

- TOURS -



POUR TOUTS RENSEIGNEMENTS CONCERNANT
CE TOUR, OU EN CAS DE COMMANDE DE
PIÈCES DÉTACHÉES, VEUILLEZ NOUS RAPPELER
CE NUMÉRO :

464 450

Ce numéro est également indiqué sur l'extrémité du banc, côté contre-pointe

1

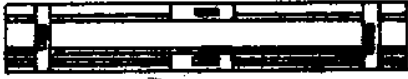
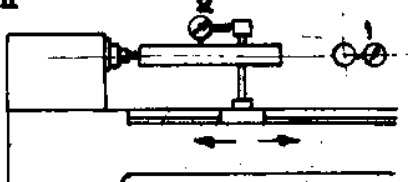
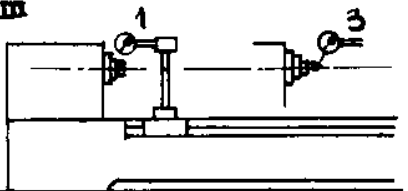
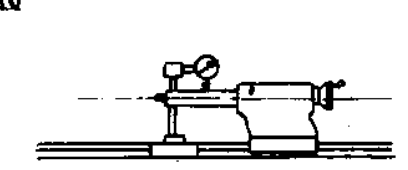
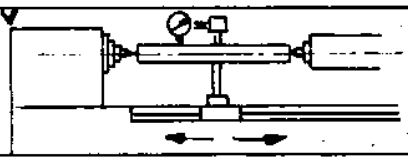
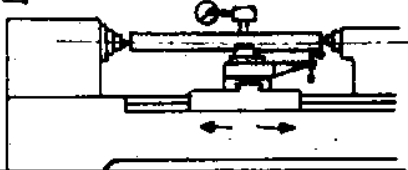

FICHE DE VERIFICATION POUR TOUR PARALLÈLE

Constructeur
de N°
Destinataire:

LEFEBVRE & MARTIN

Moulins / Allier

Machine N°: 464 450 Type: 450 EP. 1 SR

Schémas	Objet de la mesure	Tolérance		
		Admise	Mesures	
I 	Réctitude du banc dans le sens longitudinal Planeité du banc dans le sens transversal	+0,02 sur 1 m 0,04 sur 1 m	+ - - 1 + - - 15	
II 	1) Parallélisme de la broche au banc : dans le plan horizontal (Mandrin se dirige seulement vers la poussée de l'outil) 2) Dans le plan vertical (l'extérieur du mandrin peut seulement se relever)	- 0,01 sur 500 + 0,02 sur 500	+ - - 5 + - - 2	
III 	1) Déplacement axial de la broche 2) Faux rond du cône intérieur 3) Faux rond de la pointe	0,01 0,02 sur 500 0,01	- - 1 - - 1 - - 1	
IV 	1) Fourreau de la contre pointe parallèle au banc dans le sens vertical (doit seul relever) 2) "id" dans le sens horizontal (doit seulement se diriger vers la poussée de l'outil)	+0,03 sur 500 - 0,03 sur 500	+ - - 2 - - - 1	
V 	Axe de travail (Mandrin entre pointes) Parallèle au banc dans le plan vertical (contre-pointe seulement plus haute)	+0,02	- - - 2	
VI 	Parallélisme du mouvement du chariot supérieur avec la broche dans le plan vertical	0,02 sur 300	- - - 2	
VII 	Guidage du chariot transversal perpendiculaire à la broche (extrémité du guidage côté tablier dirigée vers la contre-pointe)	0,02 sur ϕ 300	- - - 5	
VIII	Précision du pas de la vis mère $\frac{5}{300}m$	$\pm 0,045$		
IX	Precision de travail de la machine.	Le tour tourne rond Le tour tourne cylindrique (en pointe $\frac{5}{300}$) Le tour tourne plan (seul creux $\frac{5}{\phi 170}$)	0,015 0,03 0,015	- - 1 - - 1 - - 7

Date: 30 Avril 1964.

J.P. Colas.

MISE EN PLACE DU TOUR

FONDATEMENTS

Il est indispensable de supporter la machine sur une surface suffisamment résistante pour éviter tout dérèglement ultérieur
SUR BON SOL : Prévoir pour chaque pied de tour un massif de béton d'environ 40 cm de profondeur et dépassant d'environ 30 cm la longueur et la largeur des pieds
En cas de terrain particulièrement meuble, augmenter la profondeur des fondations.

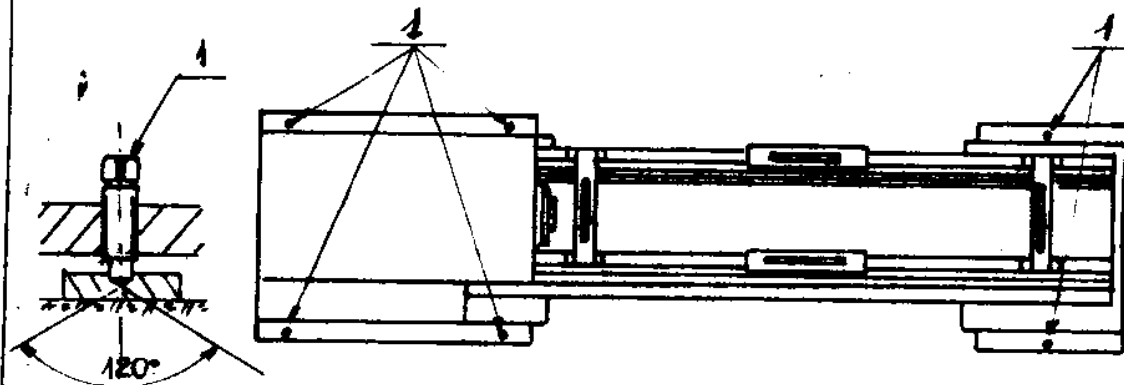
NIVELLEMENT

Afin d'éviter tout gauchissement du banc, il est indispensable de mettre la machine rigoureusement de niveau, surtout dans le sens transversal en posant le niveau sur deux cales de même épaisseur pour éviter le V^e de la contrepointe, successivement, à chaque extrémité et au milieu du banc.

Effectuer le dégauchissage à l'aide des vis de réglage 1 en ayant préalablement mis sous ces vis une plaque de tôle d'environ 60 x 60 x 5 avec un trou de ϕ 11, prof. 2^{me} env. fond 120°

La vérification se fera avec un niveau de précision donnant 5/100 par mètre

Pour obtenir une meilleure assise, il est recommandé de couler du ciment entre le sol et les pieds.

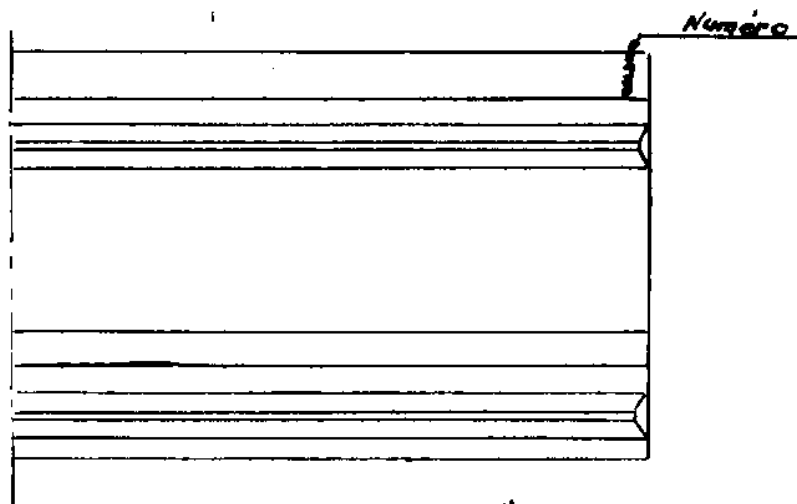


COMMANDE DE PIÈCES DETACHÉES

LA COMMANDE DES PIÈCES DETACHÉES pose souvent un problème délicat, il existe cependant certaines méthodes qui permettent d'éviter les confusions -

LE NUMERO DU TOUR nous donne en tout état de cause une indication précieuse. Il nous renseigne non seulement sur le type, mais encore sur son âge; Or nous avons, dans certain cas, procédé à des modifications de détail sur un même type, et faute de connaître la date de sortie du tour, nous fournissons la pièce correspondante aux séries actuelles

Ce numéro est indiqué sur l'extrémité du banc côté contre-pointe



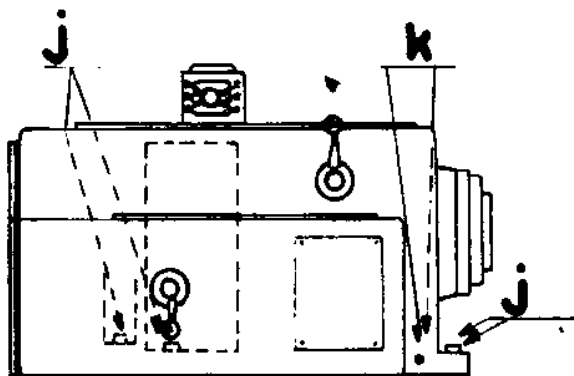
SIL LA PIÈCE N'EST PAS VOLUMINEUSE: nous en faire l'envoi est le plus sûr moyen d'éviter toute confusion. Lorsque cette méthode ne peut pas être employée, il est vivement recommandé de recourir à un croquis, même très simple, souvent préférable à une appellation dont le sens peut parfois prêter à équivoque.

