

# Návod k použití



**GF-2207-147 LM**

**GF-2207-447 MH**

ANITA B s.r.o.

Průmyslová 2453/7

680 01 Boskovice

Česká republika

tel: +420 515 553 628

+420 515 553 629

fax: +420 516 452 751

e-mail: [info@anita.cz](mailto:info@anita.cz)

<b>Verze</b>	<b>Popis</b>	<b>Vytvořeno</b>	<b>Schváleno</b>
MP03707CZ_210203		07/03/2021	
MP03707CZ_220520		20/05/2022	Doubek Lumír

Všechna práva vyhrazena.

Vlastnictví Anita B s.r.o. a chráněno autorským právem. Použití tohoto obsahu bez písemného souhlasu Anita B s.r.o. zakázáno.

Copyright © Anita B s.r.o. (2021)

## Obsah

<b>A.</b>	<b>Základní informace.....</b>	<b>5</b>
A.1.	Stručný popis a předpokládané použití šicího stroje .....	5
A.2.	Technické parametry .....	6
<b>B.</b>	<b>Bezpečnostní opatření a bezpečnostní prvky .....</b>	<b>7</b>
B.1.	Všeobecné bezpečnostní instrukce.....	7
B.2.	Bezpečnostní instrukce při dodání.....	7
B.3.	Bezpečnostní instrukce při instalaci a údržbě.....	8
B.4.	Bezpečnostní instrukce při denním provozu pro obsluhu .....	8
B.5.	Pracovní prostředí stroje.....	8
B.6.	Podmínky elektrické instalace stroje .....	9
B.7.	Pokyny pro likvidaci stroje .....	9
B.8.	Manipulace se strojem.....	10
<b>C.</b>	<b>Uvedení stroje do provozu.....</b>	<b>11</b>
C.1.	Mazání.....	11
C.2.	Osvětlení.....	12
C.3.	Nasazení jehly.....	12
C.4.	Vyjmutí cívky .....	13
C.5.	Navíjení cívky spodní niti.....	14
C.6.	Vložení cívky do chapače.....	16
C.7.	Navlečení vrchní nitě.....	17
C.8.	Nastavení délky stehu .....	18
C.9.	Nastavení napětí nití .....	18
C.10.	Napětí spodní nitě .....	19
C.11.	Napětí vrchní nitě.....	19
C.12.	Nastavení přítlaku patky .....	20
<b>D.</b>	<b>Obsluha stroje.....</b>	<b>21</b>
D.1.	Spuštění stroje .....	21
D.2.	Ovládání stroje pedálem.....	22
D.3.	Šití vpřed .....	23
D.4.	Zpátkování.....	23
<b>E.</b>	<b>Údržba stroje .....</b>	<b>24</b>
E.1.	Čištění rotačního chapače .....	24
E.2.	Mazání .....	24
E.3.	Nastavení mazání chapače .....	24
Nastavení mazání: .....	25	
Nastavení množství oleje: .....	25	
Ověření mazání na proužku papíru .....	26	

<b>F. Řešení potíží.....</b>	<b>27</b>
<b>G. Návod k pohonné jednotce.....</b>	<b>29</b>
G.1. Popis tlačítek klávesnice s displejem .....	29
G.2. Tabulka znaků na displeji .....	32
G.3. Ruční nastavení horní polohy jehly.....	32
G.4. Návrat do továrního nastavení: .....	32
G.5. Jak najít výchozí „nulový“ bod servomotoru .....	32
G.6. Nastavení uživatelských parametrů:.....	33
<b>H. Katalog ND .....</b>	<b>39</b>

## A. ZÁKLADNÍ INFORMACE

### A.1. STRUČNÝ POPIS A PŘEDPOKLÁDANÉ POUŽITÍ ŠÍCÍHO STROJE

Dvoujehlový plochý šicí stroj s pevným jehelníkem, se spodním ponorným a jehelním podáváním. Stroj je vybaven odstříhem nití, programovatelným zpátkováním, odhazovačem nitě, elektromagnetickým zdvihem patky a zabudovaným LED osvětlením. Servomotor 1x240 V je zabudován v hlavě šicího stroje.



A.1

- 1 Čelní kryt
- 2 Navíječ
- 3 Napínač navíječe
- 4 Ruční kolo
- 5 Kryt motoru s displejem
- 6 Zpátkovací páka
- 7 Knoflík regulace délky stehu
- 8 Stehová deska
- 9 Chráníč prstů
- 10 Kryt niťové páky

## A.2. TECHNICKÉ PARAMETRY

<b>Model</b>	GF-2207-147 LM	GF-2207-447 MH
<b>Počet jehel</b>	2	
<b>Jehelník</b>	Pevný	
<b>Rozpich jehel</b>	3,2 mm / 4 mm / 4,8 mm / 5,6 mm / 6,4 mm / 7,1 mm / 7,9 mm / 9,5 mm / 11,1 mm / 12,7 mm / 15,9 mm	
<b>Použití</b>	Lehké/středně silné materiály	Středně silné/silné materiály
<b>Druh stehu</b>	vázaný dvounitný	
<b>Délka stehu</b>	max. 4 mm	max. 7 mm
<b>Zdvih patky ruční pákou</b>	7 mm	
<b>Zdvih patky pedálem</b>	13 mm	
<b>Systém jehly</b>	134	
<b>Síla jehly</b>	Nm. 65-90 *	Nm. 90-130 *
<b>Chapač</b>	Vertikálně uložený s cívkou 22 mm	Vertikálně uložený s cívkou 28 mm
<b>Mazání</b>	Centrální, knotové	
<b>Pohon</b>	integrováný servomotor 1x230 V	
<b>Hmotnost hlavy</b>	58 kg	
<b>Hmotnost podstavce</b>	27 kg	
<b>Průchozí prostor hlavy stroje</b>	265 x 120 mm	
<b>Rozměr zákl. desky stroje</b>	515 x 180 mm	
<b>Příkon stroje</b>	max. 550 W (krátkodobě při rozběhu)	
<b>Půdorysné rozměry stroje (včetně stavce)</b>	1070 x 550 mm	
<b>Výška pracovní desky stolu</b>	740–800 mm	
<b>Výška stroje (včetně nitového stojánku)</b>	1550 mm	
<b>Ekvivalentní hladina akustického tlaku při 50% využití stroje a standardních podmínkách šití</b>	75 dB/A	
<b>Maximální rychlost šití</b>	4000 stehů/min **	3000 stehů/min **

\* Na jehlu Nm. 90 je stroj nastaven ve výrobním závodě.

\*\*Uvedená hodnota rychlosti šití nesmí být překročena s ohledem na životnost mechanismu stroje. Nelze zaručit její dosažení za jakýchkoliv podmínek. Obvykle je nutné její snížení v závislosti na použité niti, jehle a šitém materiálu a délce stehu.

## B. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ A BEZPEČNOSTNÍ PRVKY

### B.1. VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE

Před použitím stroje si důkladně přečtěte tento manuál, návod k používání a návod k obsluze. Tam jsou také uvedeny parametry stroje a specifikovány mezní hodnoty a podmínky, za kterých smí být stroj používán.



Ujistěte se o poloze ON/OFF tlačítka, abyste ho mohli operativně použít.

Za žádných okolností nedávejte prsty do oblasti působení šicí jehly.

Kontrolujte, zda nejsou poškozeny elektrické kabely, aby dotykem s obnaženým vodičem nedošlo k poranění. Poškozené kryty okamžitě opravte nebo nahraďte bezchybným krytem.

Při výměně jehly, navlékání nitě, opravě nebo jakémkoli mechanickém seřízení a odchodu od stroje vypněte stroj vypínačem ON/OFF, případně hlavním vypínačem.

Před čišťením stroje nebo údržbě odpojte přívod energie vytažením vidlice ze zásuvky.

V případě, že na stroji nebudete pracovat, přívod energie vypněte hlavním vypínačem.

Dojde-li k poruše v dodávce energie, vypněte stroj hlavním vypínačem.

Neupravujte stroj žádným způsobem, který by mohl ohrozit bezpečnost.

V případě poškození bezpečnostního štítku objednejte u naší firmy nový a umístěte jej na původní místo.

Dbejte, abyste zabránily zachycení pohybujícími se mechanismy stroje, zejména rukávů, volných částí oděvů a vlasů.

Na stroji nepracujte pod vlivem alkoholu a drog.

### B.2. BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE PŘI DODÁNÍ

Při vybalování se řiďte značkami na obalu.

Viditelné poškození zásilky ihned hlase dopravci. Překontrolujte obsah zásilky s objednávkou a případné závady ihned hlase výrobcí. Pozdější reklamace nebude uznána.



### B.3. BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE PŘI INSTALACI A ÚDRŽBĚ

Stroj by měla instalovat a poprvé spouštět pouze osoba k tomu vyškolená.

Zasahovat do elektrických obvodů může pouze proškolená osoba s vyhláškou č.50/158 sb.6 a vyšší.

Přesvědčte se, zda přívod energie a jeho napětí, dimenzování a jištění je takové, aby umožnilo stálou dodávku energie potřebnou pro spolehlivý výkon stroje.

Zapojte správně uzemnění.

Je přísně zakázáno připojovat veškeré konektory při zapnutém stroji pod napětím. Hrozí nebezpečí poškození elektrických součástí a pohonů.

Je-li nutno demontovat některý z krytů, vypněte hlavní vypínač, případně odpojte stroj vidlicí od přívodu energie.

Lze používat pouze výrobcem dodané nebo schválené náhradní díly.

Stroj má být vzdálen od vysokofrekvenčního vlnění a transponderů radiových vln. V případě působení elektromagnetických vln generujících interference se servomotorem může dojít k nesprávné funkci.

### B.4. BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE PŘI DENNÍM PROVOZU PRO OBSLUHU

Nepřipojujte stroj na síť, je-li některý z ochranných krytů odejmut.

Překontrolujte, zda nejsou poškozeny elektrické kabely, aby dotykem s obnaženým vodičem nedošlo k poranění.

Pochybujete-li o správnosti postupu nebo seřízení stroje pro danou operaci, zavolejte odpovědného mechanika.

Uživatel musí zajistit odpovídající osvětlení pracovní plochy i okolí stroje.

### B.5. PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ STROJE

Veškerou montáž a servisní práce provádějte vždy s vypnutým přívodem elektrické energie.

Nepoužívejte stroj tehdy, když elektrické napětí přesahuje toleranci +/-10 %

Pro bezpečnou činnost stroje, používejte stroj za následujících podmínek:

pracovní teplota: 5 až 40 °C

skladovací teplota: -10 až 60 °C

Vlhkost v rozmezí 20-80 % (relativní vlhkost)





## **B.6. PODMÍNKY ELEKTRICKÉ INSTALACE STROJE**

Elektrické napájení

Elektrické napájení musí být v rozmezí regulovaného napětí +/-10 %.

Frekvence by měla být regulovaná (50/60 Hz) +/-1 %.

Elektromagnetická kompatibilita

Použijte oddělený přívod el. energie a zajistěte, aby stroj nebyl umístěn v blízkosti výrobků vyzařujících silné magnetické nebo vysokofrekvenční pole.

Buďte opatrní, aby nedošlo k vylití tekutin do řídicího boxu a motorů.

Chraňte řídicí box nebo motory před postřikáním kapalinami.

## **B.7. POKYNY PRO LIKVIDACI STROJE**

Po ukončení technické životnosti stroje jej předejte k likvidaci firmě ANITA B, s.r.o. nebo jiné firmě zabývající se odbornou likvidací výrobků.

## B.8. MANIPULACE SE STROJEM

### Umístění stroje

\* Neinstalujte tento šicí stroj v blízkosti jiných zařízení, jako jsou televizory, rádia nebo bezdrátové telefony, jinak může docházet k rušení.

\* Šicí stroj musí být zapojen přímo do zásuvky. Při použití prodlužovacích kabelů může dojít k problémům.

### Sklopení hlavy stroje

\* Přišlápněte nohou příčku stavce s pedálem tak, abyste zabránili překlopení stolu se strojem, pak zatlačte hlavu stroje oběma rukama dozadu

### Návrat hlavy stroje do původní polohy:

1. Odstraňte všechny nástroje a předměty v blízkosti otvoru stolu.
2. Levou rukou jemně přidržte čelní desku. Pravou rukou vraťte hlavu stroje do svislé polohy.

### Přenášení stroje

\* Pokud je potřeba sundat hlavu stroje z podstavce je nutno odpojit napájecí kabel a kabel ovladače rychlosti šití, které jsou připojeny ze zadní strany hlavy stroje konektory. Oba tyto kabely vedou z hlavy stroje pod plát podstavce stroje.



B.8.1

\* Stroj by měli přenášet dvě osoby, a to uchycením za hlavu, jako na obrázku B8.2.



B.8.2

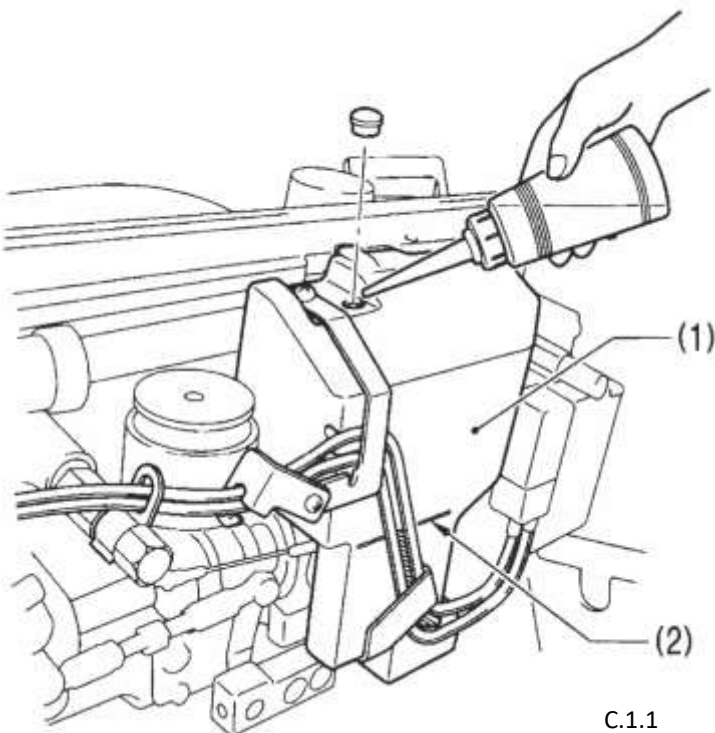
\* Kryt motoru (A) uchopte rukou také tak, aby se kolečko neotáčelo.

## C. UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU

### C.1. MAZÁNÍ

- Šicí stroj by měl být vždy před prvním použitím a také po delší době bez použití promazán.
- Používejte mazací olej M22

**Mazání přes olejový kryt (každých 6 měsíců):**



#### Minimální mazání:

Mazací olej doplňte do nádoby ① cca jednou za šest měsíců.

#### Polosuché mazání:

Lubrikační olej doplňte do nádrže ① přibližně tak často, jak je aplikováno mazivo.

Nakloňte hlavu stroje dozadu.

Doplňte lubrikační olej do nádoby ①, až po vyznačenou linku ②.

Vraťte hlavu stroje do normální polohy.

C.1.1

Doplňte olej vždy, když hladina klesne pod dolní červenou rysku vyznačenou linií ②.



C.1.2

Vyjměte gumovou zátku ① a otvorem doplňte olej po horní rysku (cca 2 mm pod otvorem).

Po doplnění oleje nasadte zátku ① zpět.

### C.2. OSVĚTLENÍ

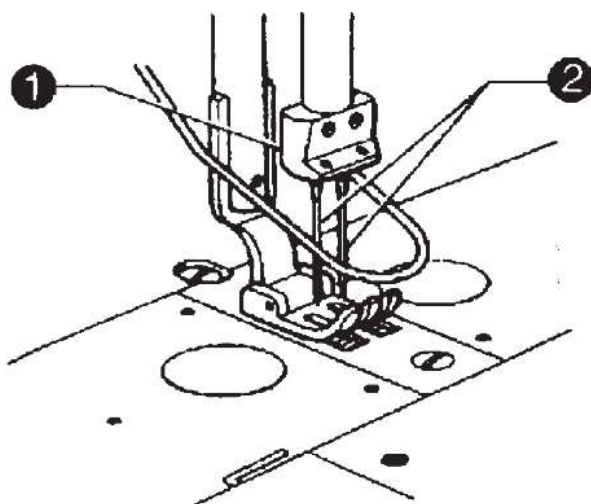
Stroj je vybaven integrovaným LED osvětlením. Intenzitu osvětlení můžete ovládat stiskem tlačítka 12, které je umístěno na spodní straně mikrospínače zpátkování 11



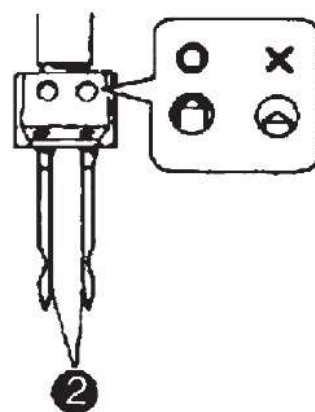
C.2

### C.3. NASAZENÍ JEHLY

1. Otočte ručním kolem k sobě tak, aby se držák jehel (jehelník) ① posunul do nejvyšší polohy.
2. Uvolněte šrouby, vložte jehlu podélní drážkou ② dovnitř, zasuňte ji až nadoraz a znovu utáhněte šrouby.



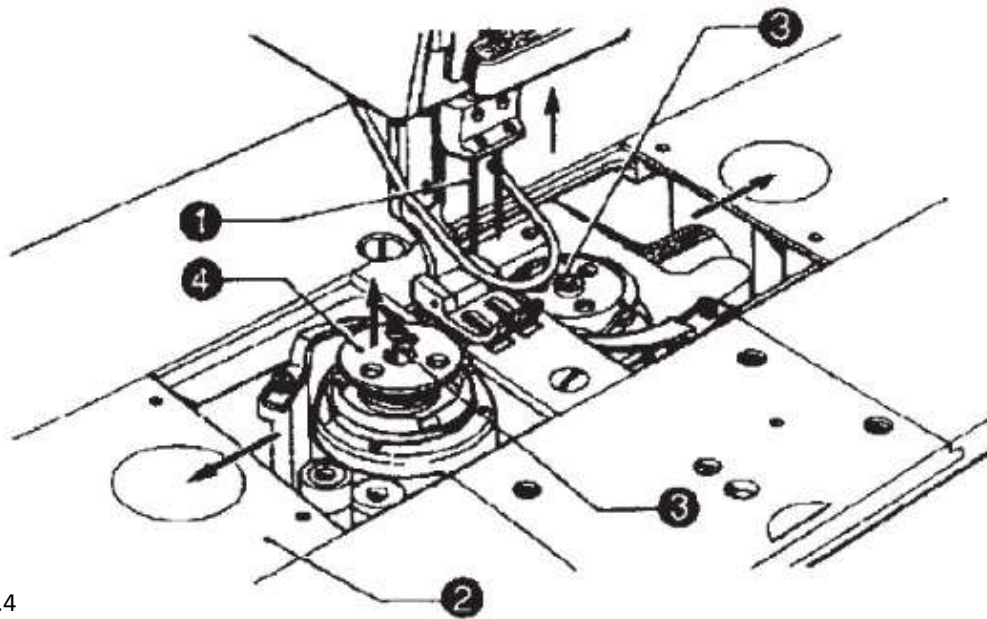
C.3



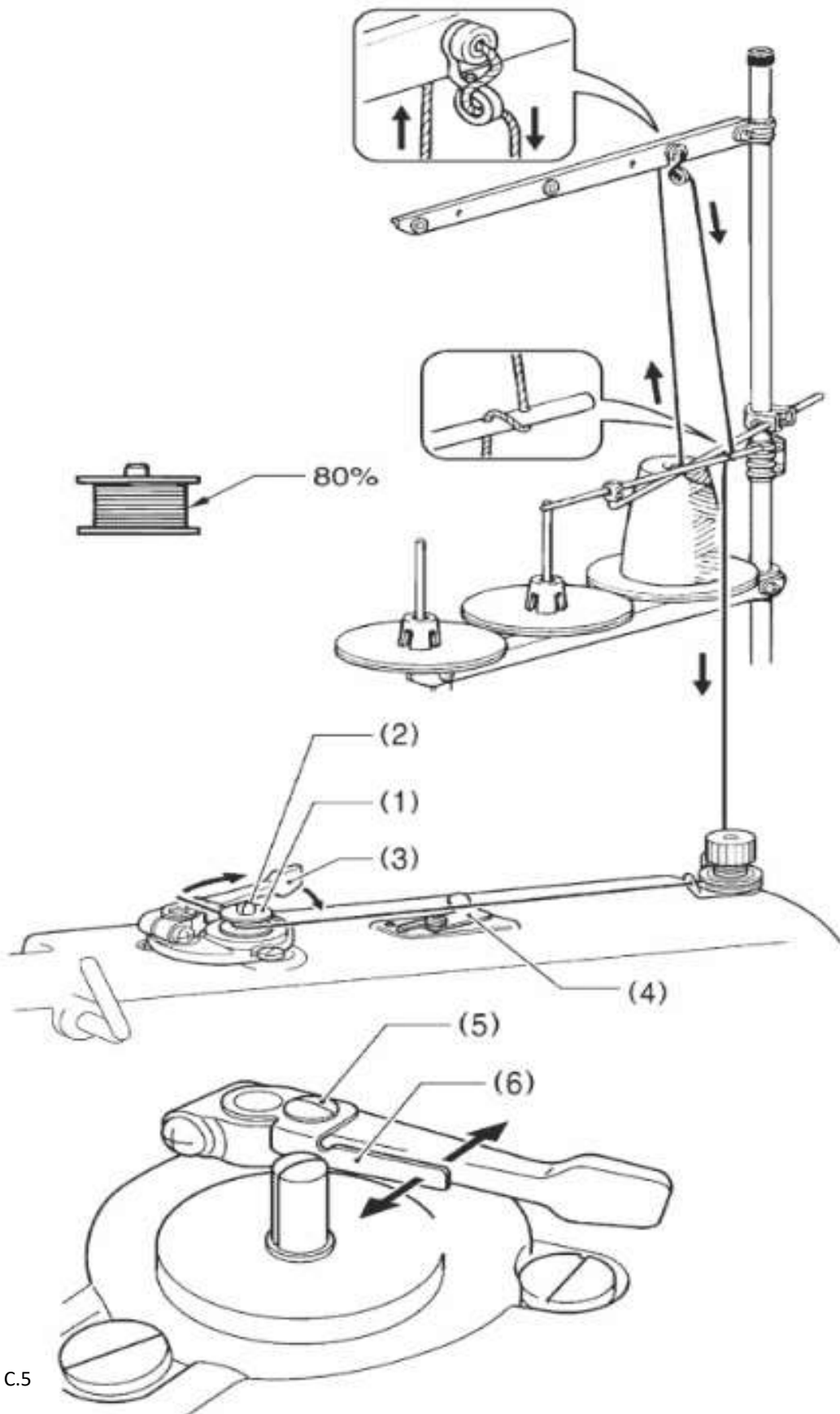
#### C.4. VYJMUTÍ CÍVKY

1. Zvedněte jehlu ① do nejvyšší polohy a otevřete zásuvné desky ② odsunutím doprava a doleva.
2. Vytáhněte západku rotačního chapače ③ nahoru a poté vyjměte cívku ④.

