

Integrazione a Lion 2/4/62 RB.

TORNIO PARALLELO

BRF 150

ISTRUZIONE PER L'USO



OFFICINE - FONDERIE

ING. **GIOVANNI BREDA** S.p.A.

CADONEGHE (Padova) Italia

RB 2/4/62

Foglio	1	Indice
"	2	Caratteristiche principali
"	3	Avanzamenti non elencati nella targa
"	4	Leggenda comandi
"	5	Trasporto
"	6	Fondazione
"	7	Operazioni preliminari e per il funzionamento
"	8	Lubrificazione
"	9	Registrazione mandrino
"	10	Registrazione frizione, freno, parastrappi e inversione vite
"	11	Registrazioni varie, bloccaggio carro e sostituz. cinghie
"	12	Impianto refrigerante
Tav.	1	Prospetto macchina
"	2	Trasporto macchina
"	3	Fondazione
"	4	Lubrificazione
"	5	Registrazione mandrino
"	6	Registrazione frizione, freno, parastrappi e inversione vite
"	7	Registrazioni varie
"	8	Impianto refrigerante
"	9	Impianto elettrico

Altezza delle punte sul banco	mm	156
Massimo diametro a tornire sul banco	mm	320
Massimo diametro a tornire sull'incavo.....	mm	480
Massimo diametro a tornire sul carrello.....	mm	180
Diametro della piattaforma.....	mm	260
Larghezza del banco.....	mm	260
Larghezza incavo	mm	217
Distanza dal piano della piattaforma alla fine incavo	mm	141
Diametro della vite madre	mm	30
Passo della vite madre.....	Filetti 1"	4
ALBERO MANDRINO		
Naso mandrino "American Standard " Tipo.....	L	00
Diametro foro albero mandrino.....	mm	40
Cono del mandrino.....	Morse N°	4
Velocità del mandrino.....	N°	8
Gamma velocità del mandrino.....		47 - 1440 65 - 2000
Potenza motore a 50 Hz.	HP	2,5
CARRO		
Lunghezza del carro	mm	400
Lunghezza slitta trasversale.....	mm	425
Carrellino orientabile		140°
SCATOLA NORTON		
Passi di filettatura (Totale).....	N°	228
N°78 passi metrici (compres.tutti i passi unif.)valori	mm	0,2 - 30
N° 70 passi witworth (compres.tutti i passi unif.) fil. 1"		1 - 120
N° 40 passi modulari valori in.....	mm	0,5 - 7,5
N° 40 passi diametral pitch		4 - 60
Avanzamenti longitudinali	N°	60
Valori per giro mandrino	mm	0,07 - 0,8
Avanzamenti trasversali	N°	60
Valori per giro mandrino	mm	0,05 - 0,55
CANOTTO CONTROPUNTA		
Diametro esterno	mm	45
Cono Morse	N°	3
Corsa di spostamento	mm	120
LUNETTE		
Passaggio nella fissa.....	mm	7 - 100
Passaggio nella mobile.....	mm	9 - 100
DISTANZA FRA LE PUNTE	mm	800
PESO NETTO circa	Kg	920

Oltre agli avanzamenti ,che chiameremo standard per le lavorazioni normali,elencati nella targa,la macchina dispone degli avanzamenti elencati nelle sottostanti tabelle.

AVANZAMENTI LONGITUDINALI

E		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	A	0,021	0,022	0,024	0,026	0,027	0,029	0,032	0,033	0,035	0,04
	B	0,042	0,045	0,049	0,053	0,055	0,058	0,064	0,067	0,07	0,08
IV	B	0,68	0,73	0,78	0,85	0,89	0,93	1	1,1	1,14	1,25
	C	1,36	1,46	1,56	1,70	1,78	1,86	2	2,2	2,28	2,5

F		10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
II	A	0,02	0,022	0,024	0,025	0,027	0,029	0,030	0,032	0,035	0,037
	B	0,04	0,045	0,048	0,050	0,055	0,058	0,060	0,065	0,07	0,075
	C	0,08	0,09	0,096	0,1	0,11	0,116	0,12	0,13	0,14	0,15
IV	B	0,81	0,91	0,96	1	1,1	1,16	1,20	1,30	1,40	1,50
	C	1,6	1,8	1,92	2	2,2	2,32	2,4	2,6	2,8	3

AVANZAMENTI TRASVERSALI

E		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	A	0,015	0,016	0,017	0,018	0,019	0,020	0,022	0,023	0,025	0,028
	B	0,03	0,032	0,035	0,037	0,039	0,040	0,045	0,047	0,05	0,057
IV	B	0,48	0,51	0,55	0,60	0,63	0,66	0,72	0,76	0,8	0,9
	C	0,96	1,02	1,1	1,2	1,26	1,32	1,44	1,52	1,6	1,8

F		10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
II	A	0,01	0,015	0,017	0,018	0,019	0,02	0,021	0,023	0,025	0,026
	B	0,02	0,03	0,034	0,036	0,039	0,04	0,043	0,047	0,05	0,053
	C	0,04	0,06	0,068	0,072	0,078	0,08	0,086	0,094	0,1	0,106
IV	B	0,57	0,64	0,68	0,72	0,78	0,82	0,86	0,94	1	1,07
	C	1,14	1,28	1,36	1,44	1,56	1,64	1,72	1,88	2	2,14

- 1 Invertitore motore principale
- 2 Interruttore per elettropompa
- 3 Leva comando frizione MOTO - FRENO albero mandrino
- 4 Tamburo per cambio velocità mandrino
- 5 Leva per cambio velocità mandrino
- 6 Leva innesto e disinnesto selezione avanzamenti e passi
- 7 Tamburo per selezione avanzamenti e passi
- 8 Leva innesto barra - vite madre
- 9 Leva comando passi metrici - pollici
- 10 Bottone comando frazionatore
- 11 Leva per innesto vite madre
- 12 Leva selezione avanzamenti longitudinali e trasversali
- 13 Leva innesto avanzamenti
- 14 Volantino per avanzamenti a mano
- 15 Leva per inversione avanzamenti
- 16 Maniglia per carro trasversale
- 17 Maniglia per carrellino porta utensili
- 18 Anello di fermo per scatto avanzamento automatico
- 19 Bloccaggio canotto contropunta
- 20 Volantino spostamento canotto contropunta
- 21 Leva bloccaggio contropunta
- 22 Coperchio testa
- 23 Targa
- 24 Carter
- 25 Bottone zigrinato bloccaggio carter
- 26 Portina posteriore
- 27 Presa luce

IMPORTANTE Nelle eventuali richieste di pezzi di ricambio, allo scopo di evitare errori, si prega vivamente di citare sempre il N° di matricola della macchina ed il numero che risulta stampigliato sul particolare richiesto.

La macchina viene spedita completamente montata.
Il sollevamento deve essere effettuato con funi, come indicato nella Tav. 2.
Prima di eseguire il sollevamento togliere, tirando con un po' di forza
(perché montata con molle laterali interne) la portina posteriore Tav. 1

26 .
Al momento del sollevamento, assicurarsi che la barra impiegata per agganciare le funi posteriormente, lato fantina, sia tenuta in sede nel suo alloggiamento.

Dovendo effettuare spostamenti in piano sul pavimento, servirsi di rulli di ferro e degli appositi alloggiamenti per le leve sistemati sui piedi della macchina.

La fondazione ,o base di calcestruzzo, deve essere preparata lasciando i fori per i bulloni di fissaggio ,come indicato nella Tav.3).

La profondità della fondazione varia a seconda delle condizioni del terreno (da 10 a 30 cm) .

Dopo l'indurimento del calcestruzzo, piazzare la macchina eseguendo accuratamente il livellamento con l'ausilio di quattro cunei in ferro.

Il livellamento va controllato con la livella a bolla d'aria disposta sul banco sia in posizione longitudinale che trasversale.

Infilare i bulloni e colare il cemento liquido sui fori di questi e sotto lo spazio che si dovesse creare tra la macchina e la fondazione.

Indurito il cemento, chiudere i bulloni e verificare con la livella che la macchina sia correttamente piazzata.

OPERAZIONI PRELIMINARI.

La macchina viene spedita con le guide e le altre parti protette da anti-ruggine ed i serbatoi senza olio.

Prima di ogni altra operazione pulire accuratamente tutta la macchina e lubrificare le guide spostando tutte le slitte in modo da essere certi che l'olio sia esteso su tutte le superfici di scorrimento, indi attenersi alle seguenti istruzioni:

Riempire testa e scatola Norton fino al raggiungimento del livello delle spie
Riempire tutti gli oliatori come indicato nella Tav.4.

Collegare la linea elettrica agli appositi morsetti; per far questo togliere tirando a se la portina (Tav 1 (26)), passare il cavo prima attraverso l'incavo praticato sul bordo inferiore del piede sotto la portina, poi attraverso il foro esistente sul fondo del piede dove posa il motore ed infine collegare il cavo della forza ai rispettivi morsetti, mentre la linea luce andrà collegata ai morsetti (sempre della stessa morsettiera) L L .

OPERAZIONI PER IL FUNZIONAMENTO (Tav. 1)

Eseguite le operazioni di cui sopra, basta girare l'invertitore (1) perché la macchina si metta in funzione. (Controllare il senso di rotazione della pompa).

Con la manovra della leva (3) si comanda la frizione con le tre posizioni MOTO - FOLLE - FRENO per la rotazione del mandrino.

La scelta delle 8 velocità del mandrino si ottiene con la manovra della leva (5) e del tamburo (4) .

Per eseguire la scelta degli avanzamenti e delle filettature indicate nella targa, disimpegnare con la leva (6) il selettore, con il tamburo (7) eseguire la selezione, quindi innestare nuovamente la leva (6) .

La leva (10) esegue il frazionamento dei passi e degli avanzamenti.

Ruotando il bottone (9) si passa da filettature metriche a filettature in pollici, senza cambiare le ruote di corredo.

La leva (8) innesta o la barra o la vite madre.

La leva (11) serve per l'innesto della vite madre.

La leva (12) sceglie gli avanzamenti longitudinali o trasversali.

La leva (13) innesta gli avanzamenti predisposti dalla leva (12) .

La leva (15) serve per l'inversione del senso di rotazione della barra e della vite madre.

Usare la leva (15) con la macchina in moto, ma che il mandrino non superi i 548 giri.

Per ottenere l'arresto automatico del carro nell'avanzamento longitudinale bloccare, nella posizione desiderata, l'anello (18); il perno sporgente dal grembiale incontrando l'anello rientrerà e farà scattare il meccanismo d'arresto.

Nel predisporre la macchina per filettare, lasciare libero l'anello (18) perché altrimenti il carro nel suo avanzamento, comandato dalla vite madre, incontrerebbe un ostacolo e comprometterebbe l'integrità della macchina.

IMPORTANTE Il cambio delle velocità e la selezione dei passi e avanzamenti vanno eseguiti a mandrino fermo.

La macchina viene spedita senza olio; essa ha due gruppi i cui organi girano in bagno d'olio, e precisamente:

TESTA

SCATOLA NORTON

Sulla tavola 4 sono chiaramente indicati i diversi punti per l'introduzione e lo scarico del lubrificante.

IMPORTANTE Giornalmente caricare tutti gli oliatori e, attraverso lo apposito foro chiuso da un tappo posto sul carro, caricare la vaschetta per la lubrificazione del grembiale. Una volta all'anno è consigliabile sostituire l'olio nella testa e nella scatola Norton, scaricando quello vecchio attraverso gli appositi tappi. Il motore va lubrificato con grasso per cuscinetti una volta all'anno circa.

ATTENZIONE Per lubrificare la TESTA usare "TERESSO 47"
Per lubrificare SCATOLA NORTON e OLIIATORI usare "TERESSO 56"
della "ESSO STANDARD OIL Co."

Per il grassaggio del motore usare "ANDOK B" della "ESSO STANDARD OIL Co."

Il mandrino della testa (Tav.5) é sopportato anteriormente da un cuscinetto a due corone di rulli cilindrici, montato su sede conica, e posteriormente da due cuscinetti reggispinta.

Per la ripresa di un eventuale gioco radiale, togliere il coperchio, allentare le due viti (28) ed avvitare di quel tanto che basta, la ghiera (29) poi riavvitare le viti (28) che bloccheranno la ghiera.

Per la ripresa di un eventuale gioco assiale, allentare la ghiera (30) avvitare la ghiera (31) che toglierà il gioco e serrare nuovamente la ghiera (30).

A registrazione avvenuta controllare che il mandrino sia libero nella sua rotazione.

REGISTRAZIONE FRIZIONE PER ROTAZIONE E FRENO MANDRINO (Tav.6)

La frizione che trasmette il moto, e che frena il mandrino, è galettata sullo albero primario nell'interno della testa.

La macchina viene spedita con la frizione regolata che, essendo nuova dopo un certo periodo di tempo si assesta e può richiedere di essere registrata. Per registrarla, bisogna togliere il coperchio della testa Tav.1 (22).

Il primo pacco lamellare serve al moto, il secondo al freno.

Per eseguire la registrazione, tirare la piastrina Tav.6 (32) e disporla a 90°. La piastrina è incassata sulla ghiera della frizione.

Ruotare la ghiera (33) di circa 20° e riportare la piastrina nella posizione di origine. Ruotare leggermente la ghiera (33) per consentire che il nasello della piastrina entri nel foro del disco.

La certezza che tutto è in ordine si avrà constatando che la piastrina è completamente nella sua sede.

IMPORTANTE. Avere l'avvertenza di regolare la ghiera in modo che il carico da trasmettere sia sopportato senza che avvenga il minimo slittamento.

REGISTRAZIONE DEL PARASTRAPPI. (tav.6)

La barra all'uscita della scatola Norton, è munita di un parastrappi a sfere che, volendo, permette al carrello di arrestarsi automaticamente nella posizione voluta; inoltre, impedisce, in caso di sovracarico o false manovre, eventuali incidenti ai vari organi della testa e del grembiale.

La macchina viene spedita con il parastrappi debitamente tarato. Se si rendesse necessaria una registrazione, allentare o stringere, a seconda dei casi, le viti (34).

La registrazione si può controllare agendo con le mani sul volantino del carrello (Tav.1 (14)) durante il moto di avanzamento, cercando di arrestarlo. La forza necessaria non dovrà essere eccessiva, e sarà bene, non chiudere le viti più del necessario; così verrà assicurato il funzionamento e sarà evitato anche il più piccolo incidente.

Tener presente che il parastrappi dovrà essere registrato in base al numero di giri della barra.

INVERSIONE DELLA VITE MADRE (Tav. 6)

E' noto che la vite madre di un tornio tende a consumarsi maggiormente sul tratto verso la testa. Si può in questo caso, una volta che la vite si sia logorata, smontare la vite madre e rimontarla invertita, cioè con la parte che in origine era verso la testa, metterla dalla parte della contropunta.

Per far questo, smontare il supporto barre, togliere la spina (35), sfilare la vite madre, girarla, ed infilarla nuovamente. Rimontare il supporto barre, eseguire il foro per la spina sul mozzo della vite madre, e rimettere la spina controllando il gioco assiale.

REGISTRAZIONE VITE PER SLITTA TRASVERSALE. (Tav.7)

Per registrare il gioco, che potrebbe verificarsi dopo un periodo d'uso certamente notevole, si chiuda leggermente la chiocciola agendo sulla vite (36) .

Per riprendere il gioco assiale, che dovesse verificarsi fra il tamburo ed il carro, togliere la spina (37) , far arretrare il tamburo (38) ed agire sulla ghiera e controgghiera (39) . A regolazione avvenuta rimettere a posto il tamburo e rimettere la spina.

REGISTRAZIONE VITE DEL CARRELLO PORTA UTENSILI (Tav.7)

Per la registrazione del gioco assiale della vite del carrello porta utensili sul suo supporto, togliere la spina (40) , arretrare il tamburo (41) ed agire sulla ghiera e controgghiera (42) . A registrazione avvenuta rimettere a posto il tamburo e rimettere la spina.

BLOCCAGGIO CARRO PER LAVORAZIONI DI SFACIATURA (Tav 7)

Per eseguire lavorazioni di sfacitura su considerevoli diametri, è conveniente bloccare il carro. Per far questo stringere la vite (43) con l'apposita chiave, esagona maschio, di dotazione.

SOSTITUZIONE E TENSIONE CINGHIE

Per eseguire la sostituzione delle cinghie o la loro tensione, togliere il carter (Tav 1 (24)), la portina (Tav.1 (26)) e la targa anteriore (23) . Si noterà che la piastra poggia su tre viti ed è bloccata da altre tre viti coassiali alle prime.

Per la registrazione allentare le tre viti superiori e ruotare le tre inferiori; a operazione ultimata controllare la tensione delle cinghie e l'allineamento delle due puleggie. Bloccare le tre viti superiori e rimettere a posto carter, portina e targa.

Vedi Tav. 8 . La circolazione del liquido refrigerante é ottenuta con una elettropompa situata entro il piede sinistro.

L'elettropompa ha un motore indipendente e può perciò essere messa in funzione o meno, indipendentemente dal motore principale, e ciò a mezzo dell'apposito interruttore posto sulla testa. (Tav. 1 (2))

La vasca raccogli trucioli, incorporata nella fusione monolitica di base, serve pure da serbatoio e, a mezzo di apposita paratoia, provvede alla decantazione del liquido refrigerante.

