

T-8421B, 8422B T-8722B T-8452B, 8752B

取扱説明書
INSTRUCTION MANUAL
使用说明书
MANUAL DE INSTRUCCIONES

2本針本縫ダイレクトドライブミシン

この説明書を読んでから、製品をご使用ください。
この説明書は、必要なときにすぐ取り出せる場所に、保管してください。

TWIN NEEDLE DIRECT DRIVE LOCK STITCHER

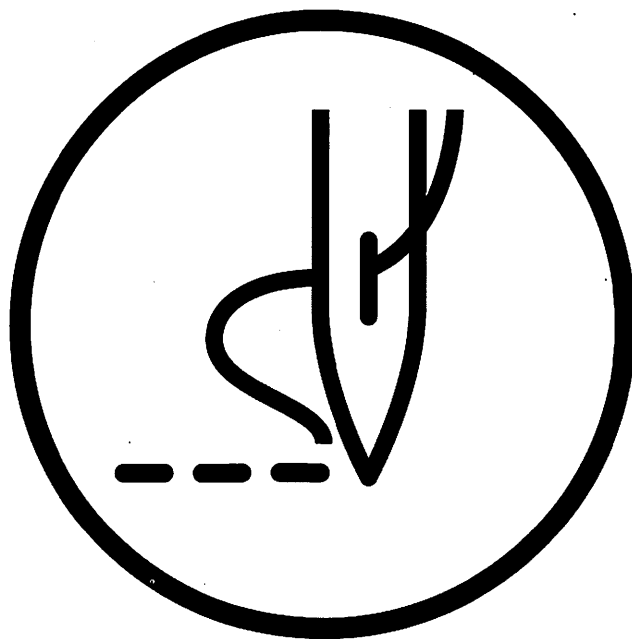
Please read this manual before using the machine.
Please keep this manual within easy reach for quick reference.

双针直接驱动式平缝机

在使用缝纫机之前请先阅读本使用说明书。
请将本使用说明书放在便于查阅的地方保管。

DOS AGUJAS CON MOTOR INCORPORADO

Por favor lea este manual antes de usar la máquina.
Por favor guarde este manual al alcance de la mano para una rápida referencia.



brother[®]

From the library of: Superior Sewing Machine & Supply LLC

T-8421B

2本針本縫ダイレクトドライブミシン

T-8422B

2本針本縫ダイレクトドライブ自動糸切りミシン

T-8452B

2本針本縫ダイレクトドライブ角縫自動糸切りミシン

T-8722B

2本針本縫ダイレクトドライブ大釜自動糸切りミシン

T-8752B

2本針本縫ダイレクトドライブ角縫大釜自動糸切りミシン

より豊かな環境をめざして

ご協力のお願い

ブラザー製品をご愛用いただきまして、まことにありがとうございます。

ブラザー工業は、この地球がいつまでも緑豊かな地であるよう、「製品の開発から廃棄まで、環境に配慮した物づくり」を基本とした環境方針を定め、地域社会、環境と共生できる良き企業市民として、環境保全活動に微力ながら貢献していきたいと思っています。

そこで、みなさま方にもこの考え方にご賛同いただき、環境保全活動の一環として廃棄物の処理に特別のご配慮をいただきますようお願いいたします。

- 1.** 不用になった梱包材は、可能な限り再資源化するため、回収業者に処理を依頼してください。
- 2.** 使用済みの潤滑油の処理方法は法令で義務付けられています。法令に従い適正に処理してください。不明な場合は購入先にご相談のうえ処理してください。
- 3.** メンテナンスの際、発生した不用な電子基板や電子部品は、産業廃棄物として処理してください。

当社はこの商品の補修用性能部品を製造打ち切り後、最低8年間保有しています。
性能部品とは、この商品の機能を維持するために必要な部品です。

このたびはブラザー工業用ミシンをお買上げいただきまして、まことにありがとうございます。
ご使用前に、[安全にお使いいただくために]および取扱いの説明をよくお読みください。



工業用ミシンはその性格上、針や天びんなどの動く部品の直前で作業を行なうため、常にこれらの部分でけがをする危険があります。熟練者／指導者により安全作業のための知識と操作の指導を受け、正しくお使いください。

安全にお使いいただくために







1. 安全についての表示とその意味

この取扱説明書および製品に使われている表示と図記号は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。
その表示と意味は次のとおりです。

表 示

 危険	この表示を無視して誤った取扱いをすると、死亡または重傷を負う内容を示しています。
 注意	この表示を無視して誤った取扱いをすると、傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

図記号

-   記号は「気をつけるべきこと」を意味しています。
この記号の中の図は注意の内容を表しています。
(左の例は、けがに注意)
-   記号は「してはいけないこと」を意味しています。
-   記号は「しなければいけないこと」を意味しています。
この記号の中の図は指示の内容を表しています。
(左の例は、アース接続をすること)

2. 安全上のご注意

⚠ 危険

⚠ コントロールボックスのカバーを開ける時は必ず電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて、その後 5 分間待ってからカバーを開けてください。高電圧部分にふれると、大けがをすることがあります。

⚠ 注意

使用環境











- ⚠ 電源ラインノイズや静電気ノイズなどの、強い電気ノイズの影響を受けない環境で使用してください。強い電気ノイズはミシンの誤動作の原因となります。
- ⚠ 電源電圧の変動は、定格電圧の±10%以内の環境で使用してください。大きな電圧の変動はミシンの誤動作の原因となります。
- ⚠ 電源容量は装置の電力消費量より余裕のある環境で使用してください。電源容量の不足はミシンの誤動作の原因となります。
- ⚠ 霧困気温度は 5°C から 35°C の環境で使用してください。低温や高温はミシンの誤動作の原因となります。
- ⚠ 相対湿度は 45% から 85% で、装置に結露しない環境で使用してください。乾燥や多湿、装置の結露はミシンの誤動作の原因となります。
- ⚠ 雷が発生しているときは電源を切り、電源プラグを抜いてください。雷はミシンの誤動作の原因となります。

据え付け





- ⊘ ミシンの据え付けは、訓練を受けた技術者が行なってください。
- ⚠ 電気配線は、お買求めの販売店または電気の専門技術者に依頼してください。
- ⚠ ミシンは約 50kg の質量があります。二人以上で据え付けを行なってください。
- ⊘ 据え付けが完了するまで、電源プラグを接続しないでください。誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。
- ⚠ プラグの抜き差しは、電源スイッチを切ってから行なってください。コントロールボックスの故障の原因となります。
- ⊘ アース接続をしてください。アース接続が不完全な場合、感電や誤動作の原因となります。
- ⚠ コードを固定するときは、コードを無理に曲げたり、ステーブルで押えすぎないでください。火災・感電の原因となります。
- ⊘ キャスター付のテーブルは、動かないようキャスターを固定してください。
- ⚠ ミシンを倒したり、戻したりするときは、両手で行なってください。片手で行なうとミシンの重さで手が滑り、手をはさむなどけがの原因となります。
- ⊘ 潤滑油やグリースを扱うときは、保護めがねや保護手袋等を使用し、目や皮膚に付かないようにしてください。炎症を起こす原因となります。また潤滑油やグリースを飲んだり食べたりしないでください。下痢・おう吐することがあります。子供の手の届かないところに置いてください。

⚠ 注意

縫 製

-  このミシンは、安全に操作するための訓練を受けた人のみが使用してください。
-  このミシンは、縫製機器としての用途以外に使用しないでください。
-  ミシンを操作するときは、保護めがねを使用してください。
折れた針が目に入りけがの原因となります。
-  次の場合には電源スイッチを切ってください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。
 - ・ 糸通し
 - ・ ボビンや針の交換
 - ・ ミシンを使用しない、またはミシンから離れる場合
-  キャスター付のテーブルは、動かないようキャスターを固定してください。
-  安全のための保護装置を取り付けて使用してください。
これらの装置を外して使用すると、けがの原因となります。
-  縫製中、動く部品にふれたり、物で押したりしないでください。
けが、またはミシンの破損の原因となります。
-  ミシンを倒したり、戻したりするときは、両手で行なってください。
片手で行なうとミシンの重さで手が滑り、手をはさむなどけがの原因となります。
-  使用中に誤動作または異常な音やにおいを感じた場合、すぐに電源スイッチを切ってください。そして、お買求めの販売店または訓練を受けた技術者にご連絡ください。
-  ミシンが故障した場合、お買求めの販売店または訓練を受けた技術者にご連絡ください。

お手入れ

-  作業の前に電源スイッチを切ってください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。
-  ミシンを倒したり、戻したりするときは、両手で行なってください。
片手で行なうとミシンの重さで手が滑り、手をはさむなどけがの原因となります。
-  潤滑油やグリースを扱うときは、保護めがねや保護手袋等を使用し、目や皮膚に付かないようにしてください。炎症を起こす原因となります。
また潤滑油やグリースを飲んだり食べたりしないでください。下痢・おう吐することがあります。
子供の手の届かないところに置いてください。
-  部品は当社指定の交換部品を使用してください。

3. 警告ラベルについて

マシンには、下記の警告ラベルが表示されています。
各警告ラベルの注意事項を守って作業を行ってください。
また、ラベルがはがれていたり、読み取れなくなった場合は、お買求めの販売店にご連絡ください。

1

	⚠ 危険		⚠ 危険		
	高電圧部分にふれて、大けがをすることがある。電源を切り、5分たってからカバーをはずすこと。		触摸高压电部分, 会导致受伤。在切断电源5分钟后, 再开启盖罩。		
⚠ DANGER		⚠ GEFAHR		⚠ DANGER	
Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and wait 5 minutes before opening this cover.		Hochspannung verletzungsgefahr! Bitte schalten sie den hauptschalter aus und warten sie 5 minuten, bevor sie diese abdeckung öffnen.		Un voltage non adapte provoque des blessures. Eteindre l'interrupteur et attendre 5 minutes avant d'ouvrir le capot.	
				Un voltaje inadecuado puede provocar las heridas. Apagar el interruptor principal y esperar 5 minutos antes de abrir esta cubierta.	

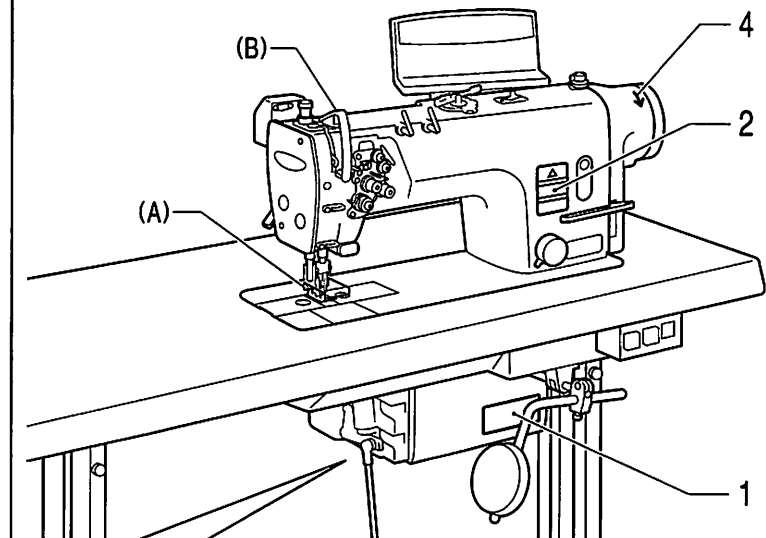
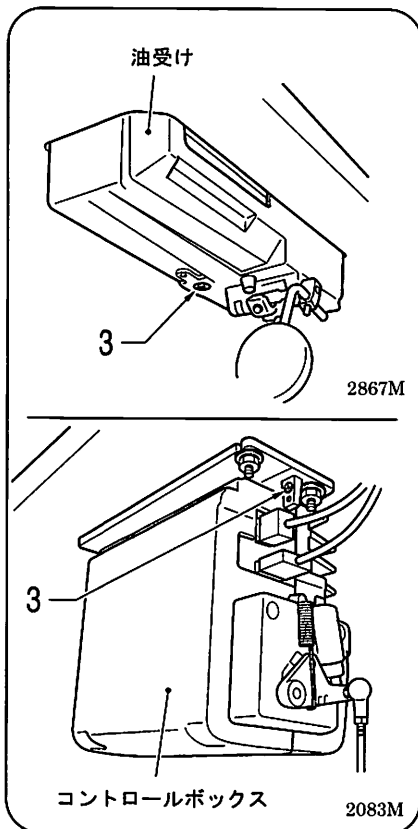
2

⚠ 注意
動く部分でけがをする。安全保護装置をつけて、縫製作業をすること。電源を切ってから、糸通し、ボビンや針の交換、掃除や調整をすること。
⚠ CAUTION
Moving parts may cause injury. Operate with safety devices. Turn off main switch before threading, changing bobbin and needle, cleaning etc.

3 アース接続をしてください。
アース接続が不完全な場合、感電や誤動作の原因となります。

4 回転方向表示

安全保護装置:
(A) フィンガーガード
(B) 天びんカバー

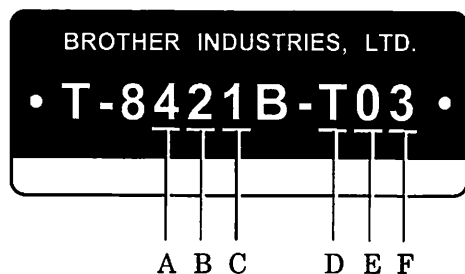


2868M

目 次

1. ミシンの仕様	1	7. 縫製	32
2. 主な部品の名称	3	7-1. 縫製の方法	32
3. 据え付け方	4	7-2. 返し縫いの方法	33
3-1. テーブル加工図	5	7-3. コンデンス縫いの方法	34
3-2. 据え付け方	5	8. 縫い調子の調節	35
3-3. 給油の方法	9	8-1. 糸調子の調節	35
3-4. コードの接続	11	8-2. 押え圧力の調節	36
3-4-1. コントロールボックスの カバーの開け方	11	8-3. 糸切り後の上糸残り量の調節 (糸切り付きのみ)	36
3-4-2. コードの接続	11	8-4. 天びん糸量の調節	37
3-5. 試運転 (踏板操作の方法)	15	9. お手入れ	38
4. 縫製前の準備	16	9-1. 毎日のお手入れ	38
4-1. 針の取り付け方	16	9-2. オイルカバーへの給油 (6ヵ月毎)	39
4-2. ボビンの取り外し方	17	9-3. グリースの補給 - GREASEUP が 表示されたら (セミドライ仕様)	40
4-3. 下糸の巻き方	18	10. かま給油量の調節	43
4-4. ボビンの取り付け方	19	11. こんなときには	44
4-5. 上糸の通し方	21	11-1. 縫製関係	44
4-6. 縫い目長さの調節の方法	23	11-2. エラーコード表示	49
4-7. ひざ当ての使い方	23		
4-8. 糸払い装置の使い方 (糸切り付きのみ)	23		
4-9. 角縫いの方法 (T-8452B, 8752B)	24		
5. 操作パネルの使い方 (基礎編) ...	25		
5-1. 名称とはたらき	25		
5-2. 前・後止め縫いの方法	27		
5-3. 定寸縫いの方法	28		
5-4. 下糸カウンタの使い方	29		
6. 操作パネルの使い方 (応用編) ...	30		
6-1. 名称とはたらき	30		
6-2. 針上停止位置の調整方法	31		
6-3. LOCK キーについて	31		
6-4. 初期化の方法	31		

1. ミシンの仕様



A		4	7
	か ま	標準釜	大釜

B		2	5
	縫製タイプ	標準(針棒固定)	角縫い

C		1	2
	糸切り装置	—	○

D		4	T
	クイックバック装置	○	○
	糸払い装置	○	—

E		0	3
	給油タイプ	微量給油	セミドライ

F		F	3	5
	用途	ファンデーション用	薄物・中厚物用	厚物用

T-8421B

	-T3F	-T33	-T03	-T05
最高縫い速度	3,000rpm	3,000rpm	4,000rpm	3,000rpm
前止め・連続止め縫い速度	250~1,800rpm			
後止め縫い速度	1,000rpm			
最大縫い目長さ	4mm			5mm
押え足の高さ	押え上げてこ			7mm
	ひざ上げ			13mm
送り歯の高さ	1mm			
使用針 (DP × 5)	#9~#14	#11~#16		#14~#22
モーター	ACサーボモータ (4極 550W)			
制御回路	マイクロコンピュータ			

T-8422B

	-403	-433	-405	
最高縫い速度	4,000rpm	3,000rpm		
前止め・連続止め縫い速度	250~1,800rpm			
後止め縫い速度	1,000rpm			
最大縫い目長さ	4mm		5mm	
押え足の高さ	押え上げてこ			7mm
	ひざ上げ			10mm
送り歯の高さ	1mm			
使用針 (DP × 5)	#11~#16		#14~#22	
モーター	ACサーボモータ (4極 550W)			
制御回路	マイクロコンピュータ			

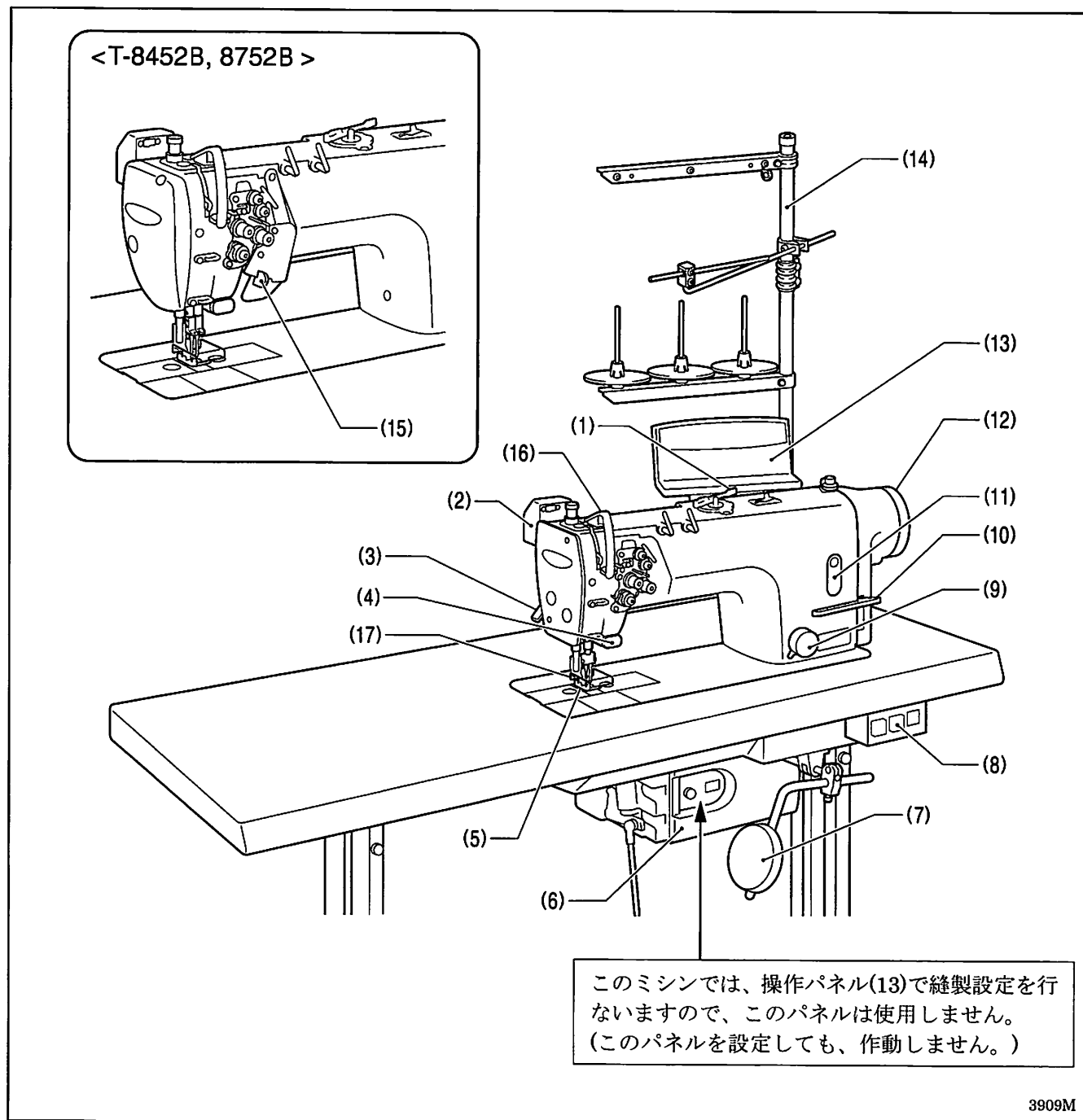
T-8452B

	-403	-405	
最高縫い速度	3,000rpm		
前止め・連続止め縫い速度	250~1,800rpm		
後止め縫い速度	1,000rpm		
最大縫い目長さ	5mm		
押え足の高さ	押え上げてこ		7mm
	ひざ上げ		10mm
送り歯の高さ	1mm		
使用針 (DP × 5)	#11~#16	#14~#22	
モーター	ACサーボモータ (4極 550W)		
制御回路	マイクロコンピュータ		

T-8722B, T-8752B

	-403	-405	
最高縫い速度	3,000rpm		
前止め・連続止め縫い速度	250~1,800rpm		
後止め縫い速度	1,000rpm		
最大縫い目長さ	7mm		
押え足の高さ	押え上げてこ		7mm
	ひざ上げ		10mm
送り歯の高さ	1mm		
使用針 (DP × 5)	#11~#16	#14~#22	
モーター	ACサーボモータ (4極 550W)		
制御回路	マイクロコンピュータ		

2. 主な部品の名称



- | | |
|-------------------------------|--|
| (1) 糸巻き装置 | (2) 糸払い装置 (T-8422B, 8452B, 8722B, 8752B) |
| (3) 押え上げてこ | (4) クイックバック装置 (アクチュエータ) |
| (5) 押え足 | (6) コントロールボックス |
| (7) ひざ当て | (8) 電源スイッチ |
| (9) 送り目盛ダイヤル | (10) 返し縫いレバー |
| (11) 油量計窓 | (12) ミシンプーリ |
| (13) 操作パネル | (14) 糸立台 |
| (15) ストップレバー (T-8452B, 8752B) | |

安全保護装置

- | | |
|-------------|---------------|
| (16) 天びんカバー | (17) フィンガーガード |
|-------------|---------------|

3. 据え付け方

⚠ 注意

- ⊘ ミシンの据え付けは、訓練を受けた技術者が行なってください。

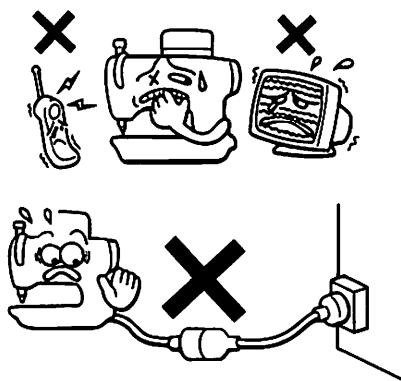
❗ 電気配線は、お買求めの販売店または電気の専門技術者に依頼してください。

❗ ミシンは約 50kg の質量があります。二人以上で据え付けを行なってください。
- ⊘ 据え付けが完了するまで、電源プラグを接続しないでください。誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

⚠ ミシンを倒したり、戻したりするときは、両手で行なってください。片手で行なうとミシンの重さで手が滑り、手をはさむなどけがの原因となります。

ミシンの設置場所について

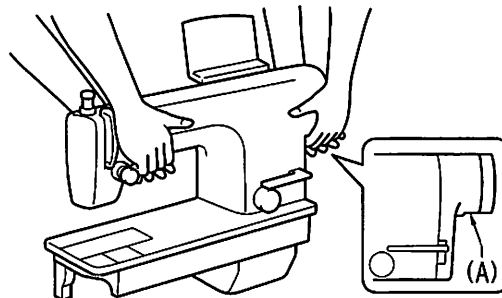
- ・ 本機は、テレビ・ラジオ・コードレス電話機などのそばに設置しないでください。テレビ・ラジオ・コードレス電話機にノイズが入ることがあります。
- ・ 本機は、電源が直接 AC コンセントから取れる場所に設置してください。延長コードを使用すると、ミシンの誤動作の原因となります。



2086M

ミシンの持ち運び方

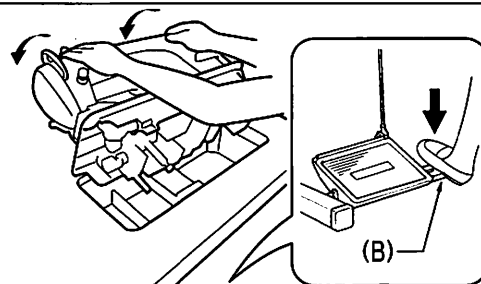
- ・ ミシンは二人で、図のようにアーム本体を持って運んでください。
- * プーリが回転しないように、モータカバー(A)部にも手をかけてください。



2870M

ミシンの倒し方

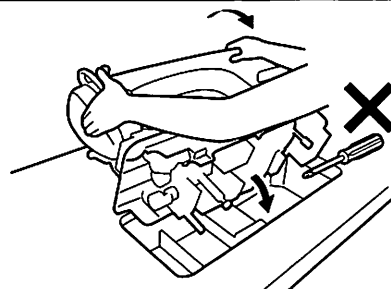
- ・ テーブルが動かないように(B)部を足で固定し、両手でアーム本体を押して、ミシン頭部を倒してください。



2871M

ミシンのもどし方

1. テーブル穴付近から、工具等をかたづけます。
2. 左手で面板部分を保持しながら、右手でゆっくりミシン頭部をもどします。

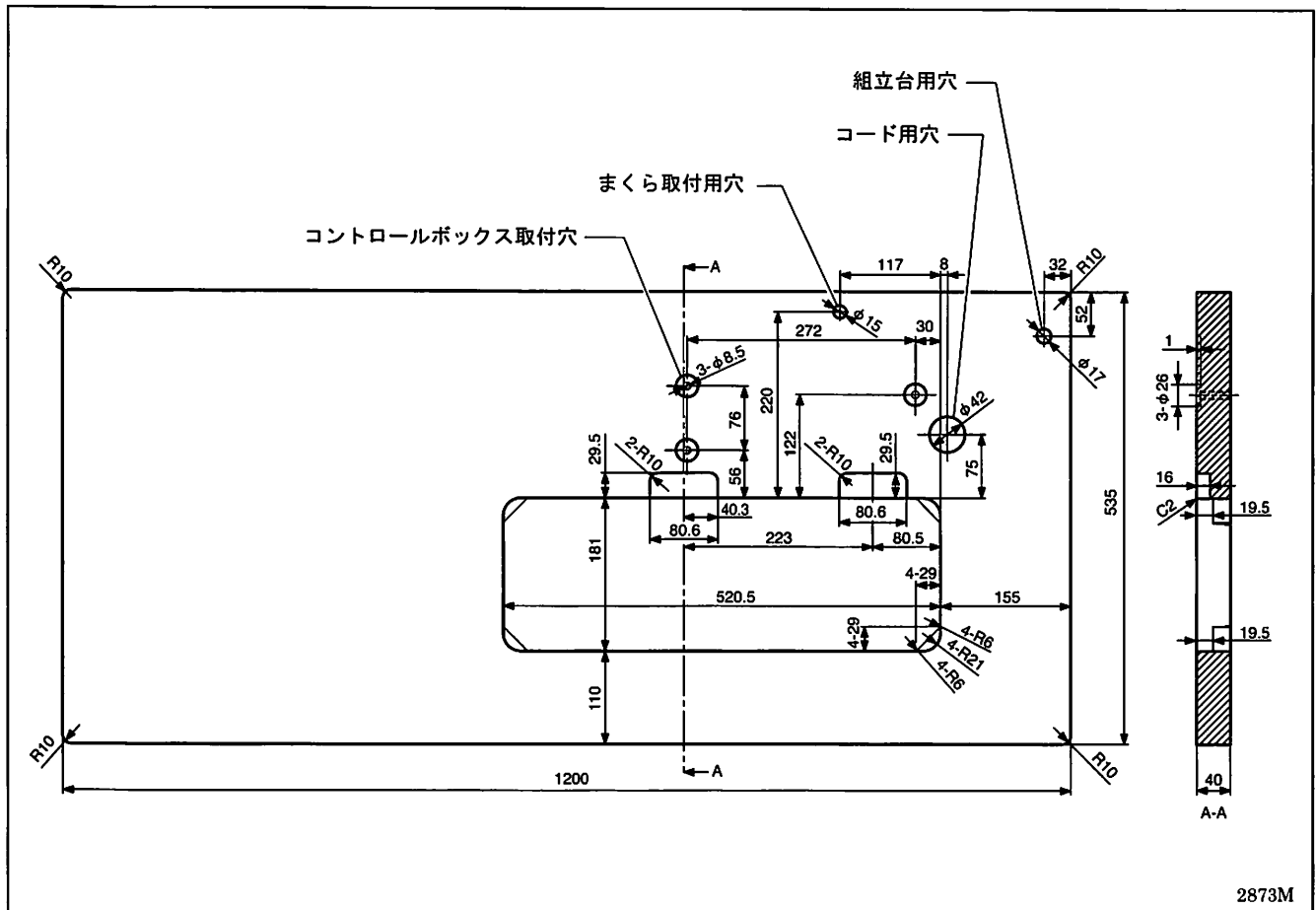


2872M

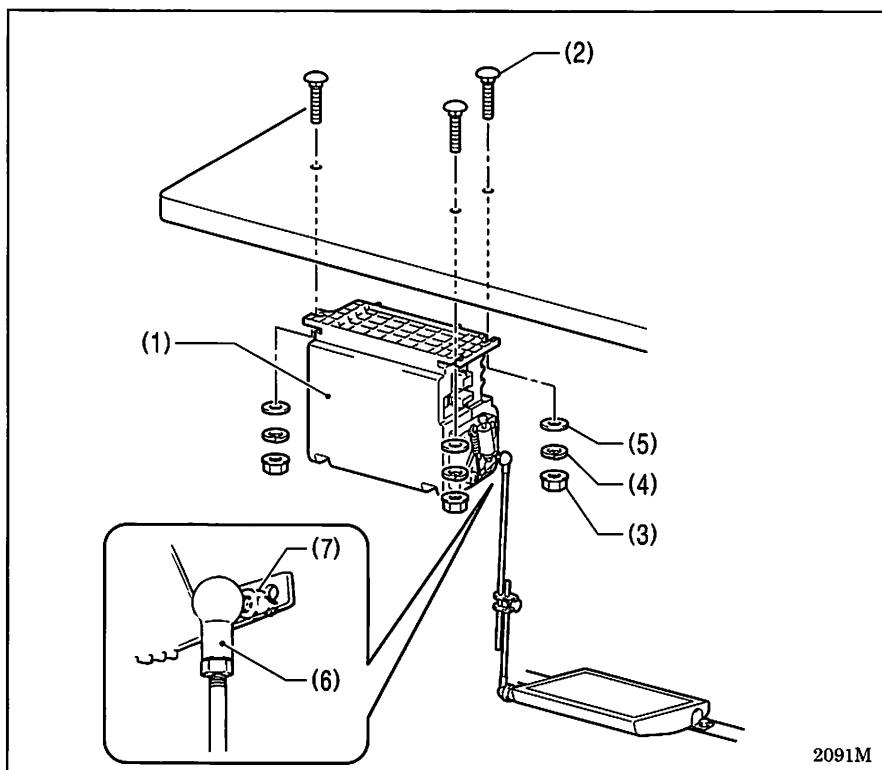
3. 据え付け方

3-1. テーブル加工図

- ・ テーブルの厚さは 40mm で、ミシンの質量・振動にたえられる強度のものを使用してください。
- ・ 図のように穴あけ加工をしてください。

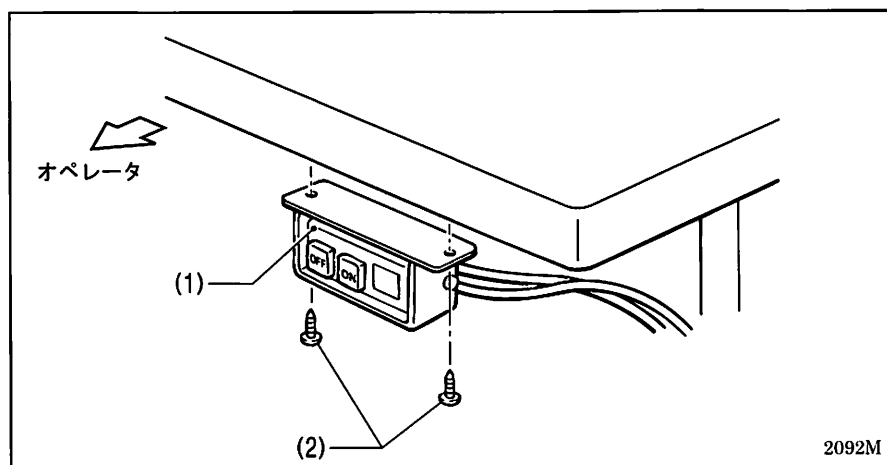


3-2. 据え付け方



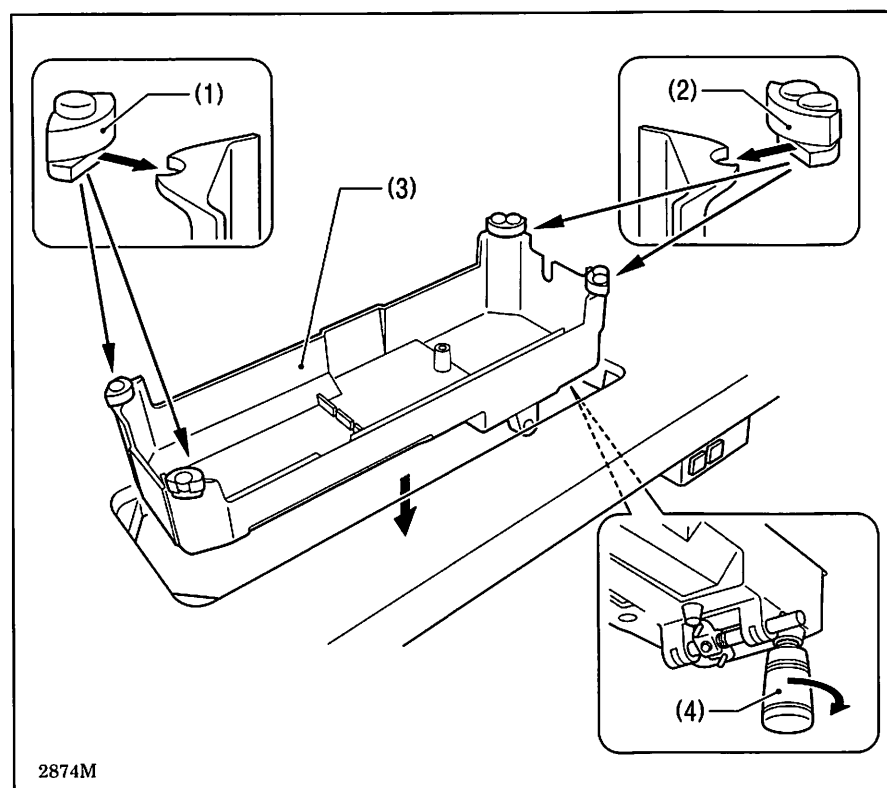
3. 電源スイッチ

- (1) 電源スイッチ
- (2) 木ねじ[2本]



4. 油受け

- (1) 頭部敷ゴム(左)[2個]
- (2) 頭部敷ゴム(右)[2個]
- (3) 油受け
- (4) ポリオイラー

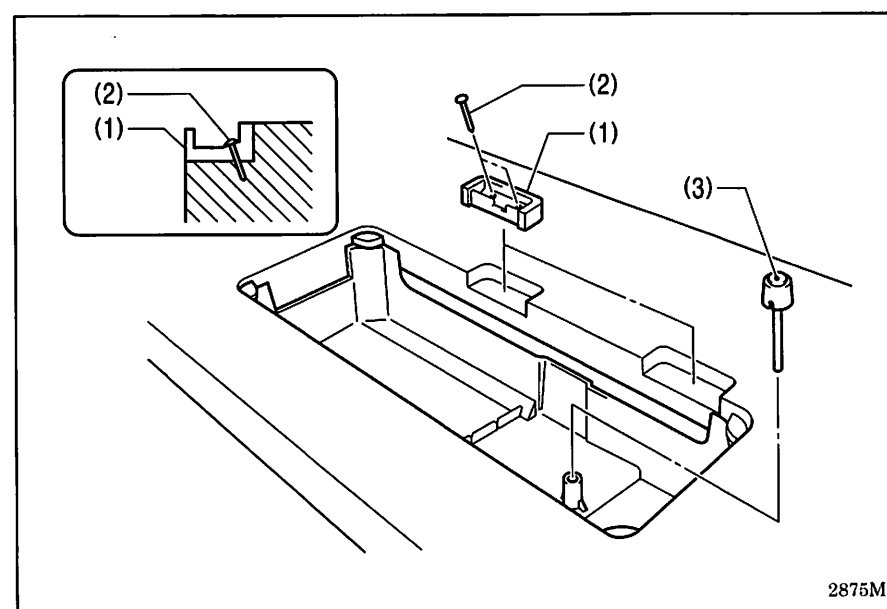


5. 頭部ヒンジ受けゴム

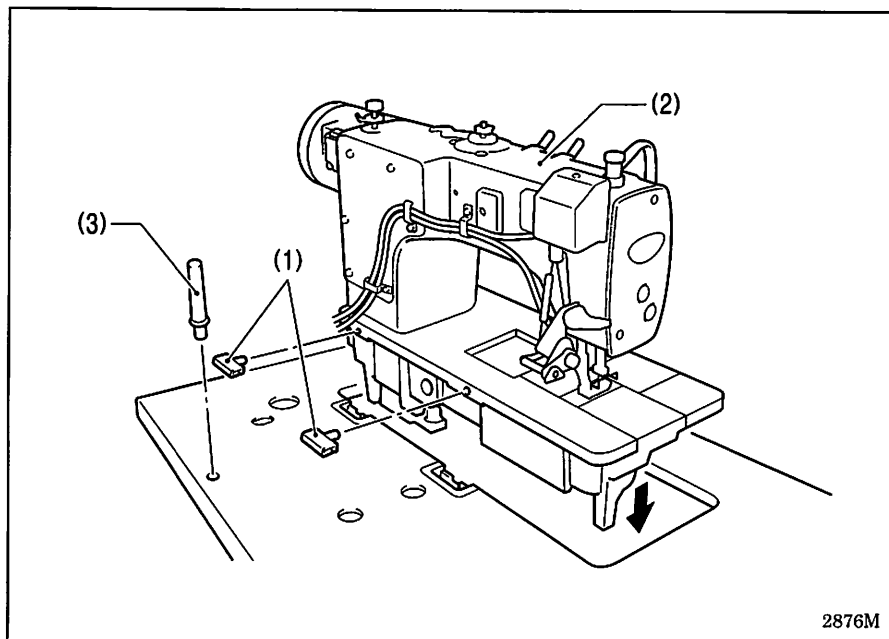
- (1) 頭部ヒンジ受けゴム[2個]
- (2) くぎ[4本]

6. ひざ上げ押し棒

- (3) ひざ上げ押し棒



3. 据え付け方



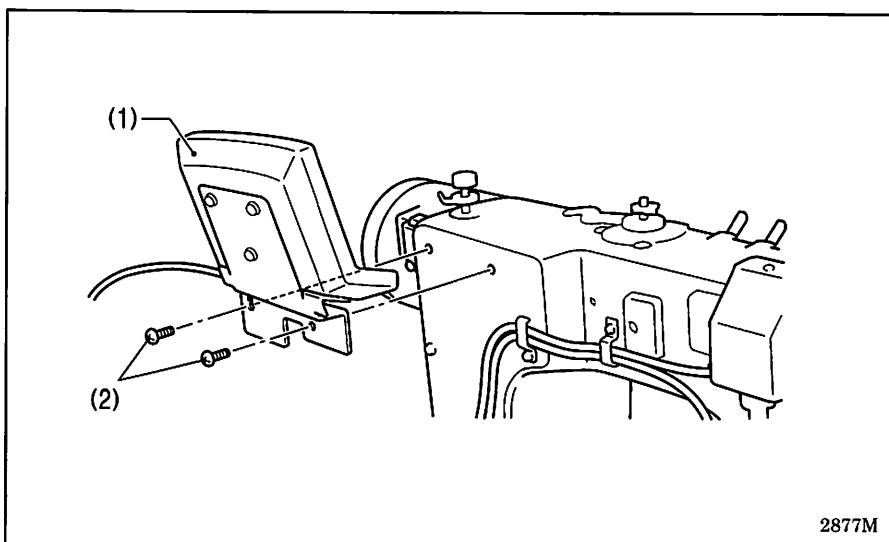
7. ミシン頭部

- (1) ヒンジ[2個]
- (2) ミシン頭部
- (3) まくら

【ご注意】

- ・ まくら(3)は、テーブルに最後までしっかり打ち込んでください。
- ・ 最後まで打ち込まれていないと、ミシン頭部を倒したときの安定性が悪く、危険です。

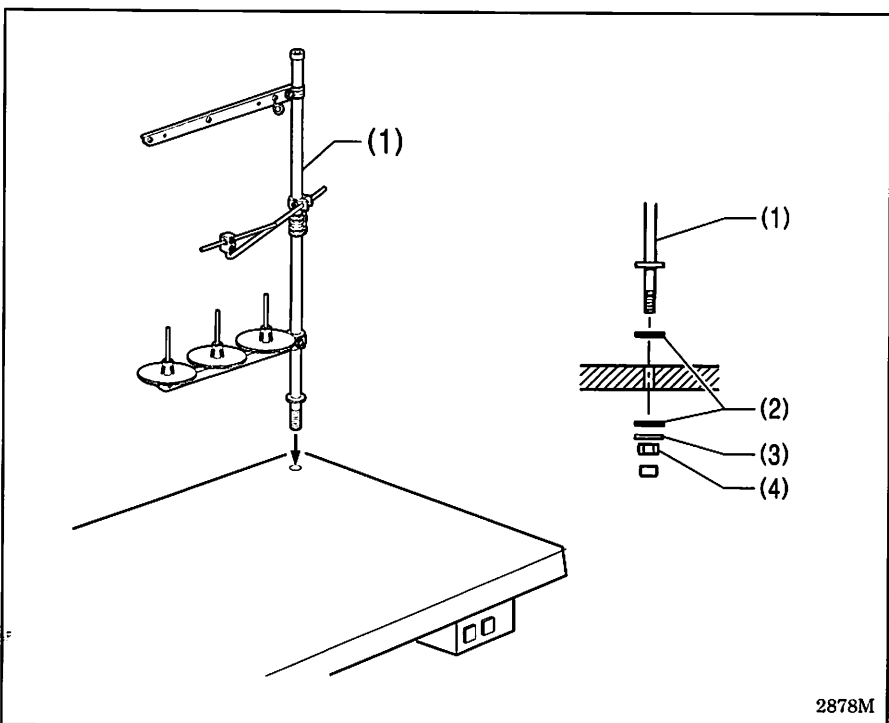
2876M



8. 操作パネル

- (1) 操作パネル
- (2) 締ねじ[2本]
(側板の締ねじを使用)

2877M



9. 糸立台

- (1) 糸立台

【ご注意】

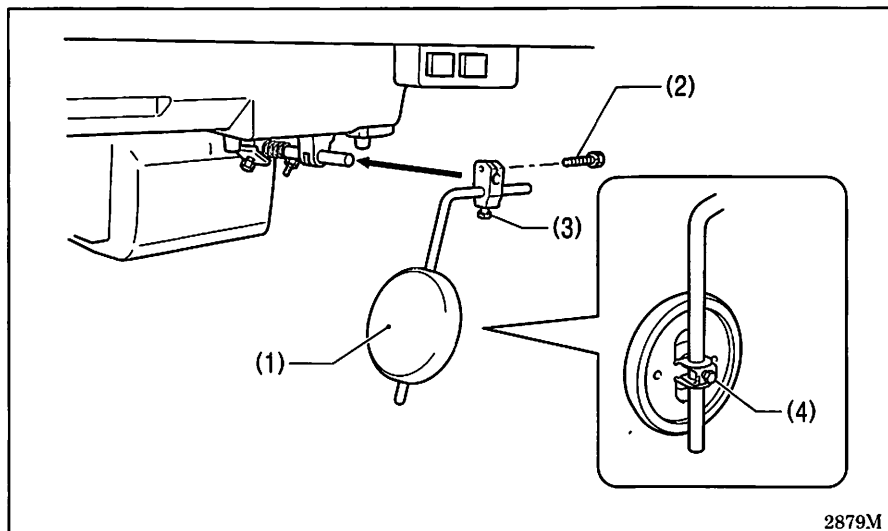
- ゴム(2)[2個]・座金(3)をはめ、糸立台が動かないように、ナット(4)をしっかりと締め付けてください。

2878M

10. ひざ当て

- (1) ひざ当て
- (2) ボルト

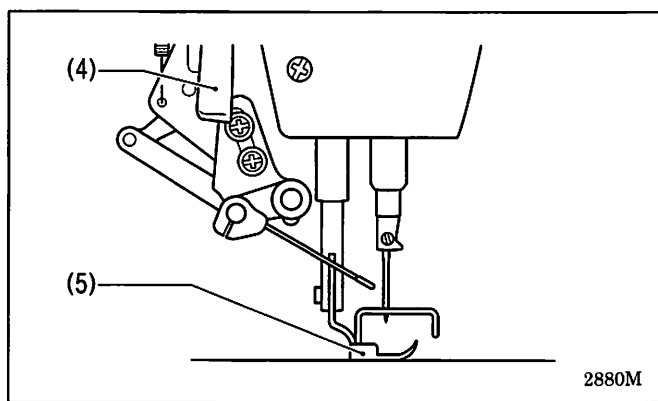
* ひざ当て(1)は、ボルト(3)とボルト(4)をゆるめ、使い易い位置に調整してください。



2879M

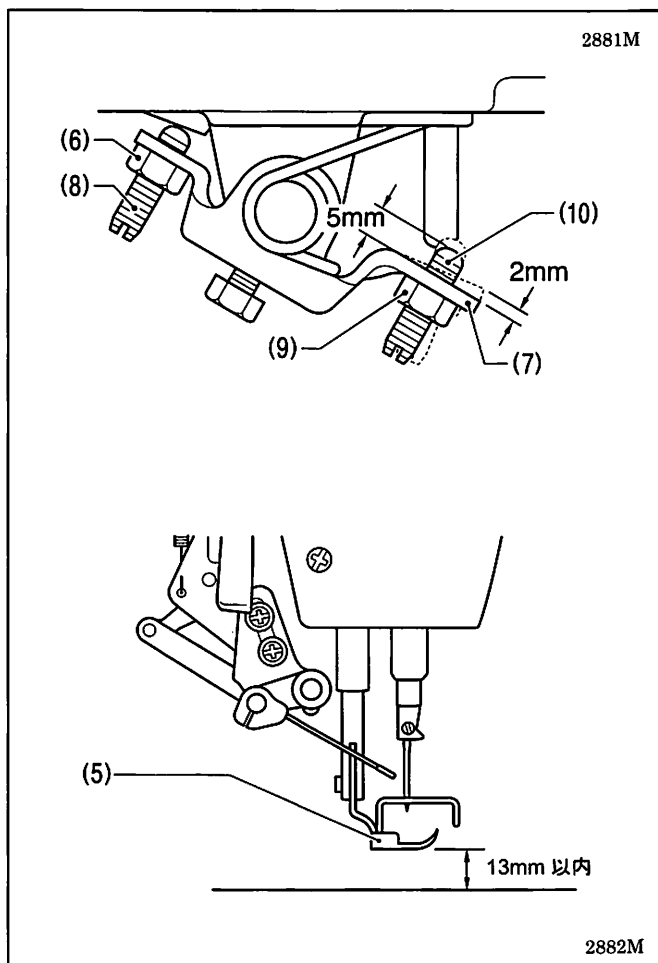
<ひざ上げの調節>

1. プーリを回し、送り歯を針板上面より下げます。
2. 押え上げてこ(4)で押え足(5)を下げます。



2880M

3. ナット(6)をゆるめます。
4. ひざ当て(1)を手で軽く押したとき、ひざ上げ(7)の動き量(あそび)が約2mmになるように、締めじ(8)を回して調節します。
5. 調節後、ナット(6)をしっかり締めます。
6. ナット(9)をゆるめます。
7. 締めじ(10)がひざ上げ(7)より上に約5mmの寸法になるように、締めじ(10)を回します。
8. ひざ当て(1)をいっぱい押したとき、押え足(5)が針板より13mm以内の寸法になるように、締めじ(10)を回して調節します。
9. 調節後、ナット(9)をしっかり締めます。



2881M

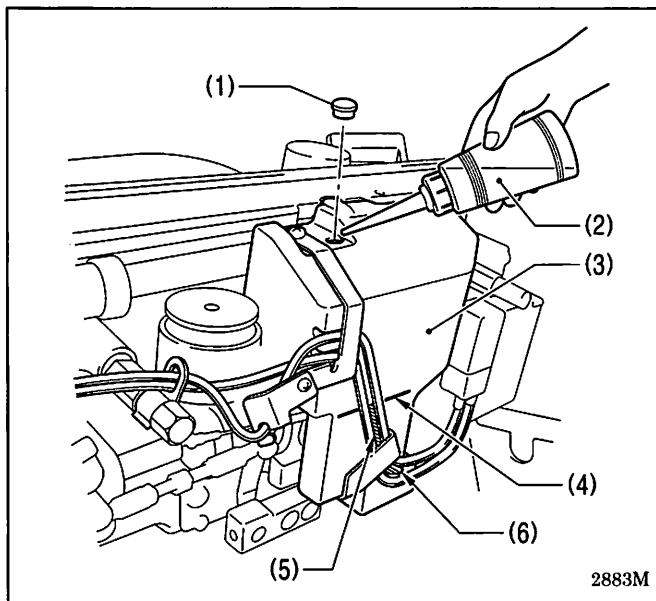
2882M

3-3. 給油の方法

注意

- ⊘ 給油が完了するまで、電源プラグを接続しないでください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。
- ⊘ 潤滑油やグリースを扱うときは、保護めがねや保護手袋等を使用し、目や皮膚に付かないようにしてください。炎症を起こす原因となります。
また潤滑油やグリースを飲んだり食べたりしないでください。下痢・おう吐することがあります。
子供の手の届かないところに置いてください。

- ・初めてミシンをご使用になる場合、または長い間使用されていない場合は、必ず注油してください。
- ・潤滑油は、ブラザー指定オイル<日石三菱ソーインググループ 10N; VG10>を使用してください。
* 入手困難な場合は、推奨オイルとして<エクソンモービル エソテックス SM10; VG10>をご使用ください。



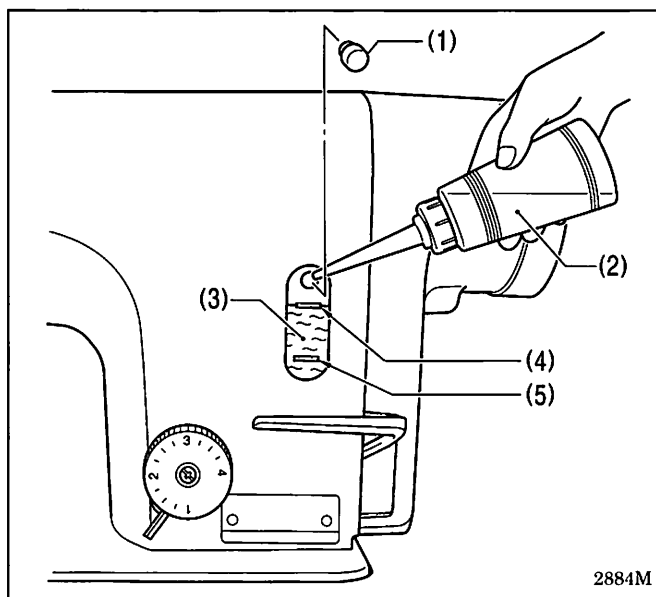
<オイルカバーへの給油>

1. ミシン頭部を倒します。
2. ゴム栓(1)を外します。
3. 付属のポリオイラー(2)で、潤滑油をオイルカバー(3)に基線(4)まで注入します。

[ご注意]

潤滑油を基線(4)より上に注入しないでください。
ミシン頭部を倒したとき、潤滑油があふれ出る原因となります。

4. ゴム栓(1)を閉めます。
 5. ミシン頭部をもどします。
- * 潤滑油が油量窓(5)の下部(6)より下がったら、必ず給油してください。



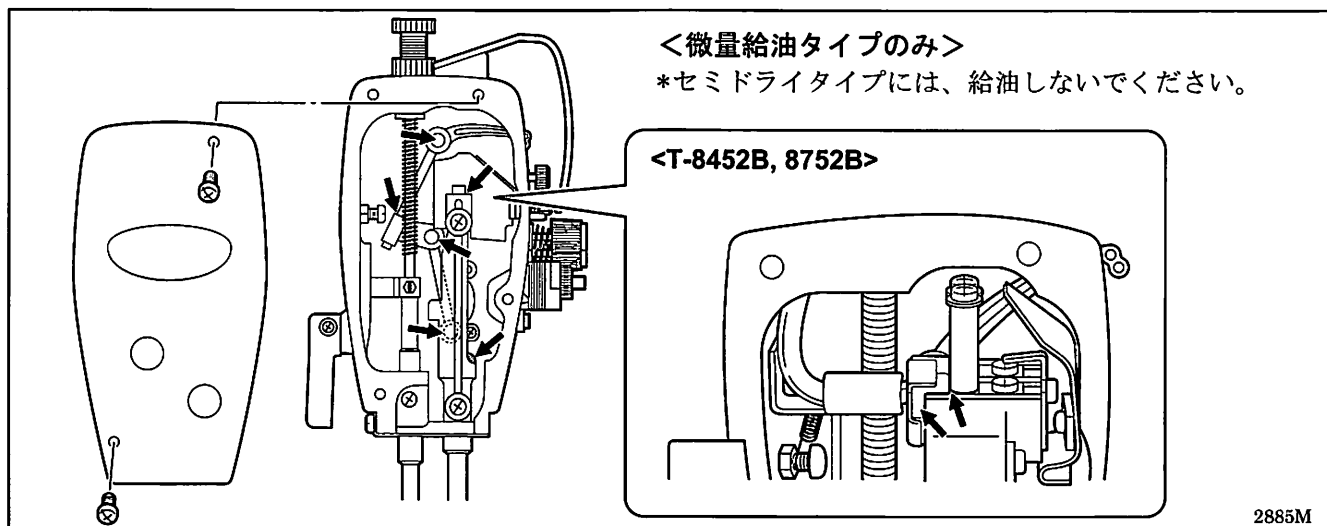
<オイルタンクへの給油>

1. ゴム栓(1)を外します。
2. 付属のポリオイラー(2)で、潤滑油を油量計窓(3)の上基線(4)まで注入します。
3. ゴム栓(1)を閉めます。

* 潤滑油が下基線(5)より下がったら、必ず給油してください。

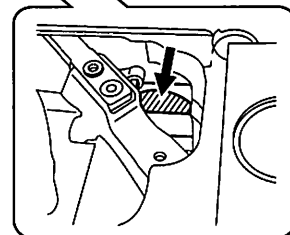
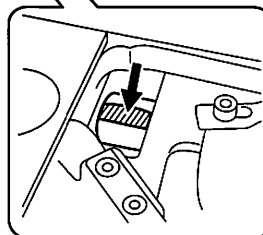
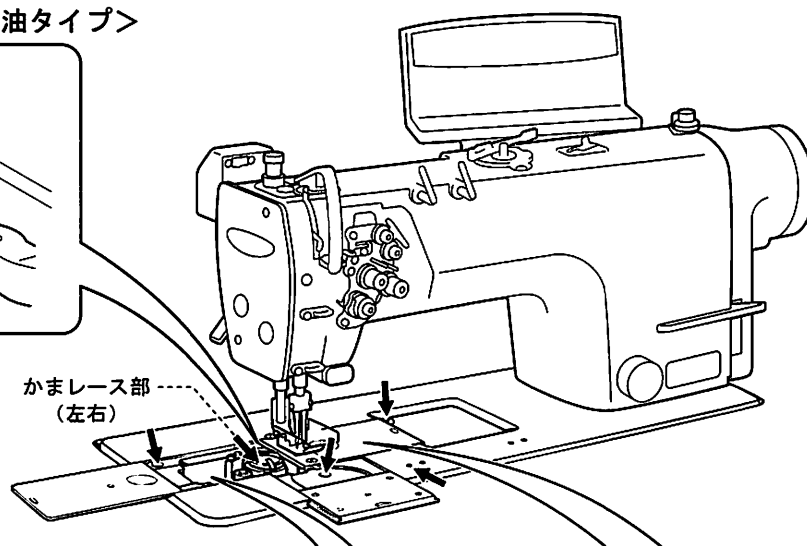
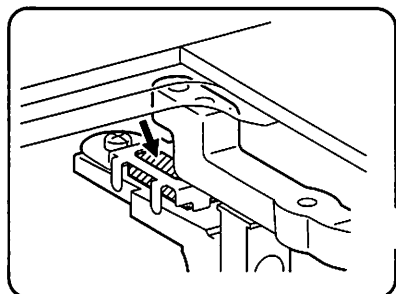
■注油

潤滑油を矢印の個所に1～2滴ずつ注油します。

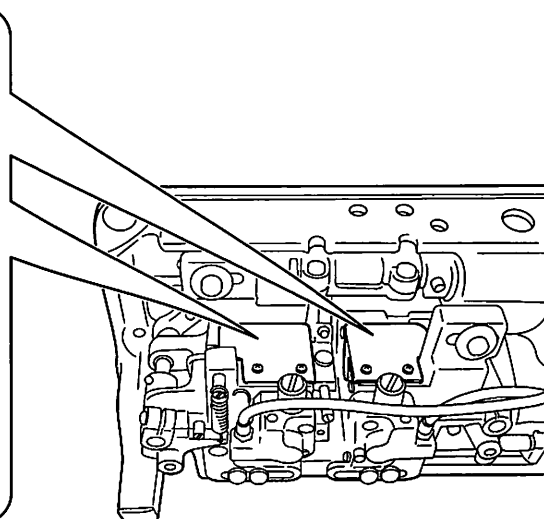
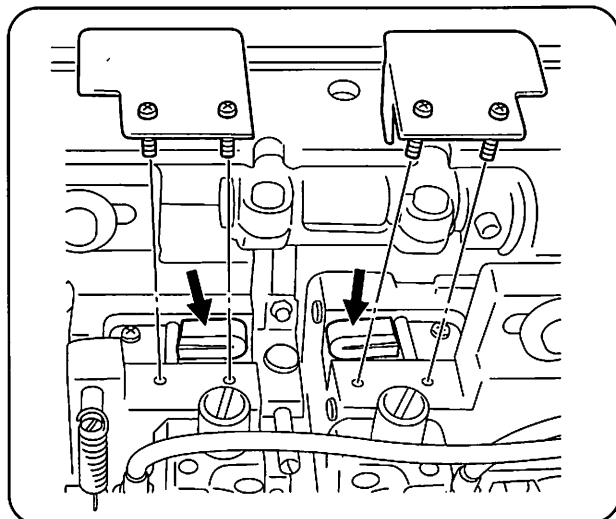


2885M

<セミドライタイプ・微量給油タイプ>



2886M



2887M

3-4. コードの接続

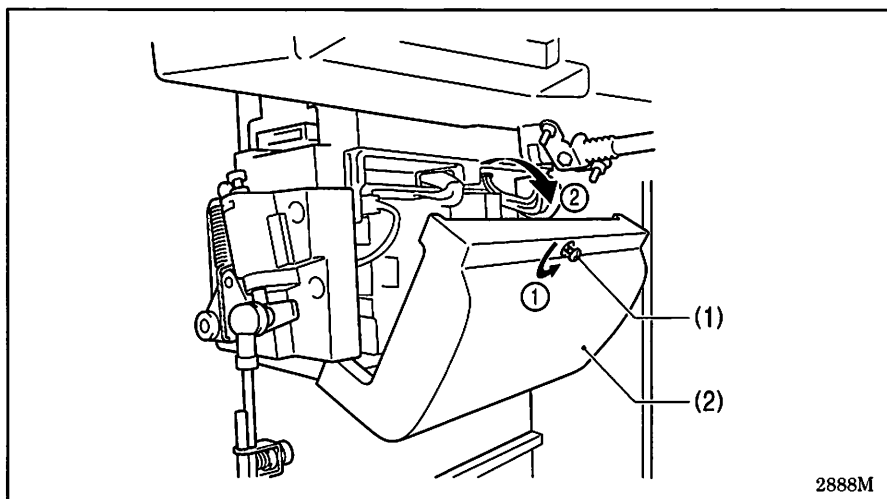
⚠ 危険

⚡ コントロールボックスのカバーを開ける時は必ず電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて、その後 5 分間待ってからカバーを開けてください。高電圧部分にふれると、大けがをすることがあります。

⚠ 注意

- ❗ 電気配線は、お買求めの販売店または電気の専門技術者に依頼してください。
- 🚫 コードの接続が完了するまで、電源プラグを接続しないでください。誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。
- 🔌 アース接続をしてください。アース接続が不完全な場合、感電や誤動作の原因となります。

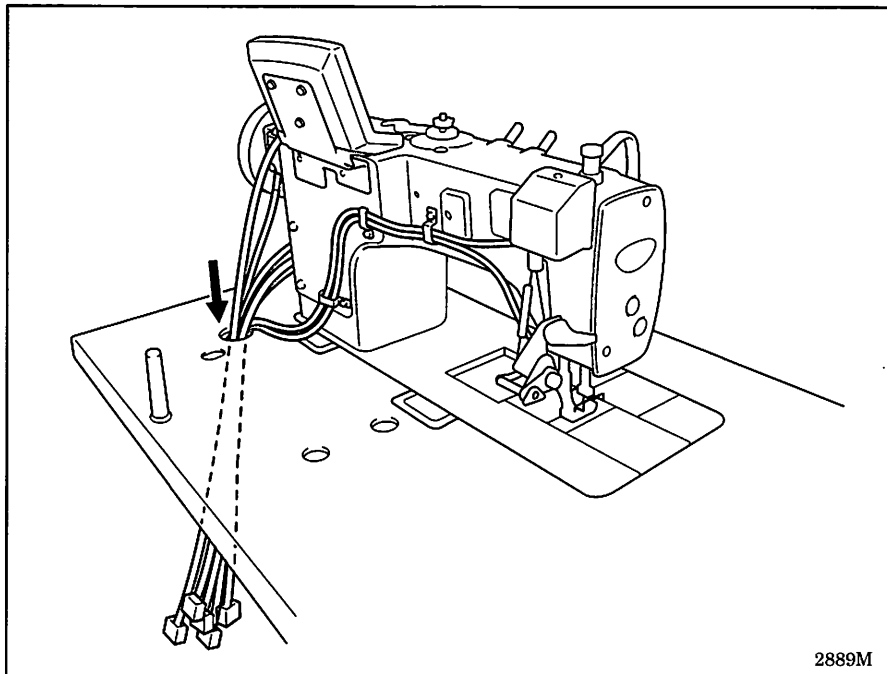
3-4-1. コントロールボックスのカバーの開け方



- (1) 締めじ
- (2) カバー

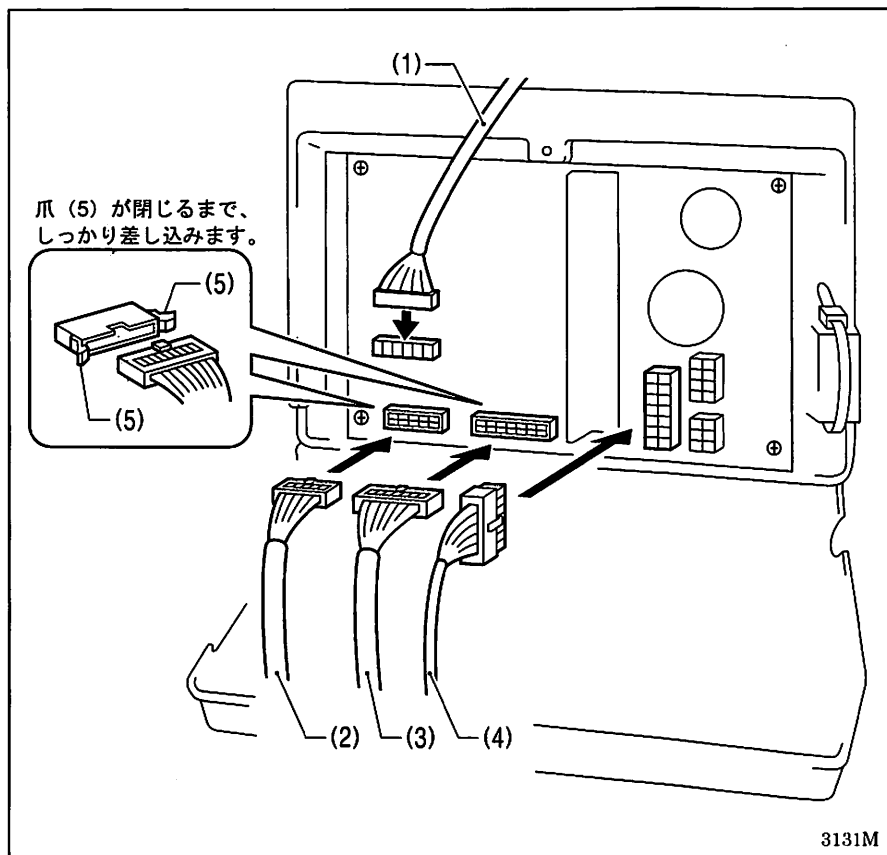
2888M

3-4-2. コードの接続



1. ミシンのコード類

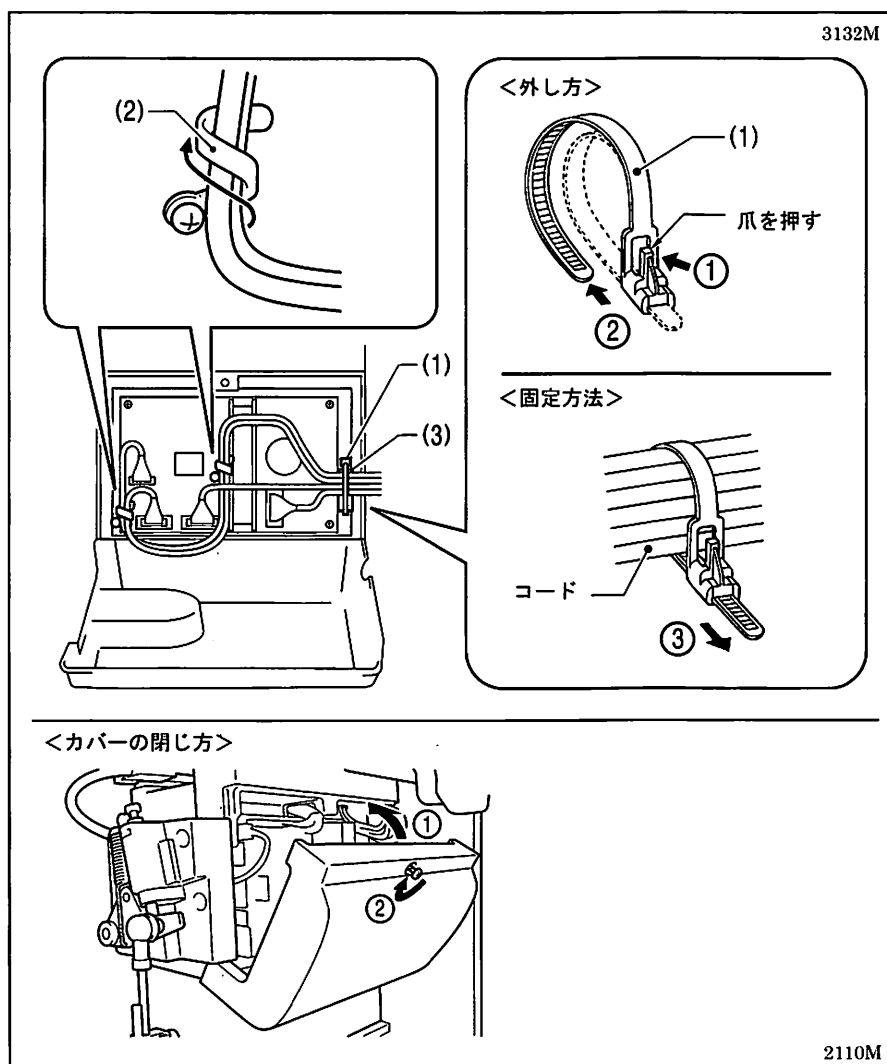
2889M



- (1) 頭部検出ユニットコネクタ 7P
- (2) 操作パネルコネクタ 10P
- (3) エンコーダコネクタ 14P
- (4) ミシンコネクタ 14P

モータコネクタ 4P は次のページをご覧ください。

3131M



3132M

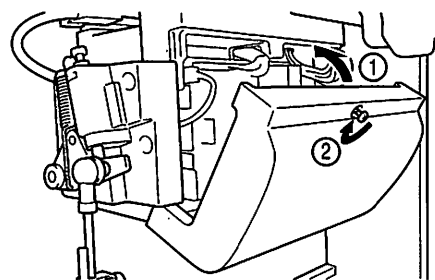
2. コードの結束

- (1) 結束バンド
- (2) シールド線クリップ

【ご注意】

- ・ コネクタが引張られないように、コードを結束してください。
 - ・ コントロールボックスから出るコードは、すべて結束バンド(1)でコード固定部(3)に固定してください。
- ミシンの振動でコードが断線し、コントロールボックスの故障の原因となります。

<カバーの閉じ方>



2110M

2890M

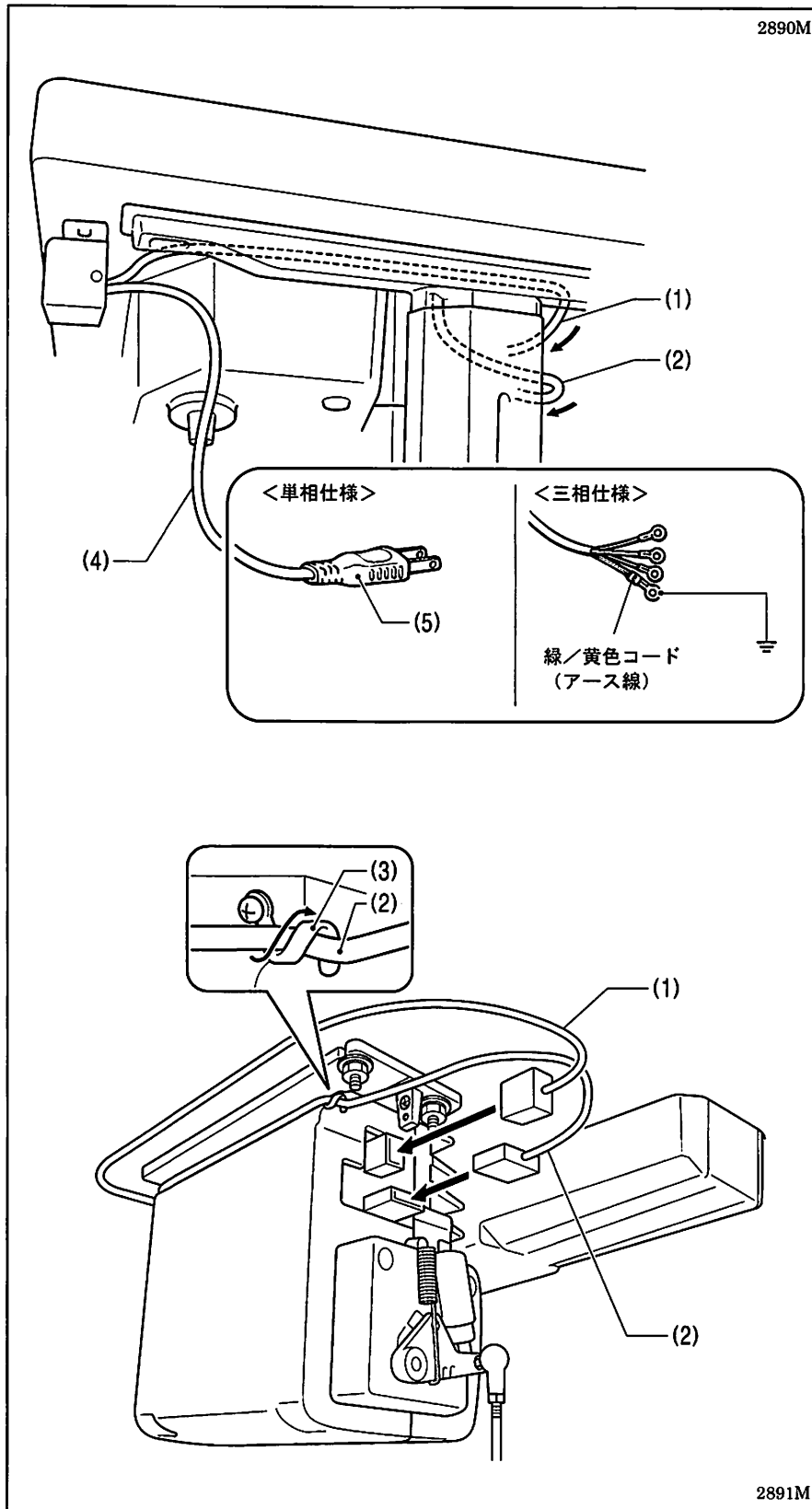
3. その他のコード

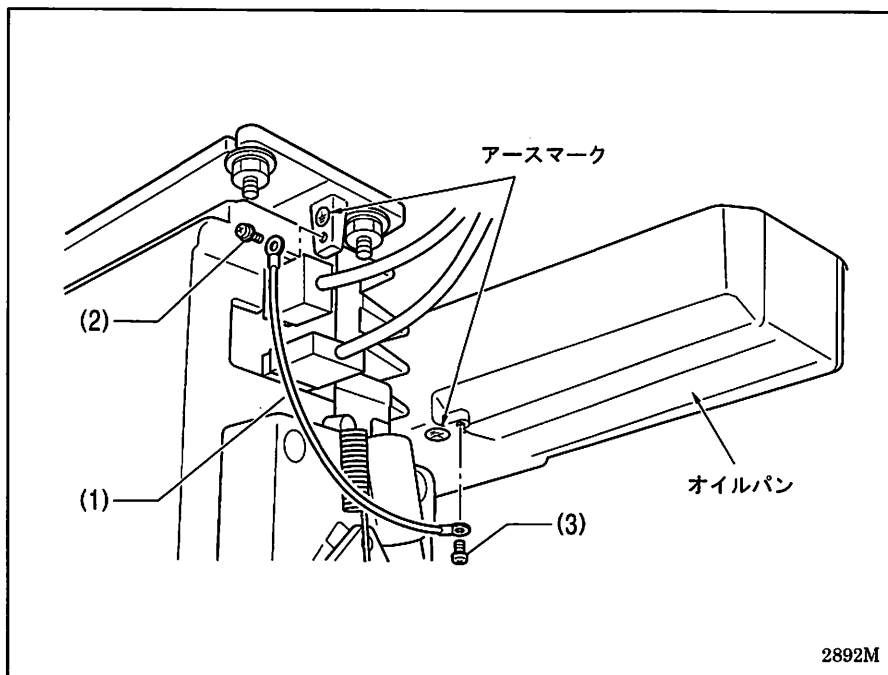
- (1) 電源コネクタ 6P
- (2) モータコネクタ 4P
- (3) シールド線クリップ
- (4) 電源コード

<単相仕様の場合>
電源プラグ(5)をコンセントに差し込みます。

- <三相仕様の場合>
1. 電源コード(4)に適切なプラグを取り付けます。
(緑/黄色コードはアース線です。)
 2. 電源プラグを、設置された AC コンセントに接続します。

[ご注意]
延長コードは使用しないでください。ミシンの誤動作の原因となります。





4. アース線

- (1) アース線
- (2) 締ねじ[座金付き]
- (3) 締ねじ

【ご注意】

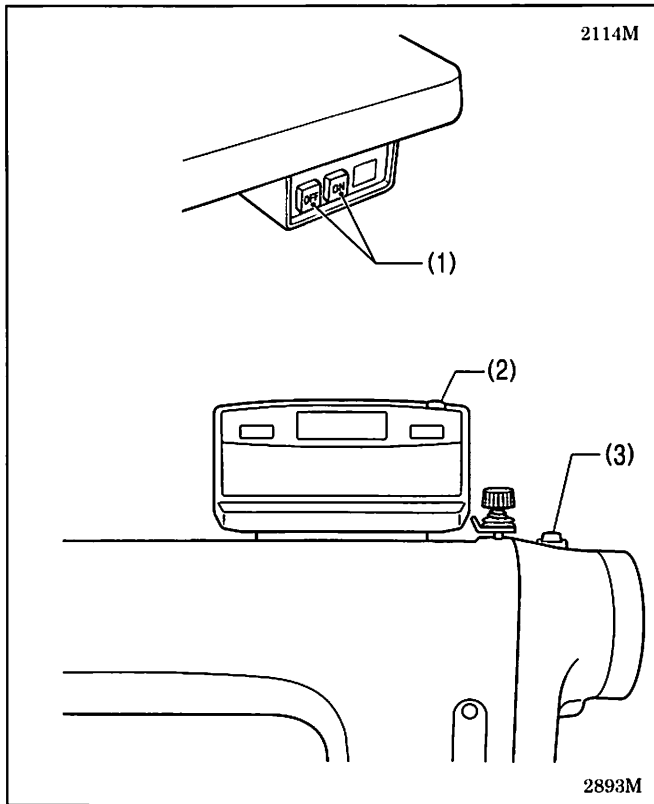
アース線(1)は必ず接続してください。ミシンの誤動作の原因となります。

3-5. 試運転 (踏板操作の方法)

⚠ 注意



ミシンが作動中、動く部分にふれたり、物で押ししたりしないでください。
けが、またはミシンの破損の原因となります。



<電源 ON>

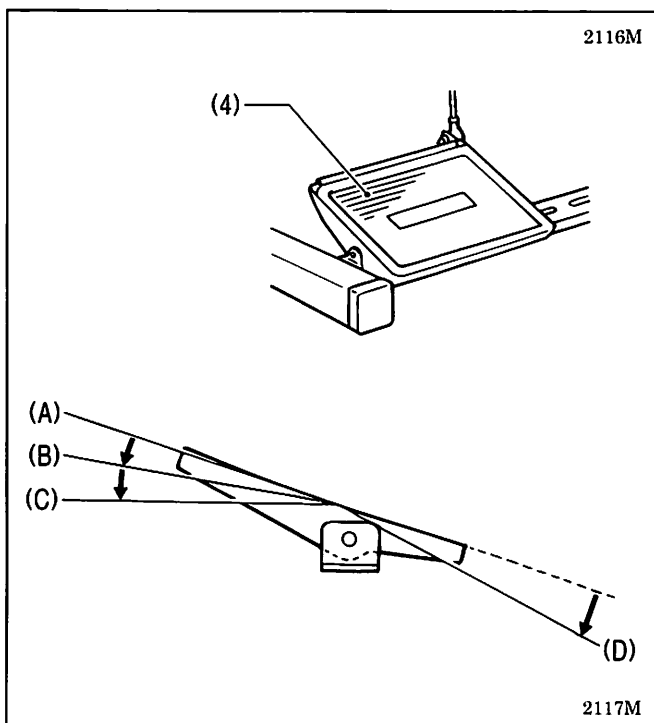
電源スイッチ(1)の ON 側を押します。
電源ランプ(2) と(3)が点灯します。

[ご注意] 初めて電源スイッチを ON にした場合

電源スイッチを ON にしてから、約 4 秒間は踏板及び操作パネルの操作はできません。

約 4 秒後に操作パネルに「iniT rPM(回転数初期化)」または「iniT ALL(全初期化)」と表示されます。「iniT rPM」または「iniT ALL」を表示後、踏板操作が可能になります。(操作パネルは針数の表示に変わります。)

2 回目以降、このメッセージは表示されません。



<試運転>

1. 踏板(4)を軽く(B)に踏み込んで、低速縫いの確認をします。
2. さらに(C)まで踏み込むと、高速縫いをします。
3. 踏板(4)を前に踏み込んだ後、中立[踏板を離したとき](A)にすると、針が針板上面より下がった位置で停止することを確認します。(針下停止位置を設定した場合)
4. 踏板(4)を(D)に踏み返すと、(糸切り付きは糸切り後、)針が針板上面より上がった位置で停止します。

4. 縫製前の準備

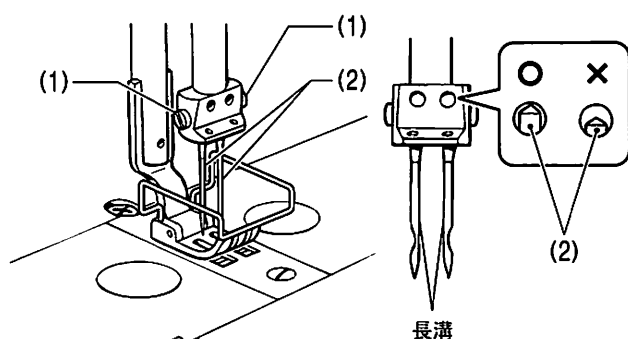
4-1. 針の取り付け方

⚠ 注意



針を取り付けるときは、電源スイッチを切ってください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

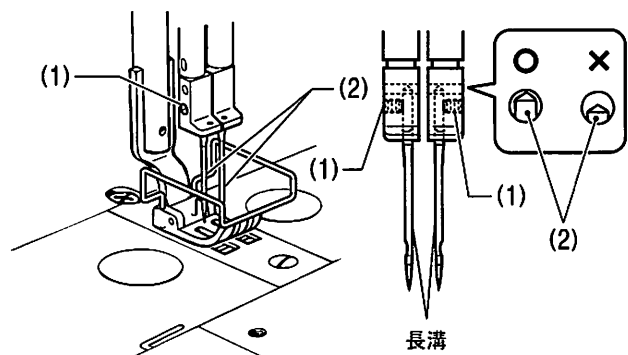
<T-8421B, 8422B, 8722B>



2894M

1. ミシンプーリを回して、針棒をいちばん高い位置にします。
2. 止ねじ(1)をゆるめます。
3. 針(2)の長溝を内側に向け、まっすぐ奥いっぱい差し込み、止ねじ(1)をしっかり締めます。

<T-8452B, 8752B>



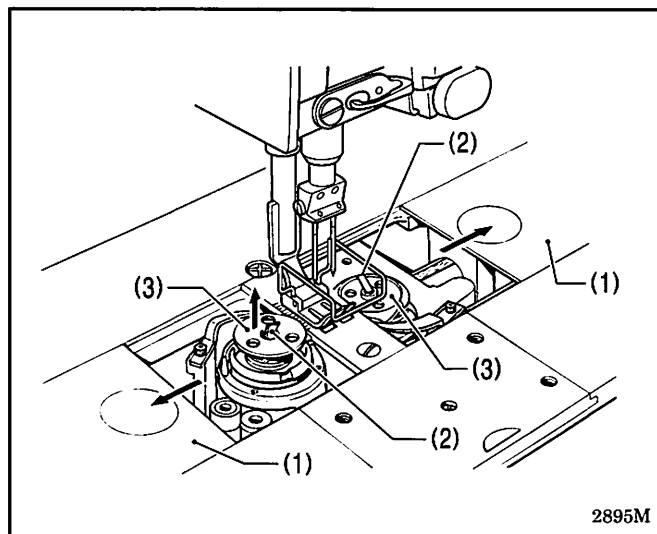
3125M

4-2. ボビンの取り外し方

⚠ 注意



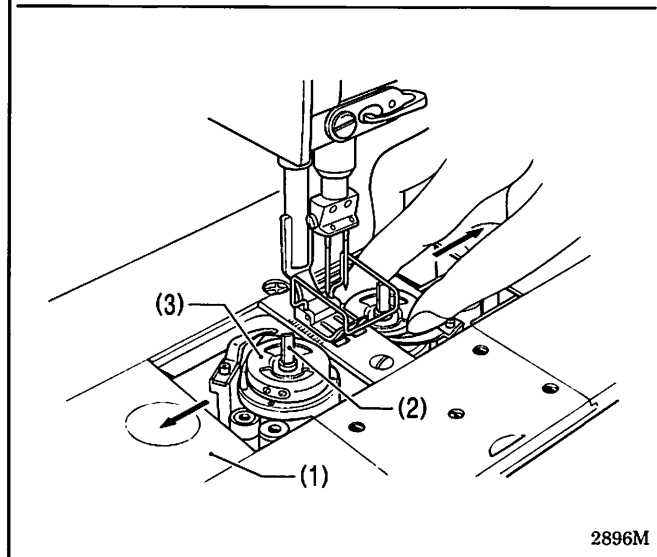
ボビンを取り外すときは、電源スイッチを切ってください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。



2895M

<ラッチ式>

1. すべり板(1)を左右に開きます。
2. かまのつまみ(2)を上げてから、ボビン(3)を取り外します。



2896M

<キャップ式>

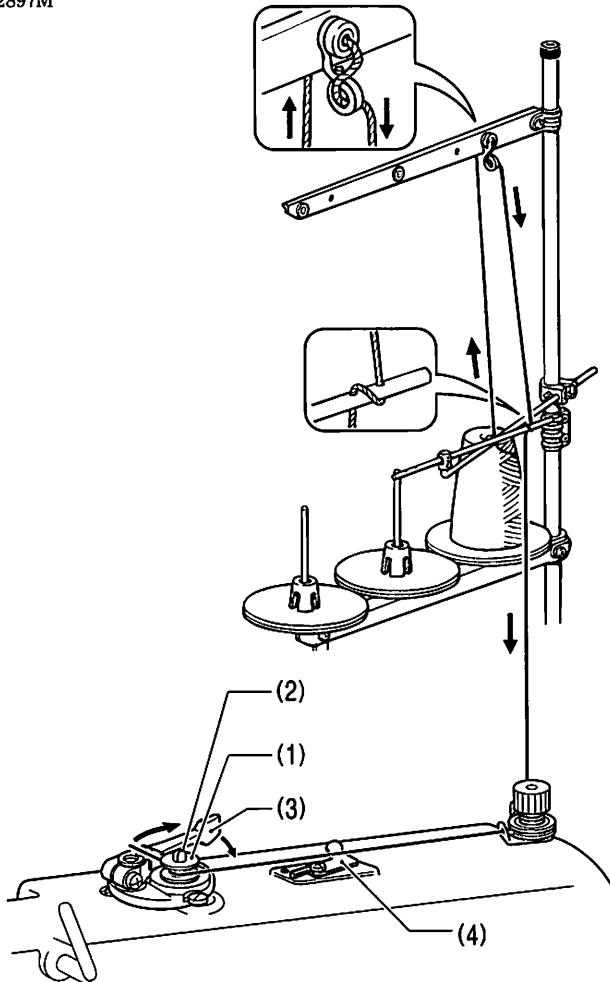
1. すべり板(1)を左右に開きます。
2. かまのつまみ(2)を上げてから、キャップ(3)を取り外します。
3. ボビンを取り外します。

4-3. 下糸の巻き方

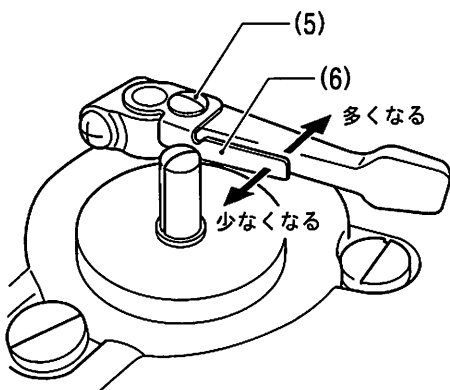

注意


糸巻き中、動く部品にふれたり、物で押ししたりしないでください。
けが、またはミシンの破損の原因となります。

2897M



1. 電源スイッチを入れます。
2. ボビン(1)を糸巻軸(2)にはめます。
3. 糸をボビン(1)に矢印方向に数回巻き付けます。
* 各部の糸が、たるんでいないことを確認してください。
4. ボビン押え腕(3)をボビン側へ押します。
5. 押え足を、押え上げてこで上げます。
6. 踏板を踏み込みます。下糸を巻き始めます。
7. 糸が巻き終わると、ボビン押え腕(3)が自動的に戻ります。
8. 糸巻き終了後、ボビンを外し、メス(4)で糸を切ります。



* 糸巻き量の調節は、締ねじ(5)をゆるめ、ボビン押え(6)を移動させて行ないます。

【ご注意】

糸巻き量は、最大 80%までにしてください。



2123M

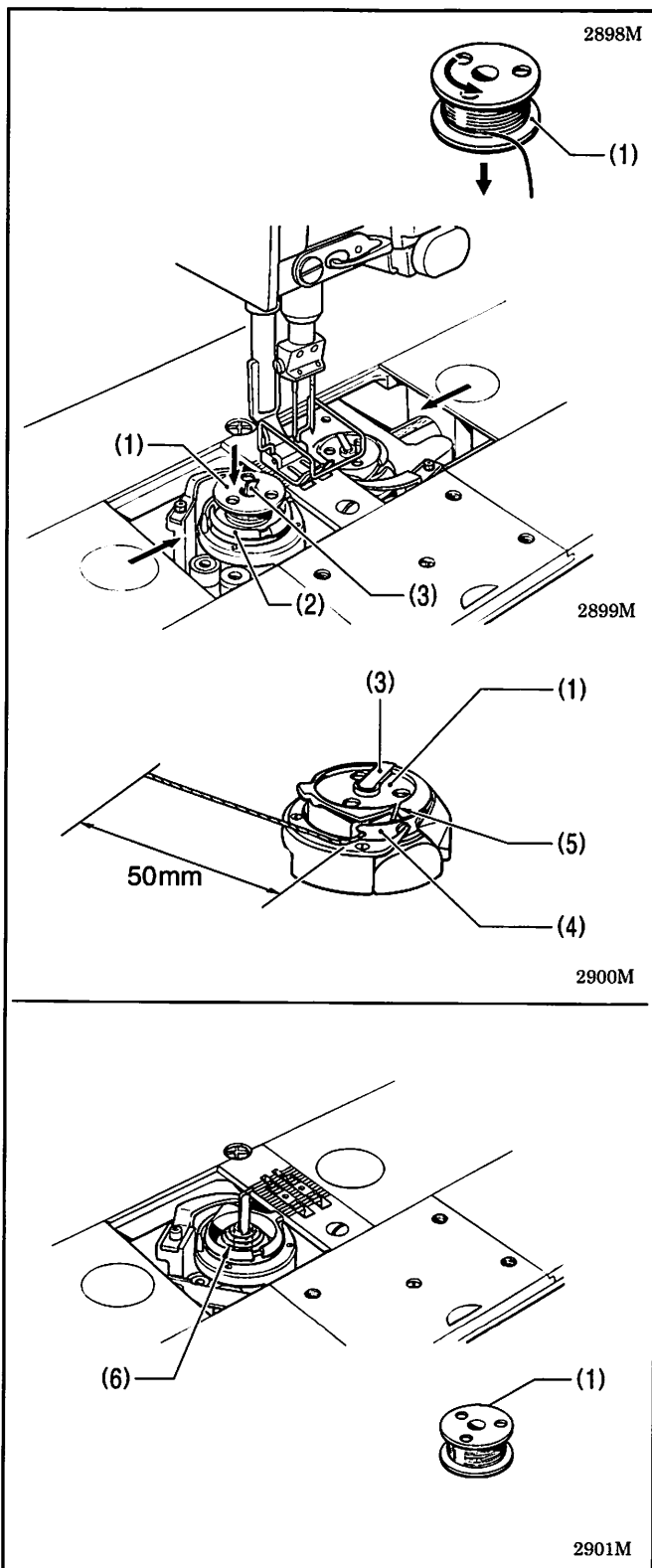
2124M

4-4. ボビンの取り付け方

⚠ 注意



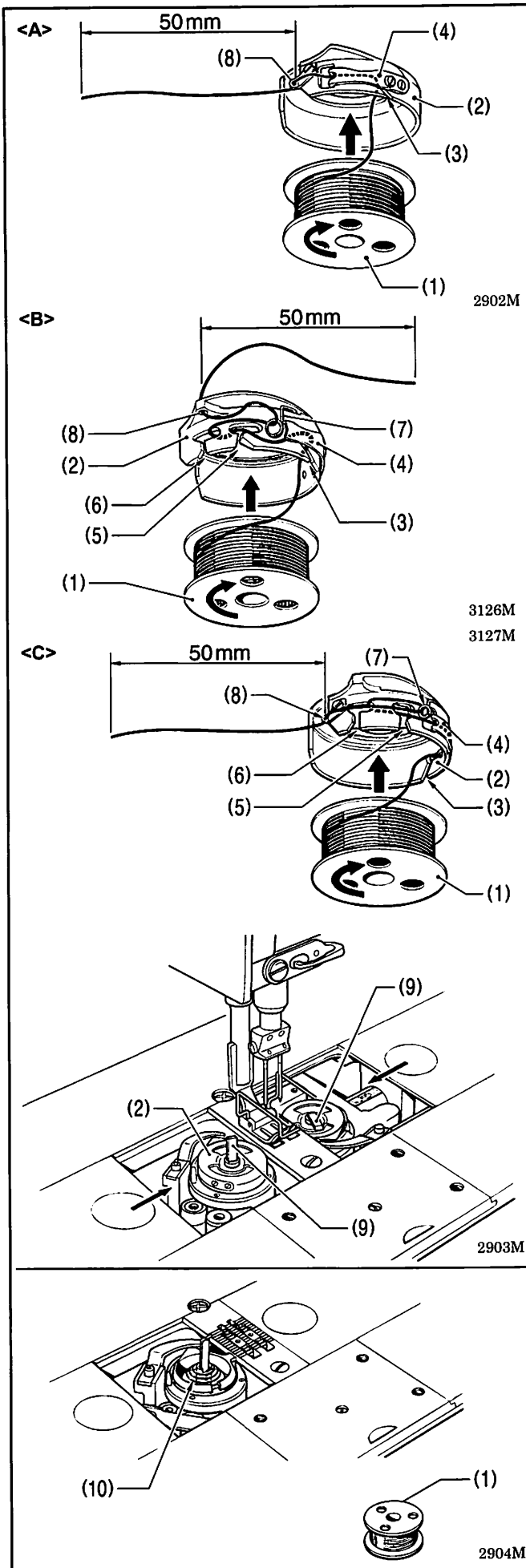
ボビンを取り付けるときは、電源スイッチを切ってください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。



<ラッチ式>

1. 糸の巻き方向を図のようにして、ボビン(1)をかま(2)に入れます。
2. かまのつまみ(3)を倒します。
3. ミシンプーリを回し、調子ばね(4)が見える位置までかま(2)を回します。
4. 糸をかまの糸溝(5)に通し、調子ばね(4)の下をくぐらせます。
5. 糸を 50mm ほど引き出します。
6. すべり板を閉じます。

- 空転防止ばね(6)は、糸切り時等のボビンの空転を防止するために取り付けてあります。
- ボビン(1)は、ブラザー指定の軽合金製のものをご使用ください。



<キャップ式>

1. 糸の巻き方向を図のようにして、ボビン(1)をキャップ(2)に入れます。
2. キャップ(2)は<A> <C>の3種類あります。使用するキャップ(2)の形状に合わせて、下記のように糸を通します。

<A>

- 1) 糸を糸溝(3)に通し、調子ばね(4)の下をくぐらせます。
- 2) 糸を糸穴(8)に通し、50mmほど引き出します。

 <C>

- 1) 糸を糸溝(3)に通し、調子ばね(4)の下をくぐらせます。
- 2) 糸を糸溝(5) (6)に通し、下糸たるみ取りばね(7)に掛けます。
- 3) 糸を糸穴(8)に通し、50mmほど引き出します。

3. キャップ(2)をかまに入れます。
4. かまのつまみ(9)を倒します。
5. すべり板を閉じます。

- 空転防止ばね(10)は、糸切り時等のボビンの空転を防止するために取り付けてあります。
- ボビン(1)は、ブラザー指定の軽合金製のものをご使用ください。

4-5. 上糸の通し方

注意

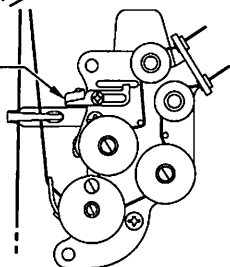


糸通しを行なうときは、電源スイッチを切ってください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

- ・ ミシンプーリを回し、天びん(1)を最上位置にして糸を通してください。糸が通しやすく、また縫い始めの糸抜けを防ぎます。
- ・ 左側の糸から先に通してください。

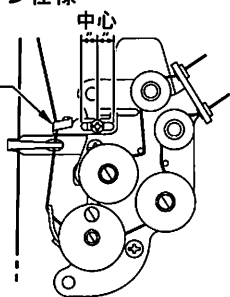
<ファンデーション仕様・
T-8452B-405 以外>

糸を通さない

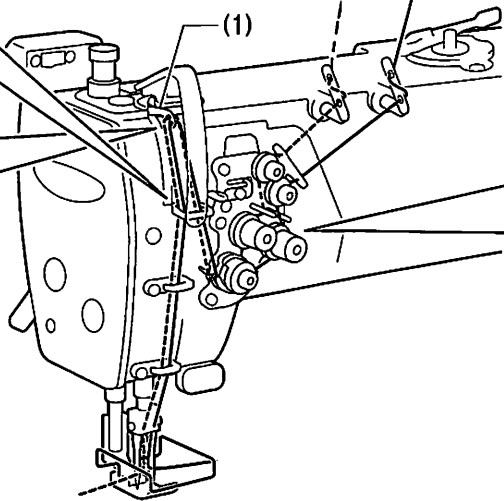
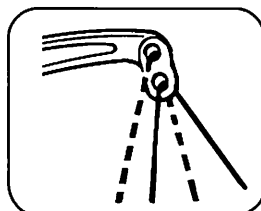
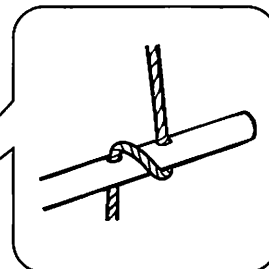
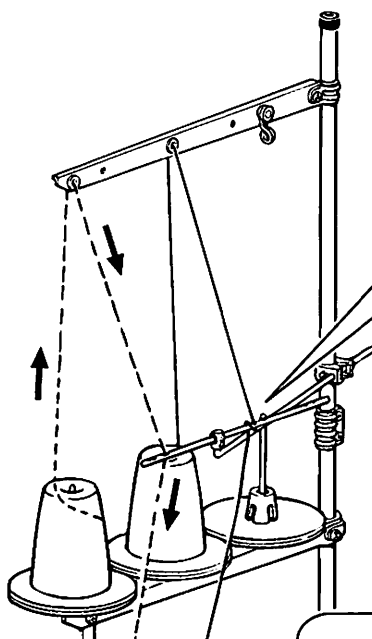


<ファンデーション仕様・
T-8452B-405>

糸を通す



(P.37 参照)



次のように、糸調子皿をゆるめると糸が通し易くなります。

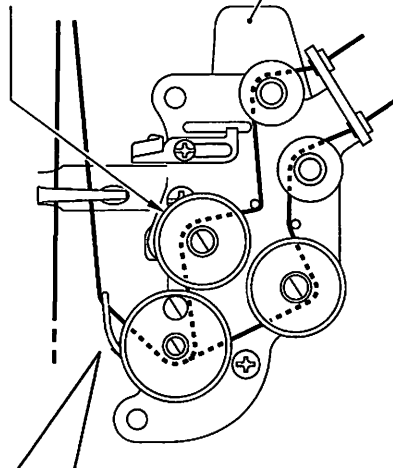
<糸切り付き>

糸ゆるめ板(2)を押します。

<糸切りなし>

糸ゆるめ板(2)を押すか、押え上げてこかひご当てで押え足を上げます。

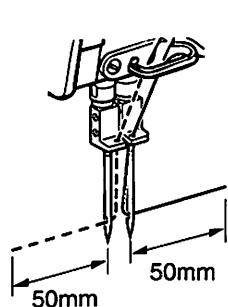
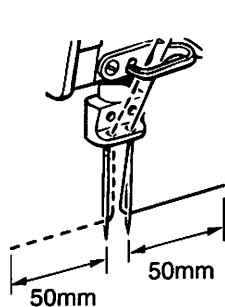
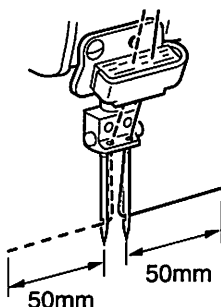
調子皿の間に確実に糸を通します。(2)



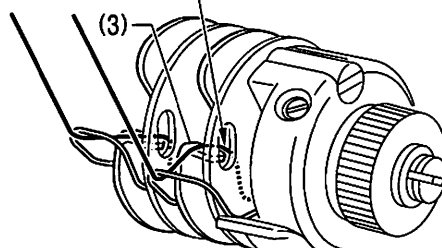
T-8421B

T-8422B, 8722B

T-8452B, 8752B

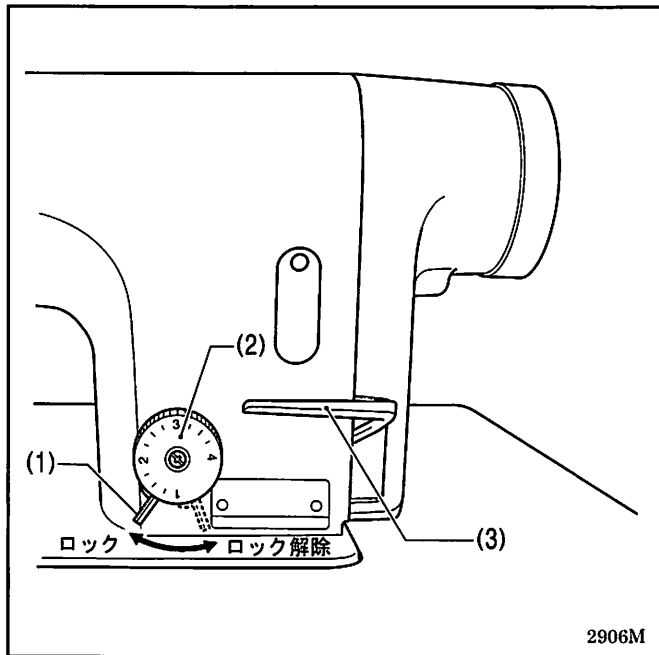


つまめ(3)の内側に糸を通します。



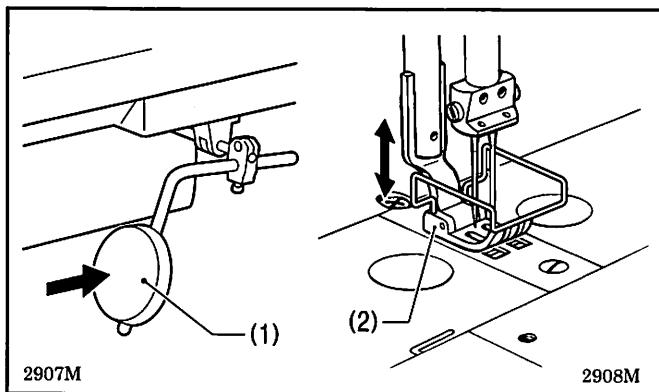
3910M

4-6. 縫い目長さの調節の方法



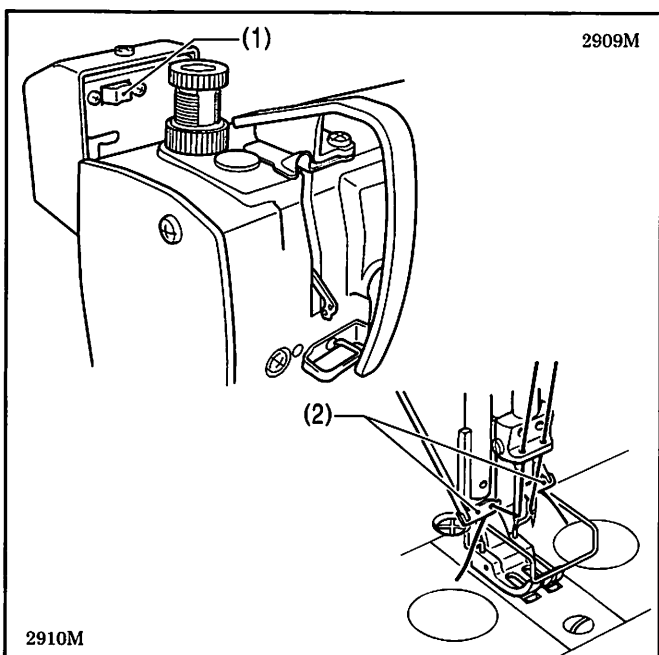
1. ダイヤルロックレバー(1)をカチッと音がするまで右に回して、ロックを外します。
 2. 送り目盛ダイヤル(2)を左右に回し、数字を上に合わせてみます。
 - ・数字が大きくなる程、縫い目は大きくなります。(目盛は目安で、縫い上がりの縫い目長さは布の種類や厚さで変わります。縫い上がりを見ながら、調節してください。)
 - ・送り目盛ダイヤル(2)の数字を大から小の方向に回すときは、返し縫いレバー(3)を中央の位置まで押さえながら送り目盛ダイヤル(2)を回すと、軽く操作できます。
 3. ダイヤルロックレバー(1)をしっかりと左に回して、ロックします。
- * 送り目盛ダイヤル(2)が回らないことを確認してください。