Navíjení cívky spodní nitě provádějte v průběhu šití. Pokud potřebujete navíjet nit mimo šití, je potřeba vyvléct horní nitě z napínačů a nitové páky. Dále zvednout patku, spodní nitě vytáhnout nad stehovou desku a v průběhu navíjení je držte.



C.5. NAVÍJENÍ CÍVKY SPODNÍ NITI



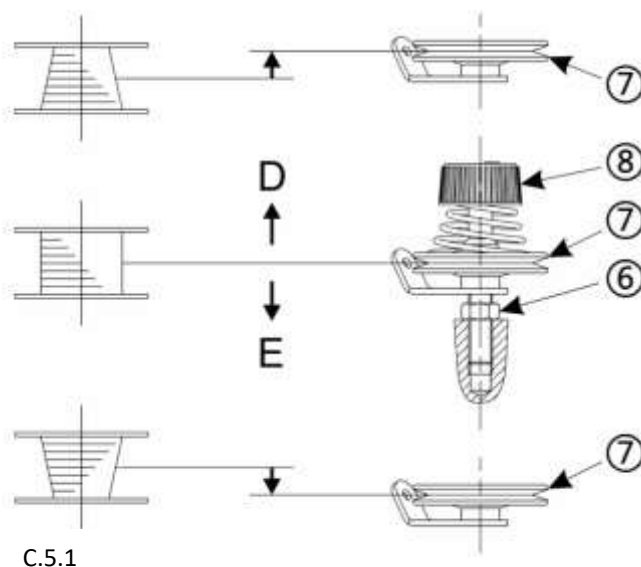
C.5

1. Navlečte nit podle obrázku C.5.
2. Vložte cívku ① na kolík navíječe cívek ②.
3. Niť několikrát naviňte kolem cívky ① ve směru šipky.
4. Zatlačte přítlačné rameno cívky ③ směrem k cívce.
5. V případě, že navíjíte cívku bez šití, zvedněte přítlačnou patku a vyvlečte nit z jehel a niťové páky.
6. Sešlápněte pedál. Spustí se navíjení cívky.
7. Po dokončení navíjení cívky se rameno přítlaku cívky automaticky vrátí a navíječ se vypne.
8. Pro ustřížení navíjené nitě použijte nůž ④.
9. Množství navinuté nitě na cívce se nastavuje povolením šroubu ⑤ a posunutím vodítka ⑥.

Poznámka: Množství nitě navinuté na cívku by mělo být maximálně 80 % kapacity cívky.

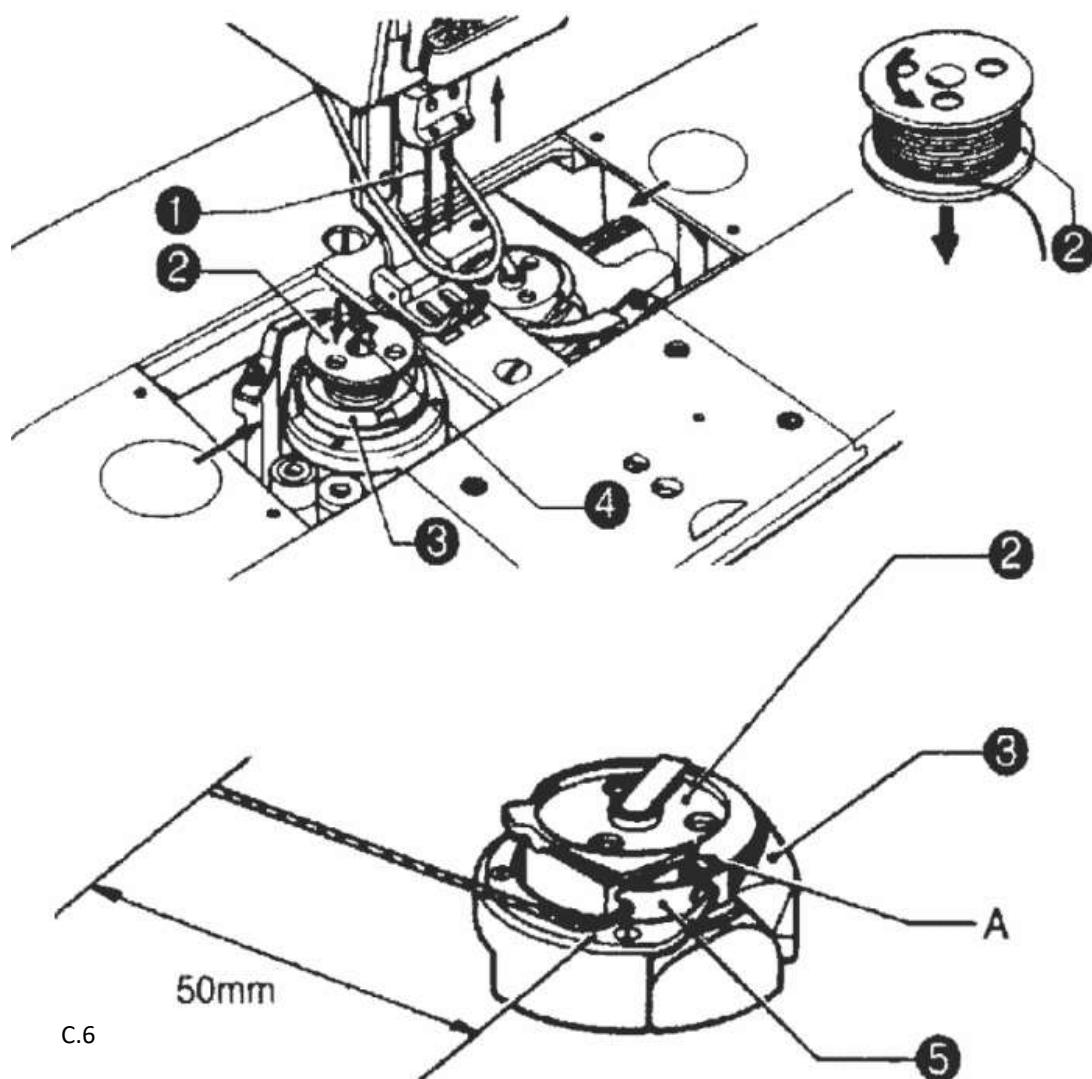
#### 10. Seřízení rovnoměrného navinutí nitě na cívku Obr. C.5.1.


Nit musí být na cívce navinuta rovnoměrně, pokud tomu tak není, bude vazba stehu nerovnoměrná. Tzn., že se Vám nebude dařit nastavit rovnoměrné provázání nití. Nit bude náhodně stahována dolů nebo nahoru. Nastavení se provádí seřízením výšky napínače a jeho misek ⑦. Povolte matici ⑥ a otáčením napínače nastavte výšku tak, aby navinutí cívky odpovídalo prostřednímu zobrazení. Matici ⑥ poté utáhněte. Povolováním nebo utahováním matice ⑧ nastavujete utažení nitě na cívce. Při příliš silném napětí může dojít k deformaci cívky. Při příliš malém napětí se nit může na cívce „zacuchávat“.



C.5.1

## C.6. VLOŽENÍ CÍVKY DO CHAPAČE



1. Otočte ručním kolem stroje směrem k sobě, abyste zvedli jehlu ① do nejvyšší polohy.
2. Vložte cívku ② rotačního chapače ③ tak, aby směr navíjení odpovídal obrázku.
3. Vraťte západku rotačního chapače ④ do původní polohy.
4. Otáčejte kolečkem, dokud není vidět přítlačné pérko ⑤.
5. Niť protáhněte štěrbinou  v chapači a potom ji protáhněte přítlačným pérkem ⑤.
6. Vytáhněte cca 5 cm nitě
7. Zasuňte zásuvnou desku

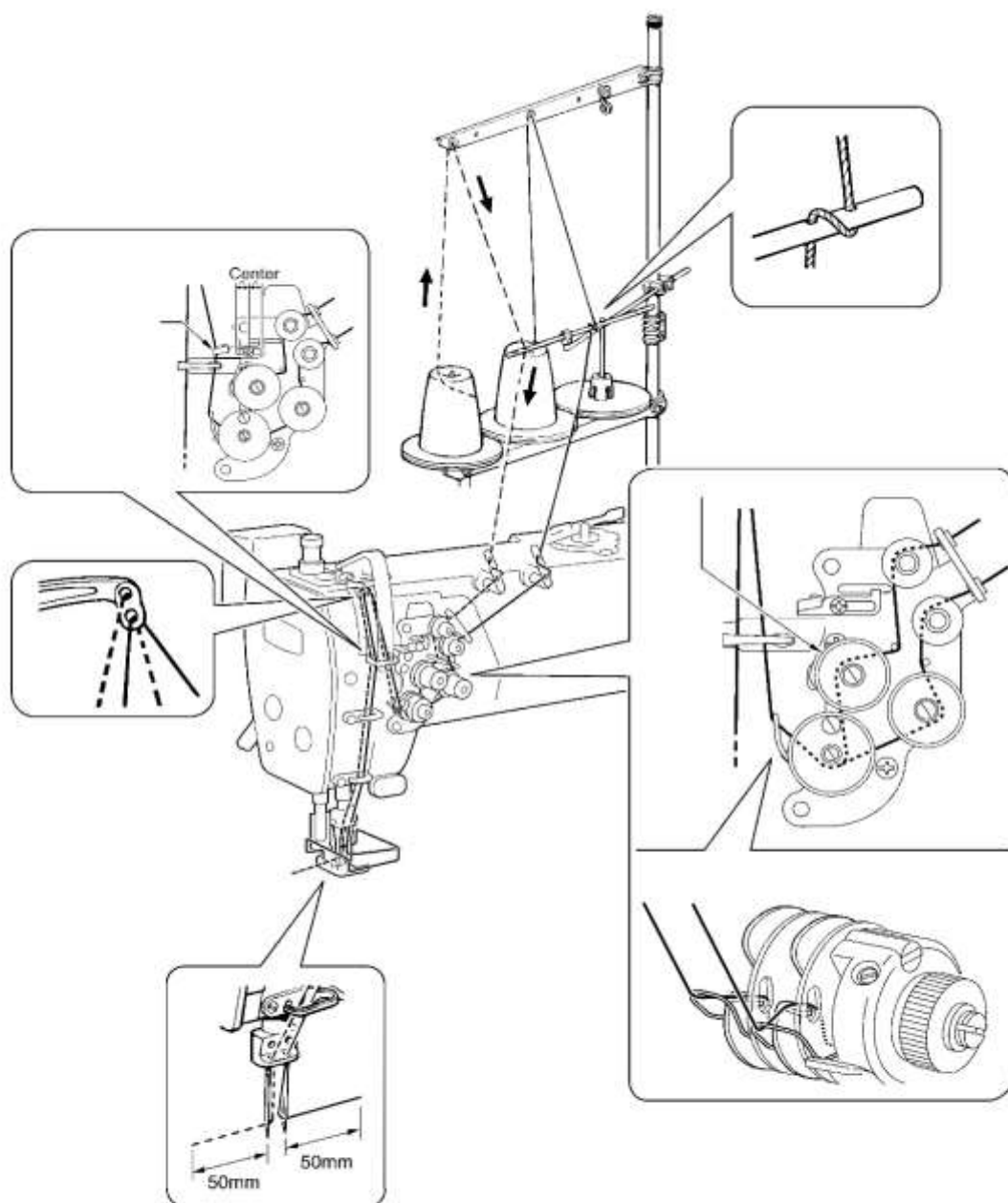


### C.7. NAVLEČENÍ VRCHNÍ NITĚ

Otočte ručním kolem a zdvihněte nížovou páku do nejvyšší polohy.

Nejdřív navlečte levou stranu.

Poloha chrániče prstů se dá nastavit. Po navlečení ho vraťte do původní polohy.



C.7

## C.8. NASTAVENÍ DÉLKY STEHU

Otáčejte knoflíkem regulace délky stehu po směru hodinových ručiček nebo proti směru hodinových ručiček tak, aby požadovaná délka stehu byla v nejvyšší poloze na číselníku. Čím je číslo větší, tím bude steh delší.



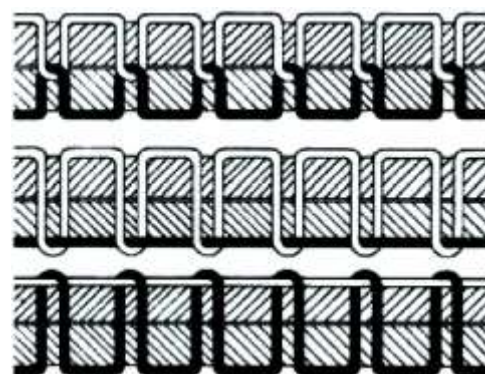
C.8

## C.9. NASTAVENÍ NAPĚTÍ NITÍ

Správné provázání nití uprostřed šitého materiálu

Napětí horní niti je příliš slabé nebo napětí spodní niti je příliš silné

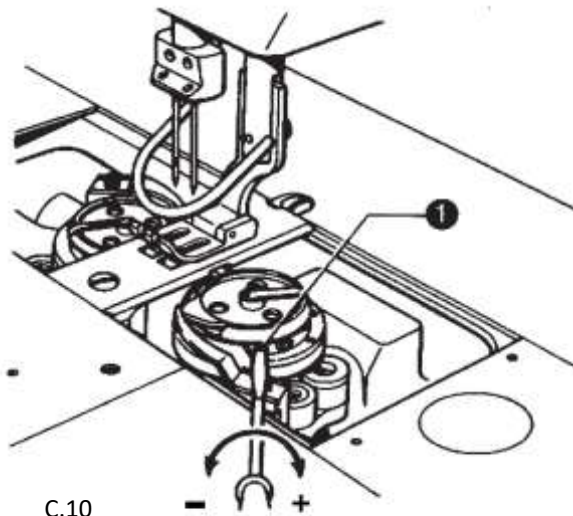
Napětí horní niti je příliš silné nebo napětí spodní niti je příliš slabé



C.9

### C.10. NAPĚTÍ SPODNÍ NITĚ

Napětí spodní nitě se mění podle druhu látky a nitě a lze ho nastavit otáčením šroubu napětí. Otáčením ve směru + napětí spodní nitě zvětšujete, otáčením ve směru napětí spodní nitě snižujete.

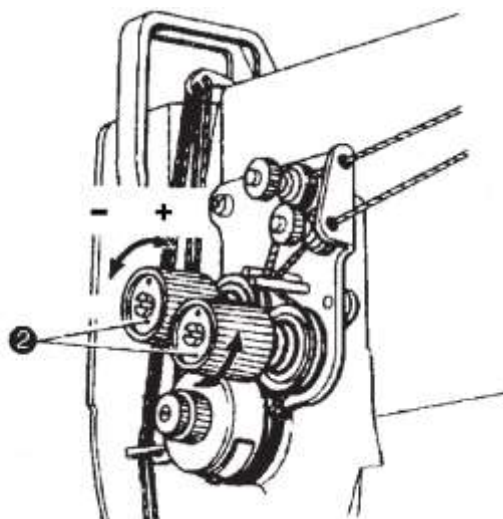


C.10

### C.11. NAPĚTÍ VRCHNÍ NITĚ

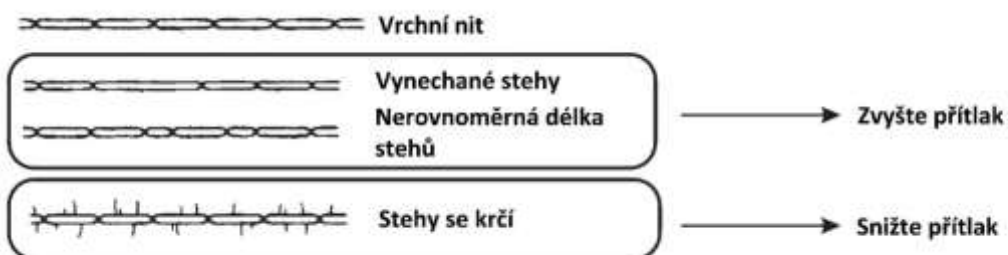
Po nastavení napětí spodní nitě nastavte napnutí horní nitě tak, aby bylo dosaženo správného rovnoměrného stehu.

1. Spusťte přítlačnou patku dolů.
2. Otáčením matice pro napínání nitě ② nastavte vhodné napětí.

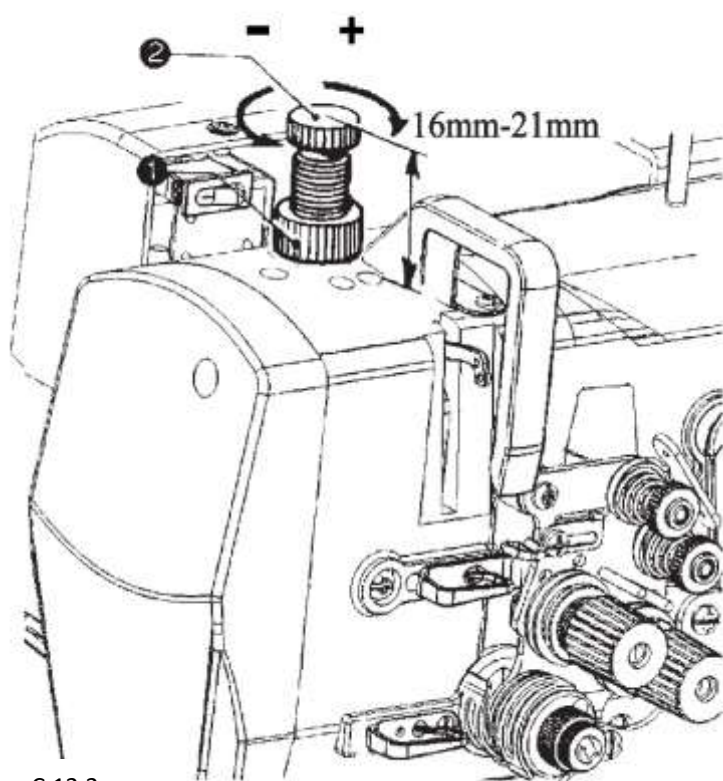


C.11

## C.12. NASTAVENÍ PŘÍTLAKU PATKY



C.12.1



C.12.2

Přítlak patky by měl být co nejslabší, ale dostatečně silný, aby materiál pod patkou neprokluzoval.

1. Povolte nastavovací matici ①.
2. Otáčením nastavovacího šroubu ② nastavte tlak přitlačné patky.
3. Utáhněte matici ①.

## D. OBSLUHA STROJE

### D.1. SPUŠTĚNÍ STROJE

1. Připojte stroj do elektrické sítě nainstalovaným síťovým kabelem na rozvod 240 V
2. Před zapnutím stroje sundejte nohy z pedálu stroje
3. Zapněte stroj hlavním vypínačem, umístěným nahoře, na krytu motoru



D.1

4. Vyčkejte úplného zobrazení ovládacího displeje
5. Pokud není na displeji zobrazené chybové hlášení, můžete začít šít.

## D.2. OVLÁDÁNÍ STROJE PEDÁLEM

Pedál má 5 poloh ovládání:

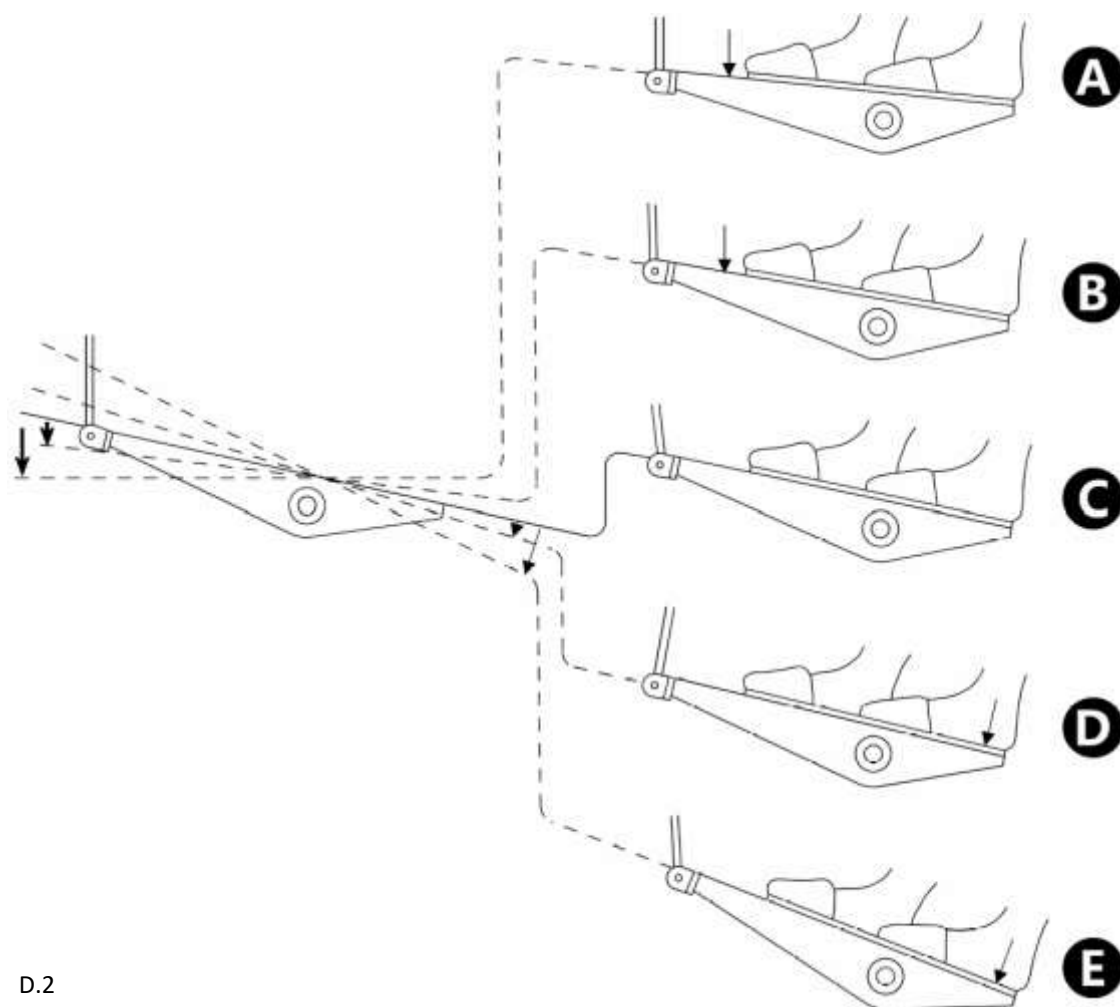
Výchozí poloha je v bodě ©

1. Pokud sešlápnete přední část pedálu lehce, stroj poběží s nízkými otáčkami ©.
2. Pokud sešlápnete přední část pedálu silně, stroj poběží s vysokými otáčkami ©.
3. Pokud vrátíte pedál do původní pozice, stroj se zastaví ©.
4. Pokud sešlápnete lehce zadní část pedálu, stroj provede zdvih patky ©.
5. Pokud úplně sešlápnete zadní část pedálu, stroj vykoná, odstříh nitě a zdvih patky ©.

Sešlápnutím pedálu do polohy A-B se zahájí šicí cyklus, který se ukončí sešlápnutím pedálu do polohy E – konečné odstříhnutí nití a zdvih patky, není-li odstříh nití zapnutý – pouze konečný zdvih patky.