L'APPAREILLAGE ELECTRIQUE que nous fournissons étant de plusieurs types, nous avons parfois été amenés à avoir successivement ou simultanément plusieurs fournisseurs. Il en résulte que nos appareils ne sont pas tous du même modèle.

Pour les pièces de rechange les concernant, il est donc indispensable de nous faire parvenir la pièce à remplacer. 4

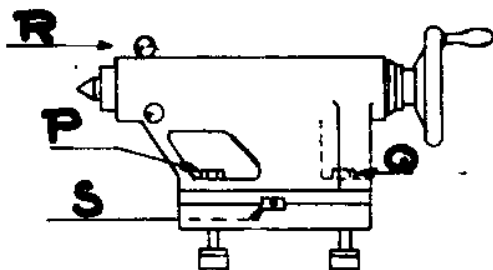
- RÉGLAGE -

POUPÉE

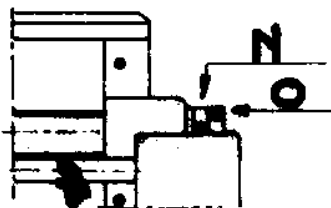


Le réglage du parallélisme de l'axe de la poulie fixe avec celui du banc, est obtenu en débloquant les vis **J** qui la fixe sur le banc ; (pour cela enlever la tête arrière de la poulie, le carter de tête de cheval, la tête du dessus) et en agissant sur les vis **K**.

CONTRE-POUPÉE

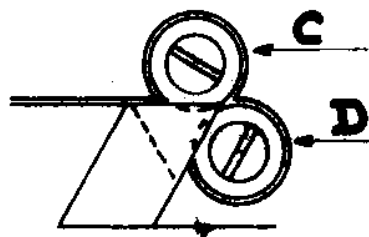


La contre poulie est rendue solidaire du banc par 2 goujons **P, Q**. Elle se déplace latéralement sur son patin en manœuvrant le vis **S**. Un écrou situé à côté de **Q** à l'arrière et à droite du patin immobilise la contre-poulie sur celui-ci. Le blocage du fourreau s'obtient par le levier **R**. La pointe est chassée du fourreau en rentrant celui-ci à fond dans la contre-poulie.



RÉGLAGE de la VIS MÈRE

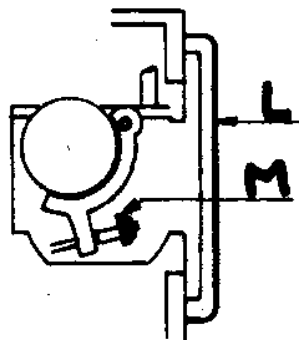
Le jeu latéral de la vis mère est rattrapé en serrant légèrement l'écrou **N** placé à son extrémité qui est immobilisé par le contre écrou **O**.



RÉGLAGE des COINS

Le réglage des jeux des coulisses des chariots est obtenu en vissant légèrement la vis **C** puis la vis **D**. Le réglage terminé bloquer la vis en la serrant.

RÉGLAGE du FREIN



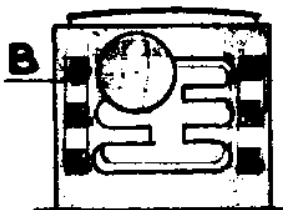
Manœuvrer le levier de commande de la 3^e barre (ou tablier), jusqu'à fin de course avant ou arrière (le circuit d'alimentation du moteur étant préalablement coupé). Enlever le carter **L**. Et par l'ouverture du banc à gauche de la boîte de vitesses, serrer les écrous **M** jusqu'à ce que le sabot du frein soit en contact avec la poulie, puis desserrer légèrement.

S

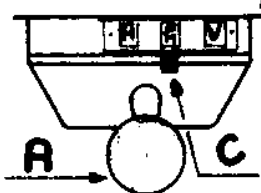
- POUPEE -

CHOIX DES VITESSES

CHANGER DE VITESSES A L'ARRET.



Les vitesses s'obtiennent par la manoeuvre conjuguée du levier **A**, situé sur le moyeu, à l'avant de la poupée, et du levier **B**, se déplaçant dans la grille au dessus de la poupée. La vitesse obtenue est celle indiquée par le levier **B**, sur les plaques fixées sur le capot à grille, suivant que le repère **C** du levier avant occupe la position **V** (volée - Fond or) ou **H** (harnais - Fond noir).



Exemples : Levier **B** dans la position sur grille 160/1250
Le repère **C** du levier **A** est en face **V** (fond or) :
La vitesse de la broche est : 1250 TPM (fond or)
Le repère **C** du levier **A** est en face **H** (fond noir) :
La vitesse de la broche est : 160 TPM (fond noir)

La Volée, le Point Mort, le Harnais sont obtenus par la manoeuvre du levier **A**

PM (Point Mort) - Mettre le repère **C** du levier **A** en face du repère **PM** de la plaque.

V (Volée) - Mettre le repère **C** du levier **A** en face du repère **V** de la plaque

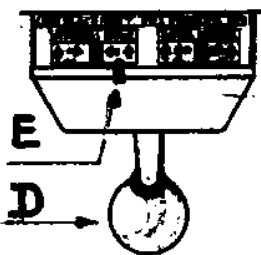
H (Harnais) Mettre le repère **C** du levier **A** en face du repère **H** de la plaque.

CHANGEMENT DE SENS DES AVANCES AUTOMATIQUES

Il s'obtient par la manoeuvre du levier **D**

Avances normales 1/1 : obtenues à la Volée et au Harnais

Avances rapides 8/1 : obtenues uniquement au Harnais



EXEMPLES :

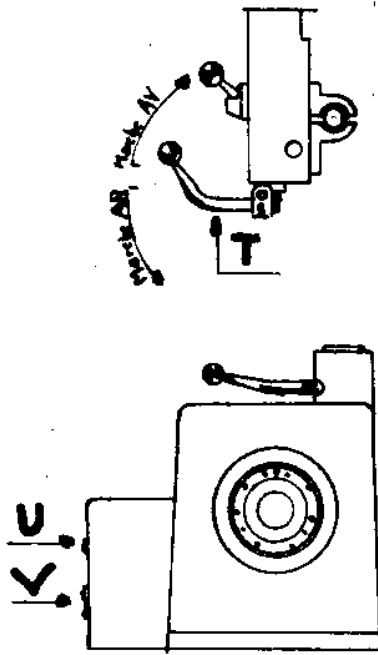
Avances 1/1 - Mettre le repère **E** en face l'un des 2 repères du cadre **VH 1/1**

Avances 8/1 - Mettre le repère **E** en face l'un des 2 repères du cadre **H 8/1**.

La direction des flèches, indique le sens des avances et du filetage

ATTENTION : Pendant l'exécution d'un pas rapide ne pas passer à la Volée sous peine de ne pas retomber dans le pas.

APPAREILLAGE ELECTRIQUE



La machine est actionnée par un moteur à pattes, fixé dans le pied avant, avec l'appareillage électrique pour le contrôle et la protection de celui-ci. Il se compose d'un interrupteur inverseur à contacteurs, commandés à distance, par combinateur logé sur le support arrière, et d'un dispositif de protection à maxima contre les surcharges par relais thermiques réglables (cadran). La cdt se fait par le levier **T** situé en bas et à droite du tablier. Celui-ci actionnant la 3^e barre qui est solidaire du combinateur. Cette barre agit également sur un frein mécanique, assurant l'arrêt rapide de la broche, après coupure du courant alimentant le moteur. La poulie du moteur est accouplée à la boîte de vitesses de par courroies trapézoïdales, dont la tension est obtenue par le déplacement vertical du moteur sur ses glissières. Un bouton **U** (merche par à coups) placé à l'avant de la poupée facilite, les embrayages et débrayages lors des changements de vitesses.

ARROSAGE

La pompe d'arrosage est fixée dans le pied arrière, celui-ci sert de réservoir au liquide d'arrosage qui y revient après être passé au travers d'un tamis et s'être décaité dans un réservoir situé dans le pied. La pompe électrique est commandée indépendamment du moteur par un interrupteur **V** placé à l'avant de la poupée. Le bac est supporté par un tube protégeant les canalisations électriques et 2 fourches soudées au bac.

