

Rimoldi

LIBRETTO DI MANUTENZIONE
MAINTENANCE HANDBOOK

Vega II Vega II top feed

N° 724

AVVERTENZE

Per le avvertenze generali in materia di sicurezza vedi il LIBRETTO DI ISTRUZIONI. Le operazioni di installazione e regolazione nonché di manutenzione esposte nel presente libretto devono essere effettuate solo da personale tecnico specializzato.

ATTENZIONE

PRIMA DI EFFETTUARE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE DISINSERIRE LE APPARECCHIATURE ED IL MOTORE DALLE RETI ELETTRICA E PNEUMATICA ED ASSICURARSI CHE LA MACCHINA NON SI METTA IN MOTO PREMENDO IL PEDALE DI AVVIO.

PRIMA DI RICONNETTERE LE RETI ELETTRICA E PNEUMATICA ASSICURARSI DI AVER RICHIUO TUTTI I CARTER E RIMONTATO TUTTE LE PROTEZIONI EVENTUALMENTE RIMOSSI.

IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE NORME DI SICUREZZA PUO' FAR INSORGERE RISCHI PER LE PERSONE.

GARANZIA

La Rimoldi Necchi garantisce che tutte le macchine Rimoldi Necchi (qui definite "Prodotto"), sono esenti da difetti di materiale e/o di fabbricazione, per un periodo di 12 mesi, per un turno giornaliero, dalla data di fatturazione delle stesse all'Utilizzatore finale (Cliente).

Nel periodo di garanzia, il RIM, il CONCESSIONARIO o il RIVENDITORE della macchina Rimoldi Necchi (qui definiti il "Venditore") riparerà o sostituirà gratuitamente per conto della Rimoldi Necchi le parti difettose dei Prodotti da lui venduti e coperti da questa garanzia. Le parti riparate o sostituite sono garantite solo per il restante periodo di garanzia del Prodotto. Questi interventi e riparazioni effettuati nel periodo di garanzia non modificano la data di scadenza della garanzia stessa.

Gli interventi di garanzia saranno eseguiti presso il Cliente o, se necessario, presso il Venditore. In questo caso il Cliente dovrà sostenere le spese ed i rischi del trasporto.

Le parti del Prodotto eventualmente sostituite, diverranno di proprietà della Rimoldi Necchi.

Le decisioni sulla fondatezza delle richieste di intervento di garanzia e/o sulle modalità tecniche dello stesso, spettano per giudizio inappellabile alla Direzione Qualità della Rimoldi Necchi.

Questa garanzia non copre i guasti causati da normale usura, da interventi o modifiche non autorizzati, dall'uso improprio o maldestro del Prodotto, da mancata o errata o insufficiente manutenzione e/o lubrificazione, dall'inadeguatezza degli impianti (elettrico e pneumatico) di alimentazione, dall'uso di parti di ricambio e/o accessori non originali ed, infine, non copre i danneggiamenti delle parti elettroniche causate da eventi atmosferici naturali. Non verranno quindi sostituiti in garanzia i componenti che risulteranno usurati per un normale utilizzo della macchina quali aghi, griffe, placche, piedini, coltelli, crochets ecc.

Questa garanzia assicura al Cliente la sola riparazione o sostituzione delle parti difettose. Sono escluse tutte le altre rivendicazioni o richieste, ivi comprese quelle relative a perdite di produzione o quelle per danni a cose o persone conseguenti l'uso delle macchine Rimoldi Necchi, anche se dovuti a guasti delle macchine stesse. Sono pure escluse le richieste di sostituzione del Prodotto.

Questa garanzia sostituisce qualunque altra garanzia o condizione, esplicita o implicita, ivi incluso qualunque garanzia di idoneità del Prodotto per scopi particolari.

Il presente è l'unico ed intero accordo che regola i rapporti fra Cliente e Venditore e Rimoldi Necchi, relativo alla garanzia. Nessun dipendente o organizzato del Venditore è autorizzato a modificarlo in nome del Venditore e della Rimoldi Necchi.

In caso di controversia circa i contenuti, i limiti di applicazione e quant'altro concerne la garanzia, farà fede il testo italiano delle presenti norme in quanto la traduzione in lingua viene fornita a puro titolo di cortesia.

Il foro competente è quello di Milano

La Rimoldi Necchi S.r.l. si riserva il diritto di modificare o variare, per motivi di ordine tecnico o commerciale i dati e le informazioni riportati sul presente manuale.

INDICE

- 1 - CARATTERISTICHE TECNICHE
 - 1.1 - SOTTOCLASSI DISPONIBILI
 - 1.2 - CINEMATISMO MOVIMENTO AGO
 - 1.3 - CINEMATISMO CROCHET SUPERIORE
 - 1.4 - FLESSIBILITA'
- 2 - TABELLA VELOCITÀ MACCHINE E PULEGGE DEL MOTORE
- 3 - NORME GENERALI
- 4 - IMPIANTO ELETTRICO
 - 4.1 - COLLEGAMENTO LAMPADA
- 5 - INSTALLAZIONE
 - 5.1 - SCHEMI DI COALLEGAMENTO PER UNITA' DI CUCITURA DOTATE DI APPARECCHIATURE MONOFASE
 - 5.2 - PIAZZAMENTO NORMALE
 - 5.3 - PIAZZAMENTO INCASSATO
- 6 - LUBRIFICAZIONE
 - 6.1 - RIFORNIMENTO DI OLIO
 - 6.2 - SMALTIMENTO DELL'OLIO USATO
 - 6.3 - CAMBIO OLIO
- 7 - MANUTENZIONE
- 8 - TRASPORTO
9. - POSIZIONAMENTO AGHI
- 10 - SOSTITUZIONE DELL'AGO
- 11 - POSIZIONAMENTO E REGOLAZIONE PREMISTOFFA
- 12 - FASATURA CROCHET INFERIORE
- 13 - FASATURA CROCHET SUPERIORE
- 14 - MONTAGGIO E FASATURA CROCHET PUNTO CATENELLA
- 15 - SGANCIO CROCHET PUNTO CATENELLA
- 16 - REGOLAZIONE DEL SALVA AGO ANTERIORE (SPINGI ASOLA) E DEL SALVA AGO POSTERIORE
 - 16.1 - REGOLAZIONE SALVA AGO ANT.FISSO (SPINGI ASOLA)
 - 16.2 - REGOLAZIONE SALVA AGO MOBILE POSTERIORE
 - 16.3 - SALVA AGO POSTERIORE FISSO (a richiesta)
- 17 - REGOLAZIONE DEI SALVA AGHI DEL PUNTO CATENELLA
 - 17.1 - REGOLAZIONE DEL SALVA AGO ANTERIORE
 - 17.2 - REGOLAZIONE SALVA AGO POSTERIORE
- 18 - MONTAGGIO E AFFILATURA COLTELLI
- 19 - ALTEZZA COSTA DEL SOPRAGGITTO

- 20 - REGOLAZIONE DELLE TENSIONI E INFILATURA
- 21 - REGOLAZIONE ALTEZZA DELLE GRIFFE
- 22 - REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA DEL PUNTO
- 23 - DIFFERENZIALE
- 24 - VEGA II 20T, 27T, 29T - MACCHINE CON TRASPORTO SUPERIORE
 - 24.1 - REGOLAZIONE DEL TRASPORTO SUPERIORE
 - 24.2 - REGOLAZIONE DELL'ALTEZZA DELLA GRIFFA SUPERIORE
 - 24.3 - REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE IN ALTEZZA DELLA GRIFFA SUPERIORE
 - 24.4 - REGOLAZIONE DELLA CORSA VERTICALE DELLA GRIFFA SUPERIORE
 - 24.5 - REGOLAZIONE DELLA GRIFFA SUPERIORE NELLE CAVE DEL PIEDINO
 - 24.6 - LIMITAZIONE DELLA CORSA LONGITUDINALE (CORSA DI TRASPORTO DELLA GRIFFA SUPERIORE
 - 24.7.- REGOLAZIONE LAMINA PIEGHETTATRICE PER TESTE 27T/29T-22
 - 24.8 - REGOLAZIONE PIEDINO PER TESTE 29T-22
- 25 - ANOMALIE: CAUSE E RIMEDI

1 - CARATTERISTICHE TECNICHE

Lo studio delle nuove macchine tagliacuce serie VEGA II è stato improntato alla filosofia FLEXYSYSTEM che ha trovato la piena rispondenza del mercato. (vedi paragrafo Flessibilità)

Le mandate dell'ago e del crochet sono tali per cui ogni tipo di macchina può essere impiegato in diversi settori merceologici sostituendo solamente gli organi di cucitura.

La forma è stata progettata per poter accettare, in ogni momento, tutte le apparecchiature che sono disponibili per ridurre i tempi passivi nelle operazioni di confezione. Le operazioni di montaggio di dette apparecchiature richiedono tempi brevissimi e mano d'opera non eccessivamente specializzata.

1.1 - Sottoclassi disponibili

- F17** Macchina superveloce a punto sopraggito dotata di braccio cilindrico asportabile che sostituisce il piano di lavoro per operazioni di orlatura, applicazione elastici ed altre operazioni su articoli tubolari o chiusi ad anello, anche di piccolo diametro.
- F20** Macchina superveloce a punto punto catenella doppia tipo 401 per operazioni di assemblaggio e di bordatura.
La macchina è fornibile nelle versioni a 1 ago e a 2 aghi.
- F27** Macchina superveloce a punto sopraggito per operazioni di assemblaggio, surfilatura, orlatura, applicazioni di elastici, bordi, ecc.
La macchina è fornibile nelle versioni:
1 ago per l'esecuzione del punto tipo 503 a due fili e tipo 504 a tre fili.
2 aghi per l'esecuzione del punto tipo 509 a tre fili e tipi 512 e 514 a quattro fili.
- F29** Macchina superveloce a punto sopraggito e punto catenella doppia (Safety-stitch) per l'esecuzione di cuciture di sicurezza in operazioni di assemblaggio, applicazioni di bordi, cerniere, ecc.
La macchina è fornibile nelle versioni:
2 aghi per l'esecuzione del punto tipo 515 a quattro fili (2+2) e tipo 516 a cinque fili (2+3).
3 aghi per l'esecuzione di due punti catenella tipo 401 e di un punto sopraggito tipo 503 o 504.
3 aghi per l'esecuzione di cuciture con diverse combinazioni dei punti tipo 401, 504, 514, 516 e 401+514 ottenibili mediante la eliminazione di uno o due aghi o l'impiego contemporaneo di tutti gli aghi.
- 20T** Macchina a punto catenella dotata di trasporto superiore a griffa nel piedino dietro agli aghi. Particolarmente indicata per ottenere un trasporto appaiato dei lembi superiore e inferiore.
- 27T** Macchina a punto sopraggito dotata di trasporto superiore a griffa nel piedino. Particolarmente indicata per ottenere cuciture a piombo su tessuti di difficile trasporto o per assemblaggi con arricciatura di un lembo o di entrambi i lembi.
- 29T** Macchina a punto sopraggito e punto catenella doppia (Safety-stitch) dotata di trasporto superiore a griffa nel piedino. Particolarmente indicata per ottenere cuciture a piombo su tessuti di difficile trasporto o per assemblaggi con arricciatura di un lembo o di entrambi i lembi.

1.2 - Cinematismo movimento ago

a) nuovo cinematismo movimento ago per teste Vega II senza top feed

Le nuove macchine della Serie VEGA prevedono un cinematismo comando ago diritto con la prerogativa di trasformare il moto rotatorio di un albero in un moto rettilineo di una slitta porta ago senza causare componenti negative sulla barra guida slitta. Tale cinematismo impiegato ad altissime velocità, risulta altamente silenzioso.

Una barra ago, costruita in materiale speciale antiusura e studiata al computer per ridurre al minimo le sue masse, si muove di moto rettilineo alternato comandata da una leva oscillante il cui fulcro e le sue dimensioni sono stati accuratamente studiati per ottenere la prerogativa di cui sopra. Una bussola, costruita in materiale che possiede, anche grazie alla sua finitura, il minimo coefficiente d'attrito, guida la barra ago durante il suo rapidissimo movimento. Una leggera lubrificazione, che non causa la benchè minima perdita di olio, evita gli attriti, le usure e quindi il riscaldamento. Alla sua estremità inferiore è collegato un morsetto porta ago diritto amovibile. La sua estrazione è molto semplice e quindi poco onerosa e permette la sostituzione facile nel momento in cui si volesse trasformare la macchina.

Il nuovo cinematismo concepito per ottenere i massimi risultati di efficienza è oltremodo semplice e la sua manutenzione risulta elementare.

b) cinematismo movimento ago per teste Vega II con top feed

Per le teste top feed il movimento ago é costituito da un insieme di cinematismi che trasformano il moto alternato di una biella, collegata all'albero principale della macchina, in un movimento rettilineo di una slitta porta mozzo ago montato su una barra fissa.

La lubrificazione é garantita da una serie di stoppini che permettono una oliatura costante evitando attriti, usure e surriscaldamenti. Sulla slitta porta mozzo ago é montato un morsetto aghi diritto amovibile la cui estrazione é facilitata e poco onerosa.

1.3 - Cinematismo movimento crochet superiore

Le tagliacuci della Serie VEGA II sono dotate di un cinematismo movimento crochet superiore, che permette di ottenere, grazie alla sua composizione, una traiettoria della punta del crochet che si discosta ampiamente dalla placca ago e conseguentemente coste di soprappiglio molto larghe su spessori di tessuto molto elevati.

Questo cinematismo cooperante con quello nuovo dell'ago e con opportuni tirafili adeguatamente sistemati produce una cucitura molto distesa ed altrettanto ben chiusa.

1.4 - Flessibilità

Tutte le macchine VEGA II possono essere corredate, a richiesta, di apparecchiature speciali per automatizzare operazioni manuali al fine di facilitare i cicli di lavoro ed aumentare la produttività della macchina, alleviando la fatica dell'operatrice.

Tutte le suddette apparecchiature possono essere applicate anche su macchine in esercizio presso l'utente quando questi, per necessità contingenti, desiderasse cambiare produzione o automatizzare operazioni manuali.

Per informazioni dettagliate sulle funzioni e sulle possibilità delle macchine Serie VEGA II e d'impiego delle relative apparecchiature speciali, rivolgersi al personale di vendita ed assistenza oppure richiedere i prospetti direttamente al Servizio Pubblicità e Documentazione Tecnica della **Rimoldi Necchi S.r.l.**

2 - TABELLA DELLE VELOCITA' DELLE MACCHINE E DELLE RELATIVE PULEGGE DEL MOTORE (Fig. 2)

Su ciascuna puleggia motore sono stampigliati il simbolo distintivo ed il valore del diametro esterno (D) (Fig. 1).

AVVERTENZE

Per ottenere il massimo rendimento, la velocità deve essere sempre adeguata all'abilità dell'operatrice ed al grado di difficoltà d'esecuzione dell'operazione di cucitura.

Qualora si rendesse necessario sostituire la puleggia del motore porre attenzione a non danneggiare la forma della gola sede cinghia con colpi scriteriati per sfilarla dall'albero su cui è calettata.

La **Rimoldi Necchi S.r.l.** non garantisce il prodotto se impiegato ad una velocità superiore a quella indicata oppure se impiegato per applicazioni diverse da quelle specificate nella Documentazione Tecnica.

3 - NORME GENERALI

Prima di allacciare il motore alla rete elettrica, controllare attentamente che:

- il collegamento della morsettieria interna del motore corrisponda alla tensione d'esercizio
- l'interruttore salvamotore sia tarato per quella stessa tensione e per la potenza del motore installato
- i collegamenti di messa a terra siano tutti quanti efficienti.

Qualora, collegando il motore alla linea elettrica, il senso di rotazione della macchina risultasse contrario a quello in senso orario prescritto (dalla parte opposta all'operatrice), l'inversione del senso di rotazione del motore si ottiene scambiando fra loro due qualsiasi delle tre polarità nella spina di collegamento, senza toccare il filo giallo-verde di terra.

4 - IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico comprende l'interruttore salvamotore, il cavo di collegamento del motore ed un cavo senza spina. Gli allacciamenti consentiti alla rete elettrica sono quelli **previsti dalle normative vigenti**. Il cavo di alimentazione (solo quello di colore blu) è considerato a doppio isolamento e pertanto può essere utilizzato per il collegamento aereo, fissandolo opportunamente ad un montante verticale (es. portabobine). **NB. Il cavo non deve essere infilato nel tubo portabobine od in eventuali altri tubi che possano provocare escoriazioni e tagli alla guaina di protezione del cavo stesso, causando il pericolo di contatti occulti.**

In tutti i tipi di allacciamento è assolutamente indispensabile collegare, mediante il conduttore giallo-verde, l'impianto elettrico ad una rete di messa a terra **ufficialmente riconosciuta** (fig. 3).

4.1 - COLLEGAMENTO LAMPADA

Per disporre di luce autonoma impiegare l'apparecchiatura Rimoldi 019-90 da collegare con i morsetti d'entrata del salvamotore.

Entrata E = 125/160/220/240/380/415 Volt - 50/60 Hz

Uscita regolabile U = da 5 a 12 Volt - 20 VA.

5 - INSTALLAZIONE

In ogni caso verificare o far verificare da parte di personale competente la taratura dell'interruttore salvamotore. Il valore di taratura (in Ampere) dell'interruttore salvamotore deve corrispondere al valore indicato nella tabella affissa sulla scatola dell'interruttore stesso in funzione della tensione e della potenza del motore utilizzato. Per verificare e regolare la taratura togliere il coperchio dell'interruttore e ruotare l'apposita vite (oppure far scorrere l'indice del cursore) sin a far corrispondere l'indice al valore richiesto. **Attenzione: escludere l'allacciamento con la rete di alimentazione prima di togliere il coperchio.**

5.1 - SCHEMI DI COLLEGAMENTO PER UNITA' DI CUCITURA DOTATE DI APPARECCHIATURE MONOFASE (ad esempio: SARA, RITA, SONIA, etc.)

Il collegamento delle apparecchiature componenti le unità di cucitura o i sistemi di cucitura Rimoldi Necchi devono rispettare gli schemi di fig. 3a e 3b predisposti, rispettivamente, per i casi di linee elettriche trifase, 380V a 5 fili (neutro distribuito) e trifase, 380V a 4 fili (neutro NON distribuito).

Nel caso di collegamento a linea con neutro NON distribuito (fig. 3b) è necessario interporre tra interruttore salvamotore ed apparecchiatura monofase un trasformatore monofase omologato per tensioni di ingresso di 380+415V ed uscita 220+240V 200VA o richiedere il trasformatore Rimoldi simbolo P910054-0.

Le teste Rimoldi possono essere montate, nella maggior parte dei casi, su bancali comuni, purchè abbiano le seguenti caratteristiche:

- tavola di legno in pannello compensato spessore 40 mm
- piedini regolabili per assicurarne la stabilità
- capacità di sopportare in modo stabile un peso di almeno 200 Kg. (testa più motore, più eventuali apparecchiature)
- Le installazioni possono essere di due tipi rispetto alla tavola:
- piazzamento normale: piano di lavoro sopraelevato rispetto alla tavola (Fig. 4 - 4a - 4b)
- piazzamento incassato: piano di lavoro a filo del piano tavola (Fig. 5 - 5a - 5b).

N.B. Se si desiderasse installare la macchina su un bancale già di proprietà del cliente occorre eseguire le seguenti operazioni:

- provvedere al taglio tavola, od eventualmente alle modifiche del taglio, qualora si possedesse già bancale con tavola, tenendo presente che:
 - piazzamento normale - Allegato B
 - piazzamento incassato - Allegato C
- sostituire la piastra porta macchina fissata alla tavola con quella in dotazione alla nuova testa.

5.2 - A) PIAZZAMENTO NORMALE (Figg. 4 - 4a - 4b)

- a) Livellare il bancale
- b) Montare la piastra porta macchina, procedendo come segue:
 - infilare nei 4 fori Ø 10 della tavola 2 bulloni lunghi E e 2 corti E1 (Fig. 4a)
- c) Sistemare sulla piastra porta macchina F (Fig. 4a) nei 2 fori destri (uno posteriore e uno anteriore) le bussole di gomma G e i distanziali H. Tale operazione va effettuata considerando la piastra piazzata sul bancale, secondo la visuale dell'operatrice
- d) Collegare le 2 traverse F1 alla piastra F con i 2 bulloni P (da calettare nei fori di sinistra della piastra F) le 2 rondelle Q e 2 dadi M (non bloccare dadi M - Fig. 4a)
- e) Sistemare nei restanti fori delle traverse F1 le bussole di gomma G e i distanziali H
- f) Adagiare le rondelle I sopra le bussole di gomma G
- g) Infilare sui bulloni corti E1 i 2 distanziali R1 e le 2 rondelle S (Fig. 4a)
- h) Sistemare la piastra porta macchina F, preparata come sopra infilandola nei 4 bulloni E ed E1 per mezzo delle bussole di gomma G (Fig. 4a)
- i) Infilare nei 4 bulloni E ed E1 le 4 rondelle L da adagiare alle bussole di gomma G (Fig. 4a)
- l) Infilare sui 2 bulloni lunghi E le 2 rondelle L e i 2 distanziali R (Fig. 4a)
- m) Dopo aver infilato sui bulloni E ed E1 le rondelle L, avvitare i dadi M bloccandoli (Fig. 4a)
- n) Montare sulla piastra porta macchina F i 4 perni di supporto C coi rispettivi dadi D (senza bloccarli) e le rondelle (Figg. 4 e 4b)
- o) Infilare sui 4 perni C i 4 tamponi ammortizzatori A (Figg. 4 e 4b)
- p) Afferrare la testa come da allegati A e A1 e sistemarla sui 4 tamponi ammortizzatori A (Fig. 4)
- q) Agendo sui perni di sostegno C, posizionare in altezza la testa assicurandosi che i suoi ingombri siano fuori dal piano tavola. Livellare la testa agendo sempre sui perni C.
Questa operazione va sempre eseguita con la cinghia trapezoidale di trasmissione disinserita
- r) Collegare la cinghia di trasmissione (sez. trasversale 10x6 mm. - Fig. 6) alle pulegge del motore e della testa (volantino). Usare solo la puleggia del motore fornita con la testa. In ogni caso non superare mai la velocità massima indicata nelle caratteristiche della testa. Controllare che la cinghia di trasmissione si presenti su un piano ortogonale agli assi delle pulegge (piano verticale).
Registrare la tensione della cinghia: la tensione è corretta quando, premendo con un carico di circa 1-2 Kg. nella posizione indicata in figura si ottiene una freccia di circa 10-15 mm (Fig. 7)
- s) Collegare il tirante B alla leva alza piedino H della piastra porta macchina F ed alla pedalina del bancale (Fig. 4b).

5.3 - B) PIAZZAMENTO INCASSATO (Figg. 5 - 5a - 5b)

- a) Livellare il bancale
- b) Montare la piastra porta macchina, procedendo come segue:
 - infilare nei 4 fori Ø 10 della tavola 2 bulloni lunghi E e 2 corti E1 (Fig. 5a)
- c) Sistemare sulla piastra porta macchina F (Fig. 5a) nei 2 fori destri (uno posteriore e uno anteriore) le bussole di gomma G e i distanziali H. Tale operazione va effettuata considerando la piastra piazzata sul bancale, secondo la visuale dell'operatrice.
- d) Collegare le due traverse F1 (capovolte rispetto il piazzamento normale Fig. 4a) alla piastra F con i due bulloni P (da calettare nei fori di sinistra della piastra F), le 2 rondelle Q e 2 dadi M da non bloccare (Fig. 5a)
N.B. Il bullone P, rispetto alla figura 5a, sarà montato con la sua testa sotto la piastra F
- e) Sistemare nei restanti fori delle traverse F1 le bussole di gomma G e i distanziali H
- f) Infilare nei bulloni E ed E1 le rondelle I (Fig. 5a)
- g) Infilare nei 2 bulloni E i distanziali R e nei 2 bulloni E1 i distanziali R1. Sistemare le 4 rondelle I sulle bussole di gomma G (Fig. 5a)
- h) Sistemare la piastra porta macchina F, preparata come sopra infilandola nei 4 bulloni E ed E1 per mezzo delle bussole di gomma G (Fig. 5a)
- i) Infilare nei 4 bulloni E ed E1 le 4 rondelle L da adagiare alle bussole di gomma G (Fig. 5a)
- l) Avvitare i dadi M sui 4 bulloni E ed E1 e bloccarli. A questo punto bloccare i due dadi M nei bulloni P (Fig. 5a)
- m) Montare sulla piastra porta macchina F i 4 perni di supporto C coi rispettivi dadi D (senza bloccarli) e le rondelle (Figg. 5 e 5b)
- n) Infilare nei 4 perni C i 4 tamponi ammortizzatori A (Figg. 5 e 5b)
- o) Afferrare la testa come da allegati A e A1 e sistemarla sui 4 tamponi ammortizzatori A (Fig. 5)

- p) Agendo sui perni di sostegno C, posizionare in altezza la testa in modo che il piano di lavoro T (Fig. 5) sia allineato con la tavola. Livellare la testa agendo sempre sui perni C.
Questa operazione va sempre eseguita con la cinghia trapezoidale di trasmissione disinserita.
- q) Collegare la cinghia di trasmissione (sez. trasversale 10x6mm. - Fig. 6) alle pulegge del motore e della testa (volantino). Usare solo la puleggia del motore fornita con la testa. In ogni caso non superare mai la velocità massima indicata nelle caratteristiche della testa.
Controllare che la cinghia di trasmissione si presenti su un piano ortogonale agli assi delle pulegge (piano verticale).
Registrare la tensione della cinghia: la tensione è corretta quando, premendo con un carico di circa 1-2 Kg. nella posizione indicata in figura si ottiene una freccia di circa 10-15 mm (Fig. 7)
- r) Collegare il tirante B alla leva alza piedino H della piastra porta macchina F ed alla pedalina del bancale (Fig. 5b)

Le tavole delle sottoriportate teste devono essere lavorate nei punti indicati negli allegati D ed E:

- per teste serie Vega II top feed vedi allegato D
- per teste serie Vega II top feed/ 22-23 vedi allegato E

NB. Una installazione non corretta della macchina sul bancale può provocare un aumento della rumorosità e delle vibrazioni rispetto a quanto comunicato dalla casa.