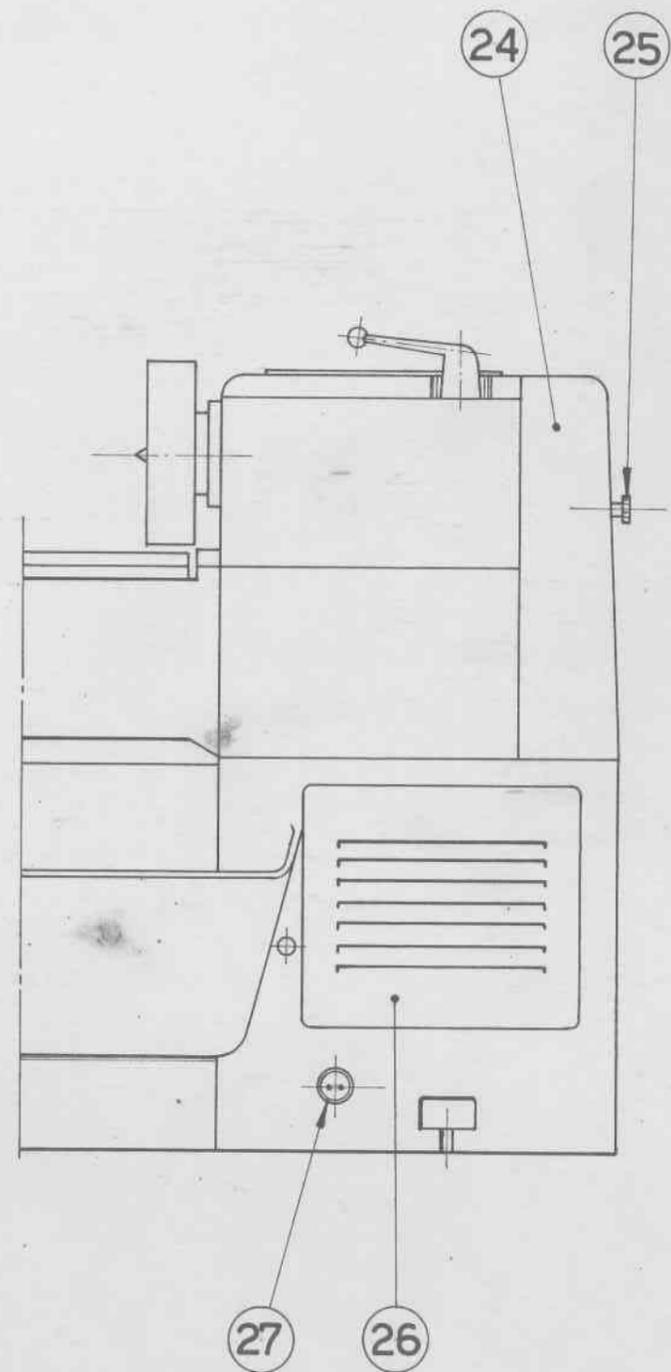
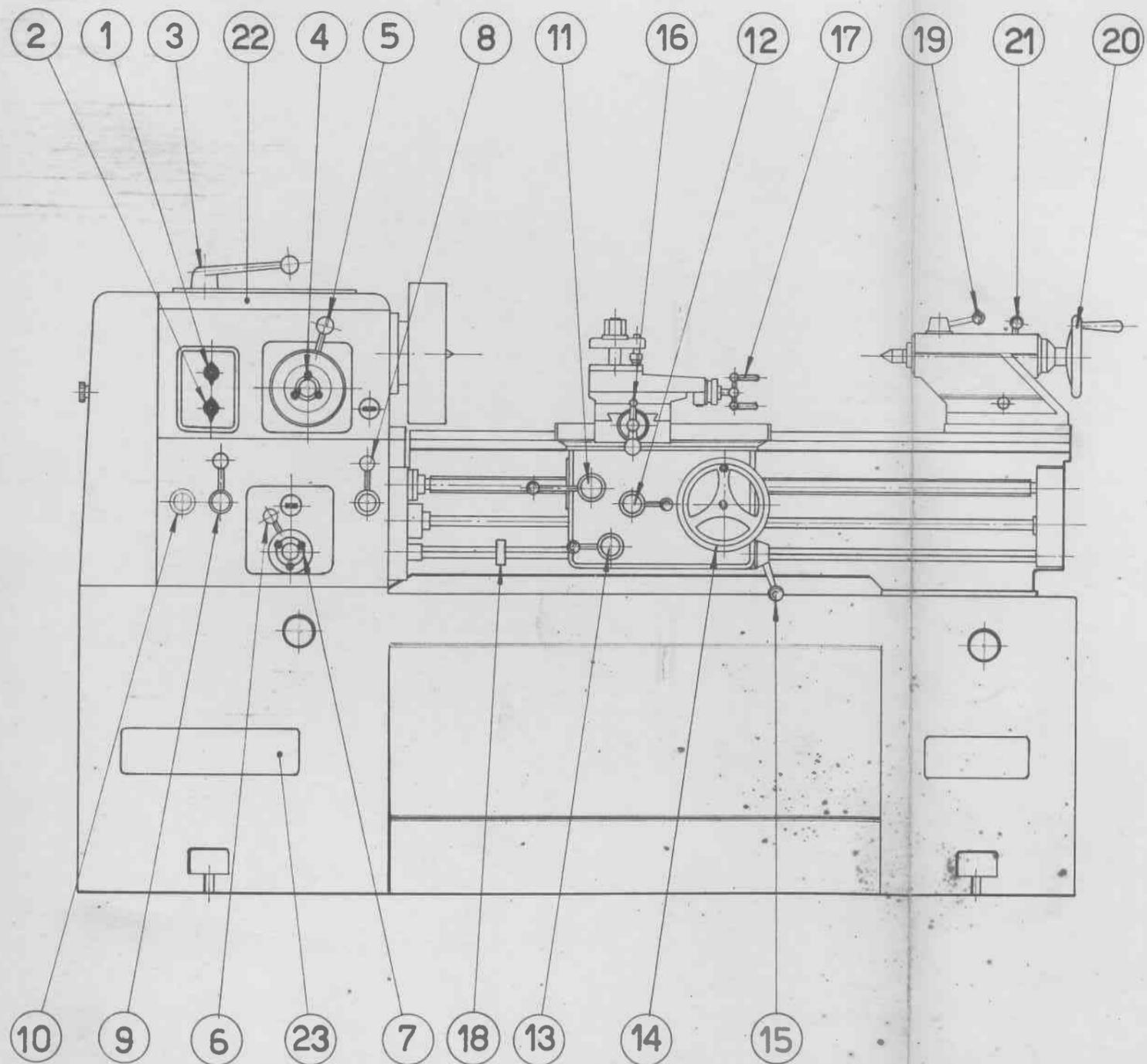
Sollevando la lamiera forata (44) il serbatoio può essere con facilità accuratamente pulito.

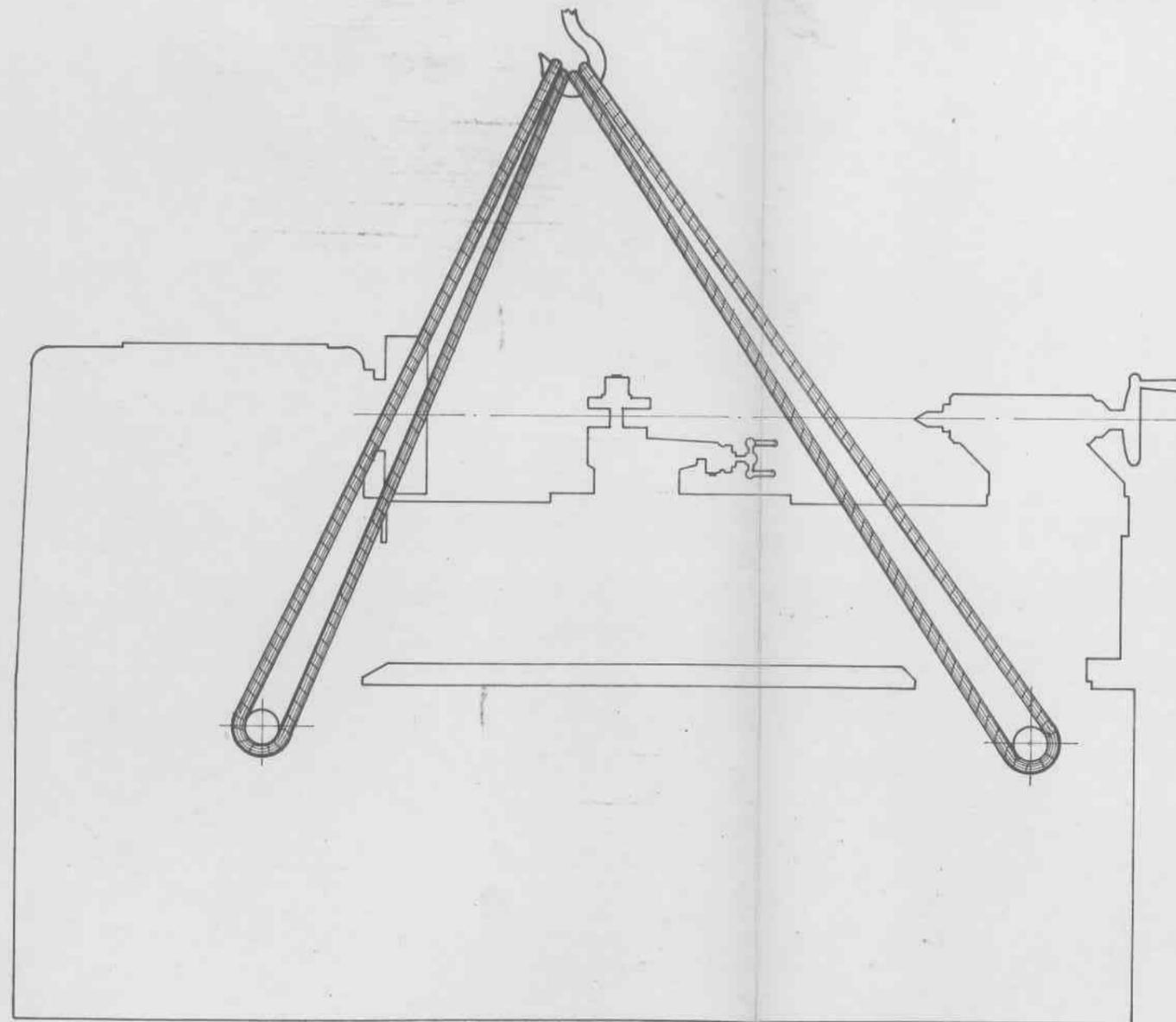
Si faccia attenzione di porre la lamiera di fondo in maniera tale che il tratto forato sia messo dal lato contropunta.

La tubazione finisce con un ugello per dar modo di usare il più conveniente dei modi il getto del liquido sul pezzo in lavoro.

BRF 150

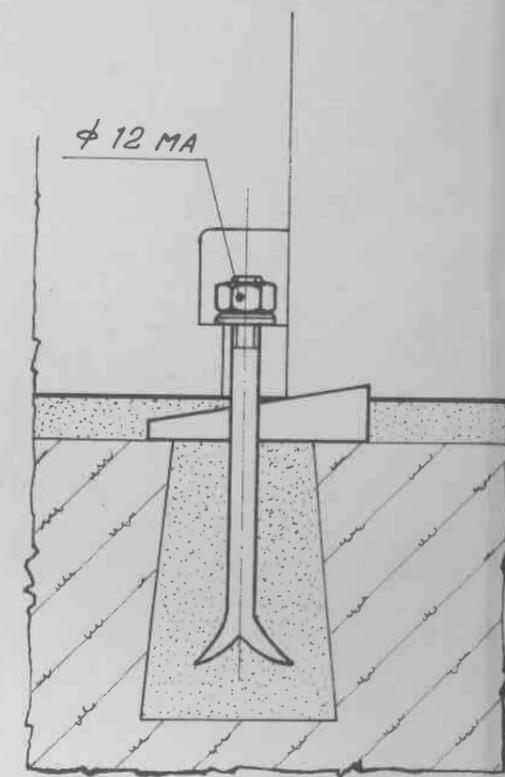
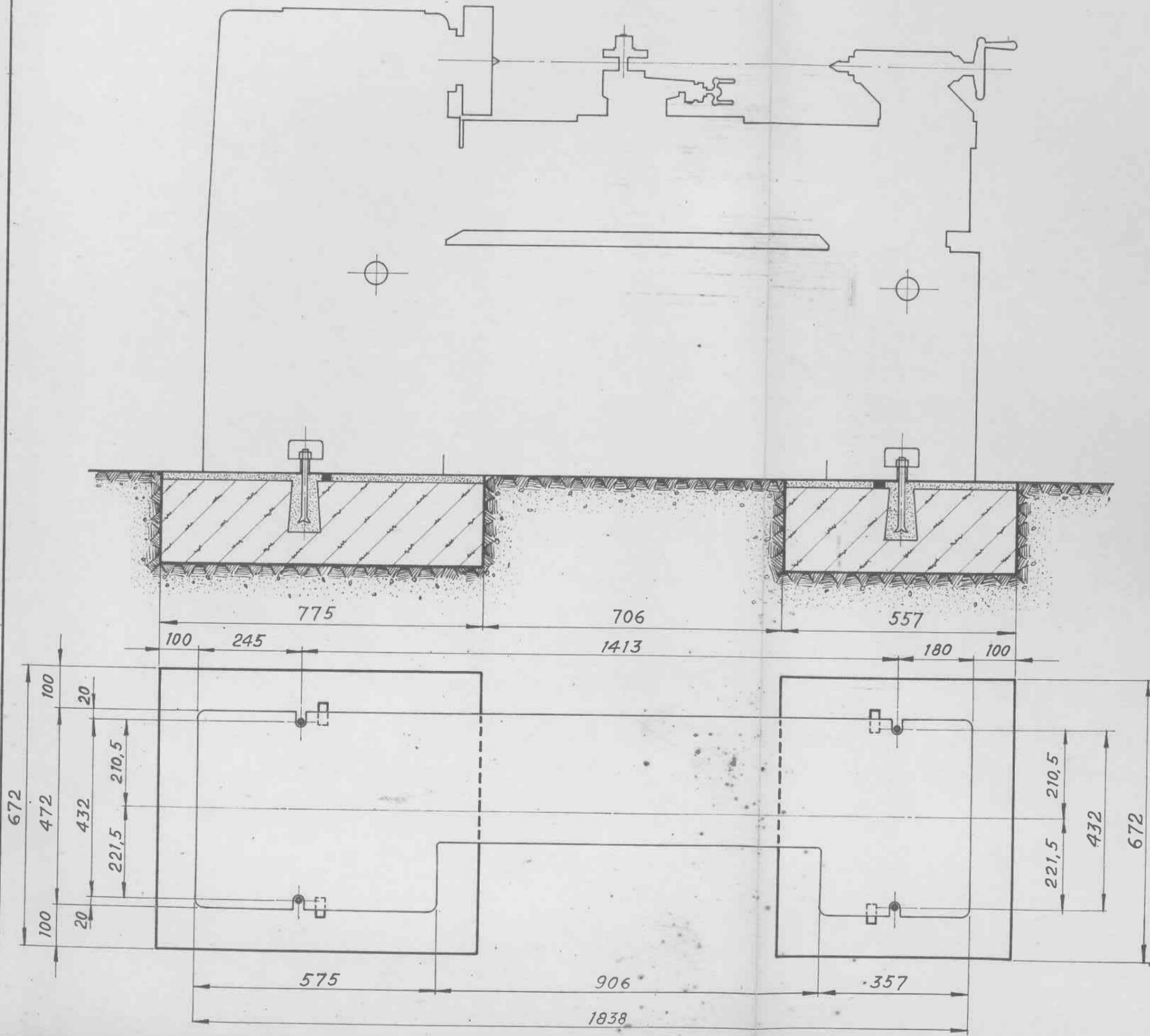
Tav 1

