

Návod k použití
Katalog ND



GP-4230-448 MH/L34

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

MP07600CZ_241007

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

A	Základní informace.....	5
A1.	Stručný popis a předpokládané použití šicího stroje	5
A2.	Technické parametry	5
B	Bezpečnostní pokyny.....	6
B1.	Obecné pokyny.....	6
B2.	Opatření při instalaci.....	6
B3.	Provozní opatření.....	7
B4.	Opatření při práci na stroji	7
B5.	Likvidace zařízení.....	8
C	Obsluha stroje.....	9
C1.	Nasazení jehly.....	9
C2.	Navlékání.....	10
C2.1.	Navlékání spodní nitě.....	10
C2.2.	Navíjení cívky spodní nitě.....	11
C2.3.	Navlékání horních nití	12
C3.	Nastavení délky stehu a zpětný chod.....	13
C4.	Nastavení napětí horní a spodní niti	13
C4.1.	Nastavení napětí horní nitě.....	13
C4.2.	Nastavení napětí spodní nitě	13
C5.	Přítlačná patka.....	14
C5.1.	Zdvih patky	14
C5.2.	Nastavení přítlaku patky	14
C6.	Funkce bezpečnostní spojky chapače	15
C7.	Ovládací tlačítka	15
C8.	Zapnutí/vypnutí LED osvětlení	16
D	Údržba stroje	17
D1.	Mazání stroje	17
D1.1.	Mazání přední části hlavy stroje	17
D2.	Mazání hlavy stroje	17
D3.	Čištění stroje	18
D4.	Seřízení otvácího háku chapače	19
D5.	Nastavení pozice jehly a chapače	19
E	Závady a jejich odstranění	20
F	Návod k pohonné jednotce.....	21
F1.	Bezpečnostní opatření.....	21
F2.	Obecný popis a předpokládané použití pohonné jednotky	21
F3.	Technické parametry pohonné jednotky	21

F4. instalace a seřízení.....	22
F4.1. Rozměry řídicího boxu a jednotky řízení rychlosti	22
F4.2. Jednotka řízení rychlosti.....	22
F4.3. Umístění komponentů pohonu na stroji	22
F5. elektrické zapojení.....	23
F5.1. Zapojení napájení	23
F5.2. Jednofázové zapojení 230V	23
F6. řídicí box, zadní strana.....	24
F7. klávesnice s displejem p200b	26
F7.1. Funkce kláves ovládacího panelu	27
F8. spuštění stroje	28
F8.1. Nastavení výchozí pozice jehly – horní poloha nitové páky.....	28
F9. Nastavení dílčích funkcí	28
F9.1. Jednoduché počáteční zapožití	28
F9.2. Dvojitě počáteční zapožití	28
F9.3. Jednoduché koncové zapožití.....	28
F9.4. Dvojitě koncové zapožití.....	28
F9.5. Měření spodní zásoby nitě	28
F9.6. Počítadlo počtu výrobků.....	29
F9.7. Seřízení zpátkování.....	29
F9.8. Další seřízení.....	29
F10. Práce s rozhraním speciálních funkcí	30
F11. Parametry, instrukce a seznam	30
F11.1. Nastavení parametrů.....	30
F11.2. Možnost nastavení parametru typu O a D	31
F11.3. Parametry fixované	31
F11.4. Další seřízení parametrů.....	31
F11.5. Tabulka parametrů	32
F12. Chybová hlášení, možné odstranění	38
F13. Kontrola ovládání	39
H Katalog náhradních dílů	40

A ZÁKLADNÍ INFORMACE

A1. STRUČNÝ POPIS A PŘEDPOKLÁDANÉ POUŽITÍ ŠICÍHO STROJE

Stroj je určen pro použití při výrobě galanterie i obuvi, potahů autosedaček, pohovek, kožených tašek, stanů, atd. Trojitě synchronní podávání zabezpečují hladký chod při použití těžkých materiálů a rovnoměrný steh. Vyznačuje se nízkou hlučností s minimálními vibracemi a velkopřůměrovými chapači.

A2. TECHNICKÉ PARAMETRY

Model	GP-4230-448 MH/L34
Počet jehel	2
Rozpich jehel	6,4 mm / 7,9 mm / 9,5 mm / 12,7 mm/ 14 mm
Použití	Středně těžké/těžké materiály
Druh stehu	vázaný dvounitný
Délka stehu	max. 9 mm
Zdvih patky ruční pákou	9 mm
Zdvih patky mechanicky	16 mm
Systém jehly	135x17 na textil, 135x16 na kůži
Síla jehly	Nm. 110 -180 *
Chapač	Vertikálně uložený s cívkou 26 mm
Mazání	Knotové
Pohon	integrovaný servomotor 1x230V
Hmotnost hlavy	66 kg
Hmotnost podstavce	27 kg
Průchozí prostor hlavy stroje	340 x 260 mm
Rozměr zákl. desky stroje	595 x 190 mm
Příkon stroje	max. 850 W (krátkodobě při rozběhu)
Půdorysné rozměry stroje (včetně stavce)	1200 x 600 mm
Výška pracovní desky stolu	740 – 800 mm
Výška stroje (včetně nitového stojánku)	1550 mm
Ekvivalentní hladina akustického tlaku při 50% využití stroje a standardních podmínkách šití	82 dB/A
Maximální rychlost šití	2000 stehů/min **

* Na jehlu Nm. 130 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 a kroku patek.

B BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Před instalací a použitím si pečlivě přečtěte návod. Uschovejte návod pro další potřebu.

B1. OBECNÉ POKYNY

1. Neuvádějte šicí stroj do provozu, dokud nebude zajištěna správná příprava odborníkem nebo kvalifikovanou osobou a dokud se neseznámíte s bezpečnostními opatřeními.
2. Při manipulaci se strojem vždy dbejte na obecná bezpečnostní opatření.
3. Tento šicí stroj smí být obsluhován jen řádně zaškolenou obsluhou.
4. Údržbu, opravy, kontrolu a seřízení stroje smí provádět pouze kvalifikovaná osoba.
5. Práce na elektrických zařízeních smí provádět jen kvalifikovaný pracovník, tj. osoba s příslušným oprávněním dle vyhlášky 50/1978 Sb. v rámci české legislativy, případně s obdobným oprávněním v jiném státě. Práce na částech a vybaveních, které jsou pod proudem, nejsou přípustné.
6. Stroj smí být používán pouze k určenému účelu.
7. Záruka se nevztahuje na jakékoli problémy při provozu stroje, které jsou způsobeny neoprávněnými úpravami stroje a rovněž na problémy způsobené nedodržením pokynů uvedených v tomto manuálu a obecně známých zvyklostí pro provoz a údržbu průmyslových šicích strojů.

B2. OPATŘENÍ PŘI INSTALACI

1. Viditelné poškození zásilky ihned hlase dopravci. Překontrolujte obsah zásilky s objednávkou a případné závady ihned hlase výrobcí. Pozdější reklamace nebude uznána.
2. Stroj používejte po kontrole, jestli splňuje všechny bezpečnostní standardy vaší země.
3. Hlava stroje je pokryta vrstvou konzervantu proti korozi. Před umístěním na pracovní plochu setřete vrstvu mazání a prachu hadrem, případně benzínem.
4. Stroj byl před expedicí důkladně zkontrolován a testován. Přesto mohlo dojít k poškození přepravou nebo nárazem. Proto je nutné zkontrolovat chod stroje ručním kolečkem, detekovat mimořádné zvuky, těžký chod atd. před započítáním zkušebního šití.
5. Nikdy nespouštějte stroj, pokud je hladina oleje mimo vyznačené rysky.
6. Zkontrolujte, jestli je napájení a fáze v souladu s instrukcemi na štítku.
7. Je nezbytné provést správné uzemnění stroje.
8. Stroj musí být zapojen správnou zástrčkou s uzemněním.
9. Nepoužívejte prodlužovací kabel.
10. Přesvědčte se, zda přívod energie a jeho napětí, dimenzování a jištění je takové, aby umožnilo stálou dodávku energie potřebnou pro spolehlivý výkon stroje.
11. Stroj nepoužívejte ve výbušném prostředí a prostředí náchylném ke korozi.
12. V prvních dvou týdnech nepřekračujte 3/4 maximální rychlosti stroje.
13. Zkontrolujte, zda je tlak vzduchu mezi 0,55 až 0,6 MPa.

B3. PROVOZNÍ OPATŘENÍ

1. Nepoužívejte stroj bez krytu řemene, chrániče prstů ani dalších ochranných zařízení.
2. Všechna ochranná zařízení stroje musí být před uvedením do chodu na svém místě. Nepoužívejte stroj bez krytů a ochranných pomůcek.
3. Poškozené kryty okamžitě opravte nebo nahraďte bezchybným krytem.
4. V případě poškození bezpečnostního štítku objednejte u dodavatele stroje nový a umístěte jej na původní místo.
5. Při následujících pracích musí být vypnut hlavní vypínač stroje nebo vytažena vidlice ze zásuvky elektrického proudu (motor se může otáčet i po vypnutí napájení v důsledku setrvačnosti; před zahájením práce vyčkejte, až se motor zcela zastaví):
 - při navlékání nitě do jehly (jehel), chapače, atd.
 - při výměně jehly, přítlačné patky, stehové desky, chapače, cívky chapače, podavače, chrániče jehly, chrániče prstů, vodiče díla, apod.
 - pokud stroj nepoužíváte a necháváte ho bez dozoru
 - při jakékoliv demontáži či odklopení ochranných krytů
 - při jakékoliv údržbě, opravě, kontrole a seřízení stroje
 - při čištění stroje
6. Při manipulaci s mazacím olejem používejte ochranné brýle a rukavice, aby se vám olej nedostal do očí ani na kůži. Za žádných okolností olej nepijte, protože může způsobit zvracení a průjem. Olej uchovávejte mimo dosah dětí.
7. Dbejte zvýšené pozornosti při zvedání/naklánění hlavy stroje. Při naklánění hlavy stroje se ubezpečte, že je stroj vypnutý. Hlavu vždy držte oběma rukama.
8. Při manipulaci s kabely a zástrčkou se ujistěte, že je stroj vypnutý, aby nedošlo k elektrickému výboji a zranění.
9. Kontrolujte, zda nejsou poškozeny elektrické kabely, aby dotykem s obnaženým vodičem nedošlo k poranění.
10. Nepokládejte na přívodní kabel žádné předměty.
11. Neotevírejte ani se nedotýkejte vnitřku rozvodové skříňky.
12. Je přísně zakázáno připojovat veškeré konektory při zapnutém stroji pod napětím. Hrozí nebezpečí poškození elektrických součástí a pohonů.
13. Neupravujte stroj žádným způsobem, který by mohl ohrozit bezpečnost.
14. Stroj pravidelně čistěte v průběhu práce.
15. Neutírejte stroj ředidlem nebo acetonem.
16. Lze používat pouze výrobcem dodané nebo schválené náhradní díly.
17. Uživatel musí zajistit odpovídající osvětlení pracovní plochy i okolí stroje.
18. Před údržbou a opravou na pneumatických zařízeních je nutno odpojit zdroj tlakového vzduchu. Zbytkový tlakový vzduch je nutno vypustit před započatím prací.

B4. OPATŘENÍ PŘI PRÁCI NA STROJI

1. Ujistěte se o poloze Stop tlačítka, abyste ho mohli operativně použít.
2. Během šití se nedotýkejte žádných pohybujících se částí ani nestrkejte žádné předměty do stroje.
3. Dbejte, abyste zabránili zachycení pohybujícími se mechanismy stroje, zejména prstů, rukávů, volných částí oděvů a vlasů, ani nekladte do jejich blízkosti žádné předměty.
4. Při zapnutém stroji a šití se nikdy nedotýkejte jehly.

5. Nikdy nesahejte pod kryt niťové páky, když je stroj zapnutý.
6. Nekladte prsty do držáku chrániče jehly, když podáváte materiál ručně.
7. Na stroji nepracujte pod vlivem alkoholu a drog.
8. Při práci doporučujeme používat ochranné brýle.
9. Neodstraňujte kryty ani jiné bezpečnostní zařízení, když je stroj v chodu.
10. Při odchodu od stroje vždy vypněte hlavní spínač.

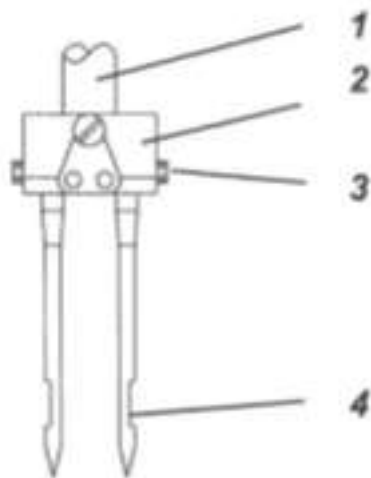
B5. LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ

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

C OBSLUHA STROJE

C1. NASAZENÍ JEHLY

Vypněte hlavní vypínač. Jehlu vyměňujte pouze při vypnutém šicím stroji.



1 Otáčejte ručním kolem, dokud jehelní tyč 1 nedosáhne nejvyšší polohy.

2 Povolte šroub 3

Vytáhněte jehlu z jehelníku (držáku jehly) 2 směrem dolů

Vsuňte novou jehlu do otvoru držáku jehly 2 až po zarážku. Dejte pozor, aby z pohledu ze strany obsluhy vybrání 4 pravé jehly směřovalo doprava a vybrání levé jehly doleva (viz náčrt).

Utáhněte šroub 3.

Při výměně za jinou tloušťku jehly se musí vzdálenost chapače k jehle korigovat. Nedodržení tohoto pokynu může vést k těmto závadám:

Při nasazení tenčí jehly:

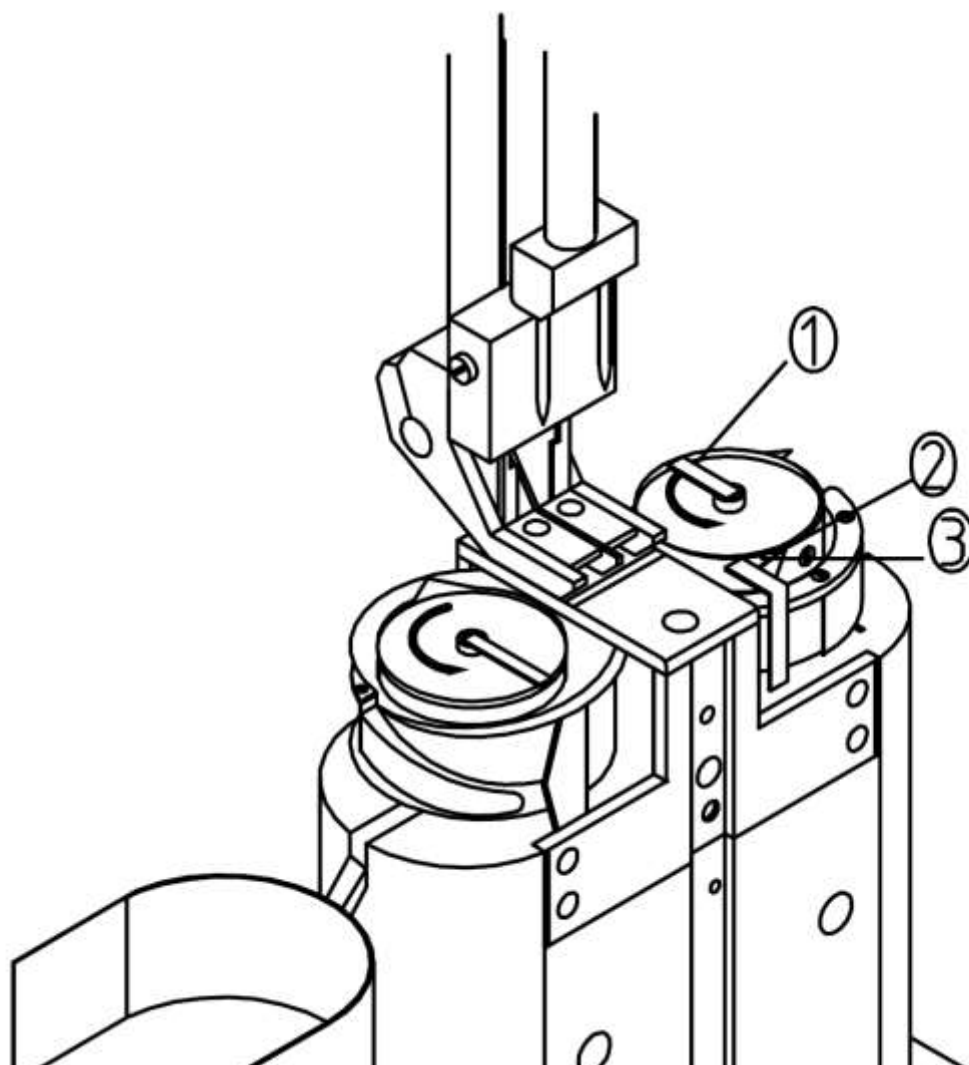
- Vynechávání stehů
- Poškození nití

Při nasazení silnější jehly:

- Poškození hrotu chapače
- Poškození jehel

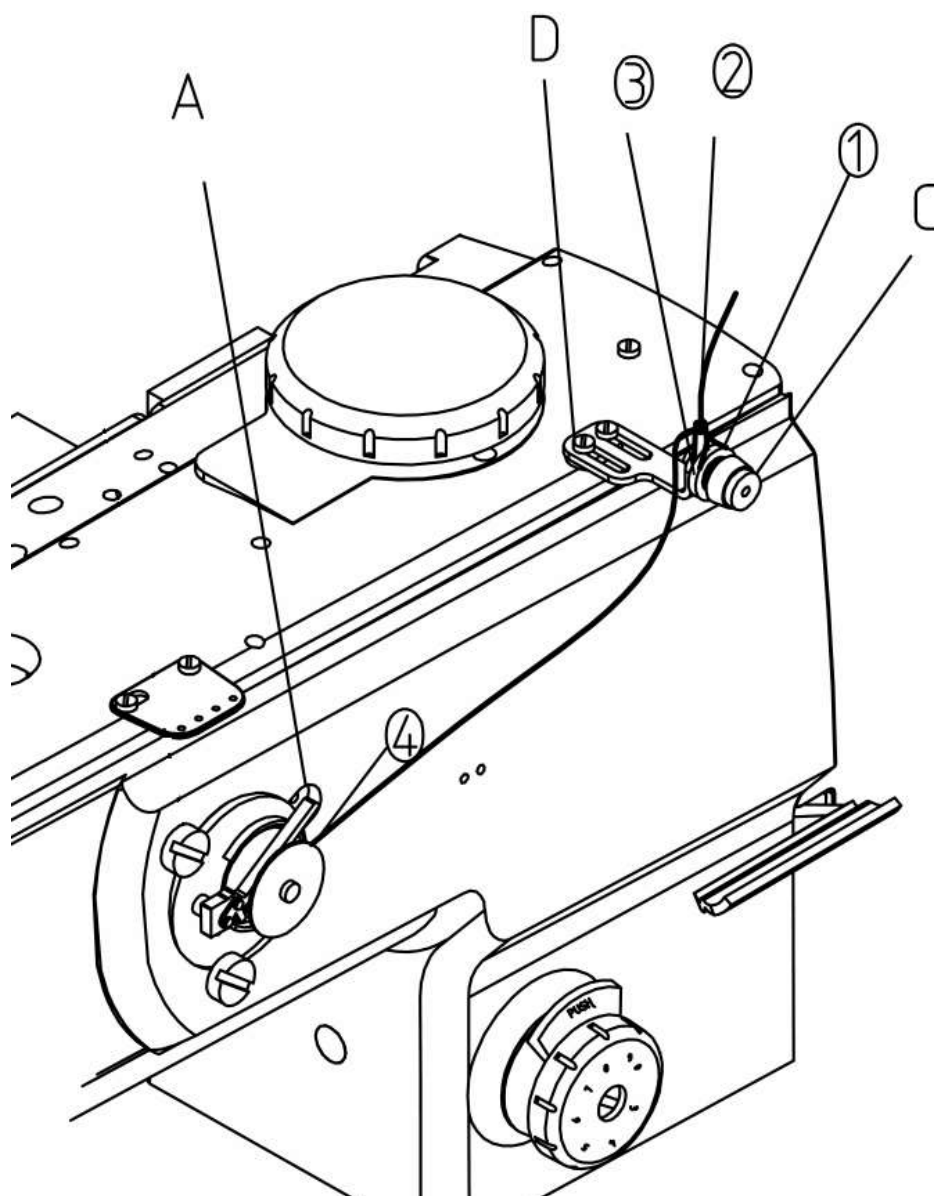
C2. NAVLÉKÁNÍ

C2.1. Navlékání spodní nitě



1. Pohybem nahoru odjistěte zámek ①.
2. Cívku uchopte tak, aby volný konec směřoval proti směru otáčení hodinových ručiček a vložte ji do chapače.
3. Nit provlečte otvorem ②, přes otvor ③ a pod pérko napětí spodní nitě.
4. Potáhněte nit, cívka se musí otáčet směrem jako na obrázku. Tzn. Proti směru hodinových ručiček.
5. U druhého chapače postupujte identicky jako je popsáno výše.