RÉGLAGE DES ROULEMENTS DE LA BROCHE

Un fonctionnement d'une durée d'une heure environ doit donner une élévation de température approximative de $+50^{\circ}$ au collet.

Il est possible qu'après quelques dizaines d'heures de marche, il soit nécessaire de régler les roulements. Une température nettement inférieure où un broutage sont des signes qui dénotent généralement un dérèglement. Avant, tout réglage, laisser tourner la broche à la plus grande vitesse, de 20 à 30 minutes.

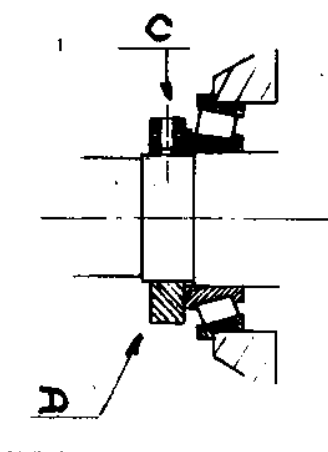
Desserrer la vis **C** et agir sur l'écrou **d** dans le sens désiré, par petite quantité (2 à 3 mm sur la circonférence de l'écrou)

L'emmanchement des roulements devant être avec serrage (m^5) il est normal que l'écrou soit dur; il est donc nécessaire de forcer pour la manoeuvre; le mieux est de frapper de petits coups de marteau sur le manche de la clé.

Après réglage des roulements, il y aurait danger de prolonger la marche, pour une température nettement supérieure à 50° (la main devant pouvoir rester facilement sur le collet) ce qui indiquerait un excès de serrage.

Une broche bien réglée, doit pouvoir être lancée à la main en agissant sur la collerette du nez, après avoir mis tous les leviers de la poupée au point mort et, faire ainsi environ un demi-tour.

Pour donner du jeu aux roulements, desserrer l'écrou, puis frapper de légers coups de maillet à l'arrière de la broche pour la faire avancer, ce qui recule le roulement arrière -



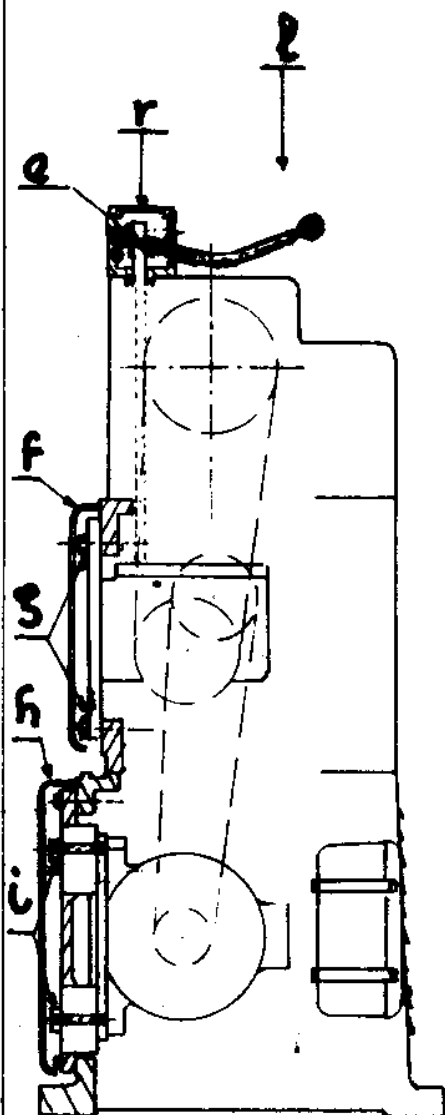
TENSION DES COURROIES.

Veiller à ce que la tension des courroies soit suffisante, de façon à ce qu'aucune d'entre-elles ne porte de traces de glissement sur les flancs. Ces traces dénotent une tension insuffisante de certains brins. Il est donc nécessaire de retendre de temps en temps l'ensemble. Pendant les premiers jours de marche, la contraction des courroies trapézoïdales due à la vulcanisation disparaît rapidement et permet une surveillance de plus en plus espacée. Suivant les conditions de service faire la vérification, d'après le tableau ci-dessous donné à titre indicatif:

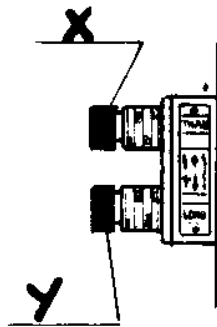
Première semaine	Tous les 2 jours
Jusqu'à la fin du premier mois.....	Toutes les semaines
Jusqu'au sixième mois.....	Tous les 4 à 2 mois
Après six mois.....	Tous les 4 à 5 mois

REGLAGE DE LA TENSION.

Mettre le levier **L** indiquant la vitesse 1250. (2000)
Enlever le bouchon **r**, débloquer l'écrou **e**.
Enlever le carter **f**, débloquer les écrous **s**.
Laisser coulisser la boîte jusqu'à obtenir une tension suffisante des courroies de C^e poulie puis bloquer les écrous **s**.
Enlever le carter **h**, débloquer les écrous **l**.
Laisser glisser le moteur sur ses glissières verticales, jusqu'à obtenir une tension suffisante des courroies de C^e de la boîte de vitesses. Bloquer les écrous **l**, et l'écrou **e**. remettre le bouchon **r** et les carters **f** et **h**.



~ DECLENCHEMENT AUTOMATIQUE ~

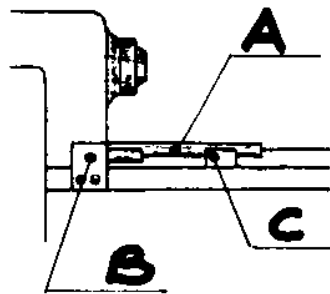


Le tablier disposant d'un déclenchement automatique, permettant le travail sur butées positives et assurant la protection des mouvements longitudinaux et transversaux; il importe de régler les vis **X** et **Y** situées à gauche du tablier, suivant les efforts demandés.

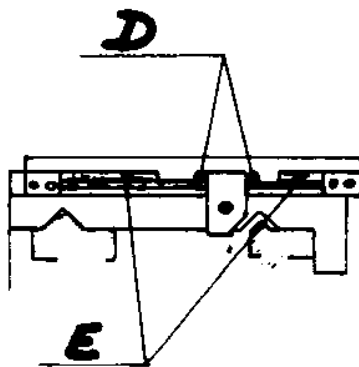
Le chiffre 1 correspond au minimum d'effort

Le chiffre 6 correspond au maximum d'effort

Les butées mobiles sont à constituer par du rond calibré de diamètre 14 coupé aux longueurs nécessaires.



Les butées longitudinales **A** sont à placer dans le vif de la tige solidaire de la butée **B** boulonnée sur le banc. Lorsqu'elles sont longues, il y a lieu de les soutenir par un support **C** se plaçant sur le guidage avant du banc.



Les butées transversales **E** se placent sur les tiges fixées à l'arrière de la coulisse mobile du chariot transversal

Des vis graduées **D** solidaires de la butée fixe boulonnée sur le corps de chariot permettent le réglage.

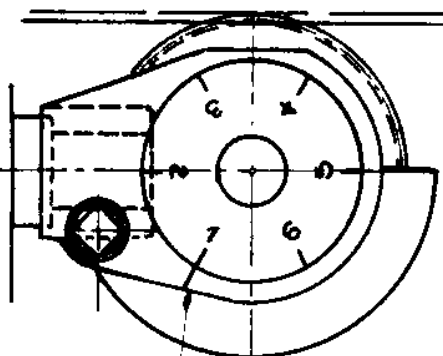
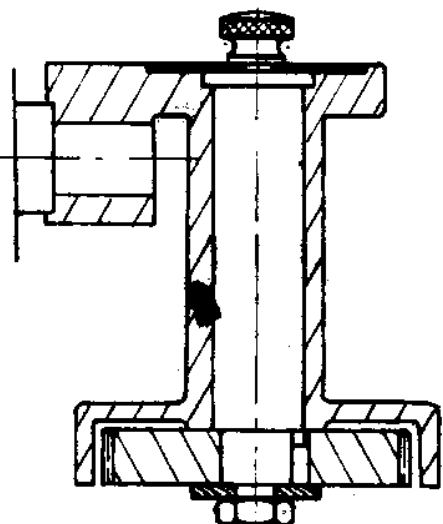
INDICATEUR de FILETAGE

. UTILISATION.