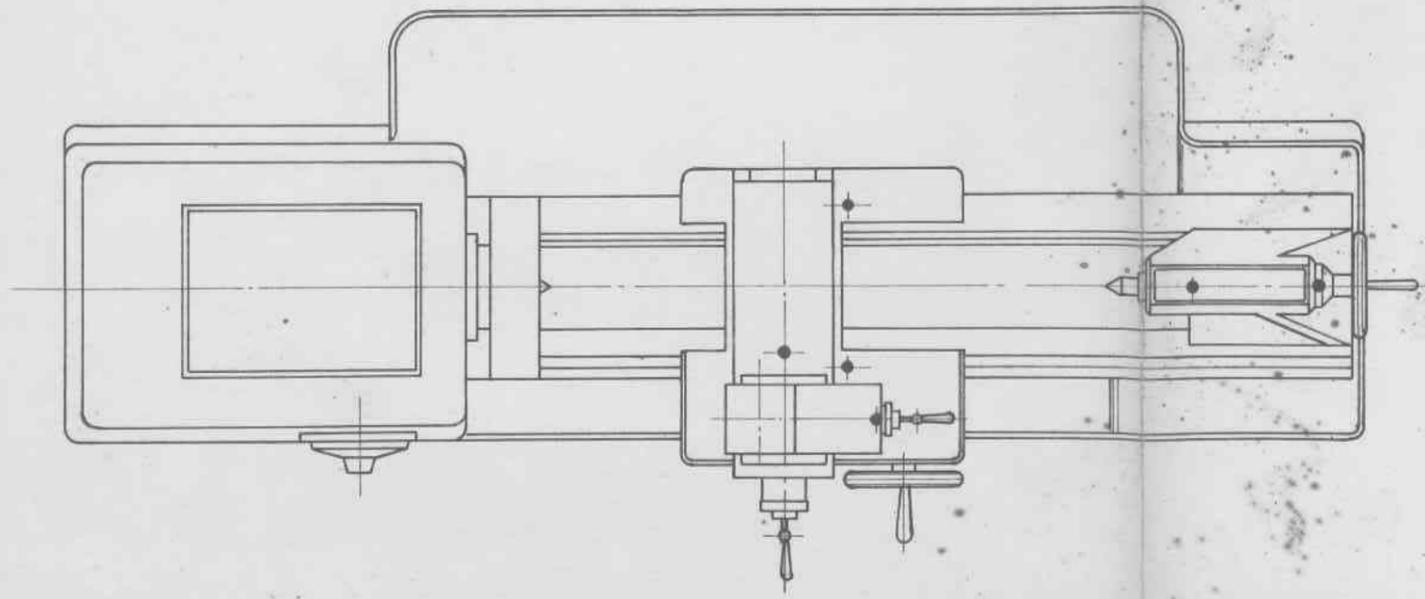
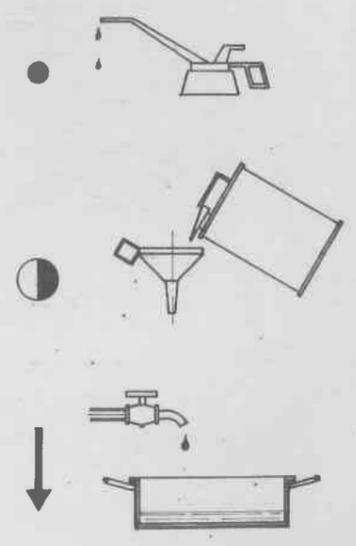
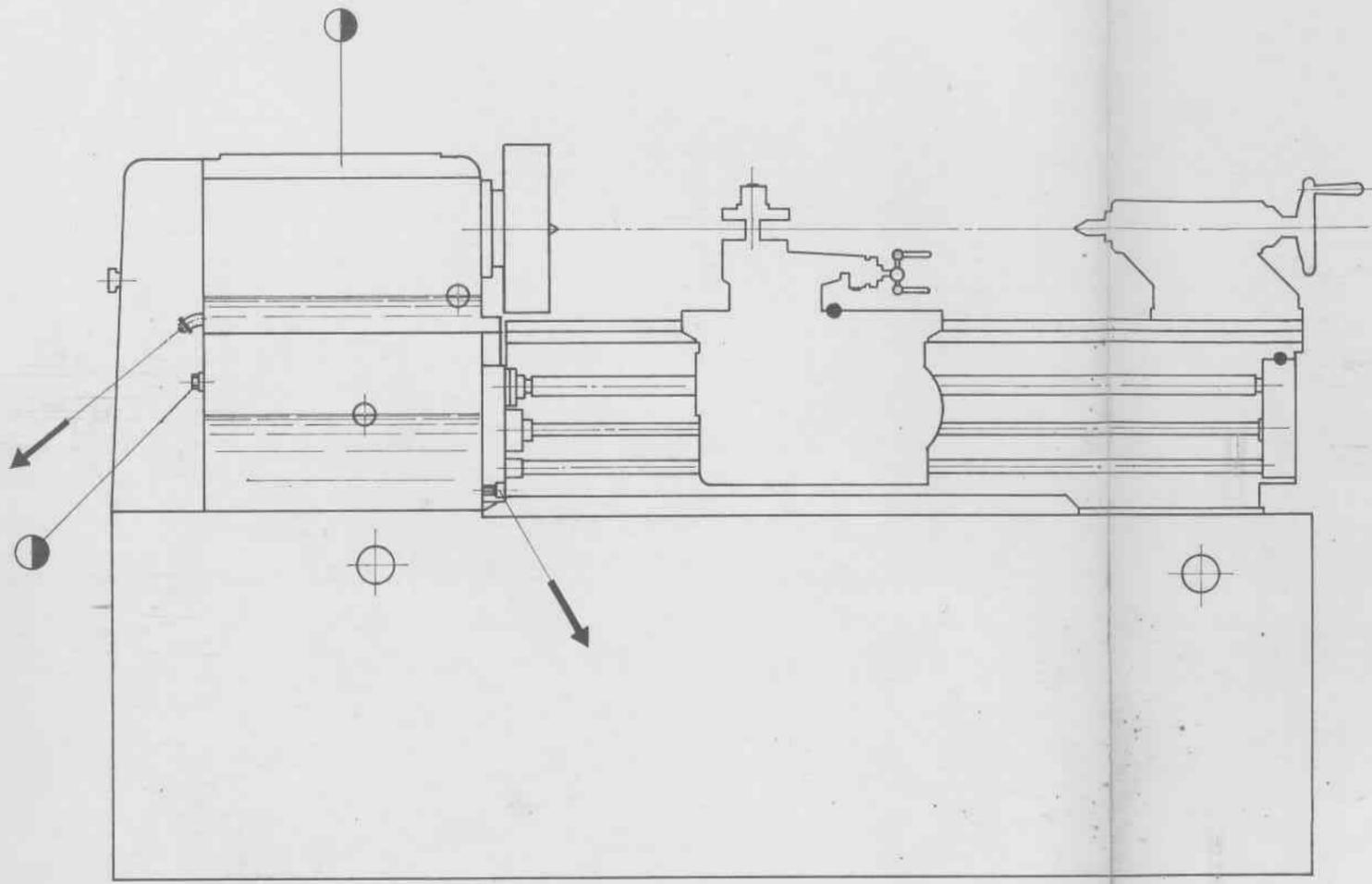


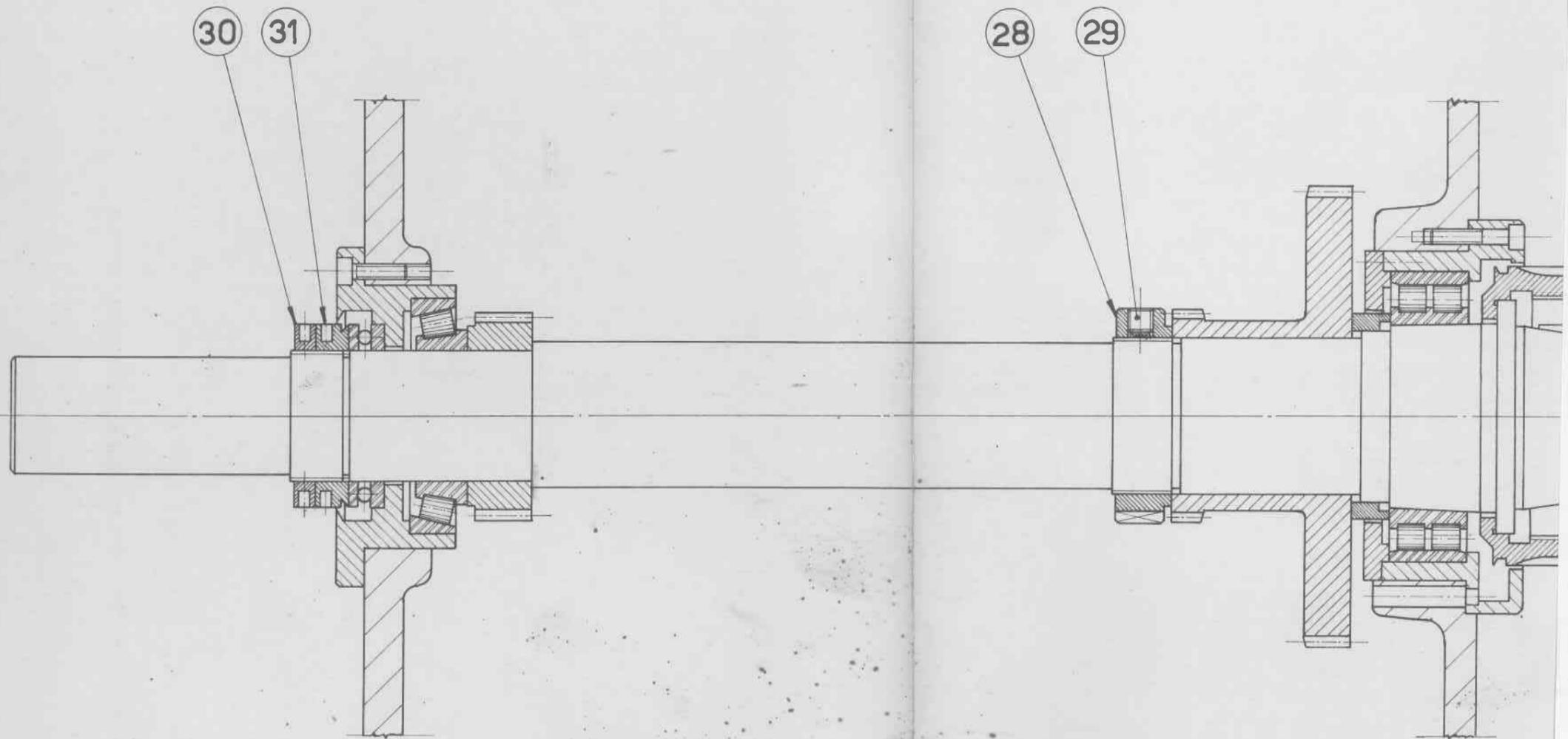


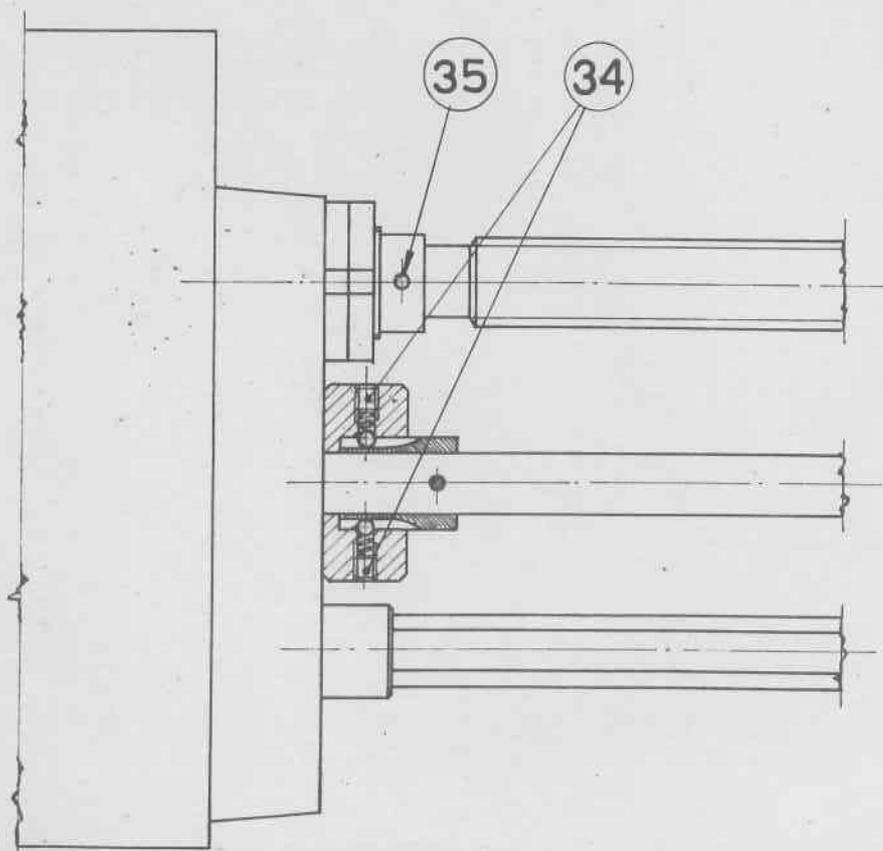
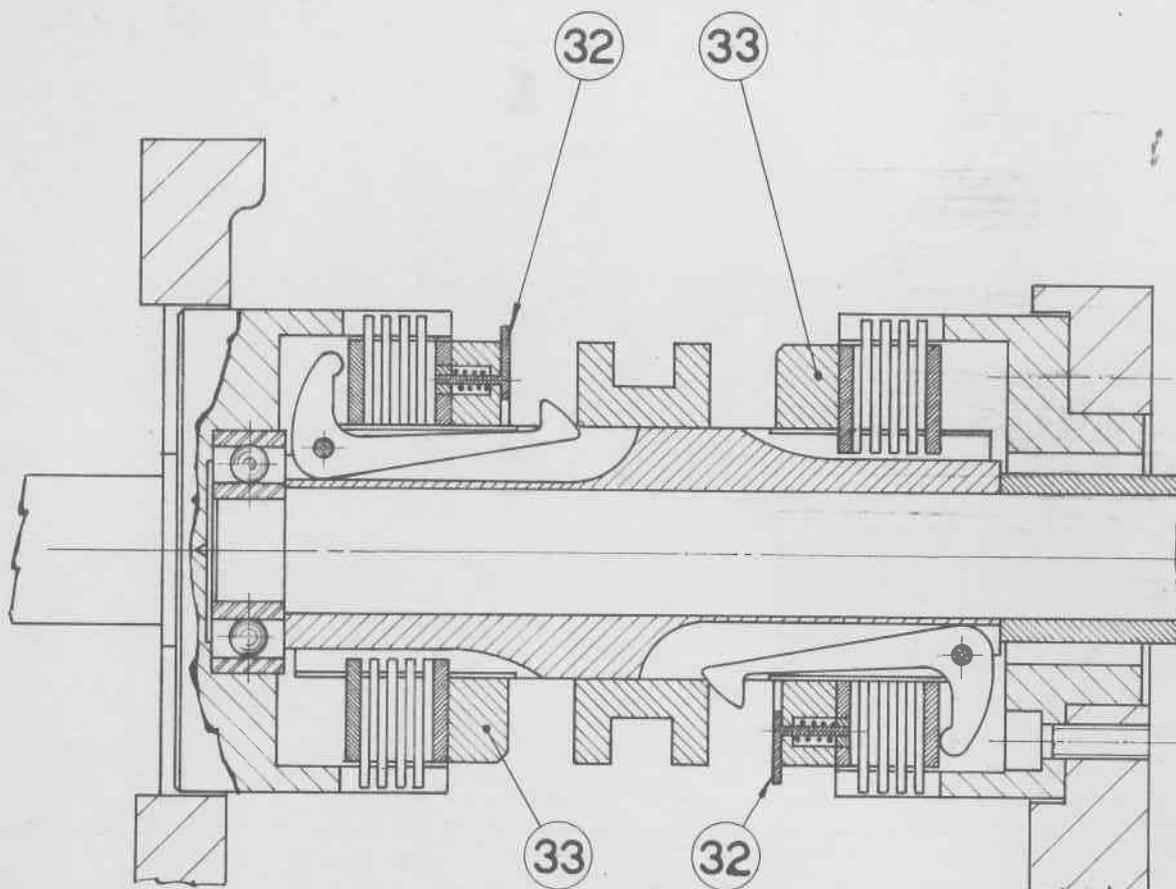
BRF 150

