

CATALOG NO.
KATALOG NR.
283

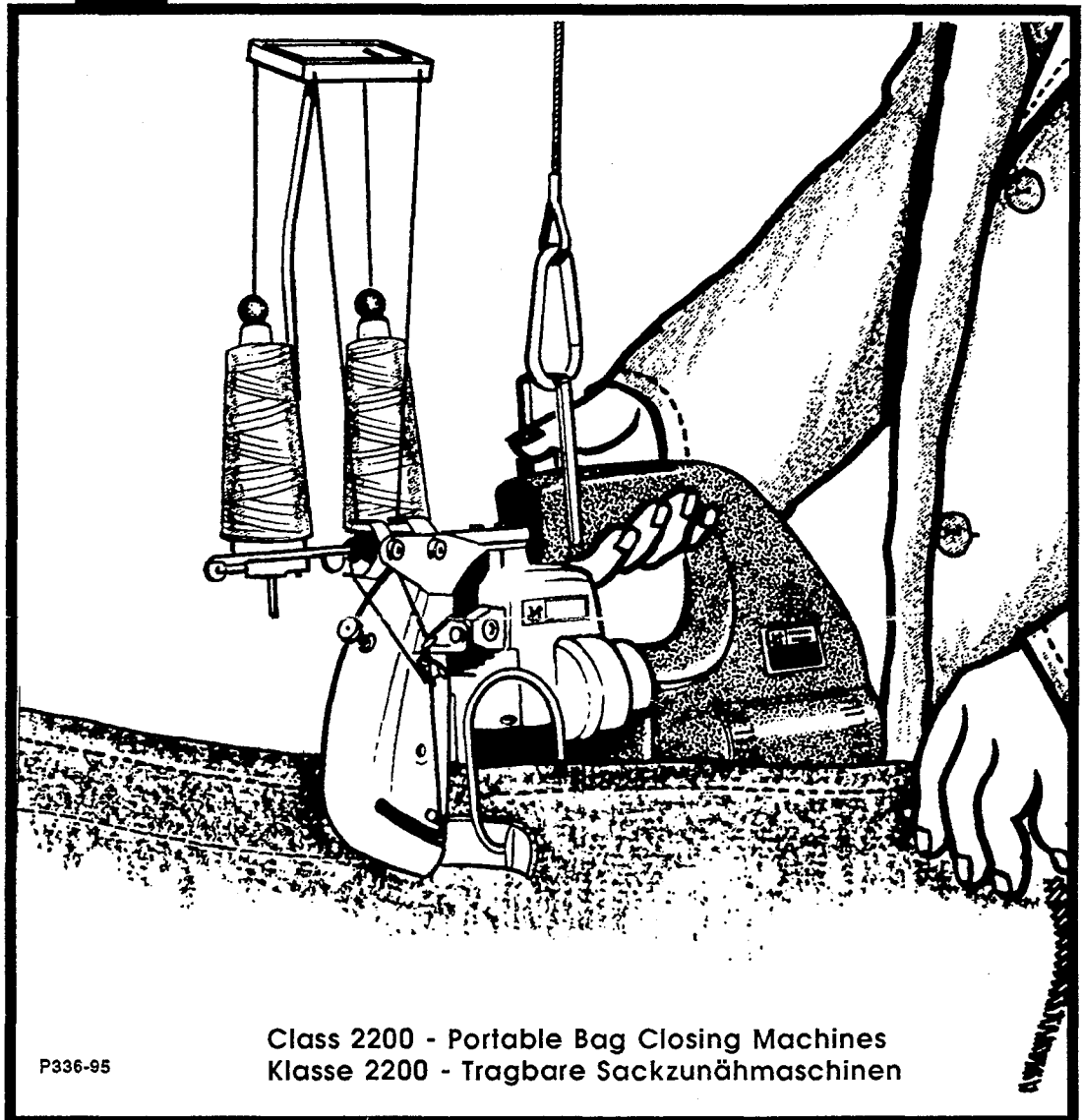
Fourth Edition
Vierte Auflage

Instructions and
illustrated parts list

Betriebsanleitung und
illustriertes Teilverzeichnis

STYLES
TYPEN

2200A
2200B
2200F
2200AS
2200AA
2200BA
2200FA
2200AAS



P336-95

Class 2200 - Portable Bag Closing Machines
Klasse 2200 - Tragbare Sackzunähmaschinen


Finest Quality

Union Special
INDUSTRIAL SEWING EQUIPMENT

FOREWORD

This technical manual has been prepared to guide you in the maintenance of your new UNION SPECIAL machine. Careful attention to the instructions for operating and adjusting these machines will enable you to maintain the superior performance and reliability designed and built into every UNION SPECIAL machine.

The Adjusting Instruction portion of this manual explains in detail the proper setting for each of the components related to forming the stitch and completing the functions of the machine. Figures are used to illustrate the adjustments using reference letters to point out specific items discussed.

Adjustments are presented in sequence so that a logical progression is accomplished. Some adjustments performed out of sequence may have an adverse effect on the function of other related parts.

Implementation of preventative maintenance procedures can bring about significant improvements in operator productivity by avoiding costly equipment breakdowns. Whenever it becomes necessary to make repairs or replace parts on your machine, be sure to insist on genuine UNION SPECIAL Repair Parts. These parts are designed specifically for your machine and manufactured with utmost precision to assure long lasting service.

To simplify identification of repair parts, the mechanisms are illustrated by exploded views.

VORWORT

Dieses technische Handbuch soll Sie bei der Wartung Ihrer neuen UNION SPECIAL Maschine leiten. Sorgfältige Beachtung der Bedienungs- und Einstellanleitungen gewährleistet die, in der Konstruktion jeder UNION SPECIAL Maschine enthaltene und eingebaute höchste Leistung und Zuverlässigkeit.

Im Abschnitt Einstellanleitungen dieses Handbuchs wird im Einzelnen die richtige Einstellung der Teile zur Stichbildung und Gesamtfunktion der Maschine erklärt. Die Einstellungen sind in Abbildungen dargestellt, mit Referenzbuchstaben wird auf die speziell erörterten Punkte hingewiesen.

Die Einstellungen sind folgerichtig, im logischen Verlauf aufgeführt. Einige Einstellungen, die außer der Reihe ausgeführt werden, können die Funktion anderer zugehöriger Teile ungünstig beeinflussen.

Die Durchführung vorbeugender Wartungsarbeiten kann eine bemerkenswerte Leistungssteigerung der Bedienungsperson bringen, da kostenträchtige Maschinenausfälle vermieden werden. Verwenden Sie bei notwendigen Reparaturen oder beim Austausch von Teilen an Ihrer Maschine grundsätzlich nur Original UNION SPECIAL Ersatzteile. Diese Teile sind speziell für Ihre Maschine konstruiert und mit der höchsten Präzision für eine lange Lebensdauer gefertigt.

Zum einfacheren Auffinden der Ersatzteile sind die Mechanismen in Explosionszeichnungen dargestellt.

CATALOG NO. 283
KATALOG NR.

For styles
Für die Typen

2200 A	2200 AA
2200 B	2200 BA
2200 F	2200 FA
2200 AS	2200 AAS

Fourth Edition
Vierte Auflage

Subject to change without notice
Änderungen vorbehalten

283 CATALOG EG 2.93

Printed in the Federal Republic of Germany © Union Special GmbH 1979, 1993

TABLE OF CONTENTS
INHALTSVERZEICHNIS



	Page Seite
SAFETY RULES SICHERHEITS-HINWEISE	1
MACHINE DESCRIPTION, SPECIFICATIONS, STYLES OF MACHINES MASCHINENBESCHREIBUNG, DATEN, MASCHINENTYPEN	2 - 3
NEEDLES NADELN	4
OPERATING INSTRUCTIONS BEDIENUNGSANLEITUNG	5 - 8
PUTTING INTO SERVICE, OPERATING INBETRIEBNAHME, BEDIENEN	5
THREADING, THREAD TENSION, PRESSER FOOT PRESSURE EINFÄDELN, FADENSPANUNG, DRÜCKERFUSSDRUCK	6 - 7
CHANGING THE NEEDLE AUSWECHSELN DER NADEL	8
MAINTENANCE WARTUNG	8 - 9
INSTRUCTIONS FOR MECHANICS MECHANIKERANLEITUNG	10 - 13
DISASSEMBLING AND ASSEMBLING THE MOTOR ABBAU UND ANBAU DES MOTORS	13
ORDERING REPAIR PARTS BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN	14
EXPLODED VIEWS AND DESCRIPTION OF PARTS EXPLOSIONSZEICHNUNGEN UND BESCHREIBUNG DER TEILE	15 - 32
HOUSING ASSEMBLY, BUSHINGS FOR LOOPER SHAFT GEHÄUSE KOMPLETT, BUCHSEN FÜR GREIFERWELLE	15 - 16
COVER ASSEMBLY, THREAD CONE SUPPORT, UPPER FEED DRIVE MECHANISM, PRESSER FOOT LEVER, UPPER FEED DOG, PRESSER FOOT, THREAD GUIDES ABDECKUNG KOMPLETT, GARNROLLENTRÄGER, OBERTRANSPORT- ANTRIEB, DRÜCKERFUSSHEBEL, OBERTRANSPORTEUR, DRÜCKERFUSS, FADENFÜHRUNGEN	17 - 18
HOUSING, CRANKSHAFT, NEEDLE-, LOOPER-, FEED- AND CHAINCUTTER DRIVE MECHANISM, FEED DOG, LOOPER, THROAT PLATE, COVERS GEHÄUSE, KURBELWELLE, NADEL-, GREIFER-, TRANSPORT- UND KETTENABSCHNEIDERANTRIEB, TRANSPORTEUR, GREIFER, STICHPLATTE, ABDECKUNGEN	19 - 22
MOTOR ASSEMBLIES MOTORE KOMPLETT	23 - 30
ACCESSORIES ZUBEHÖR	31 - 32
PEDESTAL * PEDESTAL *	33 - 34
TABLES FOR PEDESTAL MOUNTED STYLES * TISCHE FÜR PEDESTAL MONTIERTE MASCHINEN*	35 - 36
TOP LOCK SPRING BALANCER * FEDERZUGAUTOSTAT *	37
HOW TO UNRAVEL A BAG CLOSING SEAM ? WIE ZIEHT MAN EINE SACKZUNÄHNAHT AUF ?	38
NUMERICAL INDEX OF PARTS AUF WELCHER SEITE FINDE ICH TEILE UND IHRE ABBILDUNGEN	39 - 40

SAFETY RULES

General operating directions

1. Before putting the machine into service carefully read the instructions. The starting of each machine is only permitted after taking notice of the instructions and by qualified operators.
2. Observe the national safety rules valid for your country.
3. Each machine is only allowed to be used as foreseen. The foreseen use of the particular machines is described in paragraph "MACHINE DESCRIPTION" of the instruction manual and in the text of the machine offer. Another use, going beyond the description is not as foreseen.
4. All safety devices must be in position when the machine is ready for work or in operation. The operation without the appertaining safety devices is not allowed.
5. Wear safety glasses.
6. In case of machine conversions and changes all valid safety rules must be considered. Conversions and changes are made by own risk.
7. The warning hints in the instructions are marked with one of the two shown symbols.



Special operating directions

8. For the following the machine has to be disconnected from the power supply by pulling out the mains plug:
 - 8.1 For threading needle and looper.
 - 8.2 For replacing sewing tools such as needle, presser foot, throat plate, looper, feed dog, needle guard, folder, fabric guide etc.
 - 8.3 When leaving the working place and when the working place is unattended.
 - 8.4 For maintenance work.

General maintenance directions

9. Maintenance, repair and conversion works (see item 6) have to be done only by trained technicians or special skilled personnel under consideration of the instructions.
10. Any work on the electrical equipment has to be done by electricians or under direction and supervision of special skilled personnel.

Special maintenance directions

11. Works on parts and equipment under electrical tension are not permitted. Permissible exceptions are described in the applicable sections of standard sheet EN 50110.
12. Before making maintenance and repair works on the pneumatic equipment the machine has to be disconnected from the compressed air supply. In case of existing residual air pressure after disconnecting from compressed air supply (e.g. pneumatic equipment with air tank), it has to be removed by bleeding. Exceptions are only allowed for adjusting works and function checks done by special skilled personnel.

SICHERHEITS-HINWEISE

Allgemeine Hinweise für die Bedienung

1. Lesen Sie vor Inbetriebnahme der Maschine die Betriebsanleitung sorgfältig. Jede Maschine darf erst nach Kenntnisnahme der Betriebsanleitung und nur durch entsprechend unterwiesene Bedienungspersonen betätigt werden.
2. Beachten Sie die für Ihr Land geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften.
3. Jede Maschine darf nur ihrer Bestimmung gemäß verwendet werden. Der bestimmungsmäßige Gebrauch der einzelnen Maschinen ist im Abschnitt "MASCHINENBESCHREIBUNG" der Betriebsanleitung und im Text des Maschinenangebots beschrieben. Eine andere, darüber hinausgehende Benutzung, ist nicht bestimmungsgemäß.
4. Bei betriebsbereiter oder in Betrieb befindlicher Maschine müssen alle Schutzeinrichtungen montiert sein. Ohne zugehörige Schutzeinrichtungen ist der Betrieb nicht erlaubt.
5. Zu Ihrer persönlichen Sicherheit empfehlen wir, zusätzlich eine Schutzbrille zu tragen.
6. Umbauten und Veränderungen der Maschinen dürfen nur unter Beachtung der gültigen Sicherheitsvorschriften vorgenommen werden. Umbauten und Veränderungen erfolgen auf eigene Verantwortung.
7. Überall da, wo die Betriebsanleitung Warnhinweise enthält, sind diese durch eines der beiden Symbole gekennzeichnet.



Besondere Hinweise für die Bedienung

8. Bei folgendem ist die Maschine durch Herausziehen des Netzsteckers vom Netz zu trennen:
 - 8.1 Zum Einfädeln von Nadel und Greifer .
 - 8.2 Zum Auswechseln von Nähwerkzeugen, wie Nadel, Drückerfuß, Stichplatte, Greifer, Transporteur, Nadelanschlag, Apparat, Stoffführung usw.
 - 8.3 Beim Verlassen des Arbeitsplatzes und bei unbeaufsichtigtem Arbeitsplatz.
 - 8.4 Für Wartungsarbeiten

Allgemeine Hinweise für die Wartung

9. Wartungs-, Reparatur- und Umbauarbeiten (siehe Punkt 6) dürfen nur von Fachkräften oder entsprechend unterwiesenen Personen unter Beachtung der Betriebsanleitung durchgeführt werden.
10. Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von Elektrofachkräften oder unter Leitung und Aufsicht von entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden.

Besondere Hinweise für die Wartung

11. Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind nicht erlaubt. Ausnahmen regeln die zutreffenden Teile der EN 50110.
12. Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten an pneumatischen Einrichtungen ist die Maschine vom pneumatischen Versorgungsnetz zu trennen. Wenn nach der Trennung vom pneumatischen Versorgungsnetz noch Restenergie ansteht (z.B. bei pneumatischen Einrichtungen mit Windkessel), ist diese durch Entlüften abzubauen. Ausnahmen sind nur bei Einstellarbeiten und Funktionsprüfungen durch entsprechend unterwiesene Fachkräfte zulässig.

Each UNION SPECIAL machine is identified by a style number, which is stamped into the Style plate affixed to the machine. The Serial-Number is fixed into the casting of the machine housing.

MACHINE DESCRIPTION

Portable bag closing machines with integral electric motor and built-in thread chain cutter.

For closing filled bags and sacks as well as for stitching webs, made of jute, burlap, cotton, linen, paper, plastic, woven polypropylene, non-wovens or combinations of these fabrics with single thread chain stitch (stitch type 101[●]) or two-thread double locked stitch (stitch type 401[●]).

Combined upper and lower feed.

Direct drive with a electric motor.

Motor ball bearings dust proof and permanently lubricated. Heavy-duty, automatic shut-off commutator brushes prevent damages of the armature. Motor housing and handle made of fiberglass-reinforced break-resistant polyamide. The design of the motor housing allows to securely put down the machine in a handy position, when not in use.

The machines are designed for switch actuated operation (S3 : 40%)! A normal sewing cycle lasts approx. 5 to 8 seconds.

SPECIFICATIONS

Seam specification: 101 Ssa-1 or 401 Ssa-1.

Sewing capacity: up to 9 mm (3/8 in.) or up to 24 plies of paper.

Stitch range: 3 to 9 mm (3 to 8 1/2 SPI).

Standard setting: 8 mm (3 SPI).

Feed: Upper and lower feed.

Teeth cut: 2.1 mm (12 teeth per inch)

Standard recommended needle type: 9854 G-200/080 (also refer to paragraph "NEEDLES").

Speed: 1200 to 1700 stitches per minute (depending on bag fabric). At a stitch length of 8 mm (3 SPI) this results in a linear travel of 9.6 to 13.6 m (approx. 31 to 44 feet) per minute.

Sound pressure level at recommended operating speed (1500 rpm): 79 dB (A), measurement acc. to DIN 45635-48.

Weighted root mean square acceleration value at recommended operating speed (1500 rpm): < 2.5 m/s², measurement acc. to ISO 8662-1/EN 28662 and ISO 5349.

Power cable: 5 meters long (approx. 16 ft.)

Weight: 5 kg (11 lbs.) (approx.)

SPECIFICATIONS (electric drive)

single-phase commutator motor

Frequency range: 50 to 60 cycles per second

Power: 0.12 kW (input)

Duty cycle: S3:40 % according to ISO 34-1. The relative duty cycle should not exceed a period of 40 %, relating to a cycle of 10 minutes.

Speed of motor (no-load operation): approx. 9000 rpm

Insulation class B.

Voltages and protection classes:

220 to 240 V protection class I*, with ground wire

220 to 240 V protection class II*, reinforced insulation without ground wire

110 to 125 V protection class I*, with ground wire

42 V class III*, protective extra low voltage

The motors are equipped with commutator brushes which automatically cut off the circuit in case of wearing out (approx. 500 working hours). This prevents damage of the armature and can only be assured when using genuine Union Special commutator brushes and repair parts.

●,* see page 3.

Jede UNION SPECIAL Maschine hat eine Typennummer, die in das an der Maschine befestigte Typenschild eingepreßt ist. Die Seriennummer ist in den Guß des Maschinengehäuses eingelassen.

MASCHINENBESCHREIBUNG

Tragbare Sackzunähmaschinen mit angebautelem Elektromotor und eingebautelem Fadenkettenabschneider.

Zum Zunähen von gefüllten Säcken und Beuteln, sowie zum Zusammennähen von Warenbahnen, aus Jute, Baumwolle, Leinen, Papier, Kunststoff, Polypropylengewebe, Faservlies, oder aus Kombinationen dieser Materialien mit Einfaden-Einfach-Kettenstich (Nähstichtyp 101[●]) oder Zweifaden-Doppelkettenstich (Nähstichtyp 401[●]).

Kombinierter oberer und unterer Transport.

Direktantrieb durch Elektromotor.

Motorkugellager staubgeschützt und auf Lebensdauer geschmiert. Abschaltkohlen mit hoher Standzeit verhindern Ankerbeschädigungen.

Motorgehäuse und Handgriff aus glasfaserverstärktem, bruchsicherem Polyamid. Die Konstruktion des Motorgehäuses erlaubt es, die Maschine nach Gebrauch sicher und griffbereit hinzustellen.

Die Maschinen sind für Schaltbetrieb (S3 : 40%) ausgelegt! Ein normaler Nähvorgang dauert ca. 5 bis 8 Sekunden.

DATEN

Nahtbild: 101 Ssa-1 oder 401 Ssa-1.

Nähkapazität: bis 9 mm oder bis zu 24 Lagen Papier.

Stichlänge: 3 bis 9 mm

Standardeinstellung: 8 mm.

Transport: Ober- und Untertransport

Zahnteilung: 2,1 mm

Empfohlene Standard-Nadeltype: 9854 G-200/080 (siehe auch Absatz "NADELN")

Drehzahl: 1200 bis 1700 Stiche/Min. (je nach Sackmaterial). Dies ergibt bei einer Stichlänge von 8 mm = 9,6 bis 13,6 m in der Minute.

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert bei empfohlener Betriebsdrehzahl (1500 min⁻¹): 79 dB (A), Messung nach DIN 45635-48.

Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung bei empfohlener Betriebsdrehzahl (1500 min⁻¹): < 2,5 m/s², Messung nach ISO 8662-1 /EN 28662 und ISO 5349.

Anschlußkabel: 5 m lang.

Gewicht: 5 kg (ca.)

DATEN (Elektroantrieb)

Einphasen-Wechselstrom-Kommutatormotor

Frequenzbereich: 50 bis 60 Hz

Leistung: 0.12 kW (Aufnahme)

Betriebsart: S3:40 % nach ISO 34-1/DIN VDE 0530. Die relative Einschaltdauer darf einen Zeitraum von 40 %, bezogen auf einen Zyklus von 10 Minuten, nicht überschreiten.

Drehzahl des Motors (Leerlauf) : etwa 9000 min⁻¹.

Isolierstoffklasse B.

Spannungsbereiche und Schutzklassen:

220 bis 240 V Schutzklasse I*, mit Schutzleiter

220 bis 240 V Schutzklasse II*, schutzisoliert ohne Schutzleiter

110 bis 125 V Schutzklasse I*, mit Schutzleiter

42 V Schutzklasse III*, Schutzkleinspannung

Die Motoren sind mit Kohlebürsten ausgerüstet, die sich nach Abnutzung (ca. 500 Betriebsstunden) selbsttätig abschalten. Dies verhindert Beschädigungen des Ankers und ist nur gewährleistet, wenn Union Special Ersatz-Kohlebürsten und Teile verwendet werden.

●,* siehe Seite 3.

STYLES OF MACHINES

- 2200 A** Double locked stitch, stitch type 401.
Motor for 220 to 240 volts/50 to 60 cycles.
Protection class I*, with ground wire.
Radioshielded**.
- 2200 B** Double locked stitch, stitch type 401.
Motor for 110 to 125 volts, 50 to 60 cycles
Protection class I*, with ground wire.
Radioshielded**.
- 2200 F** Double locked stitch, stitch type 401.
Motor for 42 volts/ 50 to 60 cycles
Protection class III*, safety extra low voltage
Radioshielded**.
- 2200 AS** Double locked stitch, stitch type 401.
Motor for 220 to 240 volts/ 50 to 60 cycles
Protection class II*, without ground wire.
Radioshielded **.
- 2200 AA** Single thread chain stitch, stitch type 101.
Motor for 220 to 240 volts/ 50 to 60 cycles
Protection class I*, with ground wire.
Radioshielded **.
- 2200 BA** Single thread chain stitch, stitch type 101.
Motor for 110 to 125 volts/50 to 60 cycles
Protection class I*, with ground wire.
Radioshielded**.
- 2200 FA** Single thread chain stitch, stitch type 101.
Motor for 42 volts/50 to 60 cycles
Protection class III*, safety extra low voltage
Radioshielded**.
- 2200 AAS** Single thread chain stitch, stitch type 101.
Motor for 220 to 240 volts/50 to 60 cycles
Protection class II*, without ground wire.
Radioshielded**.