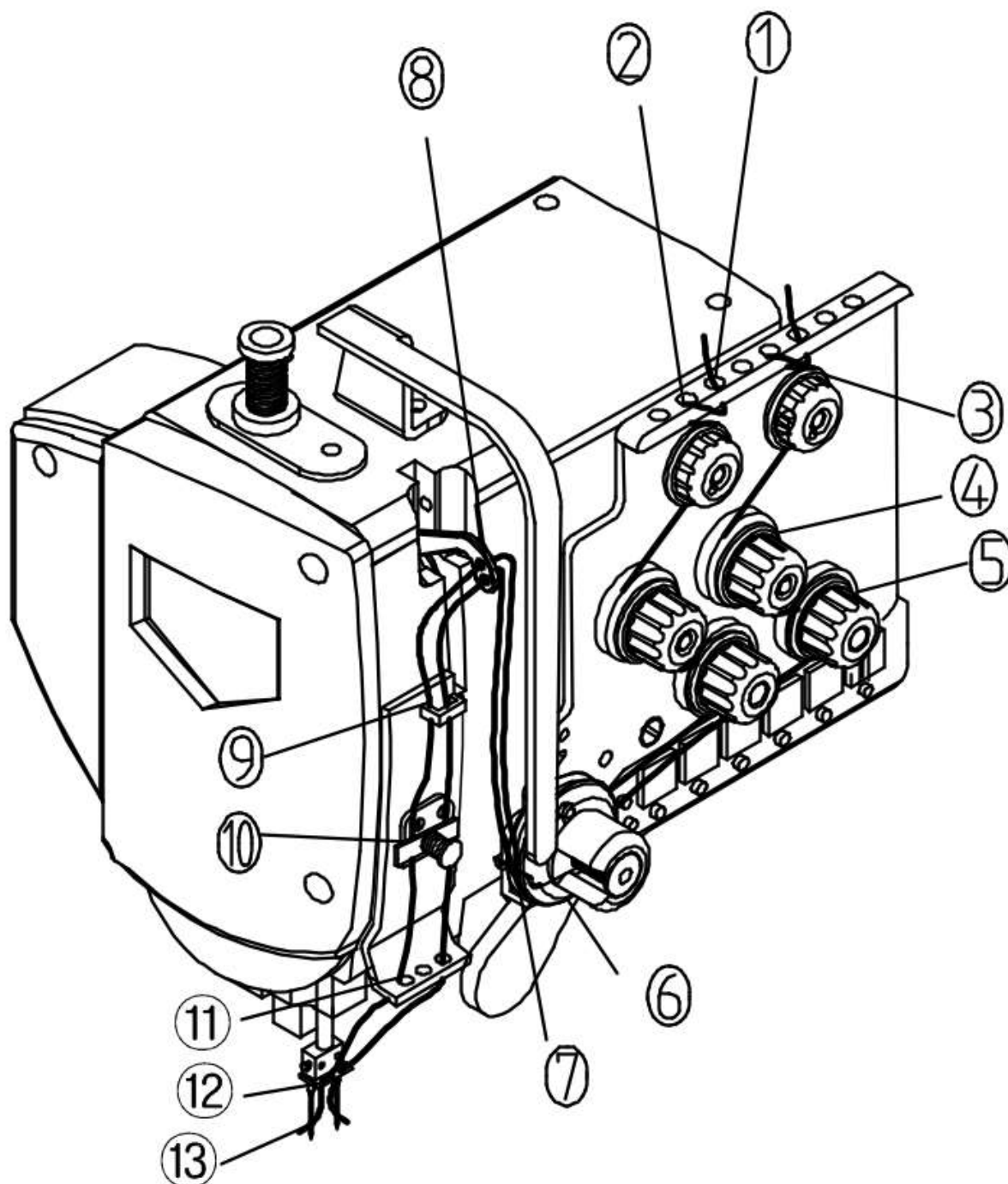
C2.2. Navíjení cívky spodní nitě



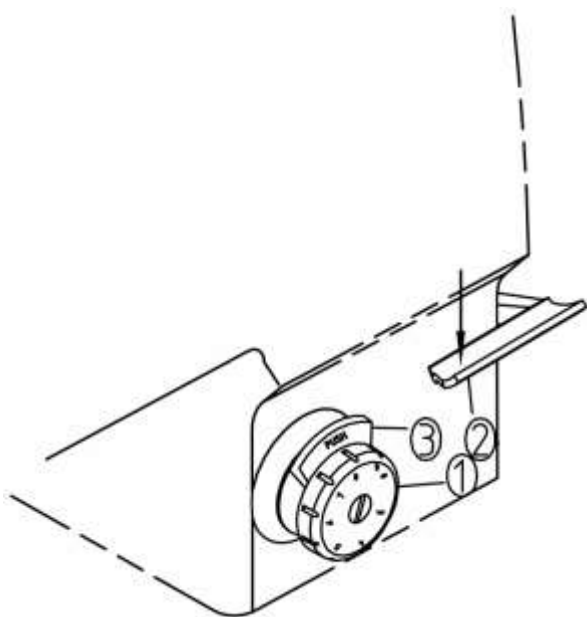
1. Nasaďte cívku na navíječ. Proveďte nit body ① až ③ a konec nitě 4 omotejte několikrát kolem cívky.
2. Zatlačte na páčku navíječe ①. Jakmile sešlápnete pedál stroje a začnete šít, spustí se navíjení. Po naplnění cívky nití se navíjení automaticky vypne.
3. Množství navinuté nitě se nastavuje pomocí plechu, který je přišroubovaný na páčce A. Uvolněte jeho šroub a jeho polohu upravte tak, aby navíječ vypínal při cca 80% zaplnění cívky.
4. Je potřeba, aby nit byla na cívce rovnoměrně navinutá. Nenavíjela se více k jedné straně. Toto nastavíte vycentrováním napínače ②, upravte polohu směrem vpřed/vzad a utáhněte šroub ③.

C2.3. Navlékání horních nití

1. Horní (jehelní) nitě u stroje GF-2230-448 MH navlékněte podle pořadí na obrázku



C3. NASTAVENÍ DÉLKY STEHU A ZPĚTNÝ CHOD

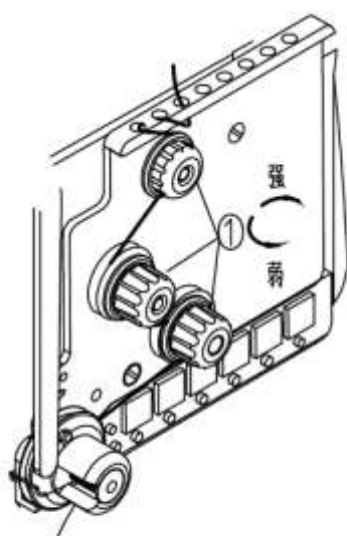


1. Zatlačte na aretační plech (3) a nastavte požadovanou délku stehu otáčením kolečkem (1)

2. Stlačte páku zpětného šití (2), stroj bude šít nazpátek. Po uvolnění páky stroj šije opět dopředu.

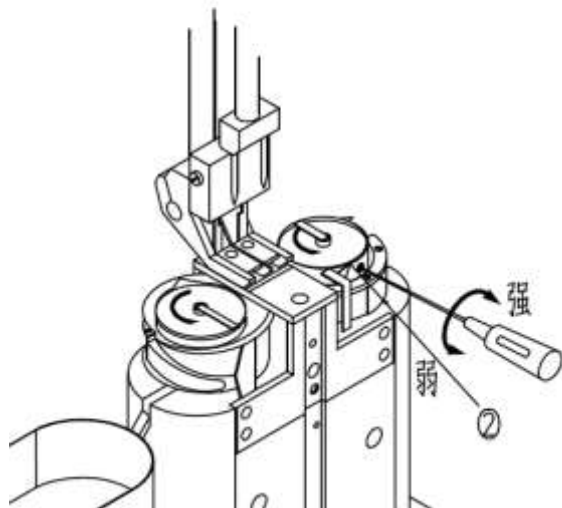
C4. NASTAVENÍ NAPĚTÍ HORNÍ A SPODNÍ NITI

C4.1. Nastavení napětí horní nitě



Otočením maticí napínače (1) ve směru hodinových ručiček se napětí zvýší. Otočením v protisměru hodinových ručiček se napětí sníží. U dvoujehlových strojů má každá nit svůj napínač.

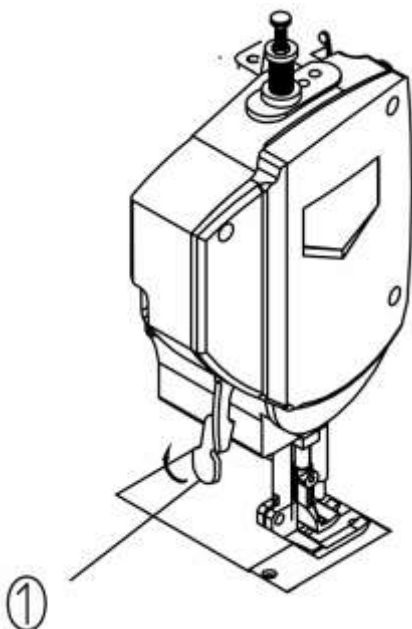
C4.2. Nastavení napětí spodní nitě



Otočením šroubem napětí (2) ve směru hodinových ručiček se napětí zvýší. Otočením v protisměru hodinových ručiček se napětí sníží.

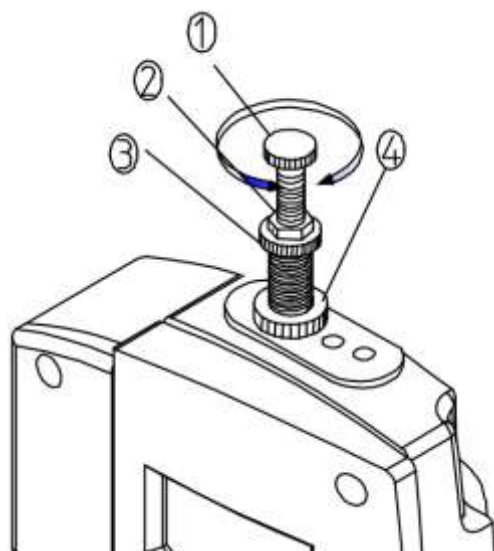
C5. PŘÍTLAČNÁ PATKA

C5.1. Zdvih patky



1. Pákou zdvihu patky ① zvednete patku do výšky až 9 mm.
2. Spuštěním páky zdvihu se patka spustí dolů.
3. Patku můžete zvedat až do 19 mm pomocí sešlápnutí pedálu vzad. Zdvih patky sešlápnutím pedálu vzad vyžaduje přívod stlačeného vzduchu.

C5.2. Nastavení přitlaku patky

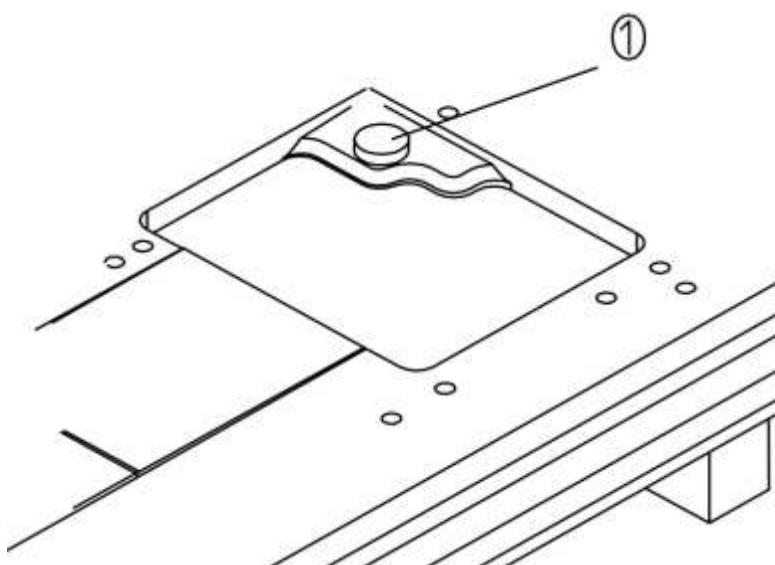


Matice ④ slouží k aretaci šroubu ③. Před seřizováním ji musíte povolit. Po seřízení opět utáhnout.

Otočením šroubem přitlaku patky ③ ve směru hodinových ručiček se přitlak zvýší. Otočením v protisměru hodinových ručiček se přitlak sníží.

Obdobně postupujte při jemném doladění přitlaku šroubem ① s maticí ②.

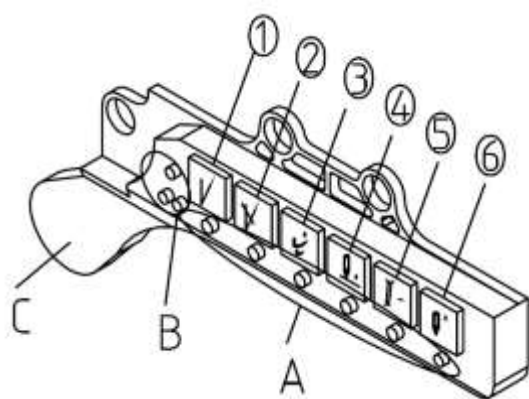
C6. FUNKCE BEZPEČNOSTNÍ SPOJKY CHAPAČE



Když se v průběhu šití chapač dostane za hranici limitu, aktivuje se bezpečnostní pojistka, která ho zablokuje. Poznáte to tak, že se jehla pohybuje, ale chapač ne. Po zablokování vždy nejprve odstraňte příčinu a až poté obnovte chod.

1. Stiskněte tlačítko ① otáčejte ručním kolem do okamžiku až tlačítko ① zaskočí. Stále držte tlačítko zamáčknuté a otáčejte ručním kolem vzad do okamžiku, kdy uslyšíte cvaknutí.
2. Před tím, než začnete stroj používat běžným způsobem, protočte stroj naprázdno pomocí ručního kola a zkontrolujte, zda stroj správně funguje. Teprve poté můžete stroj používat s pomocí motoru.

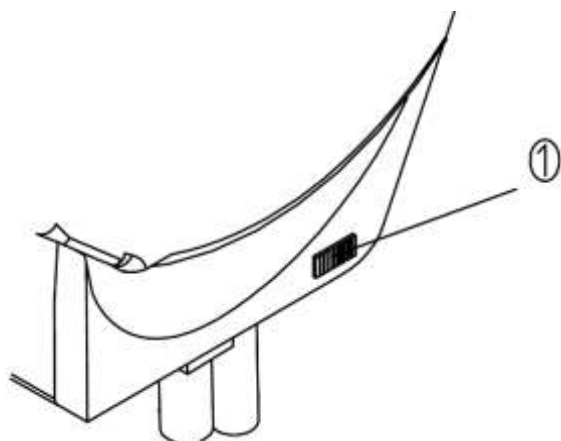
C7. OVLÁDACÍ TLAČÍTKA



Ovládací tlačítka 1 až 6 slouží k rychlému zapnutí/vypnutí požadované funkce:

1. Zpětné šití
2. Zrušení zapoštění na začátku/konci
3. Předzdvih patky
4. Pohyb jehly o ½ otáčky
5. Pomocný napínač
6. Pneumatický jazýček patky

Tlačítku „C“ můžete přiřadit libovolnou z výše uvedených funkcí tak, že podržíte tlačítko „A“ pod příslušným tlačítkem 1 až 6 do okamžiku, kdy zabliká LED „B“. Poté vybranou funkci můžete ovládat velkým tlačítkem „C“

C8. ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ LED OSVĚTLENÍ

Osvětlení můžete zapnout/vypnout pomocí přepínače 1 na boční straně osvětlení.

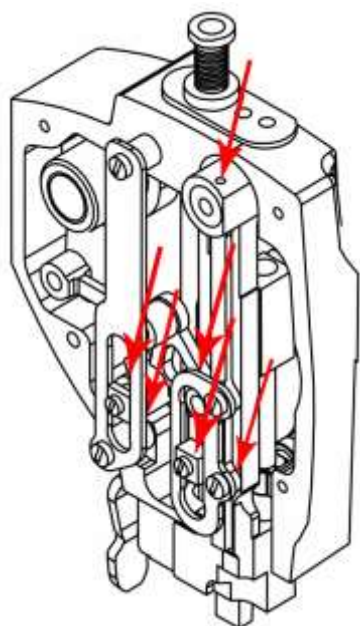
D ÚDRŽBA STROJE

Pozor !

Před čištěním a mazáním stroje vypněte hlavní vypínač a sundejte nohy z pedálů na podstavci, aby nedošlo k rozběhu stroje sešlápnutím pedálu.

D1. MAZÁNÍ STROJE

K mazání stroje používejte olej M22 nebo jiný oleč stejné kvality (Kinematická viskozita 22mm²/s.)



D1.1. Mazání přední části hlavy stroje

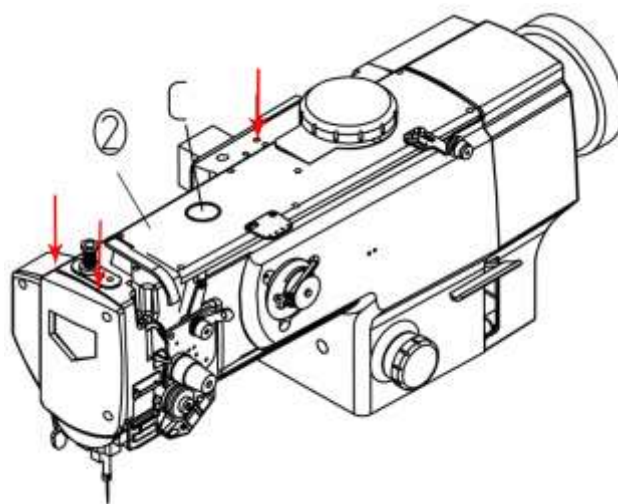
1. Uvolněte šrouby čelního krytu.
2. Sundejte čelní kryt.
3. Promazávejte každý den na vyznačených místech.
4. Nasadte zpět kryt.
5. Zajistěte ho šrouby.

D2. MAZÁNÍ HLAVY STROJE

1. Mazací místa (otvory) jsou na stroji označené červenou barvou. Do těchto míst kápněte každý den kapku oleje. Pokud by stroj olej nedokázal spotřebovat, zmenšete frekvenci mazání.

2. Před prvním použitím nebo po delší odstávce stroje ho promažte na vyznačených místech, sundejte kryt ② a kápněte olej na každý filc nebo knot.

3. "C" je horní olejová nádržka. Přes otvor ve sklíčku ji naplňte cca do ½ olejem.

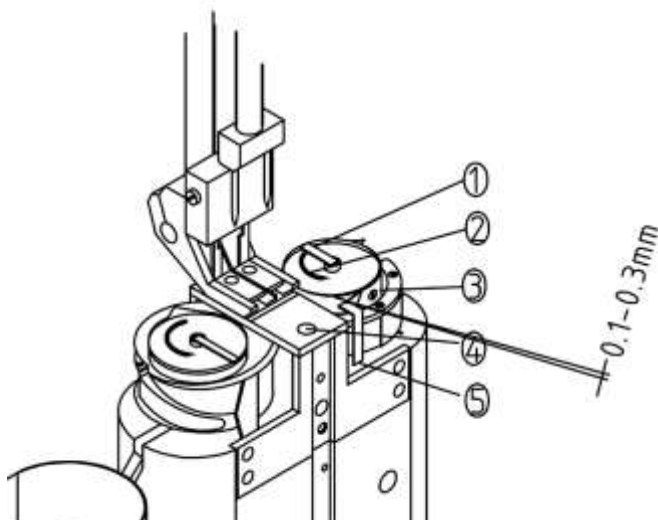


D3. ČIŠTĚNÍ STROJE

Udržujte stroj v čistotě. Stroj čistěte denně, v případě šití materiálů s vysokou prašností i vícekrát za den. Zaměřte se zejména na oblast chapače, podavače , jehly a odstříhu. K čištění použijte štětec, vhodný kartáček nebo stlačený vzduch.

K čištění nepoužívejte těkavé kapaliny, mohou stroj poškodit.

D4. SEŘÍZENÍ OTVÍRACÍHO HÁKU CHAPAČE



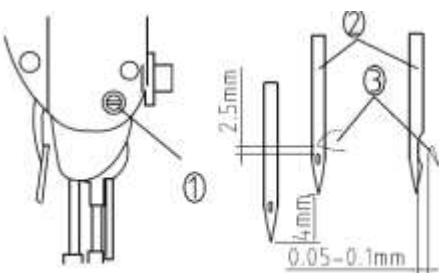
1. Otáčejte ručním kolem tak dlouho, než se otvírací hák chapače ① přesune zcela doprava.

2. Zatlačte na chapač ② ve směru šipky tak, aby se co nejvíce přiblížil k otvíracímu háku ① do okamžiku, kdy se zámek chapače ③ nedotýká drážky na stehové desce ④.

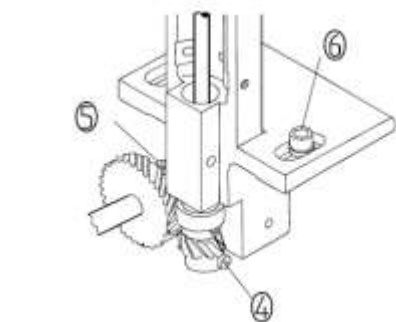
3. Uvolněte šroub ⑤, nastavte vzdálenost mezi otvíracím hákem chapače ① a středním dílem chapače ⑥ na 0,1 – 0,3 mm

D5. NASTAVENÍ POZICE JEHLY A CHAPAČE

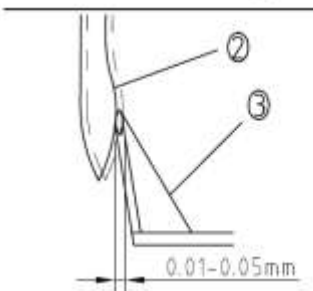
Níže uvedená nastavení provádějte s délkou stehu, která je nastavena na 0.



1. Otočte ručním kolem a jehelní tyč zvedněte o 2,3 mm z nejnižší polohy. Zkontrolujte, zda je jehla ② a hrot chapače ③ ve vzájemném zákrytu. Pokud ne, povolte dva šrouby ④ malého ozubeného kola a otáčejte chapačem tak, aby hrot chapače byl uprostřed jehly. Této pozici říkáme „stroj v nastavené zacházce 2,3 mm.“



2. Výšku jehelní tyče nastavte tak, že když je „stroj v nastavené zacházce 2,3 mm“ je hrot chapače cca 0,5 mm nad horní hranou ouška jehly. Povolte šroub jehelní tyče ①, nastavte vzdálenost mezi horní hranou ouška jehly ② a hrotem chapače ③ na 0,5 mm. Utáhněte šroub.



Nastavení chránícího plechu hrotu chapače se provádí jeho přihnutím nebo odehnutím tak, aby vzdálenost mezi plechem ⑧ a jehlou ⑦ byla cca 0,1-0,2 mm. Chránící plech má za úkol zabránit kontaktu jehly s hrotem chapače v případě, že se z jakéhokoliv důvodu ohne jehla.

Vzdálenost je také třeba upravit při změně síly jehly

E ZÁVADY A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Problém	Příčina	Řešení
1. Přetržená nit (2-3 mm na rubu)	1. Poškození v dráze nitě na špičce jehly nebo chapače 2. Příliš vysoké napětí horní nitě 3. Jehla se dotýká špičky chapače 4. Množství mazání chapače je příliš malé. 5. Napětí vrchní nitě je příliš nízké 6. Pružina nitové páky je příliš silná, rozsah pohybu je příliš malý. 7. Časování jehly a chapače není správné	1. Obruste místo brusným papírem. Chapač obruste pilníkem. 2. Snižte napětí horní nitě 3. Upravte polohu jehly vůči chapači (viz 0) 4. Upravte množství mazání (viz Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.) 5. Zvyšte napětí horní nitě 6. Snižte sílu pružiny, zvětšete rozsah pohybu 7. Upravte časování jehly a chapače (viz 0)
2. Vynechávání stehů	1. Časování jehly a chapače není správné 2. Příliš slabý přitlak patky 3. Vzdálenost očka jehly a špičky chapače není správná 4. Nesprávný typ jehly	1. Upravte časování jehly a chapače (viz 0) 2. Zvyšte přitlak patky 3. Upravte časování jehly a chapače (viz 0) 4. Vyměňte jehlu
3. Příliš napnutá nit	1. Pružina napětí cívky je příliš utáhnutá 2. Nesprávně navlečené nitě 3. Cívka se neotáčí 4. Napětí spodní nitě je příliš slabé 5. Příliš silná spodní nit 6. Poškozená špička jehly	1. Snižte napětí pružiny cívky 2. Zkontrolujte navlečení nití 3. Zkontrolujte cívku 4. Seřídte napětí nitě 5. Použijte slabší spodní nit 6. Vyměňte jehlu za novou

F NÁVOD K POHONNÉ JEDNOTCE

F1. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- 1) Před instalací a použitím si důkladně přečtěte návod k použití.
- 2) Zařízení by měla instalovat, uvádět do provozu a spouštět pouze osoba k tomu vyškolená.
- 3) Všechny instrukce označené výstražným symbolem je nutné dodržovat, aby nedošlo ke zranění.
- 4) Nepoužívejte prodlužovací kabel s více zásuvkami.
- 5) Dbejte na to, aby napětí bylo v rozmezí uvedeném na štítku.
- 6) Nepoužívejte zařízení na přímém slunečním světle, venku a tam, kde je pokojová teplota vyšší než 45 °C nebo pod 5 °C.
- 7) Vyhněte se provozu v blízkosti topného tělesa, vlhkost musí být v rozmezí 80 % nebo méně.
- 8) Nepracujte v prašném prostoru, s žíravými látkami nebo těkavými plyny.
- 9) Zabraňte zatížení napájecího kabelu těžkými předměty nebo tahem a neprohýbejte ho.
- 10) Uzemnění napájecího kabelu musí být správně připojeno k uzemňovacímu systému. Toto připojení by mělo být trvalé.
- 11) Pohyblivé části opatřete dodanými kryty.
- 12) První spuštění provádějte při nízké rychlosti a zkontrolujte správný směr otáčení.
- 13) Před následujícími operacemi vypněte napájení:
 - Připojení nebo odpojení konektorů na panelu nebo motoru
 - Navlékání nitě, výměna jehly, práce s chapačem atd.
 - Odklopení ramena stroje nebo krytů
 - Oprava nebo provedení jakéhokoli mechanického seřízení
 - Odchod od stroje nebo jeho čištění
- 14) Opravy a údržbářské práce by měli provádět pouze vyškolení technici.
- 15) Všechny náhradní díly pro opravy musí být poskytnuty nebo schváleny výrobcem.
- 16) V případě že by se dostala voda, nebo jakákoliv tekutina do motoru nebo řídicí skříně, vypněte napájení.