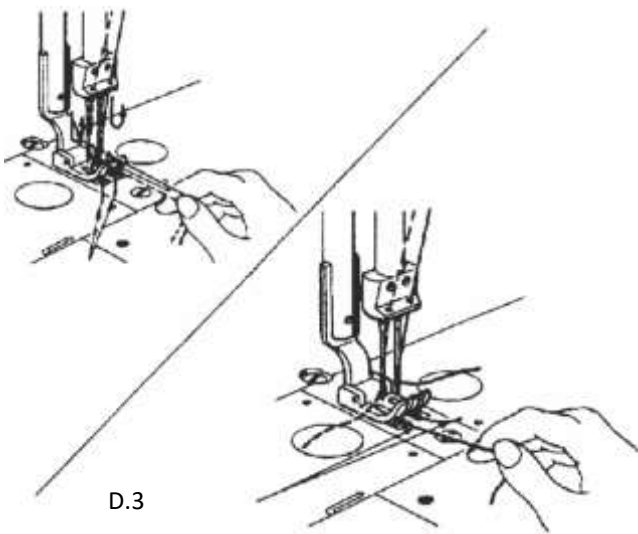
Veškeré programové změny, které provedete během šití se uloží do programu po ukončení šicího cyklu.

Programové změny = Viz kapitola G



D.2

### D.3. ŠITÍ VPŘED



1. Po výměně spodních nití držte oba konce jehelních nití a otočte ručním kolem směrem k sobě, až se spodní nitě dostanou otvorem v podavači nad stehovou deskou. Otočte ručním kolem tak, aby niťová páky zůstala ve své nejvyšší poloze. (po odstříhu nití zpětným sešlápnutím vzad tuto činnost nemusíte již opakovat.)

2. Zatáhněte za spodní nit směrem k sobě a zkontrolujte, zda se dá hladce vytáhnout.

3. Zapněte hlavní vypínač.

4. Sešlápněte pedál.

### D.4. ZPÁTKOVÁNÍ

Stisknutím páčky zpátkování 1 se obrátí směr podávání látky. Po uvolnění se vrátí do původní polohy a směr podávání se změní na normální.



D 4.1



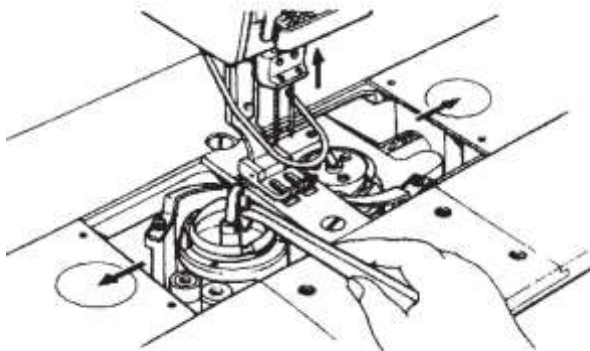
D.4.2

Ke změně směru podávání lze využít mikrosplínače 11, který je umístěný nad jehlou vedle vodiče nitě. Zapošití na začátku i konci můžete také naprogramovat. Více informací naleznete v kapitole G tohoto návodu.

## E. ÚDRŽBA STROJE

Pro zachování výkonu stroje a dlouhé životnosti každý den proveďte čištění. Pokud nebyl šicí stroj delší dobu používán, proveďte před opětovným použitím následující postup čištění.

### E.1. ČIŠTĚNÍ ROTAČNÍHO CHAPAČE



E.1

1. Uvedte jehlu do nejvyšší polohy.
2. Odsuňte zásuvné desky.
3. Odstraňte cívku nebo pouzdro.
4. Vyměňte stehovou desku
5. Odstraňte všechny zbytky nití případně zbytků zlomených jehel z prostoru rotačního chapače a podavače.
6. Nasadte zpět stehovou desku
7. Nasadte cívku.
8. Zasuňte zásuvné desky na doraz ke stehové desce.
- ..

**Je velmi nebezpečné ponechat jakékoliv kousky zlomené jehly v prostoru chapače a materiálu. Pokud se jehla zlomí, najděte všechny části jehly.**

### E.2. MAZÁNÍ

Mazání šicího stroje provádějte podle postupu v kapitole C 1.

### E.3. NASTAVENÍ MAZÁNÍ CHAPAČE



#### UPOZORNĚNÍ

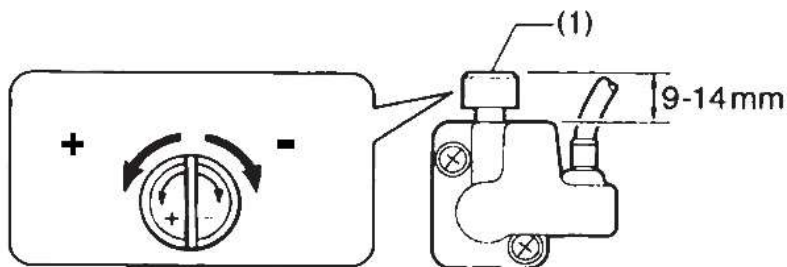
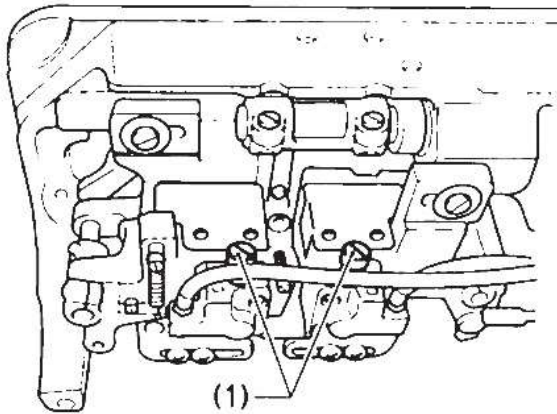


Nedotýkejte se pohyblivých součástí jako je rotační chapač nebo podávací mechanismus při kontrole množství oleje, může dojít ke zranění.

Podle následujícího návodu ověřte množství oleje pro mazání chapače při výměně chapače nebo změně rychlosti šití.



### Nastavení mazání:



E.3.1

1. Nakloňte hlavu stroje.

2. Otočte nastavovacím šroubem ① pro nastavení v rozmezí 9-14 mm.

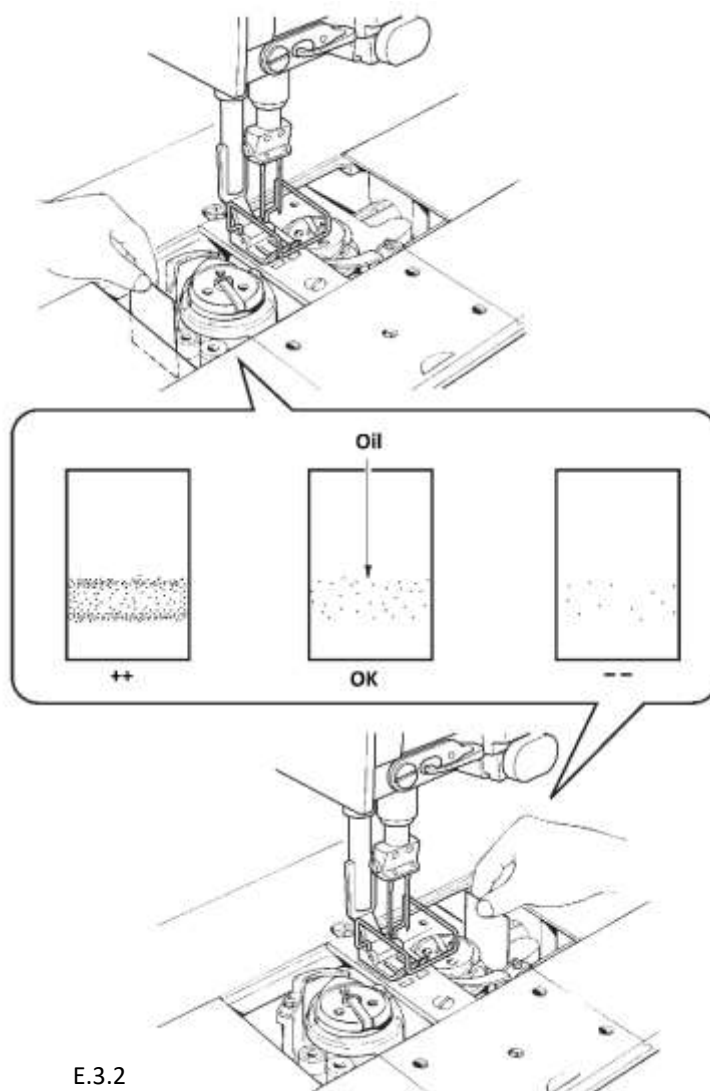
### Nastavení množství oleje:

1. Sklopte hlavu stroje
2. Otočením šroubem ① nastavíte množství mazání. Otočením v protisměru hodinových ručiček se množství mazání zvýší, otočením ve směru hodinových ručiček se množství mazání sníží.
3. Opět zkontrolujte množství podle výše uvedeného postupu. Otáčejte šroubem ① a následně zkontrolujte množství mazání několikrát.
4. Znovu zkontrolujte množství mazání po cca 2 hodinách chodu stroje.

### Ověření mazání na proužku papíru

Po nastavení množství mazání šroubem nechte stroj běžet 5–10 minut, než zkontrolujete množství mazání.


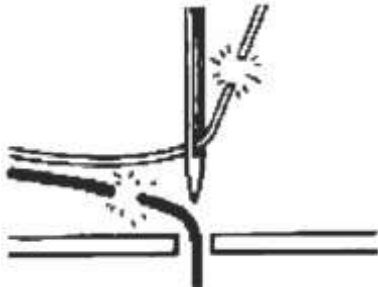

1. Odstraňte jehlu.
2. Vyjměte cívku nebo pouzdro s cívkou.
3. Zapněte stroj.
4. Vložte kousek bílého papíru nalevo od chapače (pro rotační chapač napravo od chapače) a sešlápněte pedál na nejvyšší rychlost po dobu cca 10 sekund.
5. Zastavte stroj a zkontrolujte množství oleje na papíru. (Nastavení je správné, pokud zodpovídá detailu obrázku E3.2.)

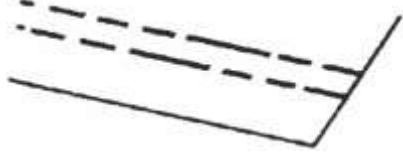




E.3.2

## F. ŘEŠENÍ POTÍŽÍ

Zkontrolujte tabulku před kontaktováním servisu.

Problém	Zkontrolujte a opravte
<p>1. Ruční kolo se neotáčí.</p> 	<p>Je vypnutý jistič nebo spálená pojistka? / Jistič nahodte, pojistku vyměňte Je síťový kabel odpojen? /Kabel připojte</p>
<p>2. Spodní nebo vrchní niť se trhá</p> 	<p><b>Je jehla ohnutá nebo tupá?</b> Vyměňte jehlu. <b>Je správně vložená jehla? / Provedte nápravu</b> <b>Je správně navlečená niť? / Provedte nápravu</b> <b>Je správně promazán rotační chapač? / Chapač namažte</b> <b>Je v chapači prach nebo zbytky nitě?</b> Očistěte chapač. <b>Je napnutí vrchní nitě příliš vysoké nebo nízké?</b> Upravte napětí vrchní nitě. <b>Je poškozen chapač, podavač nebo jiná součástka? / Kontaktujte servis</b></p>
<p>3. Stehy jsou nerovnoměrné</p> 	<p><b>Je přítlak patky příliš slabý?</b> Upravte přítlak patky. <b>Je výška podavače méně než 1 mm nad st. deskou? / Kontaktujte servis.</b> <b>Je cívka poškozená? / Vyměňte ji za novou</b></p>

Problém	Zkontrolujte
<p>4. Vynechané stehy</p> 	<p><b>Je jehla ohnutá nebo tupá?</b>          Pokud je jehla poškozená, vyměňte jehlu.  <b>Je správně vložena jehla? / Vložte ji dle návodu</b>  <b>Jsou správně navlečené nitě? / Navlečte dle návodu</b>  <b>Je přítlak patky příliš slabý? / Upravte ho</b></p>
<p>5. Uvolněné stehy</p> 	<p><b>Jsou správně navlečené nitě?</b>  <b>Je rozsah pružiny nitové páky příliš malý?</b>          Upravte rozsah pružiny.  <b>Je napětí vrchní nebo spodní nitě příliš slabé?</b>          Upravte napětí nití.  <b>Je cívka poškrábaná?</b>          Pokud je cívka poškozená, obruste ji nebo vyměňte za novou.</p>
<p>6. Lámou se jehly</p> 	<p><b>Je materiál při šití posouván přílišnou silou? / Netahejte při šití za materiál.</b>  <b>Prochází jehla středem jehelního otvoru v podavači?</b>          Zkontrolujte dolní polohu jehly. Pokud jehla neprochází středem otvoru v podavači kontaktujte servis.</p>

Upozornění:

Ve všech ostatních případech kontaktujte servis.

## G. NÁVOD K POHONNÉ JEDNOTCE
















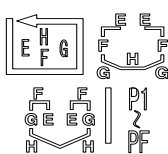


### G.1. POPIS TLAČÍTEK KLÁVESNICE S DISPLEJEM











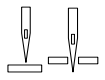





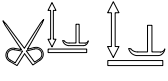








G.1

Ikony zobrazené na displeji:

- Jednoduché zapožití na počátku šití-B
- Jednoduché zapožití na konci šití-C
- Nastavení polohy jehly při zastavení – dole
- Zapnutý odstřih
- Rychle volné šití
- Pro jednotlivé úseky zapožití A, B, C, D jsou nastavené 3 stehy

Název	Tlačítko	Popis	Ikona
Tlačítko Start/Stop Rychlé zapožití		(A, B) stiskněte 1x – po impulsu pedálem stroj provede počáteční zapožití části “B” (jednoduché zapožití) a čeká na další impuls	
		(A, B) stiskněte 2x po impulsu pedálem stroj provede počáteční zapožití části “A B” (klasické zapožití) a čeká na další impuls	
		(A, B) stiskněte 3x po impulsu pedálem stroj provede počáteční zapožití části “A B A B” (dvojité zapožití) a čeká na další impuls	
		(D, C) stiskněte 1x – po impulsu pedálem pro ukončení cyklu, stroj provede konečné zapožití části “C” (jednoduché zapožití) a ukončí cyklus	
		(D, C) stiskněte 2x – po impulsu pedálem pro ukončení cyklu, stroj provede konečné zapožití části “C D” (klasické zapožití) a ukončí cyklus	
		(D, C) stiskněte 3x – po impulsu pedálem pro ukončení cyklu, stroj provede konečné zapožití části “C D C D” (dvojité zapožití) a ukončí cyklus	
Rychlé volné šití		Po sešlápnutí pedálu začne stroj šít. Po uvolnění se stroj zastaví. Po úplném zpětném sešlápnutí stroj ukončí cyklus	
Funkce Závorkování		Po sešlápnutí pedálu se provede vícenásobné zapožití, počet je nastaven krokem E. Je-li krok E>3, bude se opakovat pouze úsek C D. Operace se provede automaticky až do odstřihu nití, operace se nedá přerušit. Pro přerušeni sešlápněte pedál vzad.	
Rychlé přednastavené šití – 1 krokové		Po sešlápnutí pedálu bude stroj šít E, F nebo G, H. Po uvolnění se stroj během šití zastaví, po opětovném sešlápnutí bude pokračovat (vypněte funkci Auto touch off). Tlačítko nastaví 4-, 7-, 8krokovou operaci a další	
Rychlé přednastavené vícekrokové šití		Když se objeví P1-PF, stiskněte „S“, upravte multi model P1-PF, dvě poslední číslice označují steh.	
Tlačítko vstupu a uložení nastavení		Stisknutím vstoupíte do nastavení předvolby, pokud chcete uložit změny, stiskněte pro uložení.	
Zdvih jehly / Přístup ke stehu		Kromě šití s odstřihem nití. V průběhu šití se zvedne jehla nebo se provede půlsteh. V průběhu šití bez odstřihu, stisknutím zvednete jehlu nebo se provede půlsteh vpřed.	

Nastavení parametrů		1.V režimu volného šití vypne všechny předvolené funkce 2.V programovém šití sešlápnutím pedálu se provede funkce touch off, následně se provedou kroky E, F nebo G, H sestavy stehů až do konce přednastaveného šití. Opětovné sešlápnutí pedálu vpřed se provede následující krok šití až do odstřihu nebo jiné funkce. Když nesvítí kontrolka, funkce je vypnuta.	
Odstřih		1.Zapíná/vypíná funkci automatického odstřihu. Při zapnutí funkce svítí kontrolka tlačítka.	
Vstup do parametru		Stiskněte „P“ pro vstup do uživatelského nastavení Stiskněte „P“ a zapněte stroj pro vstup do nastavení pro techniky	
Zvýšení číselné hodnoty		1. Zvětšuje steh kroků A, B, C, D, E, F, G, H 2. Zvyšuje hodnotu parametru 3. Zvedá číslo parametru	
Snížení číselné hodnoty		1. Zmenšuje steh kroků A, B, C, D, E, F, G, H 2. Snižuje hodnotu parametru 3. Snižuje číslo parametru	
Nastavení polohy jehly při zastavení		1.  - jehla zastaví v horní poloze 2.  - jehla zastaví v dolní poloze	
Zvedáč patky		1 Kontrolka   znamená automatický zdvih patky po odstřihu 2 Kontrolka   znamená automatické zdvihnutí patky po zastavení pohonu 3. Když svítí obě kontrolky, automatický se zvedne patka po zastavení pohonu v průběhu šití 4. Když nesvítí ani jedna, funkce automatického zdvihnutí patky je vypnuta	
Pomalý start		LED kontrolka indikuje zapnutou/vypnutou funkci pomalého startu	
Upnutí nitě		LED kontrolka indikuje zapnutou/vypnutou funkci upnutí nitě	
Nastavení max. rychlosti šití		Ikona zvýšení rychlosti: rychlost nepřekročí max. rychlost nastavenou mechanikem	
		Ikona snížení rychlosti: nejnižší rychlost je 200 stehů/min.	

Veškeré programové změny šití, které provedete během šití (typ zapoštění, zdvih patky, poloha jehly, upnutí nitě, odstřih, pomalý start atd.) se uloží do programu po ukončení cyklu.

Ovládání stroje = Viz kapitola D.2

**G.2. TABULKA ZNAKŮ NA DISPLEJI**

## 1. Tabulka číslic

standardní	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
displej	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

## 2. Tabulka abecedy

písmeno	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
displej	A	b	c	d	E	F	G	H	I	J
písmeno	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
displej	k	L	M	n	o	P	q	r	S	T
písmeno	U	V	W	X	Y	Z				
displej	U	v	W	X	Y	Z				

**G.3. RUČNÍ NASTAVENÍ HORNÍ POLOHY JEHLY**

Stiskněte tlačítko „S“ a zapněte stroj. nastavte parametr P72 pro nastavení polohy jehly





Vstupte do nastavení parametru, otočte kolečkem, aby byla jehla v horní poloze (číslice parametru se pootočením kolečka změní. Stiskněte „S“ pro uložení. Dolní poloha jehly se nastaví automaticky. Pokud nechcete uložit nastavení, stiskněte „P“.

**G.4. NÁVRAT DO TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ:**

Stiskněte 2x **【—】** a zapněte stroj.

Dvojité stisknutí „S“ pro potvrzení a stroj restartujte.

**G.5. JAK NAJÍT VÝCHOZÍ „NULOVÝ“ BOD SERVOMOTORU**

Stiskněte  a zapněte stroj, navolte na displeji **【P-92】**, stiskněte  pro vstup do úpravy, stiskněte , tentokrát motor automaticky vyhledá nulový bod kodéru. Když motor zastaví, číslice se automaticky upraví. Stiskněte  pro uložení.



**G.6. NASTAVENÍ UŽIVATELSKÝCH PARAMETRŮ:**

Pokud je ovládací panel ve výchozím stavu, stiskněte klávesu **P**, která slouží pro vstup do nastavení parametrů. Klávesy **+** a **-** slouží k výběru parametrů. Klávesa **S** slouží pro vstup do jednotlivých parametrů a nastavení jejich hodnoty. Následně znovu stiskněte **S** pro potvrzení hodnoty parametru a návrat zpět.

Par.	Funkce parametru	Rozsah	Výchozí nastavení	Popis
P01	Max. rychlost (ot./min)	100-3000	3000	Nastavuje nejvyšší rychlost šití
P02	(%) nastavení křivky zrychlení	10-100	80	Nastavení křivky zrychlení
P03	Volič polohy jehly	UP/DN	DN	UP: poloha jehly nahoře DN: poloha jehly dole
P04	Rychlost zapožití na startu (ot./min)	200-3200	1200	Nastavuje rychlost zapožití na startu
P05	Rychlost zapožití na konci cyklu (ot./min)	200-3200	1200	Nastavuje rychlost zapožití na konci cyklu
P06	Rychlost procesu závorování (ot./min)	200-3200	1200	Nastavuje rychlost závorování
P07	Rychlost pomalého startu (ot./min)	200-1500	400	Nastavuje rychlost pomalého startu
P08	Počet stehů pomalého startu	0-99	2	Nastavuje počet stehů pomalého rozjezdu
P09	Rychlost automatického programového šití (ot./min)	200-3000	2000	Nastavuje rychlost otevřené touch off funkce při programovém šití
P10	Automatické koncové zapožití (může zrušit funkci korekce stehu)	ON/OFF	ON	ON: Funkce automatického koncového zapožití po posledním stehu programového šití. Zapnutí zruší funkci korekce stehu. OFF: Koncové zapožití nebude provedeno automaticky po došití, ale může být vyvoláno manuálně pedálem.
P11	Výběr módu zapožití	J/B	J	Správný čas ručního stlačení přepínače zapožití J: JUKI typ (provede zapožití v průběhu šití i při zastavení) B: BROTHER typ (provede zapožití v průběhu šit, provede kompenzaci jehly při zastavení)
P12	Výběr módu běhu počátečního zapožití	0-3	1	0: Může být libovolně zastaven a spuštěn 1: Automatické provedení akce 2: Režim pauzy
P13	Výběr módu ukončení počátečního zapožití	CON/STP	CON	CON: Po provedení počátečního zapožití stroj pokračuje v šití při sešlápnutí pedálu nebo při aktivovaném signálu START STP: Po provedení počátečního zapožití stroj zastaví
P14	Pomalý start	ON/OFF	OFF	ON: Zapnutá funkce pomalého začátku šití OFF: Vypnutá funkce pomalého začátku šití

Par.	Funkce parametru	Rozsah	Výchozí nastavení	Popis
P15	Funkce opravného šití	0-4	2	0: půl-steh; 1: jeden steh; 2: průběžný půl-steh; 3: průběžný jeden steh; 4: průběžný jeden steh, rychlý stop.
P16	Rychlostní limit zapožití	0-3200	3000	Při hodnotě parametru 0 je funkce rychlostního limitu vypnuta.
P17	Výběr automatického počítání v P41	0-1	1	0: P41 počítadlo kusů je automaticky inkrementováno. 1: P41 není automaticky inkrementováno.
P18	Koncové zapožití – kompenzační šití 1	0-200	141	Kompenzace části A zapožití na začátku, 0 → 200 postupné zpoždění
P19	Koncové zapožití – kompenzační šití 2		165	Kompenzace části B zapožití na začátku, 0 → 200 postupné zpoždění
P20	Výběr módu běhu koncového zapožití	0-3	1	1: Automatické provedení akce 2: Režim pauzy
P21	Napětí plného sešlápnutí pedálu	30-1000	520	
P22	Napětí lehkého sešlápnutí pedálu	30-1000	418	
P23	Napětí lehkého sešlápnutí zadní části pedálu	30-1000	248	
P24	Napětí sešlápnutí zadní části pedálu	30-1000	130	Nastavení startovacího bodu pedálu
P25	Vyrovnaní stehů pro zapožití na konci 3	0-200	142	Kompenzace části C zapožití na konci, 0 → 200 postupné zpoždění, větší hodnota znamená kratší začátek části C
P26	Vyrovnaní stehů pro zapožití na konci 4		164	Kompenzace části D zapožití na konci, 0 → 200 postupné zpoždění, větší hodnota znamená delší konec části C a kratší začátek části D
P28	Výběr módu běhu závorkování	0-3	1	0: Může být libovolně zastaven a spuštěn 1: Automatické provedení akce 2: Režim pauzy
P29	Přerušení po odstřihu	1-45	23	Čím vyšší hodnota, tím větší síla. Při nastavení příliš vysoké hodnotě může nastat problém motoru
P30	Vyšší výkon pro těžké látky	0-50	0	Čím vyšší hodnota, tím větší síla. Při nastavení příliš vysoké hodnotě může nastat problém motoru
P31	Vyšší výkon pro odstřih	0-50	0	Čím vyšší hodnota, tím větší síla. Při nastavení příliš vysoké hodnotě může nastat problém motoru
P32	5 Vyrovnaní stehů pro závorování	0-200	138	Kompenzace části A (C) zapožití na začátku, 0 → 200 postupné zpoždění, větší hodnota znamená delší konec části A(C) a kratší začátek části B(D).
P33	6 Vyrovnaní stehů pro závorování	0-200	167	Kompenzace části B (D) zapožití na začátku, 0 → 200 postupné zpoždění, větší hodnota znamená delší konec části B(D) a kratší začátek části A(C).