HINT: Each two-thread double locked stitch machine of class 2200 can be converted into a single thread chain stitch machine and vice versa. The conversion works have to be done only by skilled personnel under observance of the safety rules and under consideration of the instructions.

- According to ISO 4915
- * According to the regulations for electrical tools IEC 745-1, CEE 20 part 1, CELENEC HD 400.1.
NOTE: Protection class II is subject of authorisation in some countries.
- ** According to EN 55014.

MASCHINENTYPEN

- 2200 A** Doppelkettenstich, Nähstichtyp 401.
Motor für 220 bis 240 Volt, 50 bis 60 Hz.
Schutzklasse I*, mit Schutzleiter.
Funkentstört**.
- 2200 B** Doppelkettenstich, Nähstichtyp 401.
Motor für 110 bis 125 Volt/50 - 60 Hz
Schutzklasse I* mit Schutzleiter.
Funkentstört**.
- 2200 F** Doppelkettenstich, Nähstichtyp 401.
Motor für 42 Volt/50 - 60 Hz
Schutzklasse III*, Schutzkleinspannung.
Funkentstört**.
- 2200 AS** Doppelkettenstich, Nähstichtyp 401.
Motor für 220 bis 240 Volt/50 - 60 Hz
Schutzklasse II*, ohne Schutzleiter.
Funkentstört **.
- 2200 AA** Einfachkettenstich, Nähstichtyp 101.
Motor für 220 bis 240 Volt/50 - 60 Hz
Schutzklasse I*, mit Schutzleiter.
Funkentstört**.
- 2200 BA** Einfachkettenstich, Nähstichtyp 101.
Motor für 110 bis 125 Volt /50 - 60 Hz
Schutzklasse I*, mit Schutzleiter.
Funkentstört**.
- 2200 FA** Einfachkettenstich, Nähstichtyp 101.
Motor für 42 Volt/50 - 60 Hz
Schutzklasse III*, Schutzkleinspannung.
Funkentstört**.
- 2200 AAS** Einfachkettenstich, Nähstichtyp 101.
Motor für 220 bis 240 Volt/50 - 60 Hz
Schutzklasse II*, ohne Schutzleiter.
Funkentstört**.

HINWEIS: Jede Zweifaden-Doppelkettenstichmaschine der Klasse 2200 kann in eine Einfaden-Einfachkettenstichmaschine umgebaut werden und umgekehrt. Die Umbauarbeiten dürfen nur von Fachkräften, unter Einhaltung der Sicherheits-Hinweise und unter Beachtung der Betriebsanleitung durchgeführt werden.

- Nach ISO 4915
- * Entsprechend den Bestimmungen für Elektrowerkzeuge IEC 745-1, CEE 20 Teil 1, CELENEC HD 400.1, VDE 740.
BEACHTEN SIE: Schutzklasse II ist in einigen Ländern genehmigungspflichtig.
- ** Nach DIN VDE 0875 Teil 1, entsprechend EN 55014.

NEEDLES:

Each needle has both a type and a size number. The type number denotes the kind of shank, point, length, groove, finish and other details. The metric size number, stamped on the needle shank, denotes largest diameter of blade, measured in hundreds of a mm across the eye. Collectively, type and size number (metric/inch) represent the complete symbol, which is given on the label of all needles packaged and sold by UNION SPECIAL CORPORATION.

The standard needle for the machines described in this manual is type 9854 G-200/080.

Depending on the sewing operation each machine style can be equipped with one of the needle types and sizes described in the following:

Type-No.	Description and sizes
9854 G	Roundshank, square point, double groove, spotted, chromium plated. Sizes: 125/049, 170/067, 200/080, 230/090
9857 T	Round shank, round point, double groove, spotted, Lo-temp finish. Size: 200/080.

Selection of proper needle size should be determined by the size of the thread used. Thread should pass freely through the needle eye in order to produce a good stitch formation.

To have needle orders promptly and accurately filled, an empty package, a sample needle, or the type and size number should be forwarded. Use description on label. A complete order would read:

" 100 Needles, Type 9854 G 200/080."

NOTE:

In case the bag fabric is extremely thin, it is recommended to use needle size 125/049 or 170/067 in combination with throat plate needle hole section part No. 2130* and screw part No. 77 K*, (see Fig.1). Recommended sewing thread size for these needle sizes is Ne 34/4.

When exclusively closing plastic bags it is recommended to use needle type 9857 T -200/080 with round point and Lo-temp finish.

Depending on the thickness of the plastic foil, it is recommended to use additionally the throat plate needle hole section No. 2130* and screw No. 77 K*.

NADELN:

Jede Nadel hat eine Typ-Nummer und eine Dickenbezeichnung. Die Typnummer bezeichnet die Art des Nadelkolbens, der Spitze, Länge, Rinne, Oberfläche und andere Einzelheiten. Die metrische Dickenbezeichnung im Nadelkolben eingepreßt, gibt den grössten Durchmesser des Nadelschaftes in hundertstel Millimeter an, gemessen am Ohr. Typ-Nr. und Dickenbezeichnung (metrisch/inch) zusammen ergeben die vollständige Nadelbezeichnung, die auf jedem Etikett aller von der UNION SPECIAL CORPORATION gepackten und verkauften Nadeln steht.

Die Standardnadel für die in diesem Handbuch beschriebenen Maschinen ist die Type 9854 G-200/080.

Je nach Nähoperation kann jedoch jede Maschine mit einer der nachfolgend beschriebenen Nadeltypen und -dicken ausgerüstet werden:

Typen-Nr.	Beschreibung und Dicken
9854 G	Rundkolben, Vierkantspitze, Doppelrinne, Hohlkehle, verchromt. Dicken: 125/049, 170/067, 200/080, 230/090.
9857 T	Rundkolben, Rundspitze, Doppelrinne, Hohlkehle, Lo-temp Belag. Dicke: 200/080.

Die Wahl der Nadeldicke richtet sich nach dem verwendeten Nähfaden. Der Faden muß frei durch das Nadelöhr gleiten um eine gute Stichbildung zu gewährleisten.

Um Nadelbestellungen richtig und prompt ausführen zu können senden Sie bitte eine leere Nadelpackung oder eine Musternadel ein, oder geben Sie Typ-Nummer und Dicke an. Benützen Sie dazu die Beschreibung auf dem Etikett der Nadelpackung. Eine vollständige Bestellung würde z.B. lauten:
"100 Nadeln Typ 9854 G 200/080".

BEACHTEN SIE:

Bei besonders dünnen Sackstoffen wird empfohlen, die Nadeldicke 125/049 oder 170/067 zusammen mit der Stichlochauflage Teil Nr. 2130* und Schraube Teil Nr. 77K* zu verwenden (siehe Fig.1). Die empfohlene Nähgarnstärke für diese Nadeldicken ist Ne 34/4.

Werden ausschließlich Kunststoffsäcke verschlossen, wird empfohlen, den Nadeltyp 9857 T-200/080 mit Rundspitze und Lo-temp Belag zu verwenden.

Abhängig von der Dicke der Kunststoffolie wird empfohlen, zusätzlich die Stichlochauflage Nr. 2130* und die Schraube Nr. 77 K* zu verwenden.

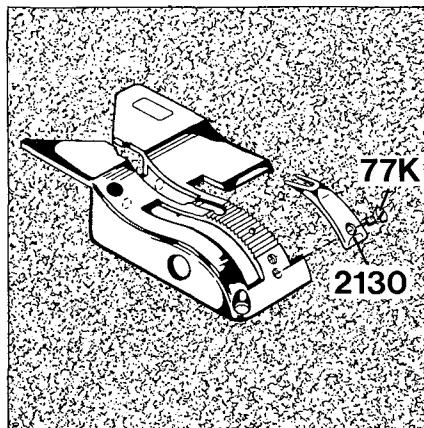


Fig.1

*Extra order and charge item

* Gegen zusätzliche Bestellung und Berechnung

PUTTING INTO SERVICE

Before leaving our factory, each machine is carefully inspected, adjusted and given a sewing test. However, upon receipt, the machine should be inspected, and any damage or complaints should be reported to Union Special or their distributor without delay.

Unpack the machine. Make sure that no pieces of packing are trapped in the mechanism.

Check by turning the motor handwheel in operating direction (see Fig. 2) if the machine works. A slight resistance will be felt as the feed dog rises.

Loosen screw (A, Fig. 3) and set thread rod (B) so that its lower end is flush with the underside of thread cone support (C). Retighten screw (A).

Check the threading of the machine. Observe the threading diagram Fig. 4 and paragraph "THREADING".

Lubricate the machine again as per oiling diagram Fig. 5.

Depending upon the operating conditions, oiling should be completed out at least once a day.

Check if the voltage of the sewing motor corresponds with the voltage of the wall socket. Wall sockets for machines with ground wire must be properly grounded. Insert the plug of the power cable into the wall socket.

Start stitching on a piece of the bag material (jute, paper, polypropylene etc) by pressing the thumb switch. Continue stitching as the bag material leaves the machine. This will produce a thread chain, which when guided into the V-cut out of the throat place, is automatically cut by the thread chain cutting knives. Release the switch, the machine stops.

NOTE: The knives function only when the machine is operating, otherwise the thread chain will break when pulled and could cause damage to the needle and looper.

OPERATING

For a neat, presentable closure the filled bag has to be prepared as follows:

Paper, heavy gauge plastic, coated polypropylene bags:

Insert both hands into the opening of the filled bag and spread apart.

Then grip both outer edges of the bag and fold with a sharp movement the bag top forward and over to expel the air.

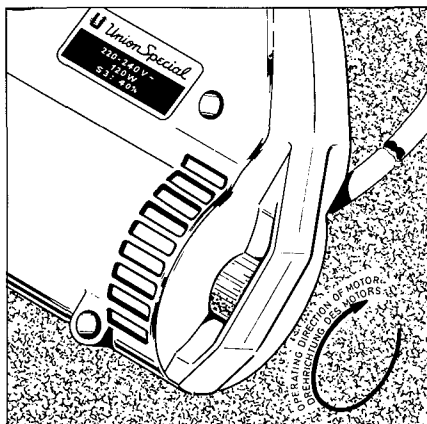


Fig.2

INBETRIEBNAHME

Vor Verlassen unseres Werkes wurde jede Maschine sorgfältig geprüft, eingestellt und ein Nähtest durchgeführt. Jedoch soll bei Erhalt die Maschine überprüft werden und jede Beschädigung oder Beanstandung umgehend an Union Special oder deren Vertreter gemeldet werden.

Packen Sie die Maschine aus. Überzeugen Sie sich, daß sich kein Verpackungsmaterial im Mechanismus verfangen hat.

Prüfen Sie durch Drehen des Motor-Handrades in Drehrichtung (siehe Fig. 2), ob die Maschine arbeitet. Beim Hochgehen des Transporteurs wird ein leichter Widerstand spürbar.

Lösen Sie die Schraube (A, Fig.3) und stellen Sie die Fadenstange (B) so, daß ihr unteres Ende mit der Unterseite des Garnrollenträgers (C) bündig ist. Ziehen Sie die Schraube (A) wieder an.

Prüfen Sie die Einfädeler der Maschine. Beachten Sie die Einfädelanleitung Fig. 4 und den Abschnitt "EINFÄDELN".

Ölen Sie die Maschine nochmals, entsprechend der Ölanleitung Fig.5.

Abhängig von den Betriebsbedingungen muß täglich mindestens einmal geölt werden.

Prüfen Sie, ob die Spannung des Nähmotors mit der Spannung an der Steckdose übereinstimmt. Steckdosen für Maschinen mit Schutzleiter müssen korrekt geerdet sein. Stecken Sie den Stecker des Anschlußkabels in der Steckdose ein.

Beginnen Sie auf einem Stück Sackmaterial (Jute, Papier, Polypropylen usw.) zu nähen, indem Sie den Druckknopfschalter betätigen. Nähen Sie weiter, nachdem die Maschine das Sackmaterial verlassen hat. Dabei wird eine Fadenschnur gebildet, die, wenn sie in den V-förmigen Ausschnitt der Stichplatte geführt wird, automatisch von den Fadenschnurabschneidmessern abgeschnitten wird. Lassen Sie den Schalter los, die Maschine stoppt.

BEACHTEN SIE: Die Messer arbeiten nur, wenn die Maschine läuft, sonst reißt die Fadenschnur, wenn gezogen wird, dabei können die Nadel und der Greifer beschädigt werden.

BEDIENEN

Für einen sauberen, vorzeigbaren Verschluß muß der gefüllte Sack wie folgt vorbereitet werden:

Papier-, schwere Kunststofffoliensäcke, beschichtete Polypropylensäcke:

Stecken Sie beide Hände in die Öffnung des gefüllten Sackes und spreizen Sie diese auseinander.

Greifen Sie nun die beiden Außenkanten des Sackes und falten Sie die Sackoberseite mit einer schnellen Bewegung nach vorne über, damit die Luft entweicht.

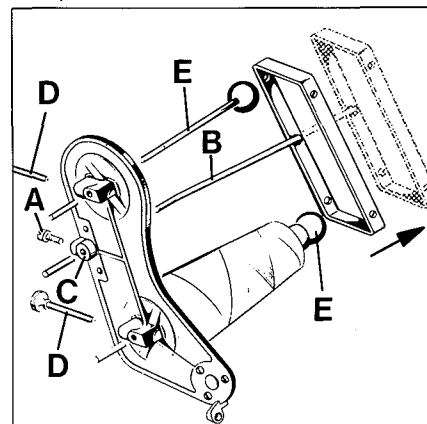




Fig.3

Bring back the bag top to the upright position so that it is flat and vertical.
Bring the machine to the right hand side of the bag, approx. 25 to 40 mm (1-1/2 in.) from the top.
Enter the leading edge of the bag between presser foot and throat plate.

  Keep a security distance of approx. 100 mm (4 in.) between main and sewing needle!

Press the thumb switch. The machine sews across the bag, requiring the operator only to keep pace by moving the hand in conjunction with the sewing speed of the machine.



As the machine comes off the bag, guide the thread chain with a slight twist of the wrist into the knives simultaneously release the switch.

The machine stops.

This results in a short, neat thread chain at the beginning and end of the bag.

Hessian, jute, woven polypropylene, cotton and net bags:

These bag materials are not stiff enough, therefore the right leading edge of the bag has to be entered with the left hand into the machine.

  Keep a security distance of approx. 100 mm (4 in.) between main and sewing needle!

While sewing the operator should move the left hand to the left side of the bag, maintaining a slight tension across the top of the bag.

THREADING

Pull out mains plug before threading!



Loosen thumb screw(s) (D, Fig. 3) in the thread cone support, pull out the spool pin(s) (E) and remove the empty thread cone(s).

Insert the new thread cone(s) with spool pin(s) (E) and retighten thumb screw(s) (D).

Thread the machine as shown in Fig. 4.

For threading the needle, turn motor handwheel in operating direction until the needle is in its upmost position above the throat plate.

For threading the looper (double locked stitch machines only) open the hinged cover (A, Fig. 4) and turn motor handwheel in operating direction until the needle is in its lowest position below the throat plate. Reclose hinged cover (A) after threading.

THREAD TENSION

The tension (L, Figs. 4 and 13) controls the looper thread and the tension (N) controls the needle thread.

Only a slight tension should be applied on the looper thread.

The tension applied on the needle thread depends upon the size of the thread and the thickness of the fabric to be sewn and has to be regulated till the machine sews and chains off perfectly.

PRESSER FOOT PRESSURE

The pressure on the presser foot should be just so strong that the machine feeds uniformly on the fabric to be sewn. When leaving the fabric to be sewn, a uniform thread chain must be formed.

The presser foot pressure is regulated with the knurled regulating screw (B, Fig. 4)



For adjustment loosen nut (C) and turn the regulating screw (B) clockwise to increase the pressure or counterclockwise to decrease the pressure.

Retighten nut (C).

Richten Sie die Sackoberseite wieder auf, so daß sie flach und senkrecht ist.

Bringen Sie die Maschine an die rechte Seite des Sackes etwa 25 bis 40 mm von der Oberkante.

Führen Sie die Sackvorderkante zwischen Drückerfuß und Stichplatte.

  Halten Sie einen Sicherheitsabstand von ca. 100 mm zwischen Hand und Nähnadel ein!

Betätigen Sie den Druckknopfschalter. Die Maschine näht quer über den Sack. Dabei braucht die Bedienungsperson ihre Handbewegung nur an die Nähgeschwindigkeit der Maschine anzupassen.



Wenn die Maschine den Sack verläßt, führen Sie mit einer leichten Drehung des Handgelenks die Fadenkette in die Messer und lassen gleichzeitig den Schalter los.

Die Maschine stoppt.

Dies ergibt eine kurze, saubere Fadenkette am Anfang und Ende des Sackes.

Säcke aus Sackleinwand, Jute, Polypropylengewebe, Baumwolle und Netzgewebe:

Diese Sackmaterialien sind nicht steif genug, deshalb muß die rechte Sackvorderkante mit der linken Hand in die Maschine geführt werden.

  Beachten Sie einen Sicherheitsabstand von ca. 100 mm zwischen Hand und Nähnadel!

Während des Nähens soll die Bedienungsperson ihre linke Hand zur linken Seite des Sackes bewegen und eine leichte Spannung auf die Sackoberkante ausüben.

EINFÄDELN



Ziehen Sie vor dem Einfädeln den Netzstecker!

Lösen Sie die Rändelschraube(n) (D, Fig. 3) im Garnrollenträger, ziehen Sie den (die Spulenstifte(e) heraus und entfernen Sie die leere(n) Garnrolle(n).

Setzen Sie die neue(n) Garnrolle(n) mit dem (den) Spulenstift(en) (E) ein und ziehen Sie die Rändelschraube(n) (D) wieder an.

Fädeln Sie die Maschinen wie in Fig. 4 gezeigt ein.

Zum Einfädeln der Nadel drehen Sie am Motor-Handrad in Drehrichtung bis die Nadel in der höchsten Stellung über der Stichplatte ist.

Zum Einfädeln des Greifers (nur bei Doppelkettenstich-Maschinen) öffnen Sie die Verschußklappe (A, Fig. 4) und drehen am Motor-Handrad in Drehrichtung bis die Nadel in der tiefsten Stellung unter der Stichplatte ist.

Schließen Sie nach dem Einfädeln die Verschußklappe(n) wieder.

FADENSPIANNUNG

Die Spannung (L, Fig. 4 und 13) reguliert den Greiferfaden und die Spannung (N) den Nadelfaden.

Der Greiferfaden soll nur leicht gespannt sein.

Die Nadelfadenspannung wird je nach Stärke des Fadens und der Dicke des Nähgutes einreguliert, so daß die Maschine einwandfrei näht und kettelt.

DRÜCKERFUSSDRUCK

Der Druck auf den Drückerfuß soll gerade so stark sein, daß die Maschine gleichmäßig auf dem Nähgut transportiert. Nach dem Verlassen des Nähgutes muß sich eine gleichmäßige Fadenkette bilden.

Der Drückerfußdruck wird mit der gerändelten Stellschraube (B, Fig. 4) reguliert.

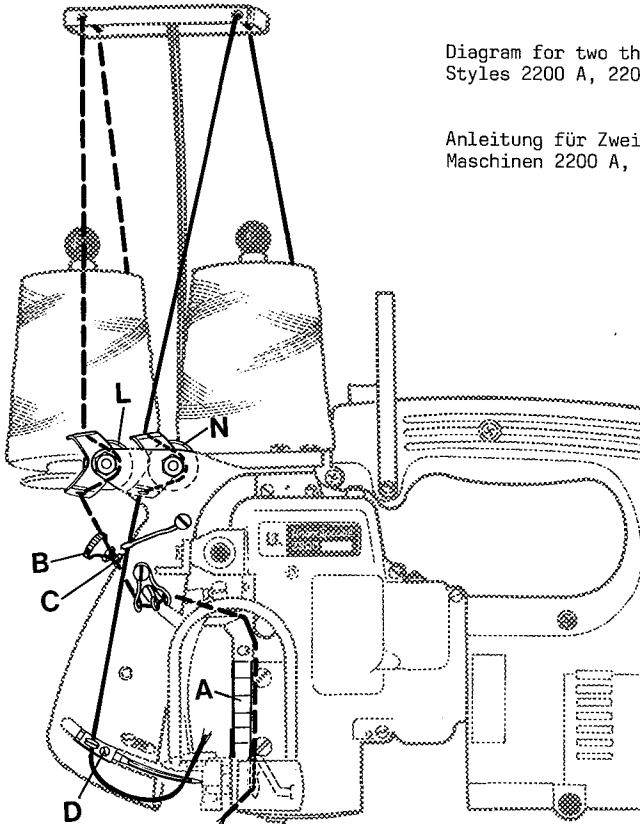
Lösen Sie zum Einstellen die Mutter (C) und drehen Sie die Stellschraube (B) im Uhrzeigersinn um den Druck zu verstärken, oder im Gegenuhrzeigersinn um ihn zu verringern.

Ziehen Sie die Mutter (C) wieder an.

THREADING DIAGRAM CLASS 2200
EINFÄDELANLEITUNG KLASSE 2200

Diagram for two thread double locked stitch, type 401.
Styles 2200 A, 2200 B, 2200 F and 2200 AS.

Anleitung für Zweifaden-Doppelkettenstich, Typ 401.
Maschinen 2200 A, 2200 B, 2200 F und 2200 AS.



CAUTION!

Pull out mains plug before
threading!

ACHTUNG!

Ziehen Sie vor dem Einfädeln
den Netzstecker!

Diagram for single thread chain stitch, type 101.
Styles 2200 AA, 2200 BA, 2200 FA and 2200 AAS.

Anleitung für Einfaden-Einfachkettenstich, Typ 101.
Maschinen 2200 AA, 2200 BA, 2200 FA und 2200 AAS.



CAUTION!

Pull out mains plug before
threading.

ACHTUNG!

Ziehen Sie vor dem Einfädeln
den Netzstecker!

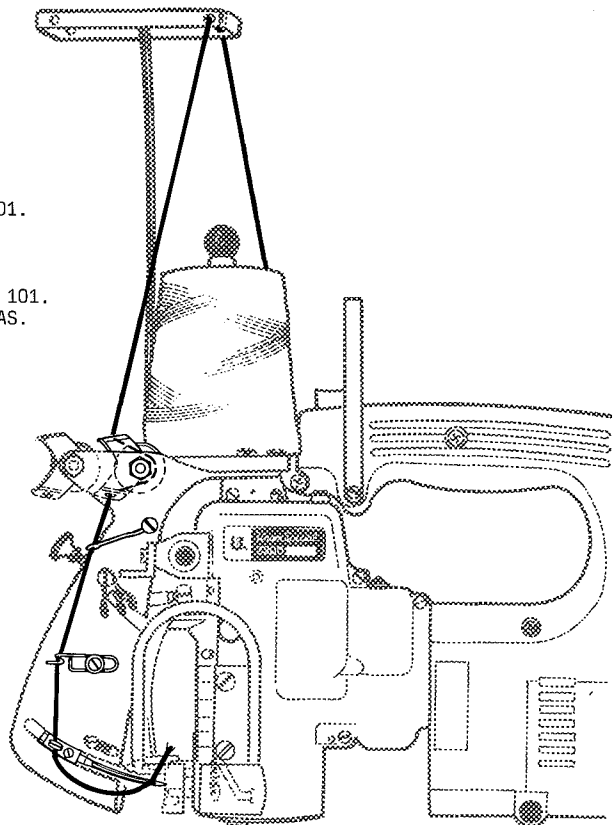


Fig.4

CHANGING THE NEEDLE

Pull out mains plug before changing the needle!