In particolare il rumore e le vibrazioni possono aumentare nel caso di:

- uso di ammortizzatori non originali
- uso di parti di ricambio non originali
- regolazione della cinghia non corretta (troppo lenta)
- uso di supporti non originali o non idonei
- uso di portabobine non saldamente fissati al supporto
- manomissione o fissaggio non corretto dei carter e dei piani di lavoro

NOTA: il materiale di imballaggio non deve essere disperso nell'ambiente.

6 - LUBRIFICAZIONE

6.1 - RIFORNIMENTO DI OLIO

Attenzione: la macchina viene spedita senza lubrificante, per cui è necessario, prima dell'avviamento, procedere al suo rifornimento usando l'olio RIM 32M speciale per macchine per cucire industriali fornito con la macchina stessa.

Per effettuare il rifornimento o i successivi rabbocchi procedere come segue:

- svitare il tappo trasparente A (Fig. 8)
- versare il contenuto della confezione di olio RIM 32M in dotazione alla macchina
- controllare l'entità del rifornimento attraverso la spia B (Fig. 8). Il livello dell'olio non dovrà mai superare la linea superiore (MAX) o scendere al di sotto di quella inferiore (MIN)
- avvitare il tappo A

ATTENZIONE: usare sempre olio RIM 32M sia in caso di cambio che di rabbocco. E' sconsigliato mischiare olii di tipo diverso. L'uso di olii lubrificanti di tipo diverso da quelli consigliati o l'aggiunta di additivi possono provocare il danneggiamento irreparabile della macchina e comportano la decadenza della garanzia.

Solo in situazioni particolari in alternativa all'olio RIM 32M prescritto dalla casa, è possibile usare uno dei seguenti tipi:

- AGIP OTE 32
- MOBIL DTE LIGHT
- TEXACO REGAL OIL 32

6.2 - SMALTIMENTO DELL'OLIO USATO

Smaltendo in modo non corretto l'olio usato, si creano gravi problemi di inquinamento all'uomo, agli animali, all'ambiente.

E' necessario quindi smaltire l'olio usato seguendo le direttive impartite dal D.P.R. n° 691 del 23/3/82 e cioè attenendosi alle seguenti istruzioni:

- 1) Il lubrificante Tipo 32M è un olio di natura totalmente minerale, pertanto dopo l'uso, appartiene alla categoria degli "OLII MINERALI USATI RIGENERABILI"
- 2) L'olio usato deve essere raccolto in idonei contenitori adibiti esclusivamente a questo scopo.
- 3) Consegnare l'olio usato ad uno dei raccoglitori autorizzati del "Consorzio Obbligatorio degli Olii Usati".

NOTA Telefonando al numero verde 1678-63048 è possibile ottenere informazioni necessarie per il ritiro dell'olio usato su tutto il territorio nazionale

6.3 - CAMBIO OLIO (Fig. 9)

- Togliere il tappo A che è avvitato sotto la bacinella e scaricare completamente l'olio.
- Smontare la testa dalla bacinella.
- Pulire ed asciugare con scrupolo la bacinella.
- Riavvitare il tappo A controllando che l'anello di tenuta B sia in perfetta efficienza; in caso contrario occorre sostituirlo.
- Rimontare la bacinella sulla macchina controllando che la guarnizione C di tenuta sia ancora efficiente; in caso contrario occorre sostituirla.
- Procedere al riempimento della macchina con l'olio RIM 32M secondo la procedura descritta nel RIFORNIMENTO DI OLIO.

7 - MANUTENZIONE

ATTENZIONE

PRIMA DI EFFETTUARE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE DISINSERIRE LE APPARECCHIATURE ED IL MOTORE DALLE RETI ELETTRICA E PNEUMATICA ED ASSICURARSI CHE LA MACCHINA NON SI METTA IN MOTO PREMENDO IL PEDALE DI AVVIO.

PRIMA DI RICONNETTERE LE RETI ELETTRICA E PNEUMATICA ASSICURARSI DI AVER RICHIUO TUTTI I CARTER E RIMONTATO TUTTE LE PROTEZIONI EVENTUALMENTE RIMOSSI.

IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE NORME DI SICUREZZA PUO' FAR INSORGERE RISCHI PER LE PERSONE.

Le operazioni di manutenzione periodica da effettuare per mantenere la macchina sempre in perfetta efficienza sono:

Ogni giorno.

- Pulire perfettamente con un pennello tutti gli organi della macchina relativi al trasporto ed alla formazione del punto.
- Controllare punta ago e aghi.
- **Controllare il livello dell'olio ed eventualmente rabboccare prima di iniziare l'attività quotidiana.**

Ogni settimana.

- Smontare la piacca d'ago e pulire con un pennello le griffe ed i crochet

Ogni mese.

- Controllare l'usura della cinghia.
- Controllare l'usura del salva ago.

Ogni 3 mesi.

- Pulire il filtro dell'olio attenendosi alle seguenti istruzioni (Fig. 10):
- Svitare con cautela il contenitore filtro olio A (Fig. 10a e 10b) ed attendere il deflusso dell'olio nel serbatoio prima di svitare completamente il contenitore (Fig. 10c) estrarre con cautela il filtro dell'olio B (Fig. 10d), immergerlo in benzina o petrolio, indi soffiare aria compressa nel foro
- Rimontare il filtro e avvitare il contenitore A.

NB. Qualora non si impiegasse l'olio RIM 32M provvedere alla sua sostituzione. Eventuali rabbocchi devono essere fatti con lo stesso tipo di olio contenuto nella macchina.

Non mischiare mai olii di tipo diverso.

Ogni 6 mesi

- Sostituire l'olio e pulire il filtro (vedi voce Ogni 3 mesi). NB. Qualora non si impiegasse l'olio RIM 32M provvedere alla sua sostituzione ogni 3 mesi

Dopo un lungo periodo di inattività

Se la macchina deve essere lasciata ferma per un lungo periodo occorre coprirla con la cuffia in dotazione

Prima di riprendere l'attività eseguire le seguenti operazioni:

- Controllare il livello dell'olio ed eventualmente eseguire un rabbocco.
- Controllare che tutte le protezioni antinfortunistiche siano al loro posto e perfettamente efficienti
- Collegare la macchina alle reti elettrica e pneumatica

- Lubrificare la barra ago con olio RIM 32M
- Azionare la macchina a bassa velocità ~ 3000 giri al minuto per una decina di secondi controllando che l'olio zampilli sotto il tappo trasparente di rifornimento

8 - TRASPORTO

La massa della macchina è 27 Kg.

AFFERRARE LA TESTA COME DA ALLEGATO A (capitolo 5 - INSTALLAZIONE)

9. - POSIZIONAMENTO AGHI

a) posizionamento aghi per teste Vega II senza top feed (Fig. 11)

L'ago o gli aghi sono infilati a battuta negli appositi fori del morsetto e sono bloccati radialmente mediante vite ad esagono incassato A. Si ha la corretta posizione degli stessi quando le punte si trovano al centro delle feritoie esistenti sulle placche ago. Con barra ago tutta in alto la distanza fra punta ago e piano della placca dovrà risultare quella indicata sulla tabella di fasatura con la lettera "B".

Qualora non si verificassero le suddette condizioni, provvedere ad effettuare le seguenti regolazioni:

- allentare la vite B e sfilare il morsetto. Ruotare la vite di registro C che funge da battuta al morsetto contro una parete interna della barra ago, in modo che la sua sporgenza, rispetto al gambo del morsetto, aumenti o diminuisca di un'entità pari alla differenza tra il valore di fase stabilito e quello rilevato.
- tenere presente che un giro della vite C corrisponde ad uno spostamento lineare di mm. 0,45.
- montare il morsetto a battuta contro la barra ago facendo attenzione a posizionarlo in modo che lo scalfio dell'ago capiti dalla parte opposta dell'operatrice e, nel caso di morsetti con più aghi, posizionarlo in modo che l'ago di sinistra capiti nel centro della propria asola della placca ago; bloccare la vite B osservando che la fascetta D sia nella posizione circonferenziale primitiva (Fig. 11).

N.B.- La barra ago A (Fig. 12), in fase di montaggio macchina, è posizionata in modo che, quando viene a trovarsi ai punti morti superiore e inferiore del suo spostamento rettilineo alternato, il cinematismo che la comanda non generi forze componenti che potrebbero causare attriti, calore ed usura; qualora si verificasse la necessità di smontaggio porre la massima attenzione nel rimontaggio. A questo proposito facciamo notare che l'albero B dovrà essere posizionato circonferenzialmente con la linea di riferimento C parallela alla vite D di bloccaggio leva E.

b) posizionamento aghi per Vega II top feed (Fig. 11a)

L'ago o gli aghi sono infilati a battuta negli appositi fori del morsetto e sono bloccati dalla vite ad esagono interno A. Si ha la corretta posizione degli stessi quando le punte si trovano al centro dell'asola esistente sulla placca d'ago. Gli aghi montati sul mozzo devono essere posizionati in altezza secondo le quote riportate sul foglio di fase che corredera la testa.

Qualora non si verificassero le condizioni prescritte, effettuare le correzioni come di seguito descritto:

- allentare la vite B e sfilare il mozzo.
- ruotare la vite di registro C, che serve da battuta al mozzo entro la sede della slitta, in modo che la sua

sporgenza si accorci o si allunghi della differenza rilevata.

- tenere presente che un giro di vite C corrisponde ad uno spostamento lineare di mm 0,45.
- montare il mozzo a battuta entro la slitta, facendo attenzione ad allineare il mozzo nei confronti dello scalfio dell'ago e a centrare l'ago di sinistra nella propria asola della placca ago, quindi bloccare la vite B.

ATTENZIONE:

Se non si rispettassero queste indicazioni si andrà incontro, sicuramente, a gravi inconvenienti.

10 - SOSTITUZIONE DELL'AGO (Fig. 8)

L'ago è infilato a battuta nell'apposito foro del morsetto ed è bloccato dalla vite ad esagono incassato M (Fig. 8).

Per procedere alla sostituzione dell'ago, **SPEGNERE IL MOTORE**, premere sul pedale per accertarsi che la macchina sia effettivamente ferma e procedere come segue:

- 1) ruotare manualmente il volantino e portare l'ago tutto in alto
- 2) abbassare la leva C e spostare il piedino verso sinistra
- 3) allentare la vite M e sostituire l'ago con uno nuovo che deve appartenere al sistema indicato sull'apposita targhetta O (Fig. 8).

Tenere presente che l'incavo per il passaggio del crochet (scalfio) deve essere rivolto verso la parte posteriore della macchina.

- 4) A sostituzione effettuata stringere senza eccedere la vite M avendo cura di non variare l'orientamento dell'ago.
- 5) Abbassare la leva C e riportare il piedino nella posizione normale di lavoro, assicurandosi che la leva porta piedino sia centrata nella guida del premistoffa N.

Ricordarsi di controllare che il salvadita P (Fig. 8) sia in posizione corretta, cioè in posizione tale che la punta delle dita non possa raggiungere la punta dell'ago nè al di sopra nè al di sotto del salvadita stesso.

11 - POSIZIONAMENTO E REGOLAZIONE PREMISTOFFA (Fig. 8)

Si ha la corretta posizione del premistoffa quando l'ago passa tra la sua slitta e la linguetta (Fig. 8a).

Per la regolazione è sufficiente allentare la vite D, che blocca il premistoffa alla leva. In queste condizioni è possibile spostare assialmente il premistoffa rispetto alla leva e girarlo per far combaciare il suo piano a quello della placca ago. Stringere la vite D.

Per regolare la pressione che il premistoffa deve esercitare sul tessuto, agire sul pomolo E: ruotando in senso orario per aumentare la pressione, in senso contrario per diminuirla.

Ricordarsi che il premistoffa è di tipo a bassa inerzia per cui è sufficiente una leggera pressione sul piedino per ottenere la massima efficienza del trasporto.

12 - FASATURA CROCHET INFERIORE (Figg. 13 - 14 e 14a)

La regolazione in altezza del crochet inferiore si ottiene allentando la vite B ed avvitando sulla testata dell'albero porta crochet inferiore il calibro A (C908910055) (Fig. 13).

L'esatta posizione si avrà quando la sua punta coincide con una delle due tacche incise sul calibro (secondo quanto indicato sulla tabella di fasatura).

Bloccare, quindi, senza forzare, il crochet mediante la vite B. Regolare la posizione della squadretta G, allentando la vite H.

La posizione della squadretta G sarà esatta quando sarà a contatto con il piano terminale del gambo del crochet.

A questo punto si smonterà il calibro A in precedenza impiegato.

Qualora si dovesse operare col salva ago posizionato sul porta crochet si dovrà procedere ad allentare le due viti G ed H (Figg. 25 e 27) ed abbassare il salva ago prima di sistemare il calibro A.

La regolare posizione del crochet inferiore rispetto all'ago si avrà quando, con crochet spostato tutto a sinistra, la quota "C" sarà quella indicata sulla tabella di fasatura.

Per queste regolazioni sarà necessario allentare la vite E e ruotare leggermente il porta crochet F sul suo

albero, fino ad ottenere la corretta distanza fra asse ago e punta del crochet. Stringere quindi la vite E. L'inclinazione della lama del crochet (quota "D" del foglio di fase) si ottiene svitando la vite B che blocca il gambo del crochet e la vite M che fissa il blocchetto N inserito nel foro del porta crochet che ospita il gambo del crochet. Trovata la giusta inclinazione bloccare le viti B e M (Fig. 14a).

13 - FASATURA CROCHET SUPERIORE (Fig. 15 - 15a e 16)

Tutte le operazioni, per ottenere la giusta fase, dovranno essere effettuate dopo aver controllato la quota I del foglio di fase (Fig. 16); qualora questa non fosse quella richiesta procedere come segue:

- Allentare le viti Q ed R (Fig. 15a) e spostare assialmente il gruppo verso l'interno o l'esterno della macchina fino a raggiungere la quota I.
- Bloccare le due viti Q ed R (Fig. 15a e 16).

Il crochet superiore è montato col suo gambo cilindrico, nella parte terminale della leva B e bloccato su questa tramite la vite P. La sua posizione in altezza si avrà quando la quota "G" sarà quella riportata sul foglio di fase.

Col crochet così posizionato e con il braccio A calettato sul suo albero e posizionato rispettando la quota "H" del foglio di fase rispetto al piano orizzontale immaginario, passante per l'asse dell'albero, si metterà a punto la fase (Fig. 15a).

Controllare l'incrocio dei crochets e regolare in modo che, ruotando sul suo gambo quello superiore, la sua punta sfiori il dorso di quello inferiore (Vedere quota $0,03 + 0,05$ del foglio di fase) (Fig. 15).

Se non lo fosse, sbloccare la vite Q e ruotare leggermente il perno T (Fig. 15a).

Controllare quindi che la distanza "E1" (crochet forato) o "E2" (crochet cieco) fra asse ago e la punta del crochet superiore, in posizione di fine corsa a sinistra, corrisponda a quella indicata sulla tabella di fasatura. L'estensione cilindrica del perno T, su cui è fulcrato il braccio correttore del cinematismo crochet superiore, è eccentrica rispetto a quella montata nel basamento. Pertanto la sua posizione angolare è determinante per ottenere la giusta traiettoria del crochet superiore. Orientativamente quando la tacca U si trova in O, N, E, S si avranno le traiettorie O, N, E, S rappresentate in figura 15a.

E' ovvio però, che ogni classe di macchina descrive un tipo di traiettoria non modificabile in un'altra senza sostituire particolari interni della macchina; pertanto, una traiettoria è solamente regolabile leggermente in fase di messa a punto dell'incrocio del crochet superiore con l'inferiore.

N.B. - L'albero porta crochet V (Fig. 15a) è posizionato circonferenzialmente con la linea di riferimento Z ortogonale alla vite di bloccaggio R. Qualora, per cause imprecisate, si dovesse ricorrere allo smontaggio dell'albero V, porre la massima attenzione durante l'operazione di rimontaggio, perchè la linea di riferimento capiti come descritto precedentemente e cioè a 90° rispetto all'asse della vite Q.

ATTENZIONE:

Se non si rispettassero queste indicazioni si andrà incontro, sicuramente, a gravi inconvenienti.

14 - MONTAGGIO E FASATURA CROCHET PUNTO CATENELLA (Fig. 18 e 38)

Introdurre il crochet A nel porta crochet B fino a battuta e bloccarlo leggermente con il grano C.

A crochet tutto a sinistra, registrare la distanza "M" fra asse ago e la punta del crochet, allentando la vite D ruotando opportunamente il porta crochet B.

Ottenuta la distanza "M" bloccare la vite D.

L'inclinazione della lama del crochet (quota "N" del foglio di fase) si ottiene svitando la vite C che blocca il gambo del crochet e la vite E che fissa il blocchetto F inserito nel foro del porta crochet. Trovata la giusta inclinazione bloccare le viti C ed E (Fig. 18).

Montare la placca d'ago e fare scendere l'ago in modo che la punta oltrepassi il piano della placca d'ago. Tirare leggermente l'ago verso la parte anteriore della macchina (verso l'operatrice) e far proseguire all'ago la discesa.

In questo modo controllare che la punta dell'ago non passi davanti al crochet, ma fletta sempre sul dorso dello stesso.

Se non si verificasse questa condizione, con inclinazione crochet rispecchiante le quote "N" e $0 + 0,03$ del foglio di fase, procedere ad effettuare la seguente regolazione:

aprire piano lavoro A e asportare il coperchio B dopo aver svitato le viti C (Fig. 38). Con apposita chiave allentare la vite G (Fig. 18); a questo punto abbassando la vite e quindi il perno nella cava della leva H si aumenterà l'asse minore dell'ellisse teorico che genera il crochet nel suo movimento, alzandolo, al contrario, si diminuirà.

Per esemplificare, se dopo aver tirato leggermente l'ago, verso l'operatrice, questo tenderà a passare davanti al crochet, abbassare l'attacco; se invece l'ago, sempre dopo averlo tirato leggermente in avanti, passerà dietro il crochet senza tangere il dorso di quest'ultimo, alzare l'attacco.

E' ovvio che, dopo aver provveduto ad una messa a punto sopra descritta, bisognerà controllare ed eventualmente ripristinare la quota $0 \pm 0,03$.

15 - SGANCIO CROCHET PUNTO CATENELLA (Figg. 17 - 18 -19 e 38)

Per facilitare l'infilatura del crochet, la macchina è dotata di un dispositivo che, azionato a macchina ferma, permette di portare la lama del crochet in una zona libera e facilmente accessibile.

Per questa operazione procedere come segue:

- aprire il piano di lavoro A (Fig. 17 e 38) e portare il crochet al punto morto di sinistra
- premere il pulsante B (Fig. 17), situato sulla fiancata sinistra della testa.
- ottenuto il ribaltamento del crochet rilasciare il pulsante (Fig. 19) e procedere all'infilatura del crochet.
- spingere il crochet verso destra portandolo nella sua posizione primitiva (Fig. 18).

16 - REGOLAZIONE DEL SALVA AGO ANTERIORE (SPINGI ASOLA) E DEL SALVA AGO POSTERIORE

L'ago, durante la sua penetrazione nel tessuto, potrebbe subire delle leggere deviazioni rispetto alla sua teorica traiettoria. Per evitare questa possibilità la macchina è dotata di due minuscole piastrine di cui una fissa anteriore-"salva ago anteriore"- o spingi asola e una mobile-"salva ago posteriore".

La loro regolazione, per ottenere le condizioni indicate nelle figure esemplificative e quindi la loro efficienza, si effettua come segue:

- 1) Togliere dalla macchina placca ago e griffa differenziale.
- 2) Ruotare a mano il volantino rispettando il senso di marcia fino a portare la punta del crochet inferiore in corrispondenza della mezzeria dell'incavo dell'ago (scalfo) (Fig. 20) con ago in fase di salita e verificare che la distanza tra la punta del crochet inferiore e l'incavo dell'ago sia come sotto specificato:
 - a) con aghi fino alla finezza 80, la punta del crochet L dovrà sfiorare l'incavo dell'ago B senza tangerlo (Fig. 21).
 - b) con aghi di finezza superiore a 80, la punta del crochet L dovrà trovarsi a circa $0,03 \pm 0,05$ mm. (Fig. 22) dall'incavo dell'ago B.

Eseguite le suddette verifiche procedere come segue:

16.1 - REGOLAZIONE DEL SALVA AGO ANTERIORE FISSO (SPINGI ASOLA)

L'esatta posizione in altezza si avrà quando, su macchina dotata di placca ago spessore mm. 3, il piano del salva ago A si troverà a contatto del suo supporto C (Fig. 23); su macchina, invece, dotata di placca ago di spessore mm. 4,25, si avrà quando il piano del salva ago A si troverà distanziato di mm. 1,3 dal supporto C (Fig. 24). Per ottenere le suddette condizioni allentare la vite D (Fig. 25) e procedere come sopra. La posizione del piano del salva ago anteriore rispetto all'ago dovrà essere:

- 1) Con aghi di finezza 80 e finezze inferiori, il salva ago anteriore A deve flettere leggermente l'ago B. Per ottenere questa flessione si consiglia di montare un ago più piccolo di 1 decimo di millimetro (0,1 mm) di quello montato sulla macchina (esempio: con ago di finezza 80 usare un ago di finezza 70, ecc.), quindi allentare la vite E (Fig. 25) e portare il salva ago anteriore fino a toccare l'ago senza fletterlo (Fig. 26a).
Rimontare successivamente l'ago della giusta finezza, smontato in precedenza, che ovviamente subirà una leggera flessione avvicinandosi alla punta del crochet L (Fig. 26b).
- 2) Con aghi di finezza 90 e finezze superiori, il salva ago anteriore deve sfiorare l'ago senza fletterlo (Fig. 26c).

16.2 - REGOLAZIONE SALVA AGO MOBILE POSTERIORE

Il limite superiore del piano del salva ago parallelo allo stelo dell'ago dovrà trovarsi leggermente al di sotto della parte inferiore della cruna per non influenzare negativamente la formazione dell'asola.

Per ottenere questa condizione allentare le viti G ed H (Figg. 25 e 27) e posizionare il salva ago come detto sopra.

DISTANZA DALL'AGO (Fig. 27)

Il piano del salva ago si dovrà trovare, quando la punta del crochet inferiore incrocia l'ago in corrispondenza della mezzeria dell'incavo dell'ago, con ago in fase di salita, tangente all'ago sfiorandolo leggermente senza fletterlo; questa condizione dovrà essere identica per tutte le finezze d'ago. Per ottenere quanto sopra allentare le viti G ed H e spostare opportunamente il salva ago osservando anche che, a crochet inferiore tutto a sinistra ed ago tutto in basso, il salva ago dovrà trovarsi leggermente staccato dall'ago.

MACCHINA A DUE AGHI

La verifica e le eventuali regolazioni della posizione dei salva aghi si eseguono sempre con punta del crochet inferiore in corrispondenza della mezzeria dell'incavo dell'ago con ago in fase di salita (Fig. 28). Circa il salva ago mobile posteriore si dovrà verificare prima la sua posizione rispetto all'ago di sinistra (Fig. 29a) e successivamente rispetto all'ago di destra (Fig. 29b) seguendo le modalità prescritte per le macchine ad 1 ago.

Per cambiare l'orientamento del salva aghi anteriore A (spingi asola) rispetto agli aghi, allentare la vite D (Fig. 25) curando di non variare l'altezza del salva aghi stesso.

Quando i salva aghi anteriore A e posteriore F (Fig. 25) sono correttamente posizionati, spingere con la punta delle dita l'ago contro il salva aghi posteriore F e ruotare il volantino a mano in senso di marcia facendo muovere il crochet inferiore verso destra: la sua punta non deve toccare l'incavo dell'ago.

N.B. - Sulle macchine a due aghi, per ottenere un'ottima funzionalità, il salva ago posteriore è dimensionato in modo da impedire l'estrazione del crochet inferiore senza l'asportazione del salva ago stesso. Pertanto, quando fosse richiesta l'estrazione del crochet inferiore, sarà necessario smontare il salva ago; in questo caso bisognerà fare molta attenzione poi nel rimetterlo, osservando scrupolosamente quanto sopra descritto.

16.3 - SALVA AGO POSTERIORE FISSO (A RICHIESTA)

Il salva ago posteriore mobile può essere sostituito col salva ago fisso L (Fig. 30) fornibile a richiesta.

