

Návod k použití

**GARUDAN**<sup>®</sup>

**GF-1107-147 MH**



ANITA B, s.r.o.

Průmyslová 2453/7

680 01 Boskovice

Czech Republic

tel: +420 516 454 774

+420 516 453 496

fax: +420 516 452 751

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

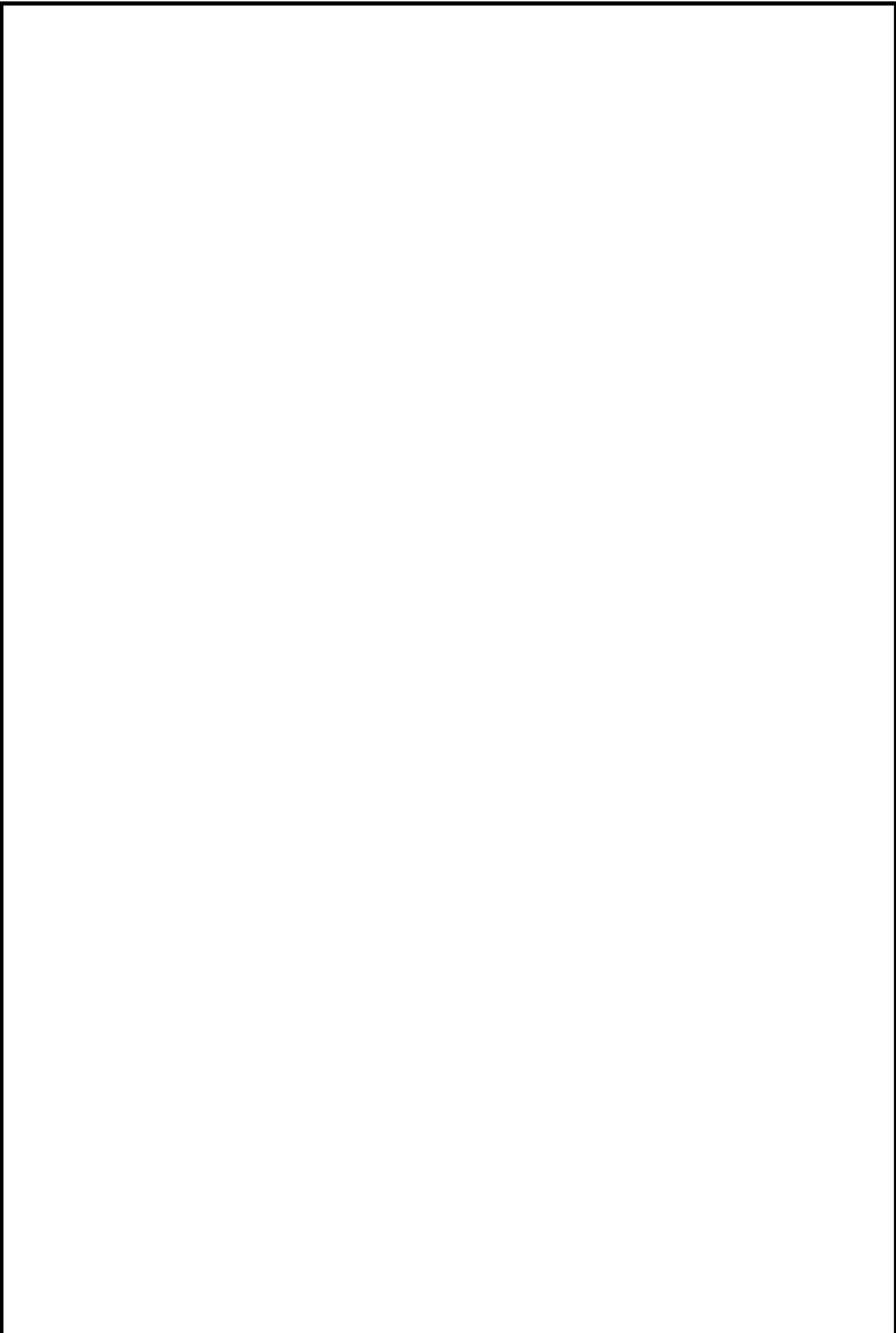
MP02300CZ\_220518

<b>Verze</b>	<b>Popis</b>	<b>Vytvořeno</b>	<b>Schváleno</b>
MP02300CZ_190408		08/04/2019	Jakub Lžičař
MP02300CZ_220224	Doplněna tabulka parametrů, upravený popis, sloučení s motorem	24/2/2022	Bohdan Paar
MP02300CZ_220518	Oprava objednacního čísla cívky	18/05/2022	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. (2017)



## Obsah

A. ZÁKLADNÍ INFORMACE .....	6
A.1 Stručný popis a předpokládané použití šicího stroje .....	6
A.2 Technické parametry .....	7
B. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ A BEZPEČNOSTNÍ PRVKY .....	8
B.1 Všeobecné bezpečnostní instrukce .....	8
B.2 Bezpečnostní instrukce při dodání .....	8
B.3 Bezpečnostní instrukce při instalaci a údržbě .....	8
B.4 Bezpečnostní instrukce při denním provozu pro obsluhu .....	9
B.5 Pracovní prostředí stroje .....	9
B.6 Podmínky elektrické instalace stroje .....	9
B.7 Pokyny pro likvidaci stroje .....	9
C. UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU .....	10
C.1 Instalace olejové vany .....	10
C.2 Nastavení výšky zdvihu patky pomocí kolenní páky .....	11
C.3 Instalace nit'ového stojánku .....	11
C.4 Doplnění oleje .....	12
C.4.1 Nastavení mazání chapače .....	13
C.4.2 Úprava množství oleje .....	14
C.5 Nasazení jehly .....	15
C.6 Vložení cívky do pouzdra chapače .....	15
C.7 Nastavení délky stehu .....	16
C.8 Přítlak patky .....	16
C.9 Navlečení horní nitě .....	16
C.10 Navlečení spodní nitě .....	17
C.11 Napětí nitě .....	18
C.11.1 Nastavení napětí horní nitě .....	18
C.11.2 Nastavení napětí spodní nitě .....	18
C.12 Navlečení nitě .....	19
C.12.1 Změna napětí nitě .....	19
C.12.2 Nastavení tuhosti vyrovnávací pružiny napětí nitě .....	19
C.13 Nastavení vodiče nití .....	20
C.14 Nastavení pozice jehly při zastavení .....	21
C.14.1 Pozice zastavení po odstříhu nitě .....	21
C.14.2 Dolní poloha zastavení .....	21
D. MAZÁNÍ .....	22
E. NASTAVENÍ STROJE .....	23
E.1 Nastavení pedálu .....	23
E.1.1 Instalace táhla motoru .....	23
E.1.2 Nastavení úhlu pedálu .....	23
E.1.3 Funkce pedálu .....	24
E.2 Funkce zpátkovacího tlačítka .....	24
E.3 Vložení jehly .....	25
E.4 Nastavení výšky jehelní tyče .....	25
E.5 Nastavení zacházky chapače .....	25
E.6 Nastavení mazání nit'ové páky .....	25
E.7 Výměna pevného a pohyblivého nože .....	26
E.7.1 VÝMĚNA POHYBLIVÉHO NOŽE .....	26
E.7.2 VÝMĚNA PEVNÉHO NOŽE .....	26

E.8 Nastavení odstříhu nití .....	27
E.9 Nastavení podavače .....	28
E.9.1 Nastavení výšky podavače .....	28
E.9.2 Nastavení sklonu podavače .....	28
E.9.3 Nastavení podávacích vaček .....	29
E.10 Nastavení přítlaku a výšky zdvihu přítlačné patky .....	30
F. MANIPULACE SE STROJEM .....	32
G. NÁVOD K POHONNÉ JEDNOTCE .....	33
G.1 Technické parametry .....	33
G.2 Bezpečnostní opatření .....	33
G.3 Použití ovládacího panelu .....	34
G.4 Nastavení uživatelských parametrů .....	36
G.5 Seznam chybových hlášení .....	39
H. KATALOG NÁHRADNÍCH DÍLŮ .....	40

## A. ZÁKLADNÍ INFORMACE

### A.1 Stručný popis a předpokládané použití šicího stroje

Jednohlový plochý stroj se spodním ponorným a jehelním podáváním. Stroj je vybaven horizontálně uloženým, standardním chapačem (cívka 21 mm). Integrovaným tichým a úsporným servomotorem a LED osvětlením. Odstřih nití, programovatelné zapoštění a zdvih patky se ovládá pomocí klávesnice na stroji. Centrální mazání se suchou jehelní tyčí zabraňuje možnému ušpinění výrobku od oleje. Využití stroje je zejména při šití středně silných až silných materiálů. Ke stroji existuje vybavení, jehož použitím a přenastavením stroje lze tento model používat jen se spodním ponorným podáváním a potom ho používat na šití i lehkých materiálů.



**A.2 Technické parametry**


<b>Model</b>	<b>GF-1107-147 MH</b>
<b>Počet jehel</b>	1
<b>Použití</b>	Středně těžké až těžké materiály
<b>Druh stehu</b>	Vázaný dvounitný
<b>Délka stehu</b>	4 mm
<b>Zdvih patky ruční pákou</b>	7 mm
<b>Zdvih patky kolenní pákou nebo solenoidem</b>	11 mm
<b>Systém jehly</b>	134
<b>Síla jehly</b>	Nm. 65-110 *
<b>Chapač</b>	Horizontální osa, cívka Ø21mm
<b>Mazání</b>	Automatické se suchou jehelní tyčí
<b>Lubrikační olej</b>	M22
<b>Pohon</b>	Integrovaný servomotor
<b>Hmotnost hlavy</b>	55 kg
<b>Hmotnost podstavce</b>	25 kg
<b>Průchozí prostor hlavy stroje</b>	300 x 135 mm
<b>Rozměr základní desky stroje</b>	515 x 180 mm
<b>Příkon stroje</b>	550 W
<b>Půdorysné rozměry stroje (včetně podstavce)</b>	1070 x 550 mm
<b>Výška pracovní desky stolu</b>	600–800 mm
<b>Výška stroje (včetně niťového stojánku)</b>	1530 mm
<b>Ekvivalentní hladina akustického tlaku při 50% využití stroje a standardních podmínkách šití</b>	73 dB / A
<b>Maximální rychlost šití</b>	4 000 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, 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 pohyblivými 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.

- A. Nepoužívejte stroj tehdy, když elektrické napětí přesahuje toleranci +/- 10 %
- B. Pro bezpečnou činnost stroje, používejte stroj za následujících podmínek:
  - pracovní teplota: 5 až 40 °C
  - skladovací teplota: -10 až 60 °C
- C. Vlhkost v rozmezí 20-80 % (relativní vlhkost)

#### **B.6 Podmínky elektrické instalace stroje**

##### A. Elektrické napájení

- Elektrické napájení musí být v rozmezí regulovaného napětí +/- 10 %.
- Frekvence by měla být regulovaná (50/60 Hz) +/- 1 %.



##### B. Elektromagnetická kompatibilita

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

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

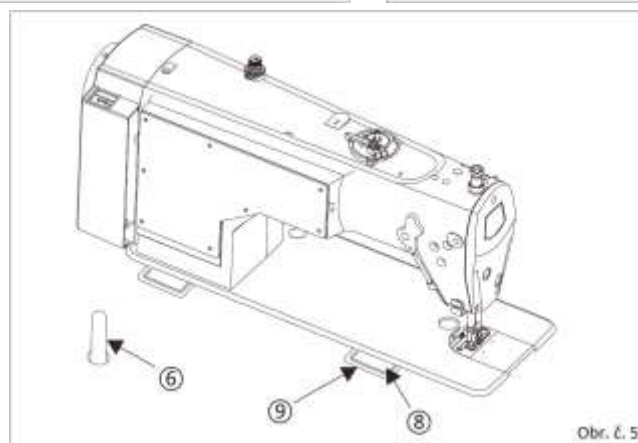
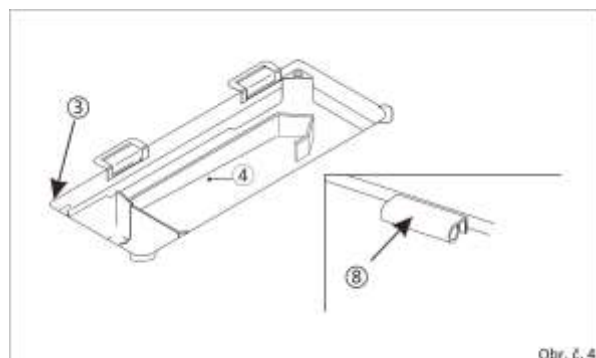
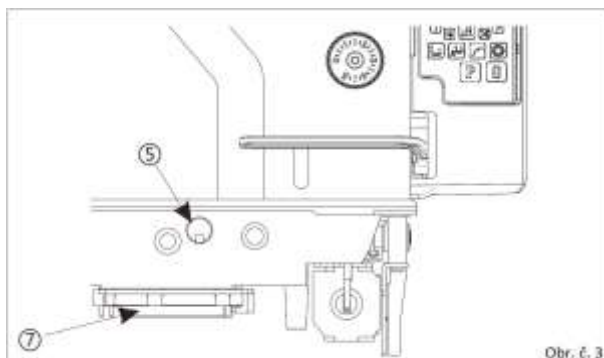
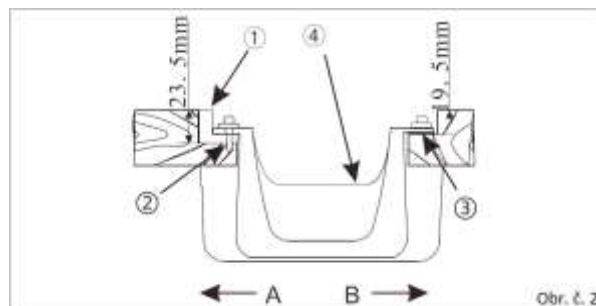
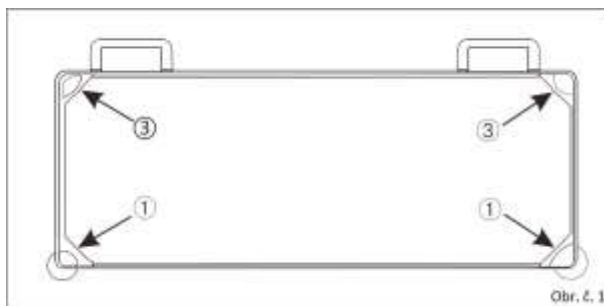
Chraňte řídicí box nebo motory před postřikáním kapalinami.

#### **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.

## C. UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU

### C.1 Instalace olejové vany



Obr. č. 1 Do výřezu plátu vložte gumové rohy ① a ③ (směrem k obsluze větší, směrem od obsluhy menší).

Obr. č. 2 Celou olejovou vanu vložte do výřezu plátu.

Obr. č. 3 Odstraňte červenou zátku ⑤ z odvětrávacího ventilu.

Obr. č. 4 Do rohů olejové vany vložte 4 kusy gumy ③

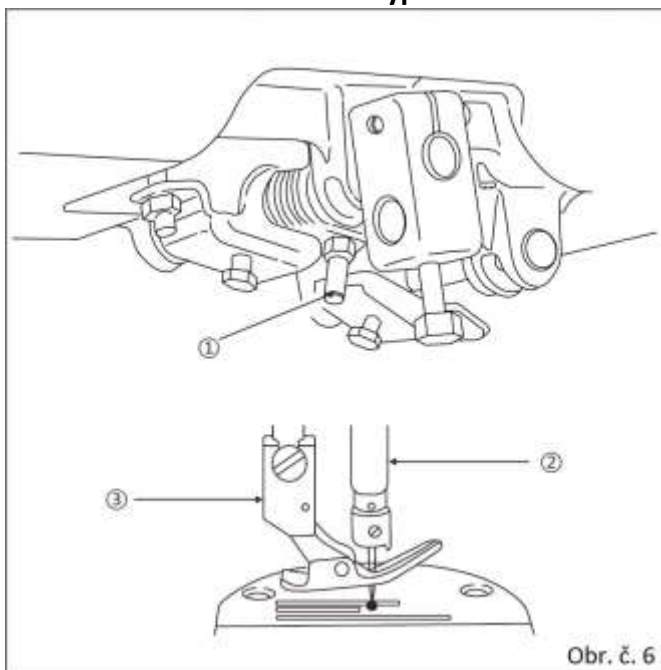
**Upozornění: Pokud by stroj pracoval s neodstraněnou zátkou ventilu, mohlo by docházet k nadměrné spotřebě oleje.**

Obr. č. 5 Vložte gumy ⑨ do výřezu plátu, nasadte závěs ⑧ a celý stroj vložte do připraveného prostoru.

### C.2 Nastavení výšky zdvihu patky pomocí kolenní páky



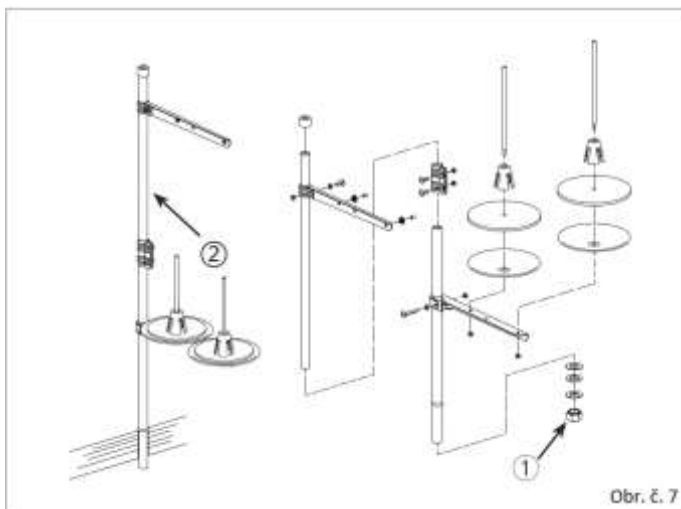
**Varování: Pozor, nebezpečí poranění: při seřizování stroje vypněte hlavní vypínač.**



1. Standardní zdvih patky pomocí kolenní páky je 10 mm.
2. pokud potřebujete nastavit zdvih větší (max. 15 mm), nastavení proveďte pomocí šroubu jedna ①.

**Upozornění: Neprovozujte šicí stroj, je-li patka ③ zvednutá 10 mm nebo více od jehelní tyče ② v kontaktu s přítlačnou patkou ③.**

### C.3 Instalace nitového stojánu

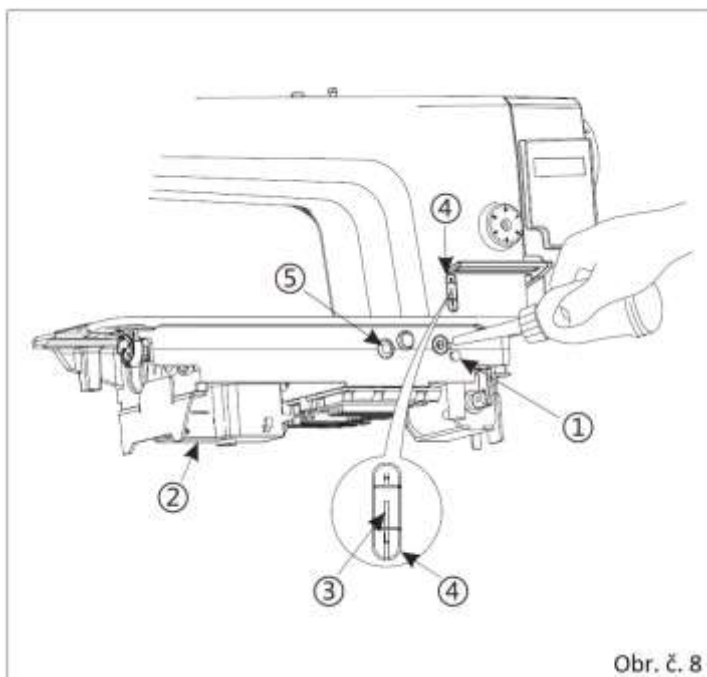


1. Sestavte dle obrázku č. 7
2. Stojánek vložte do otvoru v pravém zadním rohu plátu a zajistěte maticí ①.

## C.4 Doplnění oleje



**Varování: Pozor, nebezpečí poranění: při seřizování stroje vypněte hlavní vypínač.**



Obr. č. 8

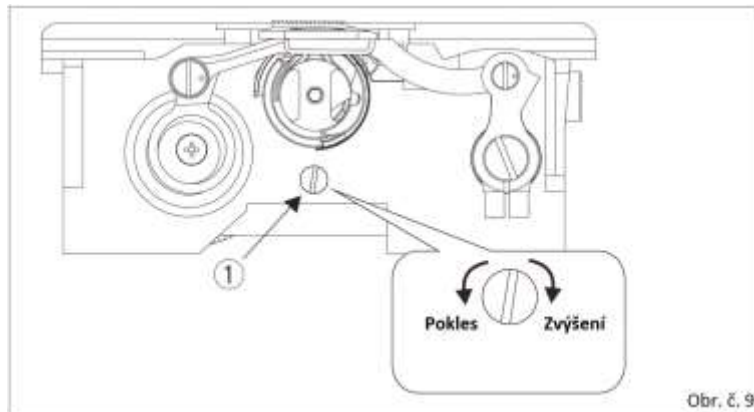
Naplňte olejový zásobník pro mazání chapače před spuštěním stroje.

1. Sklopte hlavu stroje a opřete ji elektromagnetem zdvihu patky o plát.
2. Odstraňte zátku z otvoru ① a naplňte nádobku olejem dodaným se strojem.
3. Hladina oleje by měla sahat až k vyznačené lince olejové nádrže ②. Je-li olej naplněn nepřiměřeně, nebude provedeno řádné mazání.
4. Hladinu oleje můžete kontrolovat na olejoznaku ④ a při práci s šicím strojem doplňte olej v případě, že hladina oleje bude pod úroveň spodní vyznačené linky.

## C.4.1 Nastavení mazání čapače



**Varování: Pozor, nebezpečí poranění: při seřizování stroje vypněte hlavní vypínač.**



Nastavení množství oleje v čapači se provádí šroubem ①.

Postup nastavení:

Utáhnete-li šroub ① (otočíte šroubem ve směru hodinových ručiček), množství oleje v čapači se zvýší. Pokud otočíte šroubem proti směru hodinových ručiček, množství oleje v čapači se sníží.