Turn motor handwheel in operating direction until the needle is in its upmost position above the throat plate. Unthread the eye of the needle.

Loosen the screw (D, Fig.4) for the needle and draw out the needle. Insert the shank of the new needle as far as it will go into the needle seat and with the flat on the shank facing to the front. Retighten screw (D) for the needle on the flat of the needle shank and thread the needle eye.

MAINTENANCE

Pull out the mains plug before doing maintenance works or before oiling!



OILING

The machine has to be oiled at least once a day on the oil spots 1 to 11 shown in the oiling diagram Fig. 5.

Oil spots 1,2 and 3 are especially important!

Recommended oil: Mobil D.T.E, Oil Medium.

This oil can be purchased from UNION SPECIAL CORPORATION in 0.5 liter containers under part No. G 28604 L, or in 5 liter containers under the part No. G 28604 L-5.

CLEANING

Clean the machine periodically from lint. For this also open hinged cover (A, Fig.5) and the punched cover (B, Fig.5). Reclose covers.

AUSWECHSELN DER NADEL



Ziehen Sie vor dem Auswechseln der Nadel den Netzstecker!

Drehen Sie am Motor-Handrad in Drehrichtung bis die Nadel in der höchsten Stellung über der Stichplatte ist. Fädeln Sie das Nadelöhr aus.

Lösen Sie die Schraube (D, Fig.4) für die Nadel und ziehen Sie die Nadel heraus. Stecken Sie den Kolben der neuen Nadel bis zum Anschlag in den Nadelsitz und so, daß die Fläche am Kolben nach vorne zeigt. Ziehen Sie die Schraube (D) für die Nadel auf der Fläche des Nadelkolbens wieder an und fädeln Sie das Nadelöhr ein.

WARTUNG

Ziehen Sie vor Wartungsarbeiten oder zum Ölen den Netzstecker!

ÖLEN

Die Maschine muß täglich mindestens einmal an den in der Ölanleitung Fig. 5 angegebenen Ölstellen 1 bis 11 geschmiert werden.

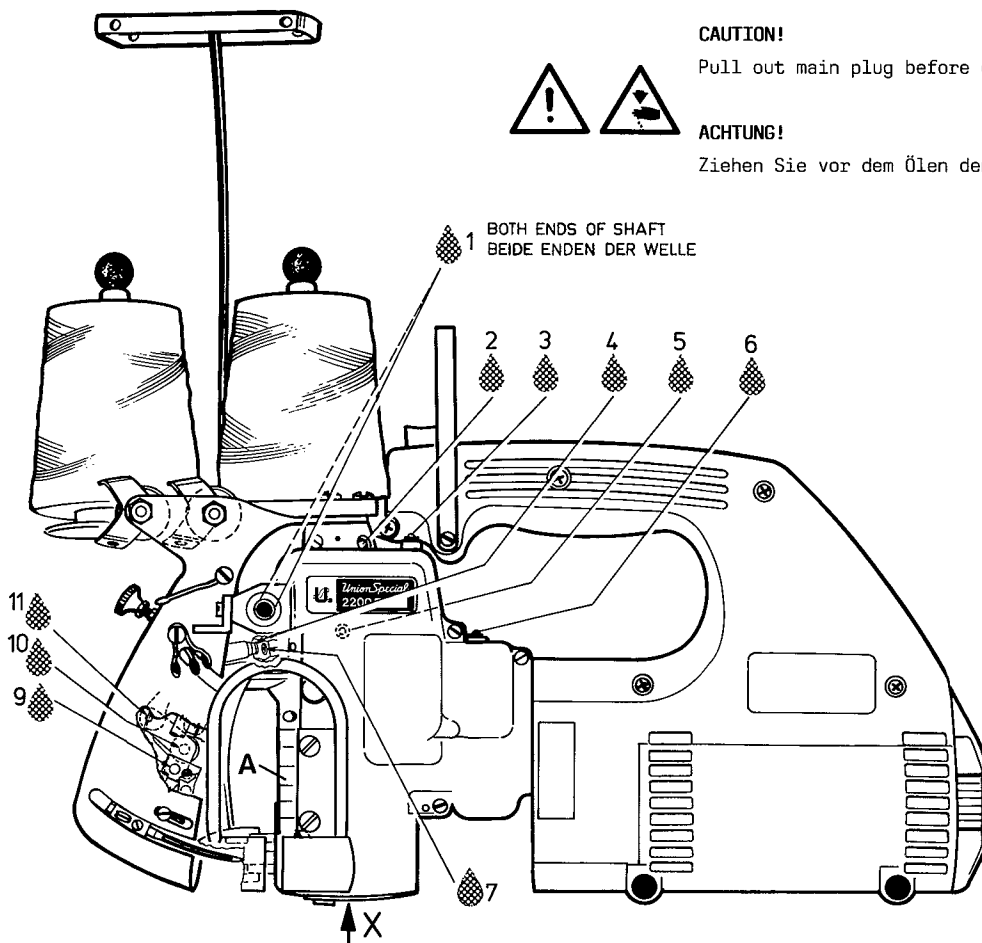
Die Ölstellen 1,2 und 3 sind besonders wichtig!

Geeignetes Öl: Mobil D.T.E. Oil Medium.

Dieses Öl ist in 0,5 l Behältern unter der Teil-Nr. G 28604 L, oder in 5 l Behältern unter der Teil-Nr. G 28604 L-5 von der UNION SPECIAL CORPORATION erhältlich.

REINIGEN

Reinigen Sie die Maschine periodisch von Flusen. Öffnen Sie dazu auch die Verschußklappe (A, Fig.5) und das gelochte Abschlußblech (B, Fig.5). Schließen Sie die Abdeckungen wieder.



CAUTION!

Pull out main plug before oiling!



ACHTUNG!

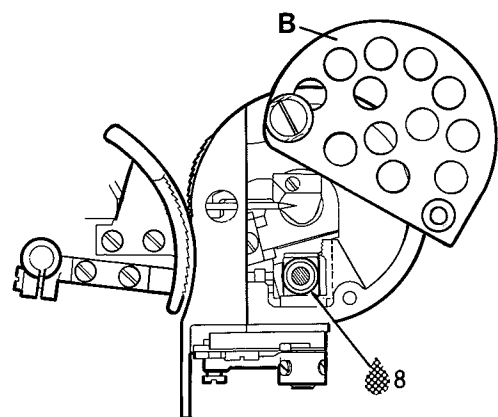
Ziehen Sie vor dem Ölen den Netzstecker!

1 BOTH ENDS OF SHAFT
BEIDE ENDEN DER WELLE

11
10
9

2 3 4 5 6

↑ X



VIEW IN DIRECTION OF ARROW X
ANSICHT IN PFEILRICHTUNG X

IMPORTANT!

Lubricate oil spots 1 to 11 at least once a day!
Spots 1,2 and 3 are especially important!

WICHTIG!

Ölen Sie die Ölstellen 1 bis 11 mindestens einmal täglich!
Die Ölstellen 1,2 und 3 sind besonders wichtig!

Fig.5



Observe the **SAFETY RULES!**

SETTING THE LOOPER

1. Loooper for two-thread double locked stitch:

Set the looper (A, Fig.6) so that the distance from the center of the needle (B) to the point of the looper is not less than 4 mm (5/32 inch), when the looper is at its farthest end position from the needle. Looper gauge No. 21225-4/4,4 can be used advantageously in making this setting.

2. Loooper for single thread chain stitch:

Set the looper (A, Fig. 6A) so that the distance from the center of the needle (B) to the point of the looper is not less than 3,6 mm (9/64 in.) when the looper is at its farthest end position from the needle. Looper gauge No. 21225-9/64 can be used advantageously in making this setting.

If adjustment is required remove plug (C, Fig.7). Set screw for looper shaft is accessible through this hole. Loosen the screw and move the looper shaft to the right or to the left to obtain the 4 mm (5/32 in.) respectively the 3,6 mm (9/64 in.) dimension.

Retighten screw and remount the plug.

SETTING HEIGHT OF NEEDLE

The height of the needle is correct, when the top of its eye is flush with the lower edge of the looper, when the looper moves to the left and its point is flush with the left side of the needle (see Fig.8).

If adjustment is necessary, loosen set screw (D, Fig.7) and remove needle, then loosen lock nut (E) and regulate the height adjustment screw (F) to set the needle to the required height.

Retighten lock nut (E) to maintain this setting.

SETTING THE LOWER FEED DOG

The lower feed dog is set correctly when its teeth rise slightly more than the depth of a full tooth (approx. 1.6 mm/ 1/16 inch) above the throat plate (see Fig.9). To raise or lower the feed dog loosen screw (A, Fig.10) and set the feed dog to the specified height. Retighten screw (A). Now reset stop screw (B) in feed dog to maintain the adjusted feed dog height.

NEEDLE GUARD

Set the needle guard (C, Fig.10) so that it just touches the needle when it is at its most forward point of travel. To move guard forward or backward loosen screw (A) and move needle guard as required. Retighten screw.

NOTE: Screw (A) serves also to fasten the lower feed dog. Therefore make sure not to disturb the feed dog height, when setting the needle guard.

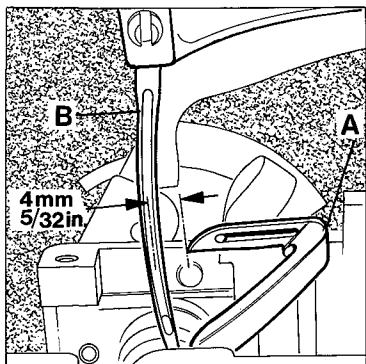


Fig.6

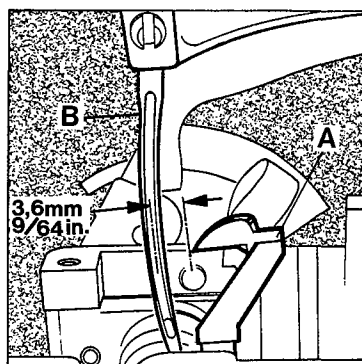


Fig.6A

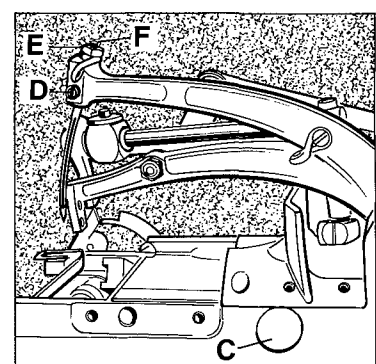


Fig.7



Beachten Sie die **SICHERHEITS-HINWEISE**

EINSTELLUNG DES GREIFERS

1. Greifer für Zweifaden-Doppelkettenstich:

Stellen Sie den Greifer (A, Fig.6) so, daß der Abstand von Nadelmitte (B) bis zur Greiferspitze nicht weniger als 4 mm beträgt, wenn der Greifer in der von der Nadel entferntesten Endstellung ist. Die Greifereinstell-Lehre Nr. 21225-4/4,4 erleichtert diese Einstellung.

2. Greifer für Einfaden-Einfachkettenstich:

Stellen Sie den Greifer (A, Fig. 6A) so, daß der Abstand von Nadelmitte (B) bis zur Greiferspitze nicht weniger als 3,6 mm beträgt, wenn der Greifer in der von der Nadel entferntesten Endstellung ist. Die Greifereinstell-Lehre Nr. 21225-9/64 erleichtert diese Einstellung.

Ist eine Einstellung notwendig, entfernen Sie den Verschußstopfen (C, Fig.7). Durch diese Bohrung ist die Befestigungsschraube für die Greiferwelle zugänglich. Lösen Sie die Schraube und schieben Sie die Greiferwelle nach rechts oder links, bis der Abstand von 4 bzw. 3,6 mm erreicht ist. Ziehen Sie die Schraube wieder an und montieren Sie den Verschußstopfen.

EINSTELLUNG DER NADELHÖHE

Die Nadelhöhe ist richtig eingestellt, wenn sich Oberkante Nadelöhr und Unterkante Greifer decken, wenn der Greifer sich nach links bewegt und die Greiferspitze mit der linken Seite der Nadel bündig ist (siehe Fig. 8).

Ist eine Einstellung notwendig, lösen Sie die Befestigungsschraube (D, Fig.7) und entfernen die Nadel, dann lösen Sie die Mutter (E) und regulieren die Höhen-Einstellschraube (F) entsprechend auf die richtige Nadelhöhe. Ziehen Sie die Mutter (E) wieder an, damit diese Einstellung erhalten bleibt.

EINSTELLUNG DES UNTEREN TRANSPORTEURS

Der untere Transporteur ist richtig eingestellt, wenn die Transporteurzähne die Stichplatte etwas mehr als eine volle Zahnhöhe (ca. 1,6 mm) überragen (siehe Fig.9). Zum Höher- oder Tieferstellen des Transporteurs lösen Sie die Schraube (A, Fig.10) und stellen den Transporteur auf die vorgeschriebene Höhe. Ziehen Sie die Schraube (A) wieder an. Nun stellen Sie die Anschlagsschraube (B) im Transporteur so, daß die eingestellte Transporteurhöhe erhalten bleibt.

NADELANSCHLAG

Stellen Sie den Nadelanschlag (C, Fig.10) so, daß er die Nadel gerade leicht berührt, wenn er am vordersten Punkt seiner Bewegung steht. Zum Verstellen des Anschlags nach vorne oder hinten lösen Sie die Schraube (A) und stellen den Anschlag entsprechend ein. Ziehen Sie die Schraube wieder an.

BEACHTEN SIE: Mit der Schraube (A) wird gleichzeitig der untere Transporteur befestigt. Beachten Sie deshalb beim Einstellen des Nadelanschlags, daß die Transporteurhöhe nicht verändert wird.

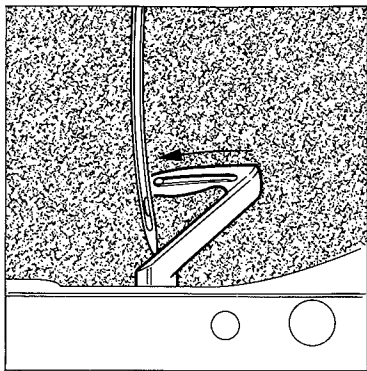


Fig.8

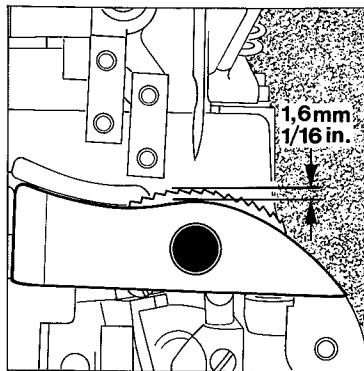


Fig.9

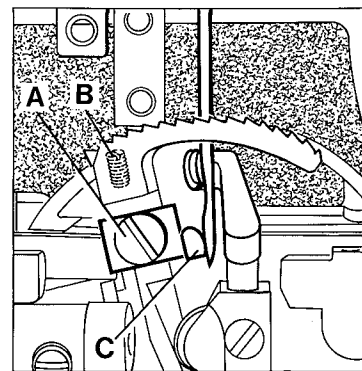


Fig.10

SETTING OF THE KNIVES

1. FIXED KNIFE

Set the fixed knife (A, Fig 11) so that its tip sits close to the underside of the throat plate (B). For adjustment loosen screw (C) and move knife up or down in its holder as required. Retighten screw.

2. MOVING KNIFE

Set the moving knife (D, Fig.11) so that it just clears below the throat plate underside on its entire arc of travel. In the most open position of the knives the pilot (E) should overlap the fixed knife by 3 mm (1/8 inch). In cutting position of the knives the cutting edge of the moving knife should overlap the cutting edge of the fixed knife at least 1 mm (3/64 inch). For adjusting moving knife loosen screw (F) and set knife as required. Retighten screw.

STITCH LENGTH

To change the stitch length, remove the cover plate located below the serial number of the machine. Loosen lock nut (A, Fig.12) and turn stitch length adjusting screw (B) clockwise to shorten the stitch or counterclockwise to lengthen it. After adjustment, retighten lock nut (A) and replace the cover plate.

VERY IMPORTANT!

ANY CHANGE IN THE STITCH LENGTH WILL NECESSITATE A CHANGE IN THE NEEDLE GUARD SETTING.

THREAD GUIDES

Set the needle thread take-up (A, Fig.13) so that the needle thread contacts the hook (A) just when the needle thread loop leaves the looper point.

The needle thread eyelet (B) is set correctly when the eyelet dips about 30° to the left.

The looper thread eyelet (C) controls the looper thread. It is set correctly when it takes up slack of the looper thread when the looper moves to the right.

EINSTELLUNG DER MESSER

1. FESTSTEHENDES MESSER

Stellen Sie das feststehende Messer (A, Fig.11) so, daß es innerhalb seiner Schwing-Bewegung unter der Stichplattenunterseite gerade freigeht. Der Führungszapfen (E) soll, in der am weitesten geöffneten Stellung der Messer, das feststehende Messer 3 mm überlappen. In Schneidstellung der Messer muß die Schneide des beweglichen Messers die Schneide des feststehenden Messers mindestens 1 mm überlappen.

2. BEWEGLICHES MESSER

Stellen Sie das bewegliche Messer (D, Fig.11) so, daß es innerhalb seiner Schwing-Bewegung unter der Stichplattenunterseite gerade freigeht. Der Führungszapfen (E) soll, in der am weitesten geöffneten Stellung der Messer, das feststehende Messer 3 mm überlappen. In Schneidstellung der Messer muß die Schneide des beweglichen Messers die Schneide des feststehenden Messers mindestens 1 mm überlappen.

Zum Einstellen des beweglichen Messers lösen Sie die Schraube (F) und stellen das Messer entsprechend ein. Ziehen Sie die Schraube wieder an.

STICHLÄNGE

Zum Verändern der Stichlänge entfernen Sie den Deckel unter der Seriennummer der Maschine. Lösen Sie die Mutter (A, Fig.12) und drehen die Stichlängenstellschraube (B) im Uhrzeigersinn um den Stich zu verkürzen oder im Gegenuhrzeigersinn um ihn zu verlängern. Ziehen Sie die Mutter (A) nach dieser Einstellung wieder an und schrauben den Deckel wieder auf.

SEHR WICHTIG!

BEI JEDER ÄNDERUNG DER STICHLÄNGE MUSS DER NADELANSCHLAG NEU EINGESTELLT WERDEN.

FADENFÜHRUNGEN

Stellen Sie den Nadelfadenzug (A, Fig.13) so ein daß der Nadelfaden den Haken (A) berührt, wenn die Nadelfadenschlinge die Greiferspitze verläßt.

Die Nadelfadenführung (B) ist richtig eingestellt, wenn sie etwa 30° nach links geneigt steht.

Die Greiferfadenführung (C) kontrolliert den Greiferfaden. Sie ist richtig eingestellt, wenn der lose Greiferfaden bei der Bewegung des Greifers nach rechts aufgenommen wird.

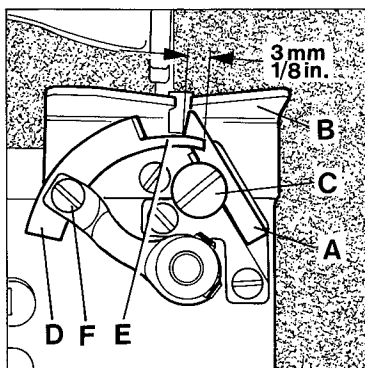


Fig.11

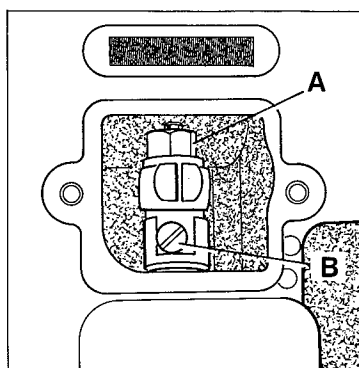


Fig.12

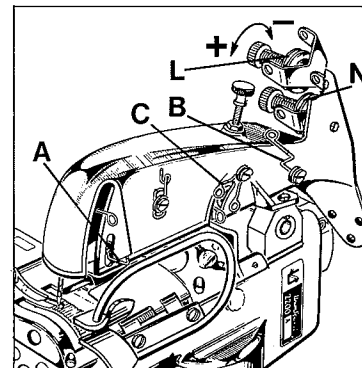


Fig.13

THROAT PLATE NEEDLE HOLE SECTION FOR THIN FABRICS

For closing of thin and soft bag fabrics an auxiliary needle hole section on the needle hole of the throat plate is required:

- 1 - part No. 2130 Needle hole section
- 1 - part No. 77 K Screw

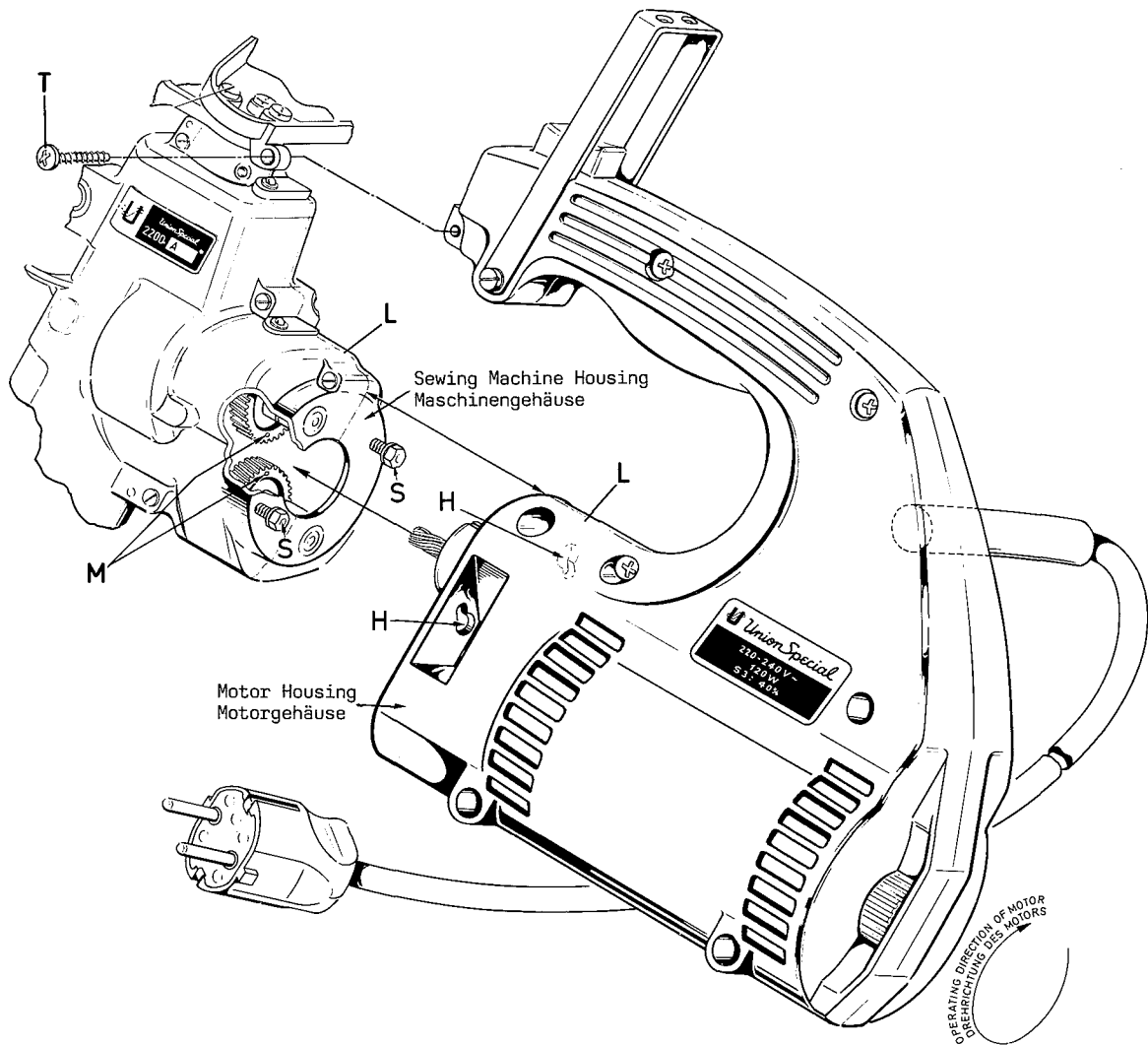
For extremely thin bag fabrics it is recommended to use in connection with these parts needle sizes 125/049 or 170/067 and sewing thread size Ne 34/4. (Refer to paragraph "NEEDLES").