La roue étant en prise avec la vis-mère et l'étrou embrayé, mettre le trait de division 1 en correspondance du repère du corps de l'indicateur

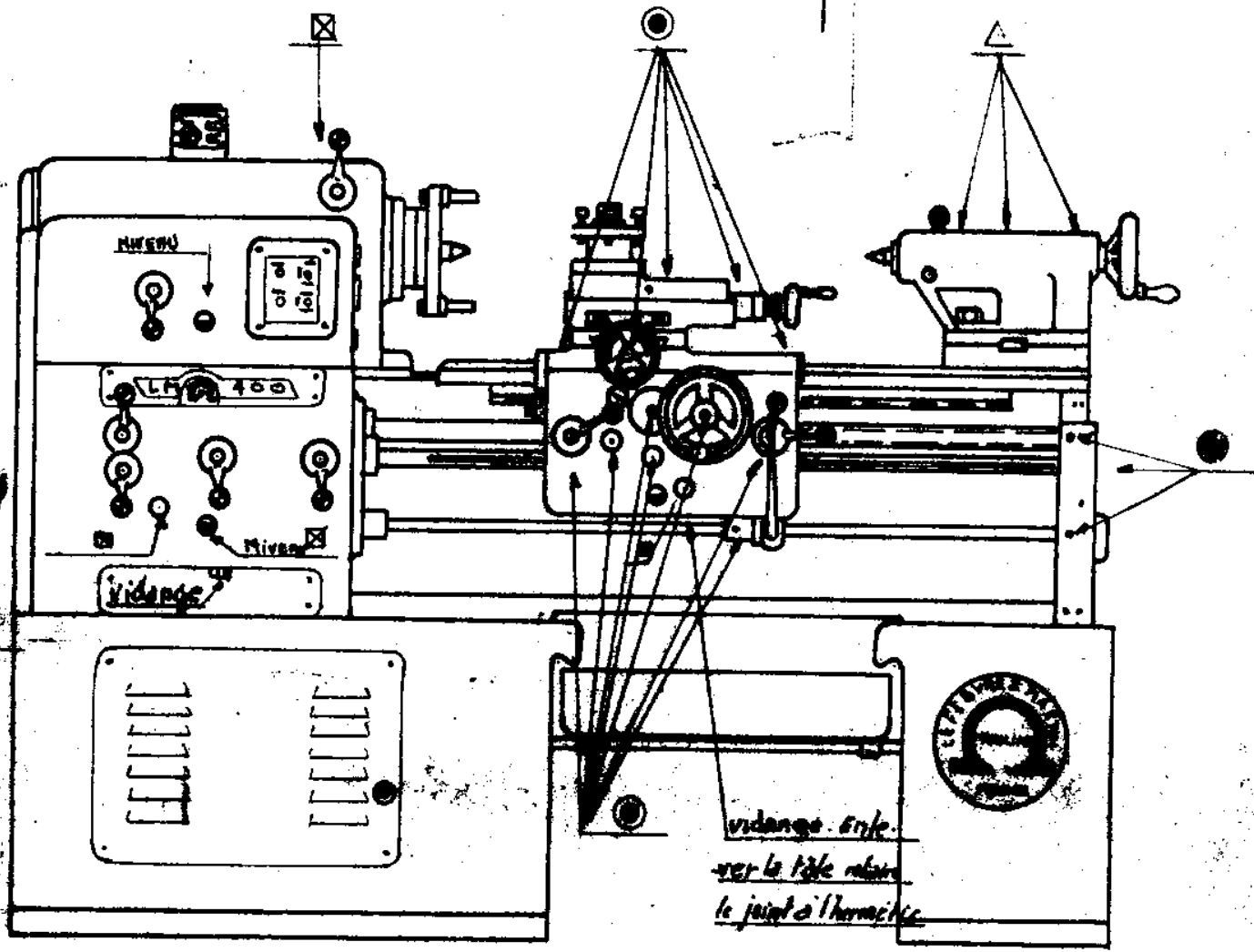
Au départ de chaque reprise de filetage embrayer l'étrou de vis-mère lors du passage devant le trait de repère, de la division de la plaque indiquée au tableau

A chaque fin de course, débrayer l'étrou sans arrêter le tour, et ramener le chariot à la main.

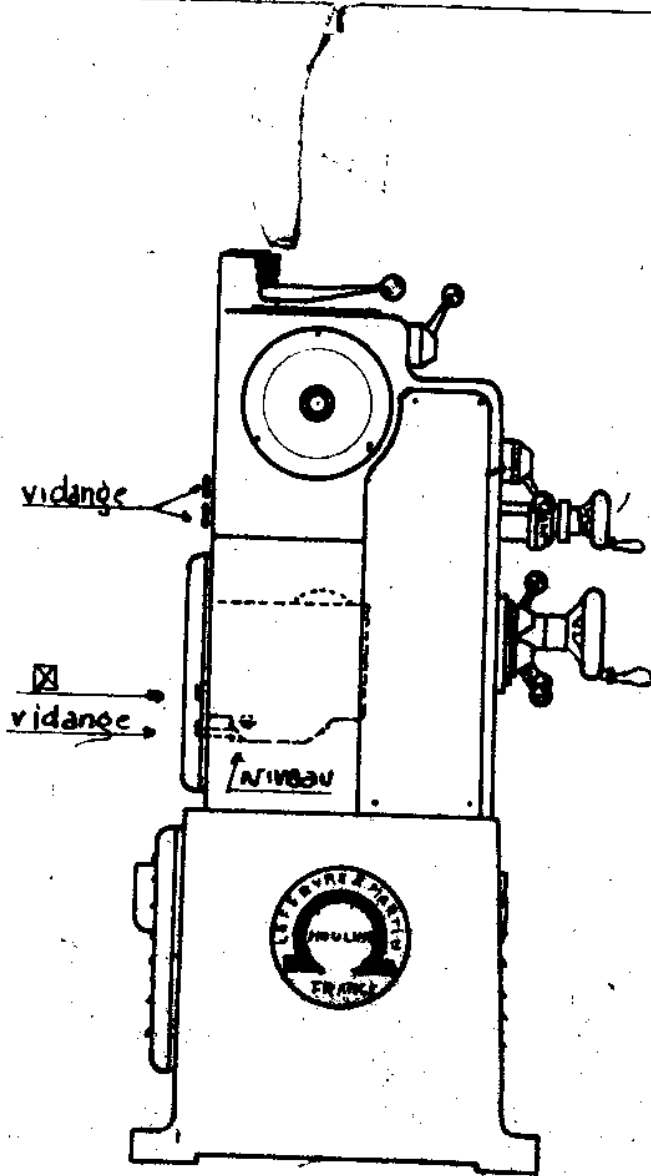


Repère du corps.

PAS EN $\frac{1}{m}$	ROUE A MONTER	DIVISIONS SUR LESQUELLES ON PEUT EMBRAYER.
0.75	36	1 2 3 4 5 6
0.90	36	1 2 3 4 5 6
1.00	36	1 2 3 4 5 6
1.25	30	1 2 3 4 5 6
1.50	36	1 2 3 4 5 6
1.75	42	1 2 3 4 5 6
2.00	36	1 2 3 4 5 6
2.25	36	1 2 3 4 5 6
2.50	30	1 2 3 4 5 6
2.75	33	1 3 5
3.00	36	1 2 3 4 5 6
3.25	39	1 3 5
3.50	42	1 2 3 4 5 6
4.00	36	1 2 3 4 5 6
4.50	36	1 2 3 4 5 6
5.00	30	1 2 3 4 5 6
5.50	33	1 3 5
6.00	36	1 2 3 4 5 6
6.50	39	1 3 5
7.00	42	1 2 3 4 5 6



vidange. enle-
ver la tête relative
le joint à l'horizontale



Lors des vidanges : Remplir les carters d'une bonne huile à mouve-
-ment demi-fluide "Viscosité Engler 30 à 40 à 20° C"

À l'arrêt : L'huile ne doit pas dépasser la moitié de la hauteur des carters

Vérifier mensuellement les niveaux d'huile dans les carters de :

Poupée, Boîte des avances, Boîte de c^{de}. S'il y a lieu remplir
la poupée en enlevant la tôle sup^{re}, la boîte des avances, la
boîte de c^{de}, par les orifices indiqués par le signe ☒