4-7. ひざ当ての使い方



ひざ当て(1)を押している間、押え足(2)を上げることができます。

4-8 糸払い装置の使い方 (糸切り付きのみ)



糸払いスイッチ(1)の☐側を押します。
糸切り後、糸払い(2)で糸を引き上げます。

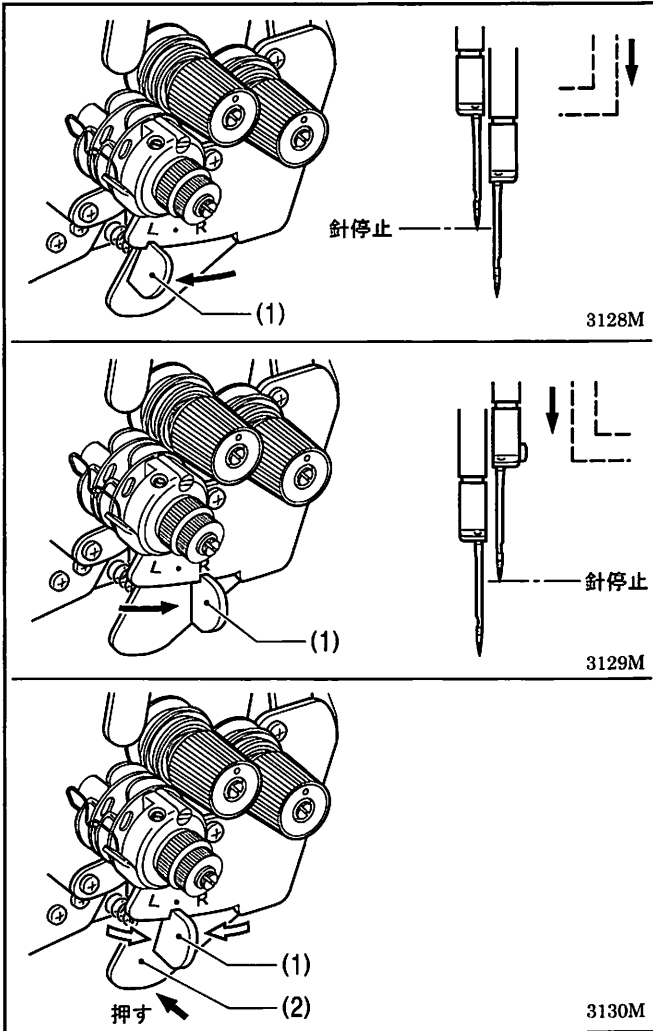
2209M

4-9. 角縫いの方法 (T-8452B, 8752B)

(ご注意)

このミシンを1本針ミシンの代用として使用する場合は、使わない側の針を外して縫製してください。
下記の針棒停止の方法は行なわないでください。ミシンの破損の原因となります。

4-9-1. 針棒(左・右)の停止方法



- ・ストップレバーの操作は、針が布にささった位置で停止して操作してください。
- ・片側の針を停止したときは、縫い速度 1,000rpm 以下で縫製してください。

〈左側針棒の停止操作〉

ストップレバー(1)を、L位置にします。

〈右側針棒の停止操作〉

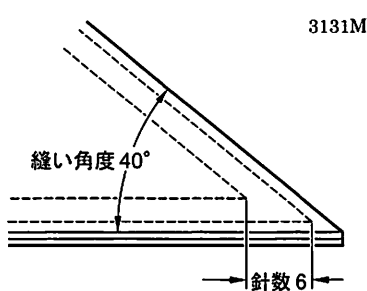
ストップレバー(1)を、R位置にします。

〈2本針縫いに戻す場合〉

プッシュレバー(2)を押します。

ストップレバー(1)は、自動的にもとの位置にもどります。

4-9-2. 針数早見表



縫い角度 針数	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	100°	110°	120°	130°	140°
2					4.6	3.8	3.2	2.7	2.2	1.8	1.5	1.1
3			4.6	3.5	3.0	2.5	2.1	1.8	1.5	1.2		
4		4.4	3.4	2.8	2.3	1.9	1.6	1.3				
5	4.8	3.5	2.7	2.2	1.8	1.5	1.3					
6	4.0	2.9	2.3	1.9	1.5	1.3						
7	3.7	2.5	2.0	1.6								
8	3.0	2.2	1.7									

〈針幅 1/4 の場合〉

美しい角縫いを行なうには、上表から縫い目長さを決めてください。

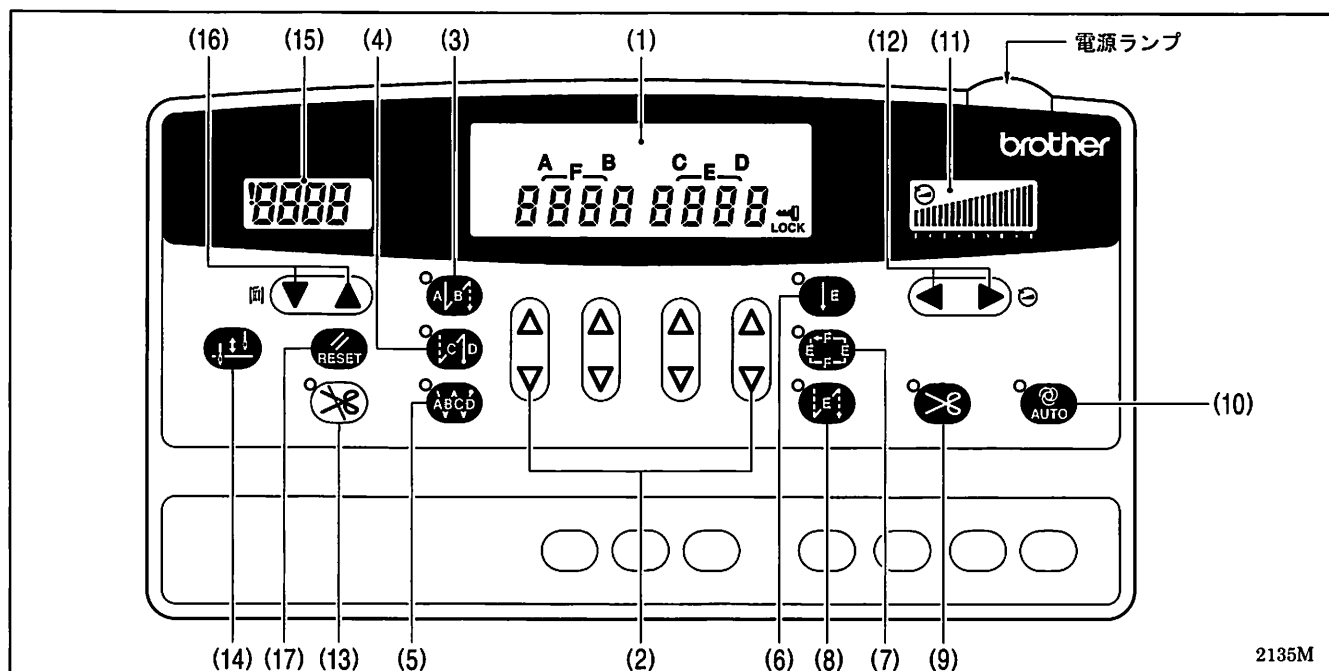
また、縫い角度、及び縫い目長さを決めることにより、外側の1本針縫いの針数がわかります。

[例] 縫い角度 40° で縫い目長さ 2.9mm に決めると、針数は6針になります。

5. 操作パネルの使い方 (基礎編)

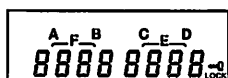
5-1. 名称とはたらき

- ・縫製途中のキー操作はできません。
縫製前にキーの選択、および針数の設定を確認してください。
- ・ランプのあるキーは点灯しているとき機能が働き、再度キーを押すとランプが消灯します。



電源スイッチを入れると、電源ランプが点灯します。

(1) メイン表示



- ・「前止め縫い」表示のときは、AB が点灯し、A・B の針数が表示されます。
- ・「後止め縫い」表示のときは、CD が点灯し、C・D の針数が表示されます。
- ・「連続止め縫い」表示のときは、ABCD が点灯し、A・B・C・D の針数が表示されます。
- ・「定寸縫い」表示のときは、E または F が点灯し、E または F の針数が表示されます。

2136M

(2) 設定キー



- 止め縫い針数 A・B・C・D、定寸縫い針数 E・F を設定するときに使用します。
- ・△キーを押すと、0~99へ増加します。
 - ・▽キーを押すと、99~0へ減少します。

2137M 2138M 2139M

(3) 前止め縫いキー



このキーを押し、ランプが点灯しているときは、メイン表示 A・B に表示されている針数(0-99)を前止め縫いします。

2140M

(4) 後止め縫いキー



このキーを押し、ランプが点灯しているときは、メイン表示 C・D に表示されている針数(0-99)を後止め縫いします。踏板を踏み返すと、後止め縫いを行ないます。(糸切り付きは、自動的に糸切りします。)

踏板を踏み返す前であれば、後止め縫い機能の ON 設定および針数の変更、または OFF 設定ができます。

2141M

(5) 連続止め縫いキー



このキーを押し、ランプが点灯しているときは、メイン表示 A・B・C・D に表示されている針数(0-99)を連続止め縫いします。ミシンは、A・B・C・D の 1 サイクルを縫製し、糸切り付きは自動的に糸切りします。

2142M

- (6) 定寸縫いキー

 このキーを押し、ランプが点灯しているときは、メイン表示 E に表示されている針数(1-1999)を縫製した後、自動的に停止します。
 2143M
- (7) ネーム付けキー

 このキーを押し、ランプが点灯しているときは、メイン表示 E・F に表示されている針数(1-1999)で、定寸縫いの縫製を繰り返します。
 2144M
- (8) プリーツ押え縫いキー

 このキーを押し、ランプが点灯しているときは、アクチュエータを押すと、メイン表示 E に表示されている針数(1-1999)を返し縫いします。
 2145M
- (9) 糸切りキー (糸切り付きのみ)

 - 定寸縫いキー(6)、またはネーム付けキー(7)と併用してのみ設定できます。
 - このキーを押し、ランプが点灯しているときは、設定された針数(前・後止め縫い、定寸縫い)を縫製後、自動的に糸切りします。
 2146M
- (10) AUTO(オート)キー

 - 連続止め縫いキー(5)、定寸縫いキー(6)、またはネーム付けキー(7)と併用してのみ設定できます。
 - このキーを押し、ランプが点灯しているときは、踏板を一度踏み込むだけで設定された針数(前・後止め縫い、定寸縫い、糸切り(糸切り付きのみ))まで自動縫製します。
 2147M
- (11) 速度バー表示

 踏板を最大に踏み込んだときの、縫い速度を表示します。
 - バーがすべて点灯しているときは、設定されている最大速度を表わします。
 - バーがすべて消灯しているときは、低速(220rpm)を表わしています。
 2148M
- (12) 速度バーキー

 踏板を最大に踏み込んだときの、縫い速度が調節できます。縫製中も、縫い速度は調節できます。
 - ▶ キーを押すと、縫い速度が速くなります。
 - ◀ キーを押すと、縫い速度が遅くなります。
 2149M 2150M 2151M
- (13) 糸切り禁止キー (糸切り付きのみ)

 - このキーを押し、ランプが点灯しているときは、踏板を踏み返しても糸切りは行なわれず、針上停止します。
 - AUTO キー(10)のランプが点灯しているときは、設定針数を縫製後、糸切りは行なわれず、針上停止します。
 2152M
- (14) 半針作動キー

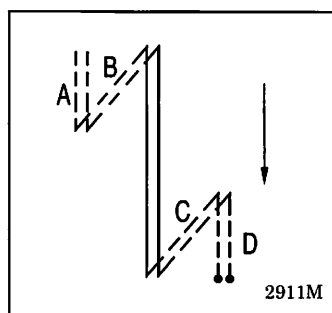
 ミシンが停止しているとき、このキーを押す毎に、針を上下に動かすことができます。
 2153M
- (15) 下糸カウンタ表示

 下糸カウンタの数値を表示します。縫製が 10 針進む毎に、数値は「1」ずつ減少します。
 2154M
- (16) 下糸カウンタキー

 下糸カウンタの初期値を設定するときに使用します。(P. 25 参照)
 2155M
- (17) RESET(リセット)キー

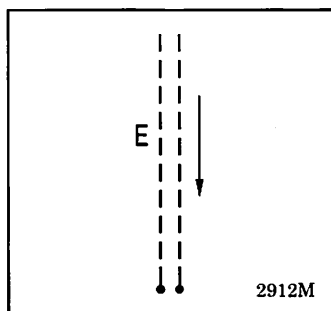
 下糸カウンタを初期値にもどすとき、または警告動作を解除するときに使用します。(P. 25 参照)
 2156M

5-2. 前・後止め縫いの方法



<p>1</p>	<p>前止め縫いの設定</p> <p>例えば A → 9 B → 12</p> <p>A(0-99) B(0-99)</p> <p>2157M</p>
<p>2</p>	<p>後止め縫いの設定</p> <p>例えば C → 13 D → 12</p> <p>C(0-99) D(0-99)</p> <p>2158M</p>
<p>3</p>	<p>前止め縫いを行ないます。その後、踏板を踏み続ける間、通常縫製になります。</p> <p><ご注意> 踏板を中立にしても、前止め縫いの針数分の動作が終了するまで、ミシンは動き続けます。</p> <p>2159M</p>
<p>4</p>	<p>後止め縫いを行ない、その後自動的に糸切りが行なわれ(糸切り付きのみ)、針上で停止します。</p> <p><ご注意></p> <ul style="list-style-type: none"> 前止め縫いの針数分の動作が終了するまでに踏板を踏み返したときは、後止め縫いを行ないません。 糸切り付きの場合、糸切り禁止キーのランプが点灯しているときは、糸切りは行なわれず、針上停止します。 <p>2160M</p>

5-3. 定寸縫いの方法



1	<p style="text-align: right;">2161M</p>
針数は 1-1999 針まで設定できます。	
2	<p>設定した E 針を縫製(定寸縫い)後、針上下キー(P. 26 参照)で設定した針位置で停止します。その後、踏板を前踏み込みしたときは、通常縫製になります。</p> <p style="text-align: right;">2159M</p>
3	<p>踏板を踏み返し後、(糸切り付きは糸切りが行なわれ、)定寸縫い状態になります。</p> <p style="text-align: right;">2160M</p>

<自動糸切りについて (糸切り付きのみ)>



糸切りキーを押して、糸切り機能を ON に設定します。踏板を踏み続けると、定寸縫い後に糸切りが行なわれます。

<自動縫製について>



AUTO キーを押して、AUTO 機能を ON に設定すると、踏板を踏み続けなくても、1度踏むだけで定寸縫いを終了します。

<前・後止め縫いについて>



前止め縫いキー・後止め縫いキーを押して、止め縫い機能を ON に設定することができます。

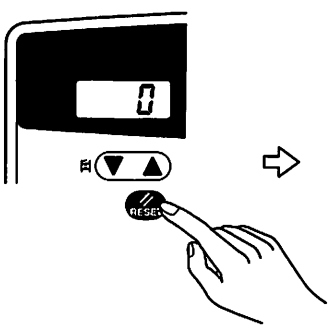
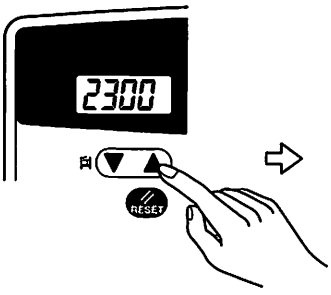


後止め縫い C・D の針数を変更するときは、定寸縫いキーを押し、一旦定寸縫い機能を OFF にしてから変更してください。(メイン表示が CD 表示になり、針数を変更することができます。)

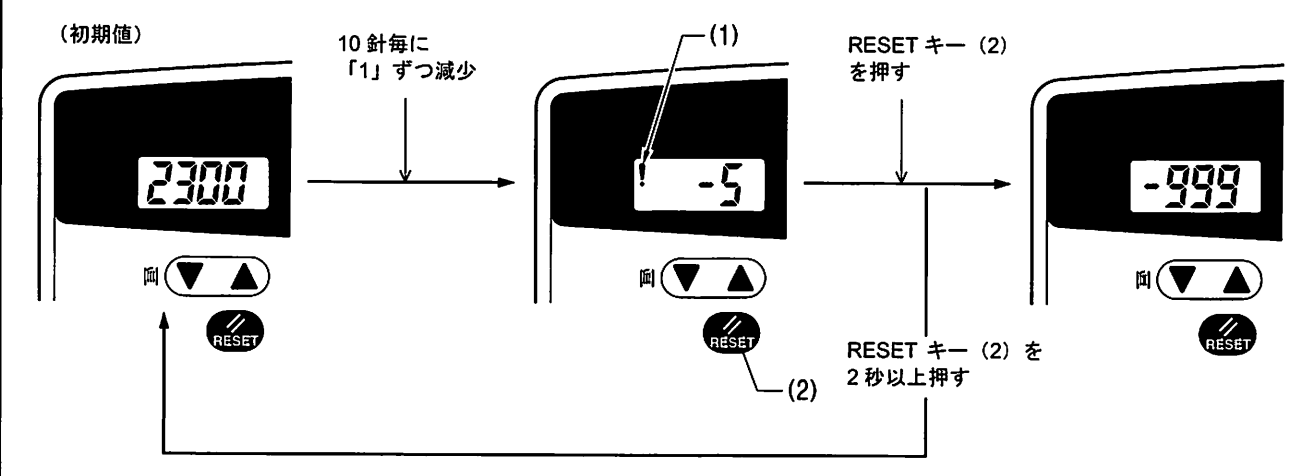
5-4. 下糸カウンタの使い方

- ・ 下糸カウンタを使用することで、およその下糸残量を知ることができます。
- ・ 下糸カウンタはあらかじめ設定した初期値から、10針縫製する毎に下糸カウンタ表示の数値が「1」ずつ減少し、「-5」以下になったときに警告動作を行ないます。

<初期値の設定>

1	 <p>約 2 秒でブザーが鳴り、下糸カウンタ表示は以前に設定された初期値を表示します。</p> <p>(2 秒以上押す)</p>	2166M
2	 <ul style="list-style-type: none"> ・ ▲ キーを押すと、数値は増加します。 ・ ▼ キーを押すと、数値は減少します。 ・ キーを押し続けると、数値の増減の速度が速くなります。 ・ 初期値を「0」にすると、下糸カウンタは動作しません。 ・ 縫製を開始すると、初期値は確定します。 	2167M 2168M 2169M

<下糸カウンタの動作>



(初期値)

10針毎に「1」ずつ減少

RESET キー (2) を押す

RESET キー (2) を 2秒以上押す

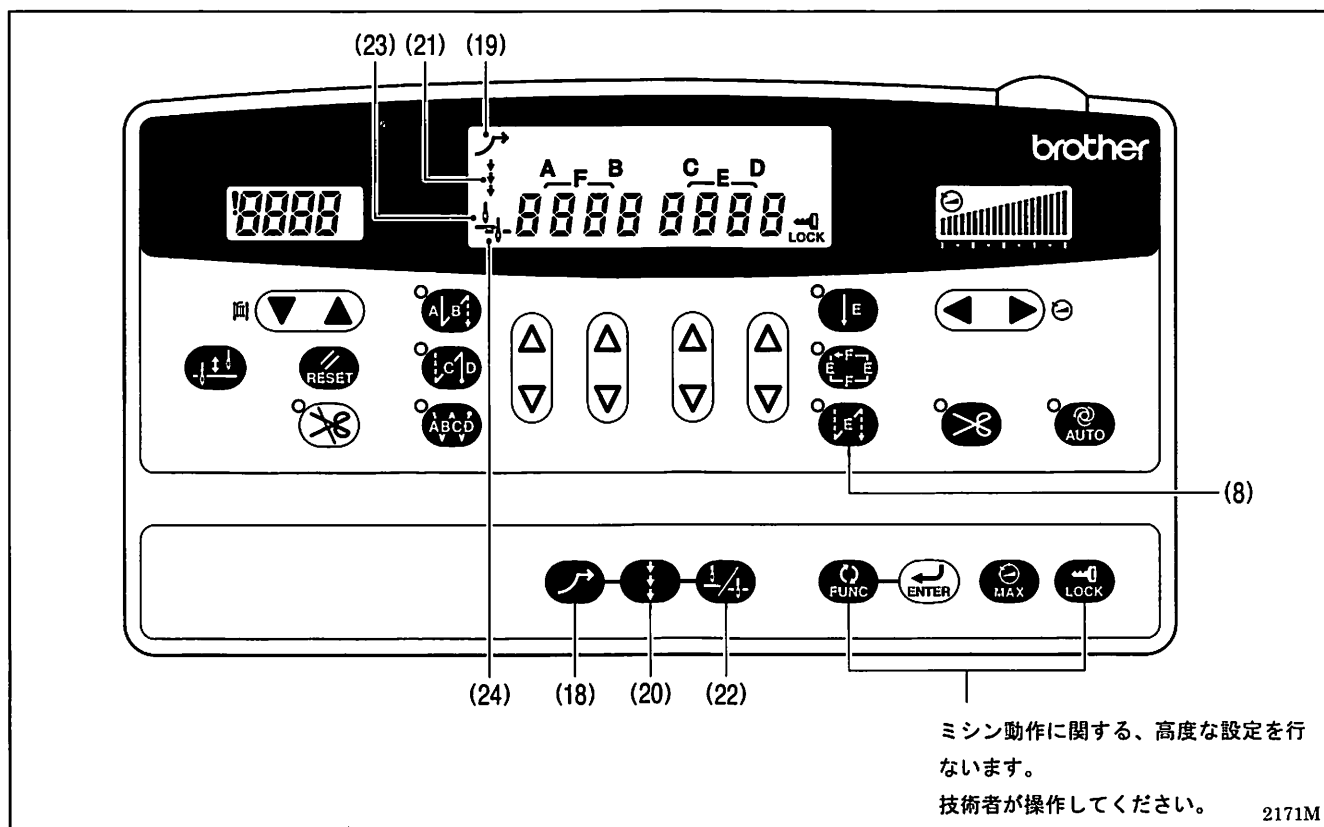
2170M

1. 縫製を行なうと、10針毎に下糸カウンタ表示の数値が「1」ずつ減少していきます。
(「0」以下は-(マイナス)表示で、最大-999までカウントします。)
 2. 「-5」以下になると警告アイコン(1)が点灯し、5秒間ブザー(電子音)が鳴ります。
 3. 踏板を中立にもどしてミシンを停止させた後は、踏板を踏みこんでもミシンは起動しなくなります。ただし踏み返せば、(糸切り付きは糸切りが行なわれ)針上停止します。
- ・ RESET キー(2)を押すと、警告アイコン(1)が消灯し、踏板による縫製が可能になります。
 - ・ RESET キー(2)を2秒以上押し続けると、初期値の表示にもどります。

6. 操作パネルの使い方 (応用編)

ここで説明する操作は、技術者が行なってください。

6-1. 名称とはたらき



(18) スロースタートキー



- このキーを押すと、スロースタートアイコン(19)が点灯し、踏板を踏み返し直後の縫い始めの2針を700rpmで縫製します。その後、踏板の踏み込み量に応じた速度で縫製します。
- アイコン(19)が点灯しているときに、再度このキーを押すと、アイコン(19)が消灯します。

2172M

(20) 補正縫いキー



- このキーを押し、補正縫いアイコン(21)が点灯しているときは、補正縫いを行なうことができます。
ミシンが停止しているとき、アクチュエータを押している間、低速縫い(250rpm)で縫製します。

【ご注意】

- 縫製中にアクチュエータを押したときは、返し縫いになります。
- プリーツ押え縫いキー(8)のランプが点灯しているときは、補正縫いはできません。
- アイコン(21)が点灯しているときに、再度このキーを押すと、アイコン(21)が消灯します。

2173M

(22) 針上下キー

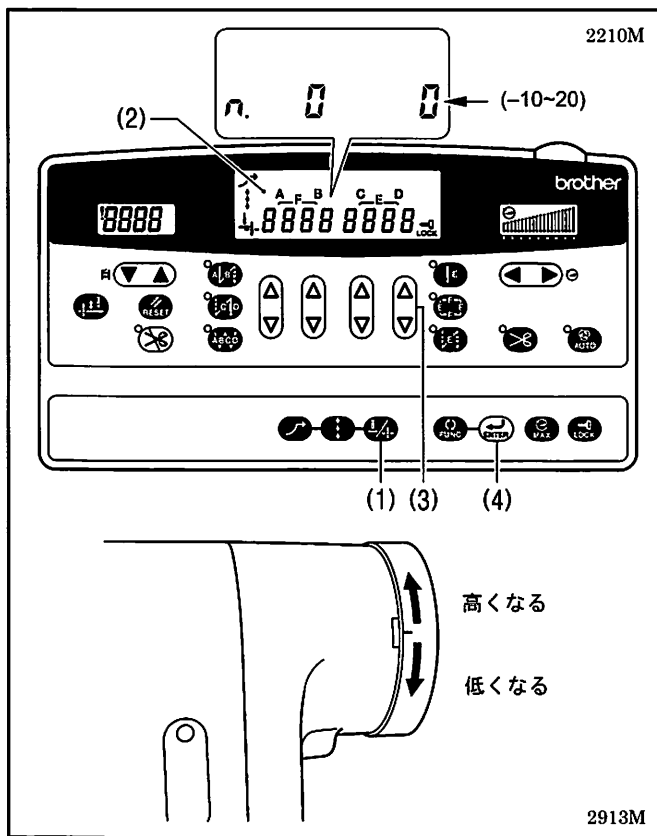


踏板を中立にして停止させたとき、針上停止させるか針下停止させるかを、このキーを押して切り換えます。

- 針上アイコン ↓ (23)が点灯しているときは、針が針板より上で停止します。
- 針下アイコン ↑ (24)が点灯しているときは、針が針板より下で停止します。

2207M 2208M 2174M

6-2. 針上停止位置の調整方法

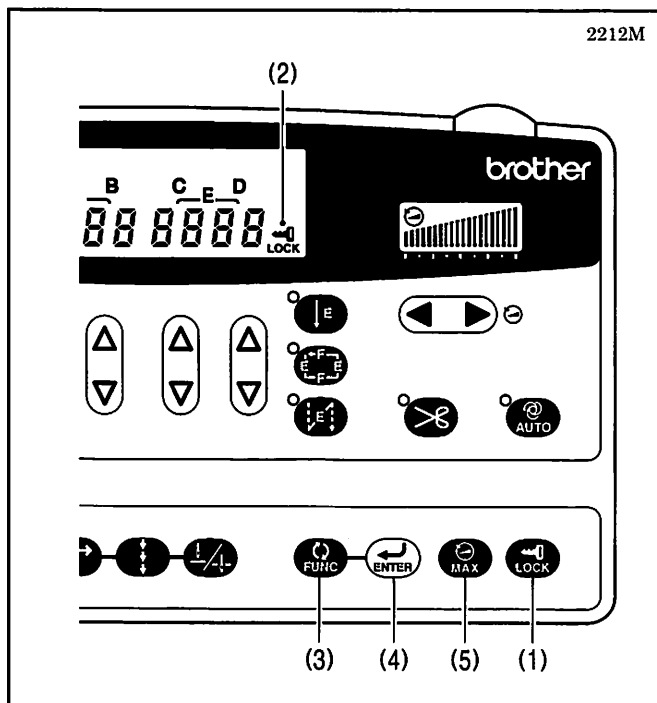


1. 針上下キー(1)を押しながら、電源スイッチを ON にします。
2. メイン表示(2)に緑色で「n. 0 xx」と表示されます。(xx は針上停止位置の設定値で、初期値は「0」です。)
3. △または▽キー(3)を押して、針上停止位置の設定値を変更します。
 - ・ △キーを押すと、設定値～20 まで増加し、針上停止位置は低くなります。
 - ・ ▽キーを押すと、設定値～-10 まで減少し、針上停止位置は高くなります。
4. ENTER キー(4)を 2 秒以上押します。
長いブザーが鳴り、メイン表示(2)は針数表示モードに変わります。(針上停止位置の設定は完了です。)

* 設定値「10」は、上軸の回転角度約 10° に相当します。

2138M 2139M

6-3. LOCK キーについて



電源スイッチを ON にしたとき、LOCK(ロック)キー(1)が ON の状態になります。(アイコン(2)が点灯しています。)
これにより、下記 3 つのキー操作を無効にし、不用意な設定値の変更を防ぎます。

FUNC(ファンクション)キー(3)

各種機能を設定するときを使用します。

ENTER(エンター)キー(4)

機能設定を確定するときを使用します。

MAX(マックス)キー(5)

最高縫い速度を変更するときを使用します。

* これらのキーについて、詳細は調整説明書をご覧ください。

6-4. 初期化の方法





RESET キーを押しながら、電源スイッチを ON にします。

ENTER キーを押すと、初期化が実行されます。

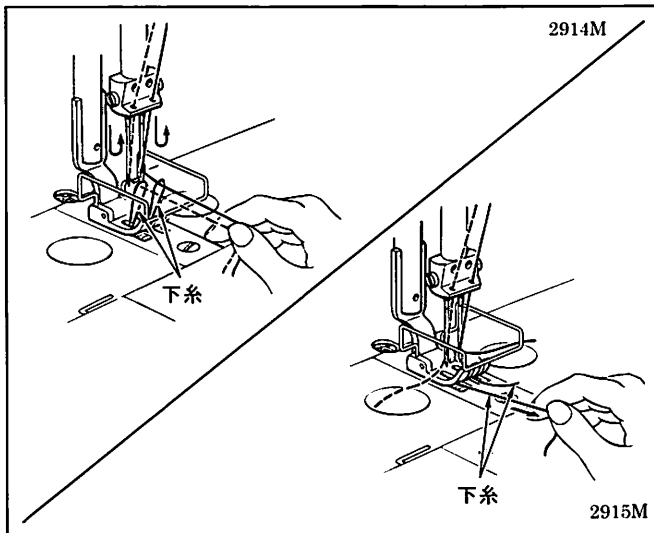
初期化が完了すると「iniT ALL」と表示され、操作パネルの設定が工場出荷時の状態にもどります。その後、通常操作が可能になります。

7. 縫製

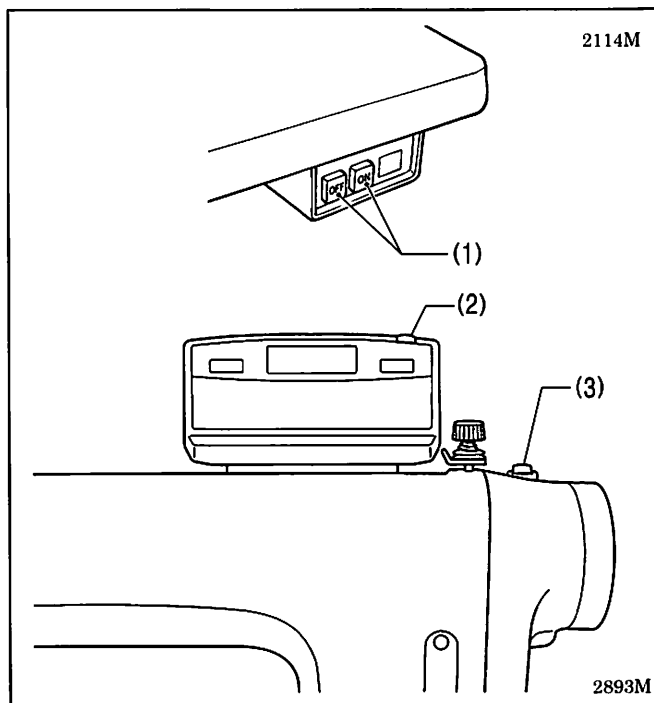
⚠ 注意

- 
 安全のための保護装置を取り付けて使用してください。
 これらの装置を外して使用すると、けがの原因となります。
- 
 次の場合には電源スイッチを切ってください。
 誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。
 - ・糸通し
 - ・ボビンや針の交換
 - ・ミシンを使用しない、またはミシンから離れる場合
- 
 縫製中、動く部分にふれたり、物で押しったりしないでください。
 けが、またはミシンの破損の原因となります。
- 
 ミシンを倒したり、戻したりするときは、両手で行なってください。
 片手で行なうとミシンの重さで手が滑り、手をはさむなどけがの原因となります。

7-1. 縫製の方法

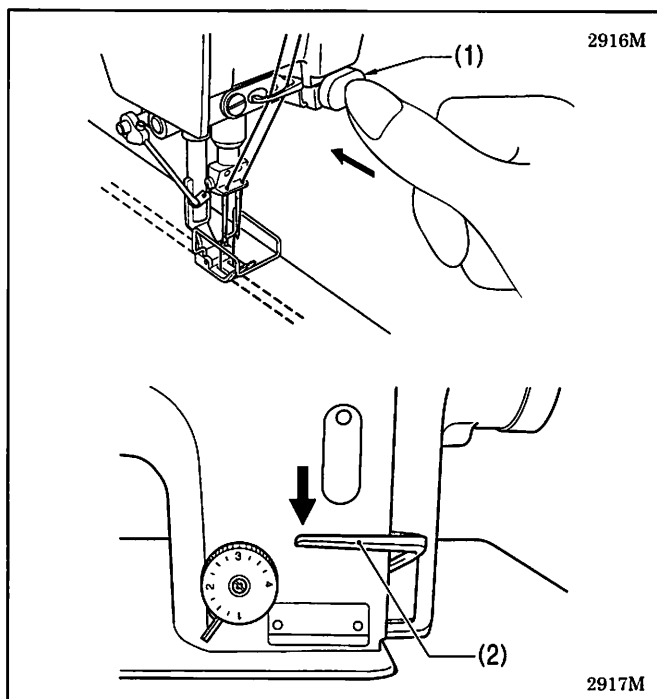


1. 上糸[2本]を指で持ちながら、ミシンプーリーを手で手前に回し、下糸を送り歯の上面に引き出します。
2. 下糸を手前に引いて、下糸がスムーズにくり出されることを確認します。

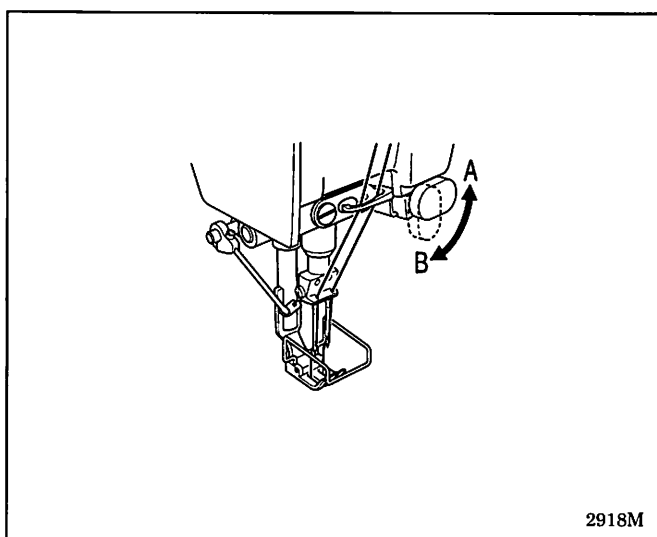


3. 電源スイッチ(1)のON側を押します。
電源ランプ(2)と(3)が点灯します。
4. 操作パネルで、縫製に必要なプログラムを行ないます。
(<5.操作パネルの使い方>を参照)
5. 踏板を踏み込み、縫製を始めます。

7-2. 返し縫いの方法



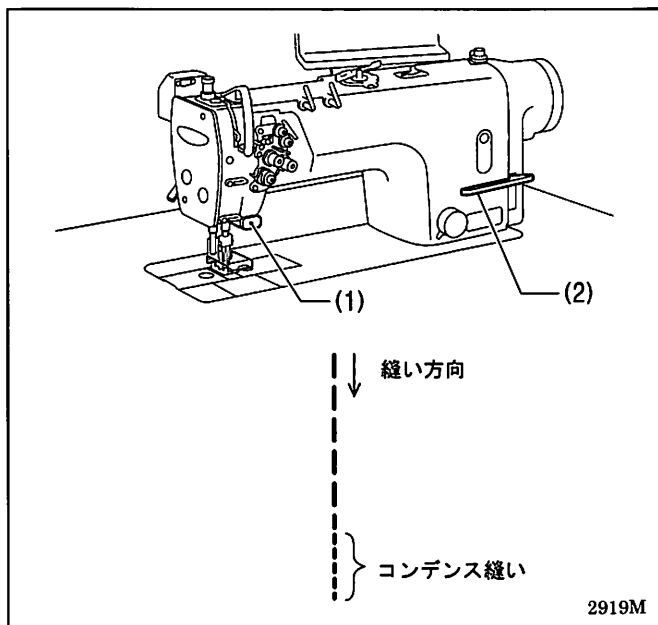
縫製中に、アクチュエータ(1)または返し縫いレバー(2)を押さえると布が逆送りされ、放せば正送りにもどります。



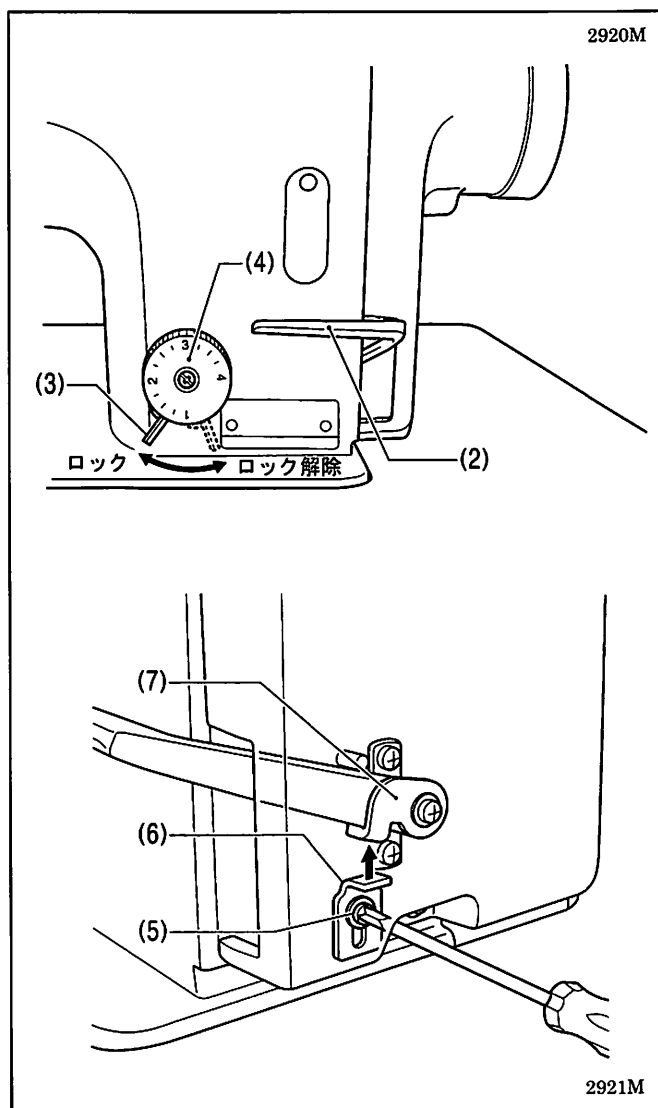
<アクチュエータの回転機能>

アクチュエータは、図のように90°回転させることができます。A または B の操作し易い位置に設定してください。

7-3. コンデンス縫いの方法



- ・縫製中に、アクチュエータ(1)または返し縫いレバー(2)を押さえると、小さい縫い目長さで縫製(前進)することができます。
- ・縫製前に、下記のようにコンデンス縫いの縫い目長さを設定します。



<設定方法>

1. ダイヤルロックレバー(3)を右に回して、ロックを外します。
2. 送り目盛ダイヤル(4)を、コンデンス縫いの縫い目長さに合わせます。
3. 締ねじ(5)をゆるめ、ハンドルストッパ(6)を返し縫いレバー板(7)に当たるまで持ち上げます。
4. 締ねじ(5)を締めて、ハンドルストッパ(6)を固定します。

<縫製方法>

1. 送り目盛ダイヤル(4)を、通常縫いの縫い目長さにもどします。
2. ダイヤルロックレバー(3)を左に回して、ロックします。
3. 縫製を始めます。
4. コンデンス縫いを始める位置で、アクチュエータ(1)または返し縫いレバー(2)を押します。(押している間、コンデンス縫いで縫製します。)

* コンデンス縫いをやめ、返し縫い機能にもどす場合は、ハンドルストッパ(6)を返し縫いレバー板(7)に当たらない位置まで下げてください。

8. 縫い調子の調節

8-1. 糸調子の調節

正しい縫い目



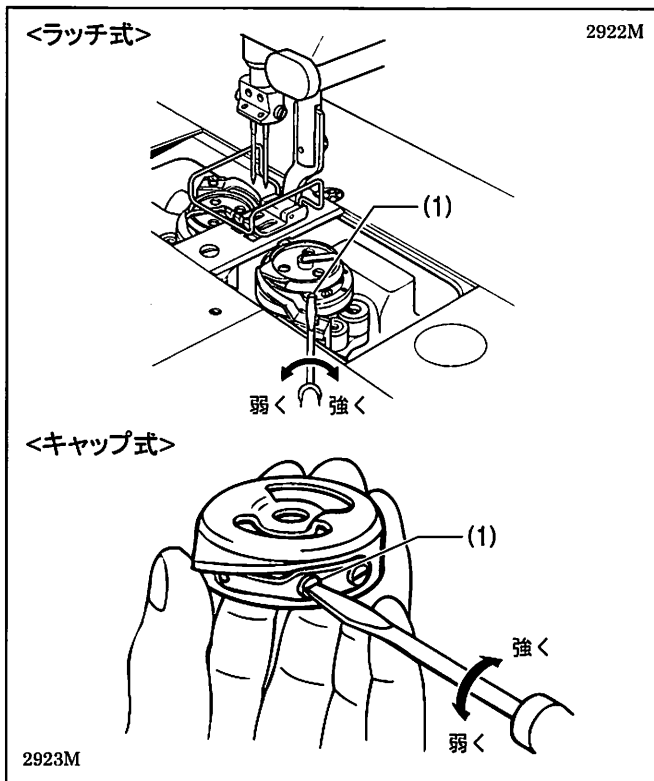
上糸の調子が弱い
下糸の調子が強い

上糸の調子を強くする
下糸の調子を弱くする



上糸の調子が強い
下糸の調子が弱い

上糸の調子を弱くする
下糸の調子を強くする



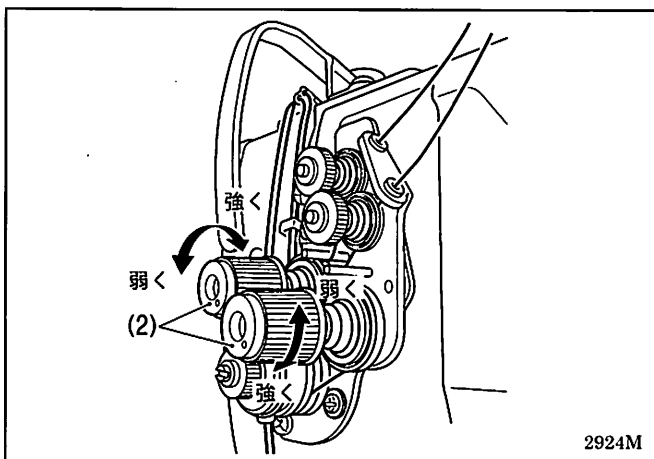
<下糸の張力>

注意



下糸張力を調節するときは、電源スイッチを切ってください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

下糸調子ねじ(1)を回して調節します。



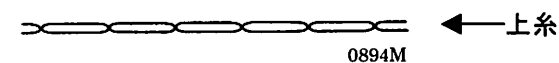
<上糸の張力>

下糸の張力を調節した後で上糸の張力を調節し、均整のとれた良い縫い目にしてください。

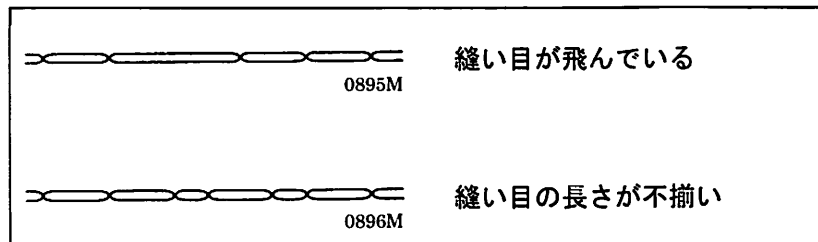
1. 押え足をおろします。
2. 糸調子ナット(2)を回して調節します。

8-2. 押え圧力の調節

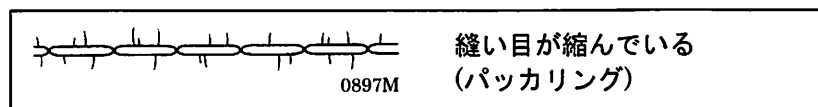
正しい縫い目



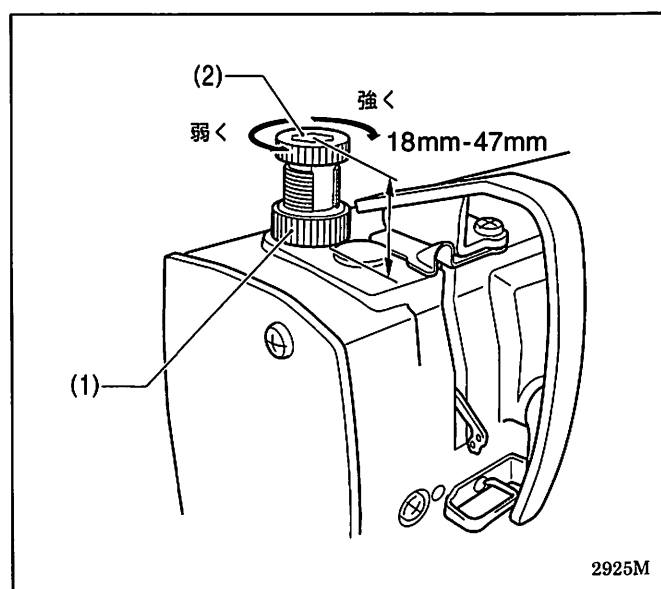
0894M



→ 押え圧力を強くする



→ 押え圧力を弱くする



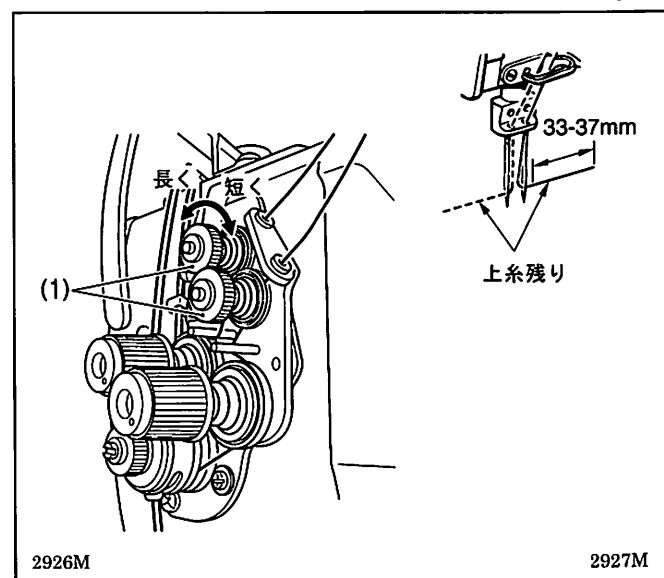
押え圧力は、布地が滑らない程度にできるだけ弱く調節してください。
(下表の「押え調節ねじの高さ」を目安に、調整してください。)

1. 調節ねじつまみナット(1)をゆるめます。
2. 押え圧力を、押え調節ねじ(2)を回して調節します。
3. 調節ねじつまみナット(1)を締めます。

参考値

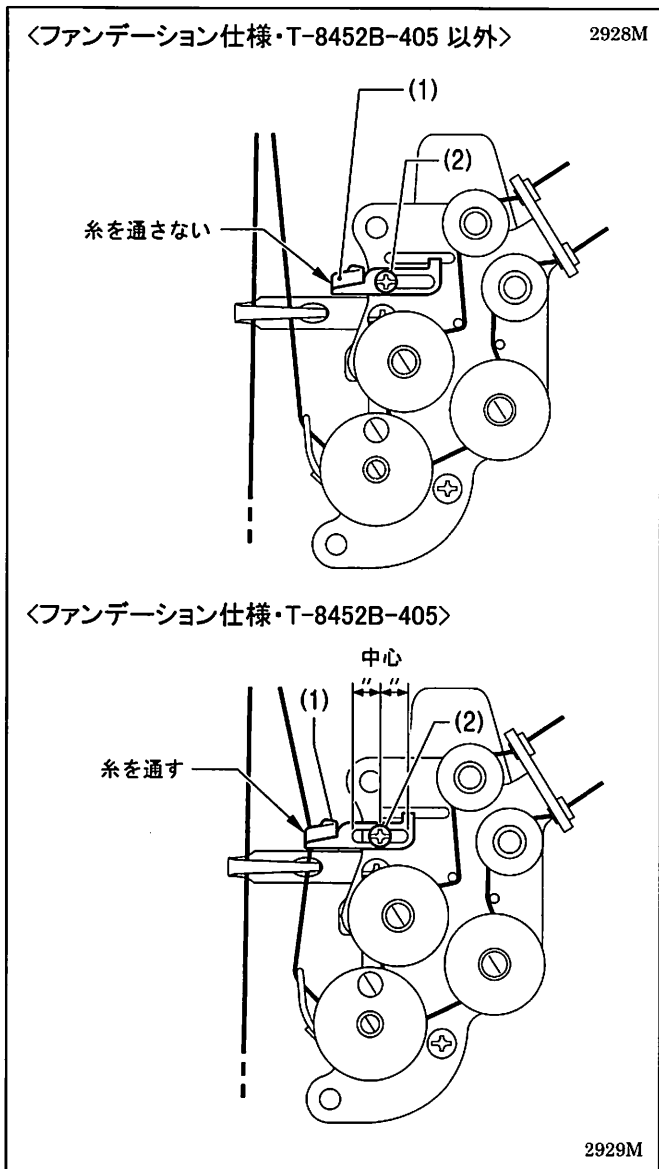
用途	押え調節ねじ高さ
ファンデーション用	約 34mm
薄物・中厚物用	約 34mm
厚物用	約 29mm

8-3. 糸切り後の上糸残り量の調節 (糸切り付きのみ)



- ・糸切り時は、糸調子がゆるみ、プレテンション(1)の張力だけになります。
 - ・上糸残り量は 33～37mm が標準です。
 - ・プレテンション(1)の張力を強くすると、糸切り後の上糸残り量は短くなり、弱くすると長くなります。
- プレテンション(1)を回して調整します。

8-4. 天びん糸量の調節



天びん糸量は、糸量調整(1)への糸の通し方で調節します。

〈標準の糸量調整(1)の使い方〉

ファンデーション仕様・T-8452B-405 以外

糸量調整(1)に糸は通しません。締めじ(2)をゆるめ、糸量調整(1)を右位置にずらしておきます。

ファンデーション仕様・T-8452B-405

糸量調整(1)に糸を通します。

糸量調整(1)の位置は、締めじ(2)が調整範囲の中心にセットされている状態が標準です。

〈天びん糸量の調節〉

天びん糸量は、糸量調整(1)へ糸を通し、糸量調整(1)を右位置にセットするほど、少なくなります。

糸量調整(1)へ糸を通さないほうが良い場合

- ・ファンデーション仕様のミシンでも、厚い布を縫うとき
- ・縫い目長さを大きくするとき等、天びん糸量が足りないとき

糸量調整(1)へ糸を通すほうが良い場合

- ・テトロンなど、滑りやすい糸を使うとき
- ・薄い布地を縫うとき
- ・縫い目長さを 2mm 以下で縫うとき
- ・上記 3 項目のような条件で縫う場合で、目飛び・タオル目等の糸締め不良・糸切れを防ぎたいとき

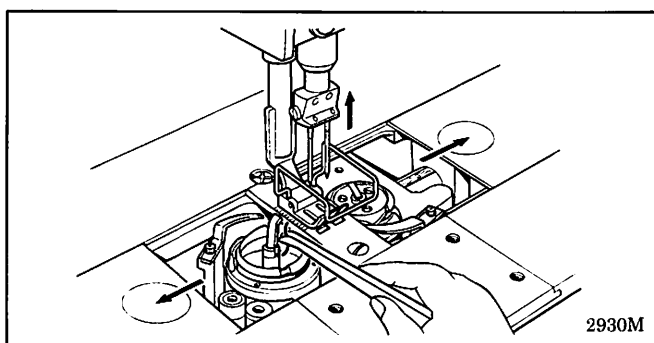
9. お手入れ

⚠ 注意

- ⚠ 次の場合には電源スイッチを切ってください。
誤って踏板を踏むと、マシンが作動してけがの原因となります。
- ⊘ 潤滑油やグリースを扱うときは、保護めがねや保護手袋等を使用し、目や皮膚に付かないようにしてください。炎症を起こす原因となります。
また潤滑油やグリースを飲んだり食べたりしないでください。下痢・おう吐することがあります。
子供の手の届かないところに置いてください。
- ⚠ マシンを倒したり、戻したりするときは、両手で行なってください。
片手で行なうとマシンの重さで手が滑り、手をはさむなどけがの原因となります。

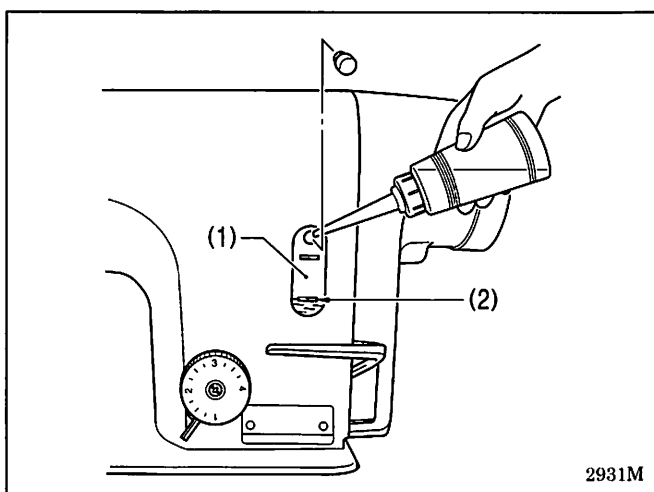
9-1. 毎日のお手入れ

このマシンの機能を保持し、末永くご愛用いただくために、お手入れは次のように毎日行なってください。また長い間使用されていない場合も、下記のお手入れを行なってからマシンを使用してください。



<掃除>

1. マシンプーリを回して、針を最上位置にします。
2. すべり板を左右に開きます。
3. ボビンを取り外します。
4. かま内の糸くず等を取り除きます。
5. ボビン(とキャップ)を取り付けます。

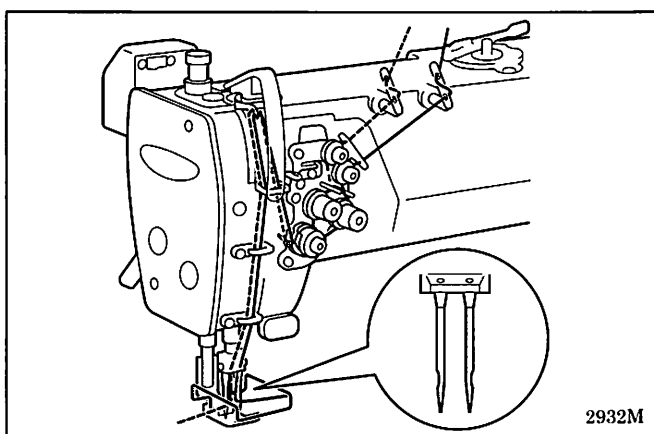


<オイルタンクへの給油>

潤滑油は、ブラザー指定オイル<日石三菱ソーインググループ 10N; VG10>を使用してください。

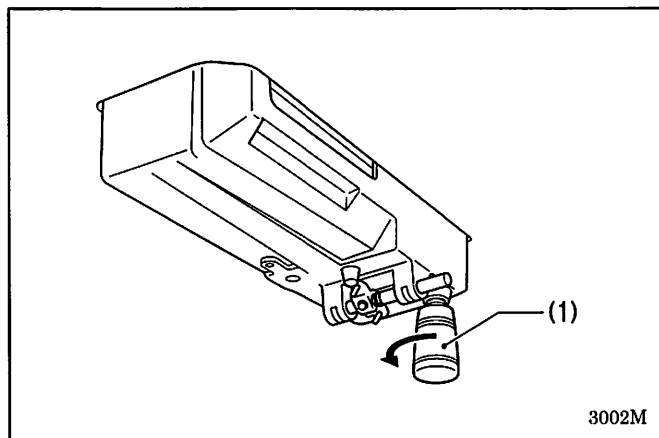
* 入手困難な場合は、推奨オイルとして<エクソンモービル エンテックス SM10; VG10>をご使用ください。

1. 潤滑油が油量計窓(1)の下基線(2)より下がっていたら、給油します。(P.9 参照)



<確認>

1. 針が曲がっていたり、針先がつぶれていたら、針を取り替えます。
2. 上糸が正しく通っているかを確認します。
(P.22 参照)
3. 試し縫いをします。

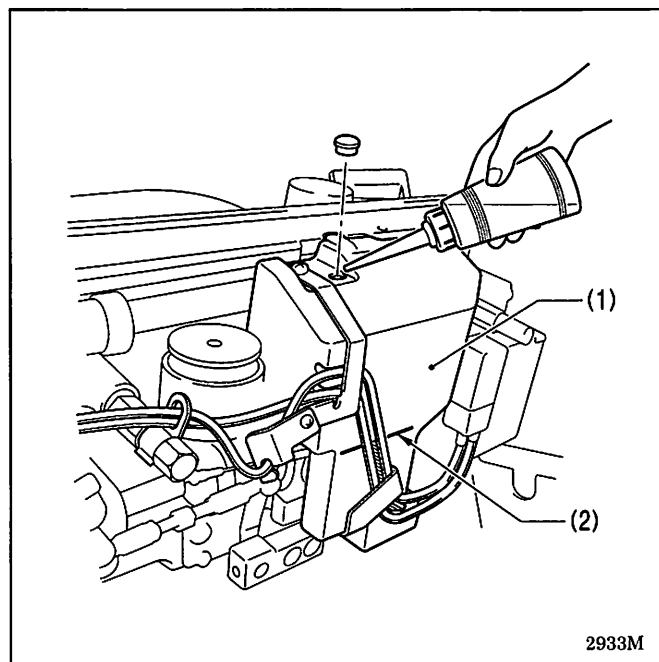


<廃油>

1. ポリオイラー(1)に潤滑油がたまっていたら、ポリオイラー(1)をゆるめて外し、潤滑油を捨てます。
2. ポリオイラー(1)を油受けにねじ込みます。

* 廃油は法令に従い、適正に処理してください。

9-2. オイルカバーへの給油 (6 カ月毎)



<微量給油仕様>

6 カ月に一度ぐらいの割合で、オイルカバー(1)に潤滑油を補給してください。

<セミドライ仕様>

グリース補給と同時ぐらいを目安に、オイルカバー(1)に潤滑油を補給してください。

潤滑油は、ブラザー指定オイル<日石三菱ソーインググループ 10N; VG10>を使用してください。

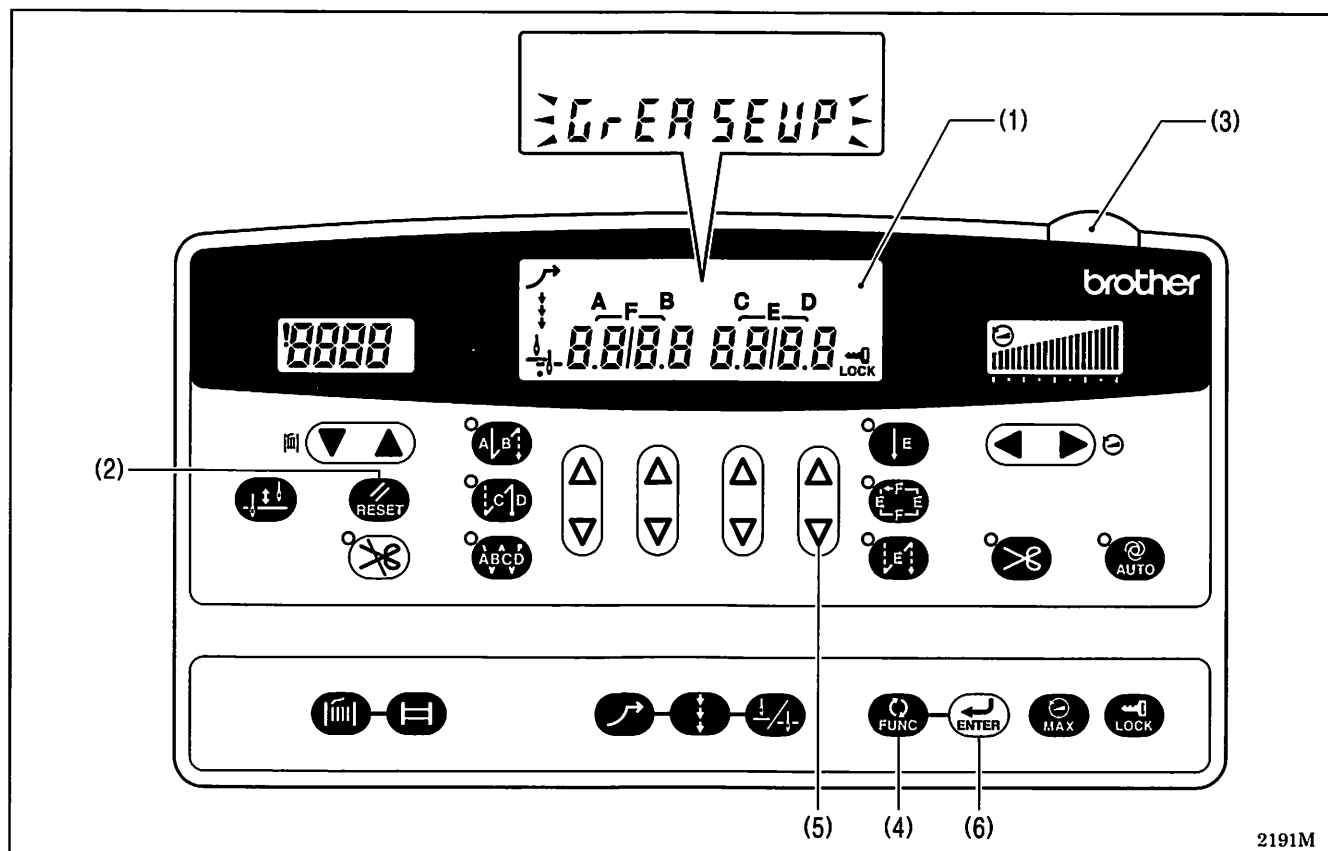
* 入手困難な場合は、推奨オイルとして<エクソンモービル エソテックス SM10; VG10>をご使用ください。

1. ミシン頭部を倒します。
2. 潤滑油を、オイルカバー(1)に基線(2)まで注入します。(P.9 参照)
3. ミシン頭部をもどします。

9-3. グリースの補給 ---GREASEUP が表示されたら (セミドライ仕様)

電源スイッチを ON にしたとき、メイン表示(1)に「GREASEUP」が点滅し、ブザーが鳴ったら、グリースを補給する時期を知らせています。(このとき、踏板を踏み込んでも、ミシンは作動しません。)

次ページを参照し、グリースを補給してください。



<一時的にグリースを補給しないで、縫製を続けたいとき>

1. RESET キー(2)を押します。
2. メイン表示(1)は針数表示モードに変わり、踏板を踏み込めば縫製できるようになります。(電源ランプ(3)は点滅状態になります。)

[ご注意]

- ・ グリースの補給を行ない、次ページに記載するクリア操作を行なうまで、電源スイッチを ON にする度に「GREASEUP」が表示され、電源ランプ(3)は点滅状態となります。
- ・ 「GREASEUP」が表示されてから、グリースの補給(クリア操作)を行わずにそのまま一定期間使用していると、「Err 100」を表示し、安全のため強制的にミシンを作動させないようにします。その場合は、グリースを補給し、クリア操作を行なってください。

* グリース補給をしないままクリア操作を行ない、ミシンを操作し続けると、ミシンの故障の原因となります。

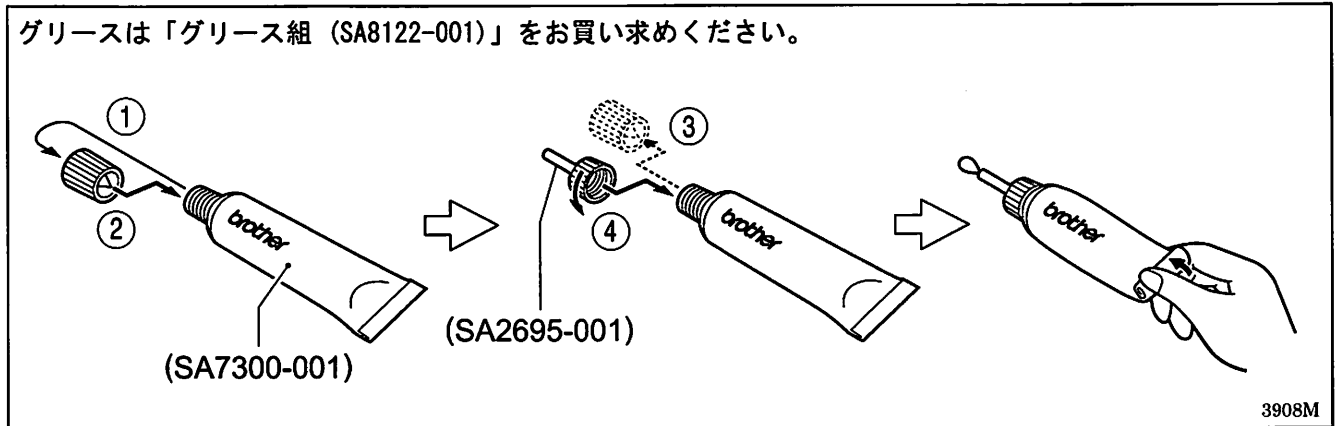
9. お手入れ

<グリースの補給方法>

グリースは、ブラザー指定の<GREASE (SA7300-001)>を使用してください。

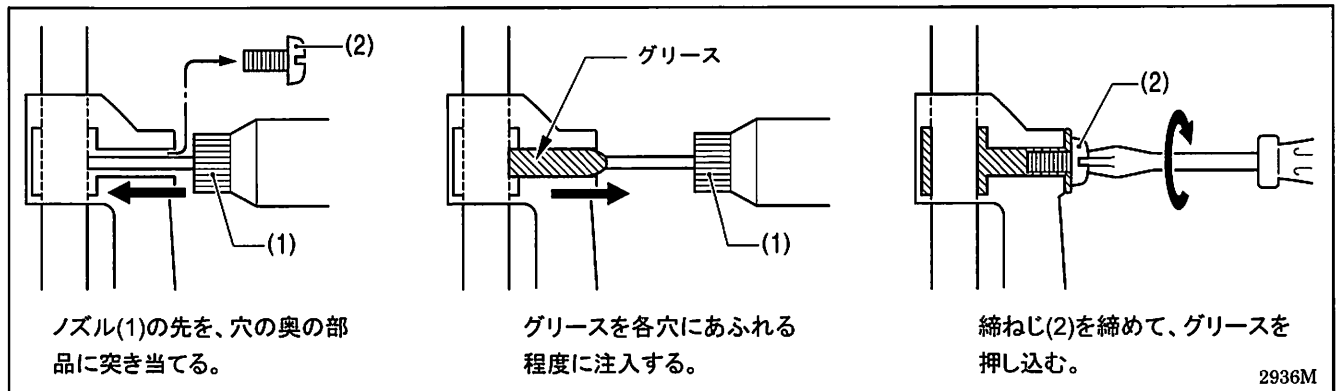
1. チューブの使い方

グリースは「グリース組 (SA8122-001)」をお買い求めください。

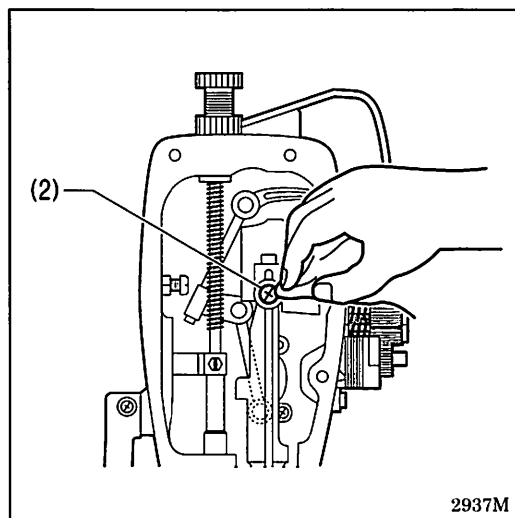


2. グリースの補給方法

下記の方法で、次ページの矢印の箇所グリースを補給します。



1. 電源スイッチを OFF にします。
2. 締ねじ(2)を外します。(グリースの補給箇所は、次ページをご覧ください。)
3. 各穴に、グリースを少しあふれる程度に注入します。
4. 締ねじ(2)を締めることにより、グリースを押し込みます。



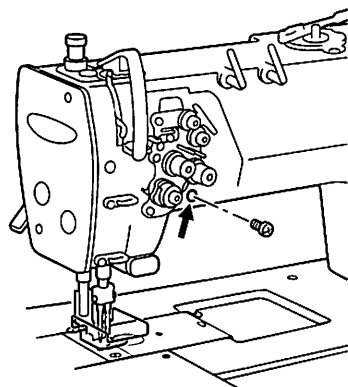
5. 締ねじ(2)の周囲にあふれたグリースを、布でふき取ります。
6. 同様にして、次ページに示すすべての箇所にグリースを補給します。
7. その後、次ページを参照して、クリア操作を行ないます。

【ご注意】

- ・ 開封後のグリースはチューブからノズルを外し、しっかりふたを閉めて、冷暗所に保管してください。
- ・ グリースは、できるだけ早く使い切ってください。
- ・ 再び使用するときには、ノズル内に残った古いグリースを捨ててから、使用してください。

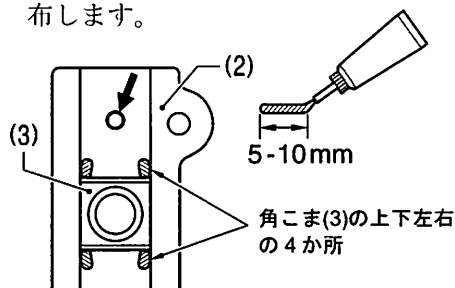
(開封後のグリースは劣化する可能性があり、性能が充分発揮されない場合がありますので、保管にはご注意ください。)

2938M



ミシンプーリを回し、穴止ねじ(1)が見える位置にします。

角こまスライダー(2)にドライバーの先などで、グリースを各 5-10mm 塗布します。

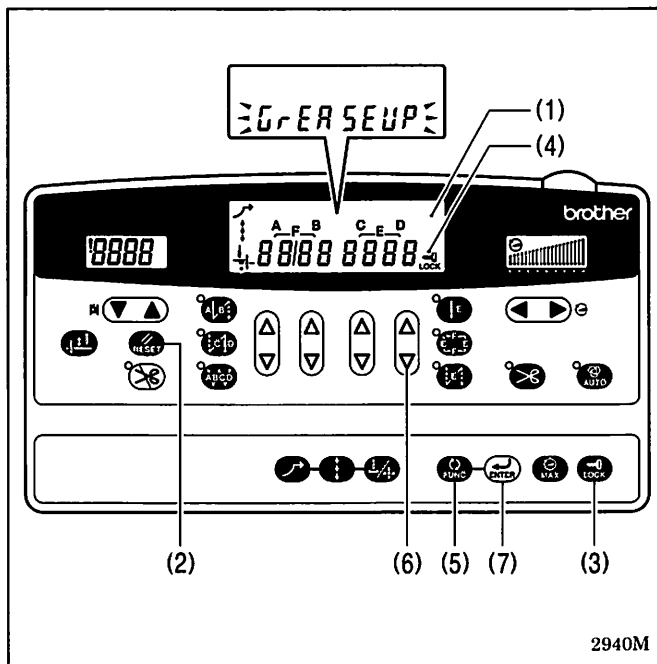


角こま(3)の上下左右の4か所

* 同時に、オイルカバーに潤滑油を補給してください。(P. 9 参照)

2939M

<グリース消耗度のクリア方法>



実際にグリースを補給した後で、下記の手順でグリース消耗度をクリアします。

1. 電源スイッチを ON にします。メイン表示(1)に「GREASEUP」が点滅し、ブザーが鳴ります。
2. RESET キー(2)を押します。メイン表示(1)は針数表示モードに変わります。
3. LOCK キー(3)を 2 秒以上押します。
アイコン(4)が消灯し、ロックは解除されます。
4. FUNC (ファンクション) キー(5)を押します。メイン表示(1)に緑色で「n.134 Pxxx」と表示されます。(Pxxx はグリースの消耗度を表します。例えば P100 は、グリースを約 100% 消耗したという意味です。)
5. 右端の ▽ キー(6)を押します。「Pxxx」部分が「P 0」に変わります。
6. ENTER(エンター)キー(7)を 2 秒以上押します。
長いブザーが鳴り、メイン表示(1)は針数表示モードに変わります。
7. 踏板を踏み込み、ミシンを 1 秒以上作動させます。
8. 電源スイッチを OFF にします。(クリア操作は完了です。)

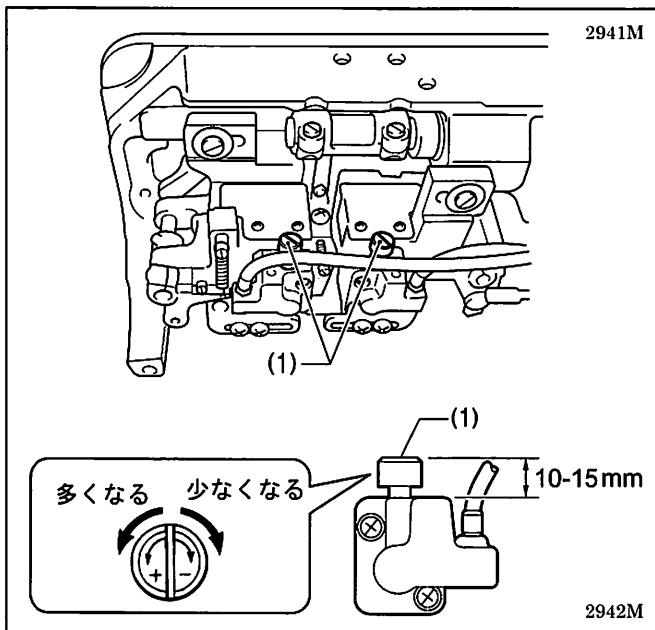
2139M

10. かま給油量の調節

⚠ 注意

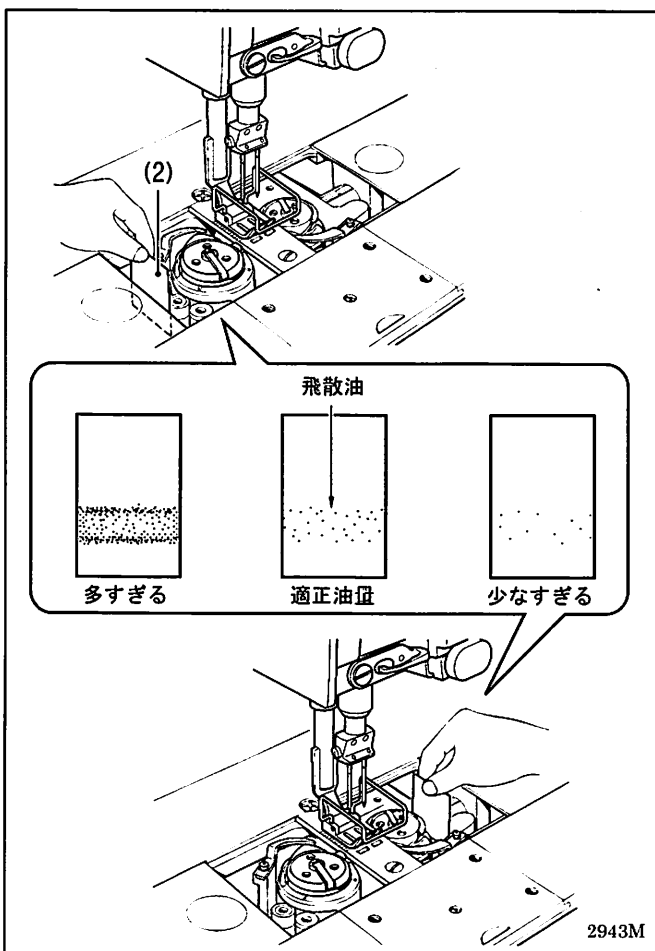
⚠ かまへの給油量の確認をするときは、かまや送り機構等の動く部品に指や油量確認用紙がふれないようにしてください。けがの原因となります。

かまを取り替えたとき、または縫い速度を変更するときは、下記の手順でかまの給油量の調節をしてください。



<給油調節の目安>

1. ミシン頭部を倒します。
2. オイル調節ねじ(1)を回して、高さを 10~15mm に調節します。



<給油量の確認>

1. 電源スイッチを切ります。
2. 天びんから針までの、上糸を外します。
3. 針とボビンを取り外します。
4. 押え上げてこで押え足を上げます。
5. 電源スイッチを入れます。
6. 実際に縫製を行なうミシン回転数で約 1 分間の空運転[適度な断続運転]を行ないます。
7. 油量確認用紙(2)をかまの左側(右側はかまの右側)に差し入れて持ち、実際に縫製を行なうミシン回転数で、8 秒間ミシンを運転します。(油量確認用紙(2)はどんな紙質でもかまいません。
8. 用紙に飛散した油量を確認します。

<給油量の調節>

1. ミシン頭部を倒します。
2. オイル調節ねじ(1)を回して、給油量を調節します。
 - ・ オイル調節ねじ(1)を左へ回すと給油量が多くなります。
 - ・ オイル調節ねじ(1)を右へ回すと給油量が少なくなります。
3. 上記「給油量の確認」を参照し、給油量を確認します。
 - * 適正油量になるまで、オイル調節ねじ(1)の調節と給油量の確認をくり返してください。
4. 約 2 時間の縫製後、再度給油量を確認します。

11. こんなときには

- ・ 修理、サービスをお申しつけになる前に次の点をお調べください。
- ・ 次の処置で不具合が改善しない場合は、電源スイッチを切って、訓練を受けた技術者またはお買い上げの販売店へご相談ください。

⚠ 危険



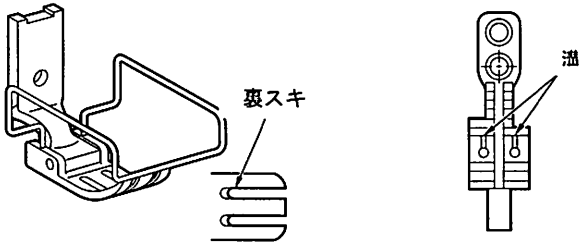

- ⚡ **コントロールボックスのカバーを開ける時は必ず電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて、その後 5 分間待ってからカバーを開けてください。高電圧部分にふれると、大けがをすることがあります。**

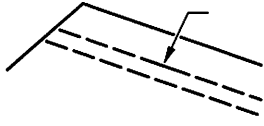
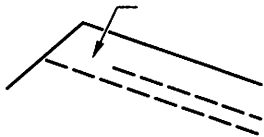
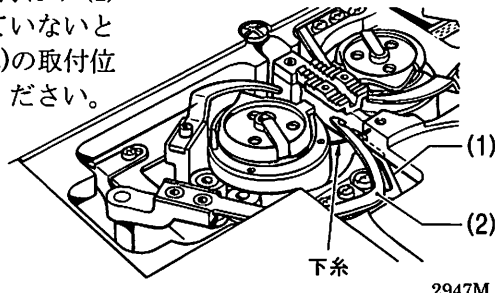

⚠ 注意

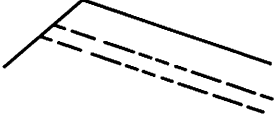

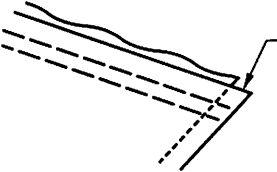
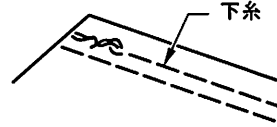
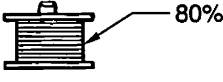
- ⚡ **作業の前に電源スイッチを切り、電源プラグを抜いてください。誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。**

11-1. 縫製関係

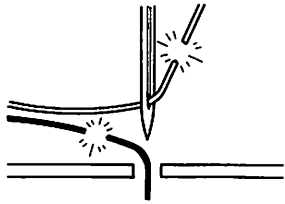
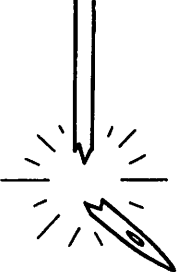
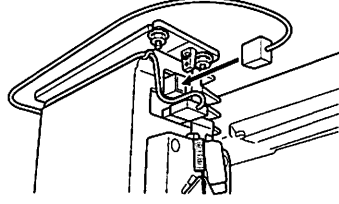
参照ページに"*"マークが表示されている項目は、訓練を受けた技術者が調べてください。

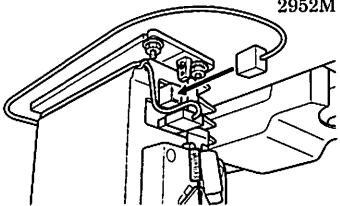
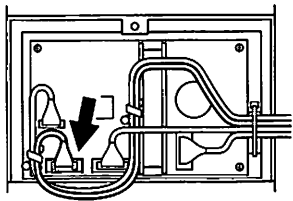
現象	調べていただくところ	参照ページ
<p>1 上糸が締まらない</p>  <p>下糸が締まらない</p>  <p>0573M 0574M</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 糸通しをまちがえていませんか？ まちがえていたときは、正しく糸を通してください。 ・ 上糸張力・下糸張力が弱過ぎませんか。 上糸張力・下糸張力を調整してください。 ・ 糸取りばねの作動範囲が小さ過ぎませんか。 糸取りばねストッパの位置を低くしてください。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>中厚物仕様のミシンを使用している場合、布地の種類等により糸締りの悪いものがあります。その場合は、裏スキのある押え足に交換してください。または溝付きの送り歯に交換してください。</p>  <p style="text-align: right;">2944M</p> </div>	<p>18~22</p> <p>35</p> <p>*</p>
<p>2 タオル目等の糸締まり不良</p>  <p>0977M</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 糸道の滑りが悪くありませんか。 各糸道を目の細かい紙ヤスリ、またはバフ等で磨いてください。 ・ ボビンの滑りが悪くありませんか。 下糸を引き出して糸の張力にむらがないかを確認し、ボビンまたはキャップを交換してください。 ・ 天びん糸量が多過ぎませんか。 天びん糸量を調節してください。 	<p>37</p>

	現象	調べていただくところ	参照ページ
3	<p>縫い途中の目飛び</p>  <p>2945M</p>	<ul style="list-style-type: none"> 針先が曲がっていませんか。針先がつぶれていませんか。針先が曲がっていたり、つぶれていたら、針を取り替えてください。 針の取り付け方をまちがえていませんか。まちがえていたときは、正しく針を取り付けてください。 糸通しをまちがえていませんか。まちがえていたときは、正しく糸を通してください。 押え圧力が弱過ぎませんか。押え圧力を調整してください。 針が細過ぎませんか。1ランク太めの針に取り替えてください。 押え足が浮いていませんか。押え足の高さを調整してください。 糸取りばねが弱過ぎませんか。糸取りばねの強さを調節してください。 天びん糸量が多過ぎませんか。天びん糸量を調節してください。 	<p>16</p> <p>18~22</p> <p>36</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>37</p>
4	<p>縫い始めの目飛び 縫い始めの糸抜け</p>  <p>2946M</p>	<ul style="list-style-type: none"> 糸取りばねが強過ぎませんか。糸取りばねの強さを弱くしてください。 糸取りばねの作動範囲が大き過ぎませんか。糸取りばねストップの位置を高くしてください。 糸切り後、針穴からの上糸残り量が短くないですか。プレテンションを調整してください。 糸の切れ味が悪くないですか。固定刃は油砥石で研ぐか、取り替えてください。移動刃は取り替えてください。 針が太すぎませんか。1ランク細めの針に取り替えてください。 縫い始めの速度が速過ぎませんか。スロースタートキーを使用してください。 針上停止位置が高過ぎませんか。針上停止位置の調整を行なってください。 糸切り後、下糸保持ばね(1)で下糸を押さえていますか。下糸が下糸保持ばね(1)で押さえられていないときは、移動刃(2)の取付位置を調整してください。  <p>2947M</p> <ul style="list-style-type: none"> 薄物・中厚物を縫製している場合に、裏スキのある押え足や溝のある送り歯を使用していませんか。裏スキのない押え足を使用してください。溝のない送り歯を使用してください。  <p>2944M</p>	<p>*</p> <p>*</p> <p>36</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>30</p> <p>31</p> <p>*</p>

現象	調べていただくところ	参照ページ
5 縫い目が不ぞろい  2948M	<ul style="list-style-type: none"> ・ 押え圧力が弱過ぎませんか。 押え圧力を調整してください。 ・ 送り歯の高さが低過ぎませんか。 送り歯の高さを調整してください。 ・ ボビンに傷がついていませんか。 傷がついているときは、修正してください。 またはボビンを取り替えてください。 	36 *
6 パッカリングが多い (縮まりすぎ)  2949M	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上糸張力が強過ぎませんか。 上糸張力をできるだけ弱くしてください。 ・ 下糸張力が強過ぎませんか。 下糸張力をできるだけ弱くしてください。 ・ 糸取りばねが強過ぎませんか。 糸取りばねの強さをできるだけ弱くしてください。 ・ 糸取りばねの作動範囲が大き過ぎませんか。 糸取りばねストップの位置を、できるだけ高くしてください。 ・ 押え圧力が強過ぎませんか。 押え圧力を調整してください。 ・ 縫い速度が速過ぎませんか。 速度パーキーで、縫い速度を少しずつ遅くしてください。 ・ 天びん糸量が少な過ぎませんか。 天びん糸量を調節してください。 	35 35 * * 36 26 37
7 縫いずれ  2950M	<ul style="list-style-type: none"> ・ 押え圧力が強過ぎませんか。 押え圧力を調整してください。 	36
8 縫い始めに下糸がからまる 糸切り時のボビンの空転  2951M	<ul style="list-style-type: none"> ・ 下糸を引いたときのボビンの回転方向は合っていますか。 ボビンの回転方向をかまの回転方向と反対にしてください。 ・ ボビンの下糸巻き量が多過ぎませんか。 下糸巻き量は 80% までにしてください。  ・ 空転防止ばねが取り付けられていますか。(糸切り付き) 空転防止ばねを取り付けてください。 ・ ボビンの滑りが悪くありませんか。 滑りが悪い場合は、ボビンを取り替えてください。 ・ ボビンはブラザー指定の軽合金のものを使用していますか。 指定のボビンに取り替えてください。 	19 18 19~20 19~20

11. こんなときには

	現象	調べていただくところ	参照ページ
9	<p>上糸・下糸が切れる</p>  <p>0471M</p>	<p>調べていただくところ</p> <ul style="list-style-type: none"> 針先が曲がっていませんか。針先がつぶれていませんか。針先が曲がっていたり、つぶれていたなら、針を取り替えてください。 針の取り付け方をまちがえていませんか。まちがえていたときは、正しく針を取り付けてください。 糸通しをまちがえていませんか。まちがえていたときは、正しく糸を通してください。 オイルタンクへの給油をしていますか。油量計窓の下基線まで潤滑油が下がっていたら、給油してください。 上糸張力・下糸張力が強過ぎたり弱過ぎたりしていませんか。上糸と下糸の張力を調整してください。 かま部にほこり・糸くずが付着していませんか。かまを掃除してください。 糸取りばねの作動量が小さいために、上糸がたるんでいませんか。糸取りばねストッパの位置を調整してください。 かま・送り歯等に傷がついていませんか。傷がついているときは、油砥石等で磨いてください。または、傷がついている部品を取り替えてください。 糸道に傷がありませんか。傷がついているときは、ペーパーなどで磨いてください。または、傷がついている部品を取り替えてください。 天びん糸量は適切ですか。天びん糸量を調節してください。 	<p>16</p> <p>18~22</p> <p>9</p> <p>35</p> <p>38</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>37</p>
10	<p>糸切りミス</p>	<ul style="list-style-type: none"> 移動刃先端に傷があったり、曲がっていませんか。移動刃を取り替えてください。 	<p>*</p>
11	<p>針折れ</p>  <p>0469M</p>	<ul style="list-style-type: none"> 縫製中、布をむりに引いたり押ししたりしていませんか。 針先が曲がっていませんか。針先がつぶれていたり、目づまりしていませんか。針を取り替えてください。 送り歯の針穴中心に針が来ていますか。針落ちを確認してください。送り歯の針穴中心に針が落ちないときは、送り歯を付け直してください。針棒が回転しているときは、針棒を回して正しい位置に調節してください。 <p>ご注意</p> <ul style="list-style-type: none"> 折れた針は、縫製物等に紛れ込むと大変危険です。針の形が復元できるまで、破片を捜してください。 またそれらの針を記録に残す等、PL 法対策として針管理の徹底をお薦めします。 	<p>16</p> <p>*</p> <p>*</p>
12	<p>電源スイッチを ON にして踏板を踏み込んでもミシンが作動しない</p>	<ul style="list-style-type: none"> コントロールボックスの電源コネクタが外れていませんか。確実に差し込んでください。  <p>2952M</p>	<p>13</p>

	現象	調べていただくところ	参照ページ
13	高速で運転できない	<ul style="list-style-type: none"> 縫い速度・止め縫い速度の設定が遅くなっていませんか。速度パーキーで、高速に設定してください。 	26
14	縫製中にミシンが止まってしまう	<ul style="list-style-type: none"> 定寸縫いキーが ON になっていませんか。定寸縫いキーを押して、ランプを OFF にしてください。 電源電圧が低くないですか。電源電圧を確認してください。 (測定電圧が正常でも、配線が長かったり、タコ足配線になっている場合は、縫製中に電圧降下によるリセットが働き、ミシンが止まる場合があります。) 	26 *
15	操作パネルに何も表示しない	<ul style="list-style-type: none"> コントロールボックスの電源コネクタが外れていませんか。確実に差し込んでください。  2952M コントロールボックス内の操作パネルコネクタが外れていませんか。確実に差し込んでください。  3154M 	13 12*
16	電源スイッチを ON にしたとき、操作パネルに「GREASEUP」が点滅する	<ul style="list-style-type: none"> グリースを補給する時期を知らせる表示です。グリースを補給してください。 	40*

11-2. エラーコード表示

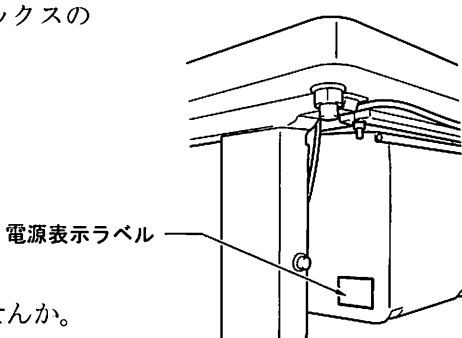
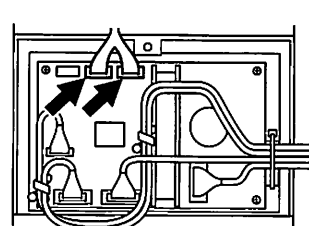
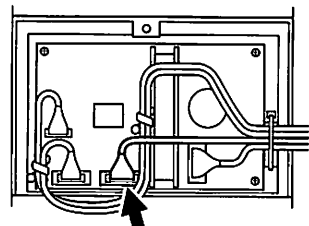
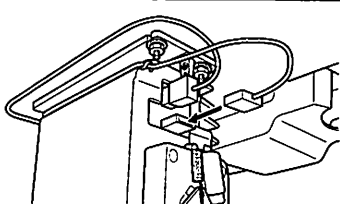


操作パネルに、エラーコードが表示された場合

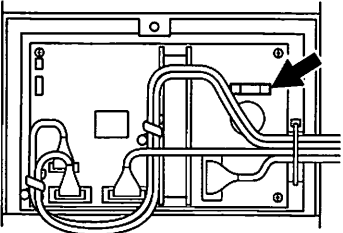
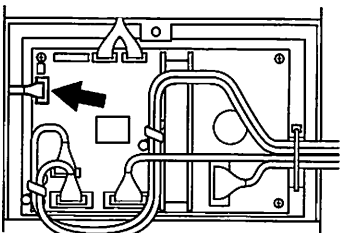
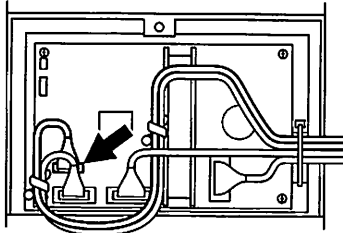
1. エラーコードを確認して、電源スイッチを切ります。
2. 操作パネルの表示が消えた後に、エラー原因を取り除き、再度、電源スイッチを入れます。

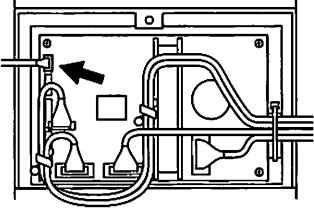
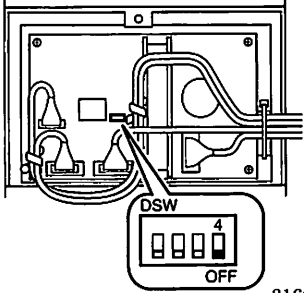
2198M

- ・参照ページに「*」マークが表示されている項目は、訓練を受けた技術者が調べてください。
- ・参照ページに「**」マークが表示されている項目は、お買上げの販売店へご相談ください。

エラーコード	調べていただくところ	参照ページ
Err 1 (過電圧)	<ul style="list-style-type: none"> ・電源の電圧と、コントロールボックスの電圧仕様が合っていますか。確認してください。 ・電源の電圧が異常に高くありませんか。確認してください。 ・コントロールボックスに異常がありません。コントロールボックスを交換してください。  <p style="text-align: right;">2199M</p>	* * **
Err 2 (過電流)	<ul style="list-style-type: none"> ・コントロールボックス内の電装品コネクタが外れていませんか。確実に差し込んでください。  <p style="text-align: right;">3155M</p>	*
Err 3 (エンコーダエラー)	<ul style="list-style-type: none"> ・コントロールボックス内のエンコーダコネクタが外れていませんか。確実に差し込んでください。  <p style="text-align: right;">3156M</p>	12*
Err 4 (モータロック)	<ul style="list-style-type: none"> ・コントロールボックスのモータコネクタが外れていませんか。確実に差し込んでください。 ・マシンがロックしていませんか。電源スイッチを OFF にしてミシンプーリを手で回し、軽く回転できることを確認してください。  <p style="text-align: right;">2202M</p>	13

エラーコード	調べていただくところ	参照ページ
Err 5 (セーフティスイッチ作動)	<ul style="list-style-type: none"> ・ コントロールボックス内のミシンコネクタが外れていませんか。 確実に差し込んでください。 ・ ミシン頭部を倒していませんか。 ミシン頭部をもどしてください。 セーフティスイッチの動作を確認してください。 <div data-bbox="930 286 1233 510" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="1198 566 1259 589" style="text-align: right;">3157M</div>	12* *
Err 6 (電圧低下)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 踏板を踏み込んだまま、電源スイッチを ON にしませんでしたか。 踏板を中立位置にして、電源スイッチを ON にしてください。 ・ 電源の電圧が低いのですか。 電源の電圧を確認してください。 	*
Err 7 (パネル通信エラー)	<p>操作パネルの CPU との通信時に異常があった場合に表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ コントロールボックス内の操作パネルコネクタが外れていませんか。 確実に差し込んでください。 ・ 操作パネルまたはコントロールボックスに異常があります。 操作パネル、コントロールボックスを交換してください。 <div data-bbox="902 831 1190 1021" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="1202 1137 1264 1160" style="text-align: right;">3154M</div>	* **
Err 8 (オーバertime)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 連続 3 分以上運転したとき、このように表示されます。 再度電源スイッチを入れ直して、通常運転してください。 	
Err 9 (モータ異常過熱)	<ul style="list-style-type: none"> ・ モータが異常に加熱して、温度保護がはたらいた場合に表示されます。 温度が下がった後、再度電源スイッチを ON にして、通常運転してください。 ・ モータに異常があります。 モータを交換してください。 	**
Err 10 (ソレノイド過電流)	<ul style="list-style-type: none"> ・ ソレノイド(糸切り、糸払い、逆転、押え上げ)のいずれかに、異常な電流が流れた場合に表示されます。 各ソレノイドの抵抗値を確認してください。 ・ 制御基板に異常があります。 コントロールボックスを交換してください。 	**
Err 11 (モータ過熱センサー異常)	<ul style="list-style-type: none"> ・ モータ内部の CN5 のコネクタが外れていませんか。 確実に差し込んでください。 <div data-bbox="964 1720 1233 2011" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="1210 1995 1272 2018" style="text-align: right;">3116M</div>	*

エラーコード	調べていただくところ	参照ページ
Err 12 (ソレノイド電源エラー)	<ul style="list-style-type: none"> ソレノイド用のヒューズF2(5A)が切れていませんか。 ヒューズを交換してください。 制御基板に異常があります。 コントロールボックスを交換してください。  <p style="text-align: right;">3702M</p>	* **
Err 13 (踏み込みユニットエラー)	<ul style="list-style-type: none"> コントロールボックス内の踏み込みコネクタが外れていませんか。 確実に差し込んでください。 踏み込みコネクタコードが断線していませんか。 踏み込みユニットを交換してください。  <p style="text-align: right;">3158M</p>	* **
Err 14 (頭部検出ユニットエラー)	<ul style="list-style-type: none"> 頭部検出ユニットが異常です。 コントロールボックス内の頭部検出ユニットコネクタが、確実に接続されているかを確認してください。 頭部検出ユニットを交換してください。  <p style="text-align: right;">3703M</p>	* **
Err 15 (モータ異常回転)	<ul style="list-style-type: none"> モータに異常があります。 モータを交換してください。 電源基板に異常があります。 コントロールボックスを交換してください。 	** **
Err 16 (糸切りソレノイドオーバータイム)	<ul style="list-style-type: none"> 糸切り時に、ミシンモータがロックした場合に表示されます。 糸がかんでいたら、取り外してください。 糸切り機構に問題がないかを確認してください。 	* **
Err 18 (EEROM エラー)	<ul style="list-style-type: none"> 制御基板の記憶素子の、データの読み書きが正常にできなかった場合に表示されます。 コントロールボックスを交換してください。 	** **
Err 19 (コントロールボックスオーバーヒート)	<ul style="list-style-type: none"> コントロールボックスが異常に加熱した場合に表示されます。(三相高圧仕様のみ) 冷却ファンに異常がないかを確認してください。 異常があれば冷却ファンを交換してください。 	** **
Err 20 (踏み込みペダル位置エラー)	<ul style="list-style-type: none"> 踏み込みストロークの標準設定で、設定に間違いがあります。 再度、踏み込みストロークの標準設定を行なってください。 踏み込みユニットに異常があります。 踏み込みユニットを交換してください。 	* **

エラーコード	調べていただくところ	参照ページ
Err 21 (サーミスタエラー)	<ul style="list-style-type: none"> コントロールボックス内の CN16 のコネクタが外れていませんか。確実に差し込んでください。 	*
Err 100 (GrEASEUP)	<ul style="list-style-type: none"> 「GrEASEUP」が表示されてから、グリースの補給（クリア操作）を行わずにそのまま一定期間使用していると、このように表示されます。グリースを補給し、クリア操作を行なってください。 	40*
Err 101 (diP SW 4)	<ul style="list-style-type: none"> コントロールボックス内のディップスイッチ4が ON になっていませんか。ディップスイッチ4を OFF にしてください。 	*

上記以外のエラーコードが表示された場合や、対処方法に従っても症状が改善されない場合には、お買上げの販売店へご相談ください。

T-8421B

TWIN NEEDLE DIRECT DRIVE LOCK STITCHER

T-8422B

TWIN NEEDLE DIRECT DRIVE LOCK STITCHER
WITH THREAD TRIMMER

T-8452B

TWIN NEEDLE DIRECT DRIVE SPLIT NEEDLE BAR
LOCK STITCHER WITH THREAD TRIMMER

T-8722B

TWIN NEEDLE DIRECT DRIVE LOCK STITCHER
WITH LARGE HOOK AND THREAD TRIMMER

T-8752B

TWIN NEEDLE DIRECT DRIVE SPLIT NEEDLE BAR
LOCK STITCHER WITH LARGE HOOK
AND THREAD TRIMMER

Thank you very much for buying a BROTHER sewing machine. Before using your new machine, please read the safety instructions below and the explanations given in the instruction manual.



With industrial sewing machines, it is normal to carry out work while positioned directly in front of moving parts such as the needle and thread take-up, and consequently there is always a danger of injury that can be caused by these parts. Follow the instructions from training personnel and instructors regarding safe and correct operation before operating the machine so that you will know how to use it correctly.

SAFETY INSTRUCTIONS

1. Safety indications and their meanings


This instruction manual and the indications and symbols that are used on the machine itself are provided in order to ensure safe operation of this machine and to prevent accidents and injury to yourself or other people.