STICHLCHAUFLAGE FÜR DÜNNE STOFFE

Zum Zunähen dünner und weicher Sackstoffe ist zusätzlich eine Stichlochauflage über dem Stichloch der Stichplatte notwendig:

- 1 - Teil-Nr. 2130 Stichlochauflage
- 1 - Teil-Nr. 77 K Schraube

Bei besonders dünnen Sackstoffen ist es zweckmäßig in Verbindung mit diesen Teilen die Nadeldicken 125/049 oder 170/067 und die Nähgarnstärke Ne 34/4 zu verwenden. (Siehe auch Abschnitt "NADELN").



CAUTION!

Pull out the mains plug before disassembling or assembling the motor!



VORSICHT!

Ziehen Sie den Netzstecker bevor Sie den Motor ab- oder anbauen!



DISASSEMBLING THE MOTOR FROM THE SEWING MACHINE

1. Remove screw (T).
2. Loosen screw (S).
3. Hold the sewing machine, turn the motor clockwise (↻) until it stops and pull it out of the sewing machine.

ABBAU DES MOTORS VON DER NÄHMASCHINE

1. Entfernen Sie die Schraube (T).
2. Lösen Sie die Schrauben (S).
3. Halten Sie die Nähmaschine fest, drehen Sie am Motor im Uhrzeigersinn (↻) bis zum Anschlag und ziehen Sie ihn aus der Nähmaschine.

ASSEMBLING THE MOTOR TO THE SEWING MACHINE

1. Turn the gears until the marks (M) on both gears are opposite to each other, as shown, before inserting the pinion of the motor.
2. Align the two holes (H) in the motor housing with the hex. head cap screws (S) in the sewing machine and push motor and sewing machine together.
3. Hold the sewing machine and turn the motor counterclockwise (↺) until the parting lines (L) of the housing halves on motor and sewing machine are aligned. Tighten screws (S).
4. Fasten the thread cone support with screw (T) on the handle of the motor housing.

ANBAU DES MOTORS AN DIE NÄHMASCHINE

1. Drehen Sie die Zahnräder bis sich die Markierungen (M) auf beiden Zahnrädern, wie gezeigt, gegenüberstehen, bevor das Ritzel des Motors eingeschoben wird.
2. Richten Sie die beiden Bohrungen (H) im Motorgehäuse zu den beiden Sechskantschrauben (S) in der Nähmaschine aus und schieben Sie Motor und Nähmaschine zusammen.
3. Halten Sie die Nähmaschine fest und drehen Sie den Motor soweit im Gegenuhrzeigersinn (↺) bis die Trennlinien (L) der Gehäusenhälften von Motor und Nähmaschine in einer Linie sind. Ziehen Sie die Schrauben (S) an.
4. Befestigen Sie den Garnrollenträger mit der Schraube (T) am Handgriff des Motorgehäuses.

ORDERING REPAIR PARTS

BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN

ILLUSTRATIONS

The following section of this manual simplifies ordering spare and repair parts. Exploded views of various sections of the mechanism are shown so that the parts may be seen in their actual position in the sewing machine. On the page opposite the illustration will be found a listing of the parts with their part numbers, descriptions and the number of pieces required in the particular view being shown.

Numbers in the first column are reference numbers only, and merely indicate the position of that part in the illustration. Reference numbers should never be used in ordering parts. Always use the part number listed in the second column.

Component parts of sub-assemblies which can be furnished for repairs are indicated by indenting their descriptions under the description of the main sub-assembly.

At the back of the manual will be found a numerical index of all parts shown in this manual. This will facilitate locating the illustration and description when only the part number is known.

IMPORTANT! ON ALL ORDERS, PLEASE INCLUDE PART NUMBER, PART NAME, QUANTITY REQUIRED AND STYLE OF MACHINE FOR WHICH PART IS ORDERED.

ABBILDUNGEN

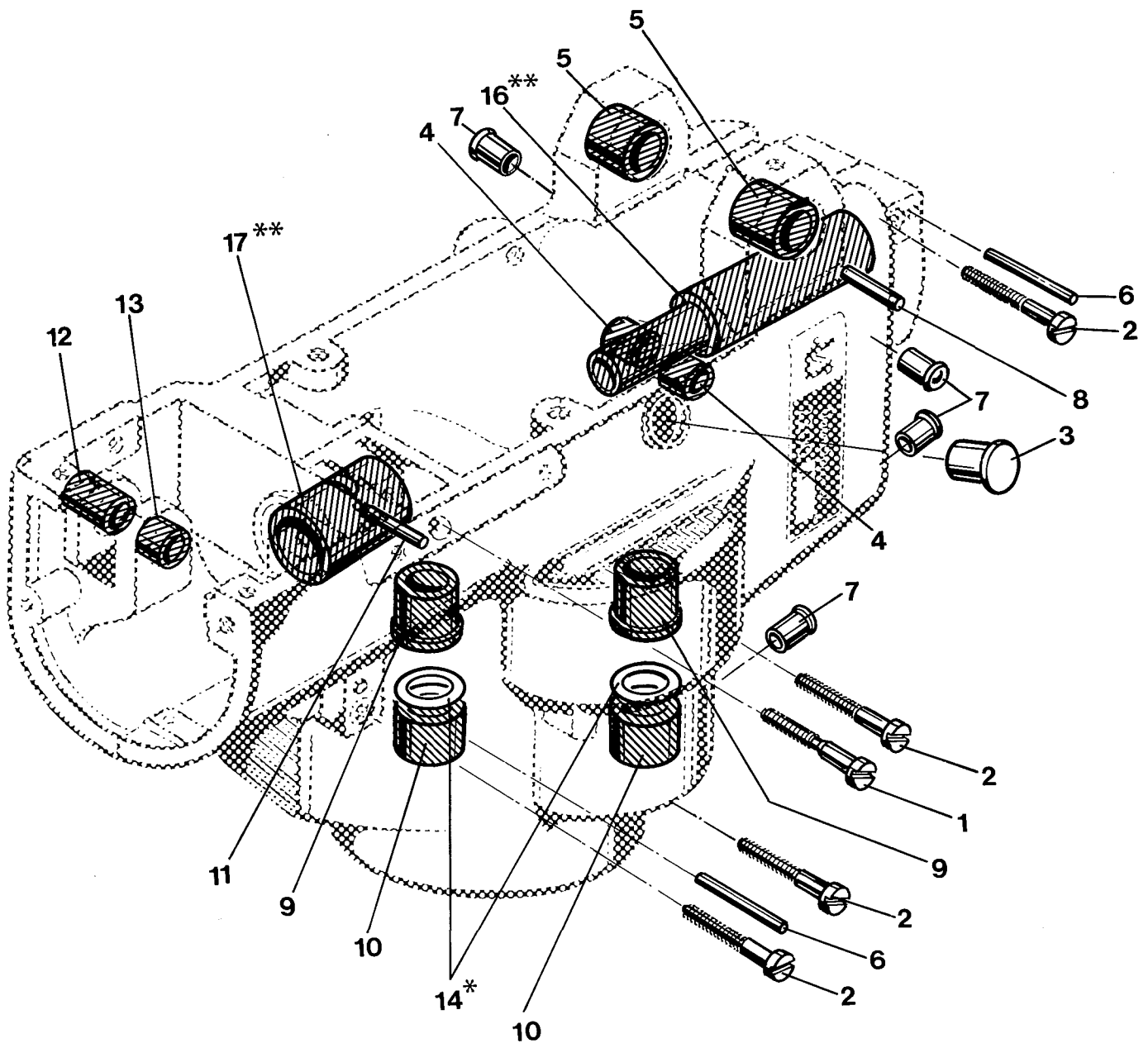
Der folgende Teil dieses Handbuches vereinfacht die Bestellung von Verschleiß- und Ersatzteilen. Explosionszeichnungen der einzelnen Gruppen des Mechanismus zeigen die Lage der Einzelteile in der Nähmaschine. Auf der der Bildseite gegenüberliegenden Seite befindet sich ein Verzeichnis der Teile mit Teilnummern, Beschreibungen und der für den gezeigten Bildausschnitt benötigten Anzahl.

Die Nummern in der ersten Spalte sind Positionsnummern und zeigen lediglich, wo das Teil in der Abbildung zu finden ist. Positionsnummern dürfen bei Teilebestellungen nie verwendet werden. Verwenden Sie immer die Teilnummer in der zweiten Spalte.

Einzelteile von Kompletteilen, die als Ersatzteile geliefert werden können, sind durch Einrücken ihrer Beschreibung unterhalb der Beschreibung des Kompletteiles gekennzeichnet.

Am Ende des Handbuches befindet sich ein Nummernverzeichnis sämtlicher im Handbuch dargestellter Teile. Dies erleichtert das Auffinden der Abbildung und Beschreibung, wenn nur die Teilnummer bekannt ist.

WICHTIG! BITTE GEBEN SIE AUF ALLEN BESTELLUNGEN DIE TEILNUMMER, DIE TEILEBESCHREIBUNG, DIE BENÖTIGTE MENGE UND DEN MASCHINENTYP, FÜR DEN DAS TEIL BESTELLT WIRD, AN.



HOUSING ASSEMBLY, BUSHINGS FOR LOOPER SHAFT
GEHÄUSE KOMPLETT, BUCHSEN FÜR GREIFERWELLE

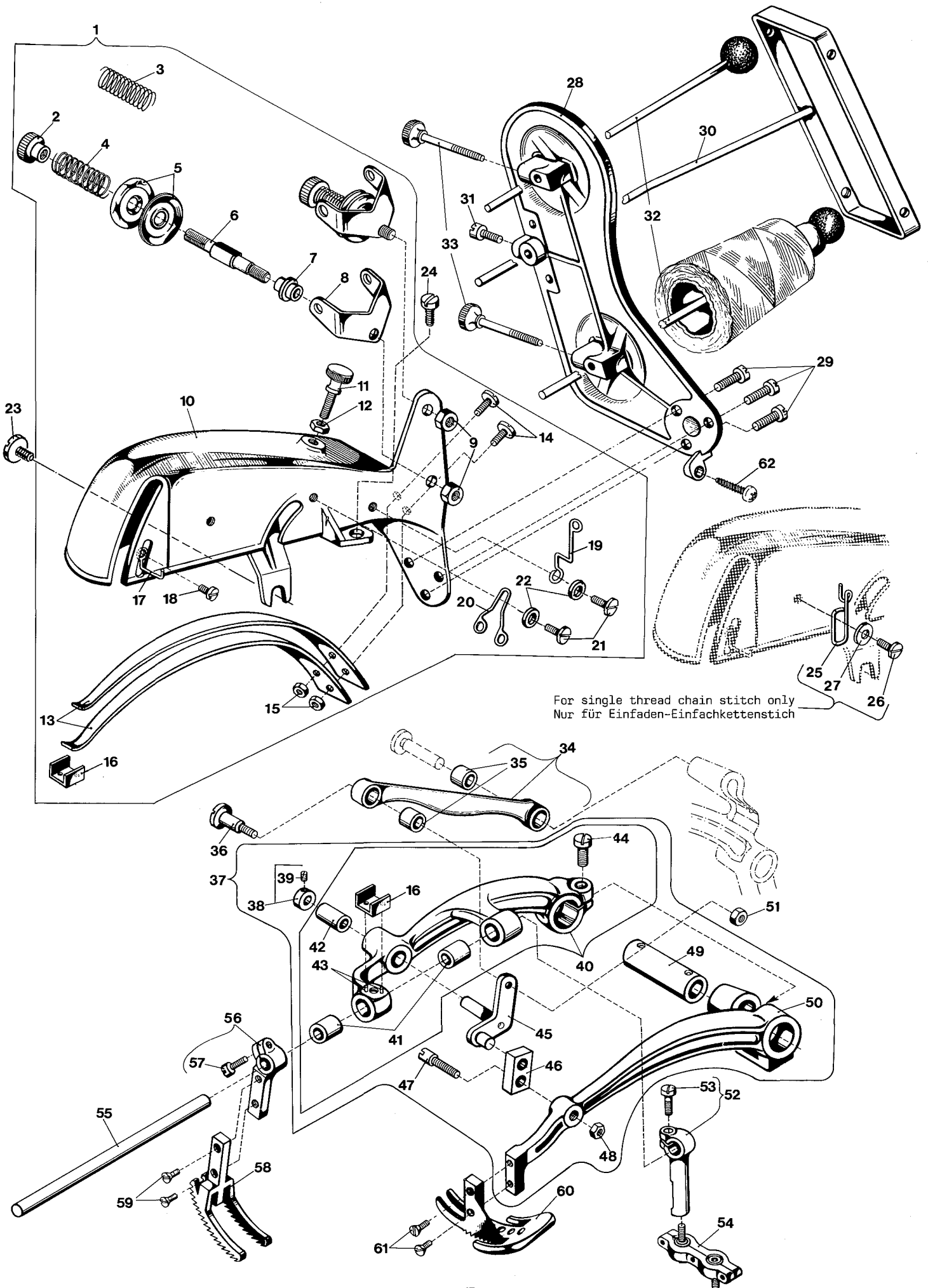
<u>Ref.No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>Description</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Amt. Req.</u>
<u>Pos. Nr.</u>	<u>Teil-Nr.</u>			<u>A n z a h l</u>
1 - 15	2129 B	Housing Assembly	Gehäuse komplett	1
1	99266 A	Shoulder Screw	Ansatzschraube	1
2	99266	Shoulder Screw (for screwing together the housing halves)	Ansatzschraube (zum Zusammenschrauben der Gehäusehälften)	4
3	999-104 A	Plug	Verschlußstopfen	1
4	2192	Bushing	Buchse	2
5	2190	Bushing	Buchse	2
6	96511	Parallel Pin	Zylinderstift	2
7	G 41046 G	Spring Valve Oiler	Kugellöler	4
8	76099 D	Parallel Pin	Zylinderstift	1
9	2195 N	Bushing	Buchse	2
10	2194	Bushing	Buchse	2
11	96523	Parallel Pin	Zylinderstift	1
12	2193	Bushing	Buchse	1
13	2193 A	Bushing	Buchse	1
14 *	2165 D-0.1	Shim Ring, 0.1 mm (.004 in.) thick	Paßscheibe, 0.1 mm dick	2
	2165 D-0.2	Shim Ring, 0.2 mm (.008 in.) thick	Paßscheibe, 0.2 mm dick	2
	2165 D-0.3	Shim Ring, 0.3 mm (.012 in.) thick	Paßscheibe, 0.3 mm dick	2
	2165 D-0.5	Shim Ring, 0.5 mm (.020 in.) thick	Paßscheibe, 0.5 mm dick	2
	2165 D-1.0	Shim Ring, 1.0 mm (.040 in.) thick	Paßscheibe, 1.0 mm dick	2
15 *	DA 2198	Assembling Instructions for shim rings	Montage-Anleitung für Paß- scheiben	1
16 **	2140 N	Bushing for looper shaft	Buchse für Greiferwelle	1
17 **	2191	Bushing for looper shaft	Buchse für Greiferwelle	1

* Use the shim rings as required, according to Assembling Instructions No. DA 2198

* Verwenden Sie die Paßscheiben nach Bedarf entsprechend der Montage-Anleitung Nr. DA 2198

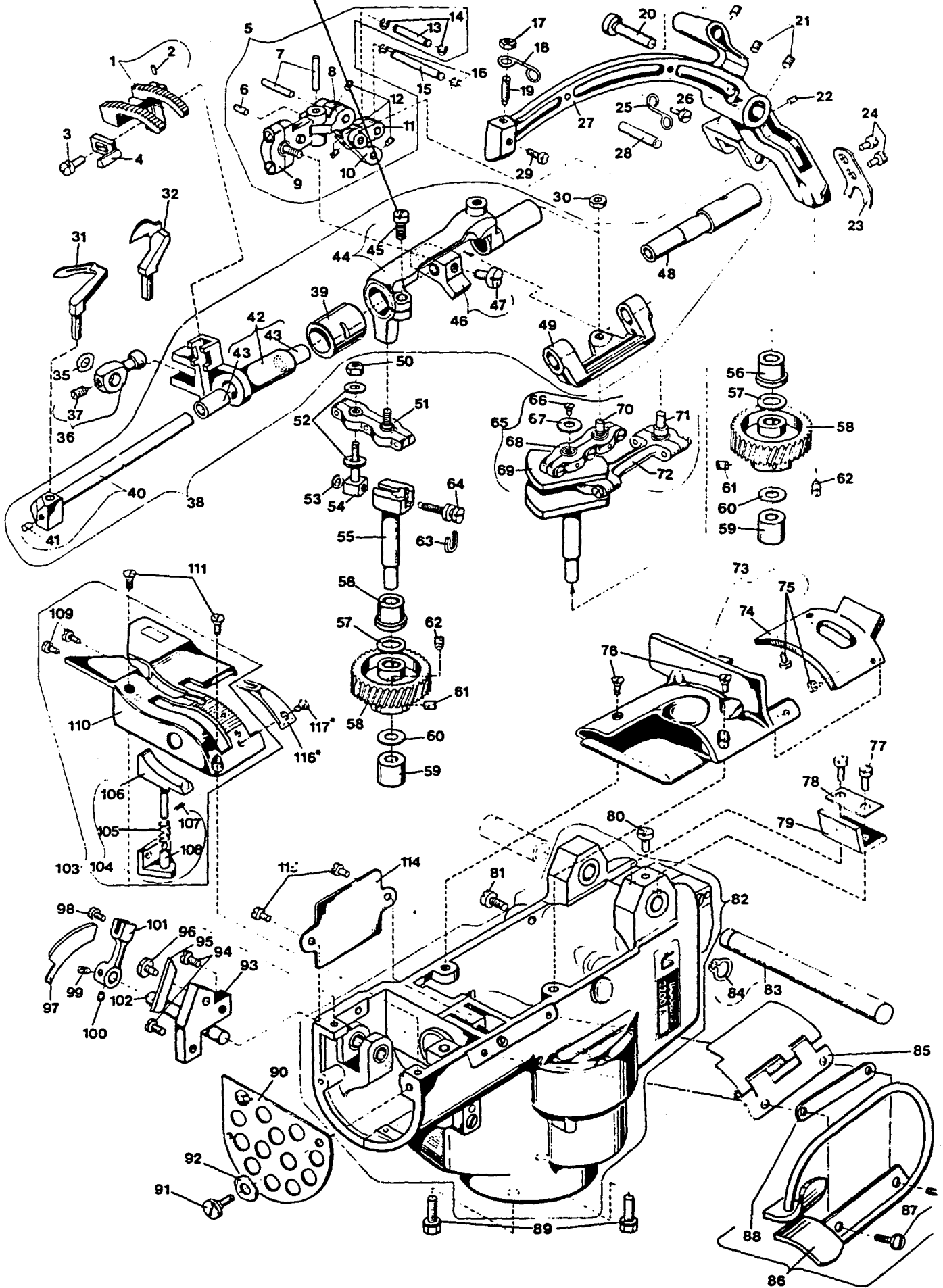
** Components of looper shaft assembly No. G 29491 N

** Bestandteile der kompletten Greiferwelle Nr. G 29491 N



<u>Ref.No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>Description</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Amt. Req.</u>
<u>Pos.Nr.</u>	<u>Teil Nr.</u>			<u>Anzahl</u>
1	G 29496	Cover Assembly	Abdeckung komplett	1
2	51292 C	Tension Nut	Fadenspannungsmutter	2
3	51292 F-1	Tension Spring for Looper Thread	Spannungsfeder für Greiferfaden	1
4	51292 F-8	Tension Spring for Needle Thread	Spannungsfeder für Nadelfaden	1
5	109	Tension Disc	Fadenspannungsscheibe	4
6	2186	Tension Post	Fadenspannungsbolzen	2
7	51292 A	Tension Post Ferrule	Fadenspannungshülse	2
8	51192 G	Tension Eyelet	Fadenführung	2
9	G 43266	Nut	Mutter	2
10	2159 A	Cover	Abdeckung	1
11	93640	Thumbscrew	Rändelschraube	1
12	41071 G	Nut	Mutter	1
13	2163	Leaf Spring	Blattfeder	2
14	G 22585 A	Screw	Schraube	2
15	41071 G	Nut	Mutter	2
16	2176 B	Spring Rest	Federauflage	1
17	2158 A	Needle Thread Take-up	Nadelfadenabzug	1
18	87 U	Screw	Schraube	1
19	2158 D	Needle Thread Eyelet	Nadelfadenführung	1
20	2158 C	Looper Thread Eyelet	Greiferfadenführung	1
21	22585 A	Screw	Schraube	2
22	95954	Washer	Scheibe	2
23	22585 B	Screw	Schraube	1
24	22528	Screw	Schraube	1
25	51758	Needle Thread Eyelet (for single thread chain stitch type 101)	Nadelfadenführung (für Einfachkettenstich (Typ 101))	1
26	22585 A	Screw	Schraube	1
27	51225 W	Washer	Scheibe	1
28	2189 H	Thread Cone Support	Garnrollenträger	1
29	93 B	Screw	Schraube	3
30	2189 C	Thread Rod	Fadenstange	1
31	79	Screw	Schraube	1
32	2289 B	Spool Pin	Spulenstift	2
33	99270	Thumbscrew	Rändelschraube	2
34	2146	Connecting Rod	Schubstange	1
35	2196 A	Bushing	Buchse	2
36	99268	Shoulder Screw	Ansatzschraube	1
37	G 29493 B	Feed Lever and Presser Foot lever	Transporthebel und Drückerfußhebel, komplett	1
38	2166 A	Collar	Stelling	1
39	28 C	Set Screw	Gewindestift	1
40	2176 D	Feed Lever	Transporthebel	1
41	2193	Bushing	Buchse	2
42	2196 B	Bushing	Buchse	1
43	96663	Roll Pin	Spannhülse	2
44	93	Screw	Schraube	1
45	2167 A	Crank	Kurbel	1
46	2168 A	Link	Gelenk	1
47	2169 A	Shank Screw	Schaftschraube	1
48	12934 A	Nut	Mutter	1
49	2143	Bushing	Buchse	1
50	2175 A	Presser Foot Lever	Drückerfußhebel	1
51	907	Nut	Mutter	1
52	2178	Feed Rocker	Transportantriebshebel	1
53	80175	Screw	Schraube	1
54	2160 N	Double Ball Joint	Doppelkugelgelenk	1
55	2179	Upper Feed Shaft	Welle für Obertransport	1
56	2180	Upper Feed Dog Holder	Halter für Obertransporteur	1
57	80175	Screw	Schraube	1
58	2126	Upper Feed Dog, marked "GA"	Obertransporteur, gezeichnet "GA"	1
59	87 A	Countersunk Screw	Senkschraube	2
60	2120	Presser Foot	Drückerfuß	1
61	87 A	Countersunk Screw	Senkschraube	2
62	95580	Screw (Component of the motor assy.)	Schraube (Bestandteil des kompl. Motors)	1

