

TORNIO PARALLELO MONOPULEGGIA "FORTUNA 150/800"

PINATO PADOVA

I N D I C E tel 049-767217

| | | |
|---|------|----|
| - CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI..... | pag. | 2 |
| - TRASPORTO E SOLLEVAMENTO | pag. | 3 |
| - PIAZZAMENTO E LIVELLAZIONE | pag. | 4 |
| - ORGANI DI MANOVRA | pag. | 5 |
| - MESSA IN MOTO | pag. | 6 |
| - MANUTENZIONE - COLLEGAMENTO ELETTRICO | pag. | 7 |
| - LUBRIFICAZIONE | pag. | 8 |
| - REGISTRAZIONE DEL MANDRINO - TENSIONE DELLE CINGHIE | pag. | 9 |
| - REGISTRAZIONE FRIZIONE, CARRO, VITI DI TRASPORTO ... | pag. | 10 |
| - ALLINEAMENTO ASSE MANDRINO | pag. | 10 |
| - INCONVENIENTI, DIFETTI - MANIERA PER ELIMINARLI | pag. | 11 |
| - PEZZI DI RICAMBIO | pag. | 12 |

- TAV. 1
- TAV. 2
- TAV. 3
- TAV. 4
- TAV. 5
- TAV. 6
- TAV. 7
- TAV. 8

NUMERO DI MATRICOLA

159/511/1052

VOLTAGGIO MOTORE E
POMPA

220/50

ANNO DI FABBRICAZIONE

1956

I dati tecnici ed i disegni figuranti nel presente libretto di istruzioni non sono impegnativi e possono essere variati parzialmente o totalmente a seguito di modifiche o perfezionamenti ritenuti opportuni.



CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI

DIMENSIONI

| | | |
|---|-----|-----|
| - Altezza delle punte sul banco | mm. | 150 |
| - Distanza fra le punte | mm. | 800 |
| - Larghezza del banco | mm. | 220 |
| - Massimo diametro a tornire: sul banco | mm. | 300 |
| sul carro | mm. | 185 |
| sulle lunette | mm. | 70 |
| - Corsa del canotto della contropunta | mm. | 120 |

I N C A V O

| | | |
|---|-----|-----|
| - Larghezza dell'incavo | mm. | 150 |
| - Larghezza fra il filo dell'incavo ed il filo della piattaforma | mm. | 100 |
| - Massimo diametro ammissibile sull'incavo | mm. | 440 |

MANDRINO

| | | |
|---|-------------|-----------|
| - Diametro e lunghezza del cuscinetto anteriore | mm. | 54 x 80 |
| - Diametro del foro | mm. | 29 |
| - Cono del mandrino con bussola di riduzioneMorse N. | | 3 |
| - Cono della contropunta | Morse N. | 3 |
| - Passo del filetto sul mandrino | mm. | 5 |
| - Velocità | N. | 6 |
| - Gamma delle velocità | giri/minuto | 60 + 1400 |

AVANZAMENTI

| | | |
|---|--|------------|
| - Numero degli avanzamenti longitudinali | | 8 |
| - Gamma degli avanzamenti longitudinali: mm/giro mandr. | | 0,028+0,87 |
| - Numero degli avanzamenti trasversali | | 8 |
| - Gamma degli avanzamenti trasversali : mm/giro mandr. | | 0,01+0,34 |

PASSI DI FILETTATURA

| | | |
|-----------------------------------|------------|---------|
| - 32 filetti metrici | passo mm. | 0,25+10 |
| - 40 filetti Whitworth | spire x 1" | 60 + 2 |
| - 7 filetti a Modulo | | 1 + 2,5 |
| - Diametro della vite madre | mm. | 25 |
| - Passo della vite madre | spire x 1" | 4 |

CCORRENDO

| | | |
|--|-----|------|
| - Motore asinorono a 4 poli | HP. | 2 |
| - Motore elettrico pompa refrigerazione a 2 poli | HP. | 0,10 |

TRASPORTO E SOLLEVAMENTO

(Tom. 2)

Il tornio viene fornito in perfette condizioni di montaggio e, a richiesta, fissato su un barellone di travi.

Per impedire danneggiamenti nei trasporti a mezzo ferrovia viene protetto da una intelaiatura di assicelle e nei trasporti via mare da un robusto cassone impermeabilizzato.

Dopo l'arrivo disimballare il tornio e notificare al vettore tutti gli eventuali danni accertati. Controllare l'esistenza degli accessori contemplati dall'ordinazione e comunicare immediatamente le discordanze riscontrate.

Per il sollevamento del tornio usare funi di canapa di sufficiente robustezza (4 tratti di corda di \varnothing 25), tenendo presente che il peso del tornio è di Kg.700. Assicurare bene il travetto di legno (2).

Evitare che la corda rimanga impigliata in qualche leva e proteggere i punti dove il contatto delle funi potrebbe rovinare la vernice.

Nel sollevamento il tornio deve restare orizzontale.

PIAZZAMENTO E LIVELLAZIONE

(Tav. 3)

Il tornio deve essere piazzato su fondazioni di cemento e di muratura, perchè solo così viene preservata la sua alta precisione di lavoro e viene ottenuta una marcia silenziosa, priva di vibrazioni.

Preparare una base di calcestruzzo, secondo le indicazioni della tav.3, lasciando le cavità per i bulloni di ancoraggio.

Posare la macchina sulla fondazione quando questa sia sufficientemente asciugata ed indurita. Procedere alla messa a livello della macchina rilevando la posizione con livelle a bolla.

LIVELLAZIONE LONGITUDINALE = Per scorrere la livella lungo le guide del bancale e tollerare una differenza massima di mm.0,02 sulla lunghezza del bancale.

LIVELLAZIONE TRASVERSALE = Porre la livella su due spessori che appoggino sulle guide piane del bancale e prendere le misurazioni alle estremità delle stesse. In mancanza di una livella adatta per la misurazione sugli spessori è sufficiente una livellazione effettuata sulle guide del trasversale dopo aver sfilato la slitta.

A livellazione ultimata colare cemento liquido sotto il basamento.

Dopo il completo indurimento del cemento serrare i dadi di ancoraggio tenendo sotto controllo le posizioni longitudinale e trasversale del bancale.

Solo una macchina opportunamente piazzata ed esattamente livellata può effettuare una tornitura perfetta.

ORGANI DI MANOVRA

(Tav. 4)

- 1 - Leva per cambio avanzamenti
- 2 - Leva di comando volata e ritardo
- 3 - Leva per cambio velocità mandrino
- 4 - Maniglia di comando vite trasversale
- 5 - Vite di bloccaggio carro
- 6 - Maniglia di comando vite del carro girevole
- 7 - Leva di bloccaggio cenotto della contropunta
- 8 - Leva di bloccaggio contropunta sul banco
- 9 - Viti per spostamento trasversale della contropunta
- 10 - Volantino vite della contropunta
- 11 - Interruttore per elettropompa
- 12 - Invertitore elettrico del motore
- 13 - Pedale del freno
- 14 - Volantino per spostamento a mano del carro
- 15 - Pomolo per innesto avanzamento longitudinale
- 16 - Leva per innesto avanzamenti longitudinali e trasversali
- 17 - Leva per innesto avanzamenti trasversali
- 18 - Leva inversione avanzamenti e filettature
- 19 - Leva di comando chiocciola per filettare
- 20 - Tappo di scarico serbatoio del liquido refrigerante

MESSA IN MOTO

Dopo aver pulito il tornio, ed in particolare le superfici di scorrimento, con tamponi imbevuti di petrolio, oliare abbondantemente la scatola avanzamenti ed il gruppo cambio.