F2. OBECNÝ POPIS A PŘEDPOKLÁDANÉ POUŽITÍ POHONNÉ JEDNOTKY

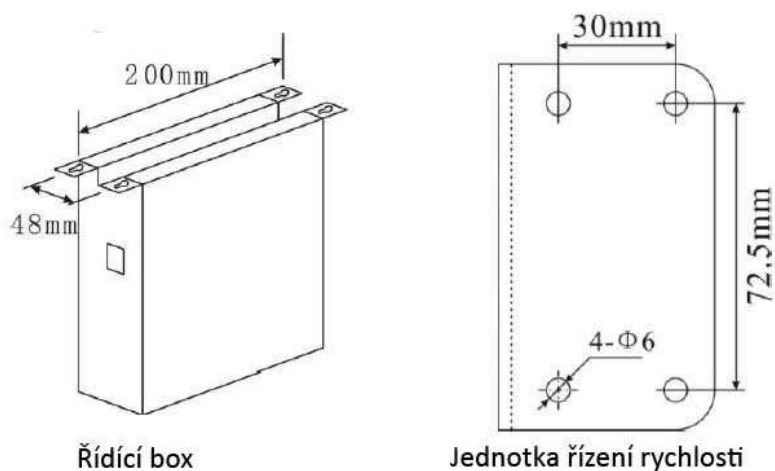
Řada AHC-9090 jsou pohonné jednotky, které slouží k pohonu průmyslových šicích strojů a jsou určeny pro zabudování do šicího stroje. Skládají se ze samotného motoru, řídicího boxu a ovládacího panelu (klávesnice). Použití k jiným účelům je nepřípustné.

F3. TECHNICKÉ PARAMETRY POHONNÉ JEDNOTKY

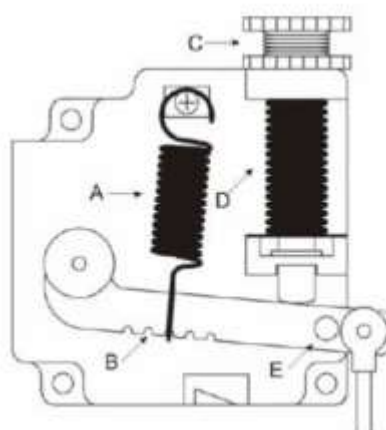
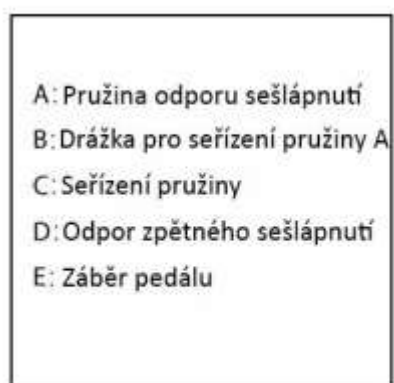
Produktové typy	AHC-9090 AC Servo System
Napájení	AC 230 ±10 % V
Frekvence	50/60 Hz
Maximální výkon	850 W

F4. INSTALACE A SEŘÍZENÍ

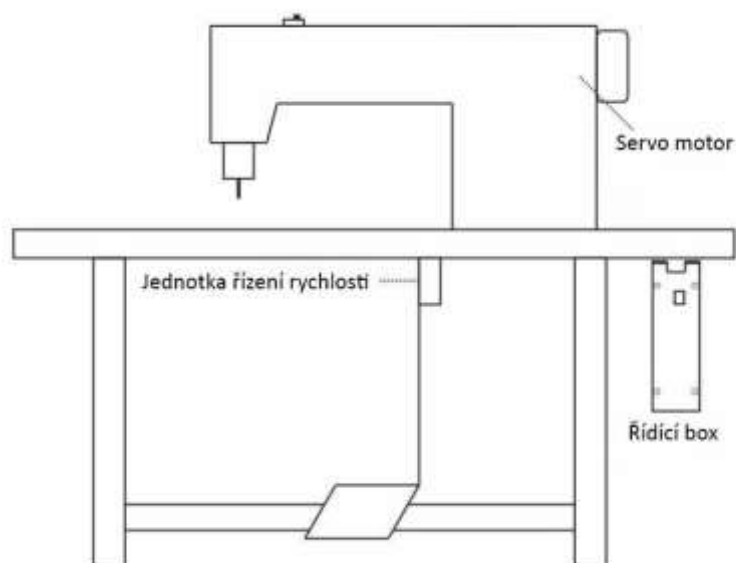
F4.1. Rozměry řídicího boxu a jednotky řízení rychlosti



F4.2. Jednotka řízení rychlosti



F4.3. Umístění komponentů pohonu na stroji



F5. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

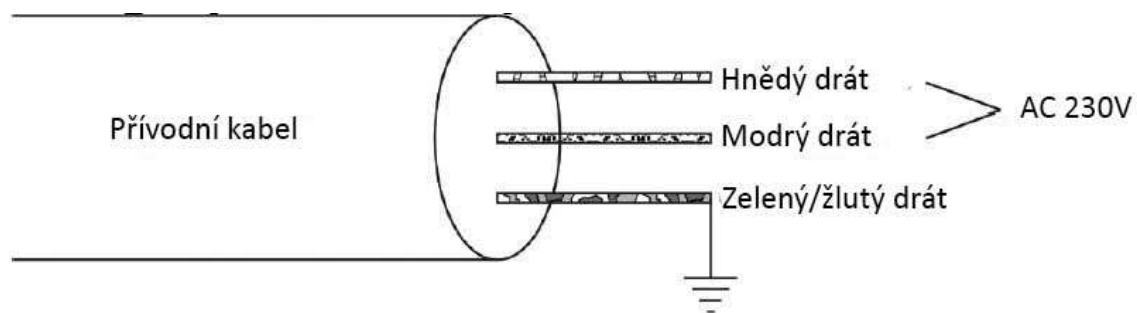
F5.1. Zapojení napájení

Práci s elektrickým příslušenstvím může provádět pouze kvalifikovaný pracovník.

Vždy vytáhněte zásuvku ze sítě před pracemi na elektrickém zařízení.

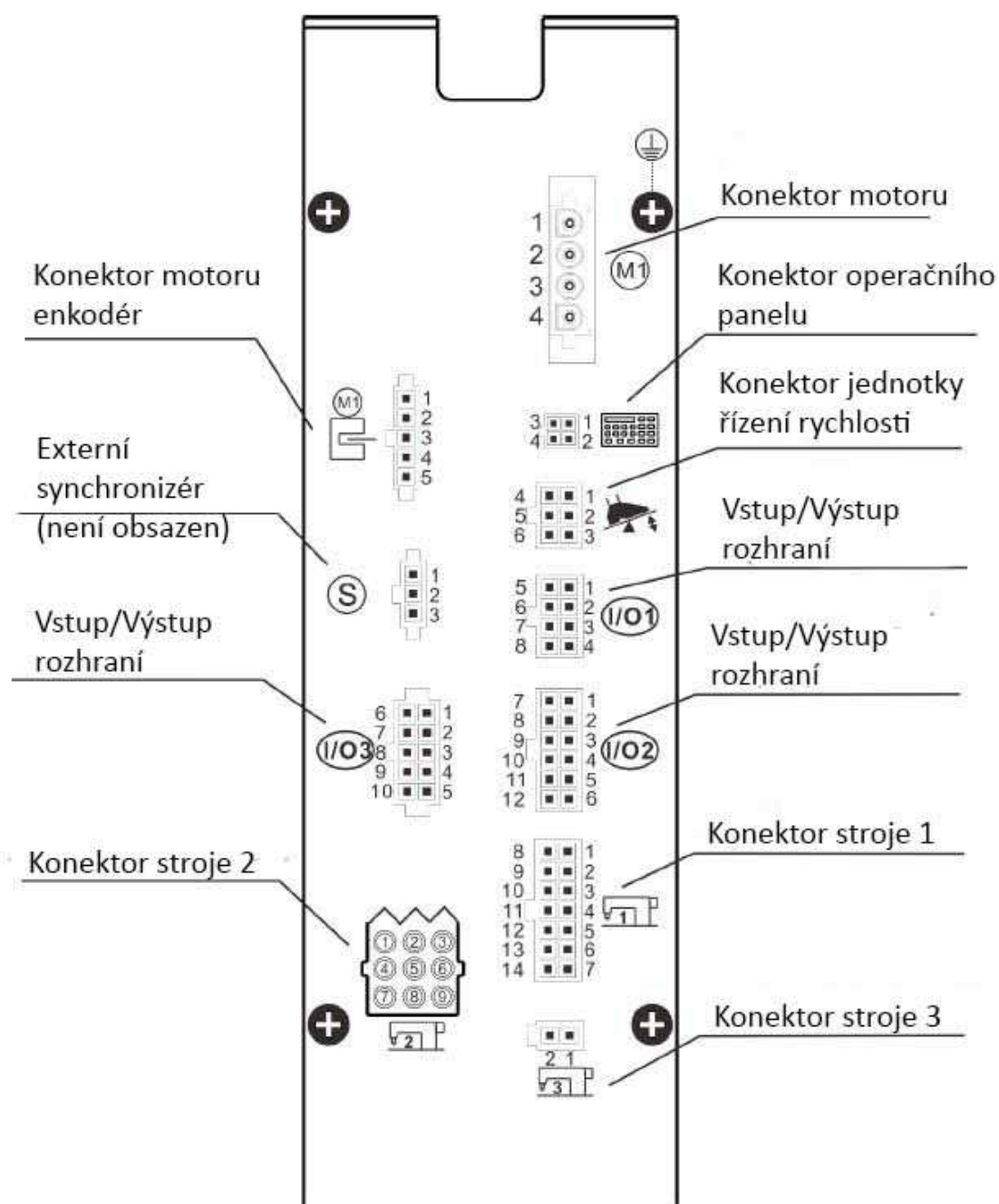
Zapojte správně uzemnění na řídicím boxu. Správné napětí má hodnotu 230V+10%

F5.2. Jednofázové zapojení 230V



Zelený/žlutý kabel je zemnicí.

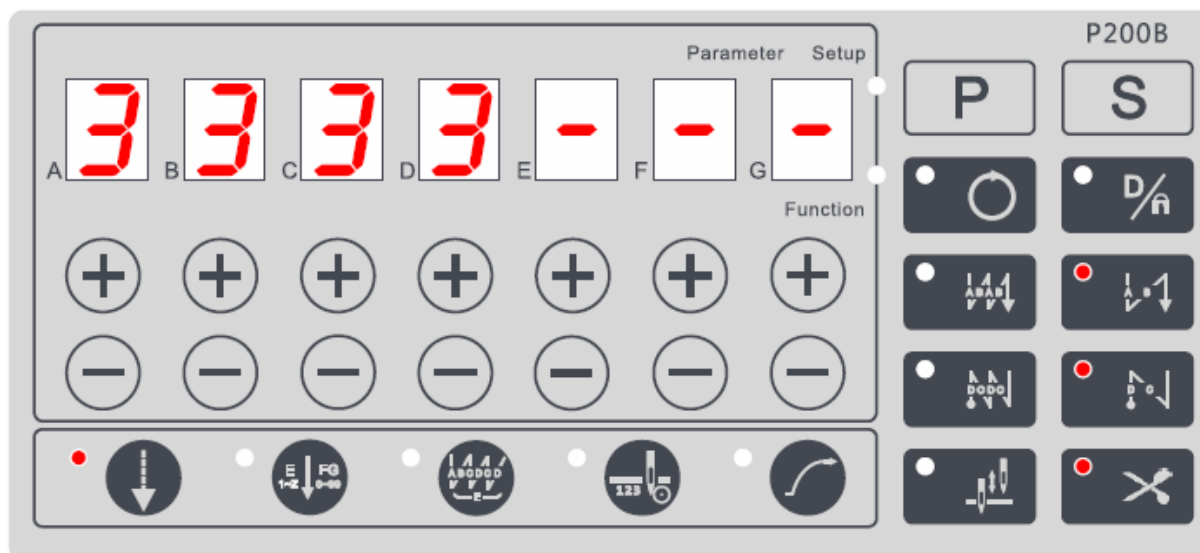
F6. ŘÍDÍCÍ BOX, ZADNÍ STRANA



Interface icon	Pin	Definition
	1	EARTH
	2	A phase
	3	B phase
	4	C phase
	1	DC-5V
	2	GNDS
	3	JT-UP
	4	MC-CHA
	5	MC-CHB
	1	VCC
	2	JT-UP-A
	3	GND
	1	VCC
	2	GND
	3	RXD
	4	TXD
	1	Foot
	2	Start
	3	Trim
	4	Pedal
	5	GND
	6	VCC
	1	GND
	2	GND
	3	IO13-IN
	4	IO7-IN
	5	CHA-IN
	6	CHB-IN
	7	Z-IN
	8	VCC
	1	GND
	2	GND
	3	IO12-OUT (Keypad-Clk)
	4	IO11-OUT (Keypad-Lock)
	5	IO8-IN (Keypad-Key)
	6	VCC
	7	IO1-IN (MID SCL)
	8	IO5-IN (MID SDA)
	9	IO4-IN (Keypad-Reverse SW.)
	10	IO9-IN
	11	IO10-OUT (Keypad-Shift)
	12	VCC
	1	VCC
	2	VCC
	3	AN3-IN
	4	AN1-IN
	5	AN4-IN
	6	VCC
	7	GND
	8	AN2-IN
	9	GND
	10	GND
	1	DC31V
	2	DC31V
	3	DC31V
	4	EARTH
	5	GND
	6	DV31V
	7	GND
	8	Sol Out 1
	9	Sol Out 3

	10	Sol Out 5
	11	Safe SW.
	12	Rev SW.
	13	Sol Out 2
	14	VCC
	1	Sol Out 7
	2	DC31V
	3	DC31V
	4	Sol Out 6
	5	DC31V
	6	Sol Out 8
	7	DC31V
	8	Sol Out 9
	1	DC31V
	2	Sol Out 4

F7. KLÁVESNICE S DISPLEJEM P200B



1. Klávesnice se sedmi segmenty displeje

F7.1. Funkce kláves ovládacího panelu

Počáteční zapožití	 	<u>Jednoduché počáteční zapožití.</u> Segment displeje A zobrazuje počet stehů dopředného šití. B jsou stehy zpětného šití. Obě položky jsou v rozsahu 1 až 15. <u>Dvojité počáteční zapožití.</u> A jsou stehy dopředného šití. B jsou stehy zpětného šití. Rozsah počtu stehů je 1 až 15.
Koncové zapožití	 	<u>Jednoduché koncové zapožití.</u> Segment displeje C zobrazuje počet stehů dopředného šití. D jsou stehy zpětného šití. Rozsah počtu stehů je 1 až 15. <u>Dvojité koncové zapožití.</u> C jsou stehy dopředného šití. D jsou stehy zpětného šití. Rozsah počtu stehů je 1 až 15.
Normální šití		Pokud sešlápnete pedál dopředu, spustí se automaticky počáteční zapožití (pokud je navoleno), poté stroj šije normálně. Vrácením pedálu do výchozí polohy se stroj zastaví. Pokud sešlápnete pedál dozadu, koncové zapožití a odstřih (pokud je navoleno) se spustí automaticky.
Úsekové šití		Sekce displeje E udává číslo úseku E1 až E9. Délka každého tohoto úseku je dána počtem navolených stehů na segmentech displeje F, G.
Závorkování		Programové šití závorky dle navolení v sekcích displeje A, B, C, D budou ušity podle zvolených funkcí E1 (1x), E2 (2x), E3 (3x) až E9. Odstřih nitě bude proveden automaticky. Pedál musí být vrácen do výchozí polohy pro další šití.
Měření zásoby spodní nitě		Zapne měření spodní nitě
Pomalý start		Vypíná nebo zapíná pomalý start
Jehla nahoře/ Jehla dole		Vybírá polohu zastavení jehly
Odstřih		Vypíná nebo zapíná odstřih nitě
Výběr rozhraní		Přepíná aktuální rozhraní (specifická funkce) na jiné
Výchozí nastavení/zamknutí klávesnice		Nastavení parametrů: Nastaví parametry do výchozí hodnoty Nastavené šití: zamknutí klávesnice
Tlačítko parametrů		Vstup a výstup z výběru parametrů
Uložení - Save		Potvrzuje a ukládá aktuální hodnotu parametru
Přidává		Zvyšuje hodnotu
Ubírá		Snižuje hodnotu

F8. SPUŠTĚNÍ STROJE

F8.1. Nastavení výchozí pozice jehly – horní poloha nitové páky

Stiskněte a držte . Následně zapněte stroj. Na displeji je zobrazena "0". Pomalu otáčejte ručním kolem, displej ukazuje úhel natočení. V momentě, kdy nitová páka dosáhne horní úvrať, stiskněte  pro uložení. Vypněte hlavní vypínač a znovu ho zapněte.

F9. NASTAVENÍ DÍLČÍCH FUNKCÍ

F9.1. Jednoduché počáteční zapožití

Pozn.: Displej klávesnice má 7 segmentů A až G

A počet stehů = 0. A [-]. Šicí proces: B zpětné stehy – normální šití.

A počet stehů ≠ 0. Šicí proces: A dopředné stehy - B zpětné stehy – normální šití.

F9.2. Dvojitě počáteční zapožití

A stehy = 0. Šicí proces: B zpětné stehy – B dopředné stehy - B zpětné stehy – normální šití.

A stehy ≠ 0. Šicí proces: A dopředné stehy - B zpětné stehy – A dopředné stehy - B zpětné stehy - normální šití.

F9.3. Jednoduché koncové zapožití

D stehy = 0. D [-]. Šicí proces: C zpětné stehy – konec.

D stehy ≠ 0. Šicí proces: C dopředné stehy - D zpětné stehy – konec.

F9.4. Dvojitě koncové zapožití

D stehy = 0. Šicí proces: C zpětné stehy – C dopředné stehy - C zpětné stehy – konec.

D stehy ≠ 0. Šicí proces: C zpětné stehy - D dopředné stehy - C zpětné stehy – D dopředné stehy - konec.

F9.5. Měření spodní zásoby nitě

Nastavení A11(dle listu parametrů) na "1" pro aktivaci "počítadla".

Vstup do nastavení: Stisknutím  nebo speciální funkcí SN F6, viz kapitola G10.

Nastavení počítadla: Stiskněte , zobrazí se počáteční hodnota počítadla spodní nitě. Nastavte vyhovující hodnotu.

Jak počítadlo pracuje:

- Počáteční hodnota na displeji.
- Počítadlo snižuje hodnotu po 1 každých 10 ušitých stehů.
- Pokud počítadlo ukazuje méně než 1, displej bliká a ozve se 3x zvukový signál. Stroj nelze znovu spustit. Stisknutím  varování zmizí a šití bude možné. Počítadlo pokračuje ve snižování hodnoty.
- Opětným stisknutím  se počítadlo vrátí do výchozí nastavené hodnoty.

F9.6. Počítadlo počtu výrobků

Nastavení A11 (dle listu parametrů) na "1" pro aktivaci "počítadla".

Vstup do nastavení: Speciální funkcí SN F2, viz kapitola G.10.

Práce s daty: V SN F2 nastavení, stiskněte . Budou nahrána data nastavení, na displeji se zobrazí D [L], dále E, F, G ukazuje počet stehů tohoto procesu. Je nahrán počet stehů a počet odstřihů. Stisknutím  uložíte data a vrátíte se do SN F2 nastavení.

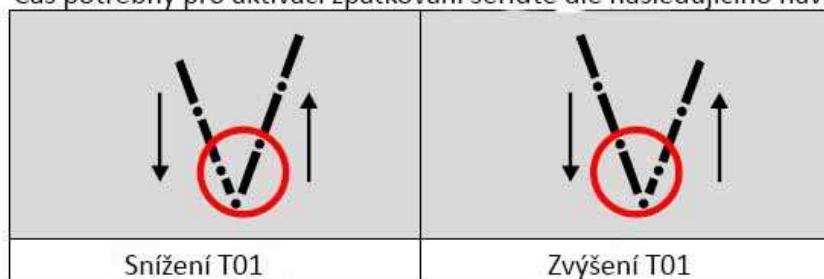
Jak počítadlo pracuje: Když je ušito více stehů než 90%, a počet odstřihů je víc než vložených, počítadlo přidá 1.

Vymazání počítadla: Stiskněte .

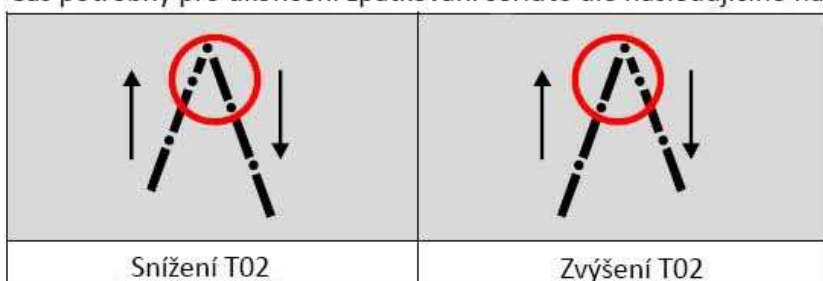
F9.7. Seřízení zpátkování

Před seřízením se ujistěte, že délka dopředných stehů je stejná jako zpátkovacích.

Čas potřebný pro aktivaci zpátkování seřídíte dle následujícího návodu.



Čas potřebný pro ukončení zpátkování seřídíte dle následujícího návodu.



F9.8. Další seřízení

Zamknutí rychlých tlačítek a klávesnice: Pokud  tlačítko je aktivováno, všechny funkce klávesnice a rychlých tlačítek jsou nepřístupné.

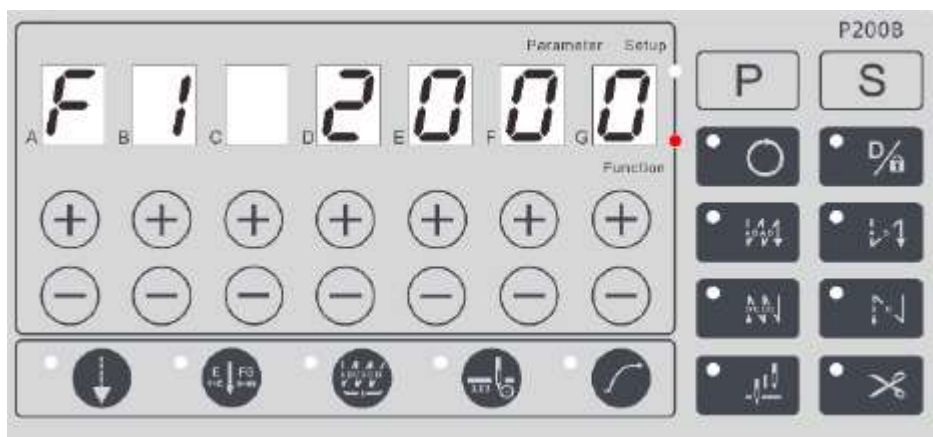
Elektronické ruční kolo: Otáčejte ručním kolem: Hodnota A23 je 1, elektronické ruční kolo je aktivováno. Otáčením ručního kola, můžete pohybovat jehelní tyčí úhlově dopředu a dozadu.