Indications

 DANGER	The instructions which follow this term indicate situations where failure to follow the instructions may result in death or serious injury.
 CAUTION	The instructions which follow this term indicate situations where failure to follow the instructions could cause injury when using the machine or physical damage to equipment and surroundings.

Symbols




..... This symbol () indicates something that you should be careful of. The picture inside the triangle indicates the nature of the caution that must be taken.
(For example, the symbol at left means "beware of injury".)



..... This symbol () indicates something that you must not do.



..... This symbol () indicates something that you must do. The picture inside the circle indicates the nature of the thing that must be done.
(For example, the symbol at left means "you must make the ground connection".)

2. Notes on safety

DANGER



Wait at least 5 minutes after turning off the power switch and disconnecting the power cord from the wall outlet before opening the face plate of the control box. Touching areas where high voltages are present can result in severe injury.

CAUTION

Environmental requirements



Use the sewing machine in an area which is free from sources of strong electrical noise such as electrical line noise or static electric noise. Sources of strong electrical noise may cause problems with correct operation.



Any fluctuations in the power supply voltage should be within $\pm 10\%$ of the rated voltage for the machine. Voltage fluctuations which are greater than this may cause problems with correct operation.



The power supply capacity should be greater than the requirements for the sewing machine's power consumption. Insufficient power supply capacity may cause problems with correct operation.



The ambient temperature should be within the range of 5°C to 35°C during use. Temperatures which are lower or higher than this may cause problems with correct operation.



The relative humidity should be within the range of 45% to 85% during use, and no dew formation should occur in any devices. Excessively dry or humid environments and dew formation may cause problems with correct operation.



In the event of an electrical storm, turn off the power and disconnect the power cord from the wall outlet. Lightning may cause problems with correct operation.

Installation



Machine installation should only be carried out by a qualified technician.



Contact your Brother dealer or a qualified electrician for any electrical work that may need to be done.



The sewing machine weighs approximately 50 kg. The installation should be carried out by two or more people.



Do not connect the power cord until installation is complete. The machine may operate if the treadle is depressed by mistake, which could result in injury.



Turn off the power switch before inserting or removing the plug, otherwise damage to the control box could result.



Be sure to connect the ground. If the ground connection is not secure, you run a high risk of receiving a serious electric shock, and problems with correct operation may also occur.



When securing the cords, do not bend the cords excessively or fasten them too hard with staples, otherwise there is the danger that fire or electric shocks could occur.



If using a work table which has casters, the casters should be secured in such a way so that they cannot move.













Use both hands to hold the machine head when tilting it back or returning it to its original position. If only one hand is used, the weight of the machine head may cause your hand to slip, and your hand may get caught.







Be sure to wear protective goggles and gloves when handling the lubricating oil and grease, so that they do not get into your eyes or onto your skin, otherwise inflammation can result. Furthermore, do not drink the oil or eat the grease under any circumstances, as they can cause vomiting and diarrhea. Keep the oil out of the reach of children.

CAUTION

Sewing

-  This sewing machine should only be used by operators who have received the necessary training in safe use beforehand.
-  The sewing machine should not be used for any applications other than sewing.
-  Be sure to wear protective goggles when using the machine.
If goggles are not worn, there is the danger that if a needle breaks, parts of the broken needle may enter your eyes and injury may result.
-  Turn off the power switch at the following times. The machine may operate if the treadle is depressed by mistake, which could result in injury.
 - When threading the needle
 - When replacing the bobbin and needle
 - When not using the machine and when leaving the machine unattended
-  If using a work table which has casters, the casters should be secured in such a way so that they cannot move.
-  Attach all safety devices before using the sewing machine. If the machine is used without these devices attached, injury may result.
-  Do not touch any of the moving parts or press any objects against the machine while sewing, as this may result in personal injury or damage to the machine.
-  Use both hands to hold the machine head when tilting it back or returning it to its original position. If only one hand is used, the weight of the machine head may cause your hand to slip, and your hand may get caught.
-  If an error occurs in machine, or if abnormal noises or smells are noticed, immediately turn off the power switch. Then contact your nearest Brother dealer or a qualified technician.
-  If the machine develops a problem, contact your nearest Brother dealer or a qualified technician.

Cleaning

-  Turn off the power switch before carrying out cleaning. The machine may operate if the treadle is depressed by mistake, which could result in injury.
-  Use both hands to hold the machine head when tilting it back or returning it to its original position. If only one hand is used, the weight of the machine head may cause your hand to slip, and your hand may get caught.
-  Be sure to wear protective goggles and gloves when handling the lubricating oil and grease, so that they do not get into your eyes or onto your skin, otherwise inflammation can result. Furthermore, do not drink the oil or eat the grease under any circumstances, as they can cause vomiting and diarrhea. Keep the oil out of the reach of children.
-  Use only the proper replacement parts as specified by Brother.

3.Warning labels

The following warning labels appear on the sewing machine. Please follow the instructions on the labels at all times when using the machine. If the labels have been removed or are difficult to read, please contact your nearest Brother dealer.

1

	⚠ 危険		⚠ 危険	
	高電圧部分にふれて、大けがをすることがある。電源を切り、5分たってからカバーをはずすこと。		触摸高压电部分, 会导致受伤。在切断电源5分钟后, 再开启盖罩。	
⚠ DANGER	⚠ GEFAHR	⚠ DANGER	⚠ PELIGRO	
Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and wait 5 minutes before opening this cover.	Hochspannung verletzungsgefahr! Bitte schalten sie den hauptschalter aus und warten sie 5 minuten, bevor sie diese abdeckung öffnen.	Un voltage non adapte provoque des blessures. Eteindre l'interrupteur et attendre 5 minutes avant d'ouvrir le capot.	Un voltaje inadecuado puede provocar las heridas. Apagar el interruptor principal y esperar 5 minutos antes de abrir esta cubierta.	

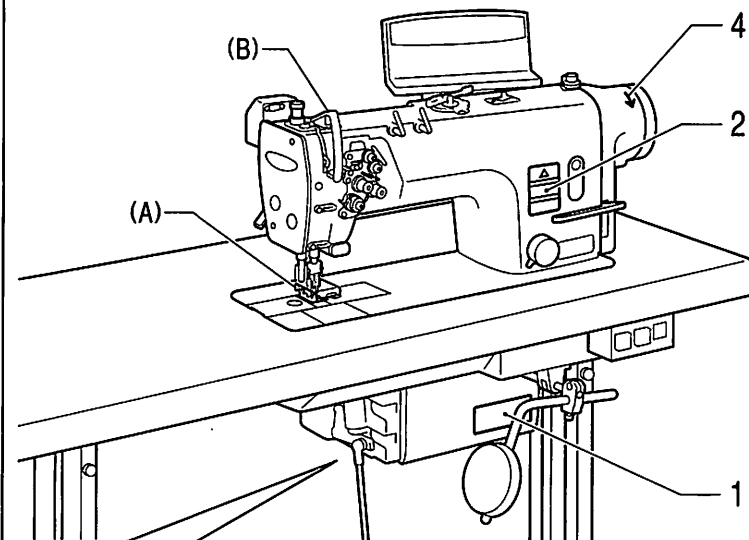
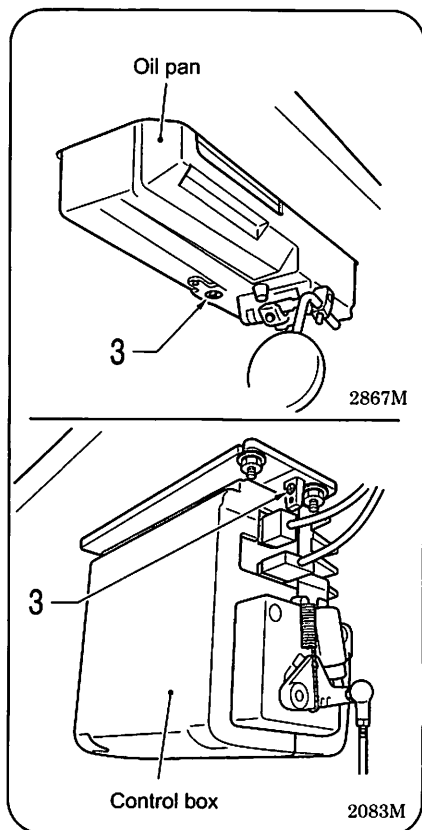
2

⚠ 注意
触摸运动部分, 易造成受伤。所以在装上安全保护装置后, 再进行缝纫操作。在切断电源后, 进行穿线, 更换梭芯, 机针和做清扫, 调整工作。
⚠ CAUTION
Moving parts may cause injury. Operate with safety devices. Turn off main switch before threading, changing bobbin and needle, cleaning etc.

3 Be sure to connect the ground. If the ground connection is not secure, you run a high risk of receiving a serious electric shock, and problems with correct operation may also occur.

Safety devices:
(A) Finger guard
(B) Thread take-up cover

4 Direction of operation

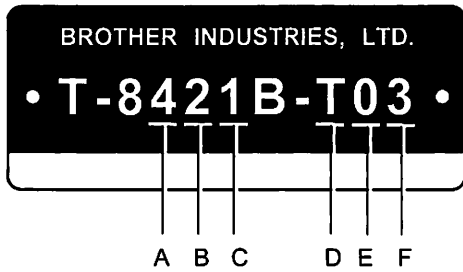


2868M

CONTENTS

1. MACHINE SPECIFICATIONS.....	1	7. SEWING	32
2. NAMES OF MAJOR PARTS	3	7-1. Sewing	32
3. INSTALLATION	4	7-2. Backtacking.....	33
3-1. Table processing diagram	5	7-3. Sewing condensed stitches	34
3-2. Installation	5	8. THREAD TENSION	35
3-3. Lubrication	9	8-1. Adjusting the thread tension	35
3-4. Connecting the cords	11	8-2. Adjusting the presser foot pressure	36
3-4-1. Opening the control box cover	11	8-3. Adjusting the trailing length after thread trimming (Models with thread trimmer only)....	36
3-4-2. Connecting the cords	11	8-4. Adjusting the thread take-up amount.....	37
3-5. Test operation (Operating the treadle)	15	9. CLEANING	38
4. PREPARATION BEFORE SEWING.....	16	9-1. Daily cleaning procedures	38
4-1. Installing the needle.....	16	9-2. Lubricating via the oil cover (every 6 months)	39
4-2. Removing the bobbin	17	9-3. Applying grease – When “GREASEUP” appears (Semi dry specifications).....	40
4-3. Winding the lower thread.....	18	10. ADJUSTING THE ROTARY HOOK LUBRICATION AMOUNT.....	43
4-4. Installing the bobbin.....	19	11. TROUBLESHOOTING.....	44
4-5. Threading the upper thread.....	21	11-1. Sewing	44
4-6. Adjusting the stitch length	23	11-2. Error code displays	49
4-7. Using the knee lifter.....	23		
4-8. Using the thread wiper (Models with thread trimmer only)	23		
4-9. Corner sewing method (T-8452B, 8752B)	24		
5. USING THE OPERATION PANEL (BASIC OPERATIONS)	25		
5-1. Names and functions.....	25		
5-2. Sewing start and end backtack stitches	27		
5-3. Sewing fixed stitches	28		
5-4. Using the lower thread counter	29		
6. USING THE OPERATION PANEL (ADVANCED OPERATIONS)	30		
6-1. Names and functions.....	30		
6-2. Adjusting the needle up stop position	31		
6-3. LOCK key	31		
6-4. Resetting all settings to their defaults	31		

1. MACHINE SPECIFICATIONS



A		4	7
	Rotary hook	Standard hook	Large hook

B		2	5
	Stitch function	Fixed needle bar	Split needle bar

C		1	2
	Thread trimmer	-	○

D		4	T
	Quick reverse	○	○
	Thread wiper	○	-

E		0	3
	Lubrication type	Minimum lubrication	Semi dry

F		F	3	5
	Use	For foundation	For light-weight and medium-weight materials	For heavy-weight materials

1. MACHINE SPECIFICATIONS

T-8421B

	-T3F	-T33	-T03	-T05
Max. sewing speed	3,000 rpm	3,000 rpm	4,000 rpm	3,000 rpm
Start backtacking and continuous backtacking speed	250–1,800 rpm			
End backtacking speed	1,000 rpm			
Max. stitch length	4 mm			5 mm
Presser foot height	Lifting lever	7 mm		
	Knee lifter	13 mm		
Feed dog height	1 mm			
Needle (DP×5)	#9–#14	#11–#16		#14–#22
Motor	AC servo motor (4-pole, 550W)			
Control circuit	Microprocessor			

T-8422B

	-403	-433	-405
Max. sewing speed	4,000 rpm	3,000 rpm	
Start backtacking and continuous backtacking speed	250–1,800 rpm		
End backtacking speed	1,000 rpm		
Max. stitch length	4 mm		5 mm
Presser foot height	Lifting lever	7 mm	
	Knee lifter	10 mm	
Feed dog height	1 mm		
Needle (DP×5)	#11–#16		#14–#22
Motor	AC servo motor (4-pole, 550W)		
Control circuit	Microprocessor		

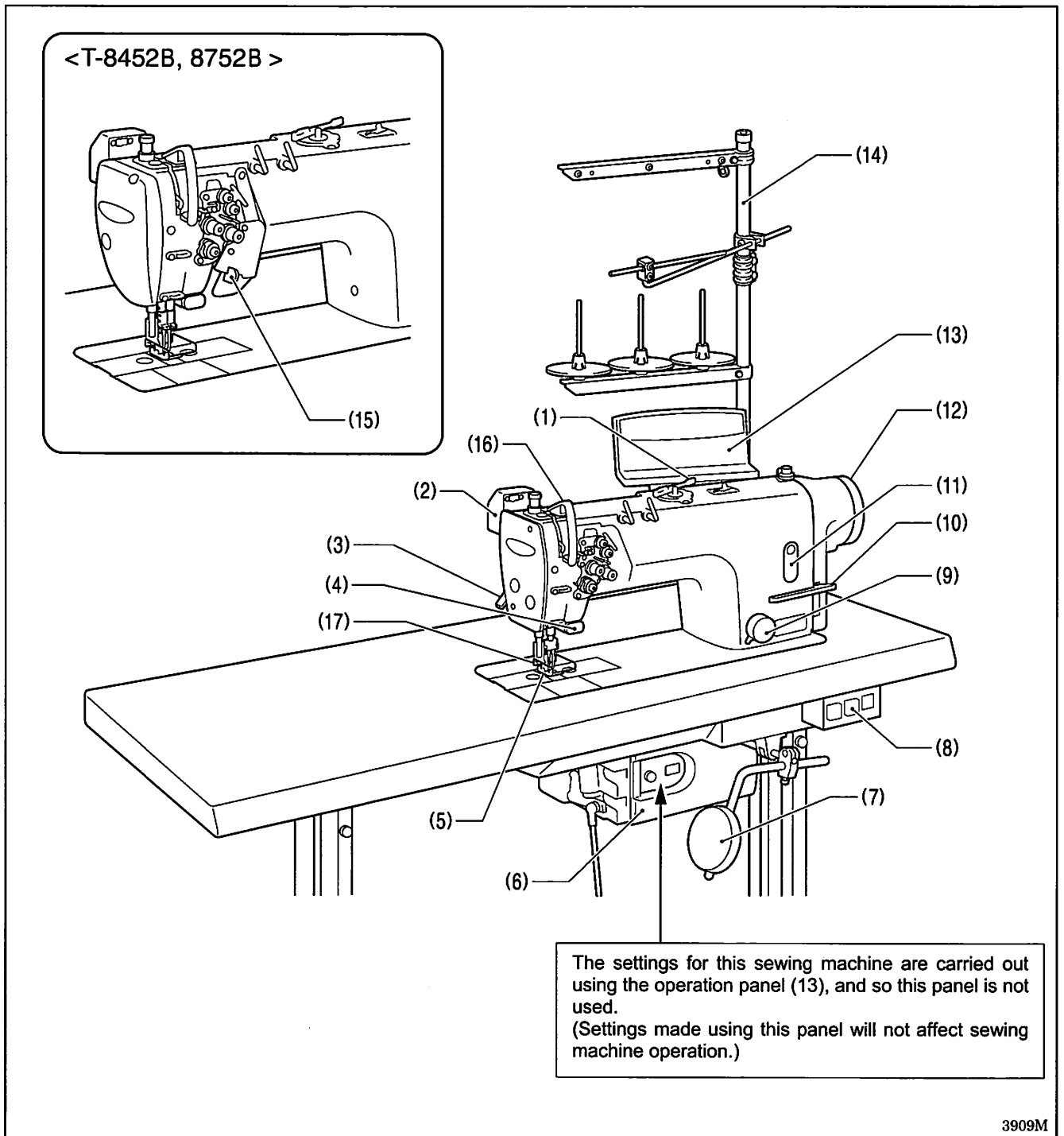
T-8452B

	-403	-405
Max. sewing speed	3,000 rpm	
Start backtacking and continuous backtacking speed	250–1,800 rpm	
End backtacking speed	1,000 rpm	
Max. stitch length	5 mm	
Presser foot height	Lifting lever	7 mm
	Knee lifter	10 mm
Feed dog height	1 mm	
Needle (DP×5)	#11–#16	#14–#22
Motor	AC servo motor (4-pole, 550W)	
Control circuit	Microprocessor	

T-8722B, 8752B

	-403	-405
Max. sewing speed	3,000 rpm	
Start backtacking and continuous backtacking speed	250–1,800 rpm	
End backtacking speed	1,000 rpm	
Max. stitch length	7 mm	
Presser foot height	Lifting lever	7 mm
	Knee lifter	10 mm
Feed dog height	1 mm	
Needle (DP×5)	#11–#16	#14–#22
Motor	AC servo motor (4-pole, 550W)	
Control circuit	Microprocessor	

2. NAMES OF MAJOR PARTS



- | | |
|----------------------------------|---|
| (1) Bobbin winder | (2) Thread wiper (T-8422B, 8452B, 8722B, 8752B) |
| (3) Lifting lever | (4) Quick reverse (Actuator) |
| (5) Presser foot | (6) Control box |
| (7) Knee lifter assembly | (8) Power switch |
| (9) Stitch length dial | (10) Reverse lever |
| (11) Oil gauge window | (12) Machine pulley |
| (13) Operation panel | (14) Cotton stand |
| (15) Stop lever (T-8452B, 8752B) | |

Safety devices

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| (16) Thread take-up cover | (17) Finger guard |
|---------------------------|-------------------|

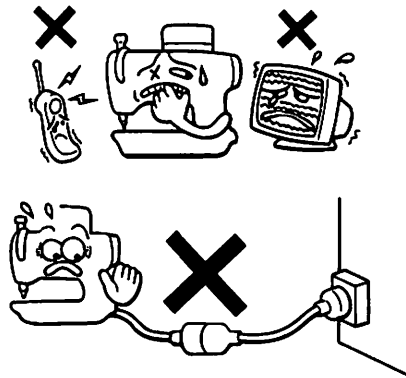
3. INSTALLATION

⚠ CAUTION

- ⊘ Machine installation should only be carried out by a qualified technician.
- ⊘ Do not connect the power cord until installation is complete. The machine may operate if the treadle is depressed by mistake, which could result in injury.
- ❗ Contact your Brother dealer or a qualified electrician for any electrical work that may need to be done.
- ⚠ Use both hands to hold the machine head when tilting it back or returning it to its original position. If only one hand is used, the weight of the machine head may cause your hand to slip, and your hand may get caught.
- ❗ The sewing machine weighs approximately 50 kg. The installation should be carried out by two or more people.

About the machine set-up location

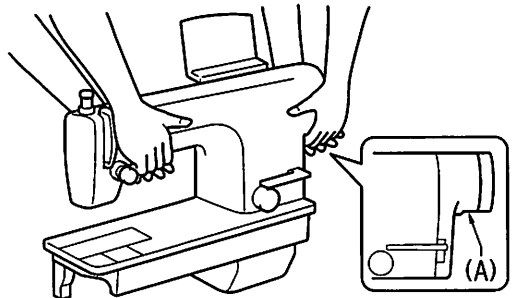
- Do not set up this sewing machine near other equipment such as televisions, radios or cordless telephones, otherwise such equipment may be affected by electronic interference from the sewing machine.
- The sewing machine should be plugged directly into an AC wall outlet. Operation problems may result if extension cords are used.



2086M

Carrying the machine

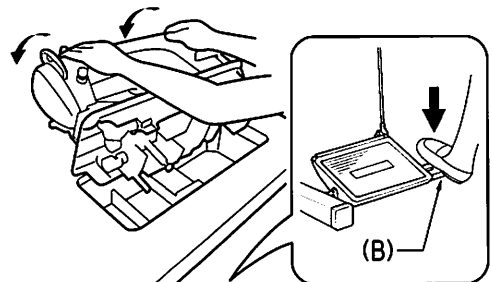
- The machine should be carried by the arm by two people as shown in the illustration.
- * Hold the motor cover (A) by hand also so that the pulley does not rotate.



2870M

Tilting back the machine head

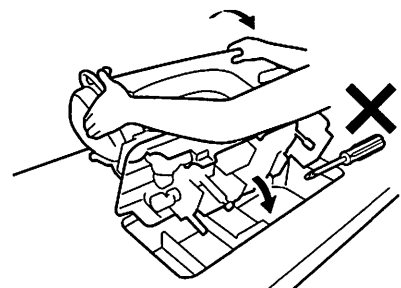
- Hold section (B) with your foot so that the table does not move, and then push the arm with both hands to tilt back the machine head.



2871M

Returning the machine head to the upright position

1. Clear away any tools, etc. which may be near the table holes.
2. While holding the face plate with your left hand, gently return the machine head to the upright position with your right hand.

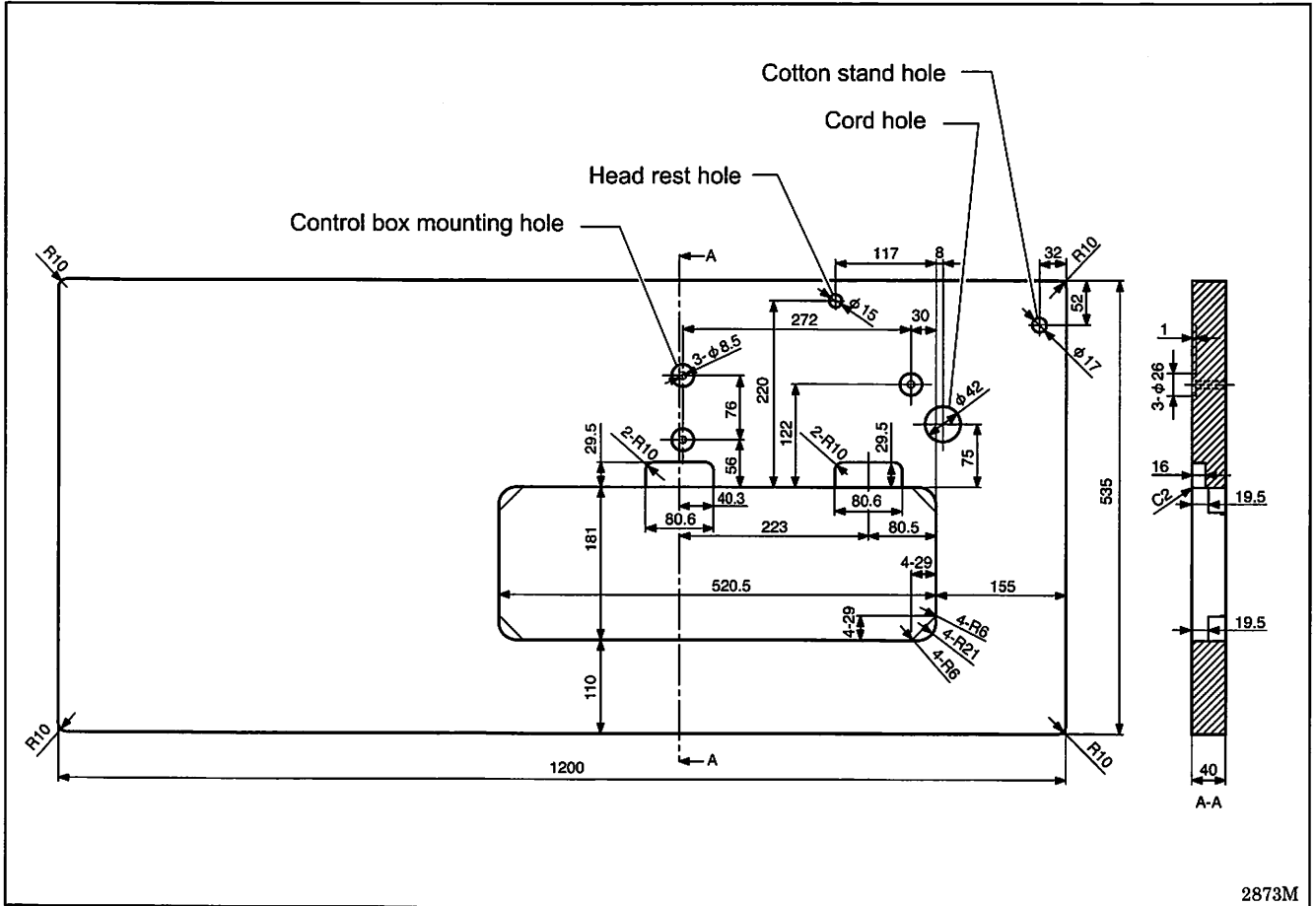


2872M

3. INSTALLATION

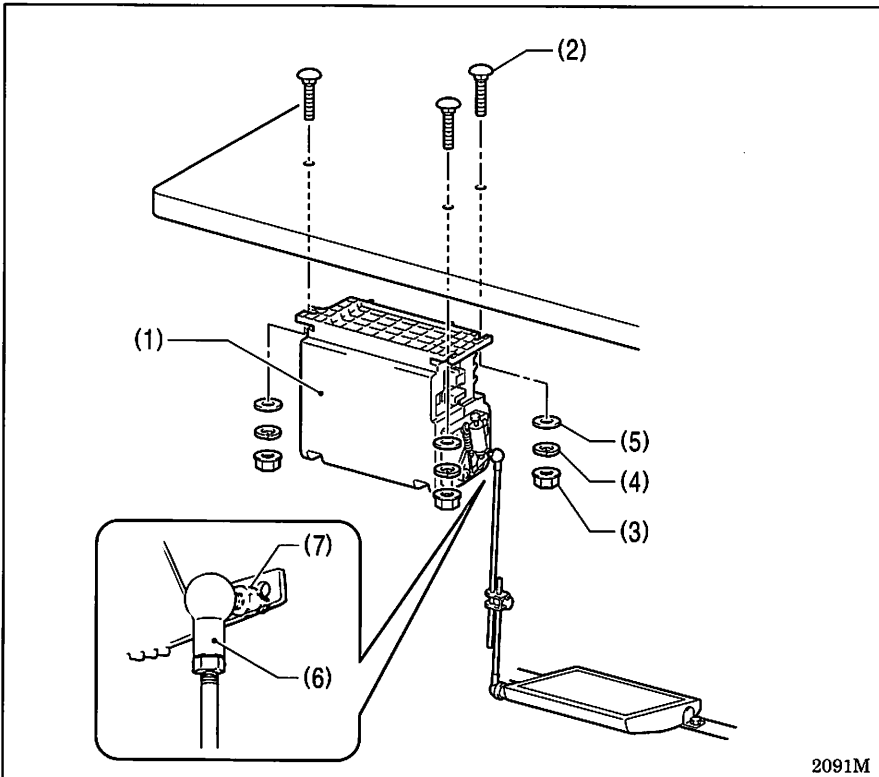
3-1. Table processing diagram

- The top of the table should be 40 mm in thickness and should be strong enough to hold the weight and with-stand the vibration of the sewing machine.
- Drill holes as indicated in the illustration below.



2873M

3-2. Installation



2091M

1. Control box

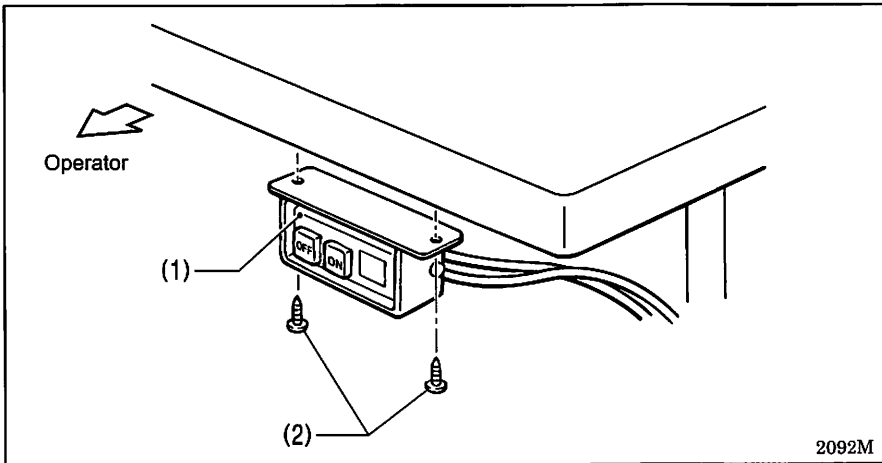
- (1) Control box
- (2) Bolts [3 pcs]
- (3) Nuts [3 pcs]
- (4) Spring washers [3 pcs]
- (5) Washers [3 pcs]

2. Connecting rod

- (6) Connecting rod
- (7) Nut

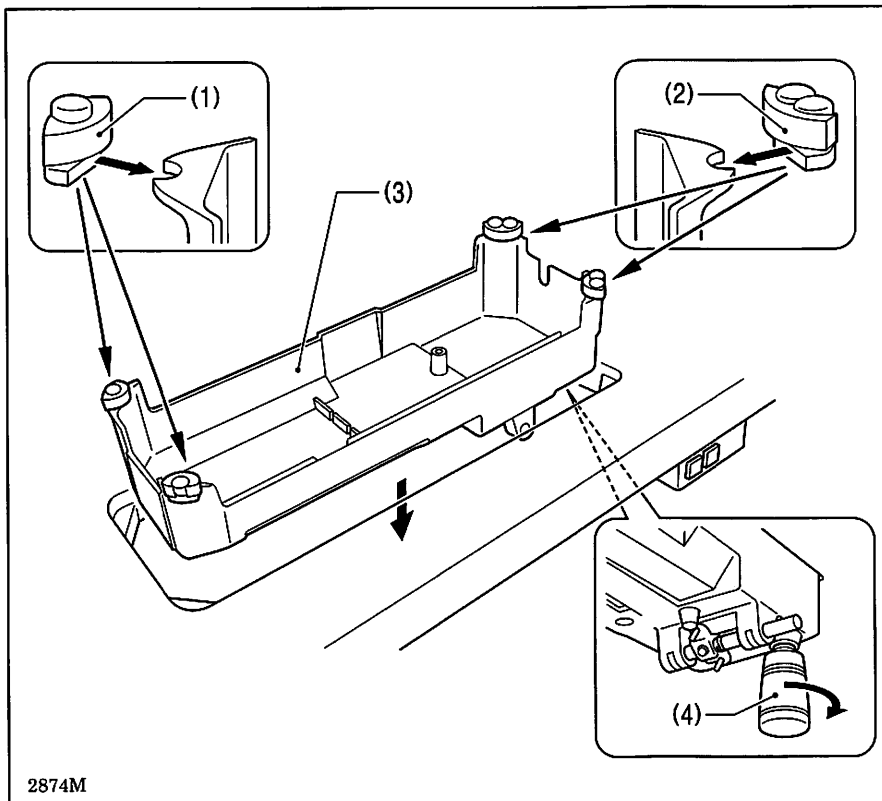
3. Power switch

- (1) Power switch
- (2) Screws [2 pcs]



4. Oil pan

- (1) Head cushions (left) [2 pcs]
- (2) Head cushions (right) [2 pcs]
- (3) Oil pan
- (4) Oiler

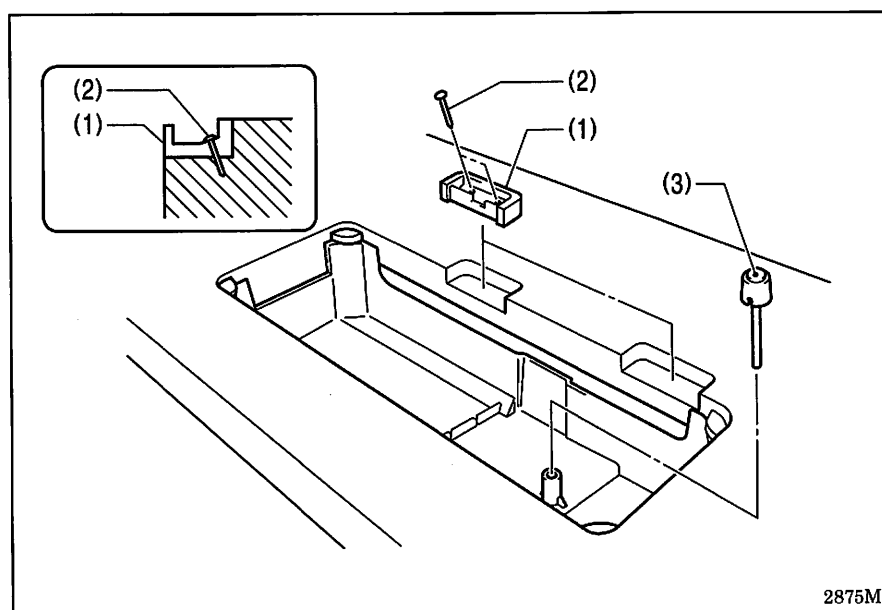


5. Rubber cushions

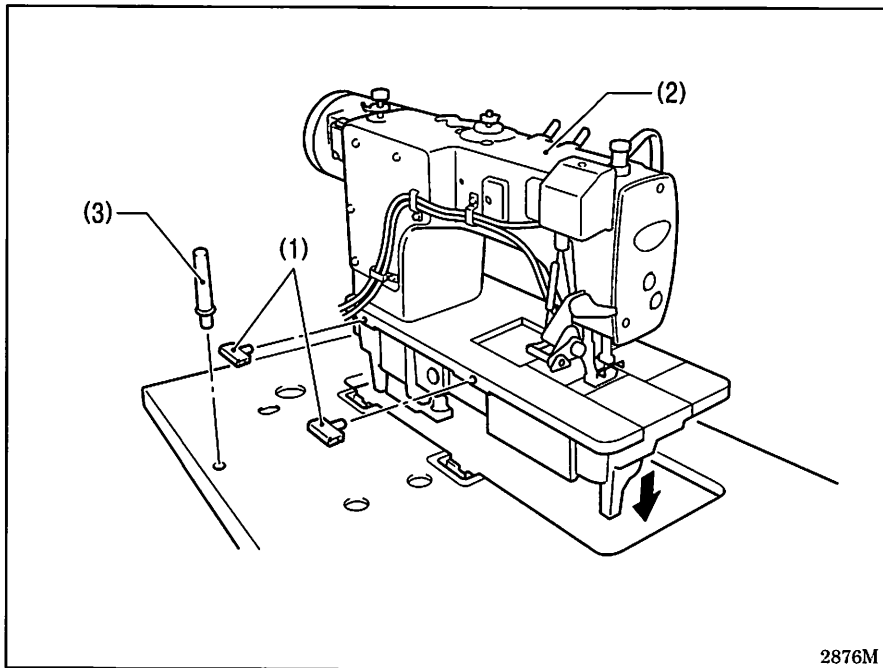
- (1) Rubber cushions [2 pcs]
- (2) Nails [4 pcs]

6. Knee lifter complying bar

- (3) Knee lifter complying bar



3. INSTALLATION

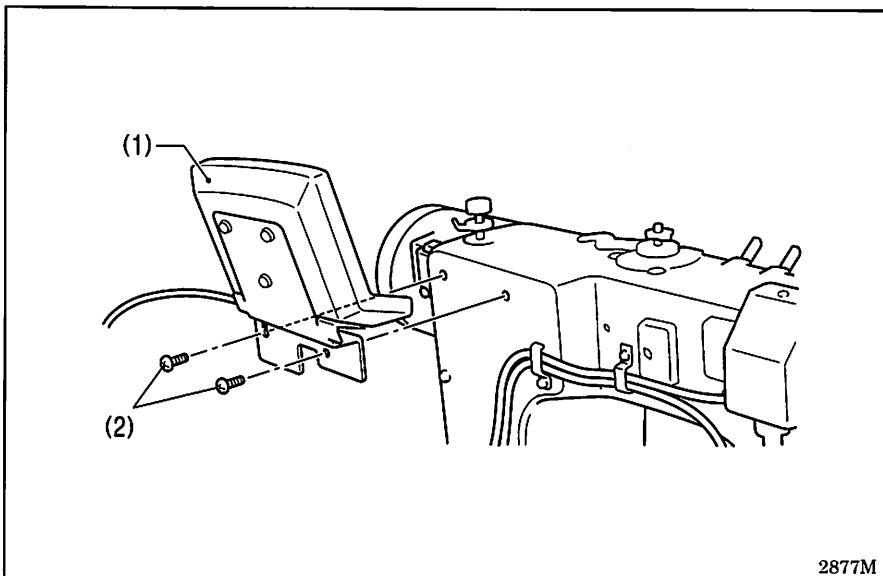


7. Machine head

- (1) Hinges [2 pcs]
- (2) Machine head
- (3) Head rest

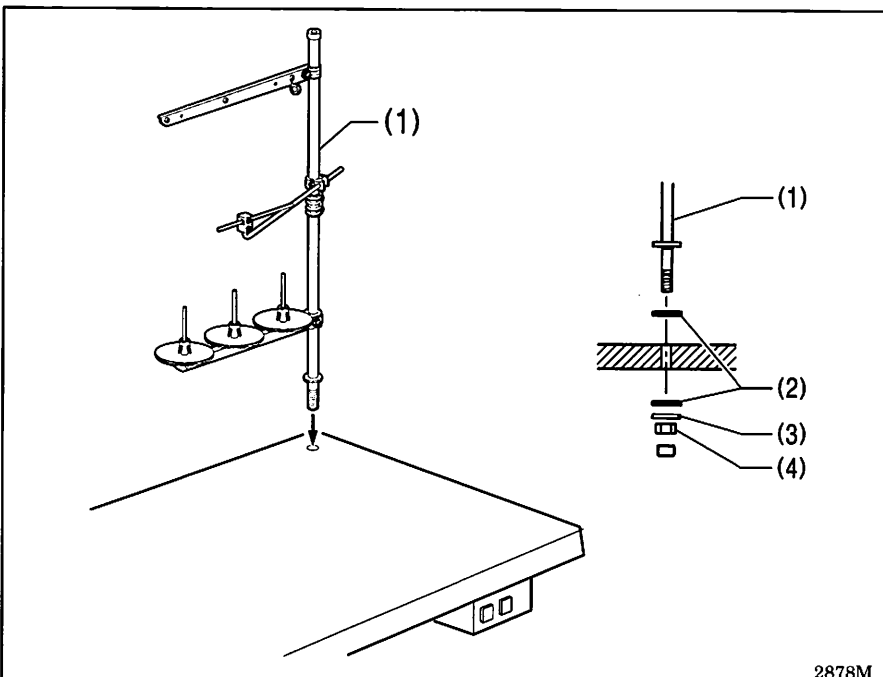
NOTE:

Tap the head rest (3) securely into the table hole. If the head rest (3) is not pushed in as far as it will go, the machine head will not be sufficiently stable when it is tilted back.



8. Operation panel

- (1) Operation panel
- (2) Screws [2 pcs]
(Use for tightening rear cover)



9. Cotton stand

- (1) Cotton stand

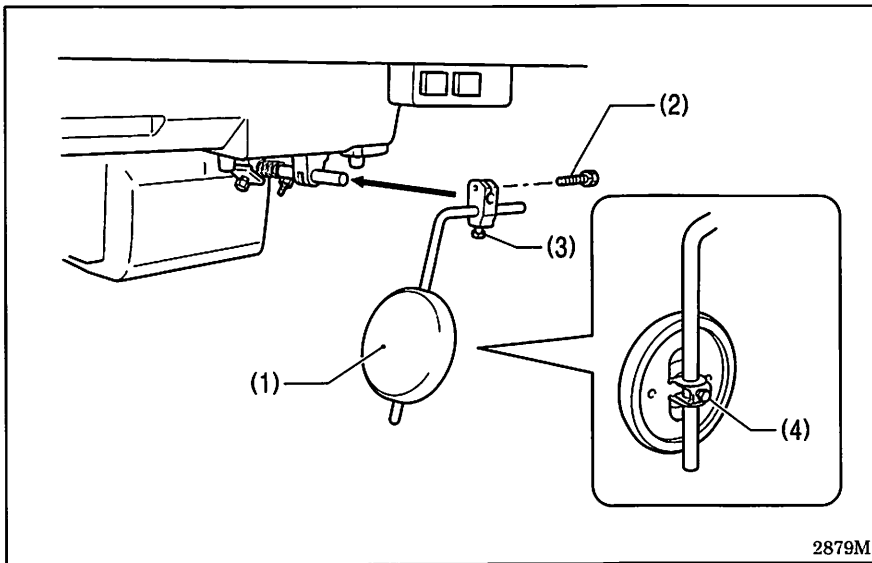
NOTE:

Securely tighten the nut (4) so that the two rubber cushions (2) and the washer (3) are securely clamped and so that the cotton stand (1) does not move.

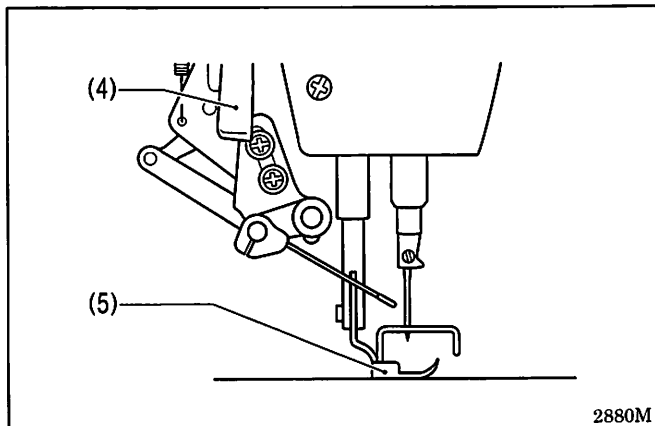
10. Knee lifter plate

- (1) Knee lifter plate
- (2) Bolt

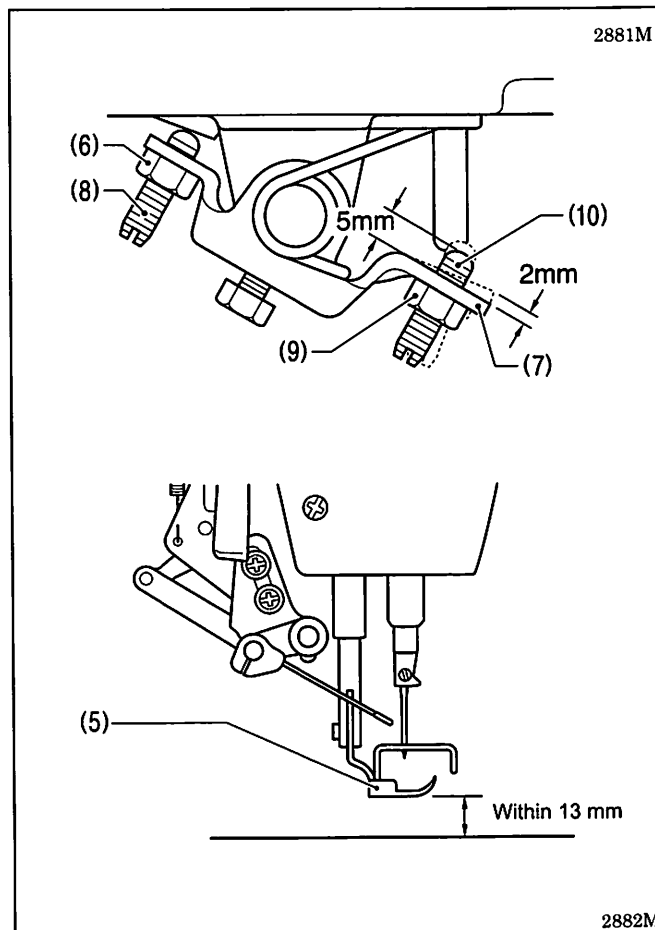
* Loosen the bolt (3) and the bolt (4), and move the knee lifter plate (1) to a position where it is easy to use.



<Knee lifter adjustment>



1. Turn the machine pulley so that the feed dog is below the top of the needle plate.
2. Lower the presser foot (5) by using the lifting lever (4).



3. Loosen the nut (6).
4. Turn the screw (8) to adjust so that the amount of play in the knee lifter (7) is approximately 2 mm when the knee lifter plate (1) is gently pressed.
5. Securely tighten the nut (6).
6. Loosen the nut (9).
7. Turn the screw (10) until the distance between the end of the screw (10) and the knee lifter (7) is approximately 5 mm.
8. Turn the adjusting screw (10) to adjust so that the presser foot (5) is at the desired position within a distance of 13 mm of the needle plate when the knee lifter plate (1) is fully pressed.
9. After adjustment is completed, securely tighten the nut (9).

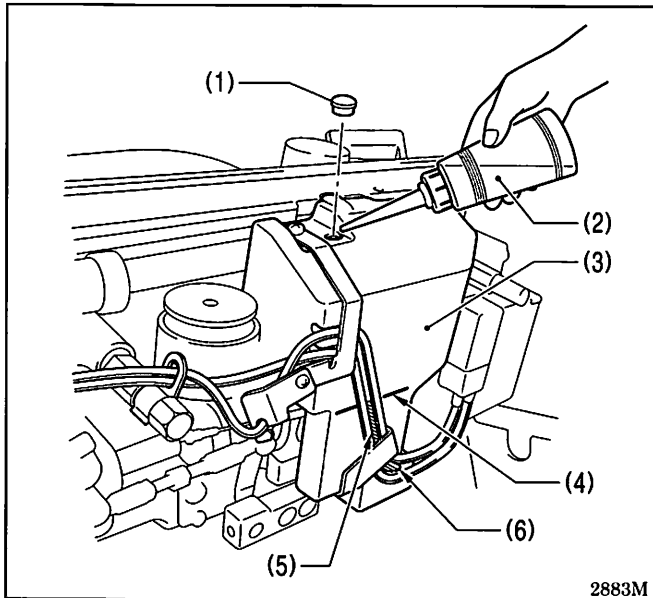
3. INSTALLATION

3-3. Lubrication

⚠ CAUTION

- ⊘ Do not connect the power cord until lubrication has been completed, otherwise the machine may operate if the treadle is depressed by mistake, which could result in injury.
- ⊘ Be sure to wear protective goggles and gloves when handling the lubricating oil and grease, so that they do not get into your eyes or onto your skin, otherwise inflammation can result. Furthermore, do not drink the oil or eat the grease under any circumstances, as they can cause vomiting and diarrhea. Keep the oil out of the reach of children.

- The sewing machine should always be lubricated and the oil supply replenished before it is used for the first time, and also after long periods of non-use.
- Use only the lubricating oil (Nisseki Mitsubishi Sewing Lube 10N; VG10) specified by Brother.
 - * If this type of lubricating oil is difficult to obtain, the recommended oil to use is <Exxon Mobil Esstotex SM10; VG10>.



<Lubricating via the oil cover>

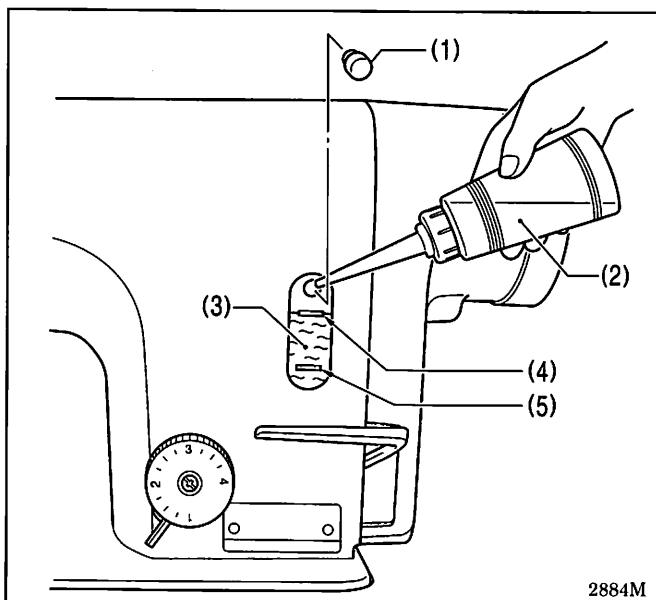
1. Tilt back the machine head.
2. Remove the rubber cap (1).
3. Use the accessory oiler (2) to pour lubricating oil into the oil cover (3) until the oil level reaches the reference line (4).

NOTE:

Do not fill with lubricating oil past the reference line (4). If you pour in too much lubricating oil, it may spill out when the machine head is tilted back.

4. Replace the rubber cap (1).
5. Return the machine head to its original position.

* If the lubricating oil level drops below the bottom (6) of the oil gauge window (5), be sure to add more oil.



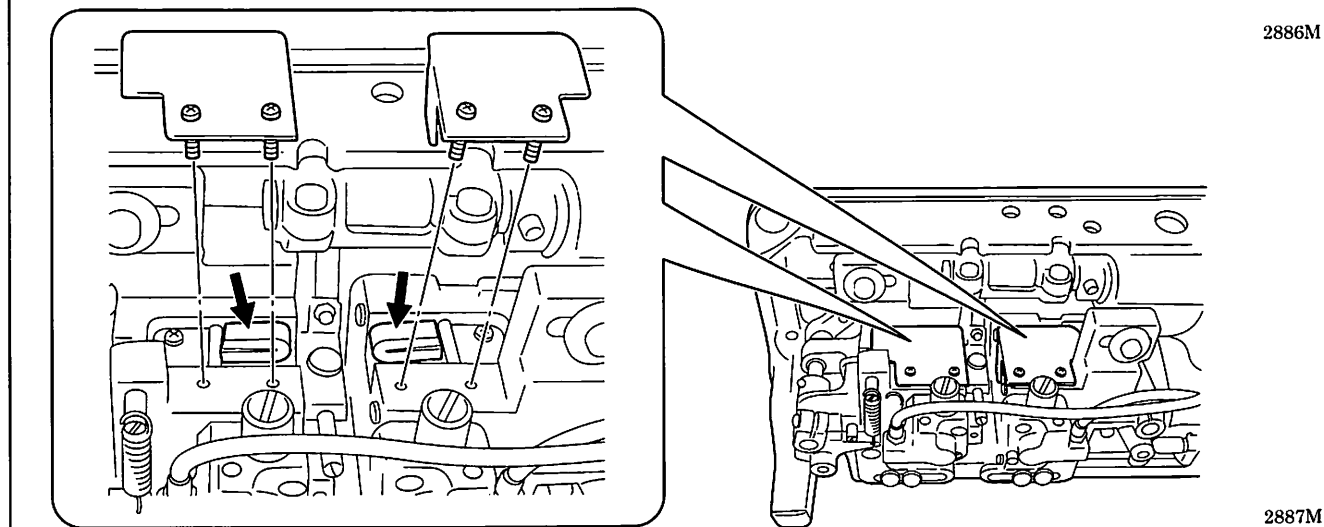
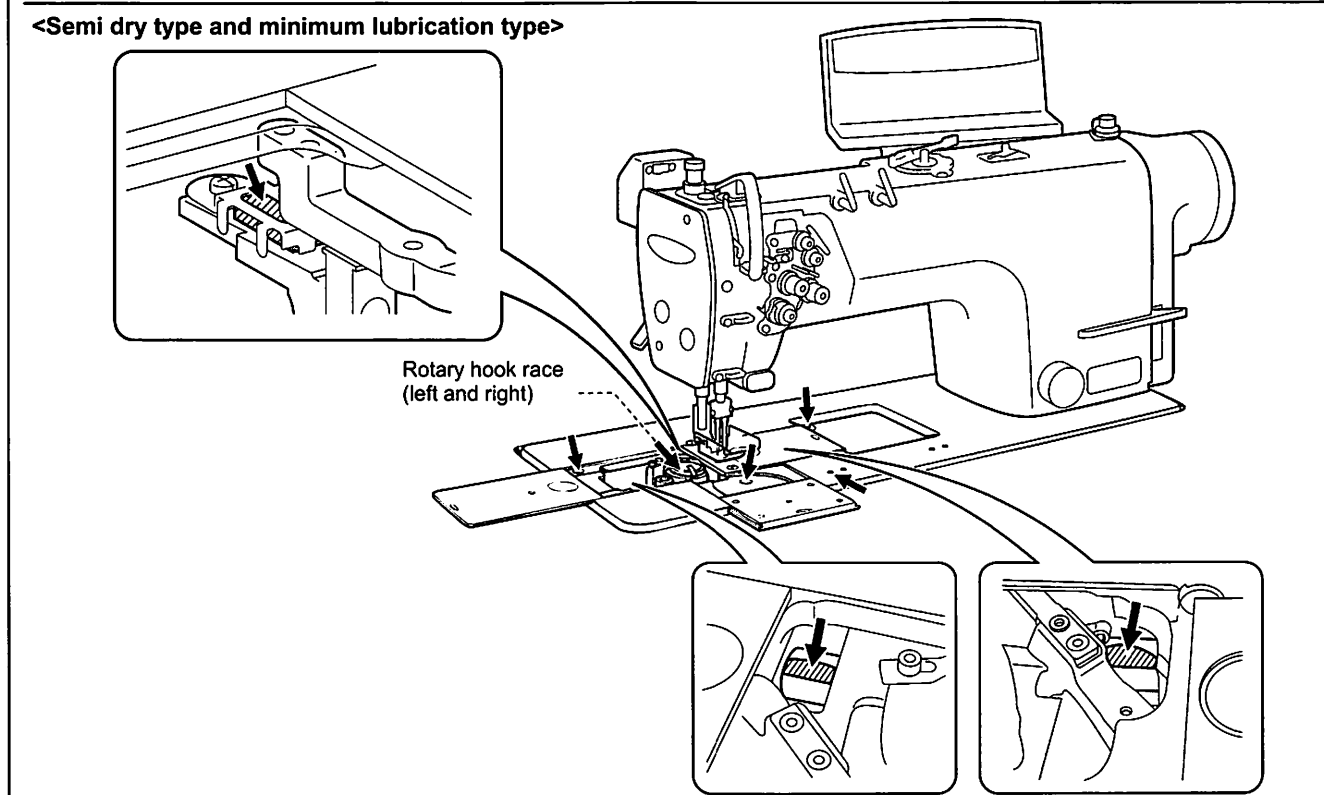
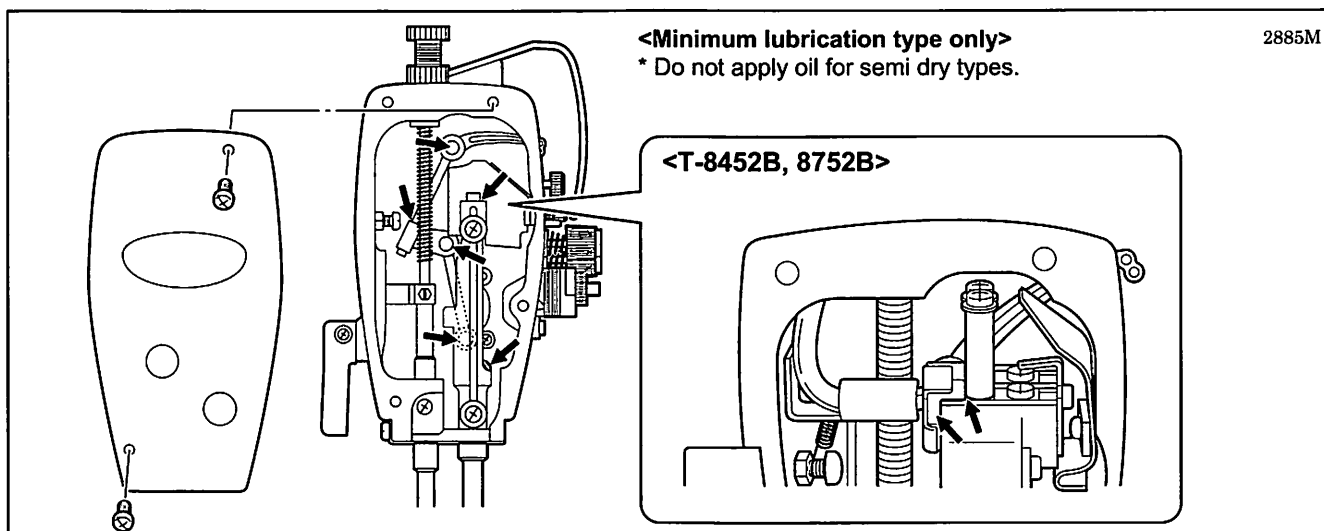
<Lubricating via the oil tank>

1. Remove the rubber cap (1).
2. Use the accessory oiler (2) to pour in lubricating oil until the oil level reaches the top reference line (4) of the oil gauge window (3).
3. Replace the rubber cap (1).

* If the lubricating oil level drops below the bottom reference line (6), be sure to add more oil.

■ Lubrication


Apply 1 - 2 drops of oil to the places indicated by the arrows.






3. INSTALLATION

3-4. Connecting the cords

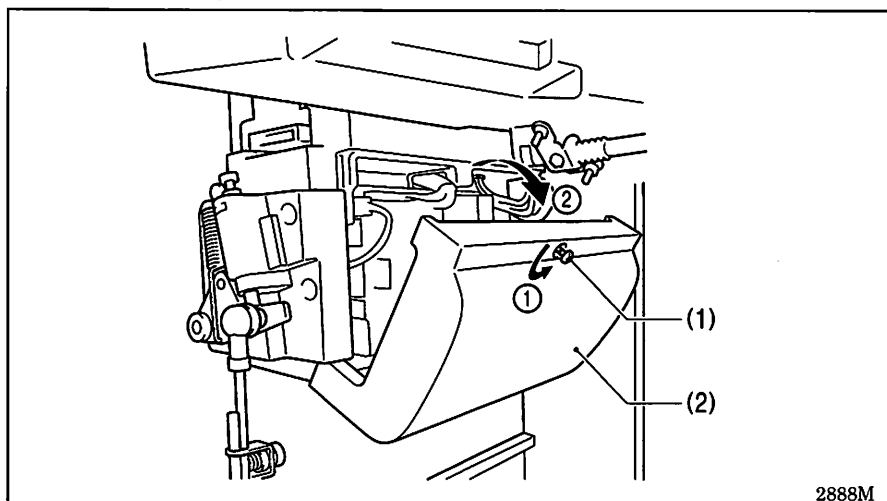
DANGER

 Wait at least 5 minutes after turning off the power switch and disconnecting the power cord from the wall outlet before opening the face plate of the control box. Touching areas where high voltages are present can result in severe injury.

CAUTION

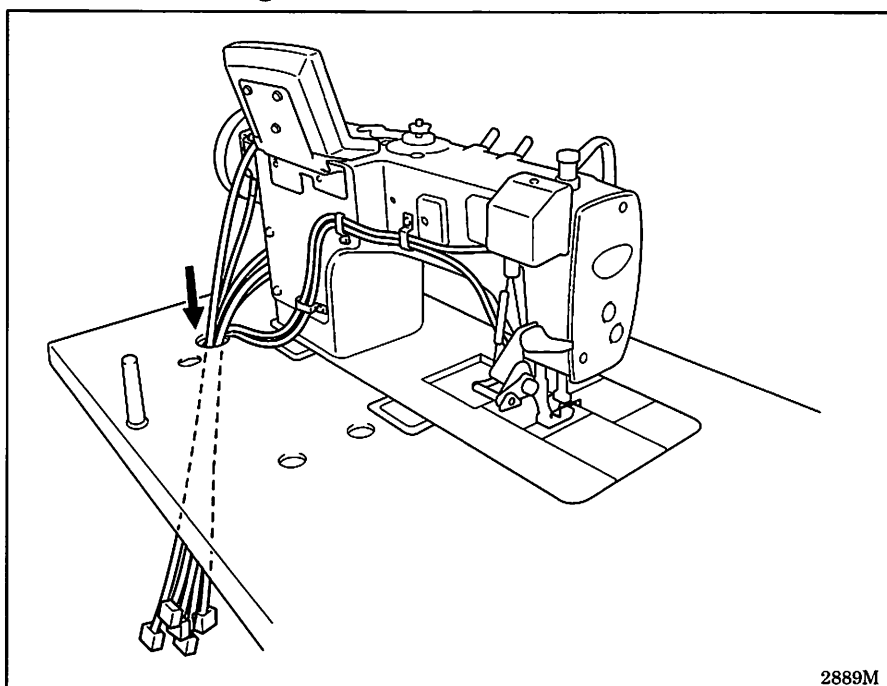
-  Contact your Brother dealer or a qualified electrician for any electrical work that may need to be done.
-  Do not connect the power cord until all cords have been connected. The machine may operate if the treadle is depressed by mistake, which could result in injury.
-  Be sure to connect the ground. If the ground connection is not secure, you run a high risk of receiving a serious electric shock, and problems with correct operation may also occur.

3-4-1. Opening the control box cover

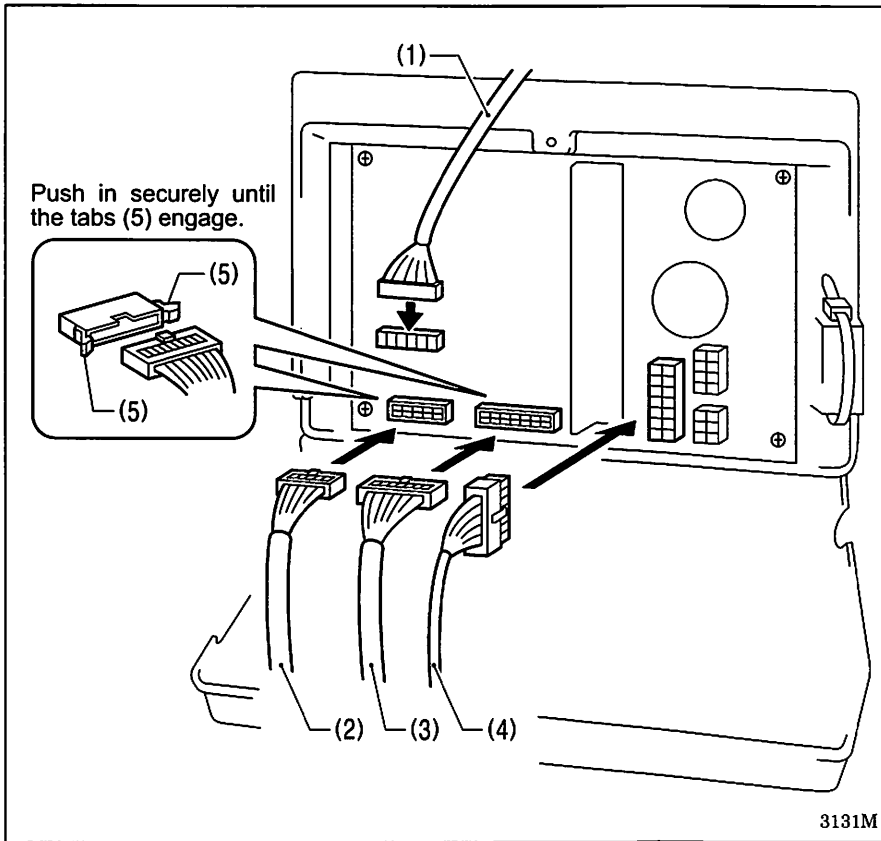


- (1) Screw
- (2) Cover

3-4-2. Connecting the cords

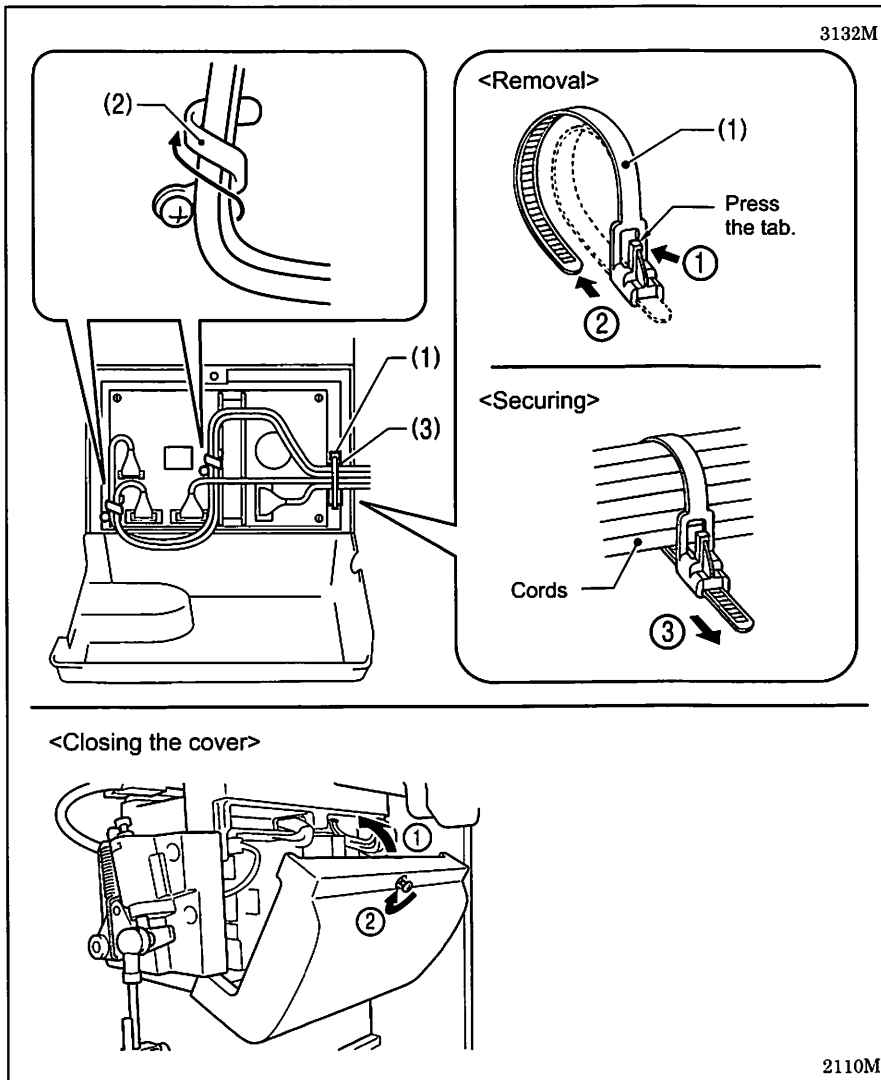


- 1. Sewing machine cords



- (1) 7-pin head detector unit connector
- (2) 10-pin operating panel connector
- (3) 14-pin encoder connector
- (4) 14-pin machine connector

Refer to the following page for the 4-pin motor connector.

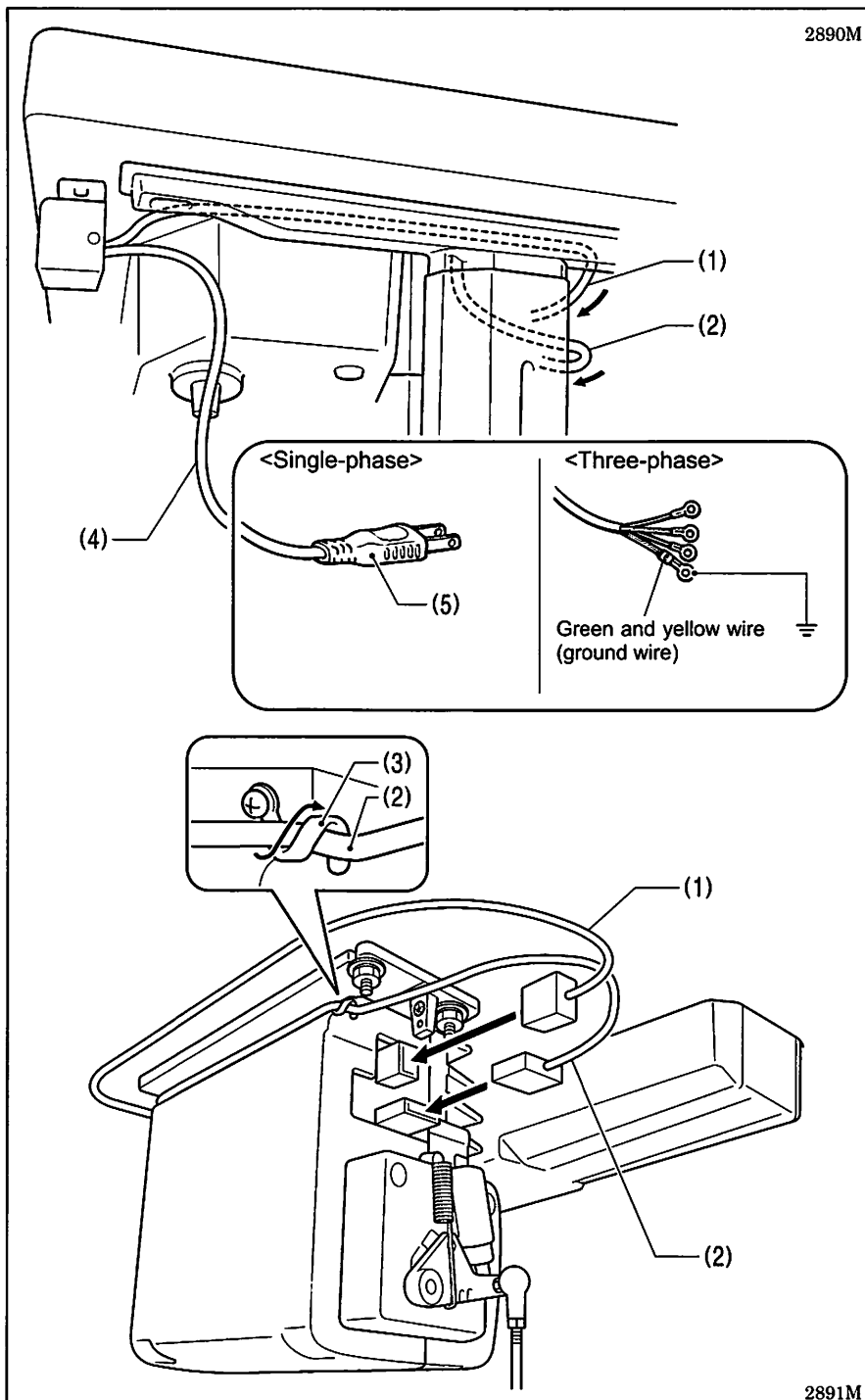


2. Repeat cable tie

- (1) Repeat cable tie
- (2) Wire clip

NOTE:

- Bind the cords in such a way that the connector does not get pulled out.
- All cords that come out from the control box should be secured to the cord holder (3) using the repeat cable tie (1), otherwise vibration from the sewing machine may cause the cords to become disconnected, which can cause problems with the operation of the control box.



3. Other cords

- (1) 6-pin power supply connector
- (2) 4-pin motor connector
- (3) Wire clip
- (4) Power cord

<For single-phase specifications>
 Insert the power cord plug (5) into a wall outlet.

- <For three-phase specifications>
1. Attach an appropriate plug to the power cord (4). (The green and yellow wire is the ground wire.)
 2. Insert the plug into a properly-grounded AC power supply.

NOTE:

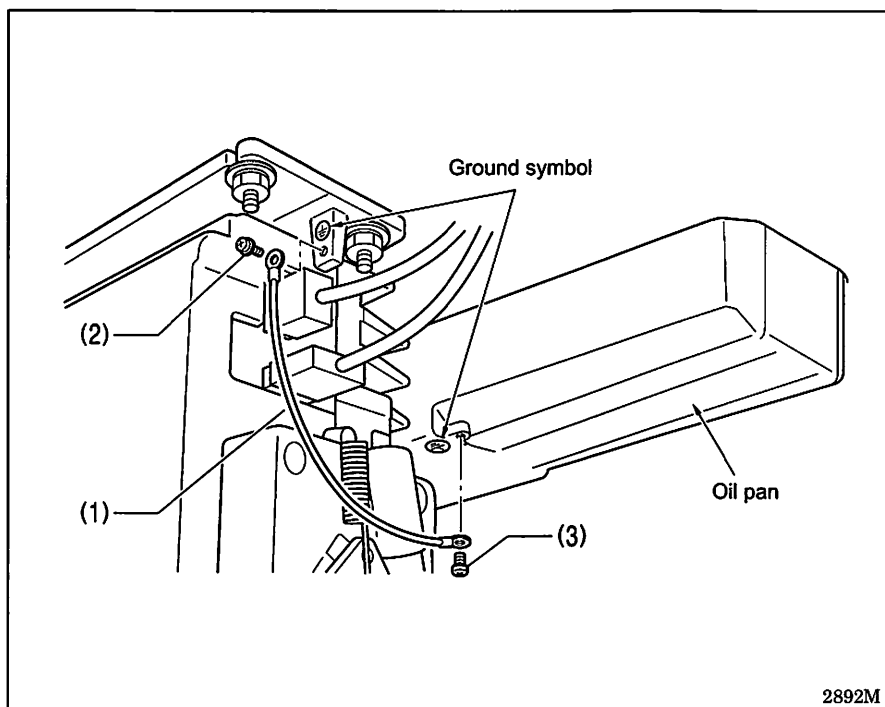
Do not use extension cords, otherwise machine operation problems may result.

4. Ground wire

- (1) Ground wire
- (2) Screw [With washer]
- (3) Screw

NOTE:

Always be sure to connect the ground wire (1), otherwise problems may occur with sewing machine operation.

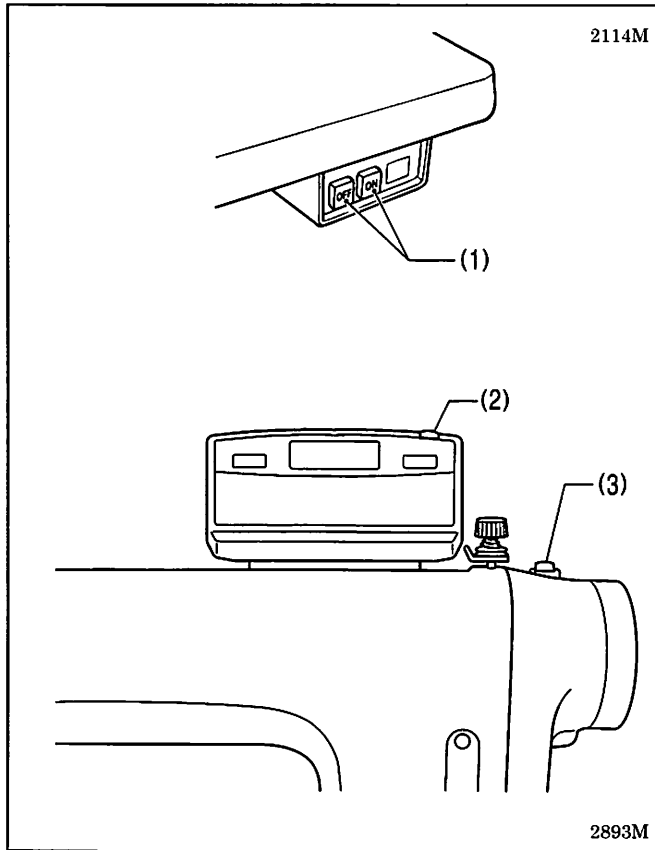


3-5. Test operation (Operating the treadle)

CAUTION



Do not touch any of the moving parts or press any objects against the machine while sewing, as this may result in personal injury or damage to the machine.



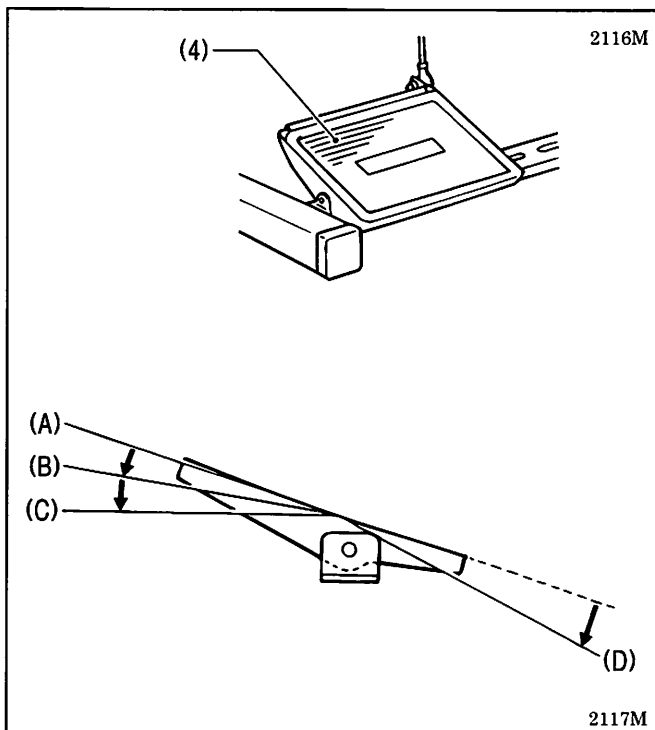
<Turning on the power>

Press the ON power switch (1).
The power indicator (2) and (3) will illuminate.

NOTE: When turning the power switch on for the first time

The treadle and the operation panel will not operate for approximately four seconds after the power switch is turned on.

After approximately 4 seconds, "iniT rPM" (speed initialization) or "iniT ALL" (full initialization) will be displayed on the operation panel. After "iniT rPM" or "iniT ALL" is displayed, the treadle can be operated. (The operation panel will change to the stitch number display.) This message will not appear the second and subsequent times that the power switch is turned on.



<Test operation>

1. Check that the machine sews at low speed when the treadle (4) is gently pressed to position (B).
2. Then check that it sews at high speed when the treadle (4) is gently pressed to position (C).
3. After pressing the treadle (4) forward, check that the needle is lowered to the top of the needle plate when the treadle (4) is returned to the neutral position (A). (when needle down stopping has been set.)
4. If the treadle (4) is pressed to position (D), (thread trimming is carried out for models with thread trimmer) and the needle rises above the needle plate and stops.

4. PREPARATION BEFORE SEWING

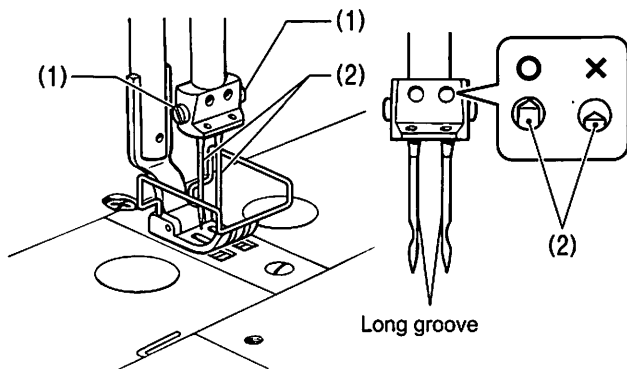
4-1. Installing the needle

⚠ CAUTION



Turn off the power switch before installing the needle.
The machine may operate if the treadle is depressed by mistake, which could result in injury.

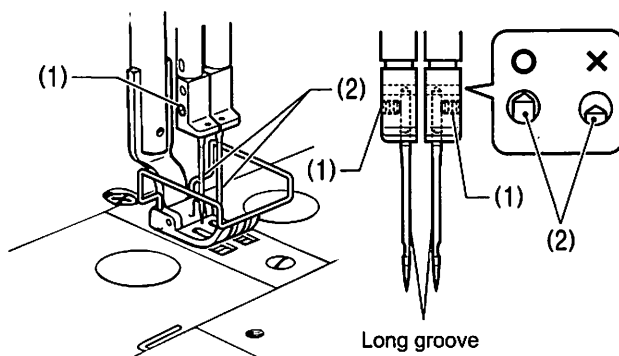
<T-8421B, 8422B, 8722B>



2894M

1. Turn the machine pulley to move the needle bar to its highest position.
2. Loosen the screws (1).
3. Insert the needle (2) straight in as far as it will go so that the long groove is facing inward, and then securely tighten the screws (1).

<T-8452B, 8752B>



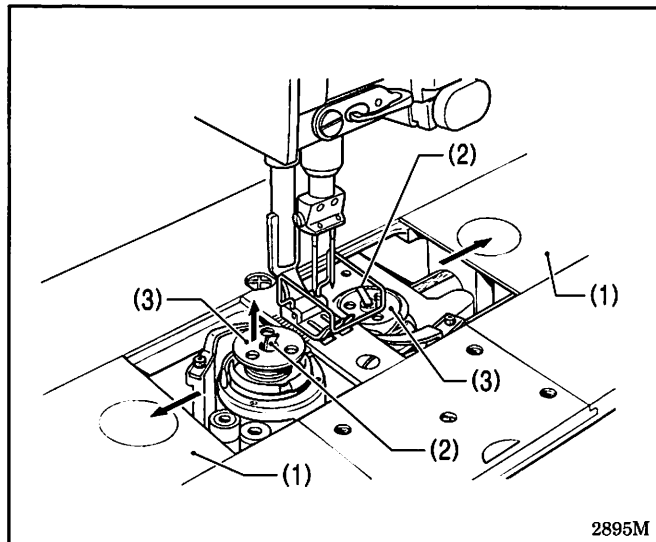
3125M

4-2. Removing the bobbin

CAUTION

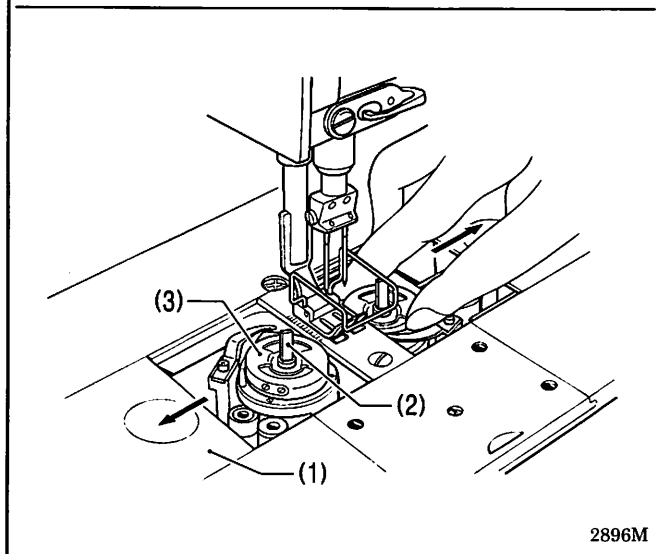


Turn off the power switch before removing the bobbin.
The machine may operate if the treadle is depressed by mistake, which could result in injury.



<Latch type>

1. Open the slide plates (1) by moving them to the right and left.
2. Pull the rotary hook latches (2) upward, and then remove the bobbins (3).



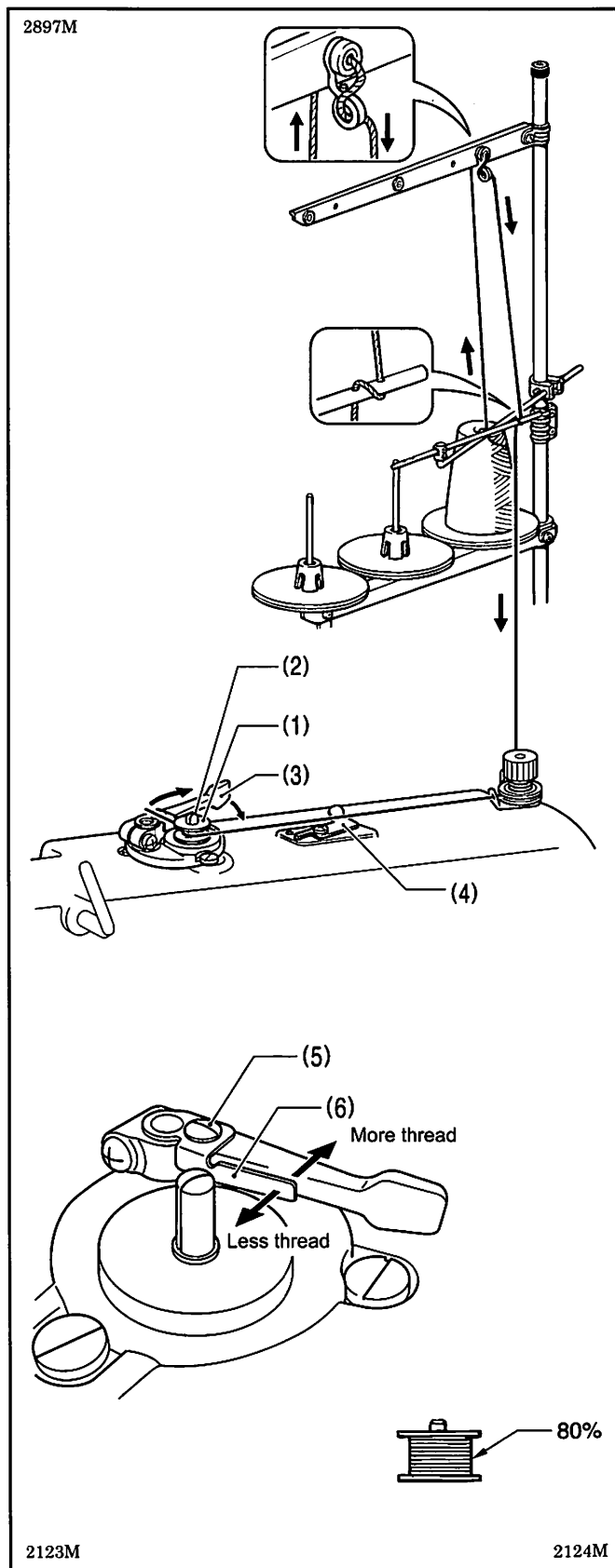
<Bobbin case type>

1. Open the slide plates (1) by moving them to the right and left.
2. Lift up the latch (2) of the rotary hook, and then remove the bobbin case (3).
3. Remove the bobbin.

4-3. Winding the lower thread

CAUTION

Do not touch any of the moving parts or press any objects against the machine while winding the lower thread, as this may result in personal injury or damage to the machine.



1. Turn on the power switch.
2. Place the bobbin (1) onto the bobbin winder shaft (2).
3. Wind the thread several times around the bobbin (1) in the direction indicated by the arrow.
 - * Check that the thread is not loose anywhere along the thread path.
4. Push the bobbin presser arm (3) toward the bobbin (1).
5. Raise the presser foot with the lifting lever.
6. Depress the treadle. Lower thread winding will then start.
7. Once winding of the lower thread is completed, the bobbin presser arm (3) will return automatically.
8. After the thread has been wound on, remove the bobbin and cut the thread with the knife (4).

- * Loosen the screw (5) and move the bobbin presser (6) to adjust the amount of thread wound onto the bobbin.

NOTE:

The amount of thread wound onto the bobbin should be a maximum of 80 % of the bobbin capacity.

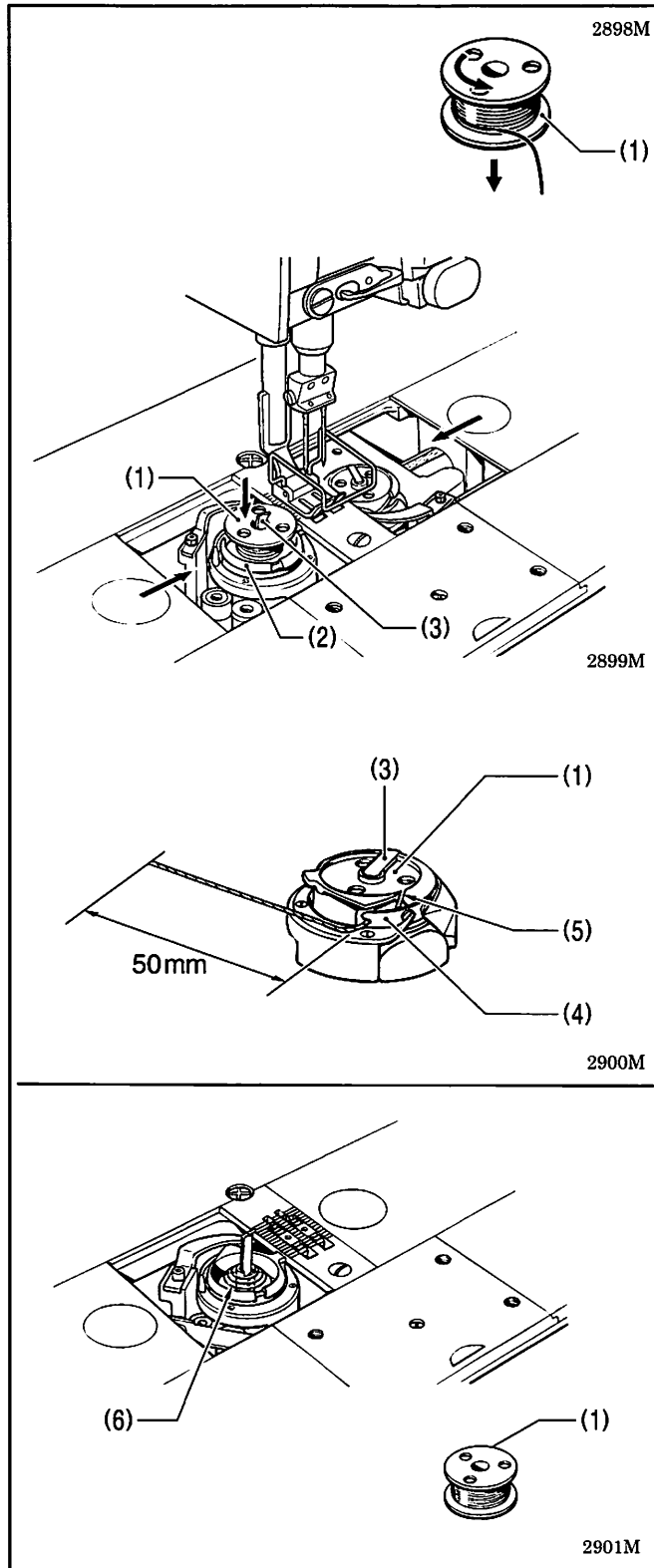
4. PREPARATION BEFORE SEWING

4-4. Installing the bobbin

CAUTION



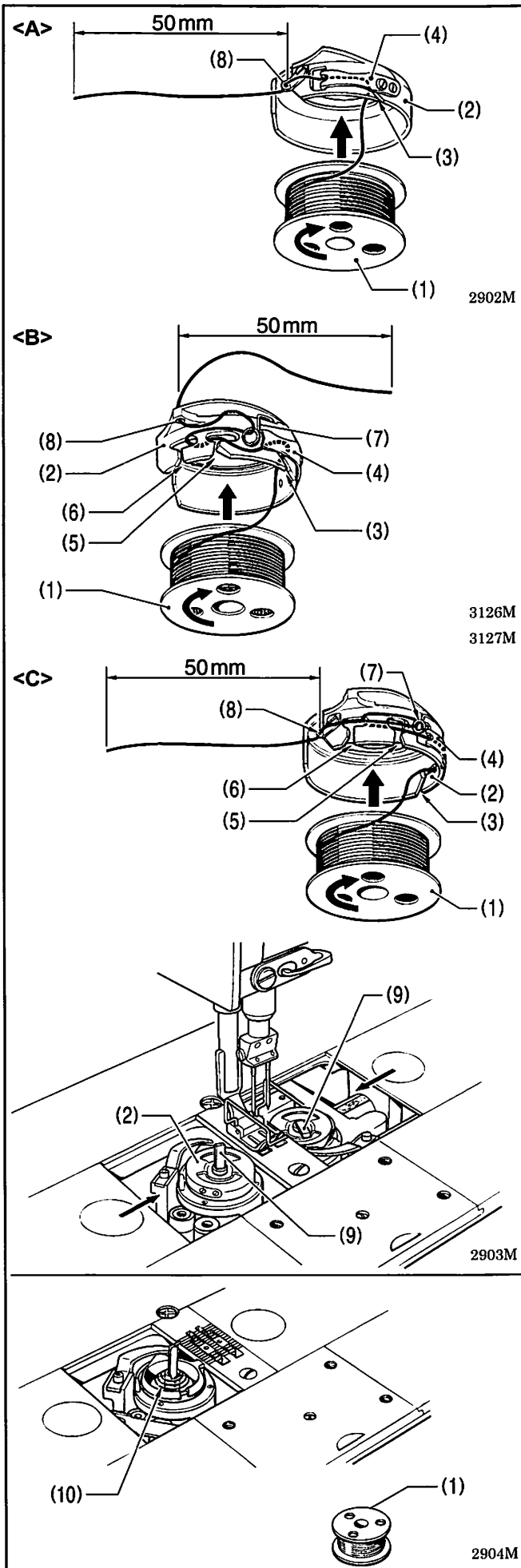
Turn off the power switch before installing the bobbin.
The machine may operate if the treadle is depressed by mistake, which could result in injury.



<Latch type>

1. Insert the bobbin (1) into the rotary hook (2) so that the winding direction is as shown in the illustration.
2. Return the rotary hook latch (3) to its original position.
3. Turn the machine pulley to rotate the rotary hook (2) until the tension spring (4) is visible.
4. Pass the thread through slit (5) in the rotary hook and then pass it under the thread tension spring.
5. Pull out the thread to a length of approximately 50 mm.
6. Close the slide plates.

- There is an anti-spin spring (6) inside the rotary hook. The anti-spin spring (6) prevents the bobbin from racing at times such as during thread trimming.
- Use bobbins (1) made of light alloy as specified by BROTHER.



<Bobbin case type>

1. Insert the bobbin (1) into the bobbin case (2) so that the winding direction is as shown in the illustration.
2. There are three types of cap (2) (<A>, and <C>). Thread the thread by one of the following methods in accordance with the shape of the bobbin case (2) being used.

<A>

- 1) Pass the thread through slot (3) and under the thread tension spring (4).
- 2) Pass the thread through the thread hole (8) and pull out about 50 mm.

** <C>**

- 1) Pass the thread through slot (3) and under the thread tension spring (4).
- 2) Pass the thread through slots (5) and (6), and then through the spring (7).
- 3) Pass the thread through the thread hole (8) and pull out about 50 mm.

3. Insert the bobbin case (2) into the rotary hook.
4. Push latch (9) of the rotary hook flat.
5. Close the slide plates.

- There is an anti-spin spring (10) inside the rotary hook. The anti-spin spring (10) prevents the bobbin from racing at times such as during thread trimming.
- Use bobbins (1) made of light alloy as specified by BROTHER.

4-5. Threading the upper thread

CAUTION

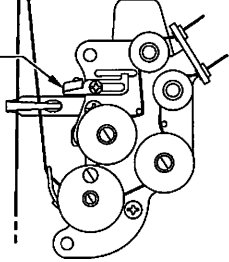


Turn off the power switch before threading the upper thread.
The machine may operate if the treadle is depressed by mistake, which could result in injury.

- Turn the machine pulley and raise the thread take-up (1) before threading the upper thread. This will make threading easier and it will prevent the thread from coming out at the sewing start.
- Thread the left-side thread first.

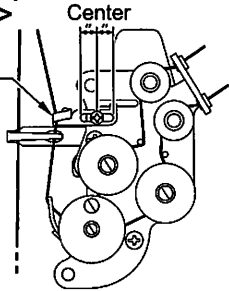
<For all models except foundation specifications and T-8452B-405>

Do not pass the thread through.

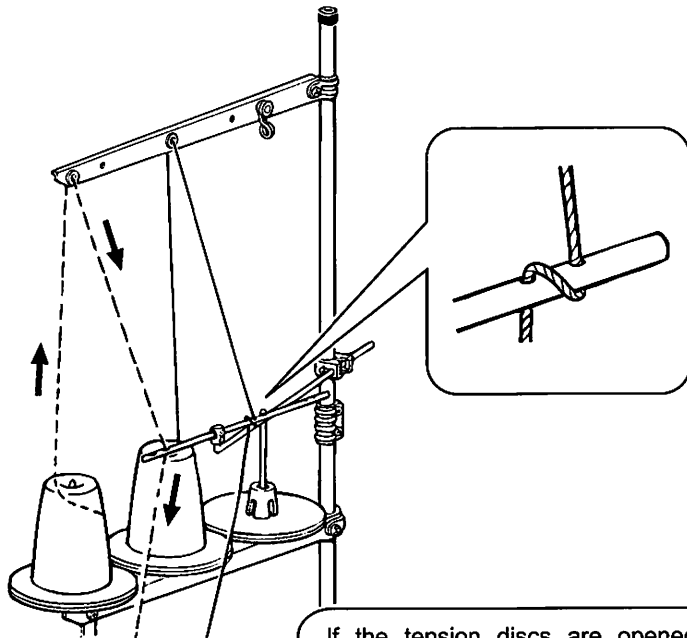


<For foundation specifications and T-8452B-405>

Pass the thread through.



(Refer to p.37)



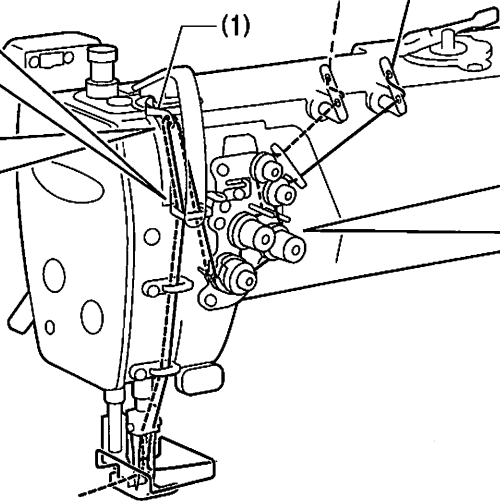
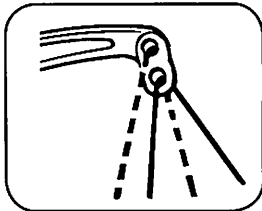
If the tension discs are opened as follows, the thread will become easier to thread.

<Models with thread trimmer>

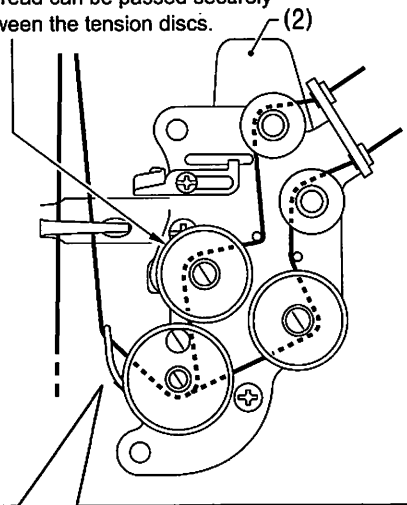
Press the tension release plate (2).

<Models without thread trimmer>

Press the tension release plate (2), or operate the lifting lever or the knee lifter to raise the presser foot.



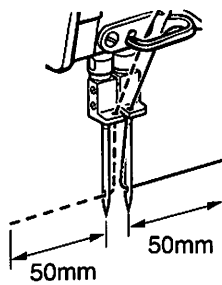
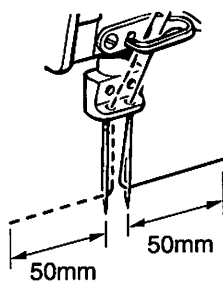
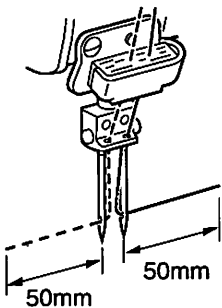
The thread can be passed securely in between the tension discs.



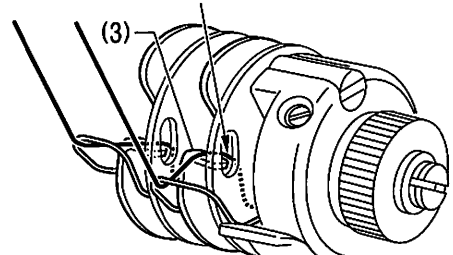
T-8421B

T-8422B, 8722B

T-8452B, 8752B

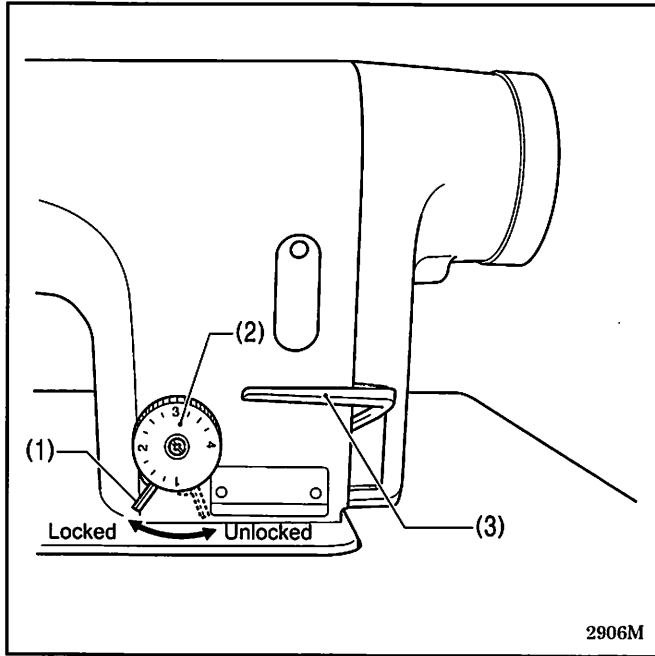


Pass the thread on the inside of the tab (3).



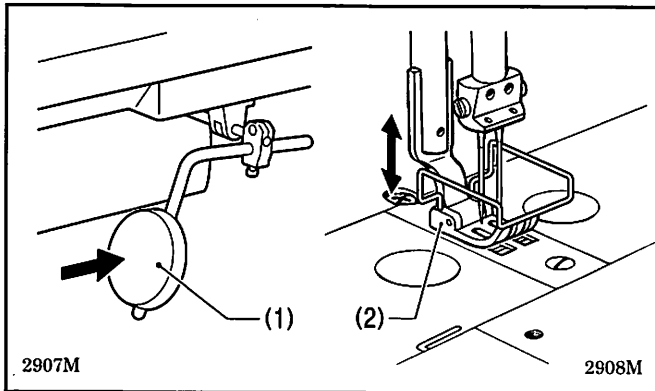
3910M

4-6. Adjusting the stitch length



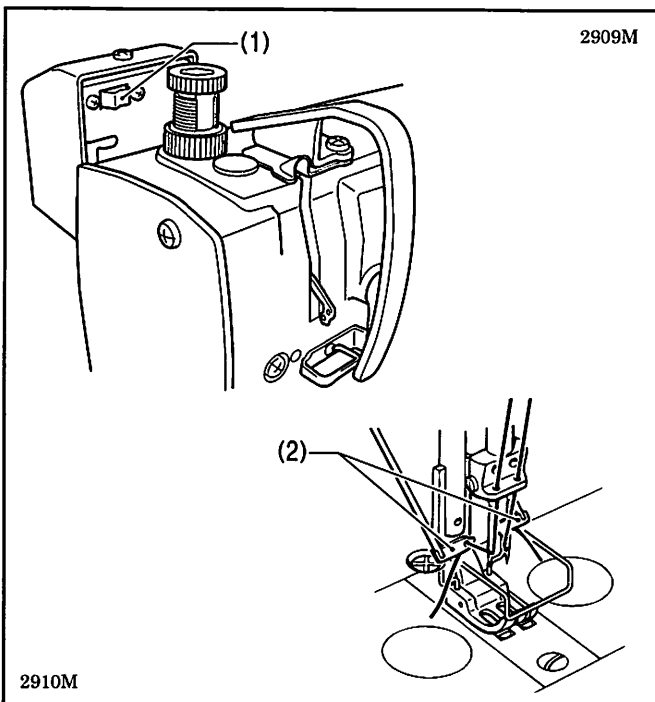
1. Unlock the stitch length dial (2) by turning the dial lock lever (1) to the right until a click is heard.
 2. Turn the stitch length dial (2) clockwise or counterclockwise so that the desired stitch length is at the uppermost position on the dial.
 - The larger the number, the longer the stitch length will be. (The numbers on the dial are for use as a guide. The length of the finished stitches may vary depending on the type and thickness of material being sewn. Adjust while looking at the finished stitches.)
 - When turning the stitch length dial (2) from a larger setting to a smaller setting, it will be easier to turn the dial if the reverse lever (3) is pushed to the halfway down position.
 3. Turn the dial lock lever (1) firmly to the left to lock the stitch length dial (2).
- * Check that the stitch length dial (2) does not rotate.