Riempire di olio la testa fino a far giungere il lubrificante al centro della spia.

USARE OLIO "TERESSO 52" DELLA ESSO STANDARD ITALIANA PER TUTTI GLI ORGANI E OLIO PEN-O-LED EP 2 PER LE FRIZIONI DEL GRUPPO CALBIO

Molto importante è l'oliare copiosamente le guide di scorrimento, la vite madre, i suoi supporti ed in particolare il gruppo frizioni mediante apposita pompa attraverso lo sportello 8 (tav.6).

Provare se tutte le leve di comando funzionano, se il mandrino ruota facilmente a mano e far scorrere, sempre a mano, il carro nei sensi longitudinale e trasversale.

Lettere in moto il tornio a basso numero di giri e innestare le marcie per avanzamenti e filettature. Aumentare successivamente il numero di giri, controllando il riscaldamento dei cuscinetti e la continuità della lubrificazione.

Eseguire l'inversione degli avanzamenti solo a basso numero di giri (max.200).

Solamente dopo un certo periodo di rodaggio è consigliabile l'uso della macchina alla massima velocità.

MANUTENZIONE

Durante il primo mese di lavoro:

- Curare la lubrificazione del gruppo frizioni nei punti 1-3-12 (tav.6) e particolarmente nel punto 1 corrispondente alla frizione più veloce. La lubrificazione deve essere accurata e dosata, per evitare il rapido consumo dell'anello elastico.
- Iniettare circa mezzo centimetro cubo di olio, almeno tre volte alla settimana, in ogni oliatore summenzionato (una corsa della pompa per olio, in dotazione, equivale a circa 4 c.c.).
- Non eccedere nel quantitativo al fine di evitare la fuoriuscita dell'olio che danneggerebbe le cinghie.
- La lubrificazione delle guide di scorrimento e degli organi contemplati dalla tav.6 deve essere abbondante e continua.

Dopo il primo mese di lavoro:

- Togliere l'olio dalla testa e sostituirlo con olio nuovo
- Lubrificare il gruppo frizioni una volta alla settimana, attenendosi a quanto sopra specificato
- Lubrificare gli altri organi una volta alla settimana

La buona conservazione del gruppo frizioni è subordinata ad una scrupolosa manutenzione iniziale ed alla continua ed accurata lubrificazione. Pertanto, appena si avverte il minimo slittamento di una o più frizioni, procedere immediatamente alla loro registrazione.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

(Tav. 5)

Il collegamento elettrico avviene a mezzo cavo situato sul lato sinistro posteriore del tornio, previo inserimento nella linea di un gruppo di valvole fusibili varianti a seconda della tensione (potenza motore HP.2).

Osservare che il collegamento sia quello voluto, in modo da far corrispondere il senso di rotazione del manirino con le indicazioni delle piastra dell'invertitore 12 (Tav.4).

(I = avanti

0 = arresto

II = indietro)

pag. 7



LUBRIFICAZIONE

(Tav. 6)

Ripetiamo che l'olio da usare è il TERESSO 52 della Esso Standard Italiana per tutti gli ornai ed il PEN-O-LED EP 2 per le frizioni del gruppo cambio.

Controllare frequentemente lo stato del lubrificante e sostituirlo prima che perda le caratteristiche essenziali.

A - LUBRIFICAZIONE DELLA TESTA

Togliere il coperchio della testa e riempirla fino al centro della spia.

La bronzina anteriore del mandrino viene lubrificata da una catena pesca-olio, mentre nel cuscinetto posteriore l'olio giunge per sbattimento come in tutti i ruotismi e comandi. Lo scarico avviene per mezzo dell'apposito tappo situato sul lato posteriore della testa.

Per lubrificare il supporto albero ingranaggi per filettature occorre togliere la custodia degli ingranaggi 9 (tav.6).

B - LUBRIFICAZIONE DEL CAMBIO

Togliere il coperchio 8 (tav.6) e iniettare lubrificante attraverso gli oliatori 1-3-4-12-16 (tav.8), mediante l'apposita pompa a pressione.

C - LUBRIFICAZIONE DELLA SCATOLA AVANZAMENTI

Togliere il coperchio recante la dicitura OLIO, iniettare olio nel foro situato nel bordo destro della scatola e lubrificare i ruotismi dosando la quantità secondo l'uso del congegno.

D - LUBRIFICAZIONE DEL GREMBIALE

La lubrificazione è centralizzata. Il carico avviene a mezzo dell'oliatore 4 (tav.6) del carro.

E - LUBRIFICAZIONE DELLE SLITTE

Svitare le slitte ed oliare giornalmente le viti rese in tal modo accessibili.

REGISTRAZIONE RADIALE ED ASSIALE DEL MANDRINO

(Tav. 7)

A - REGISTRAZIONE RADIALE DEL SUPPORTO ANTERIORE (BRONZINA)

Per registrare la bronzina, facendola scorrere nell'alloggiamento conico della testa, occorre svitare gli anelli 1 e 4 (tav.7) e allentare le viti 2. Stringere di una frazione di giro l'anello 4 e riallentarlo per permettere il blocco della vite 2. Ripetere i tentativi fino ad ottenere l'eliminazione del gioco fra bronzina e mandrino, osservando però che questo possa girare senza il minimo indurimento.

A registrazione avvenuta bloccare gli anelli 1 e 4.

Lasciare un gioco radiale di mm. 0,015+0,025 a seconda della densità dell'olio.

B - REGISTRAZIONE RADIALE ED ASSIALE DEL SUPPORTO POSTERIORE

Il supporto posteriore, costituito da due cuscinetti a sfere obliqui assorbe contemporaneamente le spinte radiale ed assiale. La registrazione si ottiene riducendo lo spessore dell'anello distanziatore 11 (tav.7), interposto fra i cuscinetti, in misura pari al gioco assiale riscontrato.

Per lo smontaggio dell'anello 11 e in generale per lo smontaggio del mandrino, allentare le viti 12 e 13 e svitare l'anello 7 bloccato dalla vite 6: battere quindi leggeri colpi con mazzuola di rame. Per sostituire le cinghie, togliere il mandrino e la puleggia a gole. Nel rimontare il mandrino far attenzione all'allineamento delle chiavette ed alla catena pescaolio.

Tener presente che un eccessivo serraggio della coppia di cuscinetti a sfere obliqui provoca un sovraccarico che ne pregiudica la durata. Lasciare un gioco assiale di mm.0,008.

TENSIONE DELLE CINGHIE

La tensione delle cinghie è realizzata dallo scorrimento del gruppo cambio in senso verticale, reso possibile dall'allentamento delle quattro viti di fissaggio e dalla manovra delle viti di spostamento.

