

User manual and Spare Parts List

Instrucoes para uso e lista de
peças

Návod k používání a katalog
náhradních dílů

GARUDAN[®]

GP-400- x49



ANITA B, s.r.o.

Hliníky 2068

680 01 Boskovice

Czech Republic

tel: +420 516454774, 516453496

fax: +420 516452751

e-mail: info@anita.cz

1 Safety Measures

Do not put the machine into operation until an appropriate preparation is carried out by a specialist or an authorised person, and until you get acquainted with safety measures.

1. Any sewing machine may be operated only by a properly trained operator.
2. Take into consideration the safety regulations valid in your country.
3. The sewing machine may be used only for the operations for which it has been designed. Other operations are inadmissible.
4. All safety measures must be observed on the machine before putting into operation and during operation.
5. It is advisable to wear protective glasses to ensure personal safety when working on the machine.
6. If you are going to make any modifications or changes on the machine observe the safety regulations. Modifications can only be made at your own risk.
 - 7.1 Threading the needle thread (threads), threading the looper thread, etc.
 - 7.2 Replacing needles, presser foot, stitch plate, looper, looper bobbin, feed dog, needle guard, finger guard, cloth guide, etc.
 - 7.3 When you leave the workplace and when you leave the machine unattended.
 - 7.4 Machine maintenance (cleaning).
8. Repairs, maintenance and modifications of the machine (see point 6) may be carried out only by a specialist or an authorised person. Only spare parts supplied by the machine builder should be used for repairs.
9. Works on the electrical parts of the machine can only be carried out by an electrician or under an authorised person's control and supervision.
10. Working on "live" parts and equipment is inadmissible.
11. Compressed air supply has to be disconnected before maintenance and repairs of pneumatic devices. Residual compressed air has to be let off before the works can be done.
12. The user will be held responsible if safety measures given in the Instructions for Use are not observed
13. An inseparable part of the Instructions for Use is the Instruction for use of the respective drive which must be observed, as well. In particular point 3 "Safety Instructions".

1 Medidas de segurança

Não ponha a máquina de costura em funcionamento antes de assegurar a sua preparação adequada pelo especialista ou pessoal qualificado, e de se familiarizar com as medidas de segurança.

1. Cada máquina de costura só pode ser utilizada por pessoal devidamente qualificado.
2. Recomenda-se tomar em consideração os regulamentos de segurança em vigor no seu país.
3. A máquina de costura só pode ser empregada em trabalhos para os quais está destinada. Outro emprego da máquina não é admitido.
4. Antes de a máquina ser posta em funcionamento, devem aplicar-se todas as medidas de segurança.
5. Para garantir a segurança pessoal, recomenda-se usar óculos de protecção durante o trabalho.
6. Se a máquina for sujeita a modificações ou alterações, devem ser observadas as medidas de segurança. As modificações são inteiramente da responsabilidade da pessoa que as efectuar.
7. Durante os trabalhos seguintes, o interruptor principal da máquina deve estar desligado ou extraída da tomada a ficha (em caso de uso de motores com embreagem de comando mecânico sem dispositivo de segurança contra arranque pelo pedal espere até que o motor pare).
 - 7.1. Ao enfiar fios na agulha (agulhas), no agarrador, etc.
 - 7.2. Ao substituir as agulhas, as patilhas fixadoras do pano, as placas frezadas, os agarradores, as bobinas do agarrador, os alimentadores do fio, o protector da agulha, o protector dos dedos, guia da peça, etc.
 - 7.3. Ao sair do posto de trabalho ou ao deixar o posto de trabalho sem controle.
 - 7.4. Ao efectuar a manutenção da máquina (limpeza).
8. As concertos, a manutenção e a modificação da máquina (vede alínea 6) só podem ser efectuadas por especialista ou pessoal qualificado. Para o efeito de concertos só se podem utilizar peças sobressalentes fornecidas pelo produtor.
9. Os trabalhos no equipamento eléctrico podem ser efectuados por electricista ou sob o controle e supervisão de pessoal qualificado.
10. Não se admitem trabalhos em diferentes partes e equipamentos sob tensão eléctrica.
11. Antes da manutenção e concerto das partes pneumáticas, desligue a fonte do ar comprimido. Antes do iniciar o trabalho, deixe escapar o restante ar comprimido.
12. São da responsabilidade do utente as consequências da não observação das instruções de segurança contidas no presente manual de serviço.
13. Faz parte integrante deste manual o manual de serviço do motor propulsor que igualmente deve ser observado durante o trabalho, particularmente no que diz respeito à alínea 3 "Instruções de segurança".

1 Bezpečnostní opatření

Neuvádějte šicí stroj do provozu, dokud nebude zajištěna správná příprava odborníkem nebo kvalifikovanou osobou a dokud se neseznámíte s bezpečnostními opatřeními.

1. Každý šicí stroj smí být obsluhován jen řádně zaškolenou obsluhou.
2. Vezměte v úvahu platné bezpečnostní předpisy Vaší země.
3. Šicí stroj smí být použit jen k těm pracem, pro které je určen. Jiné použití není přípustné.
4. Na stroji musí být dodržena všechna bezpečnostní opatření před uvedením do provozu nebo v provozu.
5. K zajištění osobní bezpečnosti se doporučuje používat při práci na stroji ochranné brýle.
6. Jsou-li na stroji prováděny úpravy nebo změny, musí být dodrženy bezpečnostní předpisy. Úpravy jsou prováděny pouze na vlastní zodpovědnost.
7. Při následujících pracích musí být vypnut hlavní vypínač stroje nebo vytažena vidlice ze zásuvky elektrického proudu (při použití mechanicky ovládaných spojkových motorů bez pojistky proti spuštění stroje šlapadlem vyčkejte, až se motor zastaví).
 - 7.1 Při navlékání nití do jehly (jehel), chapače atd.
 - 7.2 Při výměně jehel, přítlačné patky, stehové desky, chapače, cívky chapače, podavače, chrániče jehly, chrániče prstů, vodiče díla apod.
 - 7.3 Při opuštění pracoviště a při ponechání pracoviště bez dozoru.
 - 7.4 Při údržbě stroje (při čištění).
8. Opravy, údržba a úprava strojů (viz bod 6) smí být prováděny jen odborníkem nebo kvalifikovanou osobou. Pro opravy musí být použity jen náhradní díly od výrobce stroje.
9. Práce na elektrovybavení stroje smí být prováděny elektromechanikem nebo pod řízením a dozorem kvalifikované osoby.
10. Práce na částech a vybaveních, které jsou pod proudem, nejsou přípustné.
11. Před údržbou a opravou na pneumatických zařízeních je nutno odpojit zdroj tlakového vzduchu. Zbytkový tlakový vzduch je nutno vypustit před započítím prací.
12. Je odpovědností uživatele, jestliže bezpečnostní opatření uvedená v návodu k obsluze nebudou dodržována.
13. Nedílnou součástí tohoto návodu k používání je návod k používání příslušného pohonu a je nutno ho při práci dodržet. Zejména článek 3. "Bezpečnostní příkazy".

2 Putting the machine into operation



Following instructions must be observed to avoid risk of failures or damage to the machine:

- clean the machine of preserving agents
- drop 1-2 drops of oil into looper
- remove the front cover and oil the ends of needle bar connecting-rod and of the cross-head slide of thread take-up.
- a specialist shall check if the electrical equipment is in good order incl. necessary voltage for motor and see to it that machine hand wheel rotates towards the operator (see arrow) when the electric motor is connected.

- do not run the machine at full speed during the first two weeks, sewing should be performed at ca. 3/4 of the maximum speed.



Caution!

Do not interfere with the electric equipment of the machine, call an electrician. Danger of electrical accident. When working on the machine or close to the machine take care that you do not give cause to an accident. See to it that no liquid can get into the electrical equipment and cause a short-circuit or any other failure of the electrical equipment.

Observe the generally valid safety regulations.

When running the machine, be very cautious especially near the needle, trimming knives, thread take-up and cloth pressing elements.

When the machine head is tilted on its support, take special care so that the whole machine and support may not tilt over.

To tilt the machine into working position take the head with both hands to avoid any injury between the tilted machine and the base plate.

2 Por a máquina em funcionamento



Para evitar avarias ou danos na máquina, é necessário observar as instruções seguintes:

- limpe os conservantes da máquina;
- ponha 1 ou 2 gotas de óleo no agarrador;
- tire o tampão da frente e lubrifique com óleo os orifícios da biela da barra da agulha e do deslize da barra do guia-fios;
- dirija-se ao especialista a fim de este controlar se o equipamento eléctrico está em ordem, inclusive a tensão eléctrica para o motor, e assegure-se de que, depois de ligado o motor eléctrico, a roda manual da máquina gira no sentido do utente (segundo a seta);
- durante as primeiras duas semanas, não trabalhe à velocidade máxima da máquina, empregando somente três quartos da sua velocidade máxima.



Atenção!

Não intervenha no equipamento eléctrico da máquina, para tal efeito, dirija-se ao especialista - electricista. Perigo de choque eléctrico. Durante o trabalho na máquina e nas proximidades dela, ajuste o seu comportamento de maneira a não causar acidente. Tome cuidado para evitar a entrada de qualquer líquido no equipamento eléctrico para evitar curto circuito ou outra avaria do mesmo.

Observe os regulamentos de segurança gerais.

Durante o trabalho na máquina, tome o máximo cuidado na proximidade da agulha, das facas para cortar, do guia-fios e dos elementos fixadores da peça.

Tome cuidado especial quando a cabeça da máquina está baixada para evitar a viragem da máquina inteira, junto com a base.

Ao baixar a cabeça da máquina na posição de serviço, segure a cabeça com as duas mãos de modo a eliminar o perigo de acidente entre a máquina baixada e a tábua da base.

2 Uvedení stroje do provozu



Aby se předešlo poruchám, nebo poškození stroje, je nutno dbát následujících pokynů :

- vyčistěte stroj od konzervačních prostředků
- kápněte do chapače 1-2 kapky oleje
- sejměte čelní kryt a promažte olejem oka ojnice jehelní tyče a smykadla nitové páky
- nechte odborníka přezkoušet, zda elektrovybavení stroje je v pořádku včetně příslušného napětí el.proudu pro motor a dbejte, aby se po zapojení elektromotoru ruční kolo stroje otáčelo směrem k obsluze (dle šipky)
- v prvních dvou týdnech nevyužívejte plnou rychlost stroje, šijte pouze asi na 3/4 maximální rychlosti



Pozor !

Nezasahujte do elektrozařízení stroje, zavolejte odborníka-elektromechanika. Nebezpečí úrazu el. proudem.

Při práci na stroji a v jeho blízkosti se chovejte tak, abyste nezavdali příčinu ke vzniku úrazu. Dbejte, aby do elektrozařízení nemohla vtéci žádná kapalina a způsobit zkrat nebo jinou poruchu elektrozařízení.

Dbejte obecně platných bezpečnostních předpisů.

Při práci na stroji buďte mimořádně opatrní v blízkosti jehly, stříhacích nožů, nitové páky a přítlačných elementů díla.

Při sklopené hlavě stroje na podstavci dbejte zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k překlopení celého stroje s podstavcem.

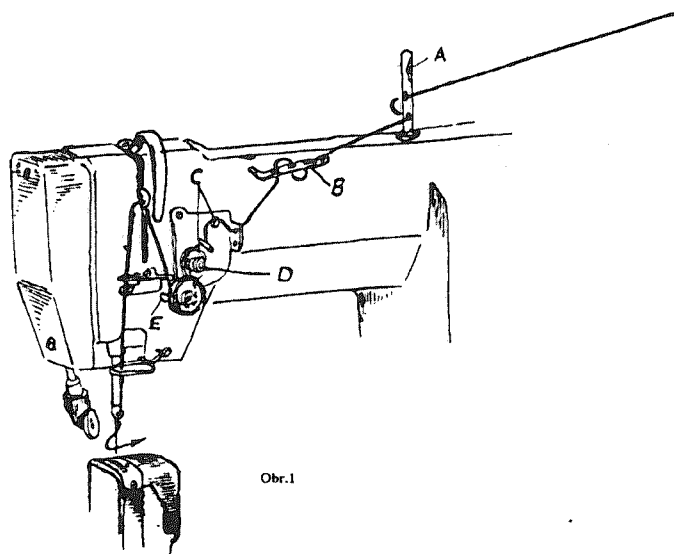
Při sklápění hlavy stroje do pracovní polohy uchopte hlavu oběma rukama tak, aby nemohlo dojít k úrazu mezi sklápěním strojem a deskou podstavce.

3 Threading the Upper Thread

Caution!



Switch off the main switch and remove your feet from the pedals on the machine support before threading so that the machine may not be started by unintended treading on the pedal.



Obr.1

When threading the thread from bobbin stand into needle follow figure 1 for single needle machine, or figure 2 for two-needle machine. The threads pass from bobbin stand to thread guides on the machine head (A, B) through auxiliary tensioner and thread guide (C), through tensioner (D), tension spring (E) and thread take-up lever to the needle. The thread enters the eye from the side with a long groove. On two-needle machines threading should be carried out according to figure 2 following the arrows (P and S).

Fig. 1

3

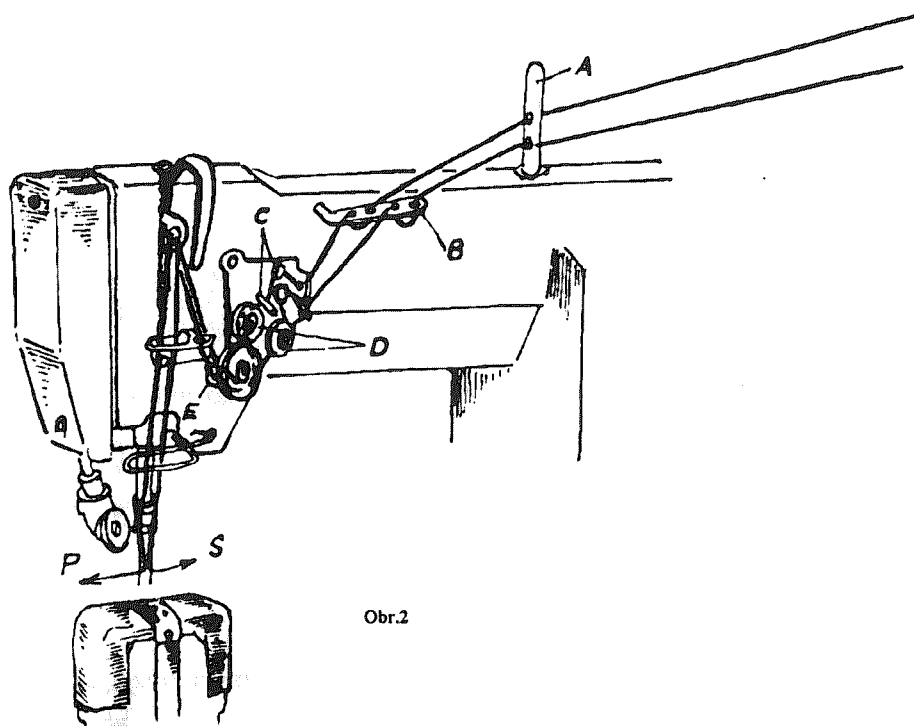


Fig. 2

3 Enfiar os fios superiores



Atenção!

Antes de enfiar os fios, desligue o interruptor principal e retire os pés dos pedais na base para evitar o arranque da máquina, carregando num dos pedais.

Ao enfiar os fios no suporte dos fios na agulha, em caso das máquinas de costura de uma agulha, siga o exemplo da figura 1, em caso de máquinas de duas agulhas, siga o exemplo da figura 2. Do suporte dos fios, os fios são conduzidos para os guias na cabeça da máquina (A, B), através do esticador auxiliar e guia (C), o esticador (D), mola de extensão (E), o guia-fios até a agulha na qual são enfiados do lado da ranhura comprida. Em caso das máquinas de duas agulhas, os fios são enfiados segundo o esquema (fig. 2), na direção das setas (P e S).

3 Navlékání horních nití



Pozor!

Před navlékáním nití vypněte hlavní vypínač a sundejte nohy ze šlapadel na podstavci, aby nedošlo k rozběhu stroje sešlápnutím šlapadla.

Při navlékání nití z nitového stojánu do jehly pro jednojehlové stroje se řiďte dle obr.1, u dvoujehlových strojů dle obr.2.

Z nitového stojánu jsou nitě vedeny k vodičům na hlavě stroje (A,B) přes pomocný napínač a vodič (C) přes napínač (D), napínací pružinu (E), nitovou páku až k jehle, do které jsou navlékány ze strany dlouhé drážky. U dvoujehlových strojů jsou nitě navlékány dle schématu (obr.2) ve směru šipek (P a S).

4 Inserting needles



Caution !

Switch off the main switch and remove your feet from the pedals on the machine support before replacing needles so that the machine may not be started by unintended treading on the pedal.

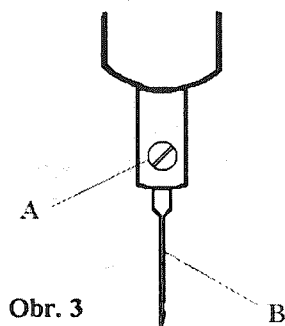


Fig. 3

Having chosen the right thickness (size) of needle whose system corresponds to the prescribed kind (usually 134 LR) loosen screw (A, fig. 3) on needle bar and insert needle (B) as far as it will go, i.e. up to the bottom of the needle hole in the needle bar. Turn the needle so that the recess above the needle eye faces the looper point. Caution - when a greater needle size has been chosen it is necessary to check if the looper point does not catch the needle - a possible adjustment of looper position must be carried out by an authorised person. Make sure that the needle passes through the middle of the stitch plate opening. If it is not the case, check up if the needle is not bent. Replace the defective needle.

4 Fixação a agulha



Atenção!

Antes de substituir a agulha, desligue o interruptor principal e retire os pés dos pedais na base para evitar o arranque da máquina, carregando no pedal.

Depois de seleccionar a espessura (o número) da agulha certa e correspondente ao tipo prescrito pelo sistema (geralmente 134 LR), desaperte o parafuso (A, fig. 3) na barra da agulha e introduza a agulha (B) até ao fundo do orifício da barra da agulha. Vire a agulha de tal maneira que a cavidade acima do olhal da agulha esteja virada para o lado da ponta do agarrador. Atenção - se seleccionar uma espessura maior da agulha, é necessário controlar se a ponta do agarrador não pega na agulha - o ajuste eventual da posição do agarrador deve ser feito por pessoal qualificado. Verifique se a agulha passa pelo centro do orifício de agulha da placa frezada, se não, verifique se a agulha não está torta. Substitua a agulha defeituosa.

4 Nasazení jehly



Pozor!

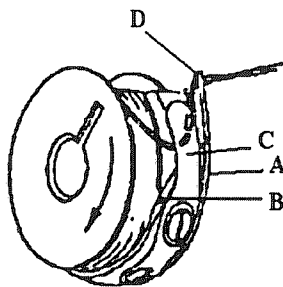
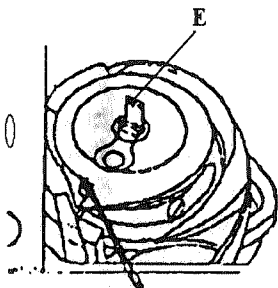
Před výměnou jehly vypněte hlavní vypínač a sundejte nohy ze šlapadel na podstavci aby nedošlo k rozběhu stroje sešlápnutím šlapadla.

4

Po zvolení správné tloušťky (číslo) jehly, odpovídající systémem předepsanému druhu (obvykle 134 LR), uvolněte šroubek (A, obr. 3) na jehelní tyči (jehelníku) a nasadte jehlu (B) až na dno otvoru v jehelní tyči (jehelníku). Natočte ji tak, aby vybrání nad ouškem jehly bylo na straně hrotu chapače. Pozor - při volbě větší tloušťky jehly je nutno ověřit, zda hrot chapače nezachycuje o jehlu - případné seřízení polohy chapače musí provést kvalifikovaná osoba. Zkontrolujte, zda jehla prochází středem jehelního otvoru stehové desky, pokud tomu tak není, zkontrolujte zda není jehla ohnutá. Vadnou jehlu vyměňte.

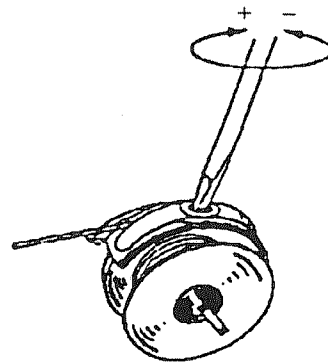
5 Replacing Hook Bobbin, Threading Hook Thread

The thread passes from the bobbin case (A) through slot (B) under spring (C) into the looper (fig. 4) in such a way that the thread will be unwound from the bobbin in the direction of the arrow. Hold a thread end of ca. 5-6 cm and insert the bobbin case containing bobbin into the hook in such a way so that the thread can be unwound from the bobbin smoothly. Lock the bobbin case (A) in the looper using the lock (E).



Obr.4

Fig. 4



Obr.5

Fig. 5

Use screw (fig. 5) to adjust the tension of the thread unwound from the bobbin. Turn it in the (+) direction to increase the thread tension or in the (-) direction to decrease the tension.



Caution!

Do not start the machine until you put the hook covers in working (protecting) position. Switch off the main switch and remove your feet from the pedals on the machine support before replacing the hook bobbin so that the machine may not be started by unintended treading on the pedal.

5 Mudança da bobina do agarrador e enfiamento do fio inferior

O fio da bobina enfia-se no agarrador pela ranhura (B) na bucha da bobina (A), fig. 4, debaixo da mola de freio (C) de tal forma que a bobina desenrole no sentido da seta quando o fio está a ser tirado. Segure o fim do fio de 5 - 6 cm de comprimento e insira a bucha da bobina junto com a bobina no agarrador de tal modo que o fio possa ser tirado da bobina sem ficar preso. Fixe a bucha da bobina (A) no agarrador fechando a fechadura (E).

A força da tiragem do fio da bobina regula-se por meio do parafuso (fig. 5). Girando o parafuso no sentido "+", a força da tiragem aumenta, girando-o no sentido "-", a força da tiragem diminui.



Atenção!

Não ponha a máquina em marcha enquanto não colocar os protectores dos agarradores na posição de trabalho (de protecção).

Antes de trocar a bobina no agarrador, desligue o interruptor principal e retire os pés dos pedais da base para a máquina não se por em funcionamento ao carregar-se num dos pedais.

5 Výměna cívky chapače a navléknutí spodní nitě

Nit z cívky se navléká do chapače zářezem (B) v cívkovém pouzdru (A) obr.4, pod brzdící pružinou (C), tak aby se cívka při odtahu nitě odvíjela ve směru šipky. Konec nitě délky cca 5-6 cm přidržíme a cívkové pouzdro spolu s cívkou vložíme do chapače tak, aby nit bylo možno bez zadržování odtahovat z cívky. Cívkové pouzdro (A) zajistíme v chapači uzavřením zámku (E).

Regulace síly odtahu nitě z cívky se provádí šroubkem (obr.5). Otáčíme-li jím ve směru (+), zvětšuje se odtahovací síla, ve směru (-) se odtahovací síla zmenšuje.

6

Pozor!



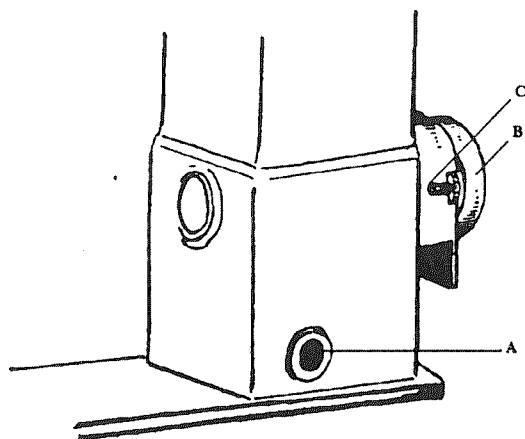
Nepouštějte stroj, dokud nevedete kryty chapačů do pracovní (ochranné) polohy. Před výměnou cívky v chapači vypněte hlavní vypínač a sundejte nohy ze šlapadel na podstavci, aby nedošlo k rozběhu stroje sešlápnutím šlapadla.

6 Adjusting Stitch Length

Caution!



Switch off the main switch and remove your feet from the pedals on the machine support before adjusting stitch length so that the machine may not be started by unintended treading on the pedal.



Obr.6

Fig. 6

Push in the stitch length adjusting knob (A) in the column of the machine arm (fig. 6) and turn the hand wheel until the knob locks deeper into the arm. Turn the knob in the direction of arrow (+) to increase the stitch length or in the direction of arrow (-) to reduce the stitch length. Adjustment is determined by the position of the tip of pointer (C) against division lines on the disk of hand wheel (B).

6 O ajuste da largura do ponto



Atenção!

Antes de ajustar a largura do ponto, desligue o interruptor principal e retire os pés dos pedais na base para a máquina não se por em funcionamento ao carregar-se num dos pedais.

Carregue no botão (A) de ajuste da largura do ponto na parte inferior do braço (fig. 6) e gire a roda manual até que o botão encaixe mais profundamente no braço. Continue a girar no sentido da seta "+", se quiser aumentar a largura do ponto, e no sentido da seta "-", se quiser que a largura diminua. O ajuste é determinado pela posição da ponta do indicador (C) contra os entalhes no disco da roda manual (B).

6 Nastavení délky stehu

7

Pozor!



Před nastavováním délky stehu vypněte hlavní vypínač a sundejte nohy ze šlapadel na podstavci, aby nedošlo k rozběhu stroje sešlápnutím šlapadla.

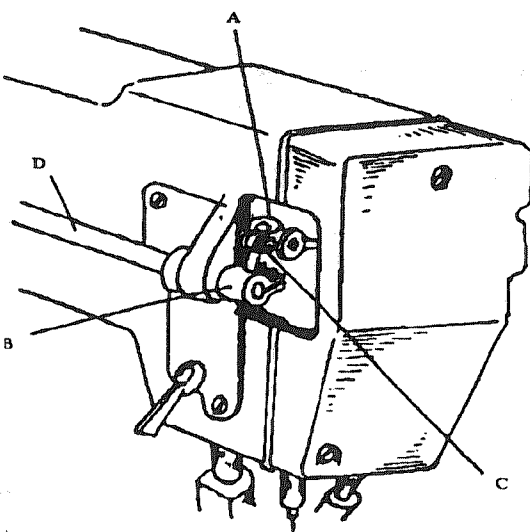
Knoflík (A) regulace délky stehu na stojině ramene (obr.6) zatlačte a otáčejte ručním kolem až knoflík zapadne hlouběji do ramene. Dalším otáčením ve směru šipky (+) je délka stehu zvětšována ve směru šipky (-) zmenšována.

Nastavení je určeno polohou špičky ukazatele (C) oproti ryskám na kotouči ručního kola (B).

7 Adjusting Differential Feed Ratio

(only for machines with driven presser foot)

To ensure sewing of fabric layers without their displacement in the course of feeding it is possible to adjust different lengths of feeding driven by press-wheel and feeding by rotary feed dog. To adjust shorter lengths of feeding driven by press wheel move collar (A) on lever (B) towards feeding shaft (D). To increase the length of press-wheel feeding move collar (A) from the axis of shaft (D).



An appropriate adjustment of the ratio of the lengths of feeding driven by rotary feed dog and press-wheel makes it possible to achieve not only the same feeding of fabric layers but, if necessary, to gather or stretch one of the fabrics.