4-7. Using the knee lifter



The presser foot (2) can be raised by pressing the knee lifter plate (1).

4-8. Using the thread wiper (Models with thread trimmer only)



Press the thread wiper switch (1) to the side. After thread trimming is carried out, the thread wiper (2) will pull up the thread.

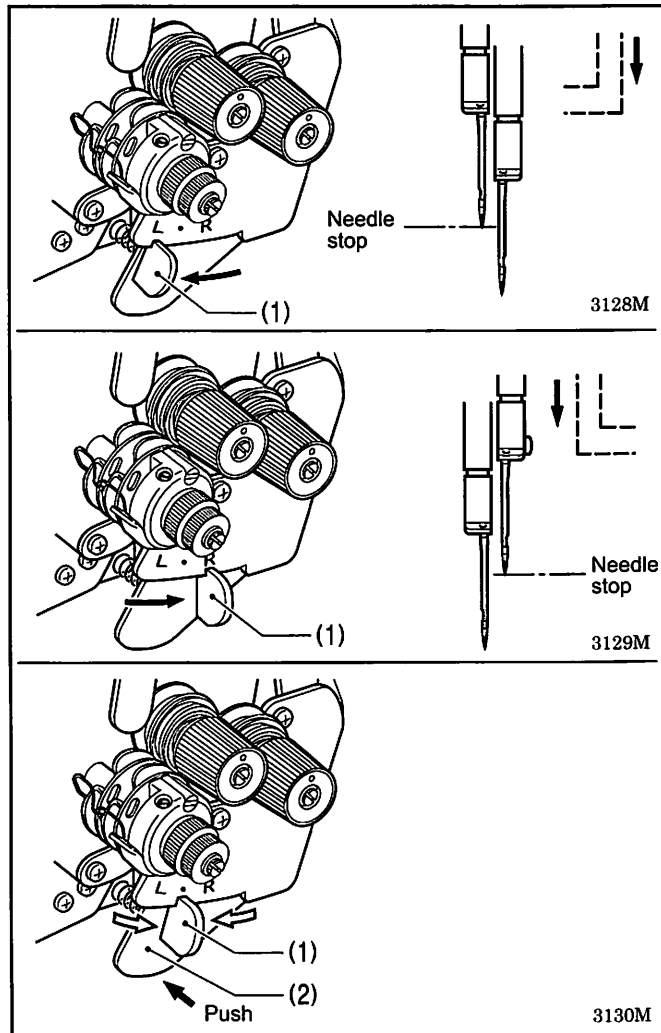
2209M

4-9. Corner sewing method (T-8452B, 8752B)

NOTE:

If using this machine in place of a single-needle machine, remove the needle which is not being used. In such cases, do not use the procedures given below to stop the unused needle bar from moving, otherwise damage to the machine may result.

4-9-1. To stop the needle bars (right and left)



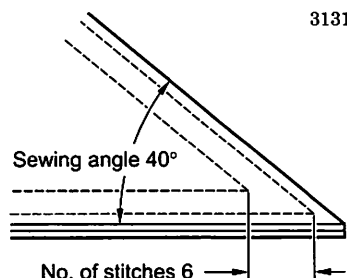
- Operate the stop lever after the needle has penetrated the material and has stopped moving.
- Do not sew at speeds of over 1,000 rpm while one of the needle bars has been stopped.

<To stop operation of the left needle bar>
Move the stop lever (1) to the "L" position.

<To stop operation of the right needle bar>
Move the stop lever (1) to the "R" position.

<To resume twin-needle sewing>
Press the push lever (2).
The stop lever (1) will then return to its original position automatically.

4-9-2. Number of stitches: quick-reference guide



Sewing angle / No. of Stitches	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	100°	110°	120°	130°	140°
2					4.6	3.8	3.2	2.7	2.2	1.8	1.5	1.1
3			4.6	3.5	3.0	2.5	2.1	1.8	1.5	1.2		
4		4.4	3.4	2.8	2.3	1.9	1.6	1.3				
5	4.8	3.5	2.7	2.2	1.8	1.5	1.3					
6	4.0	2.9	2.3	1.9	1.5	1.3						
7	3.7	2.5	2.0	1.6								
8	3.0	2.2	1.7									

<For 1/4" needle width>

Determine the stitch length from the chart above to make beautiful corner stitching. The number of stitches of the outer needle varies according to the combination of sewing angle and stitch length.

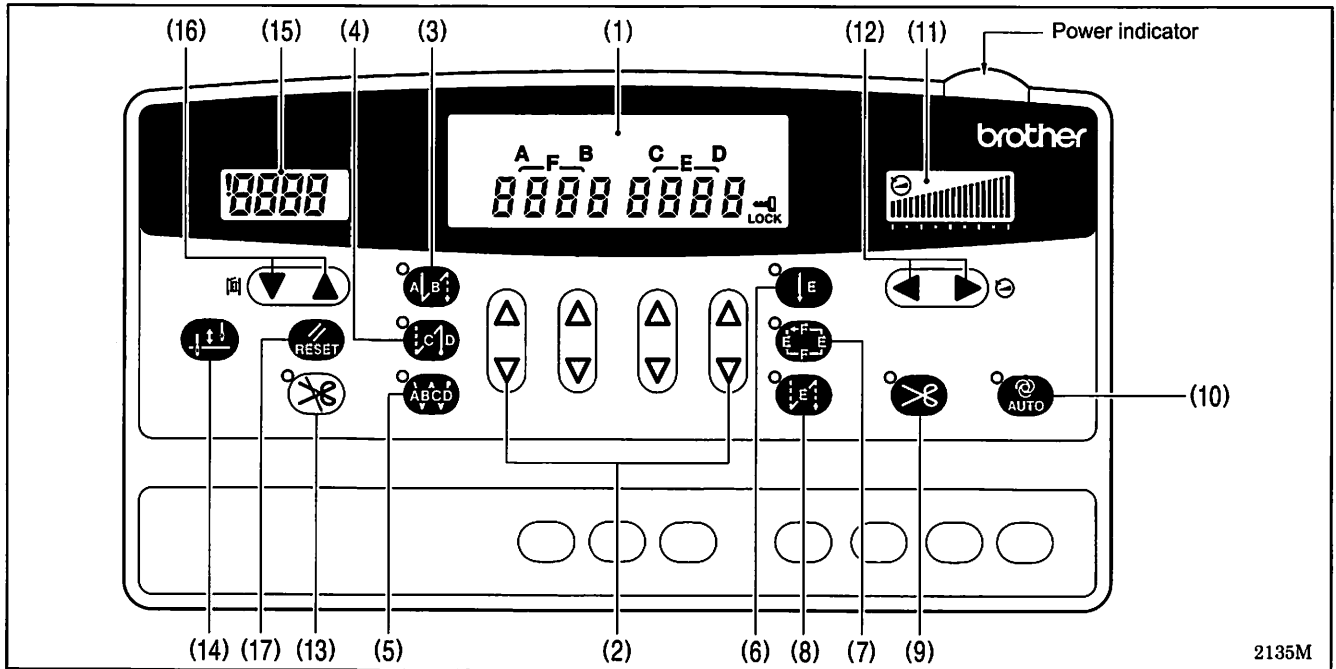
[Example]

For a sewing angle of 40° and a stitch length of 2.9 mm, the number of stitches becomes 6.

5. USING THE OPERATION PANEL (BASIC OPERATIONS)

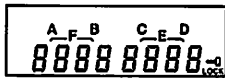
5-1. Names and functions

- The operation panel keys cannot be operated while sewing is in progress. Select the keys and set the number of stitches before starting sewing.
- In the case of keys with indicators, the indicator illuminates when that function is operating, and the indicator switches off when the key is pressed once more.



The power indicator illuminates when the power is turned on.

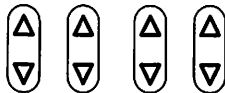
(1) Main display



- In start backtack display, AB illuminates and the number of stitches for A and B are displayed.
- In end backtack display, CD illuminates and the number of stitches for C and D are displayed.
- In continuous backtack display, ABCD illuminates and the number of stitches for A, B, C and D are displayed.
- In fixed stitch display, E or F illuminates and the number of stitches for E or F are displayed.

2136M

(2) Setting keys



These keys are used to set the number of backtack stitches for A, B, C and D and the number of fixed stitches for E and F.

- When the Δ key is pressed, the setting increases from 0 up to 99.
- When the ∇ key is pressed, the setting decreases from 99 down to 0.

2137M 2138M 2139M

(3) Start backtack key



When this key is pressed so that the indicator illuminates, the number of start backtack stitches (0-99) in the A and B stitch number displays is sewn.

2140M

(4) End backtack key



When this key is pressed so that the indicator illuminates, the number of end backtack stitches (0-99) in the C and D stitch number displays is sewn. When the treadle is depressed backward, end backtacking is carried out. (For models with thread trimmer, the thread is trimmed automatically.)

If the treadle has not yet been depressed backward, the end backtack function can be set to ON, the number of stitches can be changed and the function can be set back to OFF.

2141M

(5) Continuous backtack key



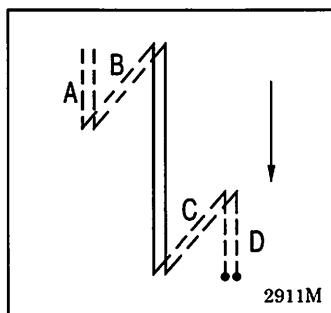
When this key is pressed so that the indicator illuminates, the number of backtack stitches (0-99) in the A, B, C and D stitch number displays is sewn continuously. The sewing machine sews a single cycle of A, B, C and D, and for models with thread trimmer, the thread is trimmed automatically.

2142M

5. USING THE OPERATION PANEL (BASIC OPERATIONS)

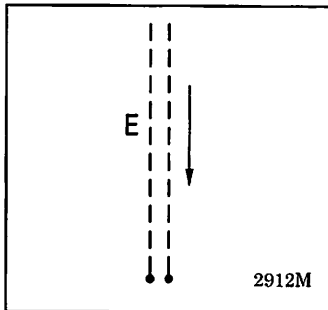
(6) Fixed stitch key		When this key is pressed so that the indicator illuminates, the number of stitches (1–1999) in the E stitch number display is sewn, and then the sewing machine stops automatically.	2143M
(7) Name label key		When this key is pressed so that the indicator illuminates, fixed stitch sewing of the number of stitches (1–1999) in the E and F stitch number displays is carried out repeatedly.	2144M
(8) Pleat presser sewing key		When this key is pressed so that the indicator illuminates, the number of backstitch stitches (1–1999) in the E stitch number display can be sewn by pressing the actuator.	2145M
(9) Thread trimming key (Models with thread trimmer only)		<ul style="list-style-type: none"> • This can only be set for use together with the fixed stitch key (6) or the name label key (7). • When this key is pressed so that the indicator illuminates, the set number of stitches (start or end backstitch stitches or fixed stitches) are sewn, and then the thread is trimmed automatically. 	2146M
(10) AUTO key		<ul style="list-style-type: none"> • This can only be set for use together with the continuous backstitch key (5), the fixed stitch key (6) or the name label key (7). • When this key is pressed so that the indicator illuminates, the set number of stitches (start or end backstitch stitches or fixed stitches) are sewn automatically and the thread is then trimmed (models with thread trimmer only) simply by depressing the treadle once. 	2147M
(11) Sewing speed control display		This shows the sewing speed when the treadle is depressed to the maximum amount.	2148M
(12) Sewing speed control keys		These keys let you adjust the sewing speed that is used when the treadle is depressed to the maximum amount. The sewing speed can also be adjusted while sewing is in progress.	2149M 2150M 2151M
(13) Thread trimming lock key (Models with thread trimmer only)		<ul style="list-style-type: none"> • When this key is pressed so that the indicator illuminates, the sewing machine stops in the needle up position without thread trimming being carried out even if the treadle is depressed backward. • If the indicator of the AUTO key (10) is illuminated, the sewing machine stops in the needle up position without thread trimming being carried out after the set number of stitches have been sewn. 	2152M
(14) Half stitch key		When the sewing machine is stopped, the needle bar can be moved up and down by pressing this key.	2153M
(15) Lower thread counter display		This shows the lower thread counter value. The counter is reduced by "1" for every ten stitches sewn.	2154M
(16) Lower thread counter keys		These keys are used to set the initial value for the lower thread counter. (Refer to p.25.)	2155M
(17) RESET key		This key is used to return the lower thread counter to its initial value and to cancel warning conditions. (Refer to p.25.)	2156M

5-2. Sewing start and end backtack stitches



<p>1</p>	<p>Setting start backtack stitches</p> <p>Example: A → 9 B → 12</p> <p>A(0-99) B(0-99)</p> <p style="text-align: right;">2157M</p>
<p>2</p>	<p>Setting end backtack stitches</p> <p>Example: C → 13 D → 12</p> <p>C(0-99) D(0-99)</p> <p style="text-align: right;">2158M</p>
<p>3</p>	<p>Start backtacking is carried out. After it has finished, normal sewing continues for as long as the treadle remains depressed.</p> <p>NOTE: If the treadle is returned to the neutral position, the sewing machine will continue operating until the set number of start backtack stitches has been sewn.</p> <p style="text-align: right;">2159M</p>
<p>4</p>	<p>End backtacking is carried out. After it has finished, the thread is trimmed automatically (models with thread trimmer) and the sewing machine stops in the needle up position.</p> <p>NOTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • If the treadle is depressed backward before sewing of the set number of start backtack stitches is complete, end backtacking will not be carried out. • For models with thread trimmer, if the indicator of the thread trimming lock key is illuminated, the sewing machine will stop in the needle up position without thread trimming being carried out. <p style="text-align: right;">2160M</p>

5-3. Sewing fixed stitches



1		2161M	
From 1 to 1999 stitches can be set.			
2		<p>After the set number of stitches in E (fixed stitches) have been sewn, the sewing machine stops in the needle position that has been set by the needle up/down key (refer to p.26). After this, normal sewing is carried out if the treadle is depressed.</p>	2159M
3		<p>After the treadle is depressed backward, the thread is trimmed (models with thread trimmer) and the sewing machine switches to fixed stitch sewing mode.</p>	2160M

<Automatic thread trimming (Models with thread trimmer only)>



Press the thread trimming key to turn on the thread trimming function. When the treadle is continuously depressed, thread trimming is carried out after the fixed stitches have been sewn.

<Automatic sewing>



When the AUTO key is pressed to turn on the automatic sewing function, the fixed stitches are sewn simply by depressing the treadle once without needing to depress it continuously.

<Start and end backtack sewing>



- The start backtack key and end backtack key can be pressed to turn on the backtack sewing function.

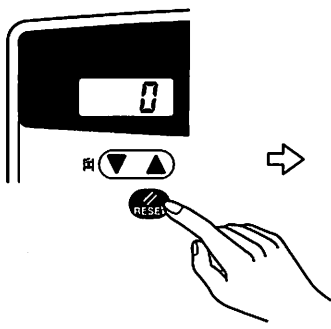
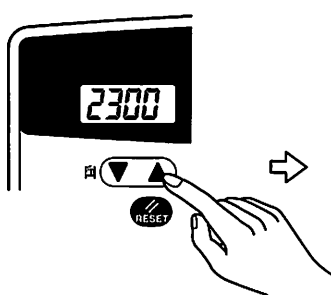


- If changing the number of end backtack stitches in C and D, press the fixed stitch key to temporarily turn off the fixed stitch function before making the change. (The CD display will show the number of stitches and the setting can then be changed.)

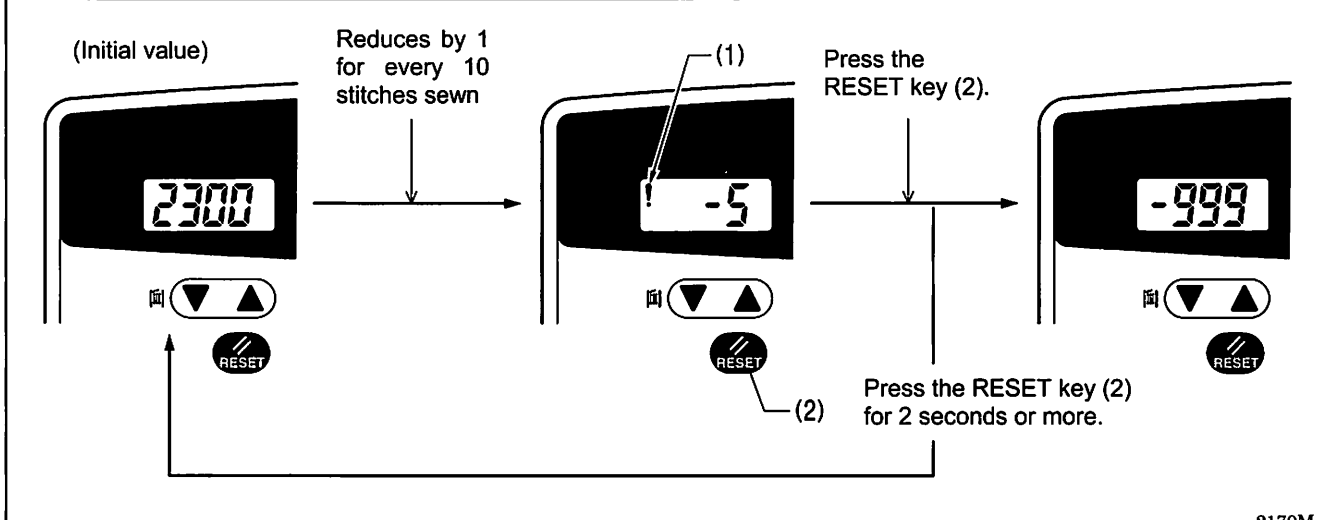
5-4. Using the lower thread counter

- The lower thread counter can be used to let you know approximately how much lower thread is remaining.
- The value displayed by the lower thread counter display is reduced by 1 from the initial setting value each time the sewing machine sews 10 stitches, and a warning is given when the counter reaches "-5".

<Initial value setting>

1		<p>After about 2 seconds, the buzzer will sound and the lower thread counter display will show the initial value which was set previously.</p>
	<p>(Press for 2 seconds or more)</p>	2166M
2		<ul style="list-style-type: none"> • When the ▲ key is pressed, the setting increases. • When the ▼ key is pressed, the setting decreases. • If you hold down the keys, the setting will change more quickly. • If a value of "0" is set, the lower thread counter will not operate. • The initial setting value will be accepted when sewing starts.
		2167M 2168M 2169M

<Lower thread counter operation>



(Initial value)

Reduces by 1 for every 10 stitches sewn

(1)

Press the RESET key (2).

Press the RESET key (2) for 2 seconds or more.

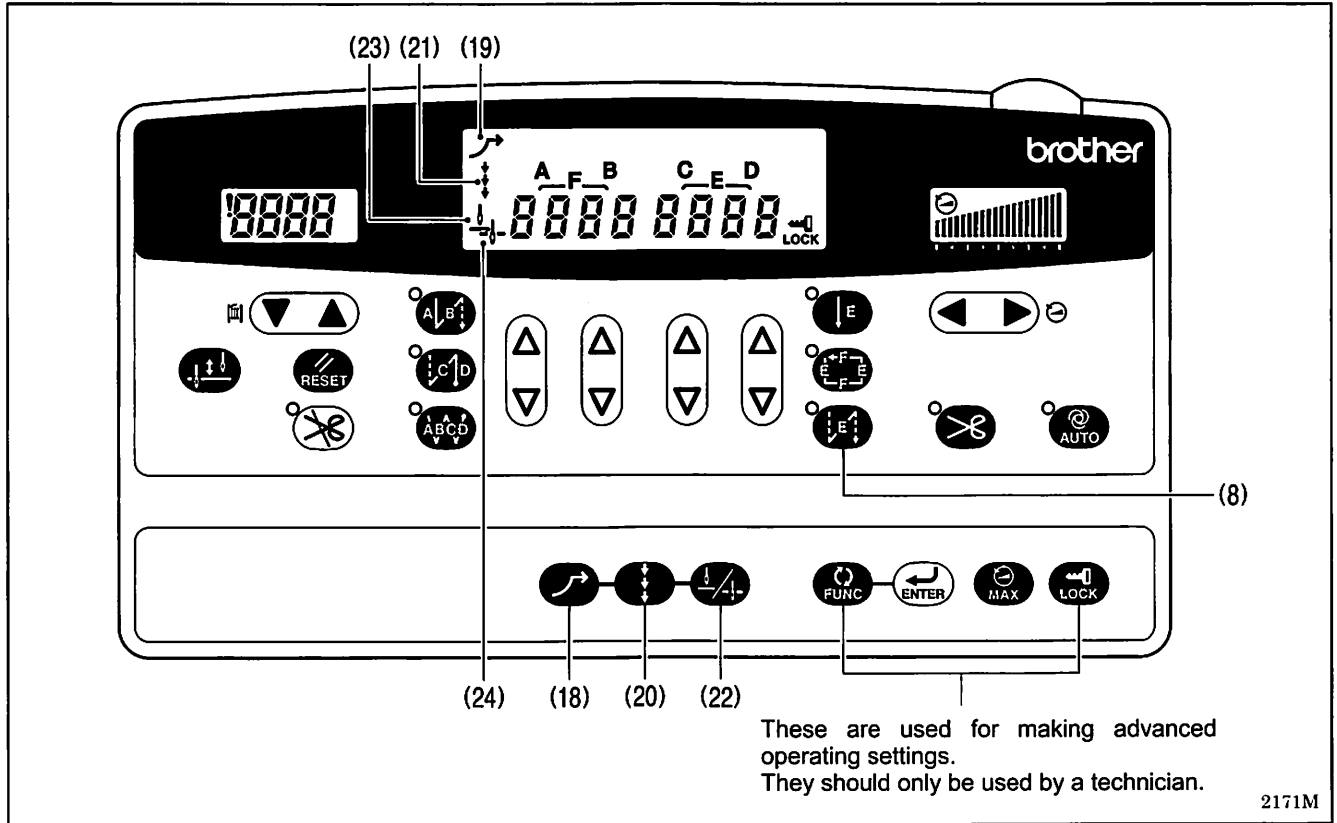
2170M

1. When sewing is carried out, the value shown in the lower thread counter display is reduced by 1 for every 10 stitches sewn. (After the value reaches zero "0", a minus sign appears and counting continues to a maximum of "-999".)
 2. When the value is "-5" or less, a warning icon (1) illuminates and an electronic buzzer sounds for 5 seconds.
 3. After the treadle returns to the neutral position and the sewing machine stops, the sewing machine will not start up again even if the treadle is depressed backward, the thread is trimmed (models with thread trimmer) and the sewing machine stops in the needle up stop position.
- If you press the RESET key (2), the warning icon (1) will disappear and sewing will be possible when the treadle is depressed.
 - If you press and hold the RESET key (2) for 2 seconds or more, the display will return to the initial value.

6. USING THE OPERATION PANEL (ADVANCED OPERATIONS)

The operations described in this section should only be carried out by a technician.

6-1. Names and functions



(18) Slow start key



- When this key is pressed so that the slow start icon (19) illuminates, the first two stitches that are sewn immediately after the treadle is depressed backward are sewn at 700rpm. After this, the sewing speed corresponds to the treadle depression amount.
- If you press this key again while the icon (19) is illuminated, the icon (19) will turn off.

2172M

(20) Correction key



- When this key is pressed so that the correction icon (21) illuminates, correction sewing can be carried out.
If the sewing machine is stopped, sewing will be carried out at slow speed (250 rpm) while the actuator is being pressed.
NOTE:
 - If you press the actuator while sewing is in progress, backtack stitches will be sewn.
 - Correction sewing cannot be carried out while the indicator of the pleat presser sewing key (8) is illuminated.
- If you press this key again while the icon (21) is illuminated, the icon (21) will turn off.

2173M

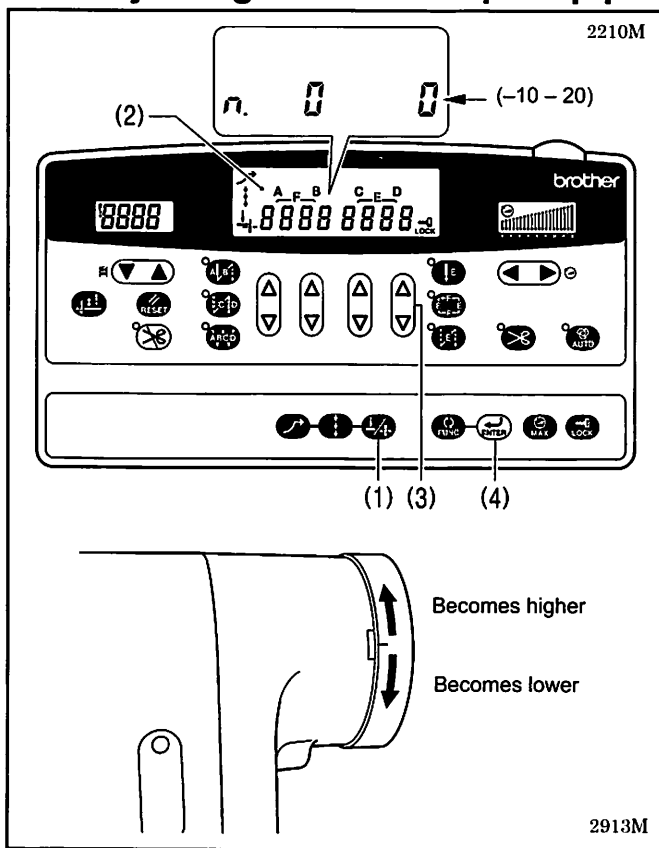
(22) Needle up/down key



- Use this key to select whether the needle bar stops in the up position or the down position when the treadle is returned to the neutral position and sewing stops.
- When the needle up icon \uparrow (23) is illuminated, the needle bar stops in the up position.
 - When the needle down icon \downarrow (24) is illuminated, the needle bar stops in the down position.

2207M 2208M 2174M

6-2. Adjusting the needle up stop position

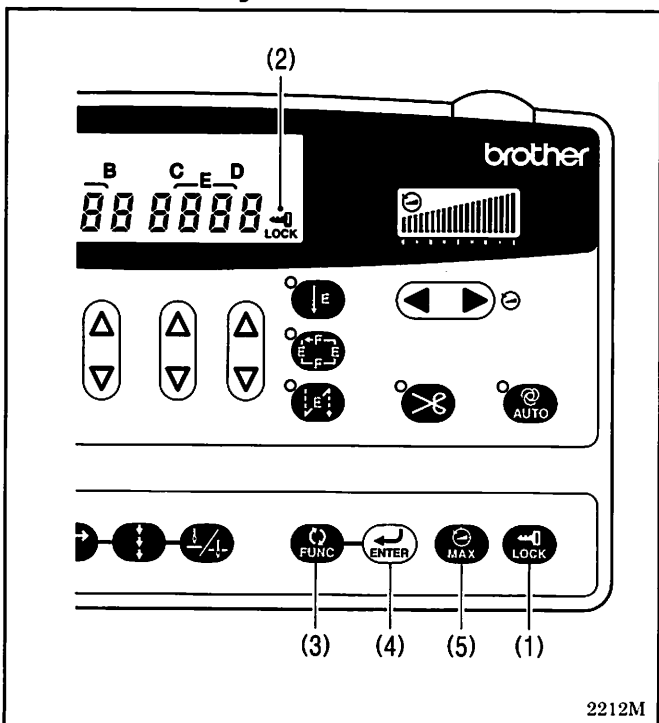


1. While pressing the needle up/down key (1), turn on the power switch.
2. "n.0 xx" will appear in the main display (2). ("xx" is the setting value for the needle up stop position, and "0" is the default setting.)
3. Press the Δ or ∇ key (3) to change the setting value for the needle up stop position.
 - If you press the Δ key, the setting value will increase up to 20 and the needle up stop position will become lower.
 - If you press the ∇ key, the setting value will decrease down to -10 and the needle up stop position will become higher.
4. Press the ENTER key (4) for two seconds or more. A long buzzer will sound and the main display (2) will change to stitch number display mode. (This completes the needle up stop position setting.)

* A setting value of "10" corresponds to an angle of rotation of approximately 10° for the upper shaft.

2138M 2139M

6-3. LOCK key



When the power switch is turned on, the LOCK key (1) turns ON. (The icon (2) is illuminated.) In this state, the following three key operations are invalid so that setting values cannot be changed accidentally.

FUNC key (3)
This key is used to make settings for various functions.

ENTER key (4)
This key is used to accept function settings.

MAX key (5)
This key is used to change the maximum sewing speed.

* Refer to the Service Manual for details on using these keys.

6-4. Resetting all settings to their defaults

While holding down the RESET key, turn on the power switch.





If you press the ENTER key, the settings will then be reset.

Once the settings have been reset, "iniT ALL" appears in the display and the operation panel settings are reset to their factory default settings.

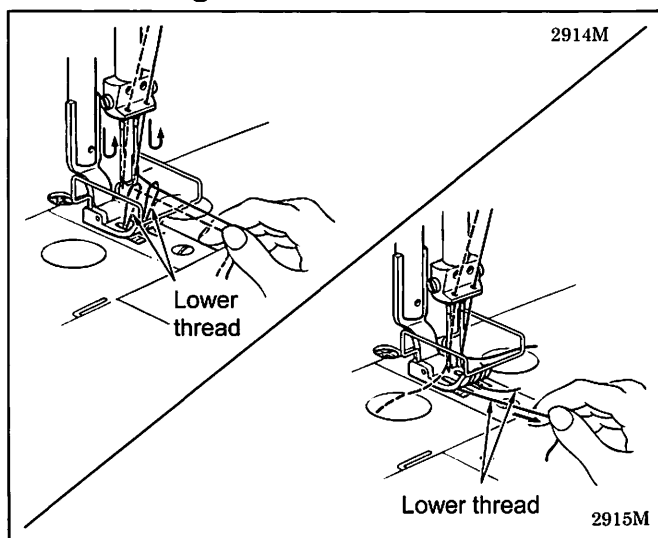
Once the above display appears, normal operation will then be possible.

7. SEWING

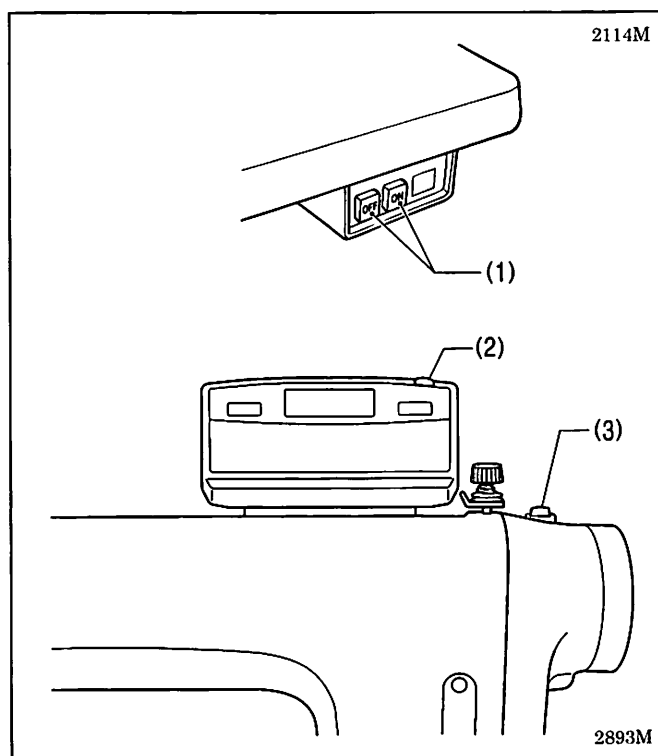
! CAUTION

-  Attach all safety devices before using the sewing machine. If the machine is used without these devices attached, injury may result.
-  Turn off the power switch at the following times.
The machine may operate if the treadle is depressed by mistake, which could result in injury.
 - When threading the needle
 - When replacing the bobbin and needle
 - When not using the machine and when leaving the machine unattended
-  Do not touch any of the moving parts or press any objects against the machine while sewing, as this may result in personal injury or damage to the machine.
-  Use both hands to hold the machine head when tilting it back or returning it to its original position. If only one hand is used, the weight of the machine head may cause your hand to slip, and your hand may get caught.

7-1. Sewing

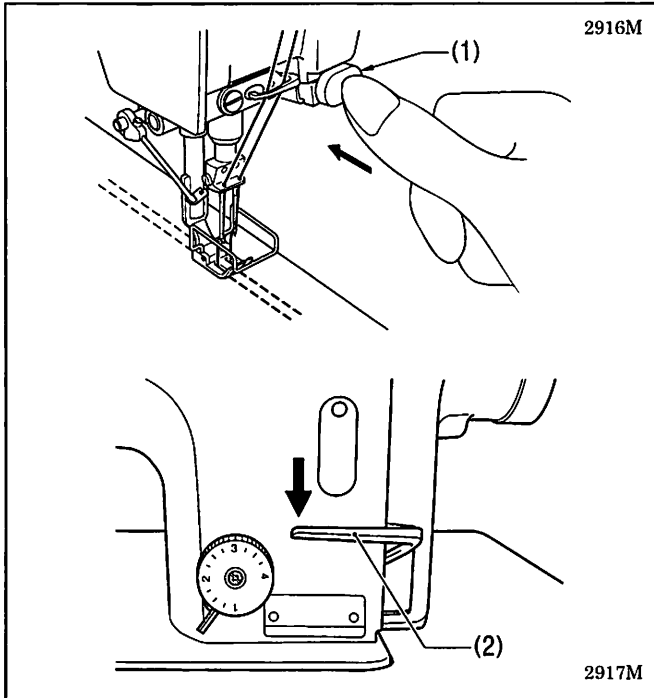


1. While holding the two upper threads with your fingers, turn the machine pulley by hand toward you until the lower threads come out onto the feed dog.
2. Pull the lower threads toward you and check that they pull out smoothly.

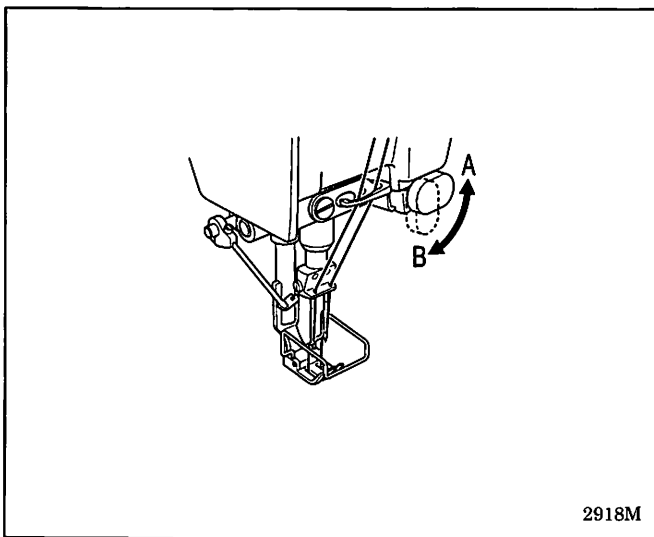


3. Press the ON power switch (1).
The power indicator (2) and (3) will illuminate.
4. Use the operating panel to carry out the programming which is necessary for sewing.
(Refer to the chapter on "5. using the operating panel".)
5. Depress the treadle to start sewing.

7-2. Backtacking



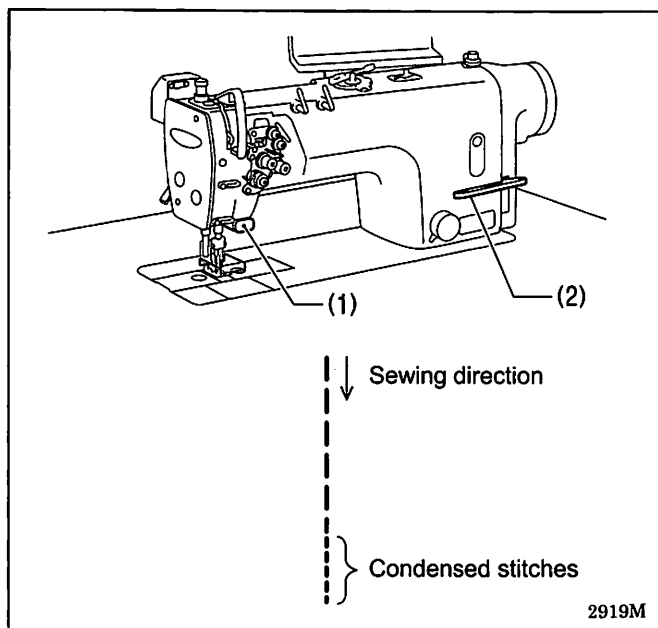
When the actuator (1) or the reverse lever (2) is pressed during sewing, the feed direction will be reversed. When it is released, the feed direction will return to normal.



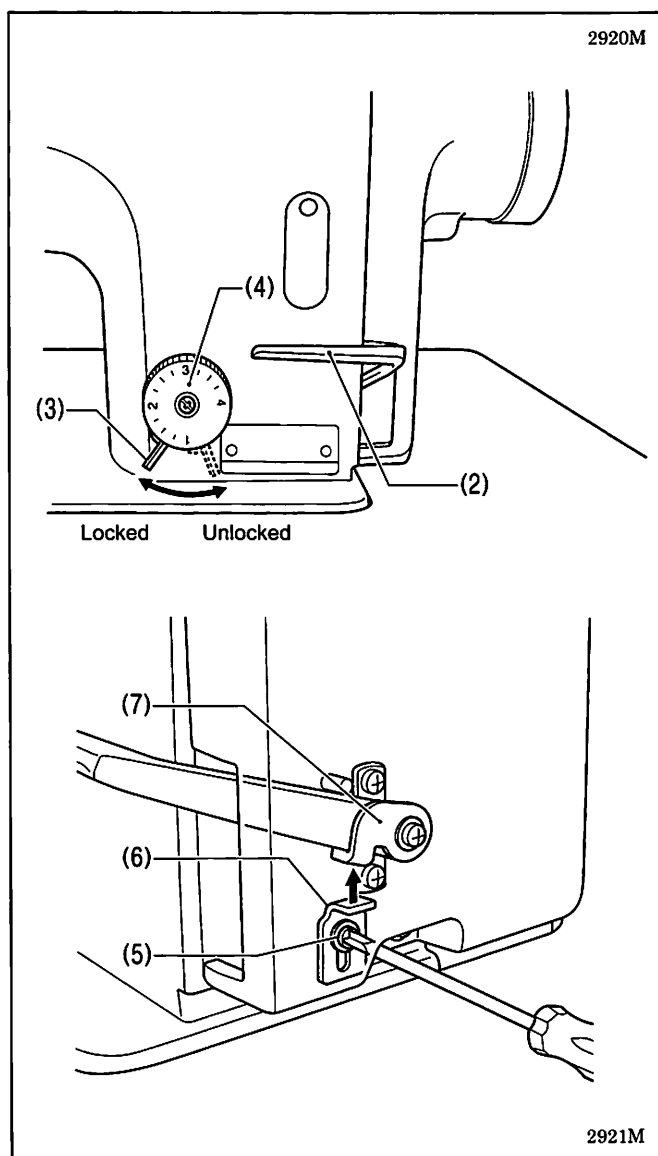
<Actuator rotation function>

The actuator can be rotated 90 degrees as shown in the illustration. Select the position (A or B) that is easier to use.

7-3. Sewing condensed stitches



- If you press the actuator (1) or the reverse lever (2) while sewing is in progress, you can sew stitches (forward direction) with small stitch lengths.
- Before carrying out sewing, set the stitch length for condensed stitches as follows.



<Setting>

1. Unlock the stitch length dial (4) by turning the dial lock lever (3) to the right.
2. Turn the stitch length dial (4) to the stitch length to be used for condensed stitches.
3. Loosen the screw (5) and lift up the stopper (6) until it touches the reverse stitching lever plate (7).
4. Tighten the screw (5) to secure the stopper (6).

<Sewing>

1. Return the stitch length dial (4) to the stitch length for normal sewing.
2. Turn the dial lock lever (3) firmly to the left to lock the stitch length dial (4).
3. Start sewing.
4. At the position where you would like to start sewing condensed stitches, press the actuator (1) or the reverse lever (2).
(Condensed stitches are sewn while the actuator (1) or reverse lever (2) is being pressed.)

- * To stop sewing condense stitches and return to using the backtack function, lower the stopper (6) so that it does not touch the reverse stitching lever plate (7).

8. THREAD TENSION

8-1. Adjusting the thread tension

Good even stitches



Upper thread tension too weak or lower thread tension too strong

→ Increase the upper thread tension.
Decrease the lower thread tension.

Upper thread tension too strong or lower thread tension too weak

→ Decrease the upper thread tension.
Increase the lower thread tension.

<Latch type> 2922M

Becomes weaker ← Becomes stronger

<Bobbin case type>

Becomes stronger
Becomes weaker

2923M

<Lower thread tension>

CAUTION

Turn off the power switch before adjusting the lower thread tension.
The machine may operate if the treadle is depressed by mistake, which could result in injury.

Turn the adjusting screw (1) to adjust.

Becomes stronger
Becomes weaker
(2)
Becomes weaker
Becomes stronger

2924M

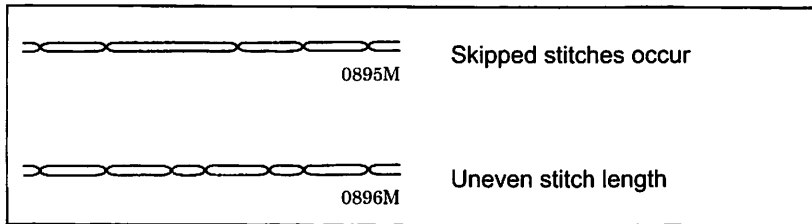
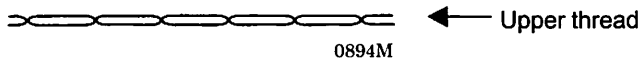
<Upper thread tension>

After the lower thread tension has been adjusted, adjust the upper thread tension so that a good, even stitch is obtained.

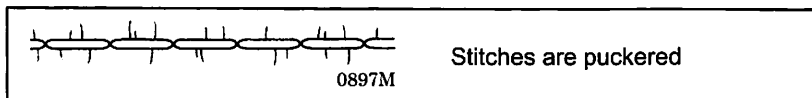
1. Lower the presser foot.
2. Adjust by turning the tension nut (2).

8-2. Adjusting the presser foot pressure

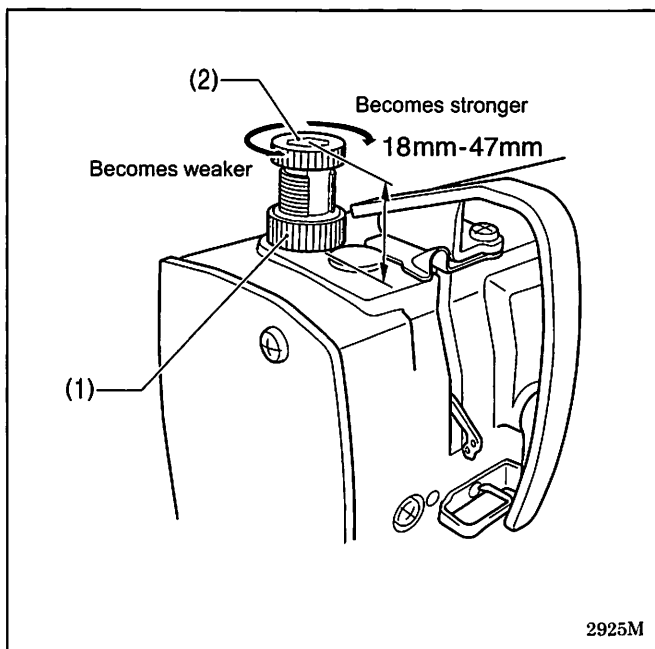
Correct stitches



→ Increase the pressure.



→ Decrease the pressure.



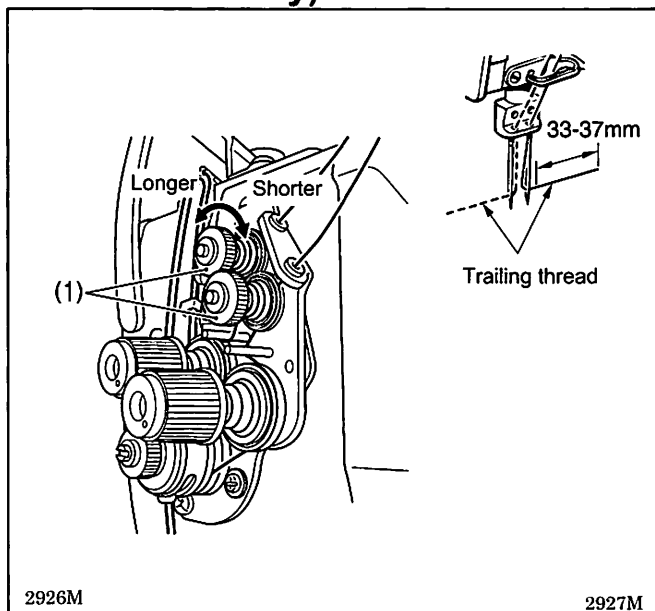
The presser foot pressure should be as weak as possible, but strong enough so that the material does not slip. (Refer to "Adjusting screw height" in the table below as a guide to adjustment.)

1. Loosen the adjusting nut (1).
2. Turn the presser adjusting screw (2) to adjust the presser foot pressure.
3. Tighten the adjusting nut (1).

Reference values

Use	Adjusting screw height
For foundation	Approx. 34mm
For light-weight and medium-weight materials	Approx. 34mm
For heavy-weight materials	Approx. 29mm

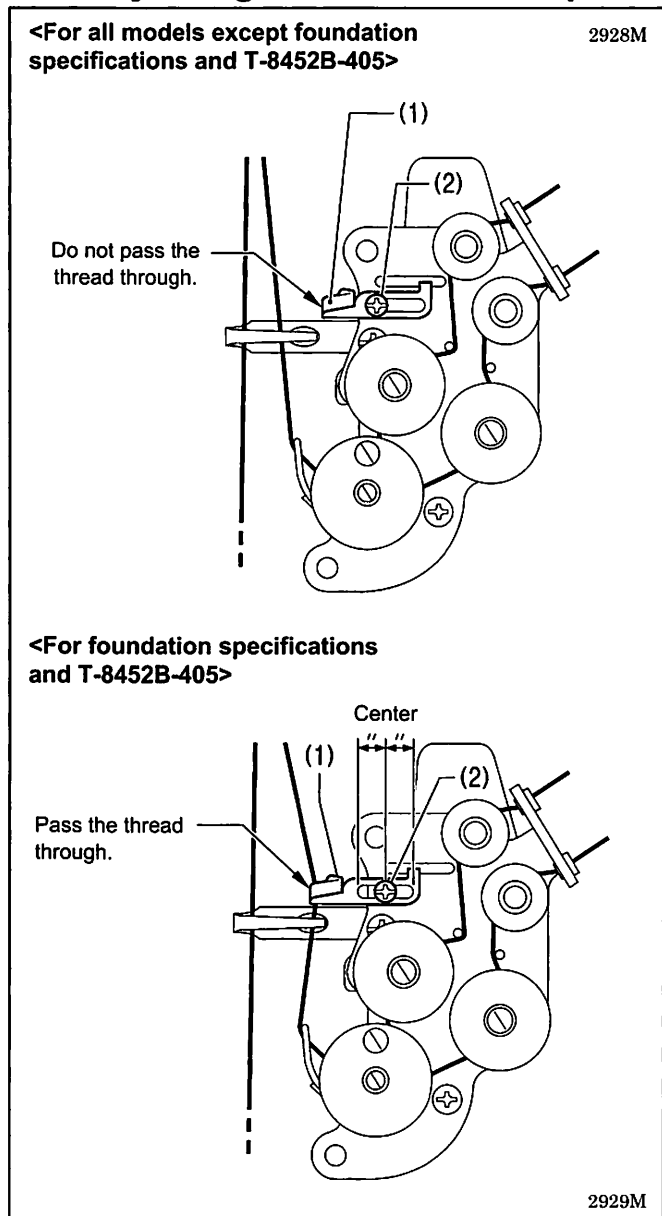
8-3. Adjusting the trailing length after thread trimming (Models with thread trimmer only)



- At the time of thread trimming, the thread tension is loosened and tension is applied by the pretension (1) only.
- The standard trailing length for the upper thread is 33-37 mm.
- If the tension of the pretension (1) is increased, the lengths of the threads trailing from the needle tips will be reduced; if the tension is reduced, the lengths will be increased.

Adjust by turning the pretension (1).

8-4. Adjusting the thread take-up amount



The thread take-up amount is adjusted by how the thread is passed through the thread amount adjuster (1).

<Using the standard thread amount adjuster (1)>

For all models except foundation specifications and T-8452B-405

Do not pass the thread through the thread amount adjuster (1). Loosen the screw (2) and slide the thread amount adjuster (1) to the right-side position.

For foundation specifications and T-8452B-405

Pass the thread through the thread amount adjuster (1). The standard position of the thread amount adjuster (1) is when the screw (2) is in the center of the adjustment range.

<Adjusting the thread take-up amount>

When the thread has been passed through the thread amount adjuster (1), the thread take-up amount becomes less when the thread amount adjuster (1) is moved to the right.

It is better not to pass the thread through the thread amount adjuster (1):




- When sewing heavy materials using a sewing machine with foundation specifications
- When the thread take-up amount is not enough, such as when the stitch length is increased

It is better to pass the thread through the thread amount adjuster (1):

- When sewing with slippery threads such as synthetic yarns
- When sewing light materials
- When sewing with a stitch length of 2 mm or less
- When sewing under any of the above three conditions and you would like to prevent skipped stitches, thread tightening problems such as looping, or thread breakages

9. CLEANING

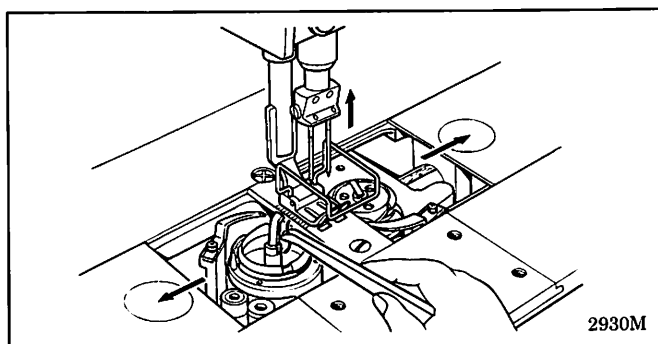
⚠ CAUTION

-  Turn off the power switch before carrying out cleaning.
The machine may operate if the treadle is depressed by mistake, which could result in injury.
-  Be sure to wear protective goggles and gloves when handling the lubricating oil and grease, so that they do not get into your eyes or onto your skin, otherwise inflammation can result.
Furthermore, do not drink the oil or eat the grease under any circumstances, as they can cause vomiting and diarrhea.
Keep the oil out of the reach of children.
-  Use both hands to hold the machine head when tilting it back or returning it to its original position. If only one hand is used, the weight of the machine head may cause your hand to slip, and your hand may get caught.

9-1. Daily cleaning procedures

The following cleaning operations should be carried out each day in order to maintain the performance of this machine and to ensure a long service life.

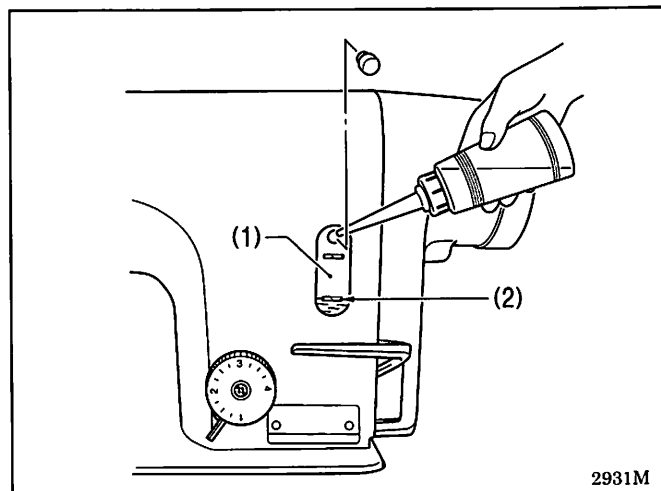
Furthermore, if the sewing machine has not been used for a long period of time, carry out the following cleaning procedures before using it again.



2930M

<Cleaning>

1. Turn the machine pulley to move the needle to the needle up stop position.
2. Open the slide plates at the left and right.
3. Remove the bobbin.
4. Clean the thread scraps from the rotary hook.
5. Install the bobbin (and the bobbin case).



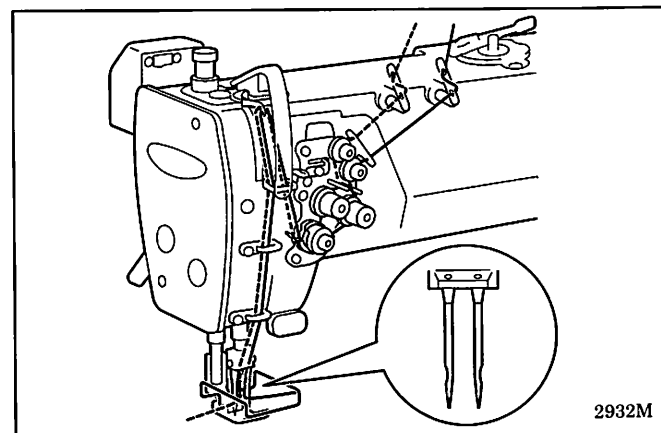
2931M

<Filling the oil tank>

Use only the lubricating oil (Nisseki Mitsubishi Sewing Lube 10N; VG10) specified by Brother.

* If this type of lubricating oil is difficult to obtain, the recommended oil to use is <Exxon Mobil EssoTex SM10; VG10>.

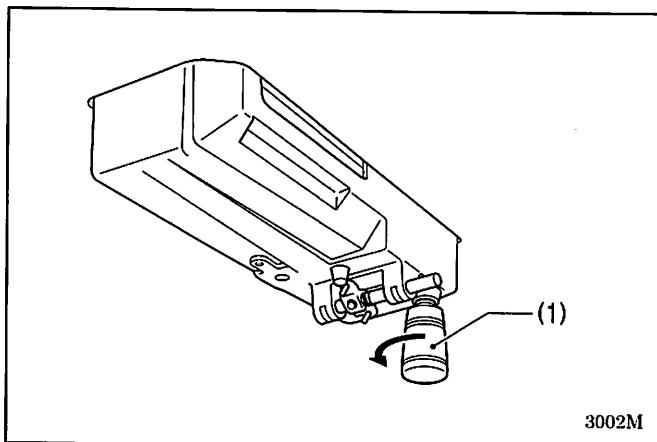
1. If the lubricating oil level drops below the bottom reference line (2) of the oil gauge window (1), be sure to add more oil. (Refer to p.9.)



2932M

<Checking>

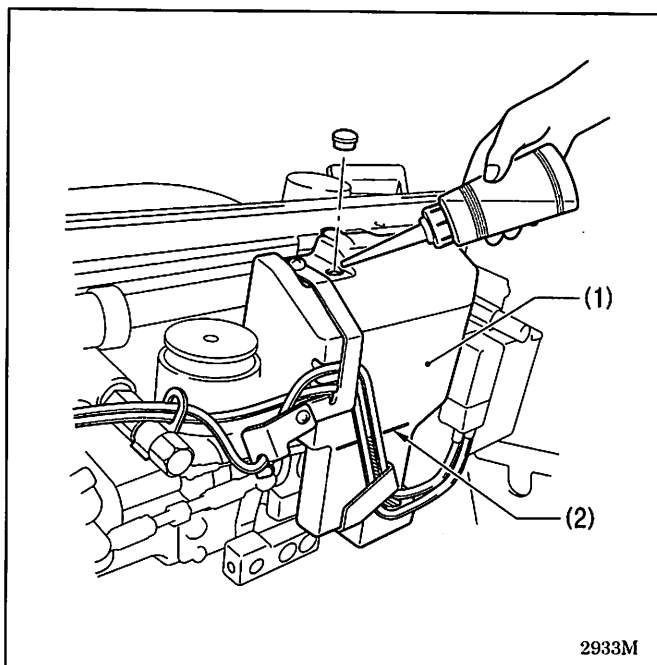
1. Replace the needle if it is bent or if the tip is broken.
2. Check that the upper threads have been threaded correctly. (Refer to page 22.)
3. Carry out a test sewing.



<Draining lubricating oil>

1. If the oiler (1) has filled with oil, unscrew the oiler (1) and dispose of the oil inside it.
2. Screw the oiler (1) back into the oil pan.

9-2. Lubricating via the oil cover (every 6 months)



<Minimum lubrication specifications>

Pour lubricating oil into the oil cover (1) about once every six months.

<Semi dry specifications>

Pour lubricating oil into the oil cover (1) about as often as grease is applied.

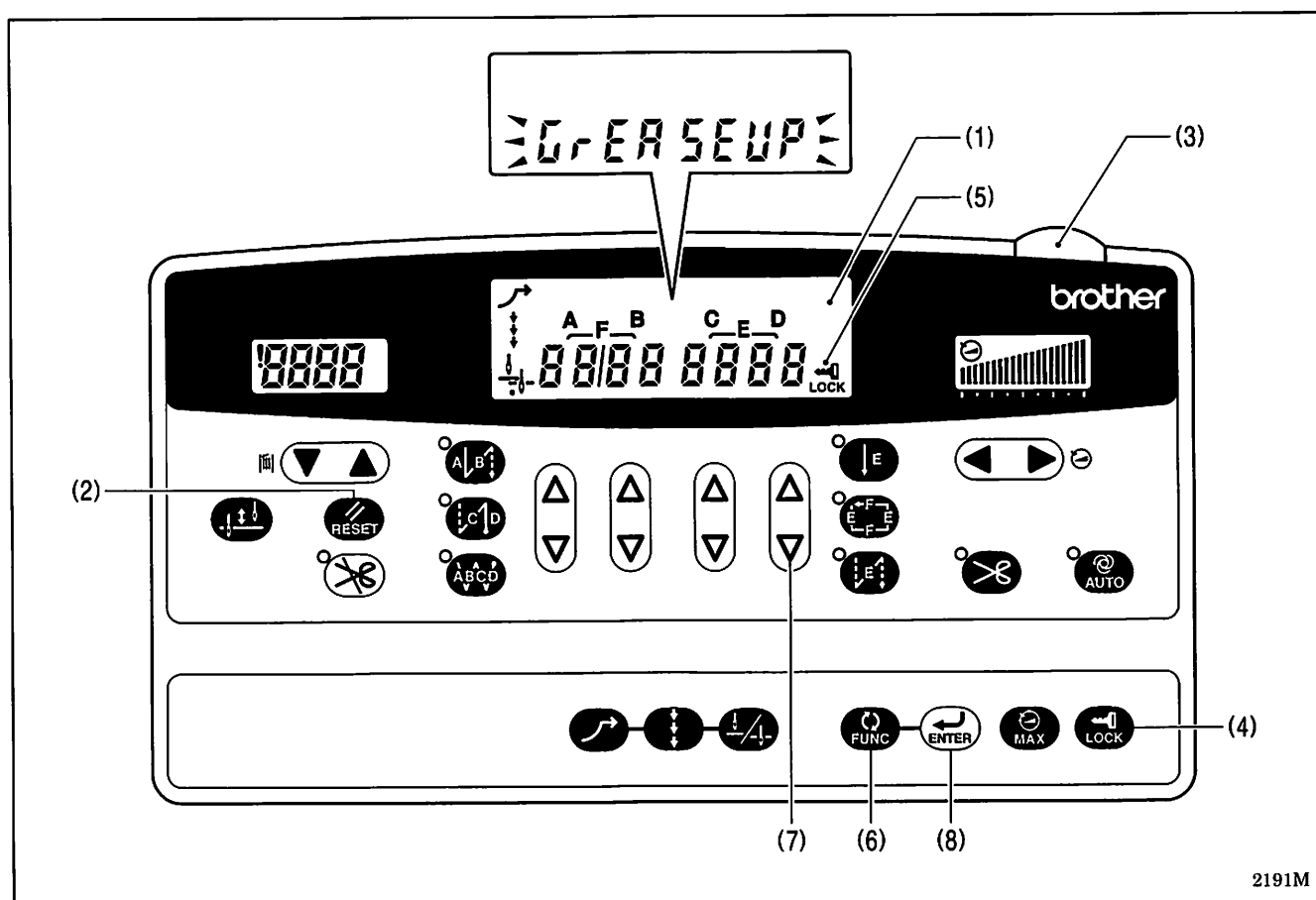
Use only the lubricating oil (Nisseki Mitsubishi Sewing Lube 10N; VG10) specified by Brother.

* If this type of lubricating oil is difficult to obtain, the recommended oil to use is <Exxon Mobil Essotex SM10; VG10>.

1. Tilt back the machine head.
2. Pour lubricating oil into the oil cover (1) until the oil level reaches the reference line (2). (Refer to p.9.)
3. Return the machine head to its normal position.

9-3. Applying grease --- When "GREASEUP" appears (Semi dry specifications)

If "GREASEUP" flashes on the main display (1) and a buzzer sounds when the power switch is turned on, it means that grease needs to be applied. (The sewing machine will not operate at this time, even if the treadle is depressed.)
Apply grease while referring to the following page.



2191M

<To continue sewing temporarily without applying grease>

1. Press the RESET key (2).
2. The main display (1) will change to stitch number display mode, and sewing will be possible when the treadle is depressed. (The power indicator (3) will flash.)

NOTE

- If you do not apply grease when the "GREASEUP" notification appears, the notification will continue to appear and the power indicator (3) will flash each time the power is turned on until you reset the notification by carrying out the procedure on the following page.
- If you continue to use the sewing machine after the "GREASEUP" notification appears without applying grease (or without carrying out the reset procedure), "Err100" will appear after a certain period of time and the sewing machine will be forcibly prevented from operating for safety reasons.

If this happens, apply grease and carry out the reset procedure.

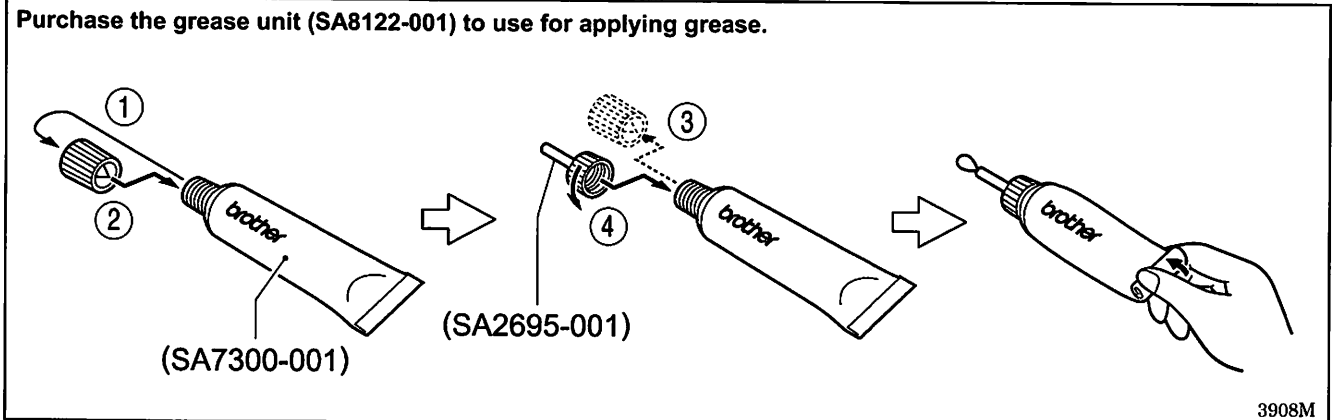
- * If you continue to use the sewing machine after carrying out the reset procedure but without applying grease, problems with the sewing machine may result.

9. CLEANING

<Applying grease>

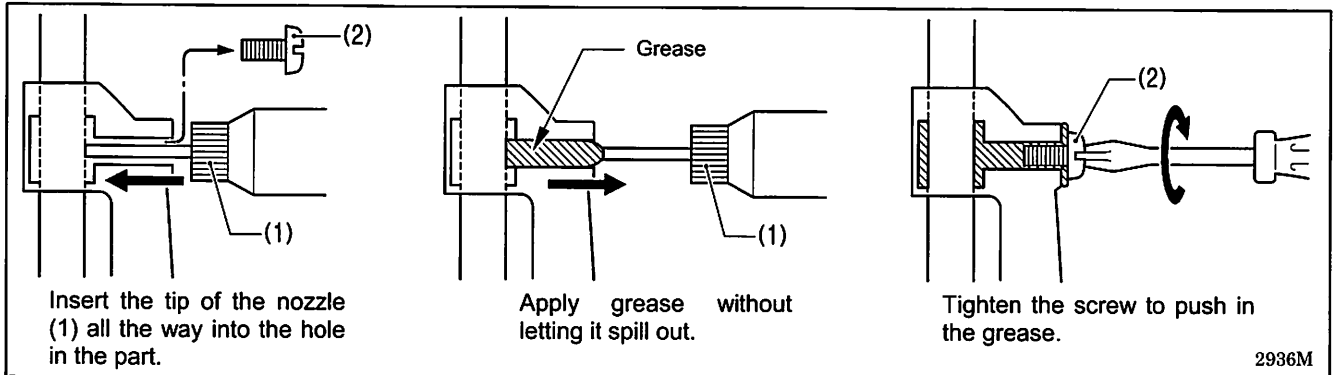
Use Brother-specified grease (SA7300-001).

1. Using the tube

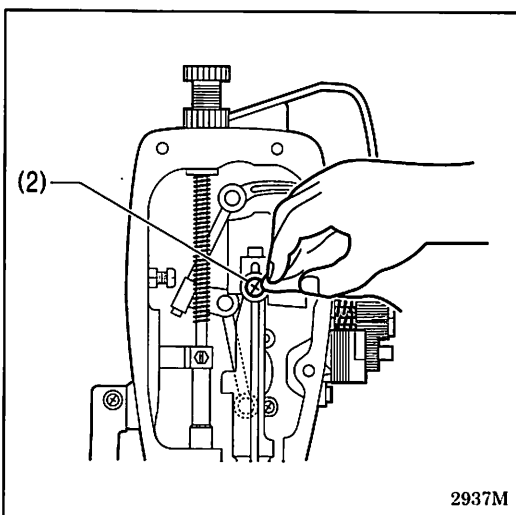


2. Applying grease

Follow the procedure below to apply grease to the places indicated by arrows on the next page.



1. Turn the power switch to "OFF".
2. Remove the screw (2). (Refer to the next page for greasing locations.)
3. Apply grease to each of the holes until the grease overflows slightly.
4. Tighten the screw (2) to push in the grease.



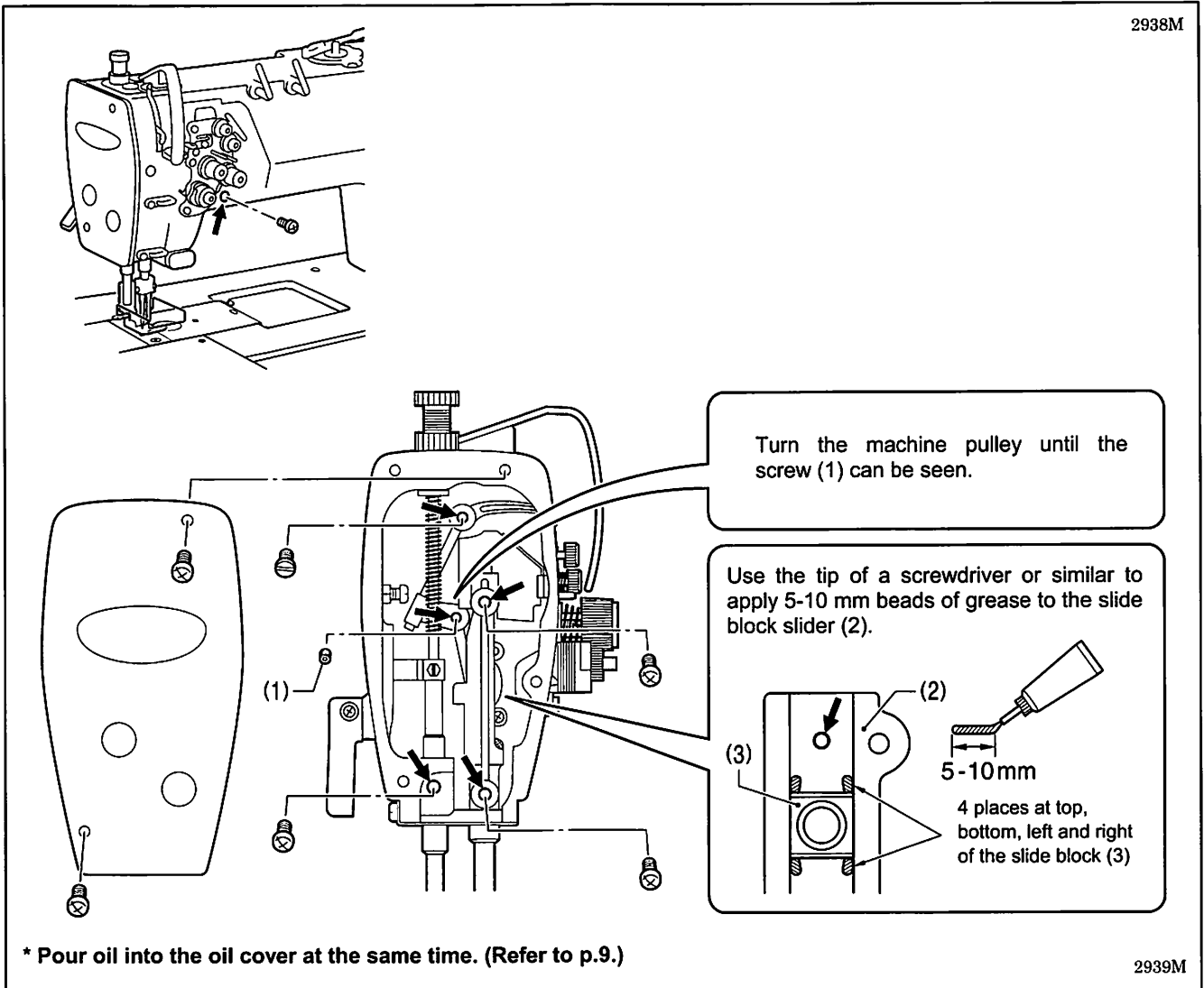
5. Use a cloth to wipe away any excess grease from around the screw (2).
6. Apply grease to all locations shown on the next page in the same way.
7. Carry out the reset procedure given on the next page.

NOTE:

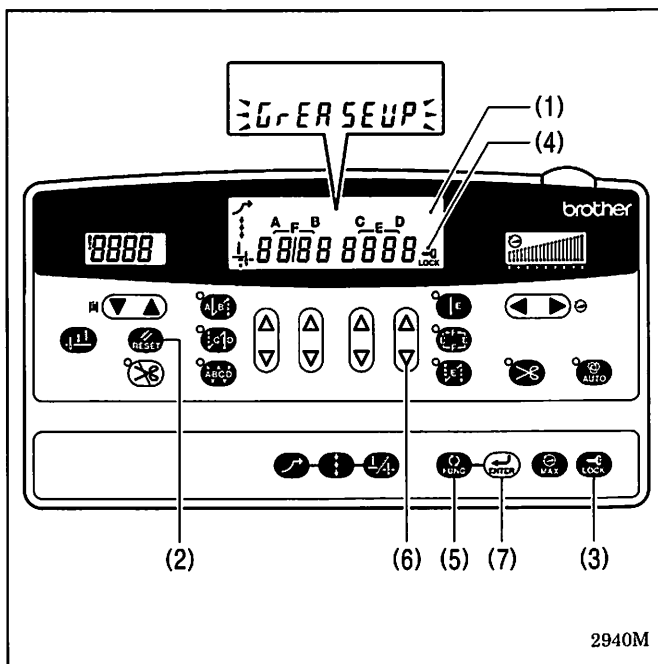
- Once the grease tube has been opened, remove the nozzle from the tube, attach the cap securely and store the tube in a cool dark place.
- The grease should be used as quickly as possible.
- When using the grease again, remove any old grease from inside the nozzle first.

(Store the tube away carefully once the tube has been opened, otherwise the grease remaining inside the tube may deteriorate, and this may affect its lubricating performance.)

2938M



<Resetting the grease consumption amount>



After the grease has been applied, carry out the following procedure to reset the grease consumption amount.

1. Turn the power switch to "ON". "GREASEUP" will flash in the main display (1) and the buzzer will sound.
2. Press the RESET key (2). The main display (1) will change to stitch number display mode.
3. Press and hold the LOCK key (3) for 2 seconds or more. The lock icon (4) will switch off and the lock will be released.
4. Press the FUNC (Function) key (5). "n.134 Pxxx" will appear in green in the main display (1). ("Pxxx" indicates the grease consumption amount. For example, "P100" means that 100% of the grease has been consumed.)
5. Press the rightmost ▽ key (6). The "Pxxx" will change to "P 0".
6. Press and hold the ENTER key (7) for two seconds or more. The buzzer will make a long beep, and then the main display (1) will change to stitch number display mode.
7. Depress the treadle to run the sewing machine for 1 second or more.
8. Turn the power switch to "OFF". (This completes the reset procedure.)

2139M

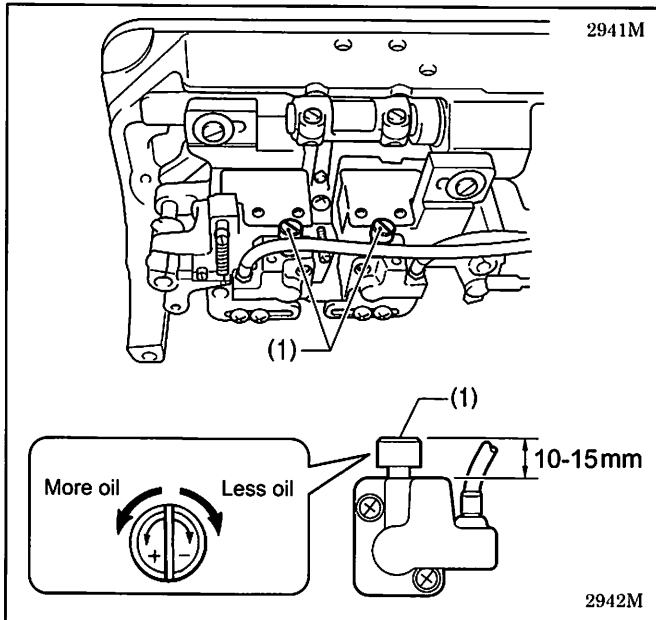
10. ADJUSTING THE ROTARY HOOK LUBRICATION AMOUNT

⚠ CAUTION



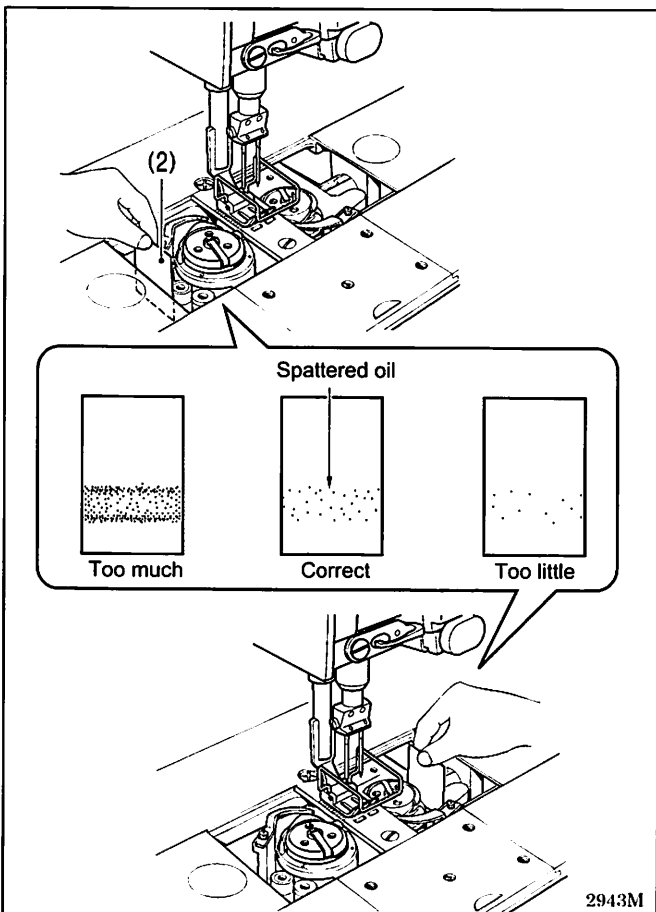
Be careful not to touch your fingers or the lubrication amount check sheet against moving parts such as the rotary hook or the feed mechanism when checking the amount of oil supplied to the rotary hook, otherwise injury may result.

Use the following procedure to check the amount of oil being supplied to the rotary hook when replacing the rotary hook or when changing the sewing speed.



<Guide to lubrication adjustment>

1. Tilt back the machine head.
2. Turn the oil adjusting screw (1) to adjust the height to within 10-15 mm.



<Checking the lubrication amount>

1. Turn off the power switch.
2. Remove the thread from all points from the thread take-up to the needle.
3. Remove the needle and the bobbin.
4. Use the lifting lever to lift the presser foot.
5. Turn on the power switch.
6. Run the machine at the normal sewing speed for approximately 1 minute without sewing any material (following the same start/stop pattern as when actually sewing).
7. Place the lubrication amount check sheet (2) to the left of the rotary hook (the right side is the right side of the rotary hook), and hold it in place while running the sewing machine at the normal sewing speed for approximately 8 seconds. (Any type of paper can be used as the lubrication amount check sheet (2).)
8. Check the amount of oil which has spattered onto the sheet.

<Adjusting the lubrication amount>

1. Tilt back the machine head.
2. Turn the adjusting screw (1) to adjust the lubrication amount.
 - If the rotary hook adjusting screw (1) is turned counterclockwise, the lubrication amount becomes greater.
 - If the rotary hook adjusting screw (1) is turned clockwise, the lubrication amount becomes smaller.
3. Check the lubrication amount again according to the procedure given in "Checking the lubrication amount" above.
 - * Turn the adjusting screw (1) and check the lubrication amount repeatedly until the lubrication amount is correct.
4. Check the lubrication amount again after the sewing machine has been used for approximately two hours.

11. TROUBLESHOOTING

- Please check the following points before calling for repairs or service.
- If the following remedies do not fix the problem, turn off the power switch and consult a qualified technician or the place of purchase.

⚠ DANGER



Wait at least 5 minutes after turning off the power switch and disconnecting the power cord from the wall outlet before opening the face plate of the control box. Touching areas where high voltages are present can result in severe injury.



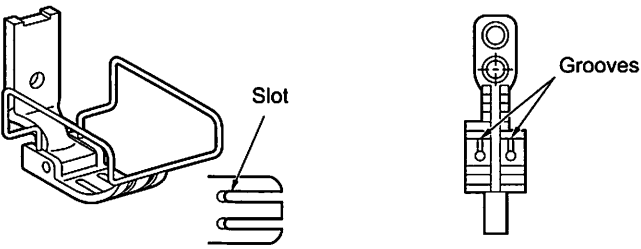

⚠ CAUTION



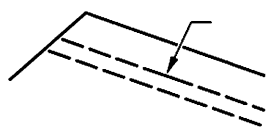
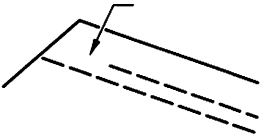
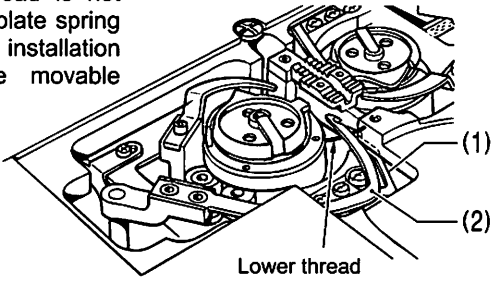
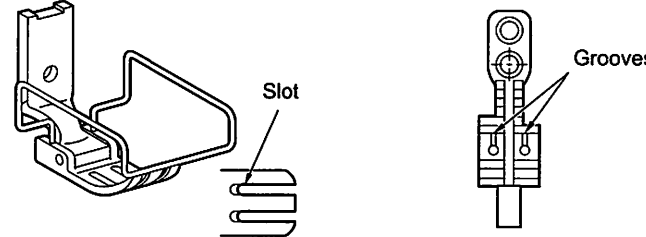
Turn off the power switch and disconnect the power cord before carrying out troubleshooting. The machine may operate if the treadle is depressed by mistake, which could result in injury.

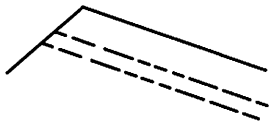

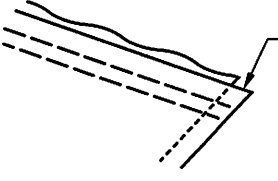
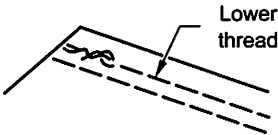
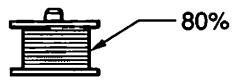
11-1. Sewing

Items with a "*" in the "Page" column should only be checked by a qualified technician.

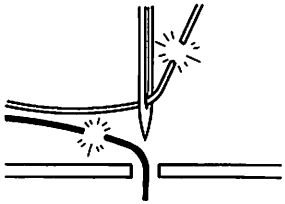
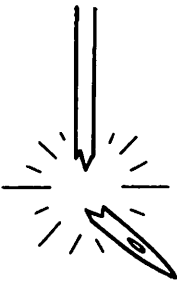
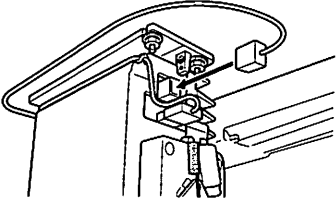
Problem	Possible cause	Page
<p>1 Upper thread is not tight.</p>  <p>Lower thread is not tight.</p>  <p style="text-align: right;">0574M 0573M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Has the thread been threaded incorrectly? If the thread is threaded incorrectly, thread it correctly. • Is the upper thread tension or lower thread tension too weak? Adjust the upper thread tension or lower thread tension. • Is the thread take-up spring operating range too small? Lower the position of the stopper. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>If using a sewing machine with medium-weight material specifications, poor thread tightening may occur depending on the type of material being sewn. In such cases, replace the presser foot with one that has slots on the underside, or replace the feed dog with a grooved feed dog.</p>  <p style="text-align: right;">2944M</p> </div>	<p>18-22</p> <p>35</p> <p>*</p>
<p>2 Loops appear in seam.</p>  <p style="text-align: right;">0977M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Is the thread path not smooth enough? Use a file with a fine grain or sandpaper to polish smooth the thread path. • Is the bobbin not turning smoothly? Pull out the lower thread to check that there is no slackness in the thread tension, or replace the bobbin or bobbin case. • Is the thread take-up amount too large? Adjust the thread take-up amount. 	<p>37</p>

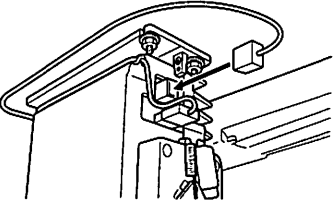
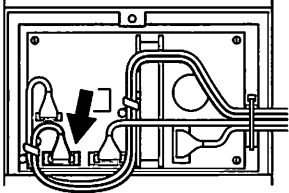
11. TROUBLESHOOTING

<p>3</p>	<p>Skipped stitches occur while sewing</p>  <p>2945M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Is the needle tip bent? Is the needle tip blunt? If the needle tip is bent or broken, replace the needle. • Is the needle properly installed? If it is incorrect, install the needle correctly. • Is the machine properly threaded? If it is incorrect, thread the thread correctly. • Is the presser foot pressure too weak? Adjust the presser foot pressure. • Is the needle too thin? Replace the needle with a needle that is one rank thicker. • Is the presser foot too high? Adjust the height of the presser foot. • Is the thread take-up spring too weak? Adjust the tension of the thread take-up spring. • Is the thread take-up amount too large? Adjust the thread take-up amount. 	<p>16</p> <p>18-22</p> <p>36</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>37</p>
<p>4</p>	<p>Skipped stitches at sewing start</p> <p>Thread unravelling at sewing start</p>  <p>2946M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Is the thread take-up spring tension too strong? Reduce the tension of the thread take-up spring. • Is the thread take-up spring operating range too large? Raise the position of the stopper. • Are the trailing lengths of the upper threads too short after thread trimming? Adjust the pretension. • Are the threads not being trimmed cleanly? Sharpen the fixed knives, or replace the fixed and movable knives if necessary. • Is the needle too wide? Try using a needle with a count that is one lower than the current needle. • Is the sewing speed too fast at the sewing start? Use the slow start feature. • Is the needle up stop position too high? Adjust the needle up stop position. • Is the lower thread pressed by the plate spring (1) after thread trimming? If the lower thread is not pressed by the plate spring (1), adjust the installation position of the movable knife (2).  <p>Lower thread</p> <p>2947M</p> <ul style="list-style-type: none"> • If sewing light or medium-weight materials, is a presser foot with slots on the underside or grooved feed dog being used? Use a presser foot without slots. Use a feed dog without grooves.  <p>Slot</p> <p>Grooves</p> <p>2944M</p>	<p>*</p> <p>*</p> <p>36</p> <p>*</p> <p>30</p> <p>31</p> <p>*</p>

	Problem	Possible cause	Page
5	<p>Uneven seam</p>  <p>2948M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Is the presser foot pressure too weak? Adjust the presser foot pressure. • Is the feed dog too low? Adjust the feed dog height. • Is the bobbin scratched? If the bobbin is damaged, smooth it with an oiled grindstone or replace it. 	<p>36</p> <p>*</p>
6	<p>Large degree of puckering (excess tension)</p>  <p>2949M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Is the upper thread tension too strong? Make the upper thread tension as weak as possible. • Is the lower thread tension too strong? Make the lower thread tension as weak as possible. • Are the thread take-up spring tensions too strong? Make the thread take-up spring tension as weak as possible. • Is the thread take-up spring operating range too large? Move the stopper to as high a position as possible. • Is the presser foot pressure too strong? Adjust the presser foot pressure. • Is the sewing speed too fast? Use the sewing speed control keys to gradually reduce the sewing speed. • Is the thread take-up amount too small? Adjust the thread take-up amount. 	<p>35</p> <p>35</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>36</p> <p>26</p> <p>37</p>
7	<p>Material slippage</p>  <p>2950M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Is the presser foot pressure too strong? Adjust the presser foot pressure. 	<p>36</p>
8	<p>Lower thread is tangled at the sewing start. Spinning of bobbin during thread trimming</p>  <p>2951M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Is the bobbin spinning direction correct when the lower thread is being pulled? Set the bobbin so that it turns in the opposite direction to the rotary hook. • Is there too much thread wound onto the bobbin? The bobbin winding amount should not be more than 80%. • Is the anti-spin spring attached? (Models with thread trimmer) Attach the anti-spin spring. • Is the bobbin turning smoothly? If the bobbin is not turning smoothly, replace the bobbin. • Is a bobbin other than the light-alloy bobbins specified by Brother being used? Use only bobbins which are specified by Brother.  <p>2124M</p>	<p>19</p> <p>18</p> <p>19-20</p> <p>19-20</p>

11. TROUBLESHOOTING

	Problem	Possible cause	Page
9	<p>Upper and lower threads are breaking.</p>  <p>0471M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Is the needle bent or is the needle tip broken? Replace the needle if it is bent or broken. • Is the needle properly installed? If it is incorrect, install the needle correctly. • Is the machine properly threaded? If it is incorrect, thread the thread correctly. • Is the oil tank filled with lubricating oil? If the level of lubricating oil is below the bottom reference line, add more oil. • Is the upper or lower thread tension too weak or too strong? Adjust the upper thread or lower thread tension. • Is the rotary hook blocked with dust or thread scraps? Clean the rotary hook. • Is the upper thread may be loose because the thread take-up spring operating range is too small? Adjust the position of the stopper. • Is the rotary hook, feed dog or other part damaged? If they are damaged, smooth them with an oiled grindstone or replace the damaged parts. • Is the thread path damaged? If the thread path is damaged, smooth it with sandpaper or replace the damaged part. • Is the thread take-up amount correct? Adjust the thread take-up amount. 	<p>16</p> <p>18-22</p> <p>9</p> <p>35</p> <p>38</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>37</p>
10	<p>Incorrect thread trimming</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Is the movable knife damaged or bent? Replace the movable knife 	<p>*</p>
11	<p>Broken needles</p>  <p>0469M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Is the material being pushed or pulled with excessive force during sewing? • Is the needle bent, is the needle tip broken, or is the needle hole blocked? Replace the needle. • Does the needle drop into the center of the needle hole in the feed dog? Check the needle drop position. If the needle does not drop into the center of the needle hole in the feed dog, reinstall the feed dog. If the needle bar has rotated, rotate the needle bar to the correct position. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Caution</p> <ul style="list-style-type: none"> • It is extremely dangerous to leave any pieces of broken needle sticking in the material. If the needle breaks, search for all pieces until the whole of the needle is found again. • Furthermore, we recommend we recommend that through steps be taken to account for such needles to comply with product liability regulations. </div>	<p>16</p> <p>*</p> <p>*</p>
12	<p>Machine does not operate when power is turned on and treadle is pressed.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Is the power supply connector disconnected from the control box? Insert the connector securely.  <p>2952M</p>	<p>13</p>

Problem		Possible cause	Page
13	Machine does not operate at high speed.	<ul style="list-style-type: none"> Is the sewing speed setting or backtack speed setting incorrect? Use the sewing speed control keys to set the high speed. 	26
14	Machine stops during sewing.	<ul style="list-style-type: none"> Is the fixed stitch key turned on? Press the fixed stitch key so that the indicator turns off. Is the power supply voltage too low? Check the power supply. (If the power cord is too long or too many appliances are being run from a single outlet, this may cause voltage drops which will in turn cause the reset function to activate and stop the machine, even if the power supply itself is normal.) 	26 *
15	Nothing appears on the operation panel display.	<ul style="list-style-type: none"> Is the power supply connector disconnected from the control box? Insert the connector securely.  <p style="text-align: right;">2952M</p> <ul style="list-style-type: none"> Is the operation panel connector inside the control box disconnected? Insert the connector securely.  <p style="text-align: right;">3154M</p>	13 12*
16	"GREASEUP" flashes on the operation panel when the power is turned on.	<ul style="list-style-type: none"> This display is to notify you that it is time to apply grease. Apply grease. 	40*

11-2. Error code displays

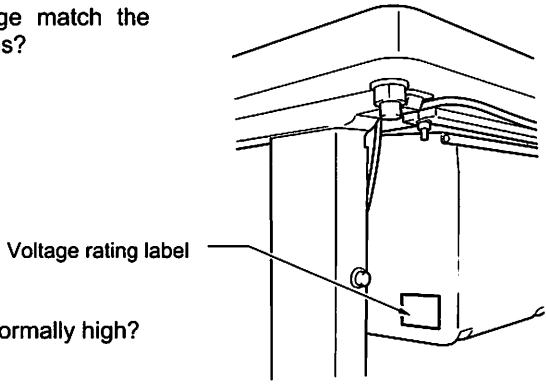
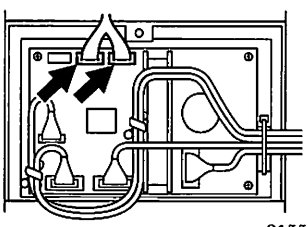
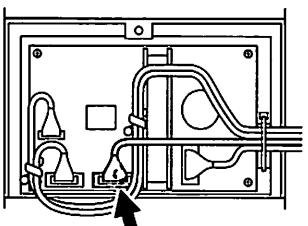
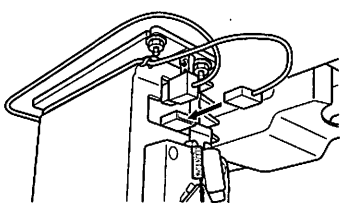


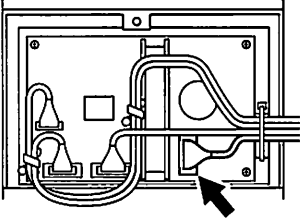
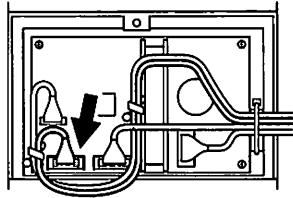
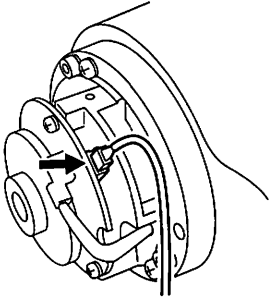
If an error code appears on the operation panel display

1. Make a note of the error code and then turn off the power.
2. After the operation panel display has turned off, eliminate the cause of the error and then turn the power back on.

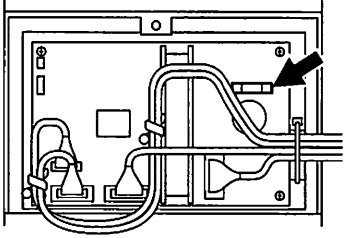
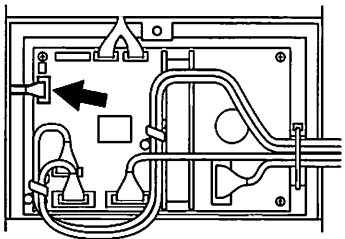
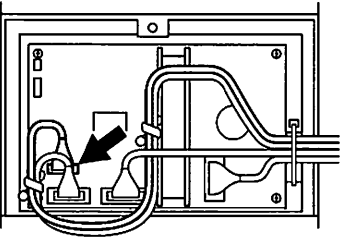
2198M

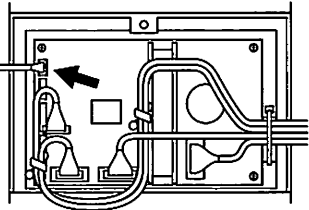
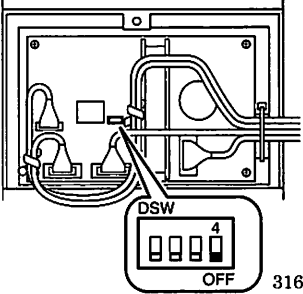
- Items with a “*” in the “Page” column should only be checked by a qualified technician.
- For items with “**” appearing in the “Page” column, ask the place of purchase for advice.

Error code	Possible cause	Page
<p>Err 1 (Overvoltage)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Does the power supply voltage match the control box voltage specifications? Check the voltage.  <p style="text-align: center;">Voltage rating label</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is the power supply voltage abnormally high? Check. • Problem with control box. Replace the control box. <p style="text-align: right;">2199M</p>	<p style="text-align: center;">*</p> <p style="text-align: center;">*</p> <p style="text-align: center;">**</p>
<p>Err 2 (Overcurrent)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Is the electrical equipment connector inside the control box disconnected? Insert the connector securely.  <p style="text-align: right;">3155M</p>	<p style="text-align: center;">*</p>
<p>Err 3 (Encoder error)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Is the encoder connector inside the control box disconnected? Insert the connector securely.  <p style="text-align: right;">3156M</p>	<p style="text-align: center;">12*</p>
<p>Err 4 (Motor lock)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Is the motor connector disconnected from the control box? Insert the connector securely.  <ul style="list-style-type: none"> • Has the machine locked up? Turn off the power and then turn the machine pulley by hand and check that it turns easily. <p style="text-align: right;">2202M</p>	<p style="text-align: center;">13</p>

Error code	Possible cause	Page
Err 5 (Safety switch operated)	<ul style="list-style-type: none"> Is the machine connector inside the control box disconnected? Insert the connector securely. Is the machine head tilted back? Return the machine head to its normal position. Check the operation of the safety switch.  <p style="text-align: right;">3157M</p>	12* *
Err 6 (Voltage drop)	<ul style="list-style-type: none"> Was the power turned on while the treadle was still depressed? Return the treadle to the neutral position, and then turn on the power switch. Is the power supply voltage too low? Check the power supply voltage. 	*
Err 7 (Panel communication error)	<p>This is displayed when there is a problem communicating with the operation panel CPU.</p> <ul style="list-style-type: none"> Is the operation panel connector inside the control box disconnected? Insert the connector securely. Problem with operation panel or control box. Replace the operation panel or control box.  <p style="text-align: right;">3154M</p>	* **
Err 8 (Over time)	<ul style="list-style-type: none"> This appears on the display when the sewing machine has been operating continuously for 3 minutes or more. Turn the power switch off and then back on again, and then operate the sewing machine normally. 	
Err 9 (Motor overheating abnormally)	<ul style="list-style-type: none"> This is displayed when the motor becomes abnormally hot and the temperature protection has activated. After the temperature has dropped, turn the power switch back on and operate the sewing machine as normal. Problem with motor. Replace the motor. 	**
Err 10 (Solenoid overcurrent)	<ul style="list-style-type: none"> This is displayed when there is overcurrent in any of the solenoids (thread trimming, thread wiping, quick reverse or presser lifter). Check the resistances of the solenoids. Problem with control P.C. board. Replace the control box. 	** **
Err 11 (Problem with motor overheating sensor)	<ul style="list-style-type: none"> Is connector CN5 inside the motor disconnected? Insert the connector securely.  <p style="text-align: right;">3116M</p>	*

11. TROUBLESHOOTING

Error code	Possible cause	Page
Err 12 (Solenoid power supply error)	<ul style="list-style-type: none"> Is solenoid fuse F2 (5A) blown? Replace the fuse. Problem with control P.C. board. Replace the control box.  <p style="text-align: right;">3702M</p>	* **
Err 13 (Treadle unit error)	<ul style="list-style-type: none"> Is the treadle unit connector inside the control box disconnected? Insert the connector securely. Is there an open circuit in the treadle connector harness? Replace the treadle unit.  <p style="text-align: right;">3158M</p>	* **
Err 14 (Head detector unit error)	<ul style="list-style-type: none"> Problem with head detector unit Check that the head detector unit connector inside the control box is securely inserted. Replace the head detector unit.  <p style="text-align: right;">3703M</p>	* **
Err 15 (Problem with sewing machine motor operation)	<ul style="list-style-type: none"> Problem with motor. Replace the motor. Problem with power P.C. board. Replace the control box. 	** **
Err 16 (Thread trimming solenoid timeout)	<ul style="list-style-type: none"> This is displayed if the sewing machine motor locks during thread trimming. Remove any thread scraps that may be blocking the motor. Check that there are no problems with the thread trimming mechanism. 	* **
Err 18 (EEROM error)	<ul style="list-style-type: none"> This is displayed if data could not be correctly read from or written to the memory element on the control P. C. board. Replace the control box. 	**
Err 19 (Control box overheating)	<ul style="list-style-type: none"> This is displayed when the control box becomes abnormally hot. (Three-phase high-voltage specifications only) Check that there are no problems with the cooling fan. If there is a problem, replace the cooling fan. 	** **
Err 20 (Treadle pedal position error)	<ul style="list-style-type: none"> The settings in "Setting method for standard depression stroke" may be incorrect. Redo the settings in "Setting method for standard depression stroke". Problem with treadle unit. Replace the treadle unit. 	* **

Error code	Possible cause	Page
Err 21 (Thermistor error)	<ul style="list-style-type: none"> Is connector CN16 inside the control box disconnected? Insert the connector securely.  <p style="text-align: right;">3159M</p>	*
Err 100 (GrEASEUP)	<ul style="list-style-type: none"> This appears on the display when the sewing machine has continued to be used for a certain period after the "GrEASEUP" notification appears without the grease being applied (without the reset procedure being carried out). Apply grease and then carry out the reset procedure. 	40*
Err 101 (diP SW4)	<ul style="list-style-type: none"> Is DIP switch No.4 inside the control box set to ON? Set DIP switch No.4 to OFF.  <p style="text-align: right;">3160M</p>	*

If an error code that is not listed above appears or if carrying out the specified remedy does not solve the problem, contact the place of purchase.