REGISTRAZIONE FRIZIONI

(Tav. 8)

Appena si avverte che il mandrino non raggiunge la velocità di rotazione stabilita, occorre procedere alla registrazione della corrispondente frizione che slitta, nella maniera seguente:

- arrestare il motore e togliere il coperchio a griglia
- accertarsi che la leva di comando della frizione sia in posizione di folle
- allentare la vite 9 e stringere la vite 2 della leva frizione, secondo la necessità, fino all'eliminazione dello slittamento
- bloccare nuovamente la vite 9
- accertarsi che con la leva di comando in posizione di folle le frizioni ruotino liberamente.
- lubrificare attraverso i cinque oliatori con apposita siringa.

REGISTRAZIONI DEL CARRO.

SLITTE - La registrazione delle slitte del carro è effettuabile mediante lardoni conici manovrabili all'estremità esterna.

A registrazione effettuata bloccare i lardoni con la vite laterale.

VITI DI TRASPORTO - Le spinte assiali delle viti di trasporto delle slitte del carro sono assorbite da anelli reggispinta. Il loro gioco è registrabile a mezzo di ghiera filettate.

Le chioccioline delle slitte sono facilmente smontabili e sostituibili.

REGISTRAZIONE VITE MADRE E CHIOCCIOLA

Il gioco assiale della vite madre è registrabile all'interno della scatola avanzamenti mediante una ghiera filettata.

Tale ghiera è bloccata da viti di sicurezza.

La registrazione della chiocciola è effettuabile manovrando vite e controdado situati sulla mezza chiocciola inferiore sotto lo scudo.

ALLINEAMENTO ASSE MANDRINO

L'allineamento è effettuabile allentando i bulloni di fissaggio della testa ed agendo poi sulle due viti orizzontali poste alle due estremità sul piano di appoggio della testa.

Per particolari lavori onni si può ottenere uno spostamento dall'asse sino allo 0,4% circa, senza pregiudicare l'efficienza della macchina.

INCONVENIENTI CHE POSSONO VERIFICARSI
E MANIERA PER ELIMINARLI

- 1° - IL MANDRINO NON RAGGIUNGE LE VELOCITA' PRESCRITTE
- Verificare anzitutto che il collegamento del motore sia stato eseguito secondo i dati di frequenza e di tensione della rete di alimentazione
 - Controllare il comportamento delle frizioni e registrarle, se necessario, come indicato nelle pagine precedenti
 - Verificare che le cinghie di comando siano convenientemente tese
- 2° - IL MANDRINO SI BLOCCA DOPO UN CERTO PERIODO DI ROTAZIONE ALLA MASSIMA VELOCITA'
- Verificare la bronzina anteriore del mandrino e registrarla, secondo le indicazioni fornite nelle pagine precedenti, in modo da lasciare il giuoco necessario (mm. 0,015 + 0,025).

TORNITURA IMPERFETTA

Se la superficie finita del pezzo presenta delle rigature circolari, verificare che:

- la barra di comando degli avanzamenti sia centrata
- il supporto anteriore non abbia troppo gioco
- il carro appoggi completamente sulle guide.

PEZZI DI RICAMBIO

Per ordinare un pezzo di ricambio indicare:

- 1 - tipo e numero di matricola della macchina
- 2 - denominazione del pezzo
- 3 - numero stampigliato sul pezzo

Preghiamo di specificarci il motivo che ha determinato la rottura o l'usura anormale del pezzo per consentirci, in base agli inconvenienti lamentati, l'adozione delle corrispondenti modifiche nella produzione future.

CUSCINETTI A SFERE

| T i p o | Quantità | Dimensioni | P o s i z i o n e |
|------------|----------|------------|---------------------------|
| RIV 01 A | 2 | 17x40x12 | Pignone volante grembiale |
| RIV 3 A | 1 | 30x62x16 | Albero cambio |
| RIV 4 A | 6 | 35x72x17 | Puleggia del cambio |
| RIV 6 A | 1 | 45x85x19 | Albero cambio |
| RIV 50 ELL | 2 | 50x80x16 | Puleggia mandrino |
| RIV 9 ACh | 2 | 40x80x18 | Mandrino |
| RIV 17 ELP | 2 | 17x35x9 | Vite trasversale |
| RIV 15 ELP | 2 | 15x28x9 | Vite del carro girevole |

CINGHIE TRAPEZOIDALI

| T i p o | Quantità | Sviluppo | P o s i z i o n e |
|---------|----------|----------|-------------------|
| 9 A | 3 | mm. 1670 | Comando mandrino |
| 112 A | 7 | mm. 1125 | Comando cambio |

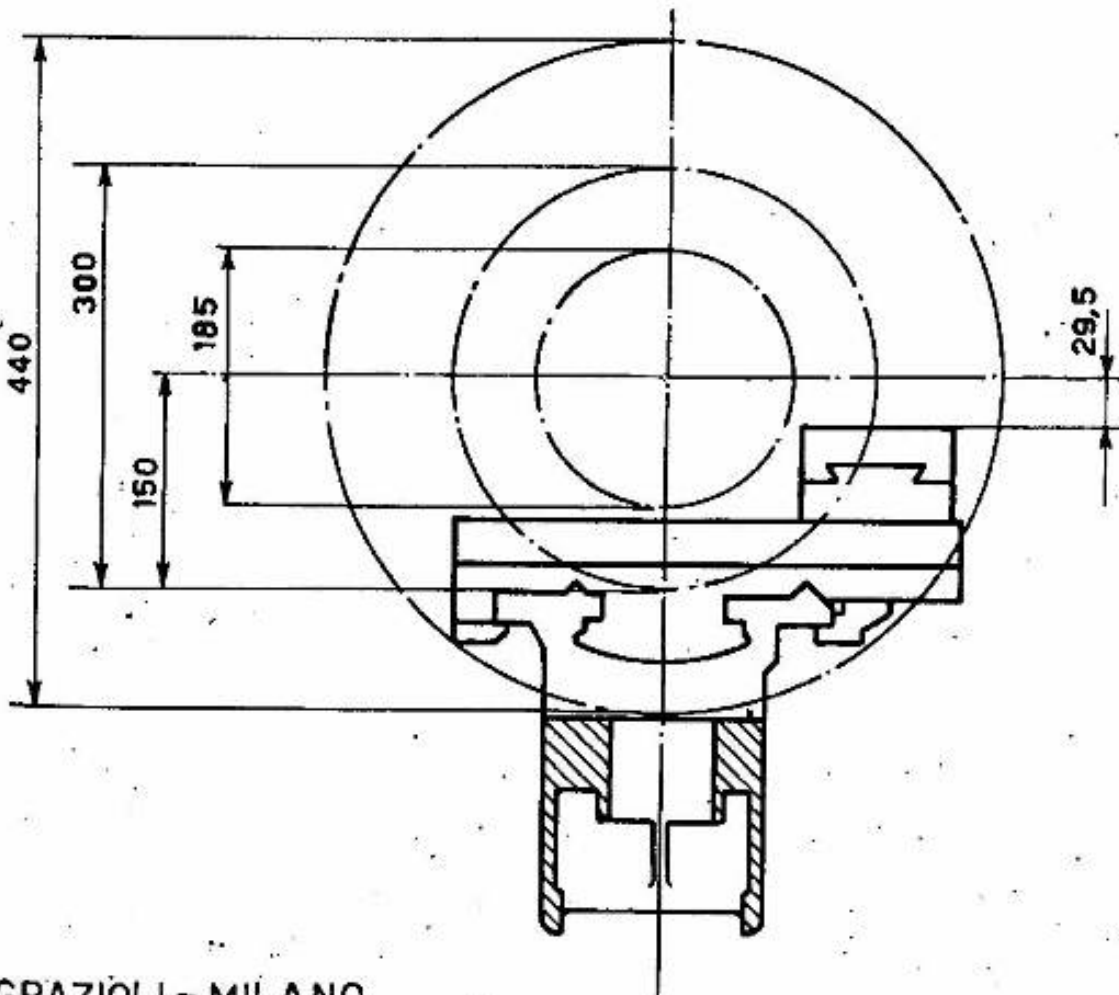
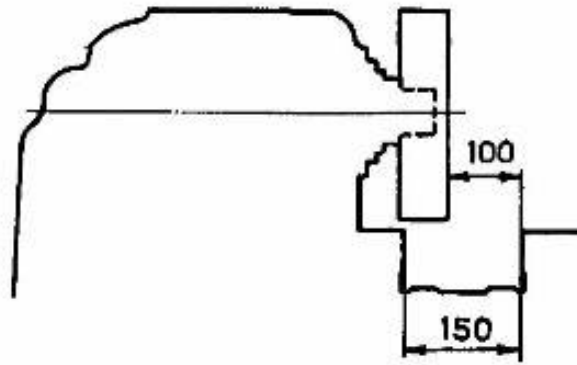
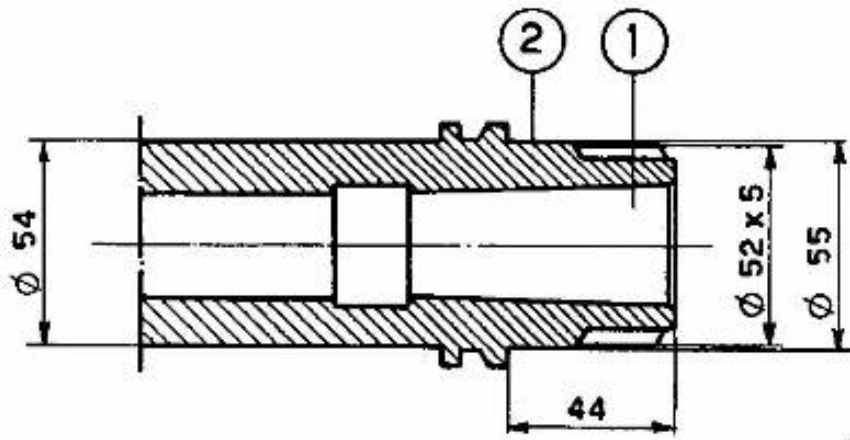
Per ordinare cinghie o pulegge di ricambio indicare anche la gamma di velocità del mandrino.