Rychlé klávesy: Stiskněte zpětné šití: Výchozí: Zpátkování. Viz list parametrů, A04.

Stiskněte ruční kolo: Výchozí: žádné. Viz list parametrů, A05.

F10. PRÁCE S ROZHRANÍM SPECIÁLNÍCH FUNKCÍ

Stlačením  lze zpřístupnit speciální funkce nastavení, viz následující:



2. Nastavení funkce

Segmenty A a B zobrazují funkci SN, segmenty D až G obsahují hodnoty funkce, B+ a B- slouží pro výběr funkce:

- Dynamika limitů rychlosti:

SN F1: Hodnota současné limity rychlosti, může být změněna v průběhu šití.

- Počítadlo počtu výrobků:

SN F2: Zobrazení počtu výrobků.

- Natočení stroje:

SN F3: Zobrazení natočení stroje.

- Posílení kroutícího momentu při pomalé rychlosti:

SN F4: Segment displeje D: stlačit D+ a D-, pro otevření/zavření funkce.

- Aktuální zobrazení rychlosti:

SN F5: Zobrazí aktuální rychlost.

- Měření spotřeby spodní nitě:

SN F6: Zobrazí kolik spodní nitě zbývá.

F11. PARAMETRY, INSTRUKCE A SEZNAM

F11.1. Nastavení parametrů

Stlačením  vstoupíte do nastavení parametrů.

Segment displeje E, zobrazuje typ parametru, který měníte stlačením tlačítka E+ a E-.

Segmenty displeje F, G zobrazují indexy parametrů. Stlačováním tlačítek F+, F-, G+, G- je měníte.

Segmenty displeje A, B, C, D zobrazují hodnotu parametru. Stlačováním tlačítek pod nimi měníte hodnotu.

Například: Index parametru je 1, typ je P, hodnota "S01" je 2000. Když měníte hodnotu

displej bliká. Stlačením  potvrdíte, stlačením  zrušíte a vrátíte se do šicí funkce.



3. Nastavení parametru

F11.2. Možnost nastavení parametru typu O a D

Pouze typy parametrů S, T a A mohou být vybrány standardně. Pokud chcete změnit parametr typu O nebo D, stlačíte a držíte tlačítko **P**. Následně zapnete stroj. Na displeji se zobrazí [DO EN]. Pak máte možnost změny tohoto parametru.

F11.3. Parametry fixované

Pokud chcete měnit hodnotu nějakého výchozího parametru, pak ho vyberete a stlačíte **•** tak dlouho, až se na displeji zobrazí [SD OK]. Poté lze výchozí hodnotu měnit.

F11.4. Další seřízení parametrů

- Obnovení parametru jedním tlačítkem

Vyberte nějaký parametr v nastavení parametrů. Tlačítko **•%** může být použito pro znovunastavení výchozí hodnoty. Displej bliká, dokud probíhá změna, použijte **S** pro potvrzení nebo **P** pro zrušení změny.

- Obnovení továrního nastavení

Nastavte parametr O51 na "1", stiskněte **S** a vypněte stroj. Po opětovném zapnutí stroje a zmizení blikání "INIT" mají všechny parametry výchozí hodnotu.

- Zrušení funkce bezpečnostního spínače

Pokud chcete zrušit funkci bezp. spínače Safe SW, můžete změnit hodnotu parametru O31 z "1" na "0", např. když se bezpečnostní spínač porouchal.

Pozor: Při zrušení funkce Safe SW může vzniknout potenciální problém, proto prosím pozor.

F11.5. Tabulka parametrů

Parametry typu S		
Parametr	Rozsah	Popis
S01	500~3500spm	Maximální rychlost
S02	150~500spm	Minimální rychlost šití
S03	500~2000spm	Rychlost počátečního zapožití
S04	500~2000spm	Rychlost koncového zapožití
S05	500~2000spm	Rychlost závorkování
S06	500~2000spm	Rychlost úsekového šití
S07	150~300spm	Rychlost odstřihu
S08	200~500spm	Rychlost pomalého startu
S09	500~3500spm	Rychlost pro zdvih pedálu 1
S10	500~3500spm	Rychlost pro zdvih pedálu 2
S11	500~3500spm	Rychlost pro zdvih pedálu 3
S12	500~3500spm	Rychlost pro zdvih pedálu 4
S13	500~3500spm	Rychlost pro zdvih pedálu 5
S14	500~3500spm	Rychlost pro zdvih pedálu 6
S15	500~3500spm	Rychlost při min stlačení pedálu
S16	50~500spm	Rychlost pro zpětné pootočení
Parametry typu T		
T01	1~200 milisekund	Akční čas REV SOL (elektroventil zpátkování)
T02	1~200 milisekund	Čas uvolnění REV SOL
T05	1~500 milisekund	Seřízení opoždění zdvihu patky pedálem
T06	1~500 milisekund	Seřízení opoždění průběžného času pro automatický zdvih patky
T09	1~1000 milisekund	Seřízení citlivosti bezpečnostního spínače na vibrace způsobené strojem
T10	1~200 milisekund	Seřízení citlivosti pedálu na vibrace stroje
T11	1~1000 milisekund	Seřízení zpoždění reakce, když A20/A22 je nastaveno na 1
Parametry typu A		
A01	0~1	Pozice jehly 1 = horní pozice 0 = spodní pozice
A02	0~1	Automatické úsekové šití 1 = On 0 = nefunkční
A03	0~1	Korekce funkce půl stehu 1 = stop ve shodě s D15, D16

Parametr	Rozsah	Popis
A04	0~13	Výběr funkce zpátkovacího spínače 0 = žádná 1 = zpátkování 2 = dopředná korekce 3 = zpětná korekce 4 = dopředná korekce zastavení stroje, změna chodu stroje 5 = zpětná korekce zastavení stroje, změna chodu stroje 6 = žádná 7 = žádná 8 = odstřih při normálním šití, zdvih patky po odstřihu 9 = zdvih patky 10 = potlačení jednoduchého zapožití 11 = další délka stehu 12 = přidání napětí stehu 13 = niťový mód
A05	0~13	Výběr funkce spínače ručního kola, viz A04
A06	0~1	Odstřih nití 1 = odstřih funkční 0 = odstřih nefunkční
A07	0~1	Zamknutí tlačítek stroje – výběr (tlačítka stroje včetně rychlých, spínače ručního kola, spínače zpátkování) 0 = tlačítka funkční 1 = tlačítka nefunkční
A09	0~1	Zdvih patky – výběr 1 = zdvih patky při přerušení šití je funkční 0 = zdvih patky při přerušení šití není funkční
A10	0~1	Přidržovač nitě – výběr 1 = funkční 0 = nefunkční
A11	0~1	Počítadlo počtu výrobků 1 = funkční 0 = nefunkční
A12	0~1	Měření zásoby spodní nitě (O43 – nastavení hodnoty) 1 = funkční 0 = nefunkční
A13	0~1	Zpětné pootočení po odstřihu (viz úhel O35) 1 = funkční 0 = nefunkční
A14	0~1	Automatický zdvih patky po zastavení 1 = funkční 0 = nefunkční
A15	0~1	Automatický zdvih patky po odstřihu 1 = funkční 0 = nefunkční
A16	0~1	Automat. úsek. šití po počáteční zapožití (jen když A02=0) 1 = funkční 0 = nefunkční

Parametr	Rozsah	Popis
A17	0~1	Automat. koncové zapožití pro úsekové šití (jen když A02=0) 1 = funkční 0 = nefunkční
A18	0~1	Najetí do výchozí pozice po zapnutí stroje 1 = funkční 0 = nefunkční
A19	0~2	Funkce polovičního zdvihu pedálu 2 = odstřih nitě 1 = zdvih patky 0 = rovnováha
A20	0~1	Režim počátečního zapožití (jen pro normální šití) 1 = steh za stehem 0 = automatické
A21	0~1	Pomalý start
A22	0~1	Režim koncového zapožití 1 = steh za stehem 0 = normal
A23	0~1	Elektronické ruční kolo 1 = funkční 0 = nefunkční
A27	0~3	Režim napětí nitě a redukce napětí nitě, když je zdvih patky aktivní 0 = žádné zvýšení napětí nitě 1 = zvýšení napětí nitě ve stehu 2 = zvýšení napětí nitě po odstřihu 3 = zvýšení napětí nitě ve stehu a po odstřihu
A28	0~1	Automatické otevření přídatného napínače nitě po seřízení zdvihu patky 0 = nesouvisející s kolenním SW a s klávesnicí 1 = související s kolenním SW a s klávesnicí 2 = nesouvisející s kolenním SW, související s klávesnicí 3 = související s kolenním SW, nesouvisející s klávesnicí
A30	0~1	Režim korekce 1 = jedna korekce 0 = průběžná korekce

Parametry typu D		
Parametr	Rozsah	Popis
D01	0~359°	Nastavení horní polohy niťové páky
D02	0~359°	Nastavení spodní polohy niťové páky
D03	0~359°	Nastavení úhlu započetí odstříhu
D04	0~359°	Nastavení úhlu ukončení odstříhu
D05	0~359°	Nastavení úhlu začátku funkce zpátkovacího SOL
D06	0~359°	Nastavení úhlu ukončení funkce zpátkovacího SOL
D07	0~359°	Nastavení úhlu začátku funkce přidržovače nitě
D08	0~359°	Nastavení úhlu ukončení funkce přidržovače nitě
D13	0~359°	Nastavení úhlu započetí funkce přidržovače nitě
D14	0~359°	Nastavení úhlu ukončení funkce přidržovače nitě
D15	0~359°	Korekce úhlu 1
D16	0~359°	Korekce úhlu 2
D17	0~359°	Zapnutí úhlové pozice krátkého odstříhu (není obsazeno)
D18	0~359°	Vypnutí úhlové pozice krátkého odstříhu (není obsazeno)

Parametry typu O		
Parametr	Rozsah	Popis
O01	1~10 stehů	Počet stehů pomalého startu
O04	1~1000 milisekund	Opoždění zapožití. Viz A20
O06	0~1	Automatický zdvih patky 1 = automatický zdvih patky – uvolnění po čase viz O07 0 = pořád spuštěna
O07	5~30 sekund	Viz O06
O17	0~1	Obnova nastavených parametrů
O23	1~60 sekund	Doba trvání automatického testu
O24	1~60 sekund	Doba neběžícího automatického testu
O25	1~720 hodin	Celkový čas trvání automatického testu
O26	0~2	Nastavení ½ automatického testu
O31	0~1	Funkce bezpečnostního spínače 1 = zapnuto 0 = vypnuto
O32	0~1	Polarita bezpečnostního spínače 1 = při sepnutí zapnuto 0 = při sepnutí vypnuto
O35	0~359°	Úhel zpětného pootočení po odstřihu, viz A13
O43		Nastavení počtu stehů při měření délky spodní nitě. 1 = stehů
O48	0~100	Funkce svorky SOL
O51	0~1	Viz G11.4
O56	0~4095	Pedálový vstup MAX hodnota: hodnota≥O57
O57	0~4095	Pedálový vstup - rozdílová hodnota vysoké a pomalé rychlosti: O56≥hodnota≥O58
O58	0~4095	Pedálový vstup - rozdílová hodnota vysoké rychlosti a rovnováhy: O57≥hodnota≥O59
O59	0~4095	Pedálový vstup - rozdílová hodnota mezi rovnováhou a zdvihem patky: O58≥hodnota≥O60
O60	0~4095	Pedálový vstup - rozdílová hodnota mezi zdvihem patky a odstřihem: O59≥hodnota≥O61
O61	0~4095	Pedálový vstup MIN hodnota: hodnota≥O61
O63	0~5	Režim pedálu 0 = lineární 1 = skokově 2 = po křivce (pomalu → rychle) 3 = po křivce (rychle → pomalu)

		4 = S křivka (pomalu → rychle → pomalu) 5 = S křivka (rychle → pomalu → rychle)
O64	500~5000	Rychlost bodu obratu pro případ nastavení O63 na 1
O65	0~4095	Hodnota bodu obratu: O56≥hodnota≥O57
O69	0~1	Režim korekce 0 = pouze když stroj stojí 1 = před odstřihem
O83	0~720	Rozsah pro elektronické ruční kolo
O84	0~200	Rychlost pro elektronické ruční kolo
O91	1~10	Startovací stehy druhé délky

F12. CHYBOVÁ HLÁŠENÍ, MOŽNÉ ODSTRANĚNÍ

Zobrazené chybové hlášení	Význam chybového hlášení	Řešení možné závady
PEDAL	Chyba Pedálu	- Zkontroluj nebo seříd pedál - Pedál není připojen
CARE	Problém Bezpečnostního spínače	- Zkontroluj bezpečnostní spínač - Vyměň bezpečnostní spínač
KEY1	Problém Vypínače stroje	- Nestlačuj vypínač stroje - Vyměň vypínač stroje
E101	Chyba Vysokého napětí AC	- Zkontroluj napájení - Stabilizuj AC napětí - Použij generátor
E103	Chyba Vysokonapěťové sběrnice	- Zkontroluj napájení - Stabilizuj AC napětí - Použij generátor
E106	Sběrnice je přetížená	- Zkontroluj encoder a motor - Vyměň encoder - Vyměň motor
E107	Zablokovaný motor	- Eliminuj příčinu ve stroji - Vyměň encoder - Vyměň motor
E110	Chyba encoderu	- Zkontroluj nebo vyměň encoder pro řízení stroje
E190, E290	Software update chyba	- Zaktualizovat software - Vyměň jednotku řízení rychlosti
E191, E291	Software update chyba	- Zaktualizovat software - Vyměň jednotku řízení rychlosti
E193, E293	Software update chyba	- Zaktualizovat software - Vyměň jednotku řízení rychlosti
E294	Software update komunikační chyba	- Zaktualizovat software - Vyměň jednotku řízení rychlosti
E199	Software update chyba	- Zaktualizovat software - Vyměň jednotku řízení rychlosti
E900	Komunikační problém	- Restartovat jednotku řízení rychlosti - Vyměň jednotku řízení rychlosti

F13. KONTROLA OVLÁDÁNÍ

Stiskni a drž tlačítko  v klidovém stavu, zobrazí se "TEST" a ten otevře Kontrolní nastavení. Segment displeje A zobrazí index.

Pedál

Zobrazení segmentu displeje B, C ukazuje pozici pedálu. Segmenty D, E, F, G zobrazuje vzorek hodnoty

	Rovnovážná poloha	
	Pozice nízká rychlost, první paragraf	
	Pozice vysoká rychlost, druhý paragraf	
	Pozice patky	
	Pozice odstříhu	
	Rozpojený nebo vadný pedál	

Encoder

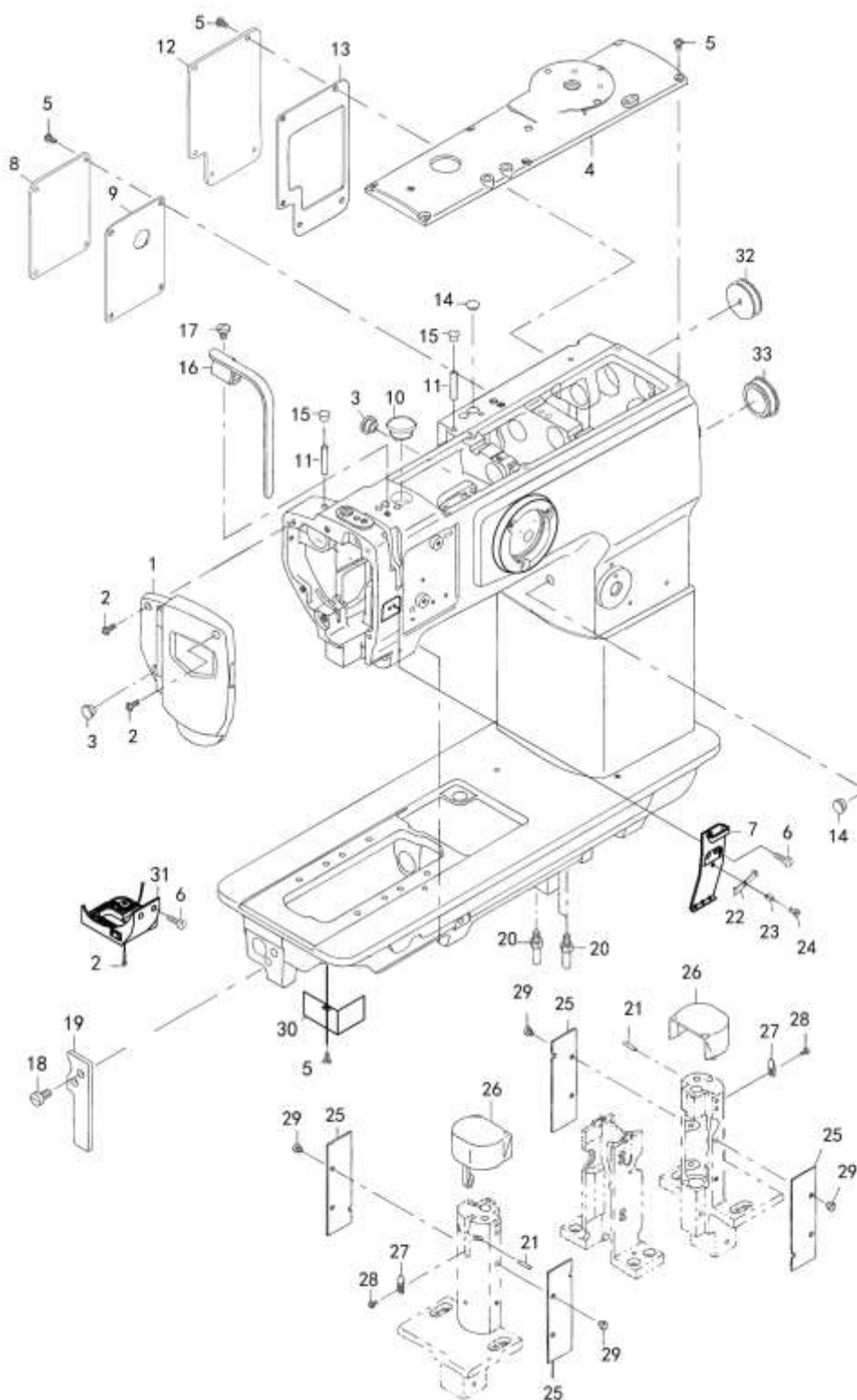
Snímač polohy: otoč motorem, D, E, F, G zobrazí hodnotu mezi 0 až 720.

Tabulka stylu zobrazení segmentů displeje:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z				