Fig. 7

7 Ajuste do avanço diferencial

(Só em caso das máquinas com pé accionado)

Para evitar o deslocamento mútuo das diferentes camadas de material durante o avanço, pode ajustar a largura do avanço pela rodela de pressão diferente da do avanço por dispositivo circular de avanço. Para diminuir a largura de avanço pela rodela de pressão, desaperte o parafuso (C) e desloque a bucha (A) na manivela (B) para mais perto do eixo do avanço (D). Para aumentar a largura de avanço pela rodela de pressão, desloque a bucha (A) para mais longe da linha central do eixo (D).

O ajuste adequado da proporção entre a largura do avanço pelo dispositivo de avanço e pela rodela de pressão possibilita um avanço equilibrado das camadas de material, igualmente como a compressão ou extensão duma das camadas, se tal for necessário.

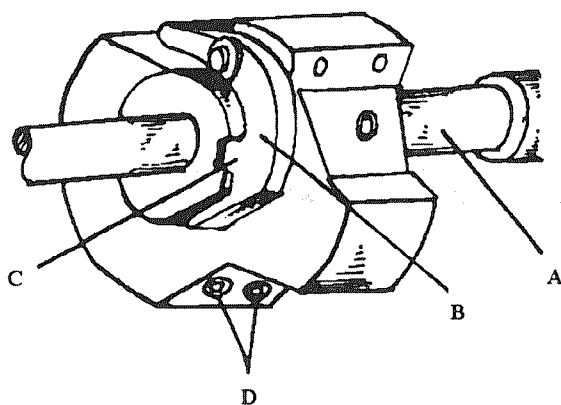
7 Nastavení diferenciálního podávání

(pouze u strojů s poháněnou patkou)

Pro sešívání vrstev materiálu bez jejich vzájemného posunutí při podávání, lze nastavit rozdílnou délku podání poháněného přítlačným kolečkem oproti délce podání kruhovým podavačem. Kratší délky podání přítlačným kolečkem se dosáhne posunutím objímky (A) na páce (B) po uvolnění šroubu (C) blíže k podávací hřídeli (D). Naopak prodloužení délky podání přítlačným kolečkem se dosáhne posunutím objímky (A) dále od osy hřídele (D).

Vhodným nastavením vzájemného poměru délky podání podavačem a přítlačným kolečkem lze dosáhnout nejen stejného podání vrstev materiálu ale v případě potřeby stlačení nebo natažení jedné z vrstev.

Safety Clutch



Obr.8

Fig. 8

The sewing machines are equipped with a safety clutch on the lower shaft (A) fig. 8 that allows the operator to turn the driving part of lower shaft (A) when the loopers or feed dogs are locked. The clutch consists of segment (B) engaging with groove (C) in the disk on lower shaft by the pressure of two springs. The spring pressure can be regulated with hexagon screws (D). If the clutch is skipping over find out the cause and remove the fault. Only a specialist is allowed to adjust the clutch force. The clutch must not slip in the course of normal sewing! If it is the case call a specialist to examine and adjust the machine.

8 Embreagem de segurança

As máquinas estão equipadas de uma embreagem no eixo inferior (A), vede fig. 8, que possibilita o girar da parte do accionamento do eixo inferior (A) com os agarradores ou o dispositivo de avanço bloqueados. A embreagem consta do segmento (B) que encaixa, sob a pressão de duas molas, na ranhura (C) do disco no eixo inferior. A pressão regula-se pelos parafusos (D) com hexágono interior. Se a embreagem deslizar, verifique a causa e elimine-a. O ajuste da força da pressão da embreagem só pode ser feito por especialista. Durante o serviço normal, a embreagem não deve deslizar! Se deslizar, dirija-se ao especialista para este examinar e ajustar a máquina.

8 Pojistná spojka

Stroje jsou vybaveny pojistnou spojkou na spodním hřídeli (A) obr.8, která umožňuje přetočení hnací části spodního hřídele (A) při zablokování chapačů nebo podavače. Spojka sestává ze segmentu (B), zapadajícího pod tlakem dvou pružin do drážky (C) v kotouči na spodní hřídeli. Tlak pružin se reguluje šrouby (D) s vnitřním šestihranem. Při přeskokování spojky zjistěte a odstraňte příčinu. Seřizování síly spojky smí provádět pouze odborník. Při běžném šití se nesmí spojka protáčet! Je-li tomu tak, zavolejte k prohlídce stroje a k jeho seřízení odborného pracovníka.

9 Maintenance



Caution!

Switch off the main switch and remove your feet from the pedals on the machine support before cleaning and oiling of the machine so that the machine may not be started by unintended treading on the pedal.

Cleaning:

Keep the machines clean and at least once a day (depending on the fabrics used) remove dirt and waste from the looper and feed dog area. If the machine is equipped with a thread trimmer clean the trimming area, as well. Do not use volatile liquids for cleaning they would cause damages to the machine and to your health. A dry cloth will do. Check if the filter screen on electric motor is not clogged with dust.

Oiling:

The machine should be oiled with an oil normally used for sewing machines. Every day, before you start sewing drop one drop of oil into oiling holes marked with red colour on the machine.

Switching-on and switching-of the main switch

Main switches are marked 0 and 1 or they have green or grey and red push buttons. Position (depression) of the push button marked with 0 (red) means "switched off", position (depression) of the push button marked with 1 (grey, green) means "switched on".



Caution!

Before you start the machine make sure that it is ready for sewing and there is no hard object placed under the needle.

9 Manutenção da máquina

Atenção!

Antes de proceder à limpeza e lubrificação da máquina, desligue o interruptor principal e retire os pés dos pedais na base para evitar o arranque da máquina ao carregar num pedal.

Limpeza:

Mantenha as máquinas limpas. Ao menos uma vez por dia (conforme o material utilizado) limpe o espaço do agarrador e do alimentador do fio, em caso de máquinas com corte dos fios, também o local do corte. Para limpar a máquina, não utilize substâncias voláteis que prejudicam a saúde. É suficiente utilizar um pano seco. Faça o controle da peneira de filtração do motor eléctrico para verificar se não está entupida de pó.

Lubrificação:

Lubrifique a máquina com óleo normalmente utilizado para as máquinas de costura. Antes de iniciar o trabalho, ponha uma gota do óleo nos orifícios da máquina marcados a vermelho.

9 Údržba stroje**Pozor!**

Před čištěním a mazáním stroje vypněte hlavní vypínač a sundejte nohy ze šlapadel na podstavci, aby nedošlo k rozběhu stroje sešlápnutím šlapadla.

Čištění :

Udržujte stroje v čistotě a alespoň jednou denně (podle zpracovávaného materiálu) zbavte nečistot prostor chapače a podavače, u strojů s odstřihem nití také prostor odstřihu. K čištění nepoužívejte prchavé kapaliny, poškozují stroj i zdraví. Postačí suchý hadřík. Kontrolujte filtrační sítko na elektromotoru není-li zaneseno prachem.

Mazání :

K mazání používejte olej běžný pro mazání šicích strojů. Před začátkem šití denně kápněte jednu kapku oleje do otvorů označených na stroji červenou barvou.

10 Switching Off and Switching On of the Main Switch

The Main Switch are marked 0 and I or they have grey/green and red buttons. Pushing position of the button marked „0“ (red) means off, pushing position of the button marked „I“ (grey/green) means on.

**Caution!**

Before you start the machine make sure that it is ready for sewing and there is no hard object placed under the needle.

10 Ligar e desligar o interruptor principal

Os interruptores principais estão marcados 0 e I, ou são reconhecíveis pelos botões cinzentos e vermelhos. A posição do botão marcado 0 (vermelho) significa "desligado", a posição do botão marcado I (cinzento, verde) significa "ligado".



Atenção!

Antes de ligar a máquina verifique se ela está preparada para o serviço e se não se encontra, debaixo da agulha, um objecto duro.

10 Zapínání a vypínání hlavního spínače

Hlavní vypínače jsou označeny 0 a I nebo mají zelená případně šedá a červená tlačítka. Poloha (stlačení) tlačítka označeného 0 (červeně) znamená vypnuto, poloha tlačítka (stlačení) označeného I (šedě, zeleně) znamená zapnuto.



Pozor!

Před zapnutím stroje se přesvědčte, zda je stroj připraven k šití a pod jehlou není vložen tvrdý předmět.

11

11 Function of Pedals and Knee Lever

- On machines equipped with one (wide) pedal the pedal regulates sewing speed. When treading the pedal the sewing speed increases up to maximum speed. If the pedal is in neutral position the machine stops. If the pedal is treaded backwards (with the heel) the machine will - depending on its make and the abilities of the stop-motor - tack, cut the thread and lift the pressing element (press wheel, presser foot). See the Instructions for use of stop-motor for detailed description of the functions.

- On machines equipped with a mechanically operated clutch the pedal regulates sewing speed and stops the machine. Presser foot is lifted with the knee lever.

Note: On machines with stop-motor there may be push buttons (one or more) installed on the machine head. Their function depends on the type of the stop-motor used and their connection is described in the Instruction for use of stop-motor.

11 A função dos pedais e da alavanca de joelho

- Nas máquinas de um só pedal (largo), este serve para regular a velocidade de costura. Carregando no pedal, aumenta a velocidade até ao máximo. Com o pedal na posição neutra, a máquina está parada. Ao carregar no pedal no sentido contrário (com o calcanhar), a máquina, conforme o tipo e a capacidade do motor de paragem, faz o ponto de remate, corta os fios e levanta o elemento de pressão (rodela, patilha). A descrição mais detalhada faz parte do manual de serviço do motor de paragem.

- Nas máquinas com embreagem de comando mecânico, o pedal serve para regular a velocidade de costura e para parar a máquina. A patilha é levantada por meio da alavanca de joelho.

Nota: As máquinas com o motor de paragem podem ter botões (um ou mais) instalados na cabeça da máquina. A sua função depende do tipo do motor de paragem instalado, encontrando-se o sistema de ligação dos botões no manual de serviço do motor de paragem.

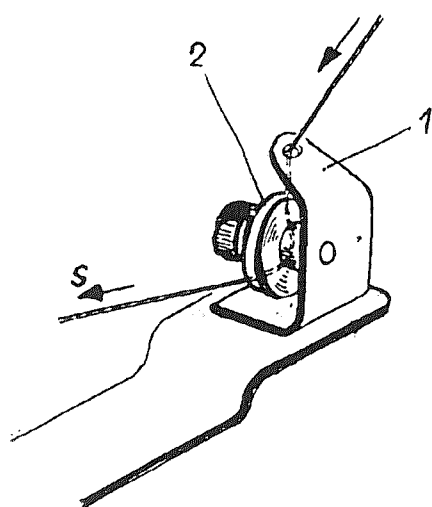
11 Funkce šlapadel a kolenní páky

- U strojů vybavených pouze jedním (širokým) šlapadlem slouží šlapadlo k regulaci šicí rychlosti. Sešlapáváním šlapadla se šicí rychlost zvyšuje až do maxima. V neutrální poloze stroj stojí. Při zpětném sešlapnutí šlapadla (patou) stroj podle provedení a schopností stopmotoru provede závorku, odstříhne nitě a zvedne přítlačný element (kolečko, patku). Bližší popis funkcí naleznete ve vlastním návodu stopmotoru.

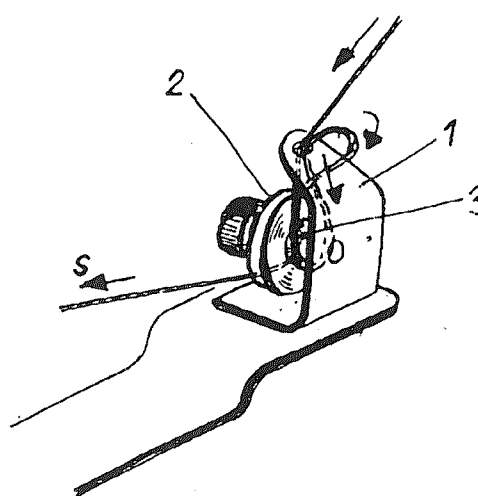
- U strojů s mechanicky ovládanou spojkou, slouží šlapadlo k regulaci šicí rychlosti a zastavování stroje. Ke zvedání patky slouží kolenní páka.

Pozn.: U strojů se stopmotorem mohou být na hlavě stroje instalována tlačítka (jedno nebo více). Jejich funkce je závislá na druhu použitého stopmotoru a zapojení tlačítek je uvedeno v návodu stopmotoru.

12 Threading the Loper Bobbin Winder



Obr.9a
Fig. 9a



Obr.9b
Fig. 9b

The thread passes from the bobbin stand through thread guide (1) on the winder bracket (fig. 9a) and between tension disks (2) and then following the direction of arrow (S) to the looper bobbin fitted on the winder shaft. If a coarse thread is used it might jump out of the disks (2) during winding. Therefore the coarse thread must pass from thread guide (1) - fig. 9b around pin (3) of the tension disks, then back into the thread guide (1) eye and between disks (2) and to the bobbin. This way of threading will prevent the thread from jumping out of the tension disks.

12 Enfiar o fio no dispositivo de enrolamento da bobina do agarrador

O fio é conduzido do suporte de fios para o guia-fios (1) no apoio do dispositivo de enrolamento (fig. 9a), daí passa entre os discos de tensão (2) dos quais é puxado no sentido da seta (S) para a bobina do agarrador que está colocada no eixo do dispositivo de enrolamento. Se utilizar fios de espessura maior, o fio, ao enrolar-se, pode saltar dos discos de tensão. Os fios de espessura maior devem portanto ser conduzidos do guia (1) - fig. 9b - primeiro 1 volta do pino (3) dos discos de tensão, regressando para o orifício do guia (1) e depois passando entre os discos (2) e deles para a bobina. Esta maneira de enfiar o fio impede o fio de saltar dos discos de tensão.

12 Navlékání nitě do navíječe cívky chapače

Nit z níového stojánku je přivedena do vodiče (1) na držáku navíječe (obr.9a) a z něho mezi napínací miskou (2) a z nich je nit tažena ve směru šipky (S) k cívce chapače, nasazené na hřídelce navíječe. Při použití silnějších nití může nit při navíjení z misek (2) vyskakovat. Silnější nit je proto třeba vést z vodiče (1) - obr.9b nejprve kolem čepu (3) napínacích misek, zpět do otvoru vodiče (1) a potom mezi miskou (2) a z nich k cívce. Tímto návlekiem je zabráněno vyskakování nitě z napínacích misek.

Instructions for adjustment throat trimmer mechanism

Návod na seřízení odstřihového mechanismu s krátkými konci nití po odstřihu

13 BASIC CONDITION:

13.1 ZÁKLADNÍ PODMÍNKY:

a) Clearance between the needle plate and the bobbin case stopper

Condition: The clearance between the top end of the bobbin case resting groove on the throat plate and the top face of the bobbin case stopper of the hook must be 1,4 mm. The value for the left side column of double needle post bed machine is 1,9 mm. (Fig. 10)

a) Vzdálenost mezi stehovou deskou a zámek cívky chapače

Vzdálenost mezi vybráním ve stehové desce a horní hranou zámku pouzdra cívky chapače je 1,4 mm. Pro levý sloupek dvoujehlového stroje platí hodnota 1,9mm. (Obr. 10)

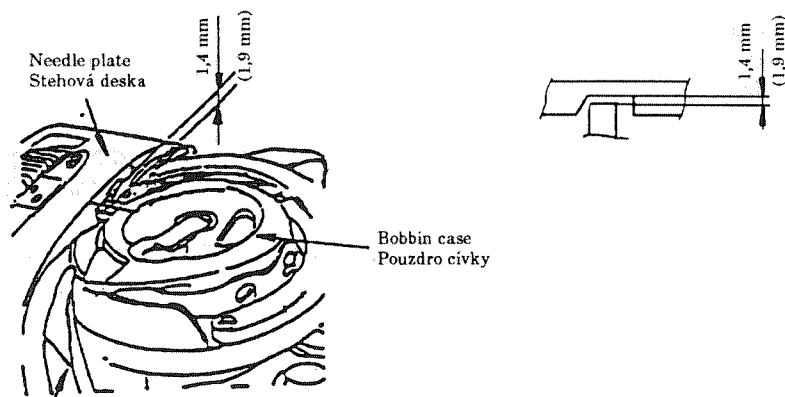


Fig./obr. 10

b) To adjust the needle height and the hook course

The hook must be so interrelated with the needle that at the moment when the hook point begins to take up the upper thread loop, the upper edge of the needle eye comes approximately $1,0\text{mm} + 1,2\text{mm}$ under the hook point (Fig. 11). Rotate the hand wheel towards you until the needle reaches its lowest position and resends by 2,8 mm (Fig.11).

Timing between the needle and the hook

- 1) Lifting amount
- 2) Timing between the needle of the needle and the hook

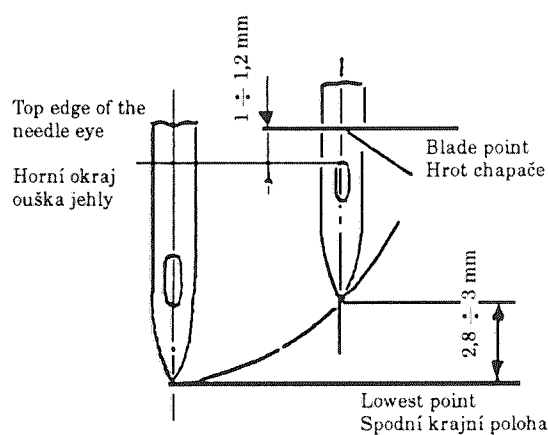


Fig./obr. 11

Attention:

In case of missing the first stitch after trimming, and not possibility of removing this by thread tension adjusting, it is necessary to check the needle size respect to the thread size.

b) Nastavení výšky jehelní tyče (jehly) a zacházky chapače

Chapač v souvislosti s jehlou musí být nastavený tak, aby v okamžiku, kdy chapač nabírá smyčku vrchní nitě, byl horní okraj ouška jehly asi 1,0mm + 1,2 mm pod hrotem chapače.

Otáčením ručního kola směrem k sobě nastavíme jehlu z krajní dolní úvratě o 2,8mm výše. V této poloze musí být hrot chapače v ose jehly. (Obr. 11)

Pozor:

V případě, že stroj vynechává steh na začátku šití vlivem krátkých konců jehelní nitě po odstříhu a nelze-li tuto závadu odstranit seřizením napětí nití, je nutné zkontrolovat velikost použité jehly vzhledem k tloušťce nití.

c) The range of the thread trimmer use

For machine GP-414-149 is necessary to use needle system **134 LLCR No. 75-130**

Thread trimmer is available for threads from 140 dtex x1x3 to 500 dtex x1x3.

c) Použité jehly a rozsah použití odstříhu nití

Pro stroj GP-414-149 je nutno používat jehly systém **134 LLCR č.75-130**

Odstříh lze použít pro nitě od 140 dtex x 1 x 3 až po 500 dtex x1x3.

d) Table of sewing sets for double needle machine

According to demanded needle distance, material type and threads is possible to choose needle plate, inlay, gauge and needle holder. See picture „O“.

Note: performance of the needles position removes the problem of left needle: distwirling of the thread, head of the sewing after trimming, bad laying and structure of the stitch, complicated threading.

Attention: it is necessary to put the insert of the drop in the direction of sewing.

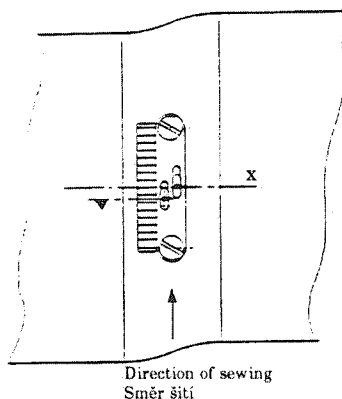


Fig./obr. 12

d) Tabulka šicích sad pro dvoujehlový stroj s odstříhem

Dle zvoleného rozpichu, jehel, materiálu a nití je nutno volit kombinace stehových desek, vložek, vodičů a jehelníků dle tabulky „O“:

Pozn. Dvoujehlový stroj GP 414-149 je charakteristický použitím „obráceného“ tandemu jehel (viz obr. 12) Tím se dosáhlo spolehlivého šití levého chapače a funkce odstříhu ve srovnání s konkurenčními stroji (odstranily se problémy s rozkrucováním nitě, začátky šití, kladením a vazbou stehu) a bylo tím také dosaženo výhodnějšího přístupu k navlečení nití do jehel.

Pozor: při výměně vložky ve stehové desce je nutno ji vkládat slzami (vybrání za otvorem pro jehlu) ve směru šití. Pokud nejsou slzy ve vložce, vkládáme ji s levým otvorem pro jehlu blíže k obsluze od osy x. (viz. obr. 12). Při nedodržení této podmínky stroj nefunguje.

e) Range of using of thread trimming

According to the chosen material and threads it is necessary to choose throat plate blade in throat plate (I2/24-1 - 5), which are delivered with the stitch hole:

- 1,3 (18) for needle no. 75 - 100
- 1,6 (19) for needle no. 90 - 130
- 2,1 (20) for needle no. 130 - 180

e) Rozsah použití odstříhu nití

Dle zvoleného materiálu a nití nutno volit vložky ve stehové desce (I2/24-1 - 5), které jsou dodávány se stehovým otvorem:

- 1,3 (18) pro jehly č. 75 - 100
- 1,6 (19) pro jehly č. 90 - 130
- 2,1 (20) pro jehly č. 130 - 180

f) Strongly recommended machine speed in the thread trimming phase

max. 160 - 180 stitches/min

f) Doporučené odstříhové otáčky stroje

max. 160 - 180 stehů/min

g) Features of engine

We recommend using of motor Garudan HVP-58 (1x230V), or HCB-42,43 (3x400V) with two separates outputs:

- 1st for thread tension mechanism and thread pulling mechanism, and
- 2nd for actuating thread trimmer mechanism magnet

g) Vlastnosti pohonu

Doporučujeme použít motor typ Garudan HVP-58 (1x230V), (nebo typ HCB-42,43 pro těžší materiály) se dvěma výstupy zvlášť pro napínač nití a pro odstříhový mechanismus.

h) To adjust time function of the thread tension and thread pulling mechanism

For adjusting of the correct moment of the above mentioned mechanisms functions (they are operated by independent solenoids attached to the one engine output (Fig. 13), the couples of adjusting plates on synchronizer (plate C on the quite right) are used.

After trimming the machine stops with thread take-up lever in the top dead point, which is at the same time the end of the function of both mechanisms.

In this position adjust the plate for the end of function towards the photo interrupter T. The second plate should be widened for approx. 55°.

① old version of moving knife
30° ... ② new version of moving knife.

End of function
Konec funkce navolňovače
a napínače (misky napínače
uzavřeny, navolňovač ve
výchozí poloze)

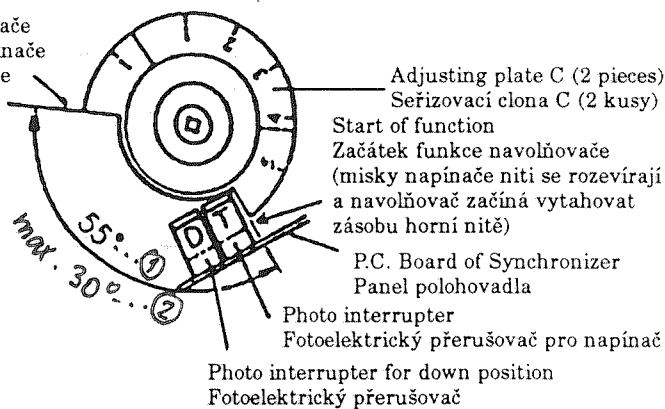


Fig./obr. 13

h) Seřízení časové funkce napínače a navolňovače nitě

Pro seřízení správného okamžiku funkce napínače nití a navolňovače nití, které jsou ovládány samostatnými magnety napojenými na jeden výstup z pohonu (Obr. 13), se používají dvojice seřizovatelných clonek na polohovadle (clona C zcela vpravo - viz. návod k obsluze pohonu).

Po odstříhu se stroj zastaví s nitovou pákou v horní poloze, což je zároveň konec funkce obou mechanismů. V této poloze nastavíme clonku pro konec funkce k fotoelektrickému přerušovači T. Druhou clonu rozevřeme o cca 55°.

i) Adjustment of the distance between hook and needle

After changing the needle distance, or needle size, is necessary to adjust distance between the hook and needle.

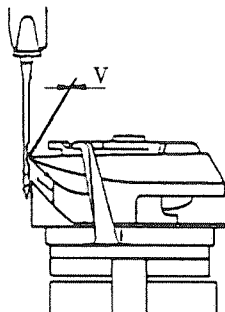


Fig./obr. 14

Loose gear wheels (H1/27 and H2/27) loosening of the screws (H1/29, H2/29). Loose screws (I2/22) of the middle column and screws (I1/11 and I2/6). Moving of column adjust the distance „V“ between the hook and the needle to the value not larger than 0,1mm. Adjust gear wheels to the according position and fasten the screws.

Attention: It is necessary to loose levers (J/11 and J/33) on the right and left trimming shaft loosening the screw (J/27) when needle plate and needle distance is changing.

i) Seřízení vzdálenosti hrotů chapačů od jehel

Při změně rozpichu jehel příp. čísla jehly je nutno seřídit vzdálenost hrotu chapačů od jehly. Uvolníme hnací kuželová kola (H1/27 a H2/27) povolením šroubů (H1/29, H2/29). Poté povolíme šrouby (I2/22) středního sloupku a šrouby (I1/11 a I2/6) držící pravý a levý sloupek v základní desce. To nám umožní posouvat oběma sloupky s chapači tak, abychom nastavili vzdálenost „V“ mezi hrotem chapače a jehlou na hodnotu ne větší než 0,1mm. Poté seřídíme hnací kuželová kola do záběru s chapačovými kuželovými koly a utáhneme jejich šrouby.

Upozornění: Při změně rozpichu jehel a výměně stehové desky musíme ještě povolit páky (J/11 a J/33) na pravé i levé odstříhové hřídeli, povolením šroubu pák (J/27).

Po seřízení chapačů vůči jehlám ustavíme výchozí pozici nejprve pravého pohyblivého nože a poté stejným způsobem seřídíme výchozí pozici levého pohyblivého nože. Nezapomeňte utáhnout šroub (J/27) levé páky.

j) Using of thread guide

During the threading, do not forget to use thread guide. This guide has positive influence to the work.

j) Použití omezovače nití

Při navlékání nití nezapomeňte použít „omezovač“ nití, který pozitivně ovlivňuje šití.

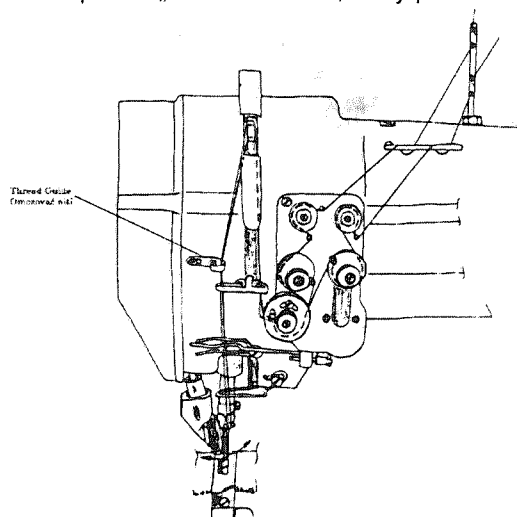


Fig./obr. 15

14 TO ADJUST THE MOVING KNIFE

14 SEŘÍZENÍ POHYBLIVÉHO NOŽE

a) Height of the moving knife

Loosen the screw (J/27) in the arm of lever (J/11) and the two screws (I1/30) in the axial ring (I1/23), and move by knife shaft (I1/21) in the direction of the arrow 1.