T-8421B

双针直接驱动式平缝机

T-8422B

双针直接驱动式自动切线平缝机

T-8452B

双针直接驱动式自动切线角缝平缝机

T-8722B

双针直接驱动式大旋梭自动切线平缝机

T-8752B

双针直接驱动式大旋梭自动切线角缝平缝机

十分感谢您购买兄弟牌工业缝纫机。

在使用缝纫机之前，请仔细阅读<为了您的安全使用>和使用说明书。

工业缝纫机的特性之一，因为要在机针和旋梭等运动另部件附近进行操作，而这些另部件很容易引起受伤的危险，所以在受过培训的人或熟练人员的安全操作知识的指导下，正确地使用本缝纫机。

为了您的安全使用

1. 安全使用的标记及其意义

本使用说明书及产品所使用的标记和图案记号是为了您的安全而正确地使用产品，防止您及其他人受到危害和损害。表示方法及含意如下。

标记



危险

该表示内容为如果忽视此标记而进行了错误的操作，必将导致死亡或重伤。



注意

如果忽视此标记而进行了错误的操作，有可能会引起人员受伤及造成设备损坏。

图案和符号



该符号 (△) 表示“应注意事项”。
三角中的图案表示必须要注意的实质内容。
(例如，左边的图案表示“当心受伤”。)



该符号 (⊘) 表示“禁止”。



该符号 (●) 表示“必须”。
圆圈中的图案表示必须要做的事情的实质内容。
(例如，左边的图案表示“必须接地”。)

2. 安全注意事项







危险















打开控制箱盖时，先关闭电源开关并将电源插头从插座上拔下后，至少等待 5 分钟后，再打开控制箱盖。触摸带有高电压的区域将会造成人员受伤。

注意

使用环境

-  请不要在有电源线干扰及静电干扰等有强电气干扰源影响的环境下使用。强电气干扰源可能会影响缝纫机的正确操作。
-  环境温度应在 5°C ~35°C 的范围内使用。低温或高温会影响缝纫机的正确操作。
-  电源电压的波动应该在额定电压的 ±10% 以内的环境下使用。电压大幅度的波动会影响缝纫机的正确操作。
-  相对湿度应在 45% ~85% 的范围内，并且设备内不会形成结露的环境下使用。干燥或多湿的环境和结露会影响缝纫机的正确操作。
-  电源容量应大于设备的消耗电量。电源容量不足会影响缝纫机的正确操作。
-  万一发生雷电暴风雨时，关闭电源开关，并将电源插头从插座上拔下。雷电可能会影响缝纫机的正确操作。

安 装

-  请让受过培训的技术人员来安装缝纫机。
-  固定电缆时，不要过度弯曲电缆或用卡钉固定得过紧，会引起火灾或触电的危险。
-  请委托购买商店或电气专业人员进行电气配线。
- 
-  缝纫机重量约 50Kg，安装工作必须由两人以上来完成。
-  如果使用带小脚轮的工作台，则应该固定小脚轮，使其不能移动。
-  在安装完成前，请不要连接电源，如果误按启动开关，缝纫机动作会导致受伤。
-  缝纫机头倒下或竖起时，请用双手进行操作。单手操作时因缝纫机的重量万一滑落易导致受伤。
-  请在切断电源后，再拔掉电插头。不然易成为控制箱发生故障的原因。
- 
-  必须接地。接驳地线不牢固，是造成触电或误动作的原因。
-  使用润滑油和黄油时，务必戴好保护眼镜和保护手套等，以防润滑油落入眼中或沾在皮肤上，这是引起发炎的原因。另外，润滑油或黄油不能饮用，否则会引起呕吐和腹泻。将油放在小孩拿不到的地方。

注意

缝 纫



本缝纫机仅限于接受过安全操作培训的人员使用。



为了安全起见，在使用本缝纫机之前，请安装保护装置。如果未安装这些安全装置就使用缝纫机，会造成人身伤害及缝纫机损坏。



本缝纫机不能用于除缝纫外的任何其他用途。



缝纫过程中，不要触摸任何运动部件或将物件靠在运动部件上，因为这会导致人员受伤或缝纫机损坏。



使用缝纫机时必须戴上保护眼镜。
如果不戴保护眼镜，断针时就会有危险，机针的折断部分可能会弹入眼睛并造成伤害。



缝纫机头倒下或竖起时，请用双手进行操作。单手操作时因缝纫机的重量万一滑落易导致受伤。



发生下列情况时，请切断电源。
否则误按动起动开关，缝纫机动作会导致受伤。

- 机针穿线时
- 更换机针或梭芯时
- 缝纫机不使用，或人离开缝纫机时。



如果缝纫机操作中发生误动作，或听到异常的噪音或闻到异常的气味，应立即切断电源。然后请与购买商店或受过培训的技术人员联系。



如果使用带小脚轮的工作台，则应该固定小脚轮使其不能移动。



如果缝纫机出现故障，请与购买商店或受过培训的技术人员联系。

清 洁



在开始清洁作业前，请切断电源。
如果当误按动起动开关时，缝纫机动作会导致人员受伤。



使用润滑油和黄油时，务必戴好保护眼镜和保护手套等，以防润滑油落入眼中或沾在皮肤上，这是引起发炎的原因。



缝纫机头倒下或竖起时，请用双手进行操作。单手操作时因缝纫机的重量万一滑落易导致受伤。

另外，润滑油或黄油不能饮用，否则会引起呕吐和腹泻。

将油放在小孩拿不到的地方。



请使用兄弟工业公司指定更换的零部件。

3. 警告标签

缝纫机上有下列警告标签。

当使用缝纫机时，请遵守标签上的说明。如果标签脱落或模糊不清，请和购买商店联系。

1

	⚠ 危険		⚠ 危険		
	高電圧部分にふれて、大けがをすることがある。電源を切り、5分たってからカバーをはずすこと。		触摸高压电部分，会导致受伤。在切断电源5分钟后，再开启盖罩。		
⚠ DANGER		⚠ GEFAHR		⚠ DANGER	
Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and wait 5 minutes before opening this cover.		Hochspannung verletzungsgefahr! Bitte schalten sie den hauptschalter aus und warten sie 5 minuten, bevor sie diese abdeckung öffnen.		Un voltage non adapte provoque des blessures. Eteindre l'interrupteur et attendre 5 minutes avant d'ouvrir le capot.	
				⚠ PELIGRO	
				Un voltaje inadecuado puede provocar las heridas. Apagar el interruptor principal y esperar 5 minutos antes de abrir esta cubierta.	

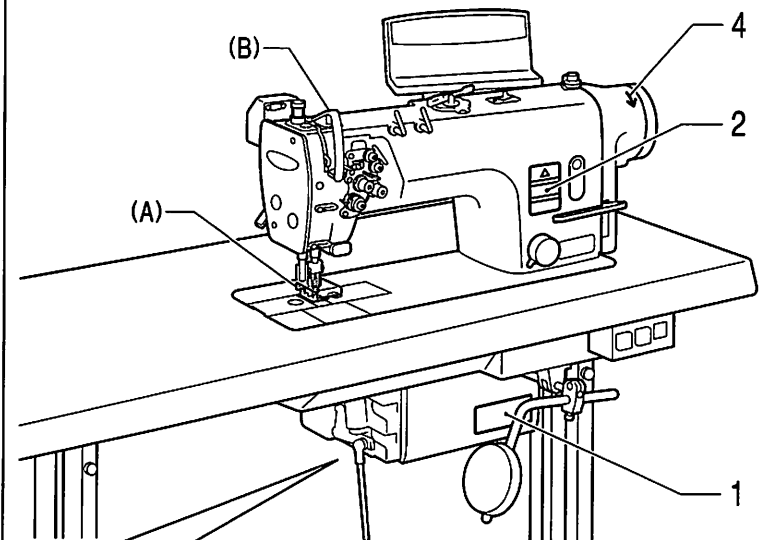
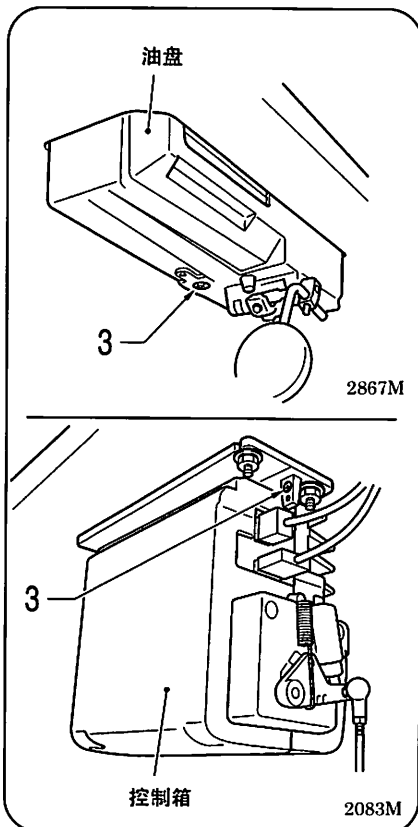
2

	⚠ 注意
	触摸运动部分，易造成受伤。所以在装上安全保护装置后，再进行缝纫操作。在切断电源后，进行穿线，更换梭芯，机针和做清扫，调整工作。
⚠ CAUTION	
Moving parts may cause injury. Operate with safety devices. Turn off main switch before threading, changing bobbin and needle, cleaning etc.	

3 必须接地。
接驳地线不牢固，是造成触电或误动作的原因。

4 表示转动方向

安全保护装置
(A) 护指器
(B) 挑线杆防护罩

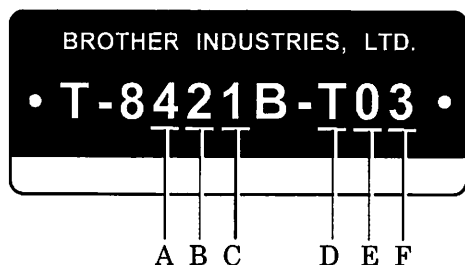


2868M

目 录

1. 缝纫机规格	1	7. 缝纫	32
2. 各部件名称	3	7-1. 缝纫	32
3. 安装方法	4	7-2. 倒缝加固的方法	33
3-1. 台板加工图	5	7-3. 缝纫密针的方法	34
3-2. 安装方法	5	8. 缝纫效果	35
3-3. 加油方法	9	8-1. 调节线张力	35
3-4. 连接线缆	11	8-2. 调节压脚压力	36
3-4-1. 打开控制箱盖	11	8-3. 剪线后面线残留长度的调节 (仅限备有剪线功能)	36
3-4-2. 连接线缆	11	8-4. 挑线量的调节	37
3-5. 操作测试(脚踏板的操作方法)	15	9. 保养	38
4. 缝纫前的准备	16	9-1. 日常清洁程序	38
4-1. 机针的安装方法	16	9-2. 给油盖添加机油(每隔6个月)	39
4-2. 梭芯的装拆方法	17	9-3. 添加润滑脂---当出现“GREASEUP”时 (针杆无油型)	40
4-3. 底线的绕线方法	18	10. 旋梭供油量的调整	43
4-4. 梭芯的装取方法	19	11. 故障检修	44
4-5. 面线的穿法	21	11-1. 缝纫	44
4-6. 针距的调节方法	23	11-2. 显示错误代码	49
4-7. 膝控碰块的使用方法	23		
4-8. 扫线装置的使用方法(仅限备有剪线功能)	23		
4-9. 角形缝制方法(T-8452B, 8752B)	24		
5. 操作盘的使用方法(基本操作)	25		
5-1. 名称和功能	25		
5-2. 缝纫起头和收尾倒缝加固的方法	27		
5-3. 缝纫定针数的方法	28		
5-4. 底线计数器的使用方法	29		
6. 操作盘的使用方法(上级操作)	30		
6-1. 名称和功能	30		
6-2. 调节机针停止上位	31		
6-3. LOCK(锁定)键	31		
6-4. 把所有设定复位成默认值	31		

1. 缝纫机规格



A		4	7
	旋 梭	标准旋梭	大旋梭

B		2	5
	缝 制 类 型	标准	角缝

C		1	2
	切 线 装 置	—	○

D		4	T
	倒 缝 装 置	○	○
	扫 线 装 置	○	—

E		0	3
	注 油 类 型	微油	针杆无油

F		F	3	5
	用 途	女式内衣用	适用于较薄的和中厚的面料	适用于较厚的面料

T-8421B

	-T3F	-T33	-T03	-T05
最高缝纫速度	3,000rpm	3,000rpm	4,000rpm	3,000rpm
起头倒缝加固及连续倒缝加固缝速度	250~1,800rpm			
收尾倒缝加固缝速度	1,000rpm			
最大针距	4mm			5mm
压脚高度	压脚扳手			7mm
	膝控			13mm
送布牙高度	1mm			
机针 (D P × 5)	#9~#14	#11~#16		#14~#22
马达	AC 伺服马达 (4 电极, 550W)			
控制电路	微处理器			

T-8422B

	-403	-433	-405	
最高缝纫速度	4,000rpm	3,000rpm		
起头倒缝加固及连续倒缝加固缝速度	250~1,800rpm			
收尾倒缝加固缝速度	1,000rpm			
最大针距	4mm		5mm	
压脚高度	压脚扳手			7mm
	膝控			10mm
送布牙高度	1mm			
机针 (D P × 5)	#11~#16		#14~#22	
马达	AC 伺服马达 (4 电极, 550W)			
控制电路	微处理器			

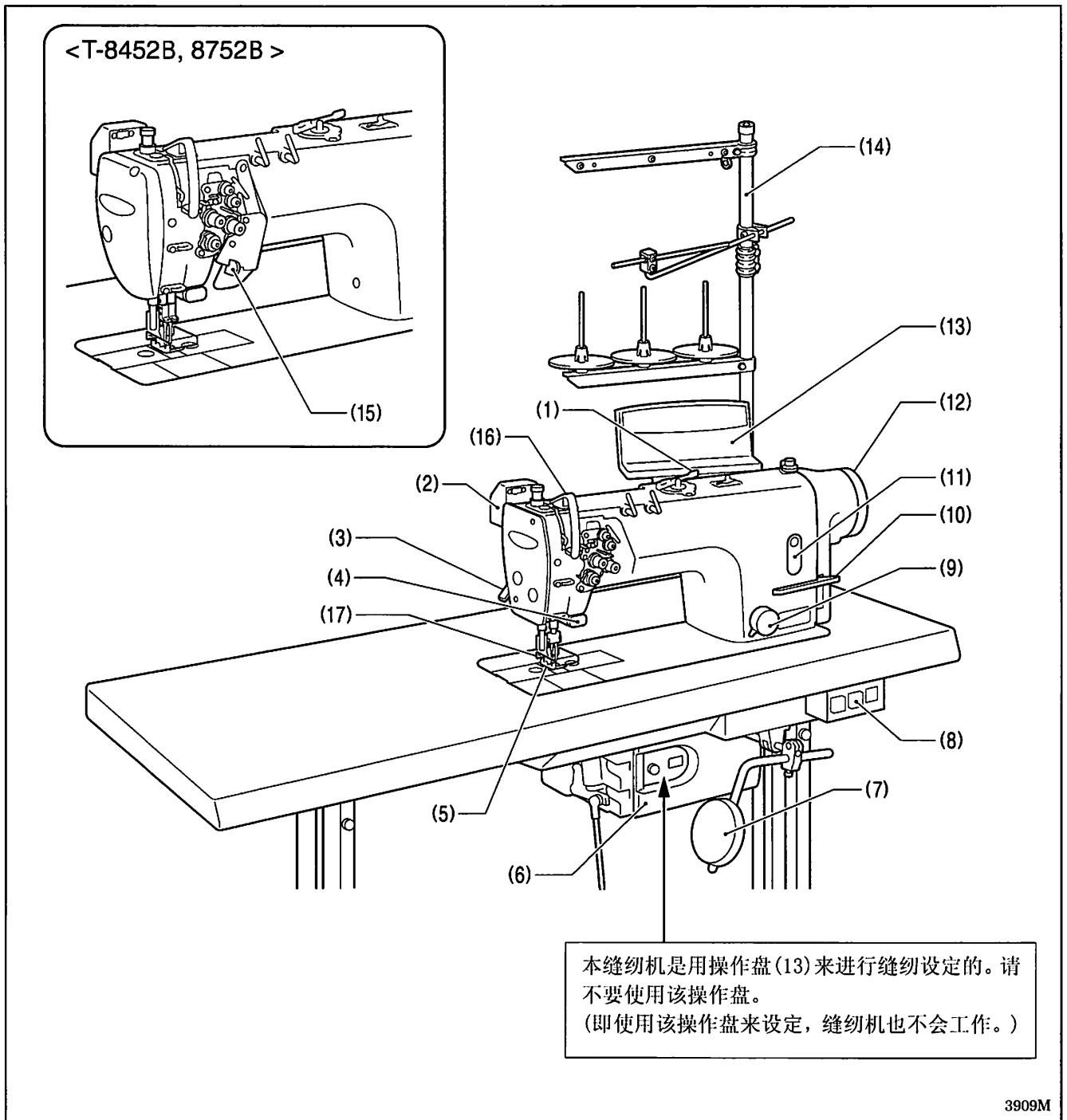
T-8452B

	-403	-405	
最高缝纫速度	3,000rpm		
起头倒缝加固及连续倒缝加固缝速度	250~1,800rpm		
收尾倒缝加固缝速度	1,000rpm		
最大针距	5mm		
压脚高度	压脚扳手		7mm
	膝控		10mm
送布牙高度	1mm		
机针 (D P × 5)	#11~#16	#14~#22	
马达	AC 伺服马达 (4 电极, 550W)		
控制电路	微处理器		

T-8722B, T-8752B

	-403	-405	
最高缝纫速度	3,000rpm		
起头倒缝加固及连续倒缝加固缝速度	250~1,800rpm		
收尾倒缝加固缝速度	1,000rpm		
最大针距	7mm		
压脚高度	压脚扳手		7mm
	膝控		10mm
送布牙高度	1mm		
机针 (D P × 5)	#11~#16	#14~#22	
马达	AC 伺服马达 (4 电极, 550W)		
控制电路	微处理器		

2. 各部件名称



3909M

- | | |
|--------------------------|--|
| (1) 梭芯绕线装置 | (2) 扫线装置(T-8422B, 8452B, 8722B, 8752B) |
| (3) 压脚扳手 | (4) 倒缝装置按钮(调节器) |
| (5) 压脚 | (6) 控制箱 |
| (7) 膝控碰块 | (8) 电源开关 |
| (9) 针距旋钮 | (10) 倒缝扳手 |
| (11) 油量计视窗 | (12) 缝纫机手轮 |
| (13) 操作盘 | (14) 线架 |
| (15) 定位杆(T-8452B, 8752B) | |

安全保护装置

- | | |
|-------------|----------|
| (16) 挑线杆防护罩 | (17) 护指器 |
|-------------|----------|

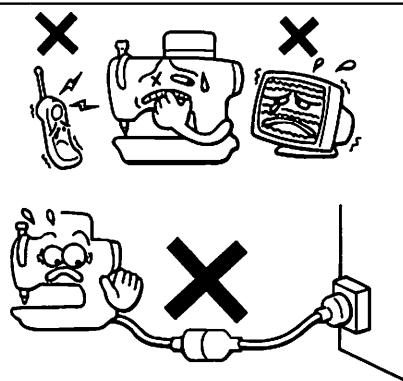
3. 安装方法

⚠ 注意

-  请让受过培训的技术人员来安装缝纫机。
-  在安装完成前，请不要连接电源，如果误按起动开关，缝纫机动作会导致受伤。
-  请委托购买商店或电气专业人员进行电气配线。
-  缝纫机头倒下或竖起时，请用双手进行操作。单手操作时因缝纫机的重量万一滑落易导致受伤。
-  缝纫机重量约 50Kg，安装工作必须由两人以上来完成。

关于缝纫机的安装位置

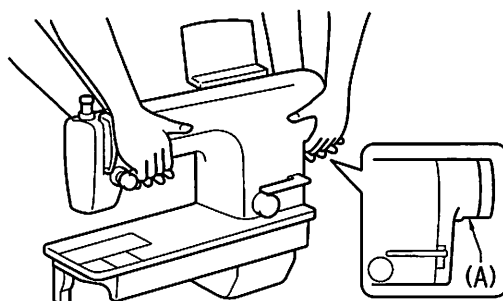
- 勿将该缝纫机置于其他设备附近，如电视机、收音机或无线电话等，否则这些设备可能会被缝纫机的电子干扰所影响。
- 应将缝纫机直接插入 AC 电源插座。如果使用延长线缆可能会造成操作故障。



2086M

搬运缝纫机

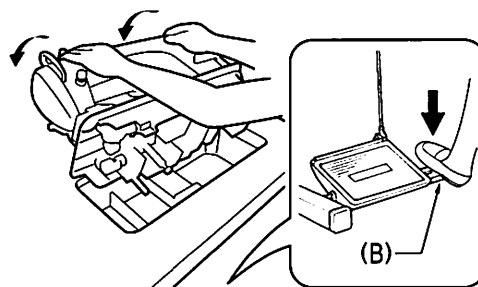
- 应按图示由两人用手托住机壳本体进行搬运。
- * 还是用手扶住马达盖 (A) 部，使手轮不能转动。



2870M

向后倾斜缝纫机头部

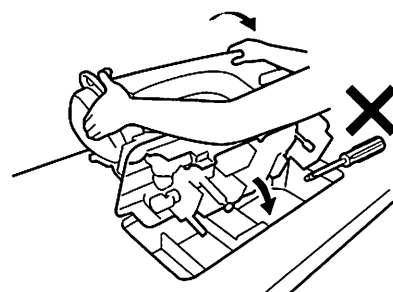
- 用脚踏住 (B) 部分，不让台板移动，然后用双手推动机壳本体使缝纫机头部后倾。



2871M

将缝纫机头部返回至直立的位置

1. 清除台板开孔附近的所有工具等物件。
2. 用左手扶住面板，用右手轻轻地将缝纫机头部返回至直立的位置。

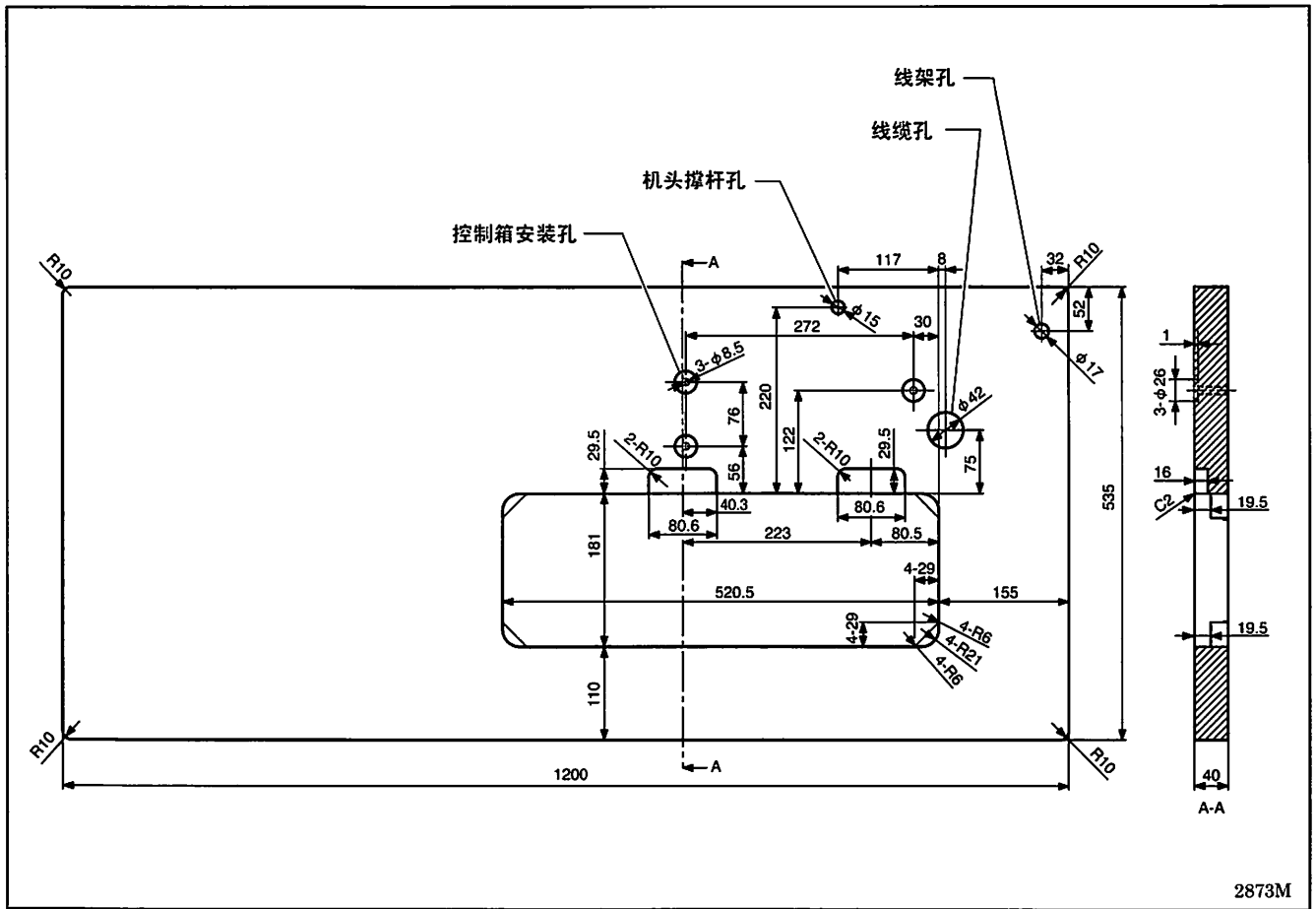


2872M

3. 安装方法

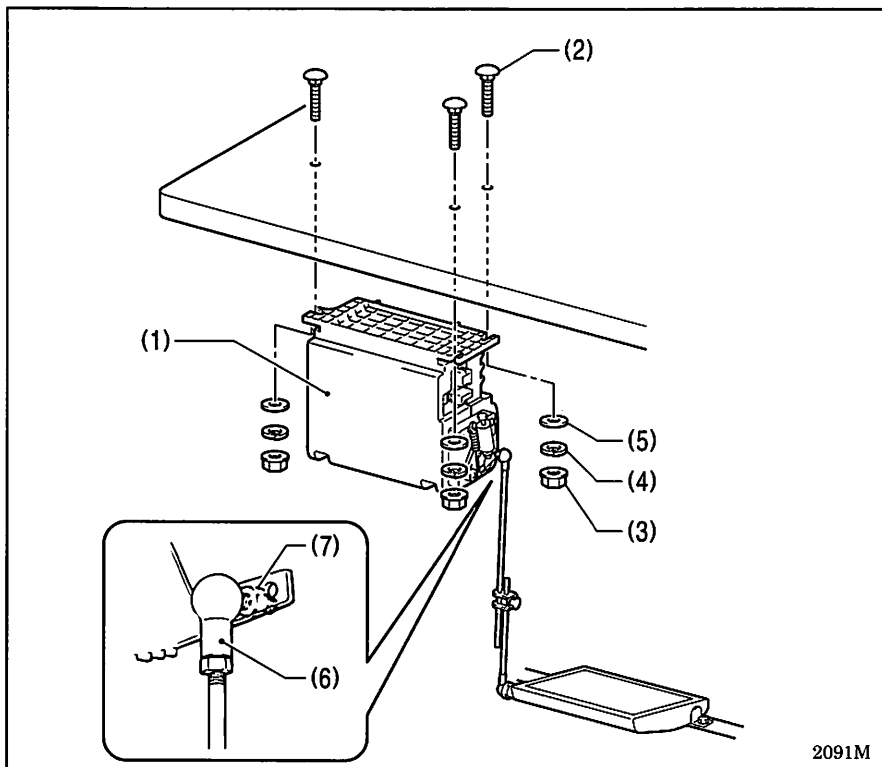
3-1. 台板加工图

- 台板的厚度应达 40mm，能够承受缝纫机的重量，并起的起缝纫机的震动。
- 请在如图所示位置上钻孔。



2873M

3-2. 安装方法



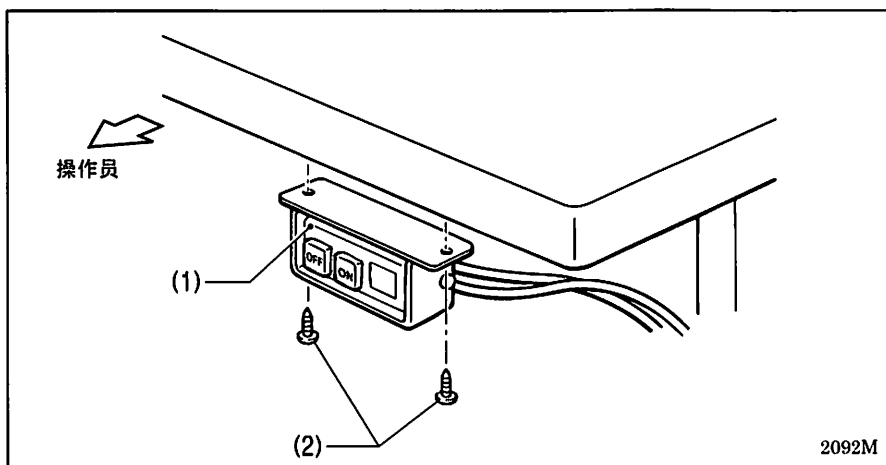
1. 控制箱

- (1) 控制箱
- (2) 螺栓 (3个)
- (3) 螺母 (3个)
- (4) 弹簧垫圈 (3片)
- (5) 垫圈 (3片)

2. 连杆

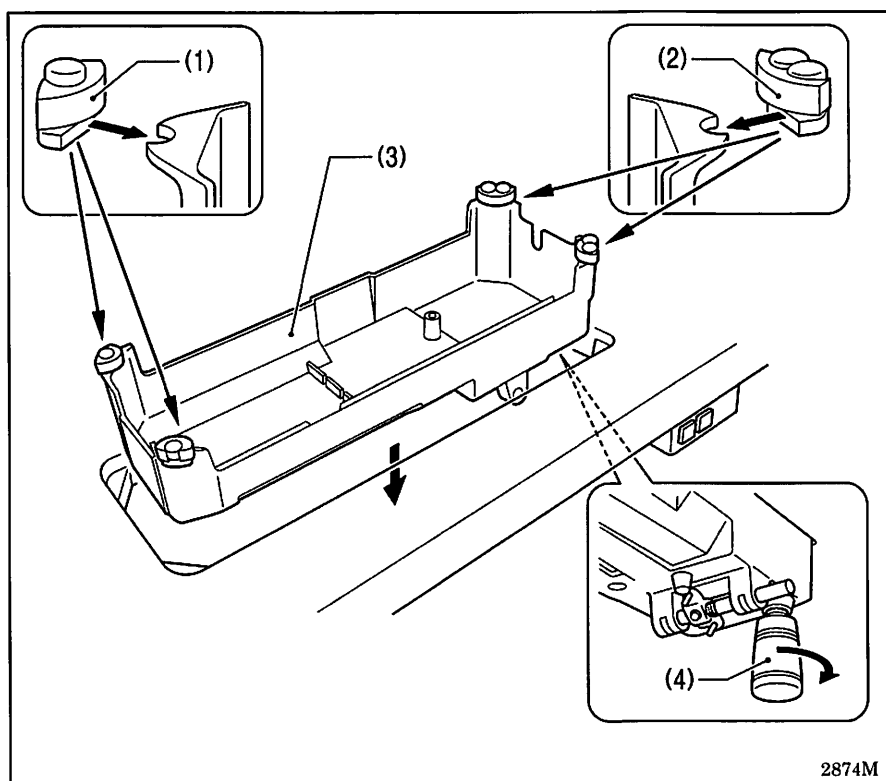
- (6) 连杆
- (7) 螺母

2091M



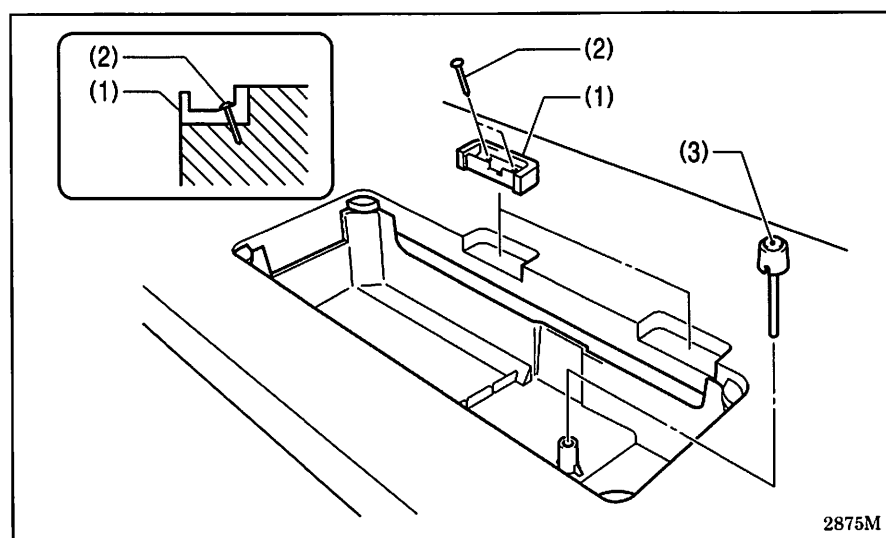
3. 电源开关

- (1) 电源开关
- (2) 螺钉 (2 个)



4. 油盘

- (1) 头部防震垫块 (左) (2 个)
- (2) 头部防震垫块 (右) (2 个)
- (3) 油盘
- (4) 注油器



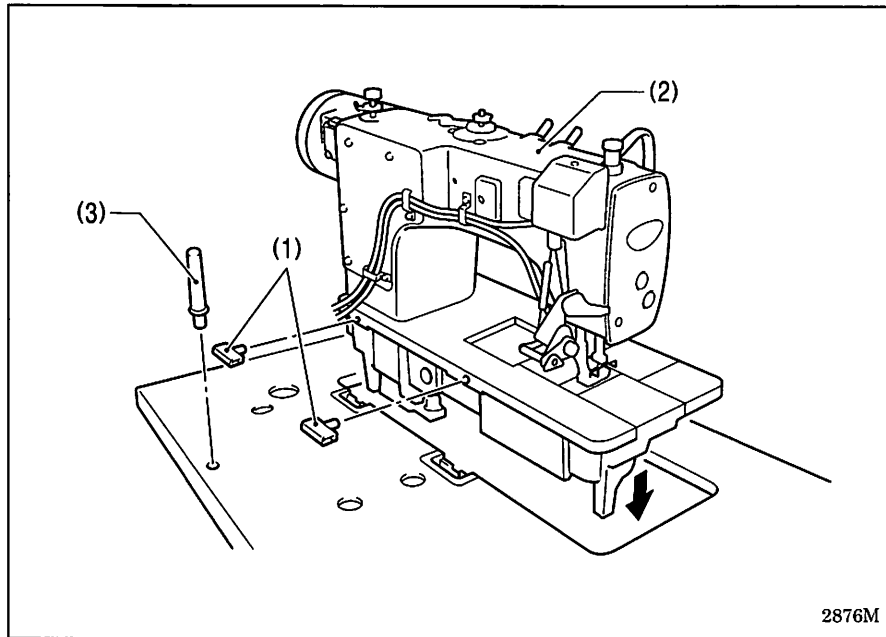
5. 机壳铰链

- (1) 机壳铰链套 (2 个)
- (2) 钉 (4 个)

6. 膝控提升顶杆

- (3) 膝控提升顶杆

3. 安装方法

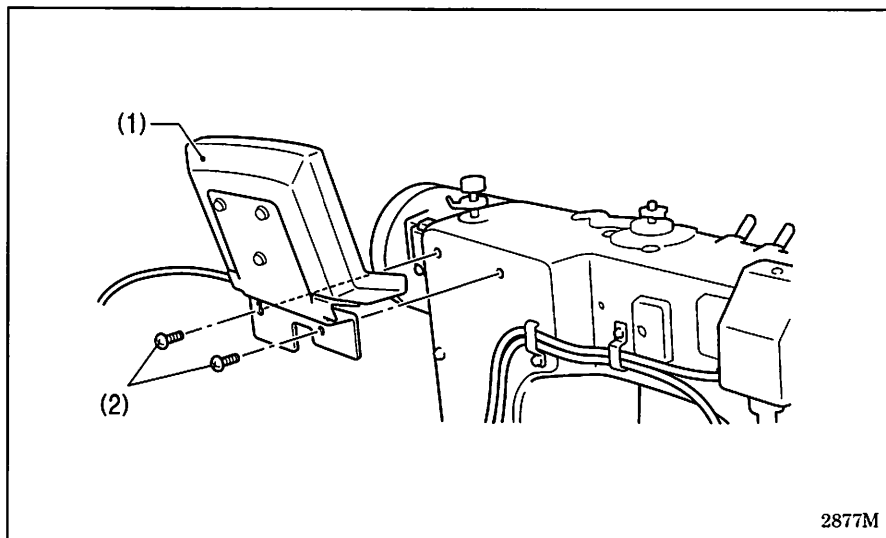


7. 缝纫机头部

- (1) 机壳铰链 (2 个)
- (2) 缝纫机头部
- (3) 机头撑杆

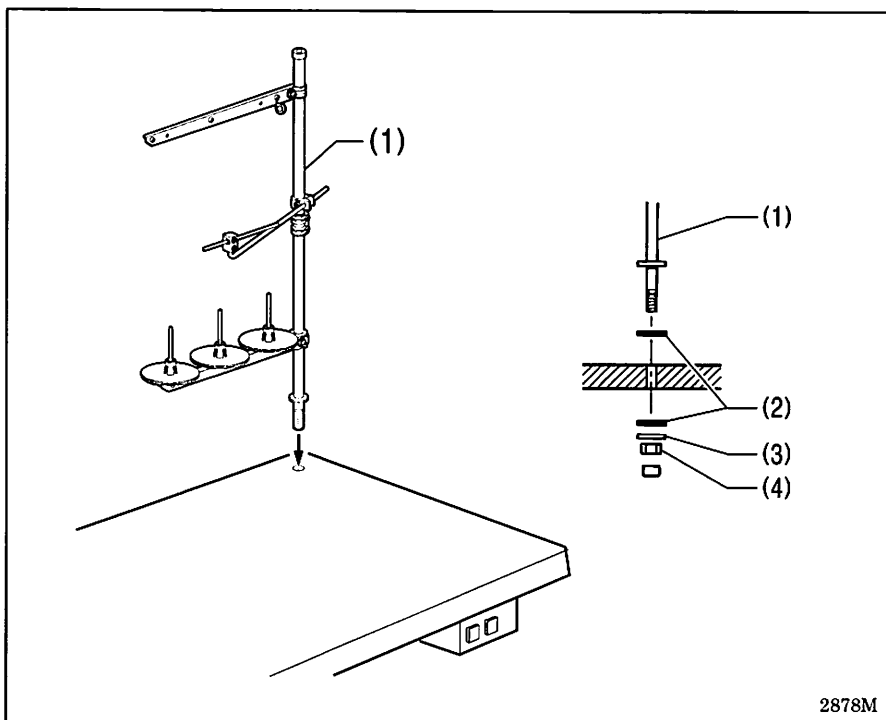
注意:

- 将机头撑杆 (3) 安全、稳定地插入台板开孔。如果机头撑杆 (3) 未被插入到位, 则缝纫机头部在向后倾斜时因不够稳定而发生危险。



8. 操作盘

- (1) 操作盘
- (2) 螺钉 (2 个)
(用螺钉将后盖拧紧)



9. 线架

- (1) 线架

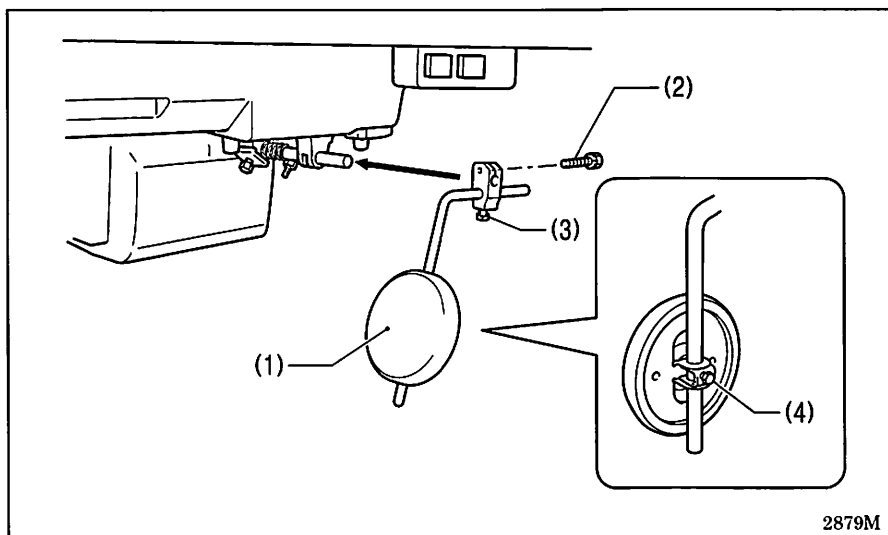
注意:

- 将螺母 (4) 拧紧以便将两个机壳铰链套 (2) 和垫圈 (3) 夹紧, 使线架 (1) 不会移动。

10. 膝控碰块

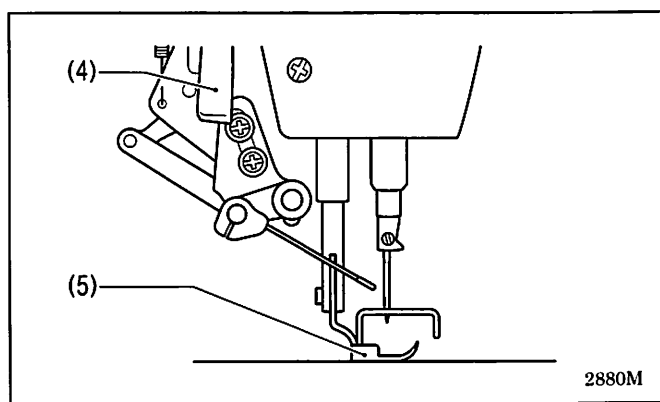
- (1) 膝控碰块
- (2) 螺栓

* 松开螺栓(3)和螺栓(4), 将膝控碰块(1)移至易于使用的位置。

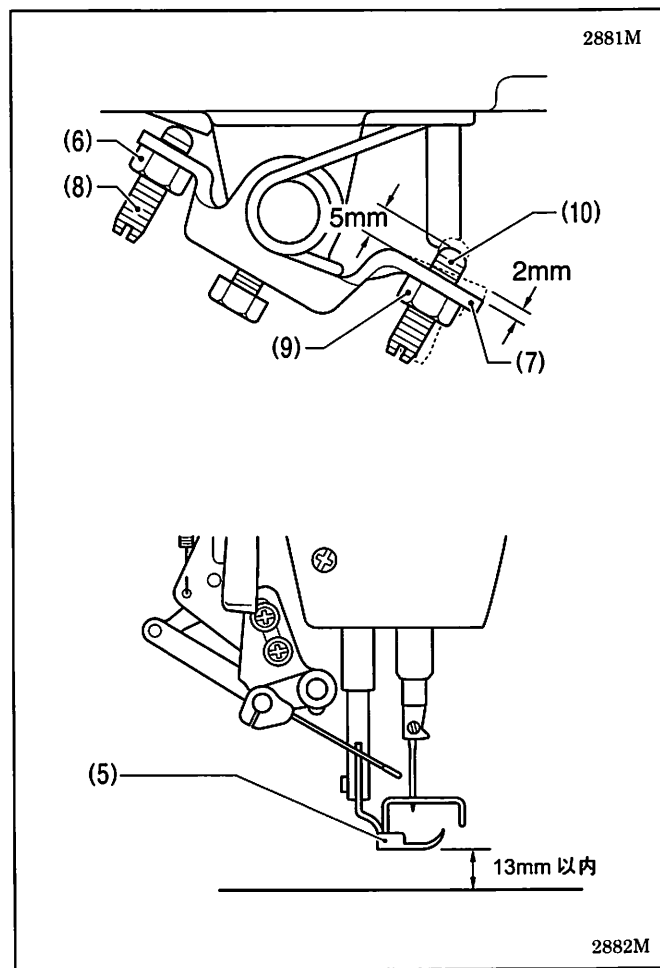


<调整抬压杠杆>

1. 转动手轮以便送布牙处于针板的下方。
2. 用压脚扳手(4)放下压脚(5)。



3. 松开螺母(6)。
4. 转动螺钉(8)进行调节, 以便用手在轻压膝控碰块(1)时抬压杠杆(7)游隙量约为2mm。
5. 拧紧螺母(6)。
6. 松开螺母(9)。
7. 转动螺钉(10)直至螺钉头与抬压杠杆(7)的间距约为5mm。
8. 转动调节螺钉(10)进行调节, 以便在完全压下膝控碰块(1)时, 压脚(5)处在针板上方13mm范围内的位置。
9. 完成调节后, 将螺母(9)拧紧。

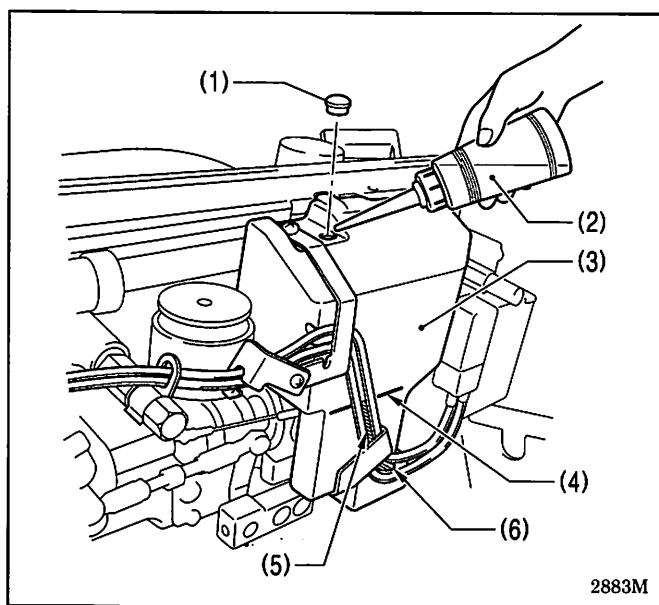


3-3. 加油方法

⚠ 注意

- ⊘ 在加油未完成前，请勿插上电源。
当误按动起动开关时，缝纫机动作会导致人员受伤。
- ⊘ 使用润滑油和黄油时，务必戴好保护眼镜和保护手套等，以防润滑油落入眼中或沾在皮肤上，这是引起发炎的原因。
另外，润滑油或黄油不能饮用，否则会引起呕吐和腹泻。
将油放在小孩拿不到的地方。

- 必须经常润滑缝纫机，第一次使用缝纫机或长时间未使用缝纫机时，要补充机油。
- 请使用兄弟公司指定的缝纫机润滑油（日石三菱缝纫机润滑油 10N；VG10）。
- * 如果难于买到，作为推荐机油请使用（Exxon Mobil 公司的 ESSOTEX SM10; VG10）。



<给油盖添加机油>

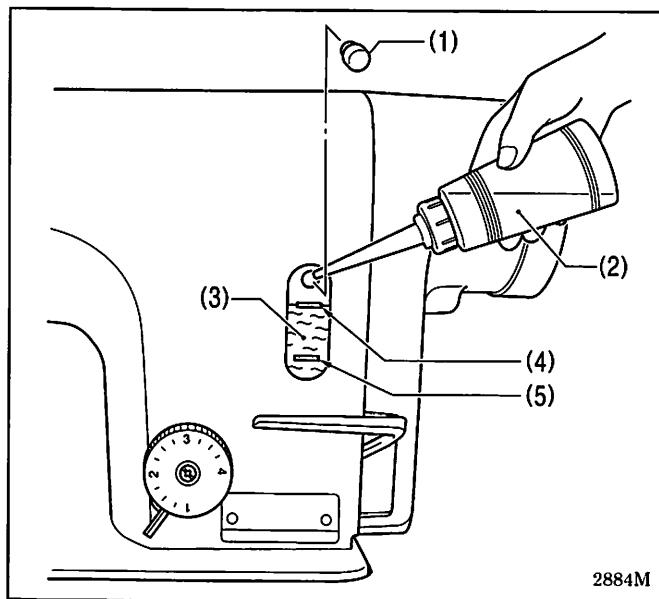
1. 向后倾斜缝纫机头部。
2. 拆下橡皮塞（1）。
3. 用随带的油壶（2）给油盖（3）添加润滑油，直至液位达到基准线（4）位置。

注意：

添加润滑油时请不要超过基准线（4）。否则当缝纫机头部倒下时，润滑油可能会溢出。

4. 将橡皮塞（1）装回原处。
5. 将缝纫机头部返回至原位。

* 当润滑油的液位下降到油量计视窗（5）的下部（6）以下时，请务必补充润滑油。



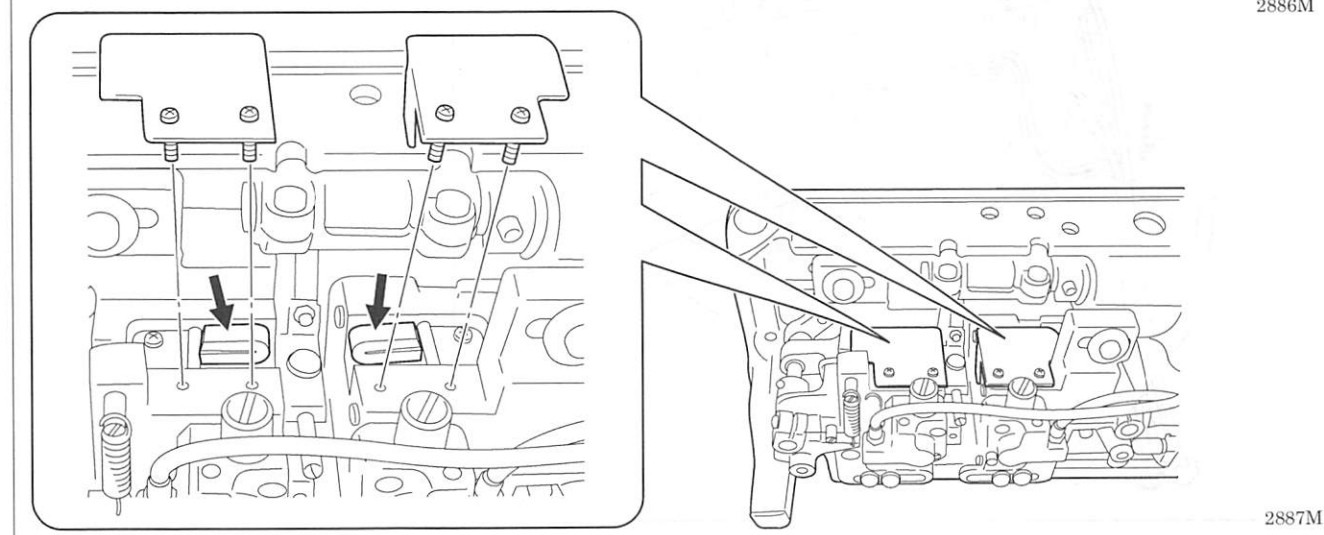
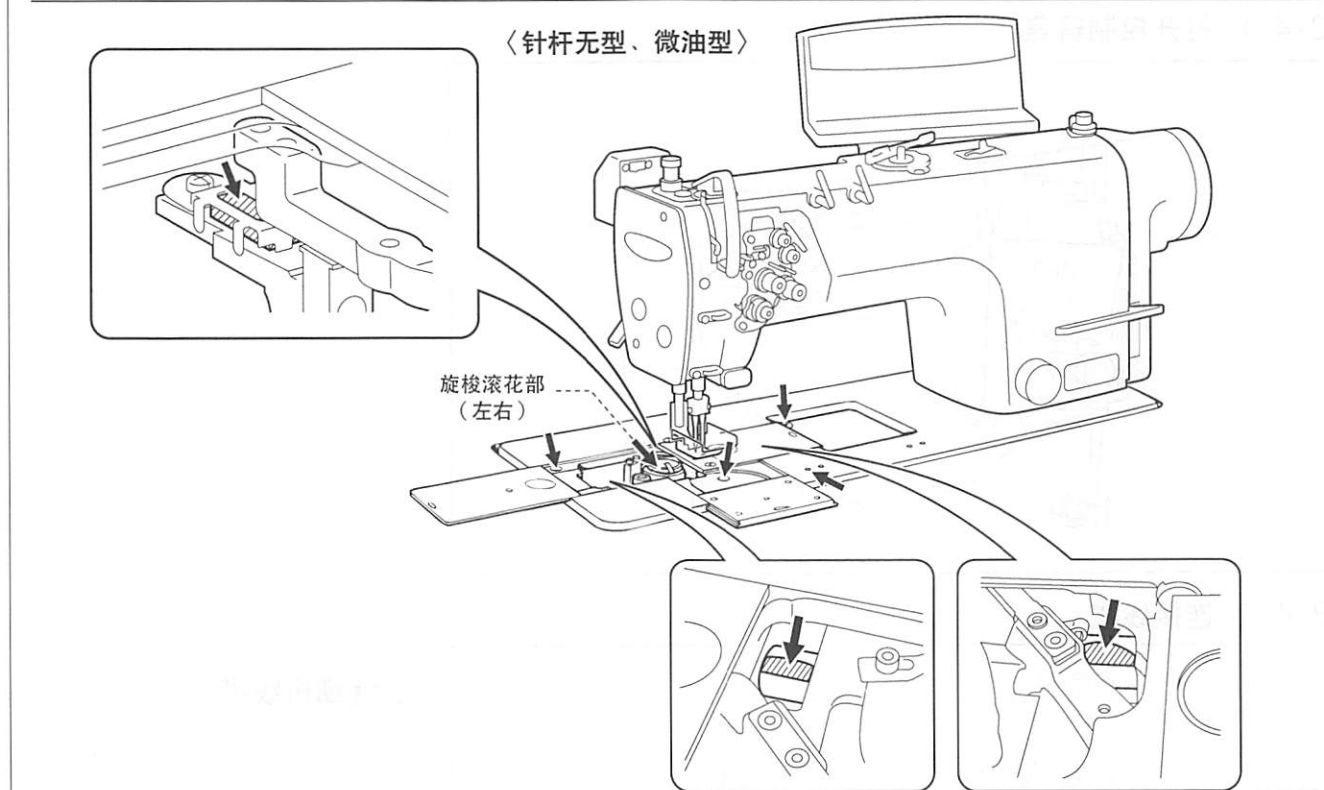
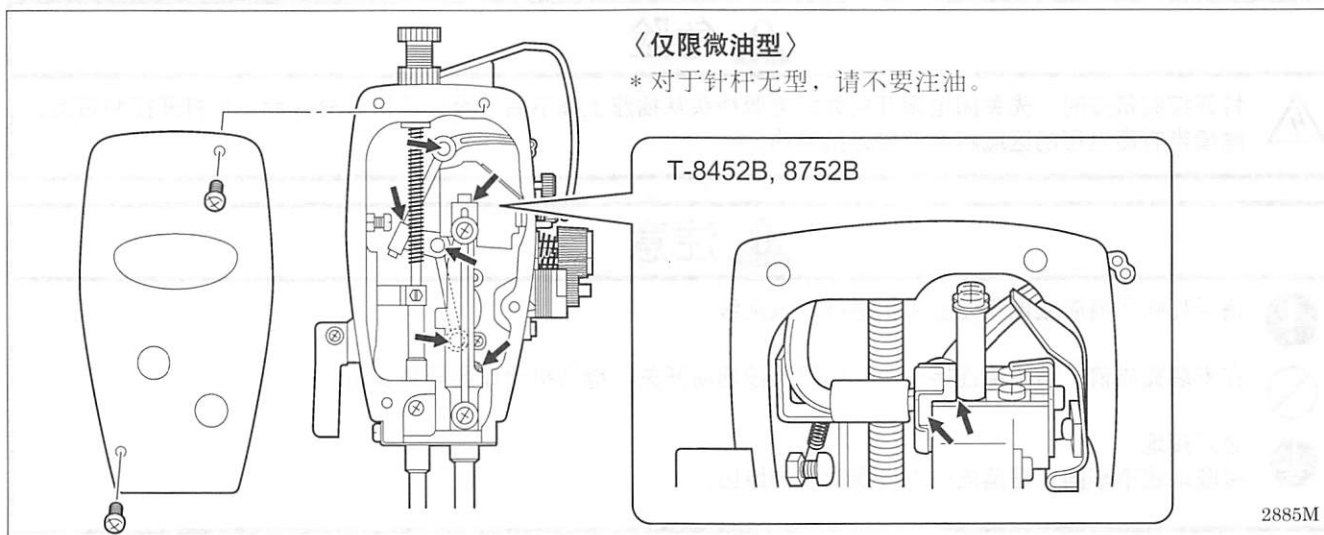
<给油箱添加机油>

1. 拆下橡皮塞（1）。
2. 用随带的油壶（2）添加润滑油，直至液位达到油量计视窗（3）的上基准线（4）位置。
3. 将橡皮塞（1）装回原处。

* 当润滑油的液位下降到下基准线（5）以下时，请务必补充润滑油。

■注油

在每个箭头标记处注入1~2滴润滑油。



3. 安装方法

3-4. 连接线缆

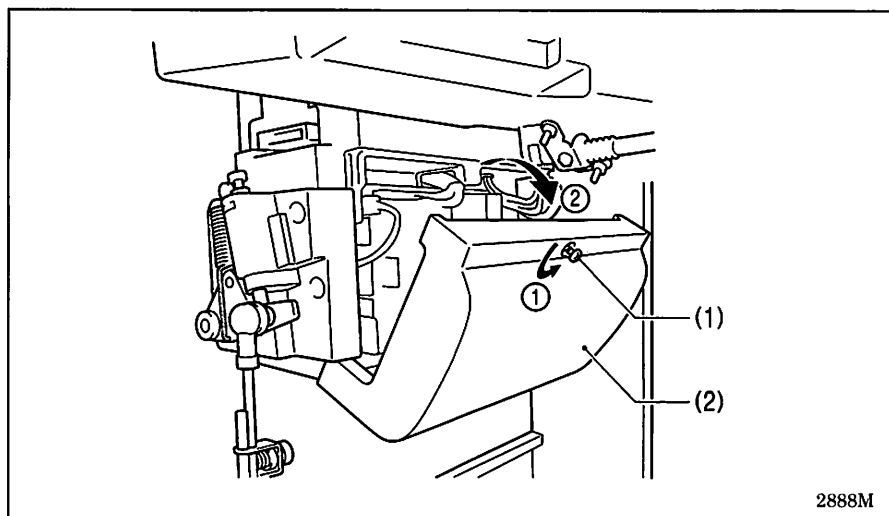
⚠ 危险

⚡ 打开控制箱盖时，先关闭电源开关并将电源插头从插座上拔下后，至少等待 5 分钟后，再打开控制箱盖。触摸带有高电压的区域将会造成人员受伤。

⚠ 注意

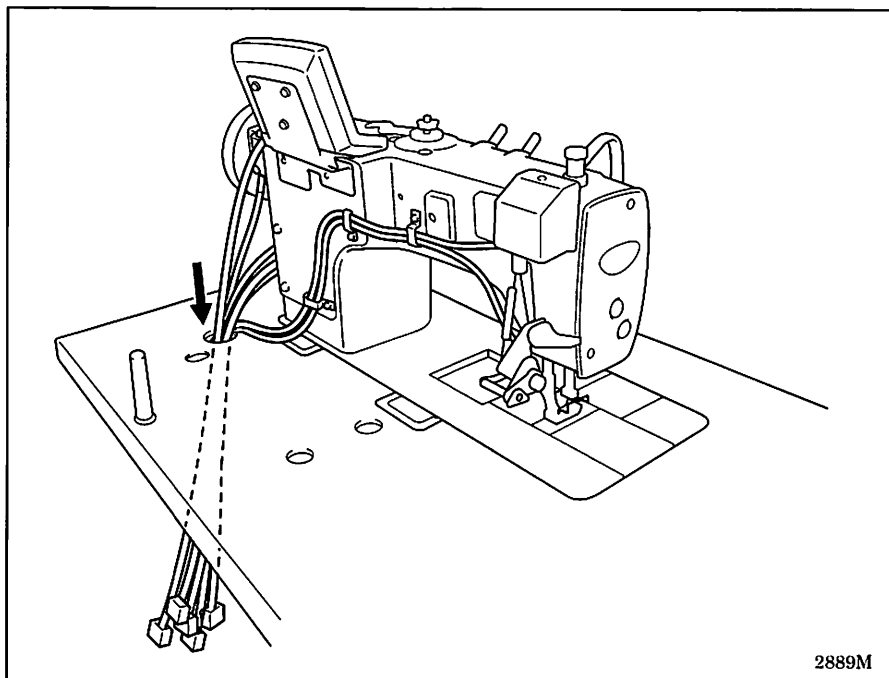
- ❗ 请委托购买商店或电气专业人员进行电气配线。
- ⊘ 在安装完成前，请不要连接电源，如果误按起动开关，缝纫机动作会导致受伤。
- ⚡ 必须接地。
接驳地线不牢固，是造成触电或误动作的原因。

3-4-1. 打开控制箱盖

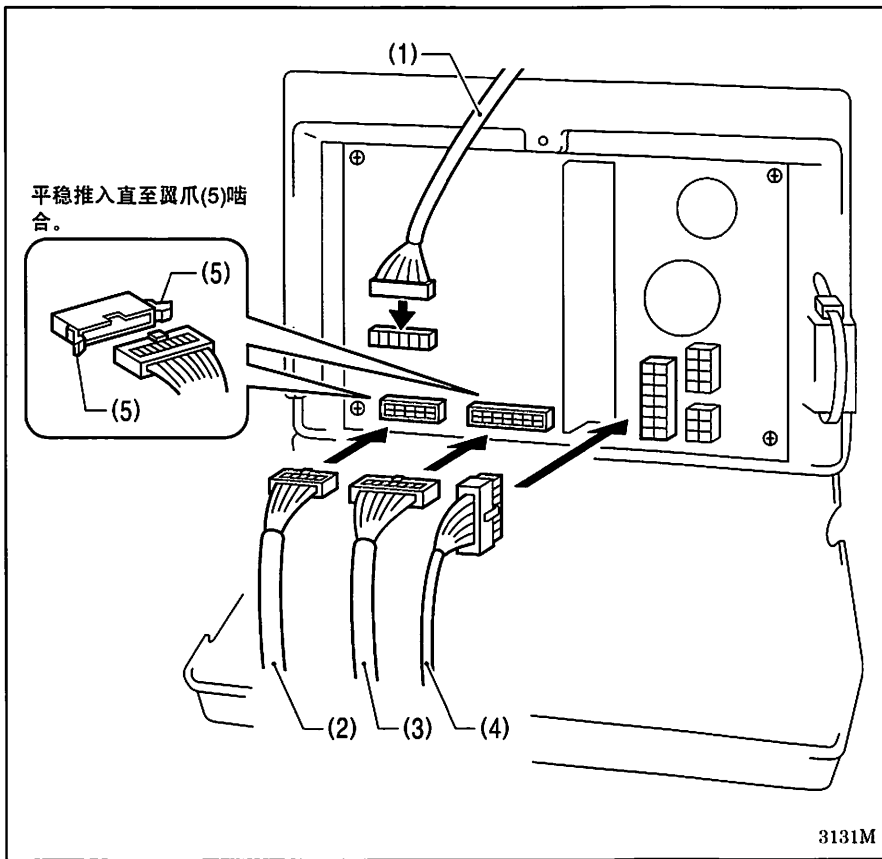


- (1) 螺钉
- (2) 控制箱盖

3-4-2. 连接线缆

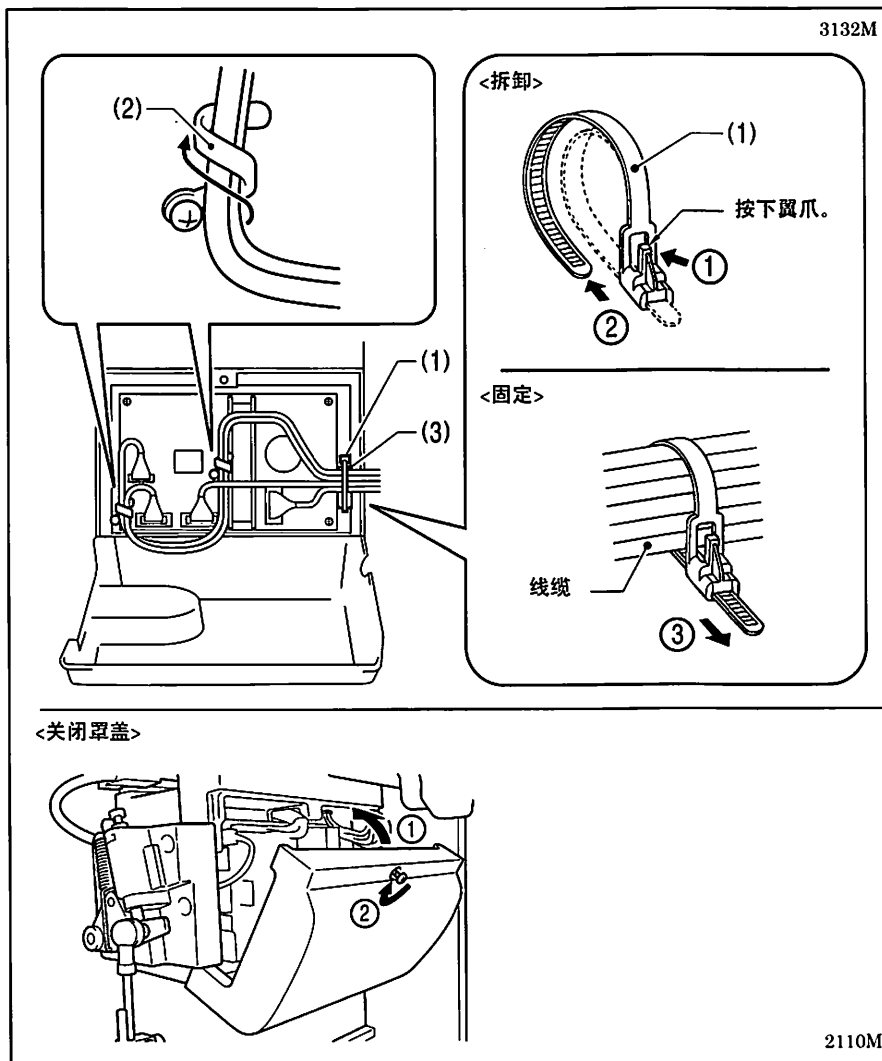


- 1. 缝纫机线缆



- (1) 7 针头部感应器组插头
- (2) 10 针操作盘插头
- (3) 14 针编码器插头
- (4) 14 针缝纫机插头

有关 4 针马达插头的内容请参阅下一页。

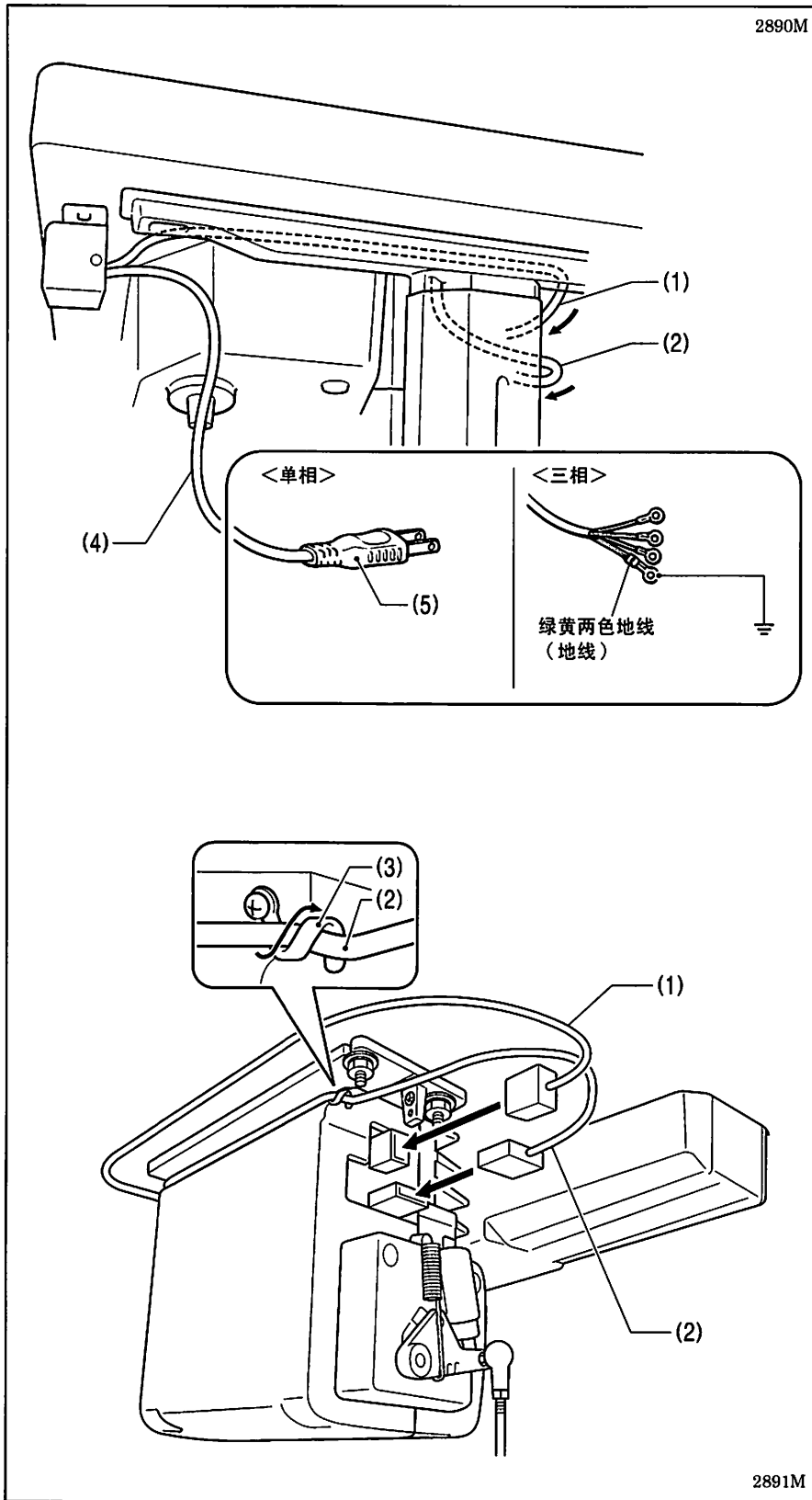


2. 线夹

- (1) 线夹
- (2) 软线夹

注意:

- 以插头不被拉出为原则, 将线缆捆绑在一起。
- 应使用线夹 (1) 将来白控制箱的所有线缆固定到线缆夹持带 (3) 上, 否则, 线缆会因缝纫机的振动而断开, 从而导致控制箱工作故障。



3. 其他线缆

- (1) 6 针电源插头
- (2) 4 针马达插头
- (3) 护线用线夹
- (4) 电源线

<适用于单相规格>

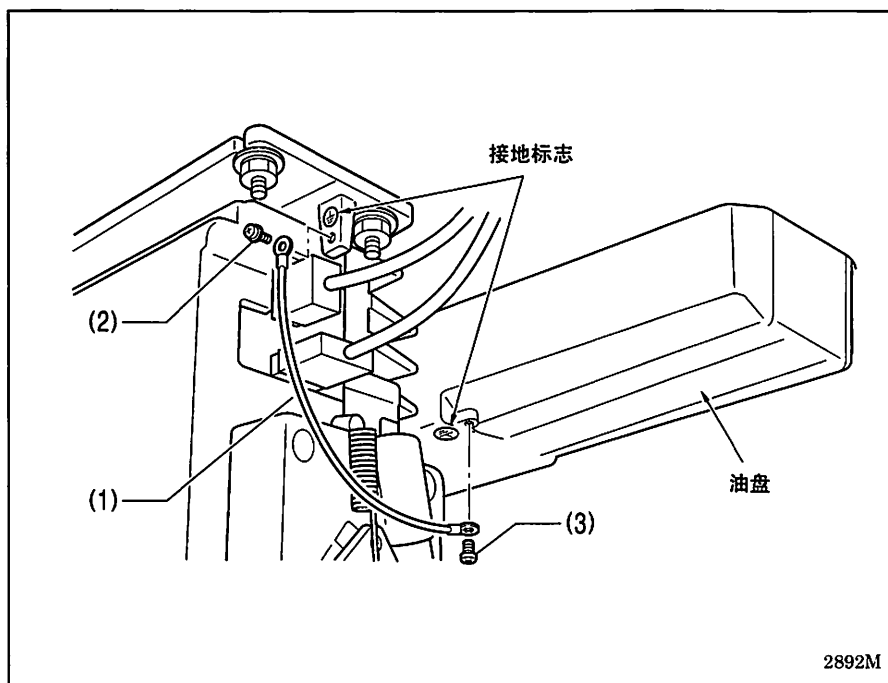
把电源线插头 (5) 插入插座。

<适用于三相规格>

1. 在电源线 (4) 上加装适当的插头。
(绿黄两色线为地线。)
2. 将插头正确地插入 AC 电源插座。

注意:

勿使用延长线缆, 否则会导致缝纫机故障。



4. 地线

- (1) 地线
- (2) 螺钉[带有垫圈]
- (3) 螺钉

[注意]

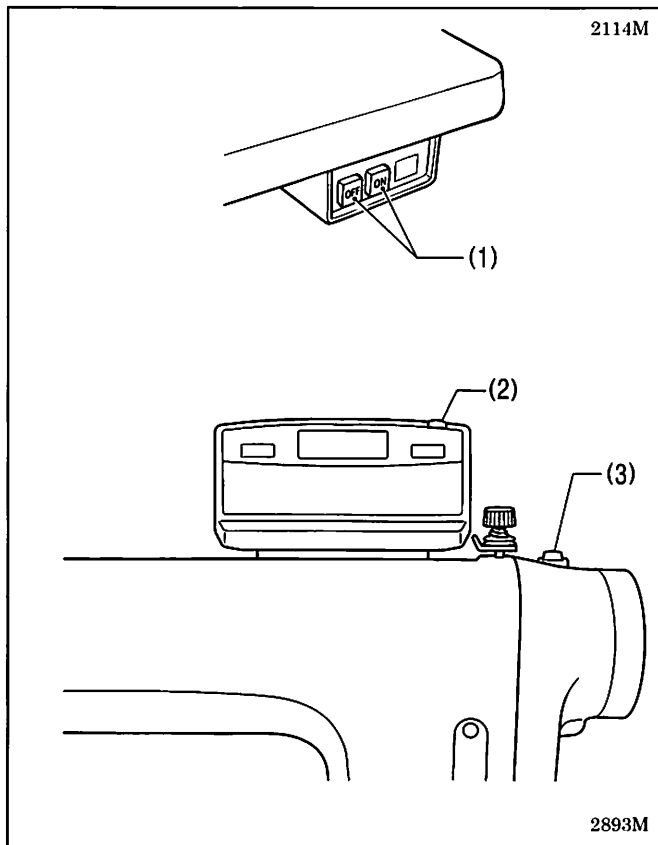
请一定要接地线(1)。不接地线，是造成缝纫机误动作的原因。

3-5. 操作测试（脚踏板的操作方法）

注意



缝纫过程中，不要触摸任何运动部件或将物件靠在运动部件上，因为这会导致人员受伤或缝纫机损坏。

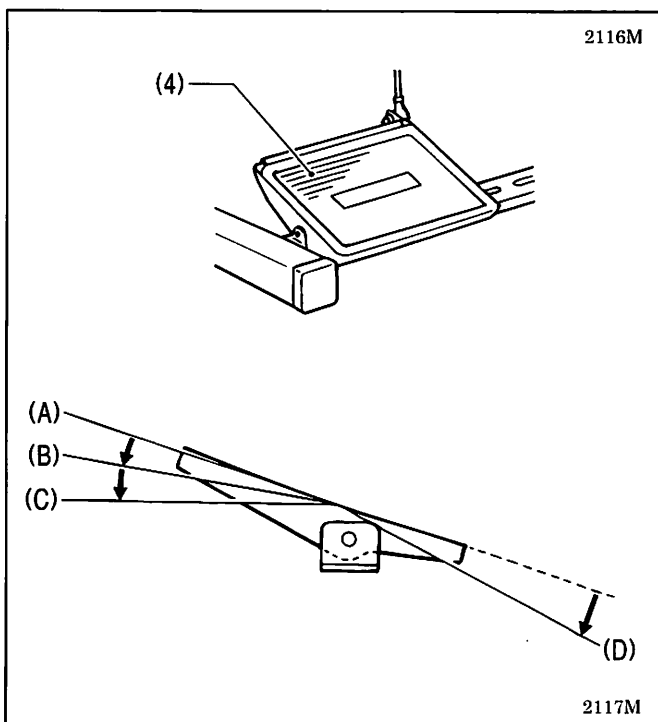


<打开电源>

按 ON（打开）电源开关（1）。
电源指示灯（2）和（3）点亮。

注意：当第一次打开电源开关时

电源开关打开后约 4 秒脚踏板和操作盘才开始工作。约 4 秒后操作盘上显示“iniT rPM（转速初始化）”或“iniT ALL（全部初始化）”。出现“iniT rPM”或“iniT ALL”显示后，即可进行脚踏板操作。（操作盘变为针数显示。）
以后打开电源开关时，此讯息不再出现。



<操作测试>

1. 检查将脚踏板（4）轻压到位置（B）时缝纫机的低速缝纫状态。
2. 更进一步将脚踏板（4）轻压到位置（C）时缝纫机的高速缝纫状态。
3. 向前压下脚踏板（4）后，检查在脚踏板（4）返回到空挡位置（A）时机针是否降至针板下。（当已设置机针向下位置时。）
4. 如果将脚踏板（4）压到位置（D）（如果备有剪线功能则在剪线后），随后机针升至针板上方并停止。

4. 缝纫前的准备

4-1. 机针的安装方法



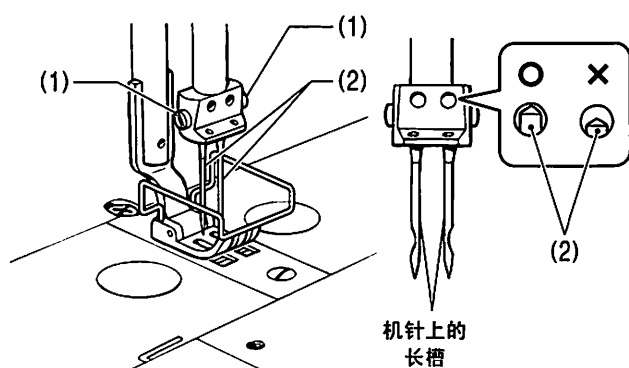
注意



安装机针时，请切断电源。

当误按动起动开关时，缝纫机动作会导致人员受伤。

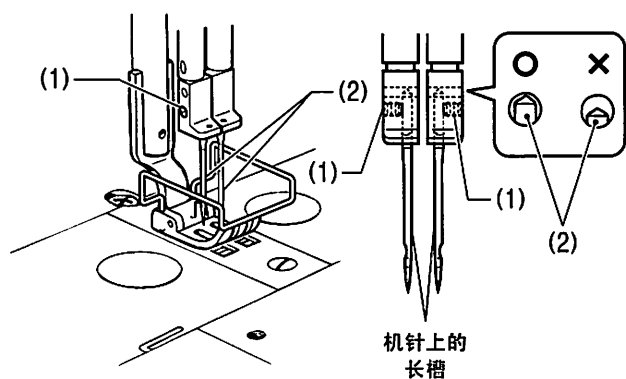
<T-8421B, 8422B, 8722B>



2894M

1. 转动缝纫机手轮，将针杆移至最高位置。
2. 松开螺钉（1）。
3. 将机针（2）上的长槽朝着内侧，笔直插到底并拧紧止动螺钉（1）。

<T-8452B, 8752B>



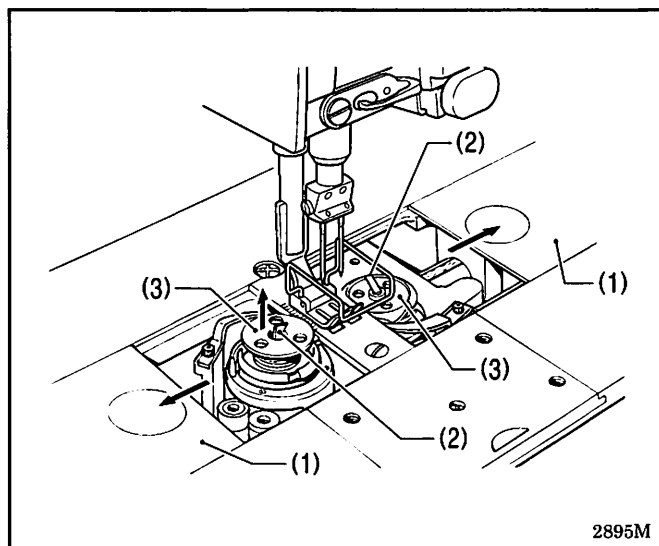
3125M

4-2. 梭芯的装拆方法

⚠ 注意



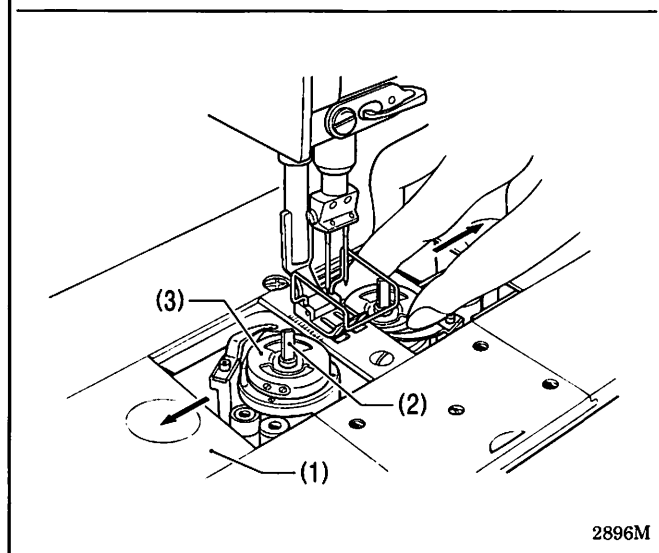
取出梭芯时，请切断电源。
当误按动起动开关时，缝纫机动作会导致人员受伤。



2895M

<挂钩式>

1. 将滑板(1)左右分开。
2. 将旋梭的捏手(2)提起之后，取出梭芯(3)。



2896M

<梭芯套式>

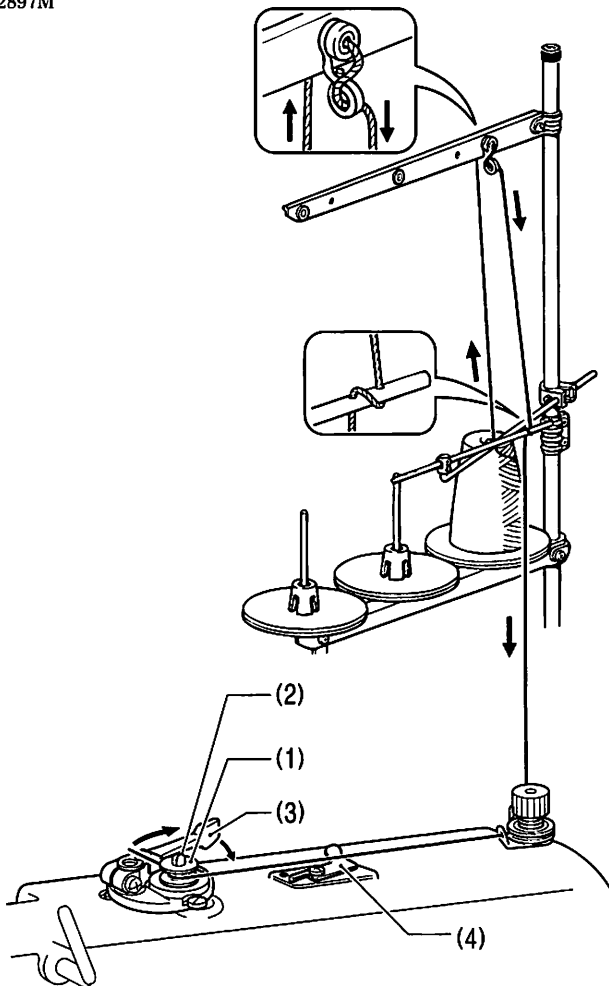
1. 将滑板(1)左右分开。
2. 将旋梭的捏手(2)提起之后，取出梭芯套(3)。
3. 取出梭芯。

4-3. 底线的绕线方法

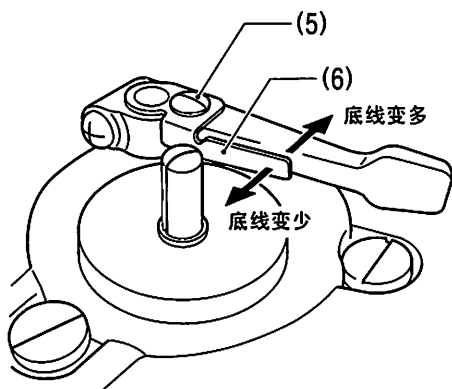
 注意


在卷线过程中，不要触摸任何运动部件或将物件靠在运动部件上，因为这会导致人员受伤或缝纫机损坏。

2897M



1. 打开电源开关。
2. 将梭芯 (1) 置于梭芯卷线轴 (2) 上。
3. 按箭头所示的方向将线在梭芯 (1) 上卷绕几次。
* 请确认各部分的机线应没有松弛。
4. 将梭芯压臂柄 (3) 推向梭芯 (1)。
5. 用压脚扳手将压脚抬起。
6. 踏下脚踏板，随即开始卷绕底线。
7. 底线卷绕一旦完成，梭芯压臂柄 (3) 将自动返回。
8. 底线卷绕之后，将梭芯拆下，用切刀 (4) 将线剪断。



- * 松开螺钉 (5)，移动梭芯压杆 (6) 调节卷绕在梭芯上的底线量。

注意：

卷绕在梭芯上的底线量最多应为梭芯容量的 80%。



2123M

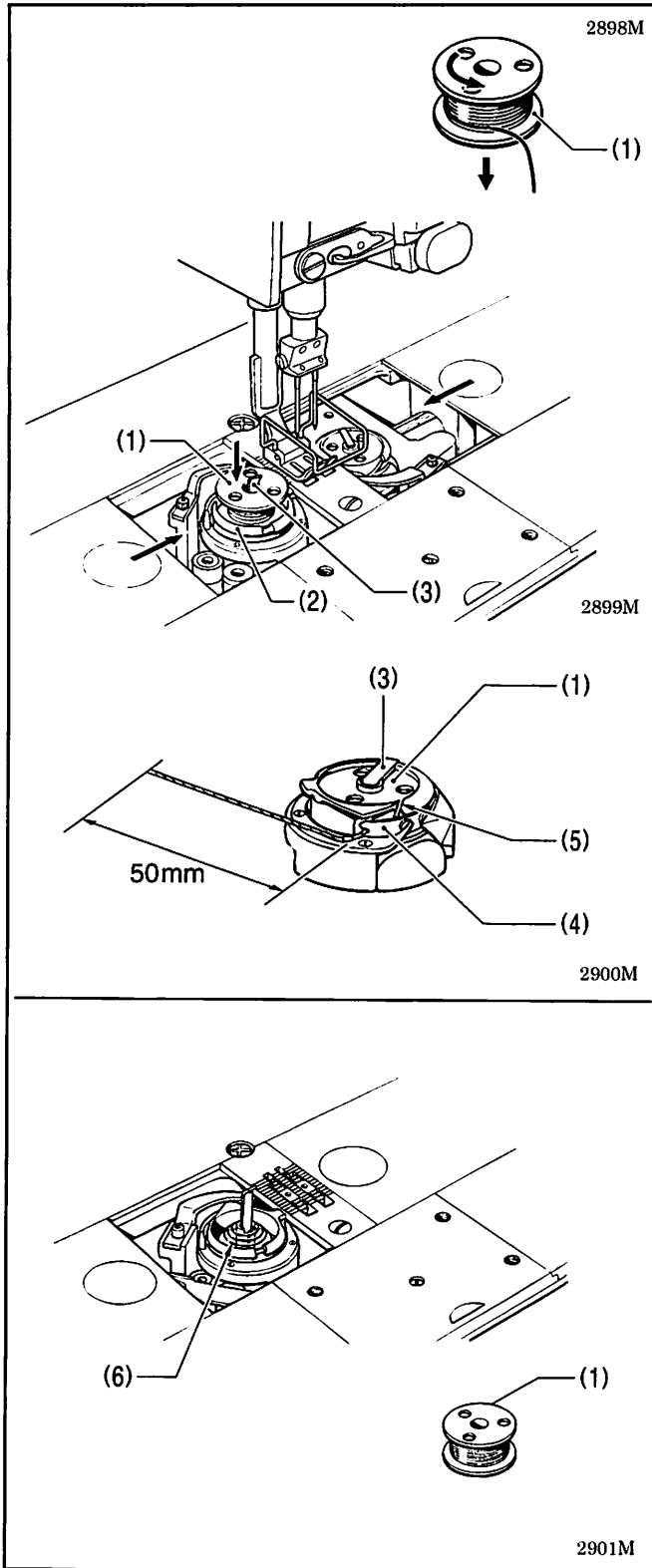
2124M

4-4. 梭芯的装取方法

⚠ 注意



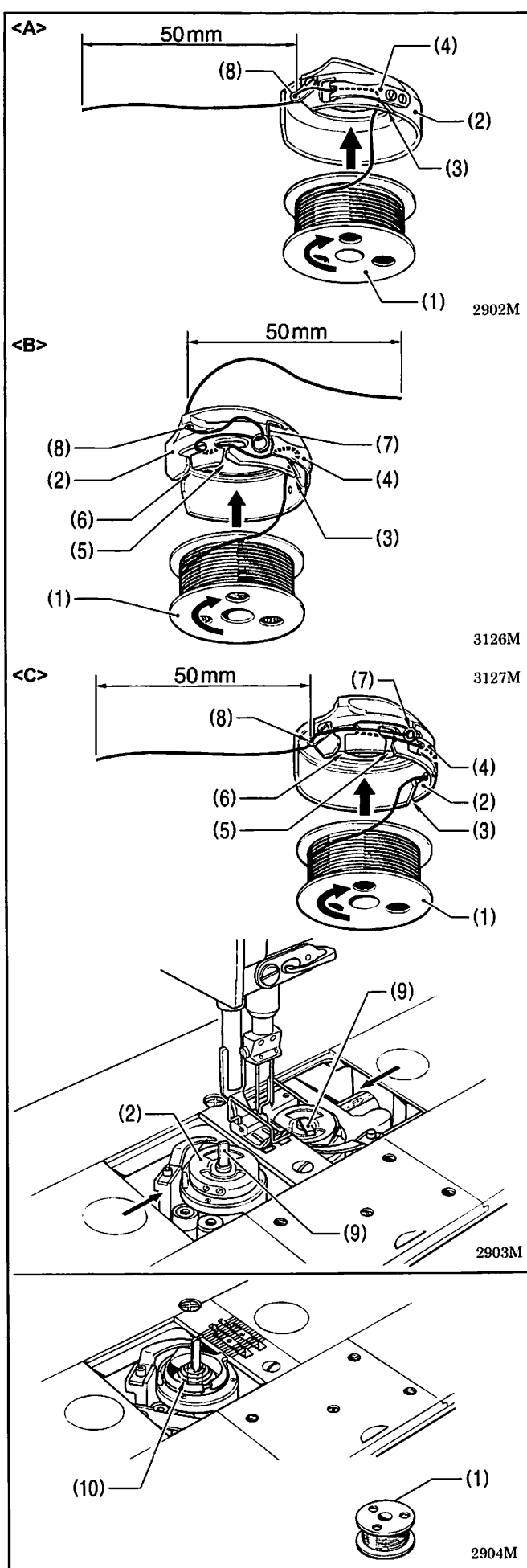
取出梭芯时，请切断电源。
当误按动起动开关时，缝纫机动作会导致人员受伤。



<挂钩式>

1. 将线的绕向置于如图所示的方向，然后将梭芯(1)放入旋梭(2)内。
2. 将旋梭的捏手(3)倒下。
3. 转动缝纫机的皮带轮，使旋梭(2)转到能见到张力弹簧(4)的位置。
4. 将线穿过旋梭的线槽(5)，使它通过张力弹簧(4)的下面。
5. 将线拉出约50mm。
6. 关闭滑板。

- 旋梭中有旋梭空转防止簧(6)。旋梭空转防止簧(6)可防止梭芯在剪线等情况下空转。
- 使用 BROTHER 规定的轻合金制成的梭芯(1)。

**<梭芯套式>**

1. 将线的绕向置于如图所示的方向，然后将梭芯(1)放入梭芯套(2)内。
2. 梭芯套(2)有<A>、、<C>三种。请根据所使用的梭芯套(2)的形状，按下述进行穿线。

<A>

- 1) 将线穿过线槽(3)，使它通过张力弹簧(4)的下面。
- 2) 将线穿过线孔(8)，并拉出约50mm。

** <C>**

- 1) 将线穿过线槽(3)，使它通过张力弹簧(4)的下面。
- 2) 将线穿过线槽(5)、(6)，使它钩在底线张力弹簧(7)上。
- 3) 将线穿过线孔(8)，并拉出约50mm。

3. 将梭芯套(2)放入旋梭内。
4. 将旋梭的握手(9)倒下。
5. 关闭滑板。

- 旋梭中有旋梭空转防止簧(10)。旋梭空转防止簧(10)可防止梭芯在剪线等情况下空转。
- 使用 BROTHER 规定的轻合金制成的梭芯(1)。

4. 缝纫前的准备

4-5. 面线的穿法

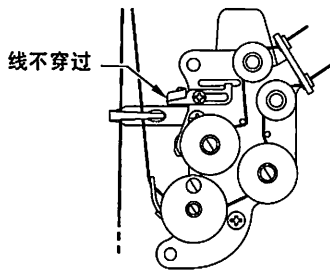


在穿线过程中，请切断电源。

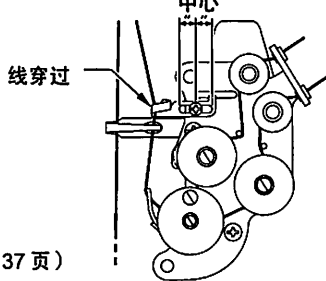
当误按动起动开关时，缝纫机动作会导致人员受伤。

- 在穿引面线之前转动手轮，抬高挑线杆（1）。这样会使穿引更加容易，并防止面线在缝纫开始时脱落。
- 先穿左侧的线。

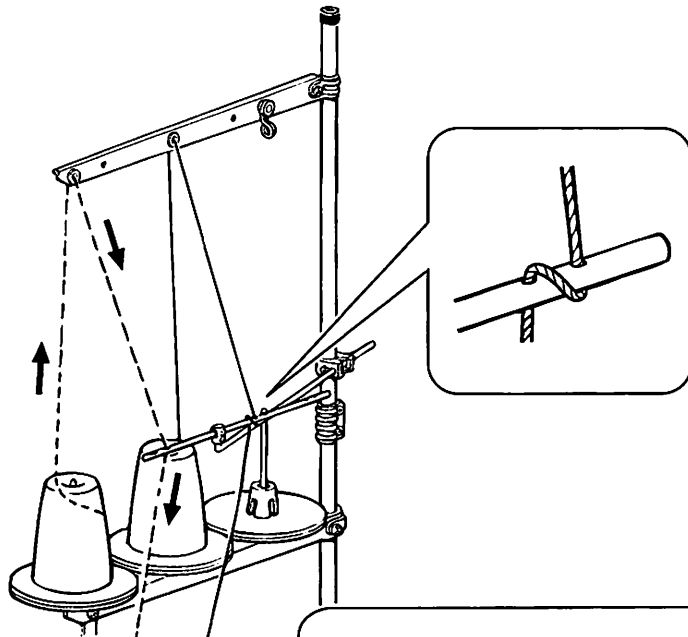
<女式内衣规格·T-8452B-405 以外>



<女式内衣规格·T-8452B-405>



(参照第 37 页)



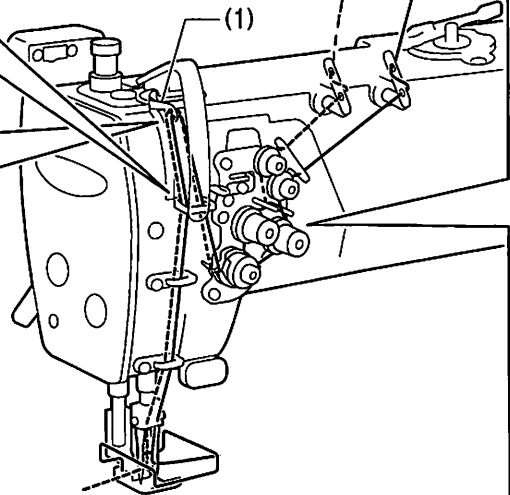
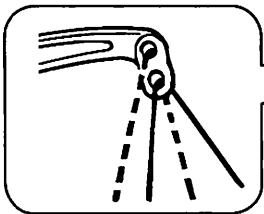
如下所述将张力盘松开，线就容易穿过。

<备有剪线功能>

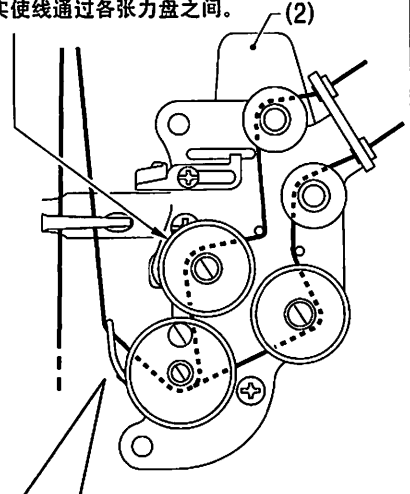
按下松线板 (2)。

<没有剪线功能>

按下松线板 (2)，或者用压脚扳手或膝腔将压脚抬起。



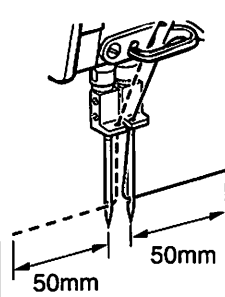
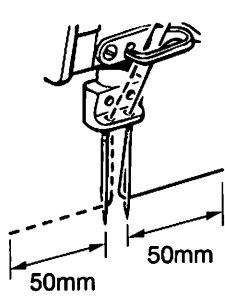
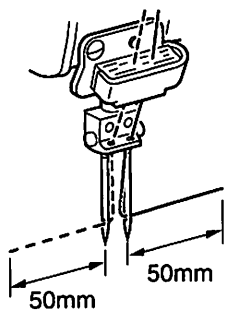
切实使线通过各张力盘之间。



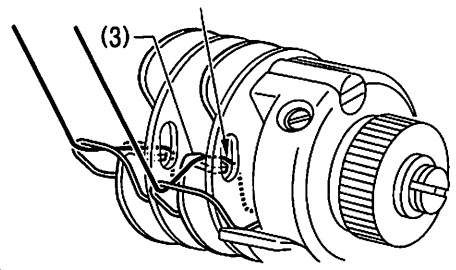
T-8421B

T-8422B, 8722B

T-8452B, 8752B

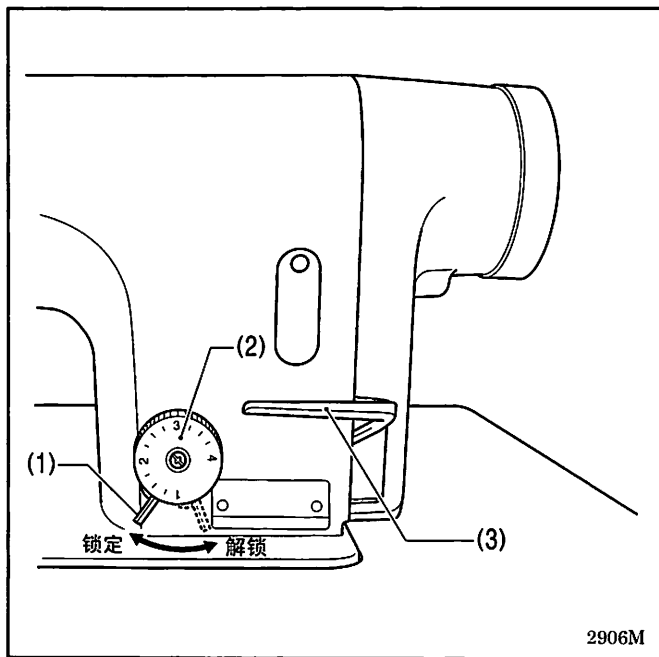


使线穿过锁爪 (3) 的内侧。



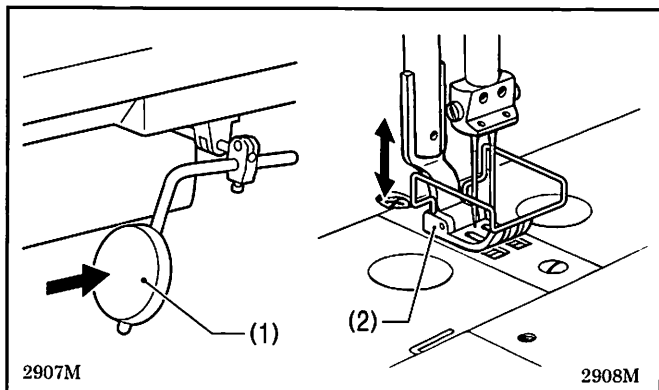
3910M

4-6. 针距的调节方法



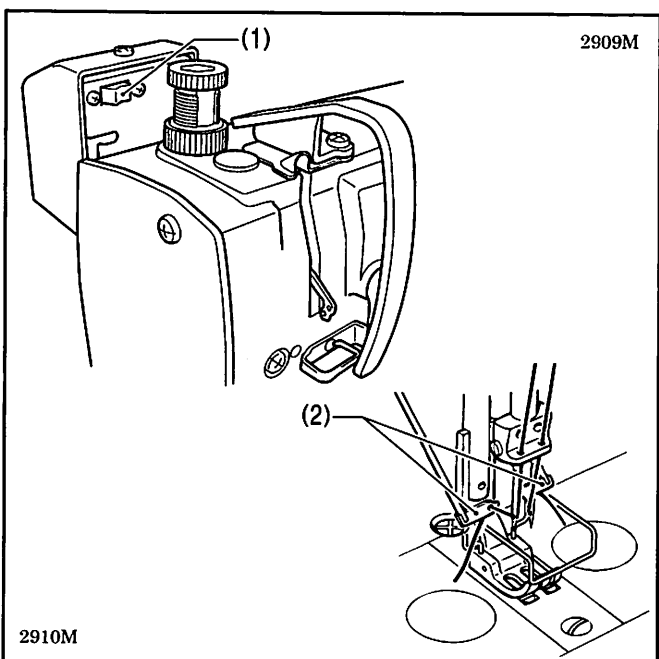
1. 向右转动锁住旋钮扳手(1)直至听到“卡搭”一声,以解除锁定。
 2. 顺时针或逆时针转动针距旋钮(2),使所需针距处于旋钮最上端的位置。
 - 数字越大,针距越长。
(旋钮上的数字用于参考值。实际的针距视缝纫面料的种类和厚度而定。在观察缝纫好的针距的同时进行调节。)
 - 按设定值从大到小的方向转动针距旋钮(2)时,如果将倒缝扳手(1)推至中央位置,会使旋钮转动更加容易。
 3. 将锁住旋钮扳手(1)向左转到底予以锁定。
- * 确认针距旋钮(2)不能转动。

4-7. 膝控碰块的使用方法



按动膝控碰块(1)可抬高压脚(2)。

4-8. 扫线装置的使用方法(仅限备有剪线功能)



将扫线器开关(1)按至 \square 侧。
线被剪断后,用扫线杆(2)将线向上拉起。

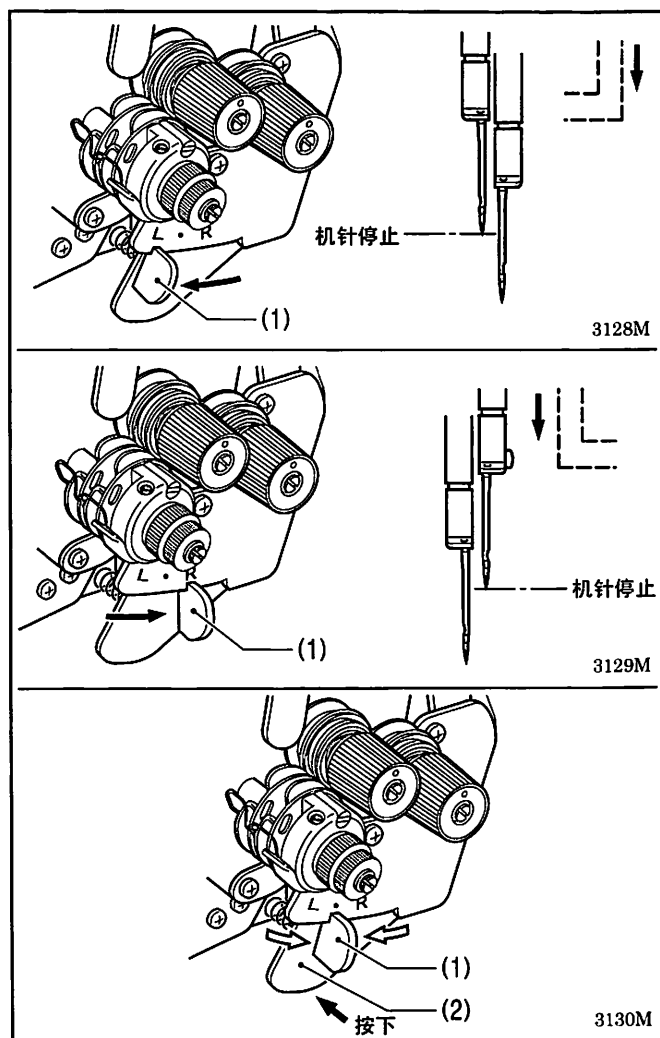
2209M

4-9. 角形缝制方法 (T-8452B, 8752B)

注意:

要将本缝纫机作为单针缝纫机使用时, 请把不使用一侧的机针拆掉后再进行缝纫。请不要使用下述的针杆停止方法。否则可能会导致缝纫机损坏。

4-9-1. 针杆(左、右)的停止方法



- 请在机针扎在布上的位置停止后再操作定位杆。
- 当一侧的机针已停止时, 请将缝纫速度控制在 1000rpm 以下。

〈左侧针杆的停止操作〉

将定位杆(1)置于L位置。

〈右侧针杆的停止操作〉

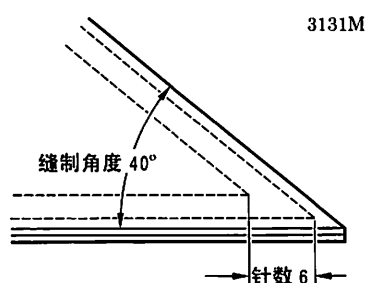
将定位杆(1)置于R位置。

〈要恢复双针缝纫时〉

将压杆(2)按下。

定位杆(1)将自动返回到原来的位置。

4-9-2. 针数速查表



缝制角度 针数	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	100°	110°	120°	130°	140°
2					4.6	3.8	3.2	2.7	2.2	1.8	1.5	1.1
3			4.6	3.5	3.0	2.5	2.1	1.8	1.5	1.2		
4		4.4	3.4	2.8	2.3	1.9	1.6	1.3				
5	4.8	3.5	2.7	2.2	1.8	1.5	1.3					
6	4.0	2.9	2.3	1.9	1.5	1.3						
7	3.7	2.5	2.0	1.6								
8	3.0	2.2	1.7									

〈针宽 1/4 的情况〉

为了缝制出美丽的角形, 请根据上表决定针迹长度。

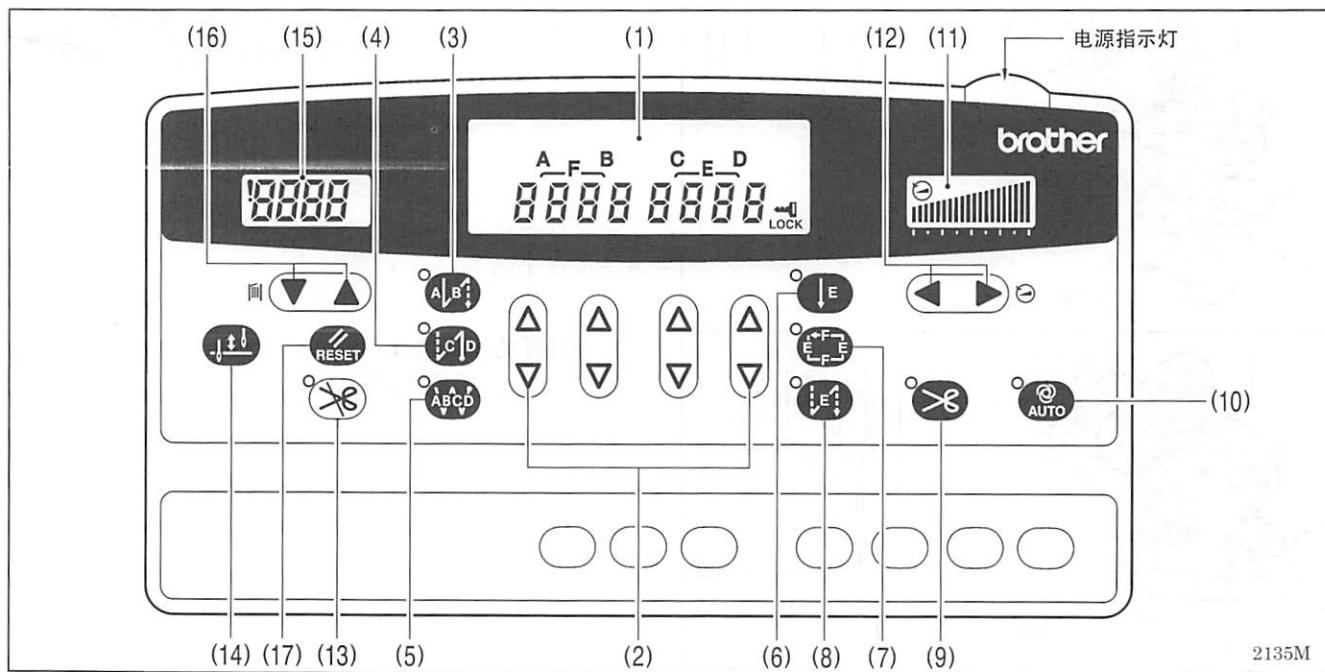
此外, 通过决定缝制角度和针迹长度, 就可知道外侧 1 根针缝制的针数。

[例] 如果缝制角度为 40°, 针迹长度为 2.9mm, 那么针数就是 6 针。

5. 操作盘的使用方法（基本操作）

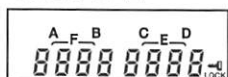
5-1. 名称和功能

- 正在缝纫时，不能操作操作盘按键。
开始缝纫前，选择按键并设定针数。
- 如果按键带有指示灯，当该功能正在运行时，指示灯亮起，再次按下该键，指示灯熄灭。



打开电源时，电源指示灯亮起。

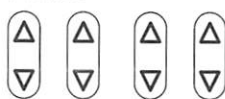
(1) 主显示画面



- 在起头倒缝加固显示画面中，AB 亮起，显示 A 和 B 的针数。
- 在收尾倒缝加固显示画面中，CD 亮起，显示 C 和 D 的针数。
- 在连续倒缝加固显示画面中，ABCD 亮起，显示 A、B、C 和 D 的针数。
- 在定针显示画面中，E 或 F 亮起，显示 E 或 F 的针数。

2136M

(2) 设置键



这些按键用于设定 A、B、C 和 D 的倒缝加固针数以及 E 和 F 的定针数。

- 按下 Δ 键时，设定值从 0 增加至 99。
- 按下 ∇ 键时，设定值从 99 减小至 0。

2137M 2138M 2139M

(3) 起头倒缝加固键



按下该键指示灯亮起，A 和 B 针数显示画面中，显示起头倒缝加固针数(0-99)。

2140M

(4) 收尾倒缝加固键



按下该键指示灯亮起，C 和 D 针数显示画面中，显示收尾倒缝加固针数(0-99)。
如果倒踏踏板，就进行收尾倒缝。（如果备有剪线功能，就自动剪线。在倒踏踏板之前，可以进行收尾倒缝功能的 ON 设定、针数变更或 OFF 设定。）

2141M

(5) 连续倒缝加固键



按下该键指示灯亮起，连续缝纫 A、B、C 和 D 针数显示画面中的倒缝加固针数(0-99)。
缝纫机将完成 A、B、C、D 一个循环的缝纫，如果备有剪线功能，就自动剪线。

2142M

(6) 定针数键



按下该键指示灯亮起, 缝纫 E 针数显示画面中的针数(1-1999), 随后缝纫机自动停止。

2143M

(7) 名称标识键



按下该键指示灯亮起, 反复进行 E 和 F 针数显示画面中的针数(1-1999)定针数缝纫。

2144M

(8) 褶裥压缝键



按下该键指示灯亮起, 按动调节器可以缝纫 E 针数显示画面中的倒缝加固针数(1-1999)。

2145M

(9) 剪线键 (仅限备有剪线功能)



- 仅可与定针数键(6)或名称标识键(7)一同设定使用。
- 按下该键指示灯亮起, 缝纫设定的针数(起头·收尾倒缝加固针、定针数), 随后机线将被自动剪切。

2146M

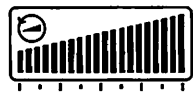
(10) AUTO 键



- 仅可与连续倒缝加固键(5)、定针数键(6)或名称标识键(7)一同设定使用。
- 按下该键指示灯亮起, 只需将脚踏板按压一次便可自动缝纫设定的针数(起头·收尾倒缝加固针、定针数、剪线(仅限备有剪线功能))。

2147M

(11) 缝纫速度控制显示画面



将脚踏板按压至最大程度时显示缝纫速度。
· 如果所有栏目均亮灯, 表明可以设定的最大速度。
· 如果所有栏目均关灯, 表明最小速度(220 rpm)。

2148M

(12) 缝纫速度控制键



当按压脚踏板至最大程度时, 可用该键调节缝纫速度。
还可在缝纫过程中调节缝纫速度。
· 按下▶键时, 缝纫速度变快。
· 按下◀键时, 缝纫速度变慢。

2149M 2150M 2151M

(13) 剪线锁定键 (仅限备有剪线功能)



- 按下该键指示灯亮起, 缝纫机在机针抬起的位置停止工作, 即使向后按压脚踏板也不进行剪线动作。
- 如果 AUTO 键(10)指示灯亮起, 缝纫机在已缝纫设定的针数后不进行剪线动作, 机针在抬起的位置停止工作。

2152M

(14) 半针键



缝纫机停止工作后, 可按该键上下移动针杆。

2153M

(15) 底线计数器显示画面



显示底线计数器数值。
每缝 10 针计数器数字减“1”。

2154M

(16) 底线计数器按键



该按键用于设定底线计数器的初始数值。(参阅第 25 页。)

2155M

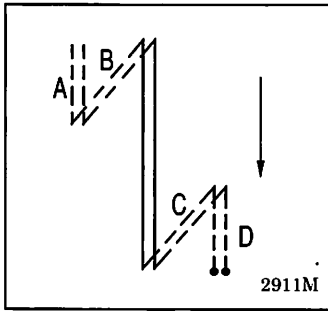
(17) RESET 键



该按键用于将底线计数器恢复到它的初始数值, 并解除报警时。(参阅第 25 页。)

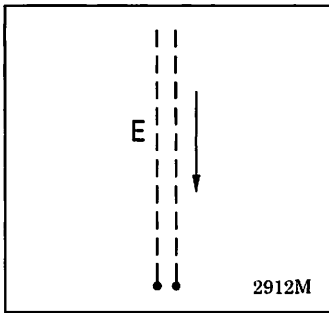
2156M

5-2. 缝纫起头和收尾倒缝加固的方法



<p>1</p>	<p>设定起头倒缝加固针数</p>	<p>例: A → 9 B → 12</p> <p>A(0-99) B(0-99)</p> <p>2157M</p>
<p>2</p>	<p>设定收尾倒缝加固针数</p>	<p>例: C → 13 D → 12</p> <p>C(0-99) D(0-99)</p> <p>2158M</p>
<p>3</p>	<p>缝纫起头倒缝加固，完成之后，只要一直接脚踏板便可继续一般缝纫。</p> <p>注意： 如果将脚踏板处于空挡位置时，缝纫机将继续工作直至缝纫完设定的起头倒缝加固针数。</p> <p>2159M</p>	
<p>4</p>	<p>缝纫收尾倒缝加固，完成后，自动剪线（仅限备有剪线功能），缝纫机在机针抬起的位置停止工作。</p> <p>注意：</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果在缝纫设定的起头倒缝加固针数完成之前向后按脚踏板，则不能进行收尾倒缝加固。 在备有剪线功能的情况下，如果剪线锁定键指示灯亮起，缝纫机在机针抬起的位置停止工作，没有进行剪线动作。 <p>2160M</p>	

5-3. 缝纫定针数的方法



1		2161M
可设定 1 至 1999 针数。		
2	<p>缝纫完在 E (定针) 中所设定的针数后, 缝纫机在机针上/下键设定的位置停止工作 (参阅第 26 页)。之后, 向前按压踏板便可进行一般缝纫。</p>	2159M
3	<p>在倒踏踏板之后, (如果备有剪线功能, 就进行剪线) 成为定针缝纫状态。</p>	2160M

<自动剪线 (仅限备有剪线功能)>



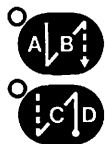
按剪线键打开剪线功能。完成定针缝纫后, 连续按压踏板进行剪线动作。

<自动缝纫>



按 AUTO (自动) 键打开自动缝纫功能。只需按压一次脚踏板便可缝纫定针, 无需连续按压脚踏板。

<起头和收尾倒缝加固缝纫>

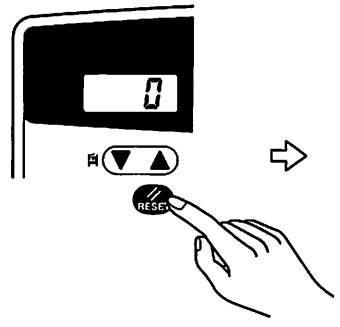
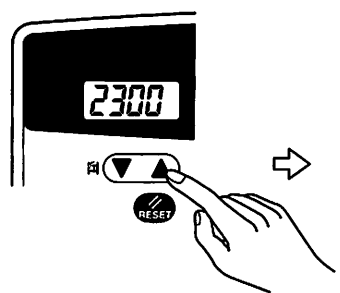


- 可按起头倒缝加固键和收尾倒缝加固键打开倒缝加固缝纫功能。
- 如果要更改 C 和 D 中收尾倒缝加固的针数, 在更改前按定针键暂时关闭定针功能。(CD 显示画面将显示针数, 之后可以更改设定。)

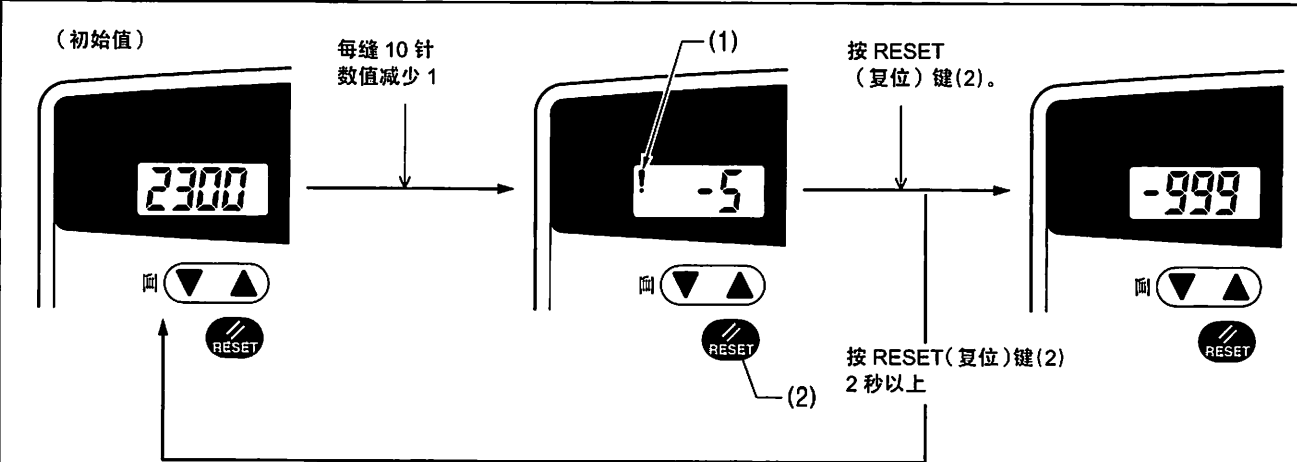
5-4. 底线计数器的使用方法

- 使用底线计数器以使您大致了解底线的剩余量。
- 缝纫机每缝 10 针，底线计数器显示屏所显示的数值从初始设定值上减去 1，当计数器数值到达“-5”时将发出报警声。

<初始值的设定>

1	 <p>约 2 秒钟后，蜂鸣器将发出声响，底线计数器显示屏将显示以前设定的初始数值。</p> <p>(按 2 秒钟或更长的时间)</p>	2166M
2	 <ul style="list-style-type: none"> • 按▲键时，设定值增加。 • 按▼键时，设定值减小。 • 如果持续按住该键，设定值会改变得更快。 • 如果将数值设为“0”，底线计数器将不能工作。 • 当缝纫开始时，初始设定值将被认可。 	2167M 2168M 2169M

<底线计数器操作>



(初始值)

每缝 10 针
数值减少 1

(1)

按 RESET
(复位) 键(2)。

按 RESET(复位)键(2)
2 秒以上

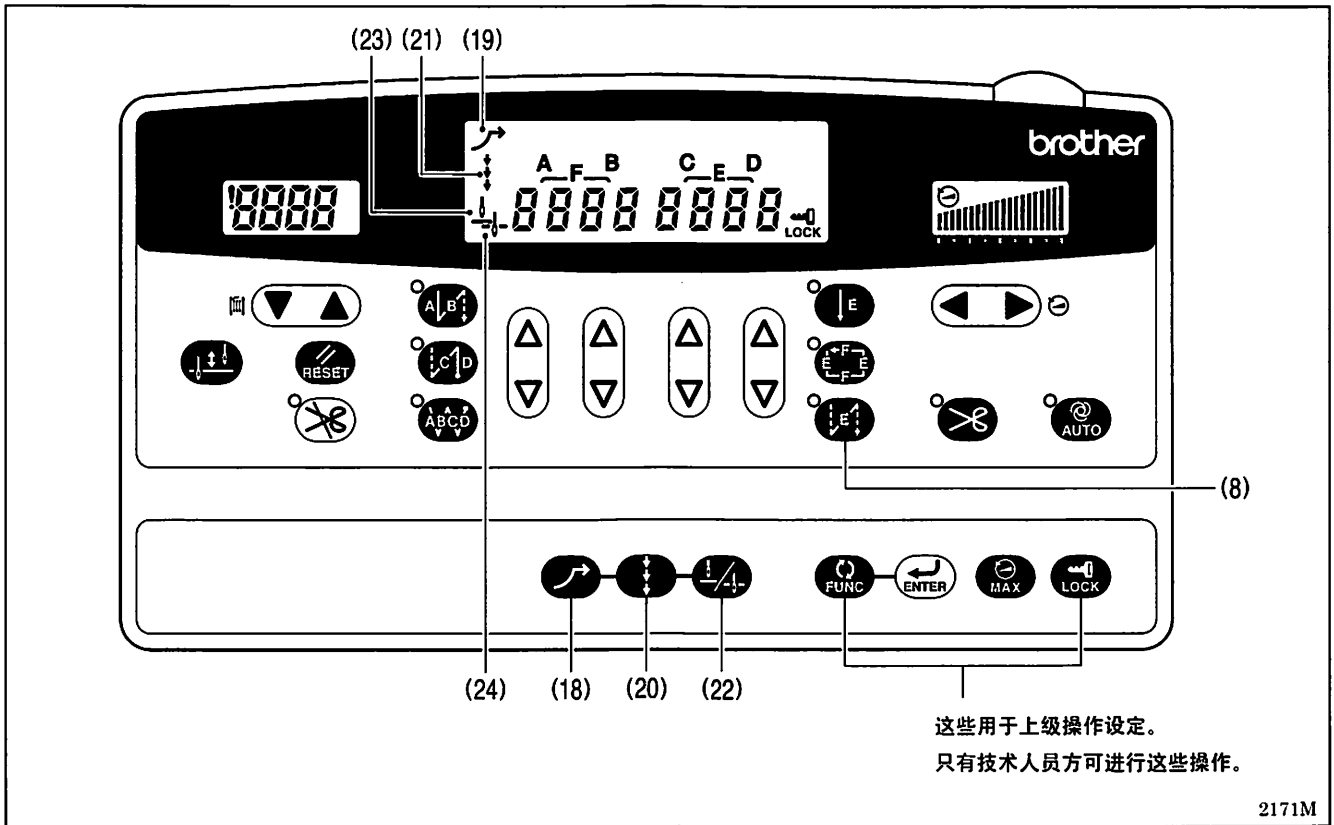
2170M

1. 进行计数时，缝纫机每缝 10 针，底线计数器显示屏所显示的数值减少 1。
(当数值变为“0”后，开始显示负号，计数继续进行直至最大负数“-999”。)
2. 当为“-5”或更小的数值时，警告图标(1)亮起，电子蜂鸣器发出 5 秒钟的报警声。
3. 当脚踏板返回至空挡时，缝纫机停止工作，此时即使按脚踏板缝纫机也不会重新启动。但是，如果脚踏板返回(如果备有剪线功能，就进行剪线)则在机针抬起的位置停止工作。
 - 如果按 RESET (复位) 键(2)，警告图标(1)消失，按脚踏板可以进行缝纫。
 - 如果按住 RESET (复位) 键 2 秒钟或更长的时间，显示画面将返回至初始值。

6. 操作盘的使用方法（上级操作）

只有技术人员方可进行本章节中所描述的操作。

6-1. 名称和功能



(18) 慢启动键



- 如果按此键，则慢启动图标（19）亮起，在刚倒脚踏板后便以 700rpm 的速度开始缝纫 2 针。此后，缝纫速度根据脚踏板踏入程度。
- 当图标（19）亮起时再次按下该键，图标（19）将熄灭。

2172M

(20) 校正键



- 按该键校正图标（21）亮起，此时进行校正缝纫。在缝纫机停止时，如按着调节器则以低速（250rpm）进行缝纫。
注意：
 - 如果在缝纫过程中按调节器，将进行倒缝加固缝纫。
 - 当褶裥缝键（8）指示灯亮起时，不能进行校正缝纫。
- 当图标（21）亮起时再次按该键，图标（21）熄灭。

2173M

(22) 机针上/下键

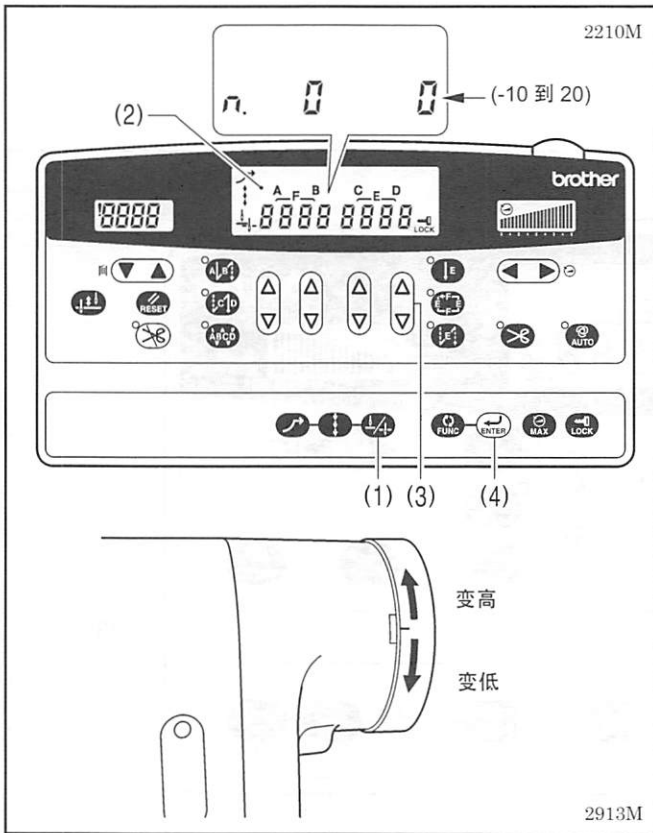


当脚踏板返回至空挡位置且缝纫停止时，用该键选择针杆的停止位置（抬起的位置或降下的位置）。

- 机针抬起图标 \uparrow （23）亮起时，针杆停止在抬起的位置。
- 机针降下图标 \downarrow （24）亮起时，针杆停止在降下的位置。

2207M 2208M 2174M

6-2. 调节机针停止上位

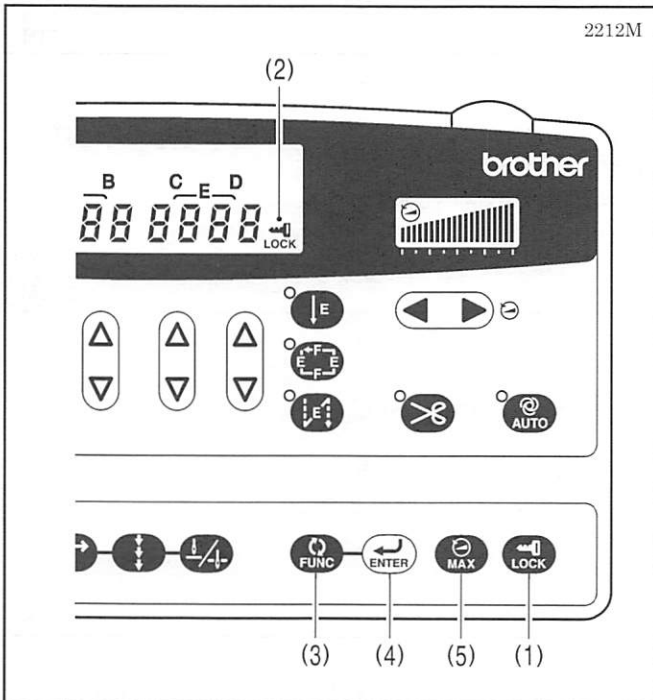


1. 当按下机针上/下键 (1) 时, 打开电源开关。
2. “n. 0 xx” 将出现在主显示窗 (2) 上。
(“xx”是机针停止上位的设定值, “0”为默认设定。)
3. 按上 Δ 或下 ∇ 键 (3) 以改变机针停止上位设定值。
 - 如果按 Δ 键, 设定值将增加到 20, 机针停止上位将变低。
 - 如果按 ∇ 键, 设定值将减小到 -10, 机针停止上位将变高。
4. 按 ENTER (输入) 键 (4) 2 秒或以上。
蜂鸣器响起一长声, 主显示窗 (2) 变为针数显示模式。
(机针停止上位设定完成。)

* 设定值“10”对应于上轴约 10° 的旋转角。

2138M 2139M

6-3. LOCK (锁定) 键



当把电源开关置于 ON (打开) 时, LOCK (锁定) 键 (1) 将成为 ON 状态。(图标 (2) 显示。) 此时, 下列 3 键无法操作, 所以设定值不能被意外的改变。

- FUNC (功能) 键 (3)
此键用于对各种功能进行设定。
- ENTER (输入) 键 (4)
此键用于接受功能设定。
- MAX (最高) 键 (5)
此键用于改变最高缝纫速度。

* 使用这些键的详情请参考维修手册。

6-4. 把所有设定复位成默认值

按住 RESET (复位) 键的同时, 打开电源开关。
如果按 ENTER (输入) 键, 设定将复位。
一旦设定已经复位, “iniT ALL” 出现在显示窗上, 操作盘设定复位到出厂默认设定。
一旦上述显示出现, 就可以进行正常操作。

7. 缝纫

⚠ 注意



为了安全起见，在使用本缝纫机之前，请安装保护装置。
如果未安装这些安全装置就使用缝纫机，会造成人身伤害及缝纫机损坏。



发生下列情况时，请切断电源。
否则误按动起动开关，缝纫机动作会导致受伤。

- 机针穿线时
- 更换机针或梭芯时
- 缝纫机不使用，或人离开缝纫机时。

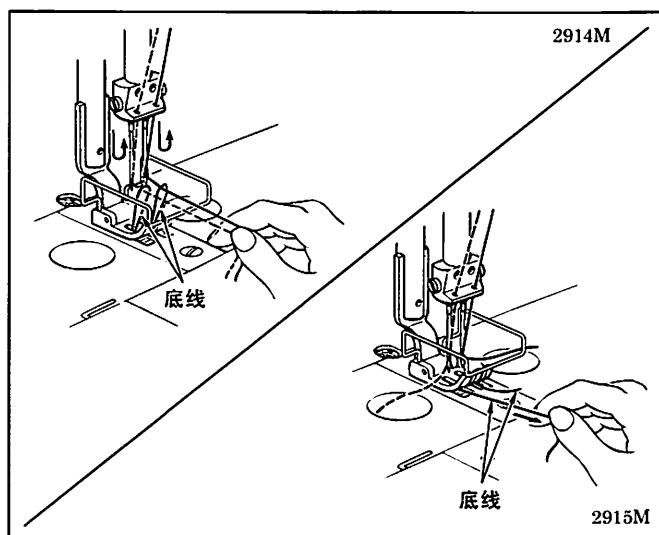


缝纫过程中，不要触摸任何运动部件或将物件靠在运动部件上，因为这会导致人员受伤或缝纫机损坏。

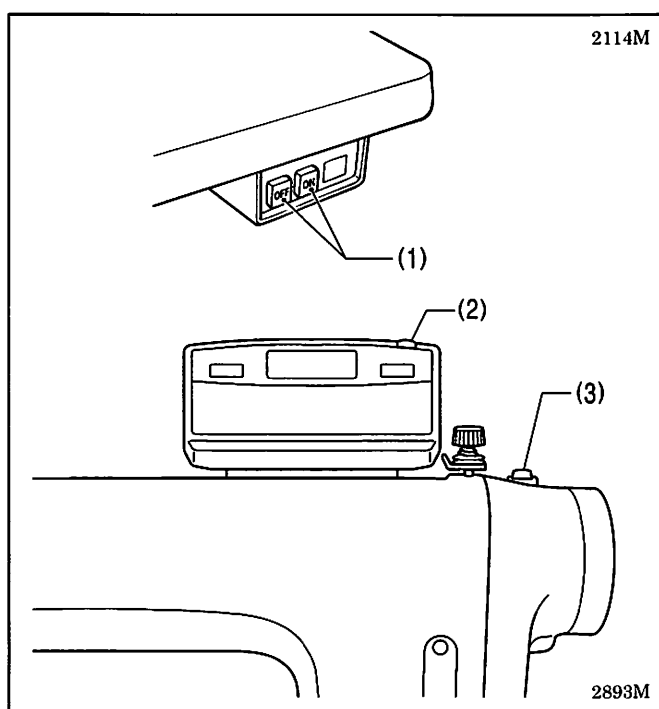


缝纫机头倒下或竖起时，请用双手进行操作。
单手操作时因缝纫机的重量万一滑落易导致受伤。

7-1. 缝纫

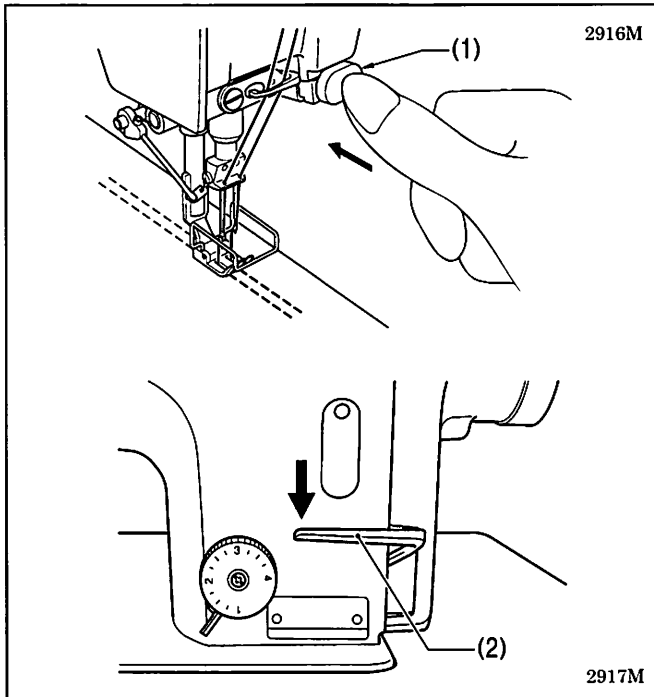


1. 一边用手指握住面线[2根]一边用手把缝纫手轮朝自己身边方向转动，以将底线拉到送布齿的上面。
2. 将底线朝自己身边方向拉，确认底线应能平稳地伸出。

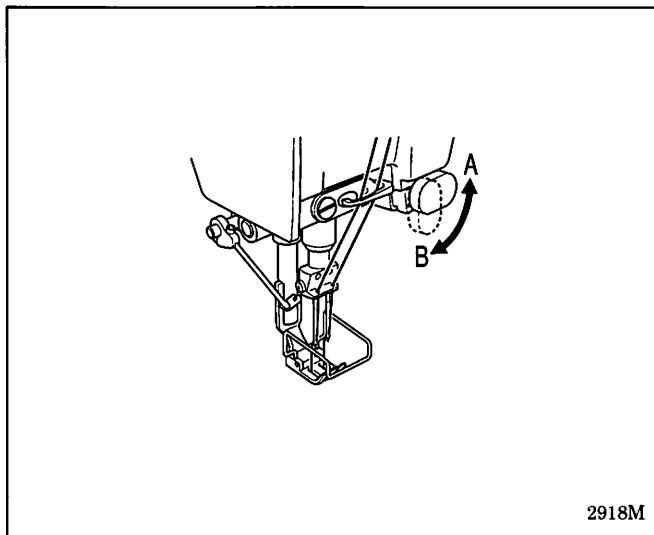


3. 按下 ON (打开) 电源开关 (1)。
电源指示灯 (2) 和 (3) 点亮。
4. 使用操作盘进行缝纫所需的编程。
(参阅有关<5. 操作盘的使用方法>的章节。)
5. 踏下脚踏板开始缝纫。

7-2. 倒缝加固的方法



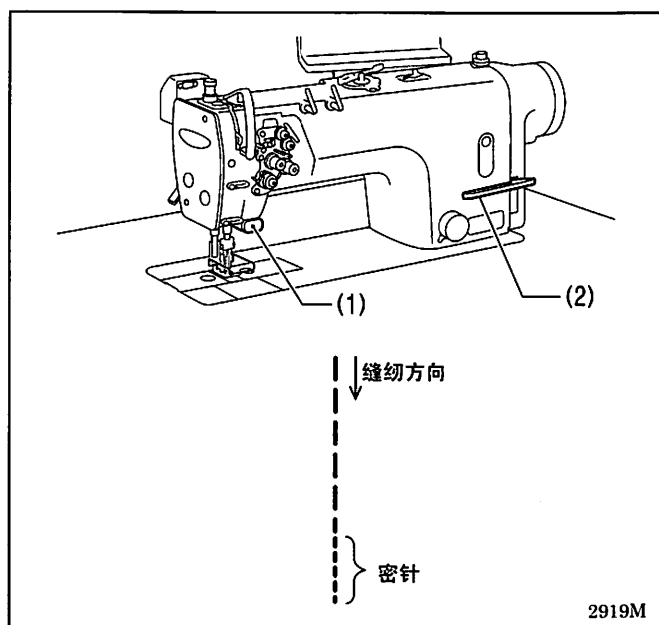
按下倒缝装置按钮(1)或倒缝扳手(2)时,送料方向将会相反。释放时,送料方向恢复正常。



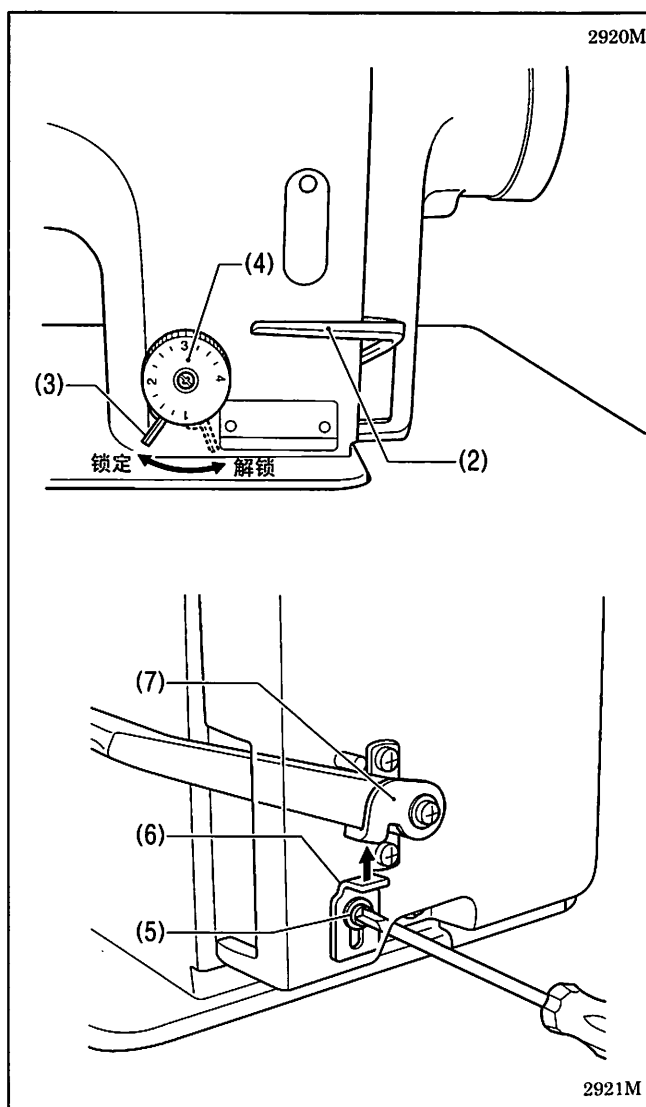
<倒缝装置按钮的旋转功能>

倒缝装置按钮可以如图所示旋转 90°。请将 A 或 B 设定在容易操作的位置。

7-3. 缝纫密针的方法



- 如果缝纫时按调节器(1)或倒缝扳手(2)，可以用小的针迹长度缝纫针迹(前向)。
- 在缝纫前，如下所述为密针设定针迹长度。



<设定>

1. 向右转动锁住旋钮扳手(3)以进行解锁。
2. 把针距旋组(4)转到将用于密针的针迹长度。
3. 松开固定螺钉(5)，抬起手轮制动器(6)直至碰到倒缝扳手板(7)为止。
4. 拧紧固定螺钉(5)，并固定手轮制动器(6)。

<缝纫>

1. 把针距旋组(4)恢复到正常缝纫的针迹长度。
2. 向左转动锁住旋钮扳手(3)予以锁定。
3. 开始缝纫。
4. 在要开始密针缝纫的位置，按调节器(1)或倒缝扳手(2)。(按住调节器(1)或倒缝扳手(2)时进行密针缝纫。)

* 要停止密针缝纫，返回到倒缝功能时，请降下手轮制动器(6)直至碰不到倒缝扳手板(7)为止。

8. 缝纫效果

8-1. 调节线张力

正确的针迹



0572M



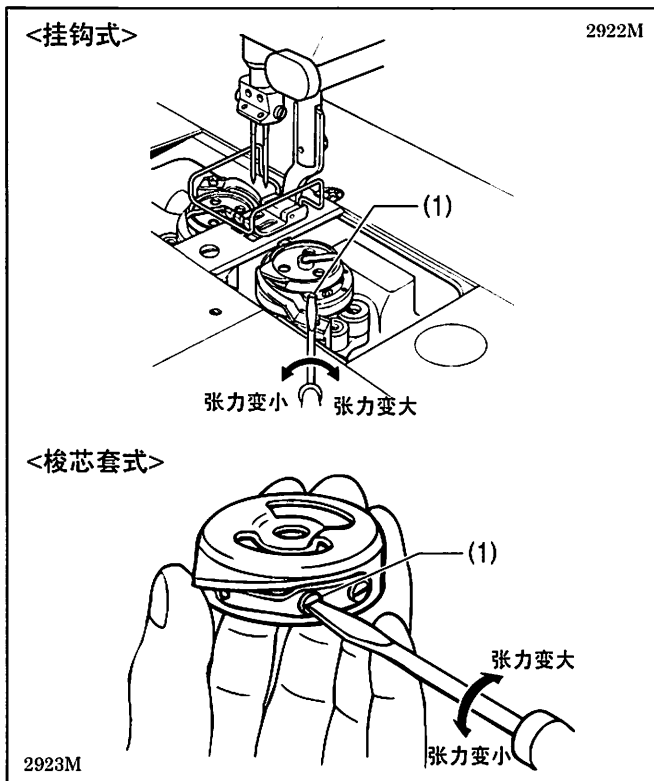
0573M



0574M

增大面线张力。
减小底线张力。

减小面线张力。
增大底线张力。



<底线张力>

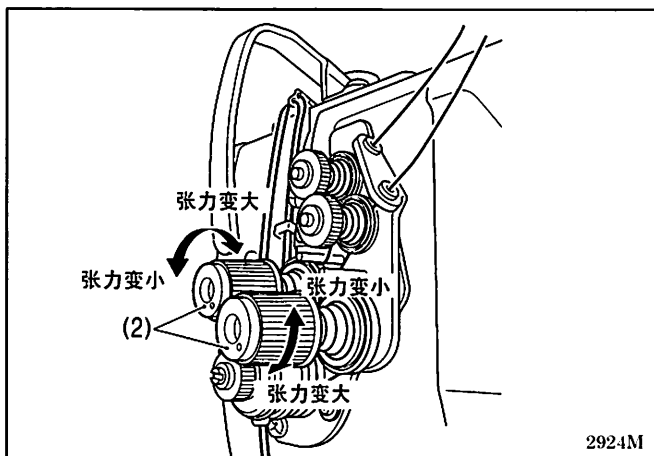


注意



在进行底线的张力调整前先关闭电源开关，如果误踩下踏板，缝纫机动作会导致人员受伤。

转动底线张力螺钉（1）进行调节。



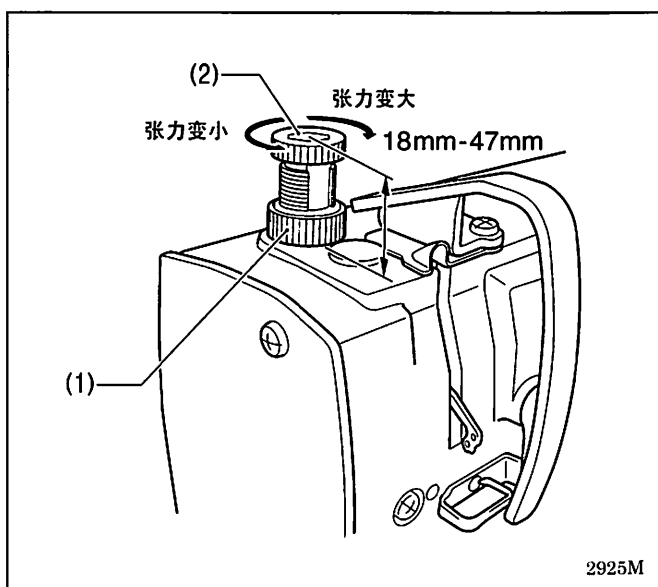
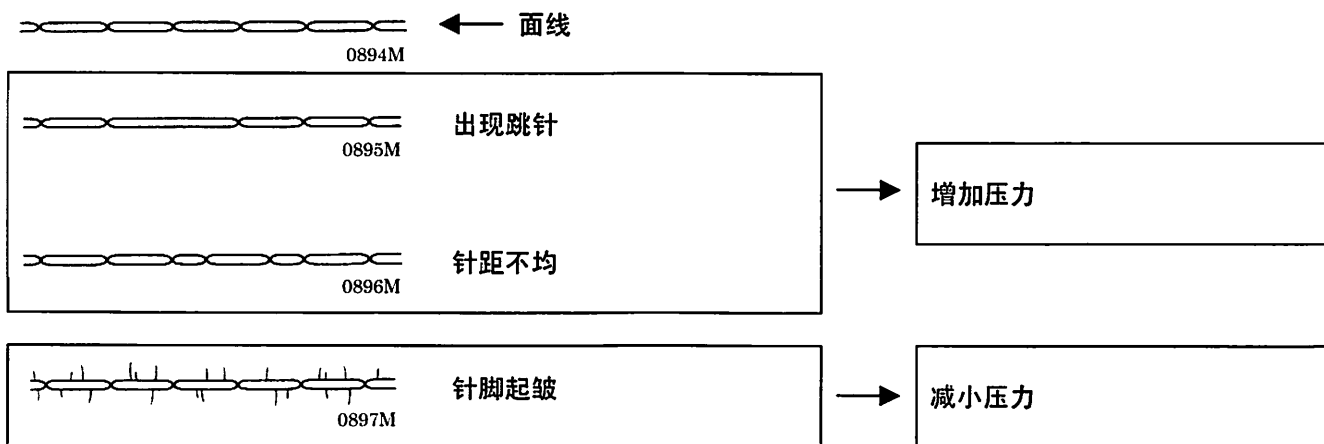
<面线张力>

在底线张力调节之后，调节面线张力以使针脚均匀平整。

1. 降下压脚。
2. 转动夹线螺母（2）进行调节。

8-2. 调节压脚压力

正确的针迹



应尽可能减小压脚压力，但须有足够压力使面料不致滑动。

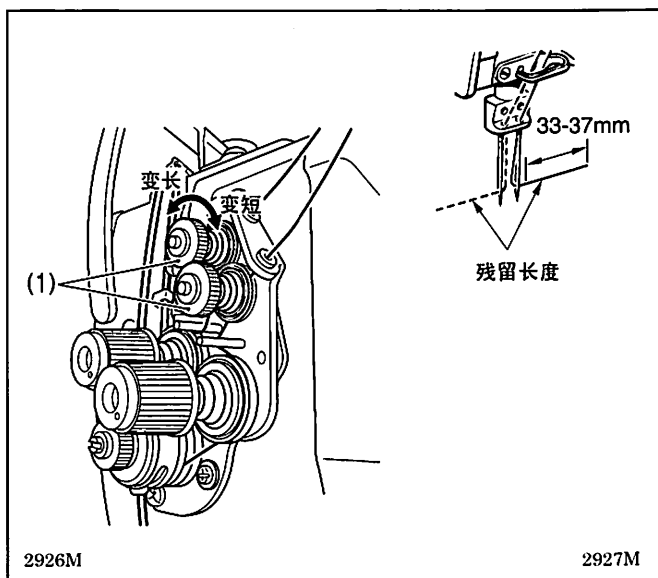
(以下表的“压脚调节螺钉高度”为大致标准进行调节。)

1. 松开调节螺母 (1)。
2. 转动压力调节螺栓 (2) 以调节压脚压力。
3. 拧紧调节螺母 (1)。

参考值

用途	压脚调节螺钉高度
女式内衣用	约 34mm
适用于较薄的和中厚的面料	约 34mm
适用于较厚的面料	约 29mm

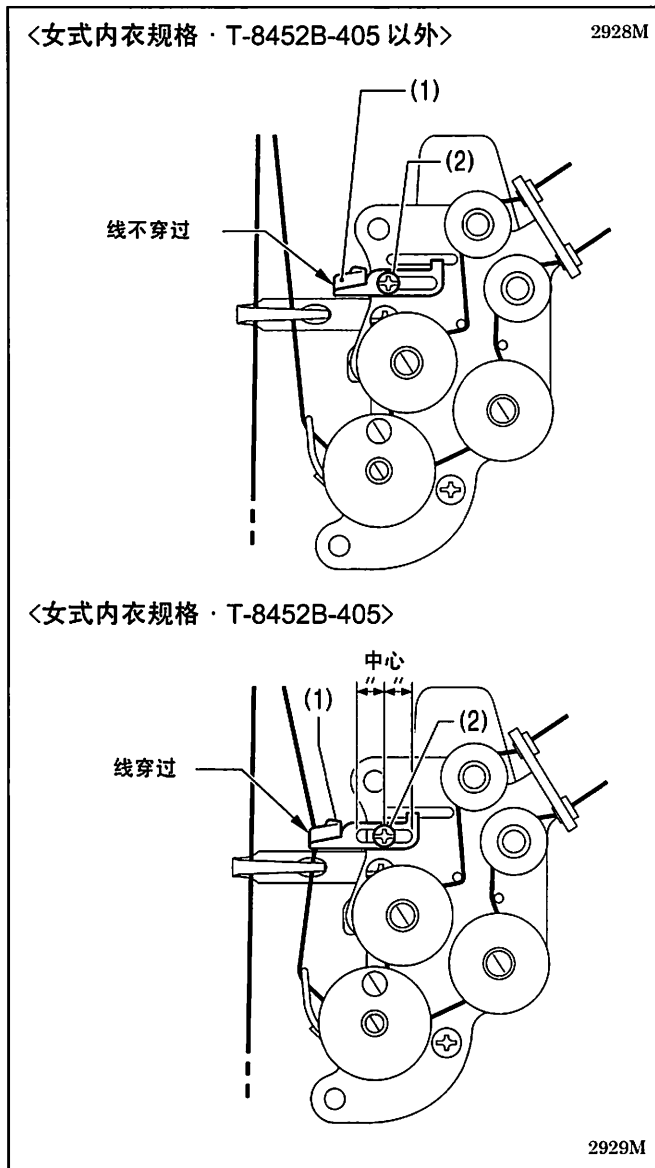
8-3. 剪线后面线残留长度的调节 (仅限备有剪线功能)



- 剪线时，线张力松弛，仅用夹线器 (1) 施加张力。
- 面线的标准残留长度为 33-37mm。
- 如果增加夹线器 (1) 的张力，切线后面线残留长度将会减少；减小张力，长度将会增加。

转动夹线器 (1) 进行调节。

8-4. 挑线量的调节



采用向线量调整器 (1) 穿过线的方法来调节挑线量。

<标准线量调整器 (1) 的使用方法>

女式内衣规格 · T-8452B-405 以外

使线不穿过线量调整器 (1)。松开固定螺钉 (2)，将线量调整器 (1) 移向右侧。

女式内衣规格 · T-8452B-405

使线穿过线量调整器 (1)。

固定螺钉 (2) 被置于调整范围的中间状态时，就是线量调整器 (1) 的标准位置。

<挑线量的调节>

使线穿过线量调整器 (1) 进行调节，越将线量调整器 (1) 向右移则挑线量越少。

使线不穿过线量调整器 (1) 为较好的情况

- 用女式内衣规格的缝纫机缝制厚布料时
- 要加长针迹等而挑线量不够时

使线穿过线量调整器 (1) 为较好的情况

- 使用帝特纶等易滑的机线时
- 缝制薄的布料时
- 以 2mm 以下的针迹长度进行缝纫时
- 在上述 3 种条件进行缝纫的情况下，为了防止发生跳线、毛巾针迹等机线松紧不良和断线时

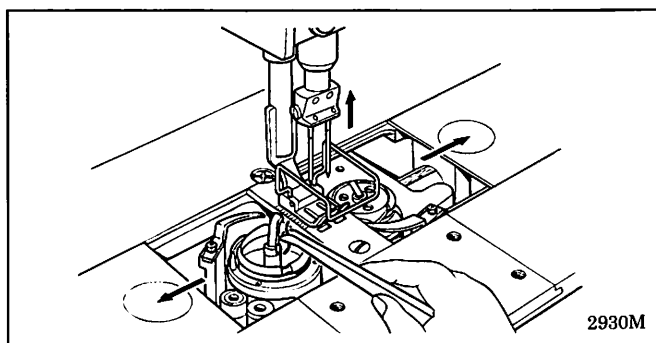
9. 保养

⚠ 注意

- ⚠ 在开始清洁作业前，请切断电源。
当误按动起动开关时，缝纫机动作会导致人员受伤。
- ⊘ 使用润滑油和黄油时，务必戴好保护眼镜和保护手套等，以防润滑油落入眼中或沾在皮肤上，这是引起发炎的原因。
另外，润滑油或黄油不能饮用，否则会引起呕吐和腹泻。
将油放在小孩拿不到的地方。
- ⚠ 缝纫机头倒下或竖起时，请用双手进行操作。
单手操作时因缝纫机的重量万一滑落易导致受伤。

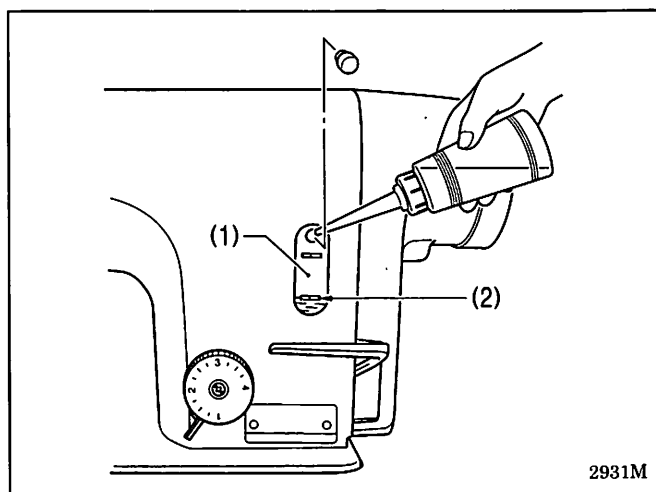
9-1. 日常清洁程序

为了保持缝纫机的机能，而且能长久的使用，请每天保养。另外，缝纫机如果长时间未使用，请在进行了如下的保养后再使用。



<保养>

1. 转动缝纫机的皮带轮，将机针置于最高位置。
2. 将滑板左右分开。
3. 取出梭芯。
4. 清除旋梭内的线头等。
5. 安装梭芯（和梭芯套）。

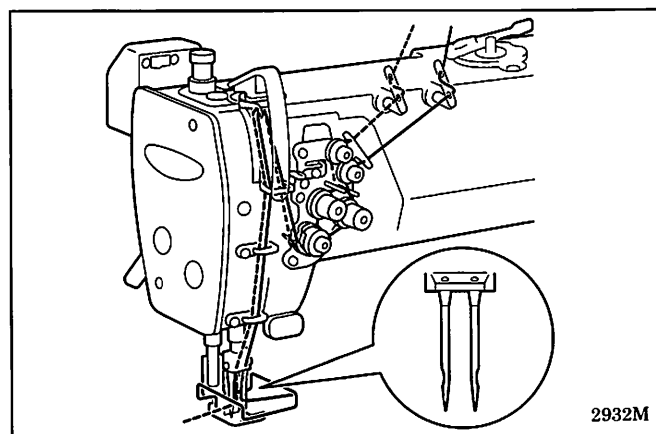


<给油箱添加机油>

只使用 Brother 规定的润滑油（日石三菱缝纫机油 10N；VG10）。

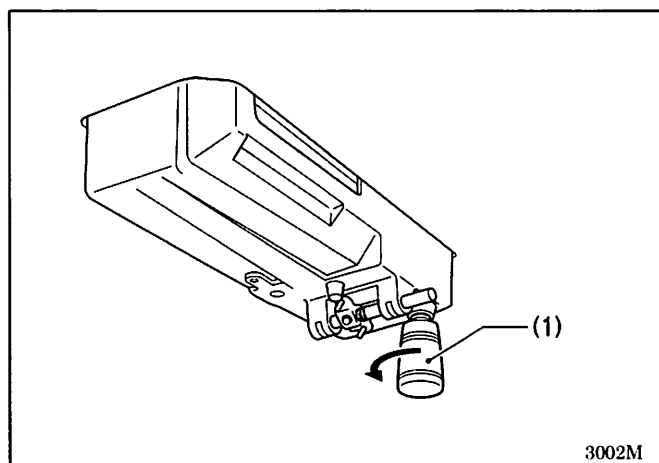
* 如果难于买到，作为推荐机油请使用〈Exxon Mobil 公司的 ESSOTEX SM10; VG10〉。

1. 当润滑油的液位下降到油量计视窗（1）的下基线（2）以下时，应添加润滑油（参照第 9 页）。



<检查>

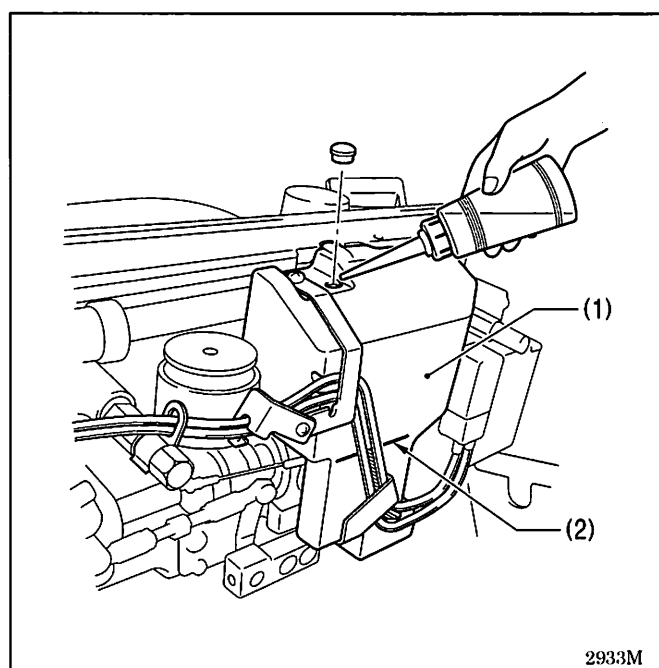
1. 如果机针弯曲或针尖断裂，应予以更换。
2. 检查上线是否穿引正确。（参阅第 22 页。）
3. 进行试缝。



<废油>

1. 当注油器(1)内积满了润滑油时, 请拧松注油器(1)将它拆下, 倒掉润滑油。
2. 将注油器(1)拧入油盘。

9-2 给油盖添加机油 (每隔 6 个月)



<微量加油型>

大致每隔 6 个月一次, 给油盖(1)补充润滑油。

<针杆无油型>

基本上在补充润滑脂的同时, 也应给油盖(1)补充润滑油。

只使用 Brother 规定的润滑油 (日石三菱缝纫机油 10N; VG10)。

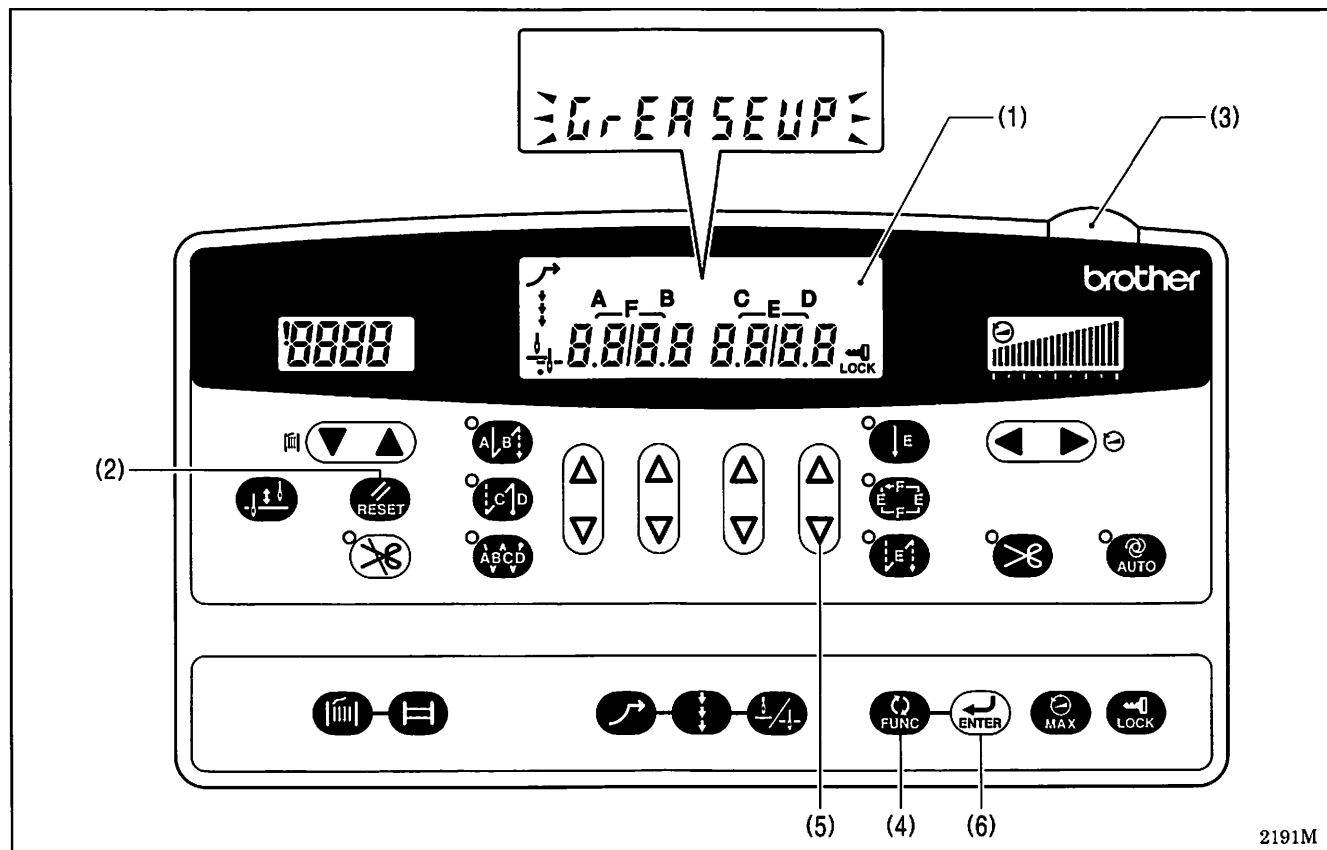
* 如果难于买到, 作为推荐机油请使用 (Exxon Mobil 公司的 ESSOTEX SM10; VG10)。

3. 将缝纫机头部倒下。
4. 给油盖(1)添加润滑油, 直至液位达到基准线(2)位置。(参照第 9 页)
5. 将缝纫机头部返回原位。

9-3. 添加润滑脂---当出现“GREASEUP”时(针杆无油型)

当电源开关打开时，如果主显示窗(1)中闪烁“GREASEUP”，且蜂鸣器响起，意味着需要添加润滑脂。（此时，即使踏下脚踏板，缝纫机也不工作。）

请参照下一页所述来添加润滑脂。



<暂时不添加润滑脂继续缝纫>

1. 按 RESET（复位）键（2）。
2. 主显示窗（1）将变为针数显示模式，当踏下脚踏板时，可以缝纫。（电源指示灯（3）将闪烁。）

注意：

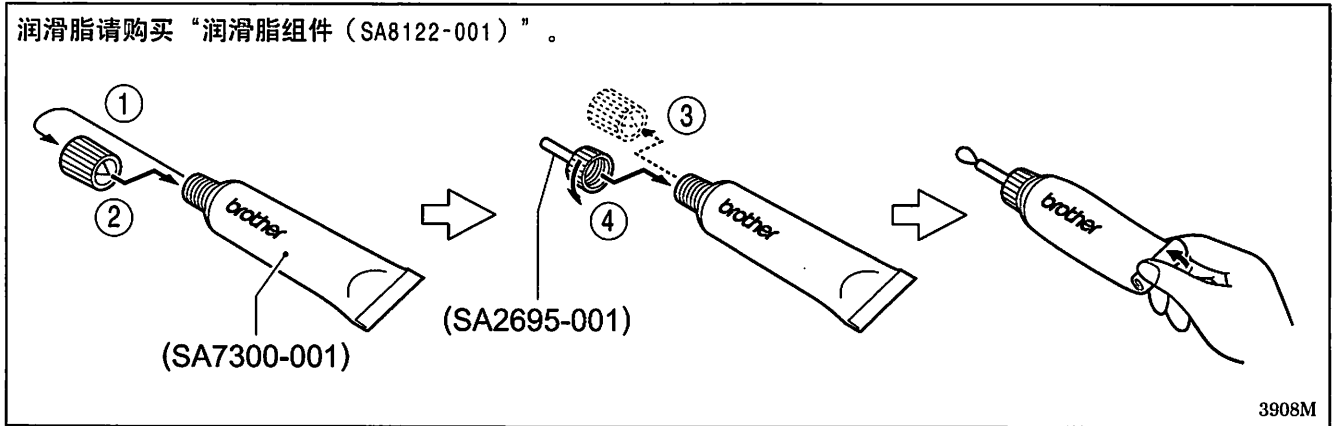
- 当“GREASEUP”通知出现时，如果不添加润滑脂，每次打开电源时，此通知将继续出现，电源指示灯（3）将闪烁，直到执行下页的操作才能复位此通知。
- “GREASEUP”通知出现后如不添加润滑脂（或不执行复位操作）而继续使用缝纫机，过一段时间后，“Err100”将出现，为安全起见，缝纫机将强行停止工作。此时，添加润滑脂并执行复位操作。

* 如果不添加润滑脂就进行复位操作，并继续操作缝纫机，则可能会引起缝纫机故障。

<添加润滑脂>

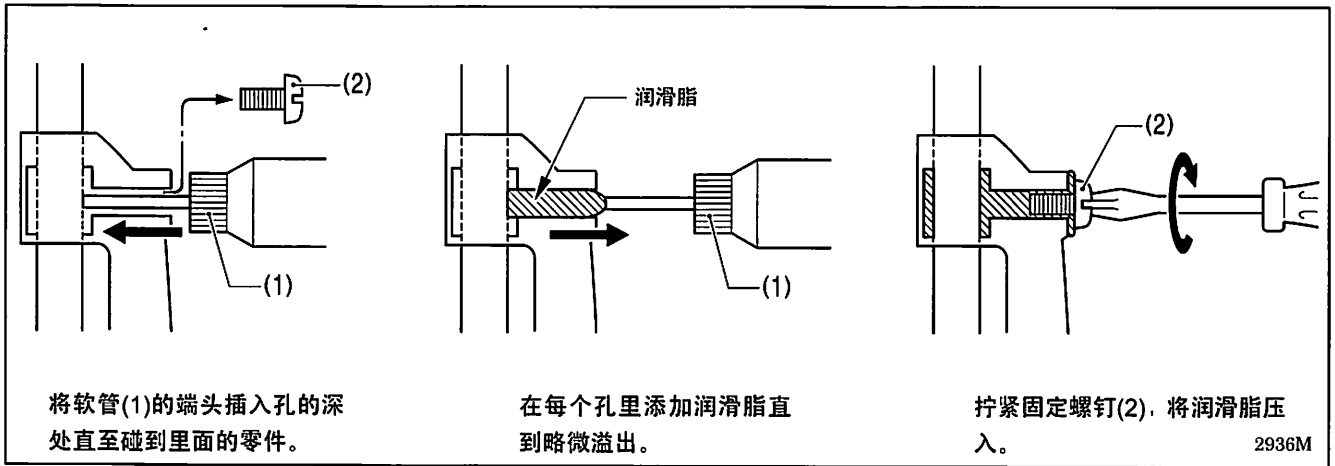
使用 Brother 规定的润滑脂 (SA7300-001)。

1. 使用导管

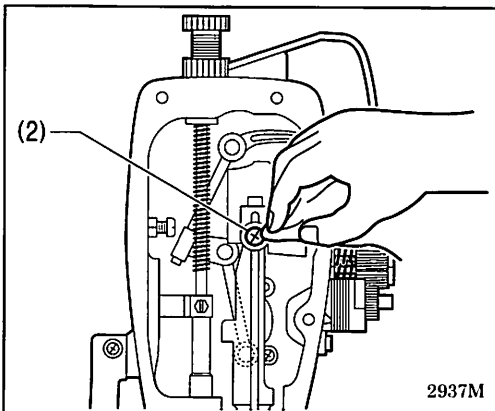


2. 添加润滑脂

按照下述方法，给下一页上有箭头标记的部位添加润滑脂。



1. 电源开关拨到 OFF (关闭)。
2. 拧下固定螺钉 (2)。(需要补充润滑脂的部位，请参照下一页。)
3. 在每个孔里添加润滑脂直到润滑脂略微溢出。
4. 通过拧紧固定螺钉 (2)，以将润滑脂压入。



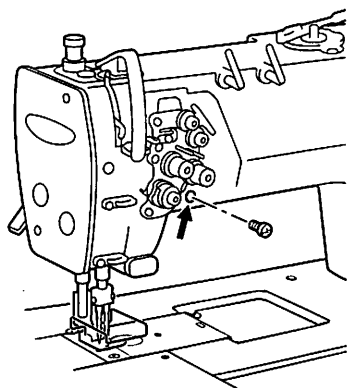
5. 用布擦去溢出在固定螺钉 (2) 周围的润滑脂。
6. 以同样的方法，给下一页上所示的各个部位添加润滑脂。
7. 执行下面的复位操作。

注意：

- 润滑脂开封后请从软管取下喷嘴，盖紧盖子并保管在阴暗处。
- 请尽早将管内的润滑脂全部用完。
- 要再次使用时，请先除去残留在喷嘴内旧的润滑脂，然后再使用。

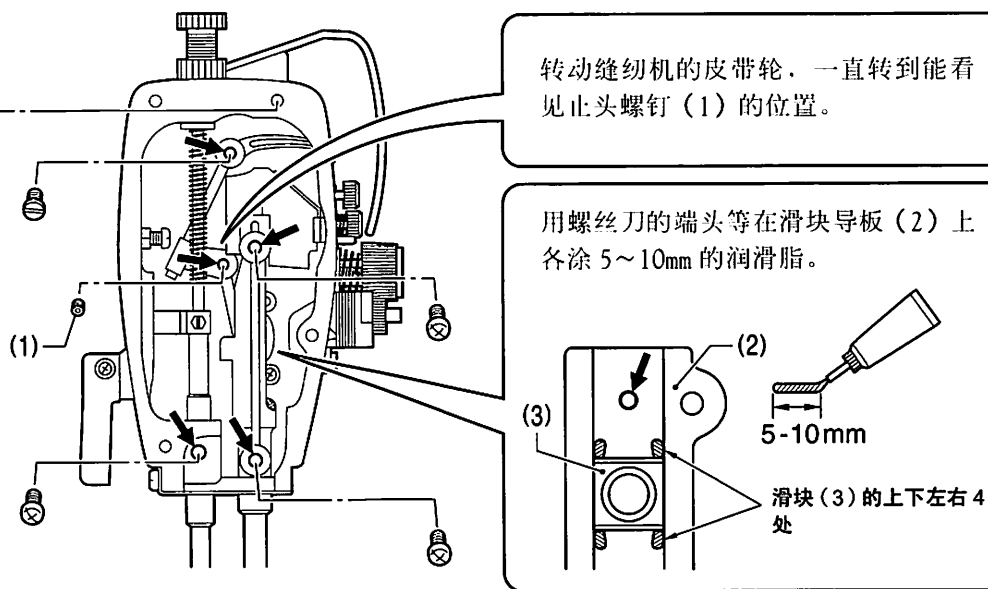
(开封后的润滑脂可能会老化变质，从而不能充分发挥其性能，因此，请注意要保管好。)

2938M



转动缝纫机的皮带轮，一直转到能看见止头螺钉(1)的位置。

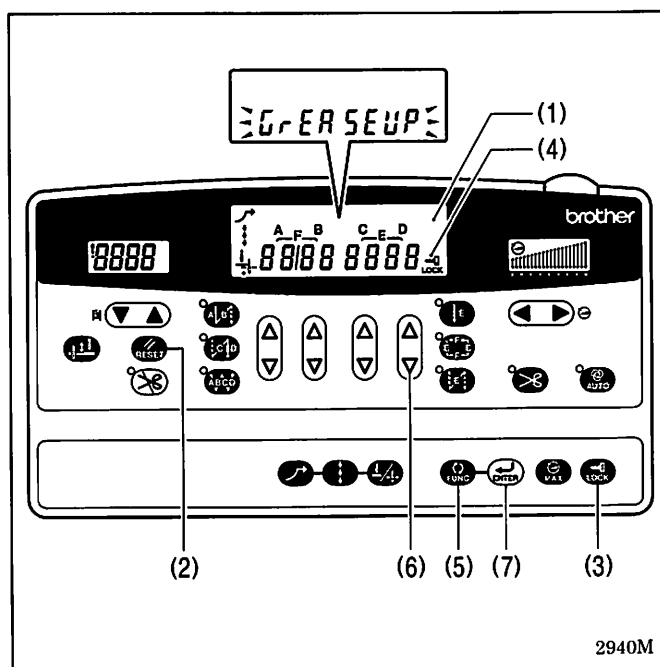
用螺丝刀的端头等在滑块导板(2)上各涂5~10mm的润滑脂。



* 同时，也给油盖添加润滑油。(参照第9页)

2939M

<清除润滑脂消耗度的方法>



添加润滑脂后，执行下列操作清除润滑脂消耗度的数值。

1. 把电源开关拨到 ON (打开)。“GREASEUP”在主显示窗(1)上闪烁，蜂鸣器响起。
2. 按 RESET (复位) 键(2)。主显示窗(1)变为针数显示模式。
3. 按住 LOCK (锁定) 键(3) 2 秒以上。锁定图标(4)将熄灭，锁定被解除。
4. 按 FUNC (功能) 键(5)。“n. 134 Pxxx”在主显示窗(1)上呈绿色出现。(Pxxx 表示润滑脂消耗度。例如：P100，表示润滑脂消耗了约 100%。)
5. 按最右边的 ▽ 键(6)。“Pxxx”将变成“P 0”。
6. 按住 ENTER (输入) 键(7) 2 秒以上。蜂鸣器响起一长声，然后主显示窗(1)变成针数显示模式。
7. 踩下踏板使缝纫机动作 1 秒钟以上。
8. 电源开关拨到 OFF (关闭)。(复位操作完成。)

2940M

2139M

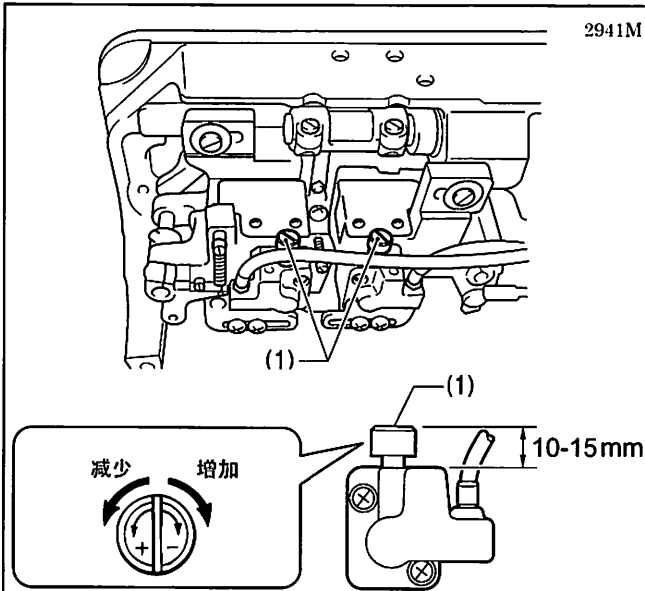
10. 旋梭供油量的调整

⚠ 注意



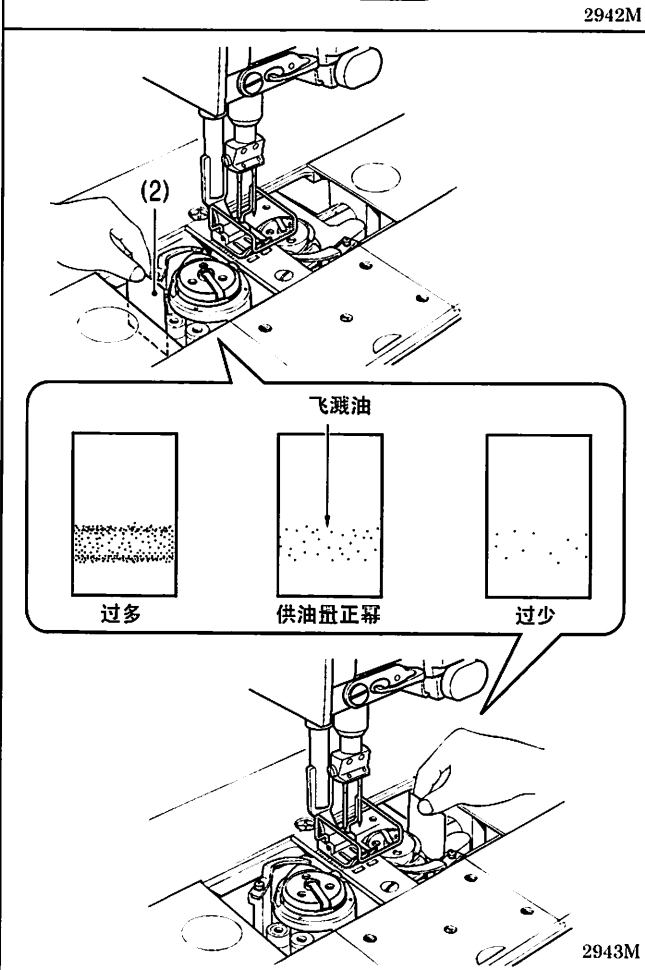
在检查旋梭供油量时,手指和油量测试纸不能碰到旋梭和送布机构等运动零部件。是导致人员受伤的原因。

如更换了旋梭或要变更缝纫速度时,请按下述步骤调整旋梭的供油量。



<供油量调整的大致标准>

1. 将缝纫机头部倒下。
2. 转动油量调节螺钉(1), 将其高度调整到10~15mm。



<供油量的确认>

1. 切断电源开关。
2. 拆去挑线杆至机针上的线。
3. 取下机针和梭芯。
4. 用抬压脚扳手抬起压脚。
5. 接通电源开关。
6. 以缝纫机实际缝纫时的转速进行约1分钟的空运转(适度的断续运转)。
7. 将油量测试纸(2)插入旋梭的左侧(右侧是指旋梭的右侧)并握住,以实际缝纫时的缝纫机转速使缝纫机运转8秒钟。(对油量测试纸(2)的纸质没有什么要求。)
8. 确认飞溅到测试纸上的油量

<供油量的调整>

1. 将缝纫机头部倒下。
2. 转动油量调整螺钉(1), 调整供油量。
 - 向左转动油量调整螺钉(1), 供油量增加。
 - 向右转动油量调整螺钉(1), 供油量减少。
3. 参照上述[供油量的确认]所述来检查供油量。
 - * 请反复进行油量调整螺钉的调整及供油量的确认,直到获得适当的供油量为止。
4. 在进行了约2小时的缝纫后,请再次检查供油量。

1 1. 故障检修

- 您在要求维修或服务前，先检查以下各点。
- 如果以下方法仍然不能解决问题，关闭电源开关，向受过训练的技术人员或经销商咨询。

⚠ 危险



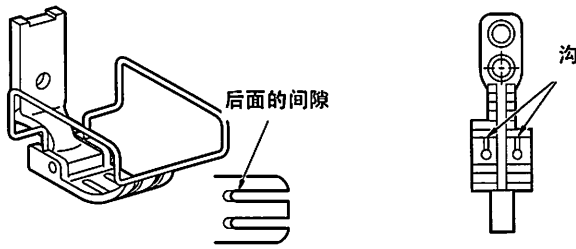

⚡ 打开控制箱盖时，先关闭电源开关并将电源插头从插座上拔下后，至少等待5分钟后，再打开控制箱盖。触摸带有高电压的区域将会造成人员受伤。

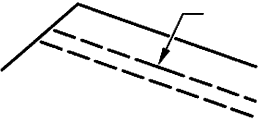
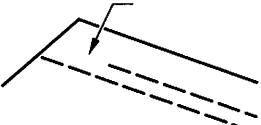
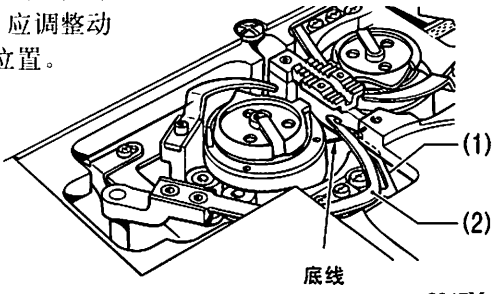
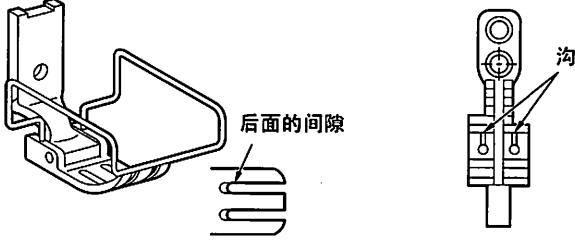
⚠ 注意

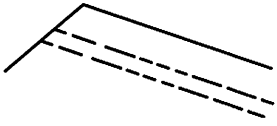

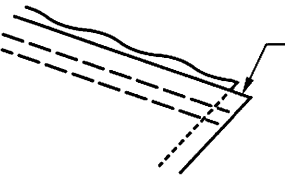
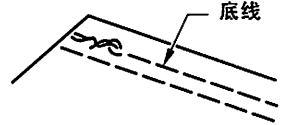
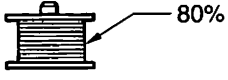
⚡ 在进行故障查寻之前，请先关闭电源开关并断开电源线，否则如果误按动起动开关，缝纫机会动作，导致人身伤害。

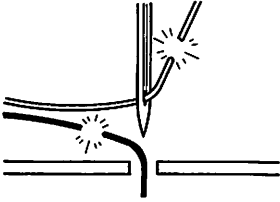
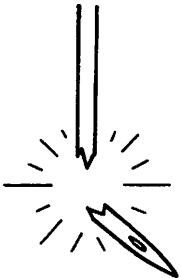
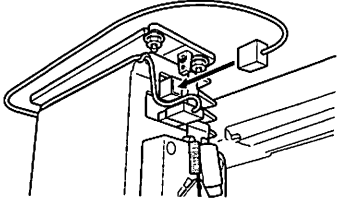
1 1-1. 缝纫

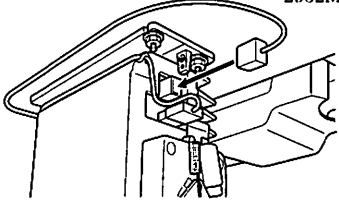
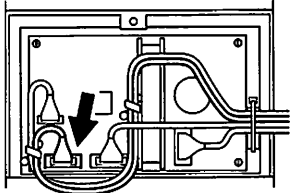
“页码”栏目中带有“*”记号的只能由合格的技术人员进行检查。

现象	检查及调整	参照页
1 面线不够紧密  底线不够紧密  0573M 0574M	<ul style="list-style-type: none"> · 缝纫机线是否穿引正确？ 如果穿引不正确，应正确穿引机线。 · 面线张力或底线张力是否太弱？ 调节面线张力或底线张力。 · 取线弹簧的动作范围是否太小？ 降低取线弹簧止动器的位置。 <p>当使用中厚布料规格的缝纫机时，根据布料种类等的不同可能会出现缝线不够紧密的情况。在此情况下，请换上后面有间隙的压脚。或者换上带沟的送布牙齿。</p>  <p>后面的间隙 沟 2944M</p>	18~22 35 *
2 布料下出现环结等不良  0977M	<ul style="list-style-type: none"> · 线路是否不够光滑？ 用细粒锉刀或砂纸将线路打磨光滑。 · 梭芯是否旋转流畅？ 拉出底线检查机线张力是否松弛，或更换梭芯或梭芯套。 · 挑线量是否过多？ 调整挑线量。 	37

现象	检查及调整	参照页
<p>3 缝纫时出现跳针</p>  <p>2945M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 机针是否弯曲？针尖是否钝化？ 如果针尖弯曲或断裂，应予以更换。 • 机针是否安装正确？ 如果机针安装不正确，应正确加以安装。 • 缝纫机线是否穿引正确？ 如果穿引不正确，应正确穿引机线。 • 压脚压力是否过小？ 调整压脚压力。 • 机针是否太细？ 更换大一号的机针。 • 压脚是否太高？ 调整压脚高度。 • 挑线簧是否太弱？ 调整挑线簧的张力。 • 挑线量是否过多？ 调整挑线量。 	<p>16</p> <p>18~22</p> <p>36</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>37</p>
<p>4 缝纫开始时出现跳针 缝纫开始时出现脱线</p>  <p>2946M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 挑线簧张力是否过大？ 减小挑线簧张力。 • 挑线簧工作范围是否过大？ 升高取线弹簧止动器的位置。 • 剪线后，面线残留量是否过短？ 调整张力。 • 机线是否剪切齐整？ 将定刀磨快，或视需要更换定刀和动刀。 • 机针是否过粗？ 使用比现有机针小一号的机针。 • 缝纫开始时，缝纫速度是否过快？ 使用慢起动功能。 • 机针上升停止位置是否太高？ 调整机针的上升停止位置。 • 剪线后，底线是否被底线夹住弹簧（1）压住了？ 当底线没有被底线夹住弹簧（1）压住时，应调整动刀（2）的安装位置。  <p>底线 2947M</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在缝制薄的布料、中厚布料时，是否使用了后面有间隙的压脚或带沟的送布牙齿？ 应使用后面无间隙的压脚。 应使用不带沟的送布牙齿。  <p>后面的间隙 2944M</p>	<p>*</p> <p>*</p> <p>36</p> <p>*</p> <p>30</p> <p>31</p> <p>*</p>

	现象	检查及调整	参照页
5	线缝不平整  2948M	<ul style="list-style-type: none"> 压脚压力是否过小? 调整压脚压力。 送布牙高度是否太低? 调整送布牙高度。 梭芯是否有划痕? 如果梭芯受损, 用油磨石打磨光滑, 或予以更换。 	36 *
6	大量的皱褶 (张力过大)  2949M	<ul style="list-style-type: none"> 面线张力是否过大? 尽量减小面线张力。 底线张力是否过大? 尽量减小底线张力。 挑线簧张力是否过大? 尽量减小挑线簧张力。 挑线簧工作范围是否过大? 尽量升高取线弹簧止动器的位置。 压脚压力是否过大? 调整压脚压力。 缝纫速度是否过快? 使用缝纫速度控制键逐渐减低缝纫速度。 挑线量是否过少? 调整挑线量。 	35 35 * * 36 26 37
7	线缝不合  2950M	<ul style="list-style-type: none"> 压脚压力是否过大? 调整压脚压力。 	36
8	在缝纫开始时底线纠结缠绕。 剪线时梭芯空转  2951M	<ul style="list-style-type: none"> 拉出底线时, 梭芯旋转方向是否正确? 安装梭芯, 使其朝旋梭相反的方向旋转。 梭芯上卷绕的机线是否过多? 梭芯卷绕量不应超过 80%。  是否已加装旋梭空转防止簧? (仅限备有剪线功能) 加装旋梭空转防止簧。 梭芯转动是否流畅? 如果梭芯转动不流畅, 应更换梭芯。 是否使用了除 Brother 规定的轻合金梭芯以外的其他梭芯? 仅使用 Brother 规定的梭芯。 2124M	19 18 19~20 19~20

	现象	检查及调整	参照页
9	<p>面线和底线断裂。</p>  <p>0471M</p>	<ul style="list-style-type: none"> 机针是否弯曲或针尖是否断裂? 如果机针弯曲或断裂, 应予以更换。 机针是否安装正确? 如果机针安装不正确, 应正确加以安装。 缝纫机线是否穿引正确? 如果穿引不正确, 应正确穿引机线。 是否已给油箱添加了机油? 如果润滑油的液位下降到油量计视窗的下基线以下, 应添加机油。 面线或底线张力是否过小或过大? 调整面线或底线张力。 旋梭部分是否沾有灰尘或线头? 进行旋梭的清洁。 面线是否因挑线簧工作范围太小而松动? 调整取线弹簧止动器的位置。 旋梭、送布牙或其他部件是否受损? 如果这些部件受损, 用油磨石打磨光滑, 或更换受损部件。 线路是否受损? 如果线路受损, 用砂纸打磨光滑或更换受损部件。 挑线量是否适当? 调整挑线量。 	<p>16</p> <p>18~22</p> <p>9</p> <p>35</p> <p>38</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>37</p>
10	<p>剪线不正确</p>	<ul style="list-style-type: none"> 动刀端头是否有伤痕或弯曲? 更换动刀。 	<p>*</p>
11	<p>断针。</p>  <p>0469M</p>	<ul style="list-style-type: none"> 缝纫过程中是否在送入或拉出面料时用力过度? 机针是否弯曲? 针尖是否断裂或针孔是否被堵住? 更换机针。 机针是否在送布牙齿的机针孔中心上下运动? 确认机针的下落情况。如果机针不在送布牙齿的机针孔中心上下运动, 应重新安装送布牙齿。 在针杆旋转时, 转动针杆将它调整到正确的位置。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果断针不慎掉入缝纫衣物中, 会有很大的危险。请尽可能找出机针的残骸, 直至找齐整枚机针。 另外, 请保留机针的记录, 我们推荐以制造者责任法进行机针管理。 </div>	<p>16</p> <p>*</p> <p>*</p>
12	<p>打开电源并踩下脚踏板时, 缝纫机不工作。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 电源插头是否从控制箱上断开? 将插头插牢。  <p>2952M</p>	<p>13</p>

	现象	检查及调整	参照页
13	缝纫机不能以高速工作。	<ul style="list-style-type: none"> • 缝纫速度设定和倒缝加固速度设定是否正确？ 使用缝纫速度控制键设定高速缝纫速度。 	26
14	在缝纫过程中缝纫机停止运转。	<ul style="list-style-type: none"> • 定针键是否开着？ 按定针键关闭指示灯。 • 电源电压是否太低？ 检查电源。 (如果电线太长，或单一插座接入过多的电器，则可能造成电压下降，从而激活复位功能，使缝纫机停止运转，即使电源电压本身状况正常。) 	26 *
15	操作盘显示屏上没有任何显示图像。	<ul style="list-style-type: none"> • 电源插头是否从控制箱上断开？ 将插头插牢。  2952M • 控制箱内的操作盘插头是否断开？ 将插头插牢。  3154M 	13 12 *
16	当电源打开时，“GREASEUP”在操作盘上闪烁。	<ul style="list-style-type: none"> • 此显示通知您应添加润滑脂了。 添加润滑脂。 	40 *

11-2. 显示误码

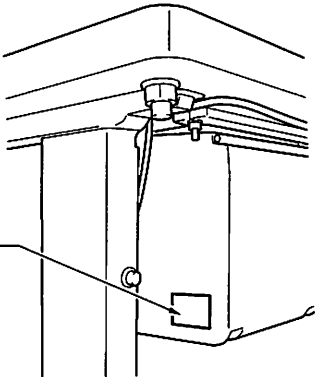
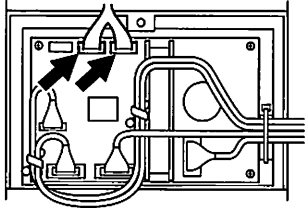
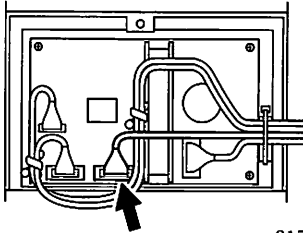
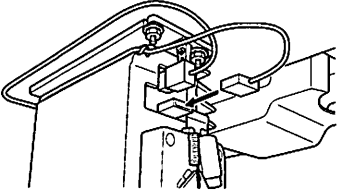


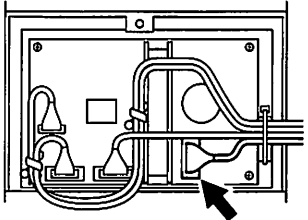
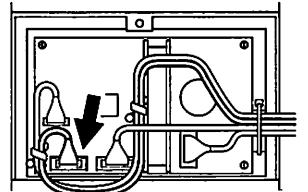
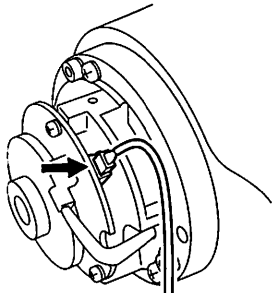
如果操作盘显示屏上出现某个错误代码

1. 记下错误代码，然后关闭电源。
2. 关闭操作盘显示屏后，消除错误的原因，然后重新打开电源。

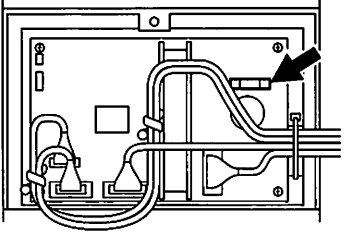
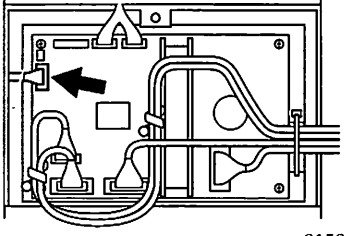
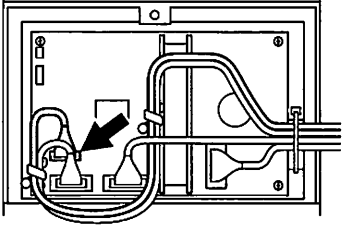
2198M

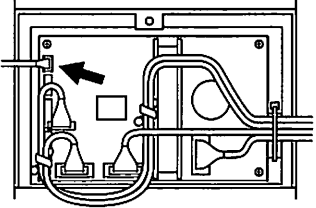
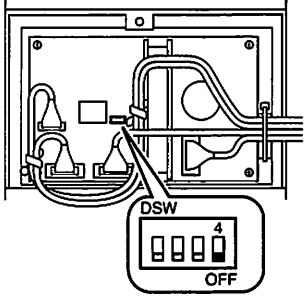
- 在参照页栏目中带有“*”记号的只能由合格的技术人员进行检查。
- 在参照页栏目中带有“**”记号的，请与经销商联系。

错误代码	检查及调整	参照页
Err 1 (过电压)	<ul style="list-style-type: none"> · 电源电压与控制箱的额定电压是否匹配？ 检查电压。  <ul style="list-style-type: none"> · 请确认电源电压是否异常的过高？ · 控制箱异常。 请更换控制箱。 <p style="text-align: right;">2199M</p>	* * **
Err 2 (过电流)	<ul style="list-style-type: none"> · 控制箱内的电气设备插头是否断开？ 将插头插牢。  <p style="text-align: right;">3155M</p>	*
Err 3 (编码器故障)	<ul style="list-style-type: none"> · 控制箱内的编码器插头是否断开？ 将插头插牢。  <p style="text-align: right;">3156M</p>	12*
Err 4 (马达锁定)	<ul style="list-style-type: none"> · 马达插头是否从控制箱上断开？ 将插头插牢。  <ul style="list-style-type: none"> · 缝纫机是否已被锁上？ 关闭电源，然后用手转动手轮，检查转动是否轻松自如。 <p style="text-align: right;">2202M</p>	13

错误代码	检查及调整	参照页
Err 5 (安全保护开关动作)	<ul style="list-style-type: none"> 控制箱内的缝纫机插头是否断开? 将插头插牢。 缝纫机头部是否后倾? 将缝纫机头部返回至正常的位置。 请确认安全开关的动作。  <p style="text-align: right;">3157M</p>	12* *
Err 6 (电压下降)	<ul style="list-style-type: none"> 是否在踩着踏板的状态下把电源开关置于 ON 了? 请把踏板返回到中间位置后再将电源开关置于 ON。 电源电压是否过低? 请确认电源电压。 	*
Err 7 (操作盘通讯错误)	<p>表示如果在跟操作盘的 CPU 的通讯有异常情况时。</p> <ul style="list-style-type: none"> 控制箱内的操作盘插头和插座没脱落吗? 请确定确实有插入。 操作盘或是控制箱有异常。 请更换操作盘、控制箱。  <p style="text-align: right;">3154M</p>	* **
Err 8 (超时)	<ul style="list-style-type: none"> 当缝纫机已持续工作 3 分钟或更多的时间时，屏幕显示该字符。 关闭电源开关，然后打开开关，再正常操作缝纫机。 	
Err 9 (马达异常过热)	<ul style="list-style-type: none"> 表示如果在马达异常过热，温度保护起了作用时。 温度下降了之后，请再次接通电源开关 (ON)，使其正常运转。 马达有异常。 请更换马达。 	**
Err 10 (电磁铁过电流)	<ul style="list-style-type: none"> 无论是哪个电磁铁(剪线、扫线、反转、抬压脚)，只要有异常的电流通过时均将被表示。 请确认各电磁铁的阻抗。 控制基板有异常。 请更换控制箱。 	** **
Err 11 (马达过热感应器异常)	<ul style="list-style-type: none"> 马达内部的 CN5 插头没脱落吗? 请确定确实有插入。  <p style="text-align: right;">3116M</p>	*

11. 故障检修

错误代码	检查及调整	参照页
Err 12 (电磁铁电源错误)	<ul style="list-style-type: none"> 电磁铁用的保险丝 F2 (5A) 是否烧断了? 请更换保险丝。 控制基板有异常。 请更换控制箱  <p style="text-align: right;">3702M</p>	<p style="text-align: center;">*</p> <p style="text-align: center;">**</p>
Err 13 (踏脚装置故障)	<ul style="list-style-type: none"> 控制箱内的脚踏板插头是否已断开? 将插头插牢。 脚踏板插头连线是否断线? 请更换踏脚装置。  <p style="text-align: right;">3158M</p>	<p style="text-align: center;">*</p> <p style="text-align: center;">**</p>
Err 14 (头部传感元件)	<ul style="list-style-type: none"> 头部传感元件异常。 请确认控制箱内的头部传感元件插头是否确实有连接? 请更换头部传感元件。  <p style="text-align: right;">3703M</p>	<p style="text-align: center;">*</p> <p style="text-align: center;">**</p>
Err 15 (马达异常回转)	<ul style="list-style-type: none"> 马达有异常。 请更换马达。 电源基板有异常。 请更换控制箱。 	<p style="text-align: center;">**</p> <p style="text-align: center;">**</p>
Err 16 (踏脚装置故障)	<ul style="list-style-type: none"> 表示如果在剪线, 缝纫机马达被锁上了。 如果线咬合着, 请除取。 请确认剪线装置有没有问题? 	<p style="text-align: center;">*</p> <p style="text-align: center;">**</p>
Err 18 (EEROM 错误)	<ul style="list-style-type: none"> 表示控制基板的记忆单元的数据不能正常的被读写情况时 请更换控制箱。 	<p style="text-align: center;">**</p>
Err 19 (控制箱过热)	<ul style="list-style-type: none"> 表示控制箱被异常的过热情况时。 (只有三相高压规格) 请确认冷却风扇有没有异常? 如果有异常请更换冷却风扇。 	<p style="text-align: center;">**</p> <p style="text-align: center;">**</p>
Err 20 (踏入脚踏板位置错误)	<ul style="list-style-type: none"> 在踏板行程的标准设定上, 有没有设定错误? 请再次进行踏板行程的标准设定。 踏脚装置有异常。 请更换踏脚装置。 	<p style="text-align: center;">*</p> <p style="text-align: center;">**</p>

错误代码	检查及调整	参照页
Err 21 (热敏电阻故障)	<ul style="list-style-type: none"> 控制箱内的 CN16 连接器是否已脱开? 请将连接器可靠地插入。  <p style="text-align: right;">3159M</p>	*
Err 100 (GrEASEUP)	<ul style="list-style-type: none"> “GrEASEUP” 通知出现后, 若不添加润滑脂 (不进行清除工作的操作), 缝纫机继续使用一段时间后, 此显示出现。 添加润滑脂, 然后执行清除工作的操作。 	40*
Err 101 (diP SW4)	<ul style="list-style-type: none"> 是否将控制箱内的 4 号变换开关设为 ON (打开)? 将 4 号变换开关设为 OFF (关闭)。  <p style="text-align: right;">3160M</p>	*

如果出现上面没有列出的错误代码时, 或者是出现了上面的错误代码后, 也按该处理方法进行了处理, 但仍然不能排除该故障时, 请与经销商联系。

T-8421B

DOS AGUJAS CON MOTOR INCORPORADO

T-8422B

DOS AGUJAS CON MOTOR INCORPORADO
Y CORTAHILOS

T-8452B

DOS AGUJAS DESEMBRAGABLES
CON MOTOR INCORPORADO Y CORTAHILOS

T-8722B

DOS AGUJAS CON MOTOR INCORPORADO,
GARFIO GRANDE Y CORTAHILOS

T-8752B

DOS AGUJAS DESEMBRAGABLES
CON MOTOR INCORPORADO,
CORTAHILOS Y GARFIO GRANDE

ESPAÑOL

Muchas gracias por haber adquirido una máquina de coser BROTHER. Antes de usar su nueva máquina, por favor lea las instrucciones de seguridad a continuación y las explicaciones en este manual.



Al usar máquinas de coser industriales, es normal trabajar ubicado directamente delante de piezas móviles como la aguja y de la palanca del tirahilos, y por consiguiente siempre existe peligro de sufrir heridas ocasionadas por estas partes. Siga las instrucciones para entrenamiento del personal y las instrucciones de seguridad y funcionamiento correcto antes de usar la máquina de manera de usarla correctamente.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

1. Indicaciones de seguridad y sus significados


Las indicaciones y símbolos usados en este manual de instrucciones y en la misma máquina son para asegurar el funcionamiento seguro de la máquina y para evitar accidentes y heridas. El significado de estas indicaciones y símbolos se indica a continuación.

Indicaciones


 PELIGRO	Las instrucciones a continuación de este término representan situaciones en las cuales el no respetar las instrucciones seguramente resultará en muerte o heridas serias.
 ATENCION	Las instrucciones a continuación de este término representan situaciones en las cuales el no respetar las instrucciones, podría causar heridas al operador durante el uso de la máquina o podrían dañar la máquina y otros objetos a su alrededor.

Símbolos




..... Este símbolo () indica algo con lo que usted debe tener cuidado. Esta figura dentro del triángulo indica la naturaleza de la precaución que se debe tener.
(Por ejemplo, el símbolo a la izquierda significa "cuidado puede resultar herido".)



..... Este símbolo () indica algo que no debe hacer.



..... Este símbolo () indica algo que debe hacer. La figura dentro del círculo indica la naturaleza de la acción a realizar.
(Por ejemplo, el símbolo a la izquierda significa "debe hacer la conexión a tierra".)

2. Notas sobre seguridad







PELIGRO













Después de desconectar el interruptor principal y desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente en la pared esperar al menos 5 minutos antes de abrir la placa delantera de la caja de controles. El tocar las áreas donde exista alto voltaje puede ocasionar heridas graves.

ATENCION

Requisitos ambientales











-  Usar la máquina de coser en un área que esté libre de fuentes de interferencias eléctricas fuertes como líneas eléctricas o electricidad estática. Las fuentes de ruidos eléctricos fuertes pueden afectar el funcionamiento correcto.
-  Cualquier fluctuación en el voltaje de la fuente de alimentación debe ser $\pm 10\%$ del voltaje nominal de la máquina. Las fluctuaciones de voltaje mayores que esto pueden causar problemas con el funcionamiento correcto.
-  La capacidad de la fuente de alimentación debe ser mayor que los requisitos de consumo eléctrico de la máquina de coser. Si la capacidad de la fuente de alimentación fuera insuficiente se puede ver afectado el funcionamiento correcto.
-  La temperatura ambiente de funcionamiento debe estar entre 5°C y 35°C. Las temperaturas menores o mayores pueden afectar el funcionamiento correcto.
-  La humedad relativa de funcionamiento debe estar entre 45% y 85%, y no debe haber condensación en ninguno de los dispositivos. Los ambientes excesivamente secos o húmedos y la condensación pueden afectar el funcionamiento correcto.
-  En el caso de una tormenta eléctrica, desconectar la alimentación y desenchufar el cable del tomacorriente de la pared. Los rayos pueden afectar el funcionamiento correcto.

Instalación





-  La máquina debe ser instalada sólo por personal especializado.
-  Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de electricidad que se debiera realizar.
-  La máquina de coser pesa aproximadamente 50 kg. La instalación debe ser realizada por dos o más personas.
-  No conectar el cable de alimentación hasta haber completado la instalación. La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.
-  Desconectar el interruptor principal antes de conectar o desconectar el enchufe, de lo contrario se podría dañar la caja de controles.
-  Asegurarse de realizar la conexión a tierra. Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.
-  Al asegurar los cables, no torcer los cables excesivamente ni apretarlos demasiado con grapas, de lo contrario existe el peligro de que ocurra un incendio o golpes eléctricos.
-  Si se usa una mesa de trabajo con ruedas, las ruedas deben estar trancadas de manera que no se puedan mover.
-  Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original. Si sólo se usa una mano, el peso de la cabeza de la máquina podría hacer que se resbale de su mano y se podría apretar la mano.
-  Asegurarse de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel, de lo contrario podrían resultar inflamados. Además, bajo ningún concepto beba aceite lubricante o ingiera grasa pues podrían ocasionar vómitos y diarrea. Mantener el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

ATENCION

Costura

-  Sólo operarios que hayan sido entrenados especialmente deben usar esta máquina de coser.
-  La máquina de coser no debe ser usada para otro uso que no sea coser.
-  Asegurarse de usar anteojos de seguridad al usar la máquina. Si no se usan anteojos se corre el peligro de que si la aguja se rompe, las partes rotas de la aguja entren en sus ojos y podría lastimarse.
-  Desconectar el interruptor principal en los siguientes casos. La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.
 - Al enhebrar la aguja
 - Al cambiar la bobina y la aguja
 - Al no usar la máquina y alejarse de ella dejándola sin cuidado
-  Si se usa una mesa de trabajo con ruedas, las ruedas deben estar trancadas de manera que no se puedan mover.
-  Instalar todos los dispositivos de seguridad antes de usar la máquina de coser. Si la máquina de coser se usa sin los dispositivos de seguridad podría resultar herido.
-  No tocar ninguna de las piezas móviles o presionar ningún objeto contra la máquina al coser, pues podría resultar en heridas o la máquina podría resultar dañada.
-  Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original. Si sólo se usa una mano, el peso de la cabeza de la máquina podría hacer que se resbale de su mano y se podría apretar la mano.
-  Si se comete un error al usar la máquina, o si se escuchan ruidos extraños o se sienten olores extraños, desconectar inmediatamente el interruptor principal. Luego consultar al distribuidor Brother más cercano o a un técnico calificado.
-  Si la máquina no funcionara correctamente, consultar al distribuidor Brother más cercano o a un técnico calificado.

