

INSTRUCTIONS

POUR

AFFUTEUSE-RECTIFIEUSE



VILAR

105^D

N^o 3.088

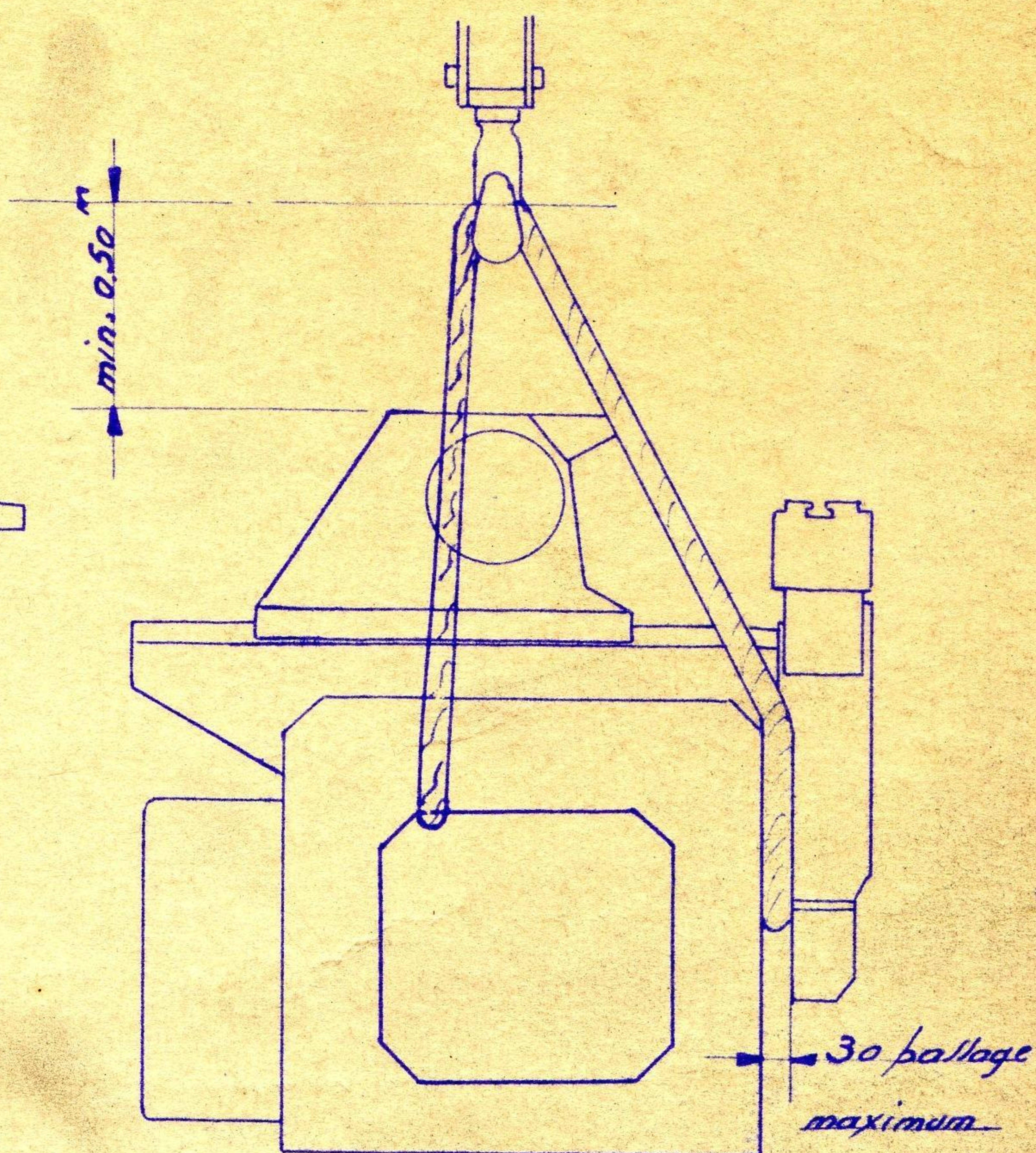
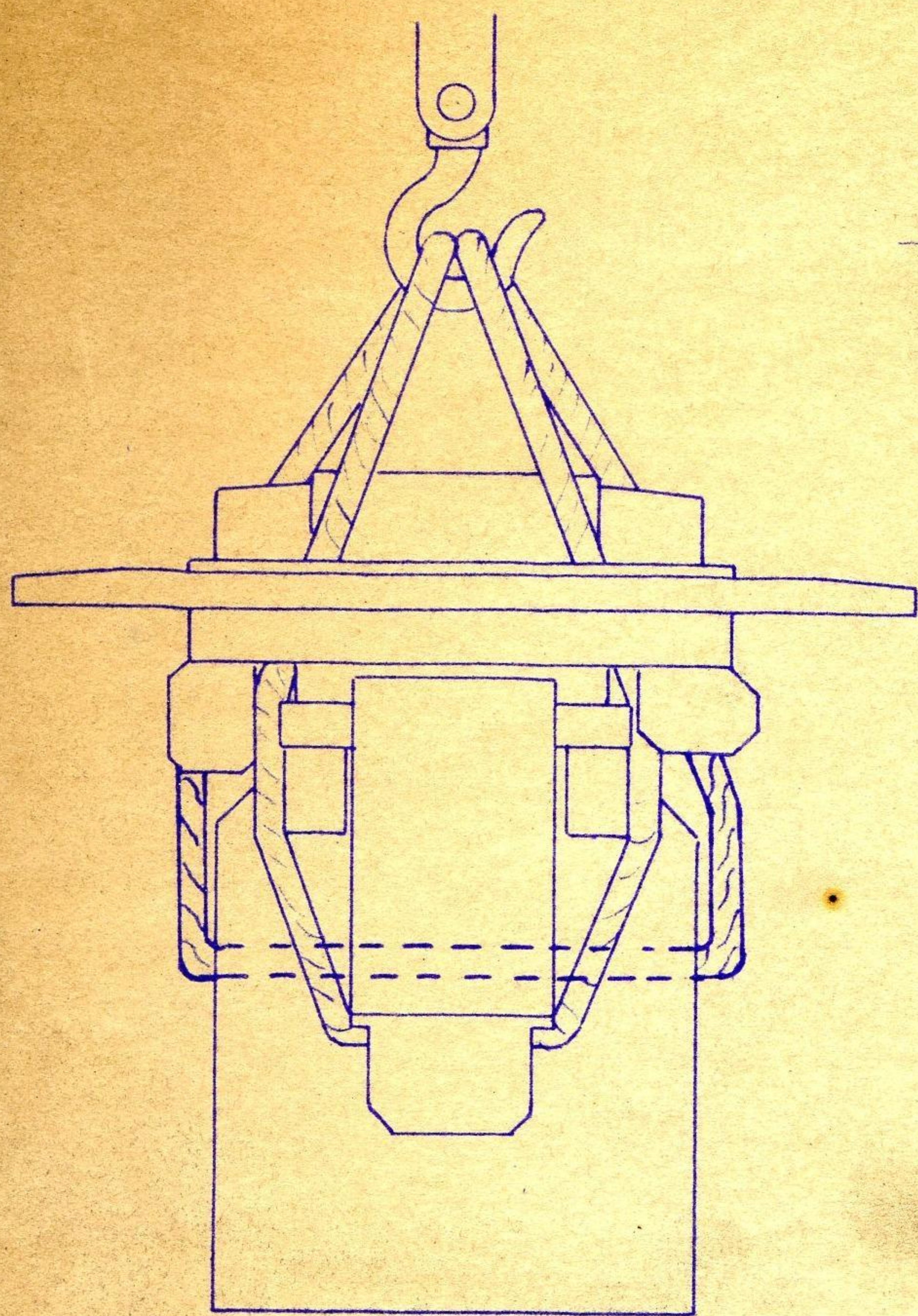
T A B L E des M A T I E R E S