Condition:

Clearance between the top face of the moving knife (I1/20) and throat plate: 0,5mm

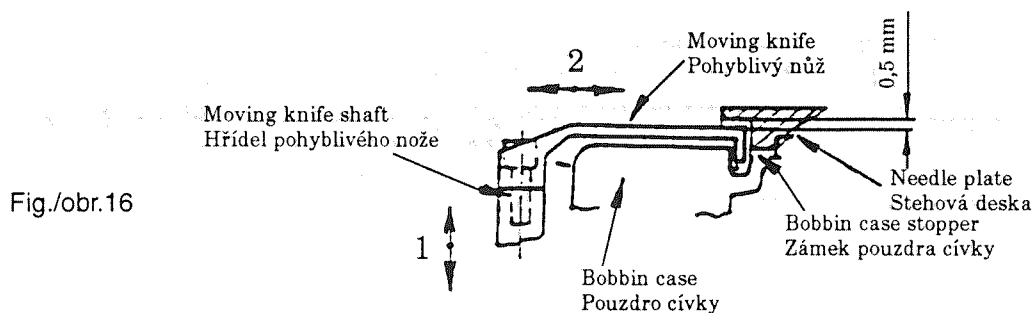


Fig./obr.16

a) **Výšku pohyblivého nože** seřídíme povolením šroubu (J/27) v páce (J/11) a dvou šroubů (I1/30) v axiálním kroužku (I1/23) a posouváme hřídelem (I1/21) ve směru šipky 1.

Vzdálenost mezi horní plochou pohyblivého nože (I1/20) a spodní hranou výřezu ve stehové desce je 0,5mm.

b) **The moving knife (I1/20) moves freely on the hole of the stroke from the initial position** (warning - clearance between throat plate and also between the bobbin case stopper).

Loosing the screw (I1/26) of the moving knife (I1/20) and move it in the direction of the arrow 2 in the groove of the moving knife shaft.

b) **Pohyblivý nůž (I1/20) musí volně procházet po celé dráze od výchozí polohy do zadní úvratě ve výřezu zámku chapače a okolo stehové desky.**

Seřízení: povolíme šroub (I1/26) a pohybujeme jemně pohyblivým nožem v drážce odstrihového hřídele (I1/21) ve směru šipky 2.

15 TO ADJUST THE HOLDER OF COUNTER KNIFE AND CLAMP SPRING

Loosen two screws (I1/27) in the holder (I1/3). Adjust the vertical position of the clamp spring by moving the counter knife holder up and down.

Clearance between the moving knife (I1/20) and the clamp spring (I1/8) : 0,1 - 0,2 mm.

After the adjustment, tighten two screws (I1/27).

(The height of counter knife (I1/7) is adjusted it (I1/7).)

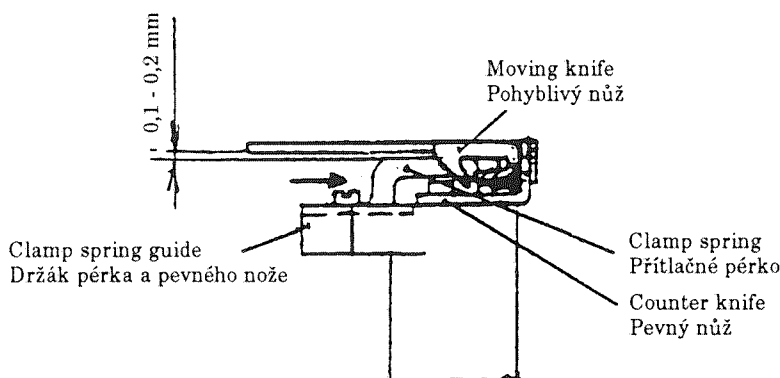


Fig./obr. 17

15 SEŘÍZENÍ DRŽÁKU PEVNÉHO NOŽE A PŘIDRŽOVACÍHO PÉRKA

Povolíme dva šrouby (I1/27) v držáku (I1/3). Seřídíme vertikální polohu držáku jeho posouváním (tak jak umožňuje vůle otvorů pro šrouby).

Vzdálenost mezi spodní polohou pohyblivého nože (I1/20) a přidržovacím pérkem (I1/8) je 0,1 - 0,2 mm. Poté dotáhneme oba šrouby (I1/27). (Tím je také zajištěno seřízení výšky pevného nože I1/7).

6 16 TO ADJUST THE COUNTER KNIFE

Counter knife (I1/7) is located on the holder (I1/3).

After releasing the screw (I1/19), mildly push the counter knife (I1/7) on the moving knife (I1/20) by the means of the excentric pin (I1/9) which means in the following position : counter knife blade must come into the contact 5 mm distance from the front of the moving knife (I1/20). In this position the pressure is secured by the screw (I1/19). For ensuring the reliability and long service life of thread trimmer mechanism(s parts it is important to secure the thread cutting with minimal pressure strength of counter knife (I1/7) on the moving knife (I1/20).

With each adjustment of the pressure check out by manual cutting of two threads inserted into the gap of the moving knife and by the movement against the counter knife check up their correct cut out.

By this adjustment the screw (J/27) on the bracket (J/11) is released.

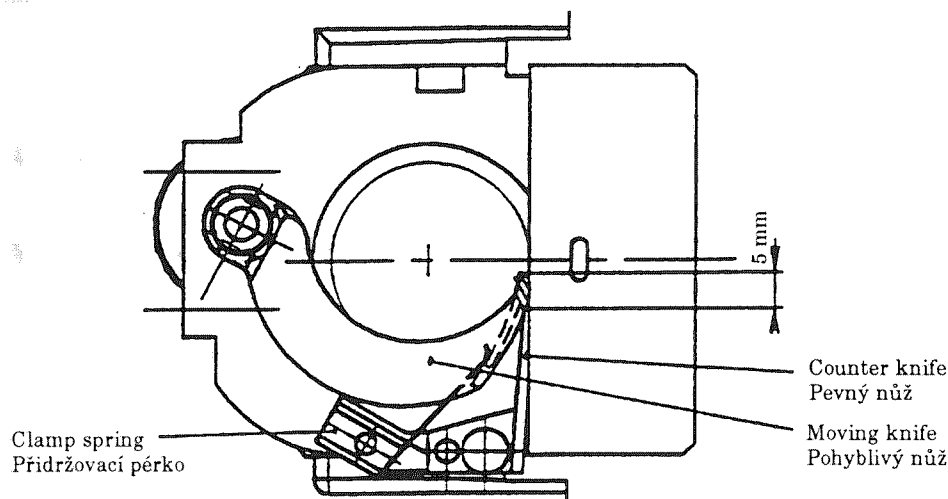


Fig./obr. 18

16 SEŘÍZENÍ PEVNÉHO ODSTŘÍHOVÉHO NOŽE

Pevný nůž (I1/7) je umístěn na držáku (I1/3). Přítlak pevného nože se seřizuje po uvolnění přidržovacího šroubu (I1/19) tak, že se pevný nůž lehce přitlačí na pohyblivý nůž (I1/20) pomocí levého výstředného čepu (I1/9) a to v poloze, kdy se ostří pevného nože nalézá cca 5mm od čela pohyblivého nože. V této poloze se přítlak zajistí šroubem (I1/19). Pro zajištění maximální spolehlivosti a životnosti dílců stříhacího mechanismu je důležité zajistit ustřížení nití s minimální přitlačnou silou pevného nože (I1/7) na pohyblivý nůž (I1/20). Při každém seřízení přítlaku vždy proveďte kontrolu ručním odstřížením dvou nití vsunutých do zářezu pohyblivého nože a posunutím proti pevnému noži kontrolujte jejich správné odstřížení.

(Pozn. Při tomto seřizování je povolen šroub (J/27) na páce (J1/11).)

17 TO ADJUST THE CLAMP SPRING

Position of the clamp spring (I1/8) adjust using the screw (I1/28) in the holder (I1/3). Move the clamp spring so that it is slightly in contact with the moving knife (in direction of the arrow). Manually actuate thread trimming to check that the bobbin thread is clamped.

RESULTS OF IMPROPER ADJUSTMENT:

If the pressure of clamp spring is too big :

- Length of thread remaining on the material after thread trimming will be lengthened, the sewing start is wrongly attached.
- The moving knife may be locked.

If the clearance between the moving knife and the clamp spring is larger than the specified value :

- Clamping failure or stitch skipping at the sewing start may result.

17 SEŘÍZENÍ PŘIDRŽOVACÍHO PÉRKA

Přidržovací pérko (I1/8) slouží k zajištění prvních stehů po odstřihu nití tím, že spolehlivě drží spodní nit po odstřihu vhodně nastaveným tlakem.

Povolíme šroub (I1/28) v držáku (I1/3). Přitlačné pérko (I1/8) jemně dotlačíme na vnitřní stranu pohyblivého nože (I1/20).

Důsledky nesprávného seřízení:

Je-li přítlak pérka příliš velký:

- délka nití zůstávající na materiálu po odstřihu nití se prodlouží, začátek švu je špatně provázán
- pohyblivý nůž se může zablokovat.

Je-li mezera mezi pohyblivým nožem a přítl. pružinou:

- může dojít k selhání sevření nebo k vynechání stehů na začátku šití, začátek švu je špatně provázán

18 TO ADJUST THE THREAD TRIMMING CAM

Axial position of the trimming cam (J/1) is in contact with the axial ring (J/8).

18 SEŘÍZENÍ VAČKY ODSTŘIHU

Axiální poloha odstřihové vačky (J/1) je zajištěna distančním kroužkem (J/8).

a) Adjust the thread take up lever top dead point

In this position, adjust the actuating cam using two screws (J/31) so as the revolving pin (J/5,6) is inserted into cam closely behind point of finish thread trimming.

The more is the cam turned in the sense of rotation of the lower shaft, the sooner begins the motion of the moving knife (I1/20), and inversely.

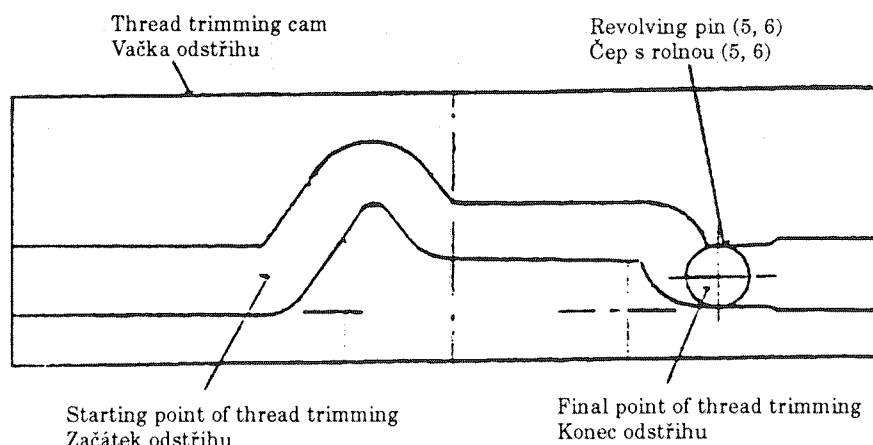


Fig./obr. 19

- a) **Niřovou páku uvedeme do horní úvratě.** Povolíme dva řrouby (J/31). Vačku pootočíme tak, aby se řep (J/5) s rolnou (J/6) vsunul do drážky vačky těsně po ukončení odstřihu . Poté utáhneme oba řrouby (J/31).

Pokud je vačka pootořena na hřídeli ve směru rotace, pohyblivý nůř (I1/20) se začne pohybovat dřívě a naopak.

- b) **Position of the stoppers**

The revolving pin (J/5,6) is a part of the driving arm (J/4) with a round end. This end touches two stoppers (J/9,10). Loosen two screws (J/26) and press the first stopper (J/9) comes in contact with the round end of driving arm (the revolving pin (J/5,6) is inserted into cam). Now press the second stopper (J/10) until the stopper comes closely to round end of driving arm. After the adjustment, tighten the screws (J/26).

If the adjustment is right the revolving pin and the round end of driving arm (J/4) must be easily inserted.

- b) **Seřizení dorazů**

Řep (J/5 a 6) je součástí páky (J/4) s válcovým koncem. Tento konec se dotýká dorazů (J/9 a 10). Povolíme dva řrouby (J/26) a první doraz (J/9) dotlačíme na dotyk k válcovému konci páky (J/4) (řep (J/5) je zatlačen ve vaře). Poté z druhé strany dotlačíme doraz (J/10) k válcovému konci páky s minimální vůlí a utáhneme oba řrouby (J/26). Při správném seřizení dorazů musí kolík (J/5) na páce snadno zapadnout do vačky (J/1) a zároveň válcová část páky (J/4) do dorazů (J/9 a J/10) s malou vůlí.

19 TO ADJUST LENGTH OF ROD

Length of rod (J/12) with joint bearings (J/29) is adjusted so that the driving arm (J/11) could not come into the contact with the bed plate or with hook shaft. The move of arm should be symetric on both sides. After then fix length of rod by two nuts (J/25).

19 SEŘÍZENÍ DÉLKY TÁHLA

Délku táhla (J/12) s kloubovými lořisky (J/29) seřídíme tak, aby páka odstřihu (J/11) nenarážela do základní desky na jedné straně a do hřídelle chapače na straně druhé. Zdvih této páky musí být symetrický na obě strany. Kloubová lořiska zajistíme maticemi (J/25).

20 TO ADJUST THE INITIAL POSITION OF THE MOVING KNIFE

Adjust the moving knife (I1/20) into the initial position (Fig. 20). A clearance of approx. 1,5 mm must be provided between the top end of the moving knife and of the counter knife.

After then tighten the screw (J/27) in arm (J/11) (the revolving pin (J/5) is inserted into cam (J/1)).

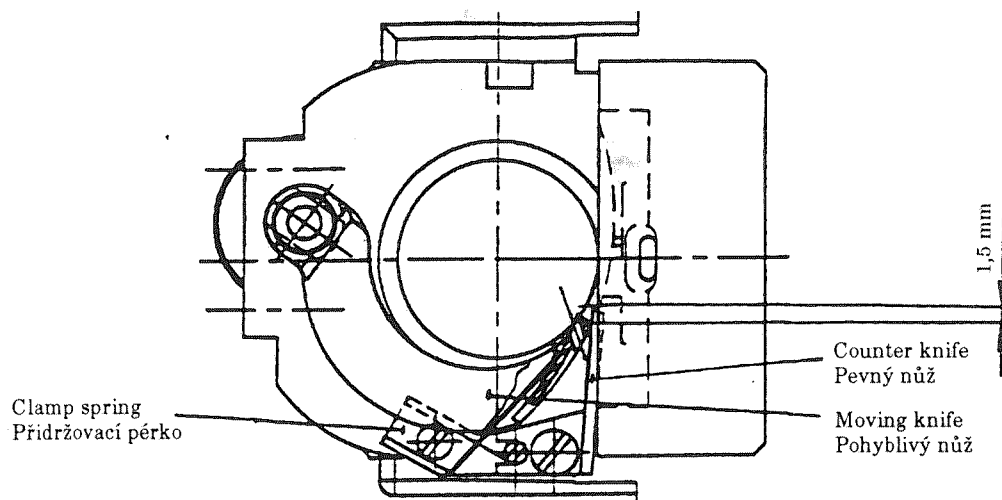


Fig./obr. 20

20 SEŘÍZENÍ VÝCHOZÍ POZICE POHYBLIVÉHO NOŽE

Pohyblivý nůž (I1/20) nastavíme do základní polohy tak, že mezi ostřím pevného nože (I1/7) a čelem pohyblivého nože (I1/20) nastavíme vzdálenost cca 1,5mm (obr. 20). Poté dotáhneme šroub (J/27) na páce (J/11). (Čep (J/5) je zasunut ve vačce (J/1)).

21 TO ADJUST THREAD PULLING ROD

Thread pulling rod ensures the stitch beginning without the stitch failure.

Adjustment of the stroke:

21 SEŘÍZENÍ NAVOLŇOVAČE NITÍ

Navolňovač nití zajišťuje začátek švu bez vynechání stehu.

Seřízení zdvihu:

a) **Basic adjustment** - when the pulling rod (A-A/16, A-B/16) is in the initial position (in contact to machine) the distance of the core to the body of magnet (A/10) should be 3mm.

a) **Základní seřízení** - když je navolňovací hák (A-A/16, A-B/16) ve výchozí poloze (dotýká se stroje) musí být vzdálenost jádra od tělesa magnetu (A-A/10, A-B/10) 3 mm.

b) **The adjustment of pulling rod (A-A/16, A-B/16) stroke:**

by releasing the screw (A-A/24, A-B/24) on the rotating holder (A-A/18, A-B/18) so that the rod (A-A/15, A-B/15) is moved to the left - pulling rod (A-A/16; A-B/16) stroke is increased, or to the right - the stroke is reduced.

b) **Seřízení zdvihu háku (A-A/16, A-B/16)** provádíme povolením šroubu (A-A/24, A-B/24) na otočném držáku (A-A/18, A-B/18) tak, že táhlo (A-A/15, A-B/15) posouváme doleva - zdvih háku (A-A/16, A-B/16) se zvětšuje nebo doprava - zdvih se zmenšuje.

Possible defects

- If the length of thread remaining after the thread trimming in the needle is not sufficient enough, it may result in the first or even further stich failure at the beginning of the seam: pulling rod (A-A/16, A-B/16) stroke should be increased.
- If the end of the thread is too long, it may result in big knots at the beginning of the seam : pulling rod (A-A/16, A-B/16) stroke should be reduced
- If it is not possible to adjust the length of thread by rod, the thread trimming adjustment should be checked out.

Možné závady:

- Pokud není po odstříhu konec nití v jehle dostatečně dlouhý (dojde k vynechání prvního nebo více stehů na začátku švu) - zdvih háku (A-A/16, A-B/16) zvětšíme.
- Pokud je konec nití dlouhý (velké uzly na začátku švu) - zdvih háku (A-A/16, A-B/16) zmenšíme.
- Není-li možné seřídit délky konců hákem, je nutno zkontrolovat seřízení odstříhu.

22 TO ADJUST THE TENSION THREAD CONTROLLER

The tension controller consisting of parts (A-B/3), (A-B/4), (A-B/5) and (A-A/6, A-B/6) influences the lengths of trimmed ends in the material and also the length of the top thread in the needle after the trimming in dependence on the used threads and material. It must be adjusted in the way so that the thread lever could tighten the upper thread to the moving knife, also at the state of detached main tension controller and also with the fastened lower thread.

22 SEŘÍZENÍ POMOCNÉHO NAPÍNAČE NITÍ

Pomocný napínač sestávající z dílců (A-B/3), (A-B/4), (A-B/5) a (A-A/6, A-B/6) ovlivňuje délky odstřížených konců v díle a také délku horní nitě v jehle po odstříhu v závislosti na použitých nitích a materiálu. Musí být seřízen tak, aby niťová páka dotáhla horní niť na pohyblivý nůž i při vypnutém hlavním napínači i se zachycenou spodní nití.

21

22

Conclusion:

When all the trimmer functions have been adjusted as described above, check them as follows: Insert a bit of material under the top roller, sew a few stitches by hand and check whether the treads pass through their ducts unobstructed. Then tilt the machine, insert the revolving pin into the cam controlling the trimmer device drive, rotate the hand wheel and observe the trimmer device function. When adjusted correctly, the trimmer device cuts the two threads, and the lower thread end is clamped between the clamping spring and the moving knife. Then check up the machine in the process and observe esp. tension thread controller, thread pulling rod etc.

Závěrem:

Po seřízení odstříhového mechanismu dle návodu, provedeme následující kontrolu:

Vložíme kousek materiálu pod podávací kolečko, ušijeme ručně několik stehů a sledujeme jestli nitě prochází vedením nepoškozeny. Potom sklopíme stroj, zasuneme čep do vačky, otočíme ručním kolem a sledujeme funkci odstříhu. Jestliže je seřízen správně, jsou odstříženy obě nitě. Spodní nit je držena přidržovacím pérkem k pohyblivému noži. Poté provedeme kontrolu při motorickém chodu stroje a sledujeme zejména pomocný napínač nitě, navolňovač nití atd.

Note: The moving knife must always fasten the lower thread end to the back groove when moving forward, and the upper thread end to the front groove (at the trimming hole) when moving backward.

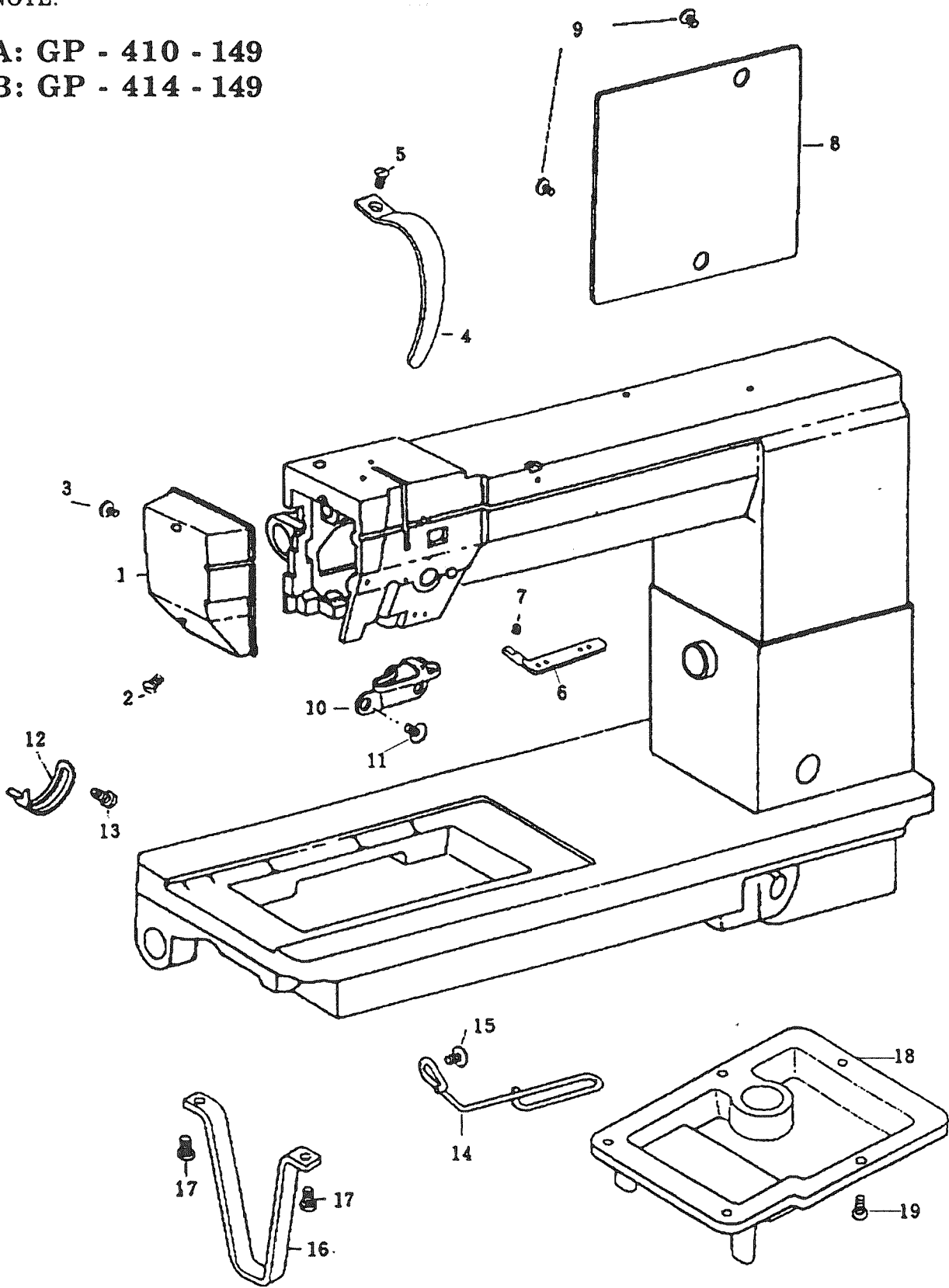
Pozn.: Pohyblivý nůž musí vždy zachytit spodní nit při dopředném pohybu do zadní drážky a horní nit při zpětném pohybu do přední drážky (u odstříhovacího otvoru). Obě nitě nesmí být zachyceny do jedné drážky.