Il corretto posizionamento dei salva ago anteriore A e posteriore L corrisponde a quello descritto nei paragrafi precedenti.

Nelle macchine a punto soprappiù a 2 aghi, per variare l'orientamento dei salva aghi in modo che i loro piani interni siano tra loro paralleli ed a contatto con entrambi gli aghi (Fig. 31), allentare le viti D e M (Fig. 30), curando di non variare le altezze dei salva aghi stessi.

MACCHINA F29

Per la verifica del posizionamento dei salva ago del punto soprappiù attenersi a quanto già spiegato per la macchina F27 a 1 ago.

Il salva ago anteriore o spingi asola N per punto soprappiù su teste F29 è diverso da quello delle F27. La sua regolazione si effettua allentando le viti O (Fig. 32) e spostandolo opportunamente avanti o indietro.

17 - REGOLAZIONE DEI SALVA AGHI DEL PUNTO CATENELLA

Verifica della fasatura standard.

Ruotare a mano il volantino e portare la punta del crochet per punto catenella in corrispondenza della mezzeria dell'incavo dell'ago con questo in fase di salita e verificare che la punta del crochet sfiori l'incavo dell'ago.

17.1 - REGOLAZIONE DEL SALVA AGO ANTERIORE (Fig. 33)

- 1) Con aghi di finezza 80 e finezze inferiori il salva ago anteriore A dovrà flettere leggermente l'ago
 - 2) Con aghi di finezza 90 e finezze superiori, il salva ago anteriore dovrà sfiorare l'ago senza fletterlo.
- Per ottenere questa condizione allentare la vite (B) e spostare il salva ago A verso l'ago (Fig. 33)

17.2 - REGOLAZIONE DEL SALVA AGO POSTERIORE

Distanza dall'ago (Fig. 33).

Con aghi di qualsiasi finezza il salva ago posteriore C dovrà sfiorare l'ago senza fletterlo.

Per ottenere questa condizione allentare la vite D e spostare il salva ago posteriore (Fig. 33).

18 - MONTAGGIO E AFFILATURA COLTELLI (Fig. 34)

Coltello inferiore.

Per il montaggio del coltello inferiore, operare come segue:

- 1) inserire il coltello nella sua sede, sul portacoltello D (Fig. 34), ed accertarsi che il suo tagliente non sporga dal piano della placca prima di bloccarlo con la vite A
- 2) assicurarsi che il porta coltello D scorra liberamente nella sua sede e quindi posizionarlo secondo l'altezza di costa desiderata.
- 3) serrare leggermente la vite B
- 4) posizionare il coltello superiore contro il coltello inferiore ed allentare la vite B in modo che la molla C generi la corretta pressione tra i coltelli
- 5) serrare definitivamente la vite B

Coltello superiore (Fig. 35)

Per il montaggio del coltello superiore, operare come segue:

- 1) montare il coltello sul portacoltello E e bloccarlo con la vite F (Fig. 35).
- 2) ruotare il volantino fino a portare il gruppo coltello tutto in basso e verificare che il tagliente del coltello superiore si trovi a circa 0,8 mm sotto il tagliente del coltello inferiore.

Nel caso che il tagliente del coltello superiore non si trovasse nella posizione prescritta, allentare nuovamente la vite F e spostare tutto il gruppo porta coltello verso destra per abbassare il tagliente o verso sinistra per alzare il tagliente.

Successivamente spostare il coltello lungo la sua sede per mantenerlo a contatto con il coltello inferiore.

Affilatura

Per questa operazione impiegare le affilatrici Rimoldi RASA 001-01 (50/60 Hz - 220V) oppure 002-01 (50/60Hz - 110V) e l'apposito blocchetto 990322-0-10 fornibile a richiesta, che garantisce il corretto angolo di affilatura.

Per l'affilatura dei coltelli in acciaio super rapido la mola è la seguente: 990095-0-10.

Per quelli in Widia invece è la: 990096-0-10.

19 - ALTEZZA DI COSTA DEL SOPRAGGITTO

L'altezza di costa teorica A (Fig. 36) si misura tra asse ago ed il bordo esterno della linguetta.

L'altezza di costa può essere variata entro limiti molto ridotti, regolando la posizione dei coltelli.

Oltre certi limiti, per ottenere una diversa altezza di costa, occorre sostituire la placca ago.

A questo proposito vedere le placche ago a richiesta riportate nella documentazione tecnica.

20 - REGOLAZIONE DELLE TENSIONI E INFILATURA

REGOLAZIONE TENSIONI

I fili che provengono dalle bobine vengono premuti fra due dischi di ciascuna tensione F (Fig. 8) e quindi, per avere la giusta formazione del punto, è necessario regolare la pressione sul filo avvitando o svitando il corrispondente pomolo G.

Non avvitare eccessivamente il pomolo per evitare la rottura del filo.

INFILATURA SUPERIORE

Per l'infilatura della macchina attenersi alla Tabella d'infilatura oppure alla targhetta applicata all'interno del carter di protezione del crochet. In particolare, in funzione del tipo di filato impiegato, possono essere adottati i tipi di frenaggio indicati in (Fig. 37).

- A - filati naturali di cotone di qualsiasi finezza
- B - filati di lana ed in genere con tutti i filati soffici
- C - filati molto ritorti

INFILATURA CROCHET PUNTO CATENELLA (Fig. 38)

Il filo del crochet punto catenella proveniente dalla bobina viene frizionato dalla tensione posta nella parte

posteriore superiore della testa e, quindi, introdotto nel tubetto D, posto sempre nella parte posteriore, tramite attrezzo filiforme oppure con l'ausilio di un soffio d'aria dopo aver aperto il piano di lavoro A. Estrarre il filo dal tubetto D e procedere all'infilatura del passafilo a forcilla E dopo averlo ribaltato (vedere Fig. 38b).

Riposizionare il passafilo E (Fig. 38a) e proseguire all'infilatura secondo tabella.

21 - REGOLAZIONE ALTEZZA DELLE GRIFFE

I denti delle griffe, nella loro massima sporgenza dalla placca ago, non devono superare il valore indicato nella Documentazione Tecnica per ciascuna macchina.

In caso contrario, allentare le rispettive viti di fissaggio A per la griffa del punto e B per la griffa differenziale (Fig. 39) e spostare le griffe verticalmente.

Se la macchina fosse dotata di griffino ad un solo rango di denti (Fig. 40a), esso deve trovarsi a filo della placca ago quando le griffe sono tutte in alto.

Se la macchina fosse dotata di griffino a due ranghi di denti (Fig. 40b), esso deve trovarsi più basso di circa 0,2 mm rispetto alle griffe.

22 - REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA DEL PUNTO (*)

Per regolare la lunghezza del punto procedere come segue (Fig. 8):

- 1) ruotare il volantino e premere il pulsante H sino al suo completo inserimento nella tacca dell'eccentrico regolapunto.
- 2) continuare a ruotare il volantino:
 - in senso orario come indica la freccia (verso la parte opposta all'operatrice) per allungare il punto;
 - in senso antiorario per accorciarlo.
- 3) rilasciare il pulsante H.

Eseguire alcune prove di cucitura per verificare che la lunghezza del punto sia quella desiderata.

23 - DIFFERENZIALE (*)

Il rapporto differenziale è determinato dal rapporto tra la corsa della griffa differenziale e quella della griffa principale.

Quando la corsa della griffa differenziale è superiore a quella della griffa principale, il tessuto in cucitura viene sovralimentato e quindi tende ad essere arricciato (differenziale positivo).

Questo rapporto differenziale è particolarmente indicato per ottenere cuciture distese su tessuti a maglia, tessuti elastici o per ottenere effetti di arricciatura.

Quando la corsa della griffa differenziale è inferiore a quella della griffa principale, il tessuto in cucitura viene teso e quindi tende ad essere allungato (differenziale negativo).

Questo rapporto differenziale è particolarmente indicato per la cucitura di tessuti a trama-ordito e tessuti indemagliabili.

Per regolare il rapporto differenziale procedere come segue (Fig. 8):

- 1) allentare il bottone I e spostarlo verso l'alto per ottenere un differenziale positivo
- 2) spostare il bottone I verso il basso per ottenere un differenziale negativo.

Gli arresti L sono posizionati secondo le caratteristiche della macchina per cui è sconsigliabile spostarli dalla posizione in cui sono stati posizionati.

(*) I valori di lunghezza del punto e del campo di regolazione del differenziale riportati sulla Documentazione Tecnica si riferiscono alla campionatura standard di ogni singola macchina e sono ottenibili agendo sul pulsante H e sul volantino per regolare la lunghezza del punto e sul bottone I per regolare il differenziale. Valori diversi possono essere ottenuti regolando opportunamente gli organi interni della macchina.

24 - VEGA II 20T, 27T, 29T - MACCHINE CON TRASPORTO SUPERIORE

Il trasporto superiore a griffa ha la funzione di cooperare con le griffe inferiori per ottenere un trasporto perfetto di qualsiasi tipo di tessuto.

Le macchine dotate di trasporto superiore a griffa consentono di:

- **Eseguire cuciture perfettamente " a piombo" senza scorrimento dei tessuti.**
- **Eseguire cuciture che richiedono una distribuzione costante o variabile di ricchezza di tessuto sul lembo superiore o sul lembo inferiore.**
- **Eseguire cuciture con arricciatura del tessuto superiore o di quello inferiore, con la possibilità di variare o eliminare l'arricciatura anche a macchina in moto (Sottoclassi 27T-22/23 e 29T-22/23).**

Il trasporto superiore e il trasporto differenziale inferiore possono essere regolati indipendentemente l'uno dall'altro per ottenere distribuzione di ricchezza di tessuto o arricciatura sul lembo superiore o sul lembo inferiore.

24.1 - Regolazione del trasporto superiore

Per variare il trasporto superiore rispetto all'inferiore occorre allentare la vite A (Fig.41) ed agire sulla leva B spostandola verso il basso per aumentare il trasporto superiore e verso l'alto per diminuirlo.

Le macchine appartenenti alle sottoclassi 27T-22/23 e 29T-22/23 (arricciatrici) sono dotate di dispositivo, comandato a ginocchiello, per variare il trasporto superiore a macchina in moto, in modo da ottenere effetti di arricciature del lembo superiore (vedi fig.42).

Per impostare il desiderato campo di variazione del trasporto superiore occorre allentare i dadi che bloccano le viti C e D fig. 42 e spostare le viti verso l'alto per aumentare il trasporto superiore e verso il basso per diminuirlo.

Il valore minimo di trasporto superiore si ottiene posizionando la vite C completamente in basso, mentre il valore massimo (che può essere diverso da sottoclasse a sottoclasse in funzione delle caratteristiche di impiego della macchina) viene determinato in fabbrica tramite il posizionamento di un fermo interno alla macchina (vedi quota "X" al capitolo "Limitazione della corsa longitudinale della griffa superiore"). Per evitare di sollecitare inutilmente il fermo interno, in caso di spostamento verso l'alto della vite D, è opportuno posizionare detta vite come indicato di seguito:

- Allentare il dado che blocca la vite D e spostarla completamente verso l'alto
- Premere a fondo il ginocchiello e spostare verso il basso la vite D sino a portarla contro la leva B e bloccare il dado.
- Verificare, premendo a fondo il ginocchiello che la vite D funga da arresto della leva B, intervenendo prima del fermo interno.

N.B. Per ottenere effetti di arricciatura a macchina in moto sul lembo inferiore occorre dotare la macchina del dispositivo 115-12 Azionamento differenziale a macchina in moto (fornibile a richiesta con relativo sovrapprezzo).

24.2 .- Regolazione dell'altezza della griffa superiore

ATTENZIONE: I denti della griffa superiore, quando questa si trova nella sua posizione più bassa, con griffe inferiori nella posizione di massima sporgenza dalla placca ago, **NON DEVONO MAI TOCCARE I DENTI DELLE GRIFFE INFERIORI.**

La distanza minima "M" (Fig.43) tra le due griffe, con ago al punto morto superiore, deve corrispondere a quella indicata sul foglio di fasatura allegato ad ogni macchina.

In funzione delle caratteristiche del tessuto o del suo spessore può essere necessario variare tale distanza.

Per effettuare la variazione necessaria occorre allentare la vite A (Fig.43) e ruotare il perno eccentrico B in senso orario per diminuire la distanza "M" e in senso antiorario per aumentarla.

A regolazione effettuata, controllare che la griffa superiore non tocchi le griffe inferiori e bloccare a fondo la vite A.

ATTENZIONE: Le condizioni di fasatura effettuate in fabbrica consentono di ottenere, agendo sull'eccentrico B una variazione in altezza della griffa superiore di $\pm 0,7$ mm.

Se fosse necessaria una variazione superiore occorre richiedere l'intervento del meccanico per eseguire le regolazioni spiegate al capitolo successivo.

24.3 - Regolazione della posizione in altezza della griffa superiore

La posizione in altezza della griffa superiore può essere variata per cucire tessuti di spessore diverso da quelli previsti dalle norme di campionatura della sottoclasse a disposizione (vedi fig. 44a per tessuti leggeri e medi e fig. 44b per tessuti pesanti e pesantissimi)

Per ottenere questa variazione agire come segue:

- Posizionare l'ago al punto morto superiore
- Togliere il coperchio superiore L (Fig.45)
- Allentare la vite E (Fig.45) e interporre tra griffa superiore e griffe inferiori uno spessore pari alla quota "M" desiderata.
- Ruotare il perno K sino a portare la griffa superiore a contattare lo spessore posto tra le griffe.
- Ruotare la fascetta F sino a portare il tampone in gomma H contro l'appendice G del settore C.
- Bloccare la vite E.
- Allentare la vite Q (Fig.46) e ruotare la leva alzagriffa P sino a portare la sua estremità ad una distanza di 0,5 mm dalla levetta N.
- Portare la leva alzapiedino R (Fig.46) contro il basamento e bloccare la vite Q.

24.4 - Regolazione della corsa verticale della griffa superiore

La variazione della corsa verticale della griffa superiore può essere necessaria per eseguire cuciture che incrociano spessori diversi (incroci con cuciture trasversali o cuciture di semilavorati con parti preapplicate) (vedi fig.47a)

Per macchine arricciatrici classe 27T-22/23 e 29T-22/23 la corsa verticale della griffa superiore deve essere ampia (vedi fig. 47b) ed inoltre la griffa deve essere posizionata in altezza in modo che durante tutta la fase di trasporto sia sempre in contatto con la lamina che la separa dalle griffe inferiori.

Per regolare la corsa verticale della griffa superiore agire come segue:

- Posizionare l'ago al punto morto inferiore.
- Togliere il coperchio superiore L (Fig.45).
- Allentare il dado B (Fig.45) e far scorrere il perno A entro l'asola del settore C, spostandolo nel senso indicato dalla freccia per aumentare l'altezza della corsa della griffa e in senso contrario per diminuirla.
- Bloccare a fondo il dado B.

24.5 - Posizionamento della griffa superiore nelle cave del piedino

Per centrare la griffa nelle cave del piedino occorre allentare gli anelli di registro D (Fig.45) e spostare opportunamente il perno alzagriffa K.

24.6 - Limitazione della corsa longitudinale (corsa di trasporto) della griffa superiore

ATTENZIONE: Queste istruzioni riguardano regolazioni da effettuarsi solo in caso di smontaggio della macchina per sostituzione pezzi o in caso di revisione della macchina.

Prima di procedere a queste regolazioni leggere attentamente le istruzioni per ripristinare le condizioni iniziali di campionatura.

- Impostare la massima lunghezza di punto consentita dall'eccentrico regolapunto, agendo sul pulsante di regolazione del punto come indicato nel capitolo "REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA DEL PUNTO".
- Ruotare a mano il volantino e portare la griffa inferiore a fine corsa di trasporto (lato opposto all'operatrice).
- Allentare la vite A (Fig.41 e Fig.48).
- Togliere il tappo B (Fig.48) posto sul retro della macchina e il coperchio superiore L (Fig.45 e Fig.48).
- Allentare la vite C (Fig.48) e ruotare il braccio D sino a portarlo nella posizione indicata in figura. Il braccio deve essere in posizione verticale.
- Bloccare la vite C.
- Allentare la vite della fascetta E.
- Posizionare la fascetta E in modo da ottenere la quota "X" riportata sulla tabella di fasatura.
- Bloccare la fascetta E. Questa operazione serve per evitare che l'operatrice imposti una corsa della griffa maggiore del massimo previsto per la macchina danneggiando piedino e griffa.

- Bloccare assialmente il perno filettato F tramite la vite A (Fig.41 e Fig.48) per evitare che personale non addestrato possa variare la corsa della griffa superiore modificando le condizioni di trasporto impostate dal tecnico o dall'operatrice.

24.7 - Regolazione lamina pieghettatrice per teste 27T/29T-22

Assicurarsi che il perno eccentrico E sia posizionato come indicato nelle figure 49 e 50. La piastrina D deve essere posizionata:

- sopra la lamina A per teste 27T-22.....
- sotto la lamina A per teste 29T-22....

Regolare la posizione longitudinale della lamina A a circa 11 mm. dagli aghi F come indicato nelle figure allentando le viti B. Allentare la vite C e ruotare la lamina A con relativo supporto sul perno eccentrico E fino ad ottenere una distanza di 0,5 mm circa tra la lamina stessa e la placca ago G. Bloccare la vite C. Con le suddette regolazioni si ottiene, utilizzando tessuti in triacetato, un rapporto di arricciatura di circa 50% sia arricciando il lembo superiore che l'inferiore. Aumentando leggermente la distanza di 0,5 mm tra placca ago e lamina si ottiene un rapporto di arricciatura maggiore del lembo superiore, ma diminuisce di conseguenza il rapporto di arricciatura del lembo inferiore. Diminuendo invece la distanza di 0,5 mm tra la placca d'ago e lamina si ottiene l'effetto opposto.

24.8 - Regolazione piedino per teste 29T-22.... (Fig. 51)

Allentare la vite A e ruotare con cacciavite il perno eccentrico B in modo da liberarlo dai piani posti sulla slitta posteriore C, assicurandosi che la slitta posteriore appoggi in piano sulla placca ago; quindi ruotare l'eccentrico B in senso antiorario fino a che la slitta anteriore D vada a premere sulla lamina E. Bloccare la vite A.

25. ANOMALIE DOVUTE AD IMPROPRIA CONDUZIONE DELLA MACCHINA

| Cause probabili | Rimedi |
|---|---|
| INCONVENIENTE: PUNTI NON UNIFORMI | |
| 1 Infilatura sbagliata | 1 Correggere l'infilatura |
| 2 Filato troppo grosso rispetto alla cruna dell'ago | 2 Usare l'ago di finezza appropriata |
| 3 Filati non calibrati | 3 Usare filati di qualità migliore |
| 4 Montaggio sbagliato del portabobine | 4 Posizionare il portabobine correttamente |
| 5 Coltello inferiore mal posizionato | 5 Posizionare il coltello secondo le istruzioni |
| 6 Coltelli che non tagliano bene perché montati male | 6 Posizionare correttamente i coltelli |
| 7 Coltelli che non tagliano bene perché consumati | 7 Affilare o sostituire i coltelli |
| 8 Ago spuntato | 8 Sostituire l'ago |
| 9 Tensione dei fili mal regolata | 9 Regolare le tensioni e/o i tendifili |
| 10 Altezza griffe inadeguata | 10 Regolare l'altezza delle griffe |
| INCONVENIENTE: BUCATURA DEL TESSUTO | |
| 1 Ago spuntato | 1 Sostituire l'ago |
| 2 Ago di finezza non adatta alla fessura della placca ago | 2 Cambiare la finezza dell'ago o sostituire la placca ago |
| 3 Ago con punta non adatta | 3 Cambiare il tipo d'ago |
| INCONVENIENTE: ROTTURA AGO | |
| 1 Eccessiva trazione del tessuto da parte dell'operatrice | 1 Porre maggior attenzione nel maneggiare il tessuto |
| 2 Finezza ago sbagliata | 2 Usare l'ago appropriato al tessuto ed ai filati |
| 3 Montaggio sbagliato dell'ago | 3 Montare l'ago correttamente |
| 4 Posizionamento sbagliato dei salva aghi | 4 Regolare i salva aghi |
| 5 Ago storto o spuntato | 5 Sostituire l'ago |
| INCONVENIENTE: SALTO DEL PUNTO | |
| 1 Infilatura sbagliata | 1 Correggere l'infilat. |
| 2 Montaggio sbagliato dell'ago | 2 Montare l'ago correttamente |
| 3 Ago storto o spuntato | 3 Sostituire l'ago |
| 4 Tensione dei fili mal regolata | 4 Regolare le tensioni e / o i tendifili |
| 5 Crochets spuntati | 5 Sostituire i crochets |
| 6 Salva aghi mal posizionati | 6 Posizionare correttamente i salva aghi |
| 7 Fasatura ago-crochet sbagliata | 7 Rifare la fase secondo le istruzioni |

25. ANOMALIE DOVUTE AD IMPROPRIA CONDUZIONE DELLA MACCHINA

| Cause probabili | Rimedi |
|---|--|
| INCONVENIENTE: ROTTURA FILI | |
| 1 Filati di qualita' scadente | 1 Usare filati di buona qualita' |
| 2 Ago troppo fine rispetto al titolo del filato | 2 Usare l'ago appropriato al tessuto e al titolo del filato |
| 3 Infilatura sbagliata | 3 Correggere l'infilatura |
| 4 Tensione troppo serrata | 4 Regolare la tensione |
| 5 Montaggio sbagliato dell'ago | 5 Montare l'ago correttamente |
| 6 Ago spuntato | 6 Sostituire l'ago |
| 7 Montaggio sbagliato del portabobine | 7 Posizionare il portabobine correttamente |
| 8 Surriscaldamento dell'ago | 8 Usare dispositivo raffreddatore ago o lubrificatore del filo |
| 9 Posizionamento sbagliato dei salva aghi | 9 Posizionare correttamente i salva aghi |
| 10 Fasatura ago-crochet sbagliata | 10 Rifare la fasatura |
| 11 Ago, crochet, placca ago e passafilil usurati e/o con sbavature | 11 Lucidare o sostituire con pezzi nuovi |
| 12 Crochets spuntati | 12 Sostituire i crochets |
| INCONVENIENTE: CUCITURE IRREGOLARI | |
| 1 Tensione dei fili mai regolata | 1 Regolare le tensioni e/o i tendifili |
| 2 Pressione sbagliata del piedino | 2 Regolare la pressione del piedino |
| 3 Altezza e/o inclinazione sbagliata delle griffe | 3 Regolare le griffe |
| 4 Coltelli che non tagliano bene | 4 Regolare o affilare i coltelli |
| 5 Regolazione sbagliata del differenziale | 5 Regolare il differenziale |
| 6 Ago troppo grosso | 6 Usare l'ago appropriato al filato e al tessuto |
| 7 Costa del sopraggitto troppo stretta rispetto alla linguetta della placca ago | 7 Regolare la costa o sostituire la placca ago |
| INCONVENIENTE: PERDITA OLIO | |
| 1 Viti fissaggio bacinella non serrate a sufficienza | 1 Ripetere il serraggio delle viti |
| 2 Tappo scarico olio avvitato male | 2 Avvitare correttamente il tappo |
| 3 Anello di tenuta sul tappo avariato | 3 Sostituire l'anello di tenuta |
| 4 Guarnizione bacinella rovinata | 4 Sostituire guarnizione |

Vega II

Vega II top feed

MAINTENANCE HANDBOOK

WARNINGS

For general warnings on the subject of safety, see the INSTRUCTION BOOKLET. The installation and adjustment as well as maintenance operations shown in this booklet must only be carried out by specialist technical staff.

WARNING

BEFORE CARRYING OUT MAINTENANCE OPERATIONS, DISCONNECT THE EQUIPMENT AND MOTOR FROM THE MAIN ELECTRIC AND PNEUMATIC CIRCUITS, AND MAKE SURE THE MACHINE DOES NOT START WHEN THE PEDAL IS PUSHED.

BEFORE RECONNECTING TO THE MAIN ELECTRIC AND PNEUMATIC CIRCUITS, MAKE SURE ALL COVERS HAVE BEEN CLOSED AGAIN AND ALL PROTECTION WHICH MAY HAVE BEEN REMOVED HAS BEEN REPLACED.

NONCOMPLIANCE WITH THESE SAFETY RULES MAY PUT PEOPLE AT RISK.

CONDITIONS OF GUARANTEE

Rimoldi Necchi guarantees that all Rimoldi Necchi machines (hereafter defined as "the products") will be free from defects in material or workmanship for one shift per day for twelve months from the date the invoice is issued to the end user (client).

During the guarantee period, RIM, the AGENT or the RETAILER of the Rimoldi Necchi machine (hereafter defined as the "Seller"), will repair or replace any defective parts of the products covered by this guarantee and sold by them on behalf of Rimoldi Necchi free of charge. The repaired or replaced parts are only guaranteed for the remaining period of the product guarantee. Any maintenance operations and repairs carried out during the guarantee period do not modify the expiry date of the guarantee itself.

The guarantee operations are carried out on the client's premises, or, if necessary, at the sellers. In this case, the client must assume all transport costs and risks. Any replaced parts removed from the product become property of Rimoldi Necchi. Final decisions regarding the validity of the guarantee service requests and/or technical methods involved are taken by the Rimoldi Necchi Quality Management.