Limpieza

-  Desconectar el interruptor principal antes de comenzar cualquier trabajo de limpieza. La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.
-  Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original. Si sólo se usa una mano, el peso de la cabeza de la máquina podría hacer que se resbale de su mano y se podría apretar la mano.
-  Asegurarse de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel, de lo contrario podrían resultar inflamados. Además, bajo ningún concepto beba aceite lubricante o ingiera grasa pues podrían ocasionar vómitos y diarrea. Mantener el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.
-  Usar sólo las piezas de repuesto especificadas por Brother.

3. Etiquetas de advertencia

Las siguientes etiquetas de advertencia se encuentran en la máquina.
 Se deben tener en cuenta las instrucciones en las etiquetas en todo momento que se usa la máquina.
 Si las etiquetas fueron despegadas o no se pueden leer claramente, consultar al distribuidor Brother más cercano.

1

	⚠ 危険		⚠ 危険	
	高電圧部分にふれて、大けがをすることがある。電源を切り、5分たってからカバーをはずすこと。		触摸高压电部分, 会导致受伤。在切断电源5分钟后, 再开启盖罩。	
⚠ DANGER	⚠ GEFAHR	⚠ DANGER	⚠ PELIGRO	
Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and wait 5 minutes before opening this cover.	Hochspannung verletzungsgefahr! Bitte schalten sie den hauptschalter aus und warten sie 5 minuten, bevor sie diese abdeckung öffnen.	Un voltage non adapte provoque des blessures. Eteindre l'interrupteur et attendre 5 minutes avant d'ouvrir le capot.	Un voltaje inadecuado puede provocar las heridas. Apagar el interruptor principal y esperar 5 minutos antes de abrir esta cubierta.	

2

⚠ 注意
触摸运动部分, 易造成受伤。所以在装上安全保护装置后, 再进行缝纫操作。在切断电源后, 进行穿线, 更换梭芯, 机针和做清扫, 调整工作。
⚠ CAUTION
Moving parts may cause injury. Operate with safety devices. Turn off main switch before threading, changing bobbin and needle, cleaning etc.

3 Asegurarse de realizar la conexión a tierra.
 Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.

4 Sentido de uso

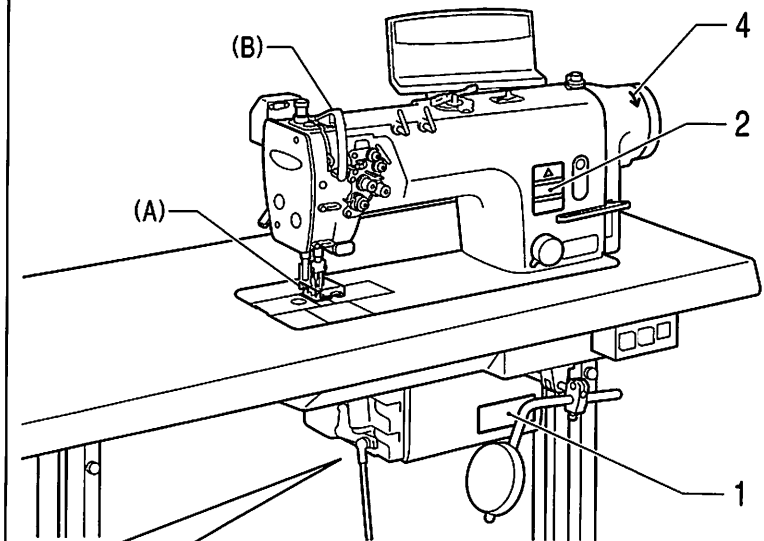
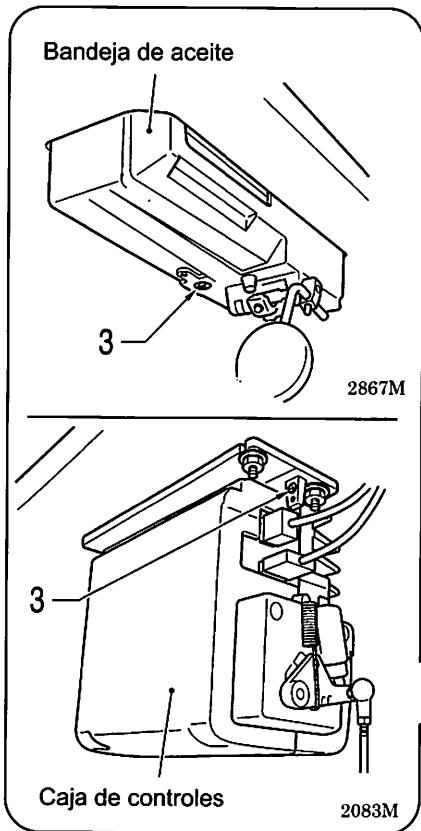
ATENCIÓN

Las piezas móviles pueden provocar heridas.

Trabajar con dispositivos de seguridad. Desconectar el interruptor principal antes de enhebrar la aguja, cambiar la bobina y la aguja, limpiar, etc.

Dispositivos de seguridad:

- (A) Protector de dedos
- (B) Cubierta de palanca del tirahilos

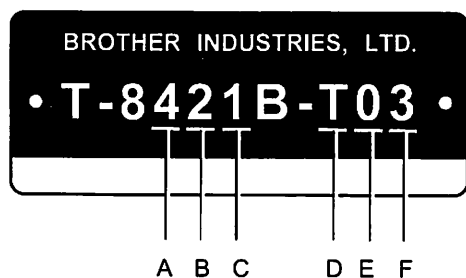


2868M

CONTENIDO

1. ESPECIFICACIONES DE LA MAQUINA	1
2. NOMBRES DE LAS PIEZAS PRINCIPALES	3
3. INSTALACION	4
3-1. Diagrama de procesado para mesa de montaje	5
3-2. Instalación	5
3-3. Lubricación	9
3-4. Conexión de los cables	11
3-4-1. Apertura de la cubierta de la caja de controles	11
3-4-2. Conexión de los cables	11
3-5. Funcionamiento de prueba (Usando el pedal)	15
4. PREPARATIVOS ANTES DE COSER	16
4-1. Colocación de la aguja	16
4-2. Manera de sacar la bobina	17
4-3. Bobinado del hilo inferior	18
4-4. Instalación de la bobina	19
4-5. Enhebrado del hilo superior	21
4-6. Ajuste del largo de puntada	23
4-7. Usando la palanca del levantador de rodilla	23
4-8. Uso del retirador de hilo (Solo modelos con cortahilos)	23
4-9. Método de costura de esquinas (T-8452B, 8752B)	24
5. USANDO EL PANEL DE CONTROL (OPERACIONES BASICAS)	25
5-1. Nombres y funciones	25
5-2. Puntadas de rematado por atrás inicial y final	27
5-3. Costura de puntadas fijas	28
5-4. Uso del contador del hilo inferior	29
6. USO DEL PANEL DE CONTROL (OPERACIONES AVANZADAS)	30
6-1. Nombres y funciones	30
6-2. Ajuste de la posición de parada con aguja levantada	31
6-3. Tecla LOCK	31
6-4. Reponiendo todos los ajustes a sus valores por defecto	31
7. COSTURA	32
7-1. Costura	32
7-2. Rematado	33
7-3. Costura de puntadas condensadas	34
8. TENSION DEL HILO	35
8-1. Ajuste de la tensión del hilo	35
8-2. Ajuste de la presión del prensatelas	36
8-3. Ajuste del largo libre de hilo después de cortar el hilo (Solo modelos con cortahilos)	36
8-4. Ajuste del tirahilos	37
9. LIMPIEZA	38
9-1. Procedimientos diarios de limpieza	38
9-2. Lubricando a través de la cubierta de aceite (cada 6 meses)	39
9-3. Lubrique --- Cuando aparece la indicación "GREASEUP" (Especificaciones semisecas)	40
10. AJUSTE DE LA LUBRICACION DEL GARFIO GIRATORIO	43
11. LOCALIZACION DE AVERIAS	44
11-1. Costura	44
11-2. Exhibiciones de códigos de error	49

1. ESPECIFICACIONES DE LA MAQUINA



A		4	7
	Garfio giratorio	Garfio estándar	Garfio grande

B		2	5
	Función de puntada	Barra de agujas fija	Barra de agujas dividida

C		1	2
	Cortahilos	-	○

D		4	T
	Marcha atrás rápida	○	○
	Retirador de hilos	○	-

E		0	3
	Tipo de lubricación	Lubricación mínima	Semi seca

F		F	3	5
	Uso	Para fundación	Para materiales de peso ligero y medio	Para materiales de peso pesado

1. ESPECIFICACIONES DE LA MAQUINA

T-8421B

	-T3F	-T33	-T03	-T05
Velocidad máximo de costura	3.000 rpm	3.000 rpm	4.000 rpm	3.000 rpm
Velocidad de puntada de rematado por atrás inicial y continua	250-1.800 rpm			
Velocidad de puntada de rematado por atrás final	1.000 rpm			
Largo máximo de puntada	4 mm			5 mm
Altura del prensatelas	Levantador de barra de prensatelas	7 mm		
	Levantador de rodilla	13 mm		
Altura del alimentador	1 mm			
Aguja (DP x 5)	#9-#14	#11-#16		#14-#22
Motor	Servomotor de CA (4-polos, 550W)			
Unidad de control	Microprocesador			

T-8422B

	-403	-433	-405
Velocidad máximo de costura	4.000 rpm	3.000 rpm	
Velocidad de puntada de rematado por atrás inicial y continua	250-1.800 rpm		
Velocidad de puntada de rematado por atrás final	1.000 rpm		
Largo máximo de puntada	4 mm		5 mm
Altura del prensatelas	Levantador de barra de prensatelas	7 mm	
	Levantador de rodilla	10 mm	
Altura del alimentador	1 mm		
Aguja (DP x 5)	#11-#16		#14-#22
Motor	Servomotor de CA (4-polos, 550W)		
Unidad de control	Microprocesador		

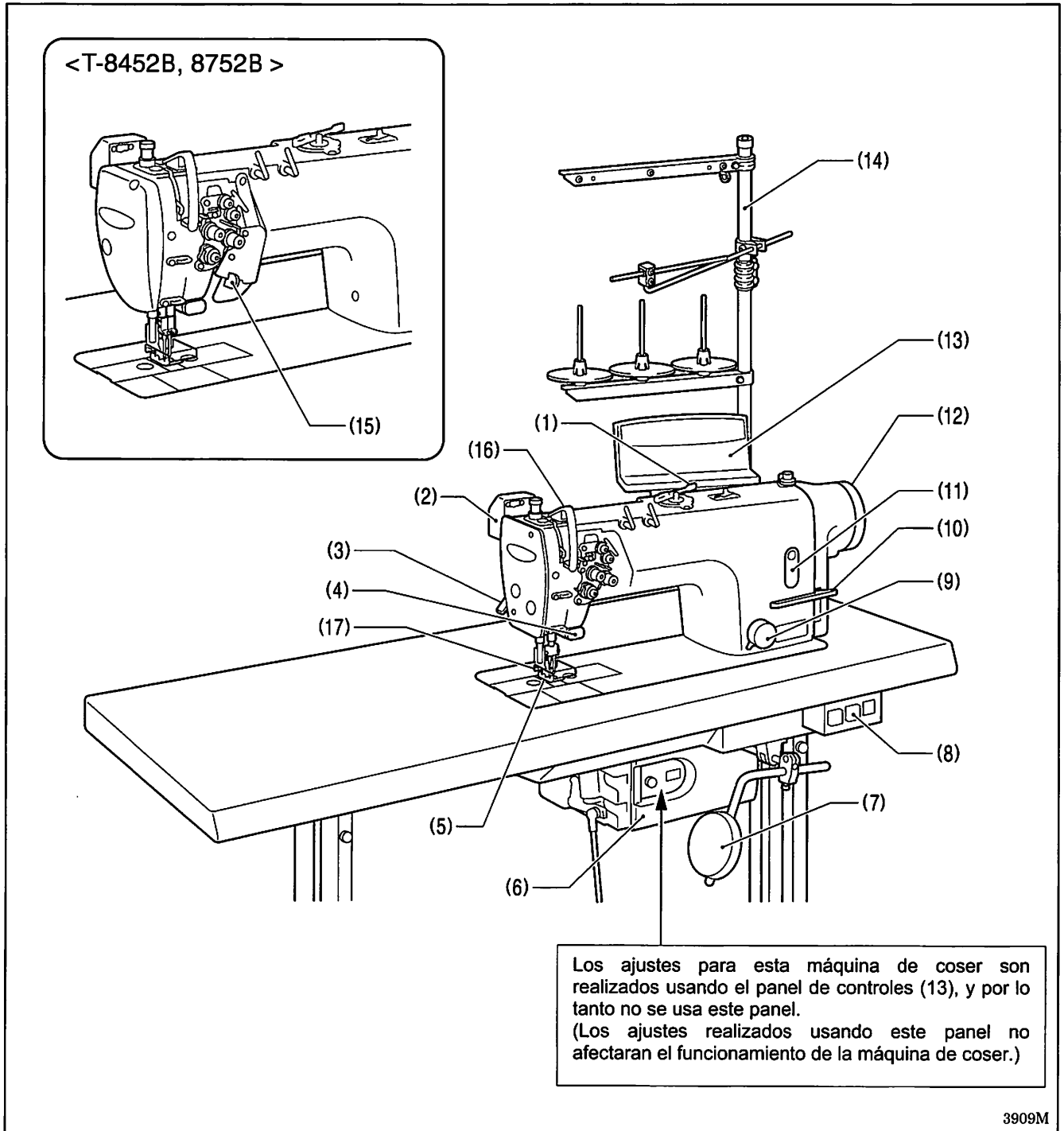
T-8452B

	-403	-405
Velocidad máximo de costura	3.000 rpm	
Velocidad de puntada de rematado por atrás inicial y continua	250-1.800 rpm	
Velocidad de puntada de rematado por atrás final	1.000 rpm	
Largo máximo de puntada	5 mm	
Altura del prensatelas	Levantador de barra de prensatelas	7 mm
	Levantador de rodilla	10 mm
Altura del alimentador	1 mm	
Aguja (DP x 5)	#11-#16	#14-#22
Motor	Servomotor de CA (4-polos, 550W)	
Unidad de control	Microprocesador	

T-8722B, 8752B

	-403	-405
Velocidad máximo de costura	3.000 rpm	
Velocidad de puntada de rematado por atrás inicial y continua	250-1.800 rpm	
Velocidad de puntada de rematado por atrás final	1.000 rpm	
Largo máximo de puntada	7 mm	
Altura del prensatelas	Levantador de barra de prensatelas	7 mm
	Levantador de rodilla	10 mm
Altura del alimentador	1 mm	
Aguja (DP x 5)	#11-#16	#14-#22
Motor	Servomotor de CA (4-polos, 550W)	
Unidad de control	Microprocesador	

2. NOMBRES DE LAS PIEZAS PRINCIPALES



- | | |
|--|---|
| (1) Bobinadora | (2) Retirador de hilos (T-8422B, 8452B, 8722B, 8752B) |
| (3) Palanca del levantador de barra de prensatelas | (4) Marcha atrás rápida (Actuador) |
| (5) Prensatelas | (6) Caja de controles |
| (7) Conjunto del levantador de rodilla | (8) Interruptor principal |
| (9) Dial de ajuste de alimentación | (10) Palanca de retroceso de la alimentación |
| (11) Mirilla de aceite | (12) Polea de la máquina |
| (13) Panel de controles | (14) Soporte del carrete |
| (15) Palanca de detención (T-8452B, 8752B) | |

Dispositivos de seguridad
(16) Cubierta del tirahilos

(17) Protector de dedos

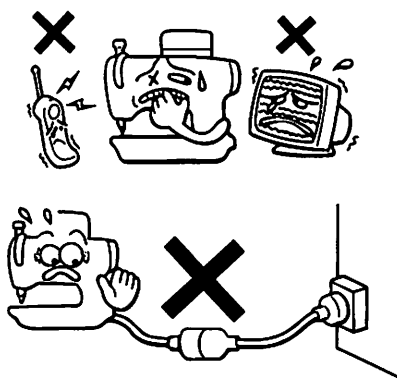
3. INSTALACION

⚠ ATENCION

- ⊘ La máquina debe ser instalada sólo por personal especializado.
- ⊘ No conectar el cable de alimentación hasta haber completado la instalación. La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.
- ⚠ Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de electricidad que se debiera realizar.
- ⚠ Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original. Si sólo se usa una mano, el peso de la cabeza de la máquina podría hacer que se resbale de su mano y se podría apretar la mano.
- ⚠ La máquina de coser pesa aproximadamente 50 kg. La instalación debe ser realizada por dos o más personas.

Acerca de donde instalar la máquina

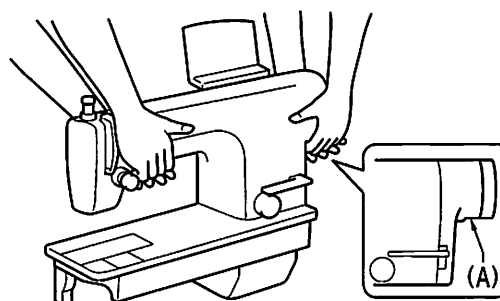
- No instalar la máquina de coser cerca de otros aparatos como televisores, radios o teléfonos inalámbricos, de lo contrario se podrían ver afectados por las interferencias de la máquina de coser.
- La máquina de coser debe ser enchufada directamente en el tomacorriente de CA de la pared. Si se usa un cable de extensión podrían ocurrir problemas.



2086M

Transporte de la máquina

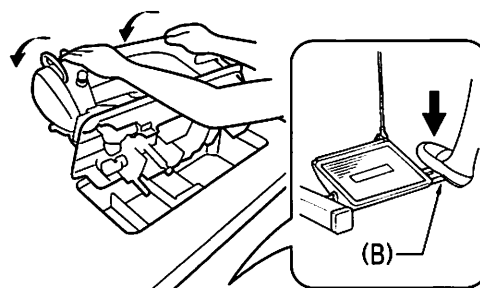
- La máquina debe ser transportada a mano por dos personas tal como se indica en la figura.
- * También sostener la cubierta del motor (A) a mano de manera que la polea no gire.



2870M

Inclinación hacia atrás de la cabeza de la máquina

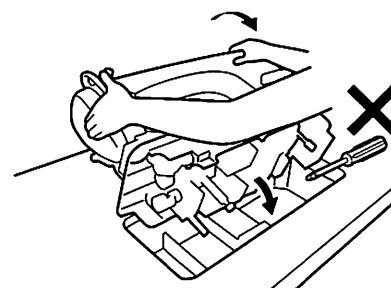
- Sostener la sección (B) con su pie de manera que la mesa no se mueva, y luego empujar el brazo con ambas manos para inclinar la cabeza de la máquina hacia atrás.



2871M

Volviendo la cabeza de la máquina a su posición normal

1. Retirar todas las herramientas, etc. que pueden haber quedado en o próximo a los agujeros de la mesa.
2. Mientras se sostiene la placa delantera con su mano izquierda, volver lentamente la cabeza de la máquina a la posición normal con su mano derecha.

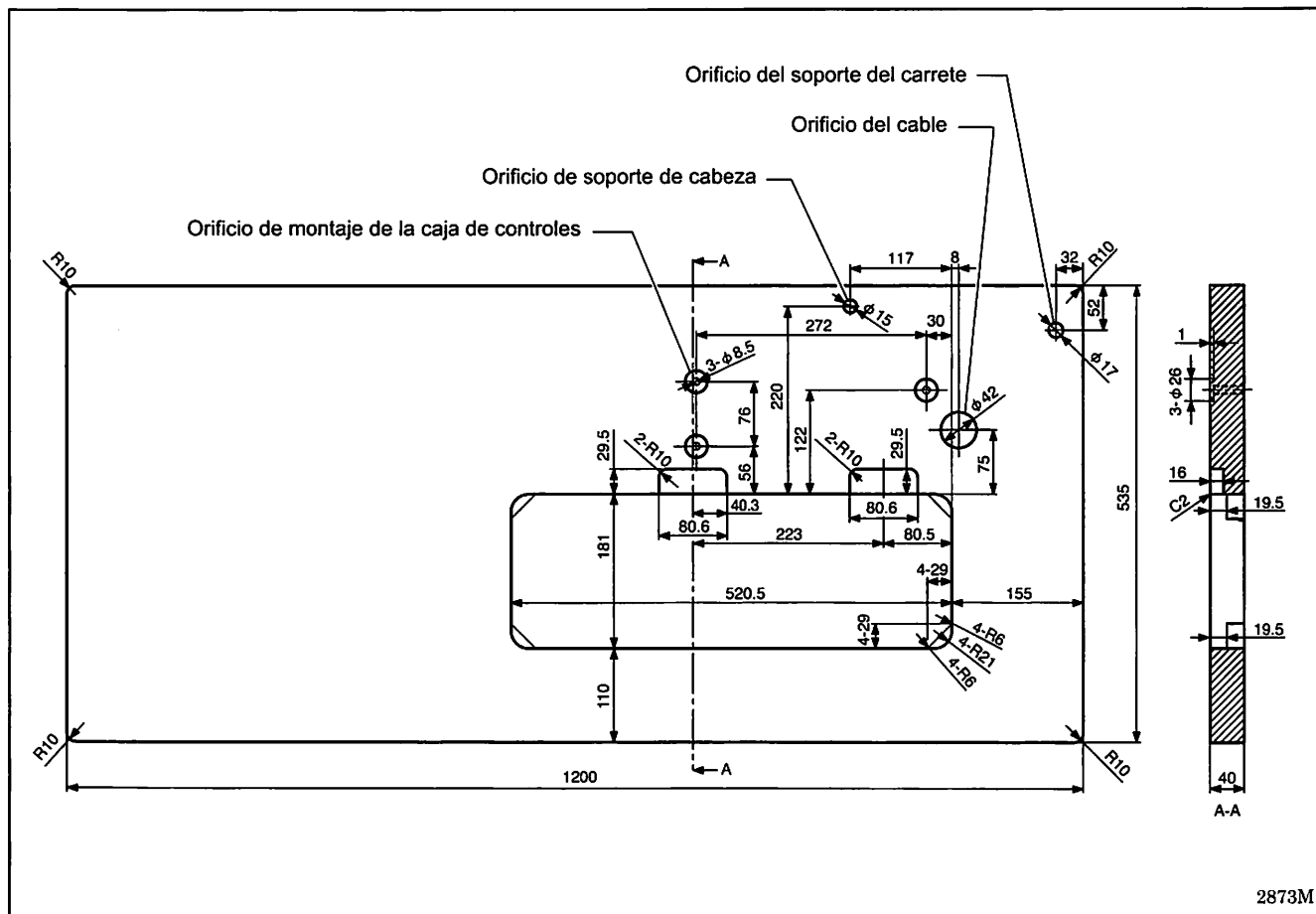


2872M

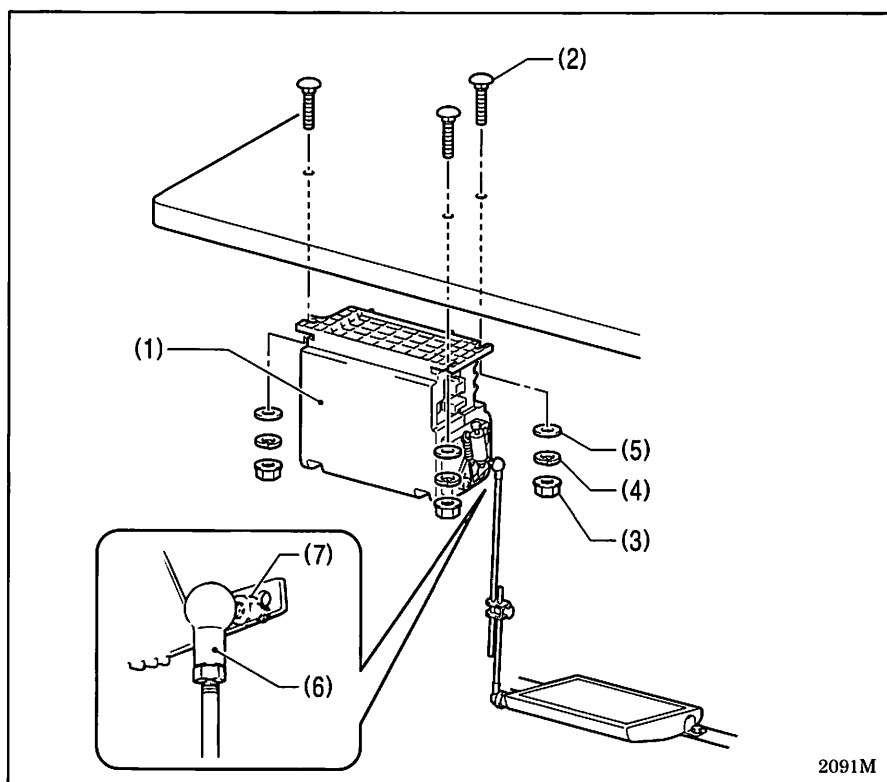
3. INSTALACION

3-1. Diagrama de procesado para mesa de montaje

- La parte de arriba de la mesa debe ser de 40 mm de espesor y lo suficientemente fuerte como para soportar el peso y las vibraciones de la máquina de coser.
- Realizar los cortes y perforaciones indicados en la figura a continuación.



3-2. Instalación



1. Caja de controles

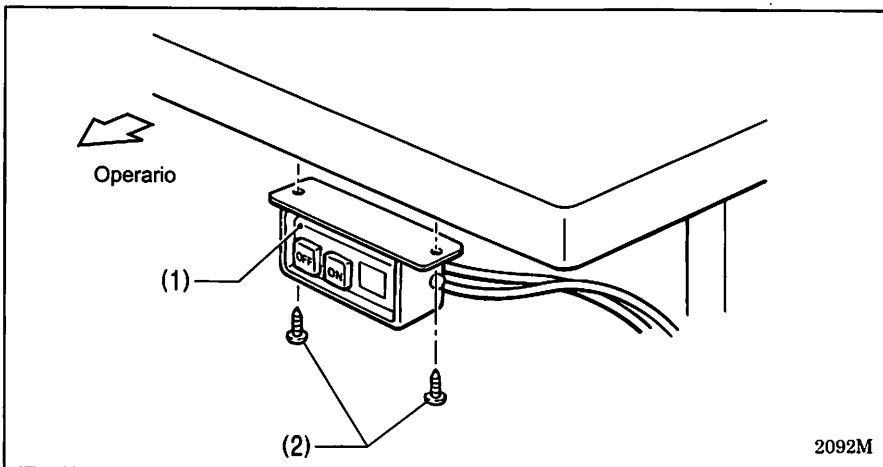
- (1) Caja de controles
- (2) Pernos [3 piezas]
- (3) Tuercas [3 piezas]
- (4) Arandelas de resortes [3 piezas]
- (5) Arandelas [3 piezas]

2. Varilla de conexión

- (6) Varilla de conexión
- (7) Tuerca

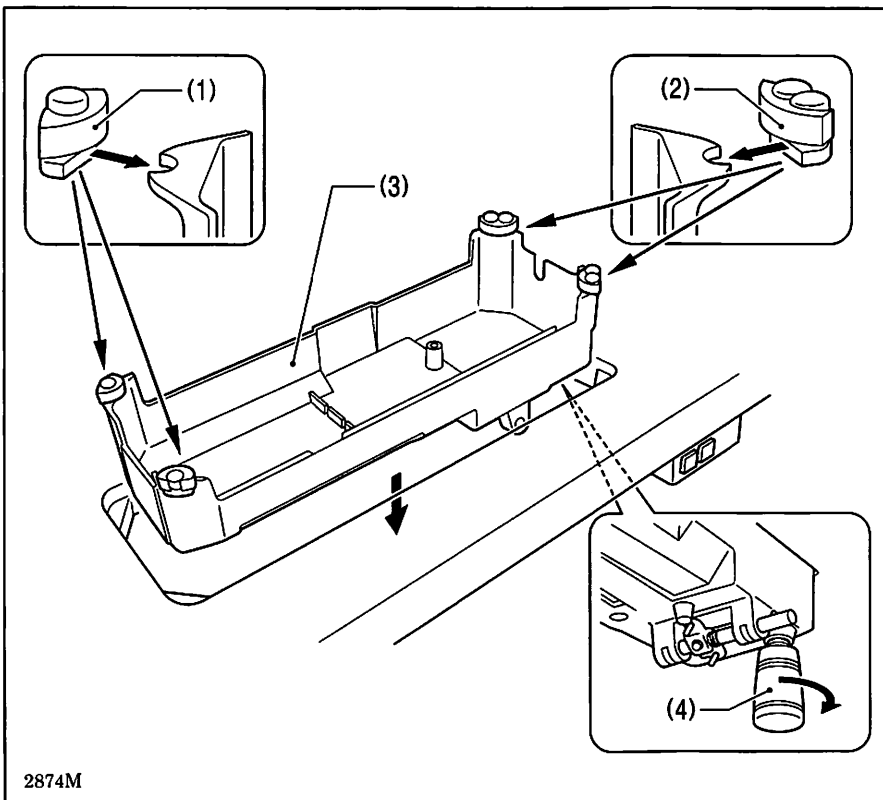
3. Interruptor principal

- (1) Interruptor principal
- (2) Tornillos [2 piezas]



4. Bandeja de aceite

- (1) Almohadillas de la cabeza (izquierda) [2 piezas]
- (2) Almohadillas de la cabeza (derecha) [2 piezas]
- (3) Bandeja de aceite
- (4) Recipiente de aceite

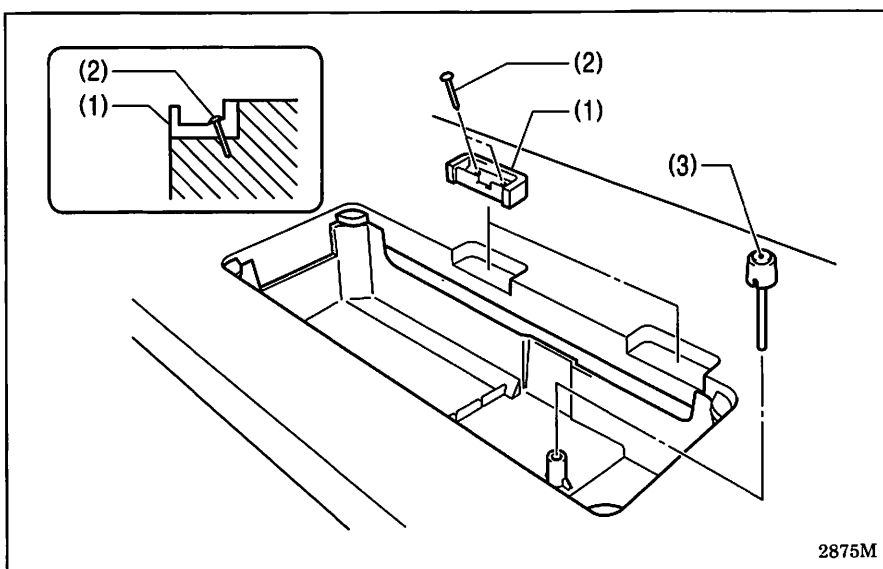


5. Almohadillas de caucho

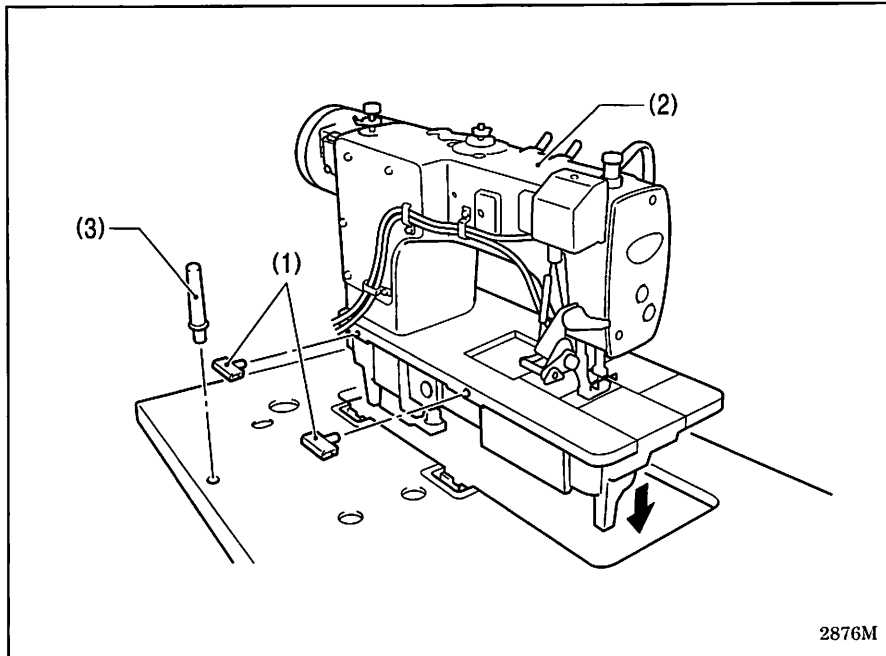
- (1) Almohadillas de caucho [2 piezas]
- (2) Clavos [4 piezas]

6. Barra de transmisión del levantador de rodilla

- (3) Barra de transmisión del levantador de rodilla



3. INSTALACION

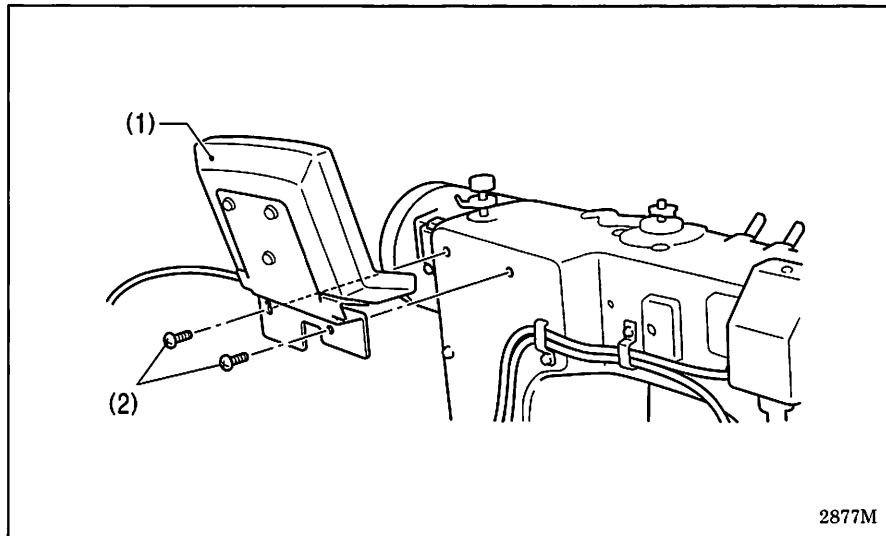


7. Cabeza de la máquina

- (1) Bisagras [2 piezas]
- (2) Cabeza de la máquina
- (3) Soporte de cabeza

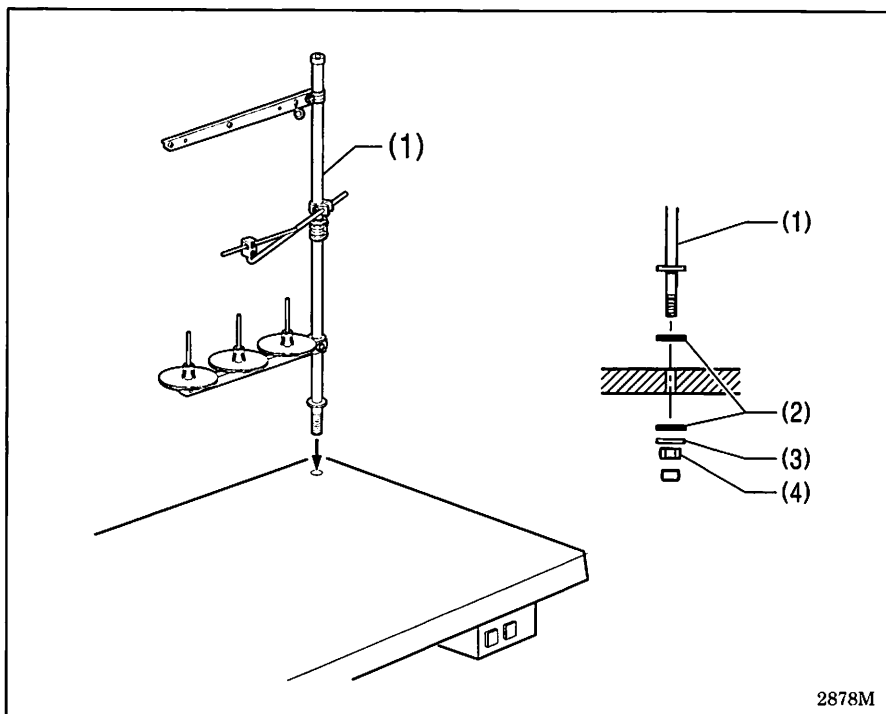
NOTA:

Asegurarse de que el soporte de cabeza (3) ha quedado bien colocado en el orificio de la mesa. Si el soporte de cabeza (3) no ha quedado bien colocado en el orificio de la mesa, la cabeza de la máquina no quedará bien estable al inclinarla hacia atrás.



8. Panel de controles

- (1) Panel de controles
- (2) Tornillos [2 piezas]
(Use para apretar la cubierta trasera.)



9. Soporte del carrete

- (1) Soporte del carrete

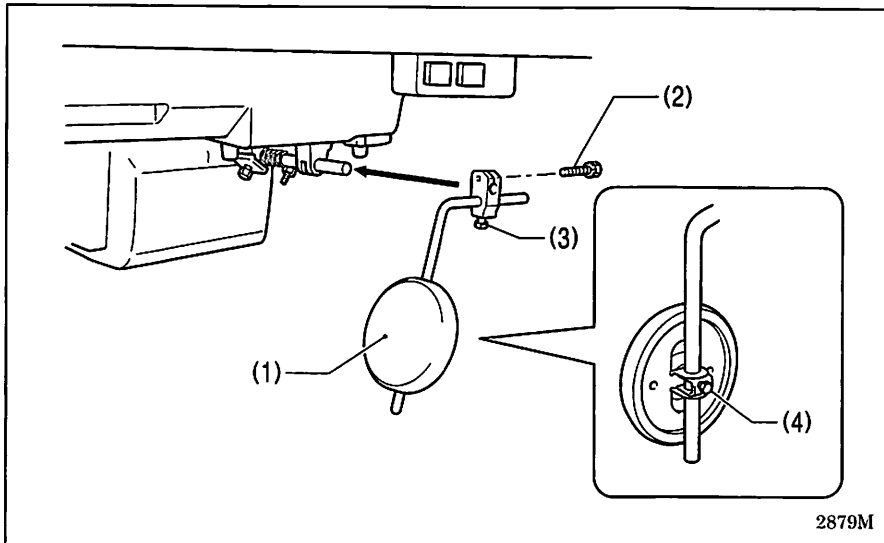
NOTA:

Apretar bien con la tuerca (4) de manera que las dos almohadillas de cauchos (2) y la arandela (3) queden bien apretadas y de manera que el soporte del carrete (1) no se mueva.

10. Placa del levantador de rodilla

- (1) Placa del levantador de rodilla
- (2) Perno

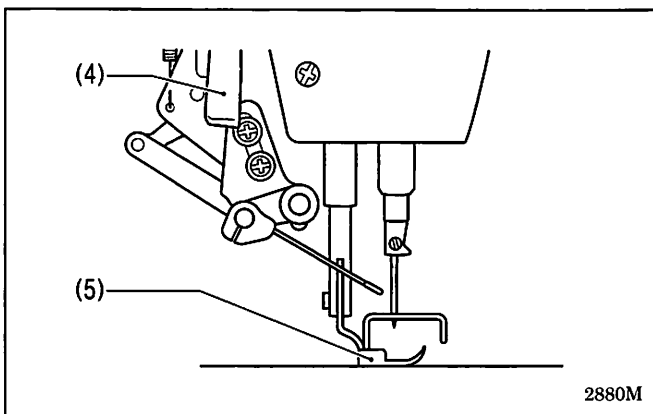
* Aflojar el perno (3) y el perno (4), y mover la placa del levantador de rodilla (1) a la posición donde sea fácil de usar.



2879M

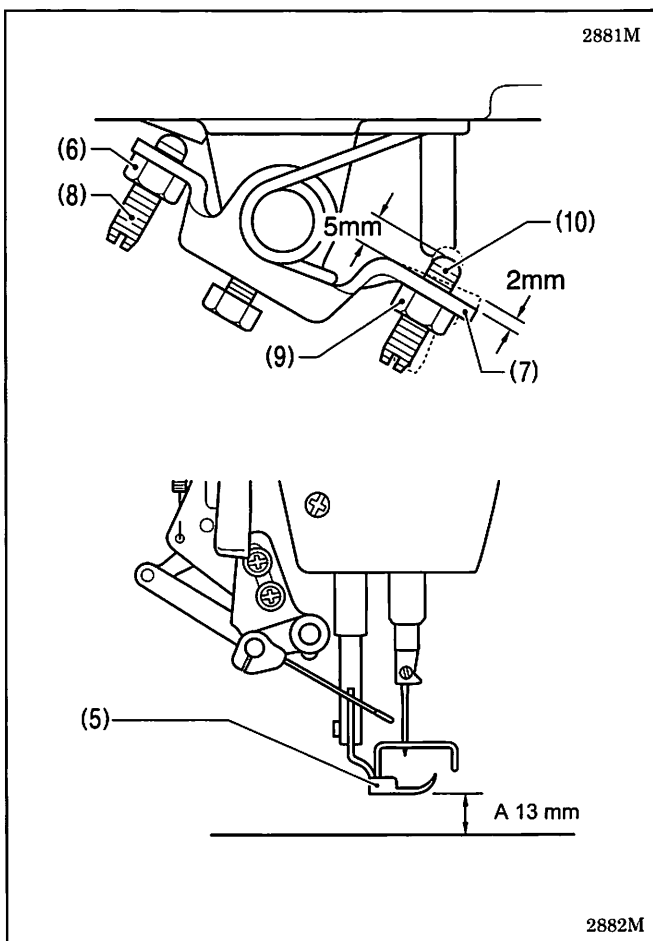
<Ajuste del levantador de rodilla>

1. Girar la polea de la máquina de manera que el alimentador se encuentre debajo de la parte superior de la placa de aguja.
2. Bajar el prensatelas (5) usando el levantador de barra de prensatelas (4).



2880M

3. Aflojar la tuerca (6).
4. Girar el tornillo (8) para ajustarlo de manera que el juego del levantador de rodilla (7) sea aproximadamente 2 mm al presionar suavemente la placa de levantador de rodilla (1).
5. Apretar fuertemente la tuerca (6).
6. Aflojar la tuerca (9).
7. Girar el tornillo (10) hasta que la distancia entre el extremo del tornillo (10) y el levantador de rodilla (7) sea aproximadamente 5 mm.
8. Girar el tornillo de ajuste (10) para ajustar de manera que el prensatelas (5) quede en la posición deseada a 13 mm de la placa de aguja cuando se presiona completamente la placa de levantador de rodilla (1).
9. Después de ajustar completamente, apretar fuertemente la tuerca (9).



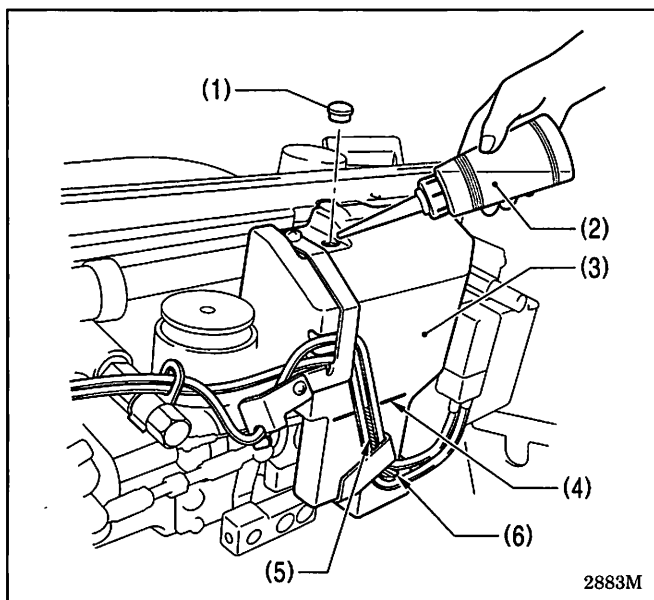
2882M

3-3. Lubricación

⚠ ATENCION

- ⊘ No conectar el cable de alimentación antes de haber terminado con la lubricación. La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.
- ⊘ Asegurarse de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel, de lo contrario podrían resultar inflamados. Además, bajo ningún concepto beba aceite lubricante o ingiera grasa pues podrían ocasionar vómitos y diarrea. Mantener el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

- La máquina de coser debe ser lubricada y se le debe agregar aceite antes de ser usada por primera vez, también después de no usarla durante periodos largos de tiempo.
- Usar sólo aceite lubricante (Nisseki Mitsubishi Sewing Lube 10N; VG10) especificado por Brother.
 - * Si este tipo de aceite es difícil de obtener, el aceite recomendado para usar es <Exxon Mobil EssoTex SM10; VG10>.



<Lubricando a través de la cubierta de aceite>

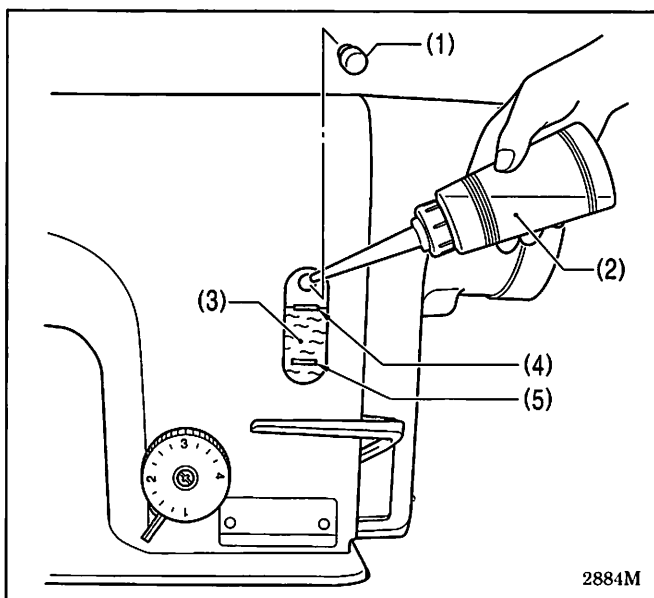
1. Inclinar hacia atrás la cabeza de la máquina.
2. Retirar la tapa de caucho (1).
3. Usar el aceitero accesorio (2) para agregar aceite lubricante en la cubierta de aceite (3) hasta que el nivel de aceite llegue a la línea de referencia (4).

NOTA:

No llenar con aceite lubricante más arriba de la línea de referencia (4). Si agrega demasiado aceite lubricante, se podría derramar cuando la cabeza de la máquina está inclinada hacia atrás.

4. Volver a colocar la tapá de caucho (1).
5. Volver la cabeza de la máquina a su posición inicial.

- * Si el nivel del aceite lubricante baja del fondo (6) de la mirilla de aceite (5), asegúrese de agregar más aceite.



<Llenando el tanque de aceite>

1. Retirar la tapa de caucho (1).
2. Usar el aceitero accesorio (2) para agregar aceite lubricante hasta que el nivel de aceite llegue a la línea de referencia (4) de la mirilla de aceite (3).
3. Volver a colocar la tapa de caucho (1).

- * Si el nivel del aceite lubricante baja por debajo de la línea de referencia (5), asegúrese de agregar más aceite.

■ **Lubricación**

Aplicar 1 a 2 gotas de aceite en los lugares indicados con las flechas.

<Sólo tipo de lubricación mínima>

* No aplicar aceite para tipos semi secos.

<T-8452B, 8752B>

2885M

<Tipo semi seco y tipo de lubricación mínima>

Pista de lanzadera
(izquierda y derecha)

2886M

2887M

3. INSTALACION

3-4. Conexión de los cables

⚠ PELIGRO



Después de desconectar el interruptor principal y desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente en la pared esperar al menos 5 minutos antes de abrir la placa delantera de la caja de controles. El tocar las áreas donde exista alto voltaje puede ocasionar heridas graves.

⚠ ATENCION



Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de electricidad que se debiera realizar.

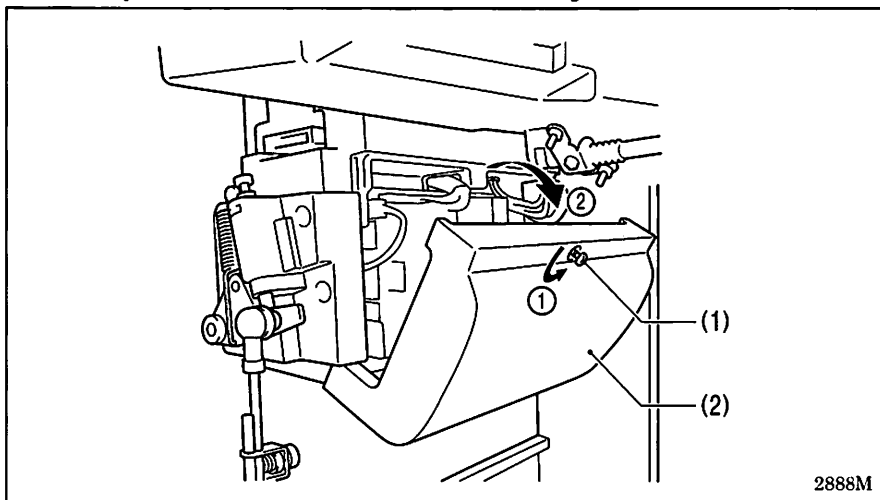


No conectar el cable de alimentación hasta que todos los cables hayan sido conectados. La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.



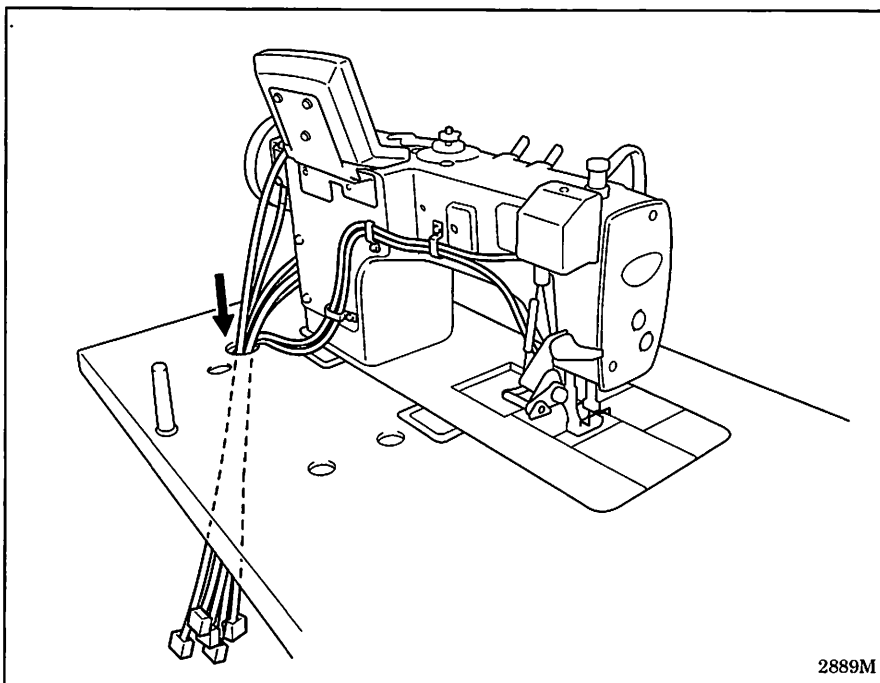
Asegurarse de realizar la conexión a tierra. Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.

3-4-1. Apertura de la cubierta de la caja de controles

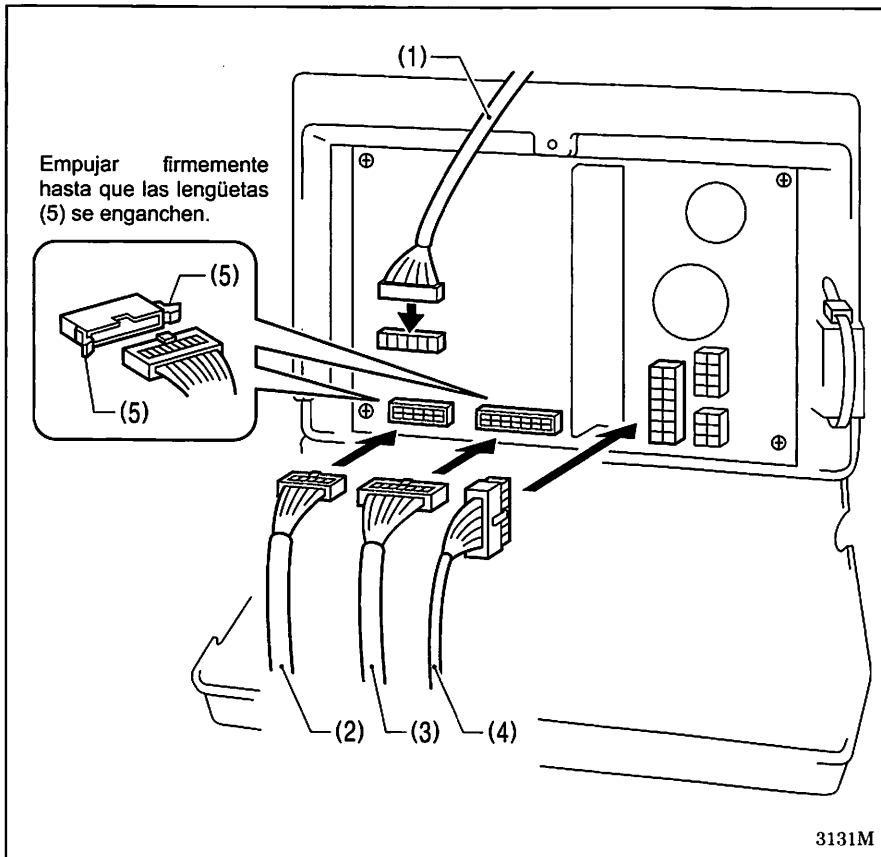


- (1) Tornillo
- (2) Cubierta

3-4-2. Conexión de los cables



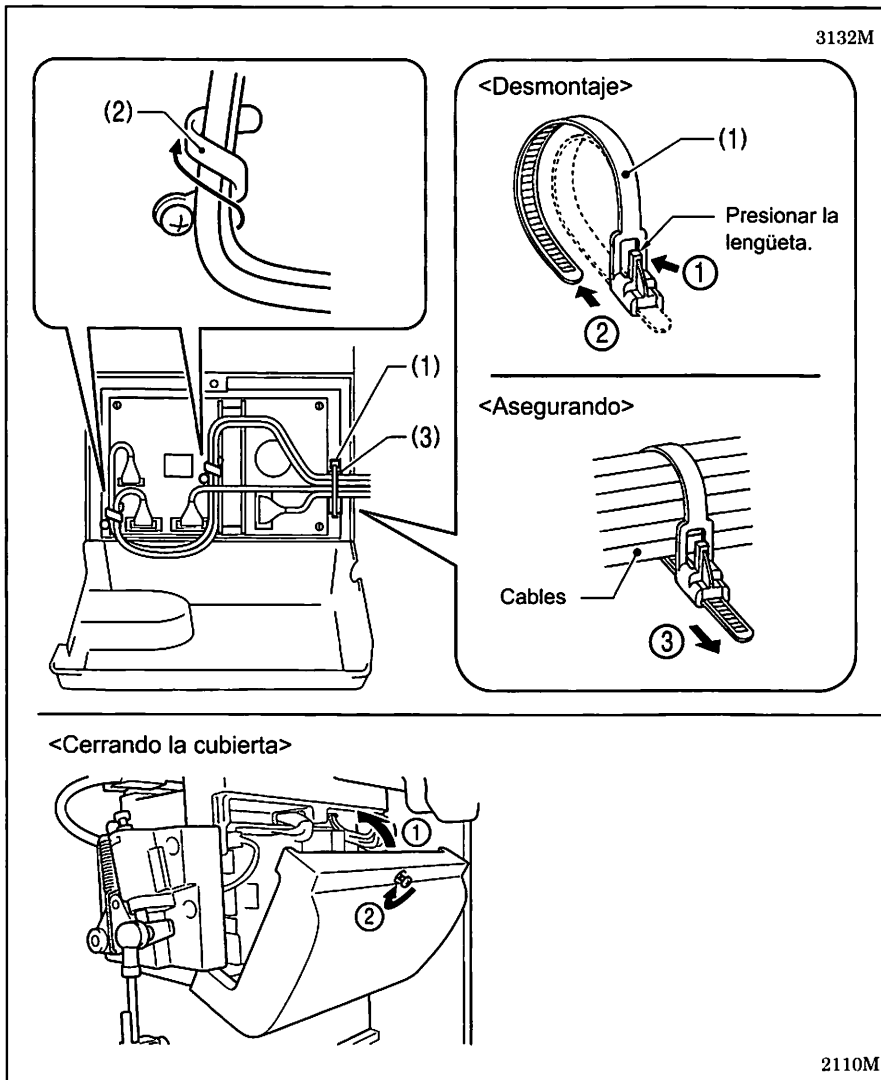
- 1. Cables de la máquina de coser



- (1) Conector de unidad de detector de cabeza de 7 clavijas
- (2) Conector del panel de controles de 10 clavijas
- (3) Conector de codificador de 14 clavijas
- (4) Conector de la máquina de 14 clavijas

Consultar la siguiente página por el conector de motor de 4 clavijas.

3131M

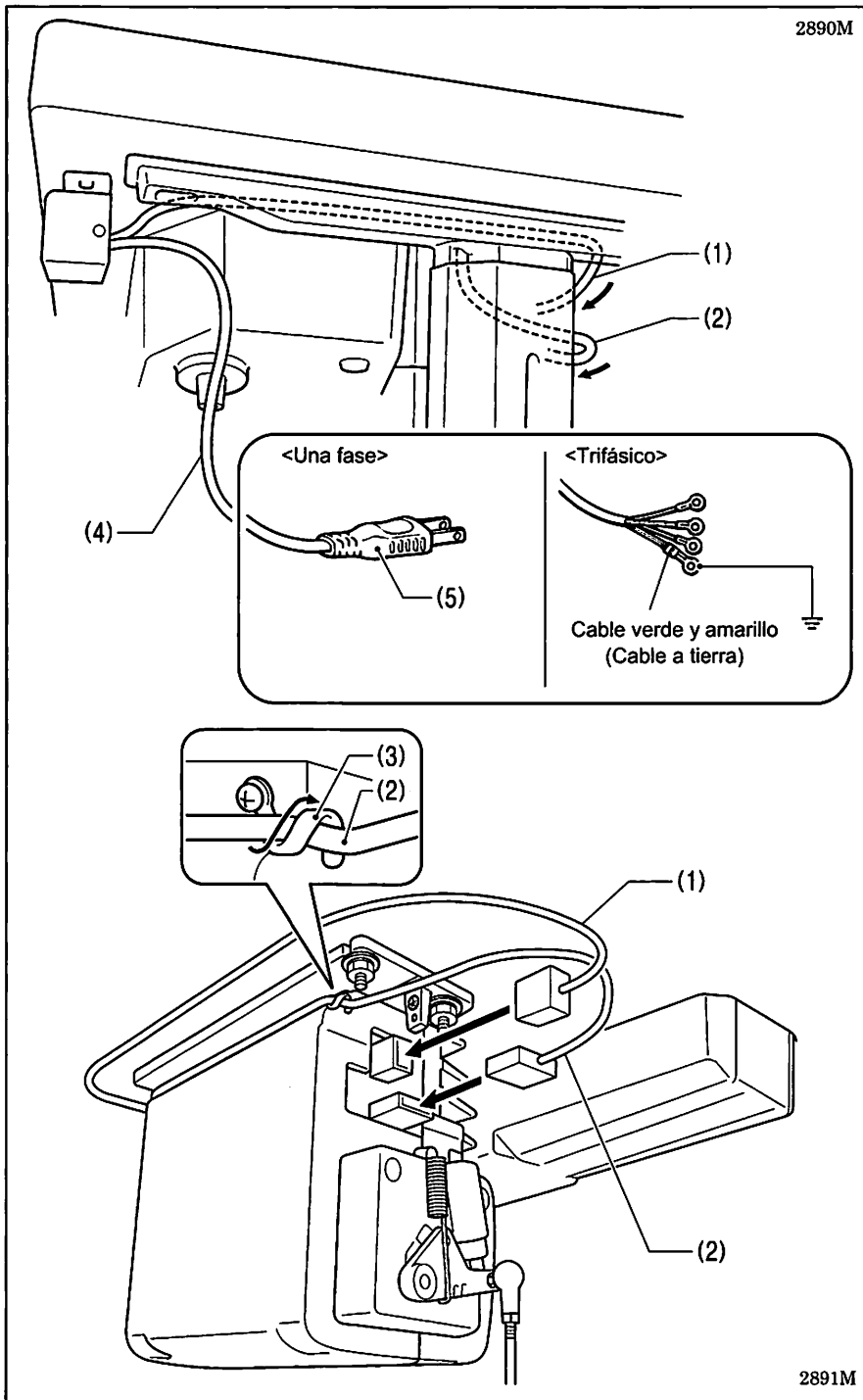


2. Correa de sujeción

- (1) Correa de sujeción
- (2) Clip de cable

NOTA:

- Sujetar los cables de tal manera que los conectores no se salgan.
- Todos los cables que salen de la caja de controles deben ser sujetados del soporte de cables (3) usando la correa de sujeción (1), de lo contrario la vibración de la máquina de coser podría hacer que los cables se desconecten, lo cual podría ocasionar problemas con el funcionamiento de la caja de controles.



3. Otros cables

- (1) Conector de la fuente de alimentación de 6 clavijas
- (2) Conector del motor de 4 clavijas
- (3) Clip de cable
- (4) Cable de alimentación

<Para especificación de una fase>
 Insertar el cable de alimentación (5) en el tomacorriente.

<Para especificación trifásica>

1. Colocar un enchufe apropiado al cable de alimentación (4). (El cable verde y amarillo es el cable a tierra.)
2. Insertar el enchufe en una fuente de alimentación de CA con una conexión a tierra adecuada.

NOTA:

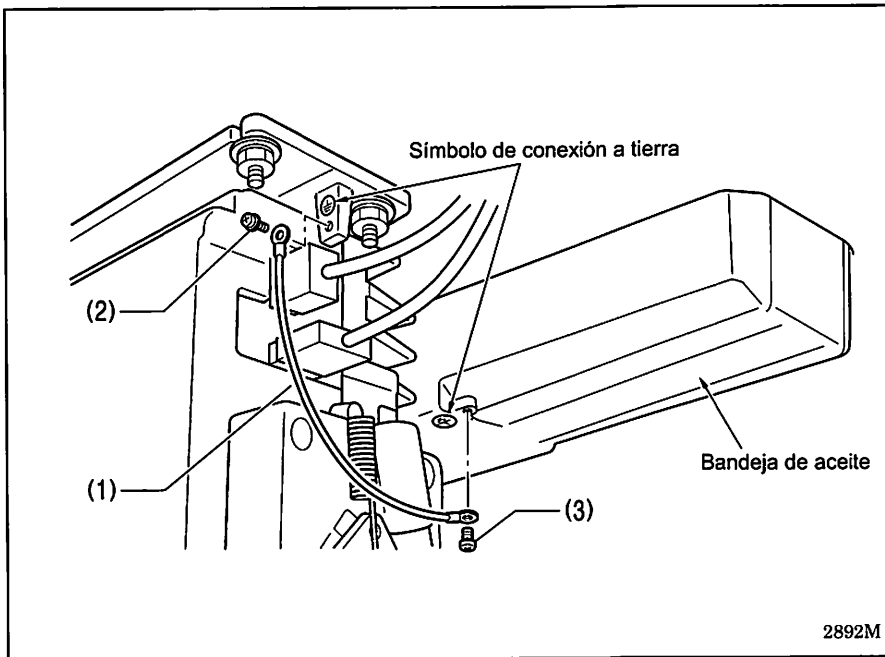
No usar cables de extensión de lo contrario podrían ocurrir problemas.

4. Cable a tierra

- (1) Cable a tierra
- (2) Tornillo [Con arandela]
- (3) Tornillo

NOTA:

Asegúrese siempre de conectar el cable a tierra (1), de lo contrario pueden ocurrir problemas con el funcionamiento de la máquina de coser.

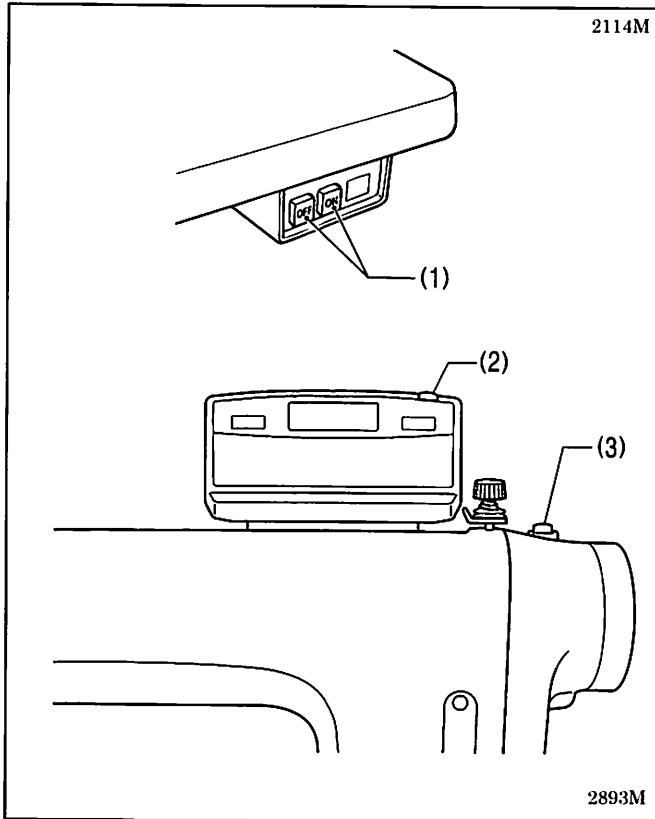


3-5. Funcionamiento de prueba (Usando el pedal)

⚠ ATENCION



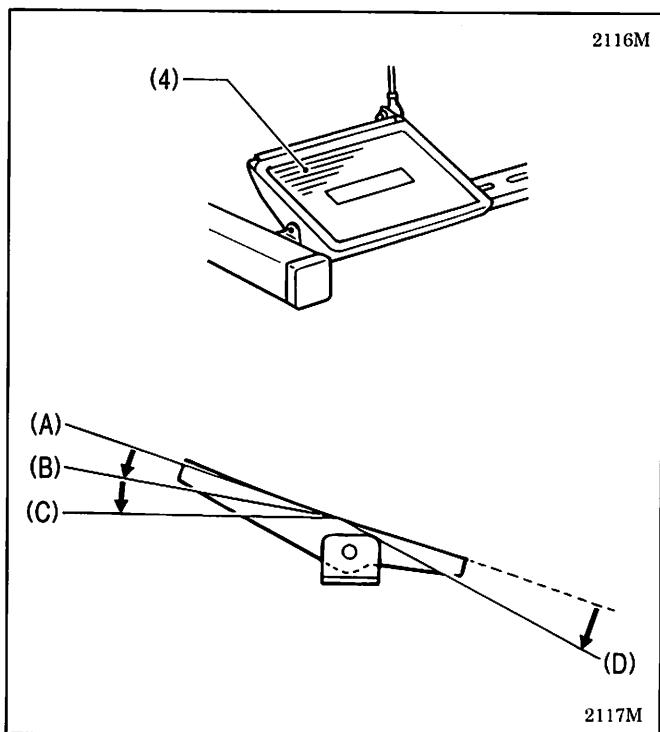
No tocar ninguna de las piezas móviles o presionar ningún objeto contra la máquina al coser, pues podría resultar en heridas o la máquina podría resultar dañada.



< Conexión de la corriente >

Oprimir el interruptor principal ON (1).
El indicador de alimentación (2) y (3) se encenderá.

NOTA: Al conectar el interruptor principal por primera vez
El pedal y el panel de control no funcionará por aproximadamente cuatro segundos después que se conecta el interruptor principal.
Después de aproximadamente 4 segundos, se exhibirá "iniT rPM" (inicialización de velocidad) o "iniT ALL" (inicialización completa) en el panel de control. Después que se exhiba "iniT rPM" o "iniT ALL", se podrá usar el pedal. (El panel de control cambiará para exhibir el número de puntadas.)
Este mensaje no aparecerá la segunda vez ni las veces siguientes después de conectar el interruptor principal.



< Funcionamiento de prueba >

1. Verificar que la máquina cose a baja velocidad cuando se pisa suavemente el pedal (4) a la posición (B).
2. Luego verificar que cose a alta velocidad cuando se pisa suavemente el pedal (4) a la posición (C).
3. Después de pisar el pedal (4) hacia adelante, verificar que la aguja ha bajado hasta la parte de arriba de la placa de aguja cuando el pedal (4) vuelve a la posición neutral (A). (Cuando se haya ajustado la posición de parada con la aguja abajo).
4. Si el pedal (4) se pisa a la posición (D), (se realiza el corte de hilo en los modelos con cortahilos) y la aguja se levanta encima de la placa de aguja y para.

4. PREPARATIVOS ANTES DE COSER

4-1. Colocación de la aguja

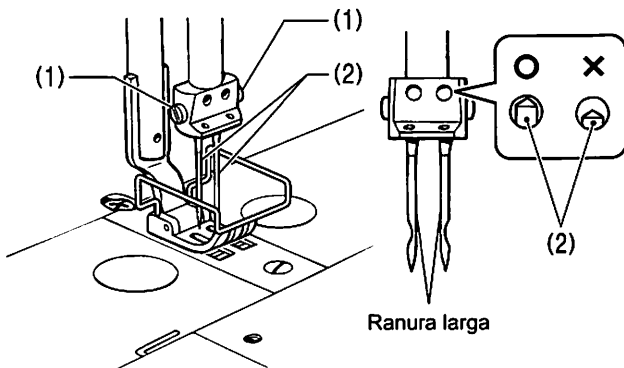
ATENCION



Desconectar el interruptor principal antes de colocar la aguja.

La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.

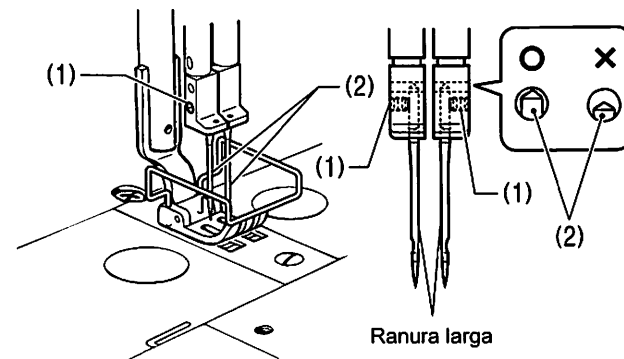
<T-8421B, 8422B, 8722B>



2894M

1. Girar la polea de la máquina para levantar la barra de aguja hasta quede en la posición más alta.
2. Aflojar los tornillos (1).
3. Insertar la aguja (2) derecho tanto como sea posible de manera que la ranura larga quede mirando hacia adentro, y luego apretar firmemente los tornillos (1).

<T-8452B, 8752B>



3125M

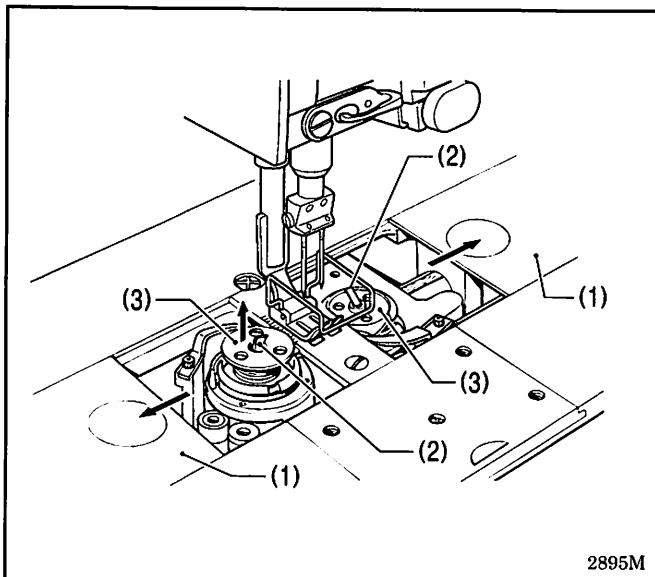
4-2. Manera de sacar la bobina

ATENCION



Desconectar el interruptor principal antes de sacar la bobina.

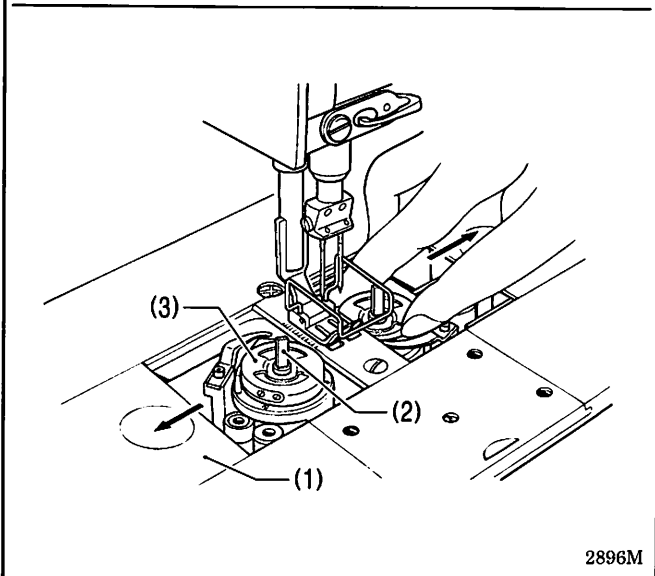
La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.



2895M

<Tipo seguro>

1. Abrir las placas corredizas (1) moviéndolas a la derecha y a la izquierda.
2. Tirar hacia arriba las perillas de los cangrejos (2) y sacar la bobinas (3).



2896M

<Tipo portabobina>

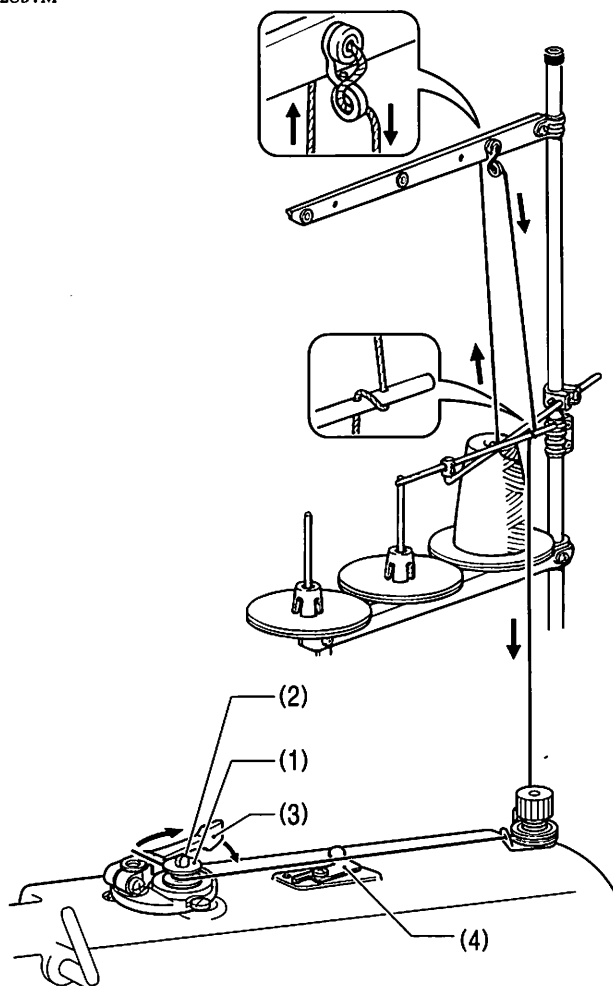
1. Abrir las placas corredizas (1) moviéndolas a la derecha y a la izquierda.
2. Levantar el seguro (2) del garfio giratorio, y luego retirar el portabobina (3).
3. Retirar la bobina.

4-3. Bobinado del hilo inferior

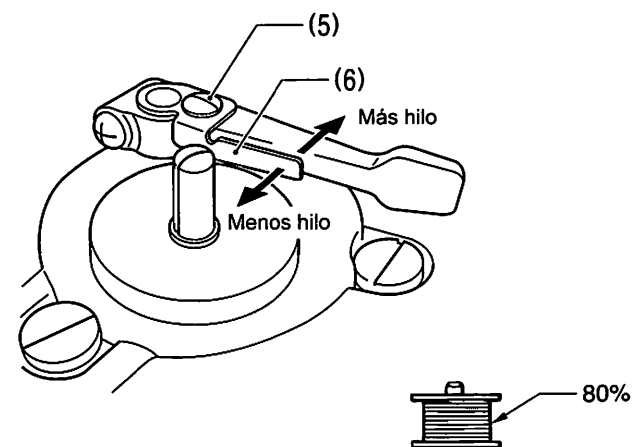
⚠ ATENCION

No tocar ninguna de las piezas móviles o presionar ningún objeto contra la máquina mientras bobina el hilo inferior, pues podría resultar en heridas o la máquina podría resultar dañada.

2897M



1. Conectar el interruptor principal.
2. Colocar la bobina (1) en el eje de bobinador (2).
3. Enrollar el hilo varias veces alrededor de la bobina (1) en la dirección indicada por la flecha.
 - * Verificar que el hilo no está flojo en ningún lugar a lo largo del pasaje de hilo.
4. Empujar el brazo del prensor de bobina (3) hacia la bobina (1).
5. Levantar el prensatelas con el levantador del prensatelas.
6. Pisar el pedal. Entonces comenzará el bobinado del hilo inferior.
7. Una vez que se haya terminado el bobinado del hilo inferior, el brazo del prensor de bobina (3) volverá automáticamente a su posición original.
8. Después de bobinar el hilo, retirar la bobina y cortar el hilo con la cuchilla cortahilos (4).



2123M

2124M

- * Aflojar el tornillo (5) y mover el prensor de la bobina (6) para ajustar la cantidad de hilo bobinado en la bobina.

NOTA:

La cantidad de hilo a bobinar en la bobina debe ser un máximo de 80 % de la capacidad de la bobina.

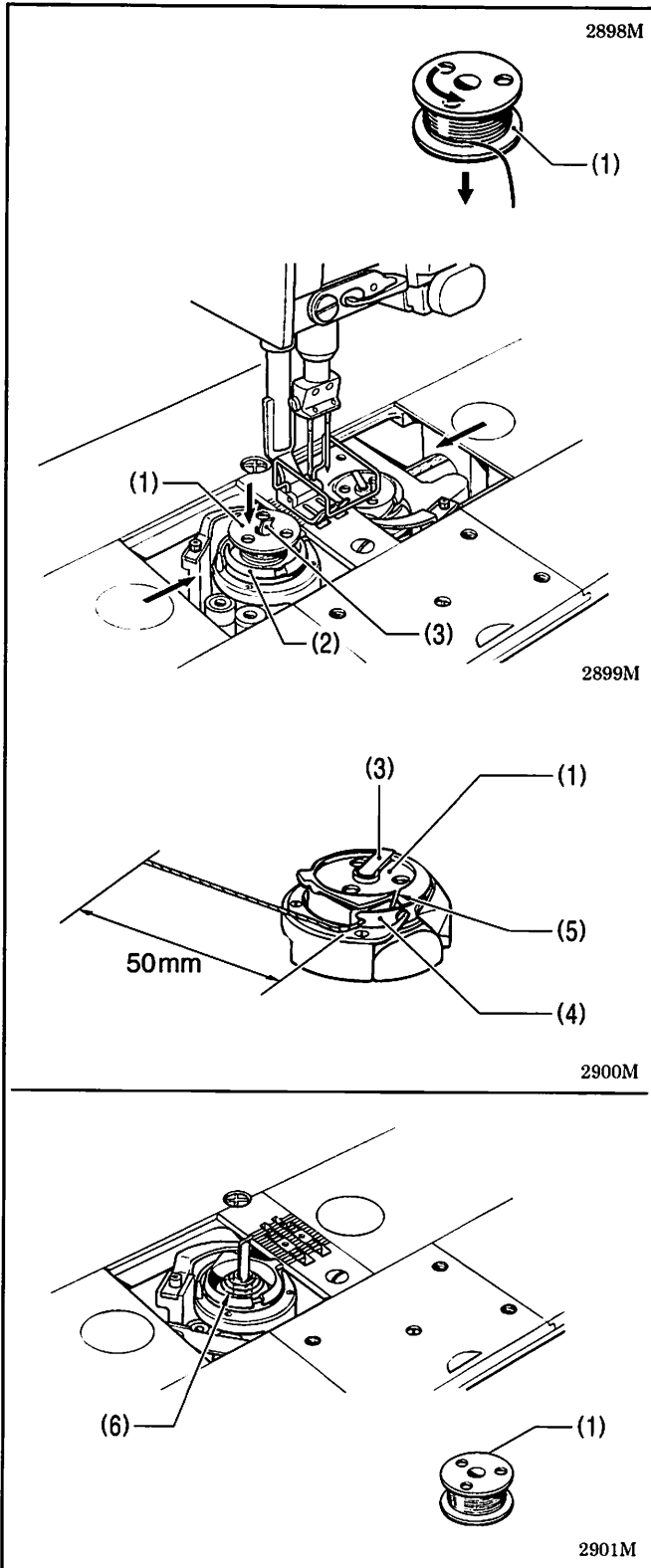
4-4. Instalación de la bobina

⚠ ATENCION



Desconectar el interruptor principal antes de instalar la bobina.

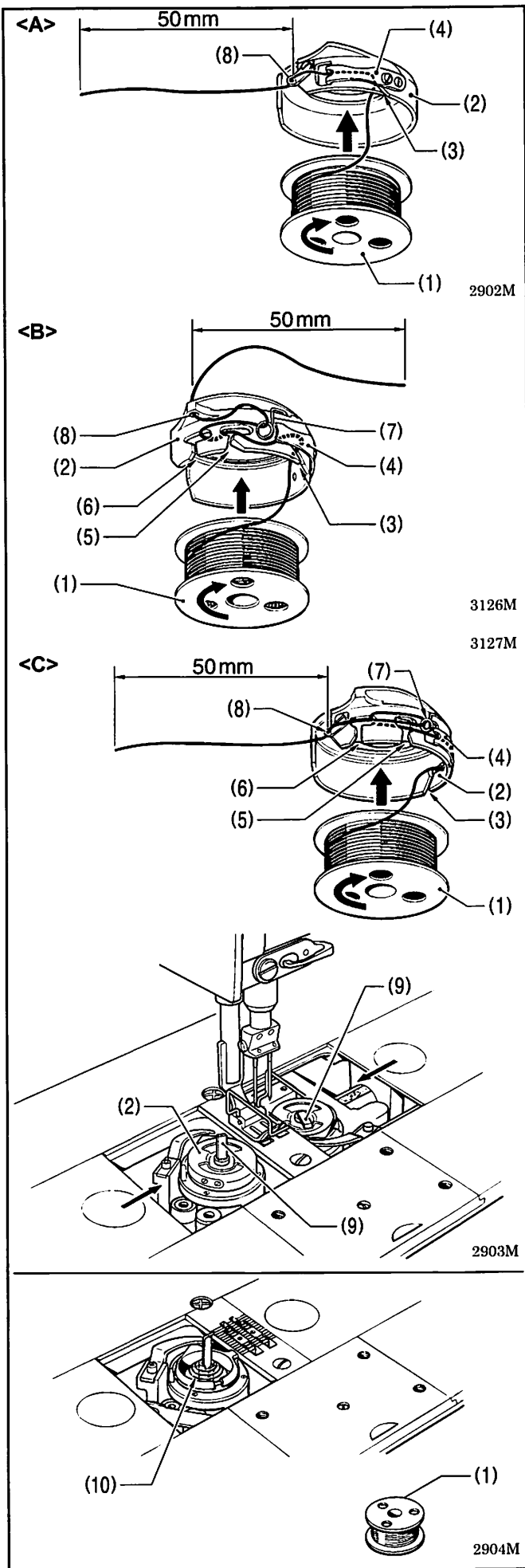
La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.



<Tipo seguro>

1. Insertar la bobina (1) en el garfio giratorio (2) de manera que la dirección de enrollado sea igual a la indicada en la figura.
2. Volver a poner las perillas (3) del garfio giratorio en su posición original.
3. Girar la polea de la máquina para mover el garfio giratorio (2) hasta que el resorte de tensión (4) quede a la vista.
4. Pasar el hilo por la ranura (5) en el cangrejo y luego posarlo debajo del resorte de tensión del hilo.
5. Tirar el hilo hacia afuera una longitud de aproximadamente 50 mm.
6. Cerrar las placas laterales.

- Existe un resorte anti-deslizamiento (6) dentro del garfio giratorio. El resorte anti-deslizamiento (6) impide que la bobina se salga por ejemplo cuando se corta el hilo.
- Utilizar las bobinas (1) de aleación liviana especificadas por BROTHER.



<Tipo portabobina>

1. Insertar la bobina (1) en la tapa (2) de manera que la dirección de enrollado sea la indicada en la figura.
2. Hay tres tipos de tapa (2) (<A>, y <C>). Enhebrar el hilo mediante uno de los métodos indicados de acuerdo con la forma de la tapa (2) usada.

<A>

- 1) Pasar el hilo a través de la ranura (3) y por debajo del muelle de tensión (4).
- 2) Pasar el hilo a través del agujero del hilo (8) y sacar unos 50 mm.

 <C>

- 1) Pasar el hilo a través de la ranura (3) y por debajo del muelle de tensión (4).
- 2) Pasar el hilo a través de las ranuras (5) y (6) y luego a través del muelle (7).
- 3) Pasar el hilo a través del agujero del hilo (8) y sacar unos 50 mm.

3. Insertar la tapa (2) en el cangrejo.
4. Empujar la perilla del cangrejo (9) para que quede horizontal.
5. Cerrar las placas laterales.

- Existe un resorte anti-deslizamiento (10) dentro del garfio giratorio. El resorte anti-deslizamiento (10) impide que la bobina se salga por ejemplo cuando se corta el hilo.
- Utilizar las bobinas (1) de aleación liviana especificadas por BROTHER.

4-5. Enhebrado del hilo superior

ATENCION



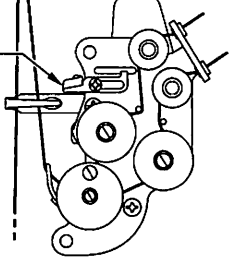
Desconectar el interruptor principal antes de enhebrar el hilo superior.

La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.

- Girar la polea de la máquina y levantar la palanca del tirahilos (1) antes de enhebrar el hilo superior. Esto permitirá enhebrarlo más fácilmente y evitará que el hilo se salga al comienzo de la costura.
- Enhebrar el hilo del lado izquierdo primero.

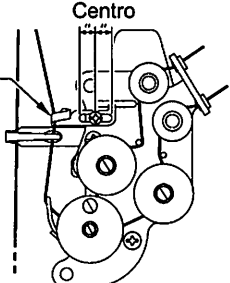
<Para todos los modelos excepto especificaciones fundación y T-8452B-405>

No pasar el hilo.

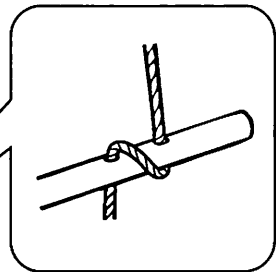
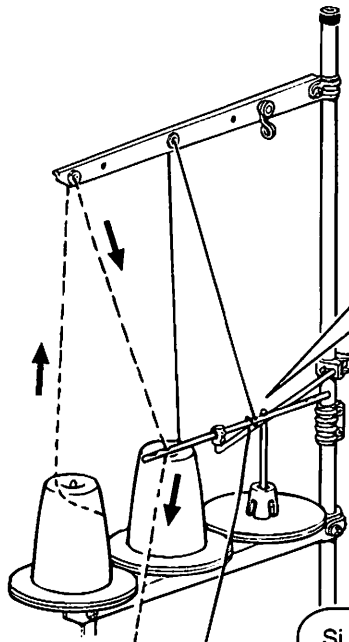


<Para especificaciones fundación y T-8452B-405>

Pasar el hilo.



(Consultar la página 37)



Si los discos de tensión se abren de la siguiente manera, el hilo será más fácil de enhebrar.

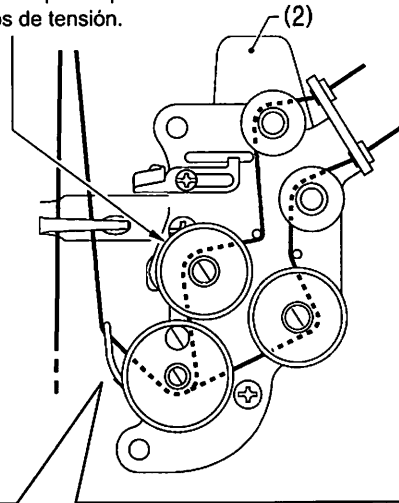
<Modelos con cortahilos>

Presionar la placa de liberación de tensión (2).

<Modelos sin cortahilos>

Presionar la placa de liberación de tensión (2), o usar la palanca de elevación o el levantador de rodilla para levantar el prensatelas.

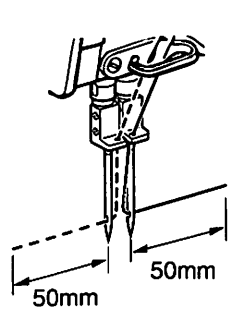
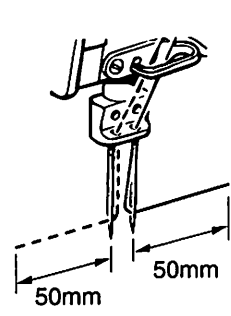
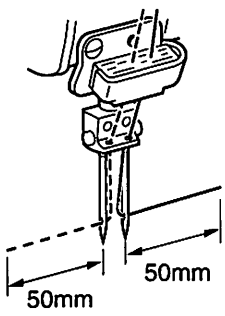
El hilo se puede pasar correctamente entre los discos de tensión.



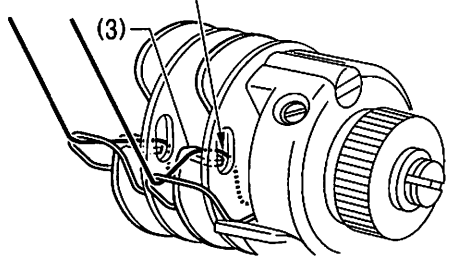
T-8421B

T-8422B, 8722B

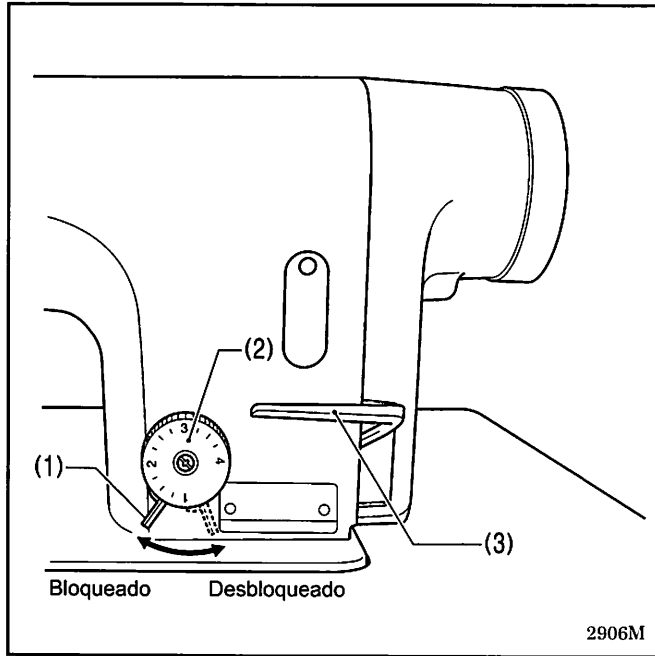
T-8452B, 8752B



Pasar el hilo del lado de la lengüeta (3).



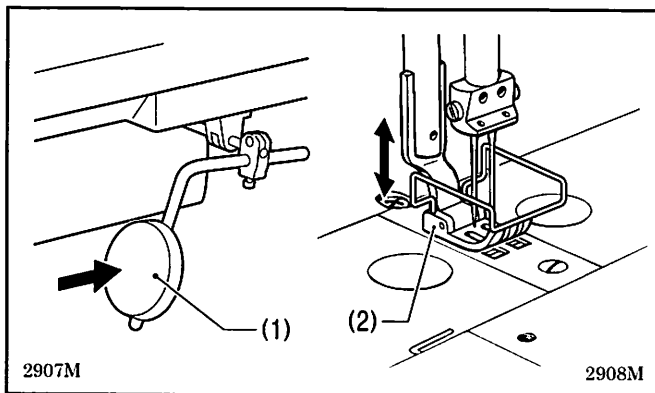
4-6. Ajuste del largo de puntada



1. Desbloquear el dial de largo de puntada (2) girando la palanca de bloqueo del dial (1) hacia la derecha hasta que se escuche un clic.
2. Girar el dial de ajuste de alimentación (2) hacia la derecha o izquierda de manera que el largo de puntada deseado se encuentre indicado en la posición más alta del dial.
 - Cuanto mayor sea el número, más larga será la puntada.
(Los números en el dial son para ser usados como guías. El largo de las puntadas terminadas variará dependiendo del tipo y espesor del material cosido. Ajustar mientras se miran las puntadas terminadas.)
 - Al girar el dial de ajuste de alimentación (2) de un ajuste grande a un ajuste menor, será más fácil girar el dial si se empuja hacia abajo hasta la mitad la palanca de retroceso de la alimentación (3).
3. Girar la palanca de bloqueo del dial (1) firmemente hacia la izquierda para bloquear del dial de largo de puntada (2).

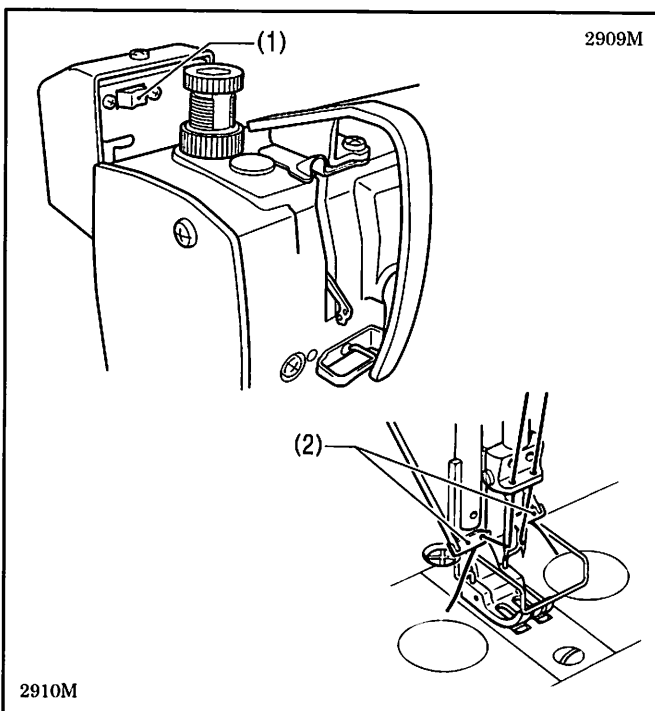
* Verificar que el dial de ajuste de alimentación (2) no gira.

4-7. Usando la palanca del levantador de rodilla



El prensatelas (2) se puede levantar presionando la palanca del levantador de rodilla (1).

4-8. Uso del retirador de hilo (Solo modelos con cortahilos)



Oprimir el interruptor del retirador de hilo (1) hacia el lado . Después de cortar el hilo, el retirador de hilos (2) levantará el hilo.

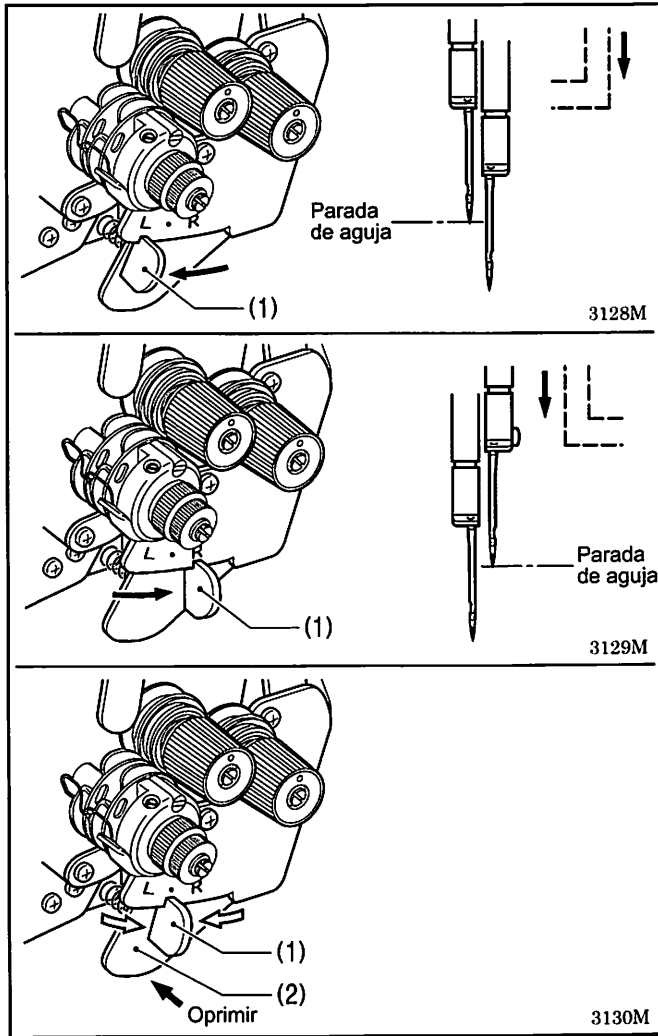
2209M

4-9. Método de costura de esquinas (T-8452B, 8752B)

NOTA:

Si se usa esta máquina en lugar de una máquina de una aguja, se debe desmontar la aguja que no se usa. En ese caso, no usar el procedimiento a continuación para que la aguja que no se usa no se mueva, de lo contrario se podría dañar la máquina.

4-9-1. Para que dejen de funcionar las barras de la aguja (izquierda y derecha)



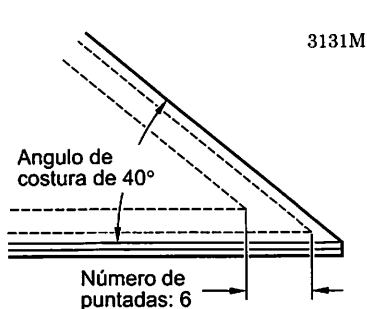
- Mover la palanca de detención después que la aguja haya penetrado el material y se haya dejado de mover.
- No coser a velocidades mayores de 1.000 rpm con una de las barras de agujas detenida.

<Para que deje de funcionar la barra de aguja de la izquierda>
Mover la palanca de detención (1) hacia la posición "L".

<Para que deje de funcionar la barra de aguja de la derecha>
Mover la palanca de detención (1) hacia la posición "R".

<Para volver a coser con las dos agujas>
Empujar la palanca de empuje (2).
La palanca de detención (1) volverá su posición original de forma automática.

4-9-2. Número de puntadas: para una rápida referencia



Angulo de costura \ Número de puntadas	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	100°	110°	120°	130°	140°
2					4,6	3,8	3,2	2,7	2,2	1,8	1,5	1,1
3			4,6	3,5	3,0	2,5	2,1	1,8	1,5	1,2		
4		4,4	3,4	2,8	2,3	1,9	1,6	1,3				
5	4,8	3,5	2,7	2,2	1,8	1,5	1,3					
6	4,0	2,9	2,3	1,9	1,5	1,3						
7	3,7	2,5	2,0	1,6								
8	3,0	2,2	1,7									

<Para un ancho de aguja de 1/4 de pulgada>

Determinar el largo de puntada con el cuadro anterior para realizar costuras perfectas en las esquinas. El número de puntadas de la aguja exterior cambia según la combinación del ángulo de costura y del largo de puntada.

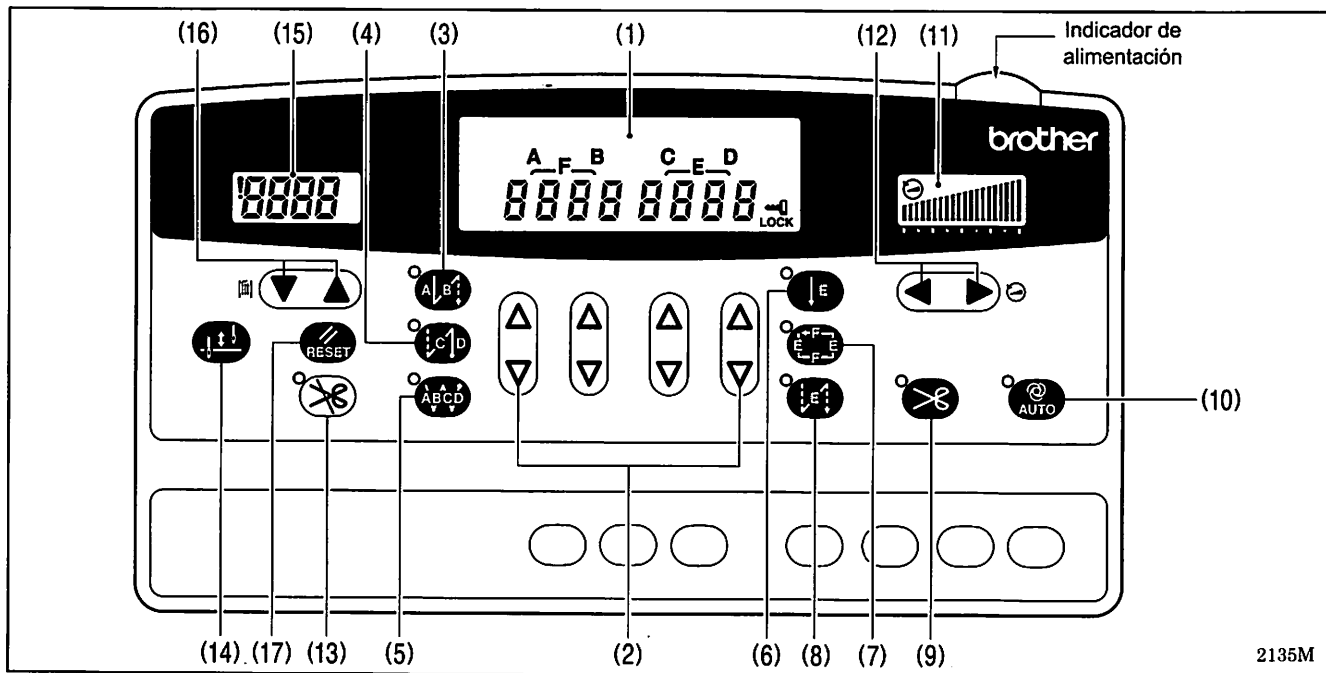
[Ejemplo]

Para un ángulo de costura de 40° y largo de puntada de 2,9 mm, el número de puntadas será 6.