A	FRAME AND COVER PARTS AND THREAD TENSION MECHANISM - AA PRINCIPAL ESTRUTURA E PEÇAS DE PROTEÇÃO HLAVA ŠÍČÍHO STROJE A KRYTY A MECHANISMUS NAPÍNAČŮ - AA
B	UPPER SIDE SHAFT MECHANISM MECANISMO DO EIXO SUPERIOR HORNÍ HRÍDEL A JEJÍ MECHANISMY
C	LOWER SIDE SHAFT MECHANISM MECANISMO DO EIXO INFERIOR SPODNÍ HRÍDEL A JEJÍ MECHANISMY
D	FEED MECHANISM MECANISMO DO RODÍZIO DE TRANSPORTE INFERIOR PODÁVACÍ MECHANISMUS
E	NEEDLE BAR MECHANISM MECANISMO BARRA DA AGULMA MECHANISMUS JEHELNÍ TYČE
F	THREAD TAKE-UP LEVER MECHANISM MECANISMO DO CONJUNTO DO ESTICA FIO MECHANISMUS NÍTOVÉ PÁKY
G	ROLLER FOOT MECHANISM MECANISMO DO RODÍZIO DO CALCADOR PŘÍTLAČNÝ MECHANISMUS
H	HOOK LANÇADEIRA CHAPAČ
I	BEDPLATE MECHANISM MECANISMO DE COLUNA DO TRANSPORTE SLOUPKY
J	THREAD TRIMMER MECHANISM MECANISMO DE CORTA FIO ODSTŘIHOVÝ MECHANISMUS
K	BACKTACKING MECHANISM MECANISMO DE RETROCESSO MECHANISMUS MIKROZPÁTKOVÁNÍ
L	AUTO PRESSER LIFTING SOLENOID MECHANISM MECANISMO DO SOLENÓIDE AUTOMÁTICO MECHANISMUS ELMAG. ZDVIHU PATKY
M	THREAD WIPER MECHANISM MECANISMO DO LIMPA FIO MECHANISMUS ODHOZU NITĚ
N	ACCESSORIES ACESSÓRIOS PŘÍSLUŠENSTVÍ
O	SPECIAL SPARE PARTS PEÇAS ESPECIAIS SPECIÁLNÍ DÍLY
P	ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ GRÁFICO DE MONTAGEM DE FIO ELÉTRICO ELECTRIC WIRE ASSEMBLING CHART

NOTE:

A: GP - 410 - 149

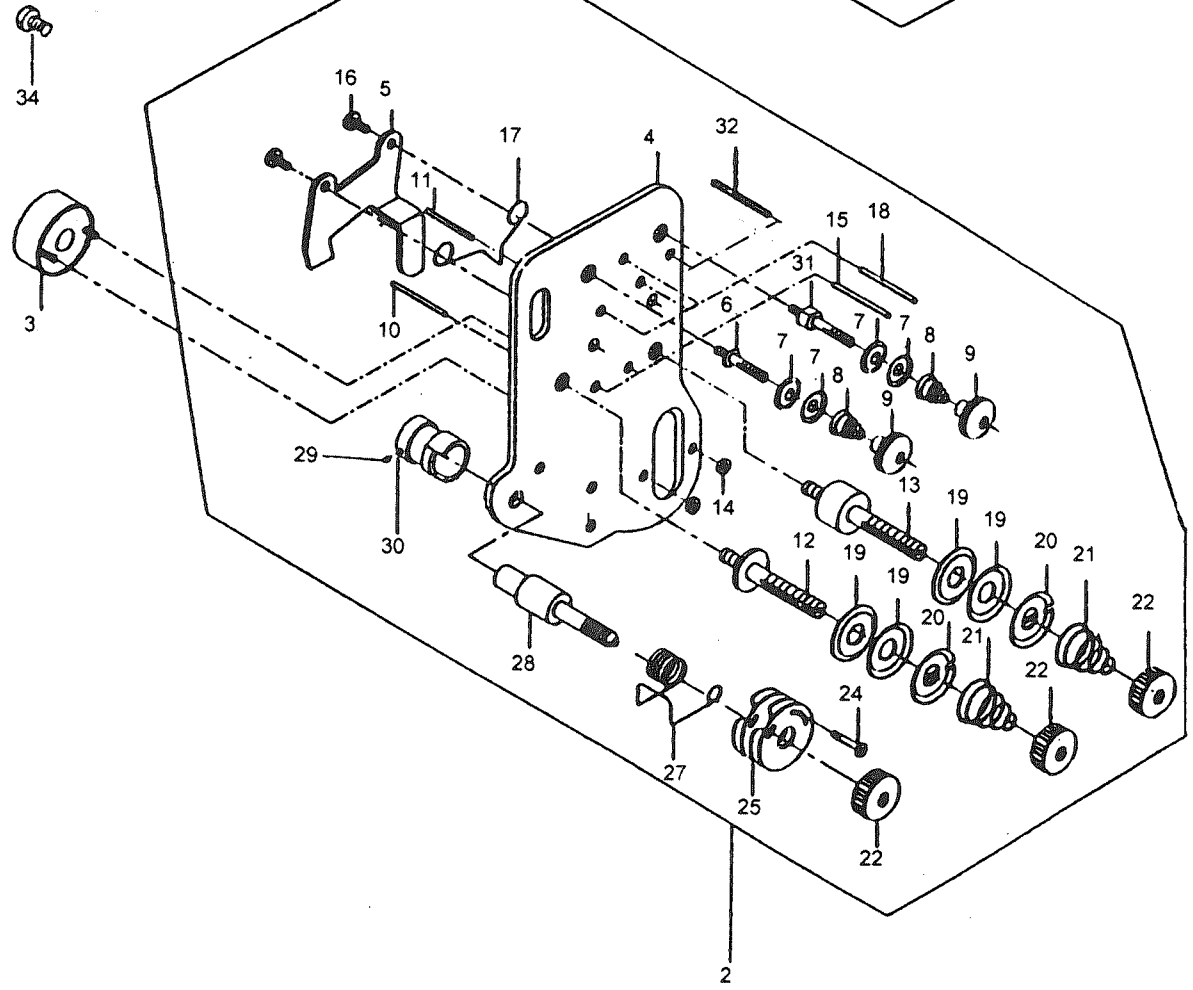
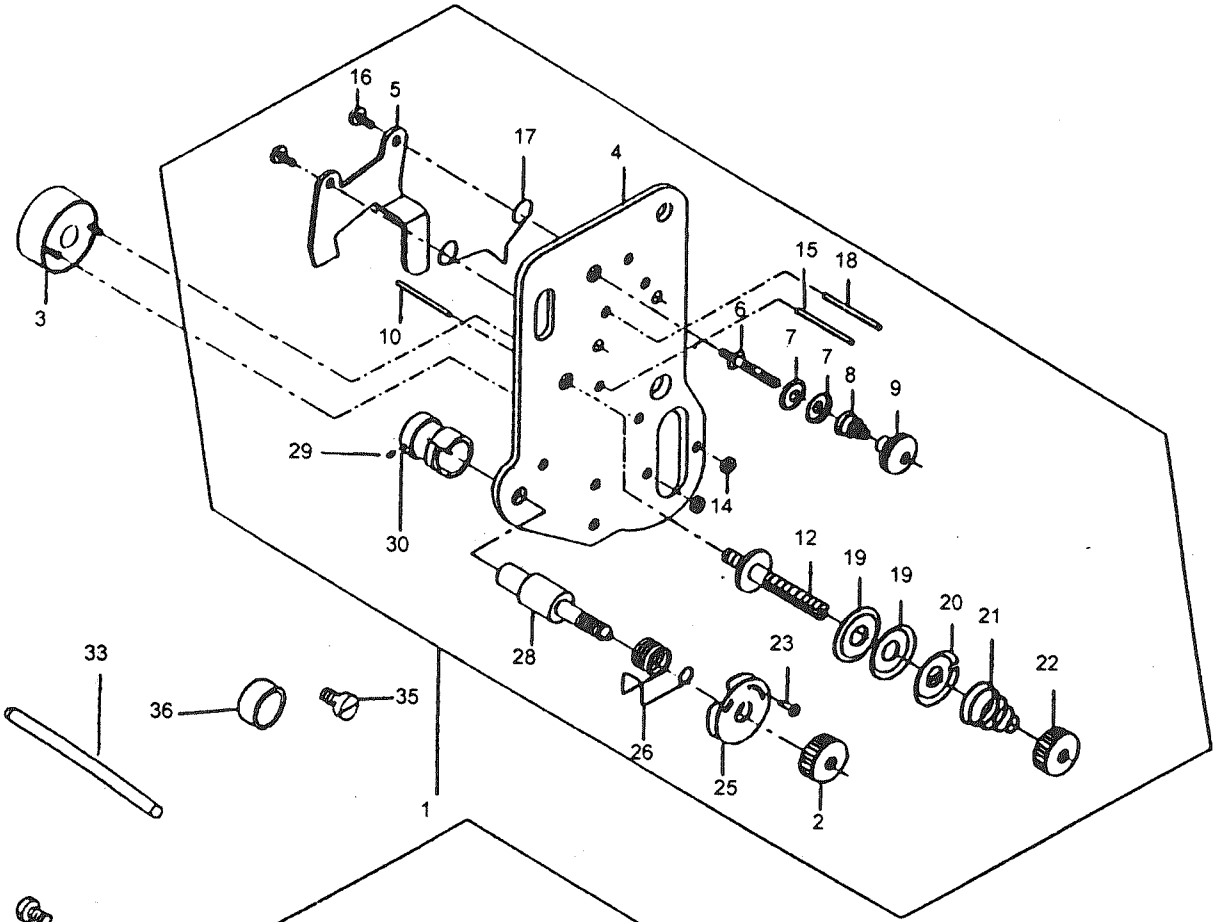
B: GP - 414 - 149



Ref. No.	Part No.	Name of Part	Q'ty		Note
			A	B	
A- 1	119687	Face Plate	1	1	
A- 2	108246	Screw (M5x0,8x25)	1	1	
A- 3	108234	Screw (M5x0,8x35)	1	1	
A- 4	168061	Thread Take-up Cover	1	1	
A- 5	210210	Screw (M5x0,8x8)	1	1	
A- 6	119027	4 Hole Thread Retainer	1	1	
A- 7	314946	Screw (M4x0,7x4)	1	1	
A- 8	119039	Arm Side Cover	1	1	
A- 9	700335	Screw (M5x08x7)	2	2	
A- 10	118430	Thread Guide Wire	1	1	
A- 11	700335	Screw (M5x08x7)	1	1	
A- 12	119025	Stopper	1	1	
A- 13	700082	Screw (M4x07x4,5)	1	1	
A- 14	119686	Thread Guide Wire	1	1	
A- 15	700335	Screw (M5x08x7)	1	1	
A- 16	119092	Bracket	1	1	
A- 17	108285-1	Screw (M6x1,0x14)	2	2	
A- 18	119091	Bottom Cover	1	1	
A- 19	108225	Screw (M5x0,8x10)	5	5	
A- 20	118553	Tension Releasing Pin	1	1	

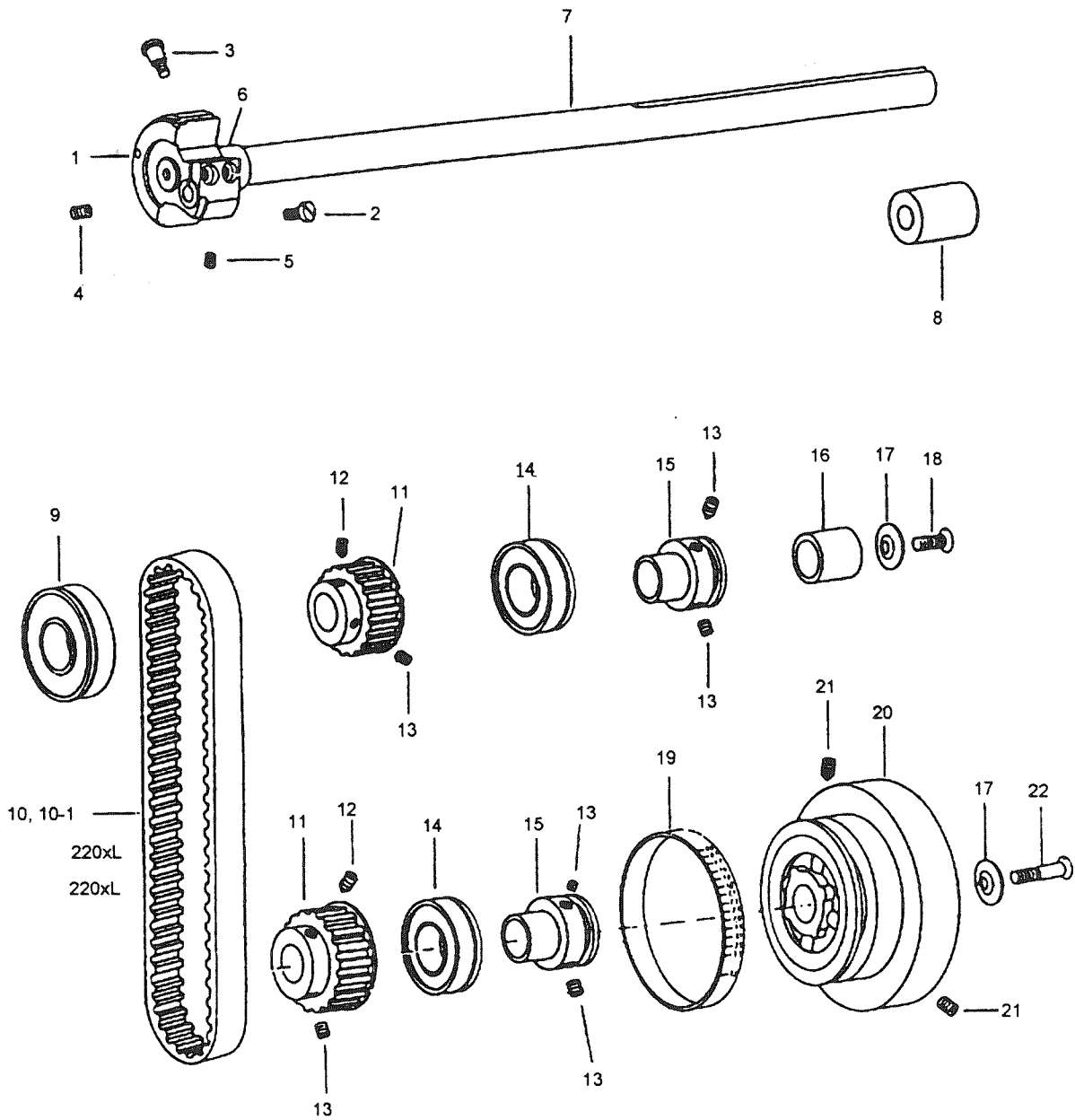
A

A
-
A



Ref. No.	Part No.	Name of Part	Q'ty		Note
			A	B	
AA- 1	119766-2	Thread Tension Regulator Assy/deska nap.úpl.	1	0	
AA- 2	119171-25	Thread Tension Regulator Assy/deska nap.úpl.	0	1	
AA- 3	EGS3221	Solenoid/magnet EGS 3221	1	1	
AA- 4	SM4-6	Base Plate/deska napínačů	1	1	
AA- 5	SM2-2.6	Bracket/rameno	1	1	
AA- 6	SM3-11-1	Screw/šroub pomoc.napínače,úpr. Z 3-0155	1	1	
AA- 7	3-0156	Brake Plate/misky pomocného napínače	2	4	
AA- 8	SM4-22	Conus Spring/pružina pomocného napínače	1	2	
AA- 9	3-0158	Nut/matice pomocného napínače	1	2	
AA- 10	SM2-2.8	Pin/kolík	1	1	
AA- 11	SM3-32	Pin/kolík	0	1	
AA- 12	119171-16	Thread Tension Stud/šroub napínače	1	1	
AA- 13	SM3-10	Thread tension stud/šroub napínače	0	1	
AA- 14	DIN934-M2,5	Nutúmatice M2,5 DIN 934	2	2	
AA- 15	JV2,0x13,8	Pin/kolík-jehla JV2,0x13,8	1	2	
AA- 16	119171-12	Screw/šroub	2	2	
AA- 17	119171-13	Tension Release Spring/pružina napínače	1	1	
AA- 18	JV2,5x13,8	Pin/kolík-jehla JV2,5x13,8	1	2	
AA- 19	119171-5	Tension Disc/misky napínače	2	4	
AA- 20	119171-22	Tension Disc Washer/podložka napínače	1	2	
AA- 21	119171-3	Tension Spring/pružina napínače	1	2	
AA- 22	119171-1	Nut/matice napínače	2	3	
AA- 23	119171-23	Screw/šroub (M2,5x8 DIN 84A)	1	0	
AA- 24	119171-24	Screw/šroub (M2,5x12 DIN 84A)	0	1	
AA- 25	119171-2	Spring Guide Assy/miska upravovací pružiny	1	2	
AA- 26	119766-1	Thread Take-up Spring/upravovací pružina	1	0	
AA- 27	119171-4	Thread Take-up Spring/upravovací pružina	0	1	
AA- 28	119171-6	Thread Tension Stud/šroub	1	1	
AA- 29	119171-7	Screw/šroub	1	1	
AA- 30	119171-8	Thread Tension Regulator Bushing/pouzdro	1	1	
AA- 31	SM3-11-2	Screw/šroub pomoc.napínače,úpr. z 3-0155	0	1	
AA- 32	JV2,5x21,8	Pin/kolík-jehla JV2,5x21,8	0	1	
AA- 33	118553	Tension Releasing Pin/kol.vypínání napínače	1	1	
AA- 34	175096-1	Screw/šroub	1	1	
AA- 35	700412	Screw/šroub	1	1	
AA- 36	700412-1	Bushing/distanční kroužek	1	1	

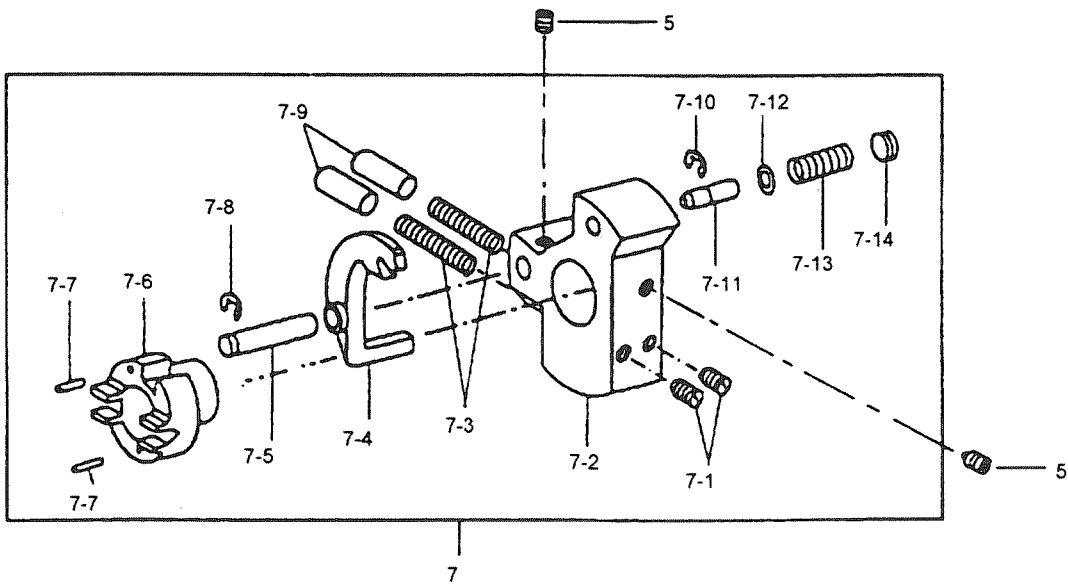
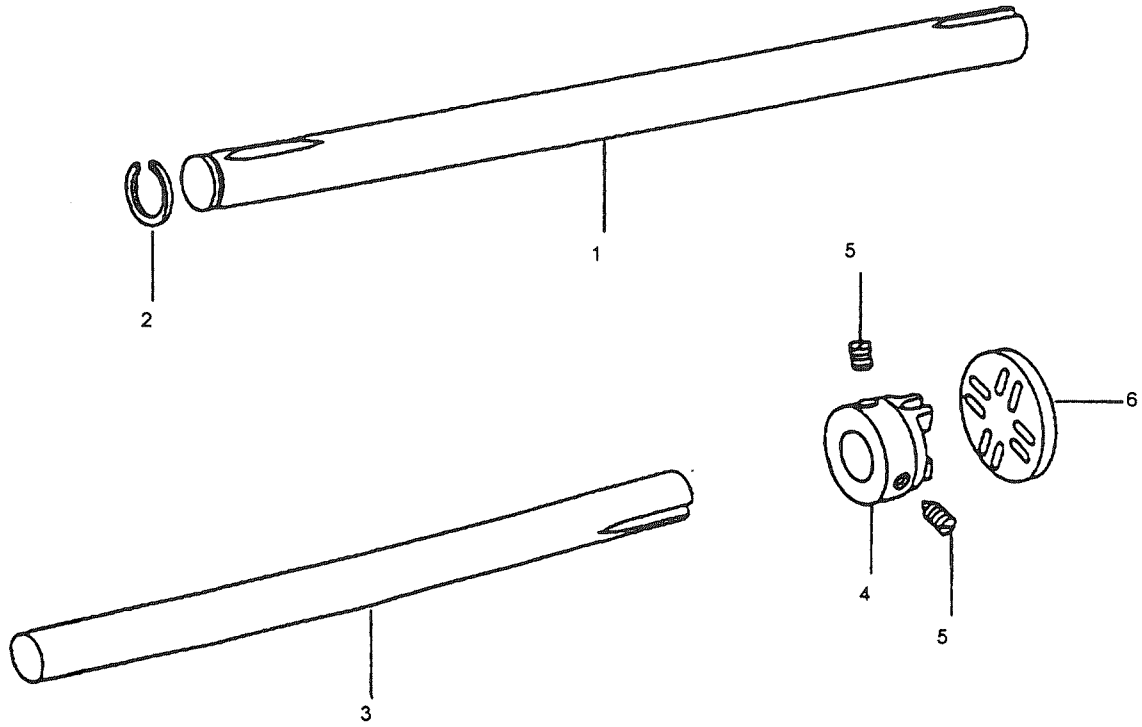
AA



Ref. No.	Part No.	Name of Part	Q' ty		Note
			A	B	
B- 1	119702-2	Crank Cam	1	1	
B- 2	130224	Screw (M5x0,8x12)	2	2	
B- 3	119702-3	Screw (M7x1,0x22)	1	1	
B- 4	119702-4	Screw (M7x1,0x16,5)	1	1	
B- 5	700510	Screw (M6x0,75x8)	1	1	
B- 6	119702-5	Bushing	1	1	
B- 7	119702-1	Upper Shaft	1	1	
B- 8	119702-6	Bushing	0	0	
B- 9	018643	Ball Bearing	2	2	
B- 10	069160	Timming Belt 220xL	1	1	
B- 10-1	069160-1	Timming Belt 220xL	1	1	
B- 11	119707	Timming Belt Wheel	2	2	
B- 12	335902	Screw (M6x0,75x10)	2	2	
B- 13	335902-1	Screw (M6x0,75x8)	6	6	
B- 14	016153	Ball Bearing	2	2	
B- 15	119705	Upper Shaft Bushing	2	2	
B- 16	069746	Bushing	1	1	
B- 17	168480	Washer	2	2	
B- 18	210265	Screw (M6x1,0x16)	1	1	
B- 19	175048	Feed Regulator Scale	1	1	
B- 20	170913	Pulley Balance Wheel	1	1	
B- 21	341902	Screw (M6x1,0x16)	2	2	
B- 22	210287	Screw (M6x1,0x35)	1	1	

B

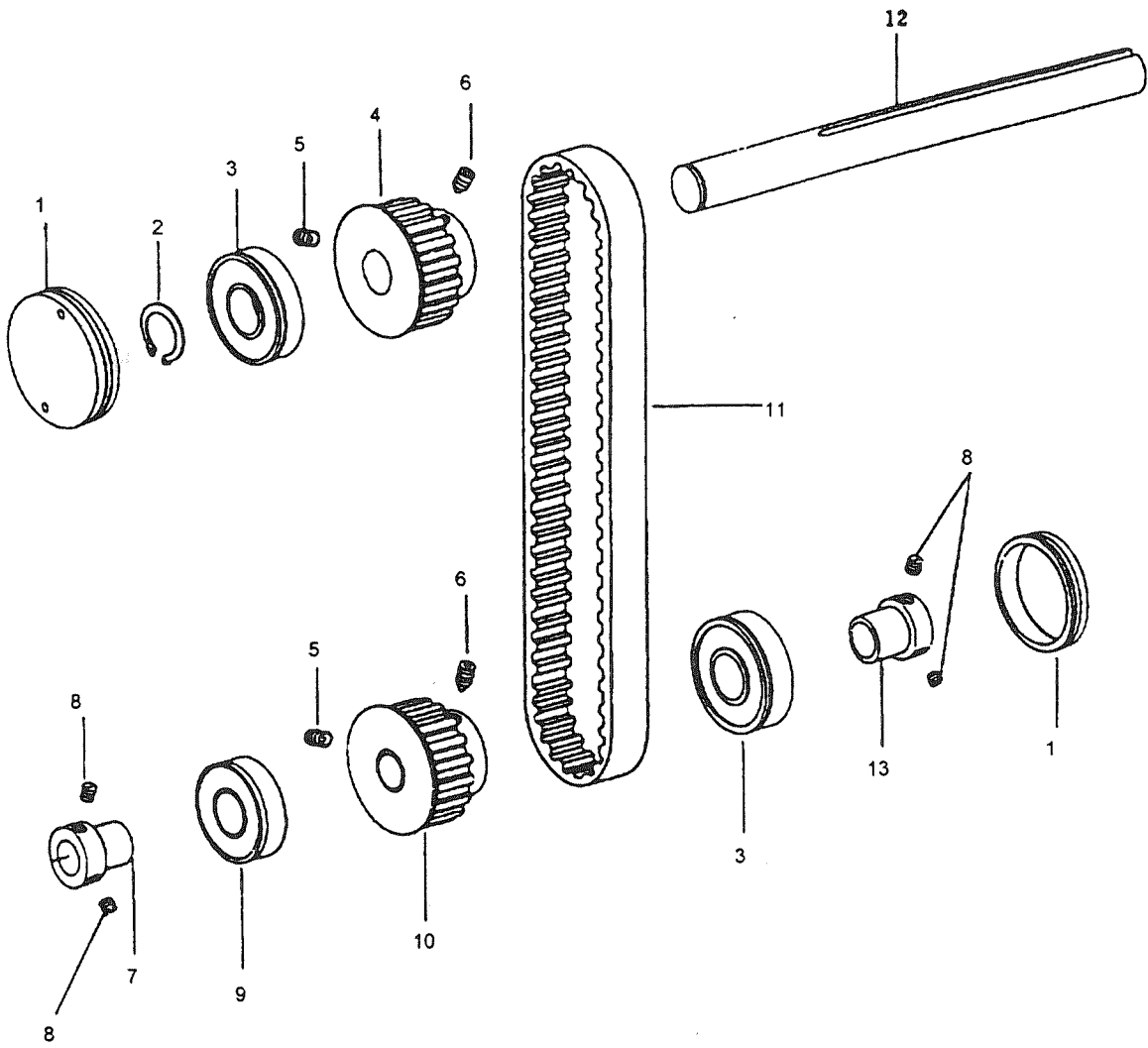
C1



Ref. No.	Part No.	Name of Part	Q' ty		Note
			A	B	
C1- 1	175025	Shaft	1	1	
C1- 2	518250	Retaining Ring	1	1	
C1- 3	119711	Shaft	1	1	
C1- 4	175019	Coupler	1	1	
C1- 5	341901	Screw (M6x0,75x6)	4	4	
C1- 6	133109	Coupler	1	1	
C1- 7	119081A	Connecting Plate	1	1	
C1- 7- 1	700510	Screw (M6x0,75x7)	2	2	
C1- 7- 2	173263	Safety Clutch Seat	1	1	
C1- 7- 3	013153	Spring	2	2	
C1- 7- 4	173261	Latch	1	1	
C1- 7- 5	009408	Hinge Stud	1	1	
C1- 7- 6	173264	Coupler (right)	1	1	
C1- 7- 7	065052	Pin	2	2	
C1- 7- 8	640150	E - Ring	1	1	
C1- 7- 9	175023	Stud	2	2	
C1- 7-10	640130	E - Ring	1	1	
C1- 7-11	013076	Drop - In Pin	1	1	
C1- 7-12	069037	Washer	1	1	
C1- 7-13	009343	Spring	1	1	
C1- 7-14	175126	Ring	1	1	