Par.	Funkce parametru	Rozsah	Výchozí nastavení	Popis
P34	Výběr módu programového šití	A/M	A	A: Při sešlápnutí pedálu se automaticky spustí programové šití M: Ovládáno pedálem, může být libovolně zastaveno a spuštěno
P36	Nastavení funkce držení niti	0-11	5	0: Funkce vypnuta 1-11: Síla držení niti <b>U tohoto typu stroje nevyužito</b>
P37	Funkce odhazovače niti / Funkce přidržovače niti	0-11	8	0: Funkce vypnuta 1: Zapnuta funkce odhazovače 2-11: Zapnuta funkce přidržovače – napětí se postupně zvyšuje
P38	Výběr funkce odstříhu niti	ON/OFF	ON	ON: Funkce odstříhu zapnuta OFF: Funkce odstříhu vypnuta
P39	Nastavení zdvihu patky při zastavení šití	UP/DN	DN	UP: Patka se automaticky zvedne DN: Patka zůstane dole (ovládáno pedálem)
P40	Nastavení zdvihu patky po odstříhu	UP/DN	DN	UP: Po odstříhu se patka automaticky zvedne DN: Patka zůstane dole (ovládáno pedálem)
P41	Kvantita šití		0	Zobrazení počtu ušitých kusů
P42	Zobrazení informací		N-01	Stiskněte „S“ pro vstup, „P“ pro ukončení N01 sériové číslo rozvaděče N02 číslo jehly N03 rychlost šití N04 Hodnota napájení pedálu N05 Sklon horní polohy N06 Sklon dolní polohy N07 Hodnota napětí napájení
P43	Volba směru otáčení motoru	CCW/CW	CCW	CW: Ve směru hodinových ručiček CCW: V protisměru hodinových ručiček
P44	Síla zastavení během šití	1-45	30	Zvolí sílu zastavení v průběhu šití
P45	(%) cyklický signál pohonu zapožití	1-50	22	Cyklická úspora energie výstupu proti vypálení magnetů
P46	Zpětný zdvih jehly	ON/OFF	OFF	ON: Zapnutá funkce zpětného zdvihu jehly po odstříhu (sklon nastavte OFF: Vypnutá funkce
P47	Nastavení úhlu zpětného zdvihu po odstříhu	50-200	160	Nastavení úhlu zpětného zdvihu jehly po odstříhu
P48	(ot/min.) Pomalý chod (pevná rychlost)	100-500	210	Nastavení pevné rychlosti
P49	(ot/min.) Rychlost odstříhu niti	100-500	220	Nastavení rychlosti motoru při odstříhu
P50	(ms) Časování zdvihu patky	10-990	200	Čas zdvihu zvedáče patky
P51	(%) cyklický signál zdvihače patky	1-50	22	Cyklická úspora energie výstupu proti vypálení
P52	(ms) Doba pomalého poklesu přítlačné patky	10-990	300	Čas poklesu zvedáče přítlačné patky

Par.	Funkce parametru	Rozsah	Výchozí nastavení	Popis
P53	Zrušení zdvihu patky při polovičním sešlápnutí pedálu zpět. (poloha D – kap.D.1 ovládání stroje)	ON/OFF	OFF	ON: při polovičním sešlápnutí pedálu zpět (poloha D), se patka nezvedne OFF: při polovičním sešlápnutí pedálu zpět se patka zvedne.
P54	(ms) Časovač odstřihu	10-990	200	Čas úkonu odstřihu
P55	Časování odhazovače nití	10-990	30	Nastavení času odhazovače nití
P56	Automatické nalezení horní polohy po zapnutí stroje	0-2	1	0: Funkce je vypnuta 1: Vždy najde polohu nahoře 2: Je-li motor v poloze nahoře, znovu najde polohu nahoře
P57	(s) Doba zvednutí patky	1-60	10	Spuštění patky po určité době je nutné, aby se předešlo přehřátí magnetu.
P58	Nastavení horní polohy	0-1439	1000	Nastavení horní polohy – snížením hodnoty se zastavení uspiší, zvýšením hodnoty se zastavení zpozdí
P59	Nastavení spodní polohy	0-1439	40	Nastavení spodní polohy-snížením hodnoty se zastavení uspiší, zvýšením hodnoty se zastavení zpozdí
P60	(ot./min.) Testovací rychlost šití	100-3000	2200	Nastavení testovací rychlosti
P61	Test A		OFF	Vyberte položku A test-po nastavení bude pokračovat v provozu podle toho, co je nastaveno na <b>【P60.】</b>
P62	Test B		OFF	Vyberte testovací položku B-po nastavení bude pokračovat v chodu podle nastavení na <b>【P60.】</b> - cyklus: start-šití-zastavení-odstřih.
P63	Test C		OFF	Zvolte testovací položku C-po nastavení bude pokračovat v chodu podle toho, co je nastaveno na <b>【P60.】</b> - cyklus: start-šití-stop-odstřih.
P64	Testovací přestávka v průběhu testu B a C	1-250	20	Nastavení doby přerušení během testovacího cyklu při testování B a C
P65	Testovací doba zastavení při testu B a C	1-250	20	Nastavení doby zastavení mezi cykly při testování B a C
P66	Kontrola ochranného spínače stroje	0-2	1	0: Kontrola vypnuta 1: Kontrola nulového signálu 2: Kontrola kladného signálu
P67	Kontrola ochranného spínače odstřihu	ON/OFF	OFF	OFF: Kontrola vypnuta ON: Kontrola
P69	(%) Zpomalení zpětného chodu	0-50	0	Nastavení zpomalení zpětného chodu
P70	Výběr modelu hlavy stroje		15	
P71	(%) Zpomalení zdvihu patky	0-50	11	Nastavení zpomalení zdvihu patky

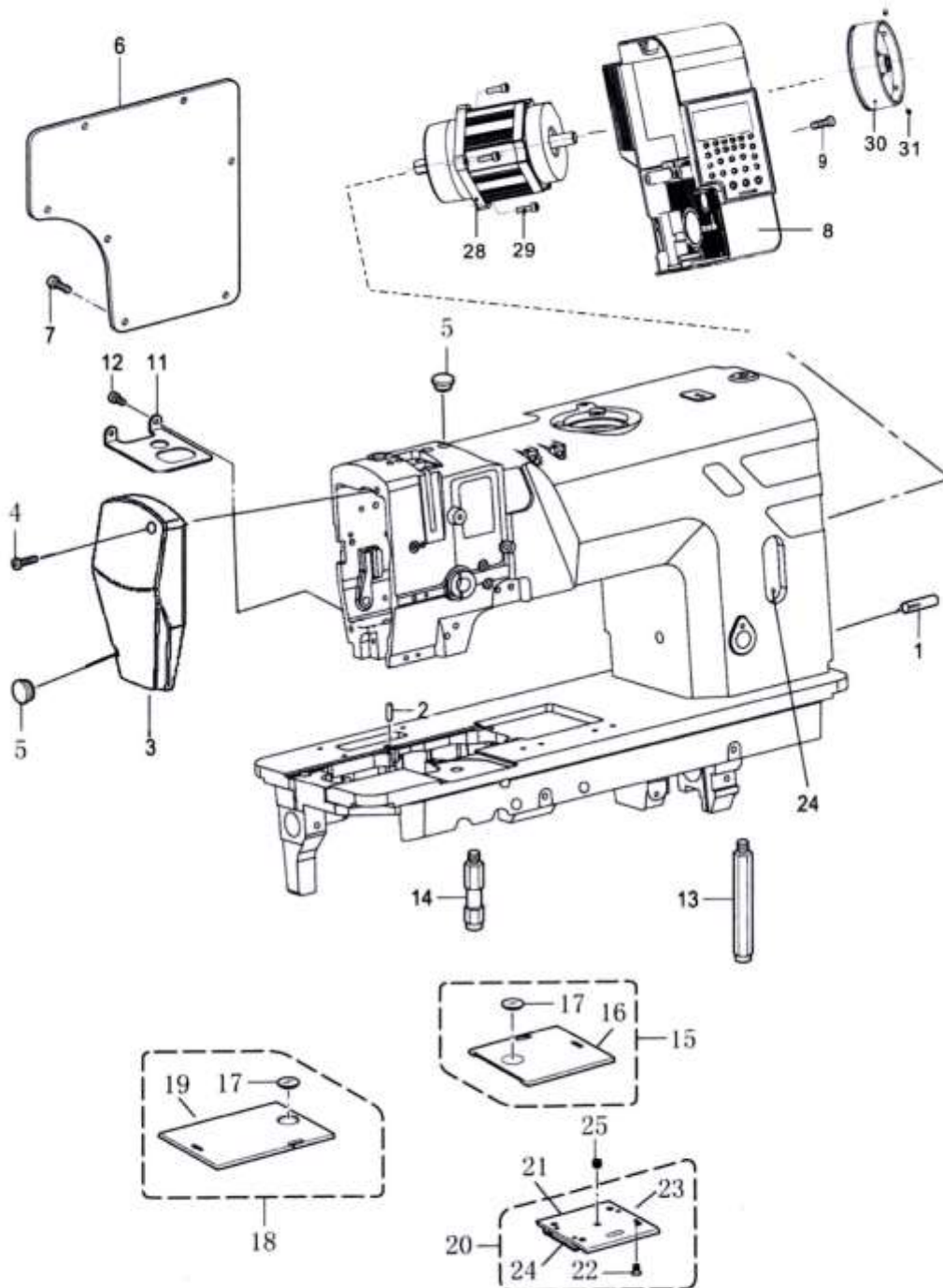
Par.	Funkce parametru	Rozsah	Výchozí nastavení	Popis
P72	Nastavení horní polohy jehly			1. Stiskněte ikonu S a zapněte stroj, zobrazte položku P-72 a stiskněte ikonu S pro vstup do rozhraní parametrů. 2. Ručně otáčejte řemenicí, aby hrot jehly udržoval stejnou polohu se stehovou deskou, zároveň se bude s otáčením řemenice měnit hodnota parametru 3. Stisknutím ikony S uložte data a přejděte do normálního rozhraní, řídicí jednotka vypočítá polohu jehly nahoru a dolů.
P73	Nastavení spodní polohy jehly			Spodní poloha jehly se nastaví otáčením ručního kola
P76	(ms) Čas přidržení zpátkovacího magnetu	10-990	200	
P77	(ms) Doba zastavení stroje při sepnutí zp. magnetu	20-200	100	
P78	Úhel otevření napínače	5-359	100	
P79	Úhel zavření napínače	5-359	270	
P80	Úhel odstříhu	5-359	8	Nastavení úhlu odstříhu (počítá se spodní poloha 0°)
P81	Síla motoru při startu	5-359	150	Úhel startu stroje (počítá se spodní poloha 0°)
P82	Úhel ukončení odstříhu	5-359	225	Nastavení úhlu ukončení odstříhu (počítá se spodní poloha 0°)
P83	Rychlost zastavení stroje	10-120	40	Nastavení rychlosti zastavení stroje
P84	Síla rozjezdu v těžkém materiálu	0-359	9	
P85	Úhel zastavení v těžkém materiálu	0-359	57	
P86	Úhel polohy jehly	100-1400	480	Nastavení úhlu (Každá 4 číslice je 1°)
P87	Doba zpoždění odhazovače nitě	10-990	50	Zajištění odhazovače do výchozí polohy
P89	Nastavení hodnoty přepětí	500-1023	880	
P92	Korekce polohy snímače		160	Přečtete počáteční úhel snímače, již nastavený z výroby, změňte (údaje parametrů nelze měnit ručně, změna se projeví v ovládací skříni při problému s motorem)
P93	(ms) Doba zpoždění polovičního kroku pedálu vzad	10-990	300	Doba působení polovičního kroku při sešlápnutí pedálu zpět
P98	(ms) Doba uvolnění zpětného chodu pedálu dozadu	1-800	200	Doba působení zpětného sešlápnutí pedálu

Par.	Funkce parametru	Rozsah	Výchozí nastavení	Popis
P101	Počáteční úhel uvolnění napínače nitě	1-359	30	Úhel počátečního uvolnění tahu (počítejte jako polohu 0° dolů)
P102	Konečný úhel uvolnění napínače nitě	1-359	80	Úhel uvolnění koncového napětí (vypočítá se jako poloha 0° dolů)
P109	(ms) Doba zpoždění svorky nitě	5-990	5	Po zjištění horní polohy jehly se nastaví doba počátku činnosti svorky nitě.
P110	(ms) Prodleva návratu odstříhu	60-990	60	Zajištění návratu mechanismu odstříhu na původní místo
P117	(ms) Prodleva uvolnění patky	0-990	0	
P119	Spínač pro ochranu magnetického nadproudu	0-1	1	0: Vypnuto 1: Zapnuto

## H. KATALOG ND

- 1 Machine body
- 2 Upper shaft mechanism
- 3 Needle bar mechanism
- 4 Bobbin winder mechanism
- 5 Presser foot mechanism
- 6 Feed mechanism
- 7 Feed shaft mechanism
- 8 Gauge parts
- 9 Quick reverse mechanism
- 10 Quick reverse switch mechanism
- 11 Rotary hook mechanism I
- 12 Rotary hook mechanism II
- 13 Lower shaft mechanism
- 14 Lubrication
- 15 Thread tension mechanism
- 16 Thread Trimmer mechanism
- 17 Thread wiper mechanism
- 18 Tension release mechanism
- 19 Thread stand
- 20 Accessories

### H.1. MACHINE BODY

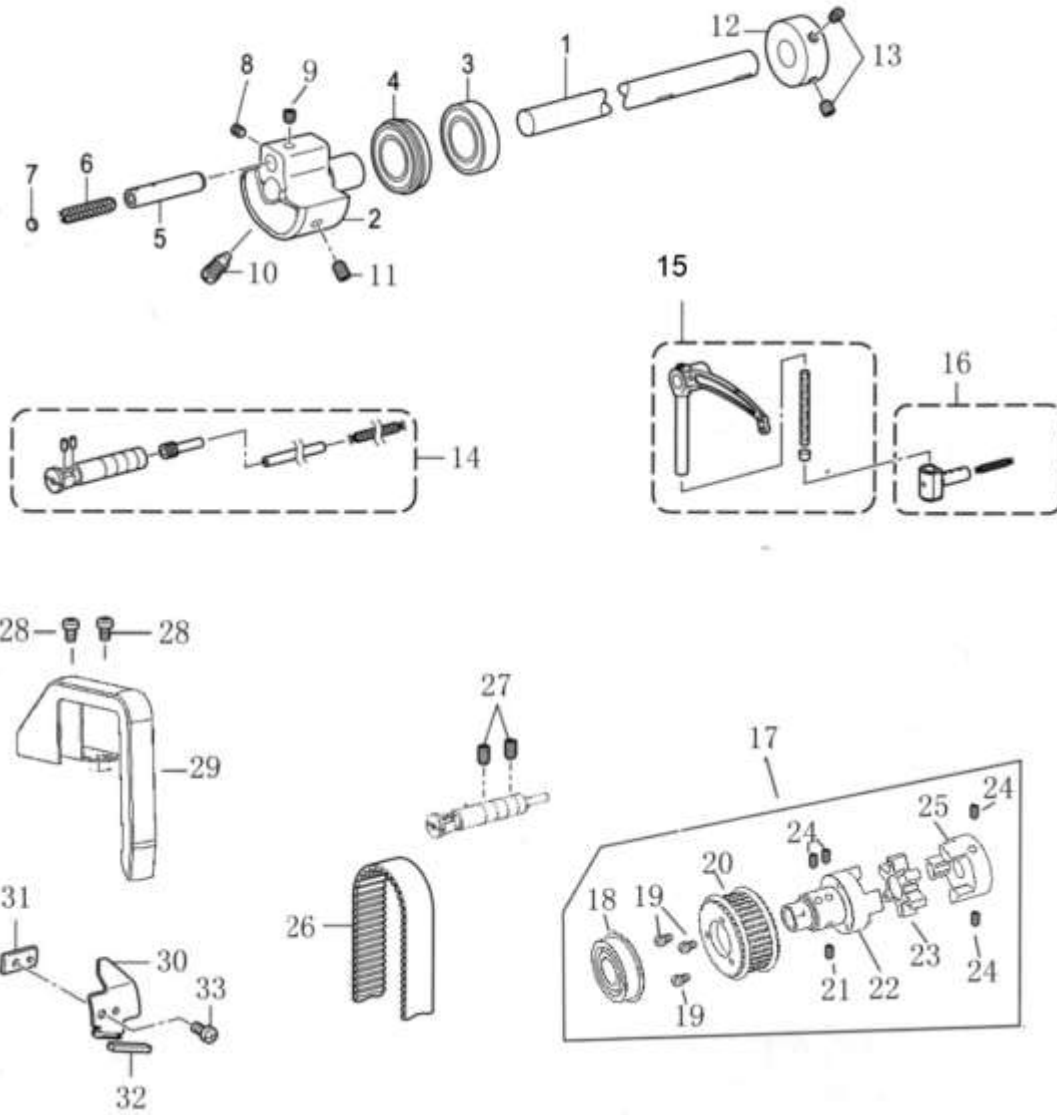




**1. Machine body**

No.	Pars No.	Note	Description	Qty
1	10022753		PIN	1
2	10013612		PIN	1
3	20008058		FACE PLATE	1
4	10003301		PAN, M5X14	2
5	10008977		RUBBER PLUG	2
6	20008070		REAR COVER	1
7	10003301		SCREW, M5X14	7
8	10055004		ELECTRONIC CONTROL	1
9	10003301		SCREW, M5X14	3
10	10013583		PLUG	1
11	10013566		DUST PROTECTOR	1
12	10013598		SCREW , SM9/64"×40	2
13	10022248		BED LEG, L	1
14	10022249		BED LEG, S	1
15	20006567		SLIDE PLATE ASSY(R)	1
16	10022243		SLIDE PLATE(R)	1
17	10013560		BOBBIN WINDOW	1
18	20006566		SLIDE PLATE ASSY(L), W	1
19	10013560		VISUAL WINDOW(L)	1
20	10022242		SLIDE PLATE(L)	1
21	10006594		SLIDE PLATE ASSY(F)	1
22	10013563		SLIDE PLATE	1
23	10006593		SCREW, SM1/8"×40	4
24	10006595		SLIDE PLATE SPRING®	1
25	10006572		SLIDE PLATE SPRING(L)	1
26	10013637		SCREW, SM13/64"×32	1
27	10013647		SCREW, SM11/64"×40	2
28	10055003		MOTOR	1
29	10006157		SCREW PAN	4
30	20007523		PULLEY	1
31	10012162		SCREW PAN	2

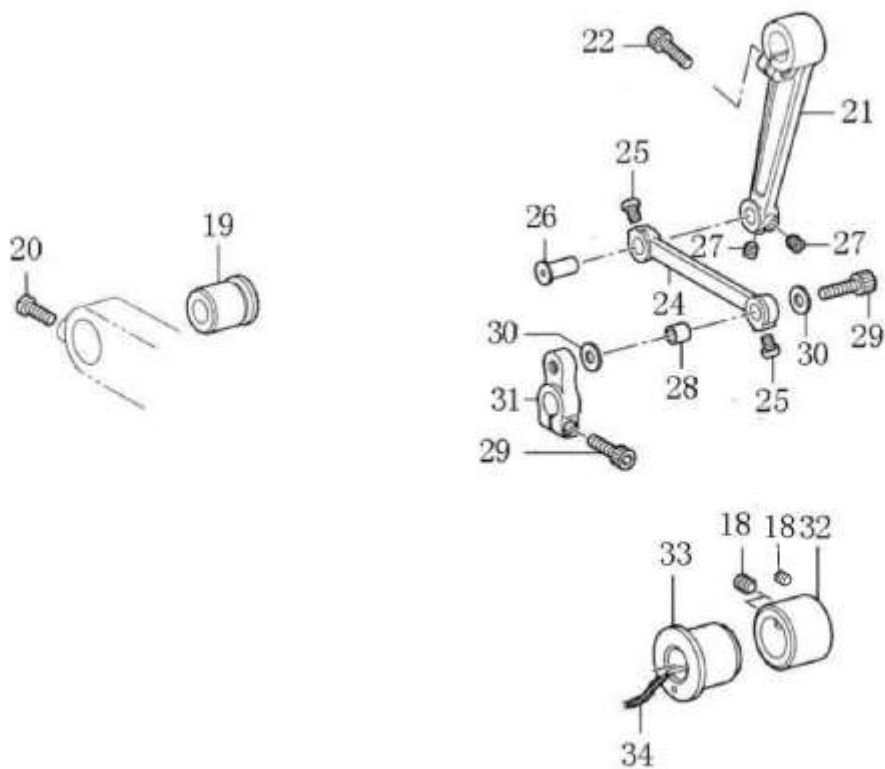
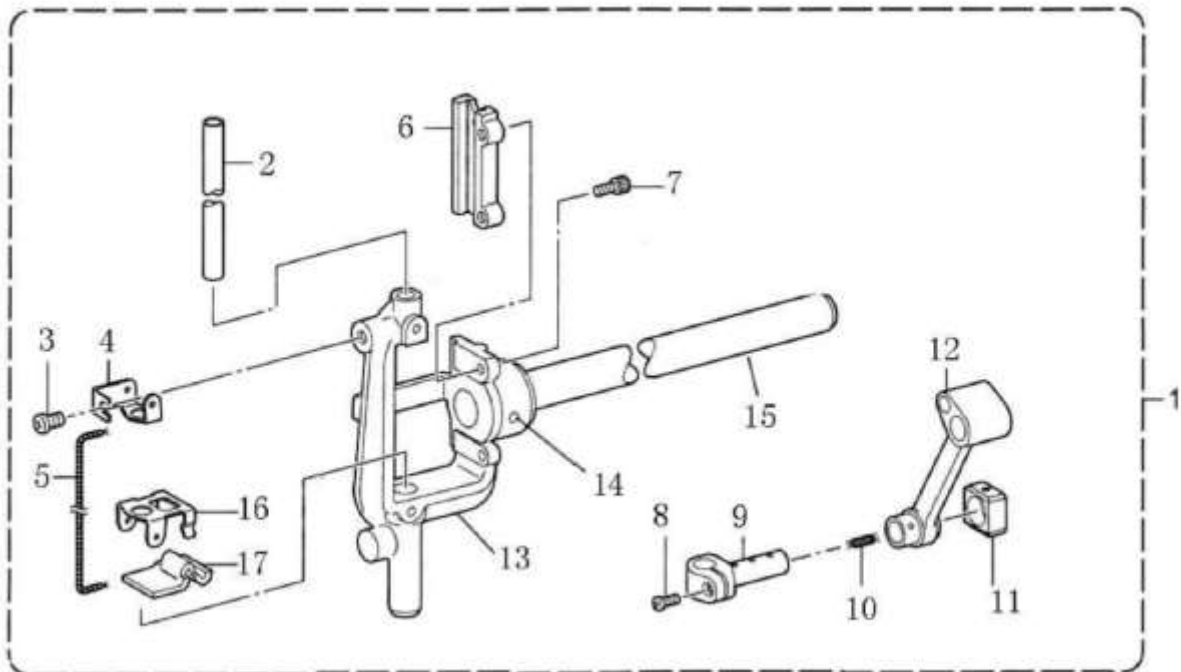
## H.2. UPPER SHAFT MECHANISM