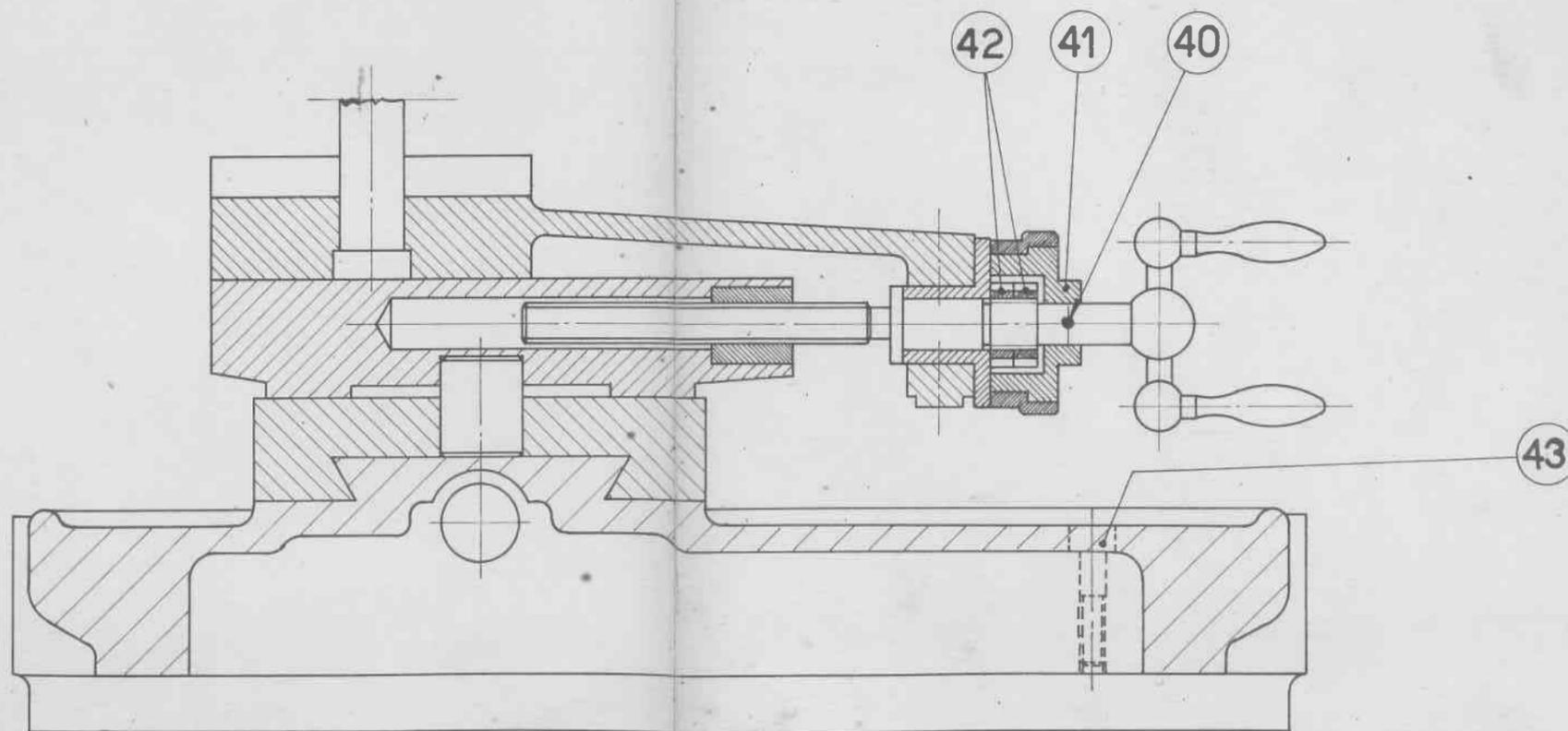
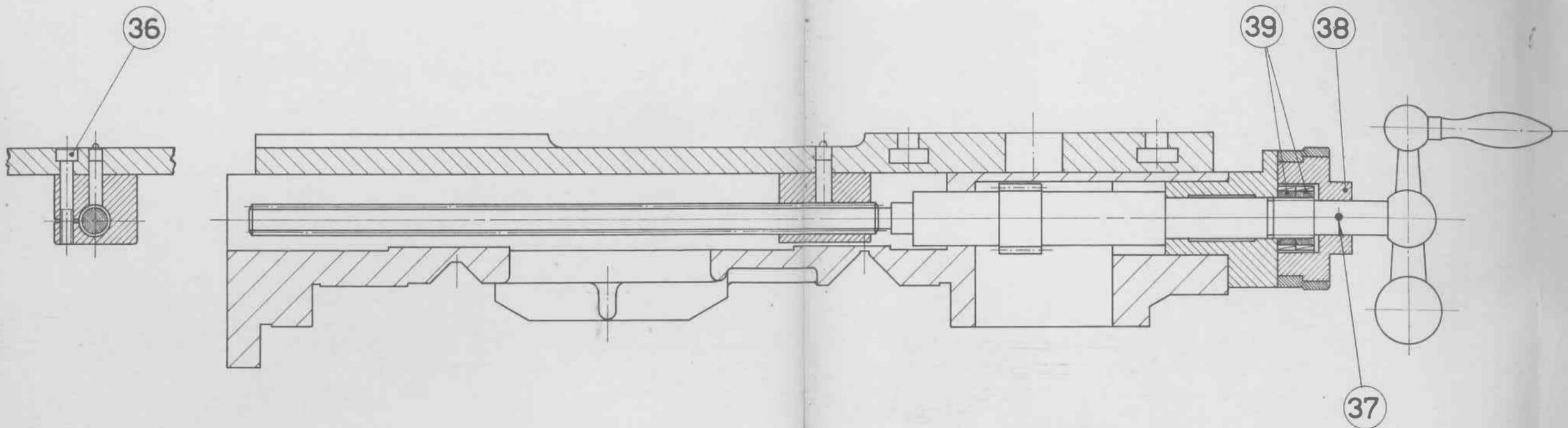
Tav. 3

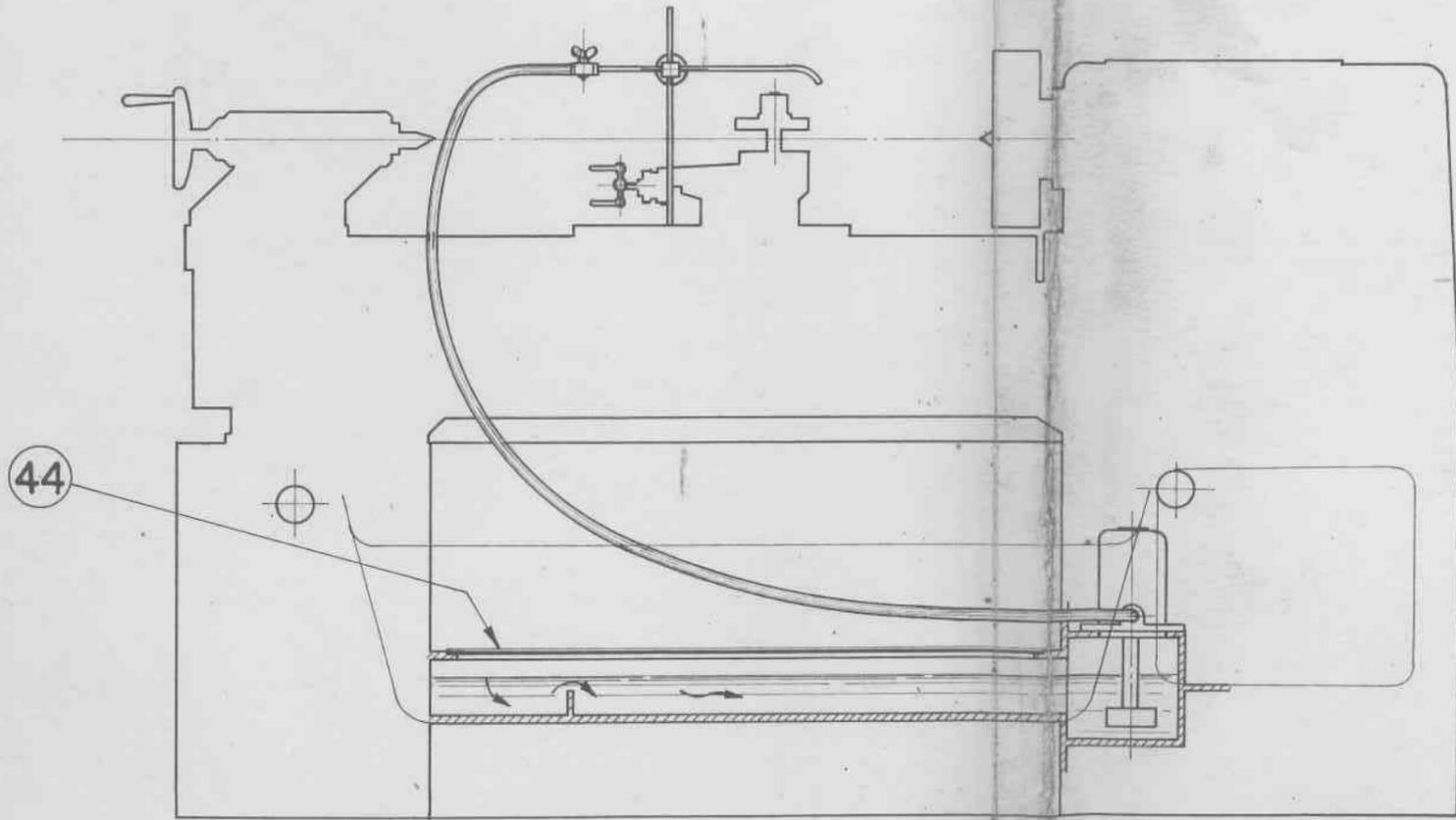


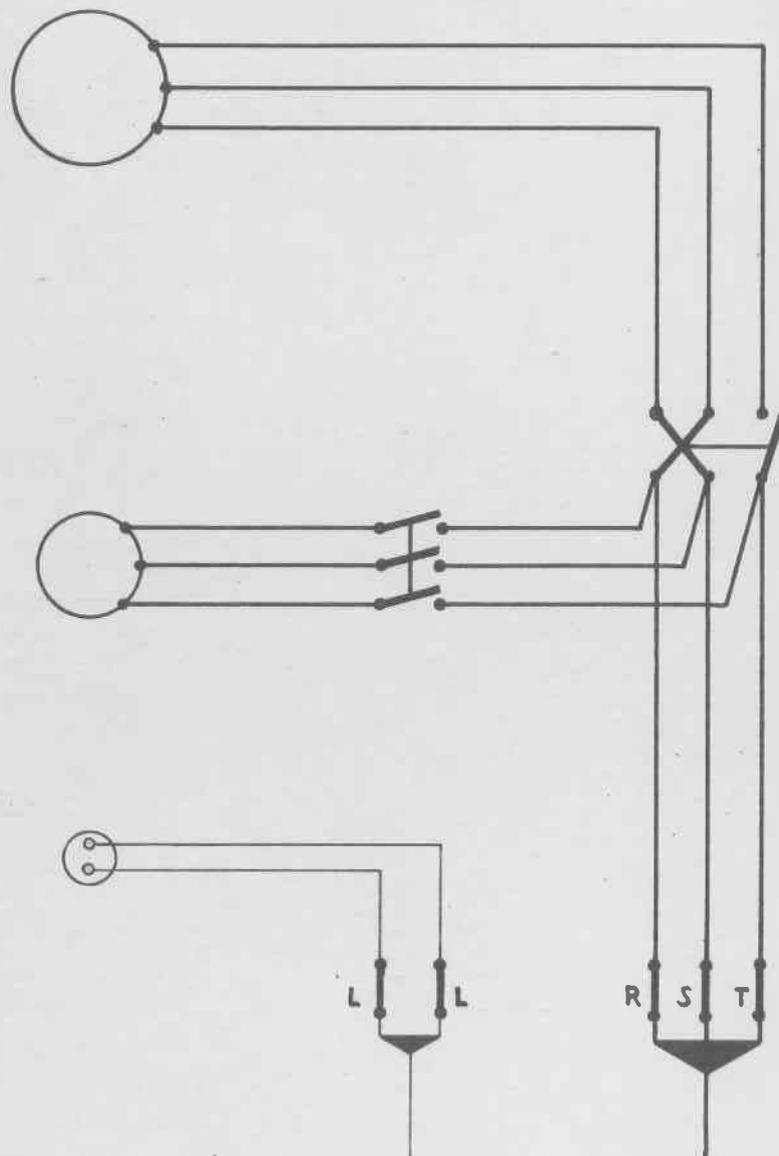












PEZZI DI RICAMBIO TORNIO

BRF 150

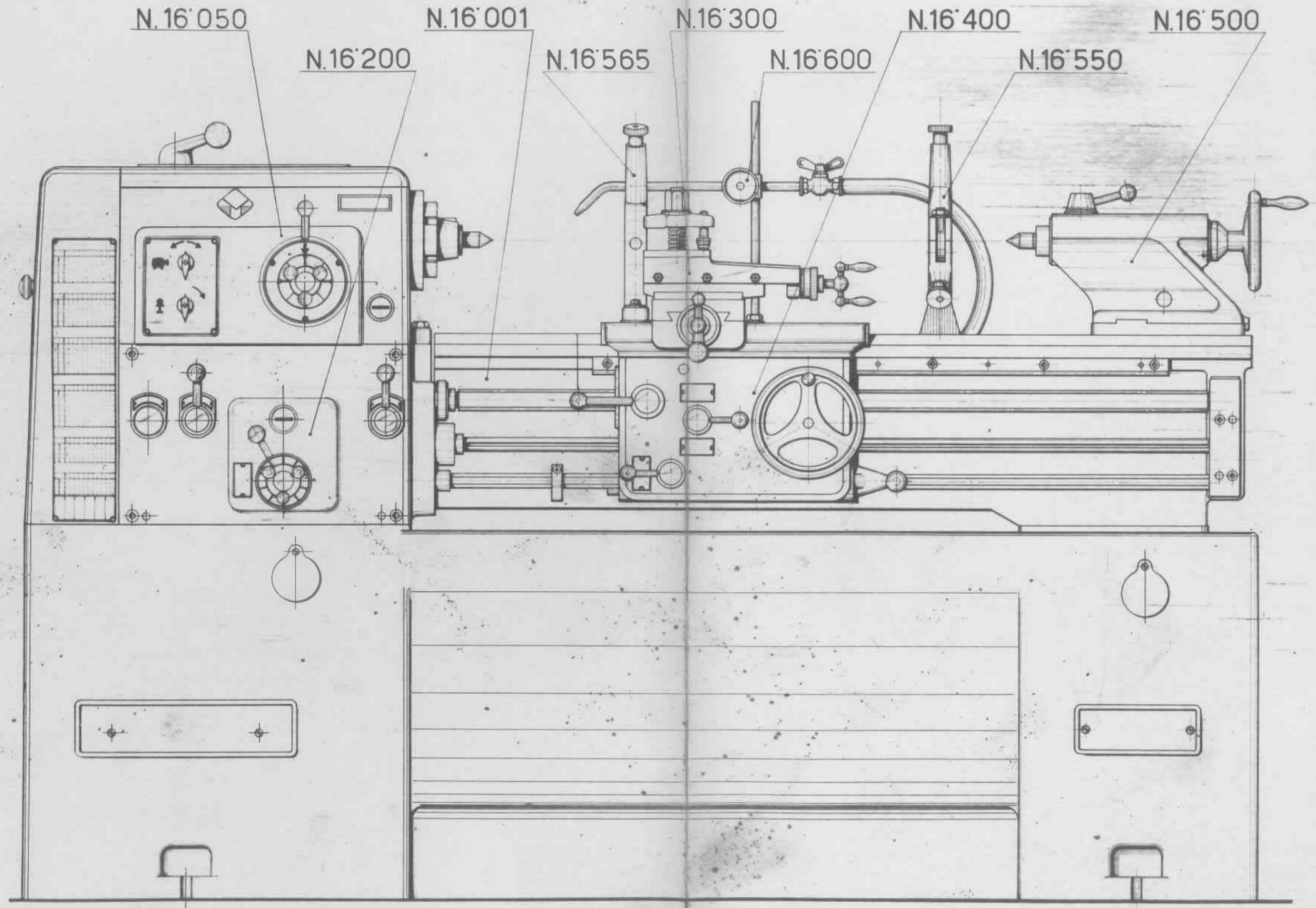
INDICE DELLE TAVOLE :

Nr. 16'000	Compless.	GENERALE
Nr. 16'001	"	BANCO
Nr. 16'050	}	" FANTINA
Nr. 16'050/1		
Nr. 16'200	"	SCATOLA NORTON
Nr. 16'300	"	CARRO
Nr. 16'400	"	GREMBIALE
Nr. 16'500	"	CONTROPUNTA
Nr. 16'550	"	LUNETTA FISSA
Nr. 16'565	"	LUNETTA MOBILE
Nr. 16'600	"	IMPIANTO REFRIG.
Nr. 16'700	"	CORREDO

BRF 150

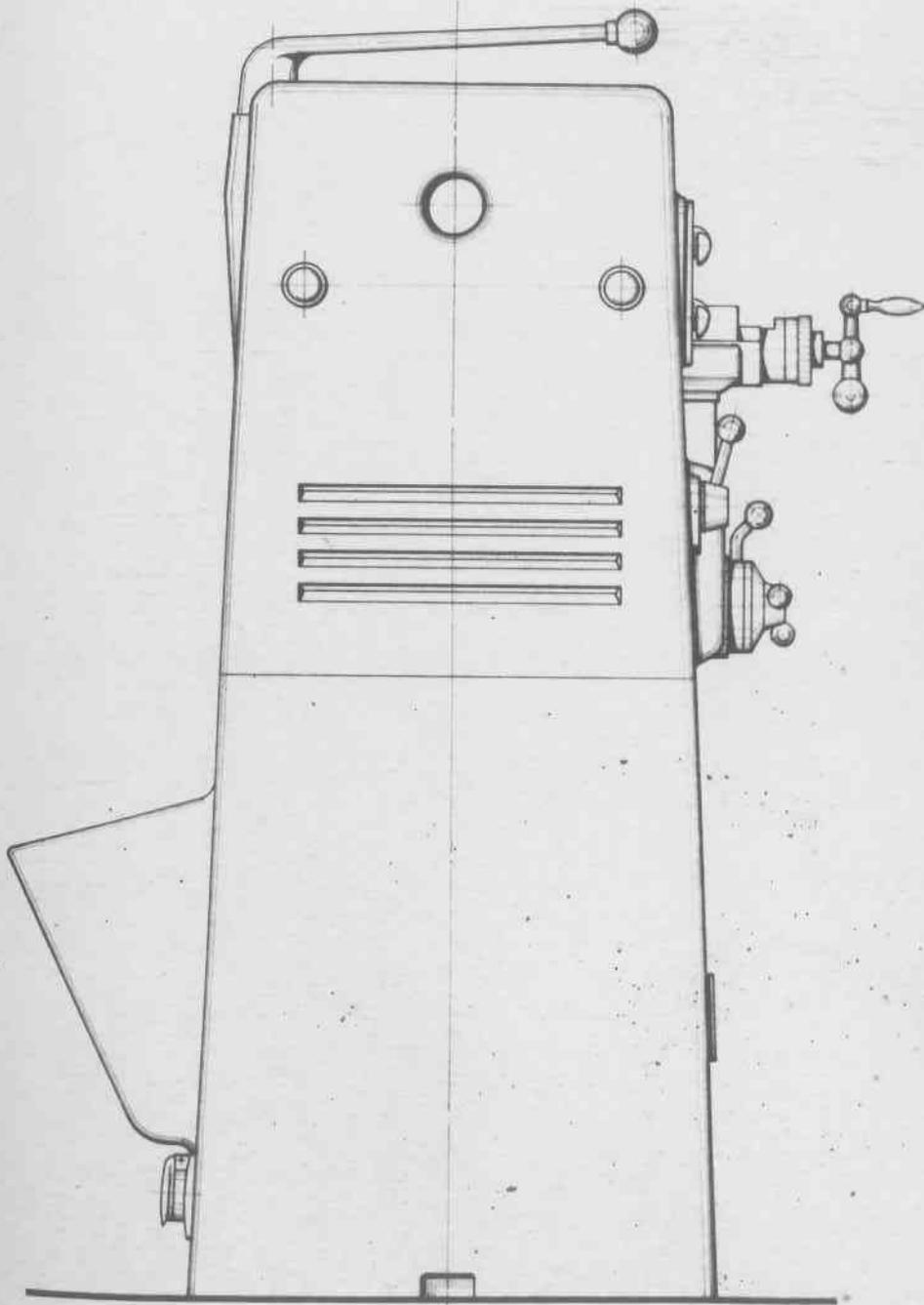
BRF 12"