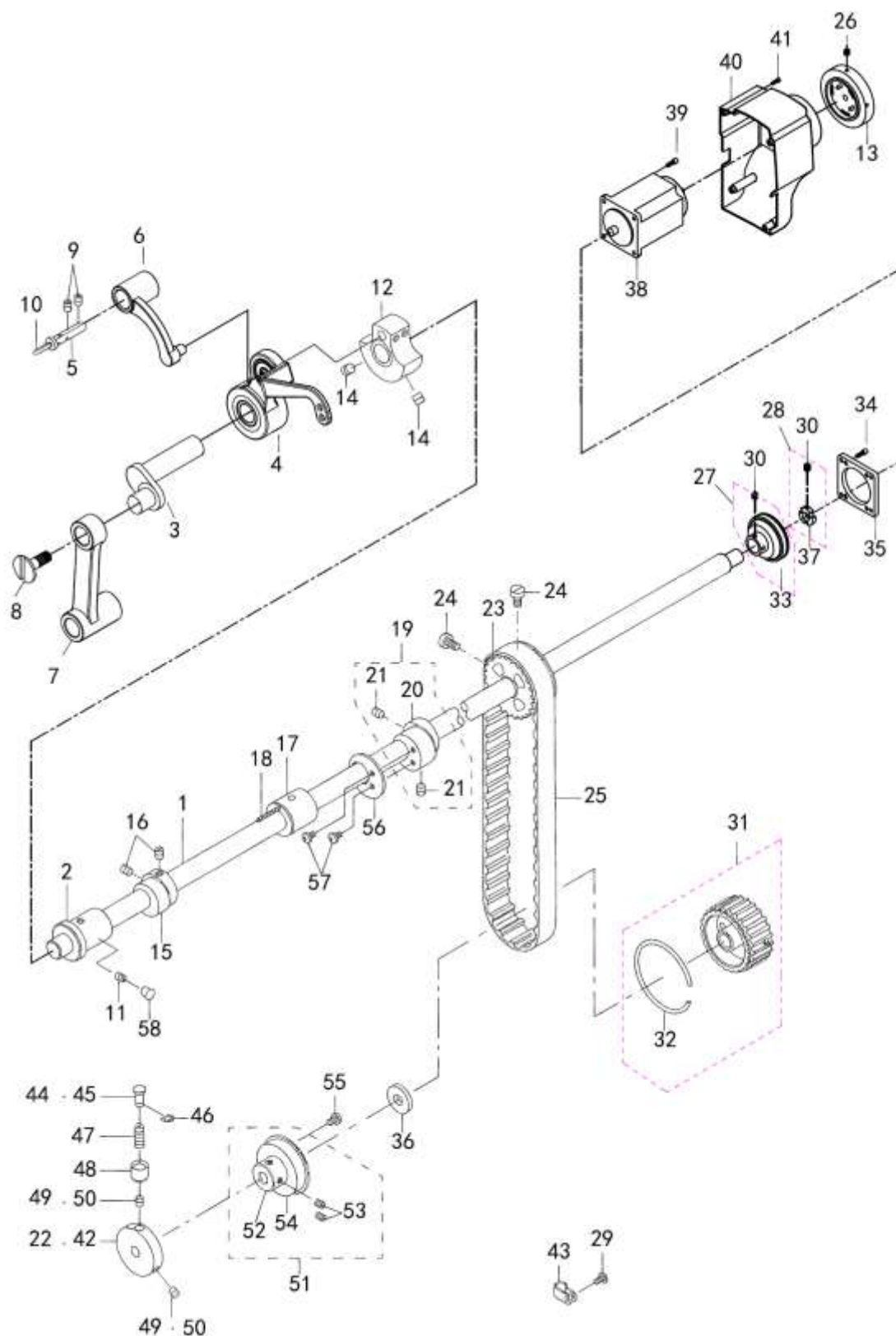
H KATALOG NÁHRADNÍCH DÍLŮ

1. FRAME & MISCELLANEOUS COVER



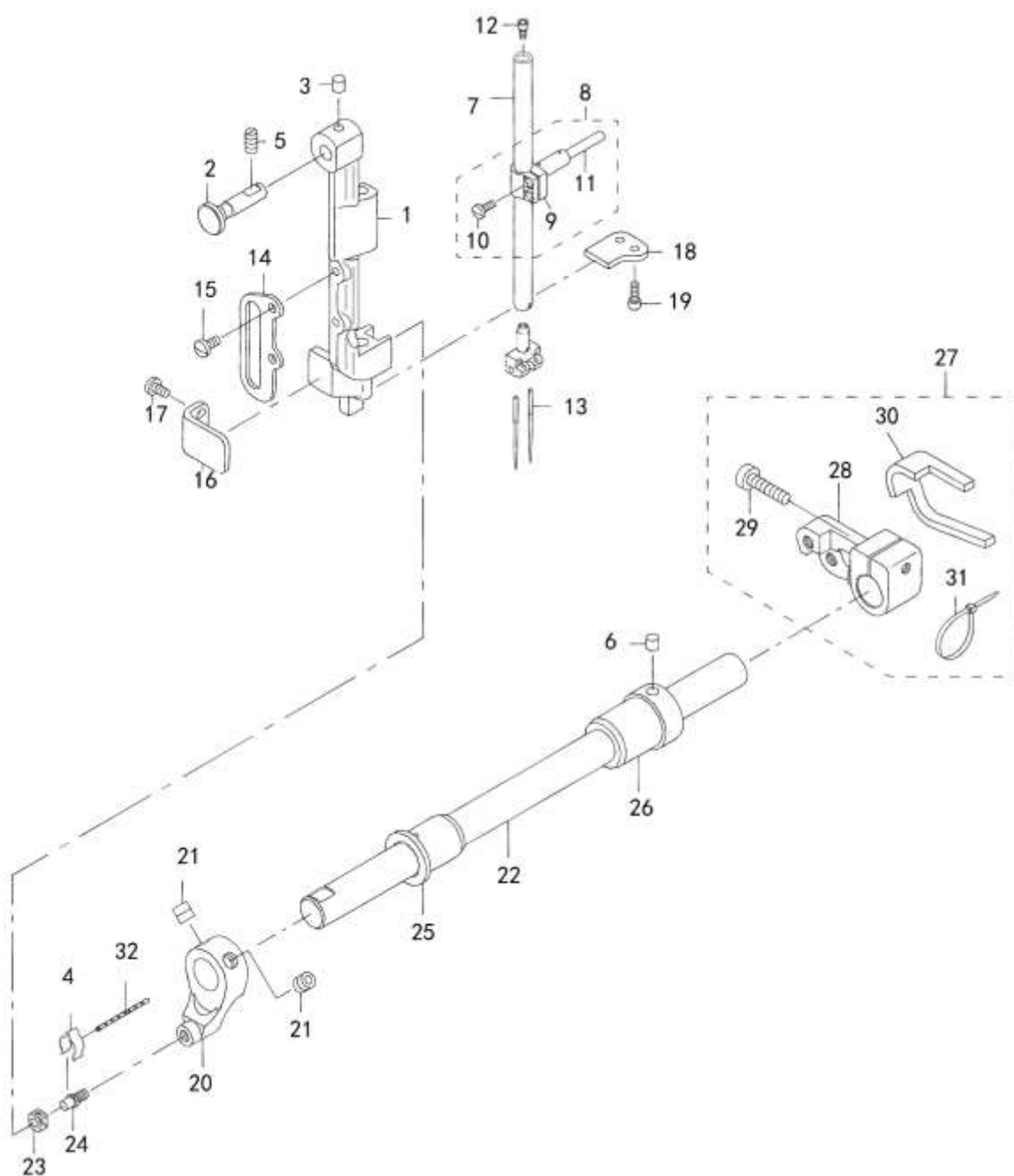
1. FRAME & MISCELLANEOUS COVER			
Ref. No	Part No.	Part Name	Qty
1	40016798	FACE PLATE ASM.	1
2	SS4111215SP	SCREW 11/64-40 L=12	4
3	40019114	LUBRICATION SUPPLEMENT	4
4	21331301	TOP COVER B	1
5	SS4110815SP	SCREW 11/64-40 L=8	16
6	SS2090610TP	SCREW 9/64-40 L=7.2	4
7	20182	POSSING PLATE	1
8	21437207	WINDOW PLATE F	1
9	21437306	WINDOW PLATE E PACKING	1
10	020181	CAP	2
11	CQ202000000	OIL WICK I=12	2
12	21331806	WINDOW PLATE B	1
13	21332002	WINDOW PLATE PACKING B	1
14	TA1100604R0	PLUG	1
15	TA0750704R0	RUBBER PLUG	2
16	21331608	BALANCE COVER	1
17	SS7150910TP	SCREW 15/64-28 L=9	1
18	SS6151210SP	SCREW 15/64-28 L=12	2
19	21361407	BED SUPPORT PLATE	1
20	22602601	BED SCREW STUD	3
21	40038691	HOOK COVER HINGE SHAFT	2
22	17912106	NEEDLE THREAD PRESSER PLATE	1
23	B1132521000	THREAD PRESSER PLATE SPRING	1
24	SD0380551SL	HINGE SCREW D=3.80 H=5.5	1
25	40017316	HOOK SHAFT SADDLE COVER	4
26	40038688	HOOK COVER ASM.	2
27	40017269	SLIDE PLATE	2
28	SS4080620TP	SCREW 1/8-44 L=6	2
29	SS6110480SP	SCREW 11/64-40 L=4.3	8
30	21332200	OIL BAFFLE PLATE	1
31	020186	Lighting assembly	1
32	10201200	RUBBER PLUG	1
33	22619100	CAP	1

2. TAKE-UP AND UPPER SHAFT COMPONENTS



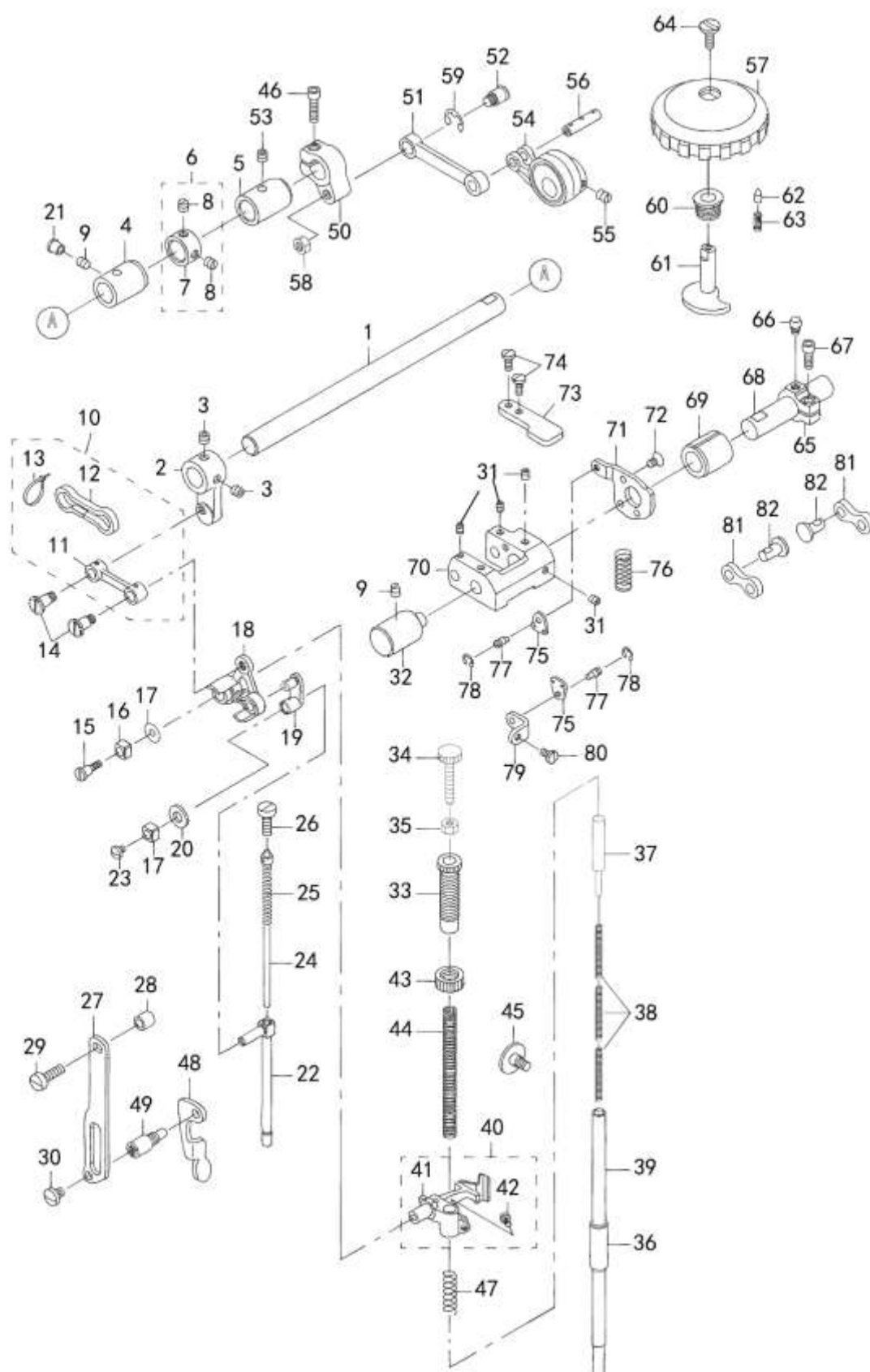
2. TAKE-UP AND UPPER SHAFT COMPONENTS			
Ref. No	Part No.	Part Name	Qty
1	010243	UPPER SHAFT	1
2	21333000	UPPER SHAFT FRONT METAL	1
3	010240	CARANK SHAFT	1
4	010235	TAKE-UP LEVER	1
5	B1906051000	TAKE-UP LEVER PIN	1
6	010241	CURVED CONNETING ROD	1
7	010242	PIN CRANK	1
8	010247	SCREW	1
9	SS8150822TP	SCREW 15/64-28 L=8	1
10	SS8150710TP	SCREW 15/64-28 L=7	3
11	SS8150710TP	SCREW 15/64-28 L=7	1
12	21332507	COUNTER WEIGHT (A) (36MM)	1
13	010245	FLYWHEEL	1
14	SM8080812TP	SCREW M8X8	2
15	21339502	UPPER FEED CAM (3.5)	1
16	SS8660810TP	SCREW 1/4-40 L=8	2
17	21333109	UPPER SHAFT INNER METAL	1
18	CQ202000000	OIL WICK	0.15
19	21336557	ECCENTRIC CAM A ASM.	1
20	21336508	ECCENTRIC CAM A	1
21	SS8660810TP	SCREW 1/4-40 L=8	2
22	21333703	SAFETY CLUTCH DISC	1
23	22604904	UPPER SPROCKET	1
24	SS6661110SP	SCREW 1/4-40 L=11	2
25	22604300	TIMING BELT	1
26	SS8150822TP	SCREW	2
27	010262	BEARING A	1
28	010263	BEARING B	1
29	SS4110815SP	SCREW 11/64-40 L=8	1
30	010258	SCREW	2
31	21387501	LOWER SPROCKET	1
32	B1214019000	SPROCKET RING	1
33	010254	BEARING A	1
34	SS6151210SP	SCREW 15/64-28 L=14	4
35	010256	MOTOR PLATE	1
36	LS515	SCREW	2
37	010255	BEARING B	1
38	MDBMASD58A850	MOTOR	1
39	LS5A16	SCREW	4
40	010153	MOTOR COVER	1
41	010426	SCREW	3
42	21333901	SAFETY CLUTCH DISC	1
43	HX00123000A	CABLE CLIP	1
44	B1312563000A	SAFETY CLUTCH PUSH BUTTON	1
45	21333802	SAFETY CLUTCH PUSH BUTTON	1
46	RE0500000K0	E-RING	1
47	B1639051000	SPRING	1
48	B1313055000	SAFETY CLUTCH KNOB SLEEVE	1
49	SS8150710TP	SCREW 15/64-28 L=7	2
50	SS8660530TP	SCREW 1/4-40 L= 4.5	2
51	40038700	THRUST COLLAR ASM.	1
52	40038702	THRUST COLLAR	1)
53	SS8661030SP	SCREW 1/4-40 L=10	2)
54	SB120000200	BEARING 20X42	1
55	SS7120760SP	SCREW 3/16-28 L= 7.0	2
56	21353008	HORIZONTAL FEED CAM COVER	1
57	SS7110710SP	SCREW 11/64-40 L=7	2
58	TA0750704R0	RUBBER PLUG	1
59	40016148	THRUST COLLAR B WASHER	1

3. NEEDLE BAR ROCKING



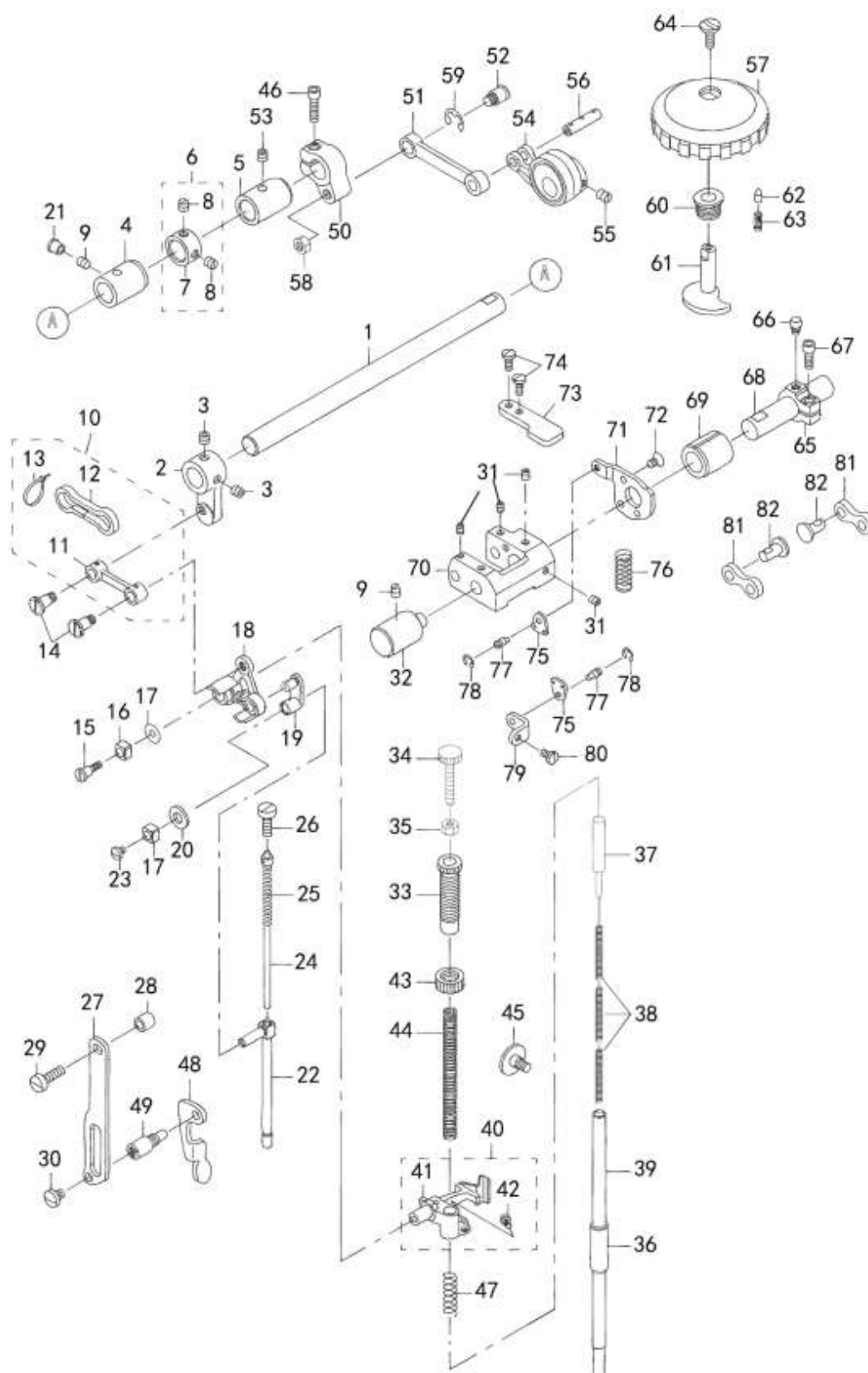
3. NEEDLE BAR ROCKING			
Ref. No	Part No.	Part Name	Qty
1	23002009	NEEDLE BAR FRAME	1
2	21405204	HINGE STUD	1
3	22814909	FELT	1
4	B1437051000	OIL WICK RETAINER	1
5	SS8151150TP	SCREW 15/64-28 L=10.5	1
6	22814909	FELT	1
7	21451406	NEEDLE BAR	1
8	B1411057000	NEEDLE ROD HOLDER	1
9	SS7090910SP	SCREW 9/64-40 L= 8.5	1
10	CQ202000000	OIL WICK	0.04
11	LS3A6	SCREW M3X0.5 L=6	1
12	CQ202000000	OIL WICK	0.05
13	MC372001600	NEEDLE SY3355 160	2
14	41438007	UPPER FEED BAR GUIDE	1
15	SS7110910TP	SCREW 11/64-40 L= 8.5	2
16	21388400	ROCKING BASE GUIDE	1
17	SS7110830SP	SCREW 11/64-40 L= 7.5	2
18	21338603A	ROCKING BASE GUIDE (B)	1
19	SS6091022TP	SCREW	2
20	21338801	ROCKING FRONT ARM	1
21	SM8080812TP	SCREW	2
22	21338900	ROCKING SHAFT	1
23	B1414232000	SQUARE BLOCK	1
24	B1410771000	STUD	1
25	21339304	ROCKING SHAFT FRONT METAL	1
26	40027746	BUSHING REAR	1
27	21339056	ROCKING REAR ARM ASM.	1
28	21339007	ROCKING REAR ARM	1
29	SS6152440SP	SCREW 15/64-28 L=23.5	-1
30	21347406	ROCKING REAR ARM FELT	1
31	EA9500B0000	CABLE BAND	2
32	B14110570AO	NEEDLE BAR CLAMP ASM	1

4. PRESSURE ADJUSTING & UPPER FEED MECHANISM (1/2)



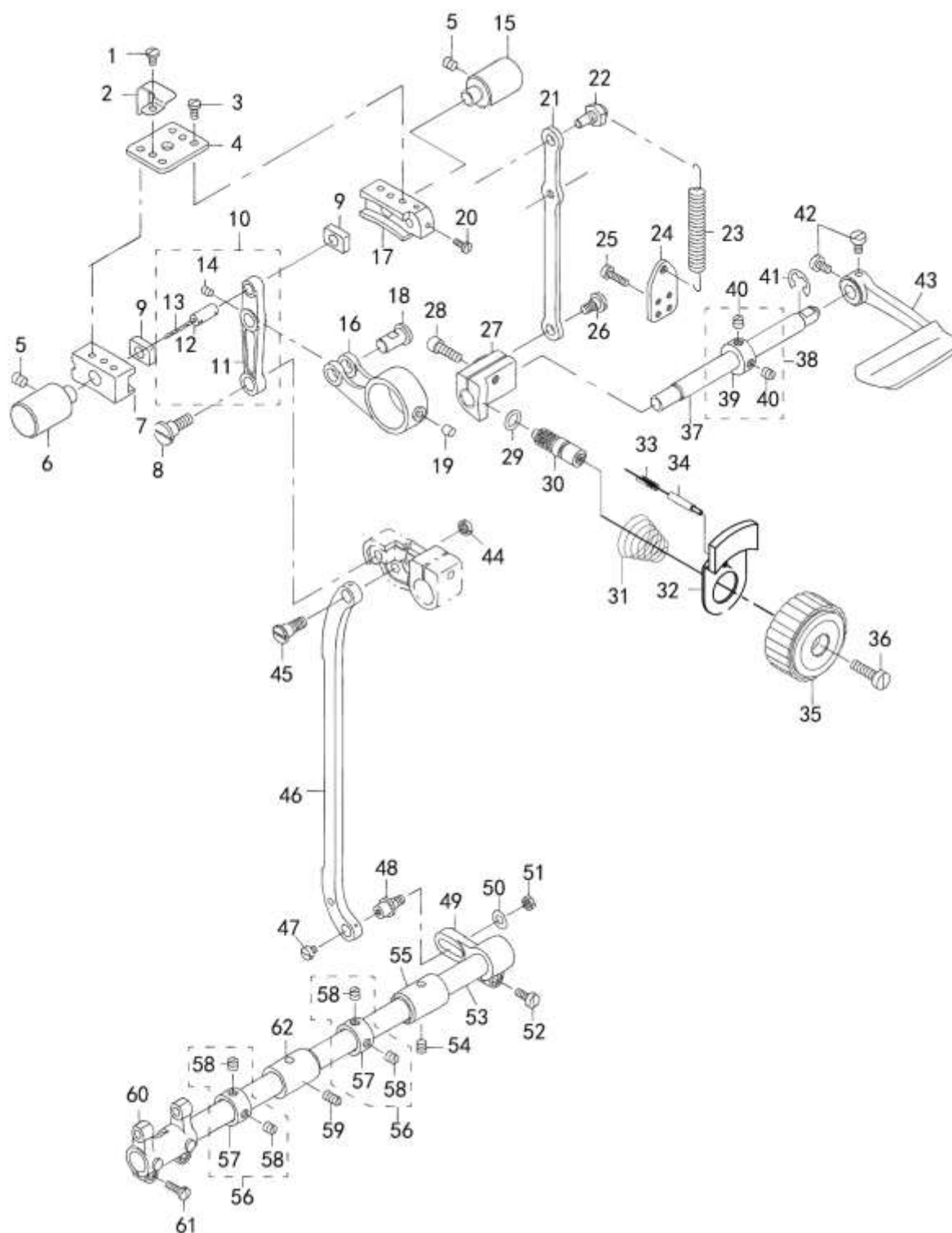
4. PRESSURE ADJUSTING & UPPER FEED MECHANISM (1/2)			
Ref. No	Part No.	Part Name	Qty
1	21340401	UPPER FEED SHAFT	1
2	21340500	UPPER FEED FRONT ARM	1
3	SS8660612TP	SCREW 1/4-40 L=6	2
4	21341904	FRONT METAL	1
5	21378302	FEED SHAFT METAL	1
6	22904155	MAIN SHAFT THRUST COLLAR ASM.	1
7	22904106	MAIN SHAFT THRUST COLLAR	-1
8	SS8660610TP	SCREW 1/4-40 L=6	2
9	SS8150822TP	SCREW 15/64-28 L=7	2
10	40033027	UPPER FEED LINK ASM.	1
11	40033026	UPPER FEED LINK	-1
12	21347109	FELT	-1
13	EA9500B0000	CLIP CV-70S	-2
14	40018340	SCREW	2
15	SD0640701SP	SCREW	1
16	B1414555000	SLIDE BLOCK	2
17	WP0501046SC	WASHER 5 X 13 X 1	1
18	40033029	TRIANGULAR LEVER ASM.	1
19	0145653000L	WALKING BAR DRIVING LINK	1
20	10509701	FELT	1
21	TA0750704RO	RUBBER PLUG	1
22	40033030	WALKING BAR A	1
23	SS7110510SP	SCREW 11/64-40 L=5	1
24	B14670530A0	WALKING BAR ASM.	1
25	B1468053000	WALKING BAR SPRING	1
26	SS6151780SP	SCREW 15/64-28 L=17.0	1
27	21406509	UPPER FEED GUIDE PLATE	1
28	26225201	ROLLER	1
29	SS6151920SP	SCREW 15/64-28 L=19.0	1
30	SS7150740SP	SCREW 15/64-28 L=7	4
31	SM8050602TP	SCREW M5 L=6	1
32	21337803	FEED ADJUSTING BASE SUPPORT	1
33	21006408	ADJUST SCREW A	1
34	21006507	ADJUST SCREW B	1
35	NS6110530SP	NUT 11/64-40	1
36	B1510155000	PRESSER BAR LOWER BUSHING	1
37	40072709	SPRING SUPPORT SHAFT ASM.	3
38	21006002	ADJUST SPRING B	1
39	B1501241H00	PRESSER BAR	1
40	40039265	PRESSER BAR HOLDER A ASM.	1
41	40039266	PRESSER BAR HOLDER A	1
42	SS7110910TP	SCREW 11/64-40 L= 8.5	1
43	22907604	PRESSER SPRING REGULATOR NUT	1