C1

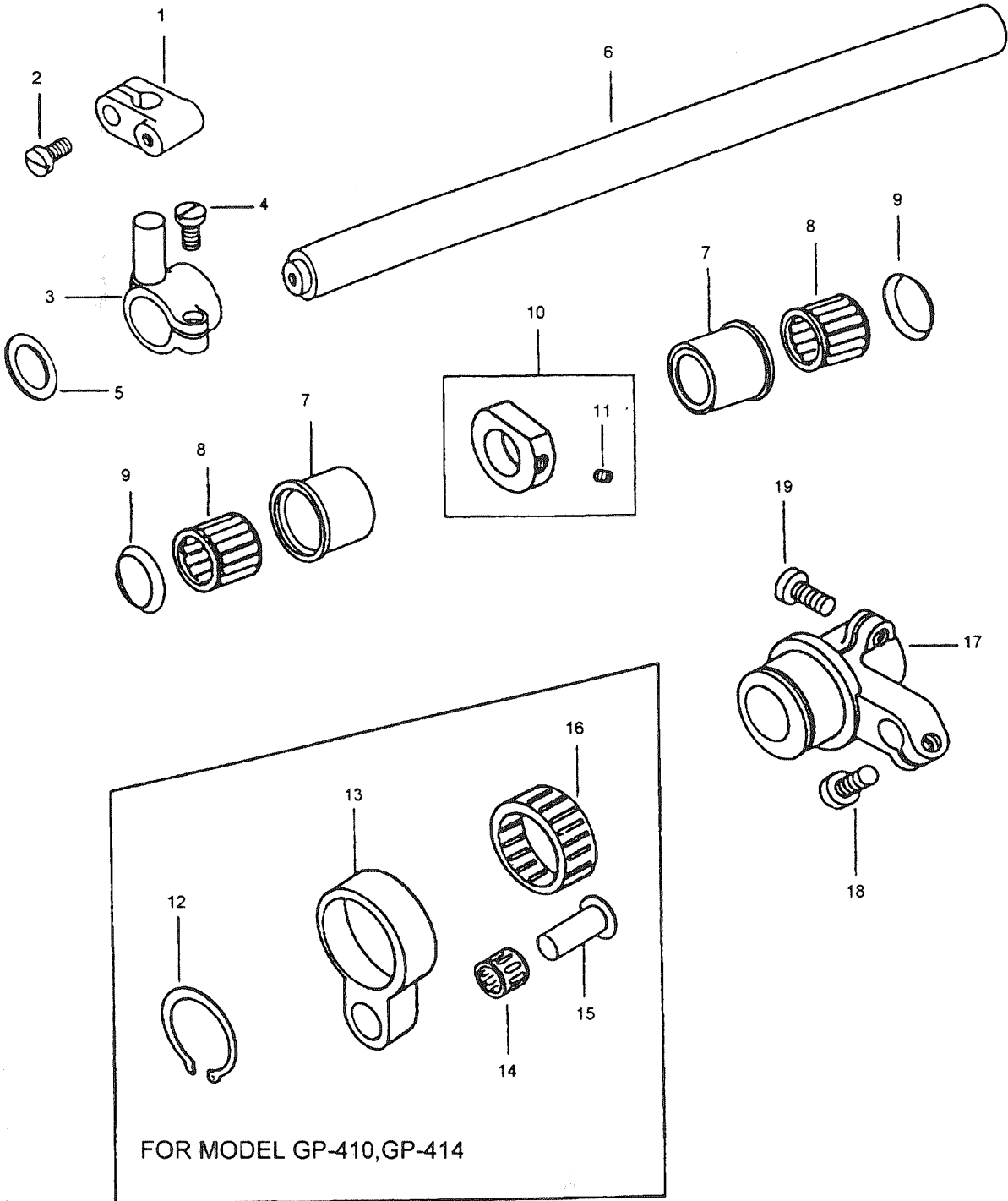
32



Ref. No.	Part No.	Name of Part	Q'ty		Note
			A	B	
C2- 1	119097	Plug	2	2	
C2- 2	610300	Retaining Ring	1	1	
C2- 3	018624	Ball Bearing	2	2	
C2- 4	119707	Timming Belt Wheel	1	1	
C2- 5	335902-1	Screw (M6x0,75x8)	2	2	
C2- 6	335902	Screw (M6x0,75x10)	2	2	
C2- 7	119121	Collar (Left)	1	1	
C2- 8	700689	Screw (M6x0,75x4,5)	4	4	
C2- 9	018613	Ball Bearing	1	1	
C2- 10	119708	Timming Belt Wheel	1	1	
C2- 11	069161	Timming Belt 210xL	1	1	
C2- 11	069161-1	Timming Belt 210xL	1	1	
C2- 12	119706	Shaft	1	1	
C2- 13	118726	Collar (Right)	1	1	

C2

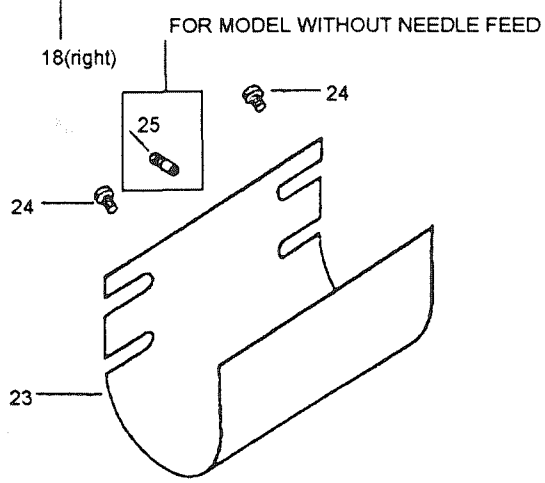
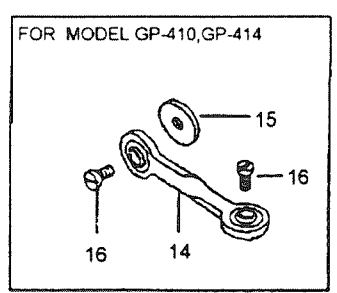
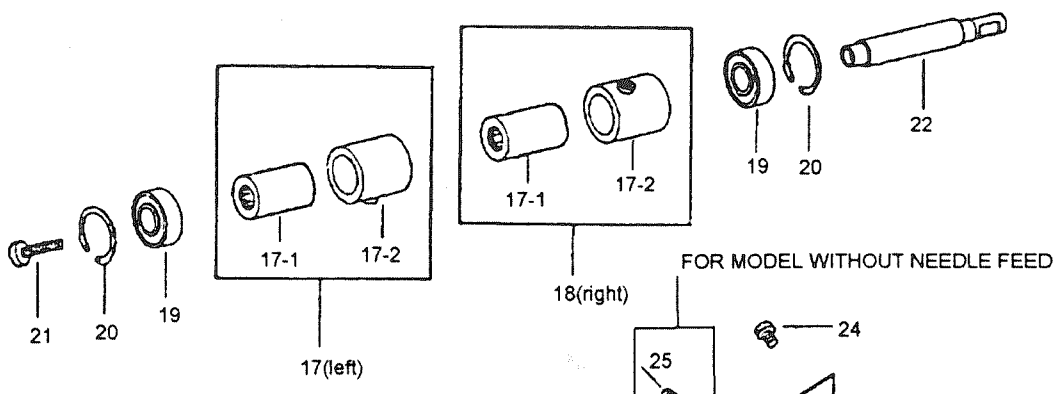
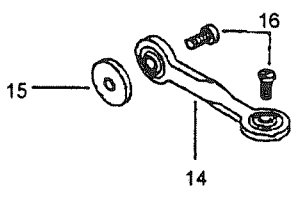
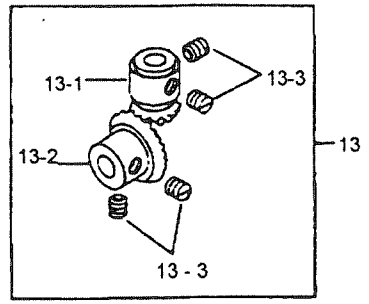
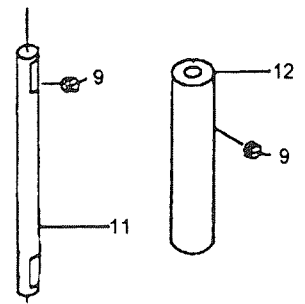
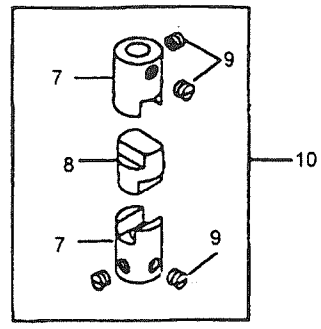
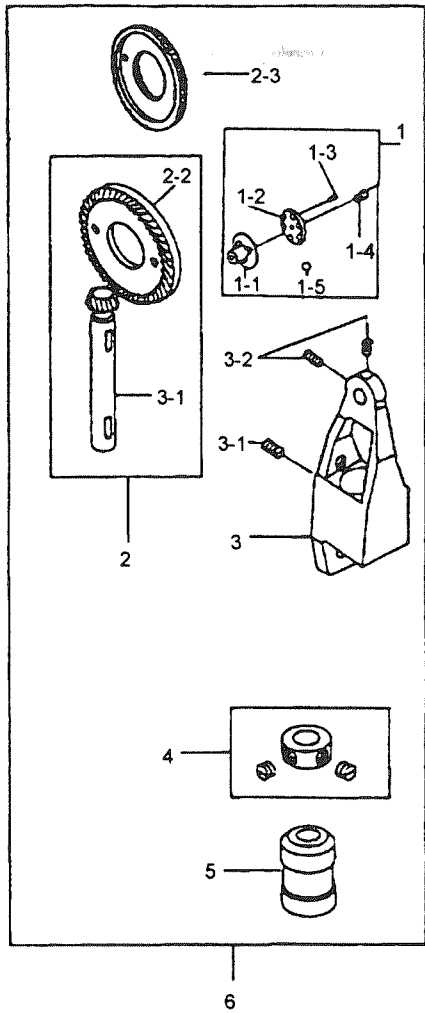
D1



Ref. No.	Part No.	Name of Part	Q' ty		Note
			A	B	
D1- 1	119164	Clamp	1	1	
D1- 2	108177	Screw (M4x0,7x10)	1	1	
D1- 3	119163	Crank	1	1	
D1- 4	108225	Screw (M5x0,8x10)	1	1	
D1- 5	119085	Washer	1	1	
D1- 6	119511	Upper Side Shaft	1	1	
D1- 7	118600	Bushing (23mm)	2	2	
D1- 8	215124	Needle Bearing	2	2	
D1- 9	133283	Washer	4	4	
D1- 10	118504	Collar	1	1	
D1- 11	700689	Screw (M6x0,75x4,5)	1	1	
D1- 12	610370	Retaining Ring (24mm)	1	0	
D1- 13	119042-2	Eccentric With Rod	1	0	
D1- 14	215028	Needle Bearing	1	0	
D1- 15	175150	Pin	1	0	
D1- 16	242810	Needle Bearing	1	0	
D1- 17	119042	Crank With Eccentric	1	1	
D1- 18	108225-2	Screw (M5x0,8x12)	1	1	
D1- 19	130224	Screw (M5x0,8x12)	1	1	

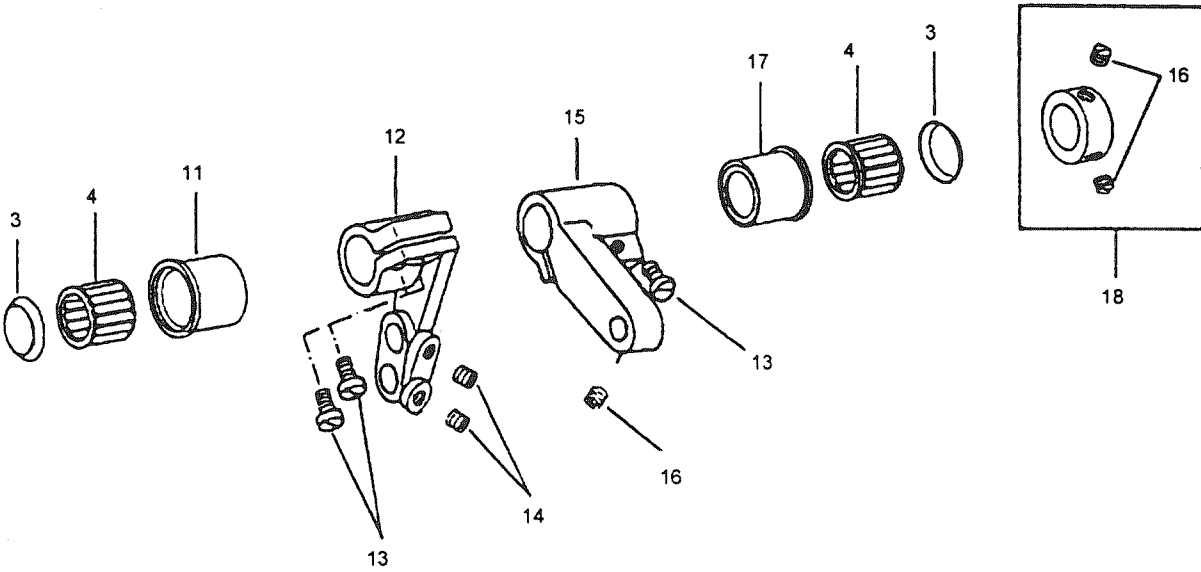
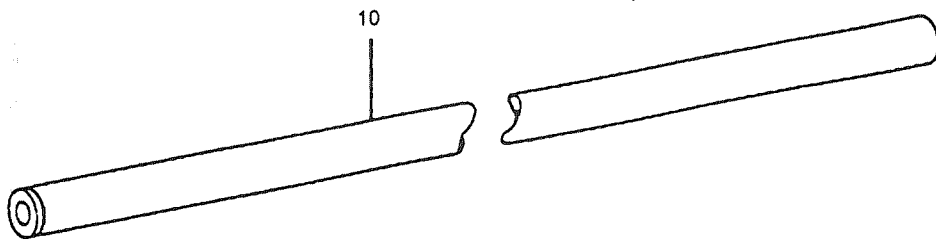
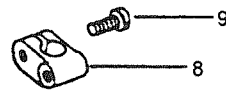
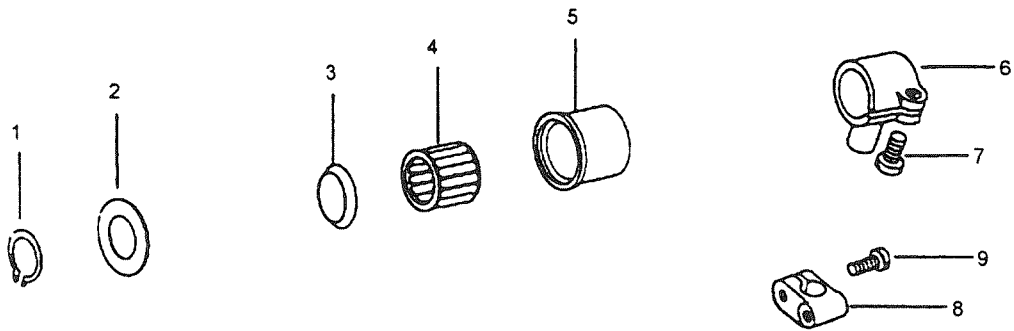
D1

D2



Ref. No.	Part No.	Name of Part	Q'ty		Note
			A	B	
D2- 1	119795	Roller Bracker	1	0	
D2- 2	119737	Bevel Gear	1	0	
D2- 2-1	119737-1	Roller Bracker	1	1	
D2- 2-2	119737-2	Roller Bracker	1	1	
D2- 2-3	119737-3	Feed Wheel	1	0	
D2- 3	119723	Bracket	1	0	
D2- 4	119670	Collar	1	0	
D2- 5	119724	Bushing	1	0	
D2- 6	119723A	Bevel Gear Assy	1	0	
D2- 7	119535	Bushing	2	0	
D2- 8	119534	Clutch	1	0	
D2- 9	119535-1	Screw (M5x08x4,5)	4	0	
D2- 10	119535A	Clutch Assy	1	0	
D2- 11	119532	Shaft	1	0	
D2- 12	119533	Bushing	1	0	
D2- 13	175113	Bevel Gear Assy	1	0	
D2- 13-1	5045	Bevel Gear (Small)	1	0	
D2- 13-2	5046	Bevel Gear (Medium)	1	0	
D2- 13-3	700689	Screw (M6x0,75x4,5)	4	0	
D2- 14	119507	Link	2	1	
D2- 15	119087	Oil Felt	2	1	
D2- 16	174176	Screw (M4x07x10)	4	2	
D2- 17	119112	Free Wheeling (Left)	1	1	
D2- 17-1	061014	Needle Bearing	2	2	
D2- 17-2	119115-1	Free Wheeling Seat	2	2	
D2- 18	119115	Free Wheeling (Right)	1	1	
D2- 19	012555	Ball Bearing	2	2	
D2- 20	664350	Retaining Ring 22mm	2	2	
D2- 21	173174	Screw (M4x0,7x8)	1	1	
D2- 22	119111	Shaft	1	1	
D2- 23	119216	Cover/kryt	1	0	
D2- 23-1	SM3-23	Cover/kryt	0	1	
D2- 24	108174	Screw/šroub(M4x0.7x4.5)	4	4	
D2- 25	119115-3	Screw	(1)	(1)	

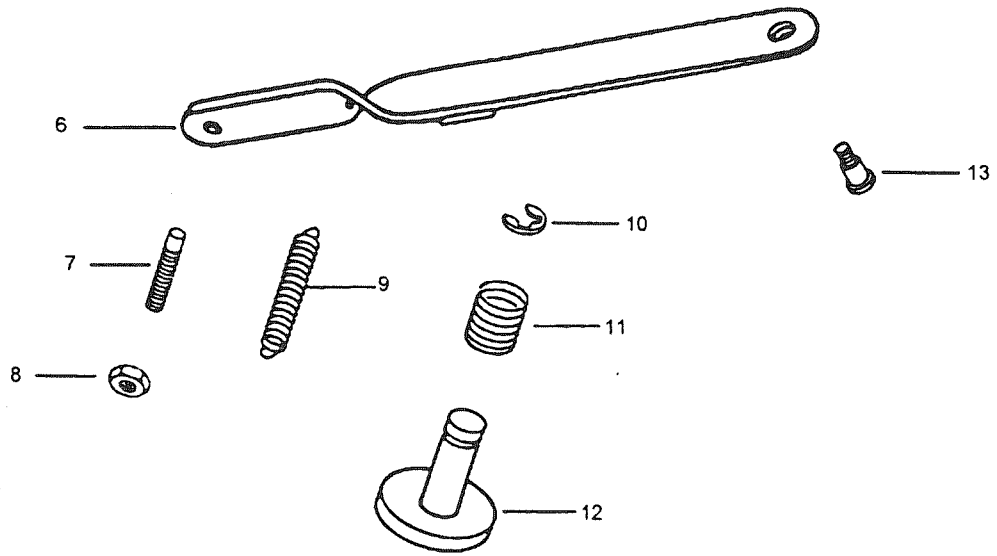
D2



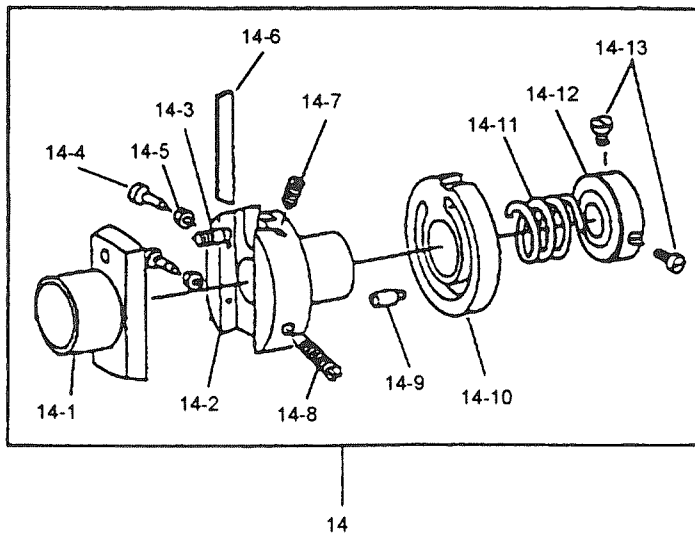
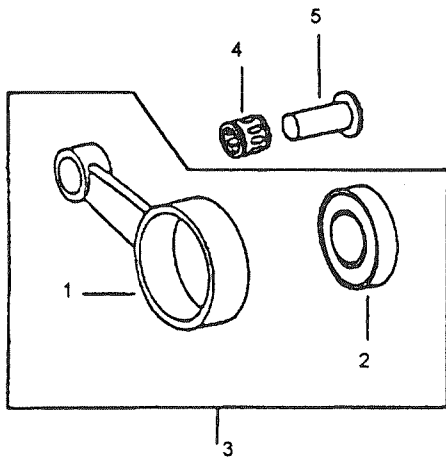
D3

Ref. No.	Part No.	Name of Part	Q' ty		Note
			A	B	
D3- 1	610280	Retaining Ring (15mm)	1	1	
D3- 2	119085	Washer	1	1	
D3- 3	133283	Washer	6	6	
D3- 4	215124	Needle Bearing	3	3	
D3- 5	118600	Bushing	1	1	
D3- 6	119163	Crank	1	1	
D3- 7	108225	Screw (M5x0,8x10)	1	1	
D3- 8	119164	Clamp	1	1	
D3- 9	108177	Screw (M4x0,7x10)	1	1	
D3- 10	119084	Shaft	1	1	
D3- 11	118601	Bushing	1	1	
D3- 12	119521	Crank	1	1	
D3- 13	130224	Screw (M5x0,8x12)	4	4	
D3- 14	335902-1	Screw (M6x0,7x8)	2	2	
D3- 15	119521-1	Crank	1	1	
D3- 16	700689	Screw (M6x0,75x4,5)	3	3	
D3- 17	118603	Bushing	1	1	
D3- 18	118893	Collar	1	1	

D3

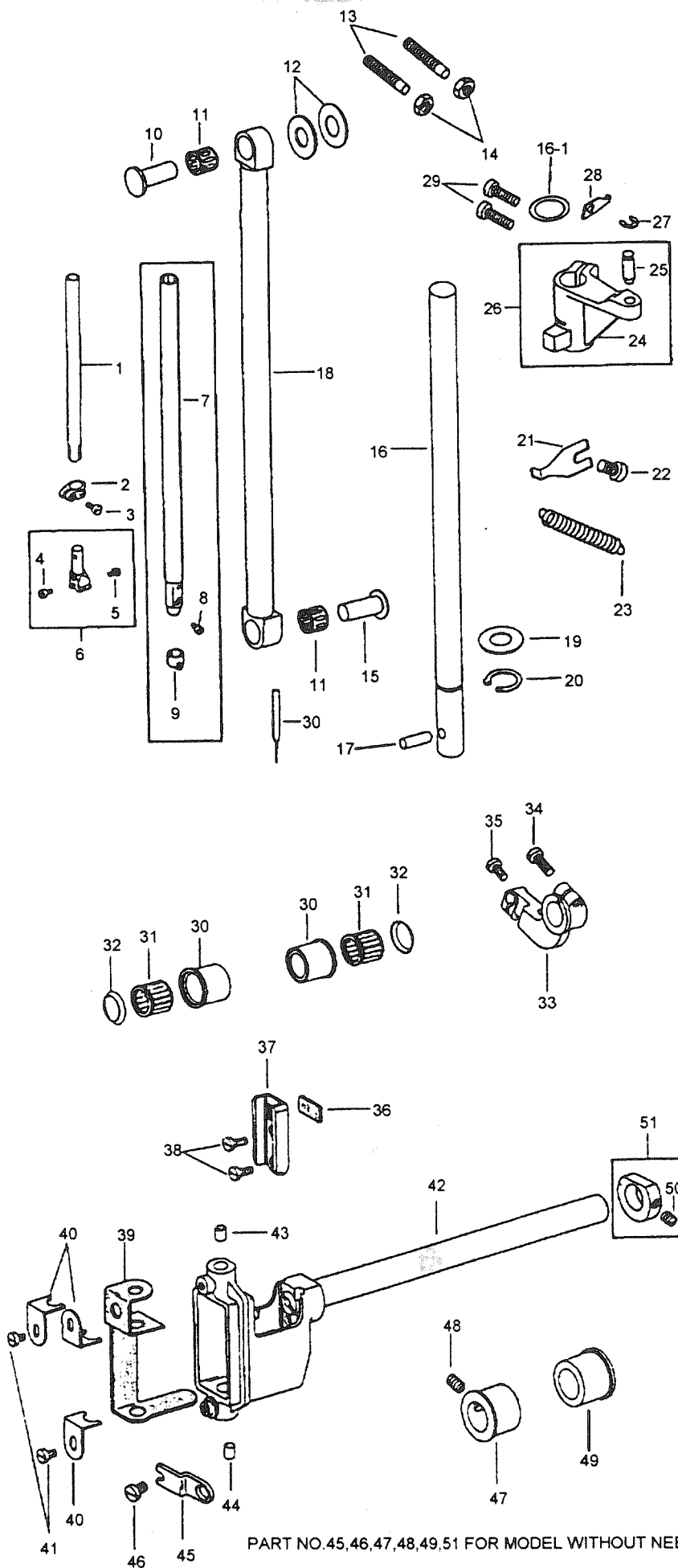


D4



Ref. No.	Part No.	Name of Part	Q'ty		Note
			A	B	
D4- 1	175038	Connecting Rod	1	1	
D4- 2	069060	Ball Bearing	1	1	
D4- 3	175038A	Crank Rod Set	1	1	
D4- 4	215028	Needle Bearing	1	1	
D4- 5	118612	Bearing Stud	1	1	
D4- 6	165356	Feeding Adjusting Plate	1	1	
D4- 7	165356-1	Screw (M5x0,8)	1	1	
D4- 8	165356-8	Nut (M5x0,8x4)	1	1	
D4- 9	165356-5	Spring	1	1	
D4- 10	165356-7	E-Ring	1	1	
D4- 11	165356-6	Spring	1	1	
D4- 12	165356-2	Pin	1	1	
D4- 13	165356-3	Screw (M6x1,0)	1	1	
D4- 14	175029	Cam Assy	1	1	
D4- 14-1	175029-1	Stitch Regulating Seat	1	1	
D4- 14-2	175029-2	Stitch Regulating Fix Seat	1	1	
D4- 14-3	175029-3	Feed Adjusting Screw	1	1	
D4- 14-4	175029-4	Screw (9/64x40x12)	1	1	
D4- 14-5	175029-5	Nut (9/64x40x2,5)	1	1	
D4- 14-6	175029-6	Friction Plate	1	1	
D4- 14-7	175029-7	Screw (M6x0,75x10)	1	1	
D4- 14-8	175029-8	Screw (M6x0,75x10)	1	1	
D4- 14-9	175029-9	Screw (11/64x40x2,5)	1	1	
D4- 14-10	175029-10	Eccentric Wheel	1	1	
D4- 14-11	175029-11	Spring	1	1	
D4- 14-12	175029-12	Collar	1	1	
D4- 14-13	175029-13	Screw (11/64x40x7)	2	2	

D4



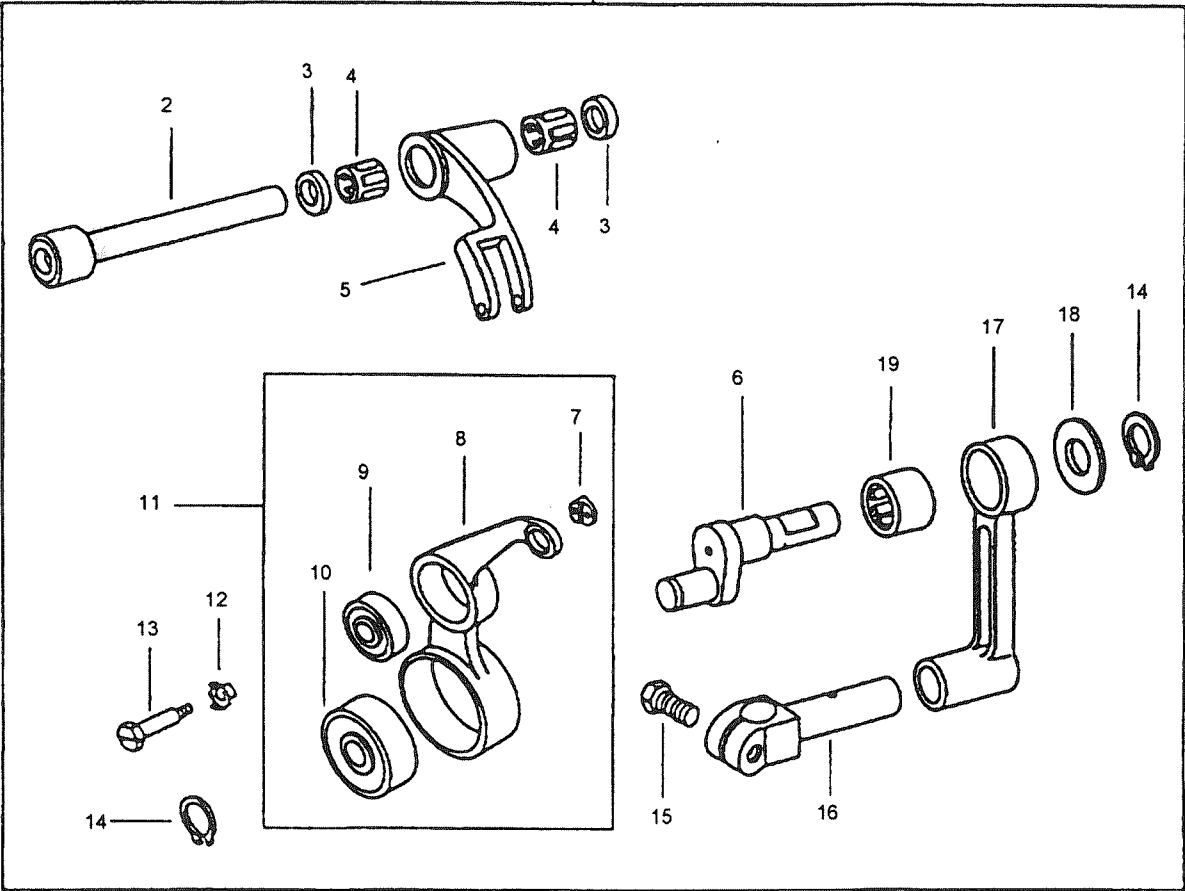
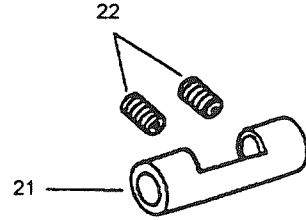
PART NO. 45, 46, 47, 48, 49, 51 FOR MODEL WITHOUT NEEDLE FEED