MOTORE ASINCRONO TRIFASE - Potenza HP.2 - Giri 1400 a 50 periodi

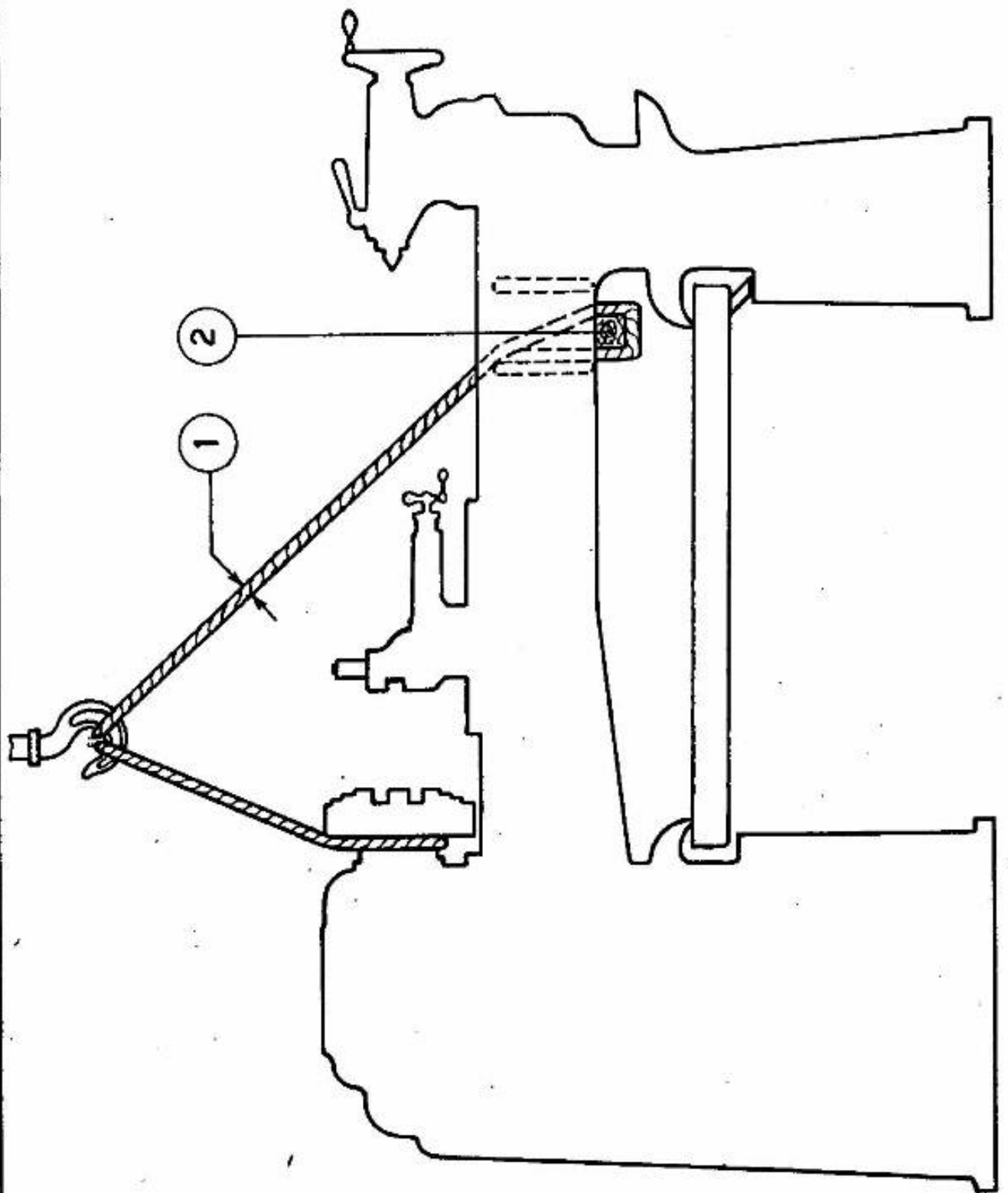
ELETTROPOMPA AD IMMERSIONE - Potenza HP.0,10 - Giri 2800 a 50 periodi