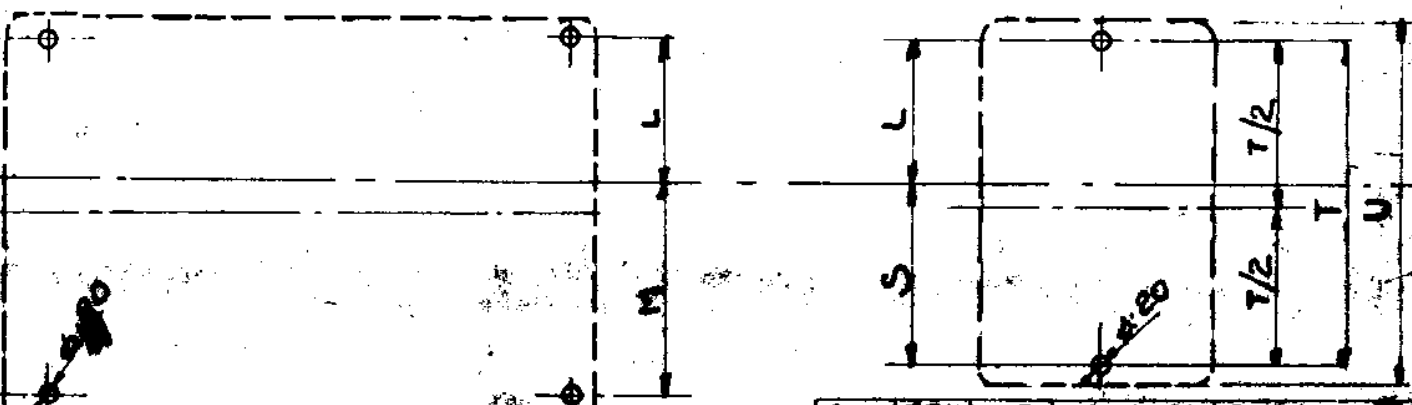
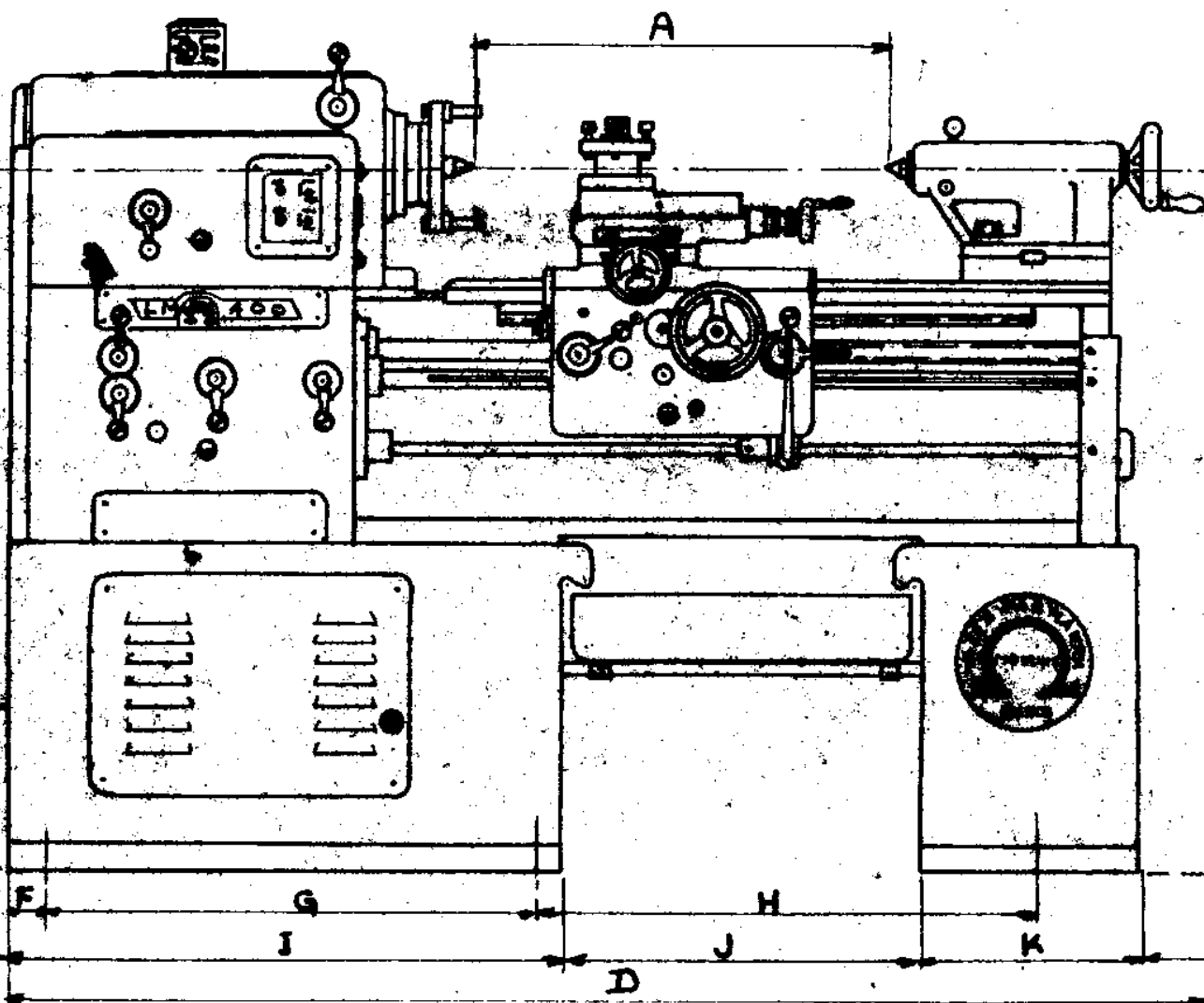
Vidanger tous les six mois

- | | | |
|--------|-----------------------|--|
| ●..... | Journellement..... | } quelques gouttes de
bonne huile à
mouvement 1/2 fluide |
| ○..... | Hebdomadairement..... | |
| △..... | Mensuellement..... | |

TOUR LM 400

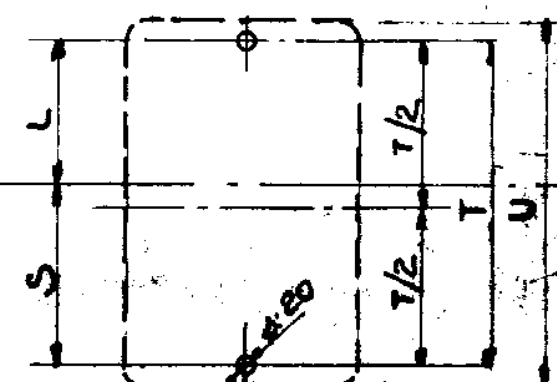
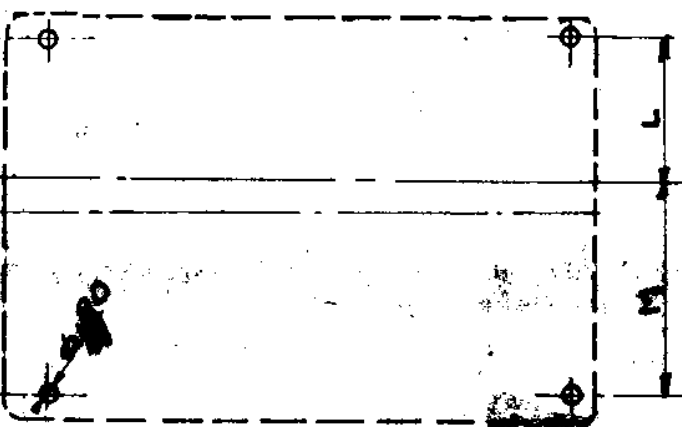
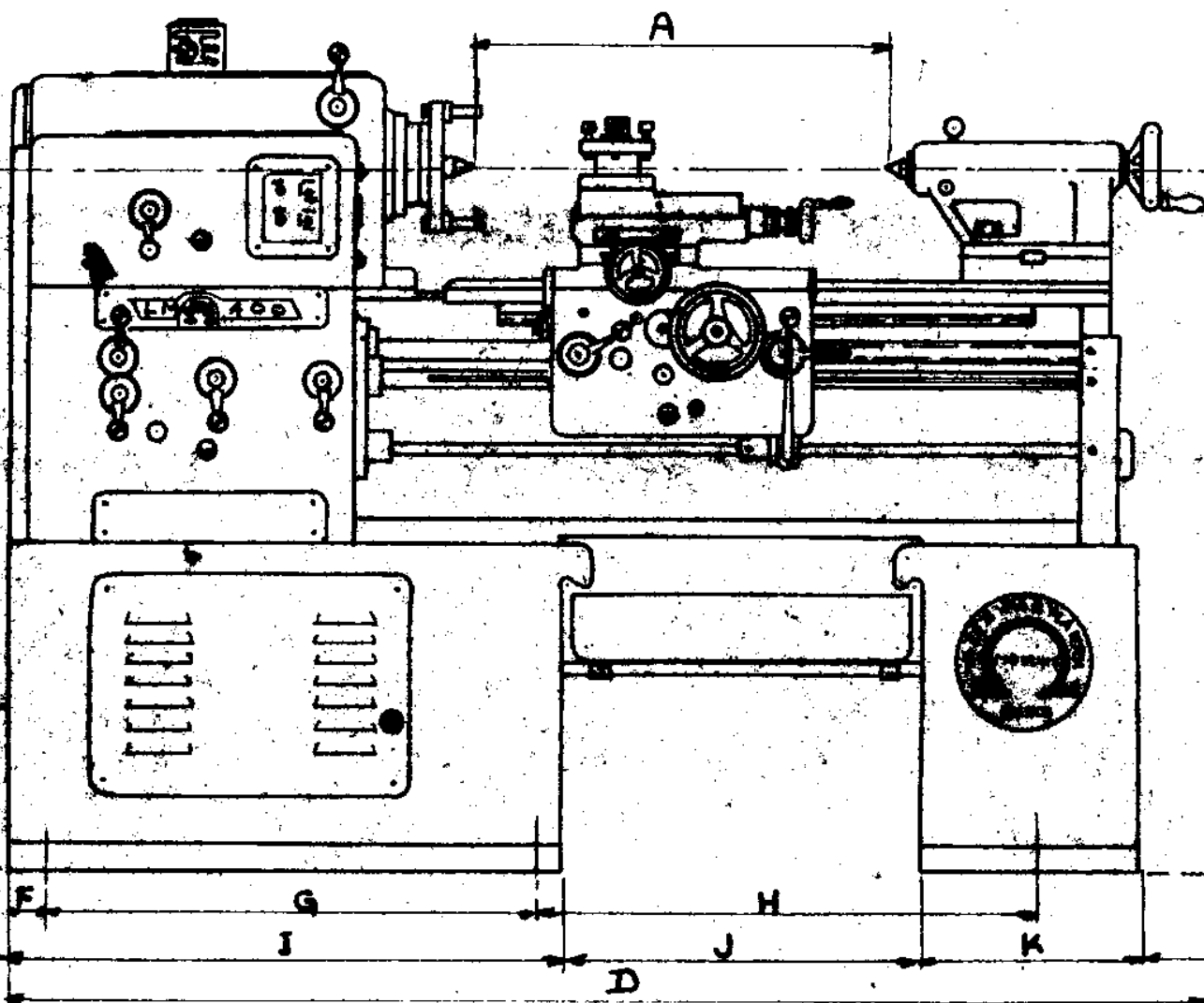
LEFEBVRE & MARTIN
MOULINS S/ ALLIER