Torque to 3 Nm (26,5 in.lbs.)
mit 3 Nm angezogen

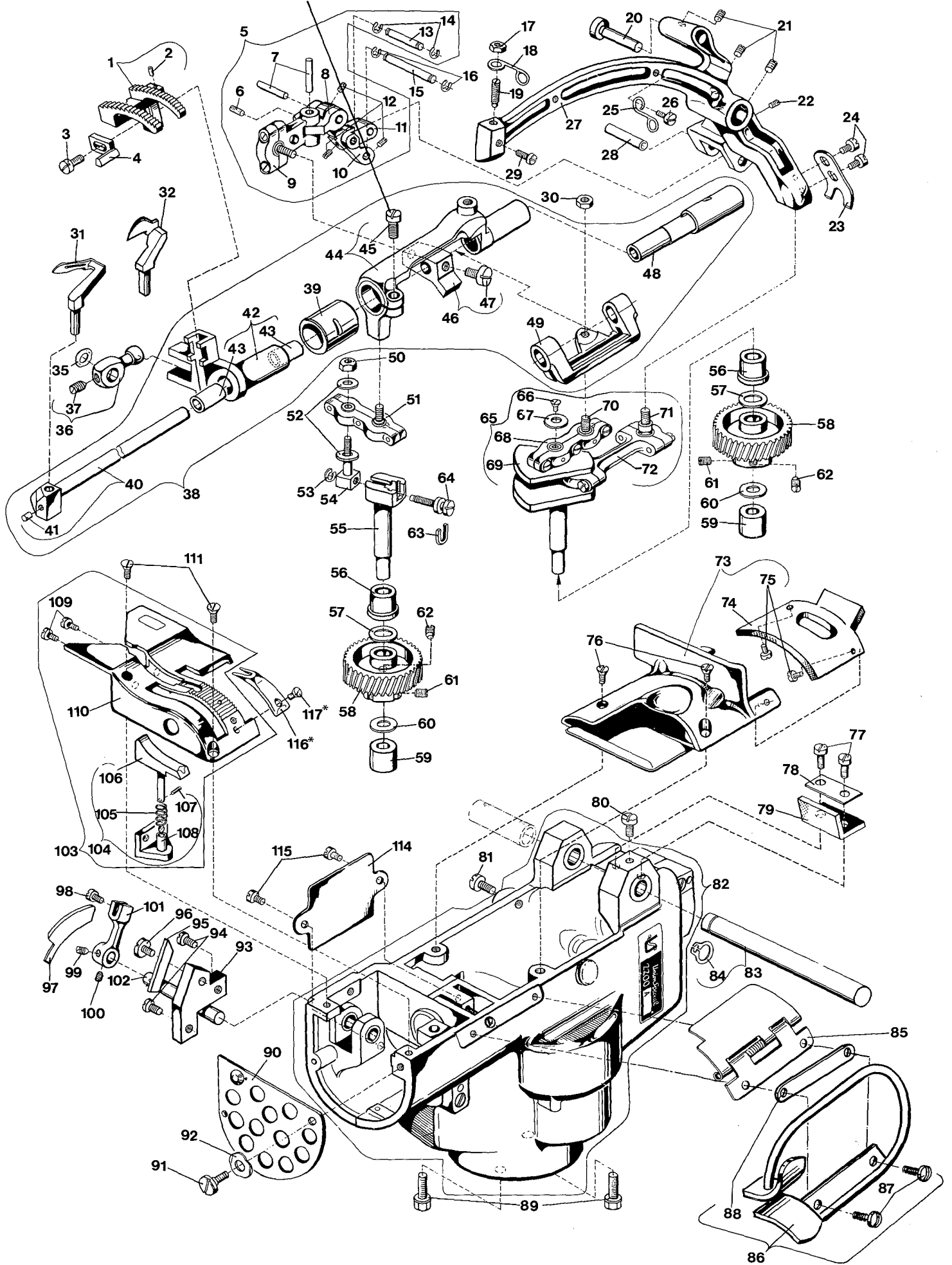


Ref.No.	Part No.	Description	Beschreibung	Amt.Req.
Pos.Nr.	Teil Nr.			Anzahl
1	2105	Feed Dog	Transporteur	1
2	99277	Set Screw	Gewindestift	1
3	80175	Screw	Schraube	1
4	2125	Needle Guard, marked "TS"	Nadelanschlag, gezeichnet "TS"	1
5	G 29492	Looper Drive Assembly	Greiferantrieb komplett	1
6	73 C	Set Screw	Gewindestift	1
7	96502	Parallel Pin	Zylinderstift	1
8	2152 B	Connection	Gelenkstück	1
9	2152	Ball Joint	Kugelgelenk	1
10	2142	Lever for Looper Drive	Hebel für Greiferantrieb	1
11	2151	Link	Gelenk	1
12	28 C	Set Screw	Gewindestift	3
13	96602	Pin	Stift	1
14	G 660-210	Retaining Ring	Sicherungsring	2
15	96603	Pin	Stift	1
16	G 660-210	Retaining Ring	Sicherungsring	2
17	41071 G	Nut	Mutter	1
18	2158 E	Thread Eyelet	Fadenöse	1
19	22575	Set Screw	Gewindestift	1
20	2177	Bolt	Bolzen	1
21	88 B	Set Screw	Gewindestift	3
22	28 C	Set Screw	Gewindestift	1
23	2145 A	Guide	Führung	1
24	28	Screw	Schraube	2
25	2158 B	Thread Eyelet	Fadenöse	1
26	22768	Screw	Schraube	1
27	2115	Needle Lever	Nadelhebel	1
28	96501	Parallel Pin	Zylinderstift	1
29	99267	Screw for Needle	Schraube für Nadel	1
30	12934 A	Nut	Mutter	1
31	2108	Looper for Double Locked Stitch (type 401)	Greifer für Doppelkettenstich (Typ 401)	1
32	2108 B	Looper for Single Thread Chainstitch (type 101)	Greifer für Einfachkettenstich (Typ 101)	1
35	95979	Spring Washer	Federscheibe	1
36	2173 A	Knife Rocker	Messerantriebshebel	1
37	22560 B	Set Screw	Gewindestift	1
38	G 29491 N	Looper Shaft Assembly	Greiferwelle komplett	1
39	2191	Bushing for Looper Shaft	Buchse für Greiferwelle	1
40	2144	Looper Shaft	Greiferwelle	1
41	88 B	Set Screw	Gewindestift	1
42	2134 A	Feed Dog Holder	Transporteurhalter	1
43	2193	Bushing	Buchse	2
44	2135 N	Yoke Lever	Brückenhebel	1
45	22596	Screw	Schraube	1
46	2153	Cross Head	Mitnehmer	1
47	HA 61 D	Screw	Schraube	1
48	2140 N	Bushing for Looper Shaft	Buchse für Greiferwelle	1
49	2156	Cross Head Guide	Mitnehmerführung	1
50	39250 J	Nut	Mutter	1
51	2139 N	Double Ball Joint	Doppelkugelgelenk	1
52	51225 W	Washer	Scheibe	2
53	G 660-210	Retaining Ring	Sicherungsring	1
54	2136	Bolt	Bolzen	1
55	2131	Feed Rocker Shaft	Transportantriebswelle	1
56	2195 N	Flanged Bushing	Bundbuchse	2
57	2165 C-0.5	Shim Ring, 0.5 mm (.020 in.) thick	Paßscheibe, 0,5 mm dick	2
58	2165 A	Gear	Zahnrad	2
59	2194	Bushing	Buchse	2
60 *	2165 D-0,1	Shim Ring, 0,1 mm (.004 in.) thick	Paßscheibe, 0,1 mm dick	2
	2165 D-0,2	Shim Ring, 0,2 mm (.008 in.) thick	Paßscheibe, 0,2 mm dick	2
	2165 D-0,3	Shim Ring, 0,3 mm (.012 in.) thick	Paßscheibe, 0,3 mm dick	2
	2165 D-0,5	Shim Ring, 0,5 mm (.020 in.) thick	Paßscheibe, 0,5 mm dick	2
	2165 D-1,0	Shim Ring, 1,0 mm (.040 in.) thick	Paßscheibe, 1,0 mm dick	2
	DA 2198	Assembling Instructions for shim rings	Montageanleitung für Paßscheiben	1
61	22560 B	Set Screw	Gewindestift	2
62	22764 A	Set Screw with cone point	Gewindestift mit Spitze	2
63	2133	Inset	Einlage	1
64	2132	Stitch Length Adjusting Screw	Stichlängen-Stellschraube	1
65 - 117		see following page	siehe nächste Seite	

* Use the shim rings as required, according to the Assembling Instructions No. DA 2198

* Verwenden Sie die Paßscheiben nach Bedarf, entsprechend der Montageanleitung Nr. DA 2198.

Torque to 3 Nm (20,3 lbf.ft.)
mit 3 Nm angezogen

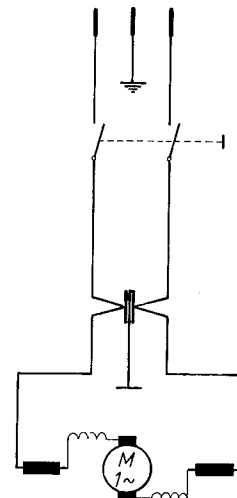
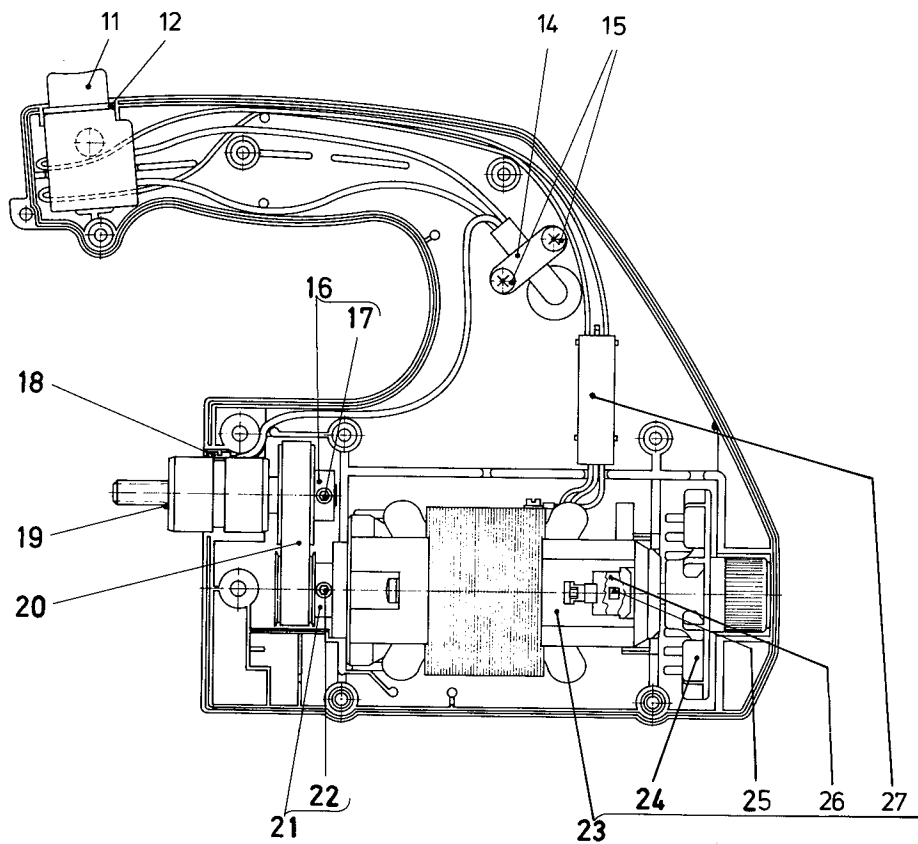
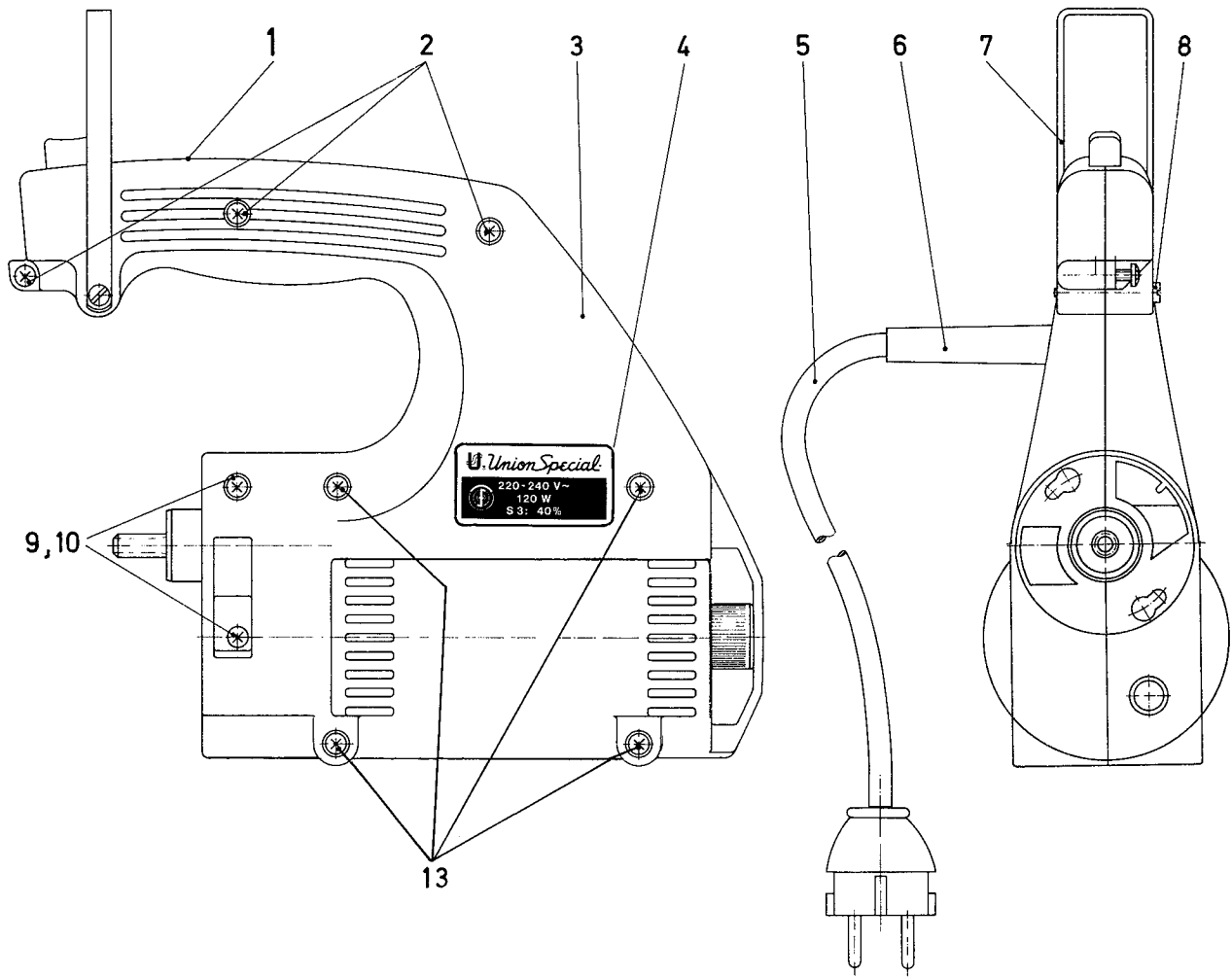


HOUSING, CRANKSHAFT, NEEDLE-, LOOPER-, FEED- AND CHAINCUTTER DRIVE MECHANISM, FEED DOG, LOOPER, THROAT PLATE, COVERS
 GEHÄUSE, KURBELWELLE, NADEL-, GREIFER-, TRANSPORT-KETTENABSCHNEIDERANTRIEB, TRANSPORTEUR, GREIFER, STICHPLATTE, ABDECKUNGEN

Ref.No.	Part No.	Description	Beschreibung	Amt.Reg.
Pos.Nr.	Teil Nr.			Anzahl
1-64		see preceding page	siehe vorhergehende Seite	
65	G 29490	Crank Shaft Assembly	Kurbelwelle komplett	1
66	22561	Screw	Schraube	1
67	2148	Washer	Scheibe	1
68	2155	Double Ball Joint	Doppelkugelgelenk	1
69	2122	Crank Shaft	Kurbelwelle	1
70	2154	Ball Stud	Kugelschraube	1
71	G 10349	Ball Stud	Kugelschraube	1
72	2145	Double Link Bearing	Doppellager	1
73	2101	Cover Assembly	Abdeckung komplett	1
74	2182 A	Rubber Plate	Abdeckgummi	1
75	28	Screw	Schraube	2
76	87 A	Countersunk Screw	Senkschraube	2
77	22585	Screw	Schraube	2
78	2182 C	Washer Plate	Unterlegplatte	1
79	2182 B	Rubber Plate	Abdeckgummi	1
80	22528	Screw for Cover	Schraube für Abdeckung	1
81	22585 B	Screw for Cover	Schraube für Abdeckung	1
82	2129 B	Housing Assembly, components see page	Gehäuse komplett, Einzelteile siehe Seite	1
83	2141	Needle Lever Shaft	Nadelhebelwelle	1
84	96256	Retaining Ring	Sicherungsring	1
85	2157	Hinged Cover	Verschlussklappe	1
86	2203 E	Bag Feed-in-Guide and Finger Guard	Sackeinführung und Fingerabweiser	1
87	22585 B	Screw	Schraube	2
88	2103 AC	Washer Plate	Unterlegplatte	1
89	99373	Hex. Head Cap Screw	Sechskantschraube	2
90	2183	Cover, punched	Abschlußblech, gelocht	1
91	99269	Shoulder Screw	Ansatzschraube	1
92	J 1614	Spring Washer	Federscheibe	1
93	2150	Holder for fixed knife	halter für feststehendes Messer	1
94	538	Screw	Schraube	2
95	2149	Knife, fixed	Messer, feststehend	1
96	22542	Screw	Schraube	1
97	2170	Knife, moving	Messer, beweglich	1
98	73	Screw	Schraube	1
99	22764	Set Screw with cone point	Gewindestift mit Spitze	1
100	88	Set Screw	Gewindestift	1
101	2171	Knife Lever	Messerhebel	1
102	2172 D	Shaft for Knife Lever	Welle für Messerhebel	1
103	G 29497	Throat Plate and Chaining Block Assembly	Stichplatte mit Kettelfuß komplett	1
104	2127	Chaining Block Assembly	Kettelfuß komplett	1
105	2127 C	Spring	Feder	1
106	2127 A	Chaining Block	Kettelfuß	1
107	96650	Roll Pin	Spannhülse	1
108	2127 B	Guide for Chaining Block	Führung für Kettelfuß	1
109	87 U	Screw	Schraube	2
110	2124	Throat Plate	Stichplatte	1
111	87 A	Countersunk Screw	Senkschraube	2
114	2182	Cover	Deckel	1
115	22585 A	Screw	Schraube	2
116*	2130	Needle Hole Section, marked "U0"	Stichlochauflage, gezeichnet "U0"	1
117*	77 K	Countersunk Screw	Senkschraube	1