Nr. 16'000



BRF 1

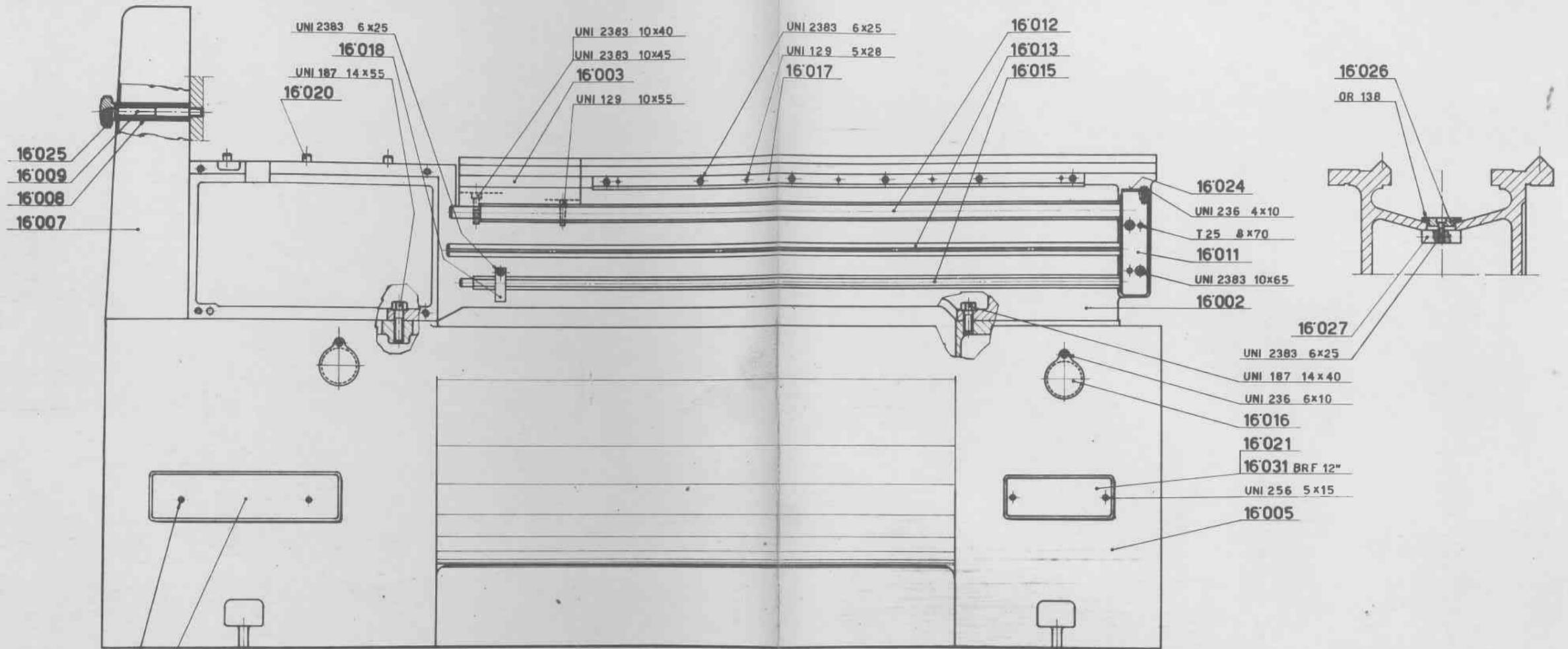
BRF



BRF 150

BRF 12"

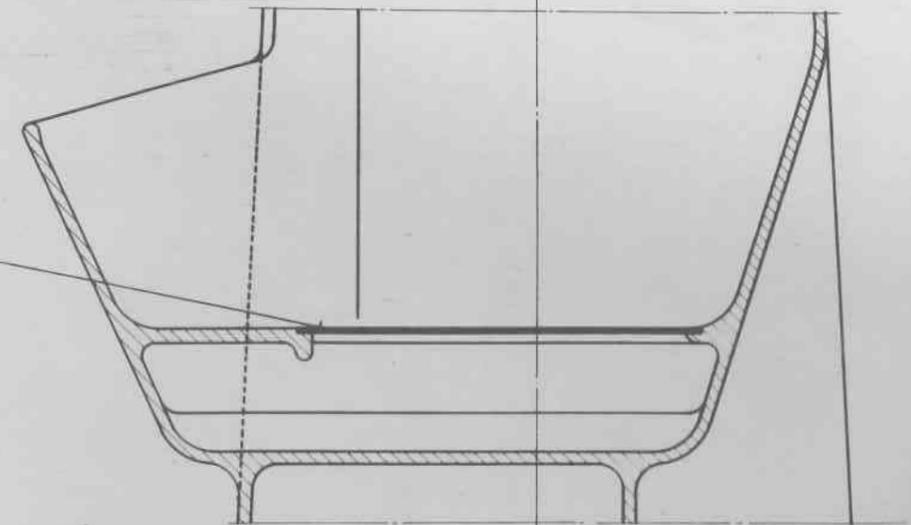
Nr. 16'001

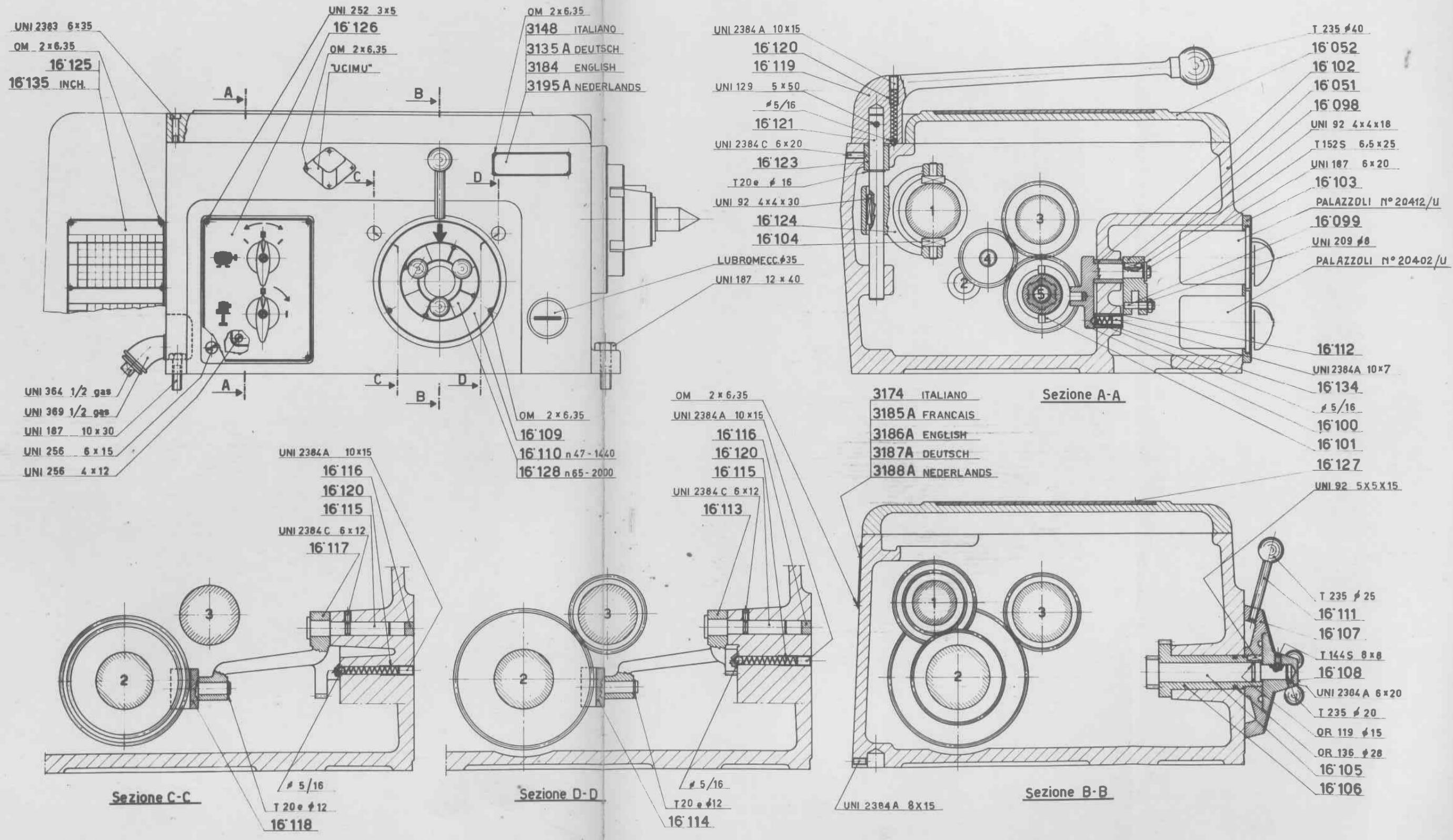


UNI 256 5x15
3028
8029 MERCULES
16'006
UNI 187 10x45
UNI 187 12x45

16'019
Palazzoli N. 4973
UNI 270 4x15

PELLIZZARI NU 25/6-Hz 60
NU 20/4-Hz 50
16'022 A_n47-1440-NU 20/4
16'023 A_n65-2000-NU 20/4
16'029 A_n47-1440-NU 25/6
16'030 A_n65-2000-NU 25/6
UNI 2384 C 8x30
16'010A
16'004 NU 20/4
16'028 NU 25/6