Pozor:

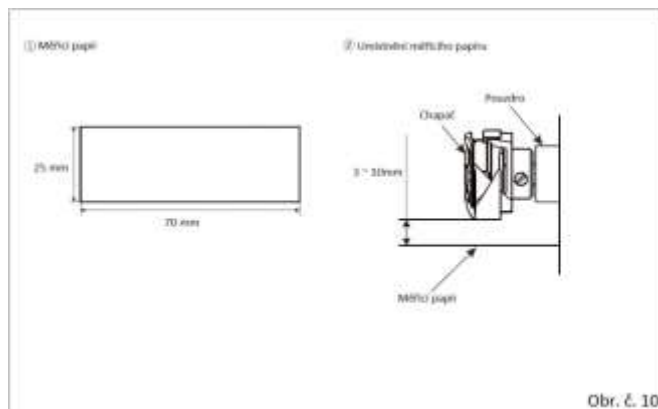
1. Když používáte RP čapač (čapač pro suchou hlavu) pro typ SS, ujistěte se, že je šroub až na minimum - tak, aby se snížilo množství oleje v čapači.

2. Nikdy nevypouštějte olej z olejové nádrže, i když je RP čapač (čapač pro suchou hlavu) ① použitý.

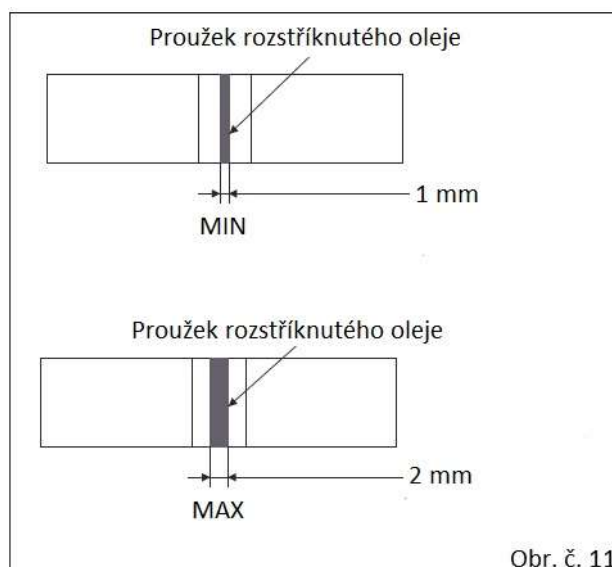
## C.4.2 Úprava množství oleje

### C.4.2.1 Ověření množství dodávaného oleje

- a) Po třiminutovém běhu stroje naprázdno vložte kontrolní papír pod čapač stroje, a spusťte stroj na 5 sekund. Poté můžete ověřit množství dodávaného oleje.

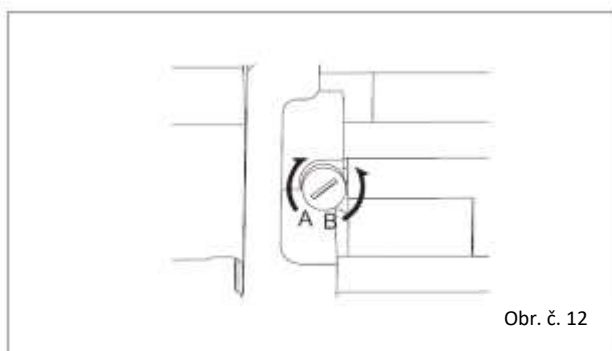


- b) Pro přesné nastavení dodávaného oleje proveďte výše uvedenou kontrolu třikrát. Až poté proveďte nastavení množství dodávaného oleje otáčením šroubu (1). (jestliže je množství oleje příliš malé, může dojít k zadření čapače, a tím k poškození stroje. V případě velkého množství oleje může dojít k jeho rozstříku po šitém materiálu.)



### C.4.2.2 Nastavení množství dodávaného oleje

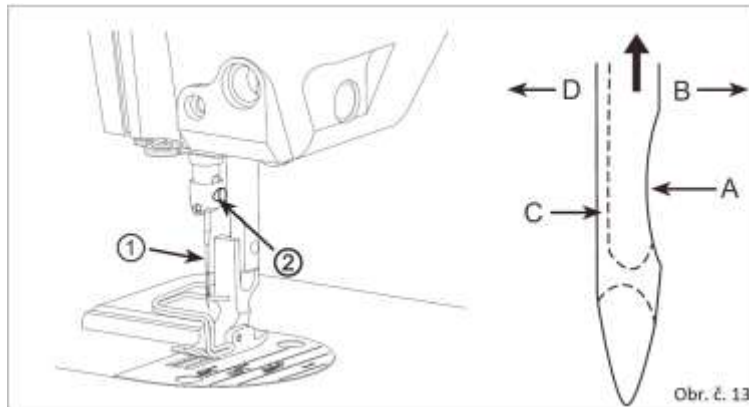
Otáčením šroubu ve směru pohybu hodinových ručiček množství dodávaného oleje roste, otáčením proti směru pohybu hodinových ručiček množství dodávaného oleje klesá.



### C.5 Nasazení jehly



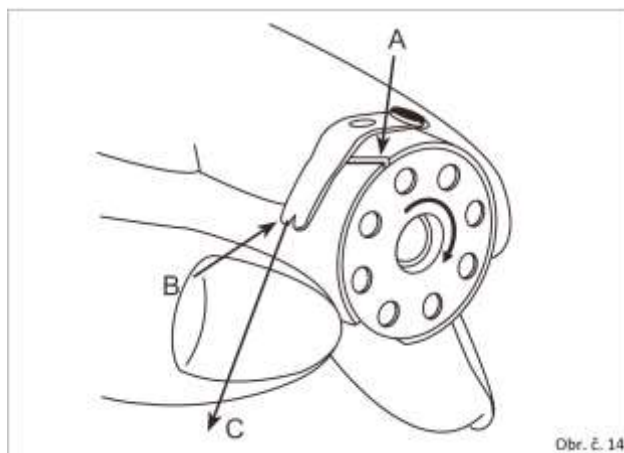
**Varování: Pozor, nebezpečí poranění: při seřizování stroje vypněte hlavní vypínač.**



Stroj používá jehlu o systému 134 (DPx5). Zvolte velikost jehly podle použité síly nitě a typu materiálu.

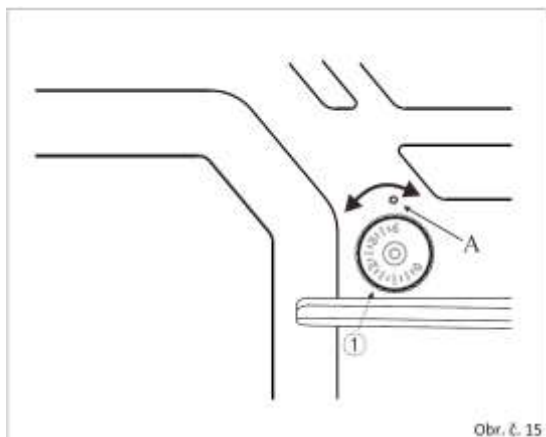
1. Otočte ruční kolečko tak, aby jehelní tyč dosáhla největšího bodu zdvihu.
2. Povolte šroub ②, vložte jehlu do jehelní tyče tak, aby chapačovou drážkou A směřovala směrem B.
3. Vložte jehlu do otvoru v jehelní tyči ve směru šipky (jehlu zatlačte co nejvíce do horní polohy).
4. Pevně utáhněte šroub ②.
5. Zkontrolujte, zda je drážka C na levé straně ve směru D.

### C.6 Vložení cívky do pouzdra chapače



1. Vložte cívku do pouzdra chapače tak, aby se cívka otáčela ve směru šipky.
2. Vložte nit do drážky A pod přítlačné pérko B. Cívka se při vytažení nitě musí otáčet ve směru šipky (po směru hodinových ručiček).

### C.7 Nastavení délky stehu



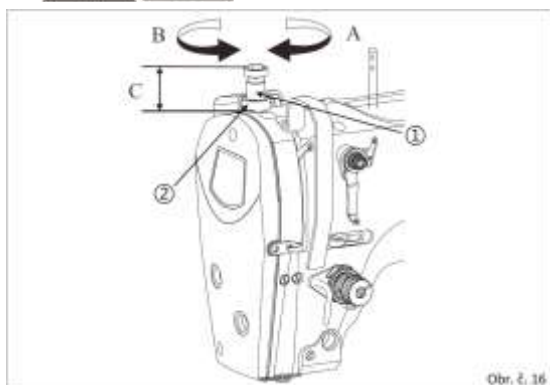
Obr. č. 15

1. Na rameni stroje zvolte délku stehu pomocí kolečka ① ve směru šipky. Požadovaná hodnota se musí krýt s tečkou A.
2. Hodnoty jsou uváděny v mm.
3. Chcete-li snížit délku stehu, otočit kolečkem proti směru hodinových ručiček ①.

### C.8 Přítlak patky



**Varování: Pozor, nebezpečí poranění: při seřizování stroje vypněte hlavní vypínač.**



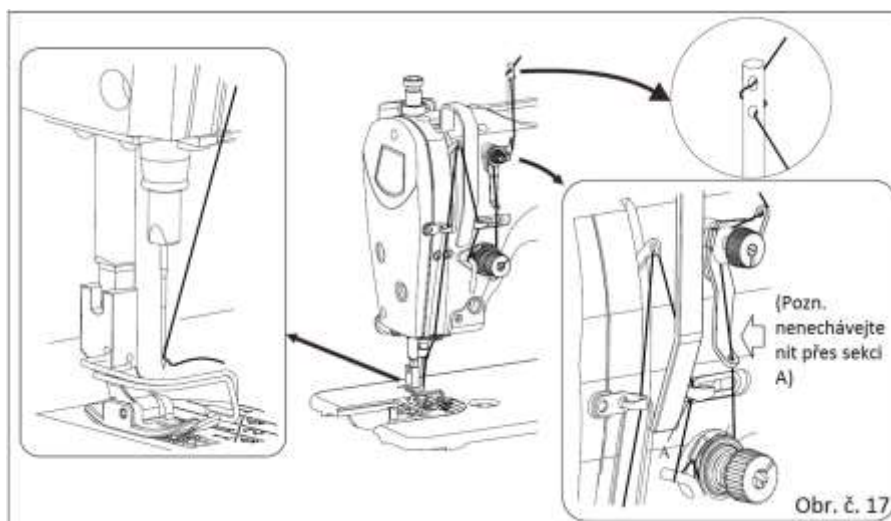
Obr. č. 16

1. Povolte matici ②, Při otáčení regulátoru ① ve směru hodinových ručiček (ve směru A), se tlak se zvýší.
2. Otáčením regulátoru proti směru hodinových ručiček (ve směru B), se tlak sníží.
3. Po nastavení utáhněte matici ②.
4. Obecně platí, že standardní výška je 32 až 34 mm (4,5 kg).

### C.9 Navlečení horní nitě



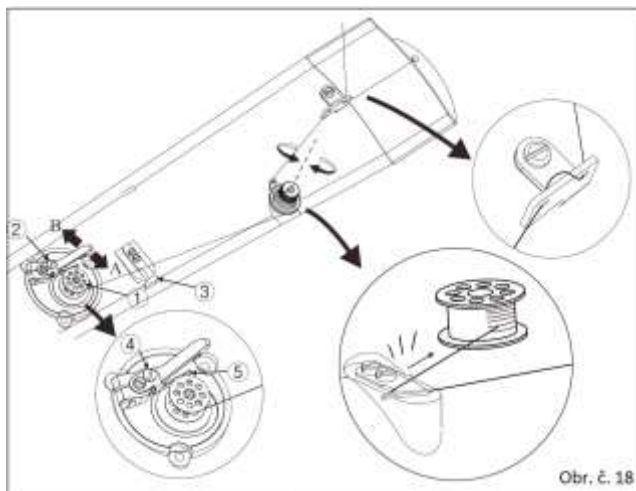
**Upozornění: Pozor, nebezpečí poranění: při seřizování stroje vypněte hlavní vypínač.**



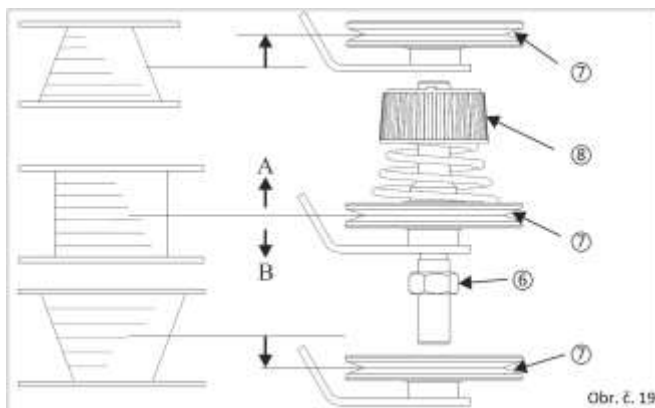
Obr. č. 17



### C.10 Navlečení spodní nitě



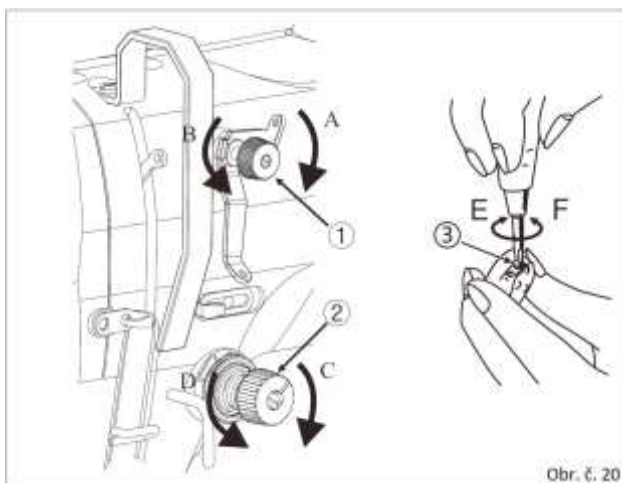
Obr. č. 18



Obr. č. 19

1. Vložte cívku do navíječe ①, cívku vkládejte tak dlouho, dokud nepůjde dál.
  2. Protáhněte spodní nit, vytáhněte z cívky na pravou stranu závitu stojanu. Následně několikrát otočte ve směru hodinových ručiček na konec cívky. V případě hliníkové cívky po otočení ve směru hodinových ručiček otočte několikrát proti směru hodinových ručiček.
  3. Přitlačte páčku ② ve směru A a spusťte šicí stroj. Cívka se otáčí ve směru C a spodní nit se navíjí. Jakmile je cívka navinutá, navíjení se automaticky ukončí.
  4. Při vyjímání držák nejprve vyklopte a poté pouzdro vyjměte.
  5. Pro nastavení vinutí cívky uvolněte šroub ④ a posuňte páčku ⑤ ve směru A nebo B. Poté utáhněte šroub ④. Směrem A: Pokles, směrem B: Zvýšení.
  6. V případě, že spodní nit není navinuta rovnoměrně na cívku, uvolněte matici ⑥ a upravte stav otočením napínacího disku ⑦.
- Po nastavení utáhněte matici ⑥.

## C.11 Napětí nitě



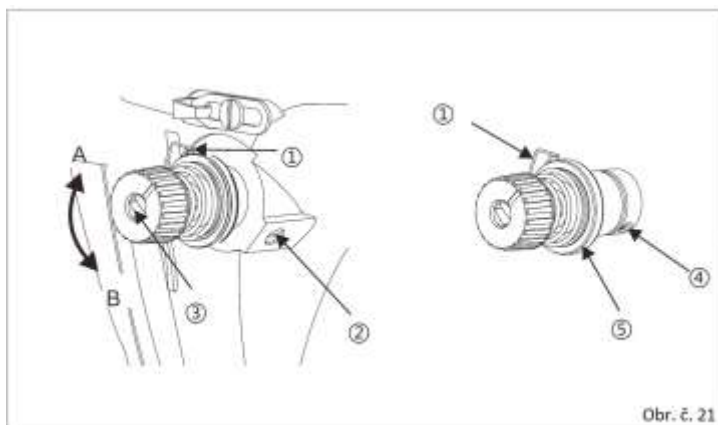
### C.11.1 Nastavení napětí horní nitě

1. Otáčením napínače ① ve směru hodinových ručiček (ve směru A) bude nit kratší.
2. Otáčením napínače ① proti směru hodinových ručiček (ve směru B) bude nit delší.
3. Otáčením napínače ② ve směru hodinových ručiček (ve směru C), bude napětí nitě větší.
4. Otáčením napínače ② proti směru hodinových ručiček (ve směru D), bude napětí nitě menší.

### C.11.2 Nastavení napětí spodní nitě

1. Otáčením šroubu ③ ve směru hodinových ručiček (ve směru E), bude napětí nitě větší.
2. Otáčením šroubu ③ proti směru hodinových ručiček (ve směru F), bude napětí nitě menší.

## C.12 Navlečení nitě



### C.12.1 Změna napětí nitě

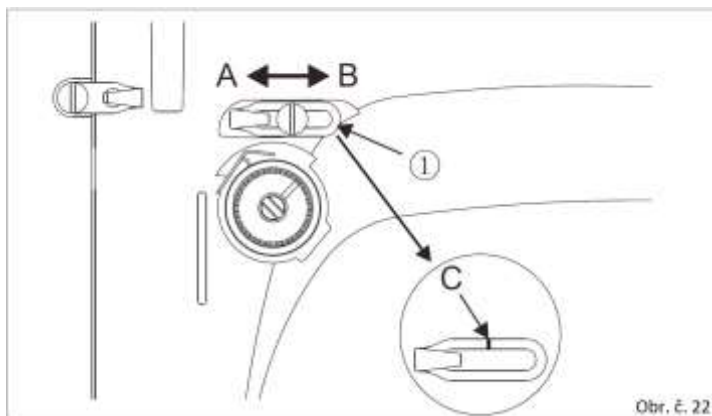
1. Uvolněte šroub ②.
2. Otáčením šroubu ③ ve směru hodinových ručiček (ve směru A), se napětí nitě zvýší.
3. Otáčením ③ proti směru hodinových ručiček (ve směru B), se napětí sníží.

### C.12.2 Nastavení tuhosti vyrovnávací pružiny napětí nitě

1. Uvolněte šroub ② a odstraňte napětí nitě ⑤.
2. Uvolněte šroub ④.
3. Otočením šroubu ③ ve směru hodinových ručiček (ve směru A), se napětí zvýší.
4. Otočením šroubem ③ proti směru hodinových ručiček (ve směru B), napětí se sníží.

**C.13 Nastavení vodiče nití**

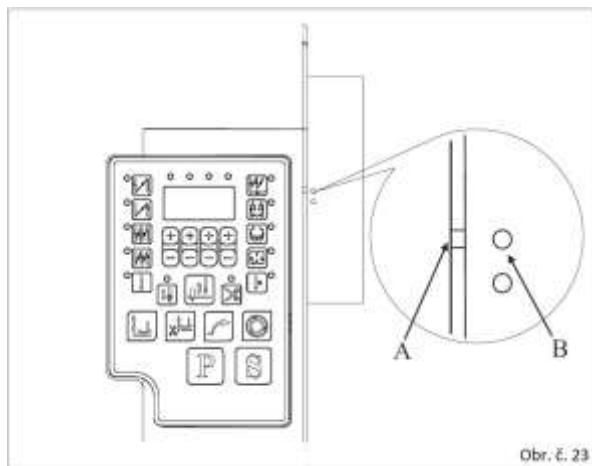
**Varování: Pozor, nebezpečí poranění: při seřizování stroje vypněte hlavní vypínač.**



### C.14 Nastavení pozice jehly při zastavení

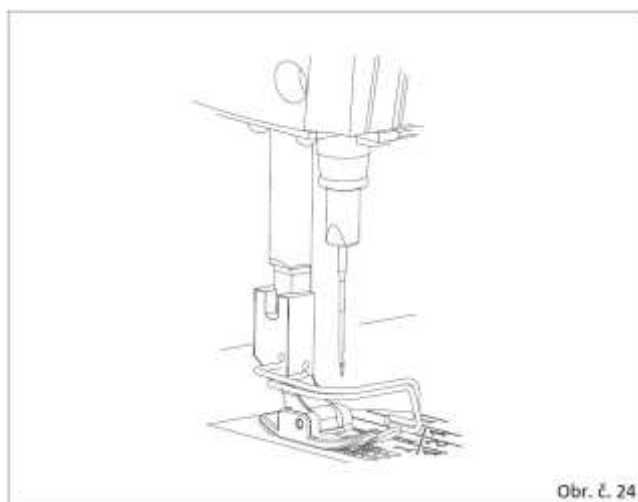


**Varování: Pozor, nebezpečí poranění: při seřizování stroje vypněte hlavní vypínač.**



#### C.14.1 Pozice zastavení po odstříhu nitě.

Když se jehla zastaví v horní poloze, niťová páka musí být v nejvyšší poloze.



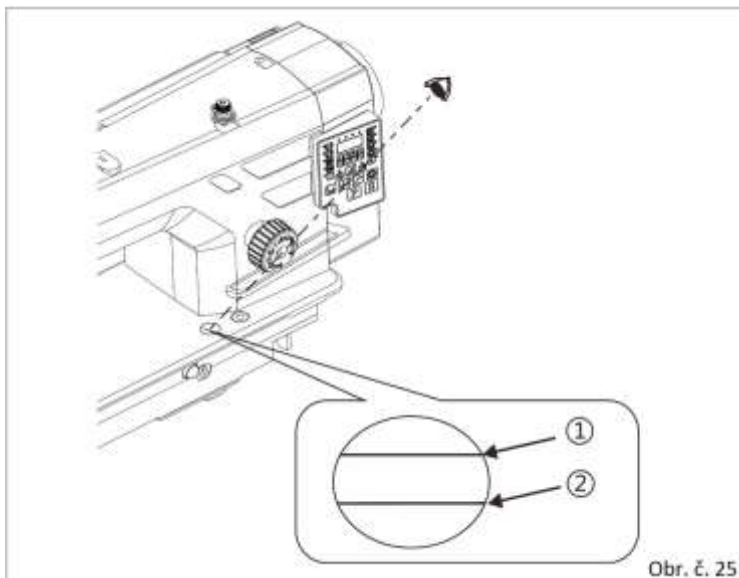
#### C.14.2 Dolní poloha zastavení

Pokud se zastaví jehla ve spodní poloze, jehla dojde do nejnižší polohy a vrátí se cca o 2 mm nahoru.