Ref. No.	Part No.	Name of Part	Q'ty		Note
			A	B	
E- 1	118197	Needle Bar	0	1	
E- 2	118196	Ring Clamp	0	1	
E- 3	108174-1	Screw (M4x0,7x8)	0	1	
E- 4	700868	Screw (1/8x44x3,5)	0	1	
E- 5	700868-1	Screw (M3x0,5x4)	0	1	
E- 6	118195	Needle Holder (2,8)	0	1	
E- 6	118195-1	Needle Holder (2,4)	0	1	
E- 6	118195-2	Needle Holder (3,2)	0	1	
E- 7	175096	Needle Bar	1	0	
E- 8	174173	Screw (M3x0,5x4)	1	0	
E- 9	175096-2	Thread Guide	1	0	
E- 10	175150	Pin	1	1	
E- 11	215028	Needle Bearing	2	2	
E- 12	169137	Washer (14x8,1x1mm)	2	2	
E- 13	305305	Screw (M6x1,0x25)	2	2	
E- 14	024191	Nut (M6x1,0x4,8)	2	2	
E- 15	118612	Pin	1	1	
E- 16	119718	Shaft (12x390)	1	1	
E- 16-1	118545	Ewasher	1	1	
E- 17	030310	Pin	1	1	
E- 18	119046	Connecting Rod	1	1	
E- 19	119525-2	Washer	1	1	
E- 20	119718-2	Retaining Ring (12mm)	1	1	
E- 21	118858	Spring Plate	1	1	
E- 22	108285	Screw (M6x1,0x8)	1	1	
E- 23	118857	Spring	1	1	
E- 24	118543	Crank	1	1	
E- 25	118544	Pin	1	1	
E- 26	118543A	Crank Shaft	1	1	
E- 27	640150	E-Ring	1	1	
E- 28	020490	Spring Plate	2	2	
E- 29	130224	Screw (M5x0,8x16)	1	1	
E- 30	118600	Bushing	2	0	
E- 31	215124	Needle Bearing	2	0	
E- 32	133283	Washer	4	0	
E- 33	118610	Crank	1	0	
E- 34	108285-1	Screw (M6x1,0x1,4)	1	0	
E- 35	130224	Screw (M5x0,8x12)	1	0	
E- 36	173029	Oil Felt	1	1	
E- 37	118594	Needle Bar Connecting Link Guide	1	1	
E- 38	100355	Screw (M4x0,7x6)	2	2	
E- 39	119014	Oil Felt	1	1	
E- 40	119015	Holder	3	3	
E- 41	706169	Screw (M4x0,7x4,5)	2	2	
E- 42	119940	Needle Bar Holder	1	1	
E- 43	119940-5	Needle Bar Bushing	1	1	
E- 44	119940-4	Needle Bar Bushing	1	1	
E- 45	118521	Needle Bar Support Frame Retainer	(1)	(1)	
E- 46	108219	Screw (M5x0,8x6)	(1)	(1)	
E- 47	118520	Bushing	(1)	(1)	
E- 48	314286	Screw (M6x1,0x12)	(1)	(1)	
E- 49	118520-1	Bushing	(1)	(1)	
E- 50	700689	Screw (M6x0,7x4,5)	(1)	(1)	
E- 51	118504	Collar	(1)	(1)	

E



1

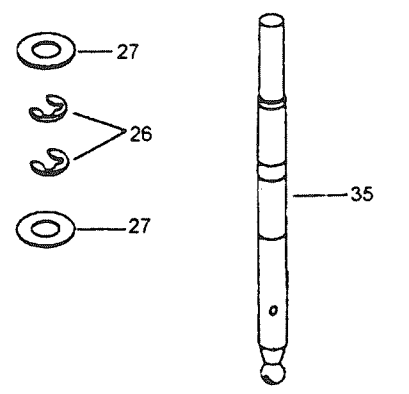
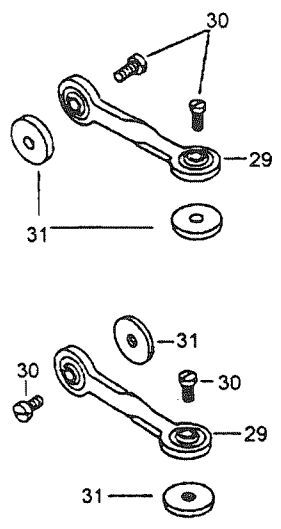
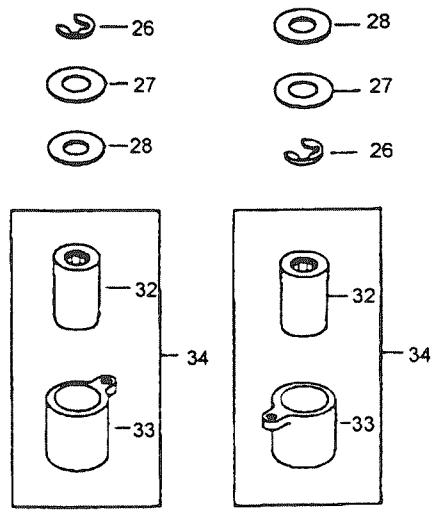
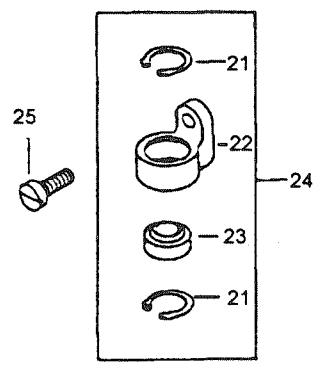
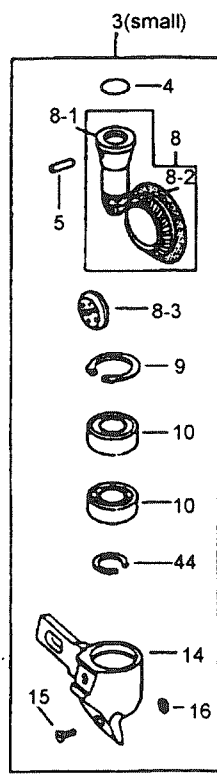
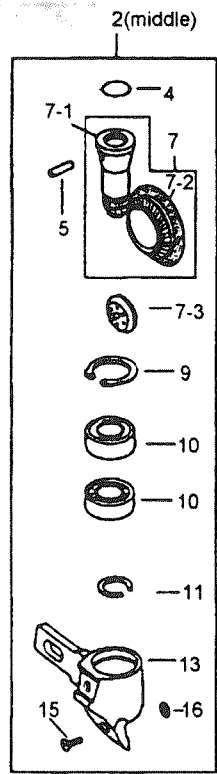
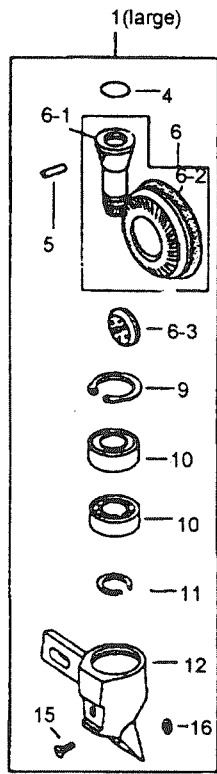


20

F

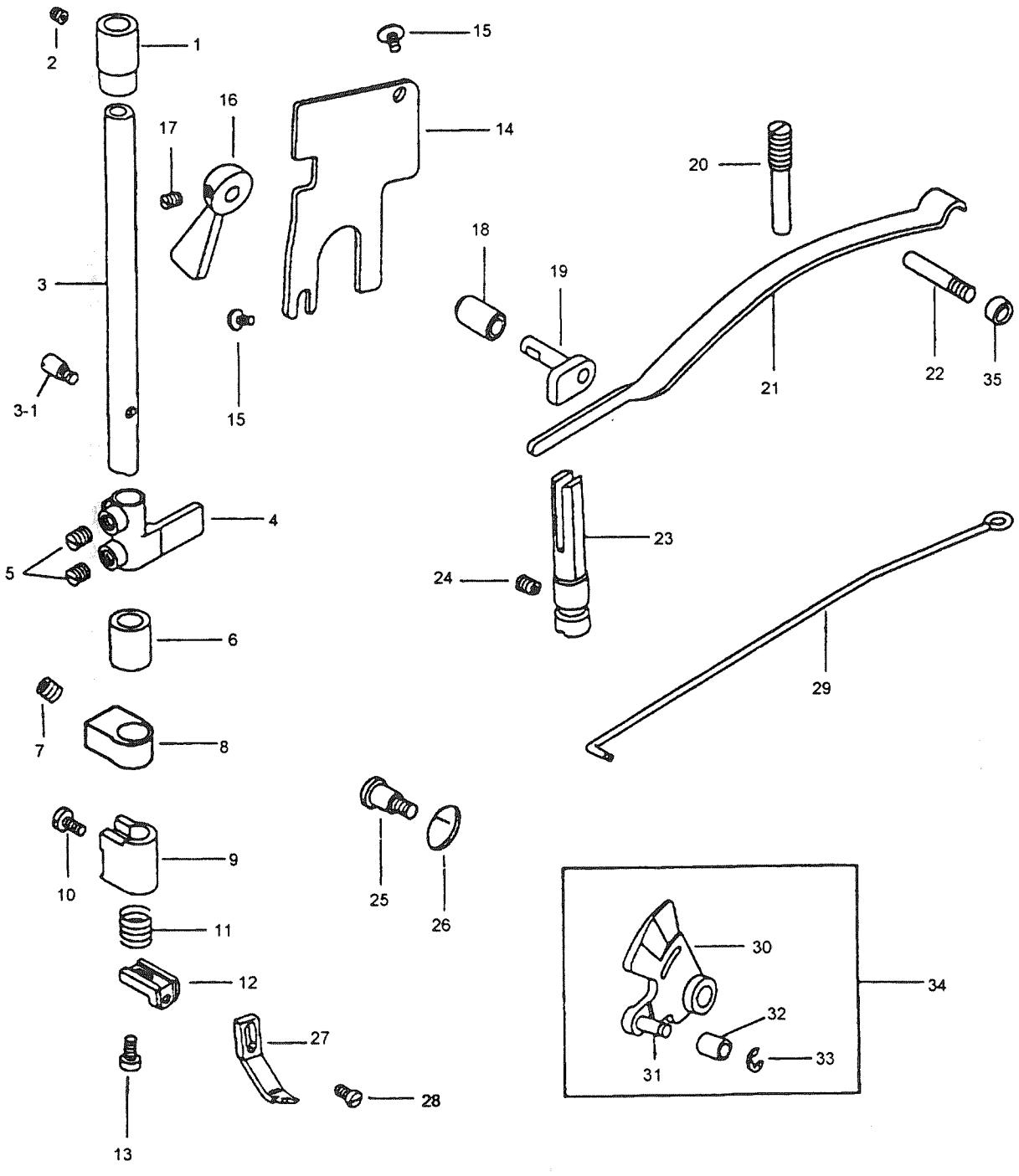
Ref. No.	Part No.	Name of Part	Q' ty		Note
			A	B	
F- 1	118084	Thread Take-up Assy	1	1	
F- 2	119009	Take-up Lever Support Stud	1	1	
F- 3	168039	Washer	2	2	
F- 4	215022	Needle Bearing	2	2	
F- 5	119008	Take-up Frame	1	1	
F- 6	119762	Take-up Crank Pin	1	1	
F- 7	119049	Bushing	1	1	
F- 8	119007	Take-up Lever	1	1	
F- 9	167569	Ball Bearing	1	1	
F- 10	167570	Ball Bearing	2	2	
F- 11	119006	Take-up Lever	1	1	
F- 12	168046	Washer	1	1	
F- 13	168047	Screw (M4x0,7x13,5)	1	1	
F- 14	610210	Retaining Ring	2	2	
F- 15	039177	Screw (M4x0,7x12,5)	1	1	
F- 16	119013	Needle Bar Connecting Stud	1	1	
F- 17	119765	Needle Bar Connecting Crank Rod	1	1	
F- 18	119763	Washer	1	1	
F- 19	218080	Needle Bearing	1	1	
F- 20	118518	Needle Bar Guide Slide Block	1	1	
F- 21	168041	Bushing	1	1	
F- 22	314220	Screw (M5x0,8x8)	3	3	

F



Ref. No.	Part No.	Name of Part	Q'ty		Note
			A	B	
G1- 1	119803	Roller Preser Assy (Large)	1	1	
G1- 2	119803-1	Roller Preser Assy (Middle)	1	1	
G1- 3	119802	Roller Preser Assy (Small)	2	2	
G1- 4	119469	Spring Washer	2	2	
G1- 5	033145	Pin	1	1	
G1- 6	175109	Gear	1	1	
G1- 6-1	175109-1	Gear Presser Shaft	1	1	
G1- 6-2	175109-2	Gear	1	1	
G1- 7	175107	Gear	1	1	
G1- 7-1	175107-1	Gear Presser Shaft	2	2	
G1- 7-2	175107-2	Gear	1	1	
G1- 8	175108	Gear	1	1	
G1- 8-1	175108-1	Gear Presser Shaft	1	1	
G1- 8-2	175108-2	Gear	2	2	
G1- 9	664290	Retaining Ring	1	1	
G1- 10	133116	Ball Bearing	2	2	
G1- 11	518210	Retaining Ring	1	1	
G1- 12	119953	Roller Presser Bracket	1	1	
G1- 13	119943	Roller Presser Bracket	1	1	
G1- 14	119956	Roller Presser Bracket	1	1	
G1- 15	210043	Screw (M2,5x0,45x6)	1	1	
G1- 16	119491	Washer	1	1	
G1- 17	119807	Guide Seat	1	1	
G1- 18	119955	Guide Seat	1	1	
G1- 19	119954	Guide Seat	1	1	
G1- 20	173174	Screw (M4x0,7x8)	1	1	
G1- 21	660290	Retaining Ring (16mm)	2	2	
G1- 22	119158	Bearing Bracket	1	1	
G1- 23	756901	Bearing Bracket	1	1	
G1- 24	119150	Bearing Set	1	1	
G1- 25	108294	Screw (M6x1,0x13)	1	1	
G1- 26	640210	E-Ring (8mm)	4	4	
G1- 27	119159	Washer (1,0) (20x9,65x1,0mm)	2	2	
G1- 27-1	119160	Washer (1,4) (20x9,65x1,4mm)	2	2	
G1- 28	119886	Washer (0,1) (20x9,65x0,1mm)	2	2	
G1- 28-1	119961	Washer (0,15) (20x9,65x0,15mm)	2	2	
G1- 28-2	119962	Washer (0,2) (20x9,65x0,2mm)	3	3	
G1- 28-3	119963	Washer (0,05) (20x9,65x0,05mm)	2	2	
G1- 29	119507	Link	2	2	
G1- 30	174176	Screw (M4x0,7x10)	4	4	
G1- 31	119087	Oil Felt	4	4	
G1- 32	610014	Needle Bearing	2	2	
G1- 33	119505	Free - Wheeling	2	2	
G1- 34	119506	Free - Bearing	2	2	
G1- 35	119503	Shaft	1	1	

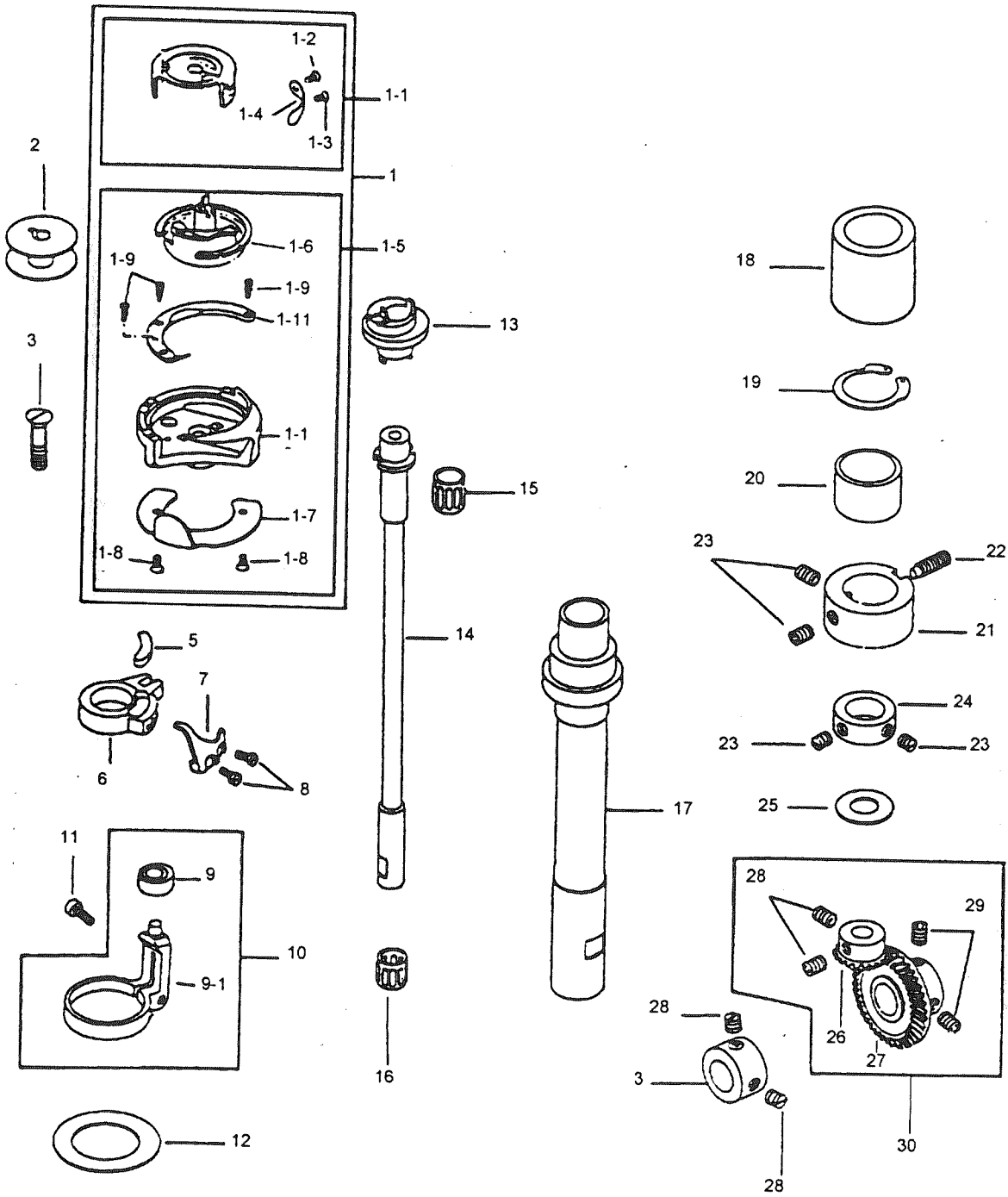
G1



G2

Ref. No.	Part No.	Name of Part	Q'ty		Note
			A	B	
G2- 1	119019	Presser Bar Bushing (Upper)	1	1	
G2- 2	700785	Screw (M5x0,8x6)	1	1	
G2- 3	119018	Presser Bar Bushing (Upper)	1	1	
G2- 4	118530	Presser Bar Holder	1	1	
G2- 5	700510	Screw (M6x0,75x8)	2	2	
G2- 6	119019-1	Presser Bar Bushing (Lower)	1	1	
G2- 7	700510-1	Screw (M6x1,0x8)	1	1	
G2- 8	119165-1	Roller Presser Holder	1	1	
G2- 9	119165	Roller Presser Holder	1	1	
G2- 10	173174	Screw (M4x0,7x8)	1	1	
G2- 11	025874	Spring	1	1	
G2- 12	054876	Angle	1	1	
G2- 13	130173	Screw (M4x0,7x9)	1	1	
G2- 14	175135	Cover	1	1	
G2- 15	700335	Screw (M5x0,8x7)	2	2	
G2- 16	069079	Presser Foot Lifter	1	1	
G2- 17	317950	Screw (M5x0,8x6)	1	1	
G2- 18	119004	Bushing	1	1	
G2- 19	118577	Cam Shaft	1	1	
G2- 20	100331	Screw (M8x0,75)	1	1	
G2- 21	118535	Presser Plate Spring	1	1	
G2- 22	343901	Screw (M6x1,0)	1	1	
G2- 23	118105	Stud	1	1	
G2- 24	314286	Screw (M6x1,0x8)	1	1	
G2- 25	700017	Screw (M6x1,0)	1	1	
G2- 26	119016	Spring	1	1	
G2- 27	49657	Gauge/vodič (2,4mm-3/32")	0	*1	
G2- 27-1	049657-1	Gauge/vodič (1,6mm-1/16")	0	*1	
G2- 28	108171	Screw (M4x0,7x6)	0	1	
G2- 29	118542	Knee Lifter Connecting Lever	0	1	
G2- 30	118536	Spring Plate	1	1	
G2- 31	118536-1	Pin	1	1	
G2- 32	118539	Bushing	1	1	
G2- 33	640150	E-Ring	1	1	
G2- 34	118536A	Lifting Lever Assy	1	1	
G2- 35	343902	Bushing	1	1	

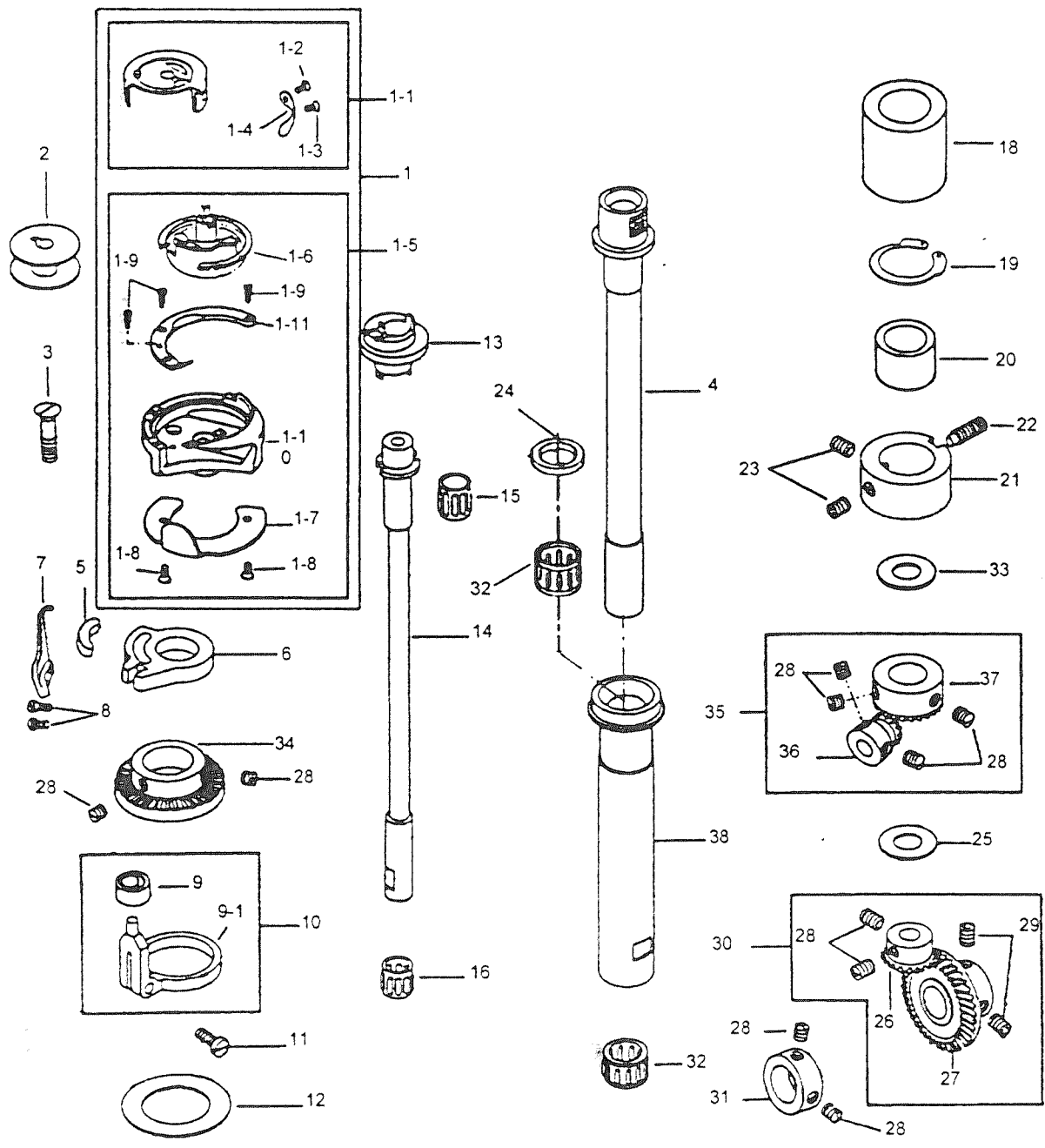
G2



11

Ref. No.	Part No.	Name of Part	Q'ty		Note
			A	B	
H1- 1	G-400-T	Hook Complete With Bobbin Case	1	0	
H1- 1L	400-TL	Large Hook Assy Trimm/velký chapač úplný	*1	0	
H1- 1-1	G400T-460	Bobbin Case Complete	1	0	
H1- 1-2	G400T-017	Tension Spring Fastening Screw	1	0	
H1- 1-3	G400T-018	Tension Spring Adjustment Screw	1	0	
H1- 1-4	G400T-016	Tension Spring	1	0	
H1- 1-5	G400T-579	Hook Without Bobbin Case	1	0	
H1- 1-6	G400T-458	Bobbin Case Holder Complete	1	0	
H1- 1-7	G400T-323	Needle Guard	1	0	
H1- 1-8	G400T-355	Needle Guard Fastening Screw	2	0	
H1- 1-9	G400T-005	Hook Gib Fastening Screw	3	0	
H1- 1-10	G400T-583	Hook Body	1	0	
H1- 1-11	G400T-455	Hook Gib	1	0	
H1- 2	010079AL	Bobbin	1	0	
H1- 2-1	07-025A64L7	Large Bobbin GF 131-446	*1	0	
H1- 3	100205	Screw	1	0	
H1- 3-1	126.023	Screw	*1	0	
H1- 5	119128	Oil Felt	1	0	
H1- 6	119127	Rotating Hook Opener Bracket	1	0	
H1- 7	SM2-3.18	Rotating Hook Opener	1	0	
H1- 7-1	410449003	Rotating Hook Opener	*1	0	
H1- 8	108093	Screw (M3x0,5x6)	2	0	
H1- 8-1	M3x12	Screw (M3x12) DIN 963A	*2	0	
H1- 9	694 ZZ	Ball Bearing	1	0	
H1- 9-1	119106-1	Driver	1	0	
H1- 10	119106	Driver	1	0	
H1- 11	108177	Screw (M4x0,7x10)	1	0	
H1- 12	119105	Washer (35,5x26x1mm)	1	0	
H1- 13	119525-1	Hook Driver	1	0	
H1- 13	410444002	Hook Driver	*1	0	
H1- 14	119525	Hook Shaft	1	0	
H1- 14-1	410444003	Hook Shaft	*1	0	
H1- 15	215031	Needle Bearing	1	0	
H1- 16	215028	Needle Bearing	1	0	
H1- 17	119524	Feed Wheel Shaft	1	0	
H1- 18	119979	Bushing	1	0	
H1- 19	664390	Retaining Ring (26mm)	1	0	
H1- 20	175138	Bushing	1	0	
H1- 21	SM2-3.14	Bushing	1	0	
H1- 22	SM2-3.20	Screw	1	0	
H1- 23	341901	Screw (M6x0,75x6)	4	0	
H1- 24	131088	Collar	1	0	
H1- 25	125010	Washer (0,5)	2	0	
H1- 25-1	122718	Washer (0,1)	1	0	
H1- 25-2	125008	Washer (0,15)	1	0	
H1- 25-3	125009	Washer (0,2)	1	0	
H1- 26	119133-1	Bevel Gear (Small)	1	0	
H1- 27	119133-2	Bevel Gear (Large)	1	0	
H1- 28	700689	Screw (M6x0,75x4,5)	4	0	
H1- 29	341901-1	Screw (M6x0,75x5)	2	0	
H1- 30	119133	Gear Set	1	0	
H1- 31	123788	Collar	1	0	
		*For GP 410-446,449			
		*pro GP 410-446,449			