**2. Upper shaft mechanism**

No.	Pars No.	Note	Description	Qty
1	10022458		UPPER SHAFT	1
1	10058152		UPPER SHAFT	1
2	10022649		THREAD TAKE-UP CRANK	1
3	10003535		BEARING 6004ZZ	1
4	10003542		BEARING 6004ZZNRC3	2
5	10013354		NEEDLE BAR CRANK	1
6	10008097		WICK, L=72	1
7	10013352		PUSHER	1
8	10013438		SCREW, SM1/4"×40	1
9	10013443		SCREW, SM9/32"×28	1
10	10013405		SCREW, SM9/32"×28	1
11	10013441		SCREW, SM1/4"×40	1
12	10013112		BOBBIN WINDER DRIVING WHEEL	1
13	10011223		SCREW, SM11/64"×40	2
14	20006575		THREAD TAKE-UP SHAFT UNIT	1
15	10013397	GF-2207-147 LM	THREAD TAKE-UP	1
15	10006513	GF-2207-447 MH	THREAD TAKE-UP	1
16	20001251		T-TAKE-UP SLIDE BLOCK ASSY	1
17	20006574			1
18	10025881		BEARING 6204ZZNR	1
19	10010999		SCREW, M4X15	3
20	10022652		TIMING PULLEY (U) ASSY	1
21	10009170		SCREW, M6X10	1
22	10022651			1
23	10011227			1
24	10009187		SCREW, M6X8	4
25	10012615			1
26	10026985		TIMING BFLT	1
27	10013469		SCREW, SM1/4"×28	2
28	10013601		SCREW, SM9/64"×40	2
29	20003548	GF-2207-147 LM	THREAD TAKE-UP LEVER COVER	1
29	20003620	GF-2207-447 MH	THREAD TAKE-UP LEVER COVER	1
30	10013268		SHELTER PLATE	1
31	10013256		HOLDER, SHELTER PLATE	1
32	10013668		FELT	1
33	10009456		SCREW, M5X8	1

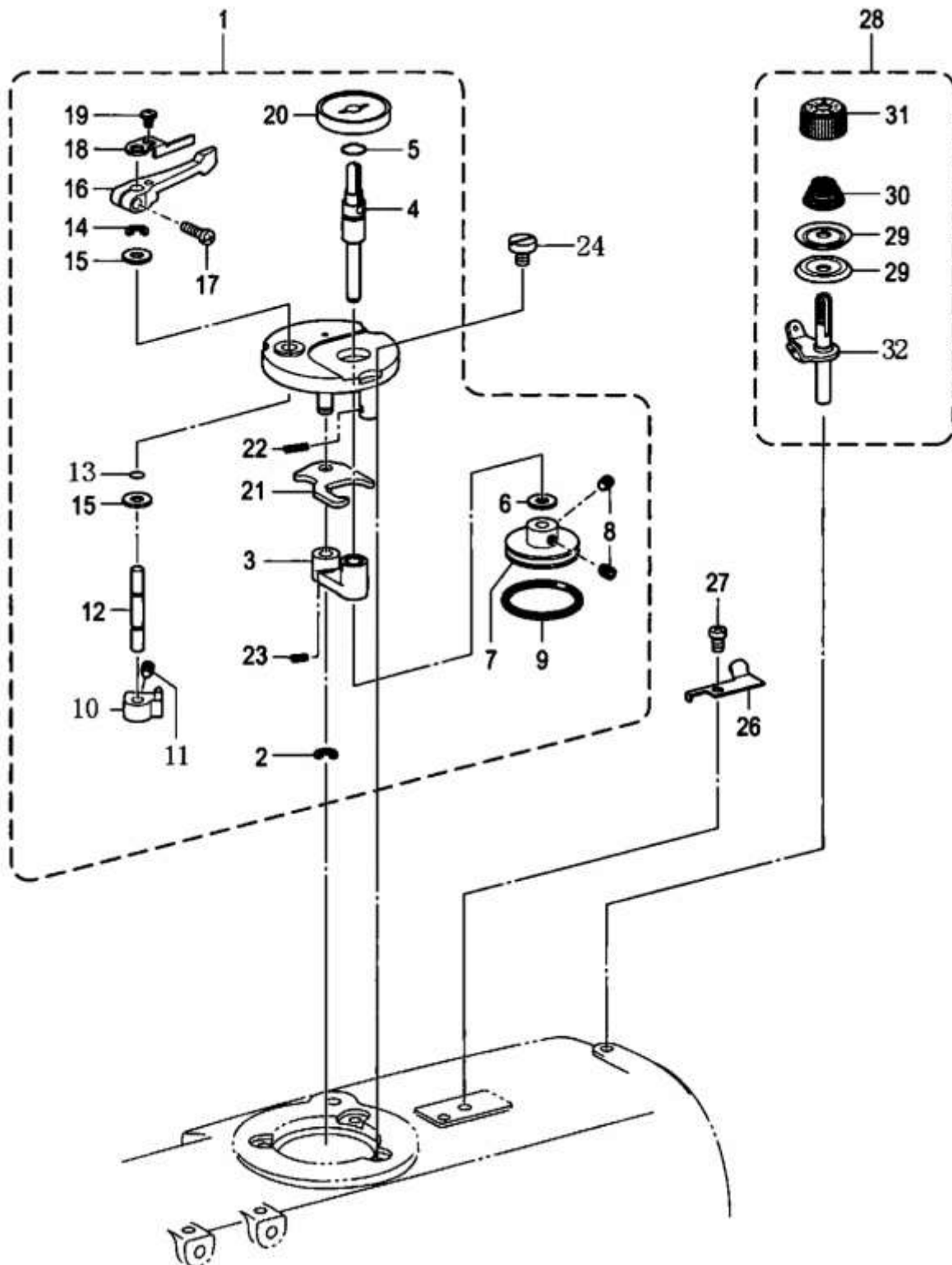
### H.3. NEEDLE BAR MECHANISM



**3. Needle bar rocking mechanism**

No.	Pars No.	Note	Description	Qty
1	10022760		NEEDLE BAR ROCK SHAFT ASSY	1
2	10022763		NEEDLEBAR	1
3	10003047		SCREW PAN , M4X8	1
4	10022764		FELTSUPPORT1	1
5	10022765		WICK, L=150	1
6	10022659		SLIDEBLOCKSLIDER	1
7	10003102		SCREW PAN , M4X12	2
8	10013643		SCREW PAN, SM9/64"×40	1
9	10022772		NEEDLEBARCLAMP	1
10	10008090		WICK, L=30	1
11	10022768		SLIDEBLOCK	1
12	10022766		NEEDLE BAR CRANK ROD	1
13	10022761		NEEDLEBARBASE	1
14	10002813		PIN 4×26	1
15	10022658		ROCK SHAFT	1
16	10022769		FELTSUPPORT	2
17	20006602		FELT	1
18	10013441		SCREW, SM1/4"×40	2
19	10022250		NEEDLE BAR ROCK SHAFT BUSH(L)	1
20	10013469		SCREW, SM1/4"×28	1
21	10022256		NEEDLE BAR ROCKER LEVER ASSY	1
22	10013348		SCREW , SM1/4"×20	1
24	10022683		ROCKER LINK, N-BAR	1
25	10022255		WCREW PAN, M6X5	2
26	10022257		LINK SHAFT, N-BAR ROCKER P	2
27	10003151		WCREW, M6X6	1
28	10022258		ZIGZAG LINK BUSH	1
29	10003158		WCREW, M6X25	2
30	10022259		SET SCREW COLAR	2
31	10022259		NEEDLE BAR ROCK ARM	1
32	10013228		RING	1
33	10013464		NEEDLE BAR ROCK SHAFT BUSH(L)	1

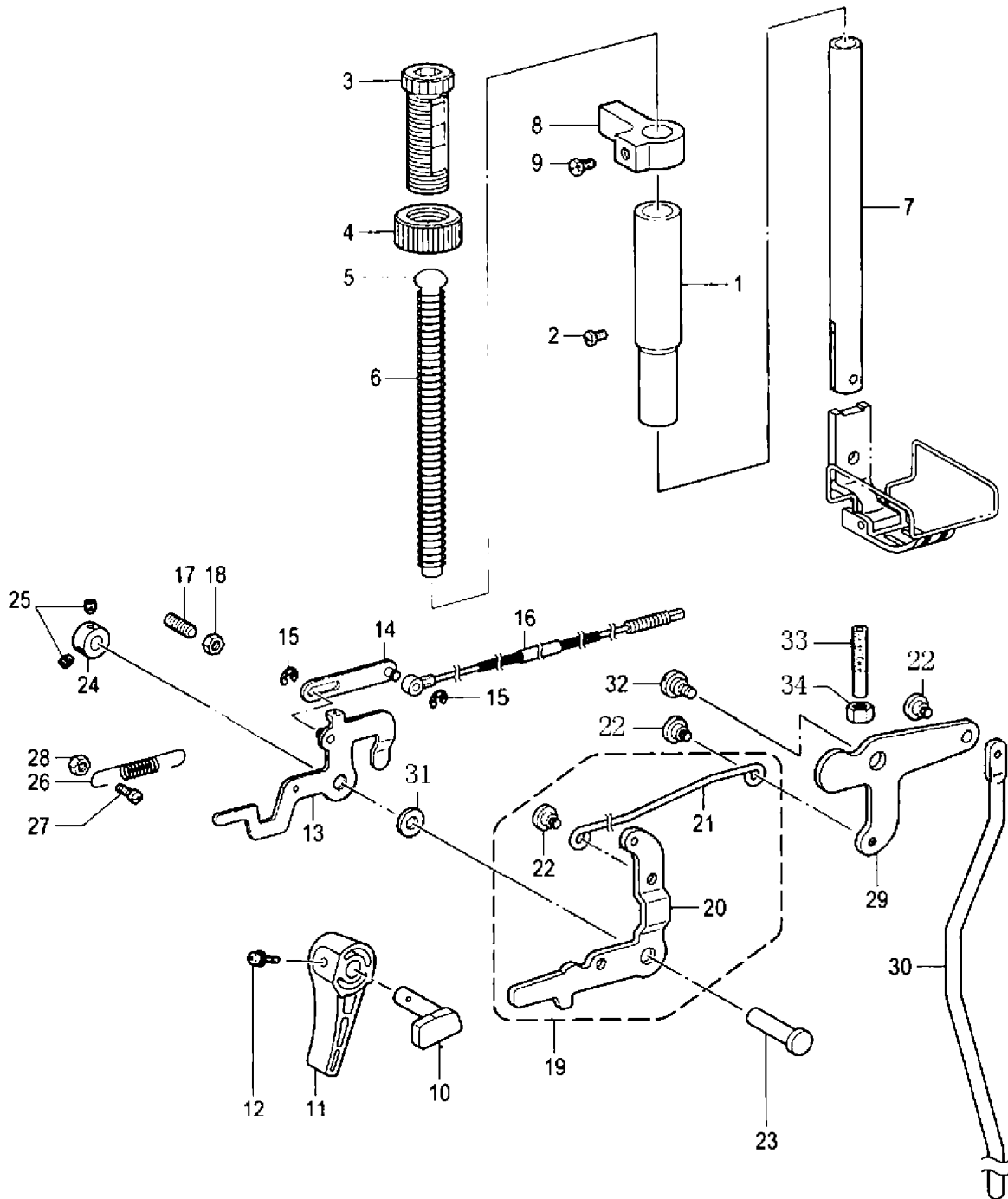
H.4. BOBBIN WINDER MECHANISM



**4. Bobin Winder mechanism**

No.	Pars No.	Note	Description	Qty
1	20002230		BOBBIN WINDER UNIT	1
2	10013038		RETAINING GING	1
3	10027388		B=WINDER SHAFT SUPPORT ASSY	1
4	10031163		BOBBIN WINDER SHAFT	1
5	10027399		O RING	1
6	10007895		RETAINING GING	1
7	10004684		BOBBIN WINDER WHEEL	1
8	10002896		SCREW , M3x4	2
9	10011097		RETAINING GING	1
10	10027395		BOBBIN PRESSER CAM	1
11	10012014		SCREW , M5x4	1
12	10027396		BOOOIN PRESSER CAM	1
13	10004500		O RING	1
14	10013038		RETAINING GING	1
15	10003122		WASHER, PLAIN	2
16	10030709		BOBBIN WINDER ARM SHAFT	1
17	10000735		SCREW SM9/64"X40	2
18	10005682		BOBIN PRESSER	1
19	10009455		SCREW M4x8	1
20	10051943		BOBBIN SUPPORT	1
21	10027391		BOBBIN WINDER LEVER	1
22	10004501		SPRING	1
23	10004494		SPRING	1
24	10013832		SCREW SM11/64"X40	3
26	10011149		KNIFE	1
27	10009456		SCREW M5x8	1
28	10013363		BOBBIN WINDER TENSION ASSY	1
29	10004393		DISC, TENSION	1
30	10004391		SPRING	2
31	10004390		TENSION NUT	1
32	10006437		BOBBIN WINDER TENSION ASSY	1

### H.5. PRESSER FOOT MECHANISM

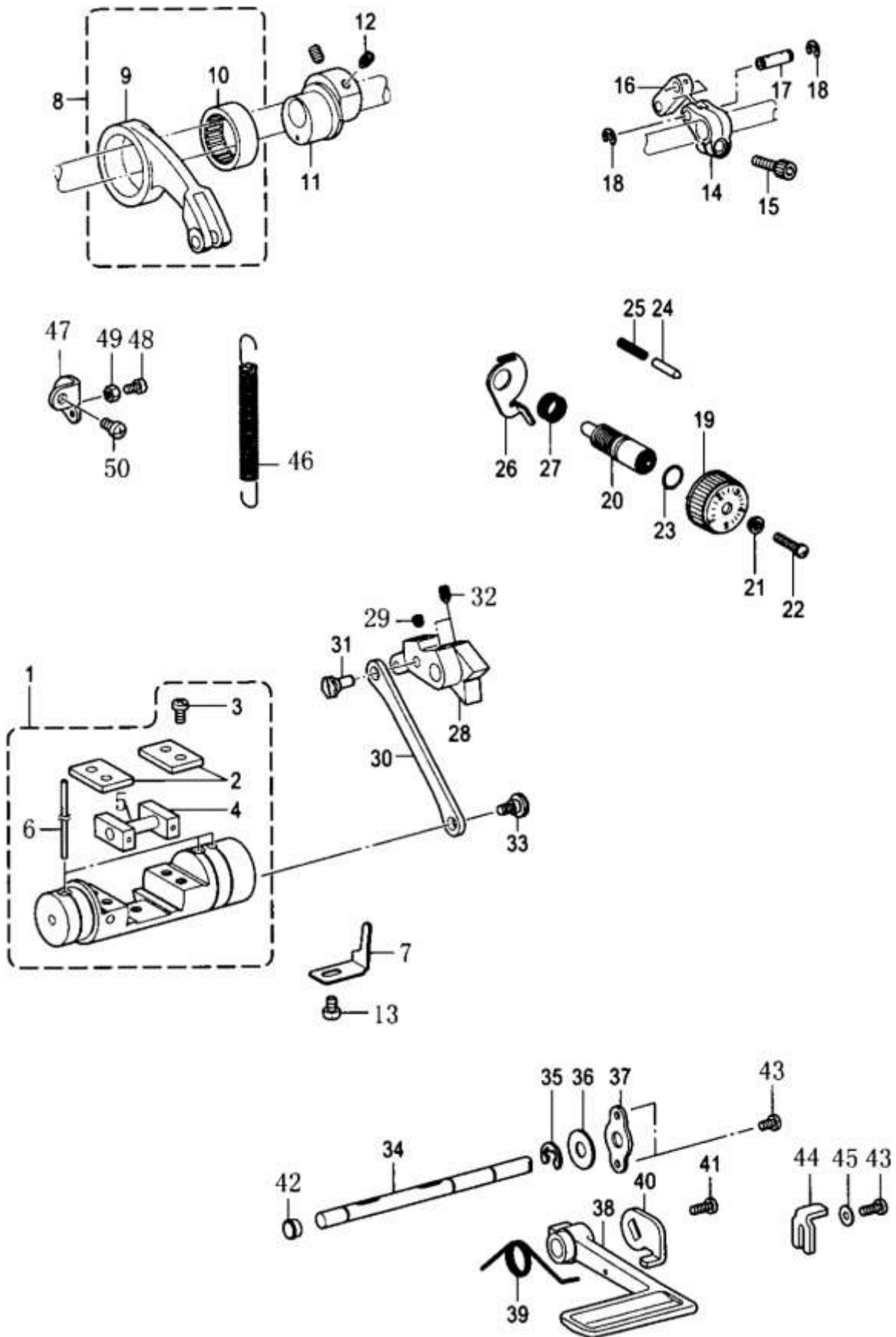




**5. Presser foot mechanism**

No.	Pars No.	Note	Description	Qty
1	10022465		PRESSER BAR BUSH	1
2	10013598		SCREW, SM9/64"×40	1
3	10013325		PRESSER ADJUST SCREW	1
4	10011023		PRESSER ADJUST NUT	1
5	10012155		SPRING GUIDE	1
6	10013251		PRESSER SPRING,-5	1
7	10022466		PRESSERBAR	1
8	10013584		PRESSER BAR GUIDE BRACKET	1
9	10013591		SCREW , SM15/64"×28	1
10	10024839		PRESSER BAR LIFTER STUD	1
11	10013229		PRESSER BAR LIFTER	1
12	10012154		SCREW, SM9/64"×40	1
13	10013578		TENSION RELEASE PLATE ASSY	1
14	10033282		T-RELEASE CONNECTING ROD	1
15	10009669		RETAINING RING	2
16	10006582		TENSION RELEASE WIRE	1
17	10013223		SCREW, SM9/64"×40	1
18	10013246		NUT, SM9/64"×40	1
19	20008036		PRESSER BAR LIFER LEVER ASSY	1
20	10013587		PRESSER BAR LIFER LEVER	1
21	10022467		KNEE LIFTER CONNECTING ROD	1
22	10013217		SCREW, SM3/16"×40	1
23	10013219		P-BAR LIFTING LEVER SHAFT	1
24	10013594		RETAINING RING	1
25	10013590		SCREW, SM11/64"×40	2
26	10013224		SPRING	1
27	10013223		SCREW SM9/64"×40	1
28	10013246		NUT, SM9/64"×40	1
29	10022705		KNEE LIFTER LEVER	1
30	10022706		KNEE LIFTER CONNECTING ROD	1
31	10013220		WASHER, PLAIN	1
32	10013217		SCREW SM3/16"×40	1
33	10022294		SCREW	1
34	10003032		NUT	1

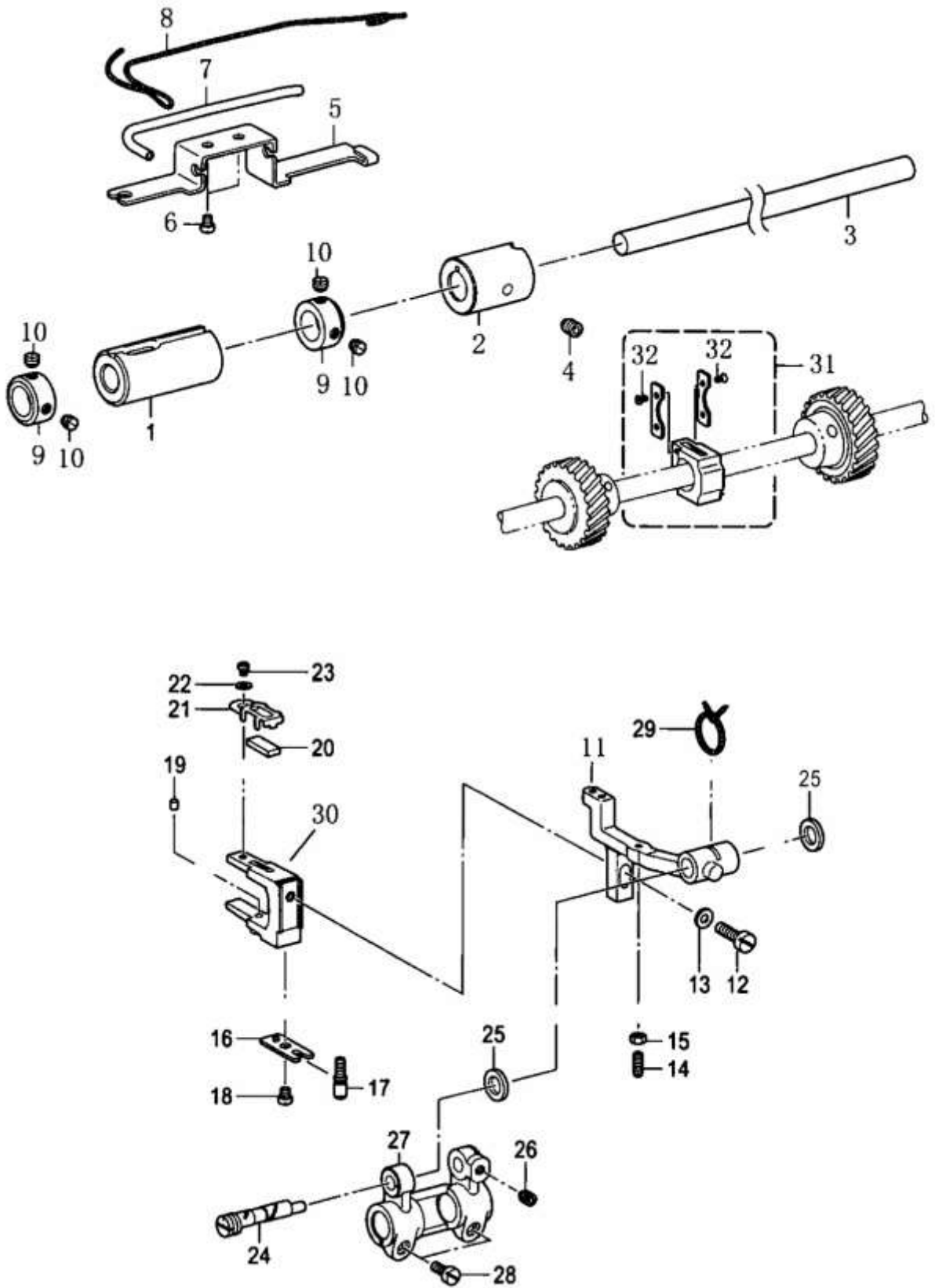
H.6. FEED MECHANISM



**6. Feed mechanism**

No.	Pars No.	Note	Description	Qty
1	10022328		FEED REGULATOR(L) ASSY	1
2	10022695		SLIDE BLOCK GUIDE PLATE	2
3	10003042		SCREW, PAN M5x10	4
4	10006500		FEED REGULATOR SLIDE BLOCK A.	1
5	10006498		SLIDE BLOCK SHAFT	1
6	10008097		FELT	1
7	10013476		FEED REGULATOR STOPPER	1
8	20001071		FEED ROCK CONNECTING ROD ASSY	1
9	10013507		FEED ROCK CONNECTING ROD	1
10	10013554		BEARING	1
11	10013551		LEVEL ECCENTRIC WHEEL WITH SCR	1
12	10013465		SCREW, SM1/4"×40	2
13	10013499		SCREW, SM3/16"×32	1
14	10013579	GF-2207-147 LM	FEED ROCK ARM	1
14	10013493	GF-2207-447 MH	FEED ROCK ARM	1
15	10013403		SCREW, SM1/4"×28	1
16	10013552		FEED ROCK ARM LINK	1
17	10013581		FEED ROCK RING, SHAFT	1
18	10013582		RETAINING RING, E6	2
19	10013367		STITCH LENGHT DIAI	1
20	10009085		STITCH CONTROL SCREW	1
21	10012150		LENGTH CONTROL PLATE SUPPOR	1
22	10014409		SCREW, SM3/16"×28	1
23	10012151		O RING	1
24	10012153		POSITIONING PIN	1
25	10012152		SPRING	1
26	10022703		REVERSE LEVER STOPPER	1
27	10022464		SPRING	1
28	10022696		FEED REGULATOR	1
29	10003151		SCREW, M6X6	1
30	10013547		FEED REGULATOR CONNECTING ROD	1
31	10013553		ECCENTRIC SHAFT	1
32	10012828		SCREW, M6X5	2
33	10013577		SCREW	1
34	10022285		STITCH LEVER SHAFT, ST	1
35	10013248		RETAINING RING	1
36	10013508		WASHER, PLAIN	1
37	10022708		SPACER	1
38	10013417		REVERSE LEVER STOPPER	1
39	10013501		SPRING	1
40	10022709		SPRING, FEED REGULATOR	1
41	10013577		SCREW, SM3/16"×32	1
42	10013586		RUBBER CAP	1
43	10003042		SCREW, M5X10	3
44	10022707		STOPPER	1
45	10003073		WASHER	1
46	10022779		SPRING	1
47	10022302		SPRING POTHOOK	1
48	10003041		SCREW, M5×12	1
49	10009467		NUT	1
50	10013663		SCREW, SM1/4"×28	1