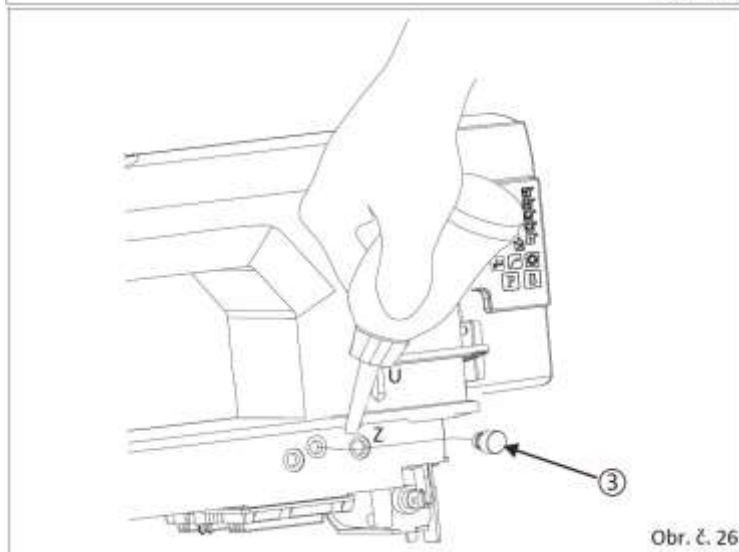
## D. MAZÁNÍ



**Varování:** Před zahájením práce vypněte napájení, aby nedošlo k nehodě.



Obr. č. 25



Obr. č. 26

**Zátka Z:** průběžně kontrolujte hladinu oleje na ukazateli U, který se nachází na pravé straně hlavy stoje. Je zde vyobrazeno minimální a maximální množství oleje.

#### Doplnění oleje

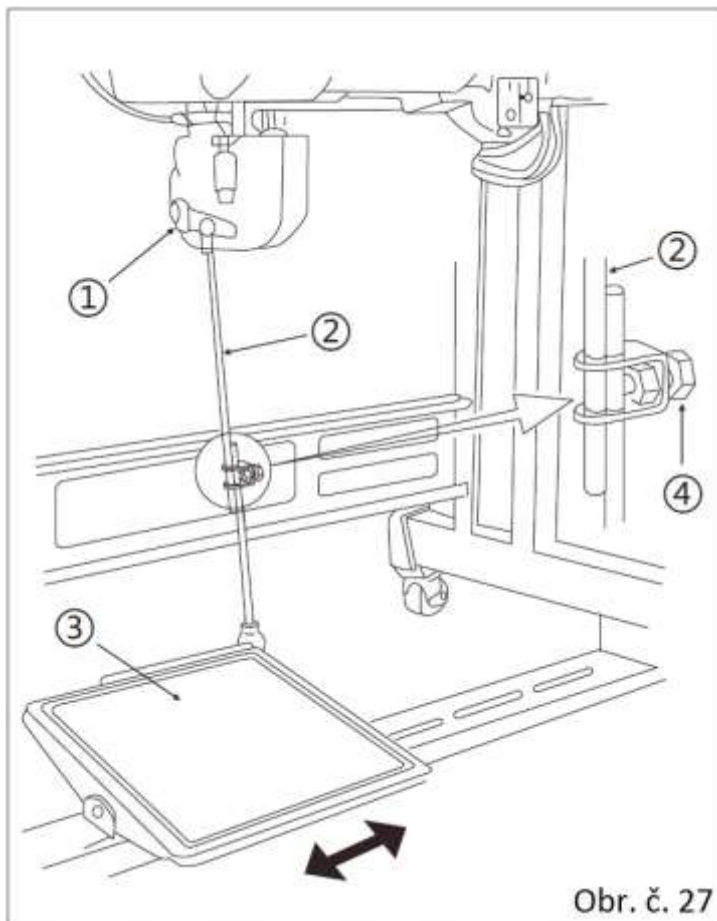
Odejměte zátku Z a do otvoru nalijte olej. Nyní se již orientujte podle ukazatele oleje U.

## E. NASTAVENÍ STROJE

### E.1 Nastavení pedálu



**Varování:** Před zahájením práce vypněte napájení, aby nedošlo k nehodě.



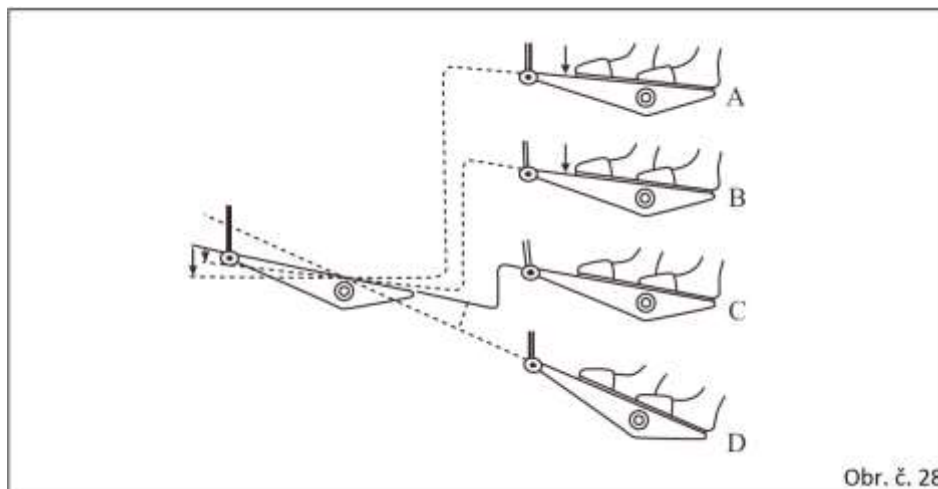
#### E.1.1 Instalace táhla motoru

Posuňte pedál (3) doprava nebo doleva, jak je znázorněno šipkami. Páka snímače rychlosti motoru (1) a táhlo (2) měly být kolmo vůči pedálu.

#### E.1.2 Nastavení úhlu pedálu

Sklon pedálu lze jednoduše nastavit pomocí změny délky táhla. Povolte nastavovací šroub (4) a nastavte požadovanou délku táhla.

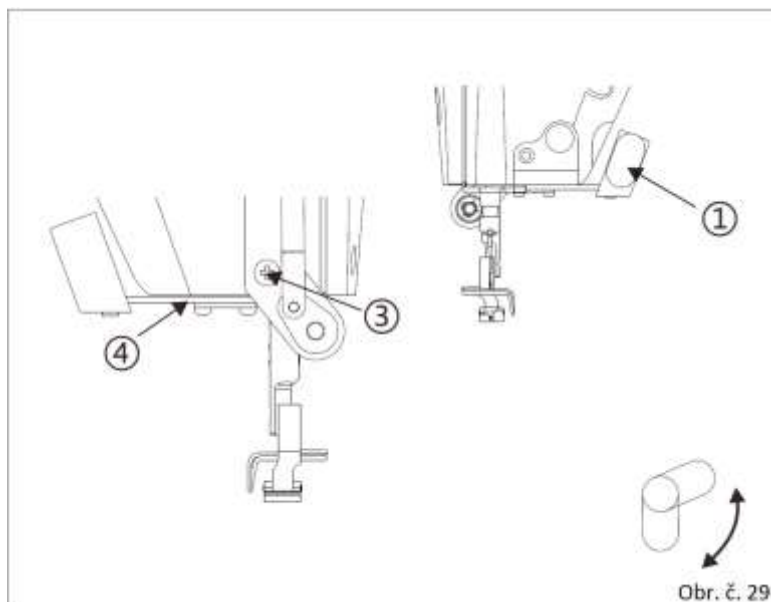
### E.1.3 Funkce pedálu



Pedál je ovládán následujícími čtyřmi kroky:

1. Pokud sešlápnete přední část pedálu lehce, stroj poběží s nízkými otáčkami (B).
2. Pokud sešlápnete přední část pedálu silně, stroj poběží s vysokými otáčkami (A).
3. Pokud vrátíte pedál do původní pozice, stroj se zastaví (C).
4. Pokud úplně sešlápnete zadní část pedálu, stroj vykoná odstřih nitě a zdvih patky (D).

### E.2 Funkce zpátkovacího tlačítka

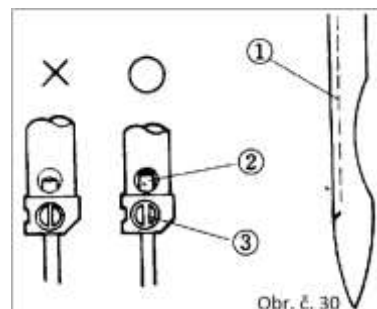


1. V průběhu šití stlačte zpátkovací tlačítko (1). Tím dojde ke zpětnému šití, které probíhá po celou dobu, kdy je tlačítko stisknuto.
2. Polohu tlačítka (1) snížíte uvolněním šroubu (3).



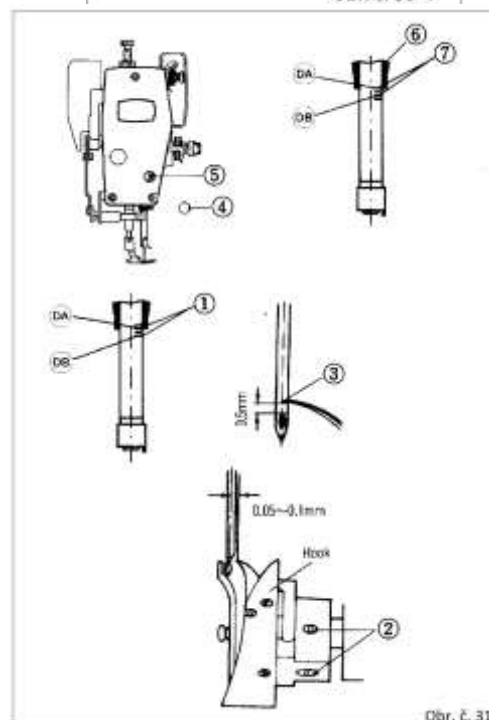
### E.3 Vložení jehly

Vložte jehlu (1) do otvoru v jehelní tyči drážkou umístěnou vlevo. Jehlu zatlačte co nejvíce do horní polohy. Nakonec dotáhněte šroub (3). (obr. č. 30)



### E.4 Nastavení výšky jehelní tyče

Odstraňte pryžový kryt (4) z otvoru v čelní desce. Otáčením ručního kola uvedte jehelní tyč do horní úvrati. Uvolněte šroub (5). Značku (7) na jehelní tyči uvedte do zákrytu s dolním koncem pouzdra (6), a dotáhněte šroub (5). Nakonec nasadte pryžový kryt (4). (obr. č. 31)

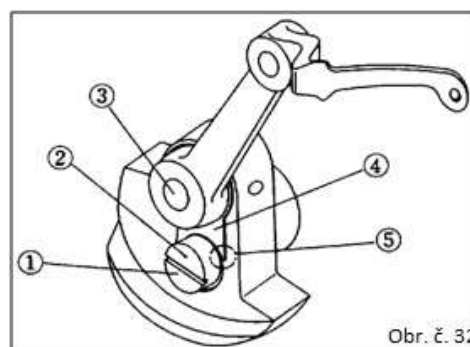


### E.5 Nastavení zacházky chapače

Dolní značku na jehelní tyči (1) uvedte do zákrytu s dolním koncem pouzdra (6). Povolte šrouby (2). Hrot chapače (3) nastavte do osy jehly. Vzdálenost hrotu chapače od jehly musí být nastavena 0,05mm - 0,10mm. Nakonec dotáhněte šrouby (2). (obr. č. 31)

### E.6 Nastavení mazání niťové páky

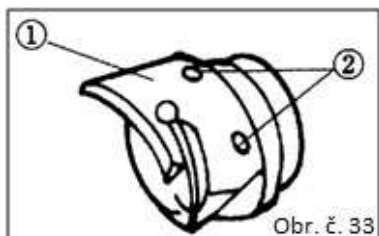
Když je značka (2) na hlavě šroubu (1) v zákrytu s osou otvoru (3), je dodáváno maximální množství oleje. Otáčením šroubu ve směru pohybu hodinových ručiček množství dodávaného oleje klesá. (obr. č. 32)



## E.7 Výměna pevného a pohyblivého nože

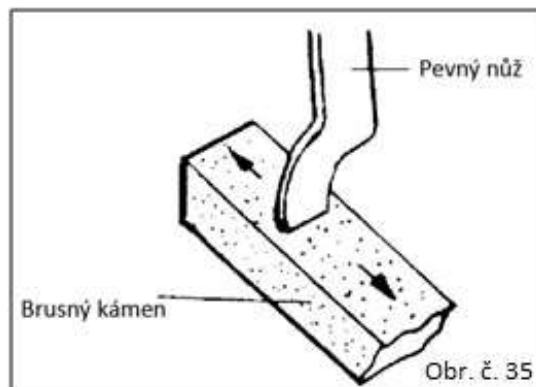
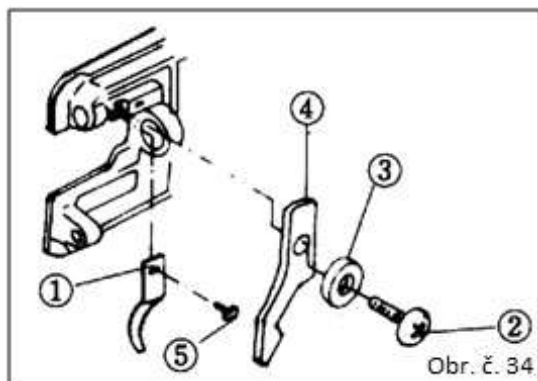
### E.7.1 VÝMĚNA POHYBLIVÉHO NOŽE

Otáčením ručního kola uveďte jehlu do horní úvrti. Odstraňte stehovou desku a dva šrouby (2). Nasadte nový nůž (1), dotáhněte šrouby (2) a stehovou desku. (obr. 33)



### E.7.2 VÝMĚNA PEVNÉHO NOŽE

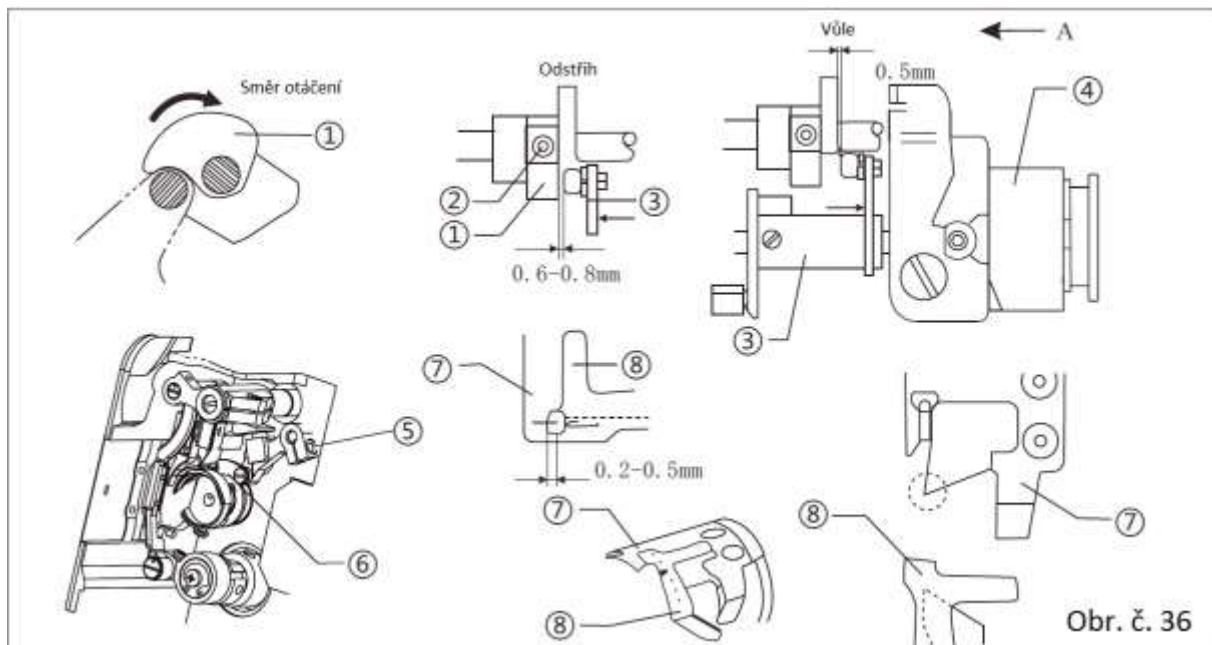
- A. Odstraňte šroub (2), spolu s podložkou (3) a palcem (4). Nakonec odstraňte šroub (5) a vyjměte pevný nůž (1). Při nasazování postupujte opačně (obr. č. 34).
- B. Při otupení nože jej naostřete brusným kamenem dle obr. č. 35.



## E.8 Nastavení odstřihu nití



**Varování: Pozor, nebezpečí poranění: při seřizování stroje vypněte hlavní vypínač.**



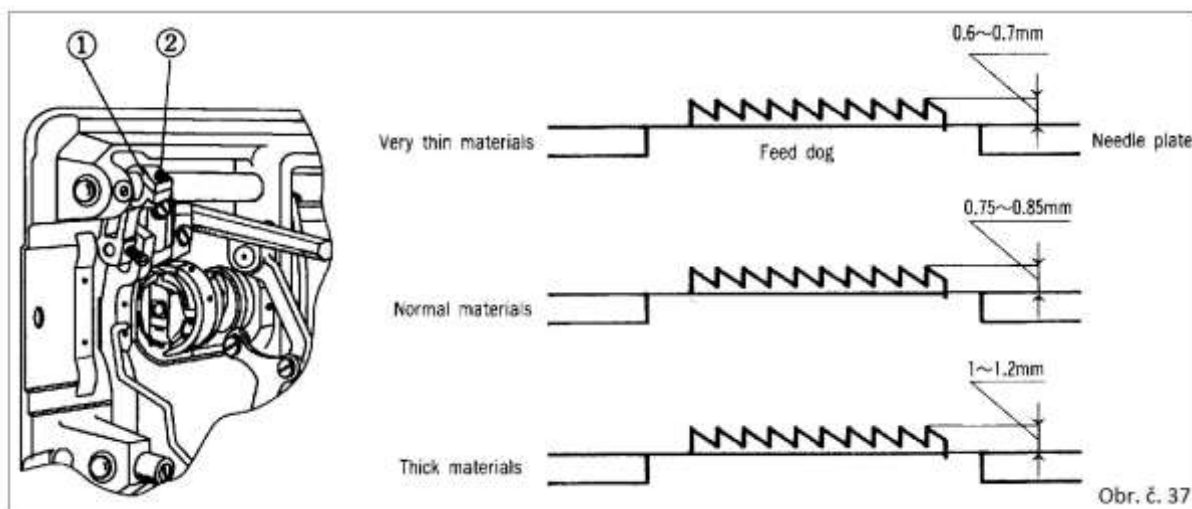
1. Otáčejte ručním kolem až je nitěvá páka v nejnižší poloze, v tento okamžik elektromagnet (4) musí zasunout vedení s rolnou (3) do vybrání ve vačce. Pokud tomu tak není, povolte šrouby (2) a proveďte správné načasování.

2. Když je rolna zasunuta (probíhá odstřih), nezapomeňte nastavit vůli mezi rolnou a vačkou 0,6-0,8 mm. V klidovém stavu musí být mezi rolnou a vačkou vůle 0,5 mm.

3. Nastavte ostří pohyblivého nože (8) tak, aby ve svém nejzazším chodu bylo o 0,2 až 0,5 mm za pevným nožem (7).

4. Nastavení proveďte pákou (6) po povolení šroubu (5) Po správném nastavení šroub (5) opět utáhněte.

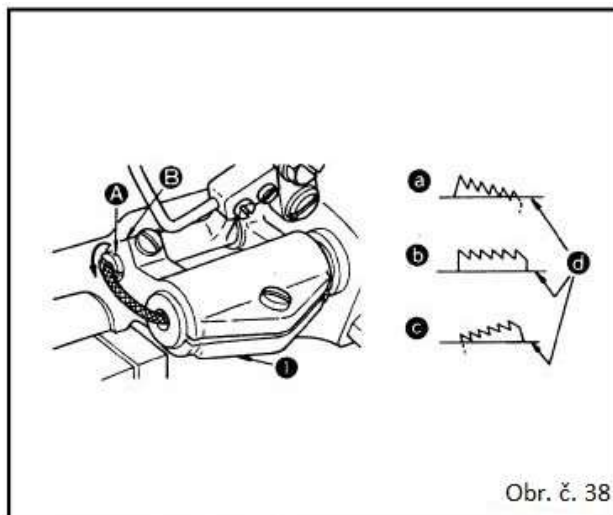
## E.9 Nastavení podavače



Obr. č. 37

### E.9.1 Nastavení výšky podavače

Po povolení šroubu (2) a otáčením objímky (1) můžete nastavit výšku podavače. Když je nastavena maximální délka stehu a podavač je v nejvyšší poloze, standardní výška od povrchu stehové desky k horní straně podavače je 0,6mm - 0,7 mm pro jemné materiály, 0,75 mm - 0,85 mm pro střední a 1,0 mm - 1,2 mm pro silné materiály.