REPARATION



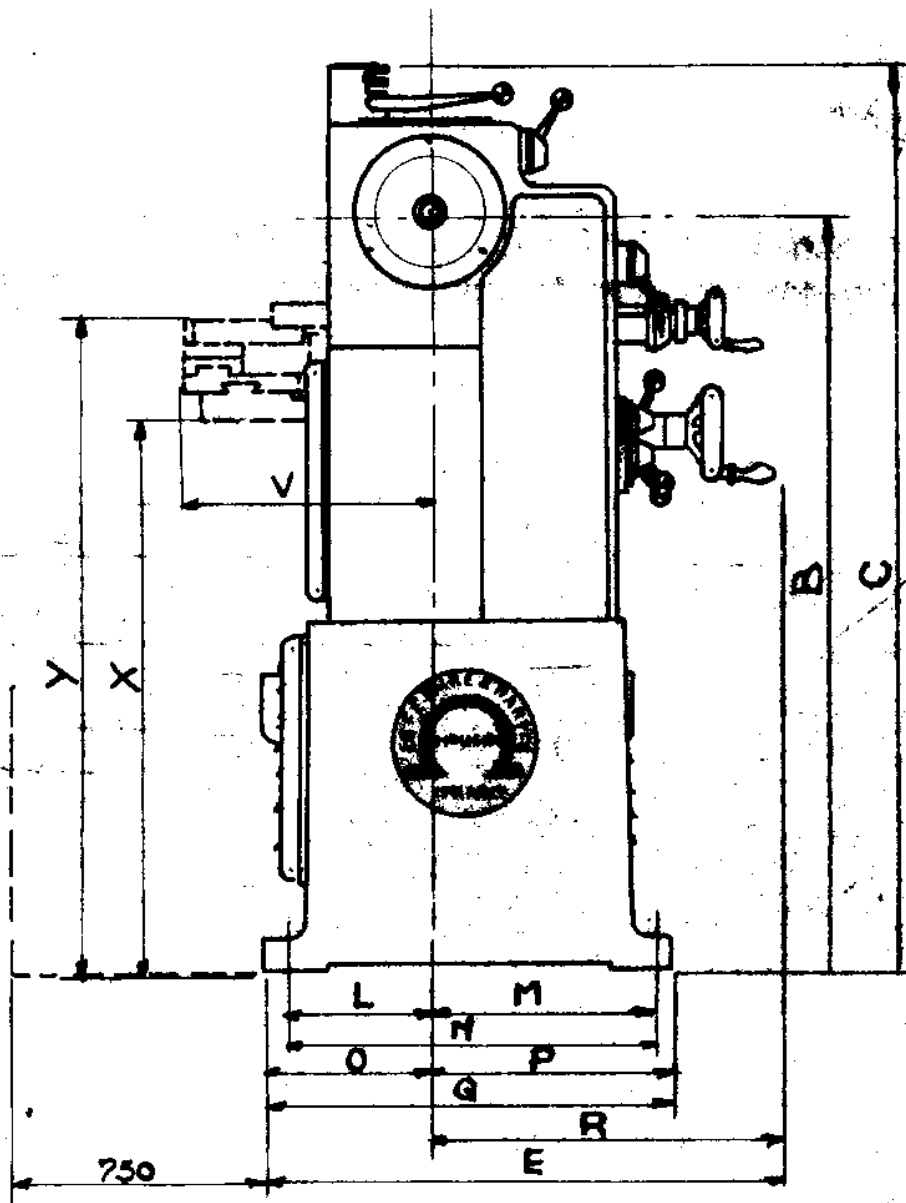
940	775	415	540	525	285	480
940	775	415	540	525	285	480
940	775	415	540	525	285	480
Y	X	V	U	T	S	R

14



940	775	415	540	525	285	480
940	775	415	540	525	285	480
940	775	415	540	525	285	480
Y	X	V	U	T	S	R

14



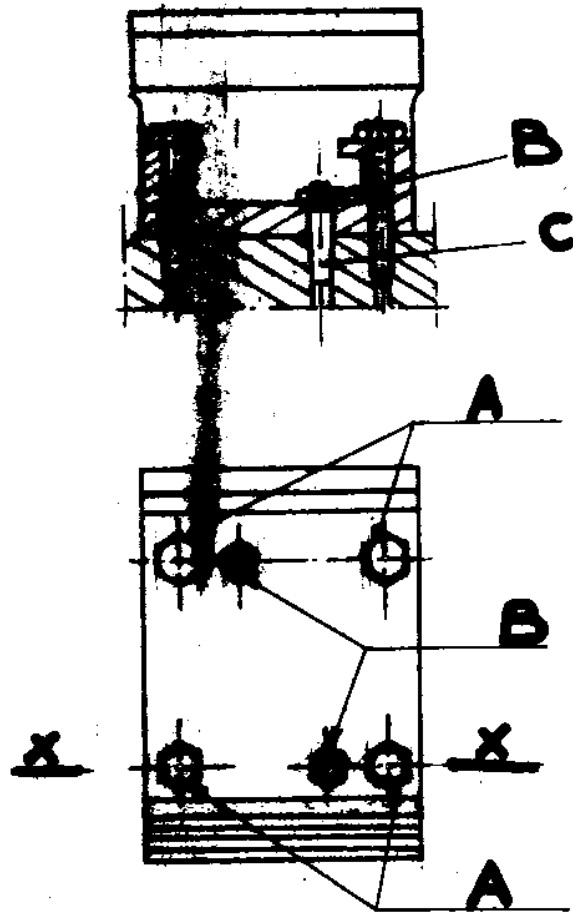
----- Pour demontage

57	273	345	305	240	360	1535	840	1765	740	50	735	2575	1810	1075	1500
57	273	345	305	240	360	1085	840	1265	740	50	735	2575	1810	1075	1085
57	273	345	305	240	360	705	840	1015	740	50	735	2575	1810	1075	700
P	O	N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A