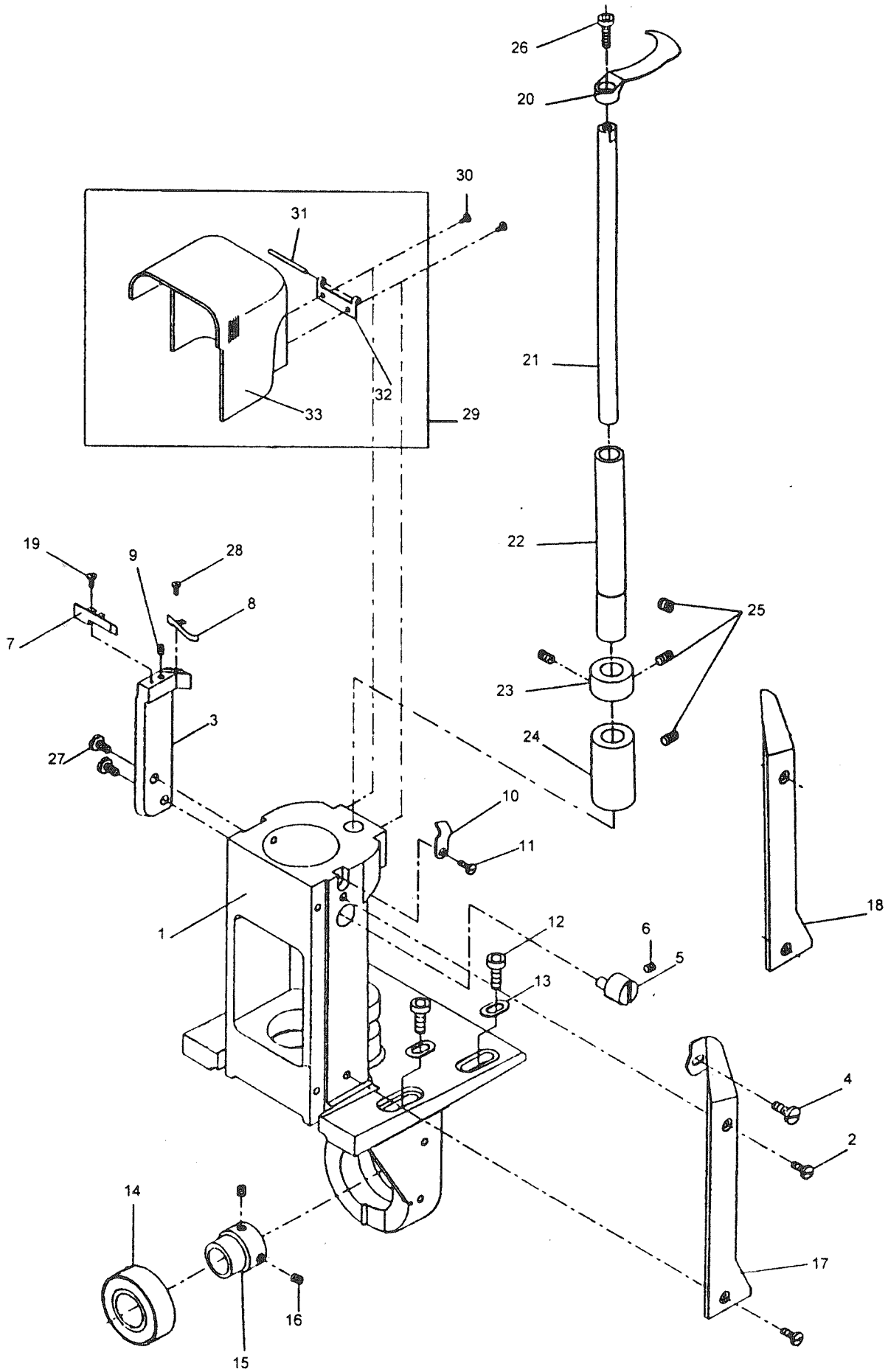
H1



12

Ref. No.	Part No.	Name of Part	Q' ty		Note
			A	B	
H2- 1	G-400-T	Hook Complete With Bobbin Case	0	1	
H2- 1-1	G400T-460	Bobbin Case Complete	0	1	
H2- 1-2	G400T-017	Tension Spring Fastening Screw	0	1	
H2- 1-3	G400T-018	Tension Spring Adjustment Screw	0	1	
H2- 1-4	G400T-016	Tension Spring	0	1	
H2- 1-5	G400T-579	Hook Without Bobbin Case	0	1	
H2- 1-6	G400T-458	Bobbin Case Holder Complete	0	1	
H2- 1-7	G400T-323	Needle Guard	0	1	
H2- 1-8	G400T-355	Needle Guard Fastening Screw	0	2	
H2- 1-9	G400T-005	Hook Gib Fastening Screw	0	3	
H2- 1-10	G400T-583	Hook Body	0	1	
H2- 1-11	G400T-455	Hook Gib	0	1	
H2- 2	010079AL	Bobbin	0	1	
H2- 3	100205	Screw	0	2	
H2- 4	119108	Feed Wheel Shaft	0	1	
H2- 5	119128	Oil Felt	0	1	
H2- 6	119127	Rotating Hook Opener Bracket	0	1	
H2- 7	SM2-3.18	Rotating Hook Opener	0	1	
H2- 8	108093	Screw (M3x0,5x6)	0	2	
H2- 9	694 ZZ	Ball Bearing	0	1	
H2- 9-1	119106-1	Driver	0	1	
H2- 10	119106	Driver Assy	0	1	
H2- 11	108177	Screw (M4x0,7x10)	0	1	
H2- 12	119105	Washer (35,5x26x1mm)	0	1	
H2- 13	119525-1	Hook Driver	0	1	
H2- 14	119525	Hook Shaft	0	1	
H2- 15	215031	Needle Bearing	0	1	
H2- 16	215028	Needle Bearing	0	1	
H2- 18	119979	Bushing	0	1	
H2- 19	664390	Retaining Ring (26mm)	0	1	
H2- 20	175138	Bushing	0	1	
H2- 21	SM2-3.14	Bushing	0	1	
H2- 22	SM2-3.20	Screw (M6x1,0x25)	0	1	
H2- 23	341901	Screw (M6x0,75x6)	0	2	
H2- 24	119108-1	Washer	0	2	
H2- 25	125010	Washer (0,5)	0	1	
H2- 25-1	122718	Washer (0,1)	0	1	
H2- 25-2	125008	Washer (0,15)	0	1	
H2- 25-4	125009	Washer (0,2)	0	1	
H2- 26	119133-1	Bevel Gear (Small)	0	1	
H2- 27	119133-2	Bevel Gear (Large)	0	1	
H2- 28	700689	Screw (M6x0,75x4,5)	0	8	
H2- 29	341901-1	Screw (M6x0,75x5)	0	2	
H2- 30	119133	Gear Set	0	1	
H2- 31	123788	Collar	0	1	
H2- 32	141710	Needle Bearing	0	2	
H2- 33	119947	Washer	0	1	
H2- 34	119494	Driving Wheel	0	1	
H2- 35	119109	Bevel Gear Assy	0	1	
H2- 36	119109-2	Bevel Gear (Small)	0	1	
H2- 37	119109-1	Bevel Gear (Large)	0	1	
H2- 38	119104	Pull - Off Shaft	0	1	

H2

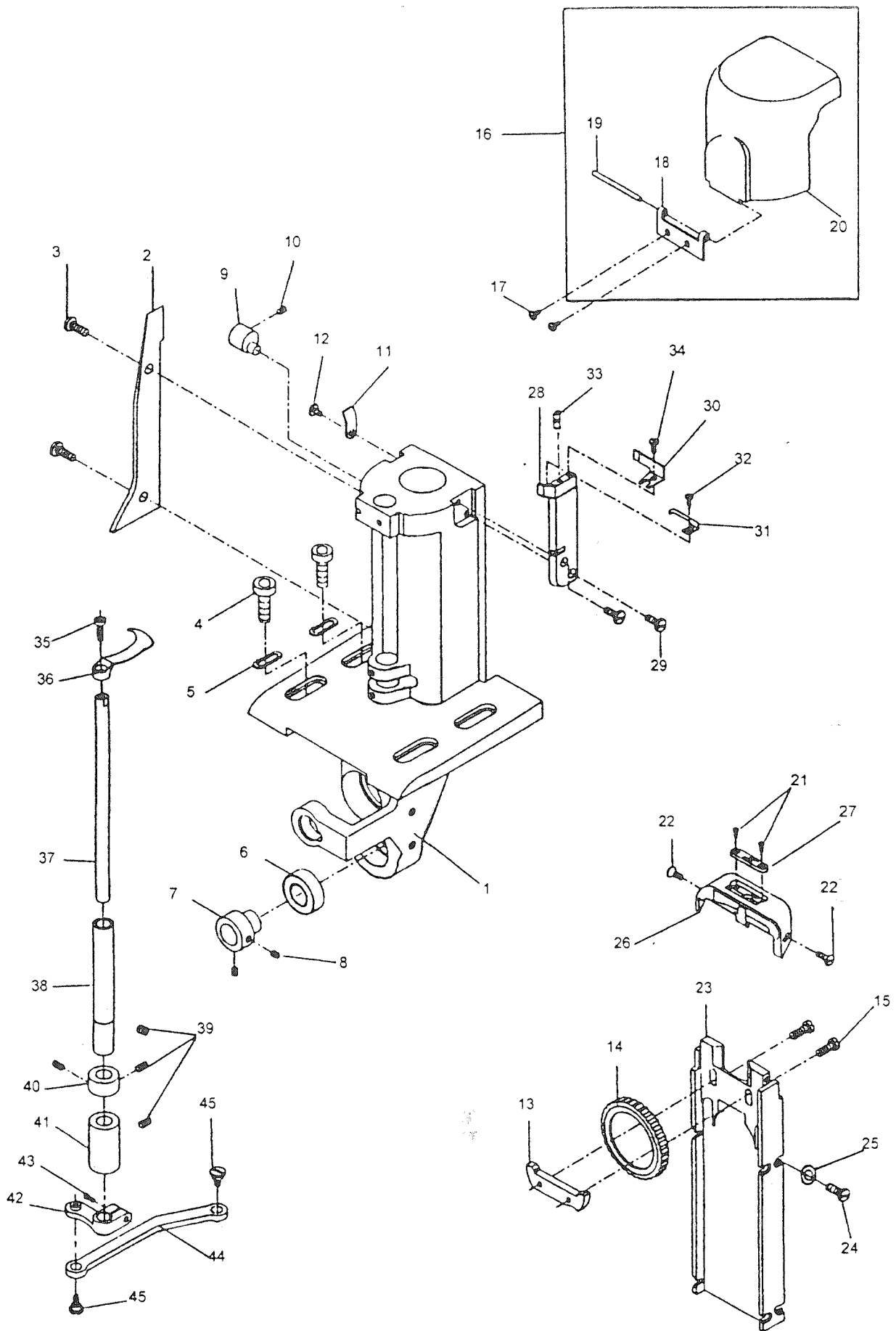


1

Ref. No.	Part No.	Name of Part	Q'ty		Note
			A	B	
I1- 1	SM2-3.1M	Hook Post/chapačový sloupek	1	1	
I1- 2	250084	Screw/šroub(M3x0,5x6)	2	2	
I1- 3	SM4-26	Holder/držák pevného nože	1	1	
I1- 3-1	410449004	Holder/držák pevného nože	*1	0	
I1- 4	700336	Screw/šroub(M4x0,7x6)	1	0	
I1- 5	175318	Stud/excentr	1	1	
I1- 6	330217	Screw/šroub(M5x4,5)	1	1	
I1- 7	SM4-4	Counter Knife/Pevný nůž	1	1	
I1- 8	SM4-27	Hold Spring/přidržovací perko	1	1	
I1- 8-1	410449007	Hold Spring/přidržovací perko	*1	0	
I1- 9	SM4-24	Pin/excentrický čep	1	1	
I1- 10	119143	Spring Plate/pružná západka	1	1	
I1- 11	108093	Screw/šroub(M3x0,5x6)	1	1	
I1- 12	135292	Screw/šroub(M6x1x15)	4	4	
I1- 13	305174	Washer/podložka	4	4	
I1- 14	016120	Ball Bearing/kul.ložisko	1	1	
I1- 15	119121	Collar/pouzdro	1	1	
I1- 16	700689	Screw/šroub (M x0,75x4,5)	2	2	
I1- 17	175234	Cover Plate	1	0	
I1- 18	119499	Cover Plate/kryt	0	1	
I1- 19	SM4-25	Screw/šroub	1	1	
I1- 20	SM4-28-2	Moving Knife/pohyblivý nůž	1	1	
I1- 20-1	410449002	Moving Knife/pohyblivý nůž	*1	0	
I1- 21	SM2-3.3	Trimming Shaft/odstřihová hřídel	1	1	
I1- 21-1	SM2-3.3L	Trimming Shaft/odstřihová hřídel	*1	0	
I1- 22	SM2-3.6	Tube/trubka	1	1	
I1- 23	SM2-3.5	Distance Ring/distanční kroužek	1	1	
I1- 24	SM2-3.4	Housing/pouzdro	1	1	
I1- 25	M4x5	Screw/šroub M4x5 DIN 916	4	4	
I1- 26	M4x8	Screw/šroub M4x8 DIN 912	1	1	
I1- 27	M4x8	Screw/šroub M4x8 DIN 84A	2	2	
I1- 28	M2,5x6	Screw/šroub M2,5x6 DIN 84A	1	1	
I1- 29	101076	Post Cap Assy/kryt chapače úplný	1	1	
I1- 29-1	101076 LH	Post Cap Assy/kryt chapače úplný	*1	0	
I1- 30	108093	Screw	2	2	
I1- 31	101076-1	Pin/ čep	1	1	
I1- 32	101076-2	Hinge/závěs	1	1	
I1- 33	101076-3	Post Cap/kryt chapače	1	1	

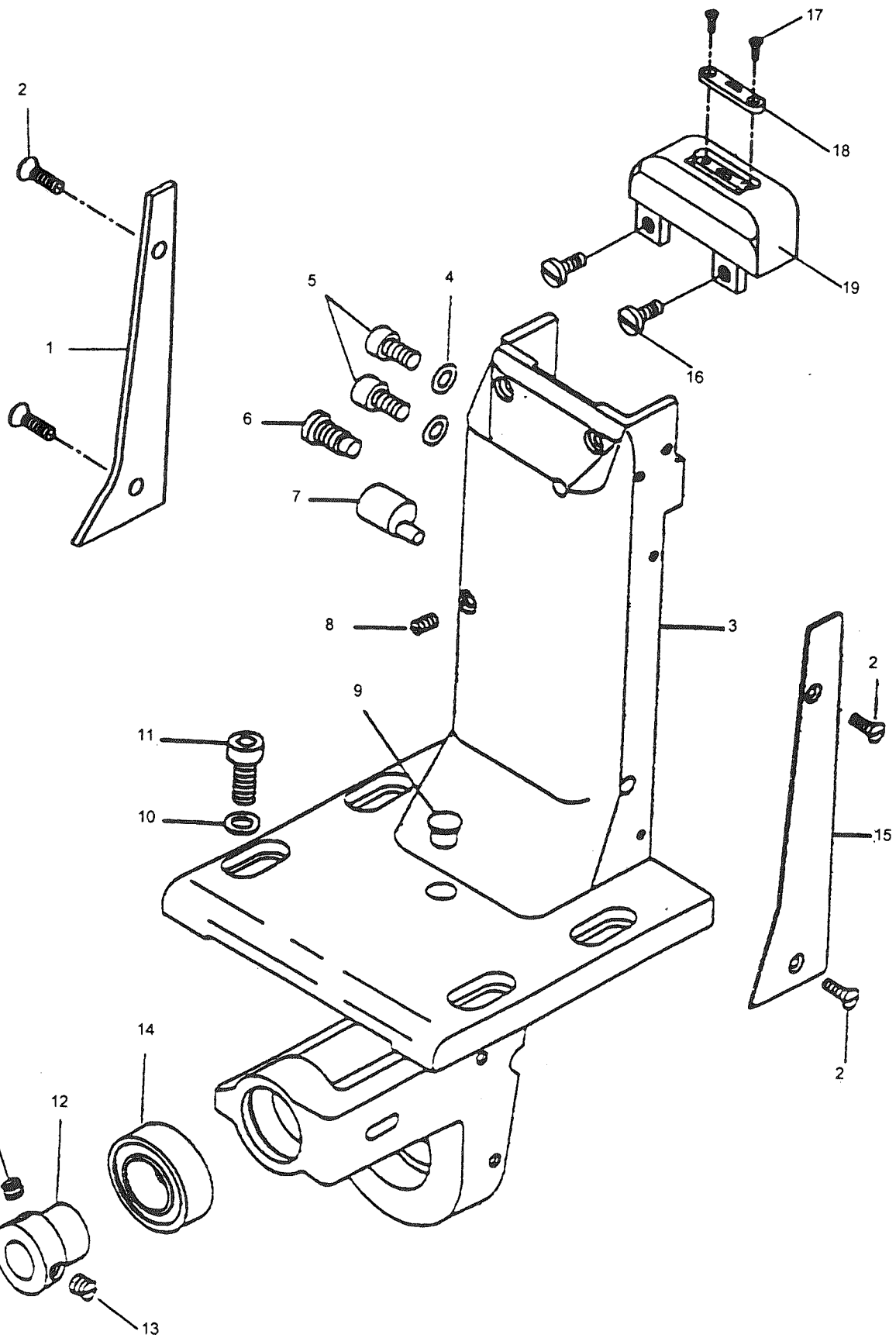
*For GP 410-446,449

*pro GP 410-446,449



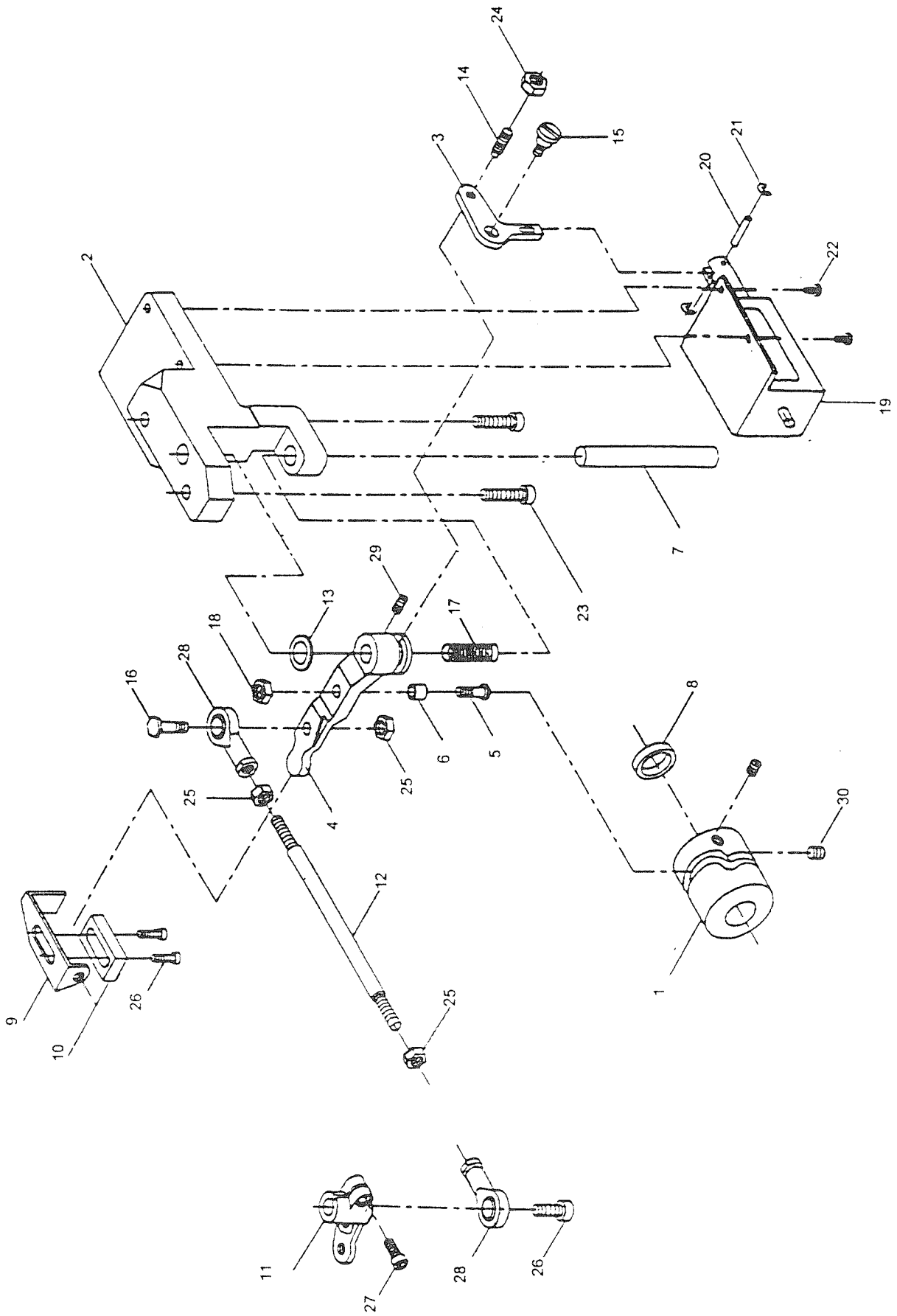
12

Ref. No.	Part No.	Name of Part	Q'ty		Note
			A	B	
I2- 1	SM3-2	Hook Post/levý chapačový sloupek	0	1	
I2- 2	119499	Cover Plate/kryt	0	1	
I2- 3	250084	Screw/šroub (M3x0,5x6)	0	2	
I2- 4	135292	Screw/šroub (M6x1x15)	0	4	
I2- 5	305174	Washer/podložka	0	4	
I2- 6	16120	Ball Bearing/kul.ložisko	0	1	
I2- 7	119121	Collar/pouzdro	0	1	
I2- 8	700689	Screw/šroub (M6x0,75x4,5)	0	2	
I2- 9	175318	Stud/excentr	0	1	
I2- 10	330217	Screw/šroub (M5x4,5)	0	1	
I2- 11	129143	Spring Plate/pružná západka	0	1	
I2- 12	108093	Screw/šroub (M3x0,5x6)	0	1	
I2- 13	119138	Bearing Plate/přítl.deska podávacího kolečka	0	1	
I2- 14	SM3-6	Feed Wheel/podávací kolečko-úpr. z 119136	0	1	
I2- 15	108174-1	Screw/šroub (M3,5x0,6x10)	0	2	
I2- 16	101076	Post Cap Assy/kryt chapače úplný	0	1	
I2- 17	108093	Screw/šroub (M3x0,5x6)	0	2	
I2- 18	101076-2	Hinge/závěs	0	1	
I2- 19	101076-1	Pin/čep	0	1	
I2- 20	101076-3	Post Cap/kryt chapače	0	1	
I2- 21	SM3-24	Screw/šroub M2,5x6-úprava z DIN 963 .	0	2	
I2- 22	100296	Screw/šroub (M4x0,7x6,5)	0	2	
I2- 23	119296	Support Plate/střední sloupek	0	1	
I2- 24	108174-1	Screw/šroub (M4x0,7x8)	0	8	
I2- 25	4BN1377	Washer/podložka 4	0	8	
I2- 26-1	SM3-41	Needle Plate/stehová deska (1,6)	0	*1	
I2- 26-2	SM3-51	Needle Plate/stehová deska (2,0)	0	*1	
I2- 26-3	SM3-61	Needle Plate/stehová deska (2,4)	0	*1	
I2- 26-4	SM3-71	Needle Plate/stehová deska (3,2)	0	*1	
I2- 27-1	SM3-42	Needle Plate Insert/vložka (1,6)/Hole/otvor 1,1mm	0	*1	
I2- 27-2	SM3-43	Needle Plate Insert/vložka (1,6)/Hole/otv. 1,4mm	0	*1	
I2- 27-3	SM3-52	Needle Plate Insert/vložka(2,0)/Hole/otv. 1,4mm	0	*1	
I2- 27-4	SM3-53	Needle Plate Insert/vložka (2,0)/Hole/otv. 1,6mm	0	*1	
I2- 27-5	SM3-62	Needle Plate Insert/vložka (2,4)/Hole/otv. 1,6mm	0	*1	
I2- 27-6	SM3-63	Needle Plate Insert/vložka (2,4)/Hole/otv. 1,8mm	0	*1	
I2- 27-7	SM3-72	Needle Plate Insert/vložka (3,2)/Hole/otv. 1,6mm	0	*1	
I2- 28	SM4-26	Holder/držák pevného nože	0	1	
I2- 29	M4x8	Screw/šroub M4x8 DIN 84A	0	2	
I2- 30	SM4-4	Counter Knife/pevný nůž	0	1	
I2- 31	SM4-27	Hold Spring/přidržovací perko	0	1	
I2- 32	M2,5x6	Screw/šroub M2,5x6 DIN 84A	0	1	
I2- 33	SM4-24	Pin/excentr	0	1	
I2- 34	SM4-25	Screw/šroub	0	1	
I2- 35	M4x8	Screw/šroub M4x8 DIN 912	0	1	
I2- 36	SM4-28-2	Moving knife/pohyblivý nůž	0	1	
I2- 37	SM3-3	Trimming Shaft/odstřihová hřídel	0	1	
I2- 38	SM2-3.6	Tube/trubka	0	1	
I2- 39	M4x5	Screw/šroub M4x5 DIN 916	0	4	
I2- 40	SM2-3.5	Distance ring/distanční kroužek	0	1	
I2- 41	SM2-3.4	Housing/pouzdro	0	1	
I2- 42	SM3-4	Trimming Bracket/odstřihová páka	0	1	
I2- 43	M5x12	Screw/šroub M5x12 DIN 912	0	1	
I2- 44	SM3-5	Rod/táhlo	0	1	
I2- 45	SM3-9	Screw/šroub	0	2	