Obr. č. 38

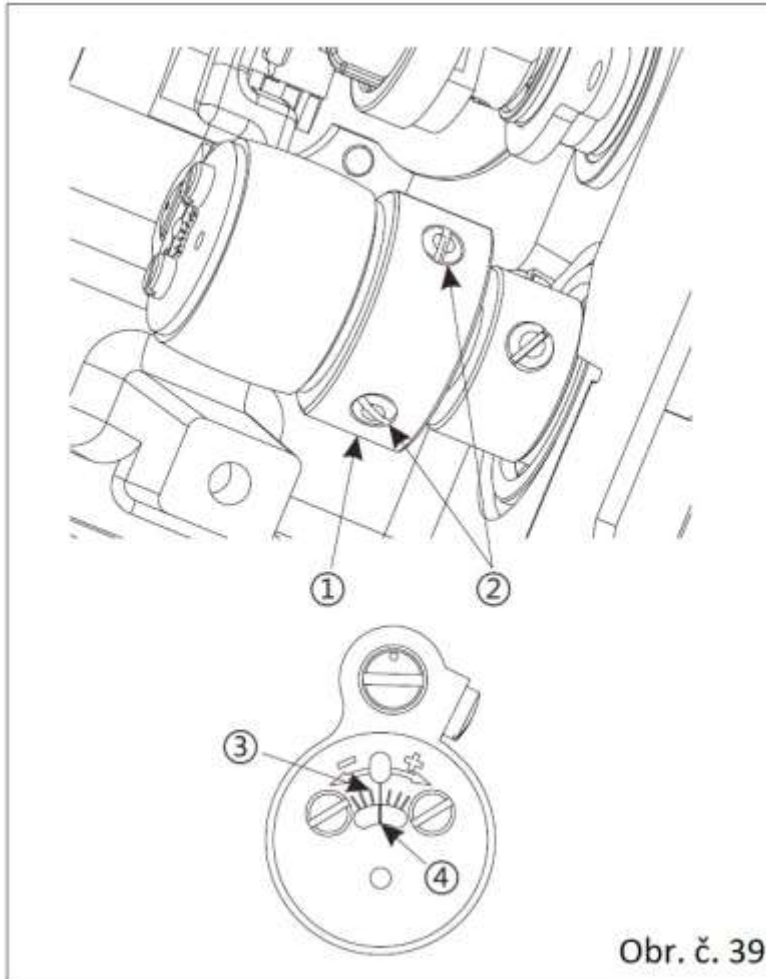
### E.9.2 Nastavení sklonu podavače

Sklon podavače se nastavuje otáčením výstředníku tělesa podavače (A) ve směru šipky pomocí šroubováku, po povolení šroubu (B). Otáčením ve směru nebo proti směru pohybu hodinových ručiček se sklon podavače zvyšuje anebo snižuje.

## E.9.3 Nastavení podávacích vaček



**Varování: Pozor, nebezpečí poranění: při seřizování stroje vypněte hlavní vypínač.**

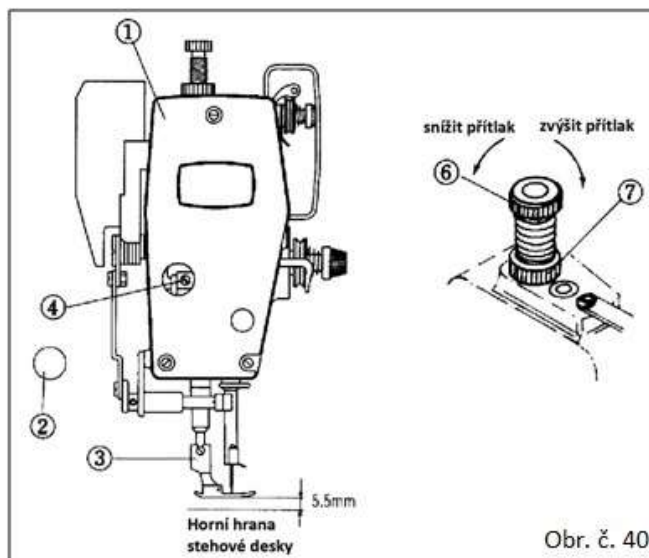


Prostřednictvím šroubů ① a ② nastavte elipsu podavače. Řiďte se ukazateli ③ a ④. Ideální elipsa je v bodě 0.

## E.10 Nastavení přítlaku a výšky zdvihu přítlačné patky

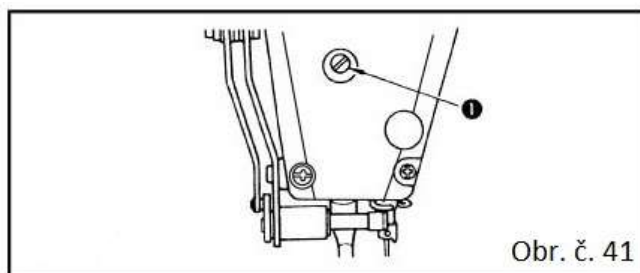


**Varování:** Před zahájením práce vypněte napájení, aby nedošlo k nehodě.



A. Jak je uvedeno na obr. č. 35, odstraňte pryžový kryt (2) z čelního krytu (1). Poté spusťte patku (3) na stehovou desku. Povolte šroub (4) a nastavte požadovanou výšku. Zdvihem držáku přítlačné tyče výška patky roste. Ručně zvedněte patku pákou (5), abyste nastavili 5,5mm vzdálenost mezi dolní hranou patky a horní hranou stehové desky.

B. Otáčením šroubu (6) ve směru pohybu hodinových ručiček přítlak patky roste, a naopak, otáčením šroubu proti směru pohybu hodinových ručiček přítlak patky klesá. Po nastavení dotáhněte matici (7) dle obr. č. 35



C. Povolte šroub (1) a nastavte výšku nebo úhel patky. Po nastavení šroub opět pečlivě utáhněte (obr. č. 36)

### E.11 Změna typu podávání

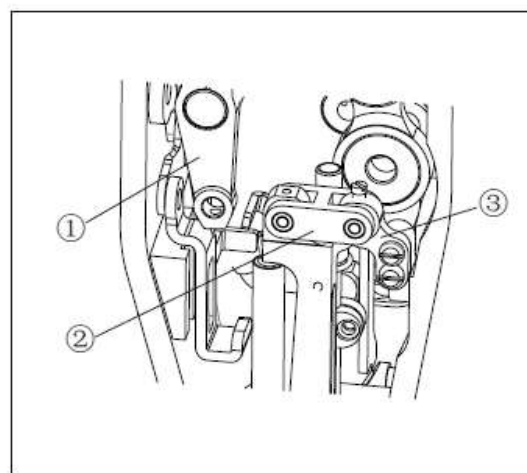
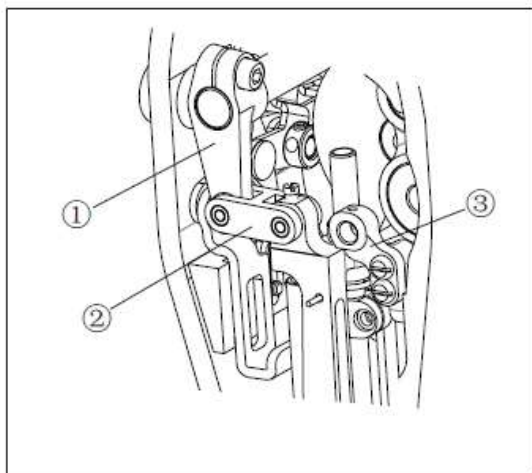
Model GF-1107-147 MH umožňuje nastavit dva způsoby podávání materiálu:

- 1) podavačem a jehlou (spodní ponorné a jehelní podávání) Takto je stroj dodán z našeho závodu. Tento způsob podávání je vhodný pro šití středně silných nebo silných materiálů, nebo v případě, že po sobě materiály kloužou. Jehla propíchně podávané vrstvy materiálu, tím je mezi sebou zafixuje a společně s podavačem materiál posune. Materiál je tedy posouván, když je jehla zapíchnutá v materiálu.
- 2) jen podavačem. (spodní ponorné podávání) Na tento způsob podávání lze stroj přesřídit. Tento způsob podávání je vhodný pro šití slabších materiálů, které po sobě nekloužou. Materiál je posouván jen podavačem, když je jehla mimo materiál.

Pod čelním krytem naleznete táhlo č.2, kterým se režim volí.

Pokud je propojeno s pákou č.1 je stroj v režimu ponorného a jehelního podávání.

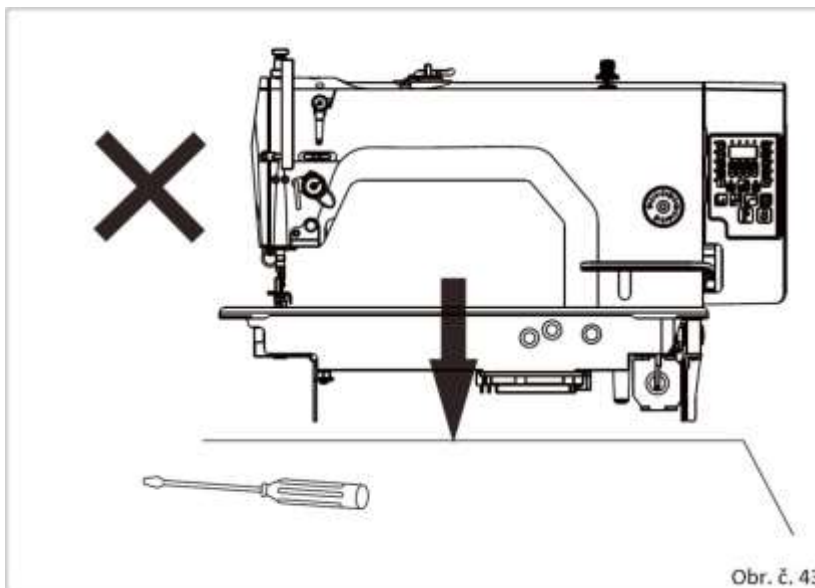
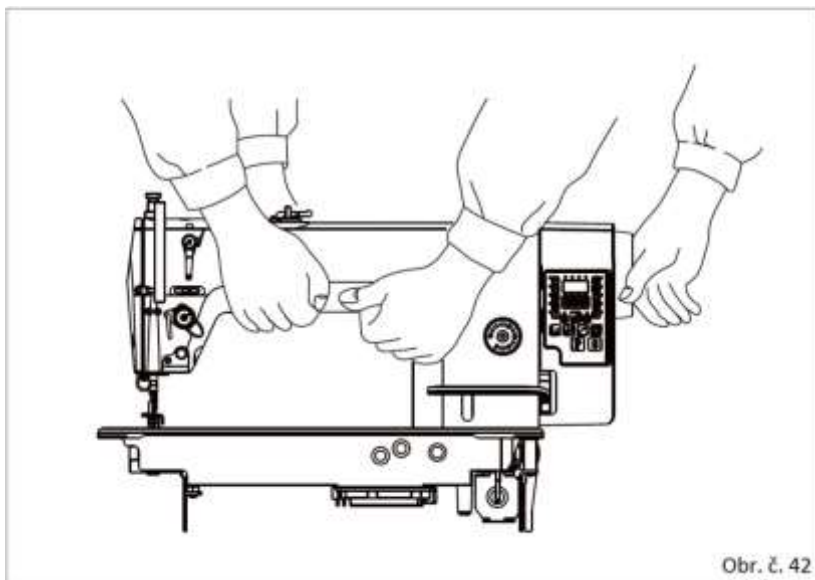
Pokud je táhlo č.2 propjeno s držákem č.3, je jehelní podávání blokováno a stroj je v režimu spodního ponorného podávání.



**Změnu typu podávání svěřte kvalifikovanému technikovi. Na stroji se musí provést výměna stehové desky, podavače a patky. Dále je potřeba provést ustavení podavače, jehly vůči stehové desce a nastavit časování podávání vůči jehle. Jedná se o odbornou činnost, kterou běžný uživatel nezvládne. Kontaktujte svého dodavatel šicího stroje.**

**F. MANIPULACE SE STROJEM****POZOR při přenášení nebo umísťování šicího stroje.**

Pokud potřebujete hlavu stroje přemístit dělejte to vždy ve dvou osobách.  
Pro stroj si připravte čistou, rovnou a pevnou plochu.  
Stroj neodkládejte na okraj stolu, hrozí nebezpečí pádu.





## G. NÁVOD K POHONNÉ JEDNOTCE

### G.1 Technické parametry

<b>Model</b>	Garudan AC Servo Control System 15A
<b>Napájení</b>	1x230V / 50Hz
<b>Výkon</b>	550 W
<b>Max. rychlost</b>	5 000 st./min





### G.2 Bezpečnostní opatření

1. Před použitím stroje si důkladně přečtěte tento návod k používání
2. Instrukce na všech bezpečnostních štítcích je nutno dodržovat, aby nedošlo ke zranění.
3. Motor by měla instalovat, uvádět do provozu a spouštět pouze osoba k tomu vyškolená.
4. Nepoužívejte prodlužovací kabel.
5. Dbejte na to, aby napětí bylo v rozmezí uvedeném na štítku.
6. Zapojte správně uzemnění.
7. Pohyblivé části motoru opatřete dodanými kryty.
8. První spuštění proveďte v nízkých otáčkách a zkontrolujte směr otáčení.
9. V následujících situacích vypněte motor:
  - 1) Připojení či odpojení konektorů na ovládacím panelu.
  - 2) Navlékání nitě.
  - 3) Odklopení hlavy stroje.
  - 4) Oprava nebo jakékoliv mechanické seřízení.
  - 5) Odchod od stroje.
10. Opravy a důkladnou údržbu smí provádět pouze vyškolený specialista.
11. Lze používat pouze výrobcem dodané nebo schválené náhradní díly.
12. Nevystavujte stroj přímému slunečnímu světlu a teplotám nižším než 5°C a vyšším než 45°C.
13. Nepřipojujte stroj v blízkosti tepelných zdrojů
14. Vlhkost vzduchu nesmí být nižší než 30% a vyšší než 95%.
15. Neprovozujte stroj v prašném prostředí nebo v prostředí, které je náchylné ke korozi.

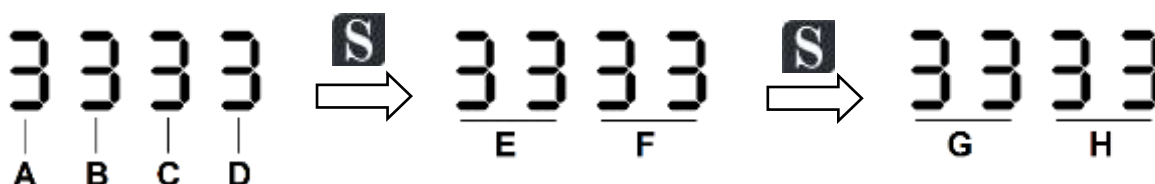
### Pokyny pro likvidaci


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




## G.3 Použití ovládacího panelu














Zvětšení hodnoty		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sekce A, B, C, D, E, F, G, H: zvýšení počtu nastavených stehů</li> <li>• Zvýšení čísla parametru při výběru parametru</li> <li>• Zvětšení hodnoty při nastavení hodnoty parametru</li> </ul>
Zmenšení hodnoty		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sekce A, B, C, D, E, F, G, H: snížení počtu nastavených stehů</li> <li>• Snížení čísla parametru při výběru parametru</li> <li>• Zmenšení hodnoty při nastavení hodnoty parametru</li> </ul>
Vstup do parametrů / návrat bez uložení		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Při zapnutém stroji v klidovém stavu stiskněte tuto klávesu pro vstup do režimu nastavení uživatelských parametrů.</li> <li>• Pro vstup do režimu nastavení pokročilých parametrů vypněte stroj, stiskněte a držte klávesu, následně zapněte stroj.</li> </ul>
Nastavení / potvrzení parametru		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Základní displej</u>: slouží k přechodu na nastavení parametrů zvoleného programu</li> <li>• <u>Volba čísla uživatelského parametru</u>: potvrzení čísla parametru a přechod na nastavení hodnoty parametru</li> <li>• <u>Nastavení hodnoty uživatelského parametru</u>: potvrzení nastavené hodnoty parametru</li> </ul>





Sekvence nastavení parametrů zvoleného programu:



Na základním displeji nastavíte parametry zapožití A, B, C, D, po stisku klávesy  nastavujete parametry programu E, F, po dalším stisku pak G, H (viz grafické ikony jednotlivých kláves).

Počáteční zapožití		Provede počáteční zapožití a to 1x, resp. 2x sem a tam.
Koncové zapožití		Provede koncové zapožití a to 1x, resp. 2x sem a tam.
Normální šití		Po sešlápnutí pedálu začne stroj šít. Po uvolnění se stroj zastaví. Po úplném zpětném sešlápnutí patou stroj odstříhne niť.

<b>Závorování</b>		Po sešlápnutí pedálu stroj D-krát (max. 15x) zazávoruje a odstříhne. Pro přerušení akce sešlápněte pedál patou. Hodnotu D nastavíte po stisku klávesy  .
<b>Programové šití</b>	   	<ol style="list-style-type: none"> <li>Po sešlápnutí bude stroj šít sekce E, F, G, H.</li> <li>Po uvolnění pedálu se stroj během šití sekce zastaví, po opětovném sešlápnutí bude pokračovat.</li> <li>Pokud je parametr <b>P10</b> nastaven na ON, stroj bude šít bez přerušení a na konci odstříhne.</li> </ol>
<b>Zastavovací pozice jehly</b>		Tlačítko pro nastavení zastavovací pozice jehly: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pokud LED svítí, stroj zastavuje s jehlou nahoře</li> <li>Pokud LED nesvítí, stroj zastavuje s jehlou dole (v materiálu)</li> </ul>
<b>Odstřih</b>		Zapnutí nebo vypnutí funkce odstřihu.
<b>Zapozicování jehly nahoru / dolů</b>		Při rozešití přesune jehlu z dolní polohy do horní nebo naopak
<b>Pozice přítlačné patky po zastavení</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Stiskněte klávesu po dobu 3 sekund až do rozsvícení příslušné LED – patka jde automaticky nahoru po zastavení motoru</li> <li>Stiskněte klávesu po dobu 3 sekund až do zhasnutí příslušné LED – patka zůstává dole po zastavení motoru</li> </ul>
<b>Pozice přítlačné patky po odstřihu</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Stiskněte klávesu po dobu 3 sekund až do rozsvícení příslušné LED – patka jde automaticky nahoru po odstřihu</li> <li>Stiskněte klávesu po dobu 3 sekund až do zhasnutí příslušné LED – patka zůstává dole po odstřihu</li> </ul>
<b>Pomalý začátek šití</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pokud příslušná LED svítí, pomalý začátek šití je aktivován</li> <li>Pokud příslušná LED nesvítí, pomalý začátek šití je deaktivován</li> </ul>
<b>Šití programových sekcí v celku</b>		<p>Dostupné pouze pro programové šití.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pokud příslušná LED svítí, stroj vždy ušije celou sekci E, F, G, H bez možnosti zastavení.</li> <li>Pokud příslušná LED nesvítí, je možné kontrolovat zastavování v jednotlivých sekcích pomocí pedálu.</li> </ul>

Aktivace , , ,  je signalizována jednotlivými LED nad displejem, pořadí LED odpovídá pořadí tlačítek.

## G.4 Nastavení uživatelských parametrů

Pokud je ovládací panel ve výchozím stavu, stiskněte klávesu **P**, které 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 klávesu **S** pro potvrzení hodnoty parametru a návrat zpět.

Parametr	Funkce parametru	Rozsah	Výchozí nastavení	Popis
P01	Max. rychlost šití (ot/min)	100-3500	3500	Maximální rychlost šití
P02	Křivka zrychlení (%)	10-100	80	Nastavení křivky zrychlení
P03	Jehla nahoře (UP)/dole (DOWN)	UP/DN	DN	<b>UP:</b> Jehla zastaví v horní poloze <b>DN:</b> Jehla zastaví ve spodní poloze
P04	Rychlost počátečního zapožití (ot/min)	200-3200	<b>1000</b>	Nastavení rychlosti počátečního zapožití
P05	Rychlost koncového zapožití (ot/min)	200-3200	<b>1000</b>	Nastavení rychlosti koncového zapožití
P06	Rychlost závorování (ot/min)	200-3200	2000	Nastavení rychlosti závorování
P07	Pomalý start (ot/min)	200-1500	400	Rychlost pomalého startu při šití
P08	Počet stehů při pomalém startu	0-99	2	Nastavení počtu stehů při pomalém startu
P09	Rychlost programového šití (ot/min)	200-4000	3500	Rychlost programového šití
P10	Automatické koncové zapožití (může zrušit funkci korekce stehu)	ON/OFF	ON	<b>ON:</b> Funkce automatického koncového zapožití po posledním stehu programového šití. Zapnutí zruší funkci korekce stehu. <b>OFF:</b> Koncové zapožití nebude provedeno automaticky po došití, ale může být vyvoláno manuálně pedálem.
P11	Výběr módu zapožití	J/B	J	<b>J:</b> Reverzní funkce je aktivovaná, pokud stroj běží nebo je zastavený <b>B:</b> Reverzní funkce je aktivovaná pouze pokud stroj běží
P12	Výběr módu běhu počátečního zapožití	0-3	1	<b>0:</b> Může být libovolně zastaven a spuštěn <b>1:</b> Automatické provedení akce <b>2, 3:</b> <i>Nepoužito u GF-1107, platí pro jiné modely</i>
P13	Výběr módu ukončení počátečního zapožití	CON/STP	CON	<b>CON:</b> Po provedení počátečního zapožití stroj pokračuje v šití při sešlápnutém pedálu <b>STP:</b> Po provedení počátečního zapožití stroj zastaví
P14	Pomalý start	ON/OFF	ON	<b>ON:</b> Funkce je zapnutá <b>OFF:</b> Funkce je vypnutá
P15	Režim opravného šití	0-4	2	<b>0:</b> půl-steh <b>1:</b> jeden steh <b>2:</b> průběžný půl-steh <b>3:</b> průběžný jeden steh <b>4:</b> průběžný jeden steh, rychlý stop
P16	Rychlostní limit zapožití	0-3200	3000	<i>Nepoužito u GF-1107, platí pro jiné modely</i>
P18	Vyrovnaní stehů počátečního zapožití 1	0-200	131	Kompenzace části A zapožití na začátku, 0 → 200 postupné zpoždění
P19	Vyrovnaní stehů počátečního zapožití 2	0-200	165	Kompenzace části B zapožití na začátku, 0 → 200 postupné zpoždění