This guarantee does not cover breakdowns due to normal wear, unauthorized operations or modification, improper or inexperienced use of the product, lack of, incorrect or insufficient maintenance and/or lubrication, inadequate supply systems (electric and pneumatic), use of non-original spare parts and/or accessories and, finally, it does not cover damage to electronic parts caused by natural atmospheric events. Therefore, components which are worn due to normal use of the machine are not replaced under guarantee, such as needles, feed dogs, plates, presser feet, knives, loopers, etc

This guarantee only ensures the client for the repair and replacement of defective parts. All other claims and requests are excluded, including those related to loss of production or damage to things or people due to the use of a Rimoldi Necchi machine, even if due to the breakdown of the machine itself. Requests to replace the product itself are also excluded. This guarantee replaces any other guarantee or condition, either explicit or implicit, including therein any guarantee that the product is suitable for particular purposes.

This is the unique and complete agreement which regulates the relationship between the client, the seller, and Rimoldi Necchi, relating to the guarantee. No employee or organization of the seller is authorized to modify it on behalf of the seller or Rimoldi Necchi.

In the case of dispute regarding the contents, limits of application and anything else concerning the guarantee, the Italian version of these regulations will apply, since translations into other languages are only provided out of courtesy.

The competent law court is Milan, Italy.

Rimoldi Necchi S.r.l. reserves the right to modify or vary, for technical or commercial reasons, the information printed in this brochure.

INDEX

- 1 - TECHNICAL CHARACTERISTICS
 - 1.1 - AVAILABLE SUBCLASSES
 - 1.2 - NEEDLE MOVEMENT KINETIC MECHANISM
 - 1.3 - UPPER LOOPER MOVEMENT KINETIC MECHANISM
 - 1.4 - FLEXIBILITY
- 2 - MACHINE SPEED AND MOTOR PULLEY TABLE
- 3 - GENERAL INSTRUCTIONS
- 4 - ELECTRICAL EQUIPMENT
 - 4.1 - LAMP CONNECTION
- 5 - MACHINE INSTALLATION
 - 5.1 - CONNECTION DIAGRAMS FOR SEWING UNITS FITTED WITH SINGLE-PHASE DEVICES
(FOR EXAMPLE: SARA, RITA, SONIA, etc.)
 - 5.2 - NORMAL POSITIONING
 - 5.3 - SUBMERGED POSITIONING
- 6 - LUBRICATION
 - 6.1 - FILLING WITH OIL
 - 6.2 - DISPOSAL OF USED OIL
 - 6.3 - OIL CHANGE
- 7 - MAINTENANCE
- 8 - TRANSPORT
- 9 - POSITIONING THE NEEDLES
- 10 - REPLACING THE NEEDLE
- 11 - POSITIONING AND SETTING OF THE FABRIC PRESS
- 12 - SETTING LOWER LOOPER
- 13 - SETTING UPPER LOOPER
- 14 - ASSEMBLY AND PHASING OF THE CHAIN STITCH LOOPER
- 15 - CHAIN STITCH LOOPER RELEASE
- 16 - SETTING OF THE FRONT NEEDLE GUARD AND OF THE REAR NEEDLE GUARD
 - 16.1 - SETTING OF THE FIXED FRONT NEEDLE GUARD
 - 16.2 - SETTING OF THE REAR MOVABLE NEEDLE GUARD
 - 16.3 - FIXED REAR NEEDLE GUARD (on request)
- 17 - NEEDLE GUARD ADJUSTMENTS FOR THE CHAIN STITCH
 - 17.1 - ADJUSTMENT OF FRONT NEEDLE GUARD
 - 17.2 - ADJUSTMENT OF REAR NEEDLE GUARD
- 18 - FITTING AND ADJUSTING TRIMMING KNIVES
- 19 - VARIATION OF BIGHT WIDTH FOR OVEREDGE STITCH

- 20 - ADJUSTING THREAD TENSION AND THREADING
- 21 - SETTING THE HEIGHT OF THE FEED DOGS
- 22 - ADJUSTING STITCH LENGTH
- 23 - ADJUSTING DIFFERENTIAL FEED RATIO
- 24 - MACHINES WITH VARIABLES TOP FEED CLASS VEGA II 20T,27T,29T
 - 24.1 - ADJUSTING THE TOP FEED
 - 24.2 - ADJUSTING THE HEIGHT OF THE TOP FEED DOG
 - 24.3 - ADJUSTING THE HEIGHT POSITION OF THE TOP FEED DOG
 - 24.4 - ADJUSTING THE TOP FEED DOG'S VERTICAL STROKE
 - 24.5 - POSITIONING THE TOP FEED DOG IN THE PRESSER FOOT SLOTS
 - 24.6 - LIMITING THE TOP FEED DOG'S LONGITUDINAL STROKE (FEED STROKE)
 - 24.7 - GATHERING PLATEN ADJUSTMENT - HEADS TUYPE 27T /29T-22
 - 24.8 - PRESSER FOOT ADJUSTMENT - HEADS 29T-22....
- 25 - TROUBLE SHOOTING CHART

1 - TECHNICAL CHARACTERISTICS

The design of these two new machines is based on the FLEXSYSTEM philosophy which have completely satisfied the requirements of the market.

The needle and looper drives are such that every machine can be used in various production sectors by changing only these sewing parts.

The shape has been specially designed to be able to accept, at any moment, all the devices available for reducing idle time during making-up operations. These devices take very little time to assemble and do not require particularly skilled operators.

1.1 - Available subclasses

- F17** Ultra high speed overlock machine equipped with a small arm instead of the standard work plate, which permits serging, welting operations, attaching of elastics, on tubular or already closed into a ring articles, even on those of little diameter.
- F20** Ultra high speed double locked chain stitch machine Type 401 for assembly seams, binding operations etc.
The machine is available in 1 needle and 2 needle models.
- F27** Ultra high speed overlock machine for assembly seams, serging and welting operation of elastics, lace tapes, etc.
The machine is available in the following models:
1 needle for making type 503, two threads overedging stitch and type 504 3 threads overedging stitch.
2 needle for making type 509, three threads overedging stitch and type 512 and 514 four threads overedging stitches.
- F29** Ultra high speed safety stitch machine for assembly seams, binding operations, zipper applications etc.
The machine is available in the following models:
2 needle for making type 515, four threads safety stitch (2+2) and type 516 five threads safety stitch (2+3).
3 needle for making type 401, 504, 514, 516 and 401+514 stitches. The different stitch combinations can be obtained using only the necessary needles.
- 20T** Double chain stitch machine Type 401 fitted with variable top feed behind the needles. Highly recommended for a perfectly paired transportation of the upper and lower plies.
- 27T** Overlock machine fitted with variable top feed. Particularly suitable for sewing operations on difficult to feed fabrics, for straight-hanging seams without ply shifting and for operations which require gathering in one of the ply or in both top and bottom ply.
- 29T** Safety stitch machine fitted with variable top feed. Particularly suitable for sewing operations on difficult to feed fabrics, for straight-hanging seams without ply shifting and for operations which require gathering in one of the ply or in both top and bottom ply.

1.2 - Needle movement kinetic mechanism

a) new needle movement kinetic mechanism for heads Vega II without top feed

The new heads of the VEGA Series incorporate a kinetic mechanism straight needle command with the faculty to transform the rotary motion of a shaft into the rectilinear motion of a needle sled without causing any negative effects on the sled guide bar. This kinetic mechanism used at very high speeds, it proves to be extremely silent.

A needle bar, constructed in special antiwear material and studied on the computer to reduce its bulk to the minimum, moves with alternating rectilinear motion commanded by an oscillating lever whose fulcrum and dimensions have been accurately studied to obtain the properties mentioned above. A bush, made in a material which, thanks also to the special finish, possesses the minimum coefficient of roughness, guides the needle bar during its extremely fast movement.

A light lubrication, which does not cause the slightest loss of oil, avoids friction, wear, and consequently heating.

A removable straight needle clamp is connected to the lower end. It is easily extracted and therefore can be substituted without difficulty whenever it is required to transform the machine.

The kinetic mechanism conceived for the purpose of obtaining the maximum results of efficiency is

extraordinarily simple and its maintenance elementary.

b) needle movement kinetic mechanism for heads Vega II with top feed

Needle movement for top feed heads consist of a set of mechanism that turn the alternate motion of a connecting rod, connected to the main shaft of the machine, in a rectilinear motion of a needle clamp holder sled mounted on a fixed bar.

Lubrication is ensured by a set of wide oiling that allow a uniform and constant lubrication avoiding friction, wear and overheating.

A removable straight needle clamp is mounted on the needle clamp holder sled; it can be easily extracted and replaced.

1.3 - Upper looper movement kinetic mechanism

The overlock machines of the VEGA Series are provided with a new upper looper movement kinetic mechanism, which, thanks to its composition, makes it possible to obtain a trajectory of the point of the looper which is well away from the needle plate and consequently a very large overedge bight on very considerable thicknesses of fabric.

This kinetic mechanism in co-operation with the same new mechanism of the needle and with suitable threadpullers correctly placed, produces both very extended and well closed sewing.

1.4 - Flexibility

All the VEGA II machines can be fitted, on request, with mechanic, pneumatic, eletric or electronic devices for mechanizing and automazing certain manual operations improving output and alleviating operator fatigue.

All the above-mentioned devices can also be applied to machines working at the users' premises when the latter, for particular purposes, wish to change their production or automate manual operations.

Ask the Rimoldi Service personnel for more detailed information about machine VEGA II uses and special devices applications, or request the descriptive leaflets from Rimoldi Necchi S.r.l. "Servizio Pubblicità e Documentazione Tecnica"

2 - MACHINE SPEED AND MOTOR PULLEY TABLE (Fig.2)

The part symbol and the size of outside diameter (D) are printed on each pulley (Fig. 1).

WARNING

To obtain the maximum machine performance, the speed must always correspond to the operator's skill level and to the difficulty of the sewing operation.

Should it be necessary to substitute the motor pulley pay attention not to damage the belt groove when sliding it from the shaft on which it is keyed.

Rimoldi Necchi S.r.l. does not guarantee the machine if the same is used at a speed higher than the maximum indicated or if the machine is employed for operations different than those described in the technical documentation.

3 - GENERAL INSTRUCTIONS

Before connecting the motor to the electric network:

- Check that the connection of the terminal-board inside the motor is suited to the rated voltage
- Check that the overload cut-out switch is calibrated to the same voltage as above and to the power of the installed motor
- Check that the earthing connections are all efficient

If, after connecting the motor to the electric line, the direction of rotation of the machine is opposite to the one-prescribed, the direction of rotation of the motor can be reversed just transposing between them any of the three polarities in the connecting plug, without touching the yellow-green earthing cable.

4 - ELECTRIC SYSTEM

The electric system includes the motor cutout switch, the motor connecting cable and a cable without plug. The allowed connections to the electric grid are those laid down by the laws in force.

The power cable (the blue one only) is considered to be double insulated, and therefore can be used for overhead connections by fixing it to a suitable vertical column (e.g. the bobbin holder).

N.B.- The cable must not be threaded through the bobbin holder tube or any other tubes which could cause abrasions and cuts in the wire protecting sheath, which may lead to the risk of hidden contacts.

With every type of connection, it is necessary to connect the electric system to an **officially acknowledged earth** using the yellow-green conductor (fig. 3).

4.1 - LAMP CONNECTION

For a self-contained light input, the RIMOLDI 019-90 is to be used. It is to be connected to the input terminals of the overload cut-out switch.

Input E = 125/160/220/240/380/415 V. 50/60 Hz

Adjustable output U = from 5 to 12 V. 20 VA

5 - INSTALLATION

Always, either check the setting of the motor cutout switch or have it checked by competent staff.

The value of the motor cutout switch setting (in amperes) must be equal to the value shown on the table attached to the switch box itself, according to the voltage and power of the motor used. In order to check and adjust the setting, remove the switch cover, and turn the special screw (or move the cursor index) until the index points to the required value.

Warning: disconnect from the mains before removing the cover.

5.1 - CONNECTION DIAGRAMS FOR SEWING UNITS FITTED WITH SINGLE-PHASE DEVICES (for example: SARA, RITA, SONIA, etc.)

The connections of the devices which make up the Rimoldi Necchi sewing units or sewing systems must comply with the diagrams in figures 3a and 3b set out for the cases of five-wire (distributed neutral) 380 V three-phase and four-wire 380 V (NON-distributed neutral) electric lines respectively.

In the case of connection to lines with NON-distributed neutral (fig. 3b), it is necessary to place an approved single-phase transformer for input voltages of 380-415V and output voltages of 220-240V 200VA between the motor cut-out and single-phase devices, or request Rimoldi transformer P910054-0. Rimoldi heads can be fitted to common stands in the majority of cases, provided the stands have the following characteristics:

- 40 mm thick plywood wooden table.
- adjustable feet to ensure stability.
- ability to support a weight of at least 200 kg. stably (head + motor, and any other devices).
- for Gemini and feed-off-the-arm heads, it is advisable to use original Rimoldi stands.
- It can be installed in two ways on the table:
 - normal: work surface raised above the table (Fig. 4 - 4a - 4b).
 - submerged: work surface on exactly the same level as the table (Fig. 5 - 5a - 5b).

N.B. If it is wished to install the machine on a stand which the client already has, it is necessary to carry out the following operations:

- cut the table, or modify the cut if the stand already has a table, bearing in mind that:
 - normal positioning - Encl. B
 - submerged positioning - Encl. C
- replace the machine holding plate fixed to the table with the one supplied with the new head.

5.2 - NORMAL POSITIONING (Fig. 4 - 4a - 4b)

a) Level stand

b) Fit the machine holding plate by proceeding as follows:

- place the 2 long bolts E and 2 short bolts E1 into the four 10 mm. diam. holes in the tables (fig. 4a)

c) Place rubber bushes G and spacers H into the 2 holes (one back and one front) on the right of machine holding plate F Fig. 4a). This should be done by observing the plate placed on the stand from the operator's point of view.

d) Connect the 2 crosspieces F1 to plate F with two bolts P (which should be fitted into the holes in the left of plate F), two washers Q and two nuts M (do not screw nuts M right down - Fig. 4a)

e) Place rubber bushes G and spacers H in the remaining holes in crosspieces F1

- f) Place washers I onto rubber bushes G
- g) Slip two spacers R1 and two washers S onto short bolts E1 (Fig. 4a)
- h) Positioning machine holding plate F, prepared as above, by fitting it onto the 4 bolts E and E1 using rubber bushes G (Fig.4a)
- i) Slit the four washers L which should rest on rubber bush G onto the four nuts E and E1 (Fig. 4a)
- l) Slip on 2 long bolts E 2 washers L and 2 spacers R (Fig. 4a)
- m) After fitting washers L onto nuts E and E1, tighten nuts M completely (Fig. 4a)
- n) Fit the 4 support C with respective nuts D onto the machine holding plate F (without locking them) and the washers (Fig. 4 and 4b)
- o) Insert the 4 rubber pads A on the 4 pins C (Fig. 4 and 4b)
- p) Take hold of the head as shown in enclosures A and A1 and place it on the 4 rubber pads A (Fig. 4)
- q) By adjusting support pins C, set the height of the head, making sure that it protrudes from the plane of the table Level the head by adjusting pins C
N.B. This operation is always carried out with the trapezoidal drive belt detached.
- r) Connect the drive belt (10x6 mm. cross section - Fig. 6) to the motor and head pulleys (handwheel). Only use the motor pulley supplied with the head. In any case, never exceed the maximum speed shown in the characteristics of the head. Check that the drive belt is on a plane at right angles to the pulley axes (vertical plane). Adjust the belt tension: the tension is correct when a camber of about 10-15 mm. is created by placing a load of about 1-2 kg. in the position shown in the figure 7.
- s) Connect tie-rod B to the machine presser foot lift lever H of the holding plate F and stand pedal (Fig. 4b).

5.3 - SUBMERGED POSITIONING (Fig.5 - 5a -5b)

- a) Level stand
- b) Fit the machine holding plate by proceeding as follows:
- place the 2 long bolts E and 2 short bolts E1 into the four 10 mm. diam. holes in the tables (Fig. 5a)
- c) Place rubber bushes G and spacers H into the 2 holes (one back and one front) on the right of machine holding plate F (fig. 5a). This should be done by observing the plate placed on the stand from the operator's point of view.
- d) Connect the 2 crosspieces F1 (upside down compared to the normal positioning - Fig. 4a) to plate F with two bolts P (which should be fitted into the holes in the left of plate F) two washers Q and two nuts M, which should not be screwed right down (Fig. 5a)
N.B.The bolt P, respect to fig. 5a, will be assembled on its own head under the plate F
- e) Place rubber bushes G and spacers H in the remaining holes in crosspieces F1
- f) Slip washers I onto bolts E and E1 (Fig. 5a)
- g) Slip spacer R onto bolts E, and spacer R1 onto bolts E1. Place four washer I onto rubber bushes G (Fig. 5a)
- h) Positioning machine holding plate F, prepared as above, by fitting it into the 4 bolts E and E1 using rubber bushes G (Fig.5a)
- i) Slip the four washers L, which should rest on rubber bushes G, onto the four bolts E and E1 (Fig.5a)
- l) Tighten nuts M on the 4 bolts E and E1 and lock them down. At this point, lock down the two nuts M on the bolts P (Fig.5a)
- m) Fit the 4 support C with respective nuts D onto the machine holding plate F (without locking them) and the washers (Fig. 5 and 5b)
- n) Insert the 4 rubber pads A on the 4 pins C (Fig. 5 and 5b)
- o) Take hold of the head as shown in enclosures A and A1 and place it on the 4 rubber pads A (Fig. 5)
- p) By adjusting support pins C, set the height of the head so that work surface T (Fig. 5) is aligned with the table. Level the head by adjusting pind C
N.B. This operation is always carried out with the trapezoidal drive belt detached
- q) Connect the drive belt (10x6 mm. cross section Fig. 6) to the motor and head pulleys (handwheel). Only use the motor pulley supplied with the head. In any case, never exceed the maximum speed shown in the characteristics of the head. Check that the drive belt is on a plane at right angles to the pulley axes (vertical plane).
Adjust the belt tension: the tension is correct when a camber of about 10-15 mm. is created by placing a load of about 1-2 kg. in the position shown in the figure 7.
- r) Connect tie-rod B to the machine presser foot lift lever H of the jolding plate F and stand pedal.(Fig. 5b)

The tables for the heads listed below should be modified removing parts as indicated in attachments D and E:

- for Vega II top feed heads see attachment D
- for Vega II top feed / 22 - 23 heads see attachment E

N.B. Incorrect installation of the machine on the stand can lead to more noise and vibrations than stated by the manufacturer.

In particular, noise and vibrations can increase when:

- Non-original rubber pads are used.
- Non-original spare parts are used.
- The belt is not adjusted correctly (too slack).
- Non-original or unsuitable supports are used.
- Bobbin holders which are not firmly fixed to the support are used.
- Guards and work surface have been tampered with or not fixed correctly.

NOTE: the packing material should be disposed of properly.

6 - LUBRIFICATION

6.1 - FILLING WITH OIL

Warning: the machine is supplied without lubricant, therefore, before starting the machine, it is necessary to fill it using the special oil for industrial sewing machines - RIM 32M - provided with the machine itself.

In order to fill it or later top it up, proceed as follows:

- Unscrew transparent cap A (Fig. 8).
- Pour in the contents of the RIM 32M oil tin supplied with the machine.
- Check the amount poured in through sight glass B (Fig. 8). The oil level must never exceed the upper line (MAX) or fall below the lower one (MIN).
- Screw cap A back on.

WARNING: always use RIM 32M both when the oil is changed and when it is topped up. It is not advisable to mix oils of different types. The use of lubricating oils of a different type to the oil recommended or the addition of additives can lead to irreparable machine damage and the forfeiture of the guarantee.

Only in special situations, it is possible to use one of the following types of oil as an alternative to the RIM 32M oil recommended by the manufacturer:

- AGIP OTE 32
- MOBIL DTE LIGHT
- TEXACO REGAL OIL 32

6.2 - DISPOSAL OF USED OIL

Incorrect disposal of used oil causes serious pollution problems for man, animals, and the environment. It is therefore necessary to dispose of the oil by carefully following the instructions below:

- 1) RIM32M lubrication oil is totally mineral, therefore after use it is categorized among the "RECLAIMABLE USED MINERAL OILS"
- 2) The used oil must be collected in a suitable container used exclusively for this purpose.
- 3) The oil should be delivered to a legally authorized body.

6.3 - OIL CHANGE (Fig. 9)

- Remove cap A which is screwed on under the oil can and allow the oil to flow out completely.
- Remove the oil can from the head.
- Clean and dry the oil can carefully.
- Screw cap A back on and make sure seal ring B seals perfectly; if this is not the case, it must be replaced.
- Fit the oil can back on the machine and check the sealing C is still effective; if this is not the case, it must be replaced.

- Fill the machine with RIM 32M oil according to the procedure described under FILLING WITH OIL.

7 - MAINTENANCE

WARNING

BEFORE CARRYING OUT MAINTENANCE OPERATIONS, DISCONNECT THE EQUIPMENT AND MOTOR FROM THE MAIN ELECTRIC AND PNEUMATIC CIRCUITS, AND MAKE SURE THE MACHINE DOES NOT START WHEN THE PEDAL IS PUSHED.

BEFORE RECONNECTING TO THE MAIN ELECTRIC AND PNEUMATIC CIRCUITS, MAKE SURE ALL COVERS HAVE BEEN CLOSED AGAIN AND ALL PROTECTION WHICH MAY HAVE BEEN REMOVED HAS BEEN REPLACED.

NONCOMPLIANCE WITH THESE SAFETY RULES MAY PUT PEOPLE AT RISK.

The periodic maintenance operations to be carried out in order to keep the machine constantly in perfect working order are:

Every day.

- Clean all the moving machine parts related to feed and stitch formation with a brush.
- Check the needle point and needles.
- **Check the oil level and, if necessary, top up before starting the daily activity.**

Every Week.

- Remove the needle plate and clean the feed dogs and looper with a brush.

Each month.

- Check the wear of the belt.
- Check the wear of the needle guard.

Every three months.

- Clean the oil filter by following the instructions below (Fig. 10):
- Unscrew oil filter container A (Fig. 10a and 10b) carefully and wait for the oil to flow back into the tank before completely unscrewing the container (Fig. 10c). Extract oil filter B (Fig. 10d) carefully and immerse it in petrol or paraffin and then blow the hole with compressed air.
- Replace the filter and screw back container A.

N.B. If RIM 32M oil is not used, replace it. Any topping up must be done with the same type of oil contained in the machine.

Never mix oils of different types.

Every six months

- Replace the oil and clean the filter (see "Every three months"). N.B. If RIM 32M oil is not used, replace it every three months.

After a long period without use

If the machine is not used for a long time, it is necessary to cover it with the cover provided.

Before starting to use it again, carry out the following operations:

- Check the oil level and, if necessary, top it up.
- Check that all the accident-prevention guards are in place and perfectly operative.
- Connect the machine to the main electric and pneumatic circuits.
- Oil the needle bar with RIM 32M oil.
- Run the machine at low speed ~3000 rpm for about 10 seconds and check that oil flows under the transparent filling cap.

8 - TRANSPORT

The machine weighs 27 kg.

TAKE HOLD OF THE HEAD AS SHOWN IN ENCLOSURES A (chapter 5 INSTALLATION)

9 - POSITIONING THE NEEDLES VEGA II

a) positioning needles for heads VEGA II without top feed (Fig.11)

The needle or needles are pushed into the appropriate holes in the clamp and blocked radially by means of inset hexagonal screws A. The correct position of the needles has been obtained when their points are in the centre of the slots in the needle plate.

With the needle bar in the highest position the distance between the point of the needle and the surface of the plate should be that indicated on the phasing table with the letter "B".

If the above conditions have not been obtained regulate as follows:

- Loosen screw B and slide off the clamp.
Turn the register screw C which serves the purpose of pressing the clamp against the inner wall of the needle bar, in such a way that its projection, with respect to the leg of the clamp, increases or decreases an amount equal to the difference between the value indicated on the phase table and that achieved.
- Remember that one turn of screw C corresponds to a linear movement of 0.45 mm.
- Mount the clamp against the needle bar taking care to position it so that the groove of the needle fits on the side facing the operator and, in the case of a clamp containing several needles, position it so that the left hand needle fits into the centre of its own slot in the needle plate; tighten screw B ensuring that clip D is in the original circumferential position (Fig. 11).

N.B.- During assembly needle bar A (Fig.12), is positioned in such a way that when it reaches the top and bottom dead centres during its alternating rectilinear motion, the kinetic mechanism that drives it does not bring about any component forces that could cause friction, heat or wear; if disassembly should prove necessary, maximum care should be taken during its re-assembly.

Your attention is therefore drawn to the fact that shaft B must be positioned in a circumferential position with datum line C parallel to blocking screw D lever E.

b) positioning needles for heads VEGA II with top feed (Fig.11a)

The needle or needles are pushed into the appropriate holes in the clamp and blocked by the inner hexagonal screw A.

The correct position of the needles has been achieved when their points are in the centre of the slot in the needle plate. The needle mounted in the needle clamp should be positioned according to the height given on the set-up table provided with the head.