TOUR LM400

LEICA & PERKIN
MOD. 5. V. ALIER

Coupe XX



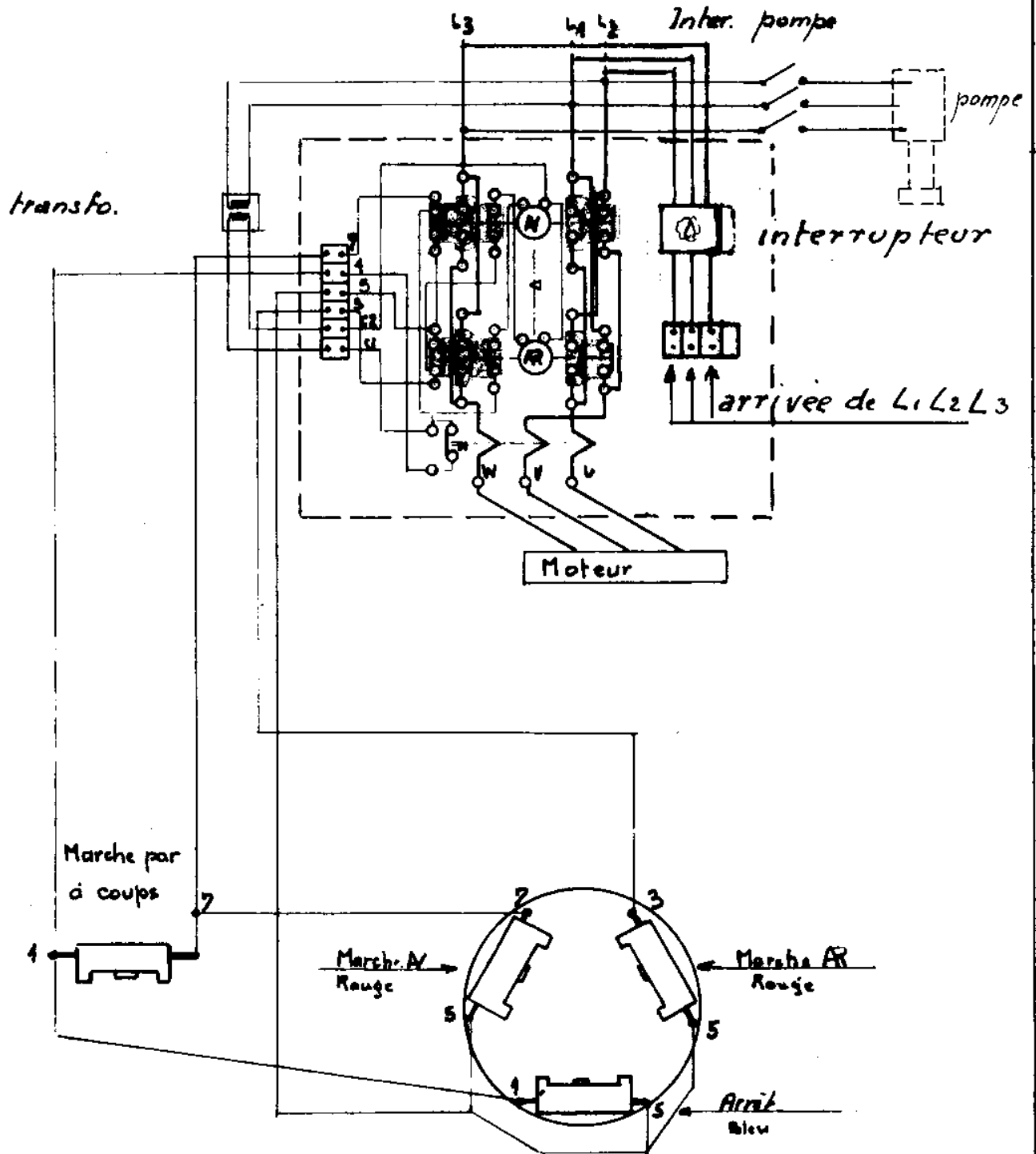
Démontage du pont

1° Visser les écrous **B** sortant de leurs logements les goupilles de positionnement **C** du pont, celles-ci pouvant être ainsi facilement enlevées

2° Dévisser les 4 vis **A** de fixation du pont.

Pour remettre le pont en place, procéder inversement en ayant soins de bien nettoyer les portées du banc, du pont et celles des goupilles ainsi que les logements de celles-ci