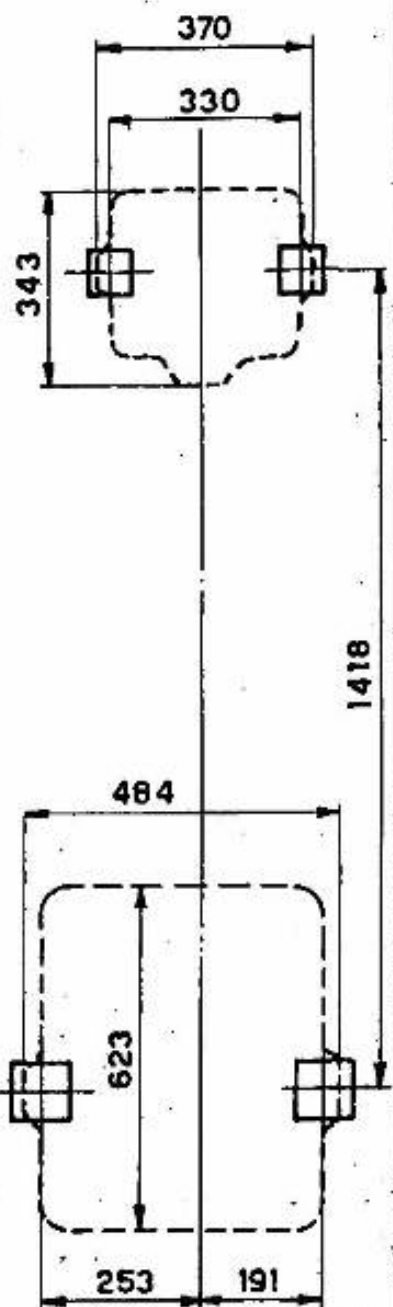
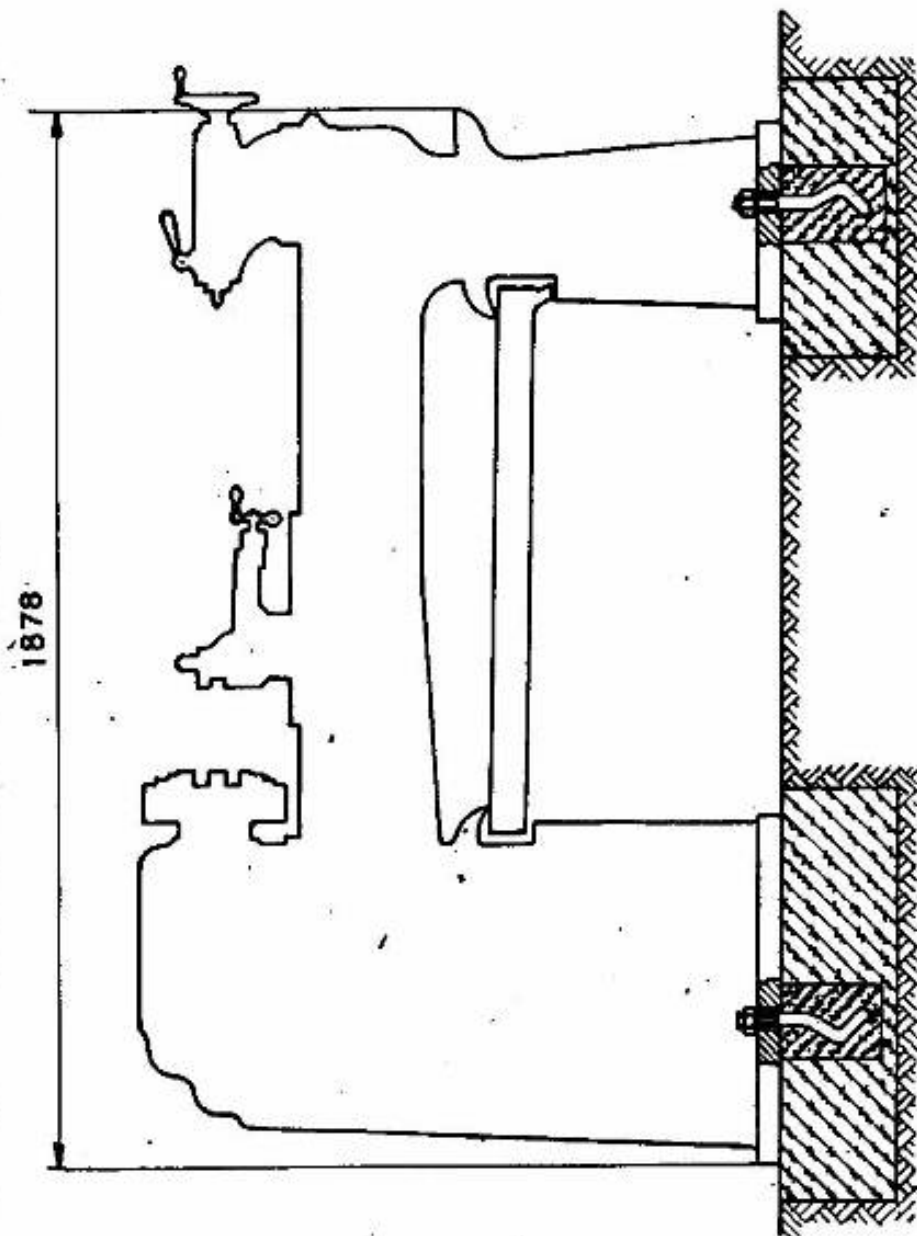
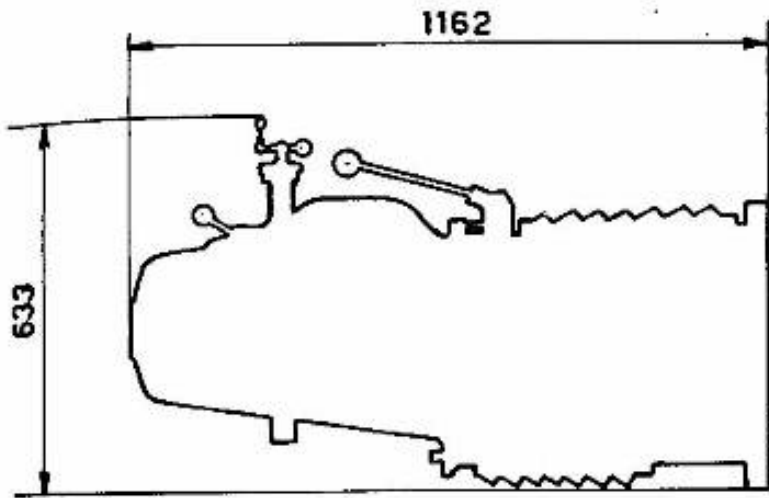
25.4 4 1
 43
 762
 1016
 1092.2
 1096.55
 1098.55