* Extra order and charge item

* Gegen zusätzliche Bestellung und Berechnung



WIRING-DIAGRAM
SCHALTPLAN

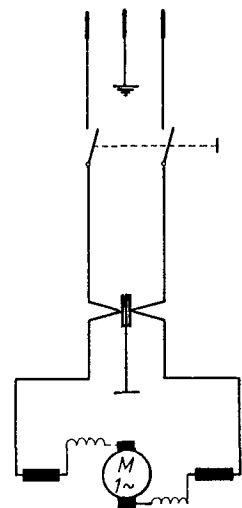
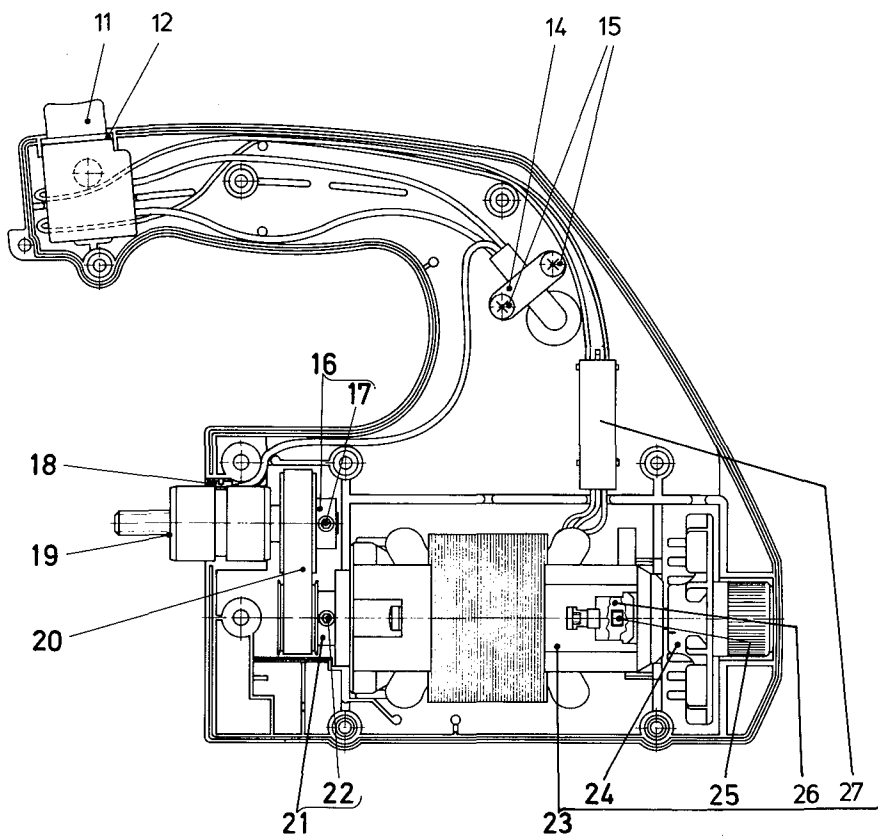
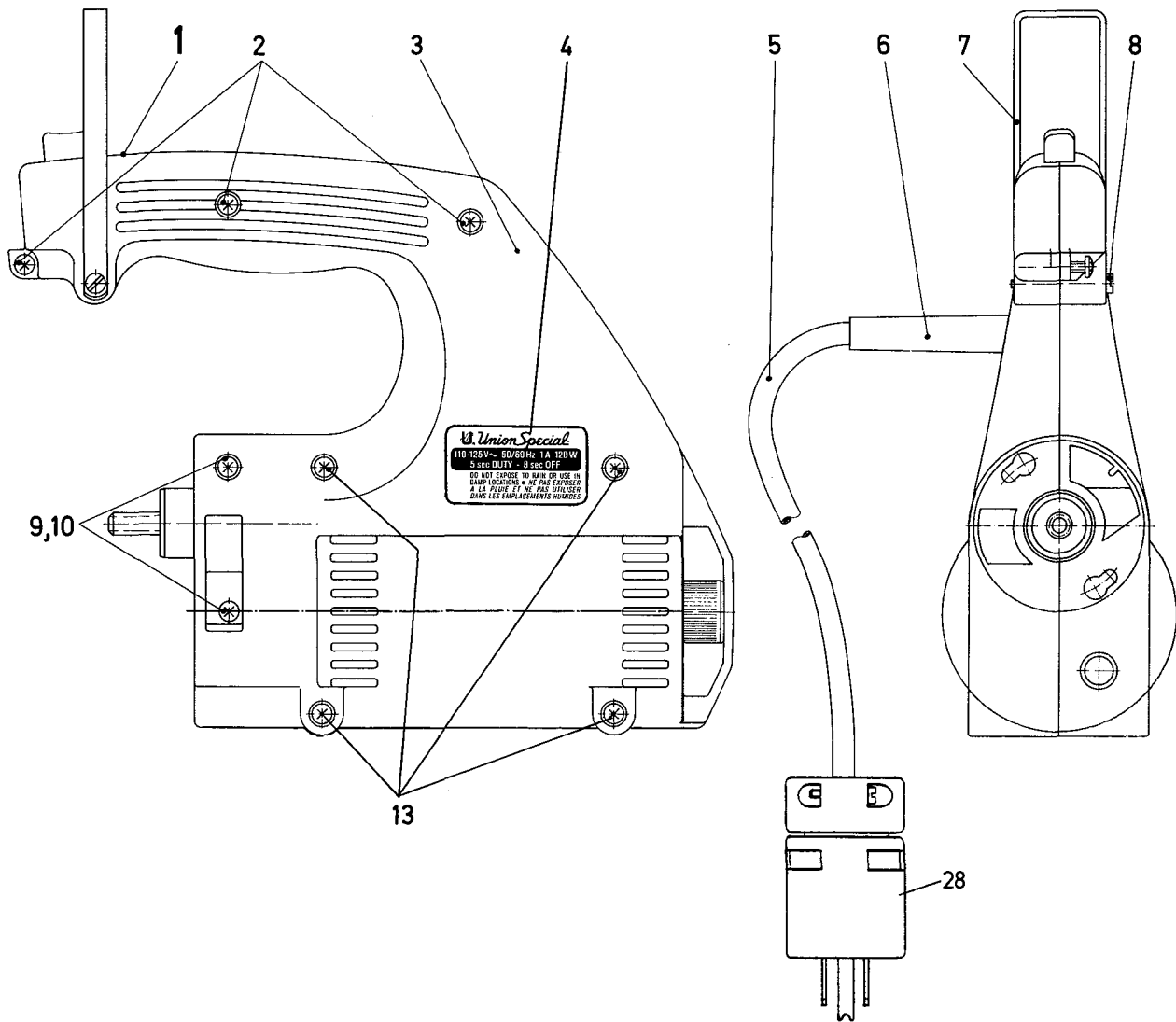
MOTOR ASSEMBLY PART NO. 29929 A (220-240 V/50-60 Cycles) STYLES 2200 A, AA

Protection Class I with ground wire

MOTOR KOMPLETT TEIL NR. 29929 A (220-240 V/50-60 Hz) MASCHINEN 2200 A, AA

Schutzklasse I mit Schutzleiter

<u>Ref.No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>D e s c r i p t i o n</u>	<u>B e s c h r e i b u n g</u>	<u>Amt.Req.</u>
<u>Pos.Nr.</u>	<u>Teil Nr.</u>			<u>Anzahl</u>
1	29929 A	Motor Assembly	Motor komplett	1
2	95580	Screw	Schraube	3
3	2129 M	Motor housing	Motorgehäuse	1
4	M 129 VG	Power plate	Leistungsschild	1
5	90233 B	Cable with plug	Kabel mit Stecker	1
6	998-416	Protecting sleeve	Knickschutztülle	1
7	2288	Bracket	Haltebüchel	1
8	99271	Screw	Schraube	1
9	95665	Screw	Schraube	2
10	95257	Nut	Mutter	2
11	998-20 B	Thumb Switch	Druckknopfschalter	1
12	998-20 BA	Gasket	Filzrahmen	1
13	95581	Screw	Schraube	4
14	99654 B	Cable clamp	Kabelschelle	1
15	95580	Screw	Schraube	2
16	2265 DA	Sprocket wheel	Zahnriemenscheibe	1
17	95515	Screw	Gewindestift	1
18	95182	Grounding screw	Erdungsschraube	1
19	2265	Pinion with bearing assembly	Ritzel mit Lager komplett	1
20	999-233	Toothed belt	Zahnriemen	
21	2265 C	Sprocket wheel	Zahnriemenscheibe	1
22	95515	Screw	Gewindestift	1
23	997A-502 N	Built-in motor	Einbaumotor	1
24	995-506 A	Cooling fan	Lüfterflügel	1
25	995-518 A	Commutator brush ALWAYS ORDER IN PAIRS	Kohlebürste IMMER PAARWEISE BESTELLEN	2
26	995-524	Look for Commutator Brush	Verschluß für Kohlebürste	2
27	995-523	Radioshielding capacitor	Funkentstörkondensator	1



WIRING-DIAGRAM
SCHALTPLAN

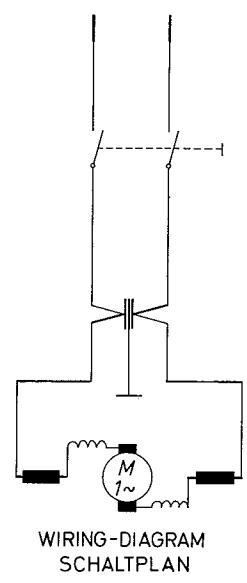
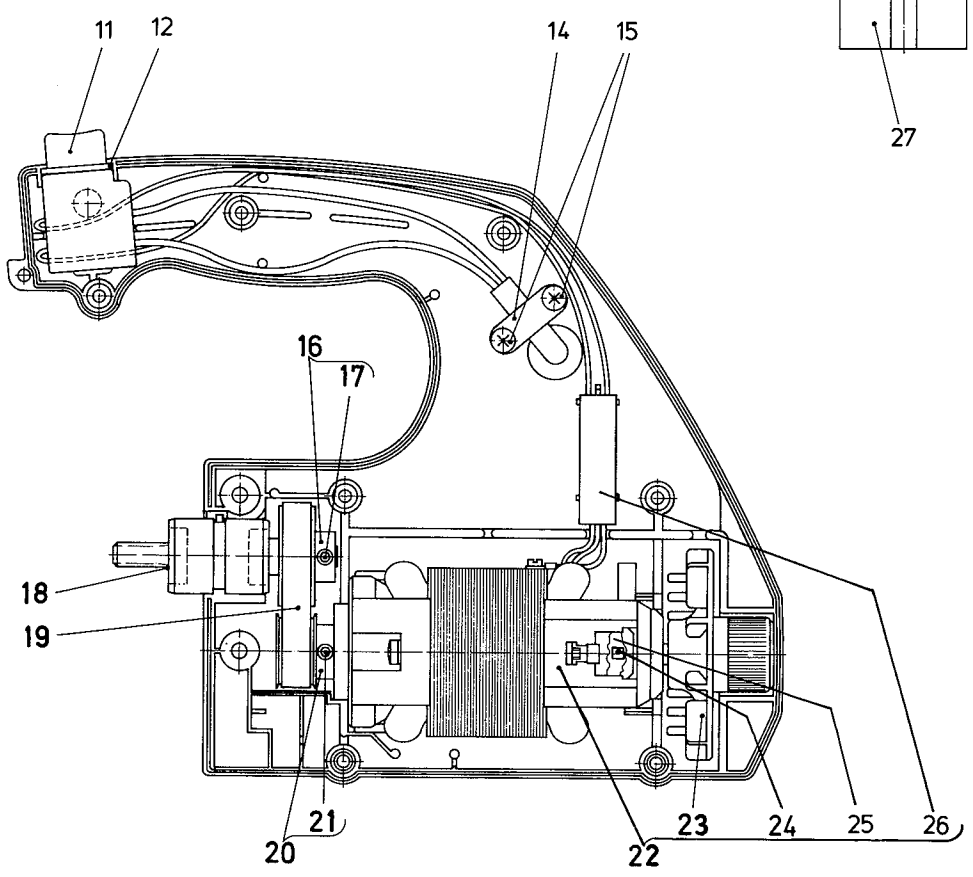
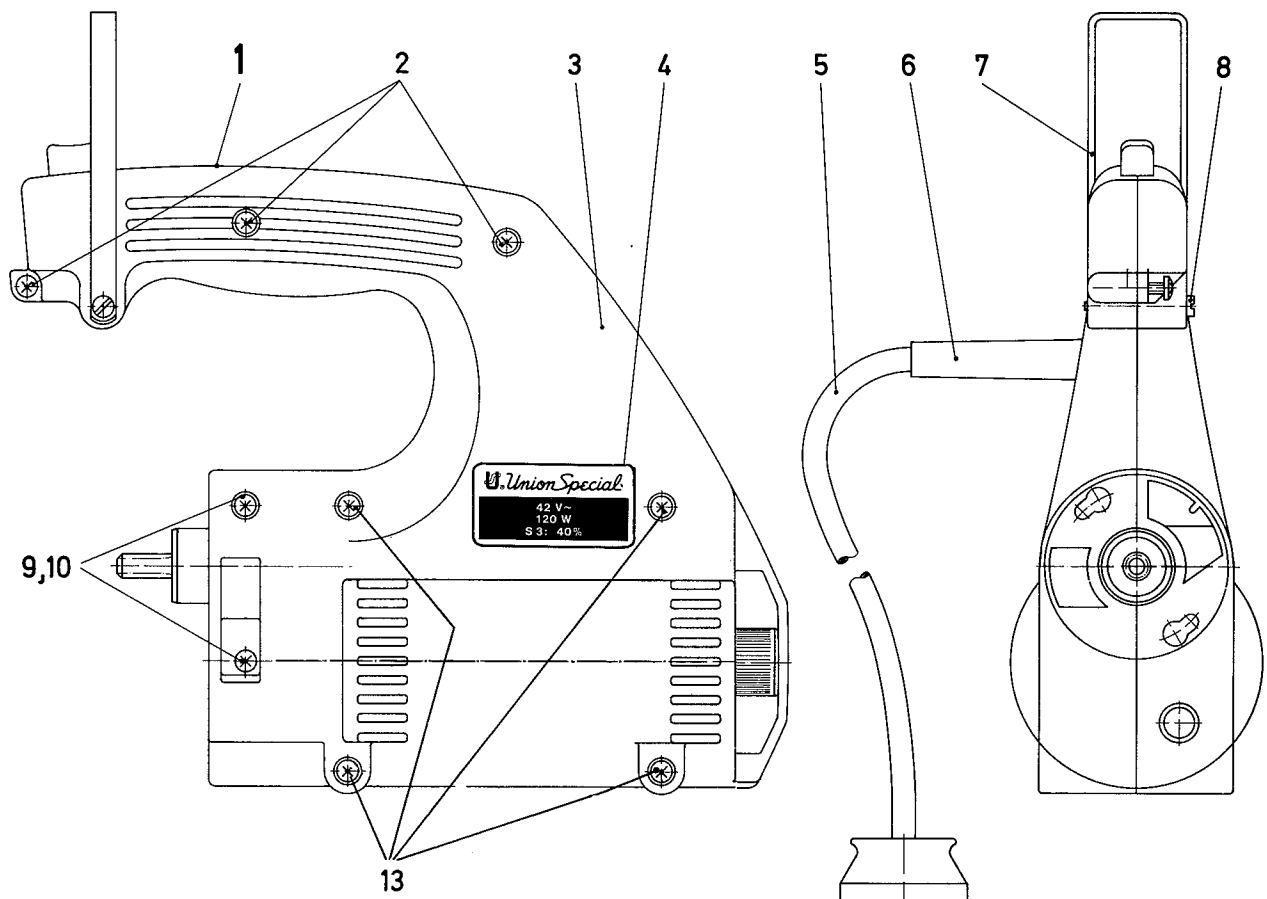
MOTOR ASSEMBLY PART NO. 29929 BC (110-125 V/50-60 Cycles) STYLES 2200 B, BA

Protection Class I with ground wire green

MOTOR KOMPLETT TEIL NR. 29929 BC (110-125 V/50-60 HZ) MASCHINEN 2200 B, BA

Schutzklasse I mit Schutzleiter grün

<u>Ref.No.</u> <u>Pos.Nr.</u>	<u>Part No.</u> <u>Teil Nr.</u>	<u>D e s c r i p t i o n</u>	<u>B e s c h r e i b u n g</u>	<u>Amt Req.</u> <u>Anzahl</u>
1	29929 BC	Motor assembly	Motor komplett	1
2	95580	Screw	Schraube	3
3	2129 M	Motor housing	Motorgehäuse	1
4	M 129 VDE	Power plate	Leistungsschild	1
5	90233 BA	Cable	Kabel	1
6	988-416	Protection sleeve	Knickschutztülle	1
7	2288	Bracket	Haltebügel	1
8	99271	Screw	Schraube	1
9	95665	Screw	Schraube	2
10	95257	Nut	Mutter	2
11	998-20 B	Thumb switch	Druckknopfschalter	1
12	998-20 BA	Gasket	Filzrahmen	1
13	95581	Screw	Schraube	4
14	99654 B	Cable clamp	Kabelschelle	1
15	95580	Screw	Schraube	2
16	2265 DA	Sprocket wheel	Zahnriemenscheibe	1
17	95515	Screw	Gewindestift	1
18	95182	Grounding screw	Erdungsschraube	1
19	2265	Pinion with bearing assembly	Ritzel mit Lager komplett	1
20	999-233	Toothed belt	Zahnriemen	1
21	2265 C	Sprocket wheel	Zahnriemenscheibe	1
22	95515	Screw	Gewindestift	1
23	997 BC-502	Built-in motor	Einbaumotor	1
24	995-506 A	Cooling fan	Lüfterflügel	1
25	995-518 A	Commutator brush ALWAYS ORDER IN PAIRS	Kohlebürste IMMER PAARWEISE BESTELLEN	2
26	995-524	Lock for Commutator Brush	Verschluß für Kohlebürste	2
27	995-523	Radioshielding Capacitor	Funkentstörkondensator	1
28	CA 55	Plug	Stecker	1



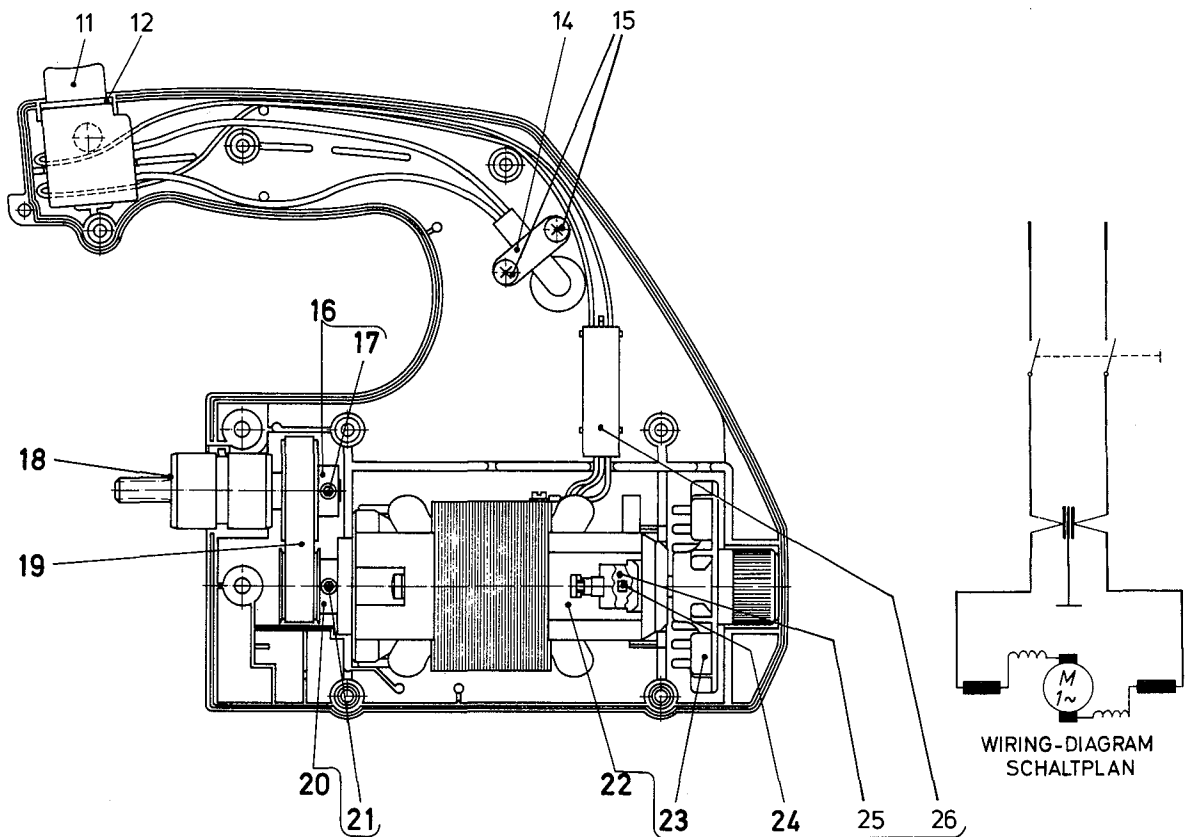
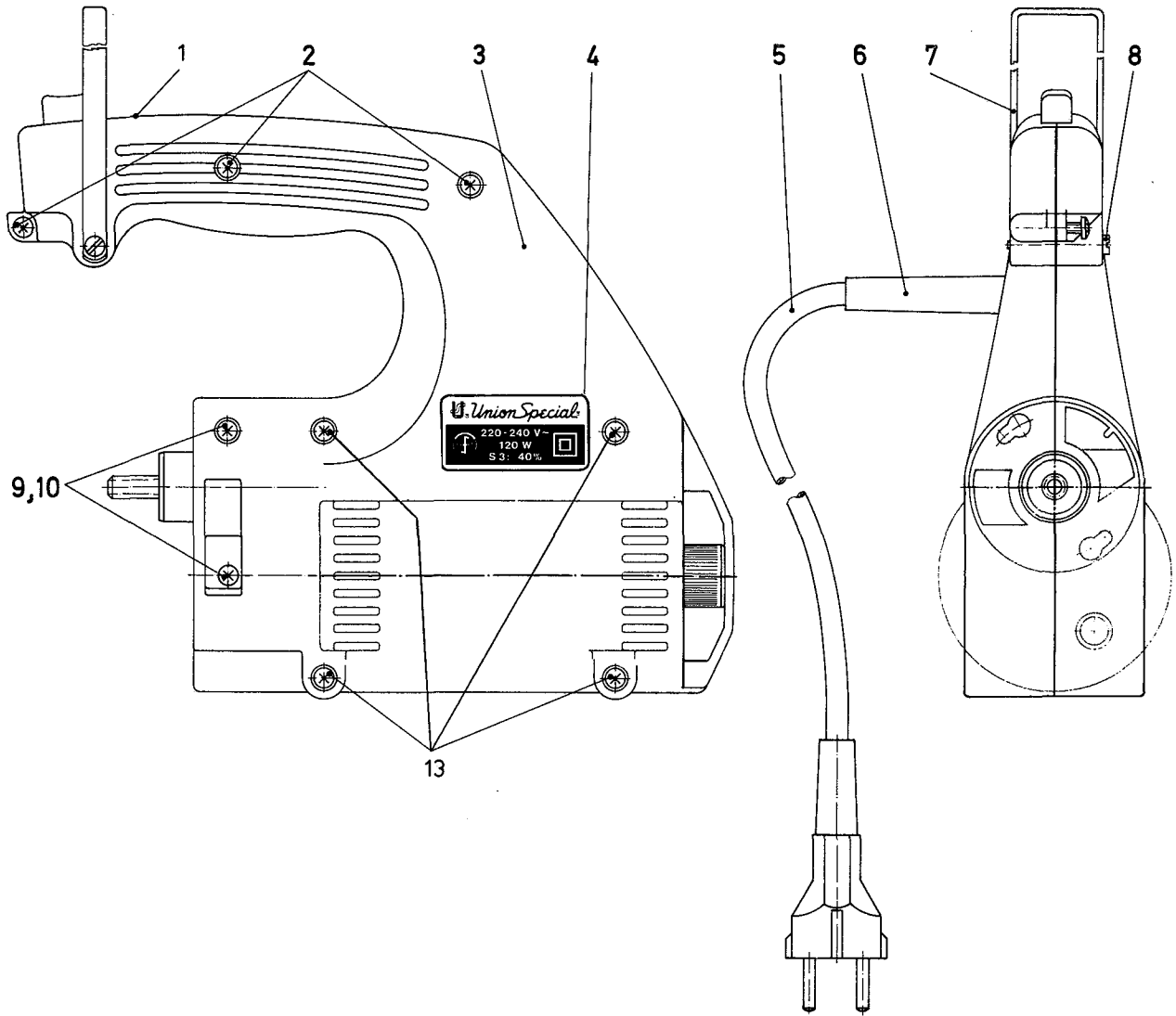
MOTOR ASSEMBLY PART NO. 29929 F (42 V/50-60 Cycles) STYLES 2200 F, FA