If the above conditions have not been achieved, please adjust as follow:

- loose screw B and slide off the clamp
- turn the register screw C which serves as the purpose of pressing the clamp against the seating of the sled, so that its projection increases or decreases an amount equal to what is needed
- remember that one turn of screw C corresponds to a linear movement of 0.45 mm
- mount the clamp against the sled, taking care to align the clamp with respect to the needle groove, and to position the left hand needle into the centre of its own slot in the needle plate, then tighten B screw.

WARNING:

Failure to comply with these instructions will certainly lead to serious difficulties.

10 - REPLACING THE NEEDLE (Fig. 8)

The needle is inserted into the hole of the needle clamp and is fixed by the allen screw M (Fig. 8).

To replace the needle, switch off the motor and make sure that the machine has stopped completely by pressing the pedal

- 1) Turn the handwheel manually to raise the needle to its top position
- 2) Lower lever C and turn the presser foot towards the left side of the machine.
- 3) Slaken needle-locking screw M, remove the needle and replace it with a new one, which must be of the same system as indicated in the label O (Fig. 8) of the machine.
Take into consideration that the looper passage groove must be turned towards the rear part of the machine.
- 4) Tighten screw M without forcing it, taking care not to alter the needle orientation.
- 5) Lower lever C and bring the presser foot to its regular working position, making sure that the presser foot support lever is centered in fabric press guide N.

After replacing the needle, remember to position the finger protection P (Fig. 8) plate correctly namely in a position so that the finger tips cannot reach the needle points neither upward nor downward.

11 - POSITIONING AND SETTING OF THE FABRIC PRESS (Fig.8).

The fabric press is in the correct position when the needle passes between its sled and the tongue (Fig. 8a).

For the regulation it is sufficient to slacken screw D, which fixes the fabric press to the lever. In this situation it is possible to move the fabric press either axially with respect to the lever and rotate it to align it with the needle plate. Tighten screw D.

On the F27 machine, it is possible to move it horizontally at right angles to the feed by slackening screw K (Fig. 8 and 8a).

To regulate the pressure of the fabric press on the fabric, use knob E: turn it clockwise to increase the pressure, and anticlockwise to decrease it.

The new low inertia presser foot requires a very light pressure action in order to feed the fabrics properly.

12 - LOWER LOOPER PHASING (Fig.13 - 14 and 14a).

Regulation of the height of the lower looper is obtained by slackening screw B and screwing the gauge A (C908910055) (Fig. 13) on to the head of the lower looper shaft.

The exact position is obtained when its point co-incides with one of the two notches cut in the gauge (according to the indication on the phasing table). Then, without forcing it, block the looper by means of screw B. Regulate the position of bracket G, by slackening screw H.

Bracket G is in the right position when it touches the end plate of the looper leg.

At this point disassemble gauge A previously used.

Should the needle guard be positioned on the looper support, slacken screws G and H (Fig. 25 and 27) and lower the needle guard before setting gauge A.

The position of the lower looper with respect to the needle is correct when, with the looper moved to the extreme left, quota "C" is that indicated on the phasing table.

For these settings it is necessary to loosen screw E and turn the looper support F slightly on its shaft, until the correct distance is obtained between the needle center line and the point of the looper. Then tighten screw E.

The correct inclination of the blade of the looper (quota "D" of the phase sheet) is obtained by unscrewing screw B which blocks the leg of the looper and screw M which fixes the block N inserted into the hole in the looper support which houses the leg of the looper. Having found the correct inclination tighten screws B and M (Fig. 14a).

13 - PHASING OF THE UPPER LOOPER (Fig.15 - 15a and 16).

All the operations, for to obtain right setting, must be carried out after checking quota I of the setting sheet (Fig. 16); should it not be required proceed as follows:

- Slacken screws Q and R (Fig. 15a) and move the unit axially towards the inside or outside of the machine until it reaches quota I.
- Tighten the two screws Q and R (Fig. 15a and 16).

The upper looper is assembled with its cylindrical leg in the terminal part of lever B and tightened onto this with screw P. Its position in height is correct when quota "G" is that shown on the phase sheet.

The phasing regulation is carried out with the looper positioned in this way and with the arm A keyed onto its shaft with respect to an horizontal plane passing through the axis of the shaft and positioned according to quota "H" on the phase sheet (Fig. 15a).

Check the crossing of the loopers and regulate them so that, rotating the upper one on its leg, its point just avoids touching the back of the lower looper (See quota 0.03 - 0.05 of the phase sheet - Fig. 15).

If it does not, slacken screw Q and slightly turn pin T (Fig. 15a). Then check that the distance "E1" (perforated looper) or "E2" (blind looper) between the needle center line and the point of the upper looper, positioned at the end of the left hand stroke, corresponds with that indicated on the phasing table.

The cylindrical extension of pin T, on which the corrector arm of the upper looper movement is pivoted, is eccentric with respect to that assembled in the base. Therefore its angular position is decisive for obtaining

the correct trajectory of the upper looper. From the point of view of orientation when the U notch is in the N, S, E, W the trajectories N, S, E, W will be represented in the diagram 15a.

Obviously, each looper follows a specific trajectory depending on the subclass of machine, and same cannot be modified unless some kinematic parts are changed; therefore a trajectory can only be slightly adjusted when setting the lower and upper looper's stroke.

N.B. - Looper support shaft V (Fig. 15a) is positioned in a circumferential position with datum line Z at right angles to blocking screw R. If, due to unforeseen circumstances it should be necessary to disassemble shaft V, maximum care should be taken during re-assembly to make sure the datum line is orientated precisely as described above i.e. at 90° to the axis of screw Q.

WARNING:

Failure to comply with these instructions will certainly lead to serious difficulties.

14 - ASSEMBLY AND PHASING OF THE CHAIN STITCH LOOPER (Fig.18 e 38)

Introduce looper A pushing it down into the looper B support and lightly block it with nut C.

With the looper well over to the left, record the distance "M" between the needle center line and the point of the looper, slackening screw D and rotating the looper support B as required. Having obtained distance "M", tighten screw D. The looper blade can be inclined (quota "N" of the setting sheet) by slackening screw C which blocks the looper leg and screw E which fixes block F in the looper support hole. Once the right inclination is found tighten screws C and E (Fig. 18). Assemble the needle plate and lower the needle so that the point passes beyond the surface plate of the needle plate. Gently pull the needle towards the front of the machine (towards the operator) and continue to move the needle down.

In this way check that the point of the needle does not pass in front of the looper, but always flexes on the back of it. Should this not occur, and the looper be inclined as per quota "N" and $0 + 0.03$ of the setting sheet, proceed as follows:

open work surface A and remove cover B after having slackened screw C (Fig. 38). Using the special wrench slacken screw G (Fig. 18). At this point by lowering the screw, and therefore the pin in the slot of lever H, the minor axis of the theoretical ellipse generating the looper movement will be increased. By raising the screw the axis will be decreased.

As an example: if after having pulled the needle slightly towards the operator this tends to pass in front of the looper, lower the screw, if on the other hand it passes in front of the looper without being tangent to it, raise the screw. Obviously, after carrying out the above setting, quota $0 + 0.03$ must be checked and eventually reset.

15 - CHAIN STITCH LOOPER RELEASE (Fig.17 - 18 - 19 and 38)

To facilitate the threading of the looper the machine is provided with a device which, activated with the machine stationary, allows the blade of the looper to be moved to an easily accessible free zone.

For this operation proceed as follows:

- open the work surface A (Fig. 17 and 38) and bring the looper to dead point on the left.
- press button B (Fig. 17) situated on the left side of the head.
- having tilted the looper release the button (Fig.19) and complete the threading of the looper.
- push the looper to the right taking it to its original position (Fig. 18).

16 - SETTING OF THE FRONT NEEDLE GUARD AND OF THE REAR NEEDLE GUARD.

During its penetration into the fabric, the needle may undergo some slight deviation with respect to its theoretical trajectory. To avoid this possibility the machine has been provided with two minute plates of which one, the "front needle guard" is fixed, and one, the "rear needle guard" is movable.

Their regulation, to obtain the conditions indicated in the explanatory diagram and consequently their efficiency, is effected as follows:

1) Take the needle plate and differential feed dog off the machine.

2) Rotate the handwheel manually in the working direction until the point of the lower looper is in correspondence with the middle of the groove in the needle (Fig. 20) with the needle in the raising phase and check that the distance between the point of the lower looper and the groove of the needle is as specified below:

- a) with needles up to fineness No 80, the point of looper L should just glance the groove of needle B without actually touching it (Fig. 21).

- b) with needles of a fineness above 80, the point of looper L should be about 0.03+0.05 mm. (Fig. 22) from the groove of needle B.

After carrying out the above checks proceed as follows:

16.1 - SETTING OF THE FIXED FRONT NEEDLE GUARD

The exact position in height is correct when, on a machine with a 3 mm. thick needle plate, the surface plate of needle guard A is in contact with its support C (Fig. 23); but on a machine with a 4.25 mm. thick needle plate, when the surfaceplate of needle guard A is 1.3 mm. away from support C (Fig. 24). To obtain the above conditions slacken screw D (Fig. 25) and proceed as above.

The position of the surface plate of the front needle guard with respect to the needle should be:

- 1) With needles of fineness 80 and below, the front needle guard A should cause slight flexing of needle B. To obtain this flexion we suggest putting in a needle 1 tenth of a millimetre (0.1 mm) smaller than the needle used on the machine (e.g. with a needle of fineness 80 use a needle of fineness 70, etc.), then slacken screw E (Fig. 25) and move the front needle guard until it touches the needle without flexing it (Fig. 26a).

Then replace the needle of the correct fineness which was removed previously; obviously this will flex slightly as it nears the point of looper L (Fig. 26b)

- 2) With needles of fineness 90 and above, the front needle guard must glance the needle without flexing it (Fig. 26c).

16.2 - SETTING OF THE REAR MOVABLE NEEDLE GUARD

The upper limit of the surface plate of the needle guard parallel to the stem of the needle should be very slightly below the lower part of the eye to avoid any negative influence on the formation of the hole.

To obtain this condition loosen screws G and H (Fig. 25 and 27) and position the needle guard as described above.

DISTANCE FROM THE NEEDLE (Fig. 27)

When the point of the lower looper crosses the needle in correspondence with the middle of the groove of the needle, with the needle in the raising phase, the surface plate of the needle guard should be tangential to the needle and glance it slightly without causing it to flex; this condition should be identical for all the needle finenesses.

To obtain the above condition slacken screws G and H and move the needle guard as required, observing also that, with the lower looper well to the left and the needle right at the bottom, the needle guard should be slightly separated from the needle.

TWIN NEEDLE MACHINE

The setting and possible adjustment of the rear needle guard is carried out always with lower looper point in the centre of the needle scalf (Fig. 28).

The position of the rear movable needle guard must be verified first with respect to the left needle (Fig. 29a) and subsequently with respect to the right needle (Fig. 29b), following the procedures given for the single needle machine.

To adjust the position of the front needle guard A so that it is parallel with both needles, loosen screw D (Fig. 25) taking care not to vary the height of the needle guard.

When the front needle guard A and the rear needle guard F (Fig. 25) are in their correct position push the needle against the rear needle guard and move the lower looper to the right: the point of the looper must not touch the scalf of the needle.

N.B. - In order to ensure optimal performance of the two-needle machines, the rear needle guard has been dimensioned in such a way as to prevent the extraction of the lower looper without also removing the needle guard itself. For this reason, when extraction of the lower looper is required, it will be necessary to dismantle the needle guard; in this case great care must be taken and the above instructions scrupulously adhered to when replacing it.

16.3 - FIXED REAR NEEDLE GUARD (ON REQUEST)

The movable rear needle guard can be substituted on request for a fixed rear needle guard L (Fig. 30). The correct adjustment of the front needle guard A and rear needle guard L corresponds to those described in previous paragraphs.

On the twin needle machines, to adjust the position of the needle guards so that they are parallel with both needles (Fig. 31), loosen screws D and M (Fig. 30) taking care not to vary the height of the needle guards.

MACHINE F29

To check the position of the overedge stitch needle guards, see instructions as per F27 single needle machines.

The front needle guard N for overedge stitch on F29 heads is different from that of the F27 heads. It is set by slackening the O screws (Fig. 32) and moving it forwards or backwards as required.

17 - NEEDLE GUARD ADJUSTMENTS FOR THE CHAIN STITCH

Check standard setting

Turn the handwheel until the chain stitch looper point is in the centre of the needle scalf, as the needle is moving towards top dead point and check that the looper point brushes the scalf of the needle without touching it.

17.1 - ADJUSTMENT OF FRONT NEEDLE GUARD (Fig. 33)

- 1) With needle size 80 or smaller, the front needle guard A must flex the needle slightly.
 - 2) With needle size 90 and larger, the front needle guard A must brush the needle without flexing it.
- To obtain the above condition loosen screw B and set up the front needle guard A (Fig. 33).

17.2 - ADJUSTMENT OF REAR NEEDLE GUARD

Distance from the needle (Fig. 33).

With any size needles the rear needle guard C must brush the needle without flexing it. To achieve this loosen screw D and set as above (Fig. 33).

18 - FITTING AND ADJUSTING TRIMMING KNIVES (Fig. 34)

Bottom knife.

To fit and adjust the bottom knife proceed as follows:

- 1) insert knife in the seat on knife holder D (Fig. 34), taking care that the cutting edge does not project above the work plate, then tighten screw A
- 2) make sure that the knife holder D moves freely in its seat and then position it to suit the bight width required
- 3) lightly tighten screw B
- 4) position the top knife touching the bottom one and slacken screw B so that spring C creates the right pressure between the two knives.
- 5) tighten screw B

Top knife (Fig. 35).

To fit the top knife proceed as follows :

- 1) position the knife in the seat on knife holder E and lock with screw F (Fig. 35).
- 2) turn the handwheel till the top knife assembly reaches its bottom dead point and check that the cutting edge is 0,8 mm below the cutting edge of the bottom knife.
If the knives are not in the exact position, loosen screw F and move the top knife assembly towards right to lower the top knife edge or towards left to raise the top knife edge
Slide the top knife in its oblique seat to maintain the correct contact between the two knives.

Sharpening the knives

The knives should be sharpened periodically using the Rimoldi RASA 001-01 (50/60 Hz 220V) and Rimoldi RASA 002-01 (50/60 Hz 110V) and the special block 990322-0-10 (supplied on request) which ensures the correct sharpening angle.

The grinder for sharpening the super rapid stainless steel knives is: 990095-0-10. For the Widia knives the grinder is: 990096-0-10.

19 - VARIATION OF BIGHT WIDTH FOR OVEREDGE STITCH

The needle bight width A (Fig. 36) is measured between the needle center line and the right edge of the needle plate finger.

The bight width can be varied slightly by adjusting the position of the trimming knives.

For varying it beyond certain limits the needle plate must be changed.

See needle plate on request on Technical Documentation.

20 - ADJUSTING THREAD TENSION AND THREADING

ADJUSTING THREAD TENSIONS

The threads coming from thread guide bracket F (Fig. 8) are pressed between two tension discs.

Therefore to obtain the correct stitch formation the pressure of the spring must be adjusted by turning tension knob G.

Be careful not to screw it down too tightly as this could cause thread breakage.

THREADING

For the correct threading of the machine, see the threading chart or the threading sketch glued inside the loopers cover.

The various ways of threading the "tension plates" to suit the kind of thread used are illustrated in (Fig.37).

A - cotton threads

B - woolen, helanca, draon threads and all soft threads generally

C - very twisted threads.

THREADING OF THE CHAIN STITCH LOOPER (Fig. 38)

The thread of the chain stitch looper coming from the bobbin is restrained by the tensioner situated on the upper rear part of the head, and then introduced into the small tube D, also at the rear, by means of a filiform device or with the assistance of a jet of air after having opened work surface A.

Draw the thread from tube D and thread the forked thread-eyelet E after having tilted it (see Fig. 38b).

Re-position the thread eyelet E (Fig. 38a) and continue the threading operation according to the table.

21 - SETTING THE HEIGHT OF THE FEED DOGS

The maximum projection of the teeth of the feed dogs from the needle plate must not exceed the value indicated in the Technical Documentation for each machine. If it does, slaken the respective fixing screws A for the point of the feed dog, and B for the differential feed dog (Fig. 39), and move the feed dogs vertically. If the machine is provided with a small feed dog with a single row of teeth (Fig. 40a), it must be level with the needle plate when all the feed dogs are raised.

If the machine is provided with a small feed dog with two rows of teeth (Fig. 40b) it must be about 0.2 mm lower than the feed dogs.

22 - ADJUSTING STITCH LENGTH (*)

To adjust the stitch length proceed as follows (Fig. 8):

- 1) turn the handwheel and press the push button H until it is completely inserted in the notch of stitch adjustment eccentric.
- 2) turn the handwheel:
 - in clockwise direction as shown by the arrow in the drawing to lengthen the stitch.

- in counter clockwise direction to shorten the stitch.
- 3) release the push button H.

Make some sewing tests to verify if the stitch length is the desired one.

23 - ADJUSTING DIFFERENTIAL FEED RATIO (*)

The differential feed ratio is the ratio between differential feed dog stroke and main feed dog stroke. When the differential feed dog stroke is greater than main feed dog stroke, the fabric will be gathered during sewing (positive differential feed).

This differential feed ratio is particularly suitable for obtaining perfectly straight-hanging seams on weft knit and elastic fabrics and for gathered seams in general.

When the differential feed dog stroke is less than main feed dog stroke, the fabric will be stretched during sewing (negative differential feed).

This differential feed ratio is particularly suitable for seaming woven and warpknit fabrics.

To adjust the differential feed ratio proceed as follows (Fig. 8):

- 1) loosen button I and slide it up for gathering the fabric (positive differential feed)
- 2) slide button I down for stretching the fabric (negative differential feed).

The stop L is preset at the factory according to the application characteristics of the machine and its position must not be modified.

(*) The maximum stitch length and the minimum and maximum differential feed ratio, indicated for each subclass in the Technical Documentation, refer to the standard sampling of the machine and can be obtained use button H and the handwheel to adjust stitch length and the button to adjust the differential. Different values can be obtained by the proper adjustment of mechanical part inside the machine.

24 - VEGA II 20T, 27T, 29T - HEADS WITH TOP FEED

Feed with a top feed dog serves to cooperate with the bottom feed dogs in order to obtain a perfect feed for any type of fabric.

Machines with top feed make it possible to:

- Perform "drop seams" perfectly without fabric slippage
- Perform seams that require a constant or variable abundance of fabric on the top or bottom fabric ply
- Perform seams with gathering on the top or on the bottom ply, with the possibility of eliminating the gathering with the machine running (27T-22/23 and subclasses).

The top feed and the bottom feed can be set independently of each other so that gathering or fullness can be added to the lower or top ply.

24.1 - Adjusting top feed

To vary the top feed with respect to the bottom feed it is necessary to loosen screw A in fig.41 and to act on lever B pushing it downwards to increase the top feed and pulling it upwards to reduce the top feed. The machines belonging to the 27T-22/23 and 29T-22/23 (gathering) subclasses are equipped with a knee press operated device for varying the top feed with the machine running so that a gathering effect on the top fabric ply is obtained (see fig. 42).

To pre-set the top feed's range of variation it is necessary to loosen the nuts blocking screws C and D fig.42 and to shift the screws upward in order to increase the top feed or to shift them downward in order to decrease it.

The minimum top feed is obtained by placing screw C in its lowermost position, while the minimum value (which may vary between subclasses according to the machines usage characteristics) is established in the factory through the positioning of a block inside the machine. (See quota X in the chapter "Limiting the top feed dog's longitudinal stroke").

To avoid needlessly straining the internal block when moving screw D upward, it is advisable to position this screw in the following manner:

- Loosen the nut that blocks screw D and shift it to uppermost position
- Press the knee press as far as it goes, move screw D until it is against lever B and tighten the nut

- Makes sure screw D locks in place for lever B intervening before the internal block

NOTE: To obtain gathering effects in the top fabric ply with the machine running the machine must be equipped with device 115-12 for activating the differential with the machine running (available on request at extra cost).

24.2 - Adjusting the height of the top feed dog

NOTE: The top feed dog's teeth, when it is in its lowermost position and when the bottom feed dog is in its uppermost position, SHOULD NEVER TOUCH THE BOTTOM FEED DOG'S TEETH.

The minimum distance "M" (fig. 43) between the two feed dogs with the needle in its uppermost position must correspond to the distance indicated on the setting chart included with every machine.

According to the fabric's characteristics or thickness it may be necessary to change this distance.

To perform this essential change it is necessary to loosen screw A in fig. 43 and to rotate eccentric pin B clockwise to reduce distance "M" and counter-clockwise to increase it.

Once the adjustment is made check that the top feed dog does not touch the bottom ones and tighten screw A completely.

NOTE: The factory setting conditions make it possible to obtain a difference in the top feed dog of +/- 0.7 mm. by acting on eccentric pin B.

If a larger variation should be necessary request the help of the mechanic to perform the adjustment explained in the next chapter.

24.3 - Adjusting the height position of the top feed dog

The height position of the top feed dog can be varied for sewing fabrics of thicknesses different from the standard sampling norms of available subclasses (see fig. 44a for light and medium heavy fabrics and fig. 44b for heavy and very heavy fabrics).

To perform this variation proceed as follows:

- Position the needle at its uppermost point
- Remove top cover L in fig. 45
- Loosen screw E in fig. 45 and introduce a spacer between the top and bottom feed dogs equal to the quota "M" desired.
- Rotate pin K until the top feed dog touches the spacer placed between the feed dogs.
- Rotate the clamp F until rubber pad H is against the extension G of sector C.
- Tighten screw E
- Loosen screw Q (fig. 46) and rotate feed dog lift lever P until its end is 0,5 mm. from lever N.
- Move the presser foot lift lever R (fig. 46) against the base and tighten screw Q completely.

24.4 - Adjusting the top feed dog's vertical stroke

Variation of the top feed dog's vertical stroke may be necessary to perform seams that encounter different thicknesses (intersections with cross seams or seams of semi-finished pieces with parts attached) (see fig. 47a).

For gathering sewing machine classes 27T-22/23 and 29T-22/23 the top feed dog's vertical stroke must be spacious (see fig. 47b) and the feed dog must also be height positioned so that during the whole feeding phase it is always in contact with the plate that separates it from the bottom feed dogs.

To adjust the top feed dog's vertical stroke proceed as follows:

- Position the needle at its lowermost point
- Remove top cover L (fig. 45)
- Loosen nut B in fig. 45 and slide pin A inside the opening in sector C, moving it in the direction shown by the arrow to increase the feed dog stroke's height and in the opposite direction to reduce it.
- Tighten nut B completely.

24.5 - Positioning the top feed dog in the presser foot slots

To center the feed dog in the feed dog slots it is necessary to loosen the damper rings D in fig. 45 and to move the feed dog lift pin K as necessary.

24.6 - Limiting the top feed dog's longitudinal stroke (Feed stroke)

NOTE: These instructions pertain to adjustments to be made only in the case that the machine has been disassembled to replace parts or to be overhauled.

Before proceeding with these regulations read the instructions carefully in order to return to the original setting conditions.

- Set the stitch length at the maximum, acting on the stitch regulation button as indicated in the chapter "REGULATION OF THE STITCH LENGTH".
- Rotate the handwheel manually bringing the lower feed dog to the end of the feed stroke (opposite side the operator).
- Loosen screw A (figs. 41 and 48).
- Remove cap B (fig.48) located on the back of the machine and the top cover L (figs.45 and 48).
- Loosen screw C (fig.48) and rotate arm D until it is in the position illustrated. The arm must be in vertical position.
- Tighten screw C.
- Loosen the screw of clamp E.
- Position clamp E so that quota "X" in the setting chart is obtained.
- Tighten clamp E. This operation prevents the operator from setting the feed dog stroke beyond the recommended maximum for the machine, damaging the presser foot and the feed dog.
- Tighten threaded pin F along its axis by means of screw A (figs.41 and 48) in order to prevent untrained personnel from varying the top feed dog's stroke, modifying the feed conditions set by the technician or by the operator.

24.7 - Gathering platen adjustment - heads type 27T/29T-22

Make sure that the eccentric pin E is positioned in the figs. 49 and 50. The plate D must be:

- above platen A for heads type 27T-22.....
- below platen A for heads type 29T-22....

Loosen screws B and adjust the longitudinal position of platen A to about 11 mm from the needles as indicated in the figures. Loosen screws C and turn platen A with its mounting on the eccentric pin E until the gap between the plate itself and the needle stop is about 0.5 mm. Tighten screw C. With these adjustments and using triacetate fabric, a gathering ratio of about 50% both in gathering the upper and in the lower edge is obtained.

By slightly increasing the gap of 0.5 mm between needle stop and platen, a higher gathering ratio is obtained in the upper edge but with a consequent reduction in the gathering of the lower edge.

On the other hand, by reducing the 0.5 mm gap between needle stop and platen, the opposite effect is obtained.

24.8 - Presser foot adjustment - heads 29T-22.... (fig. 51)

Loosen screw A and, with a screwdriver, turn eccentric pin B so as to free it from the plates on the rear slide C, making sure that the rear slide rests flat on the needle stop; then turn eccentric B anticlockwise until the front slide D presses on platen E.