1125
 1098
 27
 5

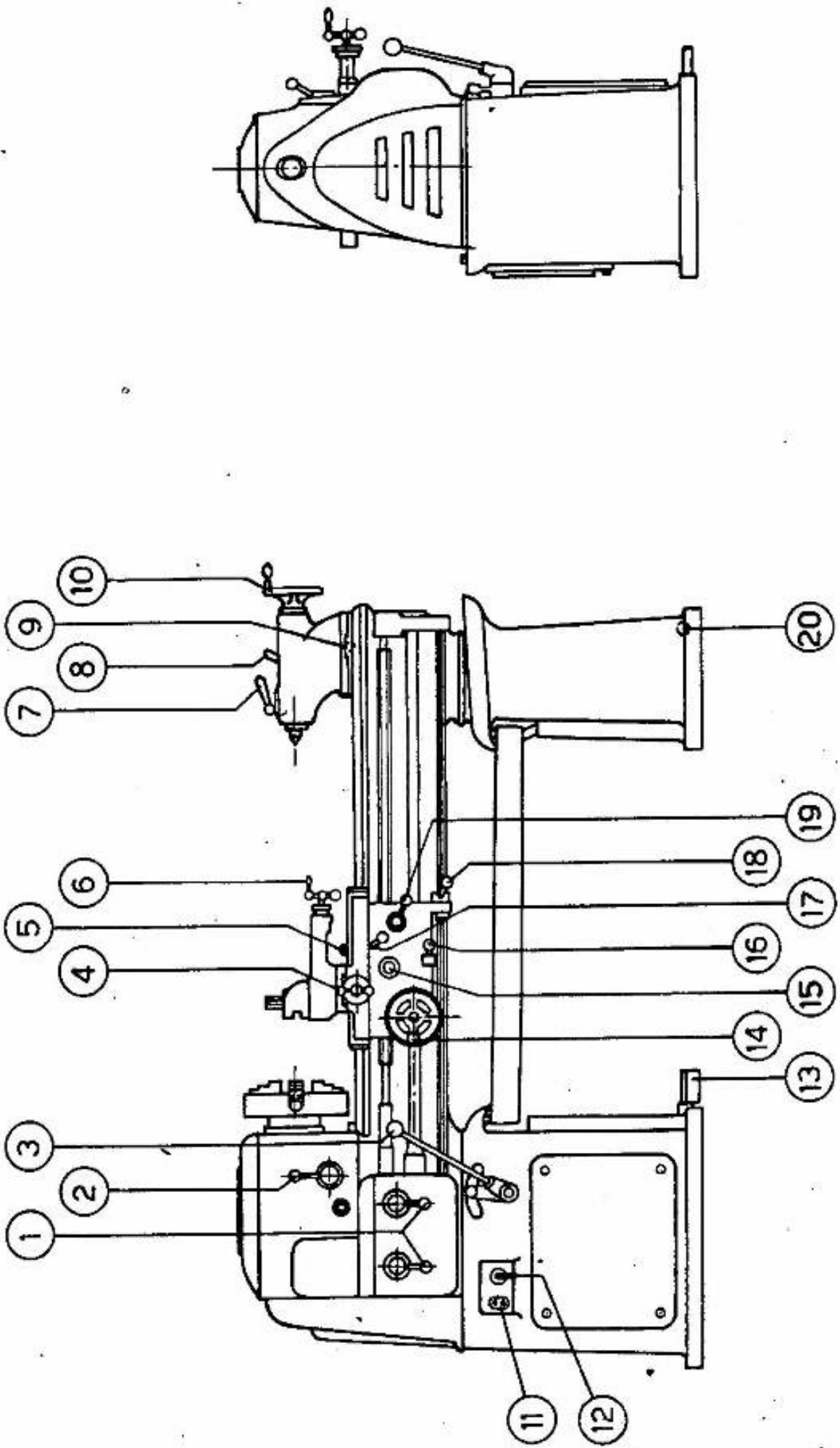


GRAZIOLI - MILANO



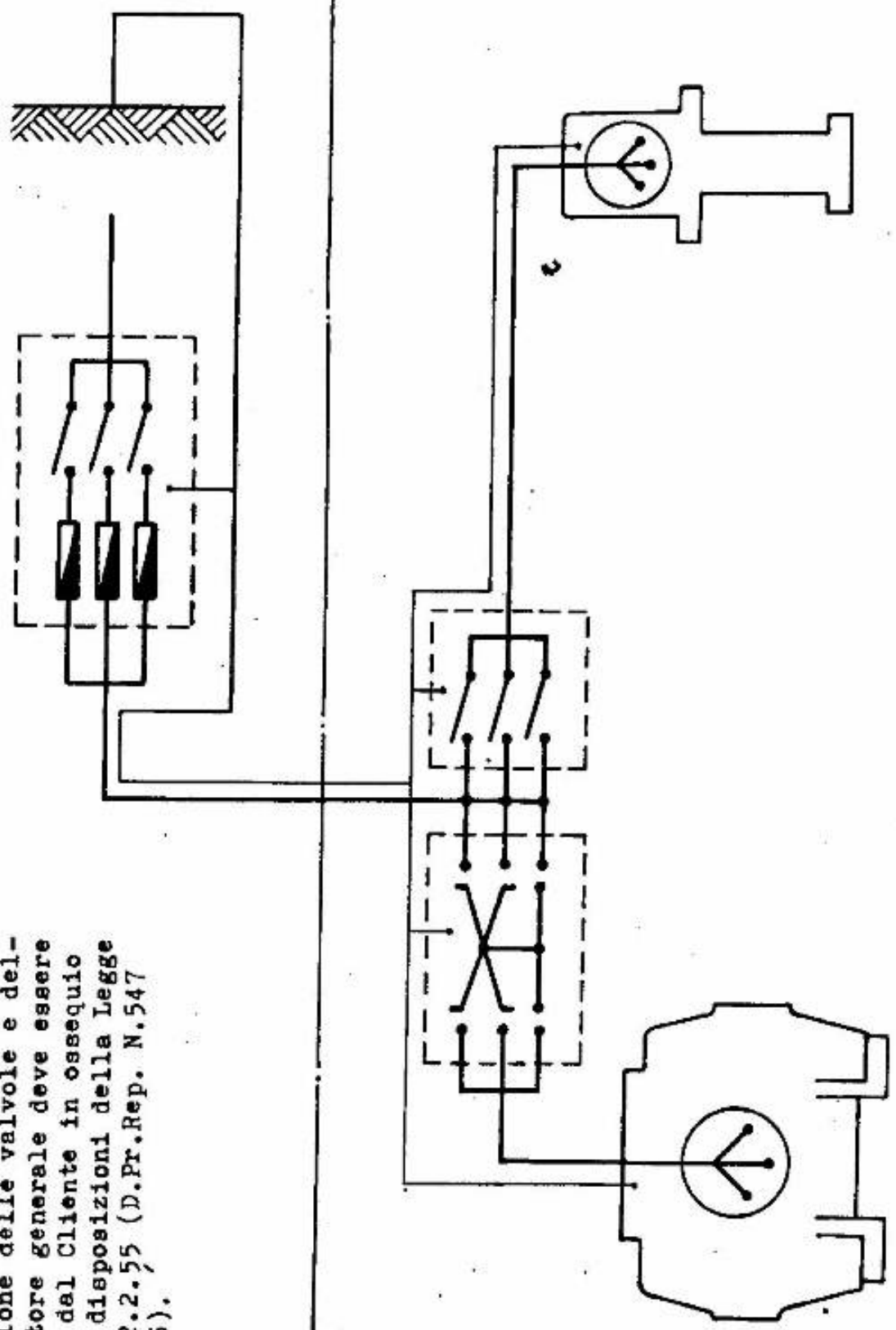


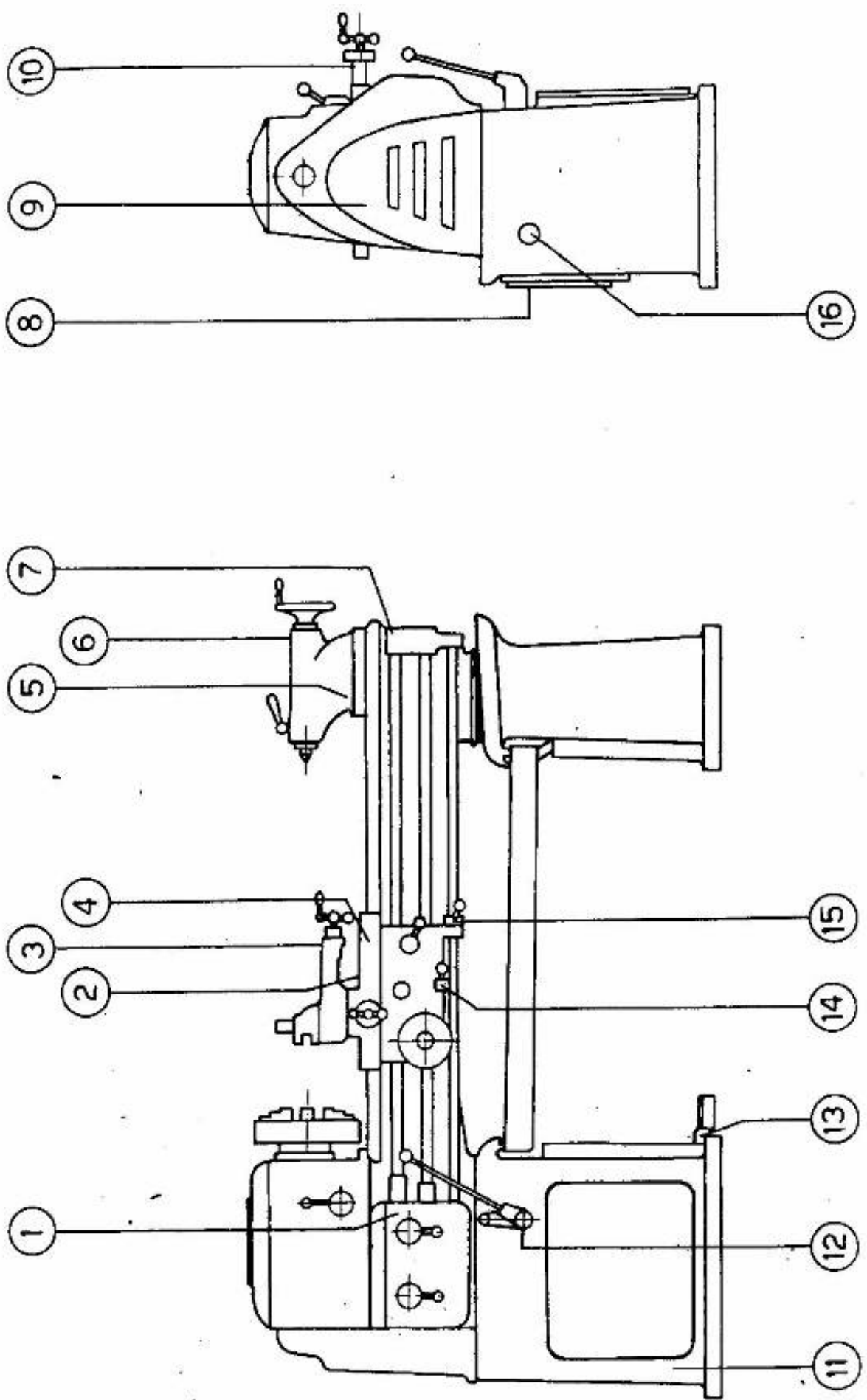
GRAZIOLI - MILANO