4. PRESSURE ADJUSTING & UPPER FEED MECHANISM (2/2)



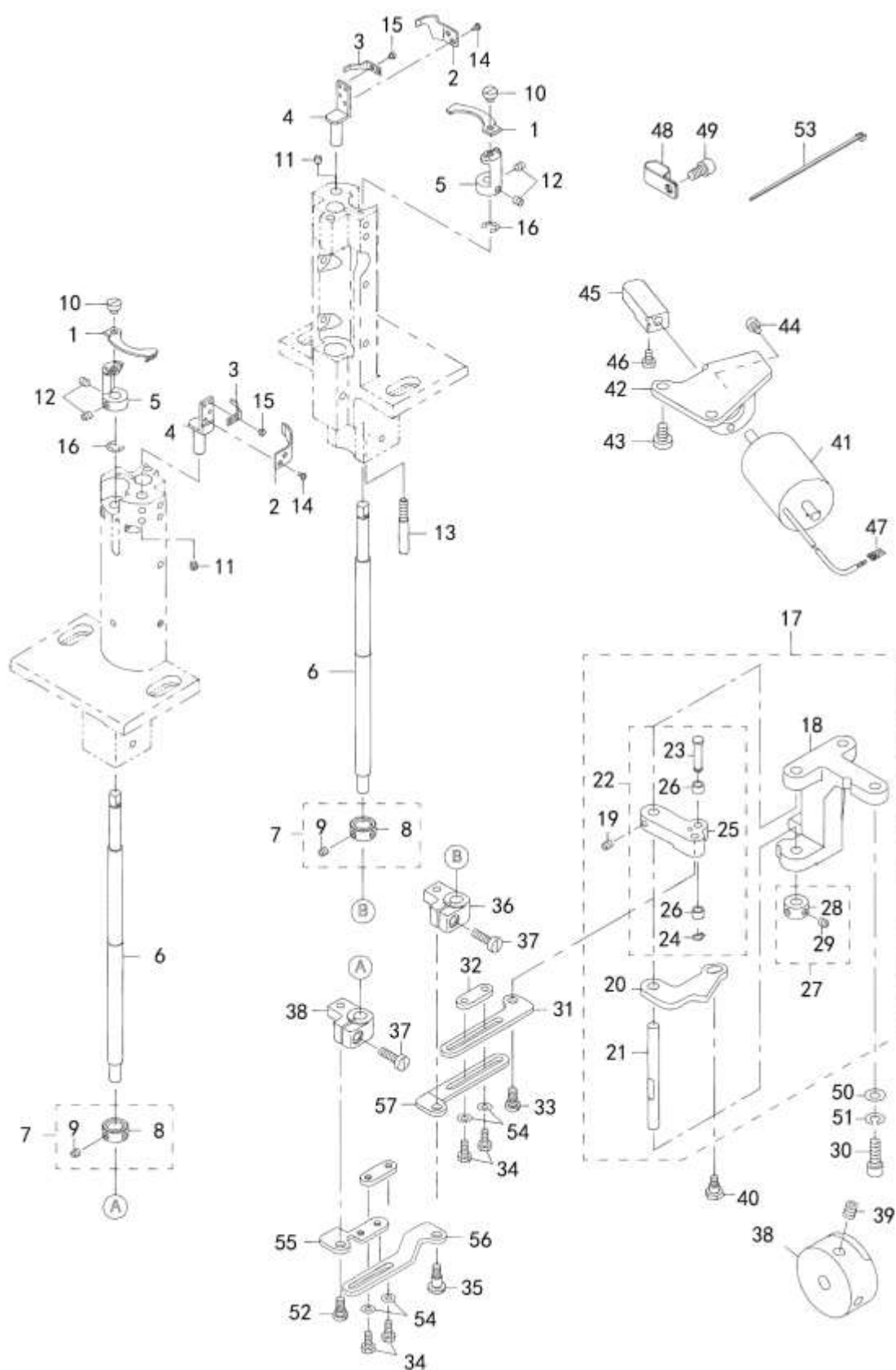
4. PRESSURE ADJUSTING & UPPER FEED MECHANISM (2/2)			
Ref. No	Part No.	Part Name	Qty
44	B1502246000	PRESSER SPRING	1
45	SD0800481SP	HINGE SCREW D= 8 H= 4.9	1
46	SM6052002TP	SCREW M5 L=20	1
47	B1462053000	THREAD RELEASE SPRING	1
48	21406103	PRESSER LIFTER LEVER	1
49	21406608	GUIDE PLATE SPACER	1
50	21340302	UPPER FEED REAR ARM (B)	1
51	21340005	UPPER FEED LINK (B)	1
52	21048707A	HINGE SCREW	1
53	010464	SCREW 8 L=10	1
54	10713766	ECCENTRIC ROD (SET)	1
55	SS8660810TP	SCREW 1/4-40 L=8	2
56	10713808	CONNECTION LINK PIN B	1
57	10774354	UPPER AND LOWER DIAL ASM.	(1)
58	NS6680320SP	NUT 9/32-28	1
59	RE0800000KO	E-SHAPED SNAP RING (8MM)	1
60	10715100	VERTICAL DIAL SHAFT BUSHING	1
61	10715001	VERTICAL ADJUSTING CAM	1
62	10715704	VERTICAL DIAL PIN	1
63	B152652700G	SPRING	1
64	SS6110630TP	SCREW 11/64-40 L=6	1
65	21341607	VERTICAL ADJUSTING ARM	1
66	10715308	PIN	1
67	SM6051402TP	SCREW M5X0.8 L=14	1
68	21341508	VERTICAL CHANGE BASE SHAFT	1
69	10718203A	FEED SHAFT FRONT METAL	1
70	10714202	VERTICAL CHANGE BELT	1
71	21438106	STOPPER PLATE B	1
72	SM1050801SR	SCREW M5 L=8	1
73	21339700	UPPER FEED STOPPER PLATE	1
74	SS4110815SP	SCREW	2
75	10713501	SPRING HOOK	2
76	10716504	VERTICAL SHAFT SPRING	1
77	B3416552000	CONNECTING ROD HINGE SCREW	2
78	RE0500000KO	E-RING	2
79	21339809	UPPER FEED DOG SPRING HOOK	1
80	SS7110830SP	SCREW 11/64-40 L= 7.5	1
81	10714509	CONNECTION LINK B	2
82	10714608	CONNECTION LINK B SUPPORT PIN	2

5. FEED MECHANISM



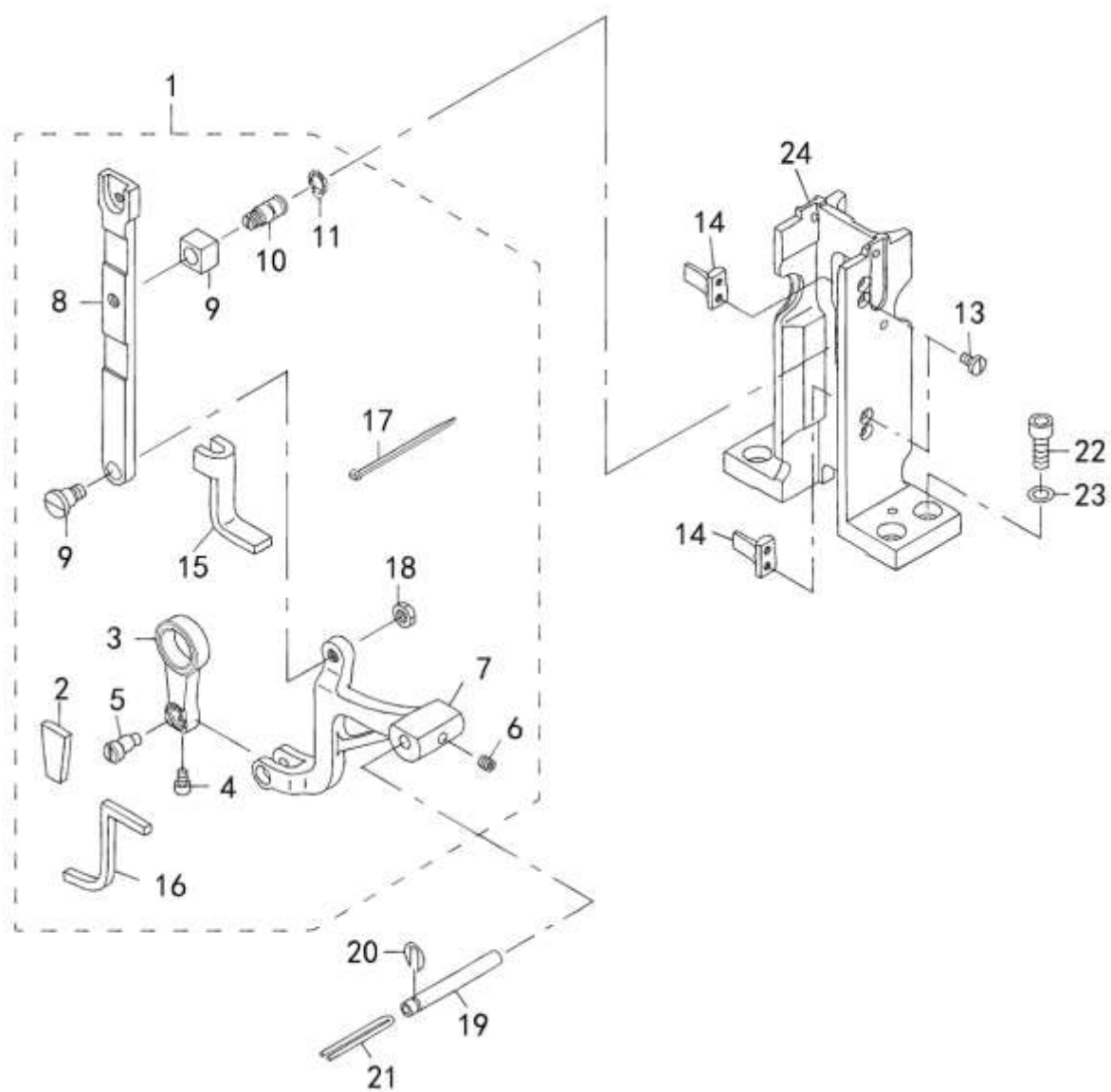
5. FEED MECHANISM			
Ref. No	Part No.	Part Name	Qty
1	SS9152130CP	SCREW 15/64-28 L=20.5	1
2	40038712	FELT HOLDER	1
3	SS7110710SP	SCREW 11/64-40 L=7	6
4	21407408	FITTING PLATE	1
5	SS8150822TP	SCREW 15/64-28 L=8	2
6	21430400	FEED ADJUSTING BASE SUPPORT	1
7	40038711	FEED ADJUSTING BASE B	1
8	SD1000801SH	HINGE SCREW D=10 H=8	1
9	21407309		2
10	21336656	FEED LINK ASM.	1
11	21336607	FEED LINK	-1
12	40009103	CONNECTING FORKED LINK PIN	-1
13	CQ202000000	OIL WICK	0.04
14	SM8050612TP	SCREW M5X6	-1
15	21337803	FEED ADJUSTING BASE SUPPORT	1
16	21336706	FEED ROD A	1
17	21407200	FEED ADJUSTING BASE	1
18	21338207	FEED LINK PIN	1
19	21387402	FELT	1
20	SS7090910TP	SCREW 9/64-40 L=8.5	2
21	21337308	FEED ADJUSTING ROD	1
22	21337902	ECCENTRIC PIN	1
23	21337605	SPRING	1
24	40019926	SPRING HOOK	1
25	SS6111610SP	SCREW 11/64-40 L=16	2
26	SD0800402TP	HINGE SCREW D=8 H=4	1
27	21337209	FEED ADJUSTING A	1
28	SM6061802TP	SCREW M6 L=18	1
29	RO092270200	RUBBER RING	1
30	22911804	FEED REGULATOR SCREW	1
31	010562	SPRING	1
32	010561	BOTTOM	1
33	22912109	FEED REGULATOR PIN SPRING	1
34	010563	FEED REGULATOR PIN	1
35	21336805A	FEED DIAL A	1
36	SS6121860SP	SCREW 3/16-28 L=18	1
37	21336300	BACKWARD FEED LEVER SHAFT	1
38	CS1201010SH	THRUST COLLAR ASM. D=12 W=10	1
39	CS1201011SH	THRUST COLLAR D=12 W=10	-1
40	SS8660610TP	SCREW 1/4-40 L=6	-2
41	RE0900000K0	E-RING 9	1
42	SS6120930TP	SCREW 3/16-28 L=9	2
43	21388004	REVERSE FEED ROCK SHAF	1
44	NS6680320SP	NUT 9/32-28	1
45	SD0900701TP	HINGE SCREW D=9 H=7	1
46	40039307	FEED REGULATOR CONNECTING ROD	1
47	SS6110630TP	SCREW 11/64-40 L=6	1
48	21378203	FEED ROCK SHAFT HINGE SCREW	1
49	B3025141H00A	CONNECTING ARM	1
50	WP0621016SH	WASHER	1
51	010932	NUT 1/4-40	1
52	SS6121210SP	SCREW 3/16-28 L=12	1
53	020573	FEED ROCK SHAFT	1
54	SS8150710TP	SCREW 15/64-28 L=7	1
55	21378302	FEED SHAFT METAL	2
56	22904155	MAIN SHAFT THRUST COLLAR ASM.	2
57	22904106	MAIN SHAFT THRUST COLLAR	-1
58	SS8660610TP	SCREW 1/4-40 L=6	-2
59	SS8151150TP	SCREW 11/64-40 L=8.5	2
60	21364104	FEED ROCKER	1
61	SS7111410TP	SCREW 11/64-40 L=14	2
62	21378302	FEED SHAFT METAL	1

6. THREAD TRIMMING MECHANISM



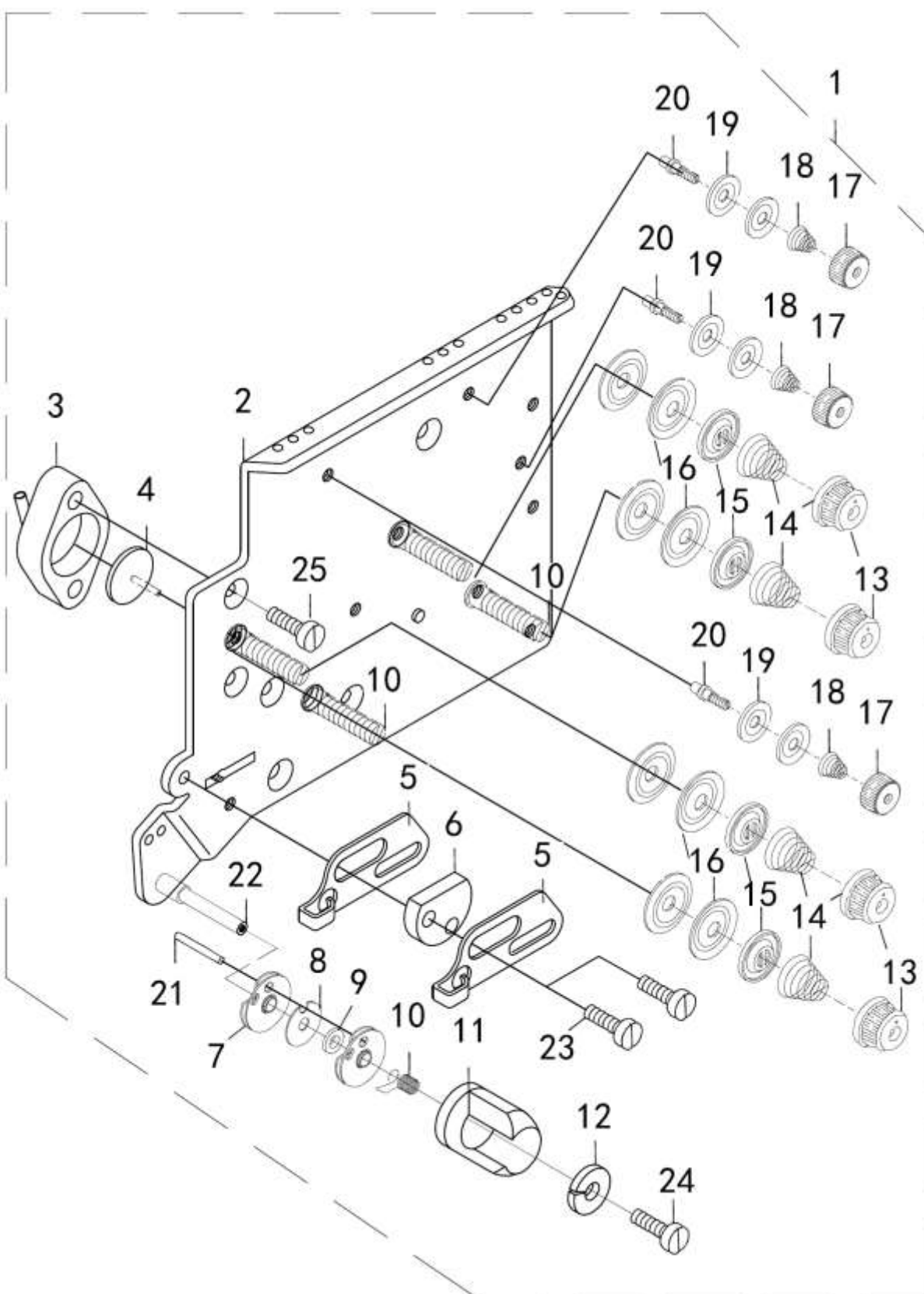
6. THREAD TRIMMING MECHANISM			
Ref. No	Part No.	Part Name	Qty
1	21440607A	MOVING KNIFE	2
2	40038747	FIXED KNIFE	2
3	40039404	CLAMP SPRING B	2
4	40038750	FIXED KNIFE INSTALLING BASE	2
5	40038749	MOVING KNIFE INSTALLING BASE	2
6	40038751	MOVING KNIFE DRIVING SHAFT	2
7	CS0950810SH	THRUST COLLAR ASM. D=9.5 W=8	2
8	CS0950816SH	THRUST COLLAR D=9.5 W=8	-2
9	SS8110410TP	SCREW 11/64-40 L= 3.5	-4
10	SS2110920TPA	SCREW 11/64-40 L=4.3	2
11	LS4I4	SCREW M4X0.7 L=4	4
12	SS8110520TP	SCREW 11/64-40 L= 4.5	4
13	22790505	SENSOR SUPPORT SHAFT B	1
14	SS5060410SP	SCREW 3/32-56 L=3.5	4
15	SS6060220SP	SCREW 3/32-56 L= 2.0	4
16	KHZ6	E-RING	2
17	40038744	VERTICAL FITTING BASIS ASM.	1
18	21353701	VERTICAL FITTING BASIS	-1
19	SS8110510SP	SCREW 11/64-40 L=5	-2
20	21354006	THREAD CUTTING DRIVING PLATE	-1
21	10116804	SHAFT	-1
22	40119280	THREAD CUTTING ROLLER ARM ASM.	-1
23	40104369	CAM ROLLER SHAFT	-1
24	D2430555B00	SNAP RING	-1
25	21353800	THREAD CUTTING ROLLER ARM	-1
26	21440508	THREAD TRIMMER CAM ROLLER	-2
27	CS070081BSH	THRUST COLLAR ASM. D=7 W=8	-1
28	CS0700811SH	THRUST COLLAR D=7 W=8	-1
29	SS8110510SP	SCREW 11/64-40 L=5	-2
30	SS6151812TP	SCREW 15/64-28 L=18	2
31	40039262	CONNECTING ROD	1
32	21354204	STOPPING PLATE	2
33	SD0640325SP	HINGE SCREW	1
34	SS9111010SP	SCREW 11/64-40 L=9.5	4
35	SD0640601SP	HINGE SCREW D= 6.35 H= 6.0	1
36	40038983	ROCKING ARM	2
37	SS6121610TP	SCREW 3/16-28 L=15.5	2
38	40038745	THREAD CUTTING CAM	1
39	SS8660612TP	SCREW 1/4-40 L=6	2
40	SD0640482SP	HINGE SCREW D= 6.35 H= 4.8	1
41	21355102	THREAD CUTTING SOLENOID	1
42	21354600	SOLENOID FITTING PLATE	1
43	SS6151040SP	SCREW 15/64-28 L=10	2
44	SM6040802TP	SCREW M4X0.7 L=8	2
45	21354709	SOLENOID CONNECTING PLATE	1
46	SS6110710TP	SCREW 11/64-40 L= 6.5	2
47	HK03464000B	PIN CONTACT	2
48	D2112555B00	CORD HOLDER LARGE	1
49	SM6061002TP	SCREW M6 L=10	1
50	PD6	WASHER 6.2X13X1	2
51	THQ6	SPRING WASHER	2
52	SD0640325SP	HINGE SCREW	1
53	EA9500B0100	CABLE BAND	1
54	PD4	WASHER 5X10.5X1	4
55	032055	THREAD CUTTING DRIVING PLATE	1
56	032056	THREAD CUTTING DRIVING PLATE	1
57	032032	CONNECTING ROD	1