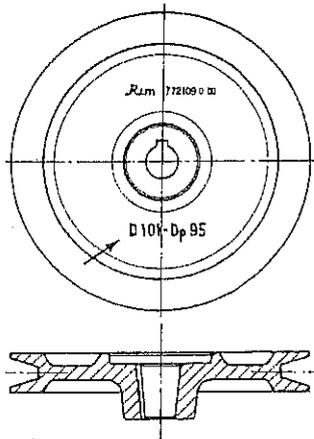
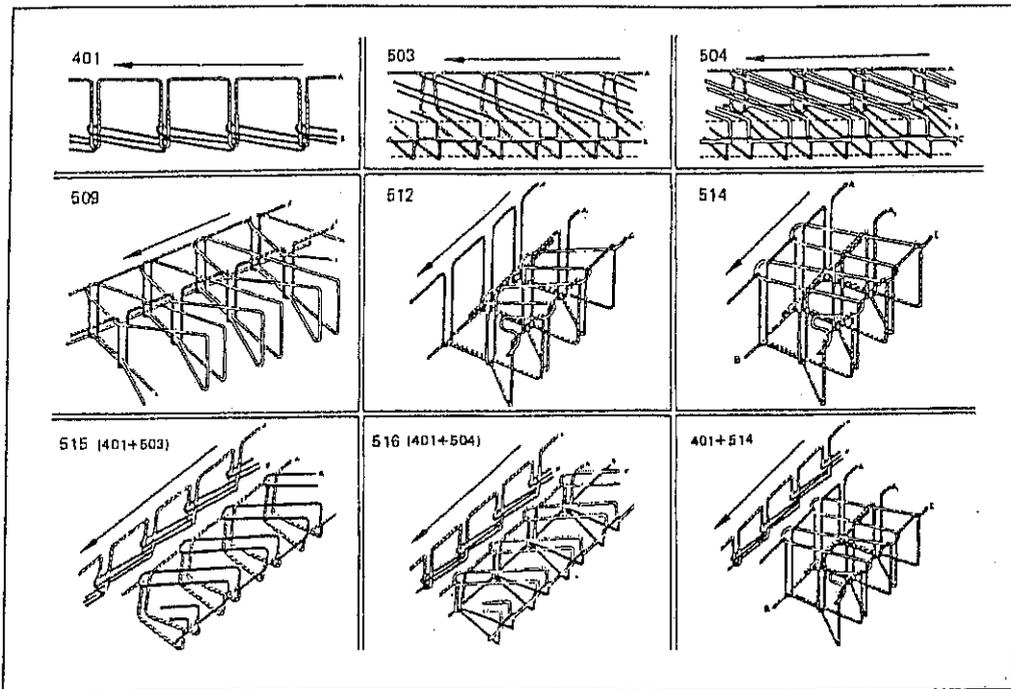
Tighten screw A.

25. TROUBLE SHOOTING CHART

| Probable cause | Solution |
|---|---|
| FAULT: UNEVEN STITCHES | |
| 1 Wrong threading | 1 Rethreading correctly |
| 2 Thread thicker than needle eye | 2 Use proper needle |
| 3 Threads irregular thickness | 3 Use good quality threads |
| 4 Thread stand wrongly installed | 4 Reset thread stand |
| 5 Lower knife wrongly positioned | 5 Readjust lower knife |
| 6 Knives do not trim because are wrongly positioned | 6 Readjust knives |
| 7 Knives do not trim neatly because are worn- out | 7 Sharpen or replace with new knives |
| 8 Needle blunt | 8 Replace needle |
| 9 Inadequate thread tension | 9 Readjust thread disc pressure or thread guides position |
| 10 Inadequate feed dog height | 10 Readjust feed |
| FAULT: HOLES IN FABRIC | |
| 1 Needle blunt | 1 Replace needle |
| 2 Needle size unsuitable for needle plate slot | 2 Replace needle or needle plate |
| 3 Unproper needle point | 3 Use proper type of needle point |
| FAULT: NEEDLE BREAKING | |
| 1 Too strong fabric pulling by operator | 1 More care in fabric handling |
| 2 Wrong needle size | 2 Use proper needle for fabric and thread |
| 3 Needle wrongly installed | 3 Reset needle correctly |
| 4 Needle guards badly adjusted | 4 Readjust needle guards |
| 5 Needle bent or blunt | 5 Replace needle |
| FAULT: SKIPPED STITCHES | |
| 1 Wrong threading | 1 Rethreading correctly |
| 2 Needle wrongly installed | 2 Reset needle correctly |
| 3 Needle bent or blunt | 3 Replace needle |
| 4 Inadequate thread tension | 4 Readjust thread tension or thread guides position |
| 5 Loopers blunt | 5 Replace loopers |
| 6 Needle guards badly adjusted | 6 Readjust needle guards |
| 7 Wrong setting of needle and loopers | 7 Readjust needle/ loopers setting |

25. TROUBLE SHOOTING CHART

| Probable cause | Solution |
|--|--|
| FAULT: THREAD BREAKING | |
| 1 Poor quality of thread | 1 Use good quality thread |
| 2 Thread thicker than needle eye | 2 Use proper needle for fabric and thread |
| 3 Wrong threading | 3 Rethreading correctly |
| 4 Thread tension too tight | 4 Readjust thread disc pressure |
| 5 Needle wrongly installed | 5 Reset needle correctly |
| 6 Needle blunt | 6 Replace needle |
| 7 Thread stand wrongly installed | 7 Reset thread stand |
| 8 Overheating of needle | 8 Use needle cooler device or thread lubricator device |
| 9 Needle guards badly adjusted | 9 Readjust needle guards |
| 10 Wrong setting of needle and loopers | 10 Readjust needle and looper settings |
| 11 Needle, looper, needle plate and thread guides worn-out | 11 Grind off, polish or replace with new ones |
| 12 Loopers blunt | 12 Replace loopers |
| FAULT: IRREGULAR SEAM | |
| 1 Thread tension badly adjusted | 1 Readjust thread disc pressure |
| 2 Inadequate pressure of presser foot | 2 Readjust presser foot pressure |
| 3 Inadequate height of feed dogs | 3 Readjust feed dogs height |
| 4 Knives do not trim neatly | 4 Readjust knives or sharpen knives |
| 5 Wrong setting of differential feed ratio | 5 Readjust differential feed ratio |
| 6 Needle too thick | 6 Use proper needle size for fabric and thread |
| 7 Seam width is too narrow in relation to the chain-off finger of needle plate | 7 Readjust seam width or replace needle plate |
| FAULT: OIL LEAKING | |
| 1 Screws between base and sump badly tightened | 1 Tighten the screws |
| 2 Oil drain plug not completely screwed in | 2 Screws in the plug |
| 3 Oil drain plug gasket damaged | 3 Replace the gasket |
| 4 Oil sump gasket damaged | 4 Replace gasket |

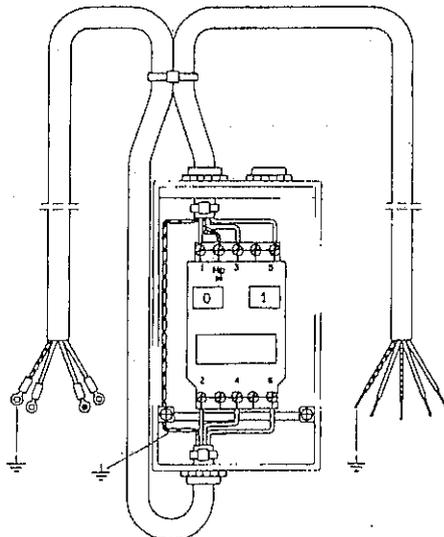


1

TABELLA DELLE VELOCITA' E DELLE PULEGGE DEL MOTORE
TABLE OF MACHINE SPEED AND TYPE OF PULLEY
TAFEL DER MASCHINEN UND MOTORSCHLEIBEN-GESCHWINDIGKEITEN
TABEAU DES VITESSES DES MACHINES ET DES POULIES DU MOTEUR

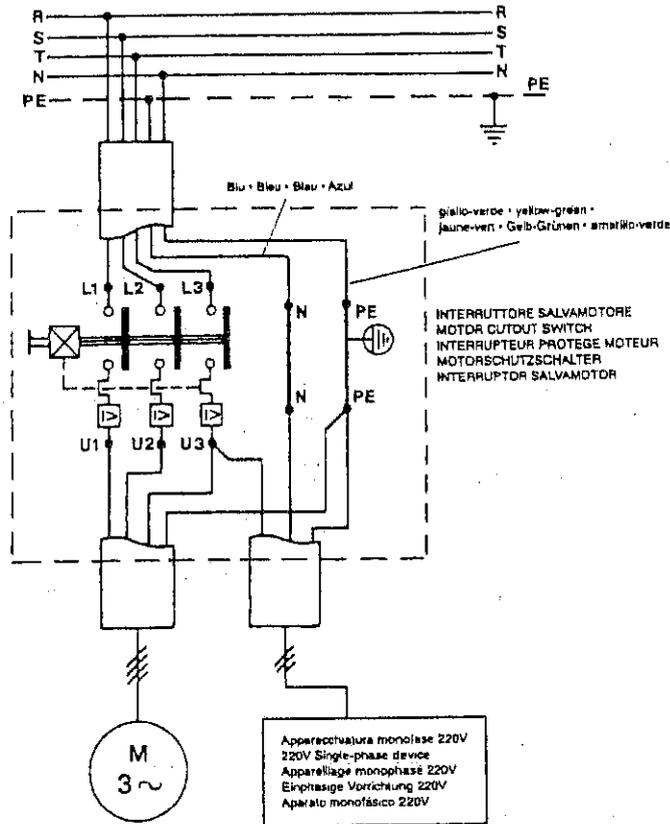
| motore/motor Motor/moteur | | motore/motor Motor/moteur | |
|--|---|--|---|
| 50 Hz - 2800 RPM | | 60 Hz - 3360 RPM | |
| RPM macchina/ machine/ Machine/ machine | pulegge motore motor pulley Reimenscheibe poules du moteur | RPM macchina/ machine/ Machine/ machine | pulegge motore motor pulley Reimenscheibe poules du moteur |
| 4500 | 772107-0 | 4500 | 772104-0 |
| 5500 | 772110-0 | 5500 | 772107-0 |
| 6000 | 772112-0 | 6000 | 772109-0 |
| 6500 | 772114-0 | 6500 | 772110-0 |
| 7000 | 772116-0 | 7000 | 772111-0 |
| 7200 | 772117-0 | 7200 | 772112-0 |
| 7500 | 772118-0 | 7500 | 772113-0 |
| 8000 | 772122-0 | 8000 | 772114-0 |

2



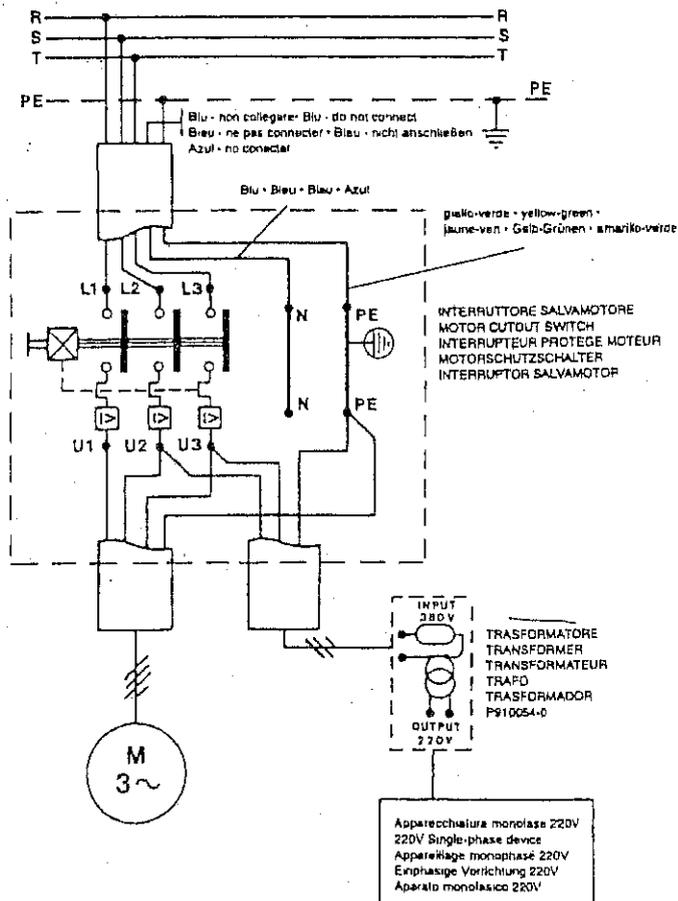
3

Impianto elettrico utente a 5 fili (Neutro distribuito) • Electric system for 5 wires user (distributed neutral) • Installation électrique utilisateur à 5 fils (neutre distribué) • Elektrische Anlage Benutzer, fünfpolig (neutralen Pol)

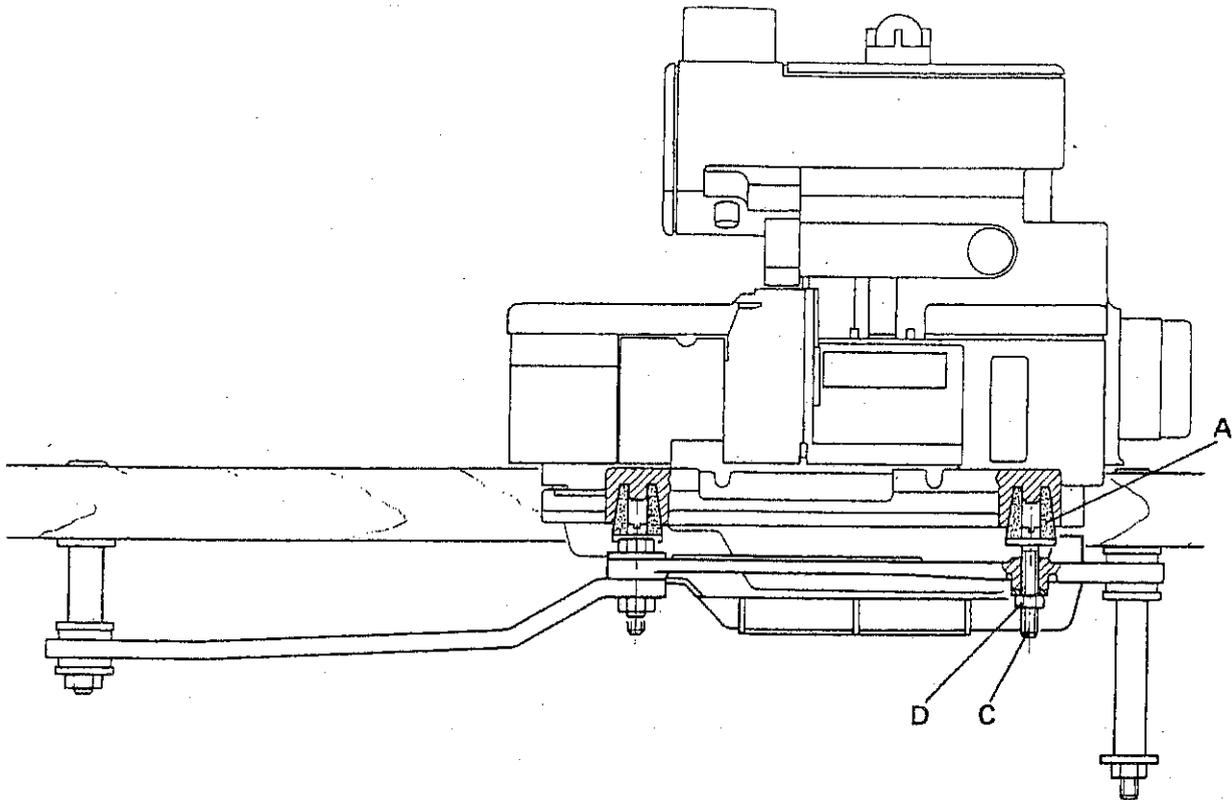


3 a

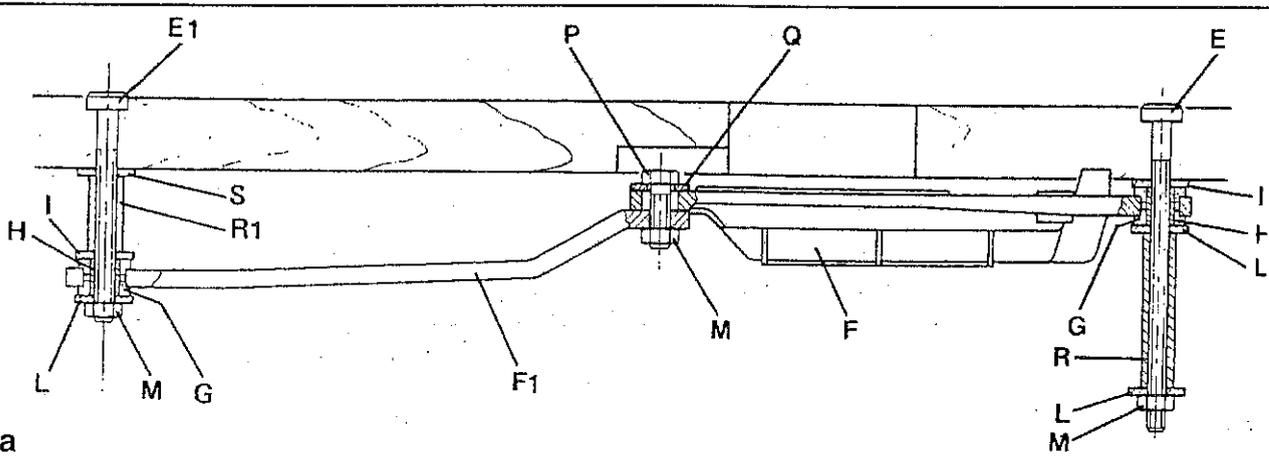
Impianto elettrico utente a 4 fili (Neutro NON distribuito) • Electric system for 4 wires user (NON distributed neutral) • Installation électrique utilisateur à 4 fils (neutre NON distribué) • Elektrische Anlage Benutzer, vierpolig (OHNE neutralen Pol)