Parametr	Funkce parametru	Rozsah	Výchozí nastavení	Popis
P20	Výběr módu běhu koncového zapožití	1-3	1	<i>Nepoužito u GF-1107, platí pro jiné modely</i>
P21	Pozice pedálu pro spuštění šití	30-1000	520	<i>Servisní nastavení - neměnit</i>
P22	Pozice pedálu pro zastavení		418	
P23	Pozice pedálu pro zdvih patky		270	
P24	Pozice pedálu pro odstřih nití	30-500	130	
P25	Vyrovnání stehů pro zapožití na konci 3	0-200	101	Kompenzace části C zapožití na konci, 0 → 200 postupné zpoždění
P26	Vyrovnání stehů pro zapožití na konci 4	0-200	151	Kompenzace části D zapožití na konci, 0 → 200 postupné zpoždění
P28	Výběr módu běhu závorování	0-3	1	<b>0:</b> Může být libovolně zastaven a spuštěn <b>1:</b> Automatické provedení akce <b>2, 3:</b> <i>Nepoužito u GF-1107, platí pro jiné modely</i>
P29	Hodnota zastavení odstřihu	1-45	20	
P30	Momentová síla motoru při šití	0-100	0	Větší hodnota znamená větší sílu, příliš velká nastavená hodnota může způsobit abnormální chování motoru.
P31	Momentová síla motoru při odstřihu nití		30	
P32	Vyrovnání stehů pro závorování 5	0-200	95	Kompenzace části A / C závorování, 0 → 200 postupné zpoždění
P33	Vyrovnání stehů pro závorování 6	0-200	155	Kompenzace části B / D závorování, 0 → 200 postupné zpoždění
P34	Výběr módu programového šití	A/M	A	<b>A:</b> Při sešlápnutí pedálu se automaticky spustí programové šití <b>M:</b> Ovládáno pedálem, může být libovolně zastaveno a spuštěno
P36	Nastavení funkce držení nití	0-11	5	<b>0:</b> Funkce vypnuta <b>1-11:</b> Síla držení nití
P37	Funkce odhazovače nití / Funkce přidržovače nití	0-11	8	<b>0:</b> Funkce vypnuta <b>1:</b> Zapnuta funkce odhazovače <b>2-11:</b> Zapnuta funkce přidržovače – napětí se postupně zvyšuje
P38	Výběr funkce odstřihu nití	ON/OFF	ON	<b>ON:</b> Funkce odstřihu zapnuta <b>OFF:</b> Funkce odstřihu vypnuta
P39	Patka nahoře / dole při zastavení stroje	UP/DN	DN	<b>UP:</b> Patka se automaticky zvedne <b>DN:</b> Patka zůstane dole (ovládáno pedálem)
P40	Patka nahoře / dole po odstřihu	UP/DN	DN	<b>UP:</b> Po odstřihu se patka automaticky zvedne <b>DN:</b> Patka zůstane dole (ovládáno pedálem)
P41	Počet ušitých kusů	0-9999		Zobrazení počtu ušitých kusů

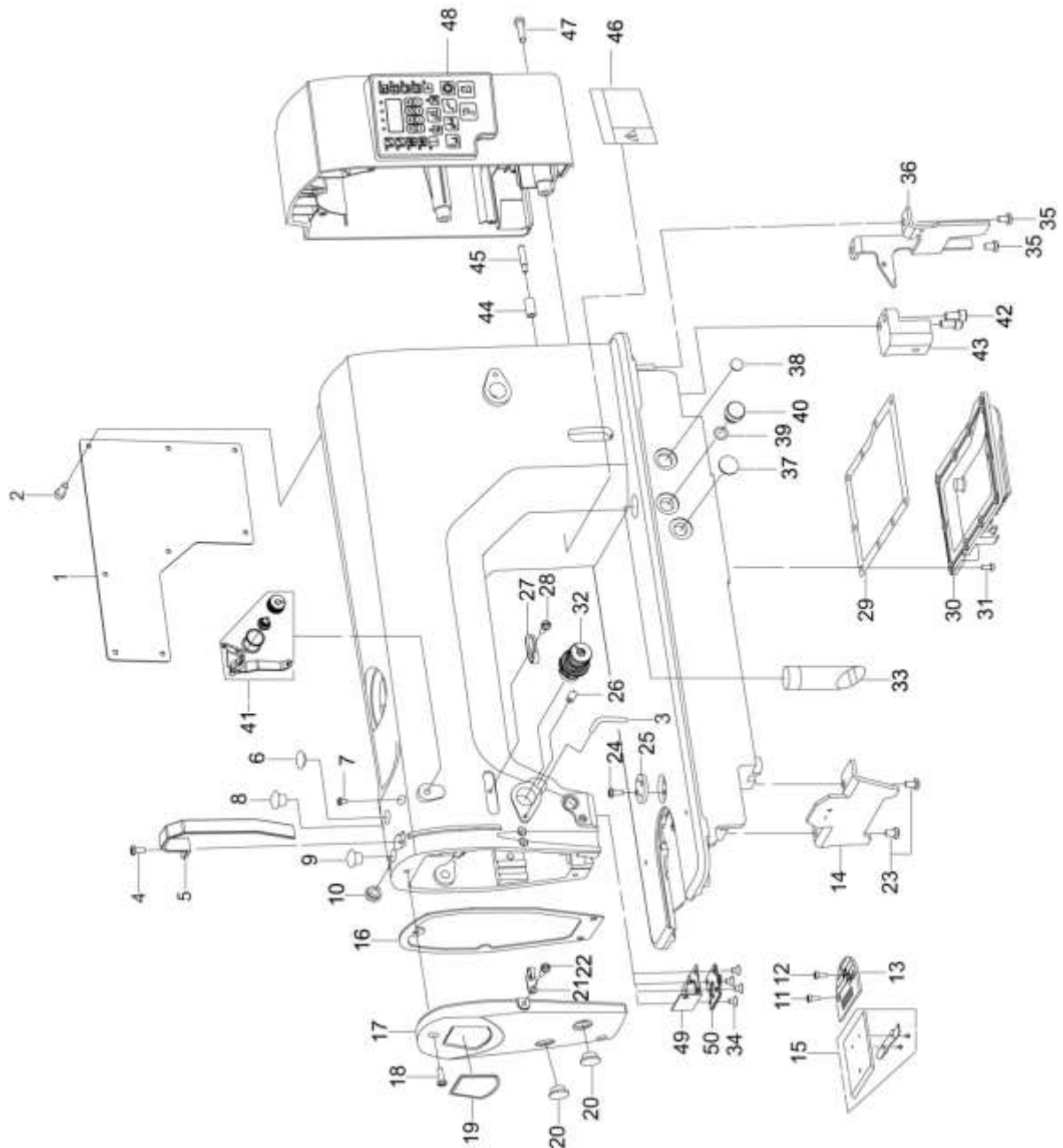
Parametr	Funkce parametru	Rozsah	Výchozí nastavení	Popis
P42	Informační displej			N01 Verze řídicího systému N02 Verze operátorského panelu N03 Rychlost N04 Pedál AD N05 Úhel natočení (horní pozice) N06 Úhel natočení (dolní pozice) N07 Napětí AD N12 Pozice senzoru kolenní páky AD
P43	Směr otáčení motoru	CCW/CW	CCW	<b>CW:</b> Ve směru hodinových ručiček <b>CCW:</b> Proti směru hodinových ručiček

## G.5 Seznam chybových hlášení

Kód	Popis problému	Řešení
E1	Chyba napájení: Proudové přetížení nebo příliš vysoké napětí	Vypněte stroj a zkontrolujte napětí v rozvodné síti. Pokud chyba přetrvává, vyměňte řídicí box, případně zavolejte servis.
E2	Chyba napájení: Příliš nízké napětí	
E3	Chyba komunikace CPU s ovládacím panelem	Zkontrolujte správné připojení ovládacího panelu. Pokud chyba přetrvává, vyměňte řídicí box, případně zavolejte servis.
E5	Chyba připojení pedálu	Zkontrolujte pedál a jeho připojení. Pokud chyba přetrvává, vyměňte řídicí box, případně zavolejte servis.
E7	Zablokovaný rotor motoru	Zkuste otáčet ručním kolem, pokud to není možné, musíte najít mechanickou příčinu zablokování. Zkontrolujte elektrické připojení enkodéru a motoru. Zkontrolujte, jestli je síťové napětí ve správném rozsahu a zda není nastavena příliš vysoká rychlost. Pokud chyba přetrvává, vyměňte řídicí box, případně zavolejte servis.
E8	Ruční zpátkování trvá déle než 15 sekund	Může se jednat jen o jednorázovou příliš dlouhou reakci elektromagnetu zpátkování, zkuste stroj restartovat. Pokud chyba E8 přetrvává, zkontrolujte, zda není poškozena páka ručního zpátkování.
E9 E11 E14	Chyba signálu snímače pozice	Zkontrolujte správné elektrické připojení snímače pozice jehly. Pokud chyba přetrvává, vyměňte řídicí box, případně zavolejte servis.
E10	Nadproud elektromagnetu	Vypněte stroj a zkontrolujte, jestli není poškozený příslušný obvod.
E15	Proudové přetížení modulu napájení	Zkuste stroj vypnout a znovu zapnout. Pokud chyba přetrvává, vyměňte řídicí box, případně zavolejte servis.
E17	Chyba ochranného spínače stroje	Zkontrolujte ochranný spínač
E20	Chyba při startu motoru (špatný úhel natočení)	Zkontrolujte elektrické připojení enkodéru a motoru. Pokud chyba přetrvává, vyměňte řídicí box, případně zavolejte servis.

## H. KATALOG NÁHRADNÍCH DÍLŮ

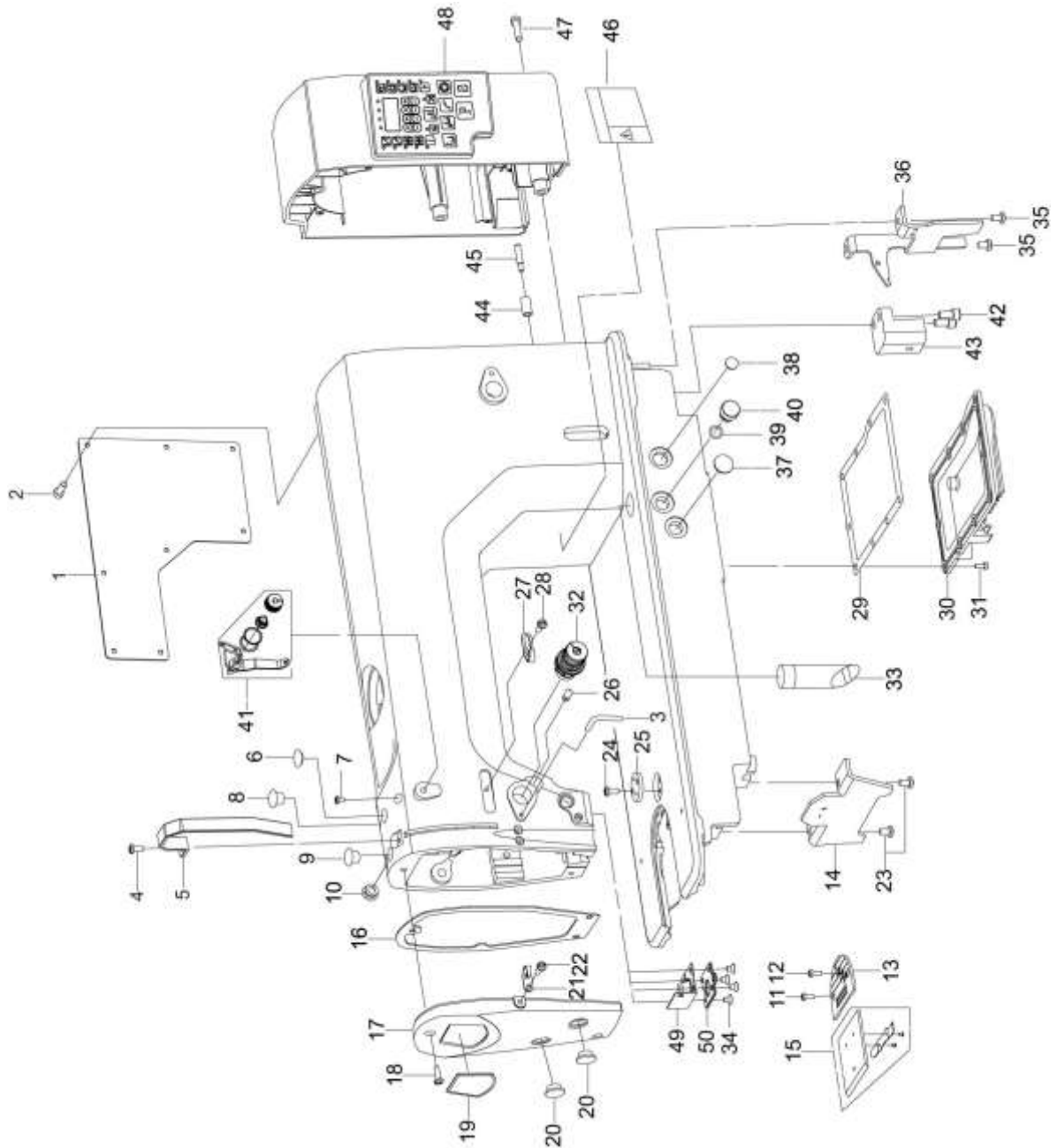
## H.1 MACHINE FRAME &amp; MISCELLANEOUS COVER COMPONENTS (1/2)





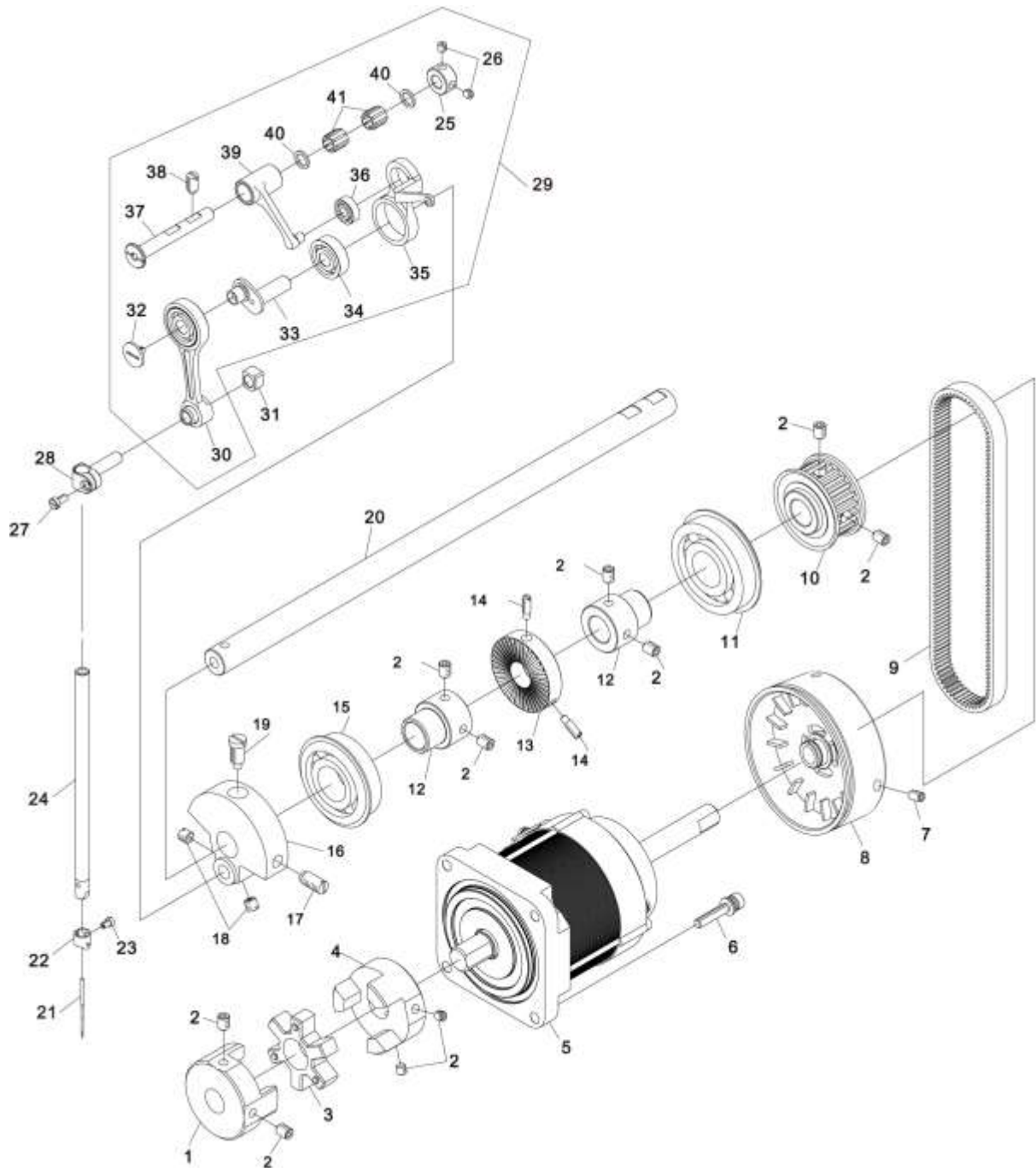
<b>H.1 MACHINE FRAME &amp; MISCELLANEOUS COVER COMPONENTS (1/2)</b>			
<b>REF. NO</b>	<b>PART. NO</b>	<b>NAME OF THE PART</b>	<b>QTY</b>
1	20003404	Side plate	1
2	10008972	Screw SM3/16"x28 L=10	7
3	10022343	Arm Thread Guide	1
4	10008972	Screw SM3/16"x28 L=10	1
5	20003407	Thread Take- up Lever Cover	1
6	10012147	Rubber Plug	1
7	10013541	Screw SM11/64"x40 L=12	1
8	10008943	Rubber Plug	2
9	10012460	Rubber Plug	2
10	10012128	Rubber Plug	1
11	10009005	Screw SM11/64"x40 L=6.8	1
12	10012463	Screw SM11/64"x40 L=6.8	1
13	10022847	Needle Plate	1
14	10012135	Front Plate	1
15	10013706	Slide Plate ASM	1
16	10022846	Face Plate Packing	1
17	20006907	Pace Plate	1
18	10008972	Screw SM3/16"x28 L=10	3
19	10005468	Face plate Adorning	1
20	10008977	Rubber Plug	2
21	10008937	Arm Thread Guide B	1
22	10008973	Screw SM11/64"x40 L=6	1
23	10012142	Screw SM15/64"x28 L=9	2
24	10004374	Screw SM11/64"x40 L=4.8	2
25	10004373	Ruler Stop Seat	1
26	10010593	Screw SM15/64"x28 L=7.5	1
27	10008940	Arm Thread Guide A	1
28	10008973	Screw SM11/64"x40 L=6	1
29	10012143	Gear Box Packing	1
30	10012145	Gear Box Cover	1
31	10012146	Screw SM3/16"x28 L=15	10
32	10013000	Thread Tenston Asm	1
33	10012138	Gear Box Floater	1
34	10011049	Screw M4x8	4
35	10012142	Screw SM15/64x28 L=9	2
36	10012148	Back Plate	1
37	10012128	Rubber Plug	1

H.1 MACHINE FRAME & MISCELLANEOUS COVER COMPONENTS (2/2)



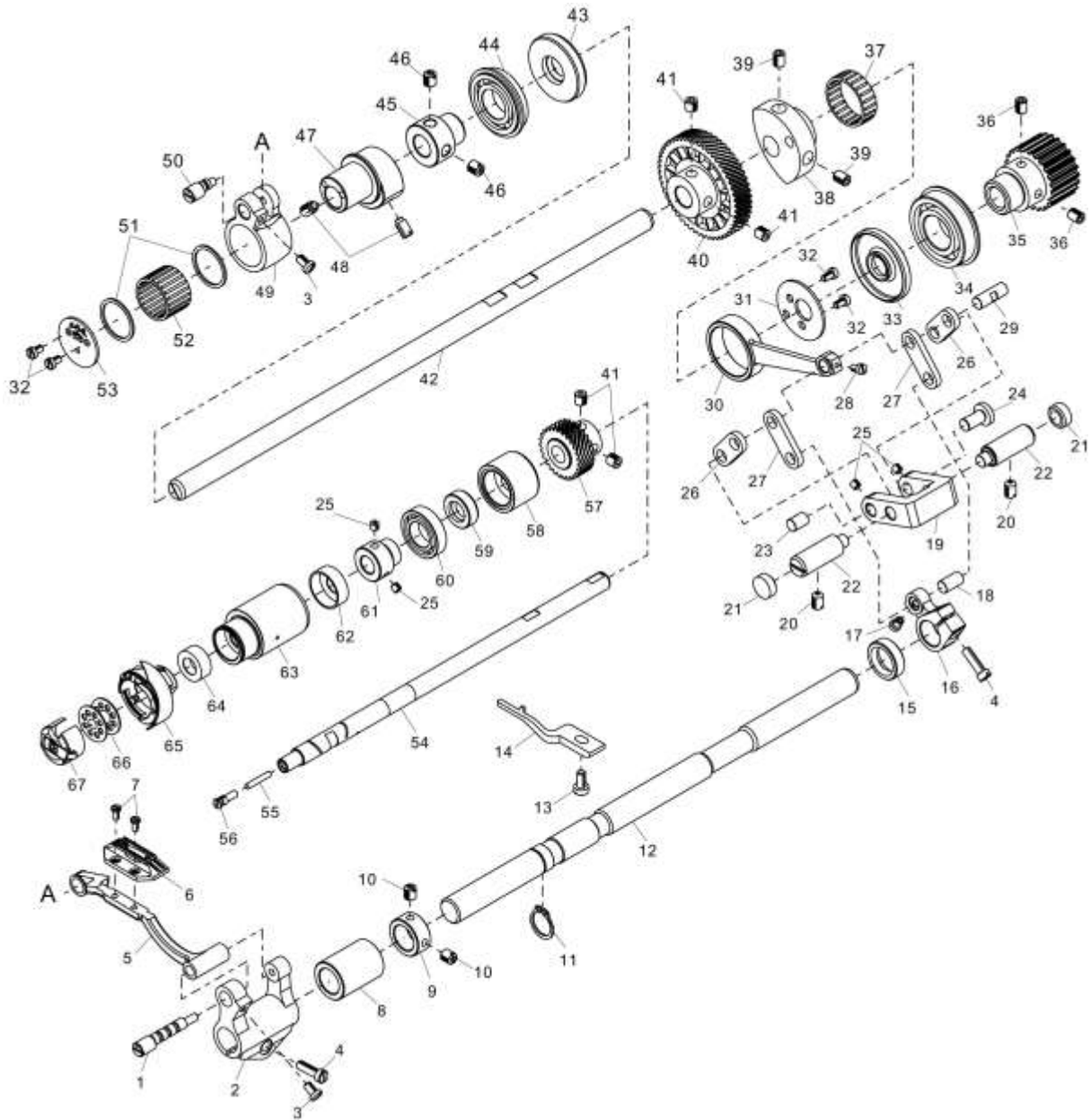
<b>H.1 MACHINE FRAME &amp; MISCELLANEOUS COVER COMPONENTS (2/2)</b>			
<b>REF. NO</b>	<b>PART. NO</b>	<b>NAME OF THE PART</b>	<b>QTY</b>
38	10012136	Rubber Plug	1
39	10012139	Rubber Ring	1
40	10012141	Air-discharging	1
41	10012867	Thread Tension Guide	1
42	10011313	Screw M6x12	2
43	10022344	Revers Feed Solenoid Base	1
44	10013621	Revers Feed Lever Stopper	1
45	10012149	Screw	1
46	10008936	Saftey Label	1
47	10006157	Screw	4
48	10038018	Controll Box	1
49	10022342	Rulley Cover	1
50	10022848	Rlate	1