7. FEED BASE COMPONENTS



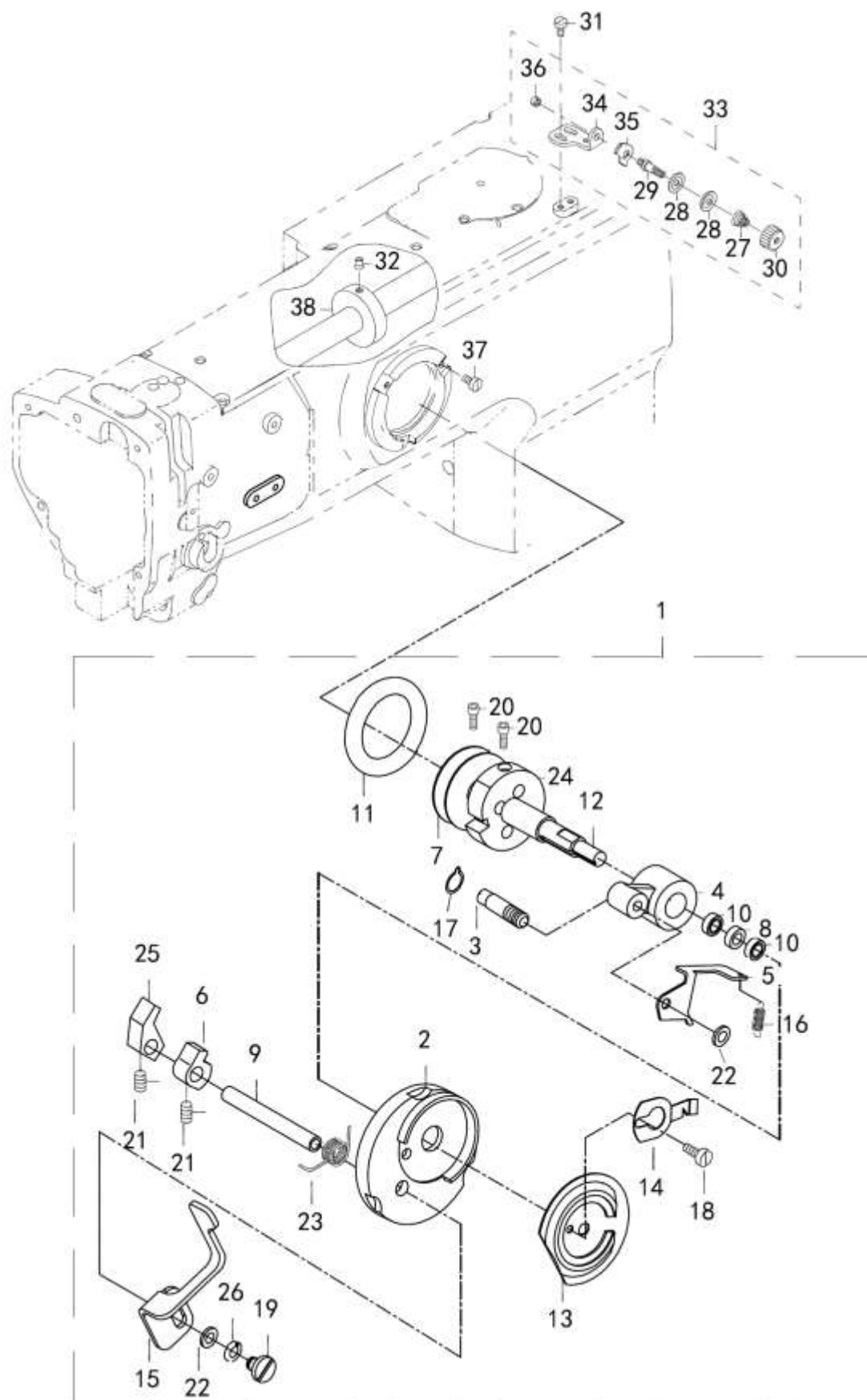
7. FEED BASE COMPONENTS			
Ref. No	Part No.	Part Name	Qty
1	40038859	FEED BAR ASM.	1
2	40038968	FELT (D)	1
3	23200801	VERTICAL FEED LINK	1
4	SS6090612TP	SCREW 9/64-40 L=6	1
5	23200900	VERTICAL FEED LINK SHAFT	1
6	SM8050502TP	SCREW M5 L=5	1
7	23056005	FEED BASE	1
8	40039257	FEED LEVER	1
9	40039015	FEED LEVER SCREW	1
10	23009509	FEED LEVER SHAFT	1
11	KHZ6	C-RING	1
12	13516703	SLIDE BLOCK B	1
13	SS7090710SP	SCREW 9/64-40 L=6.8	4
14	40017317	FEED LEVER SUPPORT	2
15	40038709	FELT A	1
16	40038967	FELT (C)	1
17	EA9500B0100	CABLE BAND	6
18	NS6150310SP	NUT 15/64-28	1
19	B1604012000A	FEED BAR SHAFT	1
20	RE0500711KP	SNAP RING 5	1
21	CQ202000000	OIL WICK	0.14
22	LS6A16	SCREW M6 L=16	4
23	PD6	WASHER 6.1X11X2	4
24	40038707	FEED LEVER BASE	1

8. THREAD TENSION COMPONENTS



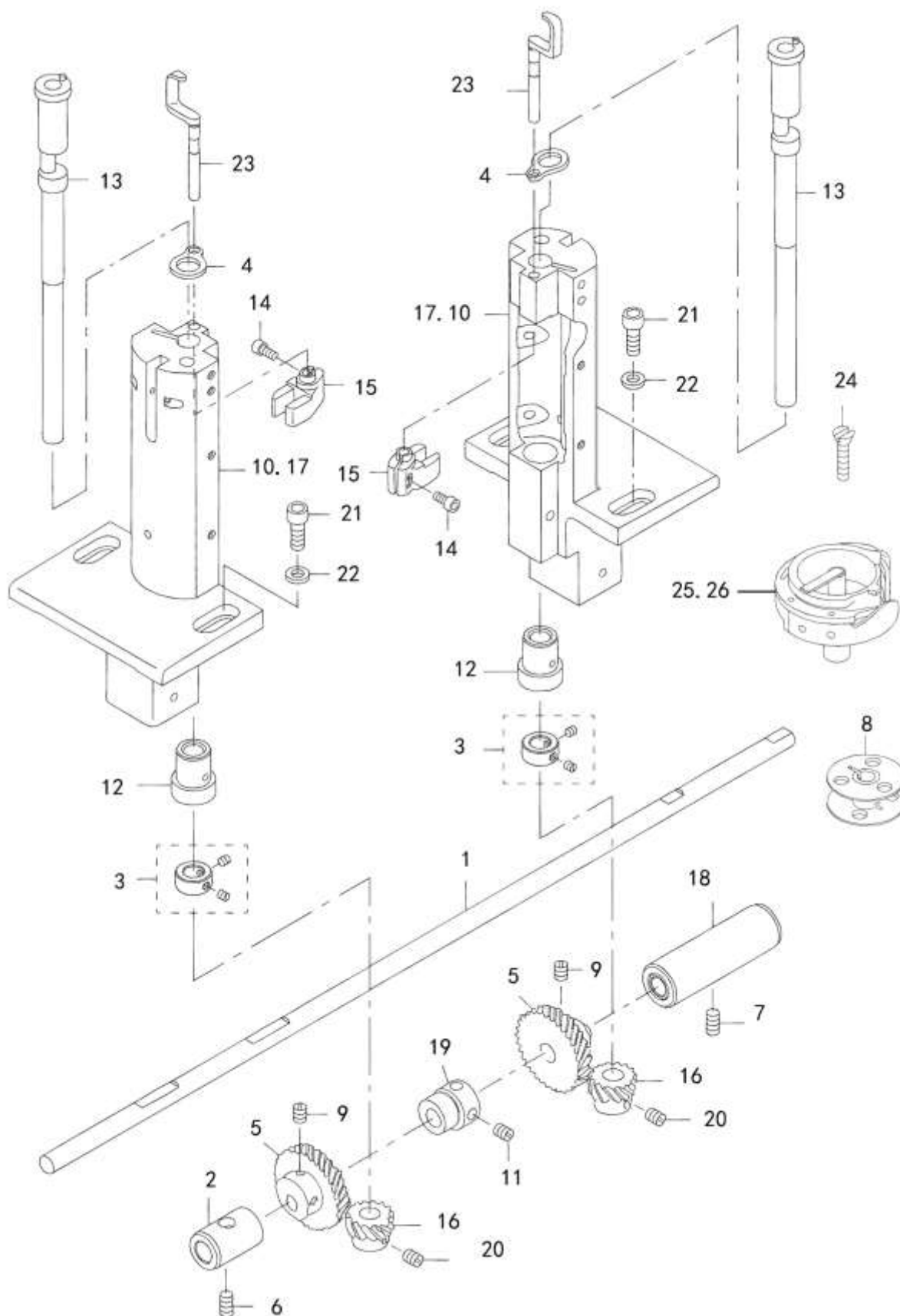
8. THREAD TENSION COMPONENTS			
Ref. No	Part No.	Part Name	Qty
1	020840	THREAD TENSION ASM.	1
2	020841A	THREAD POST BASE COMPL.	1
3	020841B	CYLINDER BLOCK	4
4	020841C	CYLINDER THIMBLE	4
5	020841D	PASSING PLATE	2
6	020841E	FIXED BLOCK	1
7	020841F	TAKE-UP SPRING GUIDE DISC	2
8	020841G	PAD	1
9	020841H	PAD	1
10	020841I	TORSION SPRING	2
11	020841J	TORSION SPRING BRACKET	1
12	020841K	PAD	1
13	020841L	THREAD TENSION NUT	4
14	020841M	TENSION SPRING NO.1	4
15	020841N	BOBBIN WINDER TENSION DISC	4
16	020841O	BOBBIN WINDER TENSION DISC	8
17	020841P	TENSION NUT	3
18	020841Q	TENSION SPRING	3
19	020841R	TENSION DISC	3
20	020841S	THREAD TENSION POST B	3
21	020841T	PIN	1
22	020841U	AXIS	1
23	LS4C10	SCREW STUD	2
24	LS4C8	SCREW STUD	1
25	LS4N6	SCREW STUD	8

9. LOWER THREAD WINDER MECHANISM COMPONENT



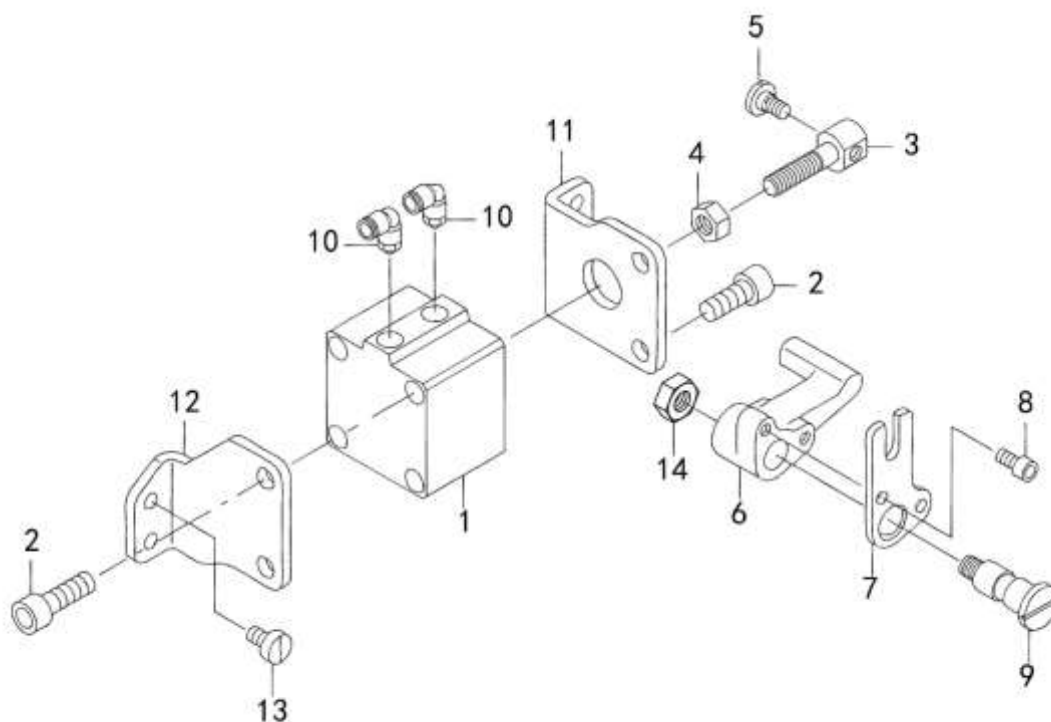
9. LOWER THREAD WINDER MECHANISM COMPONENT			
Ref. No	Part No.	Part Name	Qty
1	40126355	BOBBIN DEVICE ASM.	1
2	26260109	BOBBIN FITTING BASIS COMPL.	1
3	26260307	ADJUSTING PLATE BEARING	1
4	26260406	CONNECTING ROD	1
5	40126594	ADJUSTING PLATE	1
6	26260505	STOP MOVING CARD	1
7	40125851	WHEEL SHAPE	1
8	26260802	RING	2
9	26261008	BEARING	1
10	40126354	BEARING SHAFT	1
11	26261503	FRICTION RUBBER CIRCLE	1
12	40126550	CENTER BEARING	1
13	40125927	RUBBER MAT	1
14	40126311	THREAD TRIMMER	1
15	40151791	HANDLE	1
16	13718507	SPRING	1
17	RC0560711KP	RING	1
18	SM0030601SC	SCREW 3*0.5 L=8	3
19	SM6040860TP	SCREW4*8	1
20	SM6031202TP	SCREW	2
21	SM8050502TP	SCREW	1
22	WP0450801SP	FLAT MAT	2
23	40126549	SPRING	1
24	40125928	POSITIONER	1
25	40125844	LIMITED CARD	1
26	WS0451040KP	SPRING WASHER	1
27	NS6110310SP	TENSION SPRING NO.1	1
28	D3168555H0B	BOBBIN WINDER TENSION DISC	2
29	B3214047000	THREAD TENSION POST	1
30	21378708	THREAD TENSION NUT	1
31	11072402	SCREW	2
32	SM8050602TP	SCREW M5 L=6	2
33	21355755	LOWER THREAD GUIDE ASM.	1
34	21355706	FITTING BASE	1
35	D3162555B00	THREAD GUIDE	1
36	NS6110310SP	NUT 11/64-40	1
37	SS6110810TP	SCREW 11/64-40 L=8	3
38	10704807	BOBBIN FRICTION WHEEL	1

10. POST BED AND HOOK SHAFT COMPONENT



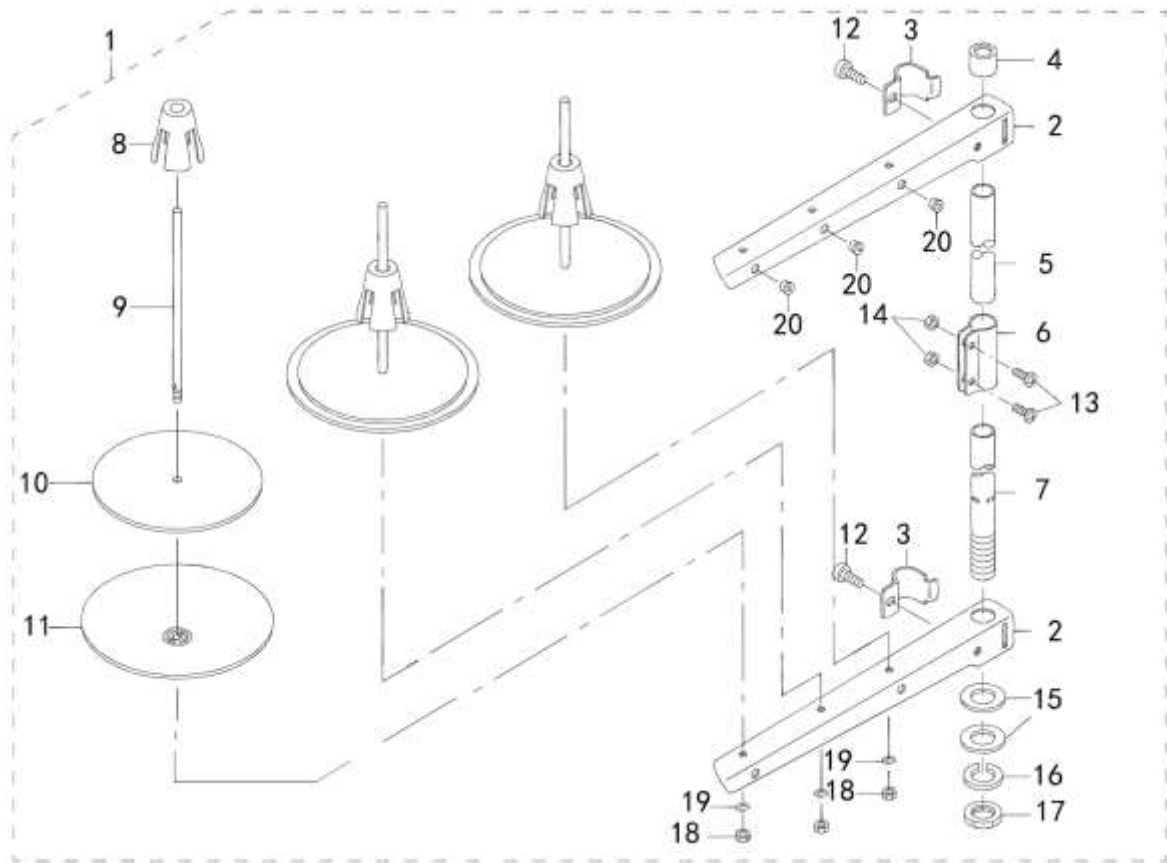
10. POST BED AND HOOK SHAFT COMPONENT			
Ref. No	Part No.	Part Name	Qty
1	020671	HOOK DRIVING SHAFT	1
2	21427307	LOWER SHAFT METAL REAR	1
3	CS095081ASH	THRUST COLLAR ASM. D=9.53 W=8	2
4	23004708	HOOK SHAFT SPACER	2
5	B1816512000	HOOK DRIVING SHAFT LARGE	2
6	SS8151150TP	SCREW 15/64-28 L=10.5	1
7	SS8151150TP	SCREW 15/64-28 L=10.5	1
8	10759603	ALUMINUM BOBBIN (DOUBLE-CUT)	2
9	SS8660810TP	SCREW 1/4-40 L=8	4
10	40038867	HOOK SHAFT BASE	2
11	SS8150710TP	SCREW 15/64-28 L=7	2
12	21334701	HOOK SHAFT LOWER METAL	2
13	23004609	HOOK SHAFT	2
14	SM6040802TP	SCREW M4X0.7 L=8	2
15	23004906	OPENER GUIDE ARM	2
16	10112001	HOOK SHAFT GEAR A	2
17	40038724	HOOK SHAFT BASE	2
18	40038697	BUSHING INTERMEDIATE ASM.	1
19	40068166	VERTICAL FEED CAD(2.4)	1
20	SS8660530TP	SCREW 1/4-40 L=4.5	6
21	LS6A16	SCREW M6 L=16	4
22	WP0612076SP	WASHER 6.1X11X2	4
23	40039822	OPENER	2
24	SS1092810SP	SCREW 9/64-40 L=25.4	2
25	KRT68I-ICC-S	HOOK ASM.	2
26	YRT16-26	HOOK ASM.	2

11. AUTOMATIC PRESSER LIFTING MECHANISM



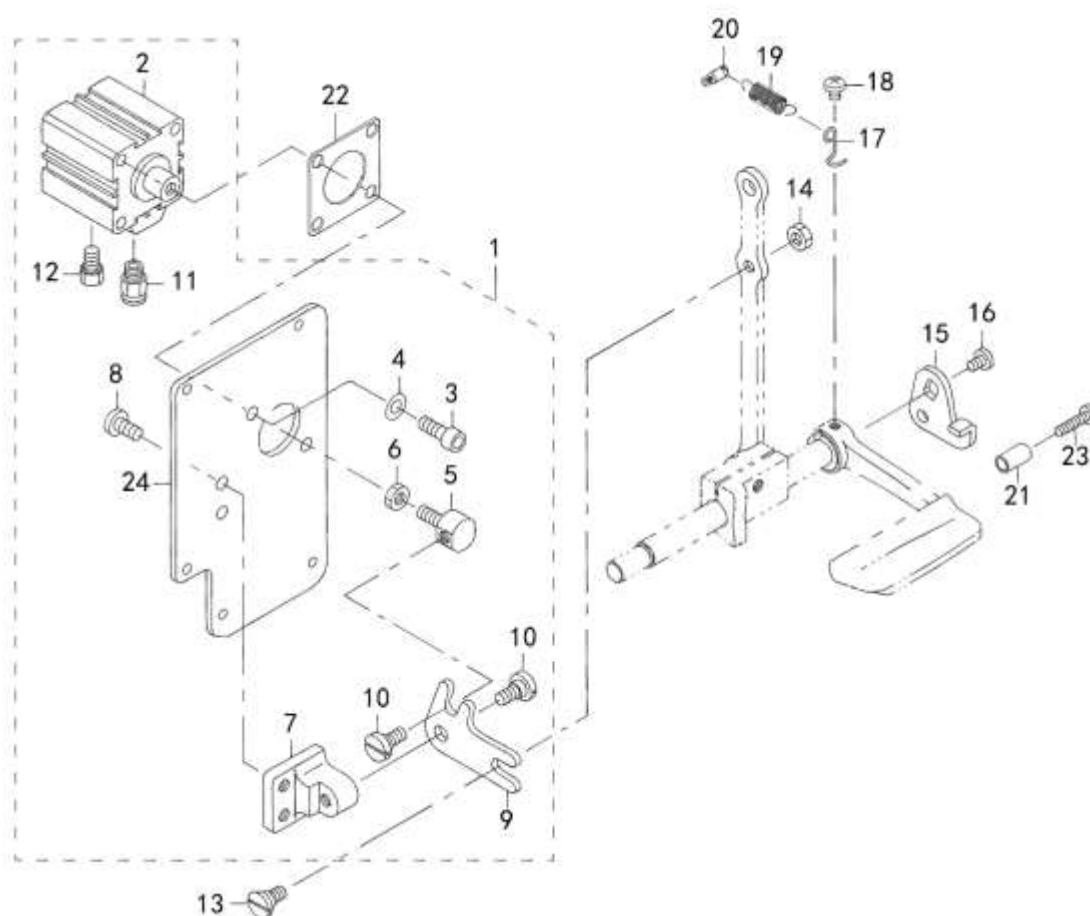
11. AUTOMATIC PRESSER LIFTING MECHANISM			
Ref. No	Part No.	Part Name	Qty
1	ACQ40*15	AIR CYLINDER	1
2	LS8A20	SCREW M8 L=20	4
3	21356506	CYLINDER CONNECTING SCREW	1
4	NM6080001SE	NUT M8	1
5	SD0720331SP	HINGE SCREW D= 7.24 H= 3.3	1
6	21356605	LEVER A	1
7	21356803	LEVER B	1
8	LS5A10	SCREW M5X0.8 L=10	2
9	21356704A	SHAFT	1
10	SPL4-01	ELBOW	2
11	21356308	CYLINDER STAY(FRONT)	1
12	21356407	CYLINDER STAY(REAR)	1
13	SS6151040SP	SCREW 15/64-28 L=10	4
14	21356704B	NUT 5/16-24T	1

12. THREAD STAND COMPONENTS



12. THREAD STAND COMPONENTS			
Ref. No	Part No.	Part Name	Qty
1	26910158	THREAD STANDING DEVICE ASM.	1
2	22930507	SPOOL REST ARM	<2>
3	22930705	THREAD GUIDE ARM JOINT	<2>
4	22931406	SPOOL REST ROD RUBBER CAP	<1>
5	22930408	SPOOL REST ROD UPPER	<1>
6	22931307	SPOOL REST ROD JOINT	<1>
7	22930309	SPOOL REST ROD LOWER	<1>
8	22931109	SPOOL RETAINER	<3>
9	22931000	SPOOL PIN	<3>
10	22930903	SPOOL REST CUSHION	<3>
11	22930804	SPOOL REST	<3>
12	SM6061610SC	SCREW M6 L=16	<4>
13	SM4051405SE	SCREW M5 L=14	<2>
14	NM6050001SE	NUT M5	<2>
15	WP1612616SE	WASHER 16X30X2.6	<2>
16	WS1643202KR	SPRING WASHER	<1>
17	NM6160511SE	NUT M16X1.5	<1>
18	NM6050001SE	NUT M5	<3>
19	WS0510002KN	SPRING WASHER	<3>
20	WS1643202KP	THREAD GUIDE	3