3

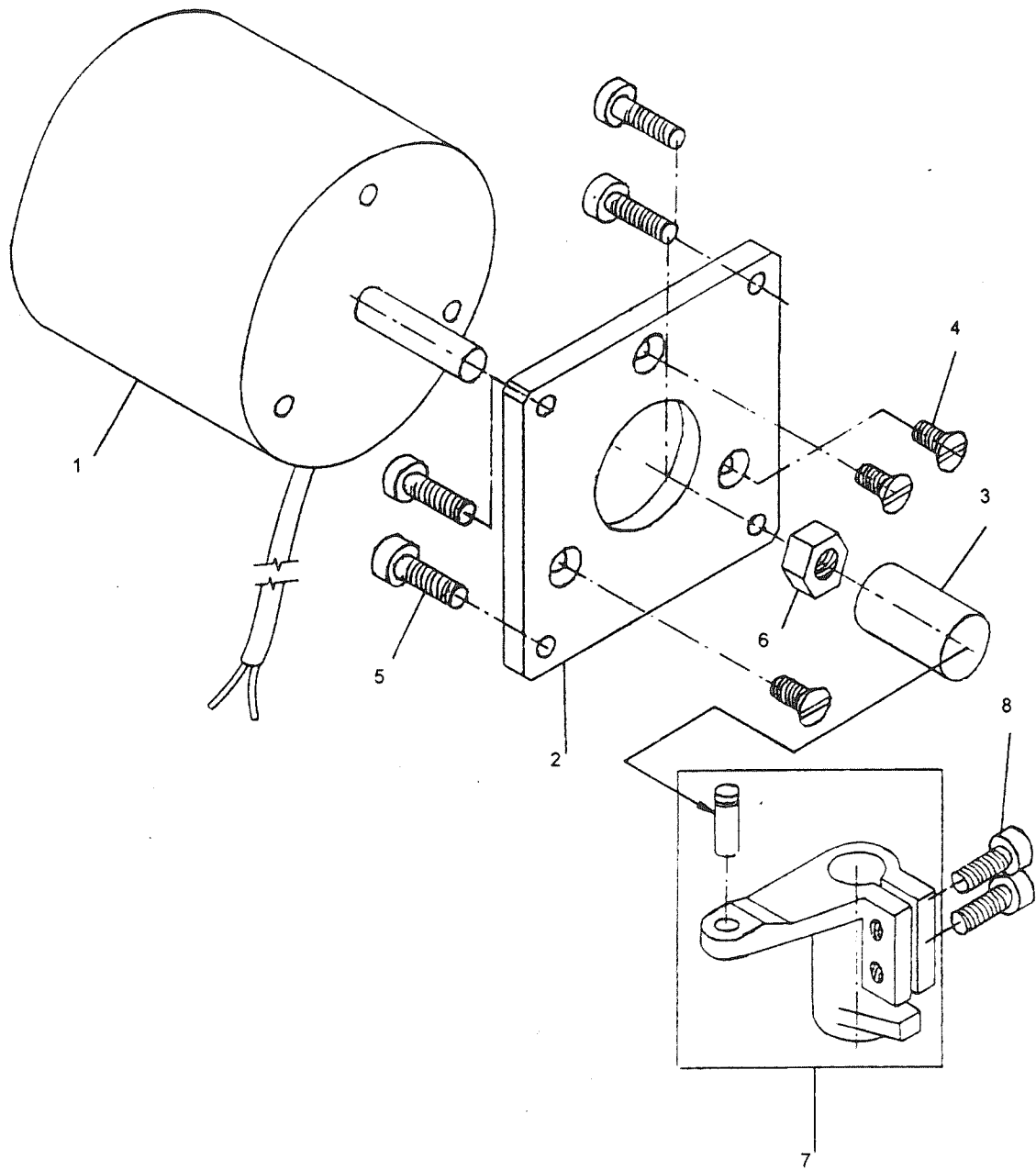
Ref. No.	Part No.	Name of Part	Q'ty		Note
			A	B	
I3- 1	119145	Cover Plate/kryt	1	0	
I3- 2	250084	Screw/šroub(M3x0,5x6)	4	0	
I3- 3	119721	Support Plate/levý sloupek	1	0	
I3- 4	119144	Washer/podložka	2	0	
I3- 5	130224	Screw/šroub(M5x0,8x12)	2	0	
I3- 6	182451	Screw/šroub(m6x1,0x14)	1	0	
I3- 7	119725	Stud/čep	1	0	
I3- 8	317170	Screw/šroub(M4x0,7x10)	1	0	
I3- 9	168351	Plug/zátka	1	0	
I3- 10	305174	Washer/podložka	4	0	
I3- 11	135292	Screw/šroub(M6x1,0x15)	4	0	
I3- 12	119121	Collar/pouzdro	1	0	
I3- 13	700689	Screw/šroub(M6x0,75x4,5)	2	0	
I3- 14	016120	Ball Bearing/ložisko	1	0	
I3- 15	305144	Cover Plate/kryt	1	0	
I3- 16	210168	Screw/šroub(M4x0,7x10)	2	0	Marked/
I3- 17	M2,5x4	Screw/šroub DIN 963	2	0	označení
I3- 18-1	SM4-14	Needle Plate Insert(needle hole 1,3mm)	1	0	13
I3- 18-2	SM4-15	Needle Plate Insert(needle hole 1,6mm)	1	0	16
I3- 18-3	SM4-16	Needle Plate Insert(needle hole 2,1mm)	1	0	21
I3- 19	SM4-13	Needle Plate/stehová deska	1	0	
I3- 19-1	410449001	Needle Plate/stehová deska	*1	0	
		*For GP410/446,449			
		*For GP 410 - 446,449 It fits with 18-1,18-2,18-3			
		*pro GP 410 - 446,449 spolu s 18-1,18-2,18-3			



J

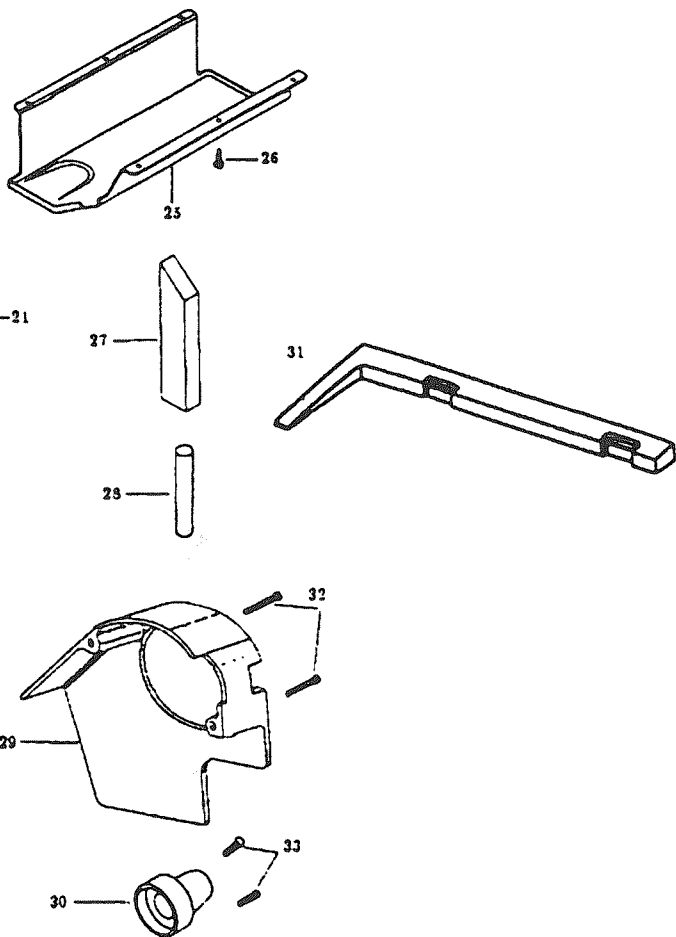
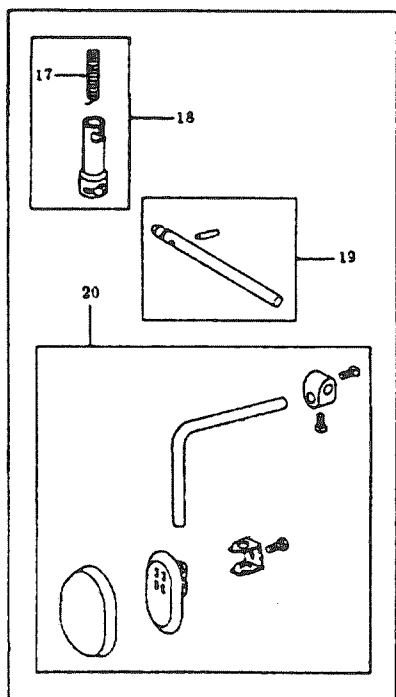
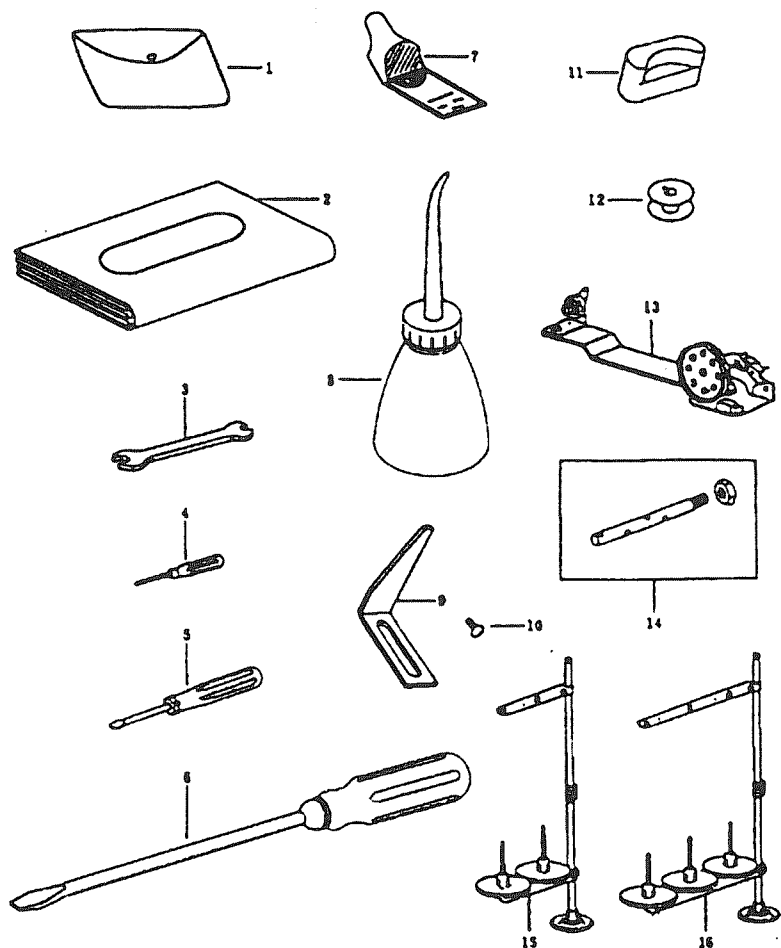
Ref. No.	Part No.	Name of Part	Q ty		Note
			A	B	
J- 1	SM4-20	Cam/vačka	1	1	
J- 2	SM4-21	Holder/držák odstříhového magnetu	1	1	
J- 3	SM2-1.3	Lever/páka	1	1	
J- 4	SM2-1.2	Bracket/rameno	1	1	
J- 5	SM2-1.6	Pin/čep	1	1	
J- 6	SM2-1.7	Roller/kladka	1	1	
J- 7	SM2-1.5	Plug/trn	1	1	
J- 8	SM2-1.19	Ring/kroužek	1	1	
J- 9	SM2-1.10	Stopper/doraz	1	1	
J- 10	SM2-1.11	Base/podložka	1	1	
J- 11	SM2-3.2	Trimming bracket/odstřih. Rameno	1	1	
J- 12	SM2-1.15	Rod/táhlo	1	1	
J- 13	SM2-1.16	Base/podložka	1	1	
J- 14	SM2-1.13	Screw/šroub	1	1	
J- 15	SM2-1.9	Screw/šroub	1	1	
J- 16	SM2-1.8	Screw/šroub	1	1	
J- 17	SM2-1.14	Spring/pružina	1	1	
J- 18	M4	Nut/matice M5 DIN 934	1	1	
J- 19		Solenoid/magnet EMSA 6112-B	1	1	
J- 20	SM2-1.12	Pin/čep	1	1	
J- 21	2,3	Locking plate for shaft/pojistný kroužek 2,3 DIN6799	2	2	
J- 22	M4x8	Screw/šroub M4x8 DIN 84A	2	2	
J- 23	M6x22	Screw/šroub M6x22 DIN 912	2	2	
J- 24	M6	Nut/matice M6 DIN 934	1	1	
J- 25	M5	Nut/matice M5 DIN 934	3	3	
J- 26	M5x14	Screw/šroub M5x14 DIN 912	3	3	
J- 27	M5x12	Screw/šroub M5x12 DIN 912	1	0	
J- 28		Rod.end.bearing/kloubové ložisko SB PHS 5R	2	2	
J- 29	M5x6	Screw/šroub M5x6 DIN 916	1	1	
J- 30	335902	Screw/šroub M6x0,75x10	2	2	

J



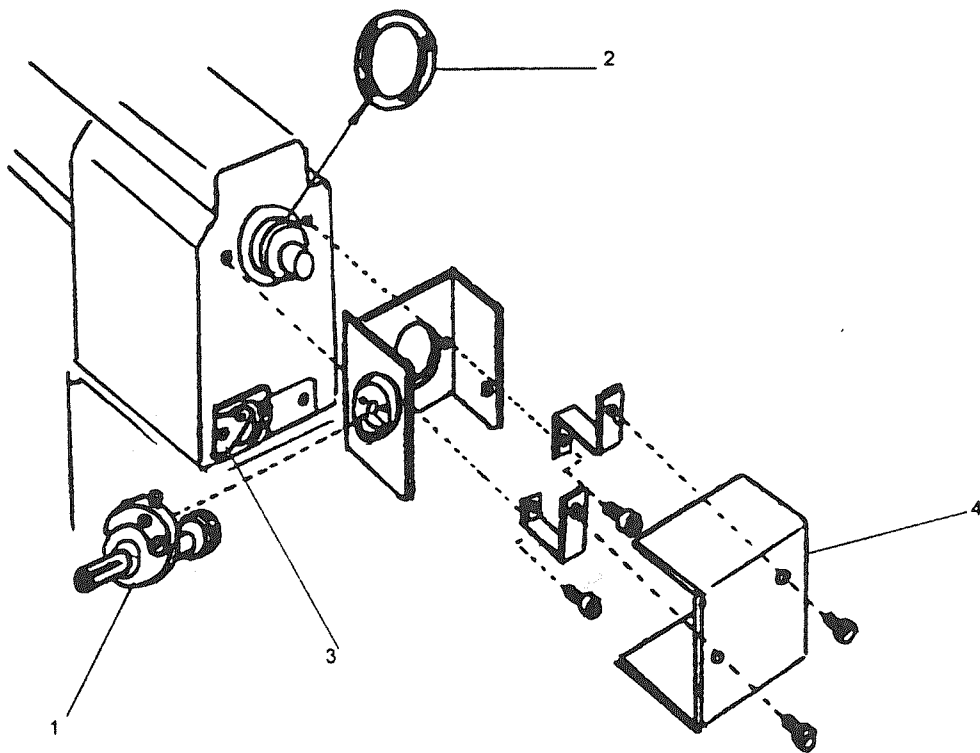
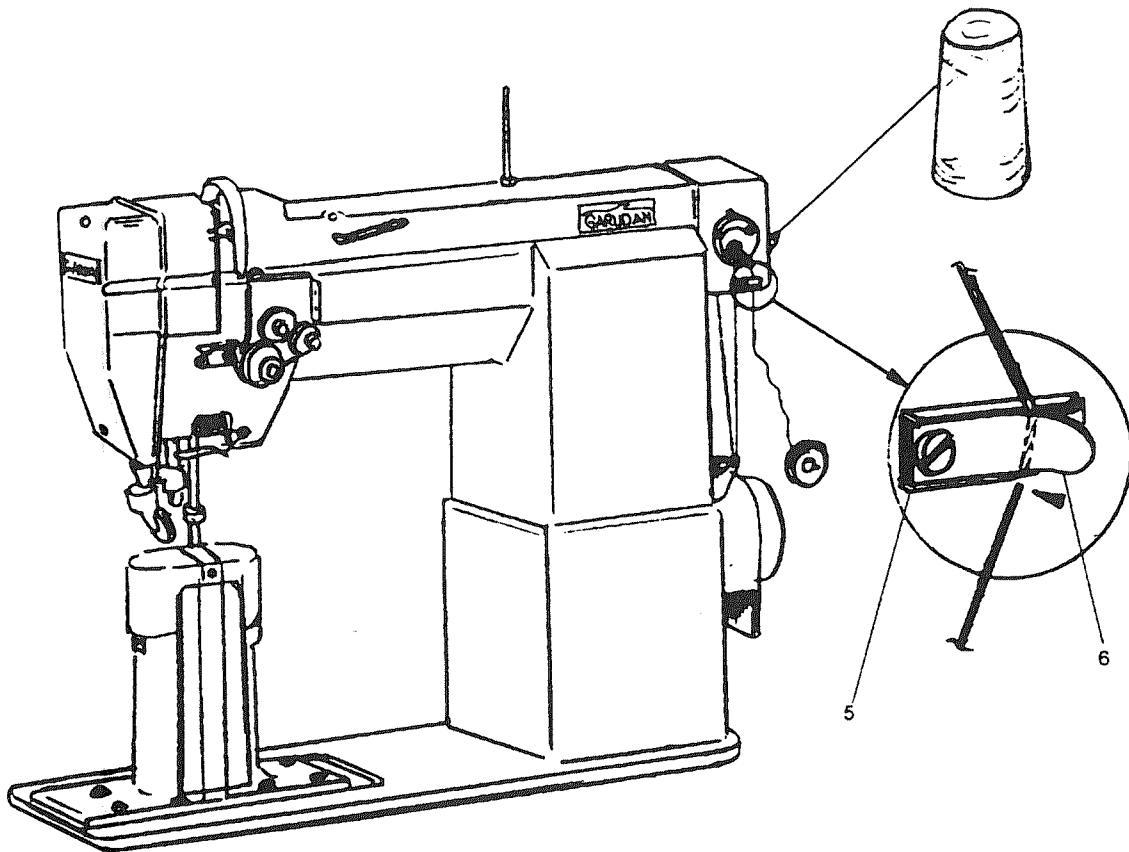
Ref.	No.	Part No.	Name of Part	Q'ty		Note
				A	B	
L-	1		Solenoid/magnet AEVS 072/S4 175W	1	1	
L-	2	SM8-1	Plate/držák	1	1	
L-	3	SM8-2	Plug/trn	1	1	
L-	4	M5x10	Screw/šroub M5x10 DIN 963A	3	3	
L-	5	M5x14	Screw/šroub M5x14 DIN 912	4	4	
L-	6	M8	Nut/matice M8 DIN 963	1	1	
L-	7	118543A	Crank Shaft/páka s čepem	1	1	
L-	8	130224	Screw/šroub (M5x12)	2	2	

L



Ref. No.	Part No.	Name of Part	Q' ty		Note
			A	B	
N- 1	123456	Accessory Bag	1	1	
N- 2	029836	Vinyl Cover	1	1	
N- 3	800110	Spanner	1	1	
N- 4	129915	Screw Driver (Small)	1	1	
N- 5	029946	Screw Driver (Middle)	1	1	
N- 6	029007	Screw Driver (Large)	1	1	
N- 7	134LR	Needle	10	10	
N- 8	029394	Oiler	1	1	
N- 9	119089-1	Stitching Lenght Indicator	1	1	
N- 10	100355	Screw	1	1	
N- 11	032808	Head Cushion	2	2	
N- 12	010079	Bobbin:GP400-141/3 (010079AL:GP410/414-149/146)	4	4	
N- 13	259431	Bobbin Winder	1	1	
N- 14	119026	Spool Pin	1	1	
N- 15	FPL2	Thread Stand (2-Pole)	1	0	
N- 16	FPL3	Thread Stand (3-Pole)	0	1	
N- 17	171543	Spring	1	1	
N- 18	171542	Knee Lever Coupling	1	1	
N- 19	171413	Knee Lever Rod	1	1	
N- 20	171412	Knee Lever Assy	1	1	
N- 21	171411	Knee Lever Rod Assy	1	1	
N- 22	029934	Hinge Connection Seat	2	2	
N- 23	030341	Pin	2	2	
N- 24	029450	Hinge Pin	2	2	
N- 25	118636	Oil Pan	1	1	
N- 26	460157	Screw	6	6	
N- 27	032717	Head Rest Wood	1	1	
N- 28	032717-1	Housing Support Stud	1	1	
N- 29	119078	Belt Cover Set (Large)	1	1	
N- 30	119088	Belt Cover Set (Small)	1	1	
N- 31	119999	Wedge	1	1	
N- 32	119089-2	Screw	2	2	
N- 33	119078-1	Screw	2	2	

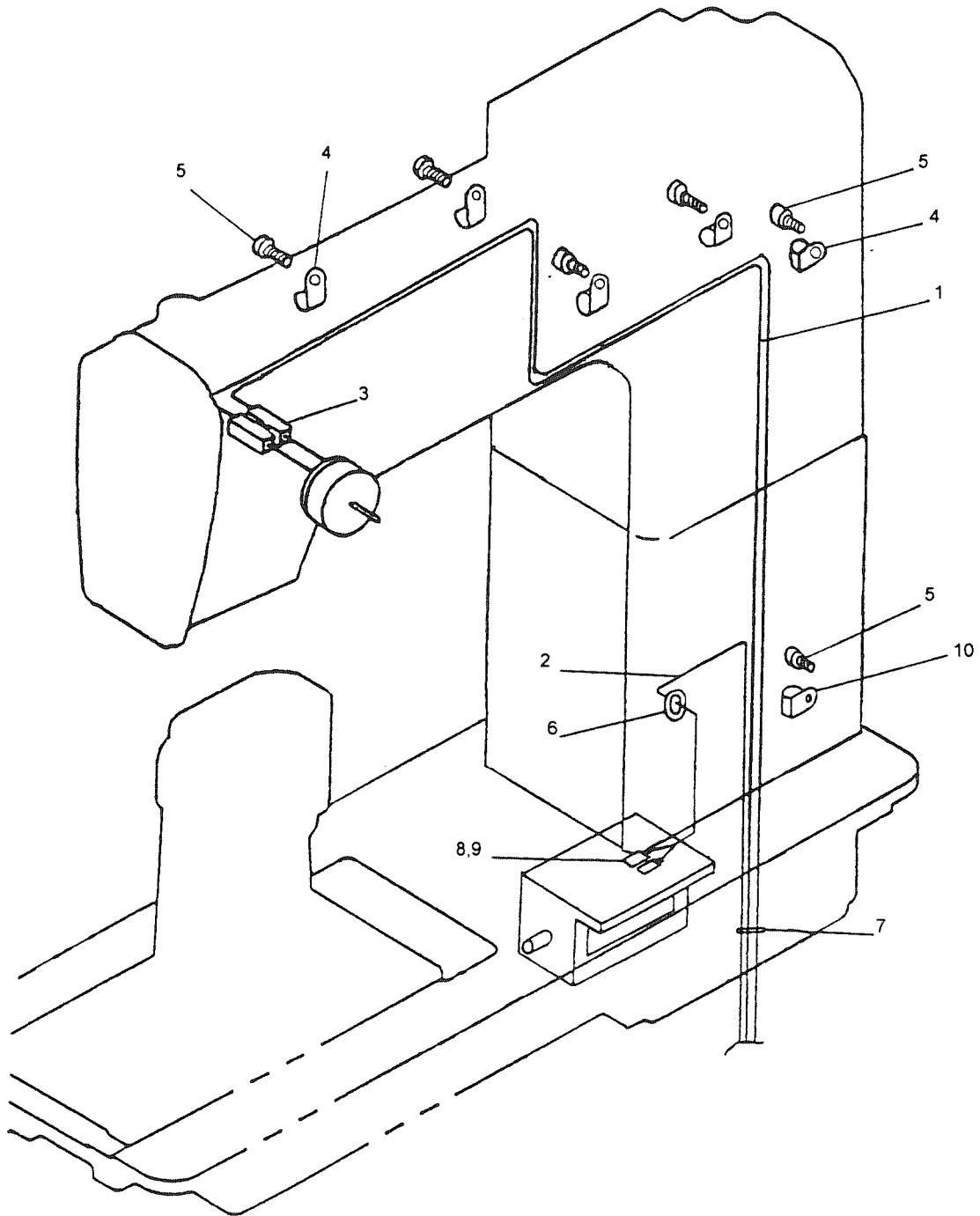
N



ZZ

Ref.	No.	Part No.	Name of Part	Q'ty		Note
				A	B	
NN-	1	GU-100-030	Bobbin Winder/navíječ	1	1	
NN-	2	GP-941048	O-Ring/O kroužek 22x7	1	1	
NN-	3	SM12-1.1	Thread Tension/vodič a npínač	1	1	
NN-	4	GU-100-001	Bobbin Winder Bracket/držák navíječe	1	1	
NN-	5	GU-100-005	Bracket/držák	1	1	
NN-	6	GU100-006/7	Knife/nůž	1	1	

NN



Ref. No.	Part No.	Name of Part	Q'ty		Note
			A	B	
P- 1	2x0,5	Cabel/vodič kruh, průřez 2x0,5, l=1,5m	1	1	
P- 2	2x0,5	Cabel/vodič kruh, průřez 2x0,5, l=1m	1	1	
P- 3		Connector MATE-A-LOK	1	1	
P- 3-1	1-480318-0	MATE-A-LOK/kryt dutinek 2P/kab	1	1	
P- 3-2	1-480319-0	MATE-A-LOK/kryt kolíků 2P/kab	1	1	
P- 3-3	0-163304-2	MATE-A-LOK/dutinka/0,5-1,0 Sn	2	2	
P- 3-4	0-163305-2	MATE-A-LOK/kolík/0,5-1,0 Sn	2	2	
P- 4		Cabel Clamp/kabelová přichytka prům.4,8mm	5	5	
P- 5	M4x8	Screw/šroub M4x8 DIN 84A	6	6	
P- 6	656067	Trough Insert/průchodka F07105 B-10	1	1	
P- 7	VPP2/100	Cable Belt/kabelový pásek 2,5mmx100mm	5	5	
P- 8	94030-4931	Connector/konektor 2,8/0,8	2	2	
P- 9	727018-1	Isolator/smršťovací izolace 3,2mm, l=30mm	2	2	
P- 10		Cabel Clamp/kabelová přichytka prům.9,5mm	1	1	