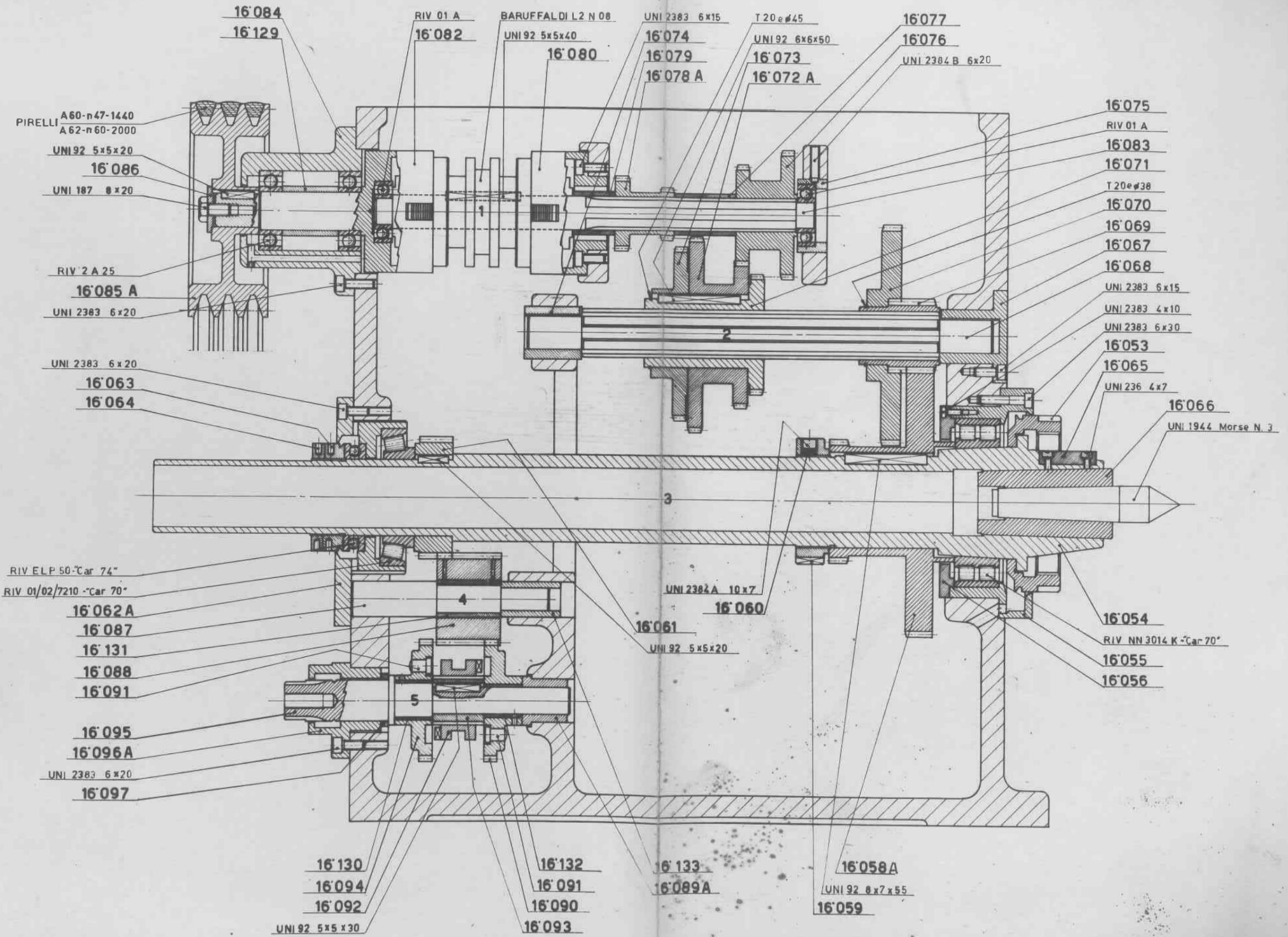


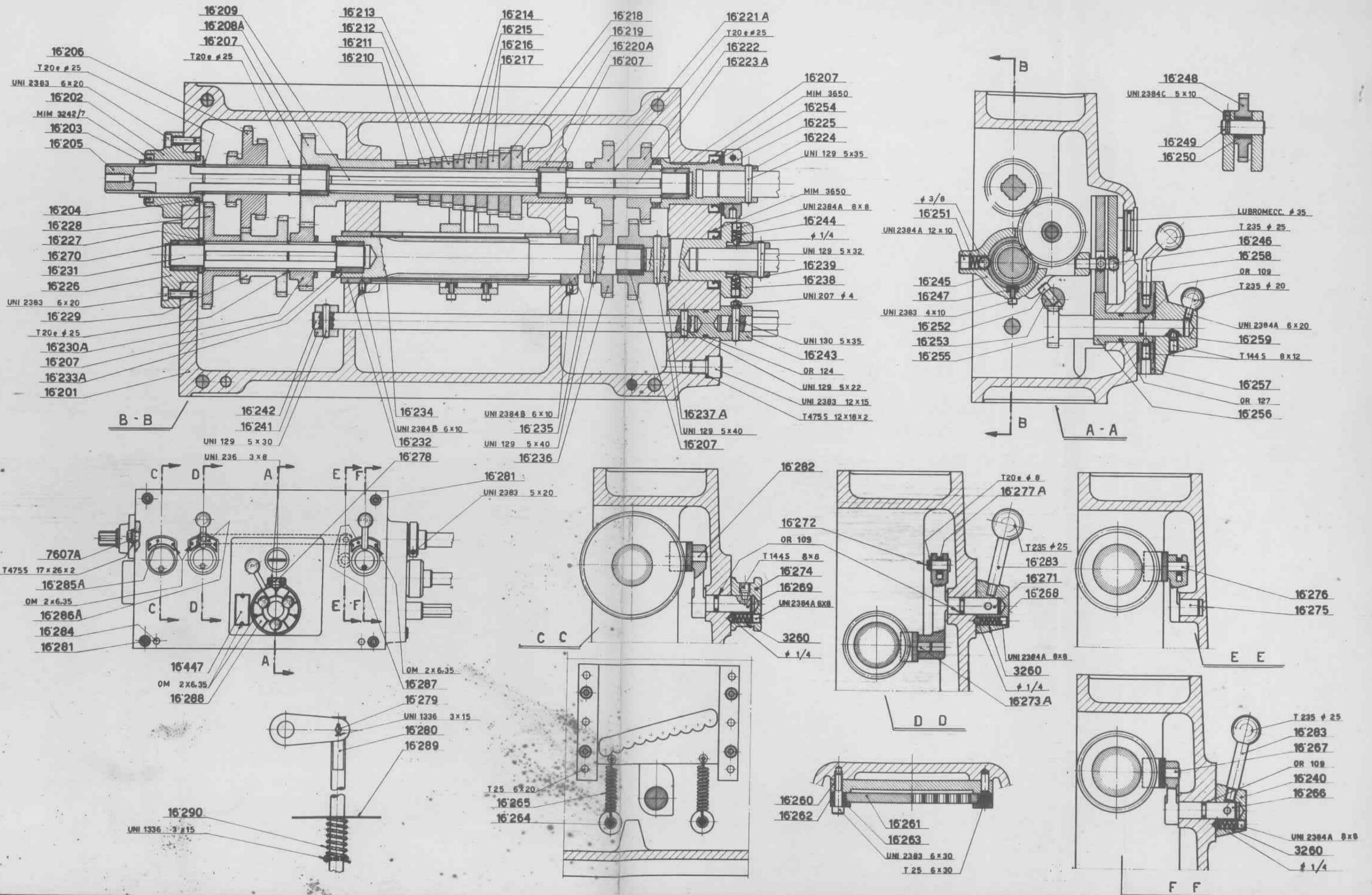


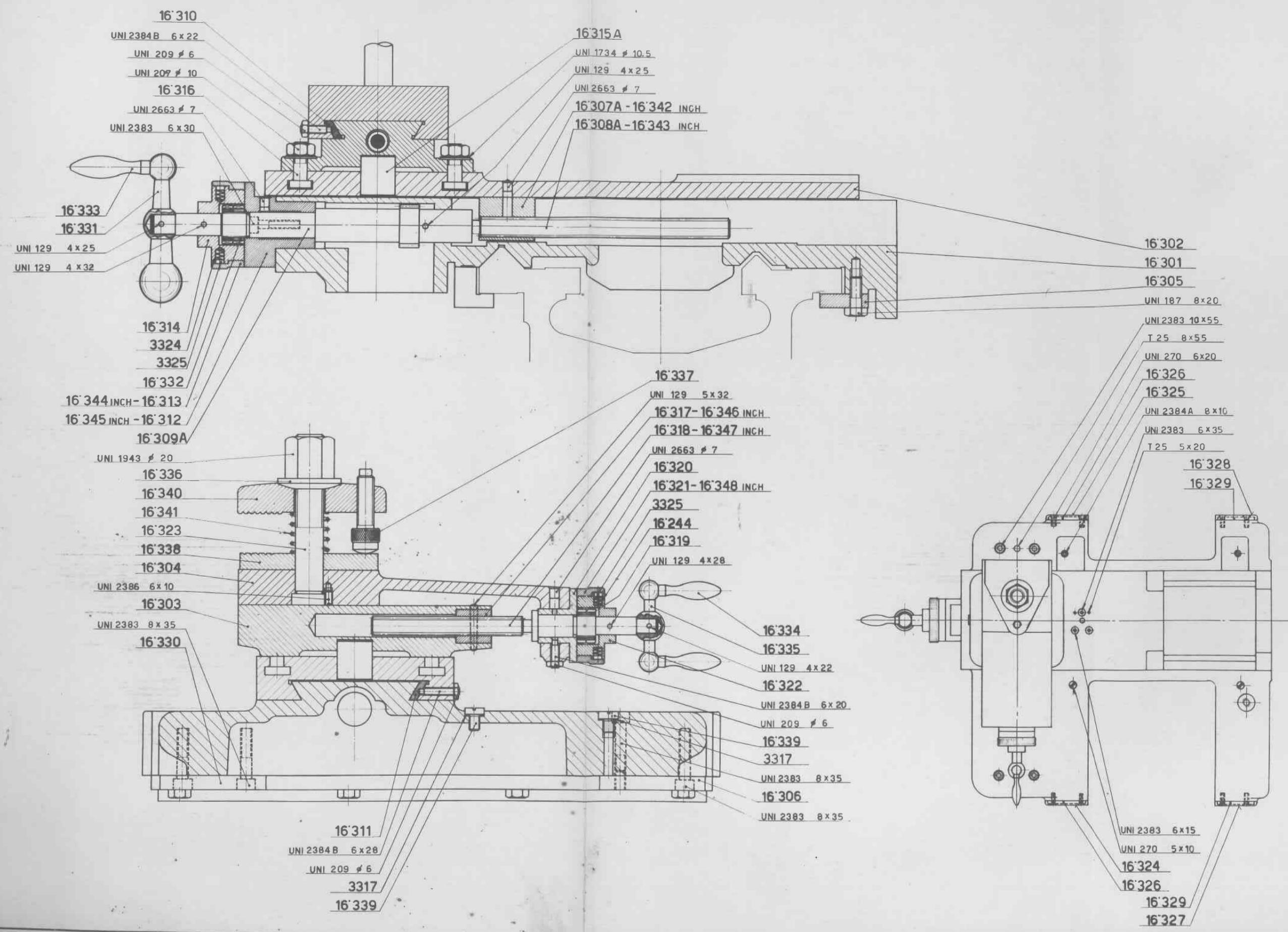
Sezione C-C

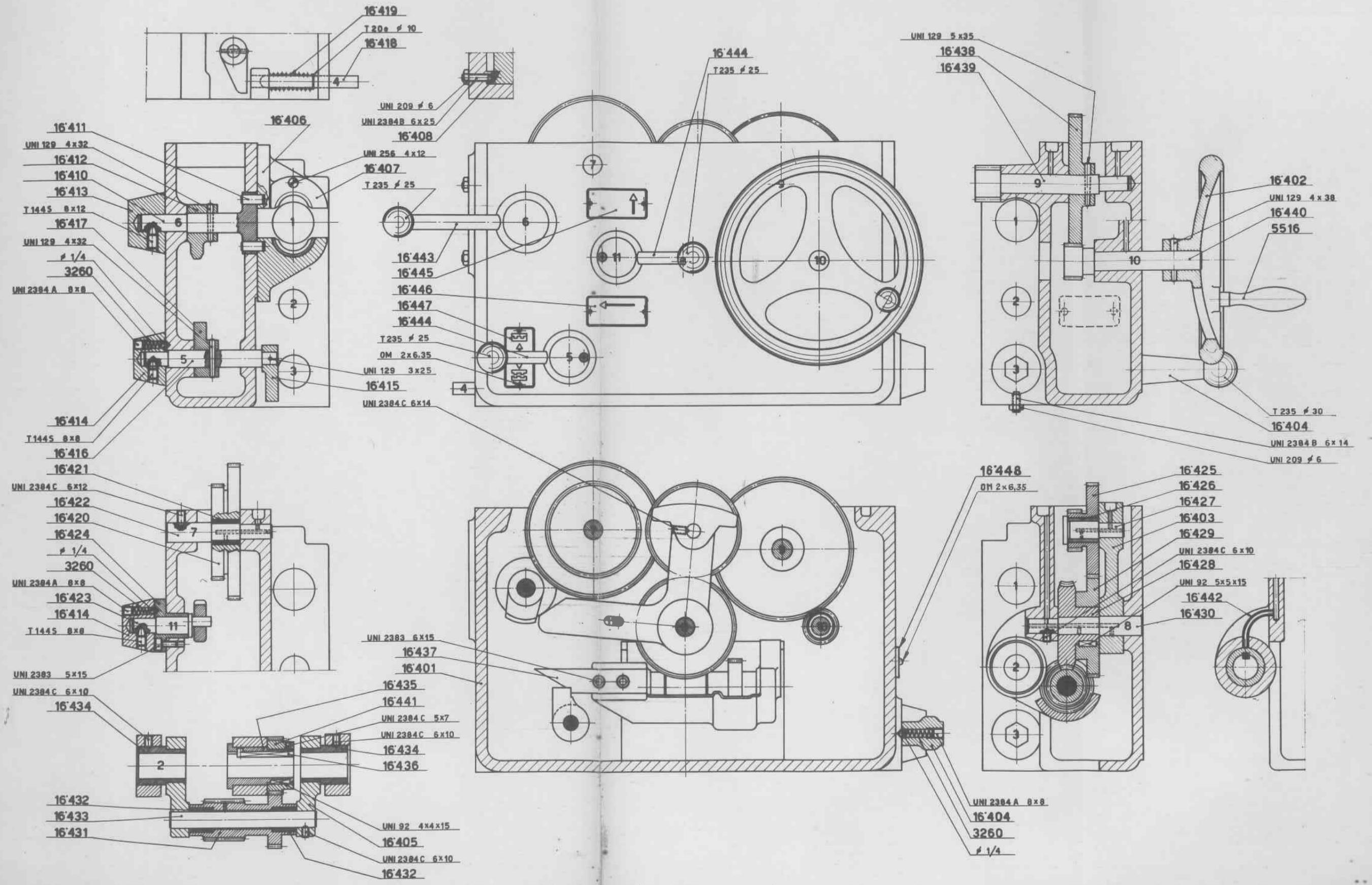
Sezione D-D

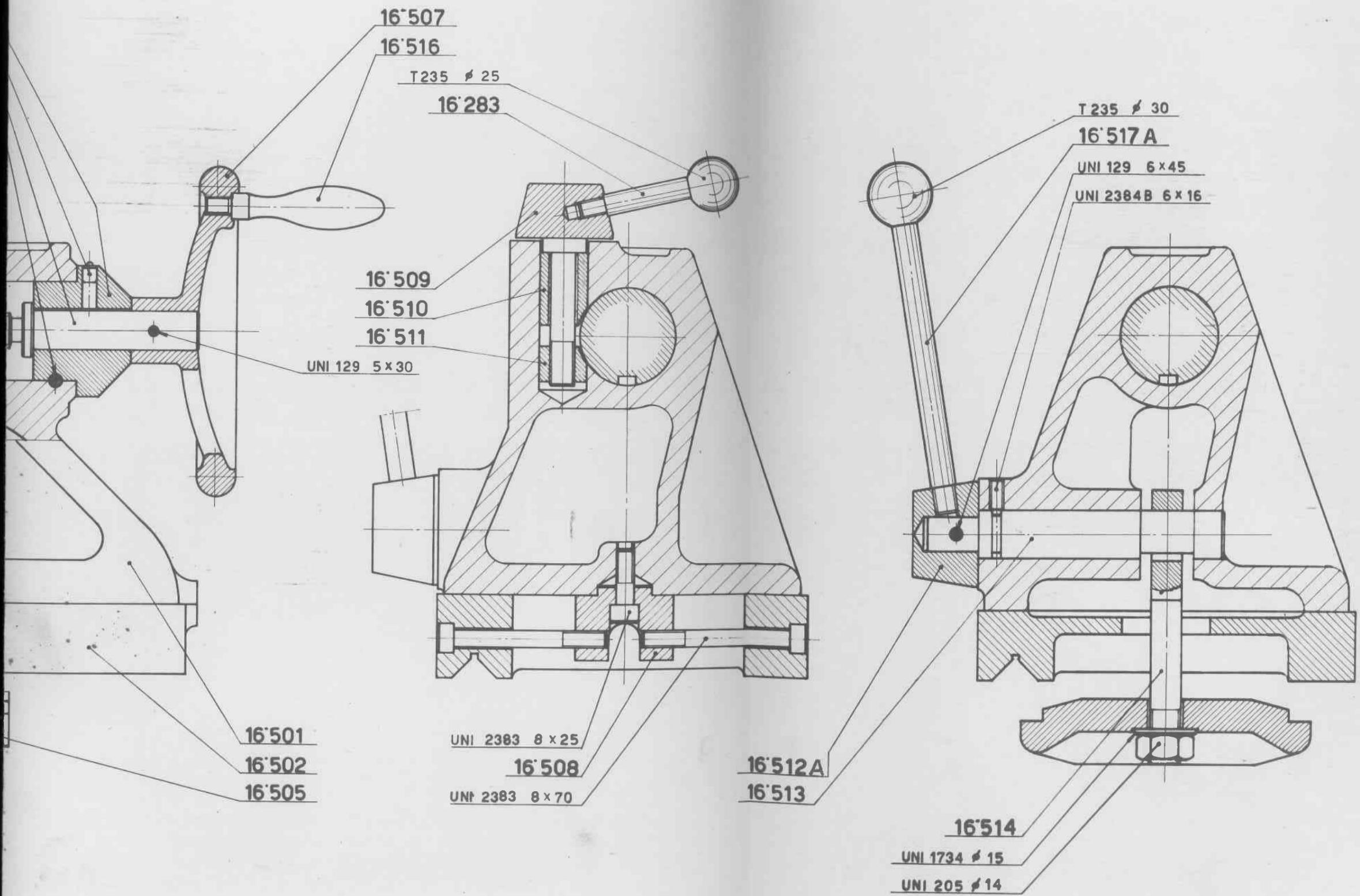
Sezione A-A











BRF 150

BRF 12"