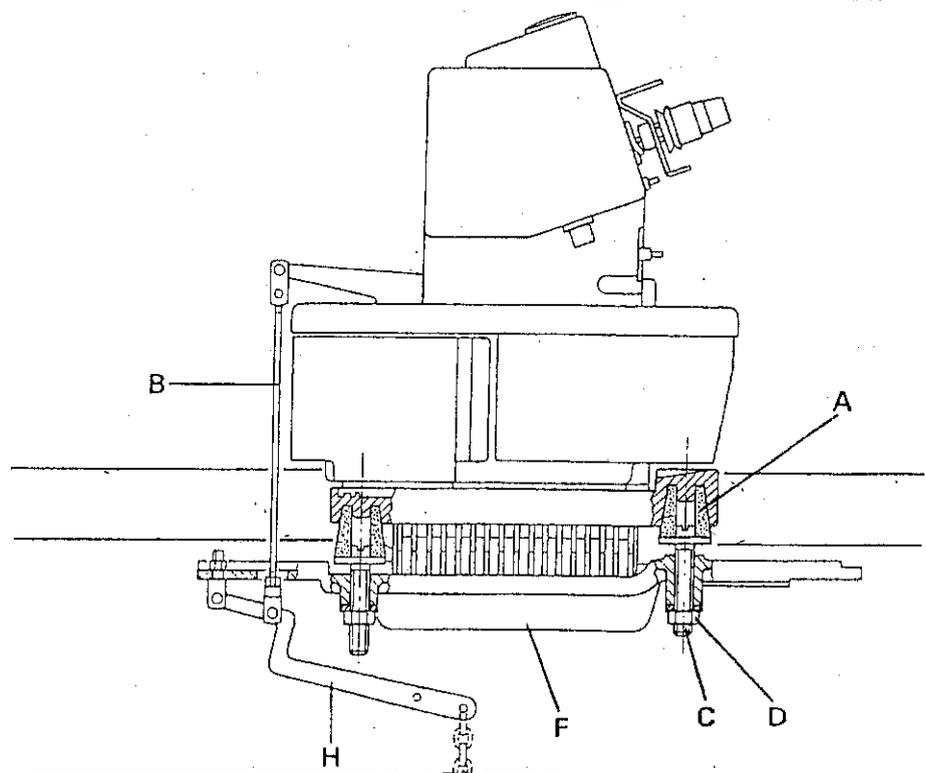
3 b



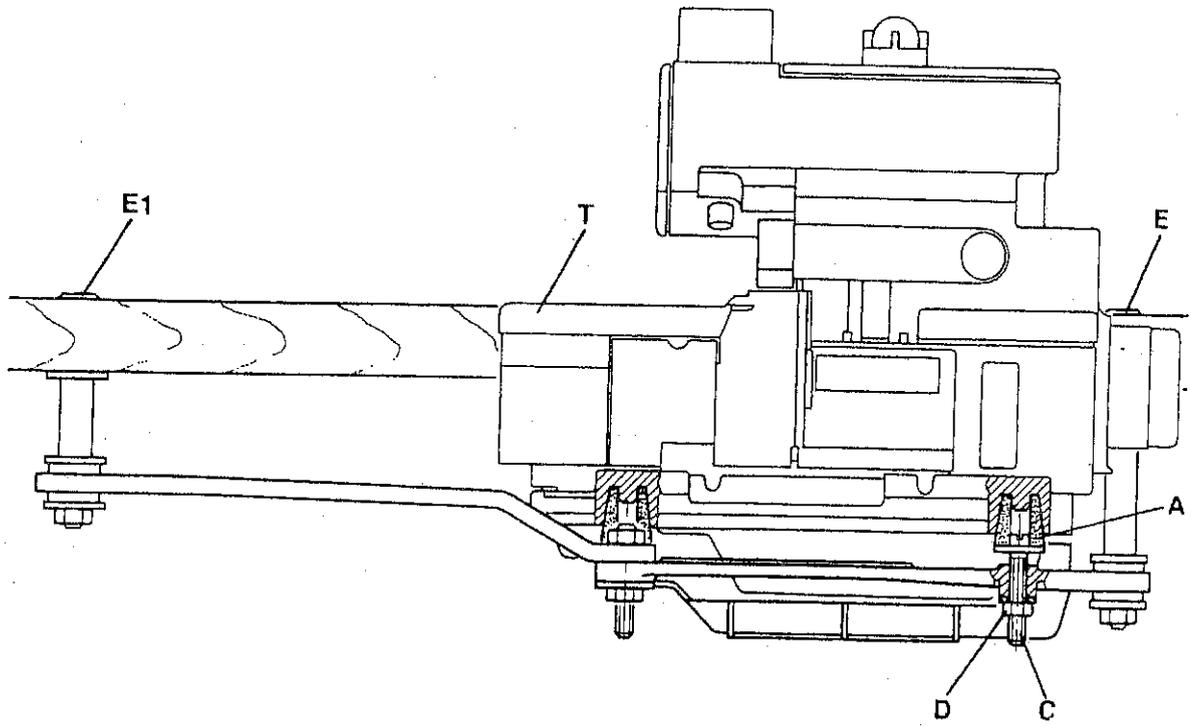
4



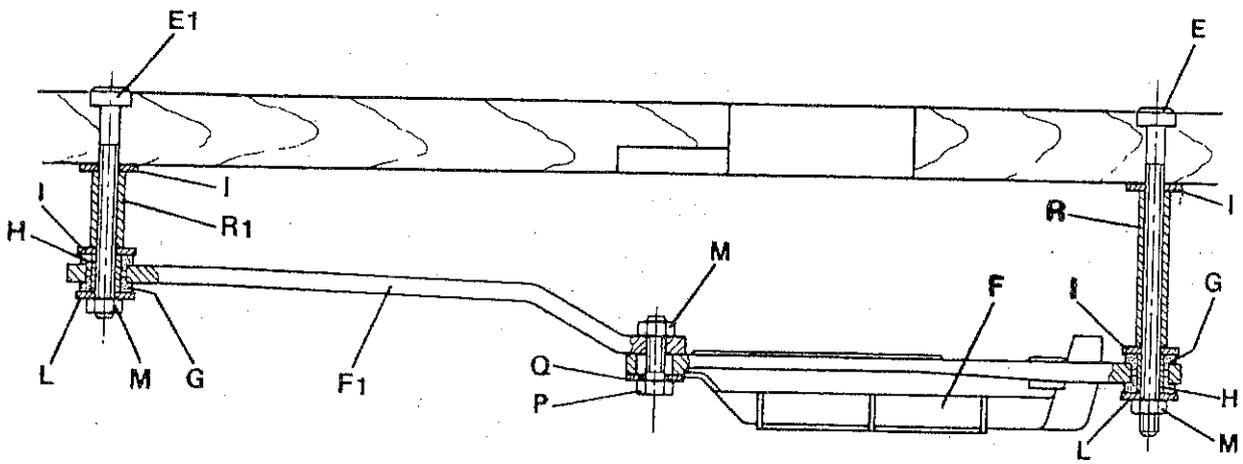
4 a



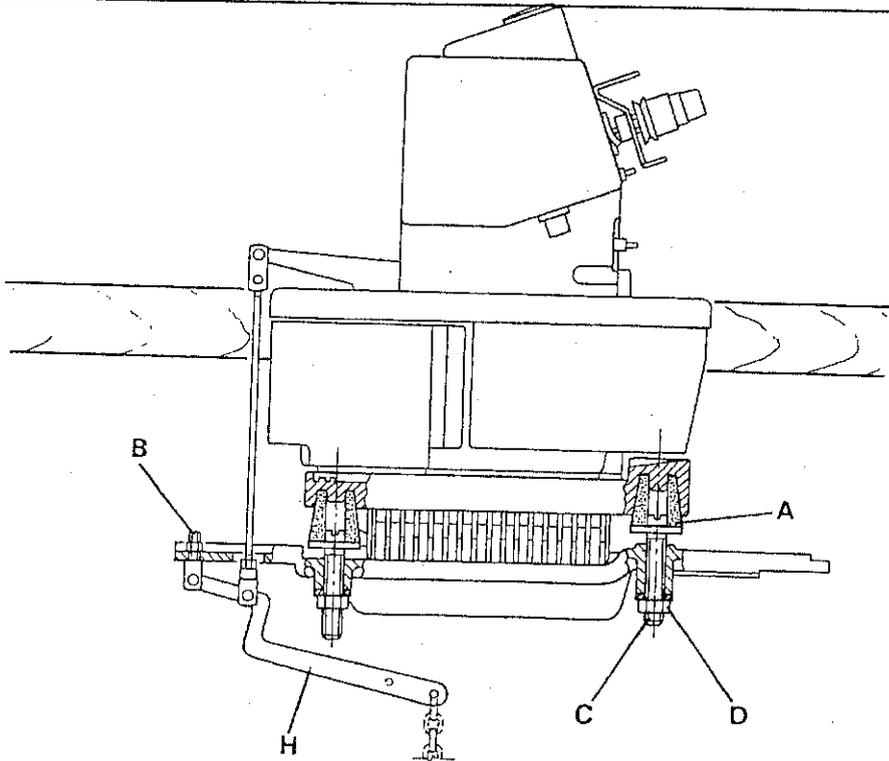
4 b



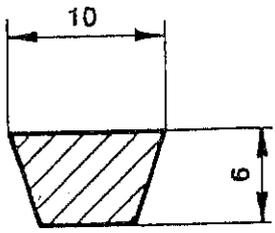
5



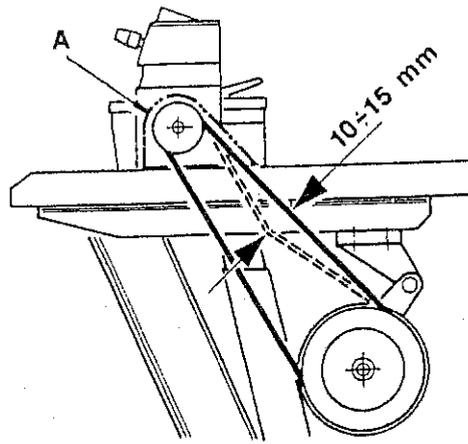
5 a



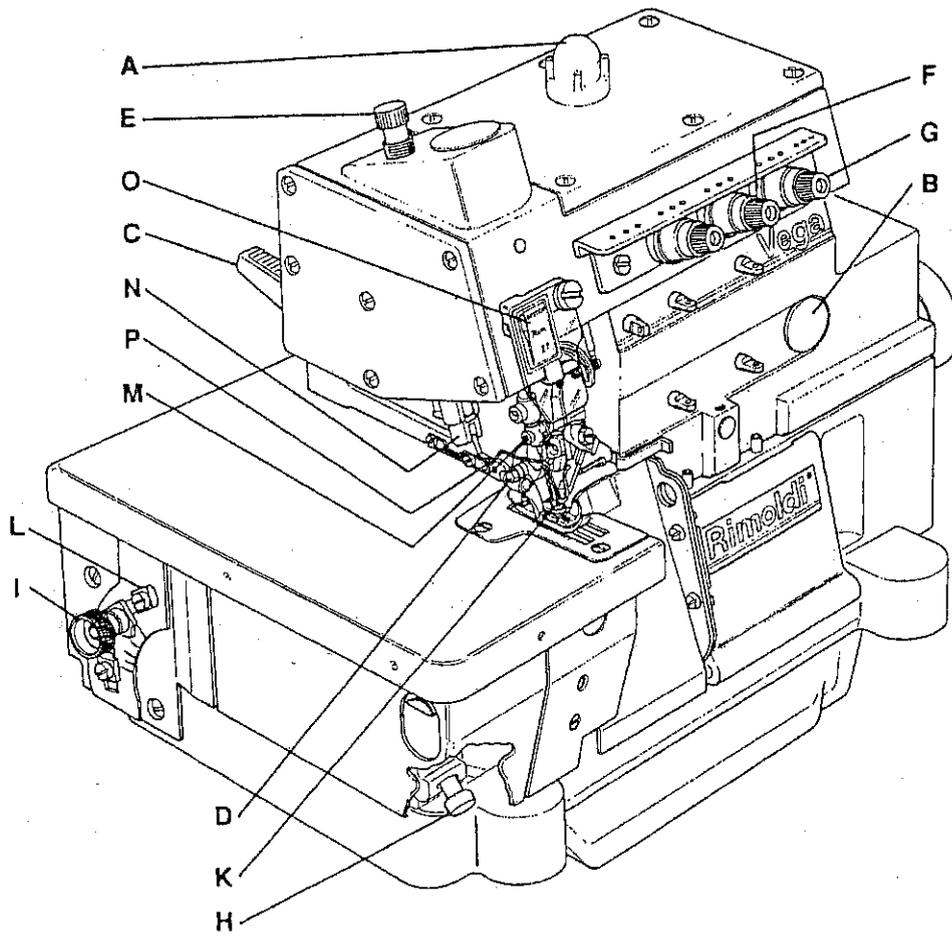
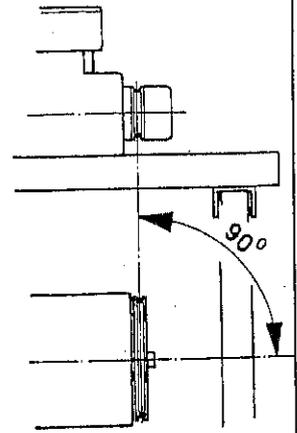
5 b



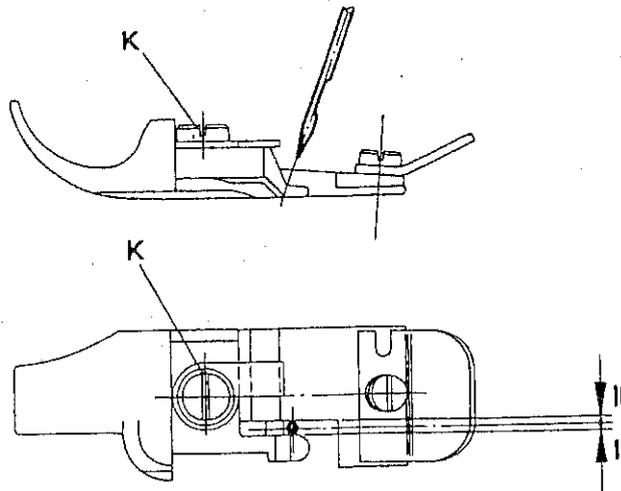
6



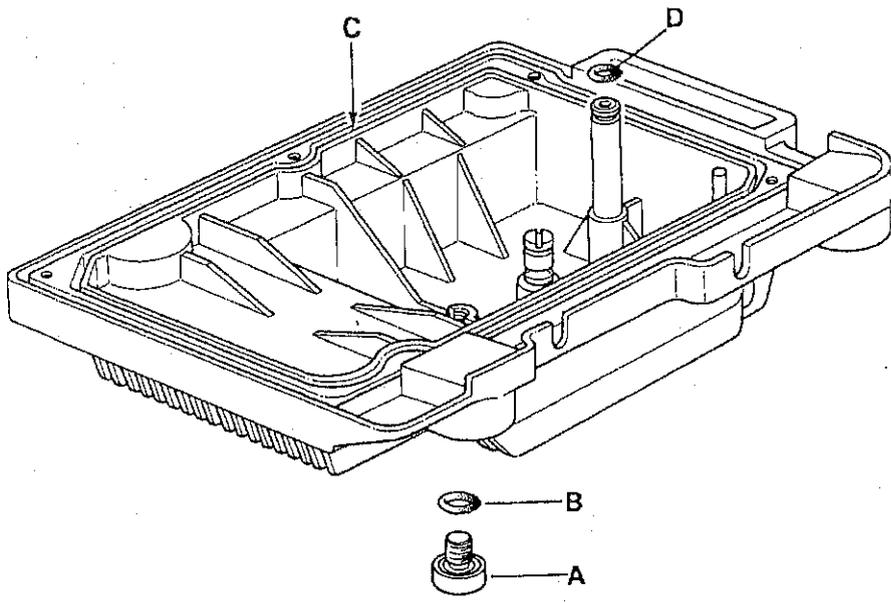
7



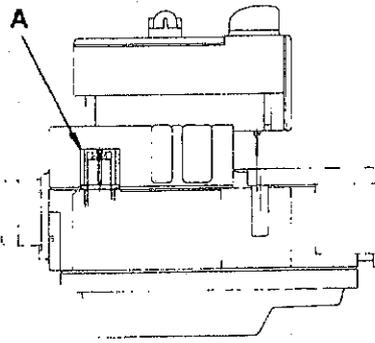
8



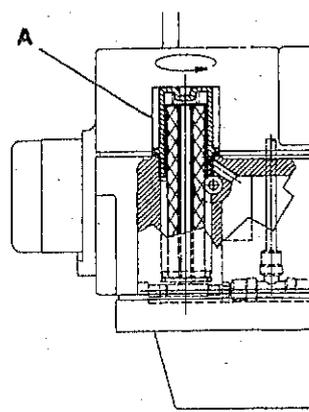
8 a



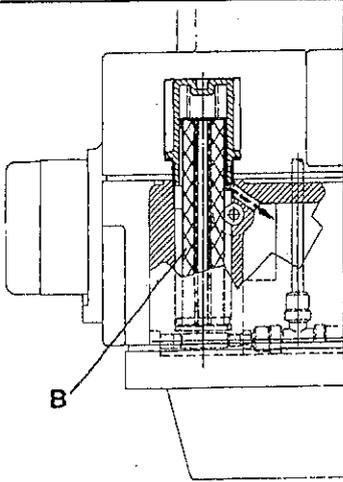
9



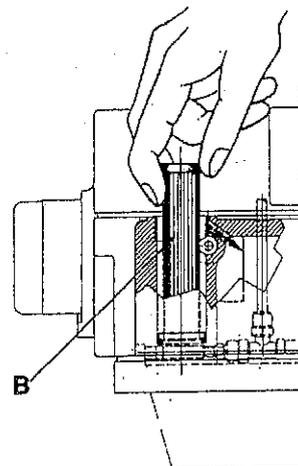
10 a



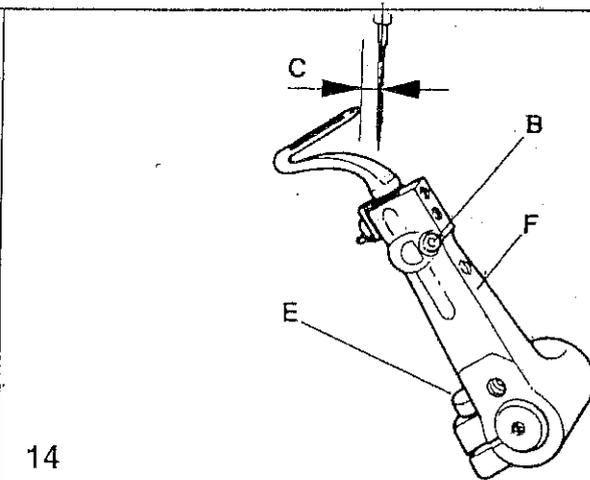
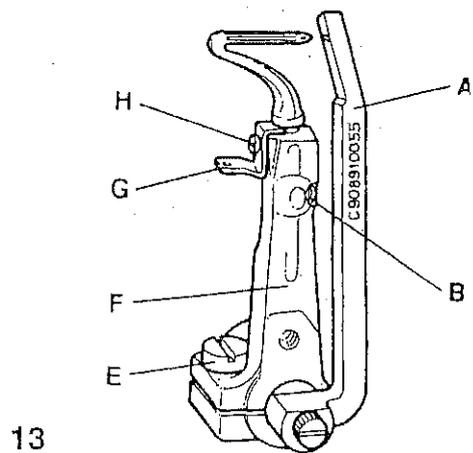
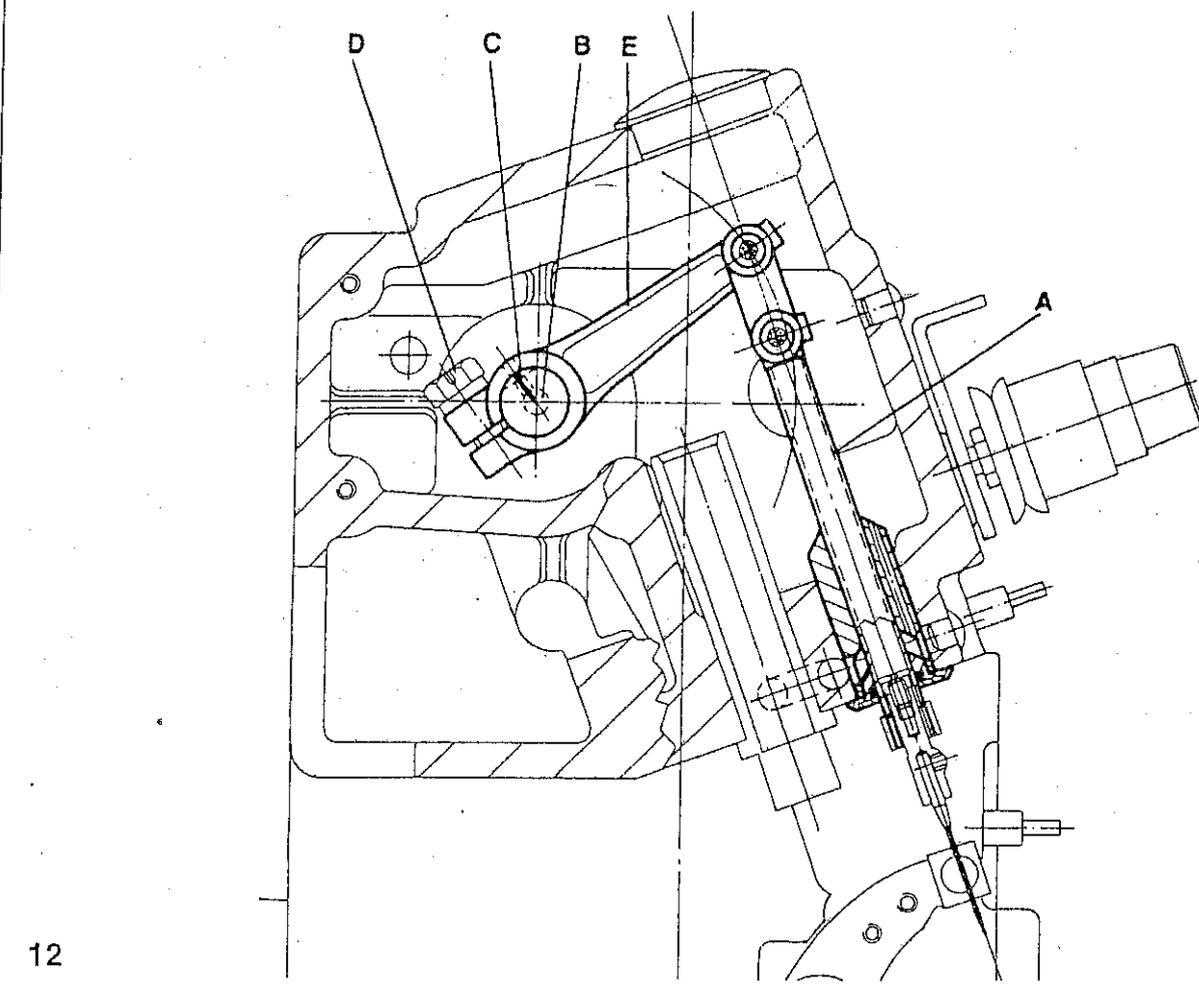
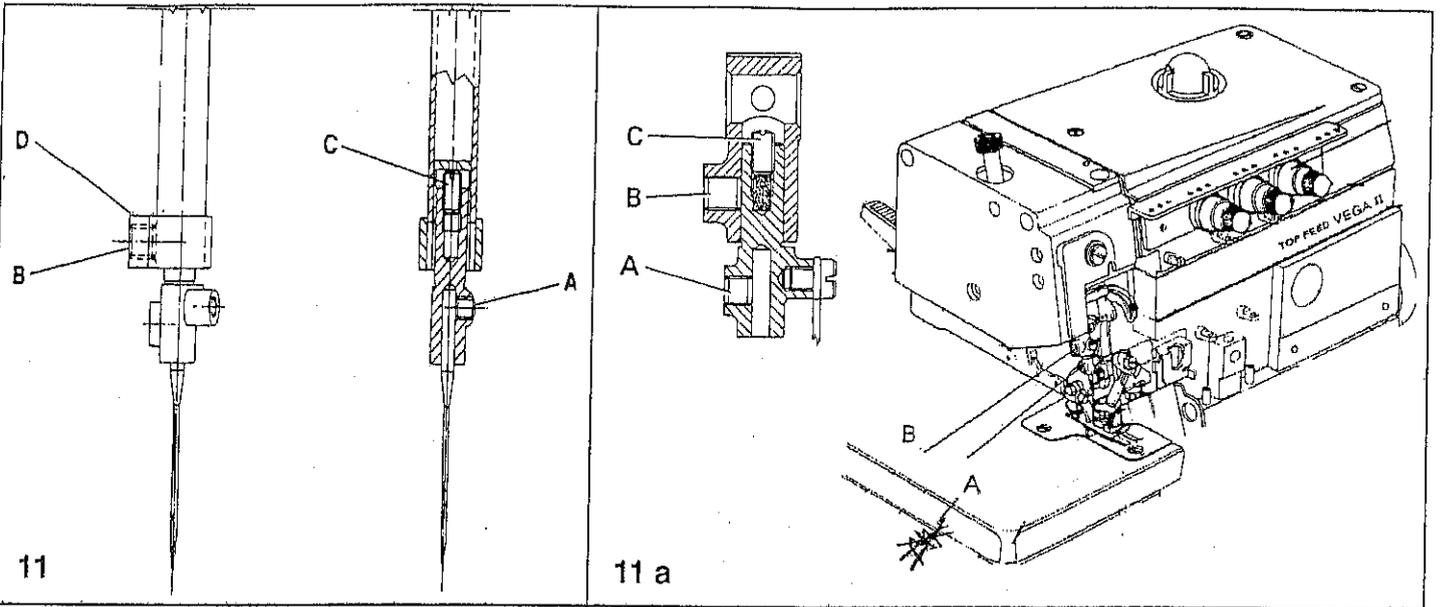
10 b

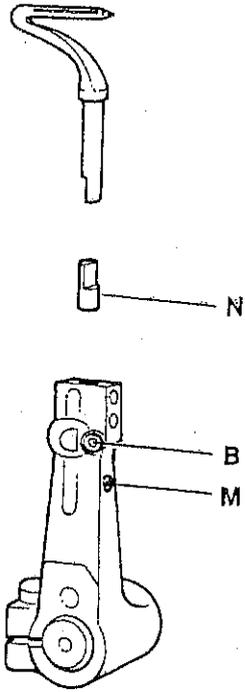


10 c



10 d

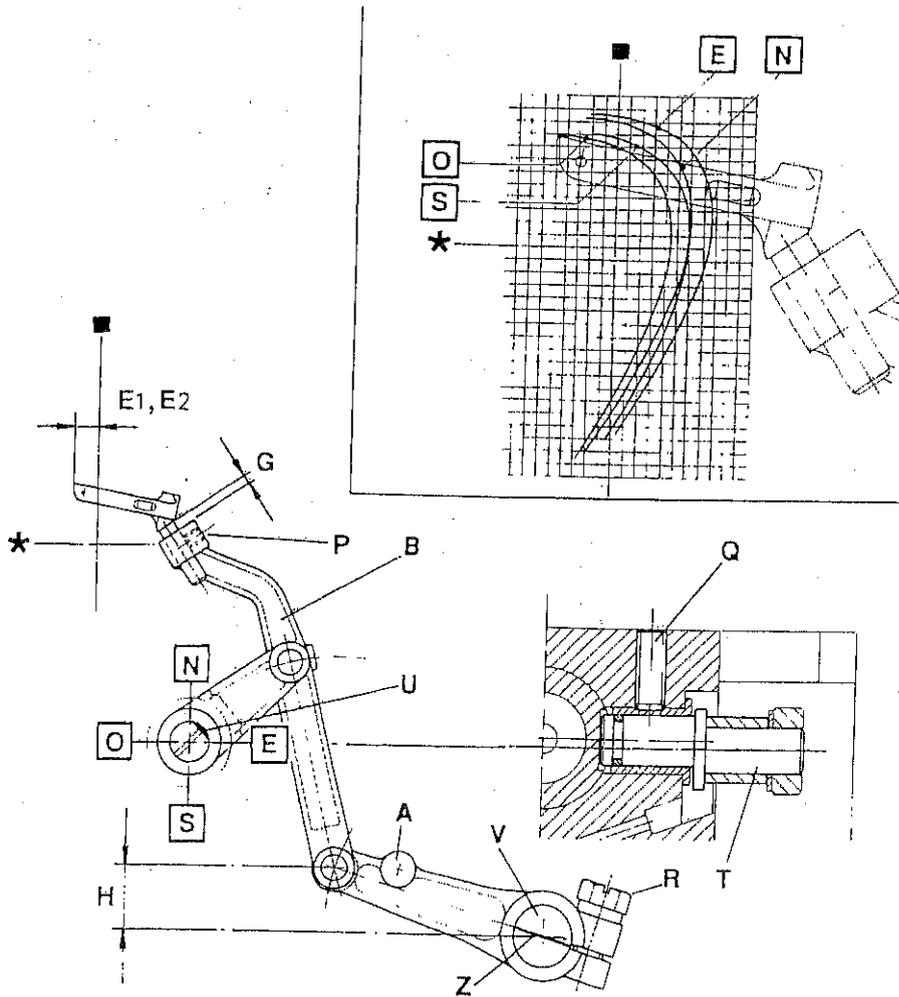
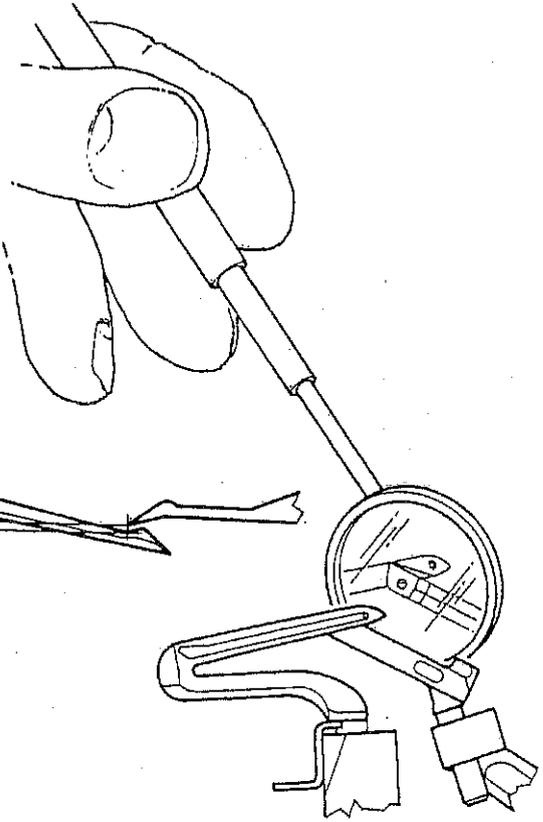