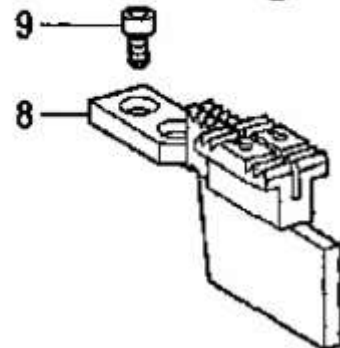
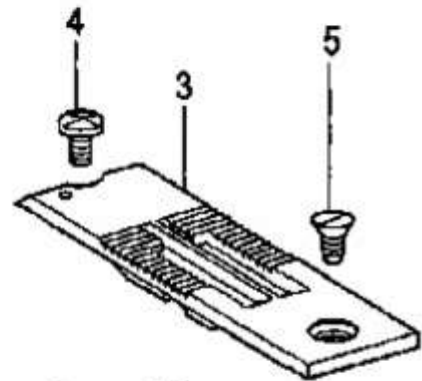
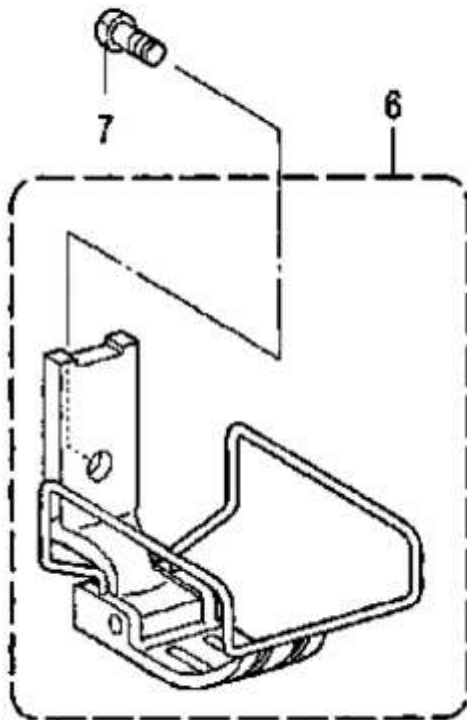
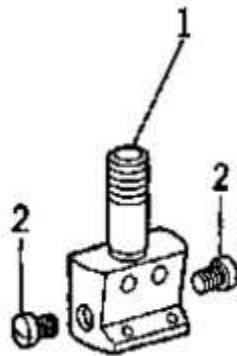
H.7. FEED SHAFT MECHANISM



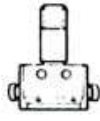


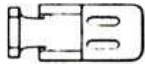


**7. Feed shaft mechanism**

No.	Pars No.	Note	Description	Qty
1	10013471		FEED SHAFT BUSH(L)	1
2	10022292		FEED SHAFT BUSH(R)	1
3	10022293		FEED ROCK SHAFT	1
4	10013469		SCREW, SM1/4"×28	1
5	10022317		WICK SUPPORT	1
6	10013598		SCREW, SM9/64"×40	2
7	10007800		OIL TUBE $\phi 3 \times \phi 5$	20
8	10008091		WICK $\phi 3$	30
9	10013517		SET SCREW COLLAR	2
10	10013441		SCREW, SM1/4"×40	4
11	10022462		FEED BAR, ST	1
12	10013513		SCREW, SM15/64"×28	1
13	10013509		THRUST RING	1
14	10013519		SCREW, SM1/8"×40	1
15	10013516		NUT, SM1/8"×40	1
16	10022698		FORKED PLATE	1
17	10022699		ADJUSTING SCREW, HIGHT	1
18	10010595		SCREW, M4×7.5	1
19	10008419		FELT	1
20	10022287		FELT	1
21	10022288		FELT HOLDER	1
22	10002998		SHAFT	1
23	10009529		SCREW, M3×3.8	1
24	10022289		SHAFT	1
25	10022290		RING	1
26	10003151		SCREW, M6×6	1
27	10022463		FEED ROCK BASE ARM	1
28	10013541		SCREW, SM11/64"×40	2
29	10008091		WICK	10
30	10022697		FEED BAR FORK	1
31	10022700		FEED BAR SLIDE BLOCK ASSY	1
32	10010595		SCREW, M2×4	2

### H.8. GAUGE PARTS



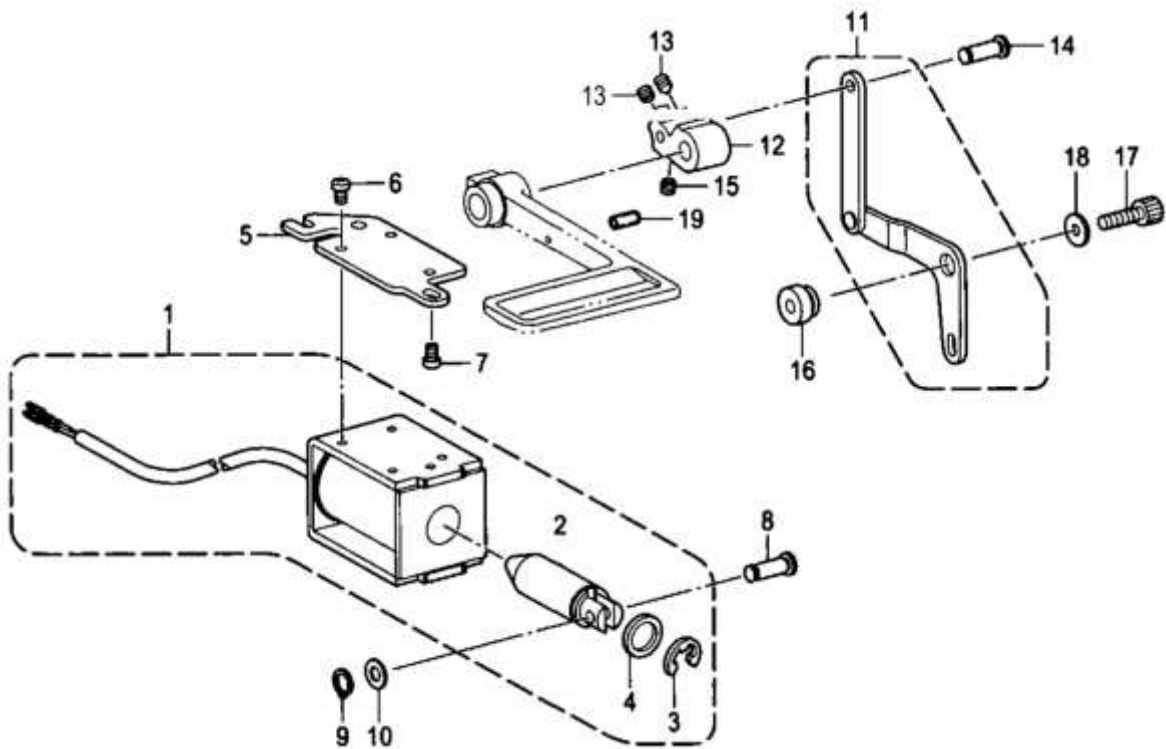
**8. Gauge Parts GF-2207-x47**

Needle Gauge	Subclass	1	3	8	6
		Needle Clamp 	Needle Plate 	Feed Dog 	Presser foot assembly 
1/8" (3,2mm)	GF-2207-147	42100108-00	42200108-10	42300108-11	42400108-00
	GF-2207-447			42300108-12	
5/32" (4 mm)	GF-2207-147	42100532-00	42200532-10	42300532-11	42400532-00
	GF-2207-447			42300532-12	
3/16" (4,8mm)	GF-2207-147	42100316-00	42200316-10	42300316-11	42400316-00
	GF-2207-447			42300316-12	
1/4" (6,4mm)	GF-2207-147	42100104-00	42200104-10	42300104-11	42400104-00
	GF-2207-447			42300104-12	
5/16" (7,9mm)	GF-2207-147	42100516-00	42200516-10	42300516-11	42400516-00
	GF-2207-447			42300516-12	
3/8" (9,5mm)	GF-2207-147	42100308-00	42200308-10	42300308-11	42400308-00
	GF-2207-447			42300308-12	
1/2" (12,7mm)	GF-2207-147	42100102-00	42200102-10	42300102-11	42400102-00
	GF-2207-447			42300102-12	
5/8" (15,9mm)	GF-2207-147	42100508-00	42200508-10	42300508-11	42400508-00
	GF-2207-447			42300508-12	
1" (25,4mm)	GF-2207-147	42110000-00	42210000-10	42310000-11	42410000-00
	GF-2207-447			42310000-12	
1 1/4" (31,8mm)	GF-2207-147	42110104-00	42210104-10	42310104-11	42410104-00
	GF-2207-447			42310104-12	
1 1/2" (38,1mm)	GF-2207-147	42110102-00	42210102-10	42310102-11	42410102-00
	GF-2207-447			42310102-12	
Needle Gauge				Slide plate (L) Assembly 	Thread Wiper 
1/8" (3,2mm), 5/32" (4 mm), 3/16" (4,8mm), 1/4" (6,4mm), 5/16" (7,9mm), 3/8" (9,5mm), 1/2" (12,7mm), 5/8" (15,9mm)				42A013-0101	42TR014-0000
1" (25,4mm)					42A013-0102
1 1/4" (31,8mm)					
1 1/2" (38,1mm)					

**8.1. Gauge parts**

No.	Pars No.	Note	Description	Qty
2	10013644		SCREW, SM9/64"×40	2
4	10013608		SCREW, SM11/64"×40	1
5	10013522		SCREW, SM11/64"×40	1
7	10013221		S SCREW, M9/64"×40	1
9	10013542		SCREW, SM1/8"×44	2
10	10036288		NEEDLE DP×5 14#	2
10	10036289		NEEDLE DP×5 21#	2

### H.9. QUICK REVERSE MECHANISM

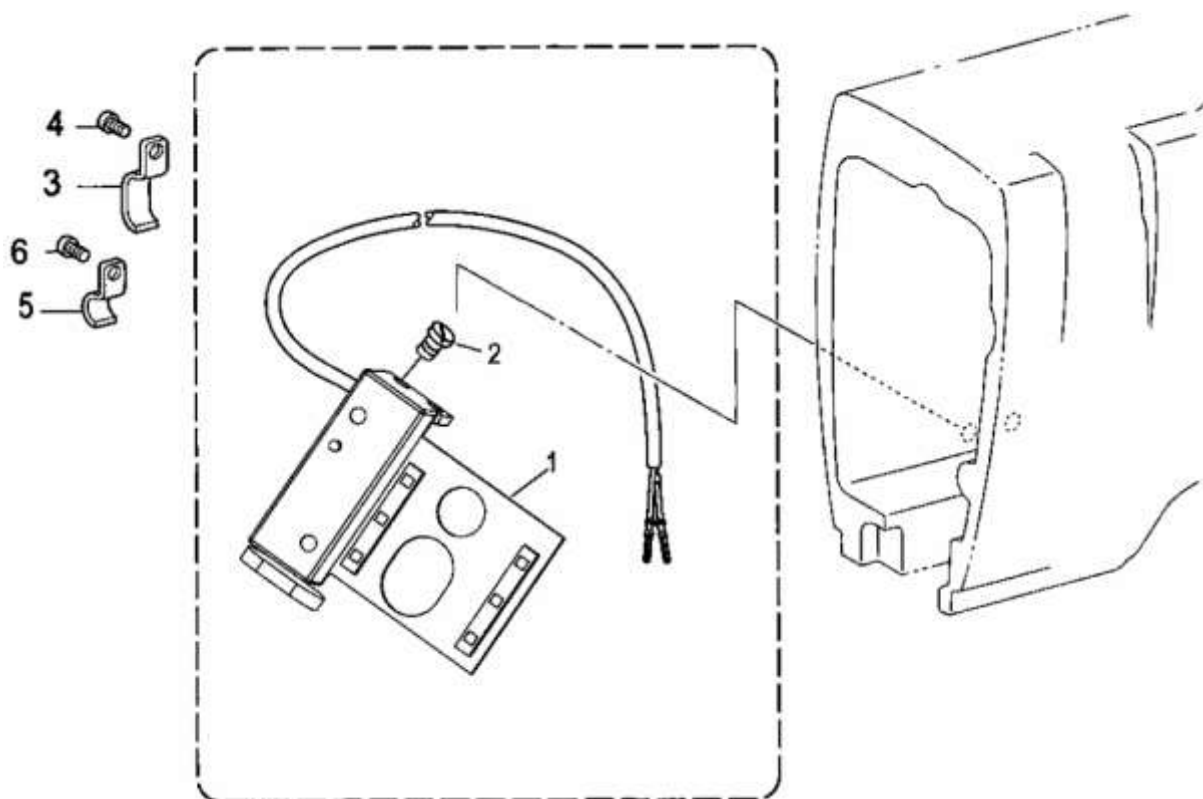




**9. Quick reverse mechanism**

No.	Pars No.	Note	Description	Qty
1	10056312		QUICK REVERSE SOLENOID ASSY	1
2	10003492		INSIDE IRON CORE	1
3	10006334		RUBBER STOPPER	1
4	10006332		RETAINING RING	1
5	10022728		SOLENOID BRACKET	1
6	10009456		SCREW, M5×8	1
7	10013576		SCREW, SM1/4"×28	1
8	10006662		PIN	1
9	10009669		RETAINING RING	1
10	10006629		RETAINING RING	1
11	10025481		SOLENOID LEVER ASSY	1
12	10022325		QUICK REVERSE LEVER	1
13	10012828		SCREW, M6X5	2
14	10022738		PIN	1
15	10003151		SCREW, M6X6	1
16	10022326		SOLENOID LEVER SHAFT	1
17	10013403		SCREW, SM1/4"×28	1
18	10022739		RETAINING RING	1
19	10013621		NYLON TUBE	1

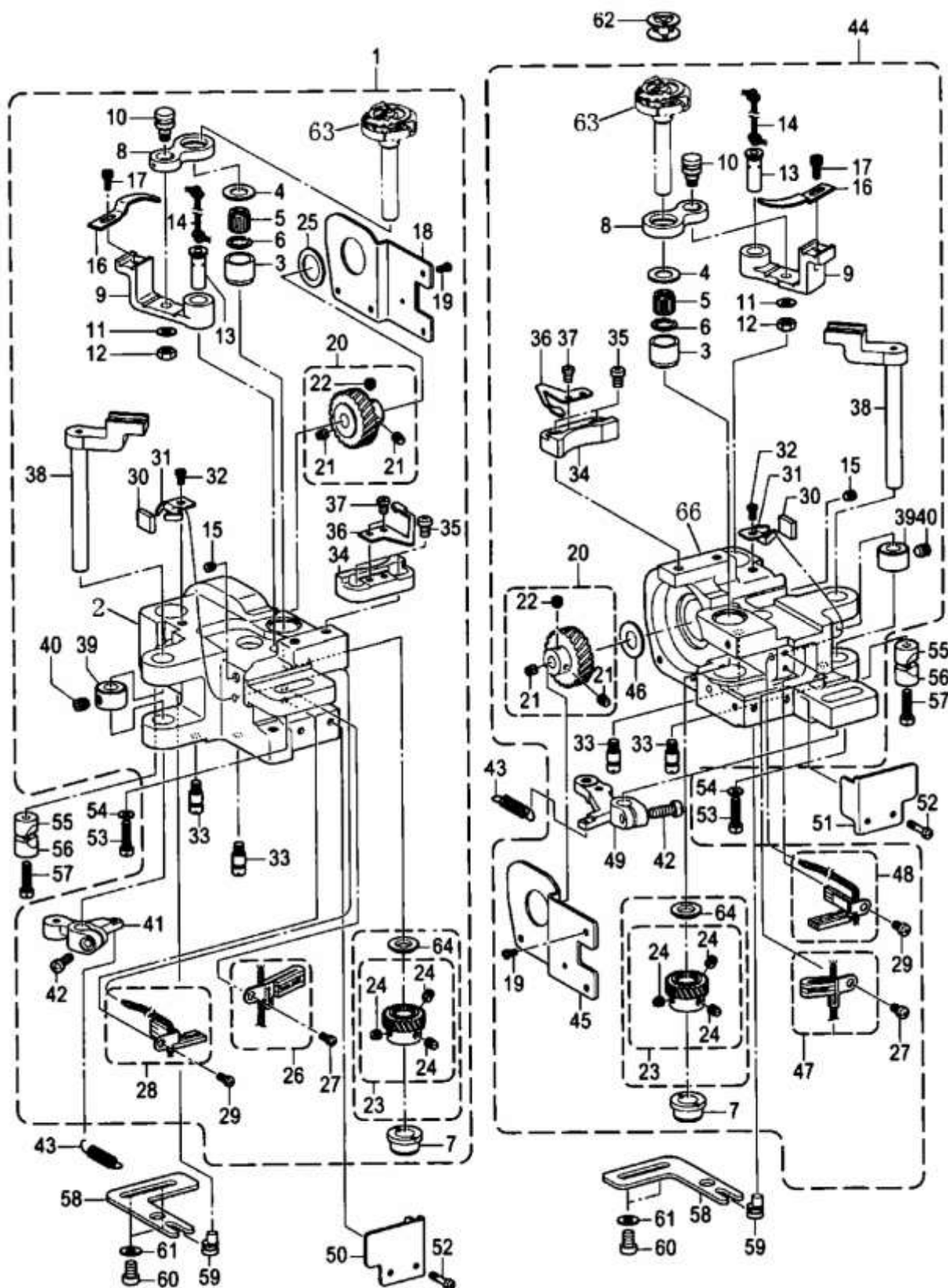
### H.10. QUICK REVERSE SWITCH MECHANISM



**10. Quick reverse switch mechanism**

<b>No.</b>	<b>Pars No.</b>	<b>Note</b>	<b>Description</b>	<b>Qty</b>
1	10056314		2842-BD-D3	1
2	10013658		SCREW, SM11/64"×40	2
3	10022759		CORD HOLDER	1
4	10009456		SCREW, M5X8	1
5	10012421		CORD HOLDER	1
6	10013598		SCREW, SM11/64"×40	1