H.2 MAIN SHAFT & THREAD TEKE-UP COVER COMPONENTS



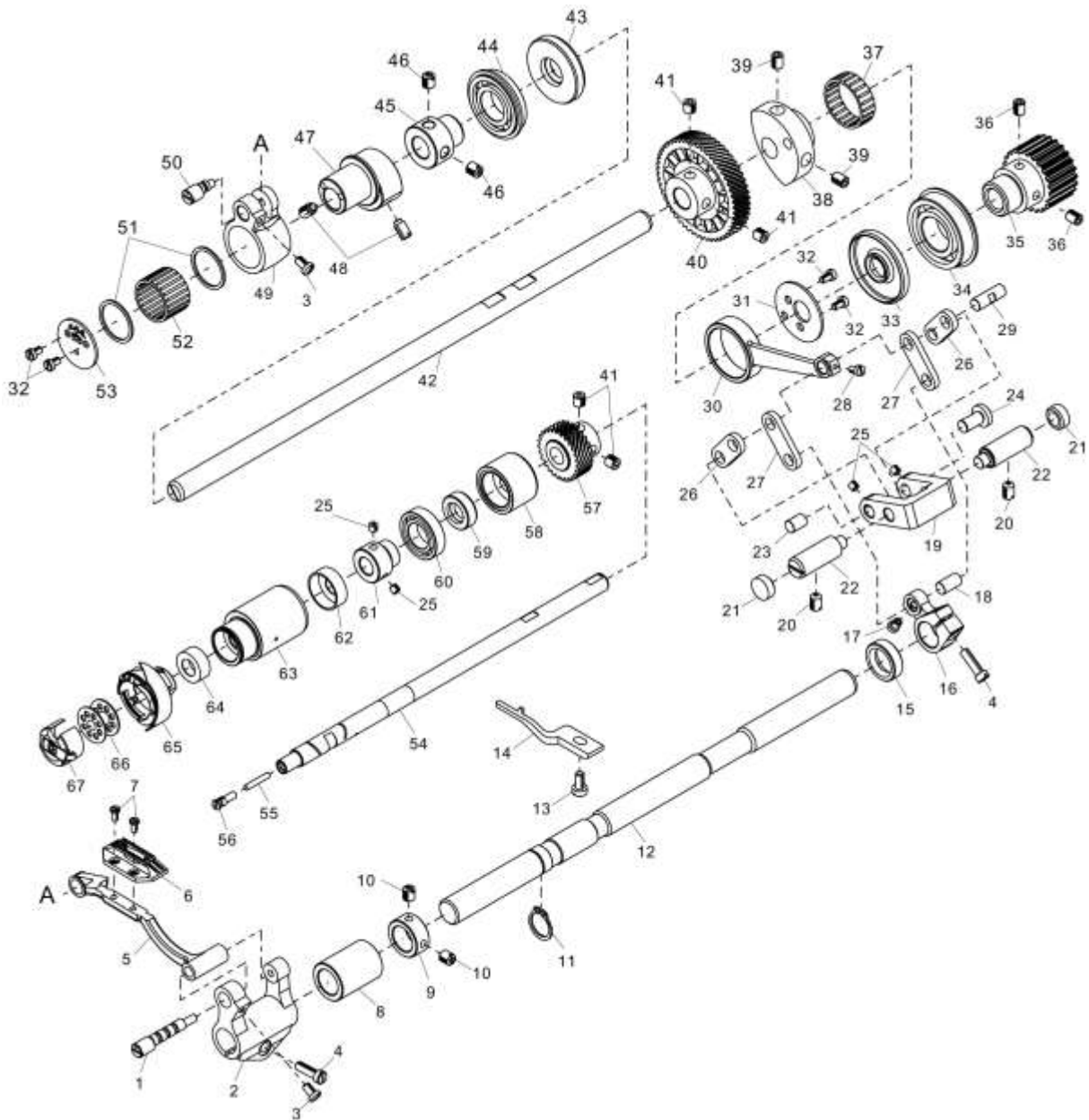
H.2 MAIN SHAFT & THREAD TEKE-UP COVER COMPONENTS			
REF. NO	PART. NO	NAME OF THE PART	QTY
1	10012613	Coupling	1
2	10009187	Screw	10
3	10011227	Rubber ring	1
4	10012615	Coupling	1
5	10038017	Motor	1
6	10006157	Screw ASM.	4
7	10002436	Screw	2
8	20010974	Head wheel ASM.	1
9	10012497	Cog belt	1
10	10006241	Belt pulley	1
11	10025862	Bearing	1
12	10012668	Bearing bush	2
13	10013112	Driving wheel	1
14	10011062	Screw	2
15	10025881	Bearing	1
16	10012607	Crank	1
17	10010082	Screw	1
18	10005020	Screw	2
19	10010545	Screw	1
20	10012663	Main shaft	1
21	10036288	Needle DBx1 14#	1
22	10013181	Thread guide	1
23	10013182	Screw	1
24	10022347	Needle bar ASM.	1
25	10005745	Closing ring	1
26	10013590	Screw	2
27	10030286	Screw	1
28	10010590	Joint pin	1
29	10022346	Thread take-up lever Asm.	1
30	10005785	Connecting rod ASM.	1
31	10010586	Sliding block	1
32	10010537	Screw	1
33	10023444	Crank	1
34	10003607	Bearing	11
35	10005791	Thread take-up lever	1
36	10009784	Bearing	1
37	10005794	Pin	1
38	10010083	Screw	1
39	10005788	Connecting rod	1
40	10005786	Washer	2
41	10005747	Bearing	2

H.3 HORIZONTAL FEED & VERTICAL FEED AND HOOK DRIVING SHAFT COMPONENTS (1/2)



<b>H.3 HORIZONTAL FEED &amp; VERTICAL FEED AND HOOK DRIVING SHAFT COMPONENTS (1/2)</b>			
<b>REF. NO</b>	<b>PART. NO</b>	<b>NAME OF THE PART</b>	<b>QTY</b>
1	10012490	Pin	1
2	10012540	Feed bar driving crank	1
3	10010074	Screw	2
4	10010095	Screw	2
5	10012531	Feed bar ASM.	1
6	10022849	Feed dog	1
7	10010099	Screw	2
8	10013006	Shaft sleeve	1
9	10006134	Closing ring	1
10	10012162	Screw	2
11	10003290	Closing ring	1
12	10032116	Feed rocker shaft	1
13	10010066	Screw	1
14	10031259	Positioning finger	1
15	10012536	Oil seal	1
16	10012492	Crank	1
17	10013015	Screw	1
18	10010096	Pin	1
19	10005746	Feed adjusting	1
20	10010506	Screw	2
21	10012495	Rubber plug	2
22	10012532	Pin	2
23	10010087	Pin	1
24	10012459	Pin	1
25	10013590	Screw	5
26	10010075	Connecting plate	2
27	10012537	Connecting plate	2
28	10010071	Screw	1
29	10010069	Pin	1
30	10005787	Connecting rod	1
31	10005742	Cover plate	1
32	10010643	Screw	4
33	10012538	Oil seal	1
34	10025882	Bearing	1
35	10012535	Gear	1
36	10009187	Screw	2
37	10005792	Bearing	1

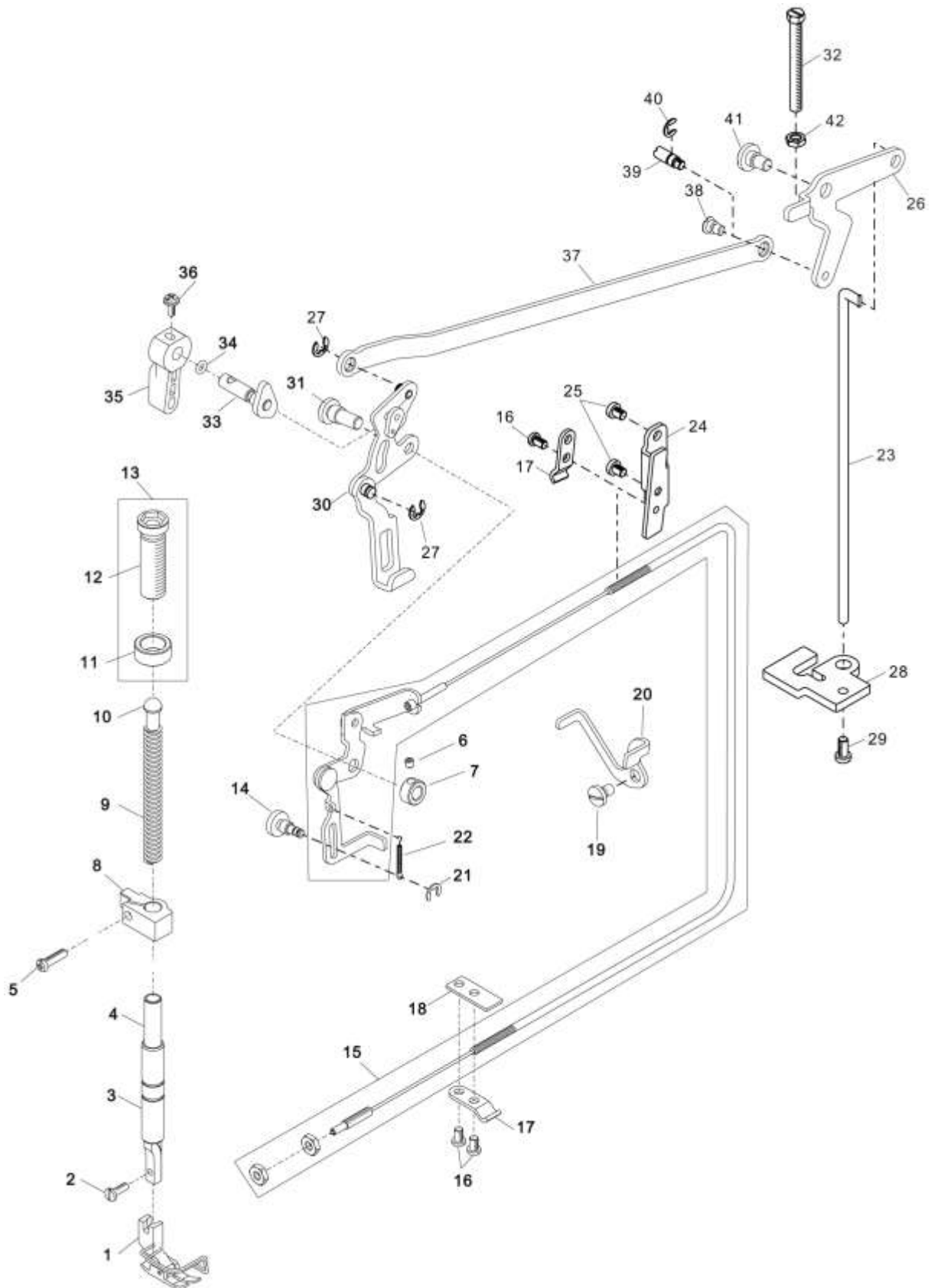
H.3 HORIZONTAL FEED & VERTICAL FEED AND HOOK DRIVING SHAFT COMPONENTS (2/2)





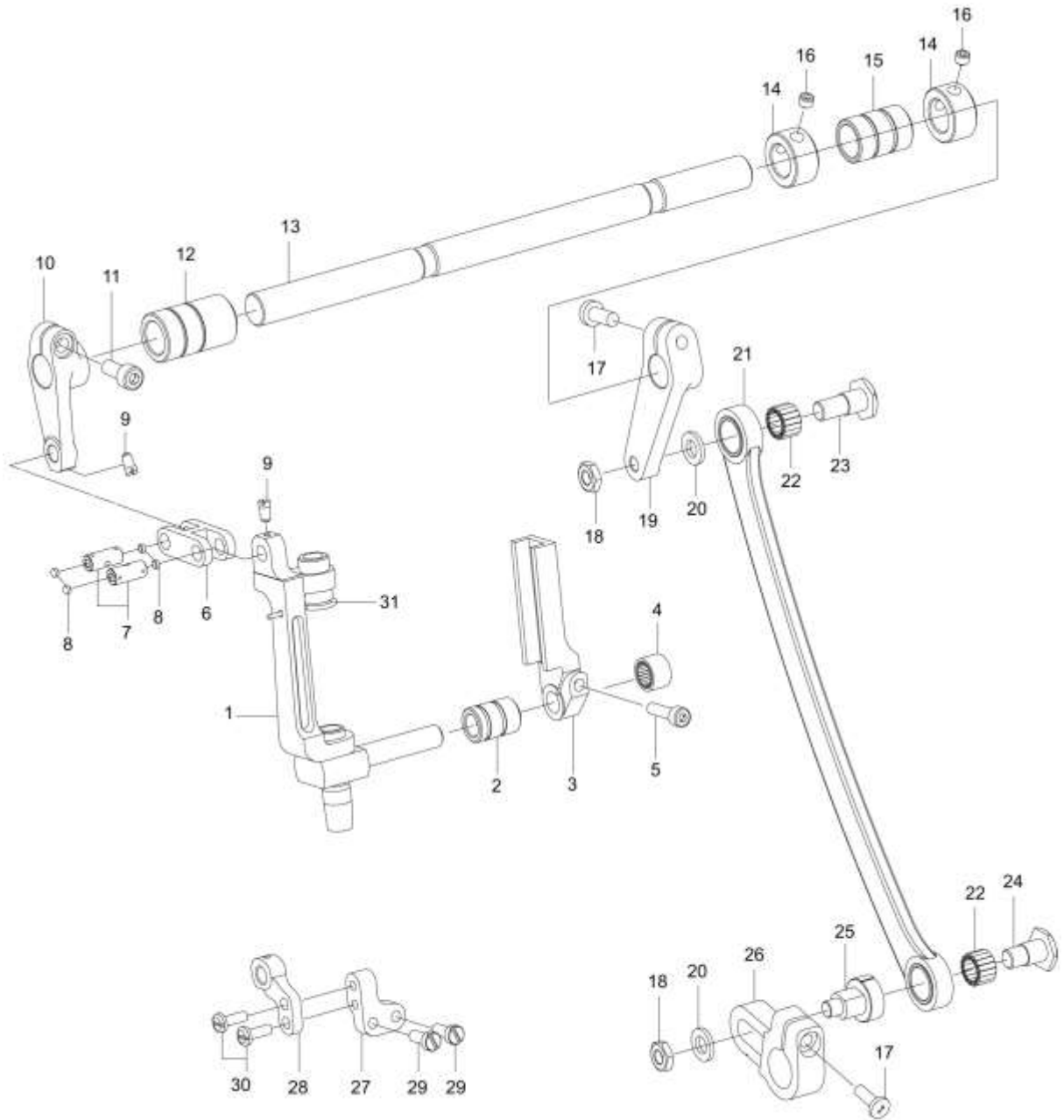
<b>H.3 HORIZONTAL FEED &amp; VERTICAL FEED AND HOOK DRIVING SHAFT COMPONENTS (2/2)</b>			
<b>REF. NO</b>	<b>PART. NO</b>	<b>NAME OF THE PART</b>	<b>QTY</b>
38	10005740	Feed drive eccentric cam	1
39	10010678	Screw	2
40	10012462	Gear	1
41	10008862	Screw	2
42	10012489	Feed driving shaft	1
43	10012533	Oil seal	1
44	10026364	Bearing	1
45	10012501	Bearing bush	1
46	10010065	Screw	2
47	10005750	Cam	1
48	10010083	Screw	2
49	10005789	Crank	1
50	10012498	Pin	1
51	10005790	Closing ring	2
52	10005744	Bearing	1
53	10012503	Cover plate	1
54	10012534	Hook driving shaft	1
55	10010063	Oil wick	1
56	10010064	Screw	1
57	10012554	Gear	1
58	10012678	Shaft sleeve	1
59	10012423	Oil seal	1
60	10026221	Bearing	1
61	10012585	Bearing bush	1
62	10014503	Oil seal	1
63	10014463	Shaft sleeve	1
64	10013029	Oil seal	1
65	10013965	Hook	1
66	10025484	Bobbin	1
67	10006924	Bobbin case	1

H.4 HANG LIFTER & TENSION RELEASE COMPONENTS

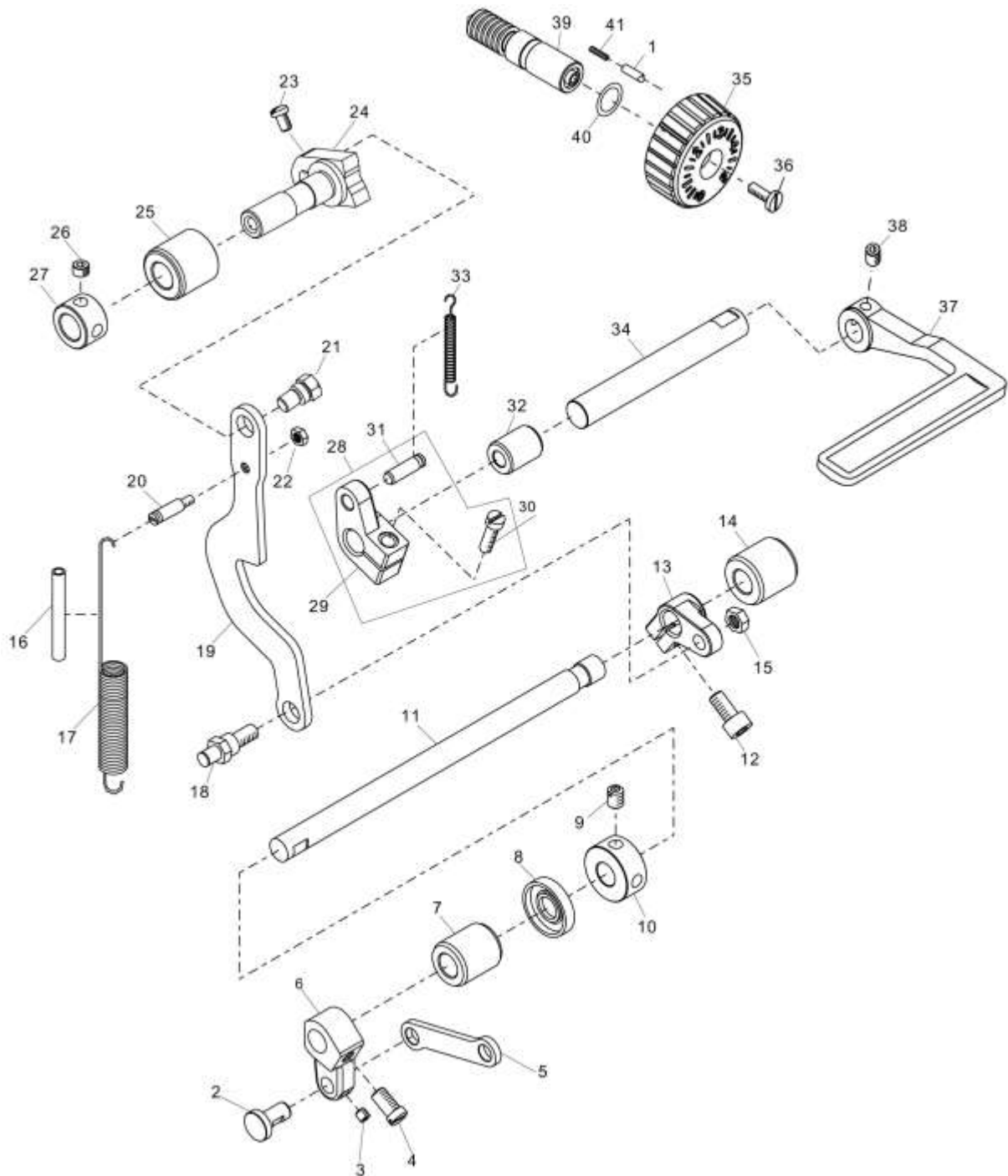


<b>H.4 HANG LIFTER &amp; TENSION RELEASE COMPONENTS</b>			
<b>REF. NO</b>	<b>PART. NO</b>	<b>NAME OF THE PART</b>	<b>QTY</b>
1	10006112	Presser foot ASM.	1
2	10010650	Screw	1
3	10014141	Bearing support	1
4	10013328	Presser bar	1
5	10013567	Screw SM11/64"x 40 L=15.8	1
6	10011887	Screw SM9/64"x 40 L=4	2
7	10013375	Collar	1
8	10022349	Presser guide bar bracket	1
9	10004473	Spring	1
10	10012426	Presser guide bar	1
11	10011023	Nut	1
12	10013325	Screw	1
13	10021342	Screw ASM.	1
14	10022351	Pin	1
15	10022855	Loosing line ASM.	1
16	10012130	Screw	3
17	10012445	Wire holder	2
18	10033588	Base plate	1
19	10012181	Screw	1
20	10022854	Tension Release Return	1
21	10003248	Closing ring	1
22	10022508	Spring	1
23	10030397	Connecting rod vertical	1
24	10005881	Fixing shutter	1
25	10012621	Screw	2
26	10022853	Lifting lever link	1
27	10010649	Closing ring	2
28	10012429	Guide plate	1
29	10012637	Screw	1
30	10005685	Hand lifter link ASM.	1
31	10022350	Pin	1
32	10012633	Screw	1
33	10013809	Hand lifter CAM ASM.	1
34	10010027	O-ring	1
35	10011064	Hand lifter	1
36	10010016	Screw	1
37	10022852	Lifting lever connecting rod	1
38	10005882	Screw	1
39	10013109	Screw	1
40	10013038	Closing ring	1
41	10012430	Screw	1
42	10012625	Nut	1