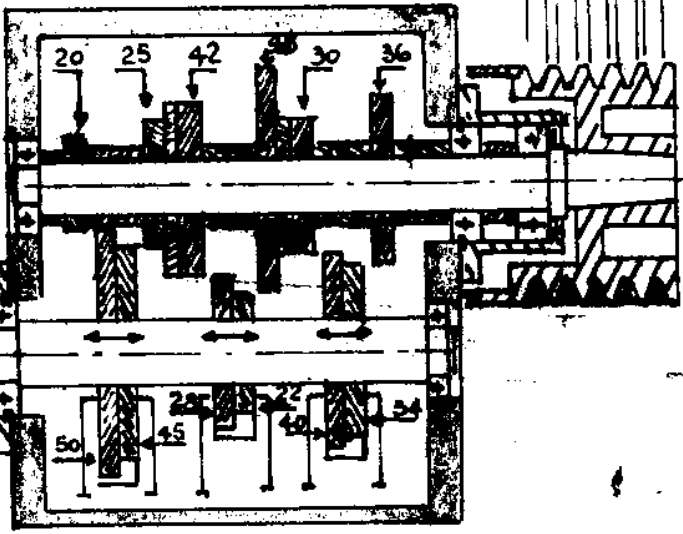
ND2/DA 100-01



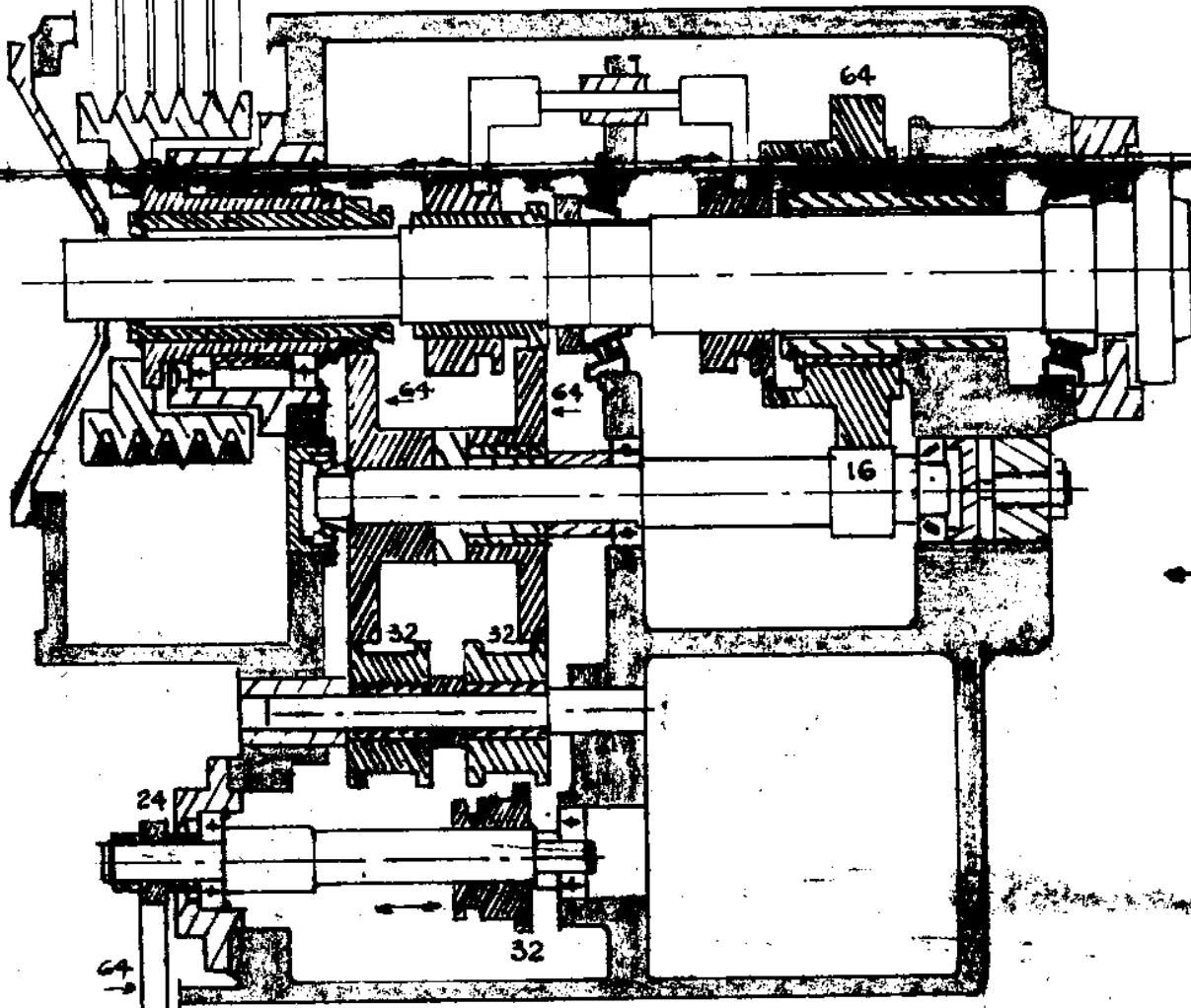
DISCONTACTEUR INVERSEUR

17

Moteur

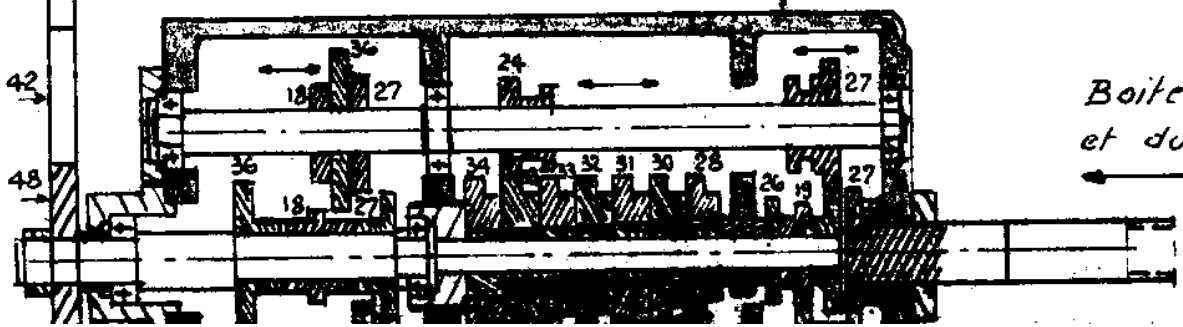


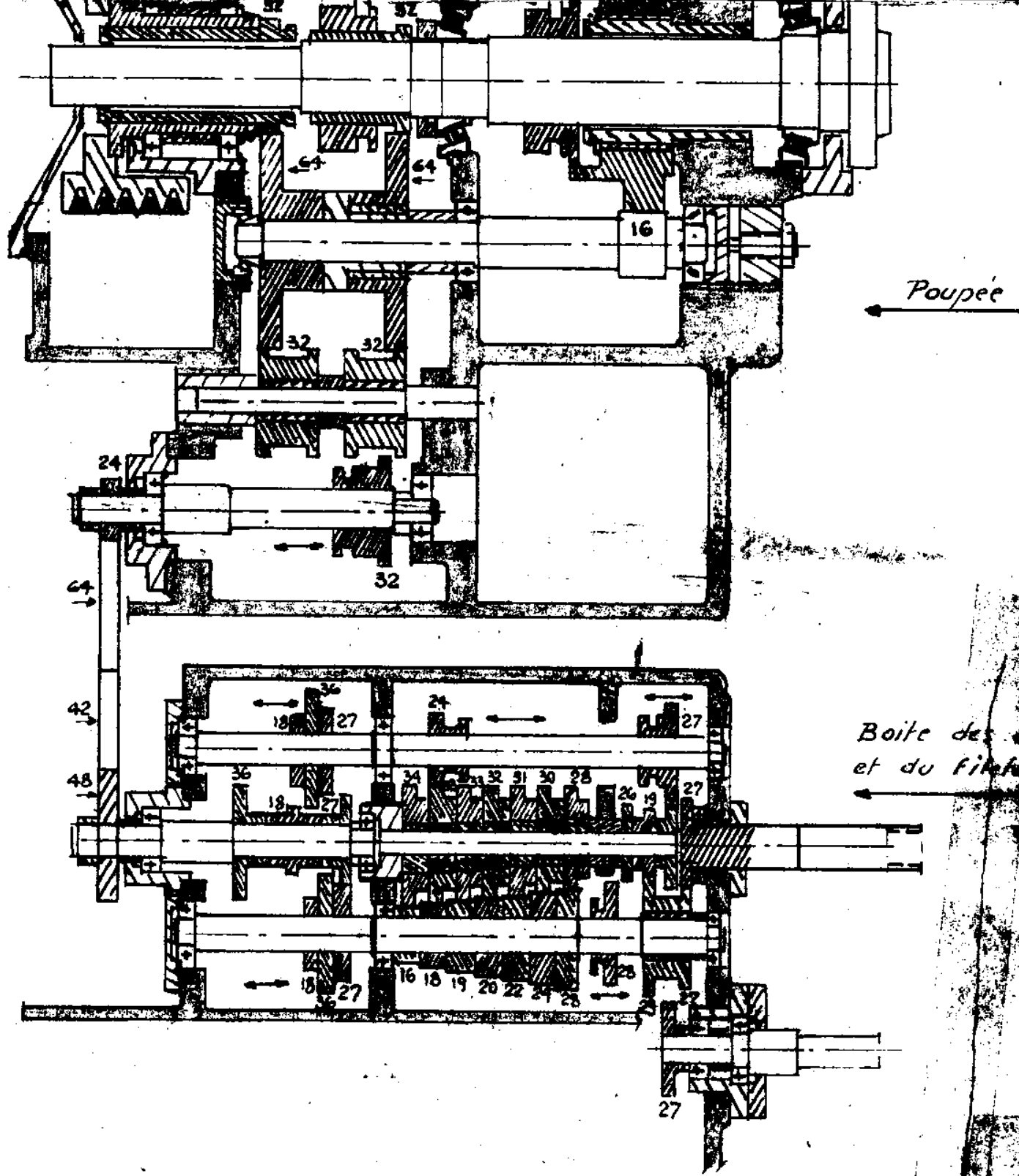
Boite de c de



Poupee

Boite des avanc et du filetage





Poupee

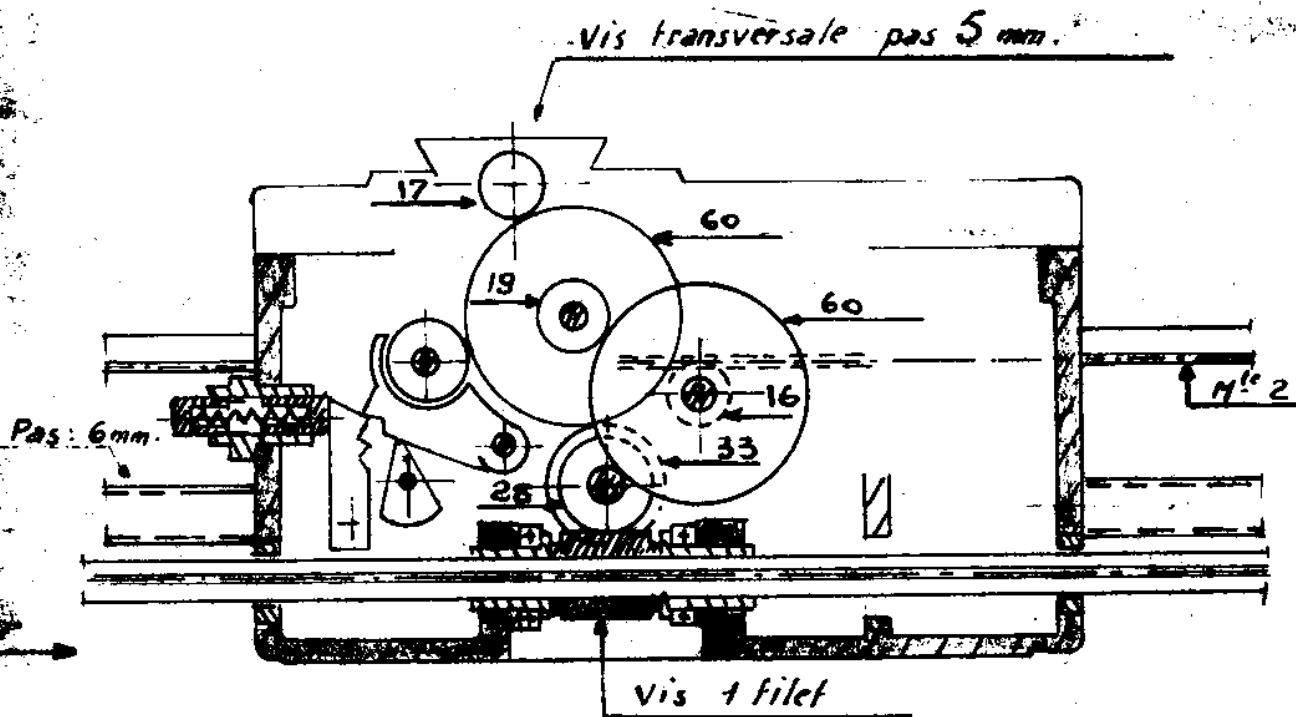
Boite des et du filtre

MS

Avances par tour de barre :

longitudinales: $\frac{1}{28} \times \frac{33}{60} \times \frac{19}{60} \times 100 = 0,622$

transversales: $\frac{1}{28} \times \frac{33}{17} \times 5 = 0,346$



DESIGNATION

CHAINE CINEMATIQUE

TOUR LM 450

LEFEBVRE & MARTIN
MOULINS / ALLIER

ENSEMBLE