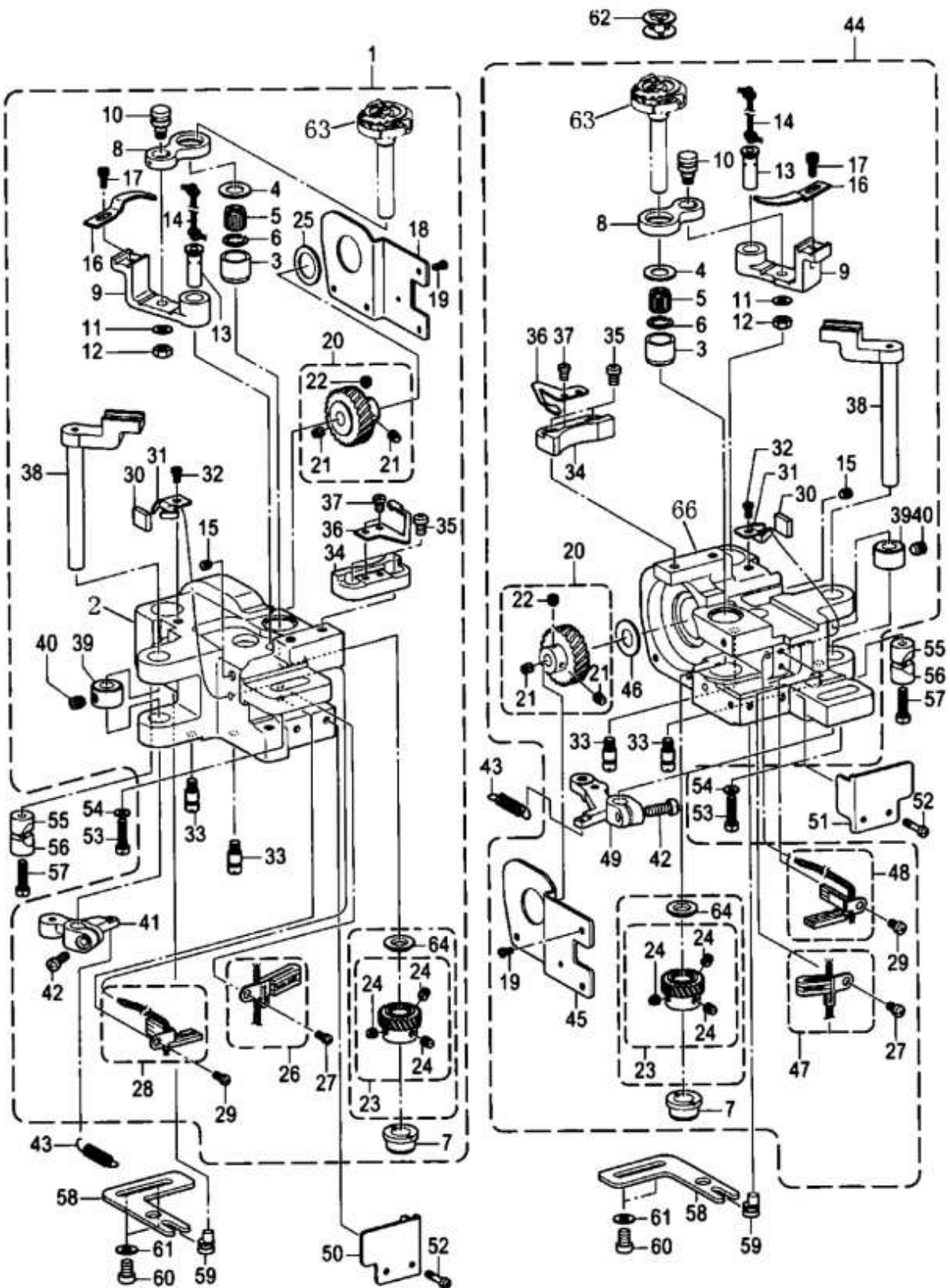
H.11. ROTARY HOOK MECHANISM I



**11. Rotary hook mechanism**

No.	Pars No.	Note	Description	Qty
1	20008497	GF-2207-147 LM	ROTARY HOOK BASE COMPLETE,	1
1	20008278	GF-2207-447 MH	ROTARY HOOK BASE COMPLETE,	1
2	10022685	GF-2207-147 LM	ROTARY HOOK BOX	1
2	10022773	GF-2207-447 MH	ROTARY HOOK BOX	1
3	10013708	GF-2207-147 LM	ROTARY HOOK SHAFT BUSH(U)	1
3	10013462	GF-2207-447 MH	ROTARY HOOK SHAFT BUSH(U)	1
4	10022268		THRUST RING	1
5	10006628		NEEDLE BEARING	1
6	10013713		STOP RING	1
7	10022269		ROTARY HOOK SHAFT BUSH(D)	1
8	10013654	GF-2207-147 LM	OPENER LINK	1
8	10013461	GF-2207-447 MH	OPENER LINK	1
9	10013684	GF-2207-147 LM	OPENER LEVER	1
9	10013460	GF-2207-447 MH	OPENER LEVER	1
10	10013712		OPENER LINK SHAFT	1
11	10013691		WASHER	1
12	10013710		NUT, SM3/16"×32	1
13	10022689		OPENER LEVER SHAFT	1
14	10008091		WICK	1
15	10013838		SCREW, SM3/16"×32	1
16	10013651	GF-2207-147 LM	OPENER	1
16	10013482	GF-2207-447 MH	OPENER	1
17	10006624		SCREW, SM9/64"×40	1
18	10022261		GEAR GUIDE (L)	1
19	10013598		SCREW, SM9/64"×40	1
20	10027631		SPIRAL GEAR SCREW ASSY	1
21	10013438		SCREW, SM1/4"×40	2
22	10013685		SCREW, SM1/4"×40	1
23	10006678		PINION GEAR SCREW ASSY	1
24	10006338		SCREW, SM11/64"×40	3
25	10022266		THRUST WASHER, L	1
26	10006584		FELT UL ASSY	1
27	10013598		SCREW, SM9/64"×40	1
28	20006582		FELT UL ASSY	1
29	10013598		SCREW, SM9/64"×40	1
30	10022273		FELT	1
31	10022264		FELT UL	1
32	10013598		SCREW, SM9/64"×40	1
33	10022265		SCREW	2
34	10013660		MOVABLE KNIFE BRACKET	1
35	10013658		SCREW, SM11/64"×40	2

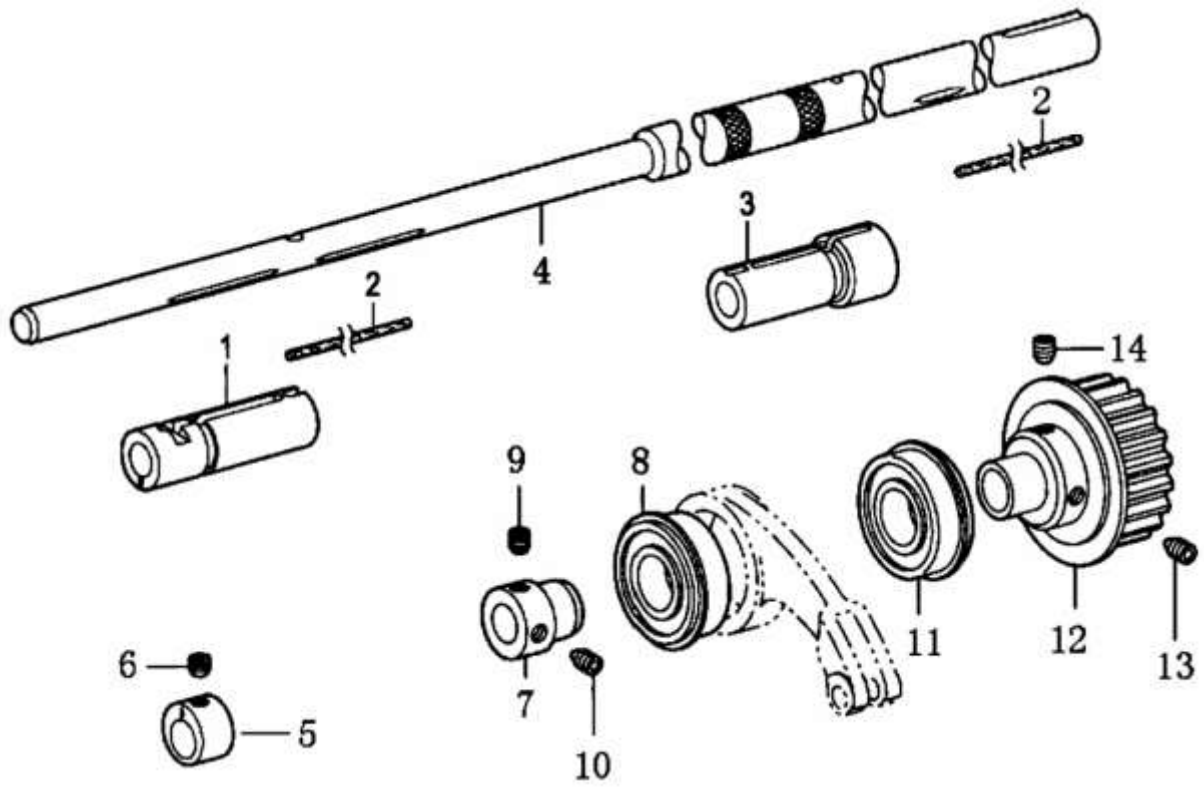
### H.12. ROTARY HOOK MECHANISM II



**12. Rotary hook mechanism II**

No.	Pars No.	Note	Description	Qty
36	10013659		SPRING, PLATE	1
37	10013625		SCREW, SM1/8"×44	2
38	10013700		MOVABLE KNIFE LEVER	1
39	10013662		SET SCREW COLLAR	1
40	10008862		SCREW, SM1/4"×40	2
40	10013657		SCREW, SM1/4"×40	2
41	10022470		THREAD TRIMMER LEVER, L	1
42	10013616		SCREW, SM11/64"×40	1
42	10013541		SCREW, SM11/64"×40	1
43	10013622		SPRING, EXTENSION	1
44	20008497	GF-2207-147 LM	ROTARY HOOK BASE COMPLETE	1
44	20008279	GF-2207-447 MH	ROTARY HOOK BASE COMPLETE	1
45	10022271		GEAR GUIDE (R)	1
46	10022266		THRUST WASHER, R	1
47	20006581		FELT UL ASSY	1
48	20006583		FELT UL ASSY	1
49	10022471		THREAD TRIMMER LEVER, R	1
50	10022262		ROTARY HOOK BASE COVER, L	1
51	10022272		ROTARY HOOK BASE COVER, R	1
52	10013598		SCREW, SM9/64"×40	4
53	10013676		SCREW, SM1/4"×28	2
54	10013678		WASHER, PLAIN	2
55	10006681		PINCH SLEEVE	2
56	10006683		PINCH SLEEVE	2
57	10006684		SCREW, SM15/64"×28	2
58	10022267		NEEDLE UPPER POSITIONING PLATE	2
59	10022688		NEEDLE UPPER POSITIONING SHAFT	2
60	10013663		SCREW, SM1/4"×28	2
61			NOT ASSEMBLED NOW	
62	10013653	GF-2207-147 LM	BOBBIN	
62	10013483	GF-2207-447 MH	BOBBIN	
63	10006756	GF-2207-147 LM	ROTARY HOOK	
63	10006753	GF-2207-447 MH	ROTARY HOOK	
64	10022268		THRUST RING	1
64	10026981		THRUST RING (0.8)	1
64	10026982		THRUST RING (1.0)	1
64	10026983		THRUST RING (1.2)	1
64	10026984		THRUST RING (1.4)	1
66	10022687	GF-2207-147 LM	ROTARY HOOK BOX	1
66	10022774	GF-2207-447 MH	ROTARY HOOK BOX	1

### H.13. LOWER SHAFT MECHANISM

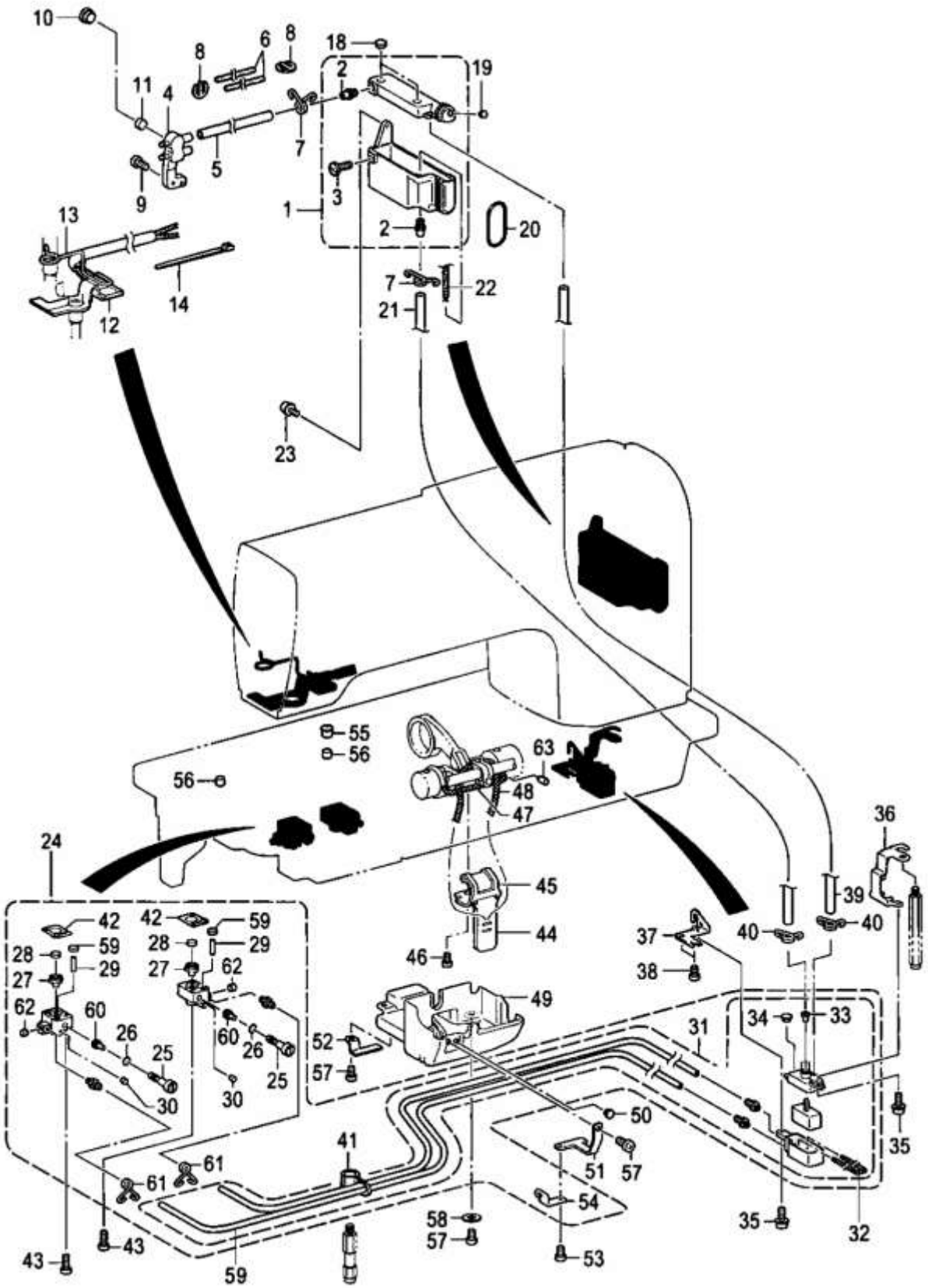




**13. Lower shaft mechanism**

No.	Pars No.	Note	Description	Qty
1	10022281		ROTARY HOOK BASE BUSH L	1
2	10008091		FELT	1
3	10022282		ROTARY HOOK BASE BUSH	2
4	10025612		LOWER SHAFT, ST	1
4	10022283		LOWER SHAFT, ST	1
5	10013212		VERTICAL FEED ECCENTRIC WHEEL ASSY	1
6	10013685		SET SCREW, SM1/4"×40	1
7	10022752		BALL BEARING BUSH	1
8	10003542		BALL BEARING, 6004ZZNRC3	1
9	10009418		SET SCREW, M5X5	1
10	10012162		SET SCREW, M5X5	1
11	10025881		TIMING PULLEY D	1
12	10022690		TIMING PULLEY D ASSY SET	1
13	10013467		SET SCREW, SM1/4"×40	1
14	10013465		SET SCREW, SM1/4"×40	1

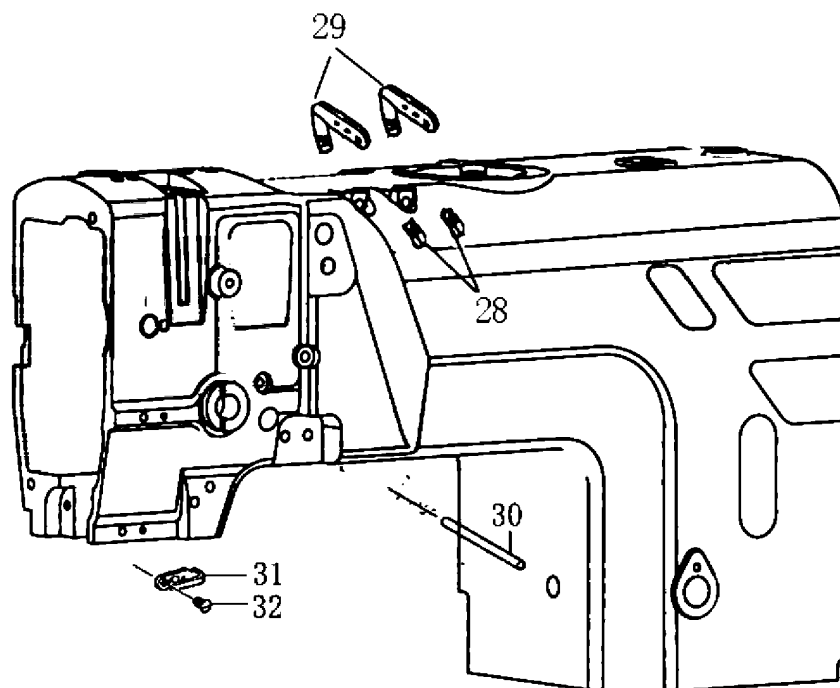
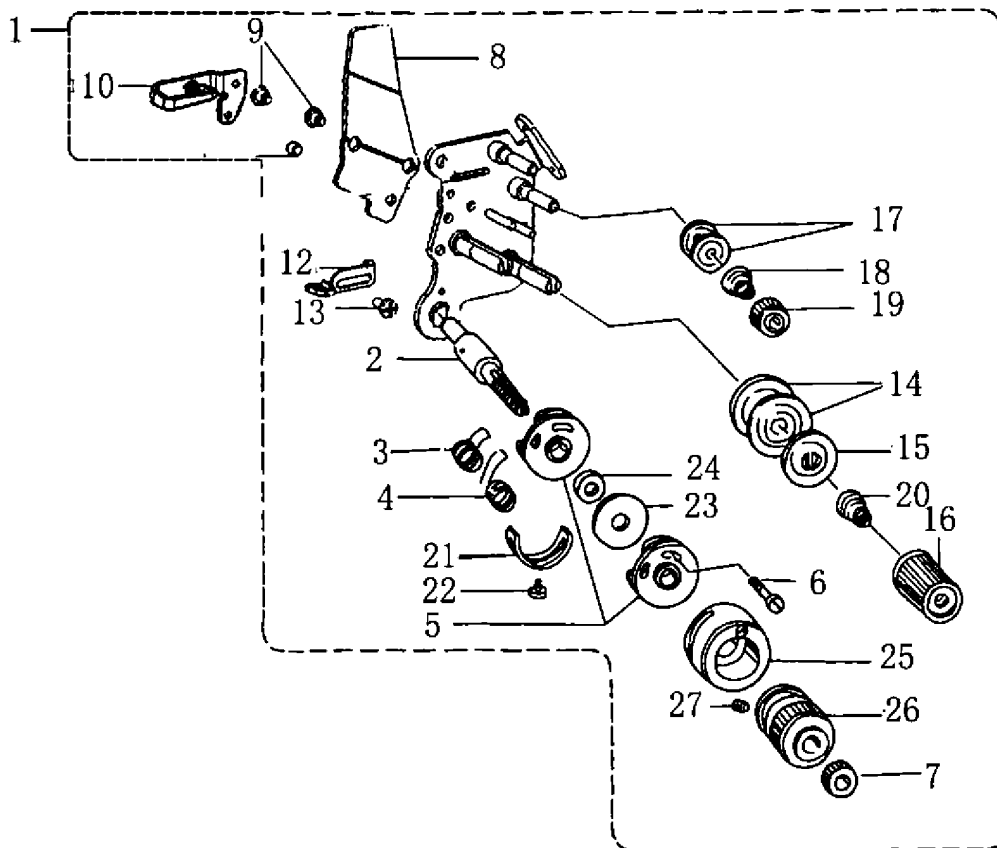
### H.14. LUBRICATION



**14. Lubrication**

No.	Pars No.	Note	Description	Qty
1	20008391		OIL TANK ASSY	1
2	10022315		OIL FEEDING PIPE	2
3	10022778		SCREW M8X7	1
4	10022300		OIL TERMINAL	1
5	10007800		OIL TUBEML=135	1
6	10008091		WICK, L=200	2
7	10022468		TUBE CLIP	2
8	10022714		WICK RING	2
9	10013647		SCREW PAN SM11/64"X64	1
10	10011099		RUBBER CAP, 12.5	2
11	10013253		ROTARY HOOK SHAFT FELT	1
12	10022303		FELT ASSY	1
13	10013281		FELT SUPPORT	1
14	10002534		OIL TUBE	1
18	10011099		RUBBER CAP, 12.5	2
19	10022306		RUBBER CAP, 8	2
20	10022314		O RING P38	1
21	10007800		OIL TUBE, L=210	1
22	10008091		WICK, L=400	1
23	10013647		SCREW PAN SM11/64"X40	1
25	10022309		OIL ADJUSTING SCREW	2
26	10022310		O RING P4	2
27	10022749		RUBBER PACKING	2
28	10013253		ROTARY HOOK SHAFT FELT	2
29	10022312		WICK L=80	2
30	10022306		RUBBER CAP,4.2	2
31	10022305		SUB-TANK SET	1
32	10008091		WICK	
33	10022313		OIL FEEDING PIPE	1
34	10022306		RUBBER CAP,8	1
35	10007675		SCREW PAN (S/P WASHER)M4X8	2
36	10022712		SUB-TANK SETTING PLATE A	1
37	10022711		SUB-TANK SETTING PLATE B	1
38	10013260		SCREW PAN M6X8	2
39	10007800		OIL TUBE, L=245	1
40	10022468		TUBE CLIP	2
41	10022301		TUBE SUPPORT	1
42	10022721		ROTARY HOOK BASE D PACKING	2
43	10009868		SCREW PAN M4X16	4
44	10022318		FEED REGULATOR FELT	1
45	10022319		FELT SUPPORT	1
46	10013598		SCREW PAN SM9/64"X40	1
47	10008091		WICK 4X4(L=100)	1
48	10008091		WICK,4X4=350	1
49	10022710		OIL COVER	1
50	10022306		RUBBER CAP,8	1
51	10022298		TUBE SUPPORT, A	1
52	10022299		TUBE SUPPORT, B	1
53	10003006		SCREW PAN M4X6	1
54	10022297		TUBE GUIDE	1
55	10013583		OIL CAP	1
56	10013254		FELT	2
57	10010092		SCREW, SM1/4"X40	3
58	10006629		WASHER PLAIN 6.5	1
59	10007800		OIL TUBEML	
60	10022469		TUBE CLIP	2
62	10022307		RUBBER CAP	2