Protection Class III for safety extra-low voltage

MOTOR KOMPLETT TEIL NR. 29929 F (42 V/50-60 Hz) MASCHINEN 2200 F, FA

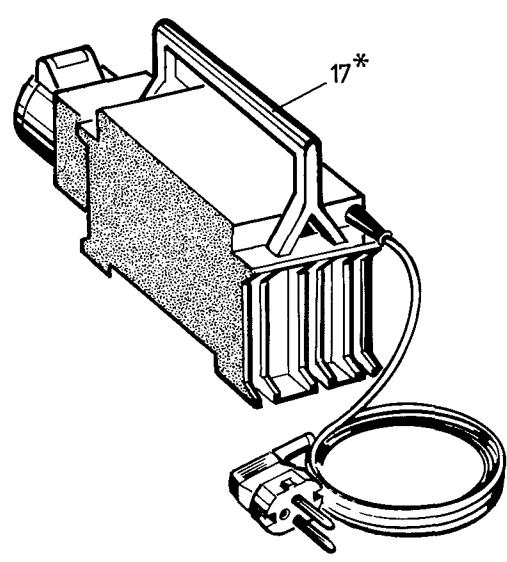
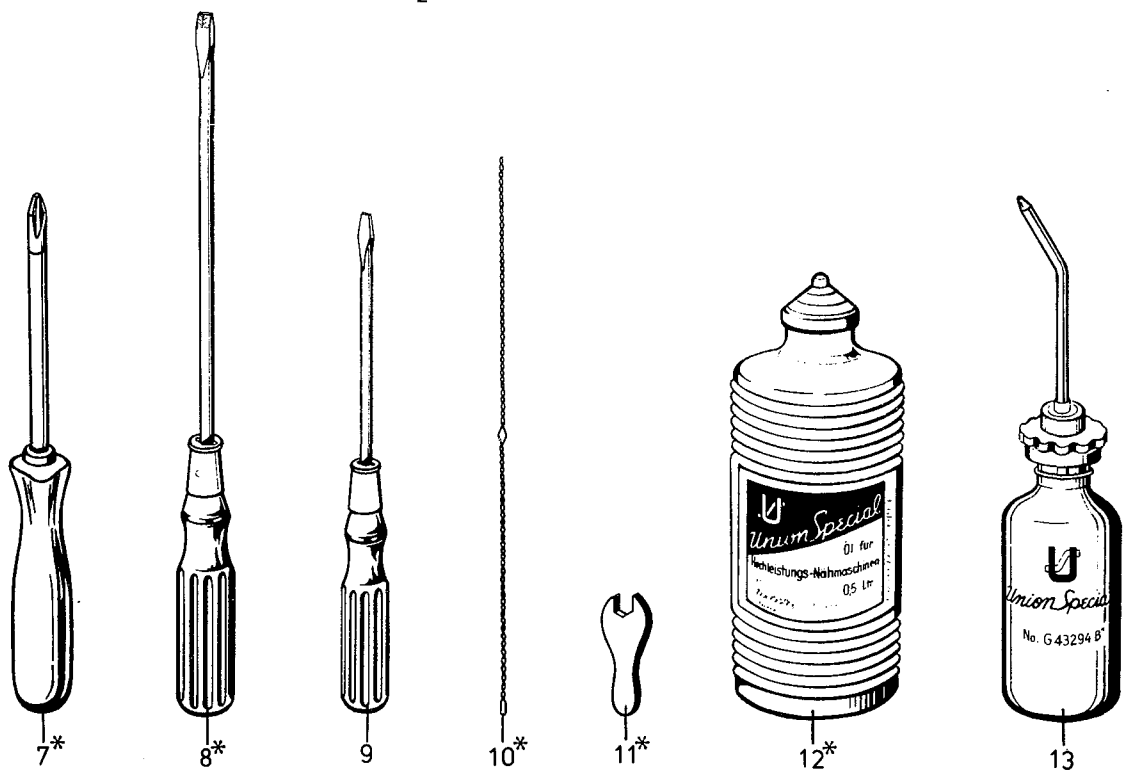
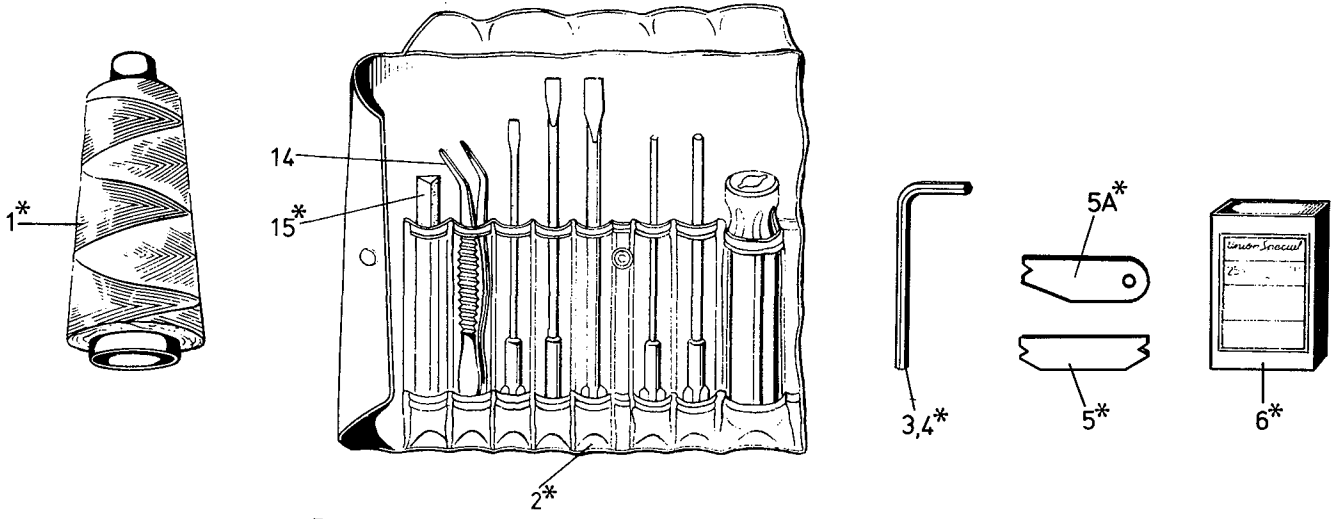
Schutzklasse III für Schutzkleinspannung

<u>Ref.No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>D e s c r i p t i o n</u>	<u>B e s c h r e i b u n g</u>	<u>Amt.Req.</u>
<u>Pos.Nr.</u>	<u>Teil Nr.</u>			<u>Anzahl</u>
1	29929 F	Motor assembly	Motor komplett	1
2	95580	Screw	Schraube	3
3	2129 M	Motor housing	Motorgehäuse	1
4	M 129 VC	Power plate	Leistungsschild	1
5	90233 F	Cable	Kabel	1
6	998-416	Protecting sleeve	Knickschutztülle	1
7	2288	Bracket	Haltebügel	1
8	99271	Screw	Schraube	1
9	95665	Screw	Schraube	2
10	95257	Nut	Mutter	2
11	998-20 B	Thumb Switch	Druckknopfschalter	1
12	998-20 BA	Gasket	Filzrahmen	1
13	95581	Screw	Schraube	4
14	99654 B	Cable clamp	Kabelschelle	1
15	95580	Screw	Schraube	2
16	2265 DA	Sprocket wheel	Zahnriemenscheibe	1
17	95515	Screw	Gewindestift	1
18	2265 B	Pinion with bearing assembly	Ritzel mit Lager komplett	1
19	999-233	Toothed belt	Zahnriemen	1
20	2265 C	Sprocket wheel	Zahnriemenscheibe	1
21	95515	Screw	Gewindestift	1
22	997 F-502	Built-in motor	Einbaumotor	1
23	995-506 A	Cooling fan	Lüfterflügel	1
24	995-518 F	Commutator brush ALWAYS ORDER IN PAIRS	Kohlebürste IMMER PAARWEISE BESTELLEN	2
25	995-524	Lock for Commutator Brush	Verschluß für Kohlebürste	2
26	995-523	Radioshielding Capacitor	Funktentstörkondensator	1
27	998-266 A	Plug	Stecker	1



MOTOR ASSEMBLY PART NO. 29929 AS (220-240V/50-60 Cycles) STYLES 2200 AS, AAS
 Protection Class II without ground wire
MOTOR KOMPLETT TEIL NR. 29929 AS (220-240 V/50-60 Hz) MASCHINEN 2200 AS, AAS
 Schutzklasse II ohne Schutzleiter

<u>Ref.No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>D e s c r i p t i o n</u>	<u>B e s c h r e i b u n g</u>	<u>Amt.Req.</u>
<u>Pos.Nr.</u>	<u>Teil Nr.</u>			<u>Anzahl</u>
1	29929 AS	Motor assembly	Motor komplett	1
2	95580	Screw	Schraube	3
3	2129 M	Motor housing	Motorgehäuse	1
4	M 129 VF	Power plate	Leistungsschild	1
5	90233 A	Cable with plug	Kabel mit Stecker	1
6	998-416	Protecting sleeve	Knickschutztülle	1
7	2288	Bracket	Haltebügel	1
8	99271	Screw	Schraube	1
9	95665	Screw	Schraube	2
10	95257	Nut	Mutter	2
11	998-20 B	Thumb switch	Druckknopfschalter	1
12	998-20 BA	Gasket	Filzrahmen	1
13	95581	Screw	Schraube	4
14	99654 B	Cable clamp	Kabelschelle	1
15	95580	Screw	Schraube	2
16	2265 DA	Sprocket wheel	Zahnriemenscheibe	1
17	95515	Screw	Gewindestift	1
18	2265 B	Pinion with bearing Assembly	Ritzel mit Lager komplett	1
19	999-233	Toothed belt	Zahnriemen	1
20	2265 C	Sprocket wheel	Zahnriemenscheibe	1
21	95515	Screw	Gewindestift	1
22	997A-502 N	Built-in motor	Einbaumotor	1
23	995-506 A	Cooling fan	Lüfterfügel	1
24	995-518 A	Commutator brush ALWAYS ORDER IN PAIRS	Kohlebürste IMMER PAARWEISE BESTELLEN	2
25	995-524	Lock for Commutator Brush	Verschluß für Kohlebürste	2
26	995-523	Radioshielding Capacitor	Funkentstörkondensator	1



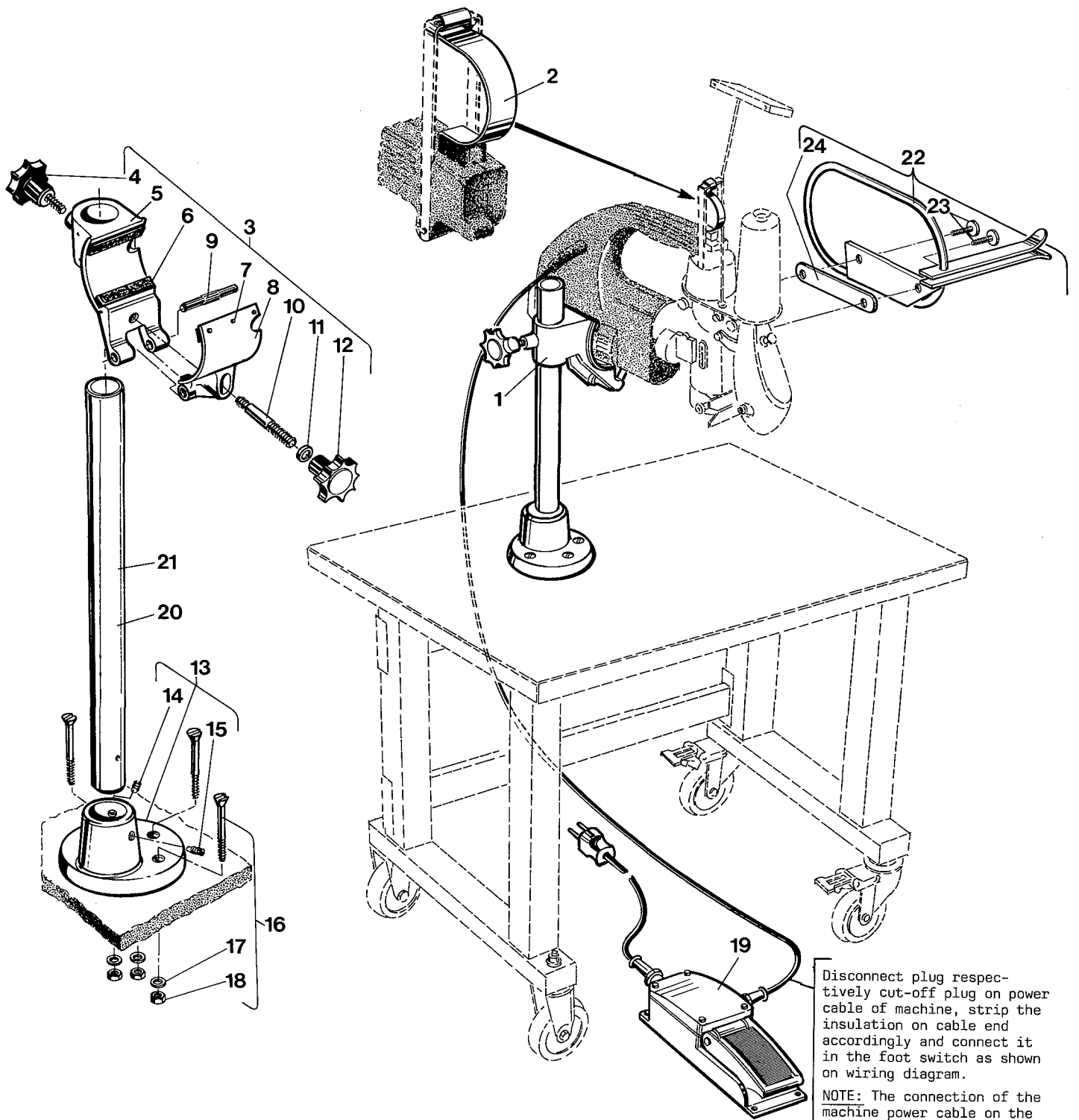
A C C E S S O R I E S

Z U B E H Ö R

<u>Ref.No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>Description</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Amt.Req.</u>
<u>Pos.Nr.</u>	<u>Teil Nr.</u>			<u>Anzahl</u>
1 *	Z1-124-200BL	Thread Cone, cotton, blue, 200 g	Garnrolle, Baumwolle, blau, 200 g	1 or/oder 2
	Z1-124-200GE	Thread Cone, cotton,yellow,200 g	Garnrolle, Baumwolle, gelb, 200 g	1 or/oder 2
	Z1-124-200GN	Thread Cone, cotton, green,200 g	Garnrolle, Baumwolle, grün, 200 g	1 or/oder 2
	Z1-124-200RT	Thread Cone, cotton, red, 200 g	Garnrolle, Baumwolle, rot, 200 g	1 or/oder 2
	Z1-124-200WS	Thread Cone, cotton, white,200 g	Garnrolle, Baumwolle, weiß, 200 g	1 or/oder 2
	Z1-204-200WS	Thread Cone, polyester,white, 200 g	Garnrolle, Polyester, weiß,200 g	1 or/oder 2
2 *	G 21208	Tool-Bag	Werkzeugtasche	1
3 *	95601	Hexagon Socket Head Wrench Size: 4 mm	Sechskantstiftschlüssel SW: 4 mm	1
4 *	95606	Hexagon Socket Head Wrench Size: 2,5 mm	Sechskantstiftschlüssel SW: 2,5 mm	1
5 *	21225-4/4,4	Looper Gauge for two-thread double locked stitch	Greifereinstell-Lehre für Zweifaden- Doppelkettenstich	1
5A*	21225-9/64	Looper Gauge for single thread chain stitch	Greifereinstell-Lehre für Einfaden- Einfachkettenstich	1
6 *	9854 G-Div.	Needle (refer to page 4)	Nadel (siehe Seite 4)	1
7 *	95626	Screwdriver for recessed-head screws Size 2	Kreuzschlitzschraubendreher Größe 2	1
8 *	21202	Screwdriver 0,8 x 5,5 x 275 mm Length over all	Schraubendreher 0,8 x 5,5 x 275 mm Gesamtlänge	1
9	21201	Screwdriver 0,5 x 3,5 x 195 mm Length over all	Schraubendreher 0,5 x 3,5 x 195 mm Gesamtlänge	1
10 *	J 118 B	Threading Hook	Einfädelhaken	1
11 *	116	Single ended open Jaw Wrench, Size 7,2 mm	Einmaulschlüssel SW 7,2 mm	1
12 *	G 28604 L	Oil, 0,5 l container	Öl, 0,5 l Behälter	1
	G 28604 L-5	Oil, 5,0 l container	Öl, 5,0 l Behälter	1
13	G 43294 B	Oil Can	Öler	1
14	118 G	Pair of Tweezers	Pinzette	1
15 *	999-117	Grind File	Carborundum Feile	1
17 *	998 A-61A	Single-phase Safety Transformer with handle, splashproof. Primary 220 volts secondary 42 volts, 50-60 cycles,power 250 VA. For Styles 2200 F and 2200 FA.	Einphasen-Sicherheitstransformator mit Tragegriff, spritzwassergeschützt. Primär 220 V, sekundär 42 V, 50-60 Hz, Leistung 250 VA. Für die Maschinen 2200 F und 2200 FA.	1

* Extra order and charge item.

* Gegen zusätzliche Bestellung und Berechnung.



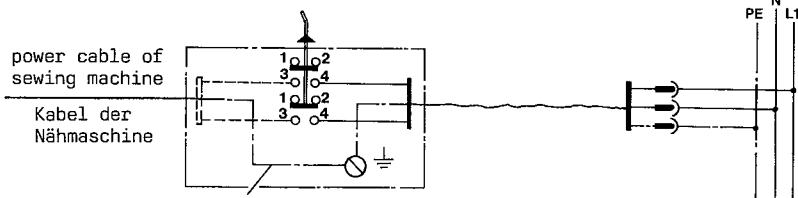
Disconnect plug respectively cut-off plug on power cable of machine, strip the insulation on cable end accordingly and connect it in the foot switch as shown on wiring diagram.

NOTE: The connection of the machine power cable on the foot switch has to be accomplished by an electrician!

Montieren Sie den Stecker bzw. schneiden Sie den Stecker am Kabel der Maschine ab, isolieren Sie das Kabelende entsprechend ab und schließen Sie es im Fußschalter, wie im Anschlußschema gezeigt, an.

BEACHTEN SIE: Der Anschluß des Kabels der Maschine am Fußschalter muß von einem Elektriker durchgeführt werden!

**Wiring Diagram
Anschlußschema**



power cable of sewing machine
Kabel der Nähmaschine

ground wire,
green-yellow or green (USA)
not used on styles 2200 AS and AAS

Erdungsleiter,
grün-gelb oder grün (USA)
bei den Maschinen 2200 AS und AAS
nicht vorhanden

PEDESTAL FOR STYLES 2200 A,AA, AS, AAS, B, AND BA

PEDESTAL FÜR DIE MASCHINEN 2200 A, AA, AS, AAS, B, UND BA

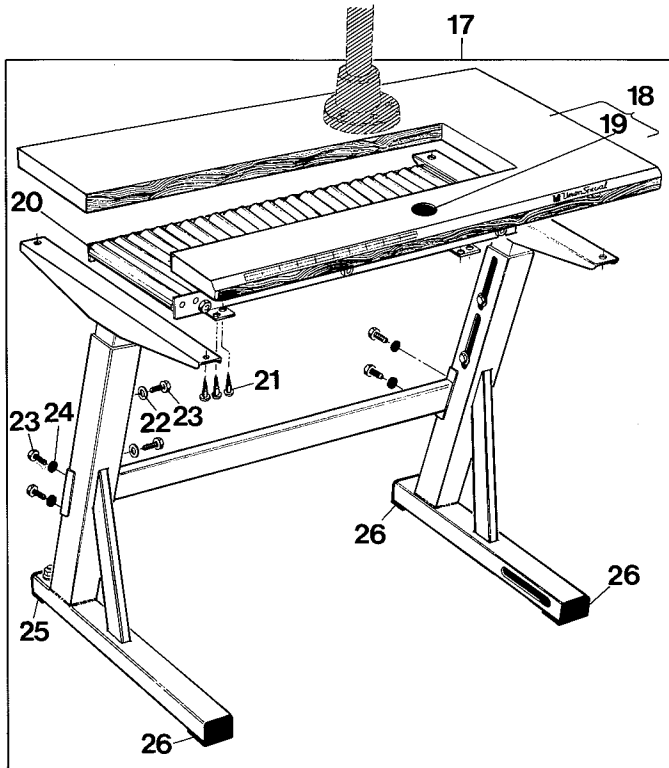
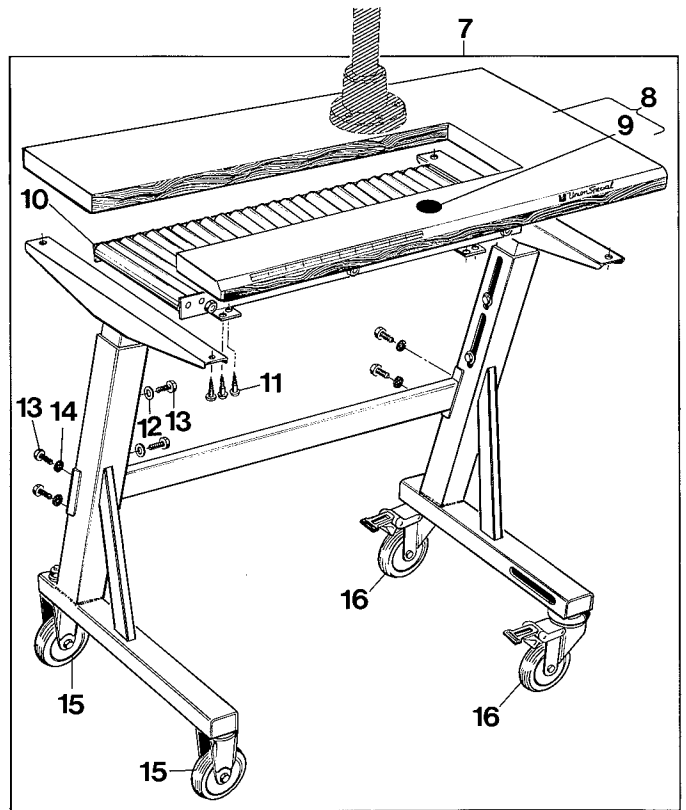
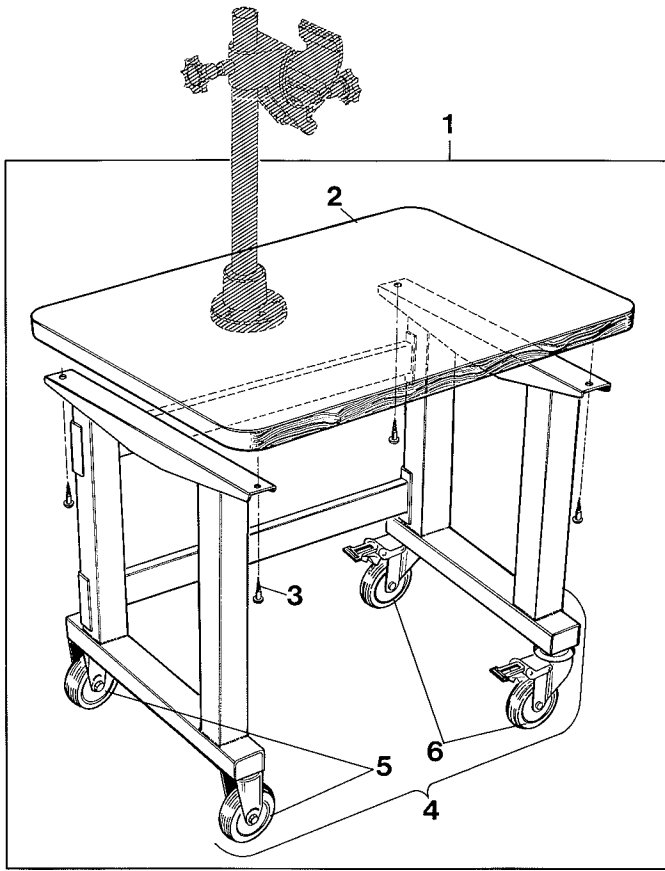
<u>Ref.No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>Description</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Amt. Req.</u>
<u>Pos.Nr.</u>	<u>Teil Nr.</u>			<u>Anzahl</u>
1 *	H 1400 F	Pedestal and Foot Switch Assembly	Pedestal mit Fußschalter komplett	1
2	2288 B	Leaf Spring for Thumb Switch	Blattfeder für Druckknopfschalter	1
3	A 9355	Machine Support Assembly	Maschinenträger komplett	1
4	1460 T	Clamp Screw	Griffschraube	1
5	1460 P	Machine Support	Maschinenträger	1
6	1460 X	Rubber Pad	Gummieinlage	4
7	96877	Pin	Stift	12
8	1460 R	Clamp	Pratze	1
9	96854	Center Grooved Dowel Pin	Knebelkerbstift	1
10	95800	Stud	Bolzen	1
11	1025 U	Washer	Scheibe	1
12	1460 W	Clamp Nut	Griffmutter	1
13	1401 D	Base	Säulenfuß	1
14	95204	Set Screw	Druckschraube	1
15	95215	Spot Screw	Spitzschraube	1
16	G 105 B	Screw with Nut and Washer	Schraube mit Mutter und Scheibe	3
17	96902	Washer	Scheibe	1
18	95251	Nut	Mutter	1
19	998-46	Foot Switch	Fußschalter	1
20	1403 B	Column 535 mm (approx. 51 in.) long	Säule 535 mm lang	1
21 *	1403 B-1300	Column 1300 mm (approx. 51 in.) long	Säule 1300 mm lang	1
22 *	2103 E	Bag Feed-in-guide and finger guard with longer guides, preferable for styles used stationary with pedestal.	Sackeinführung und Fingerabweiser mit längeren Führungen, vorzugsweise für Maschinen, die stationär mit Pedestal verwendet werden.	1
23	22585 B	Screw	Schraube	2
24	2103 AC	Washer plate	Unterlegplatte	1