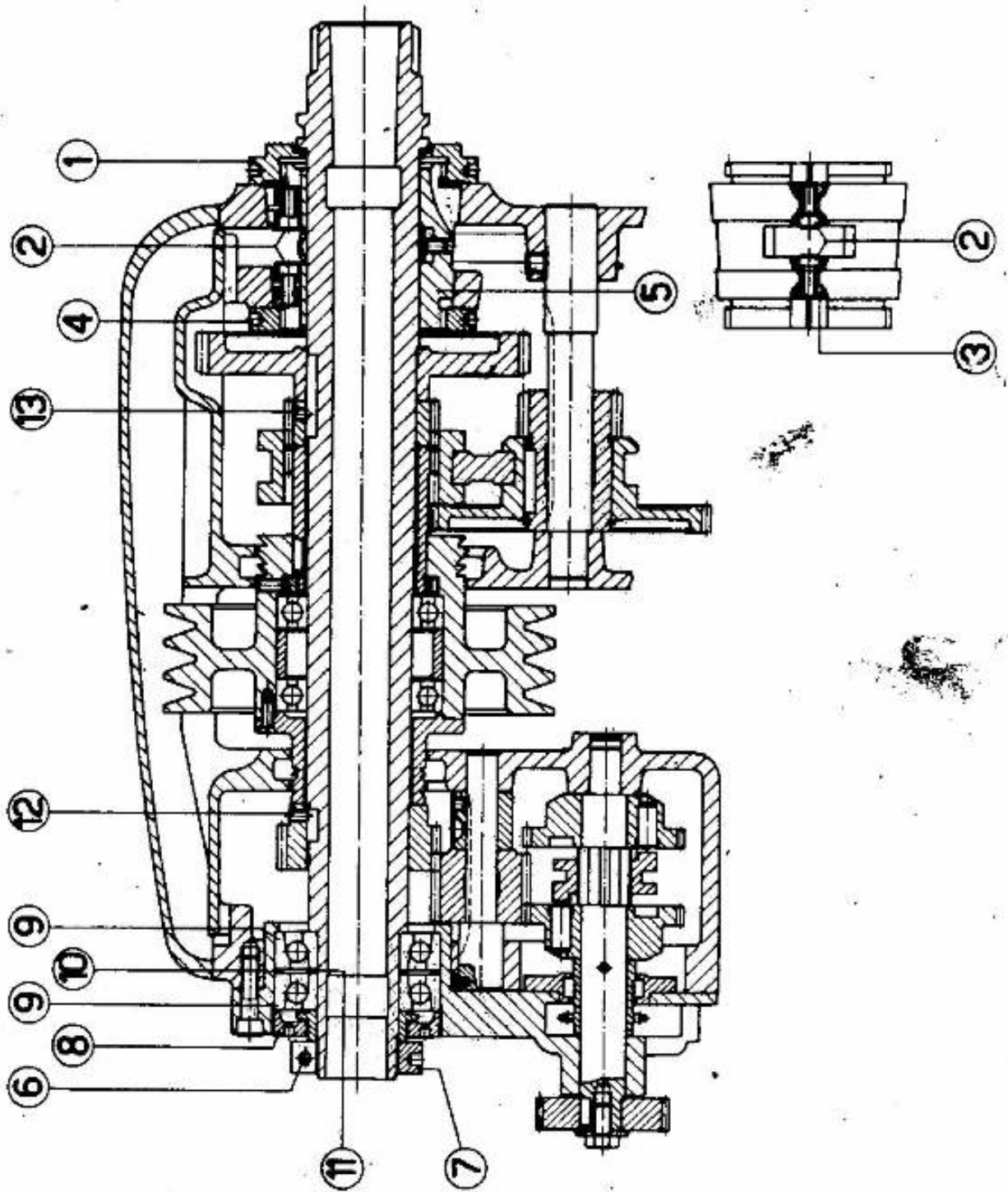


CRITICAL MEANS

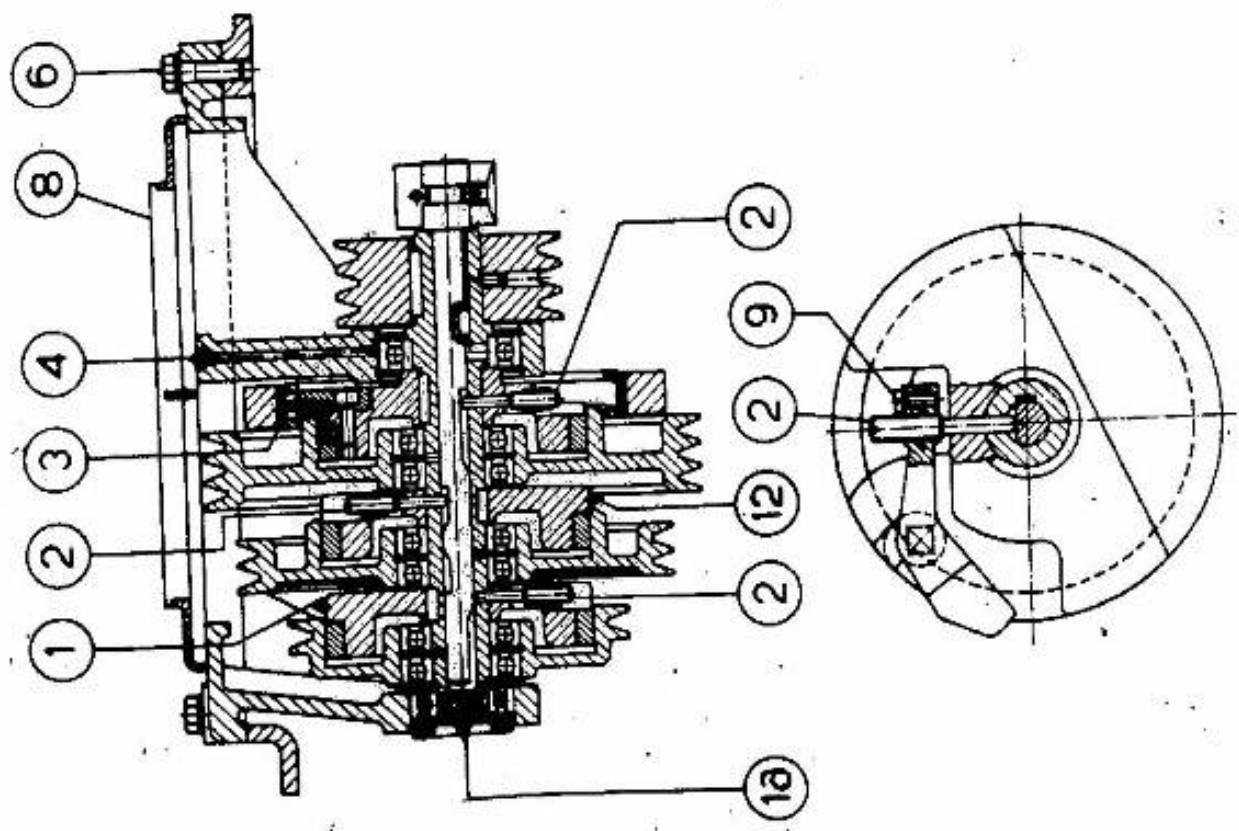
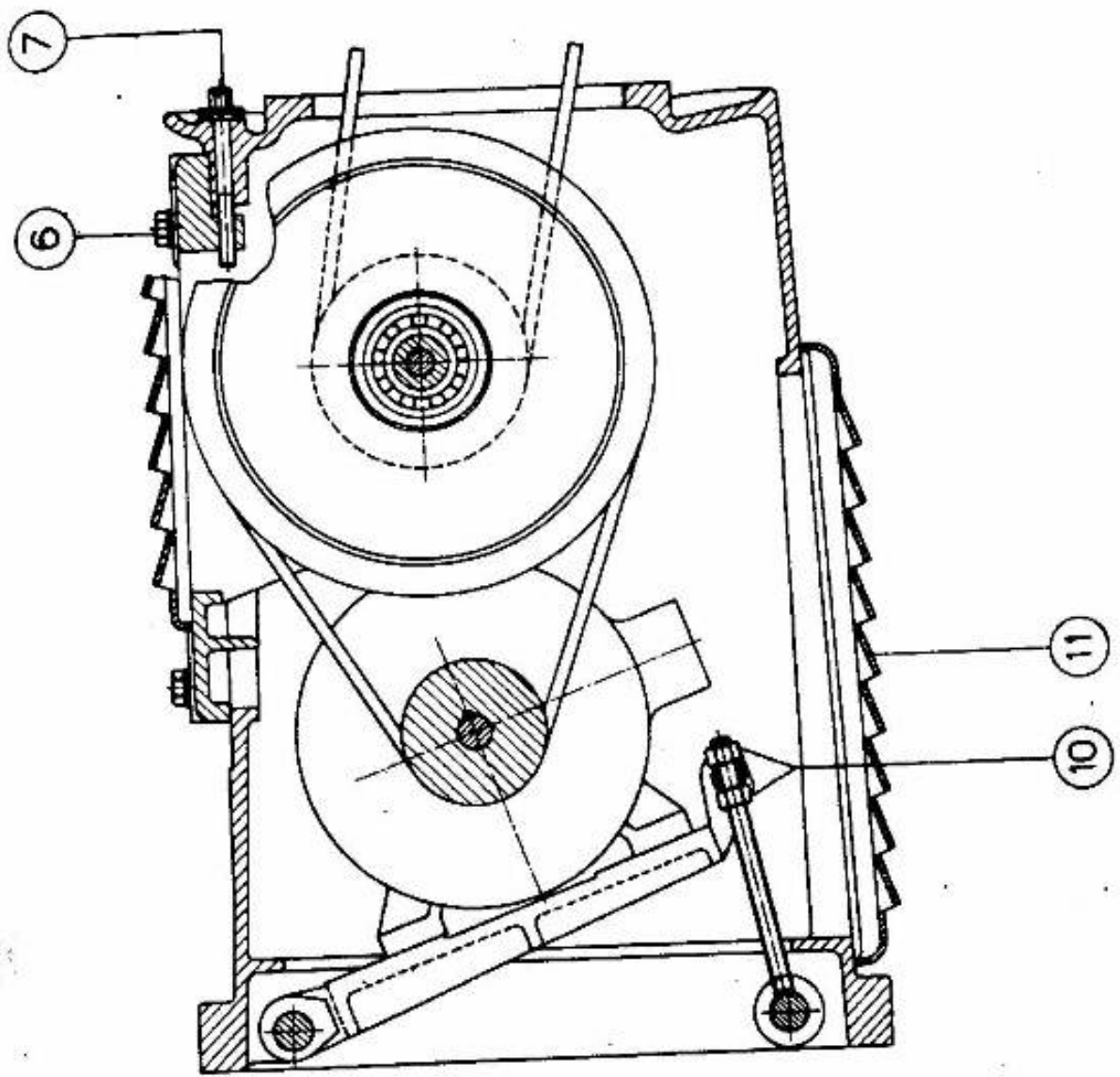
L'applicazione delle valvole e dell'interruttore generale deve essere effettuata dal Cliente in ossequio alle nuove disposizioni della Legge N.51 del 12.2.55 (D.Pr.Rep. N.547 del 27.4.55).







GRAZIOLI - MILANO



GRAZIOLI - MILANO