Nr. 16'500

16'506

UNI 2663 # 7

16'504

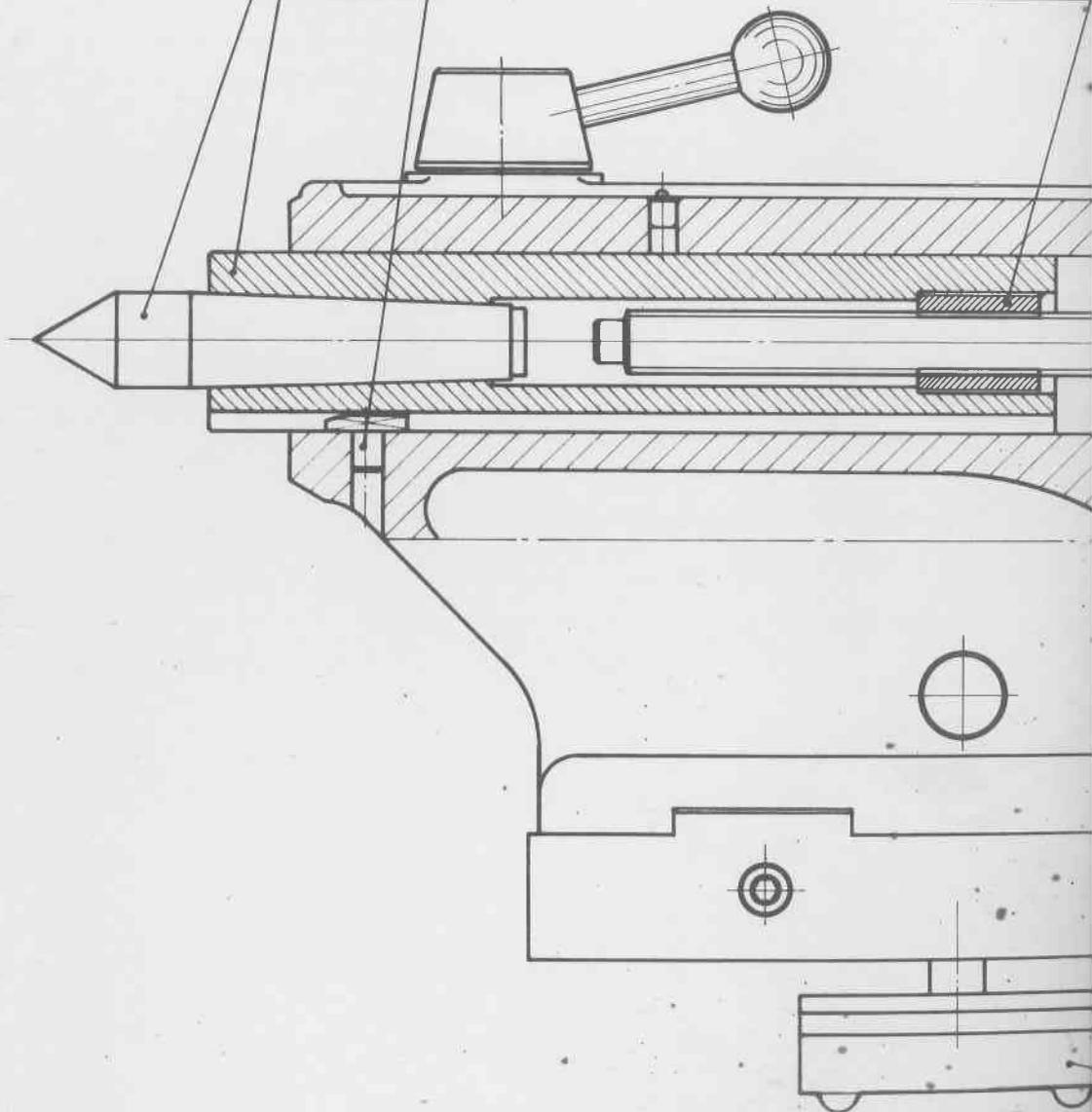
UNI 129 6x60

16'518

UNI 1944 Morse N.3

16'503

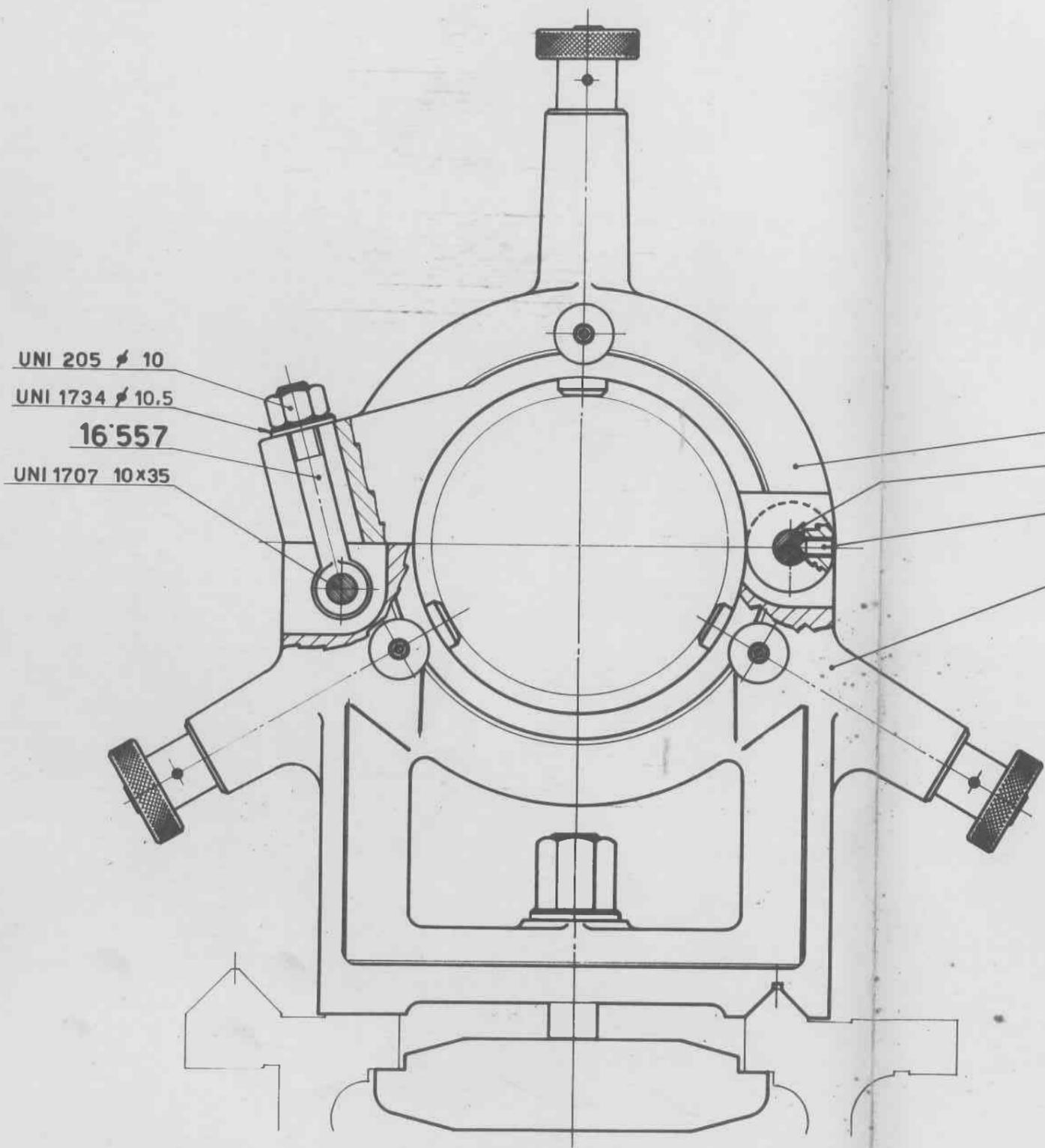
16'515



BRF 150

BRF 12"

Nr. 16'550



16'558
Connex ϕ 3 x 20

16'555
16'556

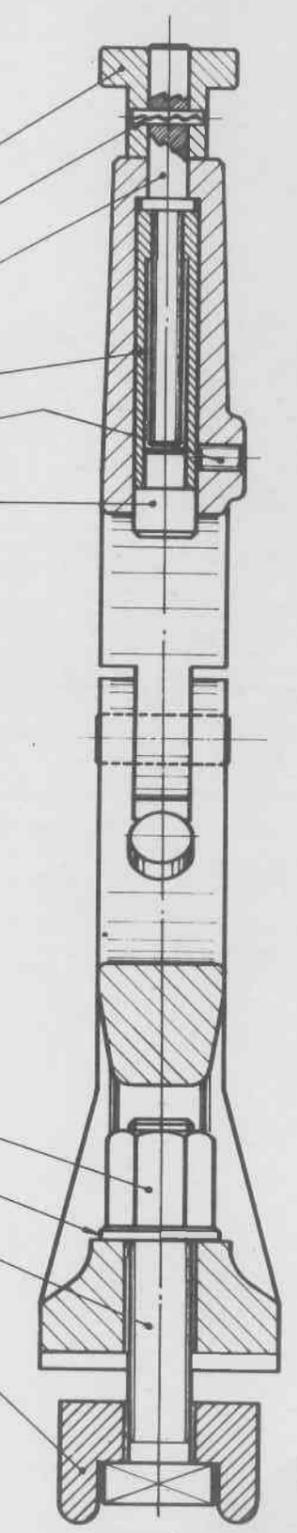
UNI 2384 A 6 x 12
16'554

16'552
UNI 1707 12 x 35

UNI 2384 C 6 x 12
16'551

UNI 1943 ϕ 14
UNI 1734 ϕ 15

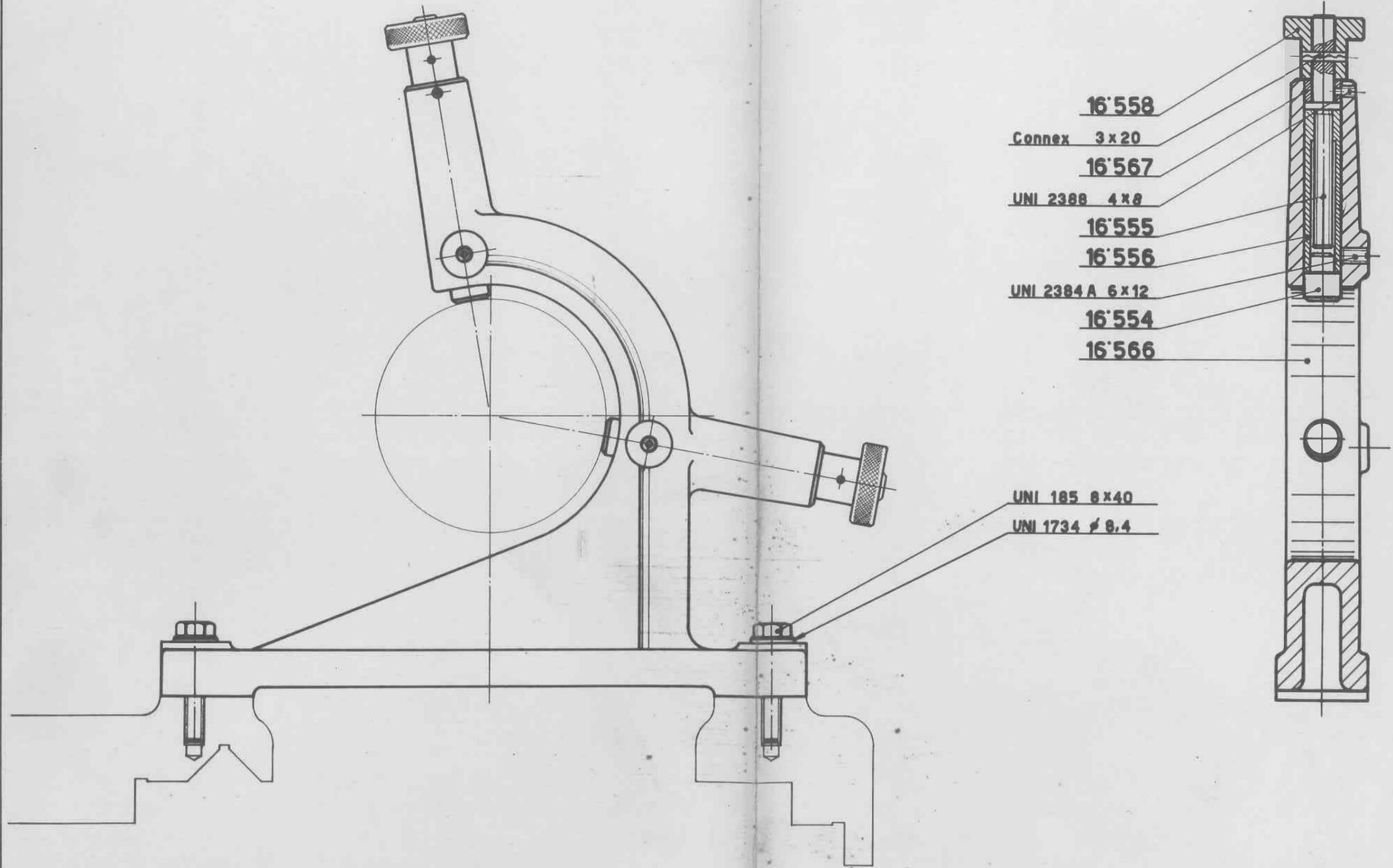
UNI 1939 14 x 85
16'553



BRF 150

BRF 12"

Nr. 16'565



16'558

Connex 3x20

16'567

UNI 2388 4x8

16'555

16'556

UNI 2384 A 6x12

16'554

16'566

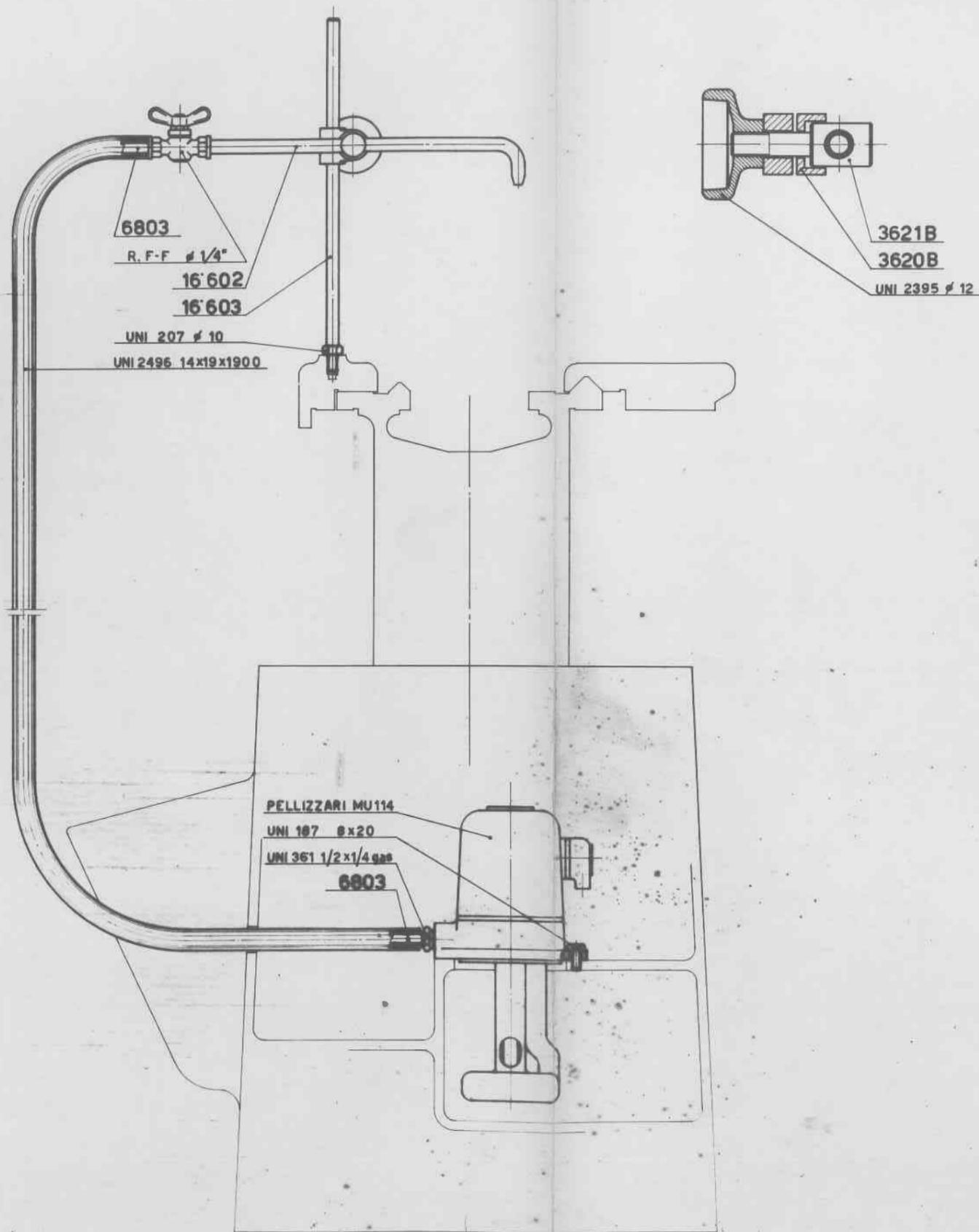
UNI 185 8x40

UNI 1734 ∅ 8.4

BRF 150

BRF 12"

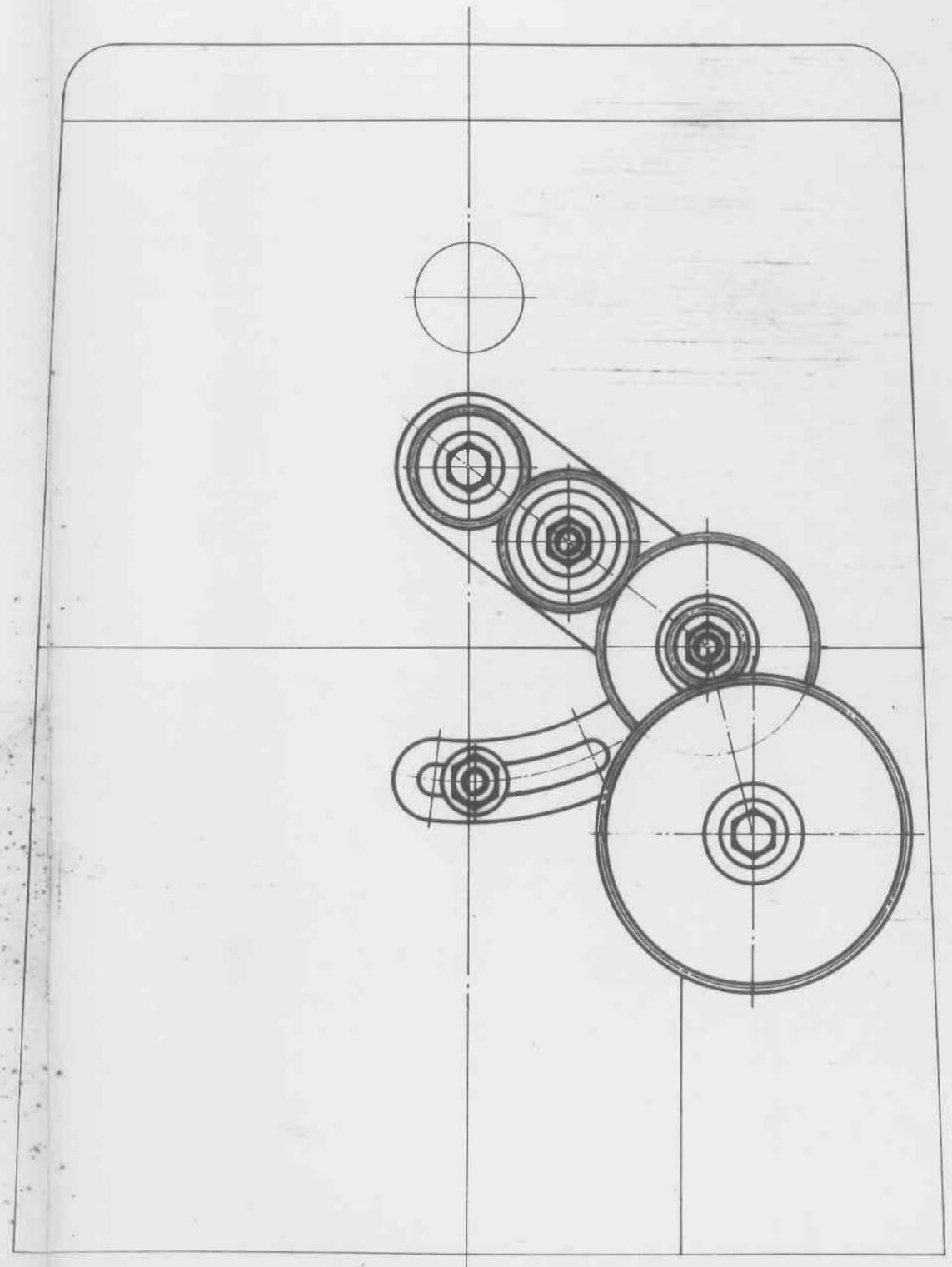
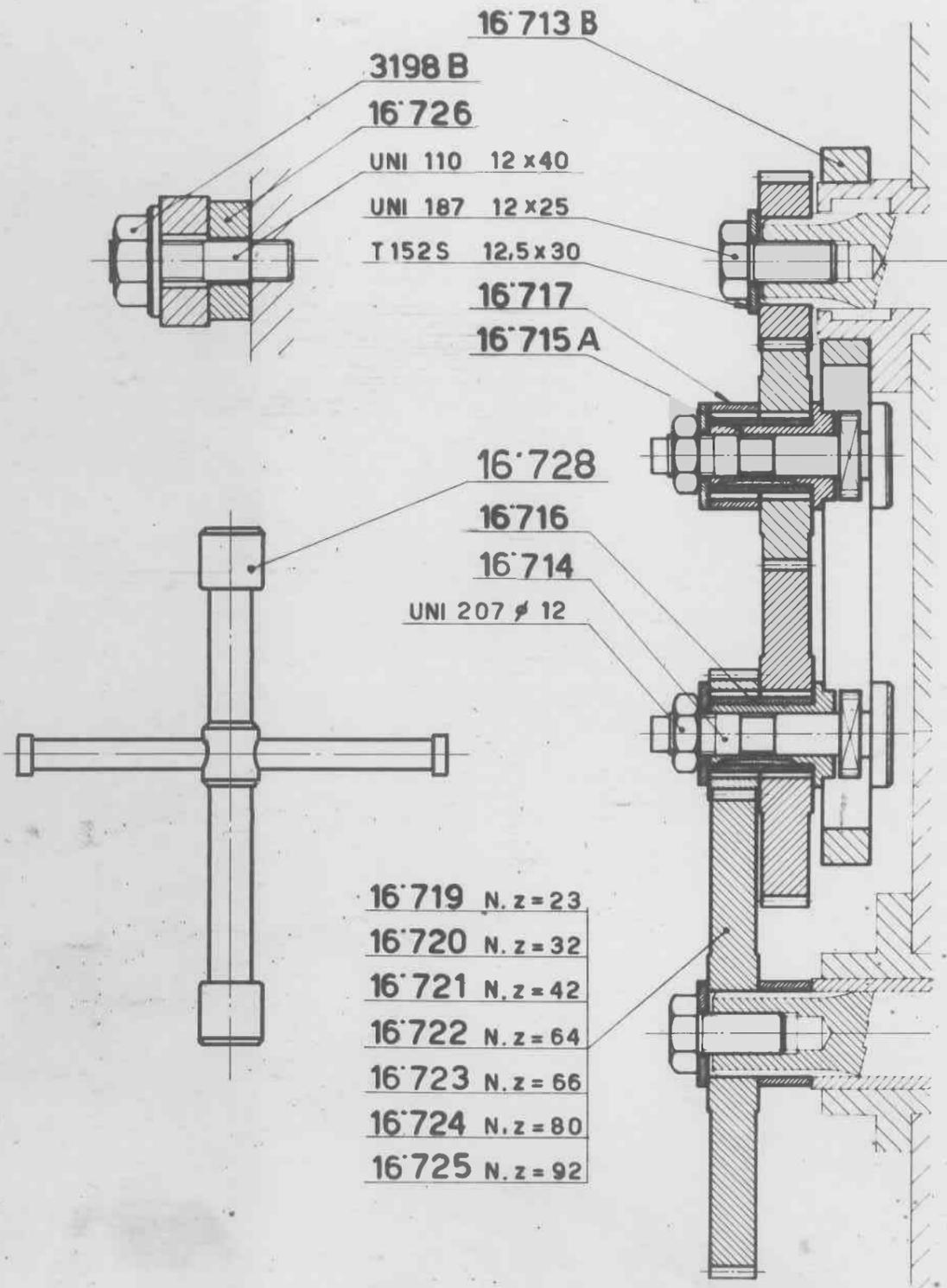
Nr. 16'600