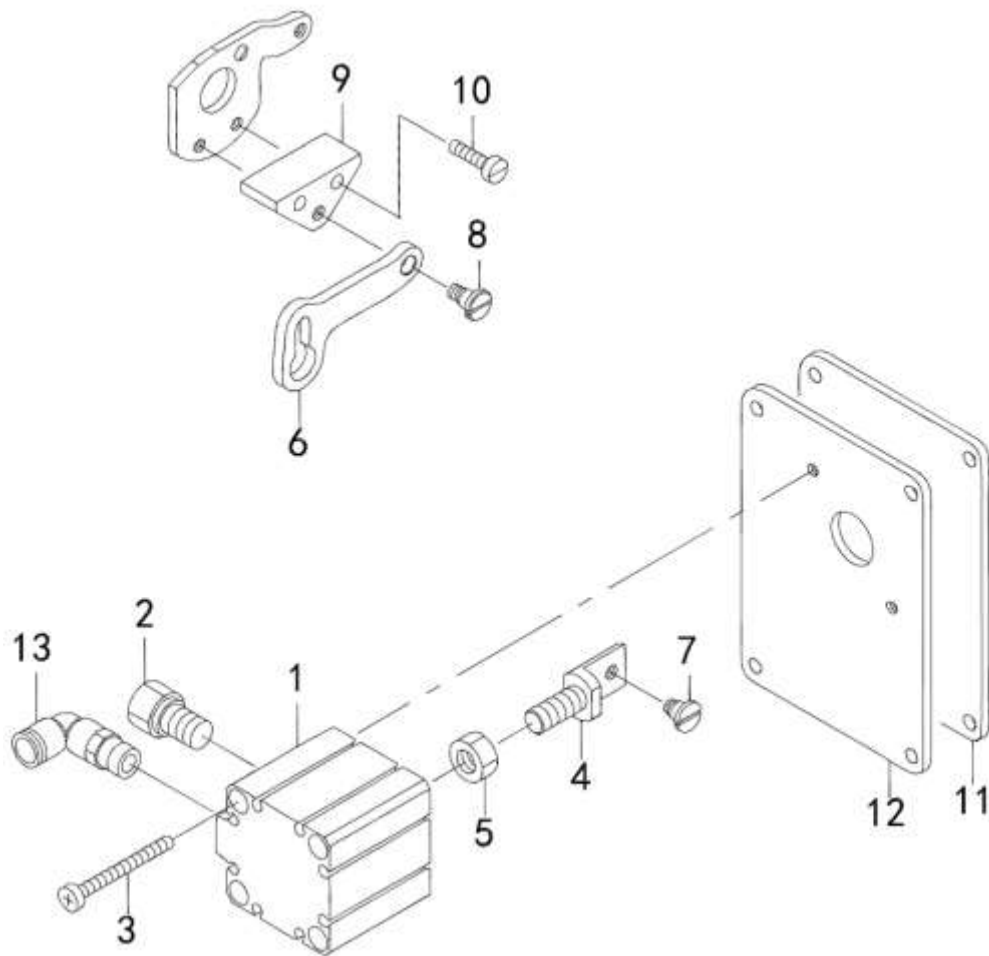
13. AUTOMATIC BACK-TACK COMPONENTS



13. AUTOMATIC BACK-TACK COMPONENTS

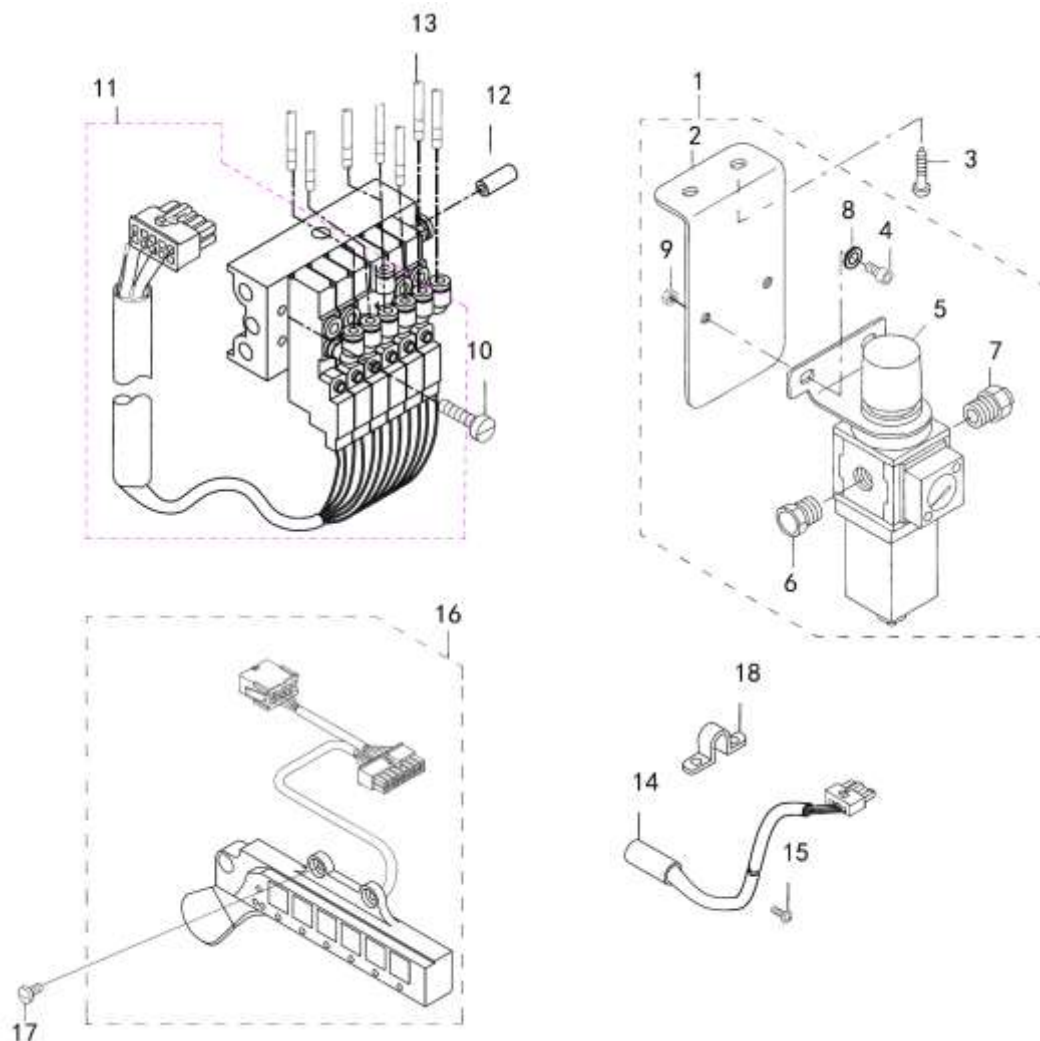
Ref. No	Part No.	Part Name	Qty
1	21348958	WINDOW PLATE ASM.	1
2	SDA32*15	JIG CYLINDER	1
3	LS6A16	SCREW M6 L=16	2
4	PD6	WASHER 6	2
5	21348602	CYLINDER CONNECTING SCREW	1
6	LM6	NUT M6	1
7	21348503	FITTING BASE	1
8	SS7151210SP	SCREW 15/64-28 L=12	2
9	21348701	BACKWARD FEED LINK	1
10	SD0800352SP	HINGE SCREW D= 8 H= 3.5	2
11	SPC4-1	HALF UNION	1
12	PST01	MUFFLER	1
13	SD0800402TP	HINGE SCREW D= 8 H= 4	1
14	NS6150430SP	NUT 15/64-28	1
15	22656102	REVERSE FEED LINK (1)	1
16	SS7120760SP	SCREW 3/16-28 L= 7.0	1
17	22656003	SPRING SUSPENSION	1
18	SS4120615SP	SCREW 3/16-28 L=6	1
19	13515606	SPRING	1
20	10120004	SPRING SUSPENSION	1
21	11100500	REVERSE FEED LEVER STOPPER	1
22	21349105	CYLINDER PACKING	1
23	SS7111810SP	SCREW 11/64-40 L=18	1
24	21348909	WIDOW PLATE D	1

14. DL-MECHANISM COMPONENTS



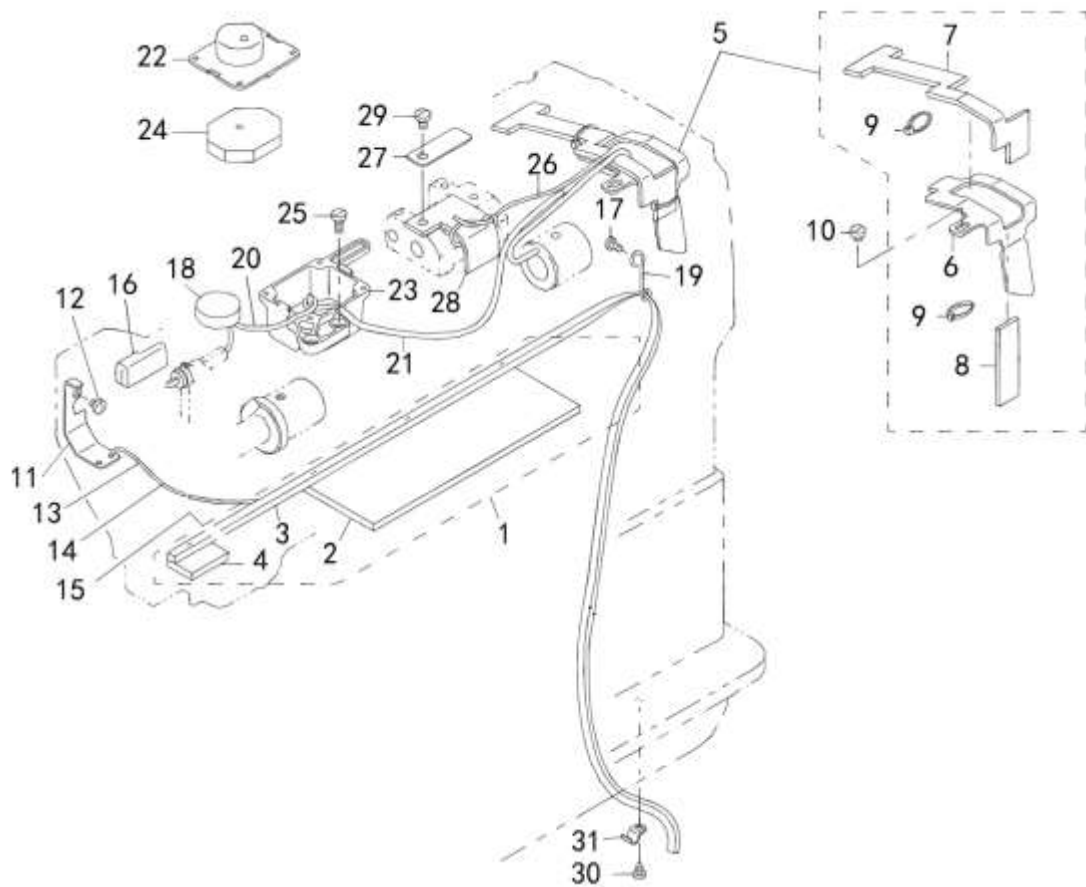
14. DL-MECHANISM COMPONENTS			
Ref. No	Part No.	Part Name	Qty
1	SDA32*15	JIG CYLINDER	1
2	PST-01	MUFFLER	1
3	SM6044002TP	SCREW	2
4	21438403	CYLYNDER CONNECTING SCREW	1
5	LM8	NUT M8	1
6	21438502	MUTUAL VERTICAL LINK	1
7	SD0600403TP	HINGE SCREW	1
8	SD0600454TP	SHOULDER SCREW	1
9	21438601	MUTUAL VERTICAL LINK SPASER	1
10	SS6111610SP	SCREW 11/64-40 L=16	2
11	21437306	WINDOW PLATE E PACKING	1
12	21437207	WINDOW PLATE F	1
13	SPL4-1	ELBOW	1

15. AIR MECHANISM COMPONENTS



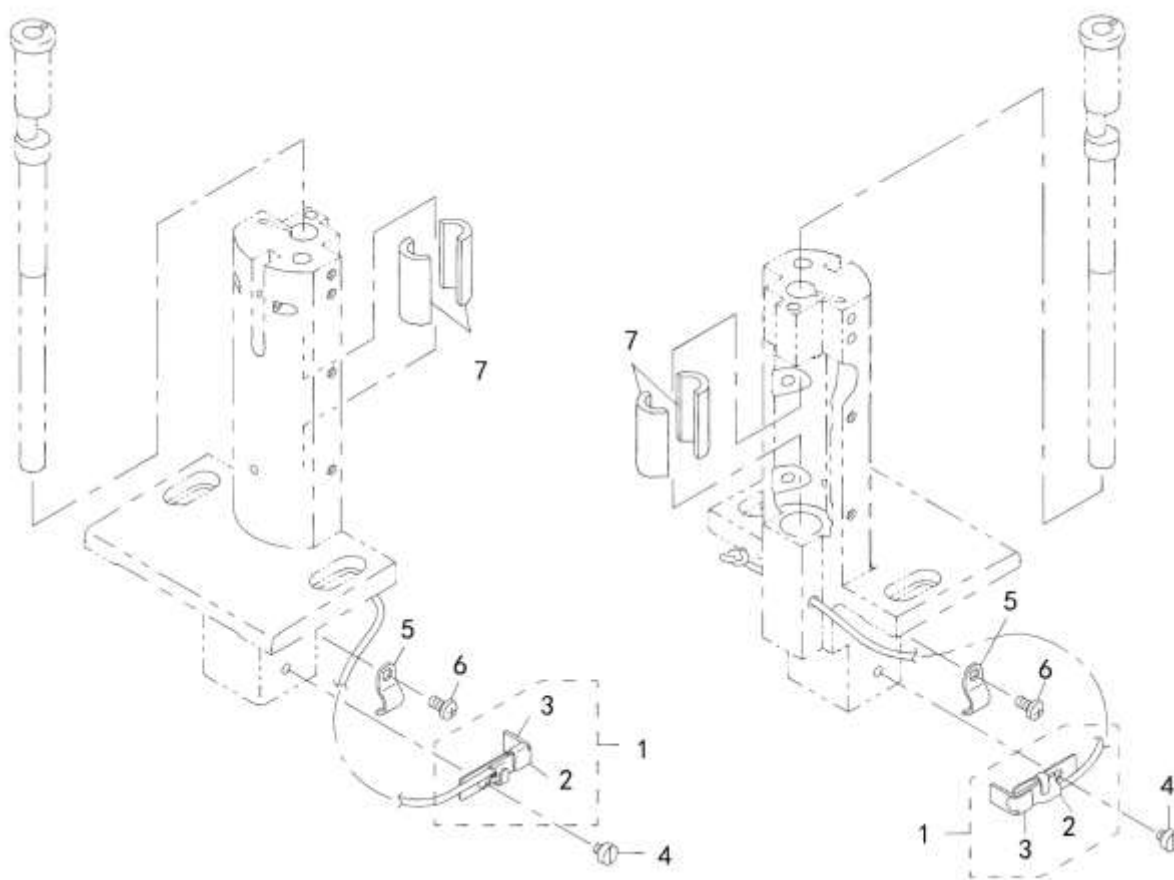
15. AIR MECHANISM COMPONENTS			
Ref. No	Part No.	Part Name	Qty
1	021701	AIR APPARATUS (B) ASM.	1
2	021723	MOUNTING PANEL	1
3	021703	SCREW D=4.1 L=20	2
4	021704	SCREW M6 L=10	2
5	021705	FILTER REGULATOR	1
6	SPC8-01	NIPPLE	1
7	SPL6-01	NIPPLE	1
8	WP0621016SH	FLAT PAD	2
9	LM6	NUT	2
10	040151	SCREW	3
11	022239	ELECTROMAGNETIC VALVE ASM.	1
12	APU0604 L=500	TUBE Ø6	1
13	APU0425 L=500	TUBE Ø4	7
14	021658A	SAFETY SWITCH	1
15	SS4110815SP	SCREW	2
16	021654	5RANGE SWITCH ASM.	1
17	SS7110710SP	SCREW	3
18	021726	SAFETY SWITCH	1

16. LUBRICATION COMPONENTS (1/2)



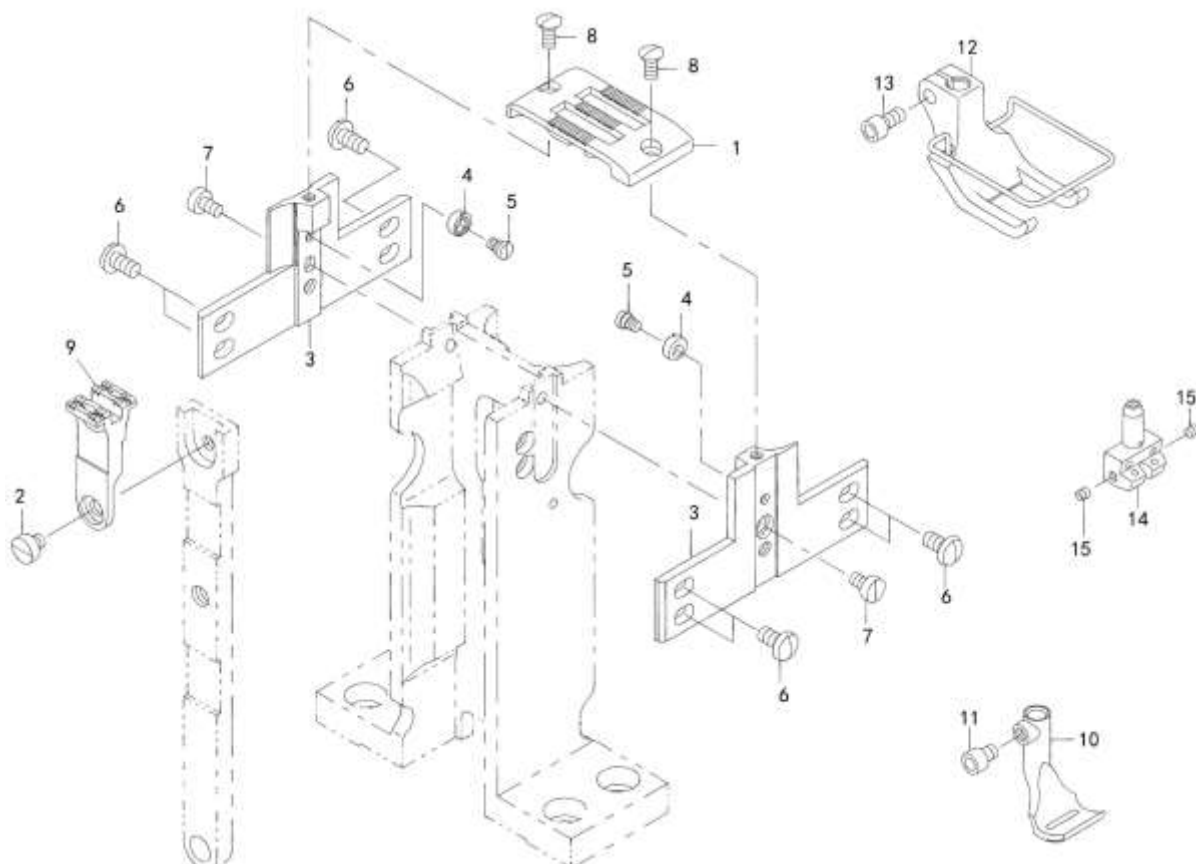
16. LUBRICATION COMPONENTS (1/2)			
Ref. No	Part No.	Part Name	Qty
1	40042648	ARM ONCE THROUGH FELT ASM.	1
2	21345707	ARM ONCE THROUGH FELT A	1
3	40042647	ARM ONCE THROUGH FELT	1
4	21345905	FACE ONCE THROUGH FELT	1
5	21346358	FELT SUPPORT ASM.	1
6	21346309	FELT SUPPORT	1
7	21346507	FEED CHANGE FELT	1
8	21346408	FELT	1
9	EA9500B0000	CLIP CV-70S	2
10	SS7110710SP	SCREW 11/64-40 L=5	1
11	21340708	UPPER FEED OIL BAR PLATE	1
12	SS7110510SP	SCREW 11/64-40 L=5	1
13	CQ202000000	OIL WICK	0.2
14	21347000	TAKE-UP OIL PLATE	1
15	CQ202000000	OIL WICK	0.25
16	21347208	TAKE-UP LUBRICATION FELT	1
17	SS7110710SP	SCREW 11/64-40 L=7	1
18	21346002	FELT	1
19	22620504	OIL WICK HOLDER	1
20	CQ252000000	OIL WICK	0.55
21	BT0500300EA	OIL TUBE	0.17
22	21407507	OIL TANK A	1
23	21407606	OIL TANK B	1
24	21407705	FELT	2
25	SS6111010SP	SCREW 11/64-40 L=9.5	2
26	CQ202000000	OIL WICK	0.15
27	21346101	LUBRICATION FELT PRESSER	1
28	21346200	MUTUAL VERTICAL CHANGE FELT	1
29	SS7120760SP	SCREW 3/16-28 L=7.0	1
30	SS4110615SP	SCREW 11/64-40 L=6	1
31	B3508512000	OIL FELT HOLDER	1

17. LUBRICATION COMPONENTS (2/2)

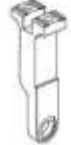


17. LUBRICATION COMPONENTS (2/2)			
Ref. No	Part No.	Part Name	Qty
1	21345905	FACE ONCE THROUGH FELT	4
2	21346200	OIL WICK ASM.	2
3	40038712	VILENE HOLDER	2
4	LS4C8	SCREW 11/64-40 L=4.3	2

18. GAUGE - COMMON PARTS COMPONENTS



18. GAUGE - COMMON PARTS COMPONENTS			
Ref. No	Part No.	Part Name	Qty
1		NEEDLE PLATE	1
2	SS8080310TP	SCREW 11/64-40 L=4.3	1
3		THROAT PLATE HOLDER	2
4	23007503	ECCENTRIC ROLLER	2
5	23007602	HINGE SCREW	2
6	LS4C8	SCREW 11/64-40 L=8	8
7	SS6090620SP	SCREW 9/64-40 L=6	2
8	SS2090810SP	SCREW 9/64-40 L=7.5	2
9		FEED	1
10		FEED FOOT ASM.	1
11	LS4A6	SCREW M4 L=6	1
12		PRESSER FOOT ASM.	1
13	LS4A8	SCREW M4X0.7 L=8	1
14		NEEDLE CLAMP ASM.	1
15	SS8080310TP	SCREW 1/8-44 L=2.8	2

Top feeder  1760E06A 6 mm 1760E08A 8 mm 1760E10A 10mm 1760E12A 12mm 1760E14A 14mm	Top feeder  1760E306A 6 mm 1760E308A 8 mm 1760E310A 10mm 1760E312A 12mm	Presser foot (pneumatic mid point)  1760E306B-Q 6 mm 1760E308B-Q 8 mm 1760E310B-Q 10mm 1760E312B-Q 12mm
Presser foot (right side)  1760E06BR 6 mm 1760E08BR 8 mm 1760E10BR 10mm 1760E12BR 12mm 1760E14BR 14mm	Presser foot  1760E06B 6 mm 1760E08B 8 mm 1760E10B 10mm 1760E12B 12mm 1760E14B 14mm	Needle head  1760E06C 6 mm 1760E08C 8 mm 1760E10C 10mm 1760E12C 12mm 1760E14C 14mm
Needle Plate  1760E06D 6 mm 1760E08D 8 mm 1760E10D 10mm 1760E12D 12mm 1760E14D 14mm	Needle Plate (cut)  1760E06DJ 6 mm 1760E08DJ 8 mm 1760E10DJ 10mm 1760E12DJ 12mm 1760E14DJ 14mm	Feed dog (cut)  1760E06EJ 6 mm 1760E08EJ 8 mm 1760E10EJ 10mm 1760E12EJ 12mm 1760E14EJ 14mm
Feed dog  1760E06E 6 mm 1760E08E 8 mm 1760E10E 10mm 1760E12E 12mm 1760E14E 14mm	Needle plate support sate  1760E06F 6 mm 1760E08F 8 mm 1760E10F 10mm 1760E12F 12mm 1760E14F 14mm	