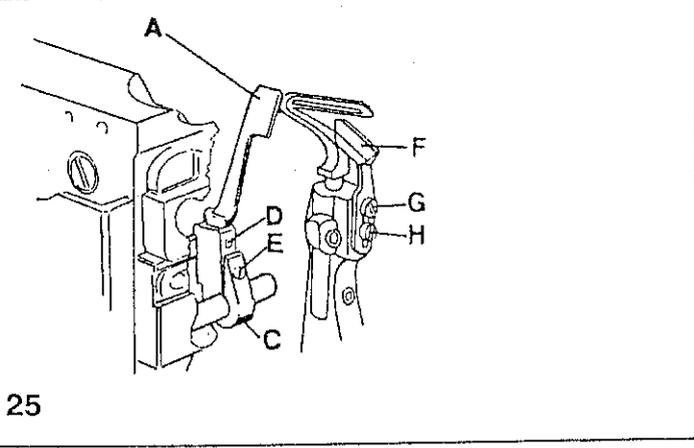
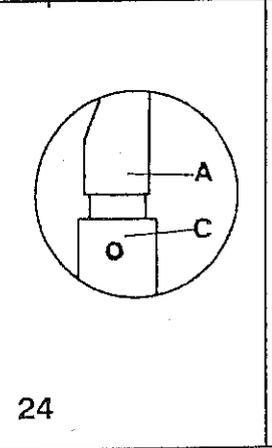
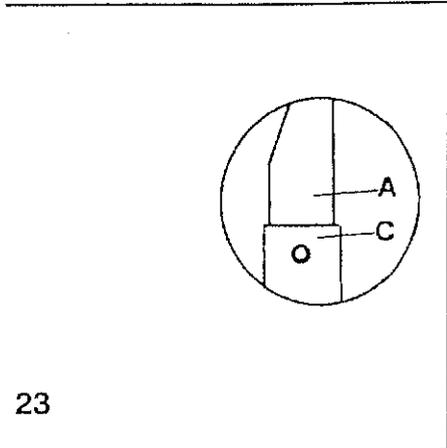
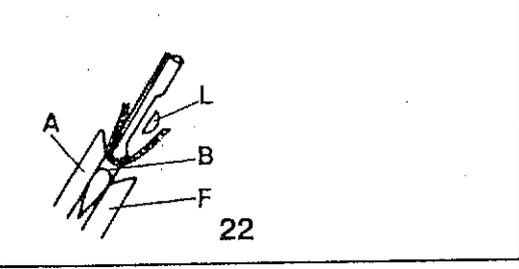
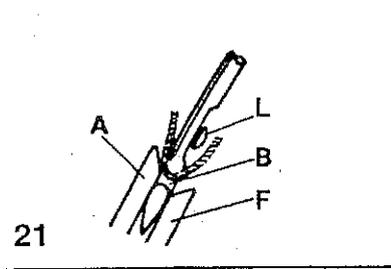
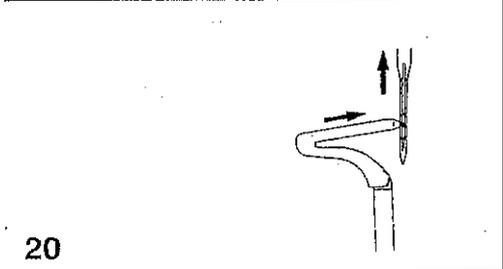
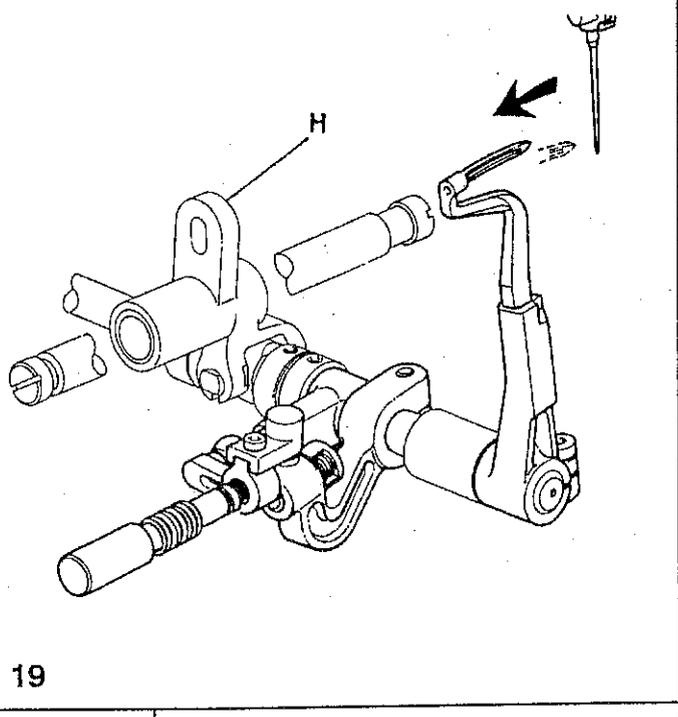
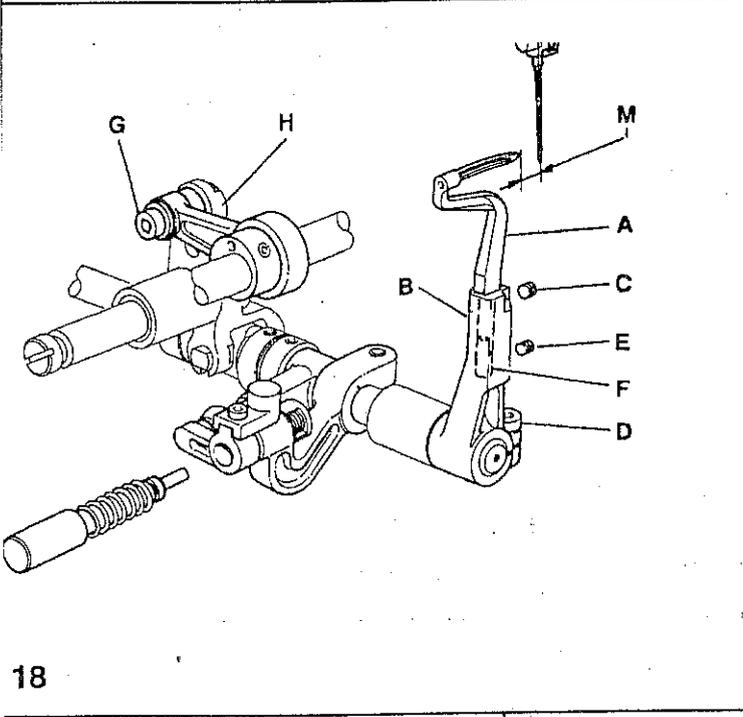
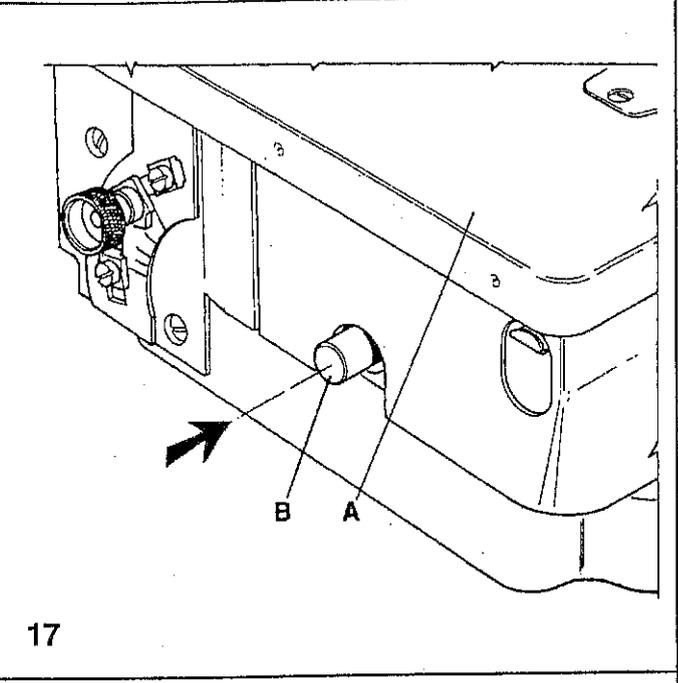
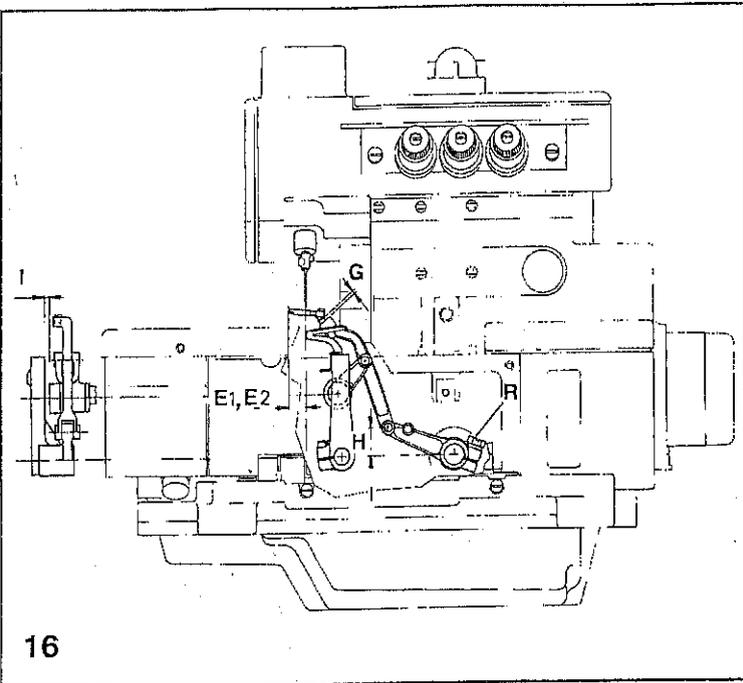
14 a

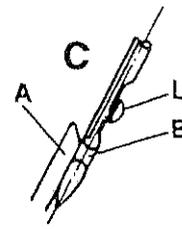
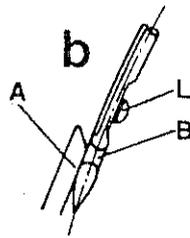
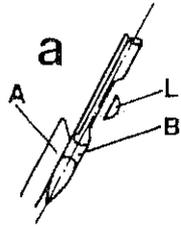
$0,03 \div 0,05$

15

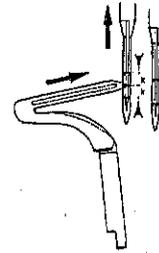
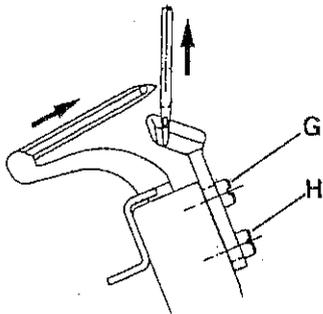


15 a



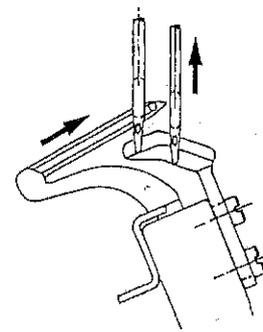
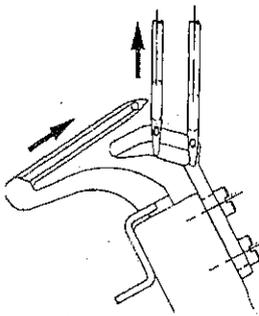


26



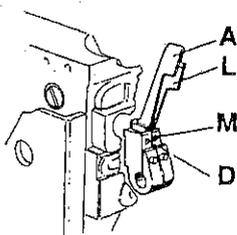
27

28

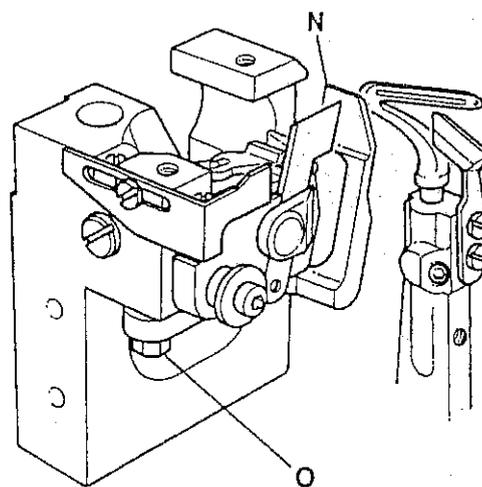


29 a

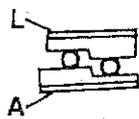
29 b



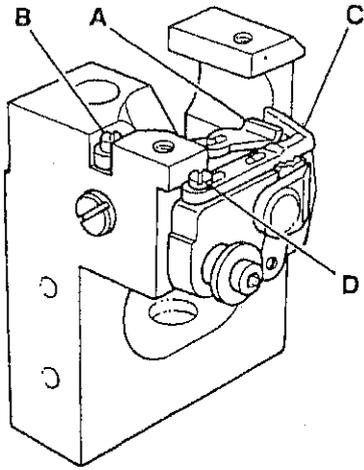
30



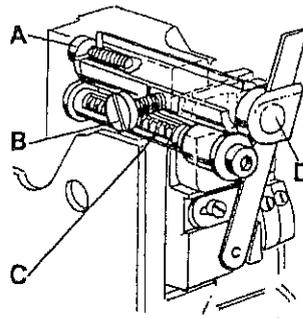
32



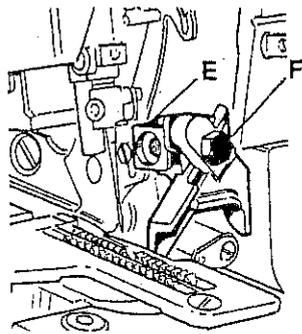
31



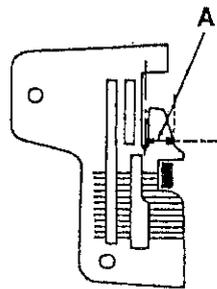
33



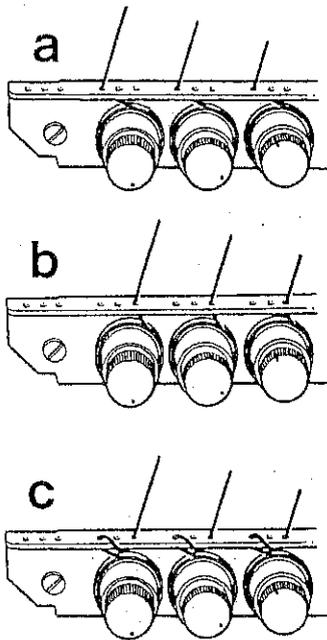
34



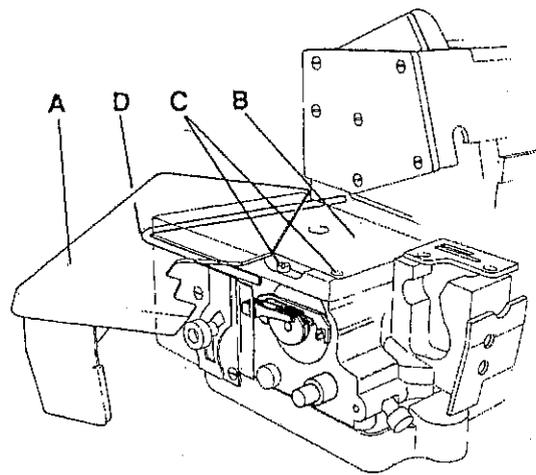
35



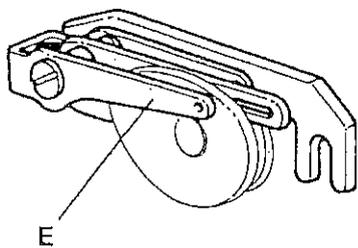
36



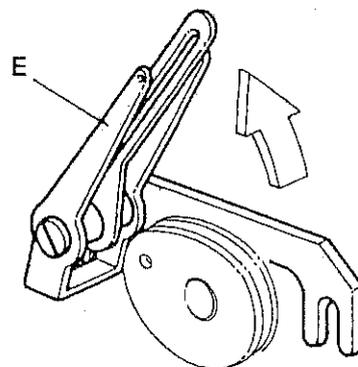
37



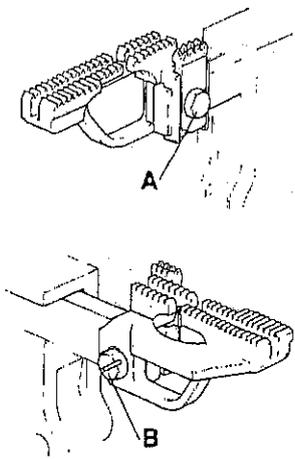
38



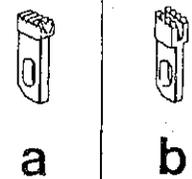
38 a



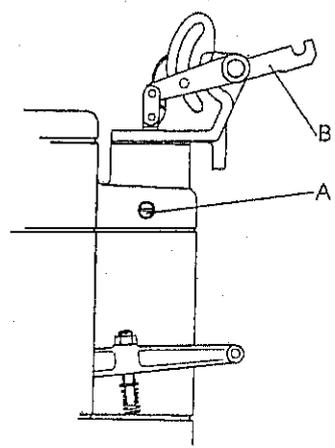
38 b



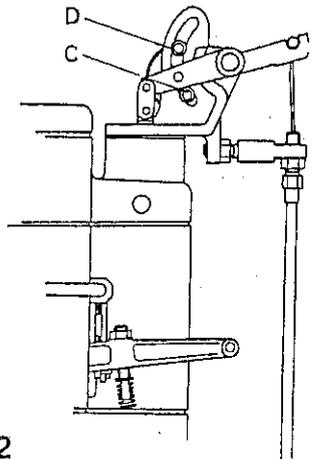
39



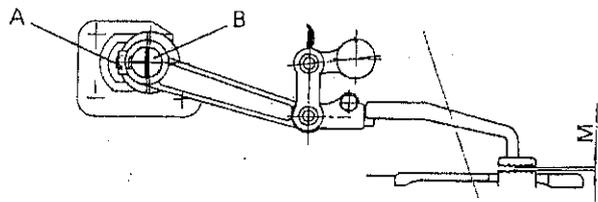
40



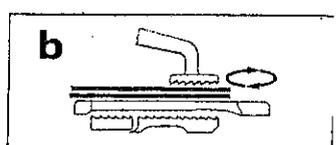
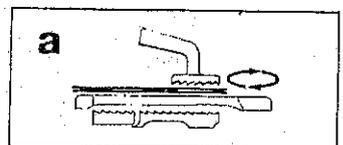
41



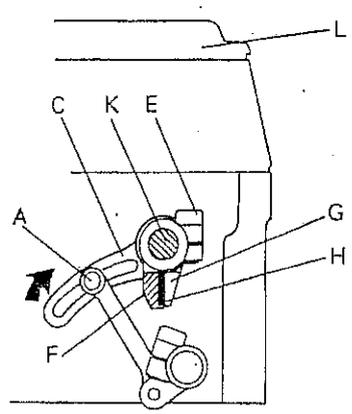
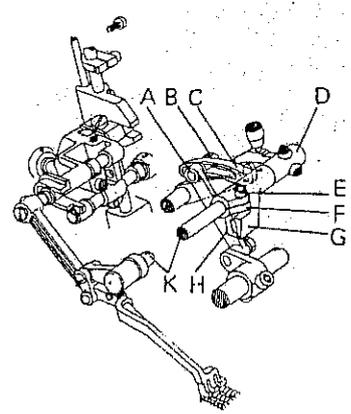
42



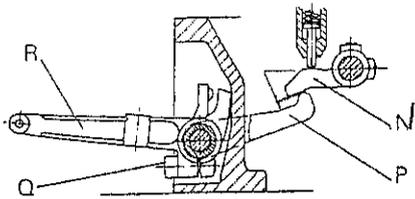
43



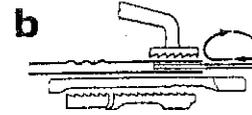
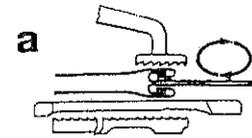
44



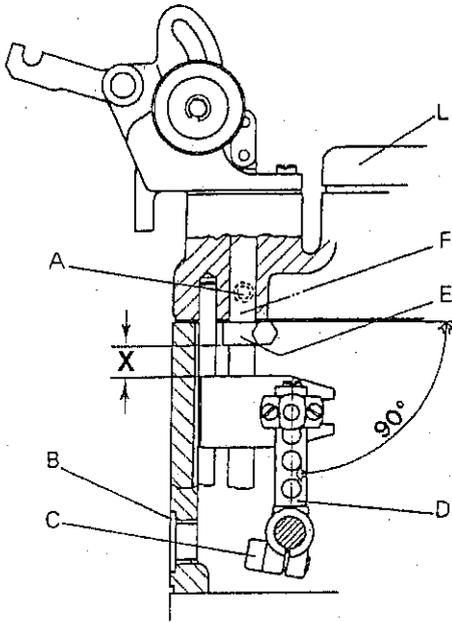
45



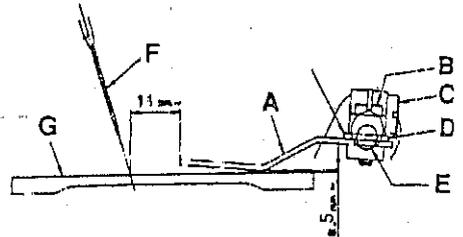
46



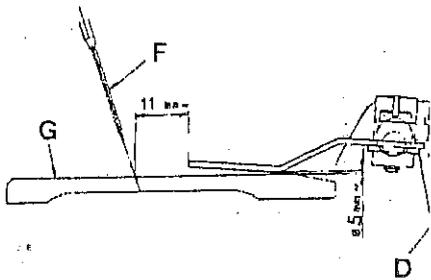
47



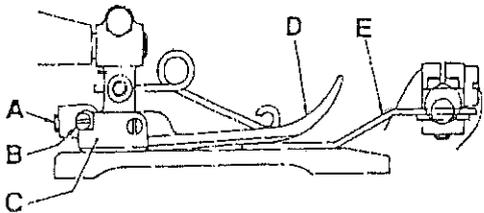
48



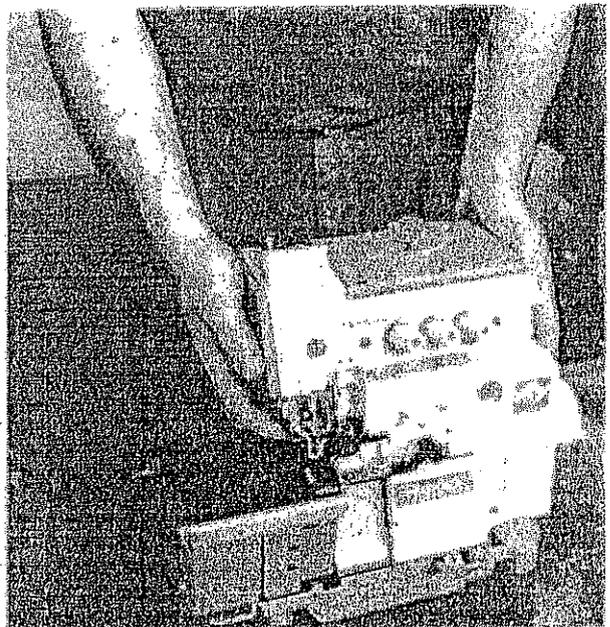
49



50

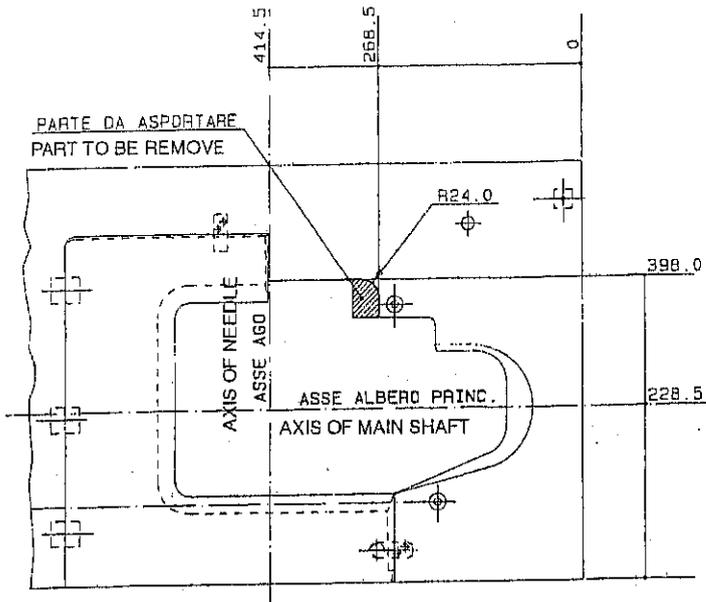


51

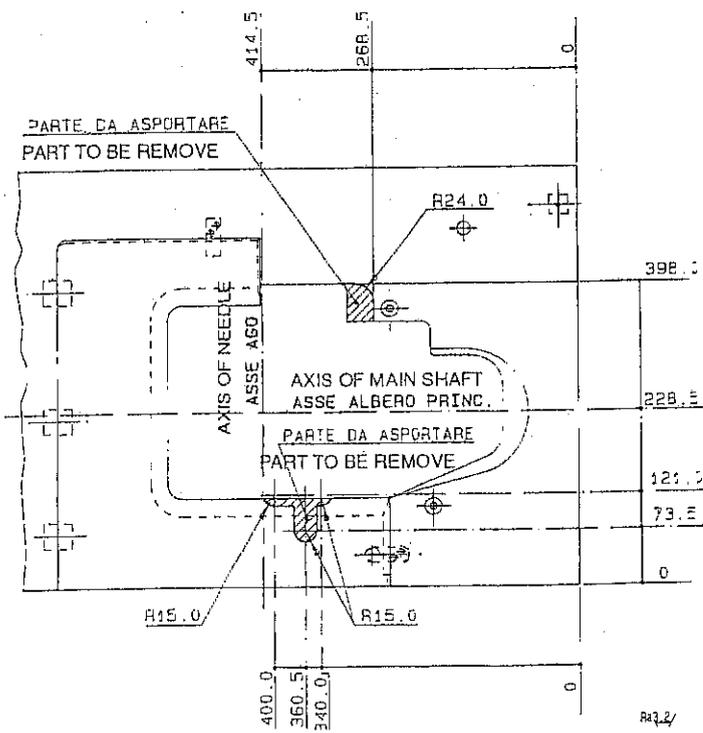


A

D



E



Rimoldi