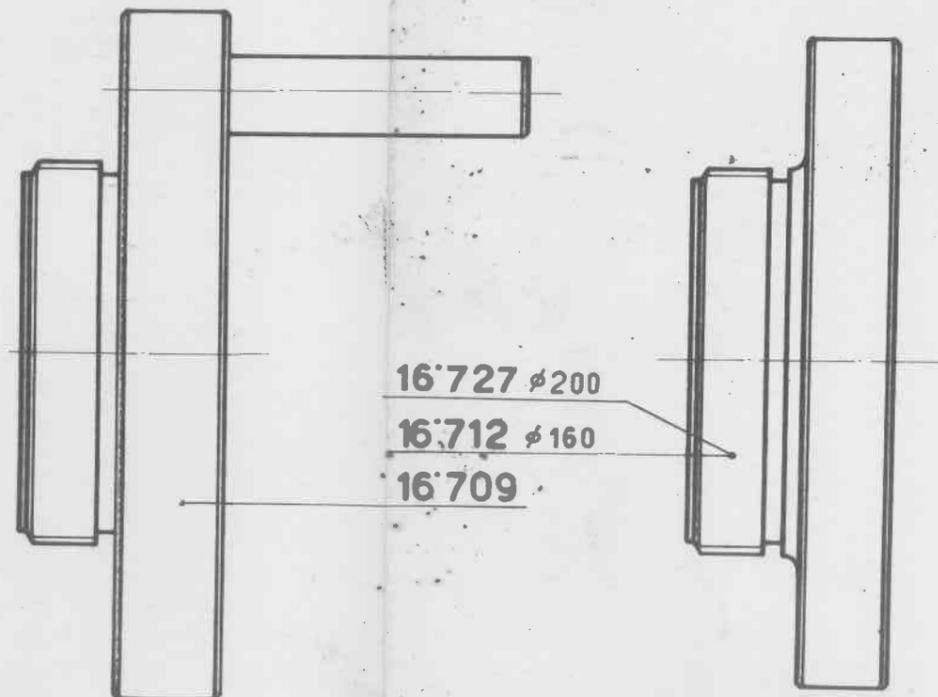
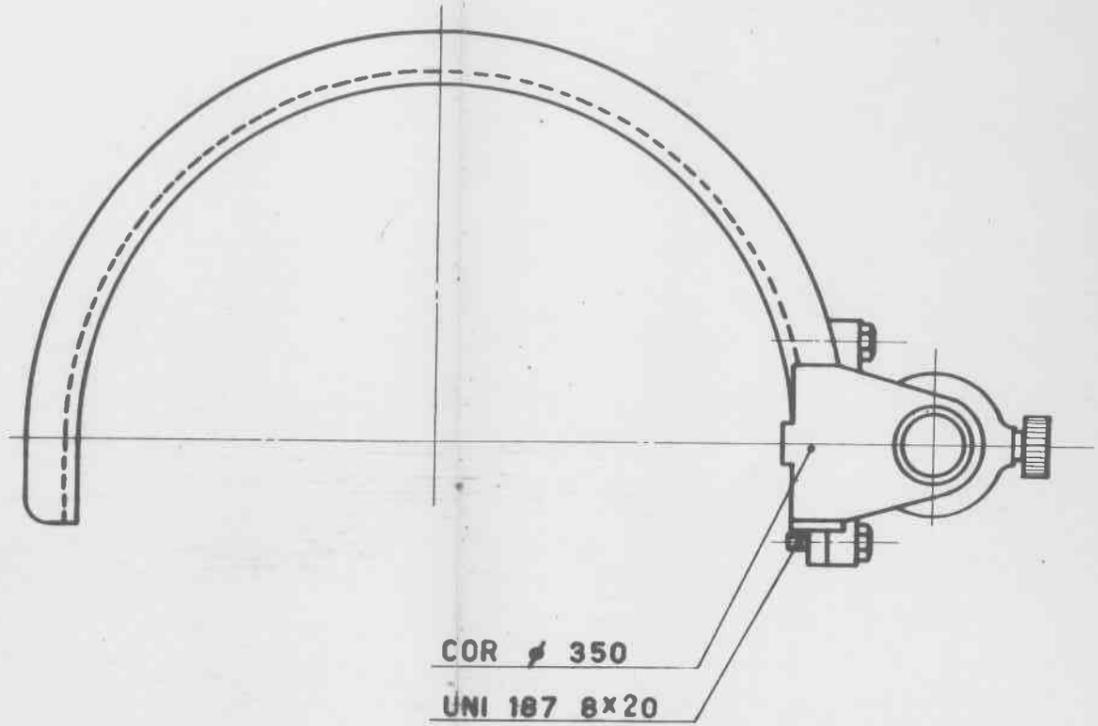
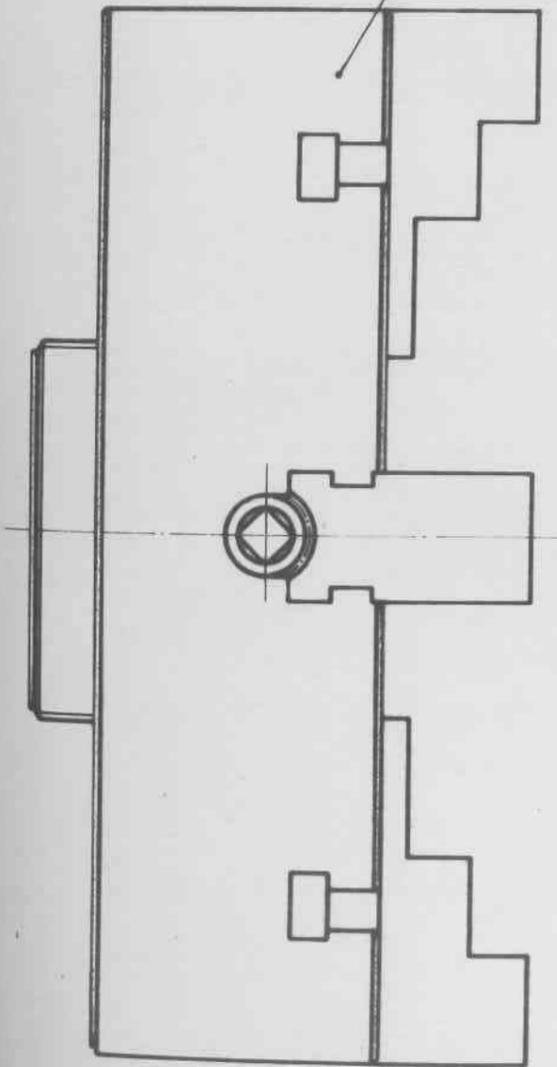
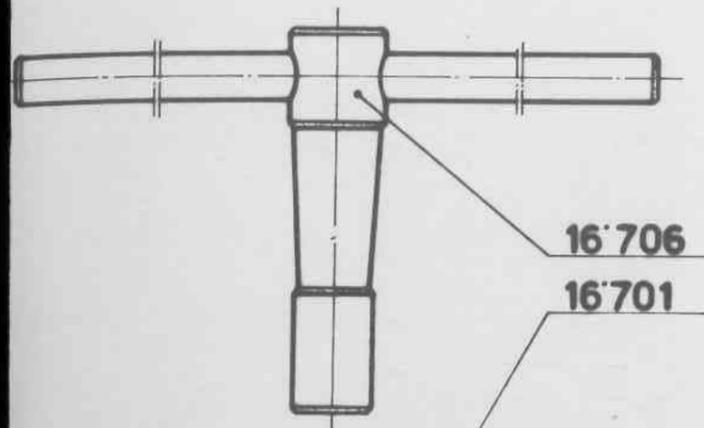


BRF 150

BRF 12"

Nr. 16'700





TORNIO PARALLELO

BRF 150

EXTRA CORREDO

APPARECCHIO RIPRESA
FILETTI

ISTRUZIONE PER L'USO

PEZZI DI RICAMBIO

Quando l'apparecchio ripresa filetti viene acquistato separatamente dalla macchina, per eseguirne il montaggio, sarà opportuno attenersi alle seguenti indicazioni:

OPERAZIONI DI MONTAGGIO.

L'apparecchio (1) dovrà essere fissato al porta feltro destro del carro mediante una vite (2) dopo aver in precedenza tolto quella esistente.

Regolare quindi l'apparecchio, in modo che l'ingranaggio (3) ingrani correttamente con la vite madre; poi bloccarlo.

ISTRUZIONI PER L'USO

Questo apparecchio permette, nei lavori di filettatura espressa in filetti per pollice, di staccare la chiocciola spostare rapidamente indietro a mano il carro e ritornare esattamente nel filetto iniziato quando si innesta di nuovo, evitando così l'obbligo di far ruotare in senso opposto il mandrino a chiocciola innestata.

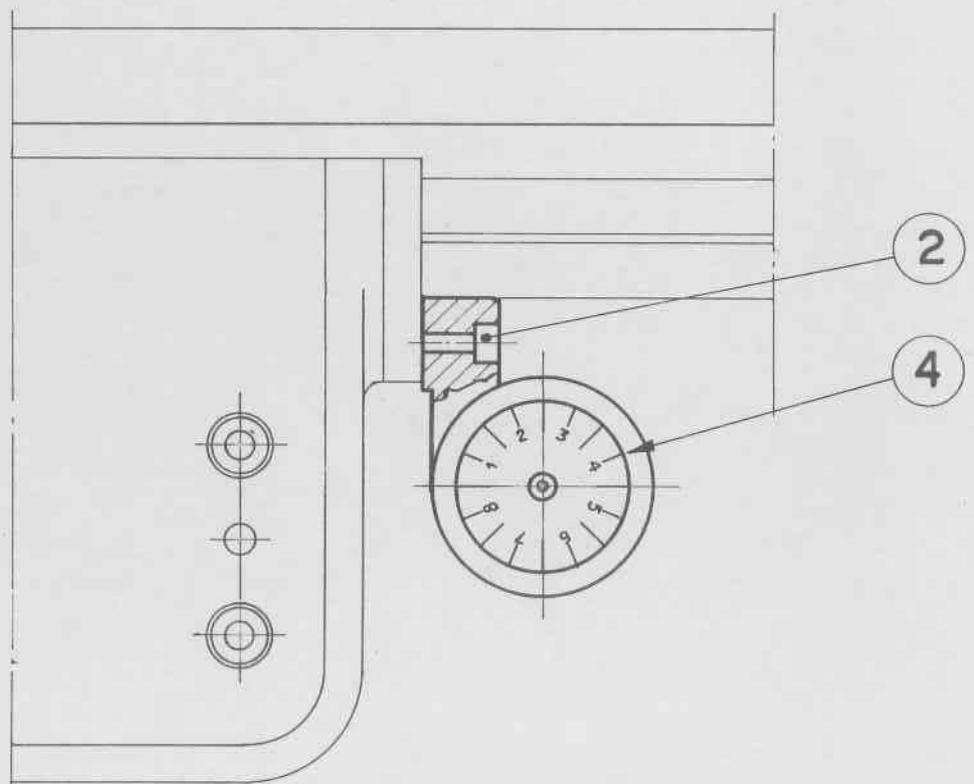
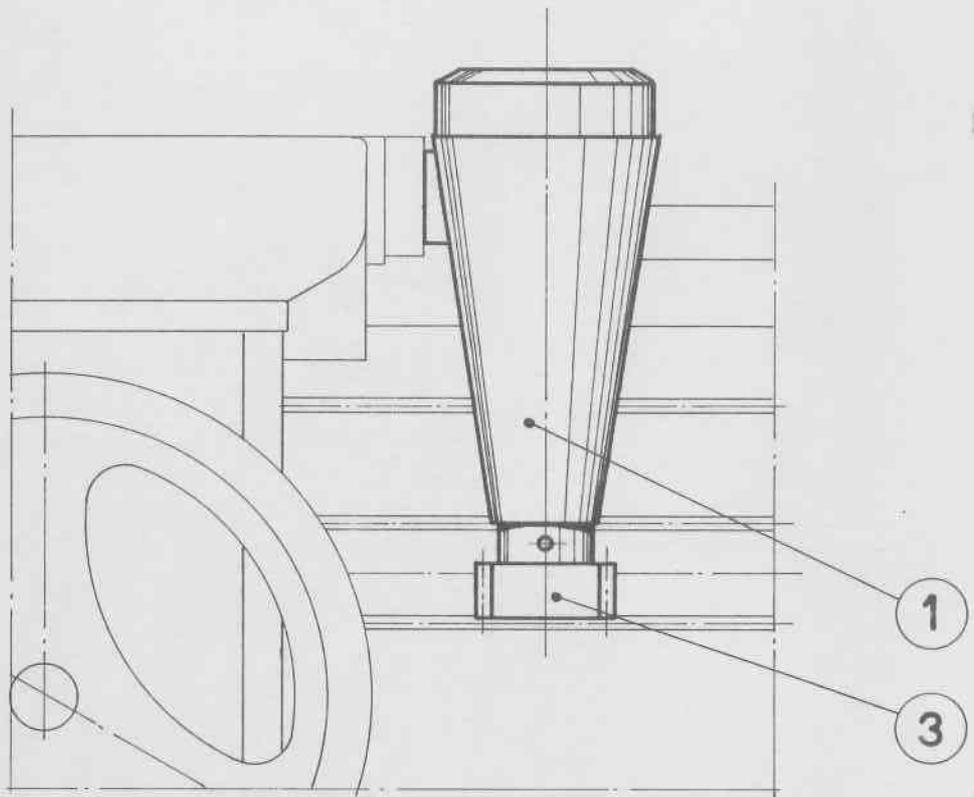
L'apparecchio in oggetto viene adoperato come segue:

Per filettature di 4 filetti per 1" e multiple di esse (4 - 8 - 12 ecc.) si può innestare la chiocciola in qualsiasi posizione che si trova la graduazione (4) dell'apparecchio.

Per le filettature in numero pari di filetti per 1" (corrispondenti ai numeri intermedi di cui sopra 2 - 6 - 10 ecc.) si può innestare la chiocciola quando un qualunque numero coincide con il segno di riferimento.

Per le filettature in numero dispari di filetti per 1" (1 - 3 - 5 ecc.), se s'inizia la filettatura con la graduazione dell'apparecchio con il numero dispari, si può innestare la chiocciola solamente sui numeri dispari, se s'inizia con il numero pari, innestare la chiocciola solamente sui numeri pari.

Per le rimanenti filettature in frazione di pollice (1/2 - 5/8 - 3/4 ecc.) si inizia sempre la filettatura dal medesimo numero e dalla medesima posizione del carro.



BRF 12"

BRF 150

N. 16'870