H.5 THE NEEDLE BAR SWING COMPONENTS

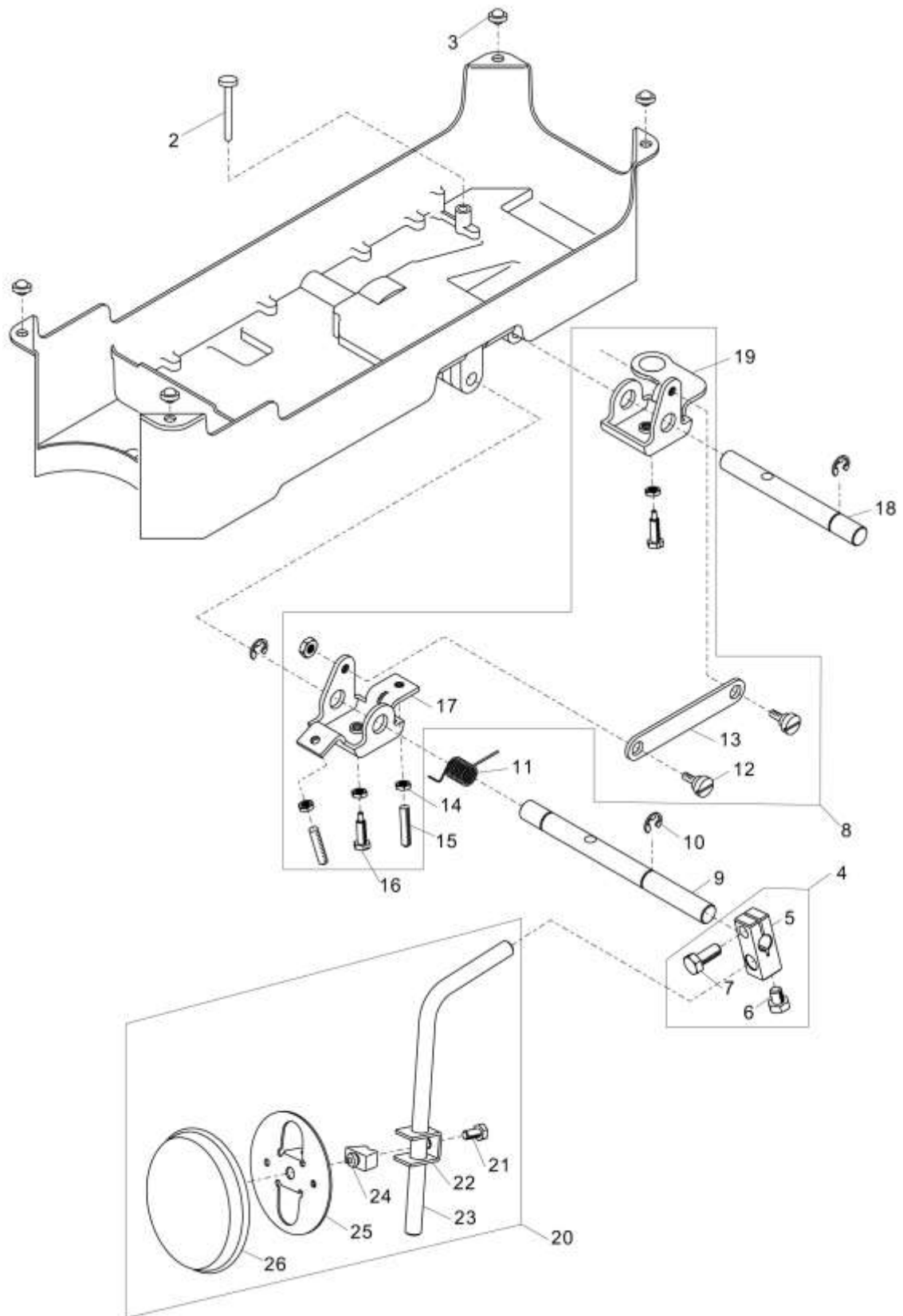


<b>H.5 THE NEEDLE BAR SWING COMPONENTS</b>			
<b>REF. NO</b>	<b>PART. NO</b>	<b>NAME OF THE PART</b>	<b>QTY</b>
1	10022509	Rocking base compl.	1
2	10022340	Bushing	1
3	10023449	Slide block guide	1
4	10003549	Bearing	1
5	10014395	Screw M4×14	1
6	10023454	Driving link	1
7	10022856	Link pin	2
8	10022363	Plug	4
9	10022354	Screw SM9/64"× 40 L=6	2
10	10022355	Driving crank front	1
11	10004611	Screw SM3/16"× 28 L= 12	1
12	10022338	Bushing	1
13	10022356	Needle feed shaft	1
14	10011284	collar	2
15	10022339	Bushing	1
16	10012014	Screw M5×4	2
17	10010030	Screw SM3/16"× 28 L=12	2
18	10012855	Nut M6×3.5	2
19	10022357	Needle feed rod cpmpl	1
20	10022359	Washer	2
21	10022353	Needle feed rod cpmpl	1
22	10014106	Bearing	1
23	10022358	Screw	1
24	10022858	Screw	1
25	10022857	Screw	1
26	10022360	Needle feed arm	1
27	10022362	Guide	1
28	10022361	Guide	1
29	10011794	Screw M4×10	2
30	10012507	Screw M3.5×10	2
31	10008105	Wick	1

**H.6 FEED ADJUST MECHANISM COMPONENTS**

H.6 FEED ADJUST MECHANISM COMPONENTS			
REF. NO	PART. NO	NAME OF THE PART	QTY
1	10013870	Pin	1
2	10012459	Connecting pin	1
3	10013590	Screw	1
4	10010092	Screw	1
5	10012634	Connecting plate	1
6	10012681	Crank	1
7	10012629	Shaft sleeve	1
8	10012622	Oil seal	1
9	10003921	Screw	2
10	10012627	Closing ring	1
11	10013867	Adjusting shaft	1
12	10010095	Screw SM3/16"x 28 L=15.5	1
13	10012424	Crank	1
14	10012586	Shaft sleeve	1
15	10012620	Nut	1
16	10007795	Oil pipe	1
17	10031476	Spring	1
18	10012418	Connecting pin	1
19	10040562	Connecting plate	1
20	10012635	Pin	1
21	10013866	Pin	1
22	10010106	Nut	1
23	10010643	Screw SM9/64"x40 L=6	2
24	10012583	Adjustor	1
25	10012626	Shaft sleeve	1
26	10008862	Screw SM1/4"x40 L=5.8	2
27	10012428	Closing ring	1
28	20000150	Crank ASM.	1
29	10012638	Crank	1
30	10010095	Screw	1
31	10010287	Pin	1
32	10012578	Shaft sleeve	1
33	10012676	Spring	1
34	10012419	Reverse feed shaft	1
35	10014418	Knob	1
36	10010281	Screw SM3/16"x28 L=18	1
37	20003414	Reverse feed spanner	1
38	10009187	Screw	1
39	10010286	Screw bolt	1
40	10010240	O-ring	1
41	10013869	Spring	1

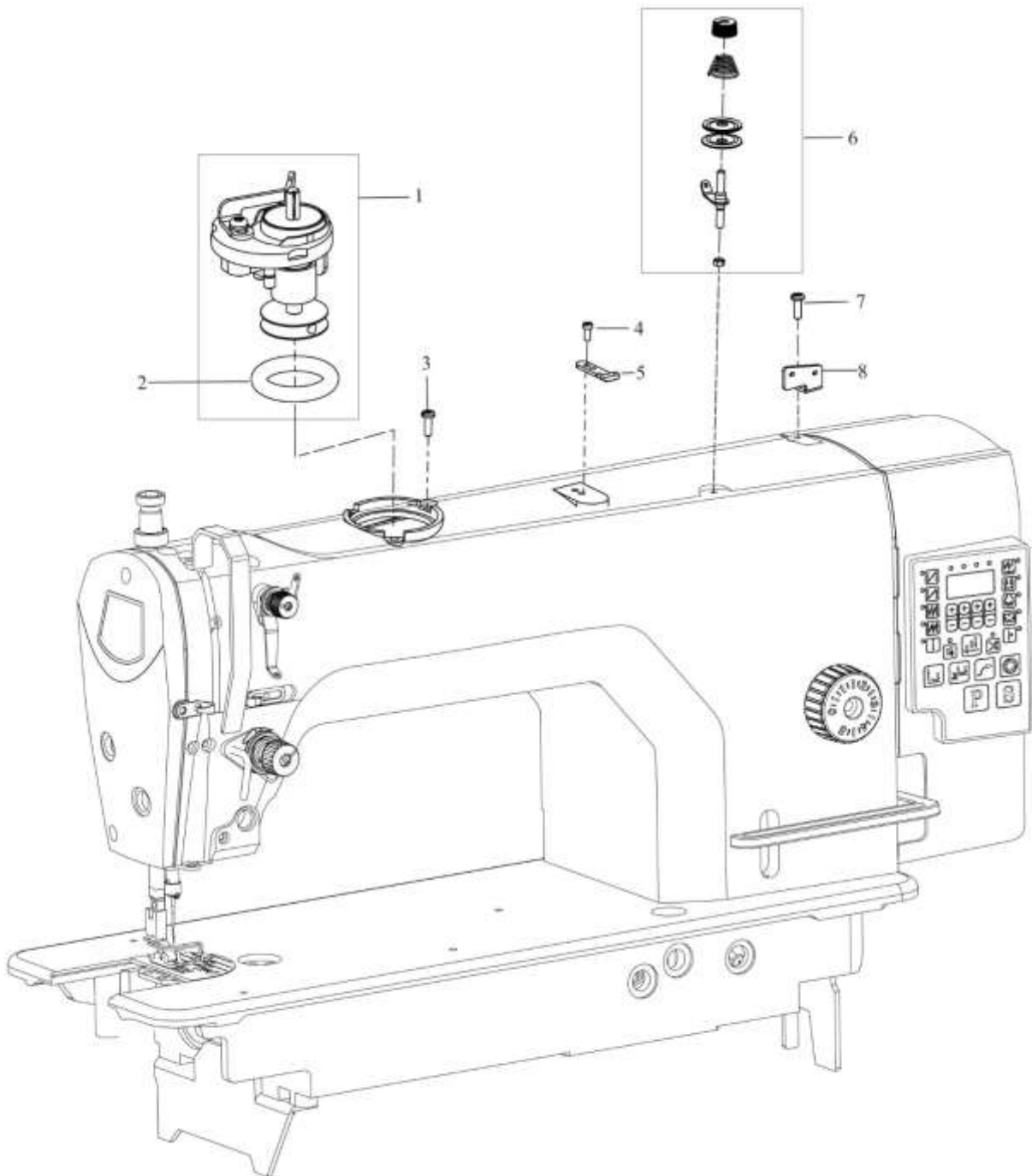
H.7 PRESSER FOOT COMPONENTS OF OIL PLATE KNEE LIFT





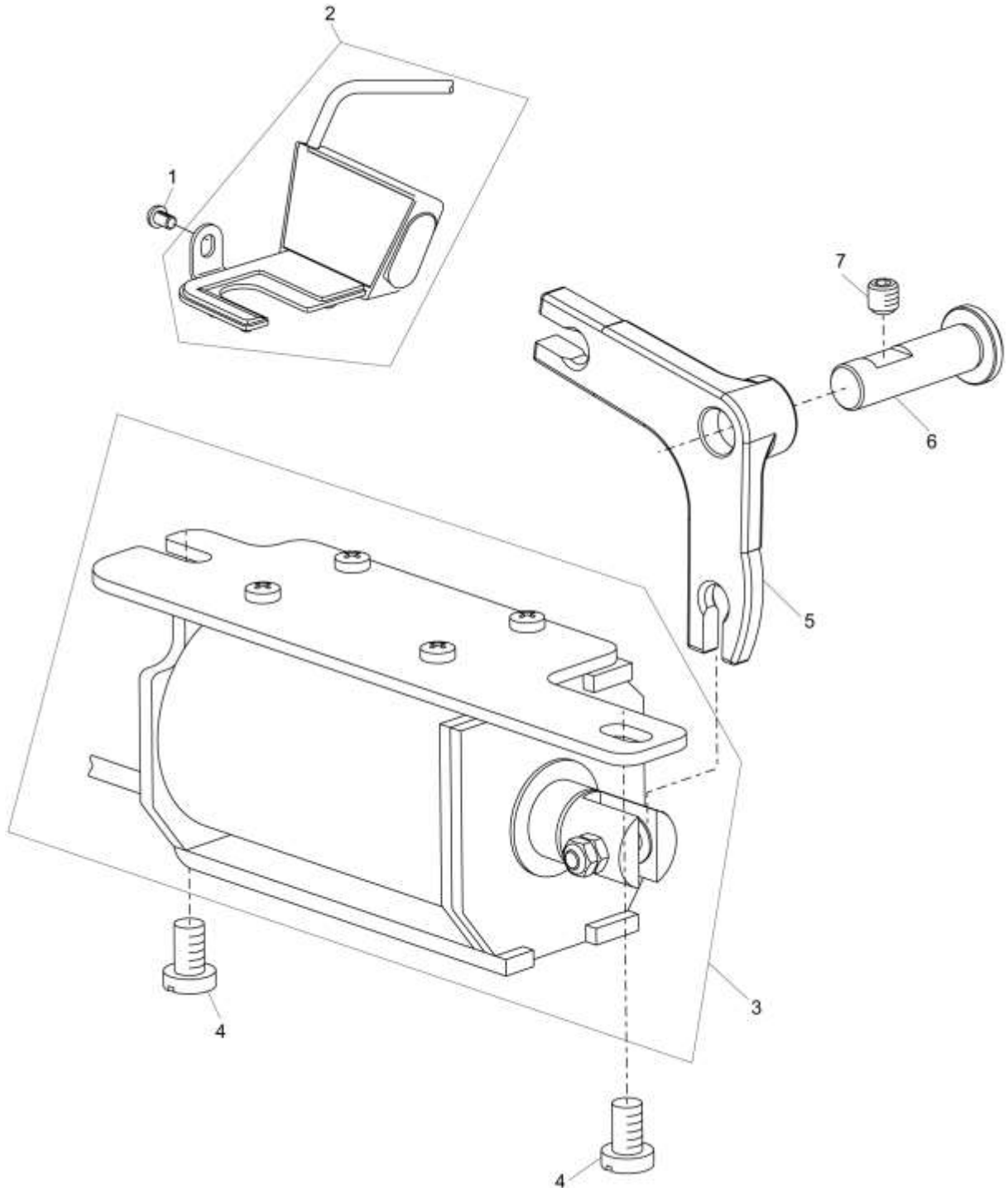
<b>H.7 PRESSER FOOT COMPONENTS OF OIL PLATE KNEE LIFT</b>			
<b>REF. NO</b>	<b>PART. NO</b>	<b>NAME OF THE PART</b>	<b>QTY</b>
1	10012632	Oil reservoir	1
2	10012631	Knee lifter presser rod	1
3	10013102	Head Gasket	4
4	10002562	Bracket ASM.	1
5	10003896	Bracket	1
6	10002610	Screw	1
7	10002613	Screw	1
8	10024632	Connecting Rod ASM.	1
9	10008450	Knee pressing shaft I	1
10	10002559	Snap ring	3
11	10012677	Spring	1
12	10008465	Screw	2
13	10008464	Connecting Plate	1
14	10003890	Nut	6
15	10003895	Screw	2
16	10003898	Screw	2
17	10008463	Connecting Rod I	1
18	10008466	Knne pressing shaft II	1
19	10008383	Connecting Rod II	1
20	10009985	Knee pressing plate ASM.	1
21	10003894	Screw	1
22	10003897	Knee pressing plate holder	1
23	10003901	Knee pressing plater rod	1
24	10003900	Knee pressing plate rubber	1
25	10003891	Knee pressing plate	1
26	10004223	Knee pressing cover	1

### H.8 BOBBIN WINDER COMPONENTS



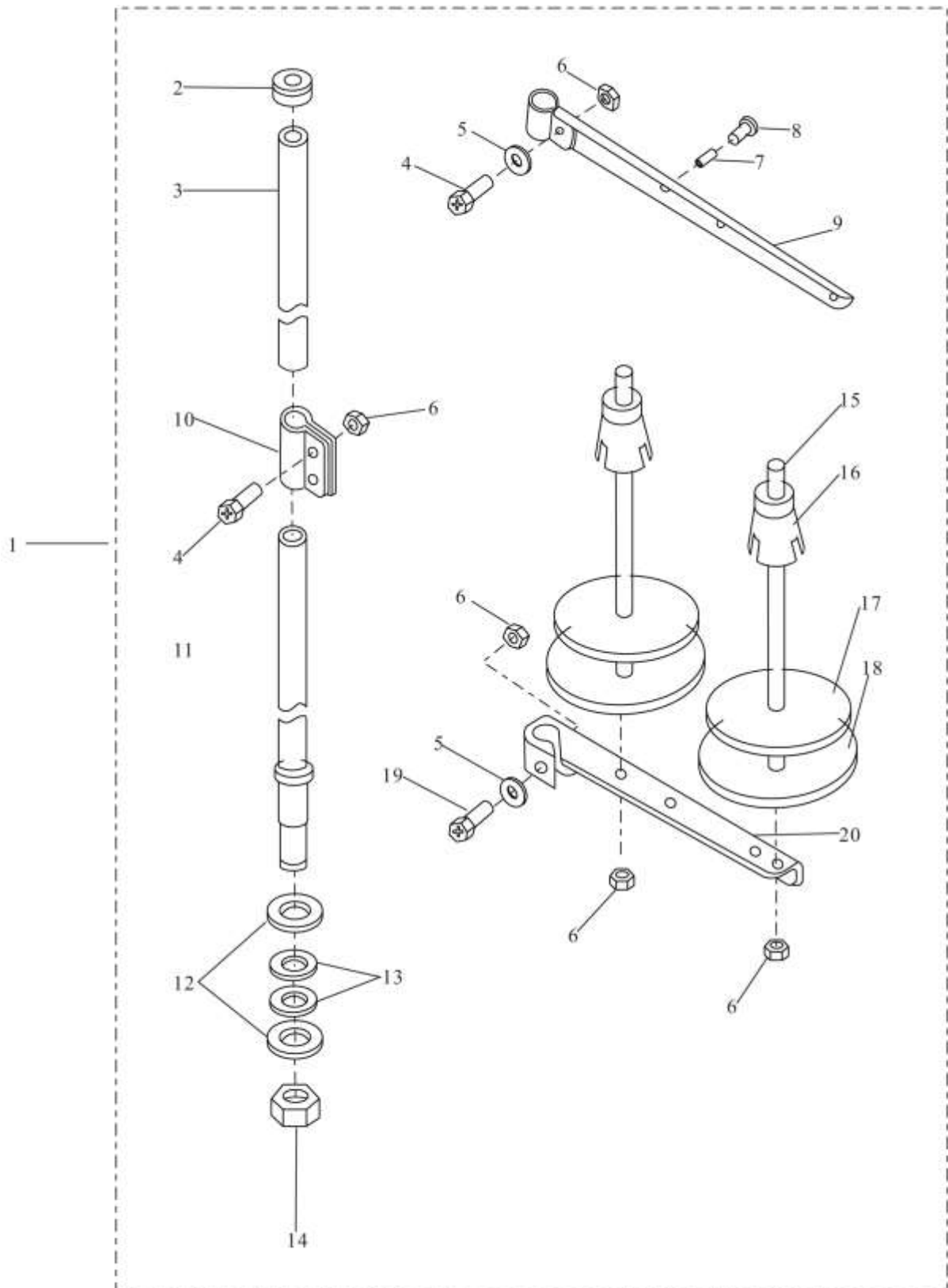
<b>H.8 BOBBIN WINDER COMPONENTS</b>			
<b>REF. NO</b>	<b>PART. NO</b>	<b>NAME OF THE PART</b>	<b>QTY</b>
1	10013875	Bobbin winder ASM.	1
2	10008773	Rubber ring	1
3	10004380	Screw	3
4	10013269	Screw	2
5	10011149	Thread cutter	1
6	10013064	Bobbin thread tension ASM.	1
7	10011158	Screw	1
8	10011200	Thread guide plate	1

### H.9 AUTOMATIC REVERSE FEED COMPONENTS



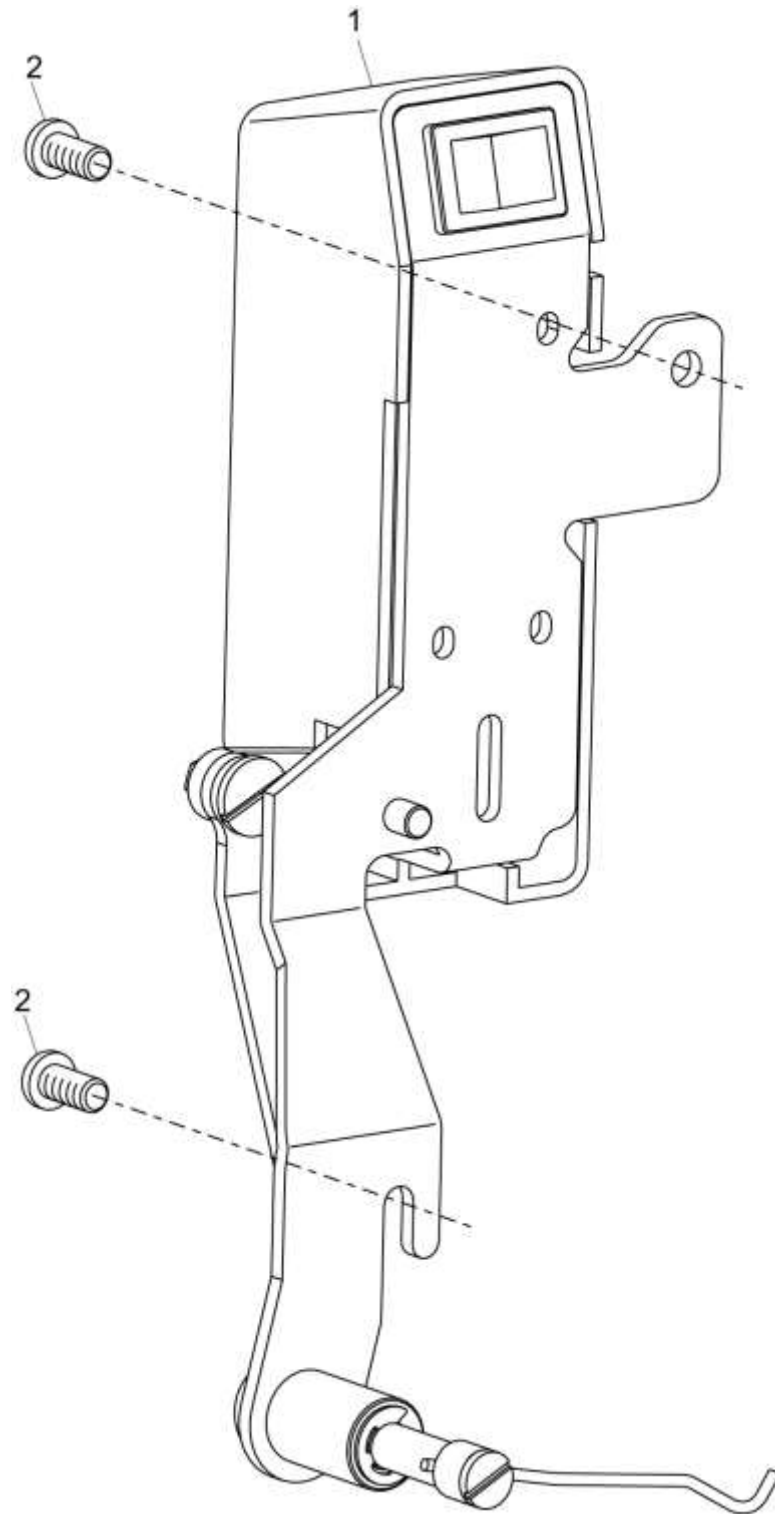
<b>H.9 AUTOMATIC REVERSE FEED COMPONENTS</b>			
<b>REF. NO</b>	<b>PART. NO</b>	<b>NAME OF THE PART</b>	<b>QTY</b>
1	10008934	Screw	1
2	10038021	Option Switch ASM.	1
3	10034506	Electromagnet ASM.	1
4	10012142	Screw	2
5	10012587	Washer	1
6	10012628	Crank Pin	1
7	10013538	Screw	1