Tables for pedestal see pages 35 - 36

Tische für Pedestal siehe Seiten 35 - 36

* Extra order and charge item

* Gegen zusätzliche Bestellung und Berechnung



TABLES FOR PEDESTAL MOUNTED STYLES *
TISCHE FÜR PEDESTAL MONTIERTE MASCHINEN *

<u>Ref.No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>Description</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Amt.Req.</u>
<u>Pos.Nr.</u>	<u>Teil Nr.</u>			<u>Anzahl</u>
1*	A 9847 B	Small movable table, length 700 mm (27 9/16 in.), width 550 mm (21 5/8 in.) height 760 mm (30 in.)	Kleiner fahrbarer Tisch, Länge 700 mm, Breite 550 mm, Höhe 760 mm	1
2	G 21371 KB	Table Board	Tischplatte	1
3	90561 K	Wood Screw	Holzschraube	4
4	A 9847 C	Frame, movable	Untergestell, fahrbar	1
5	999-135 D	Roller	Bockrolle	2
6	999-136 D	Guide Roller, lockable	Lenkrolle, feststellbar	2
7*	90709 PS	Movable table with Roller Type conveyor, length 1060 mm (41 3/4 in.), width 550 mm (21 5/8 in.), height adjustable from 860 to 970 mm (33 7/8 in. -38 in.)	Fahrbarer Tisch mit Rollenrost Länge 1060 mm, Breite 550 mm, Höhe einstellbar von 860 bis 970 mm	1
8	G 21371 WY-1	Table Board	Tischplatte	1
9	90710 A	Magnet	Haftmagnet	1
10	90711	Roller Type Conveyor	Rollenrost	1
11	90561 G	Wood Screw for Roller Type Conveyor	Holzschraube für Rollenrost	8
	90561 G	Wood Screw for Table Top	Holzschraube für Tischplatte	4
12	96901 Z	Washer	Scheibe	4
13	95322 Z	Hex. Head Screw	Sechskantschraube	8
14	96121 Z	Lock Washer	Zahnscheibe	4
15	999-135 A	Roller	Bockrolle	2
16	999-136	Guide Roller, lockable	Lenkrolle, feststellbar	2
17*	90709 PR	Table with Roller Type conveyor length 1060 mm (41 3/4 in.), width 550 mm (21 5/8 in.), height adjustable from 725 to 835 mm (28 1/2 in.-33 7/8 in.)	Tisch mit Rollenrost, Länge 1060 mm, Breite 550 mm, Höhe einstellbar von 725 bis 835 mm	1
18	G 21371 WY-1	Table Board	Tischplatte	1
19	90710 A	Magnet	Haftmagnet	1
20	90711	Roller Type Conveyor	Rollenrost	1
21	90561 G	Wood Screw for Roller Type Conveyor	Holzschraube für Rollenrost	8
	90561 G	Wood Screw for Table Top	Holzschraube für Tischplatte	4
22	96901 Z	Washer	Scheibe	4
23	95322 Z	Hex. Head Screw	Sechskantschraube	8
24	96121 Z	Lock Washer	Zahnscheibe	4
25	90709 PB	Vibration Damper, adjustable	Schwingungsdämpfer, verstellbar	1
26	90709 PA	Vibration Damper	Schwingungsdämpfer	3

* Extra order and charge items

* Gegen zusätzliche Bestellung und Berechnung

TOP LOCK SPRING BALANCER FOR STYLES 2200 A, B, F, AA, AS, BA, FA, AAS

(extra order and charge item)

FEDERZUGAUTOSTAT FÜR DIE MASCHINEN 2200 A, B, F, AA, AS, BA, FA, AAS

(gegen zusätzliche Bestellung und Berechnung)

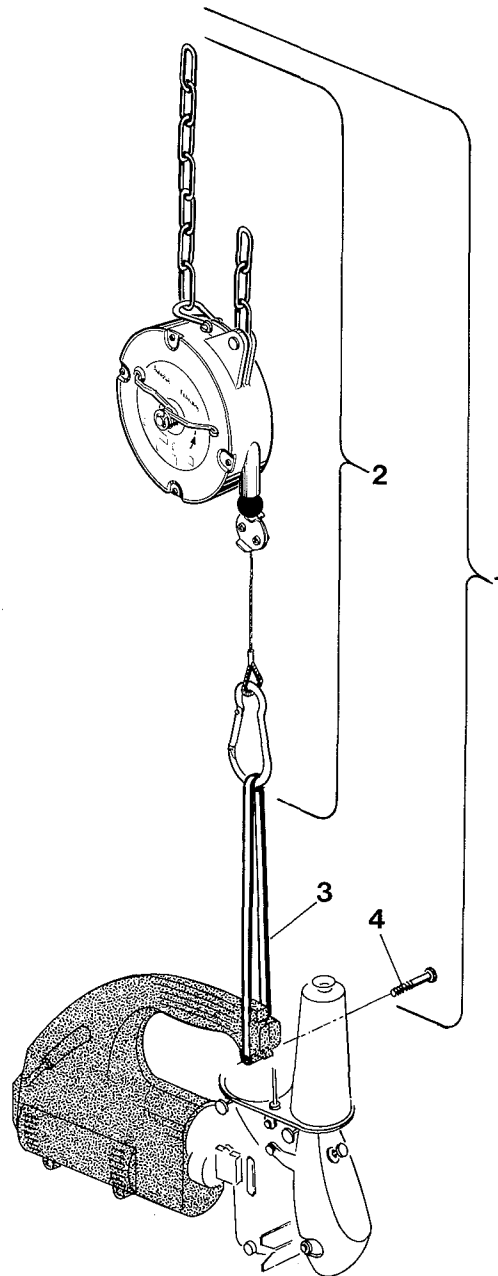
The top lock spring balancer part No. 90191 M is recommended for effortless operation of the machines. It keeps the suspended machine always handy and save.

Für leichte Handhabung der Maschinen wird der Federzugautostat Teil Nr. 90191 M empfohlen. Die am Federzug hängende Maschine ist stets griffbereit und vor Beschädigungen geschützt.

IMPORTANT! Before putting the balancer into service read the instructions and observe the safety rules of the supplier!



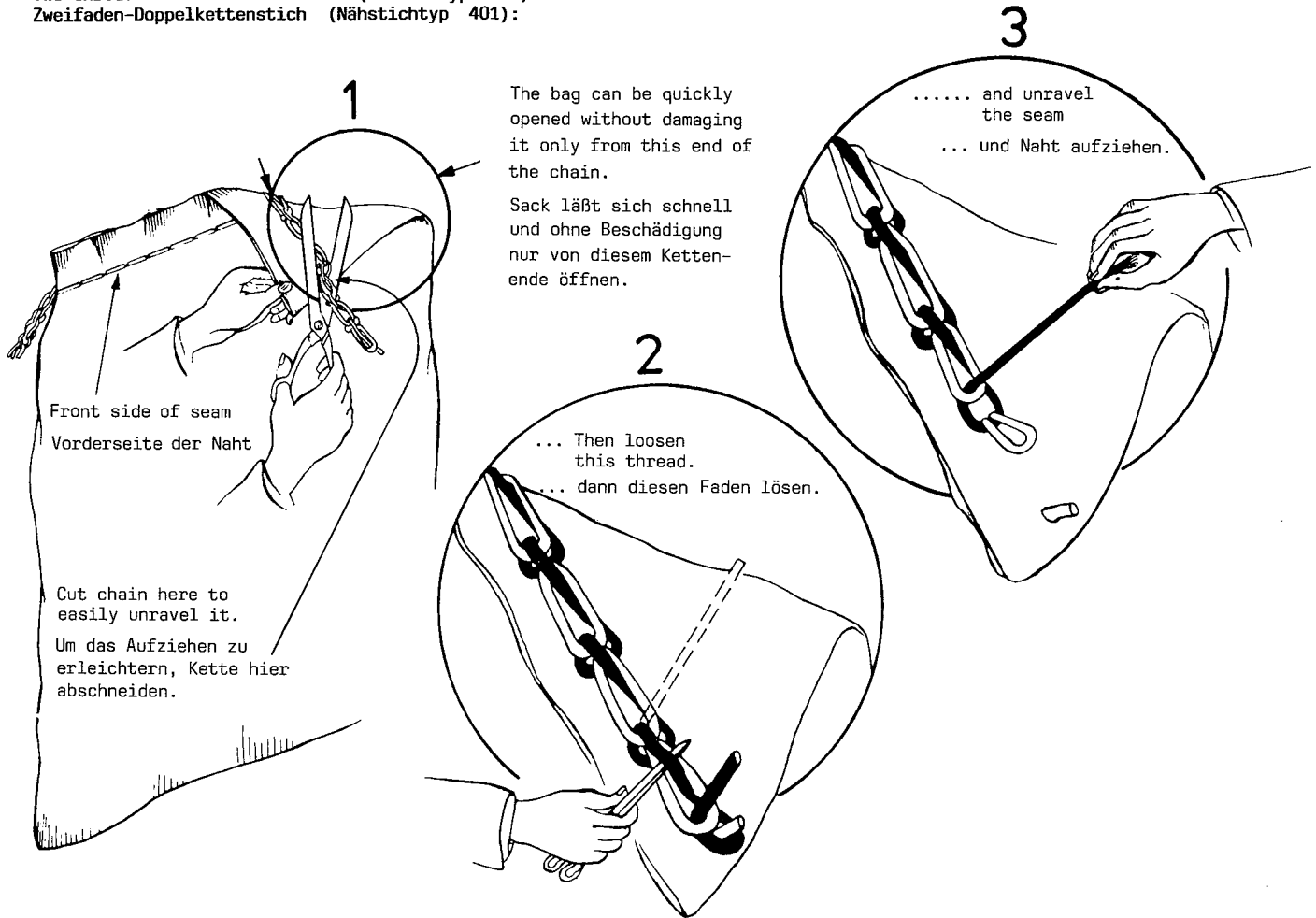
WICHTIG! Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Autostaten die Betriebsanleitung und befolgen Sie die Sicherheitshinweise des Herstellers!



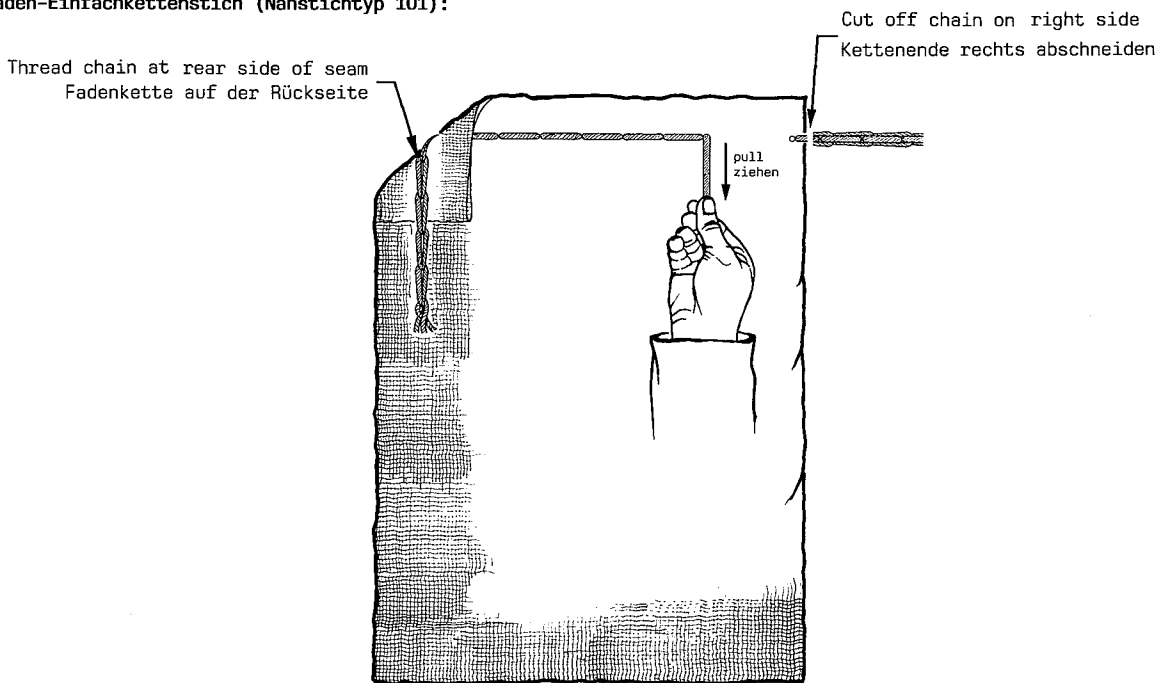
<u>Ref.No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>Description</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Amt.Req.</u>
<u>Pos.Nr.</u>	<u>Teil Nr.</u>			<u>Anzahl</u>
1	90191 M	Top Lock Spring Balancer Assembly	Federzugautostat komplett	1
2	90191 M-1	Balancer	Autostat	1
3	2188	Bracket	Haltebügel	1
4	99271	Screw for Bracket	Schraube für Haltebügel	1
5		Instructions (not shown)	Betriebsanleitung (nicht gezeigt)	1

HOW TO UNRAVEL A BAG CLOSING SEAM?
 WIE ZIEHT MAN EINE SACKZUNÄHNAHT AUF?

Two-thread double locked stitch (stitch type 401):
 Zweifaden-Doppelkettenstich (Nähstichtyp 401):



Single thread chainstitch (stitch type 101):
 Einfaden-Einfachkettenstich (Nähstichtyp 101):

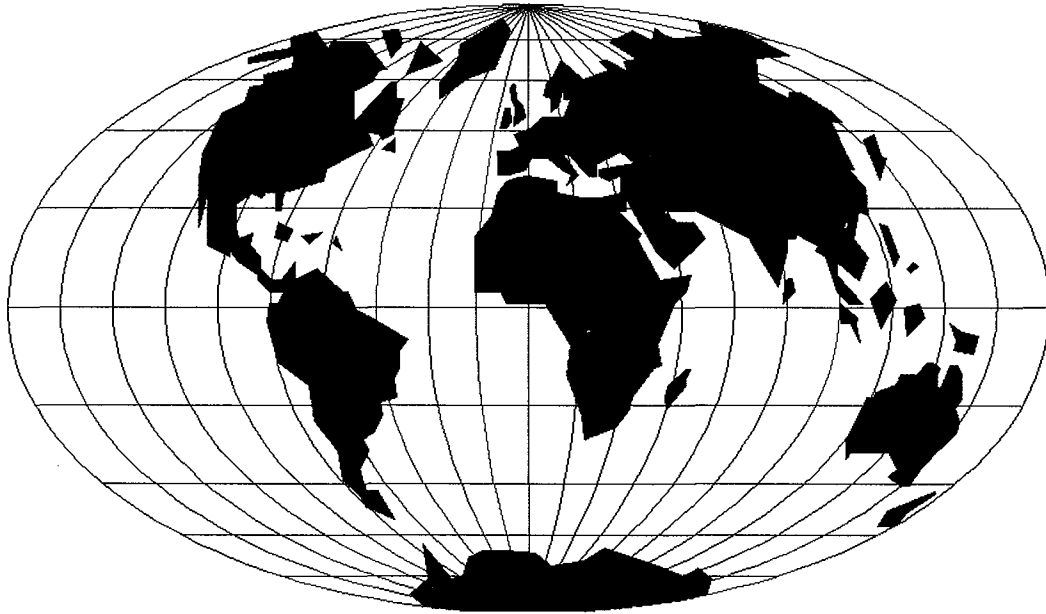


NUMERICAL INDEX OF PARTS
AUF WELCHER SEITE FINDE ICH TEILE UND IHRE ABBILDUNGEN

<u>Part No.</u>	<u>Page</u>	<u>Part No.</u>	<u>Page</u>	<u>Part No.</u>	<u>Page</u>
<u>Teil Nr.</u>	<u>Seite</u>	<u>Teil Nr.</u>	<u>Seite</u>	<u>Teil Nr.</u>	<u>Seite</u>
28	20	2139 N	20	12934 A	18,20
CA 28 C	18,20	2140 N	16,20	21201	32
HA 55	26	2141	22	21202	32
61 D	20	2142	20	G 21208	32
73	22	2143	18	21225-4/4,4	32
73 C	20	2144	20	21225-9/64	32
77 K	22	2145	22	G 21371 KB	36
79	18	2145 A	20	G 21371 WY-1	36
87 A	18,22	2146	18	22528	18,22
87 U	18,22	2148	22	22542	22
88	22	2149	22	22560 B	20
88 B	20	2150	22	22561	22
93	18	2151	20	22575	20
93 B	18	2152	20	22585	22
G 105 B	34	2152 B	20	22585 A	18,22
109	18	2153	20	22585 B	18,22,34
116	32	2154	22	G 22585 A	18
118 G	32	2155	22	22596	20
J 118 B	32	2156	20	22764	22
M 129 VC	28	2157	22	22764 A	20
M 129 VDD	26	2158 A	18	22786	20
M 129 VF	30	2158 B	20	G 28604 L	32
M 129 VG	24	2158 C	18	G 28604 L-5	32
538	22	2158 D	18	G 29490	22
G 660 210	20	2158 E	20	G 29491 N	20
907	18	2159 A	18	G 29492	20
995-506 A	24,26,28,30	2160 N	18	G 29493 B	18
995-518 A	24,26,30	2163	18	G 29496	18
995-518 F	28	2165 A	20	G 29497	22
995-523	24,26,28,30	2165 C-0,5	20	29929 A	24
995-524	24,26,28,30	2165 D-0,1	16,20	29929 F	28
997 A-502 N	24,30	2165 D-0,2	16,20	29929 AS	30
997 F-502	28	2165 D-0,3	16,20	29929 BC	26
997 BC-502	26	2165 D-0,5	16,20	39250 J	20
998-20 B	24,26,28,30	2165 D-1,0	16,20	G 41046 G	16
998-20 BA	24,26,28,30	2166 A	18	41071 G	18,20
998-46	34	2167 A	18	G 43266	18
998-266 A	28	2168 A	18	G 43294 B	32
998-416	24,28,30	2169 A	18	51192 G	18
998 A-61 A	32	2170	22	51225 W	18,20
999-104 A	16	2171	22	51292 A	18
999-117	32	2172 D	22	51292 C	18
999-135 A	36	2173 A	20	51292 F-1	18
999-136	36	2175 A	18	51292 F-8	18
999-233	24,26,28,30	2176 B	18	51758	18
H 1025 U	34	2176 D	18	76099 D	16
1400 F	34	2177	20	80175	18,20
1401 D	34	2178	18	90191 M	37
1403 B	34	2179	18	90191 M-1	37
1403 B - 1300	34	2180	18	90233 A	30
1460 P	34	2182	22	90233 B	24
1460 R	34	2182 A	22	90233 F	28
1460 T	34	2182 B	22	90233 BA	26
1460 W	34	2182 C	22	90561 G	36
1460 X	34	2183	22	90561 K	36
J 1614	22	2186	18	90709 PA	36
2101	22	2188	37	90709 PB	36
2103 E	34	2189 C	18	90709 PR	36
2103 AC	22,34	2189 H	18	90709 PS	36
2105	20	2190	16	90711	36
2108	20	2191	16,20	93640	18
2108 B	20	2192	16	95204	34
2115	20	2193	16,18,20	95215	34
2120	18	2193 A	16	95251	34
2122	22	2194	16,20	95257	24,26,28,30
2124	22	2195 N	16,20	95322 Z	36
2125	20	2196 A	18	95515	24,26,28,30
2126	18	2196 B	18	95580	18,24,26,28,30
2127	22	DA 2198	16,20	95581	24,26,28,30
2127 A	22	2203 E	22	95601	32
2127 B	22	2265	24,26	95606	32
2127 C	22	2265 B	28,30	95626	32
2129 B	16,22	2265 C	24,26,28,30	95665	24,26,28,30
2129 M	24,26,28,30	2265 DA	24,26,28,30	95800	34
2130	22	2288	24,26,28,30	95954	18
2131	20	2288 B	34	95979	20
2132	20	2289 B	18	96121 Z	36
2133	20	A 9355	34	96256	22
2134 A	20	A 9847 B	36	96501	20
2135 N	20	G 10349	22	96502	20
2136	20			96511	16
				96523	16

NUMERICAL INDEX OF PARTS
AUF WELCHER SEITE FINDE ICH TEILE UND IHRE ABBILDUNGEN

<u>Part No.</u>	<u>Page</u>
<u>Teil-Nr.</u>	<u>Seite</u>
96602.....	20
96603.....	20
96650.....	22
96663.....	18
96854.....	34
96877.....	34
96901 Z.....	36
96902.....	34
99266.....	16
99266 A.....	16
99267.....	20
99268.....	18
99269.....	22
99270.....	18
99271.....	24,26,28,30
99277.....	20
99373.....	22
99654 B.....	24,26,28,30



WORLDWIDE SALES AND SERVICE

Union Special Corporation maintains sales and service facilities throughout the world. These offices will aid you in the selection of the right sewing equipment for your particular operation. Union Special Corporation representatives and service technicians are factory trained and are able to serve your needs promptly and efficiently. Whatever your location, there is a qualified representative to serve you.

Corporate Office: One Union Special Plaza
Huntley, IL 60142
Phone: 847•669•5101
Fax: 847•669•1096

European Distribution Center: Union Special GmbH
Raiffeisenstrasse 3
D-71696 Möglingen, Germany
Tel: 49•07141•247•0
Fax: 49•7141•247•100

Brussels, Belgium
Charlotte, N.C.
El Paso, TX
Hong Kong, China
Huntley, IL
Leicester, England
Lille, France
Miami, FL
Milan, Italy
Möglingen, Germany
Montreal, Quebec
Osaka, Japan
Santa Fe Springs, CA

Other Representatives throughout all parts of the world.



Union Special[®]
INDUSTRIAL SEWING EQUIPMENT