5. USANDO EL PANEL DE CONTROL (OPERACIONES BASICAS)

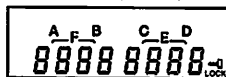
5-1. Nombres y funciones

- Las teclas del panel de control no se pueden usar mientras se está cosiendo. Se debe seleccionar las teclas y ajustar el número de puntadas antes de comenzar a coser.
- En el caso de las teclas con indicadores, el indicador se ilumina cuando se está usando la función, y el indicador se apaga cuando la tecla se presiona una vez más.



El indicador de alimentación se ilumina cuando la alimentación está encendida.

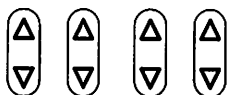
(1) Exhibición principal



- En la exhibición de rematado por atrás inicial, AB se ilumina y se exhibe el número de puntadas para A y B.
- En la exhibición de rematado por atrás final, CD se ilumina y se exhibe el número de puntadas para C y D.
- En la exhibición de rematado por atrás continuo, ABCD se ilumina y se exhibe el número de puntadas para A, B, C y D.
- En la exhibición de puntada fija, E o F se ilumina y se exhibe el número de puntadas para E o F.

2136M

(2) Ajuste de teclas



Estas teclas se usan para ajustar el número de puntadas de remate para A, B, C y D y el número de puntadas fijas para E y F.

- Cuando se presiona la tecla Δ , el ajuste aumenta de 0 hasta 99.
- Cuando se presiona la tecla ∇ , el ajuste disminuye de 99 a 0.

2137M 2138M 2139M

(3) Tecla de rematado por atrás inicial



Cuando se presiona esta tecla de manera que el indicador se ilumina, se cose el número de puntadas de rematado por atrás inicial (0-99) en la exhibición de los números de puntadas A y B.

2140M

(4) Tecla de rematado por atrás final



Cuando se presiona esta tecla de manera que el indicador se ilumina, se cose el número de puntadas de rematado por atrás final (0-99) en la exhibición de los números de puntadas C y D. Cuando se pisa el pedal hacia atrás, se realiza el rematado por atrás final. (Para modelos con cortahilos, el hilo se corta automáticamente.)

Si todavía no ha pisado hacia atrás el pedal, la función de rematado por atrás final se puede ajustar a ON, el número de puntadas se puede cambiar y la función se puede volver a ajustar a OFF.






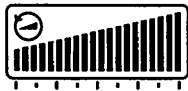






2141M

(5) Tecla de rematado por atrás continuo

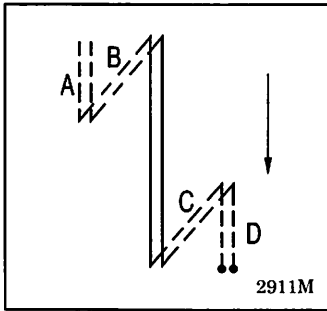


Cuando se presiona esta tecla de manera que el indicador se ilumina, se cose continuamente el número de puntadas de remate (0-99) en la exhibición de los números de puntadas A, B, C y D. La máquina de coser cose un ciclo sencillo de A, B, C y D, y para modelos con cortahilos, se corta el hilo automáticamente.

2142M

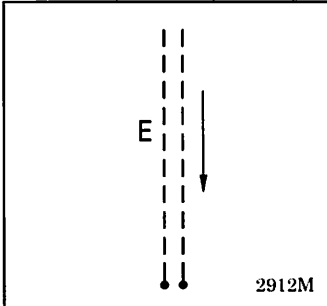
- (6) Tecla de fijación de longitud de costura
 Cuando se presiona esta tecla de manera que el indicador se ilumina, se cose el número de puntadas (1-1999) en la exhibición del número de puntadas E, y luego la máquina de coser se detiene automáticamente.
 2143M
- (7) Tecla de etiquetas
 Cuando se presiona esta tecla de manera que el indicador se ilumina, se realiza repetidamente la costura de puntadas fijas del número de puntadas (1-1999) en la exhibición de los números de puntadas D y B.
 2144M
- (8) Tecla de costura de plisados
 Cuando se presiona esta tecla de manera que el indicador se ilumina, el número de puntadas de remate (1-1999) en la exhibición del número de puntadas E se puede coser presionando el actuador.
 2145M
- (9) Tecla de cortahilos (Solo modelos con cortahilos)

 - Esto solo se puede ajustar para usar junto con la tecla de puntada fija (6) o la tecla de etiquetas (7).
 - Cuando se presiona esta tecla de manera que el indicador se ilumina, se cose el número de puntadas ajustadas (puntadas de rematado por atrás inicial o final o puntadas fijas), y luego el hilo se recorta automáticamente.
 2146M
- (10) Tecla AUTO

 - Esto solo se puede ajustar para usar junto con la tecla de rematado por atrás continuo (5), la tecla de puntada fija (6) o la tecla de etiquetas (7).
 - Cuando se presiona esta tecla de manera que se encienda el indicador, el número de puntadas ajustadas (puntadas de rematado por atrás final o inicial o puntadas fijas) se coserá automáticamente y luego se cortará el hilo (sólo modelos con cortahilos) sencillamente pisando el pedal una vez.
 2147M
- (11) Exhibición de control de velocidad de costura
 Esto muestra la velocidad de costura cuando se pisa el pedal al máximo.
 - Si todas las barras están iluminadas, indica que se puede ajustar la velocidad máxima.
 - Si todas las barras están apagadas, indica que se puede ajustar la velocidad mínima (220 rpm).
 2148M
- (12) Teclas de control de velocidad de costura
 Estas teclas le permiten ajustar la velocidad de costura que se usa cuando se pisa el pedal al máximo. La velocidad de costura también se puede ajustar mientras se está cosiendo.
 - Cuando se presiona la tecla ►, la velocidad de costura aumenta.
 - Cuando se presiona la tecla ◀, la velocidad de costura disminuye.
 2149M 2150M 2151M
- (13) Tecla de bloqueo de cortahilos (Solo modelos con cortahilos)

 - Cuando se presiona esta tecla de manera que el indicador se ilumina, la máquina de coser se detiene con la aguja levantada sin cortar el hilo incluso cuando se pisa el pedal hacia atrás.
 - Si el indicador de la tecla AUTO (10) se ilumina, la máquina de coser se detiene con la aguja levantada sin cortar el hilo después de haber cosido el número de puntadas ajustadas.
 2152M
- (14) Tecla de media puntada
 Cuando se para la máquina de coser, se puede mover la barra de agujas hacia arriba y abajo presionando esta tecla.
 2153M
- (15) Exhibición de contador de hilo inferior
 Esta muestra el valor del contador de hilo inferior. El contador se reduce en "1" por cada diez puntadas cosidas.
 2154M
- (16) Teclas de contador de hilo inferior
 Estas teclas se usan para ajustar el valor inicial para el contador de hilo inferior. (Consultar la página 25.)
 2155M
- (17) Tecla RESET
 Esta tecla se usa para volver el contador de hilo inferior a su valor inicial y para cancelar las condiciones de advertencia. (Consultar la página 25.)
 2156M

5-2. Puntadas de rematado por atrás inicial y final



<p>1</p>	<p>Ajuste de puntadas de rematado inicial</p>	<p>Ejemplo: A → 9 B → 12</p> <p>2157M</p>
<p>2</p>	<p>Ajuste de rematado por atrás final</p>	<p>Ejemplo: C → 13 D → 12</p> <p>2158M</p>
<p>3</p>		<p>Se realiza el rematado por atrás inicial. Después de terminar esto, continúa la costura normal mientras se mantenga pisando el pedal.</p> <p>NOTA: Si se vuelve el pedal a la posición neutral, la máquina de coser continuará funcionando hasta que se haya cosido el número de puntadas de rematado inicial ajustadas.</p> <p>2159M</p>
<p>4</p>		<p>Se realiza el rematado por atrás final. Después de terminar, el hilo será cortado automáticamente (modelos con cortahilos) y la máquina de coser se parará en la posición con la aguja levantada.</p> <p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si se pisa el pedal hacia atrás antes de coser el número de ajustado de puntadas de rematado inicial, no se realizará el rematado por atrás final. • Para modelos con cortahilos, si el indicador de la tecla de bloqueo de cortahilos se enciende, la máquina de coser se parará en la posición de aguja levantada sin que se corte el hilo. <p>2160M</p>

5-3. Costura de puntadas fijas



1		2161M	
Se pueden ajustar de 1 a 1999 puntadas.			
2		<p>Después que se hayan cosido el número de puntadas ajustadas en E (puntadas fijas), la máquina de coser se parará en la posición de aguja levantada ajustada con la tecla hacia arriba/abajo (Consultar la página 26). Después de eso, se realizará la costura normal si se pisa el pedal.</p>	2159M
3		<p>Después que el se pisa el pedal hacia atrás, el hilo será cortado (modelos con cortahilos) y la máquina de coser cambiará al modo de costura de puntada fija.</p>	2160M

<Corte automático de hilo (Solo modelos con cortahilos)>



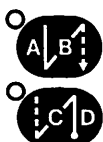
Presionar la tecla de cortahilos para activar la función de cortahilos. Cuando se pisa continuamente el pedal, se realiza el corte de hilo después de coser las puntadas fijas.

<Costura automática>



Cuando se presiona la tecla AUTO para activar la función de costura automática, las puntadas fijas son cosidas simplemente pisando el pedal una vez sin necesidad de pisarlo continuamente.

<Costura de rematado inicial y final>

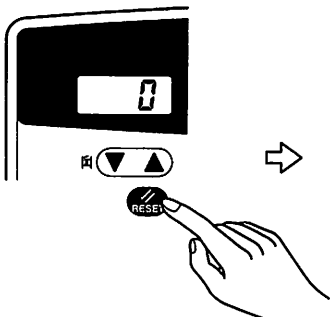
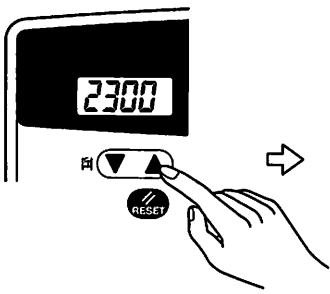


- Se puede presionar la tecla de rematado por atrás inicial y la tecla de rematado por atrás final para activar la función de costura de rematado por atrás
- Si cambia el número de puntadas de rematado por atrás final en C y D, presione la tecla de puntada fija para desactivar temporalmente la función de puntada fija antes de hacer el cambio. (La exhibición CD mostrará el número de puntadas y se podrá cambiar el ajuste.)

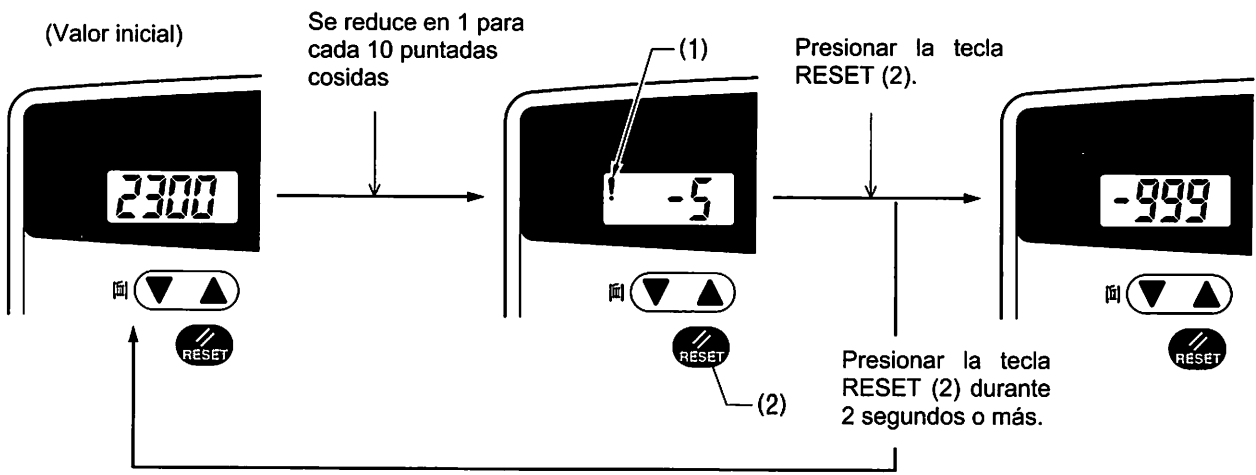
5-4. Uso del contador del hilo inferior

- El contador del hilo inferior puede ser usado para permitirle saber aproximadamente cuanto hilo inferior hay restante.
- El valor exhibido en la exhibición de contador de hilo inferior se reduce en 1 desde el valor de ajuste inicial cada vez que la máquina de coser cose 10 puntadas, y habrá una advertencia cuando el contador llegue a "-5".

<Ajuste de valor inicial>

1	 <p>Después de aproximadamente 2 segundos, el zumbador sonará y la exhibición de contador de hilo inferior mostrará el valor inicial que había sido ajustado previamente.</p>	
	(Presionar durante 2 segundos o más)	2166M
2	 <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se presiona la tecla ▲, el ajuste aumenta. • Cuando se presiona la tecla ▼, el ajuste disminuye. • Si se mantiene presionadas las teclas, el ajuste cambiará más rápidamente. • Si se ajusta un valor "0", el contador del hilo inferior no funcionará. • El valor de ajuste inicial será aceptado cuando comience la costura. 	
		2167M 2168M 2169M

< Funcionamiento del contador de hilo inferior >



(Valor inicial)

Se reduce en 1 para cada 10 puntadas cosidas

(1)

Presionar la tecla RESET (2).

Presionar la tecla RESET (2) durante 2 segundos o más.

(2)

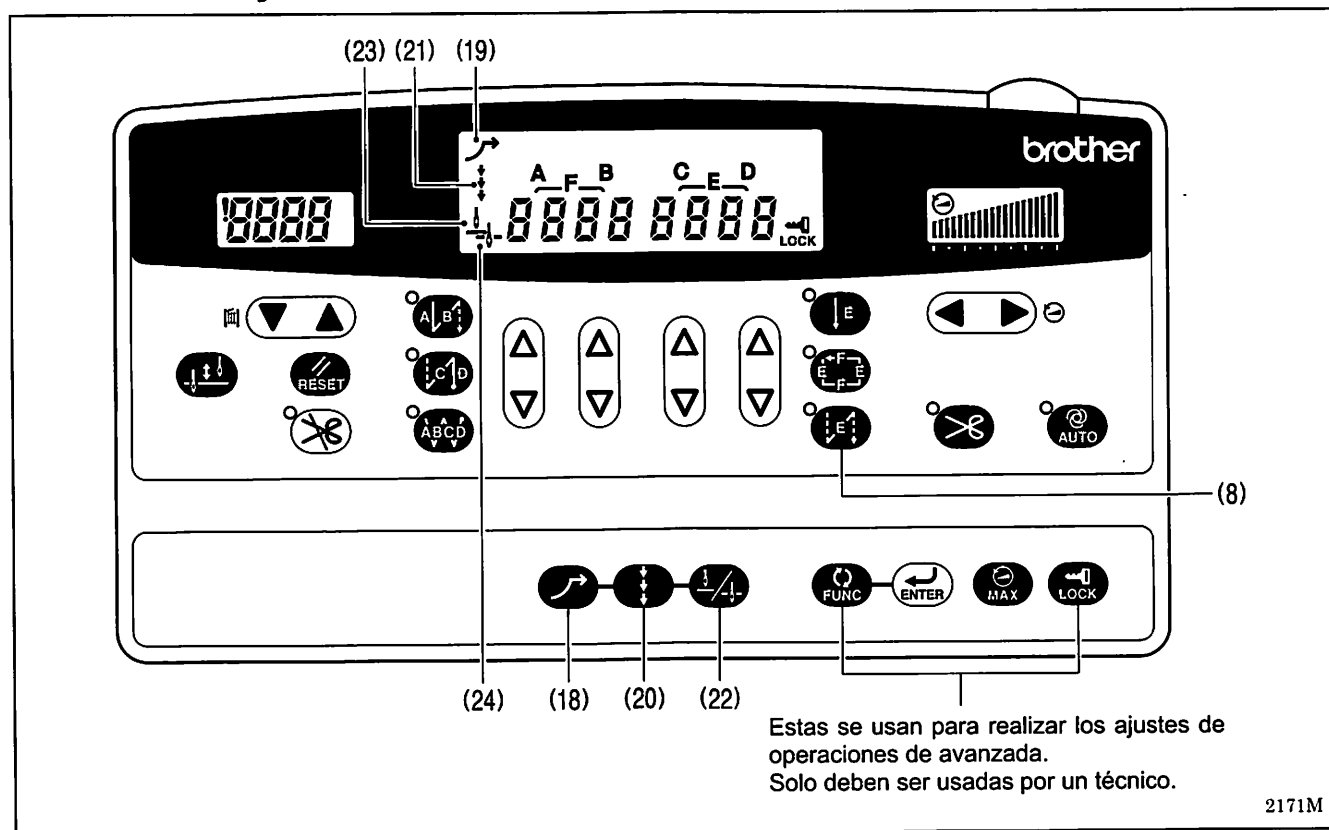
2170M

1. Cuando se realiza la costura, el ajuste mostrado en la exhibición de contador de hilo inferior se reduce en 1 para cada 10 puntadas cosidas.
(Después que el ajuste llega a cero "0", aparecerá un signo de menos y el conteo continuará a un máximo de "-999".)
 2. Cuando el valor es "-5" o menos, se ilumina un ícono de advertencia (1) y suena un zumbador electrónico durante 5 segundos.
 3. Después que el pedal vuelve a su posición neutral y la máquina de coser se detiene, la máquina de coser volverá a funcionar incluso si se pisa el pedal. Sin embargo, si se pisa el pedal hacia atrás, el hilo será cortado automáticamente (modelos con cortahilos) y la máquina de coser se parará en la posición con la aguja levantada.
- Si se presiona el botón RESET (2), el ícono de advertencia (1) desaparecerá y se podrá coser cuando se pise el pedal.
 - Si se presiona y sostiene la tecla RESET (2) durante 2 segundos o más, la exhibición volverá al valor inicial.

6. USO DEL PANEL DE CONTROL (OPERACIONES AVANZADAS)

Las operaciones descritas en esta sección sólo pueden ser realizadas por un técnico.

6-1. Nombres y funciones



(18) Tecla de comienzo lento



- Cuando se presiona esta tecla de manera que el icono de comienzo lento (19) se encienda, las primeras dos puntadas que son cosidas inmediatamente después de pisar el pedal hacia atrás se coserán a 700 rpm. Después de eso, la velocidad de costura corresponde con la cantidad de presión del pedal.
- Si presiona esta tecla otra vez mientras se ilumina el icono (19), el icono (19) se apagará.

2172M

(20) Tecla de corrección



- Cuando se presiona esta tecla de manera que se ilumina el icono de corrección (21), se realizará la costura de corrección. Esto cose a una velocidad baja (250 rpm) mientras se presiona el actuador cuando la máquina de coser está parada.
- NOTA:**
- Si presiona el actuador mientras se está realizando la costura, se coserán las puntadas de rematado por atrás.
 - La costura de corrección no se puede realizar mientras se ilumina el indicador de la tecla de costura de plisados (8).
- Si presiona esta tecla otra vez mientras se ilumina el icono (21) se ilumina, se apagará el icono (21).

2173M

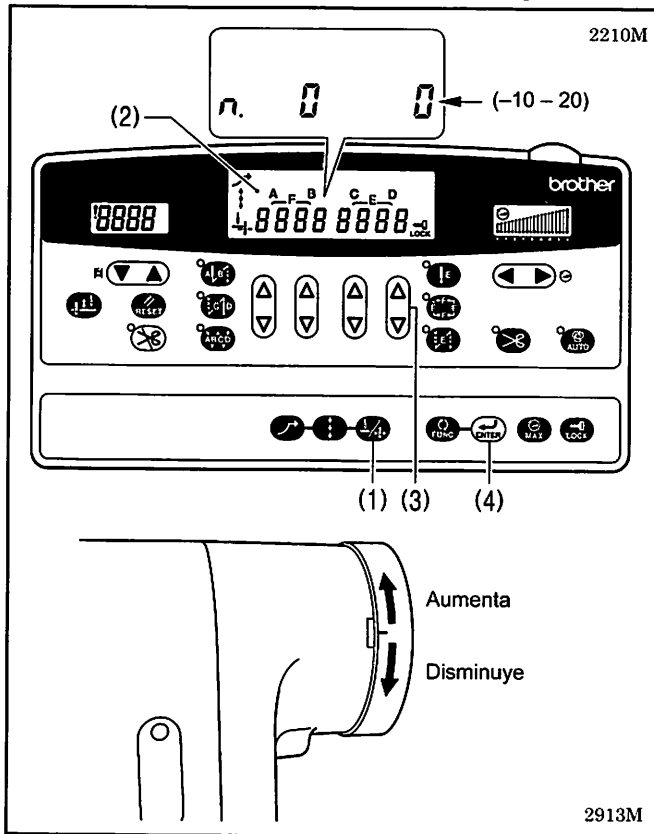
(22) Tecla de aguja arriba/abajo



- Use esta tecla para seleccionar si la barra de agujas se detiene en la posición levantada o la posición baja cuando el pedal vuelve a la posición neutral y para la costura.
- Cuando se ilumina el icono de aguja levantada ↓ (23), la barra de agujas se detiene en la posición de aguja levantada.
 - Cuando se ilumina el icono de aguja baja ↓- (24), la barra de agujas se detiene en la posición de aguja baja.

2207M 2208M 2174M

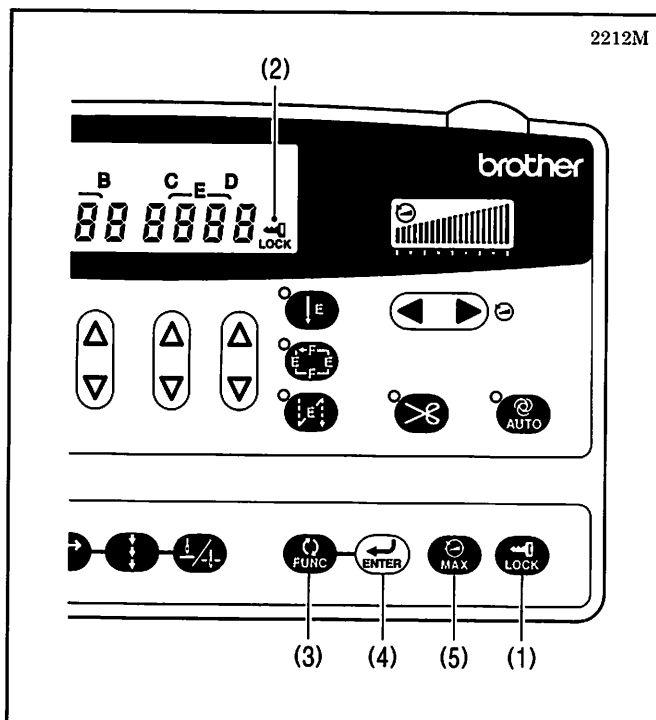
6-2. Ajuste de la posición de parada con aguja levantada



1. Mientras presiona la tecla de levantar/bajar aguja (1), conecte el interruptor principal.
 2. Aparecerá "n.0 xx" en la pantalla principal (2). ("xx" es el valor de ajuste para la posición de parada de aguja levantada, y "0" es el ajuste por defecto.)
 3. Presione la tecla Δ o ∇ (3) para cambiar el valor de ajuste para la posición de parada de aguja levantada.
 - Si presiona la tecla Δ , el valor de ajuste aumentará hasta 20 y la posición de parada de aguja levantada bajará.
 - Si presiona la tecla ∇ , el valor de ajuste disminuirá hasta -10 y la posición de parada de aguja levantada aumentará.
 4. Presione la tecla ENTER (4) durante dos segundos o más. Se escuchará un sonido largo del zumbador y la pantalla principal (2) cambiará al modo de exhibición de número de puntadas. (De esta manera se completa el ajuste de la posición de parada de aguja levantada.)
- * Un valor de ajuste de "10" corresponde a un ángulo de rotación de aproximadamente 10° para el eje superior.

2138M 2139M

6-3. Tecla LOCK



Cuando se conecta el interruptor de alimentación, se ajusta la tecla LOCK (1) a ON. (El ícono (2) se enciende.) En este estado, las siguientes tres operaciones de teclas no se pueden realizar de manera que los valores de ajuste no se pueden cambiar accidentalmente.

Tecla FUNC (3)

Esta tecla se usa para realizar ajustes a diferentes funciones.

Tecla ENTER (4)

Esta tecla se usa para aceptar los ajustes de función.

Tecla MAX (5)

Esta tecla se usa para cambiar la velocidad máxima de costura.

* Consulte el manual de servicio por detalles sobre como usar estas teclas.

6-4. Reponiendo todos los ajustes a sus valores por defecto

Mientras mantiene presionando la tecla RESET, conecte el interruptor principal.

Si presiona la tecla ENTER, entonces se repondrán los ajustes.

Una vez que se reponen los ajustes, "iniT ALL" aparece en la pantalla y los ajustes del panel de control se reponen a sus ajustes por defecto de fábrica.

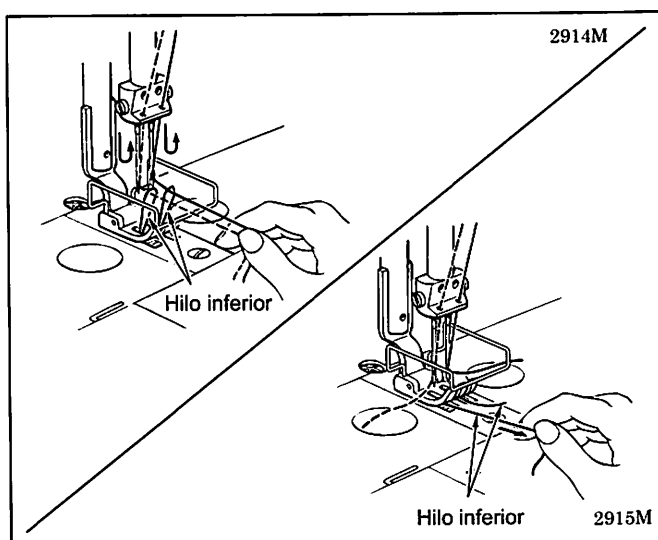
Una vez que aparece la exhibición anterior, se podrá usar normalmente.

7. COSTURA

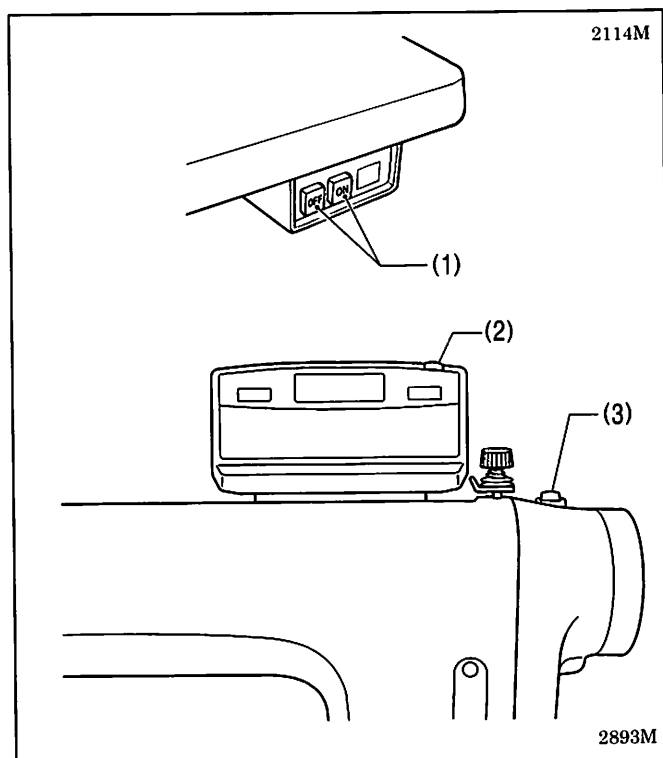
⚠ ATENCION

- ⚠ Instalar todos los dispositivos de seguridad antes de usar la máquina de coser. Si la máquina de coser se usa sin los dispositivos de seguridad podría resultar herido.
- ⚠ Desconectar el interruptor principal en los siguientes casos.
La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.
 - Al enhebrar la aguja
 - Al cambiar la bobina y la aguja
 - Al no usar la máquina y alejarse de ella dejándola sin cuidado
- ⚠ No tocar ninguna de las piezas móviles o presionar ningún objeto contra la máquina al coser, pues podría resultar en heridas o la máquina podría resultar dañada.
- ⚠ Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original. Si sólo se usa una mano, el peso de la cabeza de la máquina podría hacer que se resbale de su mano y se podría apretar la mano.

7-1. Costura

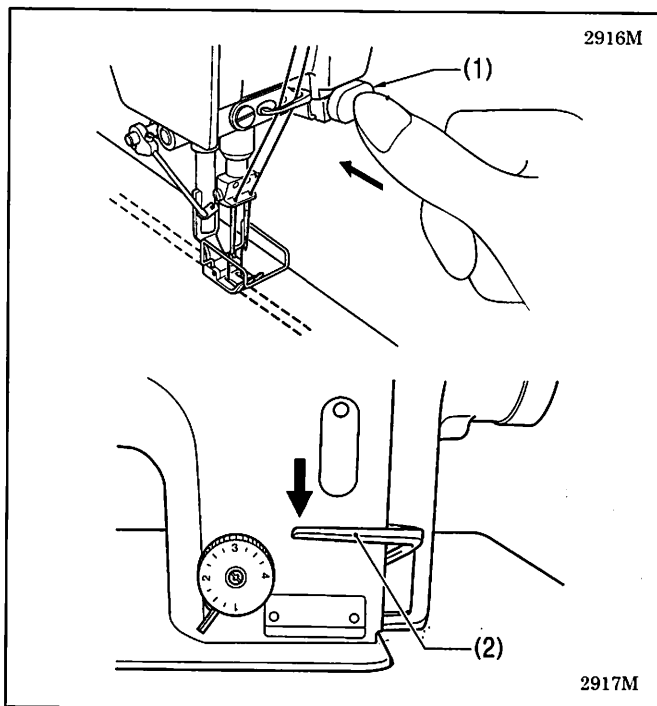


1. Sosteniendo los dos hilos superiores con los dedos, girar la polea de la máquina a mano hacia adelante hasta que los hilos inferiores salgan del alimentador.
2. Tirar de los hilos inferiores hacia adelante y verificar que salen suavemente.

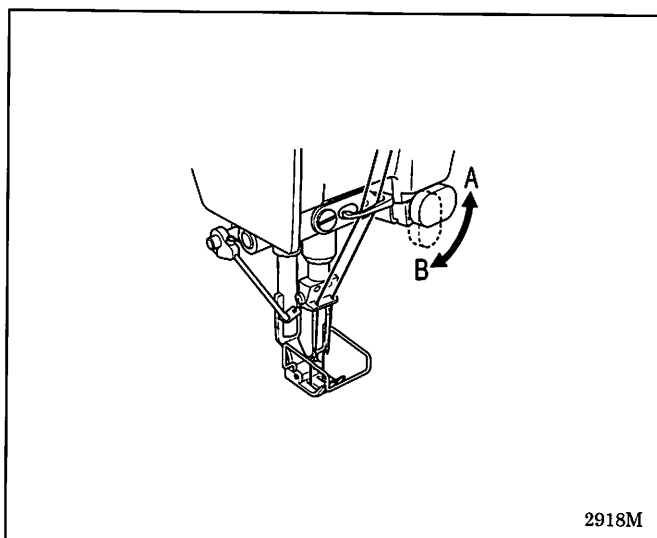


3. Oprimir el interruptor principal ON (1). El indicador de alimentación (2) y (3) se encenderá.
4. Usar el panel de controles para realizar la programación necesaria para coser. (Consultar el capítulo a "5. Usando el panel de control".)
5. Pisar el pedal para comenzar a coser.

7-2. Rematado



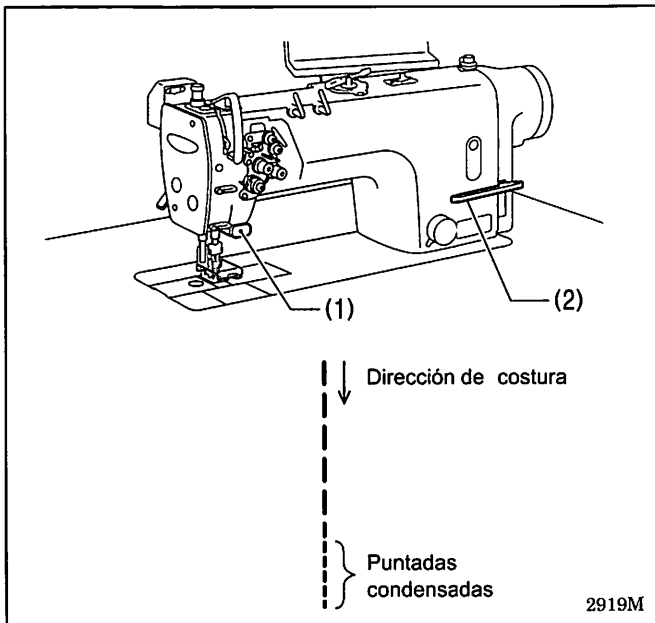
Cuando se presiona el actuador (1) o la palanca de retroceso de la alimentación (2) durante la costura, se invertirá la dirección de alimentación. Cuando se deja de presionar, la alimentación volverá a ser normal.



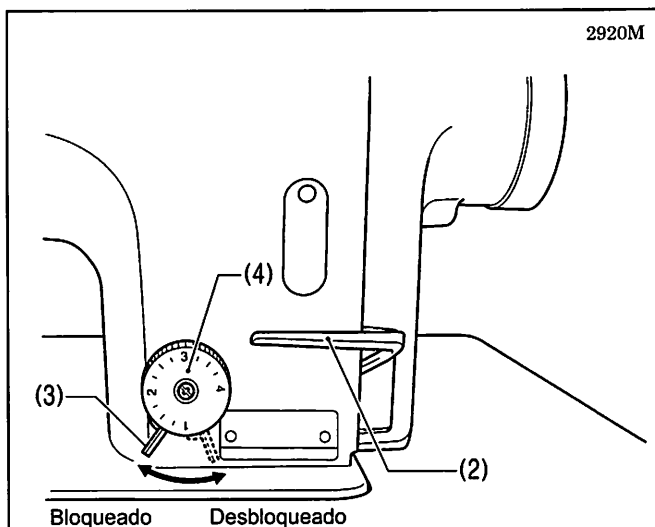
<Función de rotación del actuador>

El actuador se puede girar 90 grados tal como se indica en la figura. Seleccionar la posición (A o B) que sea más fácil de usar.

7-3. Costura de puntadas condensadas

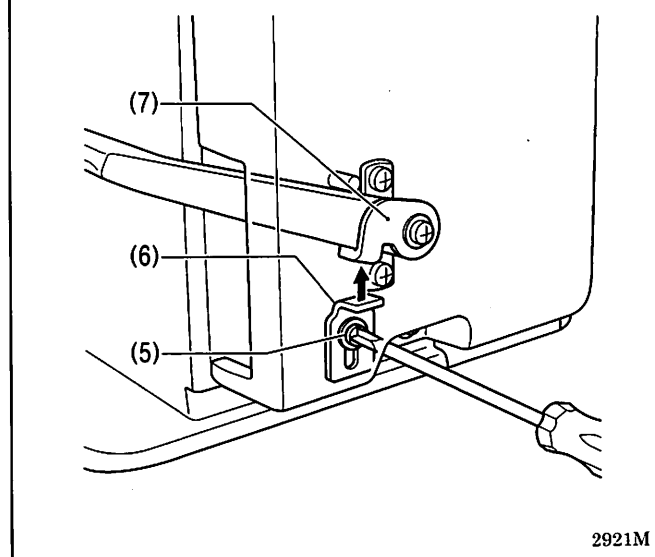


- Si presiona el actuador (1) o la palanca de marcha atrás (2) mientras se realiza la costura, puede coser puntadas (dirección hacia adelante) con largos de puntadas pequeños.
- Antes de coser, ajuste el largo de puntada para las puntadas condensadas de la siguiente manera.



<Ajuste>

1. Desbloquear el dial de largo de puntada (4) girando la palanca de bloqueo de dial (3) hacia la derecha.
2. Gire el dial de largo de puntada (4) al largo de puntada a usar para puntadas condensadas.
3. Aflojar el tornillo (5) y levantar el tope (6) hasta que toque la placa de palanca de puntada hacia atrás (7).
4. Apretar el tornillo (5) para asegurar el tope (6).



<Costura>

1. Ponga de vuelta el dial de largo de puntada (4) al largo de costura para costura normal.
2. Girar la palanca de bloqueo del dial (3) firmemente hacia la izquierda para bloquear del dial de largo de puntada (4).
3. Comience a coser.
4. En la posición donde desea comenzar la costura de puntadas condensadas, presione el actuador (1) o la palanca de marcha atrás (2).
(Las puntadas condensadas se cosen mientras se presiona el actuador (1) o la palanca de marcha atrás (2).)

* Para dejar de coser puntadas condensadas y volver a usar la función de rematado, bajar el tope (6) de manera que no toque la placa de palanca de puntada hacia atrás (7).

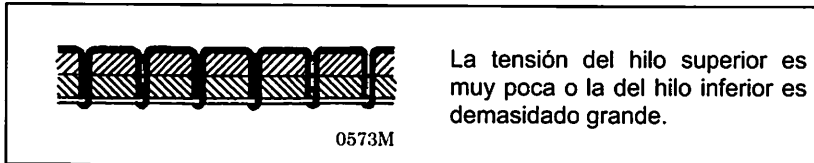
8. TENSION DEL HILO

8-1. Ajuste de la tensión del hilo

Puntadas parejas

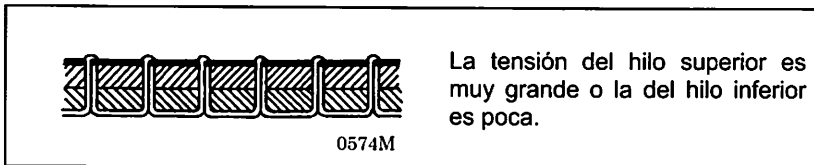


0572M



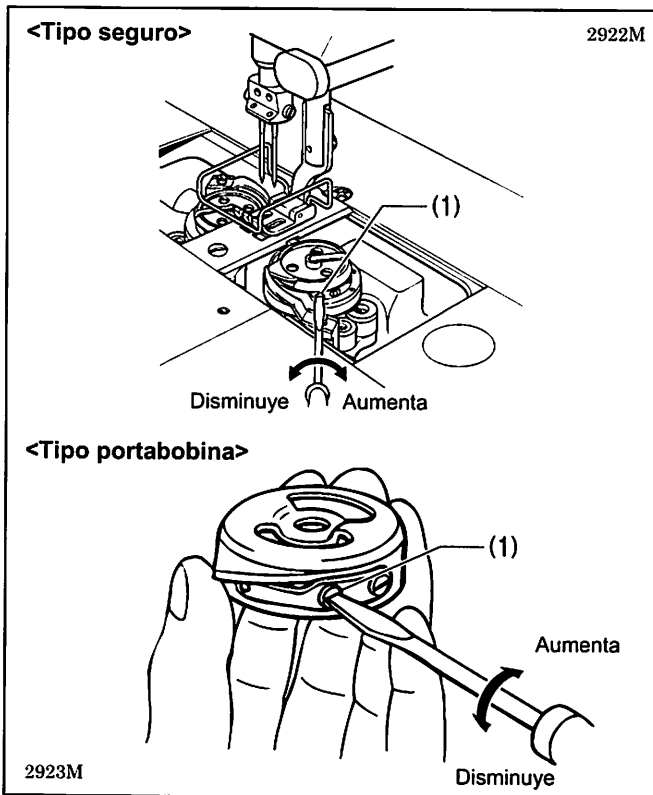
0573M

Aumentar la tensión del hilo superior.
Disminuir la tensión del hilo inferior.



0574M

Disminuir la tensión del hilo superior.
Aumentar la tensión del hilo inferior.

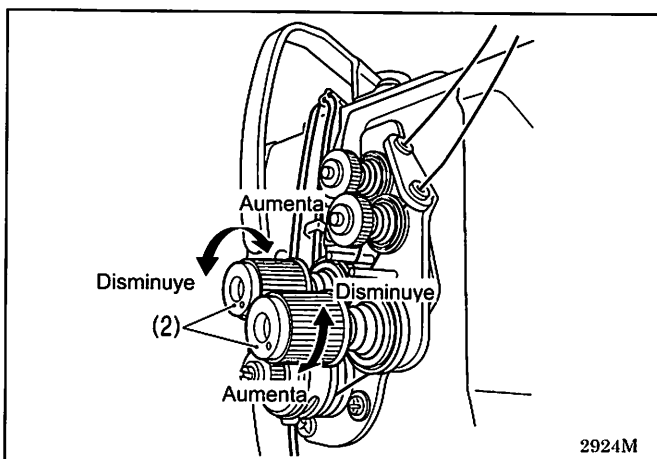


<Tensión del hilo inferior>

⚠ ATENCION

⚠ Desconectar el interruptor principal antes de ajustar la tensión del hilo inferior. La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.

Girar el tornillo de ajuste (1) para ajustar.



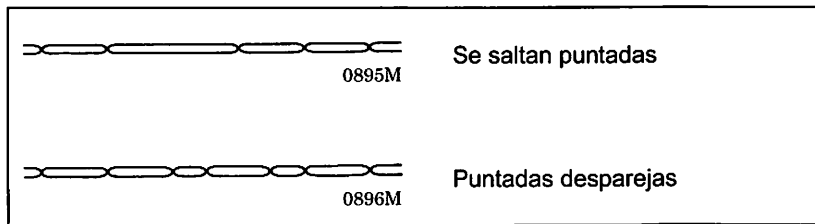
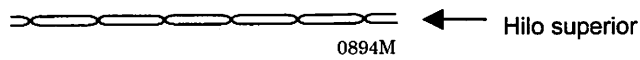
<Tensión del hilo superior>

Después de ajustar la tensión del hilo inferior, ajustar la tensión del hilo superior de manera de obtener puntadas parejas.

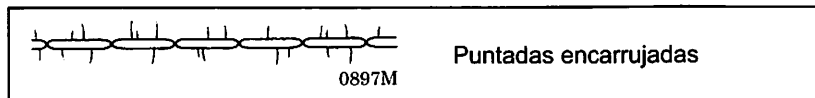
1. Bajar el prensatelas.
2. Ajustar girando la tuerca de tensión (2).

8-2. Ajuste de la presión del prensatelas

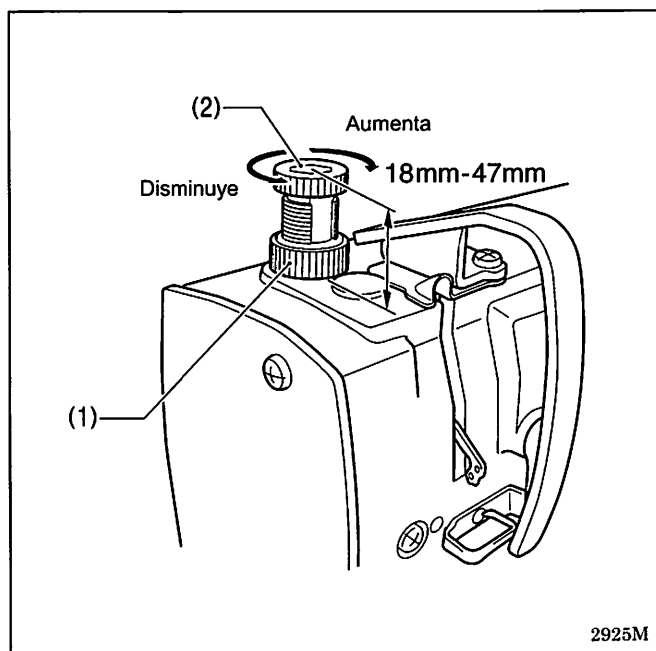
Puntadas correctas



→ Aumentar la presión.



→ Disminuir la presión.



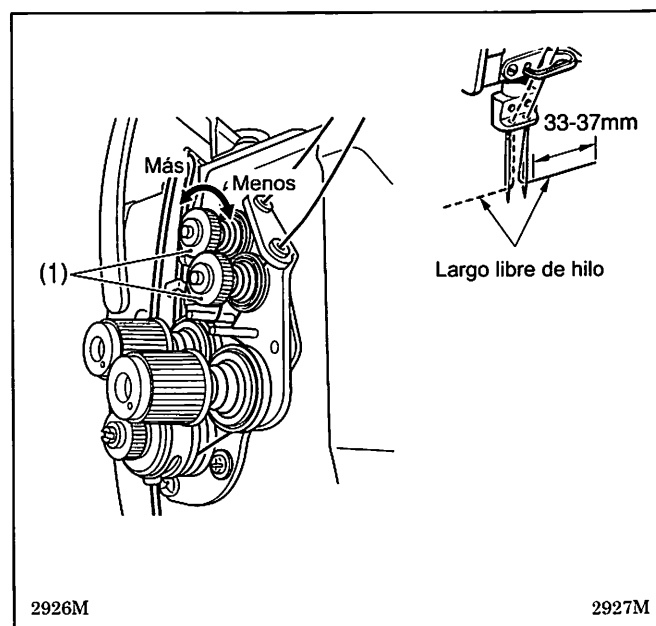
La presión del prensatelas debe ser tan débil como sea posible, pero suficientemente fuerte como para que la tela no se resbale. (Consultar la sección "Ajuste de altura del tornillo" en el cuadro a continuación como una guía para el ajuste.)

1. Alojarse la tuerca de ajuste (1).
2. Girar el tornillo de ajuste (2) para ajustar la presión del prensatelas.
3. Apretar la tuerca de ajuste (1).

Valores de referencia

Uso	Ajuste de altura del tornillo
Para fundación	Aprox. 34mm
Para materiales de peso ligero y medio	Aprox. 34mm
Para materiales de peso pesado	Aprox. 29mm

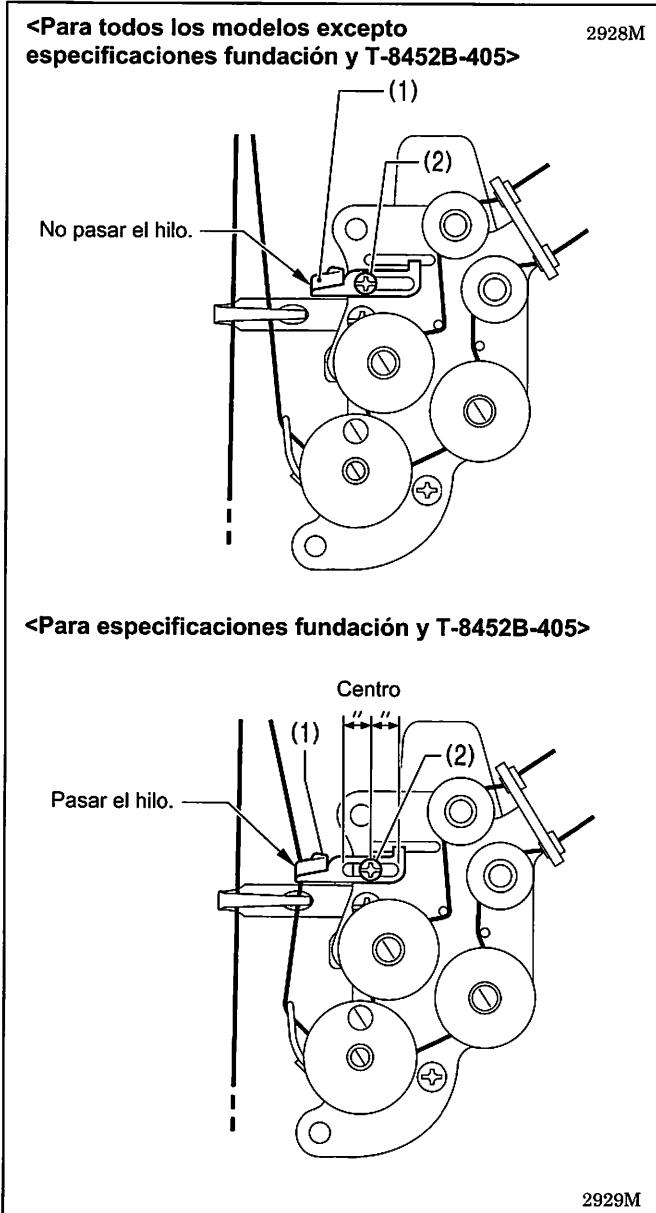
8-3. Ajuste del largo libre de hilo después de cortar el hilo (Solo modelos con cortahilos)



- En el momento de cortar el hilo, la tensión del hilo se afloja y sólo se mantiene la tensión preliminar (1).
- El largo libre de hilo estándar para el hilo superior es 33-37 mm.
- Si se aumenta la tensión preliminar (1), los largos libres de hilo de las puntas de las agujas se reducen; si se disminuye la tensión, los largos libres aumentan.

Ajustar girando los reguladores de tensión preliminar (1).

8-4. Ajuste del tirahilos



La cantidad que tira el tirahilos se ajusta de acuerdo a como el hilo pasa por el ajustador del tirahilos (1).

<Usando el ajustador de cantidad de hilo estándar (1)>

Para todos los modelos excepto especificaciones fundación y T-8452B-405

No pasar el hilo por el ajustador de cantidad de hilo (1). Aflojar el tornillo (2) y deslizar el ajustador de cantidad de hilo (1) a la posición del lado derecho.

Para especificaciones fundación y T-8452B-405

Pasar el hilo por el ajustador de cantidad de hilo (1). La posición estándar del ajustador de cantidad de hilo (1) es cuando el tornillo (2) se encuentra en el centro del rango de ajuste.

<Ajuste de cantidad de tirahilos>

Cuando se ha pasado el hilo por el ajustador de cantidad de hilo (1), la cantidad de tirahilos se vuelve menos cuando el ajustador de cantidad de hilo (1) se mueve hacia la derecha.

Es mejor no pasar el hilo por el ajustador de cantidad de hilo (1):

- Cuando se cosen materiales pesados usando una máquina de coser con especificaciones de fundación
- Cuando la cantidad de tirahilos no es suficiente, como cuando el largo de la puntada se aumenta.

Es mejor pasar el hilo por el ajustador de cantidad de hilo (1):

- Cuando se cose con un hilo resbaloso como un hilo sintético
- Cuando se cosen materiales ligeros
- Cuando se cose con un largo de puntada de 2 mm o menos
- Cuando se cose bajo cualquiera de las anteriores tres condiciones y desea evitar que se salten puntadas, que el hilo se tense formandose bucles, o se rompa el hilo.

9. LIMPIEZA

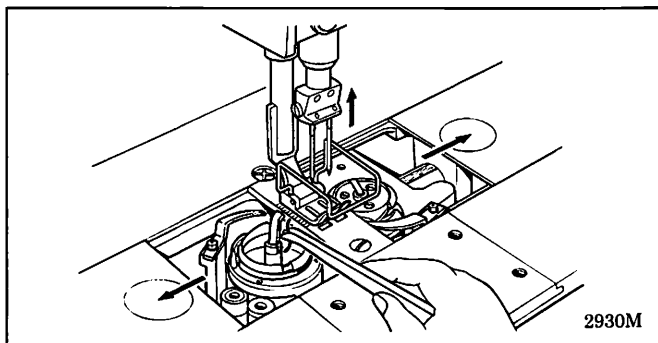
⚠ ATENCION

- ⚠ Desconectar el interruptor principal antes de comenzar cualquier trabajo de limpieza. La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.
- ⊘ Asegurarse de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel, de lo contrario podrían resultar inflamados. Además, bajo ningún concepto beba aceite lubricante o ingiera grasa pues podrían ocasionar vómitos y diarrea. Mantener el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.
- ⚠ Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original. Si sólo se usa una mano, el peso de la cabeza de la máquina podría hacer que se resbale de su mano y se podría apretar la mano.

9-1. Procedimientos diarios de limpieza

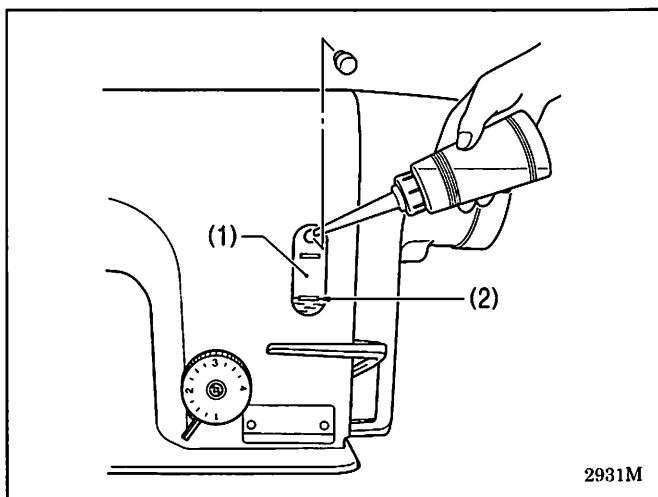
Los siguientes procedimientos de limpieza se deben realizar todos los días para mantener el rendimiento correcto de la máquina y asegurar una vida útil prolongada.

Además, si la máquina de coser no hubiera sido usada durante un largo periodo de tiempo se deberá limpiar antes de volver a usarla.



<Limpieza>

1. Girar la polea de la máquina para mover la aguja a la posición de aguja levantada.
2. Abrir las placas deslizantes a la izquierda y la derecha.
3. Retirar la bobina.
4. Limpiar los restos de hilo del garfio giratorio.
5. Instalar la bobina (y el portabobina).

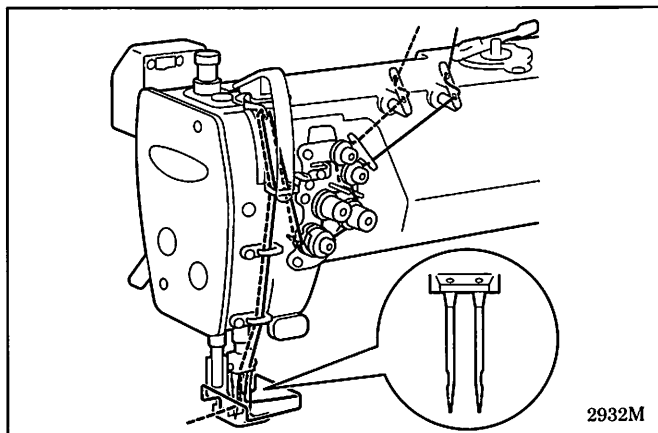


<Llenando el tanque de aceite>

Usar sólo aceite lubricante (Nisseki Mitsubishi Sewing Lube 10N; VG10) especificado por Brother.

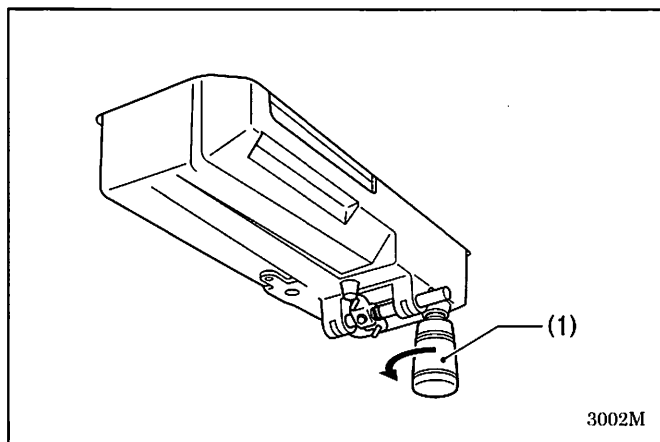
* Si este tipo de aceite es difícil de obtener, el aceite recomendado para usar es <Exxon Mobil Essotex SM10; VG10>.

1. Si el nivel del aceite lubricante baja por debajo de la línea de referencia (2) de la mirilla de aceite (1), asegúrese de agregar más aceite. (Consultar la página 9.)



<Verificación>

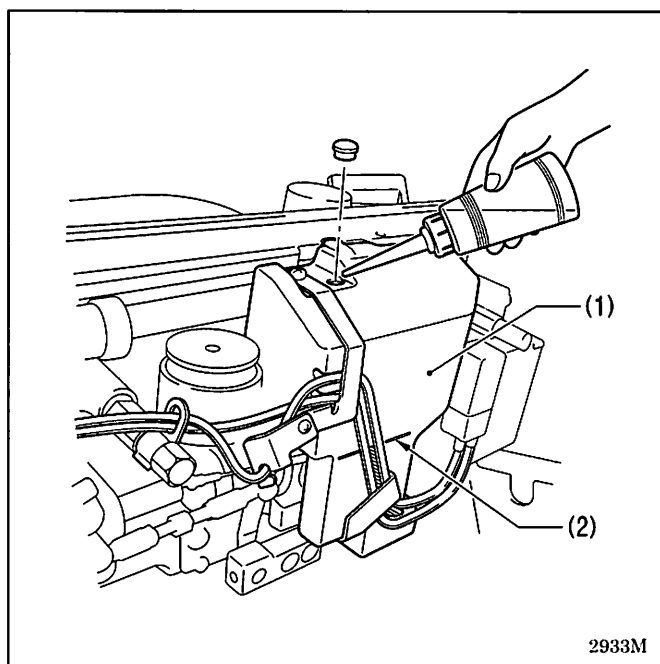
1. Cambiar la aguja si está doblada o si la punta está rota.
2. Verificar que los hilos superiores hayan sido enhebrados correctamente. (Consultar la página 22.)
3. Realizar una costura de prueba.



<Drenaje del aceite lubricante>

1. Si el del llenador de aceite (1) se llenó de aceite, desenroscar el recipiente de aceite (1) y tirar el aceite necesario.
2. Volver a enroscar el recipiente de aceite (1) en la bandeja de aceite.

9-2. Lubricando a través de la cubierta de aceite (cada 6 meses)



<Tipo de lubricación mínima>

Agregar aceite lubricante en la cubierta de aceite (1) una vez cada seis meses.

<Tipo semi seco>

Agregar aceite lubricante en la cubierta de aceite (1) tan frecuentemente como se engrasa.

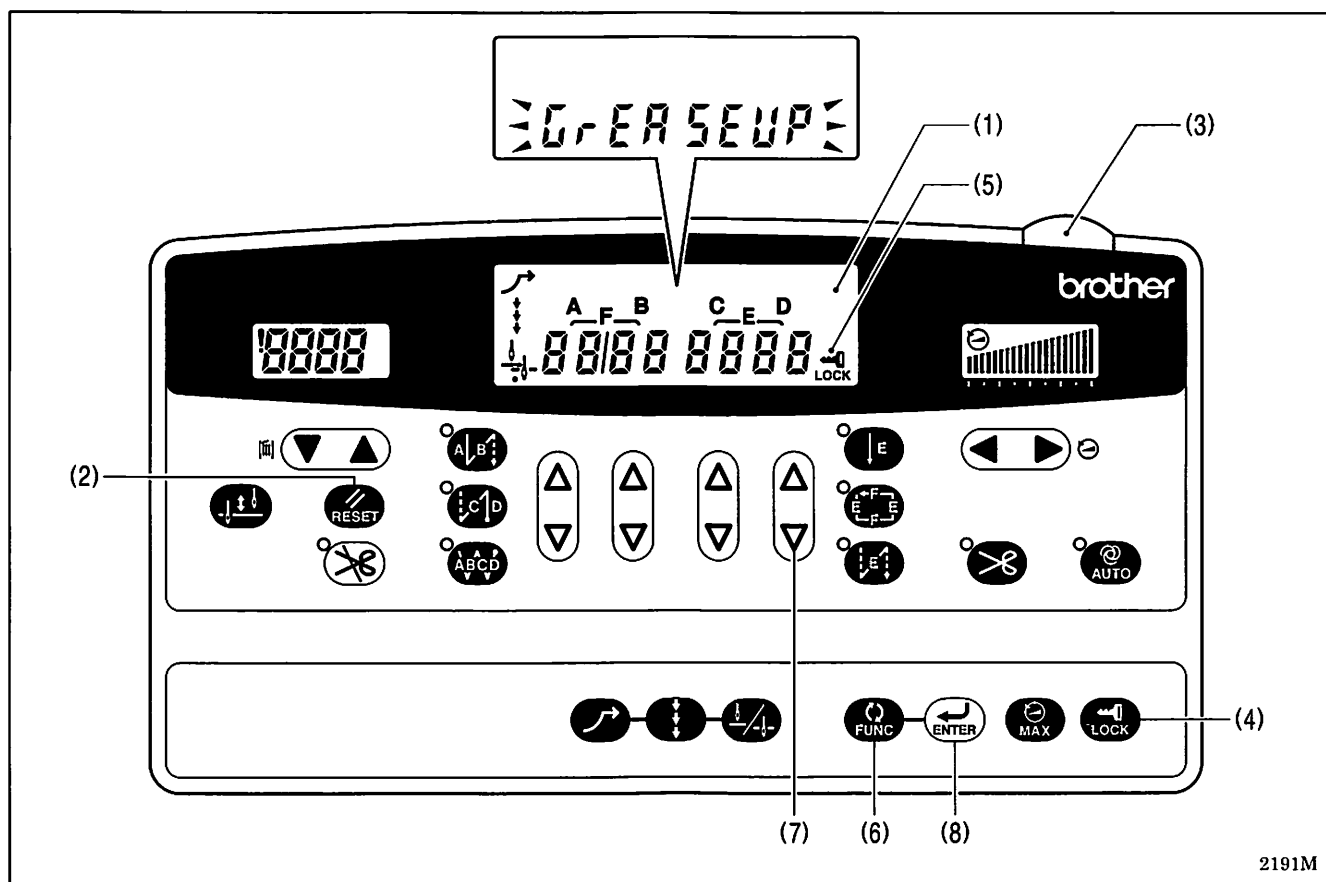
Usar sólo aceite lubricante (Nisseki Mitsubishi Sewing Lube 10N; VG10) especificado por Brother.

* Si este tipo de aceite es difícil de obtener, el aceite recomendado para usar es <Exxon Mobil Esstex SM10; VG10>.

1. Inclinar la cabeza de la máquina hacia atrás.
2. Agregar aceite lubricante en la cubierta de aceite (1) hasta que el nivel de aceite llegue a la línea de referencia (2). (Consultar la página 9.)
3. Volver la cabeza de la máquina a la posición inicial.

9-3. Lubrique --- Cuando aparece la indicación "GREASEUP" (tipo semi seco)

Si destella "GREASEUP" en la exhibición principal (1) y suena un zumbador cuando el interruptor principal está conectado, significa que debe aplicar lubricante. (En este momento la máquina de coser dejará de funcionar, incluso si pisa el pedal.) Lubricar mientras se consulta la página siguiente.



<Para continuar cosiendo temporariamente sin engrasar>

1. Presione la tecla RESET (2).
2. La exhibición principal (1) cambiará al modo de exhibición de número de puntada, y será posible coser cuando pise el pedal.
(El indicador de alimentación (3) destellará.)

NOTA:

- Si no lubrica cuando aparece la indicación "GREASEUP", la indicación continuará apareciendo y el indicador de alimentación (3) destellará cada vez que conecte la alimentación hasta que reponga la indicación realizando el procedimiento descrito en la siguiente página.
- Si continua usando la máquina de coser después que aparezca la indicación "GREASEUP" sin lubricar (o sin realizar el procedimiento de reposición), aparecerá "Err100" después de un cierto período de tiempo y la máquina de coser dejará de funcionar por razones de seguridad.

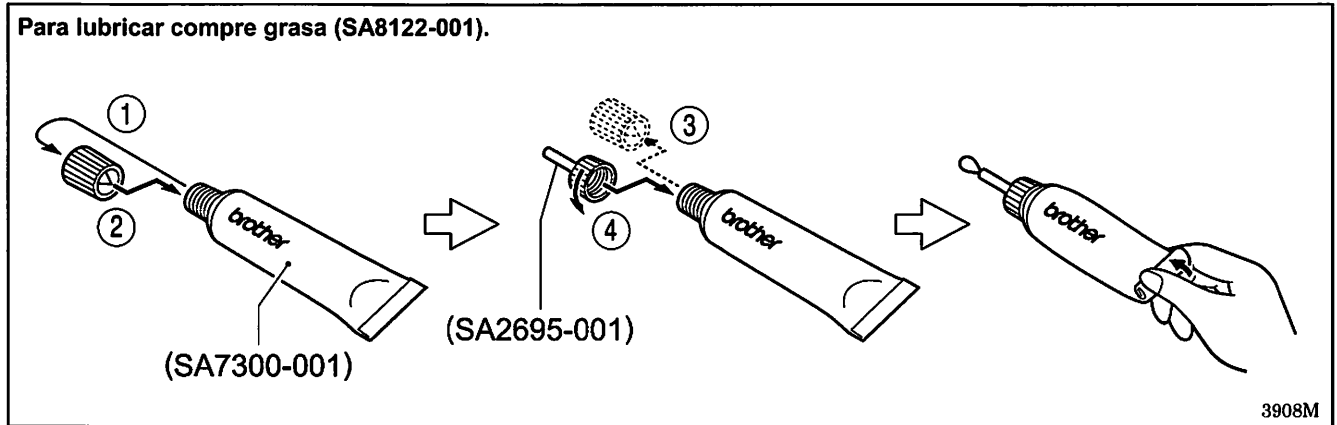
Si ocurre eso, lubrique y realice el procedimiento de reposición.

- * Si se desea continuar usando la máquina de coser después de realizar el procedimiento de reposición sin lubricar, puede resultar en malfuncionamiento de la máquina de coser.

<Lubrique>

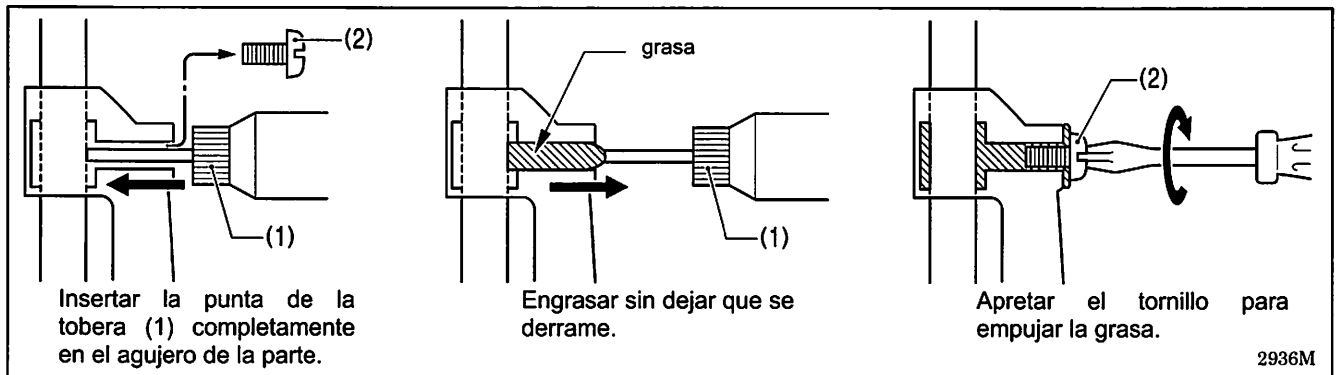
Use el lubricante especificado por Brother (SA7300-001).

1. Usando el tubo

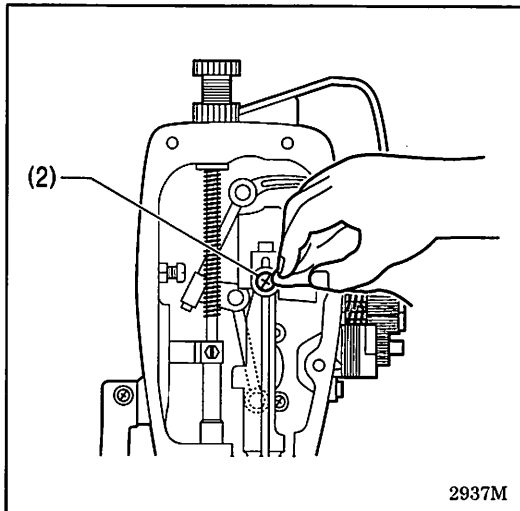


2. Lubrique

Siga el procedimiento indicado a continuación para engrasar los lugares indicados con las flechas en la página siguiente.



1. Gire el interruptor principal a "OFF".
2. Retirar el tornillo (2). (Consultar la página siguiente por los lugares de engrase.)
3. Lubrique cada uno de los agujeros hasta derramar ligeramente lubricante.
4. Apretar el tornillo (2) para empujar la grasa.



5. Usar un paño para limpiar cualquier exceso de grasa alrededor del tornillo.
6. Aplicar grasa de la misma manera en todos los lugares tal como se indica en la página siguiente.
7. Realizar el procedimiento de reposición indicado en la siguiente página.

NOTA:

- Una vez que se ha abierto el tubo de grasa, retire la tobera del tubo, coloque la tapa con seguridad y almacene el tubo en un lugar oscuro y fresco.
- La grasa debe ser usada lo antes posible.
- Al volver a usar la grasa, retire primero cualquier resto de grasa vieja del interior de la tobera.

(Almacene el tubo cuidadosamente una vez que haya abierto el tubo, de lo contrario la grasa restante dentro del tubo se podría deteriorar, y esto podría afectar el rendimiento del lubricante.)

Girar la polea de la máquina hasta que se pueda ver el tornillo (1).

Usar la punta de un destornillador o similar para aplicar cuentas de grasa de 5 a 10 mm para deslizar el deslizador de bloque (2).

5-10 mm

4 lugares en la parte de arriba, abajo, izquierda y derecha del bloque de deslizamiento (3)

* Agregar aceite en la cubierta de aceite a la misma vez. (Consultar la página 9.)

2939M

<Reposición de la cantidad de consumo de lubricante>

2940M

Después de aplicar lubricante, realice el siguiente procedimiento para reponer la cantidad de consumo de lubricante.

1. Gire el interruptor principal a "ON". Destellará la indicación "GREASEUP" en la exhibición principal (1) y sonará el zumbador.
2. Presione la tecla RESET (2). La exhibición principal (1) cambiará al modo de exhibición de número de puntada.
3. Mantenga presionando la tecla LOCK (3) durante 2 segundos o más.
El ícono de bloqueo (4) se apagará y se liberará el bloqueo.
4. Presione la tecla FUNC (Función) (5). En la exhibición principal (1) aparecerá en verde la indicación "n.134 Pxxx". ("Pxxx" indica la cantidad de consumo de lubricante. Por ejemplo, "P100" significa que se ha consumido el 100% del lubricante.)
5. Presione la tecla ▽ (6) de más a la derecha. El "Pxxx" cambiará a "P 0".
6. Mantenga presionando la tecla ENTER (7) durante dos segundos o más.
El zumbador hará sonar un bip largo, y luego la exhibición principal (1) cambiará al modo de exhibición de número de puntada.
7. Pise el pedal para que la máquina de coser funcione durante 1 segundo o más.
8. Gire el interruptor principal a "OFF". (De esta manera se completa el procedimiento de reposición.)

2139M

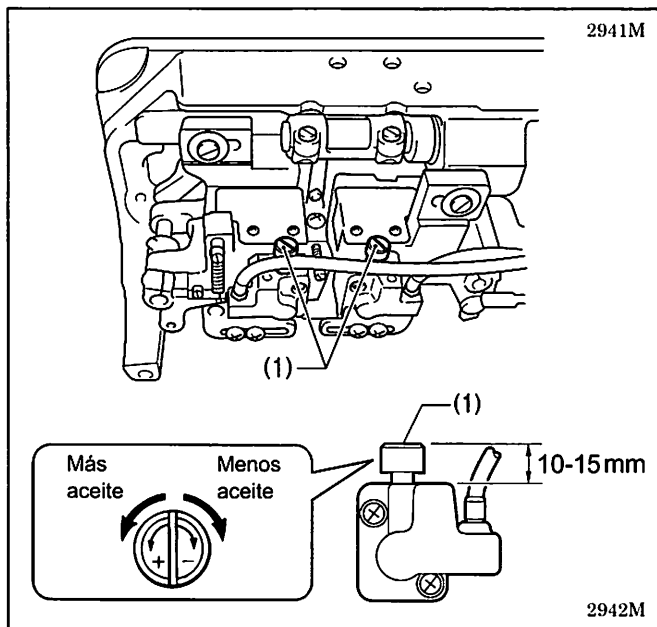
10. AJUSTE DE LA LUBRICACION DEL GARFIO GIRATORIO

⚠ ATENCION



Asegurarse de no tocar con sus dedos o la hoja de verificación de lubricante partes en movimiento como el garfio giratorio o el mecanismo de alimentación al verificar la cantidad de aceite suministrado al garfio giratorio, de lo contrario podría sufrir una herida.

Usar el siguiente procedimiento para verificar la cantidad de aceite suministrado al garfio giratorio al cambiar el garfio giratorio o al cambiar la velocidad de costura.

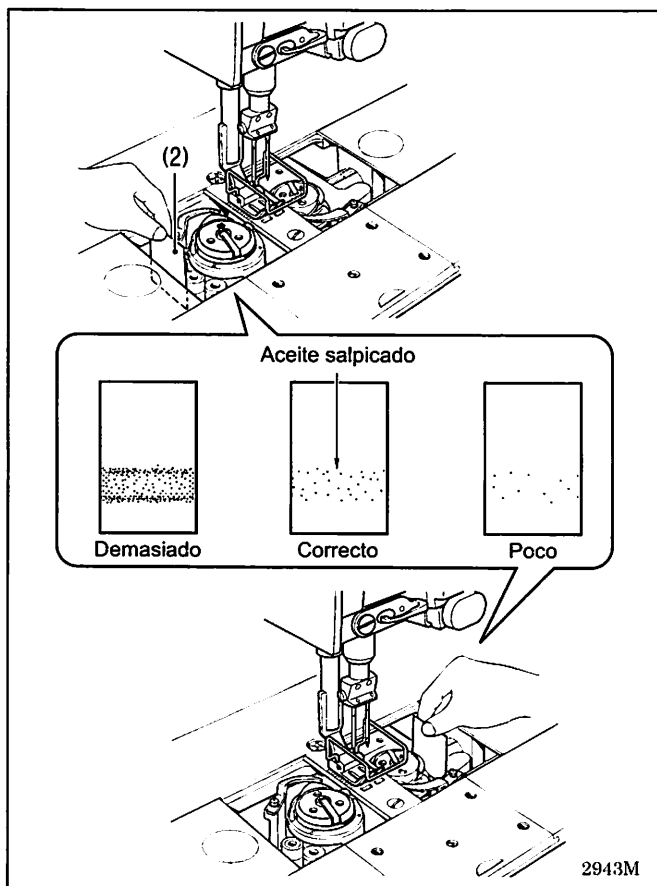


<Guía para el ajuste de lubricación>

1. Inclinar la cabeza de la máquina.
2. Girar el tornillo de ajuste de aceite (1) para ajustar la altura entre 10 y 15 mm.

<Verificación de la cantidad de lubricante>

1. Desconectar el interruptor de alimentación.
2. Retirar el hilo de todos los puntos desde el tirahilos hasta la aguja.
3. Retirar la aguja y la bobina.
4. Usar la palanca de elevación para levantar el prensatelas.
5. Conectar el interruptor de alimentación.
6. Hacer funcionar la máquina de coser a la velocidad normal de costura durante aproximadamente 1 minuto sin coser ningún material (siguiendo el mismo patrón de comienzo/parada que durante una costura real).
7. Colocar la hoja de verificación de cantidad de lubricación (2) a la izquierda del garfio giratorio (el lado derecho es el lado derecho del garfio giratorio), y sostenerla en su lugar mientras hace funcionar la máquina de coser a la velocidad de costura normal durante aproximadamente 8 segundos. (Se puede usar cualquier tipo de papel como hoja de verificación de lubricante (2).)
8. Verificar la cantidad de lubricante que se ha salpicado en la hoja.



<Ajuste de la cantidad de lubricante>

1. Inclinar la cabeza de la máquina.
2. Girar el tornillo de ajuste (1) para ajustar la cantidad de lubricante.
 - Si se gira hacia la izquierda el tornillo de ajuste de lubricación del garfio giratorio (1), la lubricación será mayor.
 - Si se gira hacia la derecha el tornillo de ajuste de lubricación del garfio giratorio (1), la lubricación será menor.
3. Verificar otra vez la cantidad de lubricante de acuerdo con el procedimiento indicado en "Verificación de la cantidad de lubricante" anterior.
 - * Girar el tornillo de ajuste (1) y verificar la cantidad de lubricante repetidamente hasta que la cantidad de lubricante sea la correcta.
4. Verificar otra vez la cantidad de lubricante después de usar la máquina de coser durante aproximadamente dos horas.

11. LOCALIZACION DE AVERIAS

- Se recomienda verificar los siguientes puntos antes de acudir a un centro de servicio autorizado.
- Si de la siguiente manera no se soluciona el problema, desconectar el interruptor principal y consultar a un técnico especializado o consultar en el lugar donde compró la máquina.

⚠ PELIGRO



Después de desconectar el interruptor principal y desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente en la pared esperar al menos 5 minutos antes de abrir la placa delantera de la caja de controles. El tocar las áreas donde exista alto voltaje puede ocasionar heridas graves.



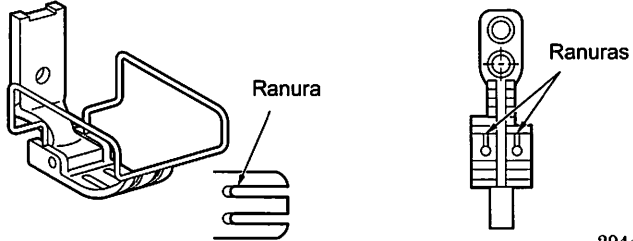

⚠ ATENCION



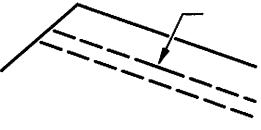
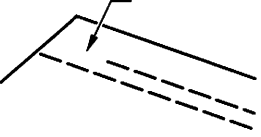
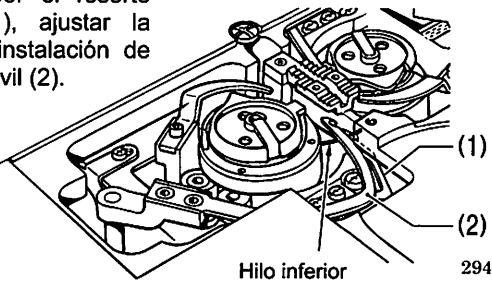
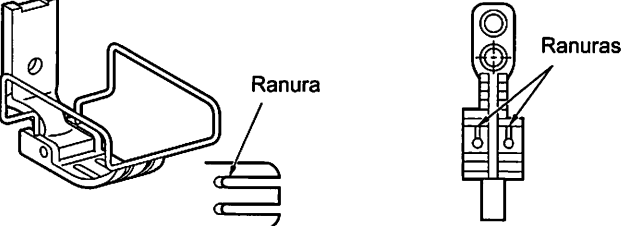
Desconectar el interruptor principal y desconectar el cable de alimentación antes de localizar averías. La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.



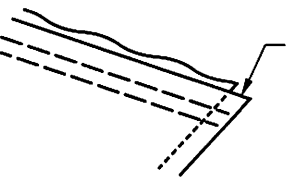
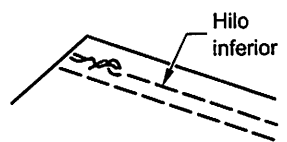
11-1. Costura

Los ítems con una "*" en la columna "Página" solo deben ser verificados por un técnico especializado.

Problema	Causa posible	Página
<p>1 Hilo superior no está tenso.</p>  <p>Hilo inferior no está tenso.</p>  <p>0573M 0574M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se ha enhebrado correctamente el hilo? Si el hilo ha sido enhebrado incorrectamente, enhébrelo correctamente. • ¿La tensión del hilo superior o la tensión del hilo inferior es demasiado débil? Ajustar la tensión del hilo superior o la tensión del hilo inferior. • ¿El rango de funcionamiento del resorte del tirahilos es demasiado pequeño? Bajar la posición del tope. <p>Si usa una máquina de coser con las especificaciones de material de peso medio, puede ocurrir que la tensión del hilo sea poca dependiendo del tipo de material cosido. En esos casos, cambiar el pie del prensatelas por uno que tenga ranuras en la parte de abajo, o cambie el alimentador por un alimentador con ranuras.</p>  <p>2944M</p>	<p>18-22</p> <p>35</p> <p>*</p>
<p>2 Aparecen lazos en la costura.</p>  <p>0977M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El pasaje del hilo no es suficientemente suave? Usar una lima fina o papel esmeril para suavizar el pasaje del hilo. • ¿La bobina no gira suavemente? Tirar el hilo inferior hacia afuera para verificar que no hay flojedad en la tensión del hilo, o cambiar la bobina o la tapa. • ¿La cantidad del tirahilos es demasiado grande? Ajustar la cantidad del tirahilos. 	<p>37</p>

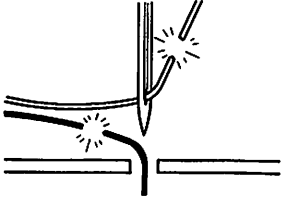
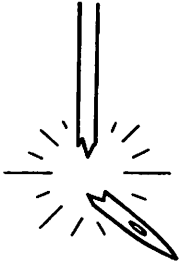
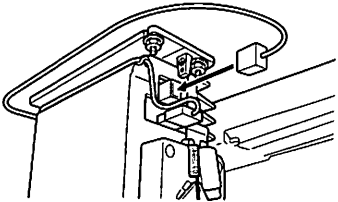
11. LOCALIZACION DE AVERIAS

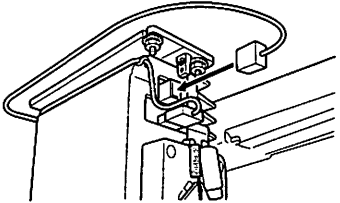
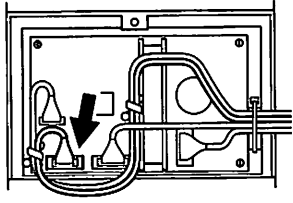
<p>3</p>	<p>Se saltan puntadas al coser.</p>  <p>2945M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La punta de la aguja está doblada? ¿La punta de la aguja está mellada? Si la punta de la aguja está doblada o rota, cambiar la aguja. • ¿La aguja está correctamente instalada? Si estuviera mal, instalar la aguja correcta. • ¿La máquina está correctamente enhebrada? Si estuviera mal, enhebrar el hilo correctamente. • ¿La presión del prensatelas es demasiado débil? Ajustar la presión del prensatelas. • ¿La aguja es demasiado fina? Cambiar la aguja por una aguja que sea un poco más gruesa. • ¿El prensatelas está demasiado alto? Ajustar la altura del prensatelas. • ¿La tensión del resorte del hilo es demasiado débil? Ajustar la tensión del resorte de tensión del hilo. • ¿La cantidad del tirahilos es demasiado grande? Ajustar la cantidad del tirahilos. 	<p>16</p> <p>18-22</p> <p>36</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>37</p>
<p>4</p>	<p>Se saltan puntadas al comienzo de la costura. El hilo se enreda al comienzo de la costura.</p>  <p>2946M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La tensión del resorte de tirahilo es demasiada? Reducir la tensión del resorte de tirahilo. • ¿El rango de funcionamiento del resorte de tirahilo es demasiado grande? Levantar la posición del tope. • ¿Los largos libres de los hilos superiores son demasiado cortos después de cortar el hilo? Ajustar la tensión preliminar. • ¿Los hilos no se cortan limpiamente? Afilas las cuchillas fijas o cambiar las cuchillas fijas y móviles si fuera necesario. • ¿La aguja es demasiado grande? Usar una aguja un poco más pequeña que la aguja que está usando. • ¿La velocidad de costura al comienzo de la costura es demasiado rápida? Usar la función de comienzo lento de costura. • ¿La posición de parada de aguja levantada es demasiado alta? Ajustar la posición de parada de aguja levantada. • ¿El hilo inferior es presionado por el resorte de placa (1) después de cortar el hilo? Si el hilo inferior no es presionado por el resorte de placa (1), ajustar la posición de instalación de la cuchilla móvil (2).  <p>Hilo inferior 2947M</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Si se cosen materiales de peso ligero a mediano, se están usando prensatelas con ranuras en la parte de abajo o alimentador ranurado? Usar un prensatelas sin ranuras. Usar un alimentador no ranurado.  <p>Ranura</p> <p>Ranuras</p> <p>2944M</p>	<p>*</p> <p>*</p> <p>36</p> <p>*</p> <p>30</p> <p>31</p> <p>*</p>

	Problema	Causa posible	Página
5	<p>Costura desapareja</p>  <p>2948M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La presión del prensatelas es muy poca? Ajustar la presión del prensatelas. • ¿El alimentador está demasiado abajo? Ajustar la altura del alimentador. • ¿La bobina está rayada? Si la bobina está rayada, pulirla con una piedra de pulir o cambiarla si fuera necesario. 	<p>36</p> <p>*</p>
6	<p>El material se frunce mucho (demasiada tensión)</p>  <p>2949M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La tensión del hilo superior es demasiada? Aflojar todo lo posible la tensión del hilo superior. • ¿La tensión del hilo inferior es demasiada? Aflojar todo lo posible la tensión del hilo inferior. • ¿La tensión del resorte de tirahilo es demasiada? Aflojar todo lo posible la tensión del resorte de tirahilo. • ¿El rango de funcionamiento del resorte de tirahilo es demasiado grande? Mover el tope a la posición lo más alta posible. • ¿La presión del prensatelas es demasiado grande? Ajustar la presión del prensatelas. • ¿La velocidad de costura es muy rápida? Usar las teclas de control de velocidad de costura para reducir gradualmente la velocidad de costura. • ¿La cantidad del tirahilos es demasiado pequeña? Ajustar la cantidad del tirahilos. 	<p>35</p> <p>35</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>36</p> <p>26</p> <p>37</p>
7	<p>El material se deslice</p>  <p>2950M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La presión del prensatelas es demasiado grande? Ajustar la presión del prensatelas. 	<p>36</p>
8	<p>El hilo inferior está enredado al comienzo de la costura. Bobinado durante el corte del hilo</p>  <p>2951M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La dirección de bobinado es correcta al tirar del hilo inferior? Ajustar la bobina de manera que gire en la dirección opuesta al garfio giratorio. • ¿Hay demasiado hilo en la bobina? La cantidad de hilo en la bobina no debe ser mayor a 80%. • ¿Está enganchado el resorte de prevención de giro libre? (modelos con cortahilos) Enganchar el resorte de prevención de giro libre. • ¿Gira la bobina suavemente? Si la bobina no gira suavemente, cambiar de bobina. • ¿Se está usando otro tipo de bobinas de aleación liviana diferente de las especificadas por Brother? Usar sólo el tipo de bobinas especificadas por Brother. 	<p>19</p> <p>18</p> <p>19-20</p> <p>19-20</p> <p>2124M</p>

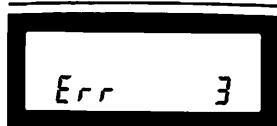


11. LOCALIZACION DE AVERIAS

	Problema	Causa posible	Página
9	<p>Los hilos superior e inferior se rompen.</p>  <p>0471M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La aguja está doblada o la punta de la aguja está rota? Cambiar la aguja si está doblada o rota. • ¿La aguja está bien instalada? Si la aguja está mal instalada, instalarla correctamente. • ¿La aguja está bien enhebrada? Si la aguja está mal enhebrada, enhebrarla correctamente. • ¿El tanque de aceite está lleno de aceite lubricante? Si el nivel del aceite lubricante baja por debajo de la línea de referencia, agregar más aceite. • ¿La tensión del hilo superior o inferior es demasiado débil o demasiado fuerte? Ajustar la tensión del hilo superior o hilo inferior. • ¿El garfio giratorio está bloqueado con polvo o restos de hilo? Limpiar el garfio giratorio. • ¿El hilo superior está suelto debido a que el rango de funcionamiento del resorte de tirahilo es demasiado pequeño? Ajustar la posición del tope. • ¿Está el garfio giratorio, el alimentador u otra parte dañada? Si estuvieran dañados, pulirlos con una piedra esmeril o cambiarlos por partes nuevas. • ¿El pasaje del hilo está dañado? Si el pasaje del hilo está dañado, suavizarlo con un papel de lija o cambiar la parte dañada. • ¿La cantidad del tirahilos es correcta? Ajustar la cantidad del tirahilos. 	<p>16</p> <p>18-22</p> <p>9</p> <p>35</p> <p>38</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>37</p>
10	<p>Corte de hilo incorrecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La cuchilla móvil está dañada o doblada? Cambiar la cuchilla móvil. 	<p>*</p>
11	<p>Agujas rotas</p>  <p>0469M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se empuja o tira demasiado del material al coser? • ¿La aguja está correctamente instalada? Si estuviera mal, instalar la aguja correctamente. • ¿La aguja baja en el centro del agujero de la aguja en el alimentador? Verificar la posición de bajada de la aguja. Si la aguja no baja en el centro del agujero de la aguja en el alimentador, vuelva a instalar el alimentador. Si la barra de agujas ha girado, girar la barra de agujas a la posición correcta. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Precaucion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es extremadamente peligroso dejar pedazos de agujas rotas en el material. Si se rompe una aguja, se deben buscar todos los pedazos hasta haber encontrado toda la aguja. • Además, recomendamos que se tengan en cuenta todas las precauciones necesarias para cumplir con la reglamentaciones de responsabilidad civil de los productos respecto a agujas rotas. </div>	<p>16</p> <p>*</p> <p>*</p>
12	<p>La máquina no funciona cuando el interruptor principal está conectado y se pisa el pedal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El conector de alimentación está desconectado de la caja de controles? Insertar bien el conector.  <p>2952M</p>	<p>13</p>

Problema	Causa posible	Página
13 La máquina no funciona a alta velocidad.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El ajuste de velocidad de costura o rematado por atrás es correcto? Usar las teclas de control de velocidad de costura para ajustar a alta velocidad. 	26
14 La máquina se detiene durante la costura.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La tecla de puntada fija está activada? Presionar la tecla de puntada fija de manera que el indicador se apague. • ¿La alimentación de corriente es demasiado baja? Verificar la fuente de alimentación. (Si el cable de alimentación es demasiado largo o existen demasiados aparatos conectados en el mismo tomacorriente, el voltaje podría bajar lo cual podría activar la función de reposición y la máquina se podría parar incluso si la fuente de alimentación es del tipo especificado.) 	26 *
15 No aparece nada en la exhibición del panel de control.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El conector de alimentación está desconectado de la caja de controles? Insertar bien el conector.  <p style="text-align: right;">2952M</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿El conector del panel de control dentro de la caja de controles está desconectado? Insertar bien el conector.  <p style="text-align: right;">3154M</p>	13 12*
16 La indicación "GREASE-UP" destella en el panel de control cuando se conecta la alimentación.	<ul style="list-style-type: none"> • Esta exhibición es para notificar que es el momento de lubricar. Lubrique. 	40*

11-2. Exhibiciones de códigos de error

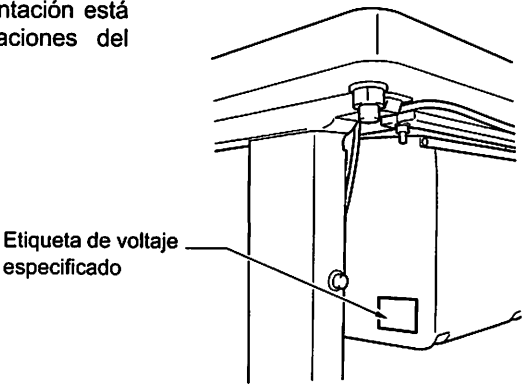
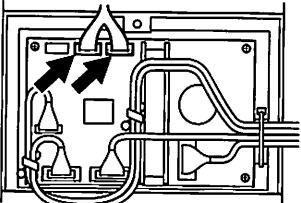
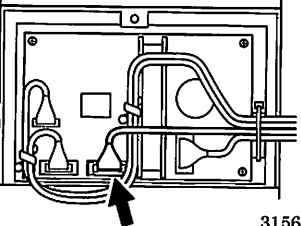
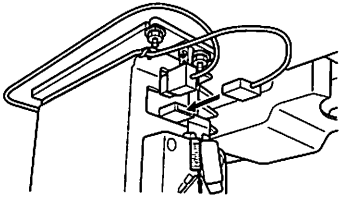


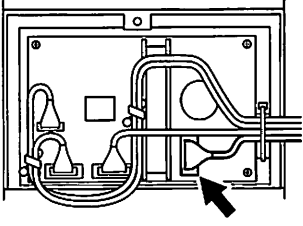
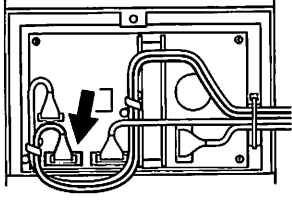
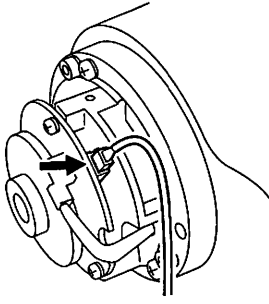
Si aparece un código de error en la exhibición del panel de control

1. Anotar el código de error y luego desconectar la alimentación.
2. Después de apagar la exhibición del panel de control, eliminar las causas del error y luego volver a conectar la alimentación.

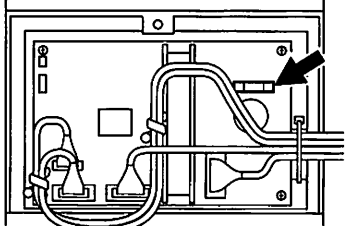
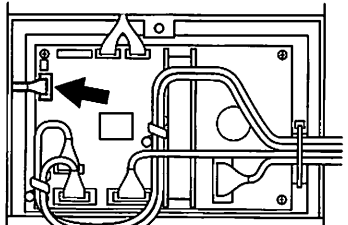
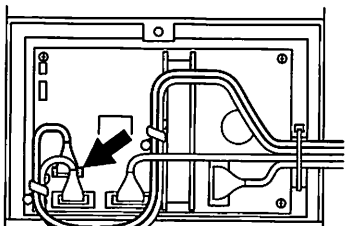
2198M

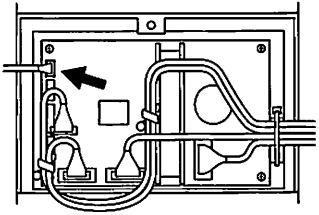
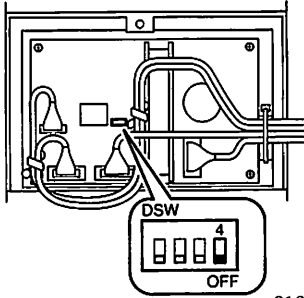
- Los ítems con una "*" en la columna "Página" solo deben ser verificados por un técnico especializado.
- Para ítems con "**" que aparecen en la columna "Página", consultar en el lugar donde compró la máquina.

Código de error	Causa posible	Página
Err 1 (Sobrevoltaje)	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El voltaje de la fuente de alimentación está de acuerdo con las especificaciones del voltaje de la caja de control? Verificar el voltaje.  <p>Etiqueta de voltaje especificado</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿La alimentación de corriente es demasiado alta? Verificar. • Problema con la caja de control. Cambiar la caja de control. <p style="text-align: right;">2199M</p>	<p>*</p> <p>*</p> <p>**</p>
Err 2 (Sobrecorriente)	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El conector del equipo eléctrico se encuentra dentro de la caja de control está desconectado? Insertar bien el conector.  <p style="text-align: right;">3155M</p>	<p>*</p>
Err 3 (Error de codificador)	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El conector del codificador dentro de la caja de control está desconectado? Insertar bien el conector.  <p style="text-align: right;">3156M</p>	<p>12*</p>
Err 4 (Bloqueo de motor)	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El conector del motor está desconectado de la caja de controles? Insertar bien el conector. • ¿La máquina está trancada? Desconectar el interruptor principal y luego girar la polea de la máquina a mano para verificar que gira fácilmente.  <p style="text-align: right;">2202M</p>	<p>13</p>

Código de error	Causa posible	Página
Err 5 (Interruptor de seguridad accionado)	<ul style="list-style-type: none"> ¿El conector de la máquina dentro de la caja de controles está desconectado? Insertar bien el conector. ¿La cabeza de la máquina está inclinada? Volver la cabeza de la máquina a su posición normal. Verificar el funcionamiento del interruptor de seguridad.  <p style="text-align: right;">3157M</p>	12* *
Err 6 (Caída de voltaje)	<ul style="list-style-type: none"> ¿La alimentación estaba conectada mientras se pisaba el pedal? Deje que el pedal vuelva a la posición neutral, y luego conecte el interruptor principal. ¿La alimentación de corriente es demasiado baja? Verificar el voltaje de la fuente de alimentación. 	*
Err 7 (Error de comunicación del panel)	Este se exhibe cuando hay un problema de comunicación con la CPU del panel de controles. <ul style="list-style-type: none"> ¿El conector del panel de controles dentro de la caja de control está desconectado? Insertar bien el conector. Problema con el panel de controles o caja de control. Cambiar el panel de controles o la caja de control.  <p style="text-align: right;">3154M</p>	* **
Err 8 (Sobretiempo)	<ul style="list-style-type: none"> Esta aparece en la exhibición cuando la máquina de coser ha estado funcionando continuamente durante 3 minutos o más. Desconecte el interruptor de alimentación y luego vuelva a conectarlo, y luego haga funcionar la máquina de coser normalmente. 	
Err 9 (El motor se calienta anormalmente)	<ul style="list-style-type: none"> Este se exhibe cuando el motor se calienta demasiado y se activa la protección de temperatura. Después que la temperatura haya caído, vuelva a conectar el interruptor principal y haga funcionar la máquina de coser normalmente. Problema con el motor. Cambiar el motor. 	**
Err 10 (Sobrealimentación de solenoide)	<ul style="list-style-type: none"> Este se exhibe cuando hay una sobrealimentación en uno de los solenoides (cortahilos, limpiahilos, marcha atrás rápida o elevador de prénsatelas). Verificar las resistencias de los solenoides. Problema con el tablero P.C. de control. Cambiar la caja de control. 	** **
Err 11 (Problema con el sensor de sobrecalentamiento del motor)	<ul style="list-style-type: none"> ¿El conector CN5 dentro del motor está desconectado? Insertar bien el conector.  <p style="text-align: right;">3116M</p>	*

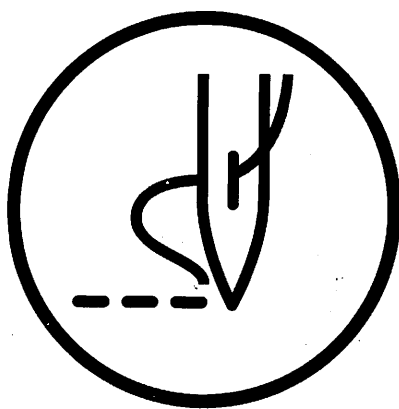
11. LOCALIZACION DE AVERIAS

Código de error	Causa posible	Página
Err 12 (Error de alimentación de solenoide)	<ul style="list-style-type: none"> ¿El fusible de solenoide F2 (5A) está quemado? Cambiar el fusible. Problema con el tablero P.C. de control. Cambiar la caja de control. 	 <p>3702M</p>
Err 13 (Error en pedal)	<ul style="list-style-type: none"> ¿El conector de la unidad del pedal dentro de la caja de control está desconectada? Insertar bien el conector. ¿Hay un circuito abierto en el conector del mazo de conductores del pedal? Cambiar el pedal. 	 <p>3158M</p>
Err 14 (Error de unidad detectora de cabeza)	<ul style="list-style-type: none"> Problema con la unidad detectora de cabeza. Verificar que el conector de la unidad detectora de cabeza dentro de la caja de control está bien insertado. Cambiar la unidad detectora de cabeza. 	 <p>3703M</p>
Err 15 (Problema con el funcionamiento del motor de la máquina de coser)	<ul style="list-style-type: none"> Problema con el motor. Cambiar el motor. Problema con el tablero P.C. de alimentación. Cambiar la caja de control. 	<p>**</p> <p>**</p>
Err 16 (Tiempo límite de solenoide de cortahilos)	<ul style="list-style-type: none"> Este se exhibe si el motor de la máquina de coser se bloquea durante el funcionamiento del cortahilos. Retirar cualquier resto de hilos que puedan bloquear el motor. Verificar que no haya problemas con el mecanismo de cortahilos. 	<p>*</p> <p>**</p>
Err 18 (Error EEROM)	<ul style="list-style-type: none"> Este se exhibe si los datos no pueden ser leídos o escritos correctamente a la memoria del tablero P.C. de control. Cambiar la caja de control. 	<p>**</p>
Err 19 (Sobrecalentamiento de la caja de control)	<ul style="list-style-type: none"> Este se exhibe cuando la caja de control se calienta demasiado. (Sólo para especificaciones de alto voltaje trifásico) Verificar que no haya problemas con el ventilador. Si hay problemas, cambiar el ventilador. 	<p>**</p> <p>**</p>
Err 20 (Error de posición del pedal)	<ul style="list-style-type: none"> Los ajustes en "Método de ajuste para recorrido estándar" pueden estar mal. Volver a ajustar de acuerdo con "Método de ajuste para recorrido estándar". Problema con el pedal. Cambiar el pedal. 	<p>*</p> <p>**</p>

Código de error	Causa posible	Página
<p>Err 21 (Error de termistor)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ¿El conector CN16 dentro de la caja de control está desconectado? Inserte correctamente el conector.  <p style="text-align: right;">3159M</p>	<p style="text-align: center;">*</p>
<p>Err 100 (GrEASEUP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Esto aparece en la exhibición cuando la máquina de coser continúa siendo usada durante un período después de que aparece la indicación "GrEASEUP" sin tener que lubricar (sin realizar el procedimiento de reposición). Lubrique y luego realice el procedimiento de reposición. 	<p style="text-align: center;">40*</p>
<p>Err 101 (diP SW4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ¿El interruptor DIP No. 4 dentro de la caja de controles está en ON? Ajustar el interruptor DIP No.4 a OFF.  <p style="text-align: right;">3160M</p>	<p style="text-align: center;">*</p>

Si aparece un código de error que no está indicado anteriormente o si realizar los procedimientos especificados no soluciona el problema, consultar en el lugar donde compró la máquina.

brother®



取扱説明書
INSTRUCTION MANUAL
使用说明书
MANUAL DE INSTRUCCIONES

ブラザー工業株式会社 <http://www.brother.co.jp/>

〒467-8561 名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 TEL:0120-33-2392

BROTHER INDUSTRIES, LTD. <http://www.brother.com/>

15-1, Naeshiro-cho, Mizuho-ku, Nagoya 467-8561, Japan. Phone: 81-52-824-2177

T-8421B, 8422B, 8452B, 8722B, 8752B

SA2698-401

2006.11.B (1)



From the library of Superior Sewing Machine & Supply LLC