H.10 THREAD STAND COMPONENTS



<b>H.10 THREAD STAND COMPONENTS</b>			
<b>REF. NO</b>	<b>PART. NO</b>	<b>NAME OF THE PART</b>	<b>QTY</b>
1	10007130	Thread Stand ASM.	
2	10004282	Column Cap	1
3	10004293	Column Pipe(Upper)	1
4	10003301	Screw M5x14	2
5	10003022	Washer	5
6	10002953	Nut M5	5
7	10004289	Thread Guide Pipe	1
8	10004285	Thread Guide Bushing	1
9	10004298	Thread Hanger(Upper)	1
10	10004286	Column Pipe Connector	1
11	10004291	Column Pipe (Lower)	1
12	10004290	Washer 16×30×1.5	2
13	10004295	Washer 16.5×27.5×3	2
14	10002953	Nut M5	1
15	10004288	Spool	2
16	10004287	Spool Cushion	2
17	10004281	Soft Cushion Of Thread Plate	2
18	10004299	Thread Plate	2
19	10003312	Screw M5x30	1
20	10004284	Thread Hanger(Lower)	1

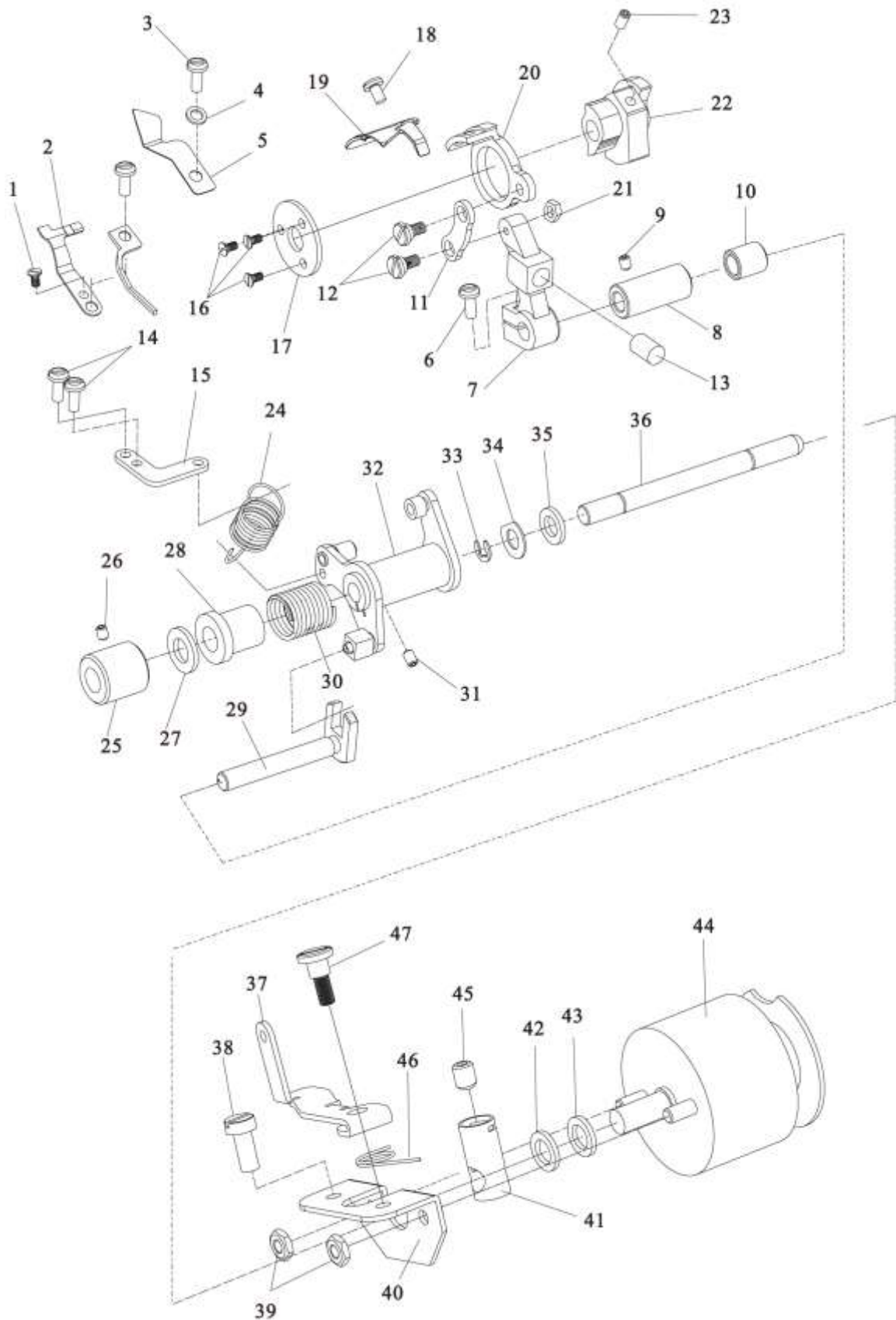
### H.11 WIPER COMPONENTS





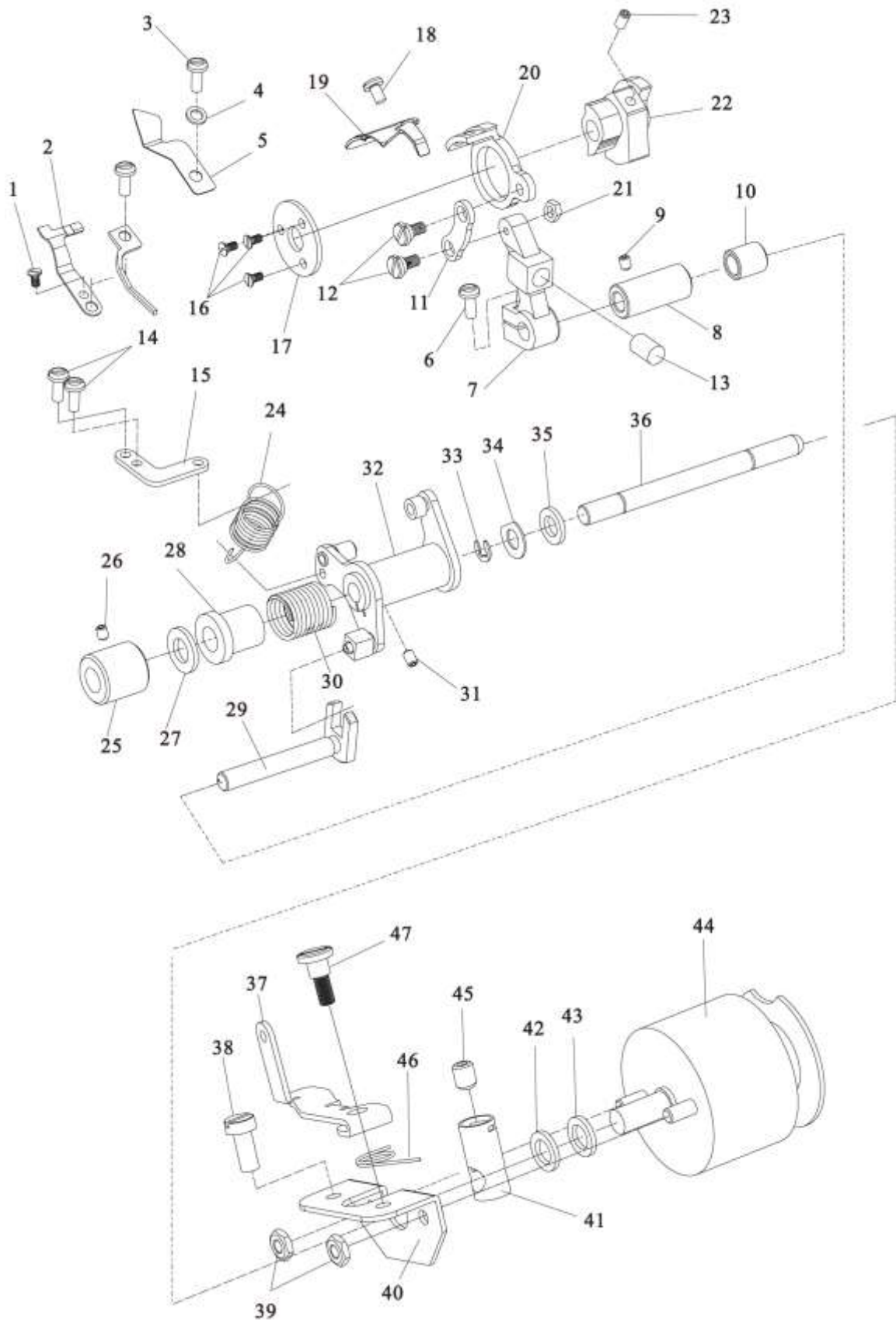
<b>H.11 WIPER COMPONENTS</b>			
<b>REF. NO</b>	<b>PART. NO</b>	<b>NAME OF THE PART</b>	<b>QTY</b>
1	10034507	Wiper ASM.	1
2	10012631	Screw	2

**H.12 THREAD TRIMMER COMPONENTS (ROTATION KNIFE) (1/2)**



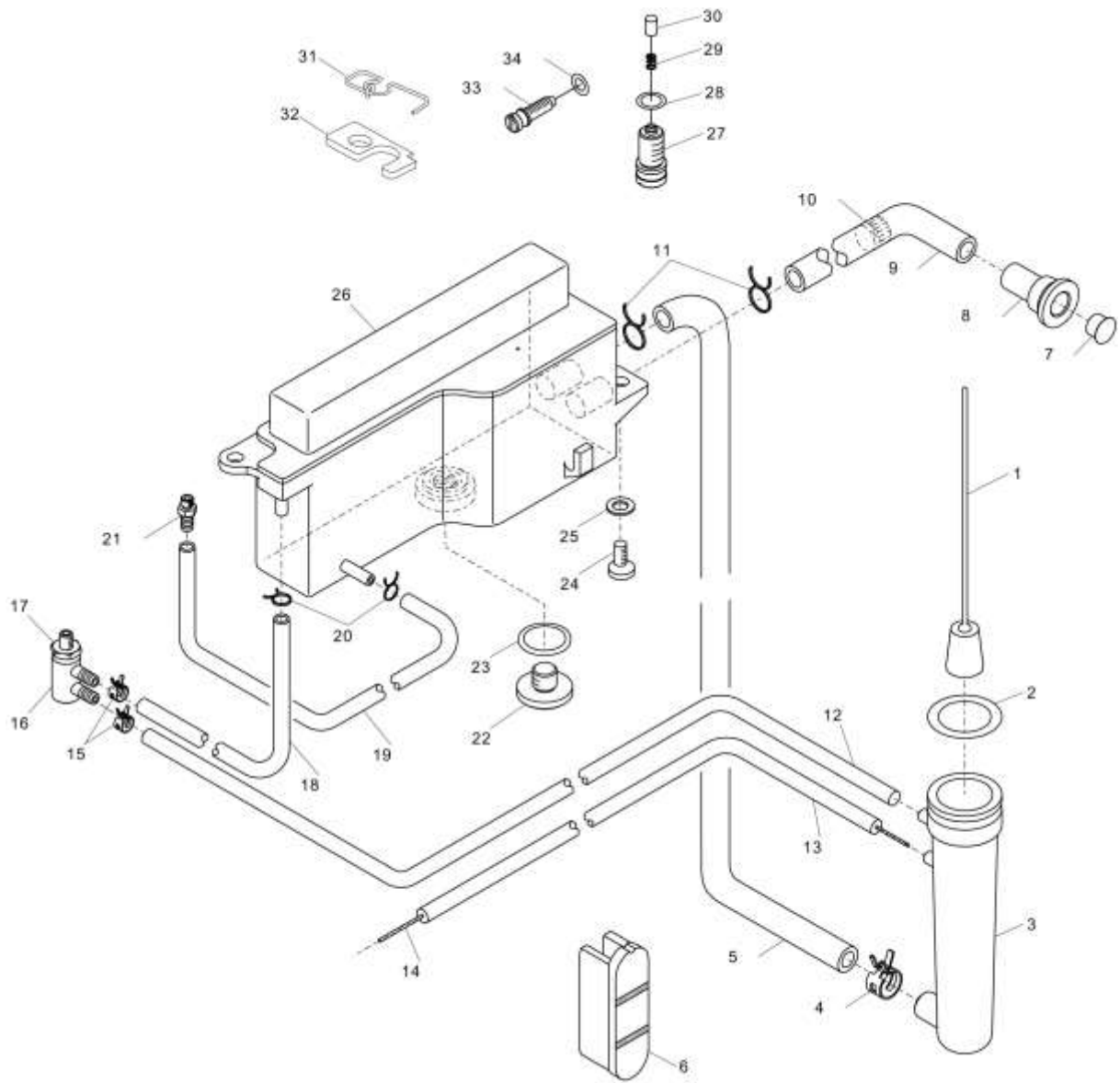
<b>H.12 THREAD TRIMMER COMPONENTS (ROTATION KNIFE) (1/2)</b>			
<b>REF. NO</b>	<b>PART. NO</b>	<b>NAME OF THE PART</b>	<b>QTY</b>
1	10011422	Screw SM 9/6 4"x40 L = 4	1
2	10011421	Fixed Knife	1
3	10011497	Screw SM11/64"x40 L=9	3
4	10013154	Washer	2
5	10011584	Dispart Thread Shuttle	1
6	10013333	Screw SM3/1 6 "x3 2L = 1 4	1
7	10013024	Trimming Crank	2
8	10013013	Bushing	1
9	10012162	Screw M5x5	1
10	10013027	Bushing	1
11	10013044	Knife Shaft Connecting Bar	1
12	10011514	Screw	2
13	10013010	Crank Block	1
14	10010595	Screw M4x7.5	2
15	10013023	Fixed Plate	1
16	10009626	Screw M3x4.35	3
17	10013026	Knife Holder	1
18	10011588	Screw SM1 1/6 4 "x40 L = 4 . 7	2
19	10011494	Round Knife	1
20	10013045	Round Knife Bracket	1
21	10011578	Nut	1
22	10010736	Thread Trimmer Cam	1
23	10013465	Screw SM1/4"x40 L = 1 0	2
24	10013030	Spring	1
25	10014462	Bushing	1
26	10012162	Screw M5x5	1
27	10013008	Washer	1
28	10014196	Spring Cover	1
29	10013007	Trimming Crank Shaft	1
30	10008812	Spring	1
31	10008862	Screw SM1/4 "x40 L = 5 . 8	1
32	10013878	Trimming Cam Crank ASM	1
33	10013038	Washer	1
34	10014460	Washer	1
35	10011650	Washer	1
36	10011697	Trimming Shaft	1
37	10013050	Loosing Plate	1

H.12 THREAD TRIMMER COMPONENTS (ROTATION KNIFE) (2/2)



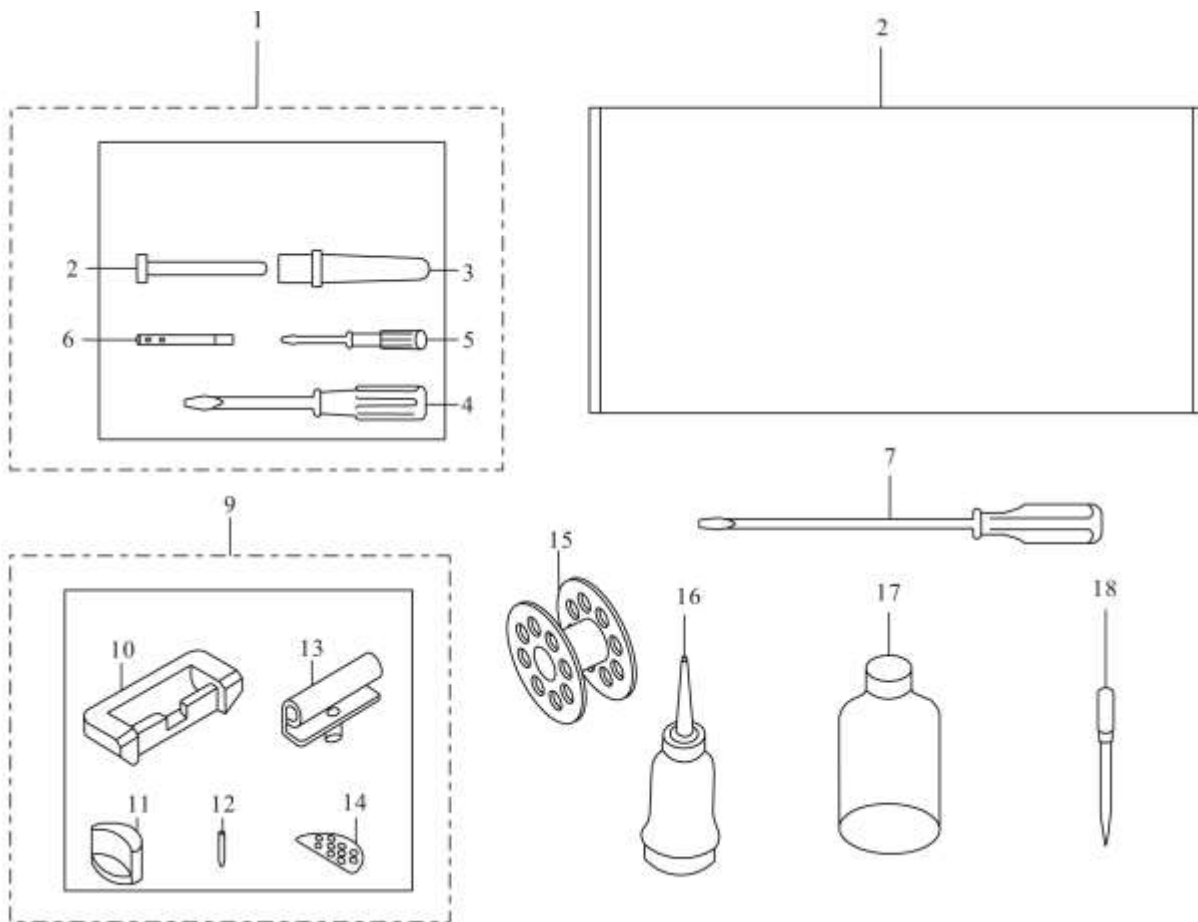
<b>H.12 THREAD TRIMMER COMPONENTS (ROTATION KNIFE) (2/2)</b>			
<b>REF. NO</b>	<b>PART. NO</b>	<b>NAME OF THE PART</b>	<b>QTY</b>
38	10011605	Screw SM1/4"x28 L=12	1
39	10009471	Nut M4	2
40	10006131	Solenoid Base	1
41	10013046	Solenoid Connecting Shaft	1
42	10011845	Washer	1
43	10011606	Washer	1
44	10006137	Thread Trimmer Solenoid	1
45	10013590	Screw SM11/64"x40 L=4	1
46	10008834	Spring	1
47	10012467	Screw	1

H.13 OIL LUBRICATION COMPONENTS



<b>H.13 OIL LUBRICATION COMPONENTS</b>			
<b>REF. NO</b>	<b>PART. NO</b>	<b>NAME OF THE PART</b>	<b>QTY</b>
1	10000569	Floater ASM.	1
2	10008777	O-ring	1
3	10008782	Floateer case	1
4	10013048	Pipe stopper	1
5	10007806	Oil pipe	1
6	10008772	Oil sight window	1
7	10008943	Rubber plug	1
8	10008780	Oil inlet	1
9	10007806	Oil pipe	1
10	20007434	Oil filter ASM.	1
11	10008785	Pipe stopper	2
12	10007800	Oil pipe	1
13	10007800	Oil pipe	1
14	10008101	Oil wick	1
15	10012160	Pipe stopper	2
16	10030182	Oil connection ASM.	1
17	10013012	Nut	1
18	10007800	Oil pipe	1
19	10007800	Oil pipe	1
20	10008781	Pipe stopper	2
21	10008779	Oil connection	1
22	10008783	Screw	1
23	10010240	O-ring	1
24	10008972	Screw	2
25	10009469	Washer	2
26	10012669	Oil tank ASM.	1
27	10013025	Screw	1
28	10014461	O-ring	1
29	10014386	Plunger spring	1
30	10012609	Plunger	1
31	10022507	Oil felt presser	1
32	10013020	Oil felt	1
33	10012667	Screw	1
34	10012606	O-ring	1

H.14 ACCESSORIE PART COMPONENTS





<b>H.14 ACCESSORIE PART COMPONENTS</b>			
<b>REF. NO</b>	<b>PART. NO</b>	<b>NAME OF THE PART</b>	<b>QTY</b>
1	A	Accessorie Bag Asm A	1
2	10012631	Knee Lifter Presser Rod	1
3	10004514	rame Support Bar	1
4	10010995	Screw Driver,Middle	1
5	10013185	Screw Driver,Small	1
6	10005639	Needle Thread Guide ASM	1
7	10010994	Screw Driver,Large	1
8	10005776	Frame Viinyl Cover	1
9	B	Accessorie Bag ASM B	1
10	10006286	Rubber Cushion	2
11	10013113	Oil Reservior Seat	2
12	10003889	Nail	6
13	10004466	Hinge Compl	2
14	10013101	Oil Reservior Cushion	2
15	10025484	Bobbin	3
16	10013294	Oiler ASM	1
17	10004455	Oil Box	1
18	10034917	Needle 134R Nm110/18	3