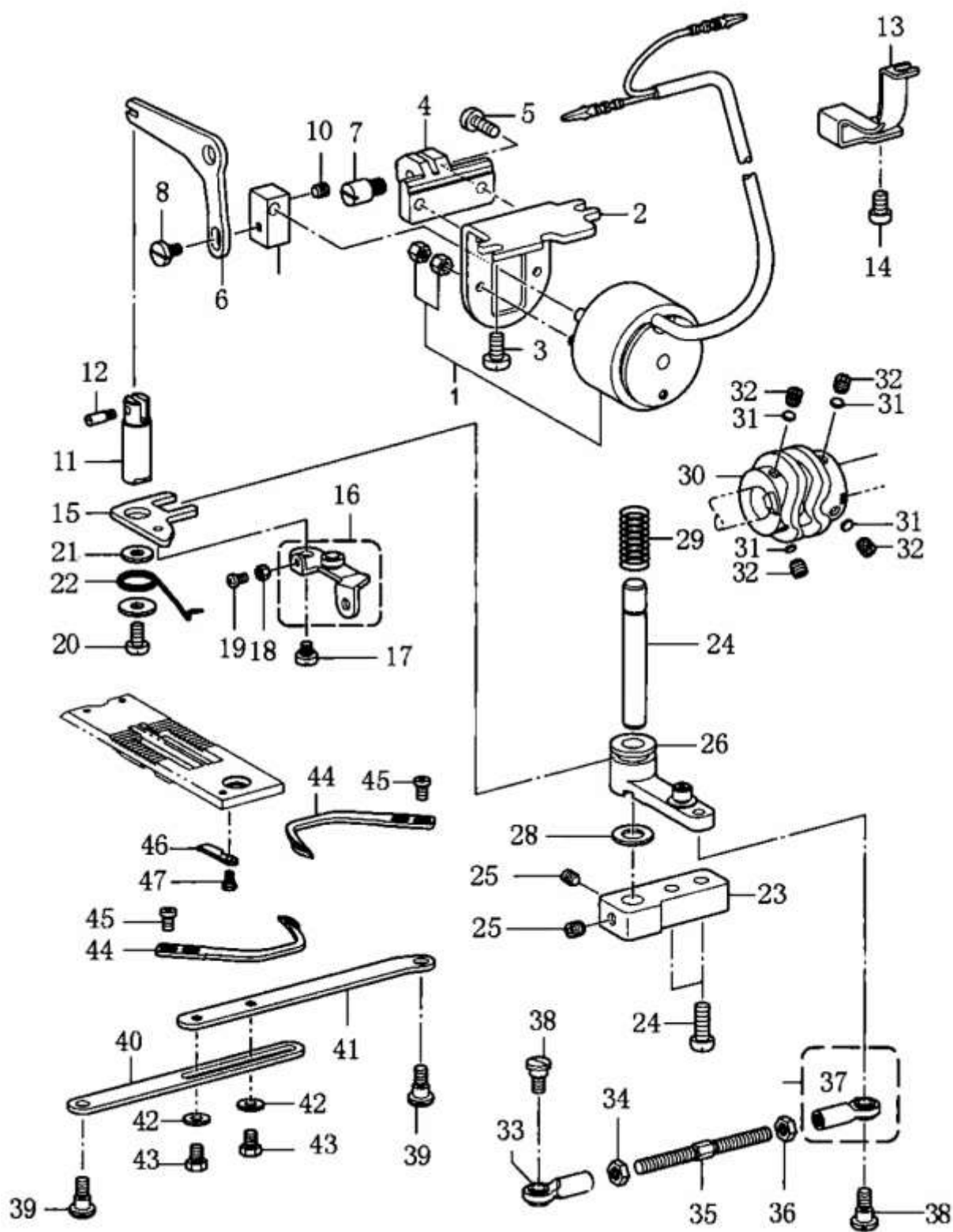
### H.15. THREAD TENSION MECHANISM



**15. Thread Tension Mechanism**

No.	Pars No.	Note	Description	Qty
1	10009148		UPPER THREAD TENSION ASSY, D	1
1	10009098		UPPER THREAD TENSION ASSY, D	1
2	10006534		TENSION STUD	1
3	10006539		THREAD TAKE-UP SPRING L	1
4	10006544		THREAD TAKE-UP SPRING R	1
5	10006535		TENSION SPRING GUIDE ASSY	2
6	10006524		SCREW, SM3/32"×56	1
7	10006566		TENSION NUT	1
8	10002670		TENSION RELEASE PLATE	1
9	10006557		SHOULDER SCREW, SM3.57	2
10	10002650		ARM THREAD GUIDE(U)	1
11	10006532		FIXING SCREW	1
12	10002678		THREAD QUANTITY ADJUST	1
13	10009667		SCREW	1
14	10006541		TENSION DISC	4
15	10006543		TENSION DISC PRESSER	2
16	10006561		TENSION NUT	2
17	10006571		THREAD GUIDE DISC	4
18	10006563		SPRING, PRE-TENSION(A)	2
19	10006561		TENSION NUT	2
20	10006542		SPRING, TENSION ADJUST(TLEAVY)	1
20	10006545		SPRING, TENSION ADJUST(TLEAVY)	1
21	10013561		TENSION, SPRING STOPPER	1
22	10006532		SCREW, PAN SM3.57-40×5	1
23	10006559		SPACER	1
24	10006537		COLLAR	1
25	10006543		STOPPER SUPPORT	1
26	10006558		ADJUST THUME	1
27	10006532		SET SCREW, (CP)SM3.18	1
28	10009100		THREAD RETAINER	1
29	10002896		SCREW	1
30	10013562		BAR, TENSION RELEASE	1
31	10013599		THREAD GUIDE	2
32	10013601		SCREW	2

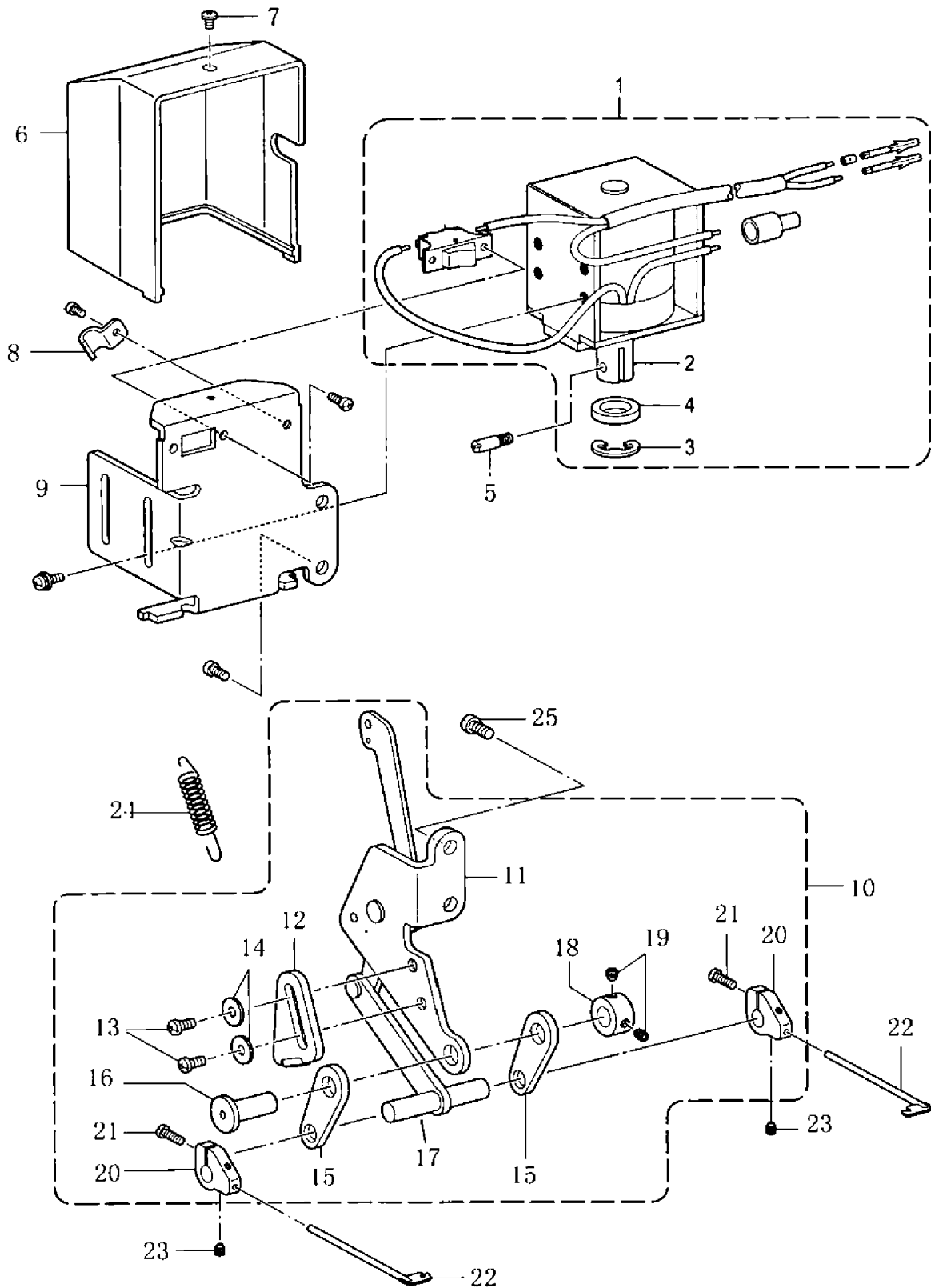
H.16. THREAD TRIMMER MECHANISM



**16. Thread trimmer mechanism**

No.	Pars No.	Note	Description	Qty
1	10056310		THREAD TRIMMER SOLENOID	1
2	10013674		THREAD TRI. SOL. BRACKET	1
3	10013663		SCREW, SM1/4×28"	2
4	10013705		SOLENOID LEVERB RACKET	1
5	10013675		SCREW, SM3/16×32"	1
6	10013673		SOLENOID LECER	1
7	10013670		SOLENOID LEVER SHAFT	1
8	10013658		SCREW, SM11/64×40"	1
9	10013669		THREAD TRIMMING SOLENOID JOINT	1
10	10013590		SCREW, SM11/64×40"	1
11	10006664		THREAD TRIMMING DRIVING ROD	1
12	10006670		PLUNGER PIN	1
13	10022730		CORD HOLDER	1
14	10013657		SCREW, SM1/4×40"	1
15	10006651		THR. TRIM. DRIVING ROD PLATE	1
16	10006648		KNIFE MAIN LEVER SHAFT	1
17	10006674		SCREW, SM11/64×40"	1
18	10013516		NUT SM1/8×40"	1
19	10013519		SCREW, SM1/8×40"	1
20	10013260		SCREW, SM3/16×32"	1
21	10013626		WASHER	1
22	10013627		SPRING, T ENSION RELEASE LEVER	1
23	10022324		MAIN LEVER SUPPORT SHAFT	1
24	10013657		SCREW, SM1/4×40"	2
25	10003144		SCREW, M6×8	2
26	10013671		MAIN LEVER ASSY, KNI FE	1
27	10013661		MAIN LEVER SHAFT	1
28	10013573		WASHER	1
29	10013623		SPRING	1
30	10009408		THREAD TRIMMER CAM	1
31	10009410		SPACER	4
32	10012162		SCREW, M5×5	4
33	10006650		BUSH	1
34	10006672		NUT SM15/64×28"	1
35	10006653		L-ADJUSTING CONNECTING ROD	1
36	10006654		NUT SM15/64×28"	1
37	10006646		BUSH	1
38	10013619		SCREW, SM15/64×28"	2
39	10013658		SCREW, SM11/64×40"	2
40	10006652		T-TRIMMER CONNECTING ROD	1
41	10022731		T-TRIMMER CONNECTING ROD	1
42	10006649		WASHER	2
43	10006685		SCREW, SM3/16×32"	2
44	10013704		MOVABLE KNIFE	2
45	10013698		SCREW, SM11/64×40"	2
46	10013528		FIXED KNIFE	2
47	10013523		SCREW, SM3/32×56"	2

### H.17. THREAD WIPER MECHANISM

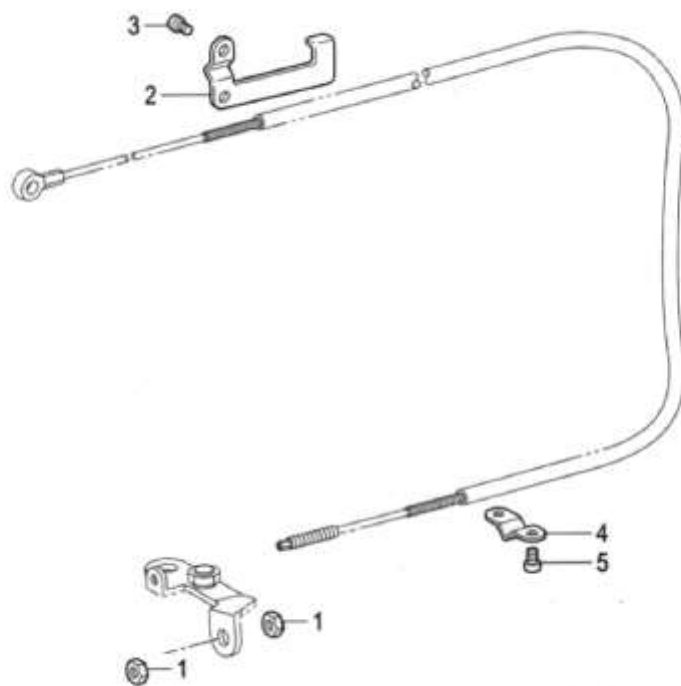




**17. Thread wipe mechanism(Thread Trimmer)**

No.	Pars No.	Note	Description	Qty
1	10009335		THREAD WIPER SOLENOID ASSY	1
2	10003491		PLUNGER	1
3	10003281		RETAINING RING, E9	1
4	10006631		PLUGER RUBBER	1
5	10006670		PLUNGER PIN	1
6	10002894		SOLENOID COVER	1
7	10003044		SCREW	1
9	10002895		OLENOID HOLDING PLATE	
10	10022733		HREAD WIPER SOLENOID ASSY	1
11	10006633		SOLENOID LINK	1
12	10006636		STOPPER	1
13	10013665		SCREW SM3/16"×28	2
14	10006637		WASHER	2
15	10006630		THREAD WIPER LINK (C)	2
16	10006638		THREAD WIPER LINK STUD	1
17	10006669		THREAD STUD ASSY	1
18	10013696		SET SCREW COLLAR	1
19	10013590		SCREW , SM11/64"×40	2
20	10013667		THREAD WIPER SUPPORT	2
21	10013694		SCREW , SM1/8"×44	2
22	10013703		THREAD WIPER	2
23	10013694		SCREW , SM1/8"×44	2
24	10022472		THREAD WIPER SPRING	1
25	10013260		SCREW, SM3/16"×32	2

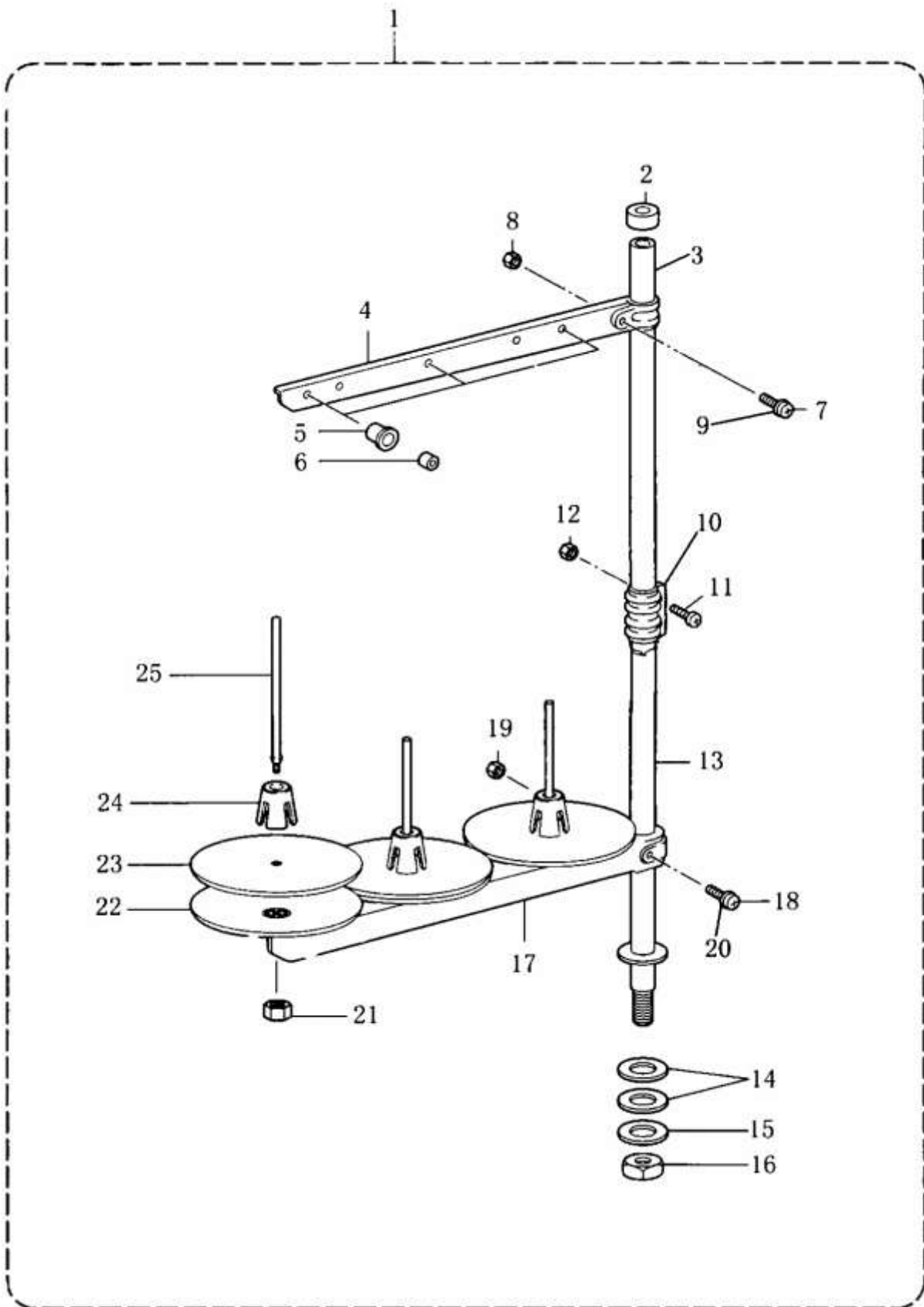
### H.18. TENSION RELEASE MECHANISM



**18. Tension release mechanism**

<b>No.</b>	<b>Pars No.</b>	<b>Note</b>	<b>Description</b>	<b>Qty</b>
1	10005697		NUT, SM4.76	2
2	10022754		TENSION RELEASE WIRE HOLDER	1
3	10013647		SCREW, PAN SM3.57-40X5	2
4	10013524		TENSION RELEASE WIRE HOLDER	1
5	10013647		SCREW, PAN SM3.57-40X5	2

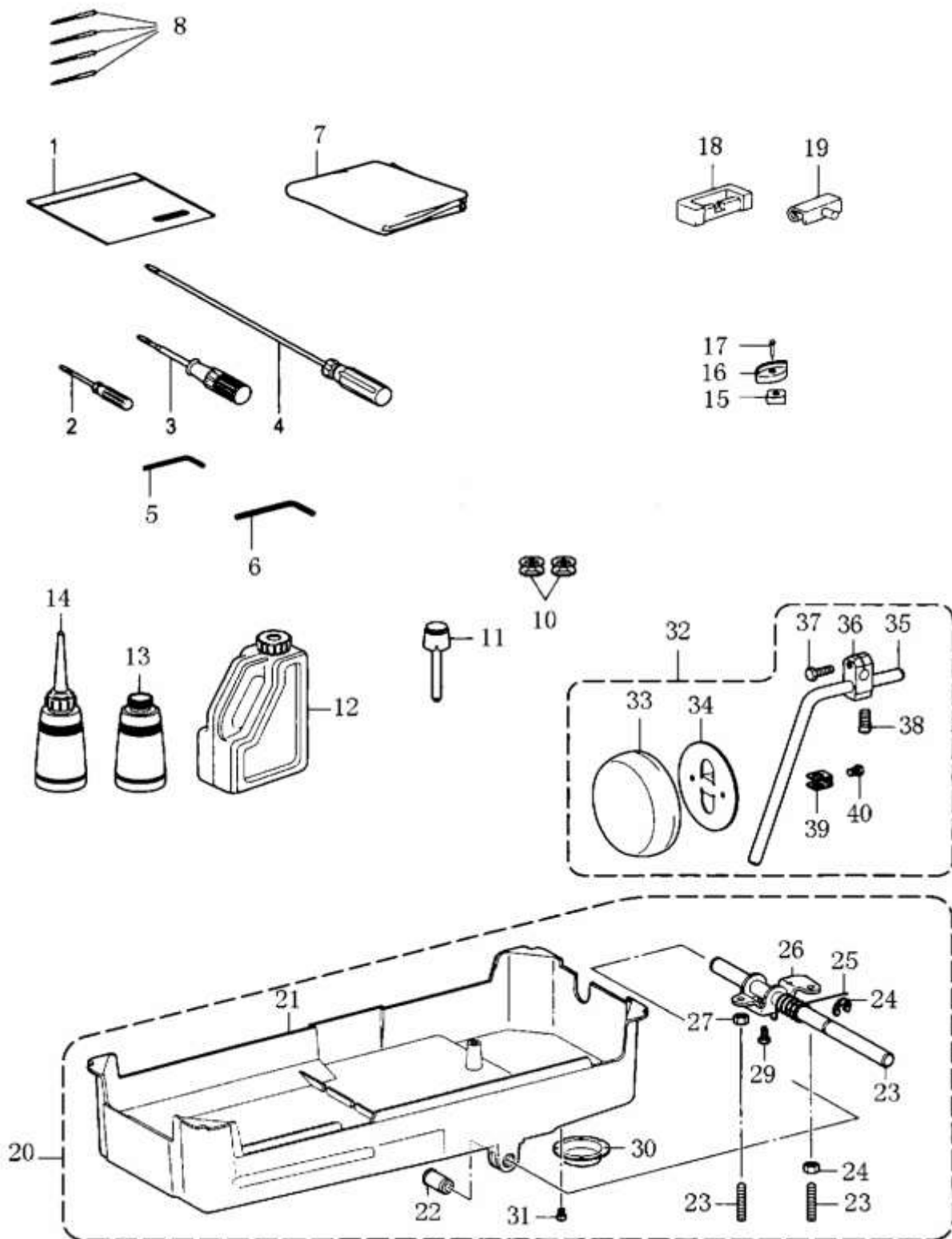
### H.19. THREAD STAND



**19. Thread Stand**

No.	Pars No.	Note	Description	Qty
1	10006352		COTTON STAND ASSY, 3DRTHF	1
2	10004282		COLUMN CAP	1
3	10004293		CILUMN PIPE	1
4	10006345		THREAD HANGER	1
5	10004285		THREAD HANGER BASE	3
6	10004289		THREAD BUSH	3
7	10003301		SCREW M5x14	1
8	10009467		NUT M5	1
9	10003022		WASHER	1
10	10004286		COLUMN JOINT	1
11	10003301		SCREW M5x14	2
12	10009467		NUT M5	2
13	10004291		ILUMN PIPE (D)	1
14	10004290		WASHER	2
15	10004295		WASHER	1
16	10003127		NUT M16	1
17	10006351		SPOOL HOLDER	1
18	10003301		SCREW M5x14	1
19	10009467		NUT M5	1
20	10003022		WASHER	1
21	10009467		NUT M5	3
22	10004299		SPOOL STAND BASE	3
23	10004281		SPOOL MAT	3
24	10004287		SPOOLCUSHION	3
25	10004288		SPOOL SHAFT	3

H.20. ACCESSORIES



**20. Accessories**

No.	Pars No.	Note	Description	Qty
1	116354-116357		ACCESSORY BAG	4
2	10010994		SCREW DRIVER, 1.9X52	1
3	10010995		SCREW DRIVER, 3.4X70	1
4	10013185		SCREW DRIVER, 4.7X250	1
5	10009683		HEXAGONAL WRENCH 2	1
6	10009685		HEXAGONAL WRENCH 3	1
7	10005776		HEAD COVER	1
8	10004858		NEEDLE DPX5	4
9	10013295		HEAD REST	1
10	10013653		BOBBIN, ST	4
11	10013214		KNEE LIFER COMPLYING BAR	1
12	10004455		OIL TANK	1
13	10013294		OIL TANK	2
14	10006373		OIL TANK	1
15	10012158		OIL PAN CUSHION	4
16	10022296		RUBBER CUSHION	4
17	10003889		NAIL	8
18	10011041		RUBBER CUSHION	4
19	10004466		HEAD HINGE	4
20	20007512		OIL PAN ASSY	1
21	10022295		OIL PAN	1
22	10013249		BUSH	2
23	10013592		KNEE LIFTER SHAFT	1
24	10004964		RETAINING RING	1
25	10004963		TWIST SPRING	1
26	10006340		KNEE LIFTER	1
27	10004960		NUT	3
28	10004962		SCREW, M6x24	2
29	10004961		SCREW, M6x14.5	1
30	10013218		DRAIN	1
31	10013598		SCREW, SM9/64"x40	2
32	10005710		KNEE LIFTER ASSY	1
33	10004223		KNEE LIFTER PLATE COVER	1
34	10003891		KNEE LIFTER PLATE	1
35	10005640		KNNE LIFTER BAR	1
36	10003896		KNNE LIFTER BRACKET	1
37	10002610		BOLT	1
38	10002613		BOLT	1
39	10003897		KNEE LIFTER PLATE STOPPPER	1
40	10003894		SCREW, SM15/64"x28	1