	<u>Pages</u>
Elinguage.....	1
Remontage du P.M.T. sur le touret.....	2
Accessoires normaux livrés avec la machine.....	3
Encombrement.....	4
Scellement.....	5
Vérifications géométriques.....	6 - 7
Branchement et essais de fonctionnement.....	8 - 9
Schéma électrique de la machine à 1 poste.....	10
Schéma électrique de la machine à 3 postes.....	11
Commande électrique de la boîte de translation automatique	12
Graissage général (tableau de préconisation).....	13-14
Graissage général (repères de graissage).....	15-16
Mode de réglage du P.M.T.....	17-18
Quelques orientations du P.M.T.....	19-20
Caractéristiques principales de la machine.....	21 à 23
Éléments constitutifs de la machine.....	24-25
Montage et démontage des meules.....	27 à 29
Montage et démontage des moyeux et carters.....	30-31
Équilibrage des meules.....	33-34
Montage et démontage des queues coniques.....	35 à 38
Utilisation du mandrin à nez filetés.....	39
Instructions de démontage du groupe table.....	40-41
Instructions de remontage du groupe table.....	42-43
Utilisation rationnelle du trusquin.....	44 à 46
Formes et dimensions standards des meules utilisables avec le P.M.T.....	47
Formes et dimens. stand. des meules utilisables sur les paliers autonomes.....	48
Tableau des dépouilles.....	50
Vues des différentes positions d'affûtage.....	51 à 53

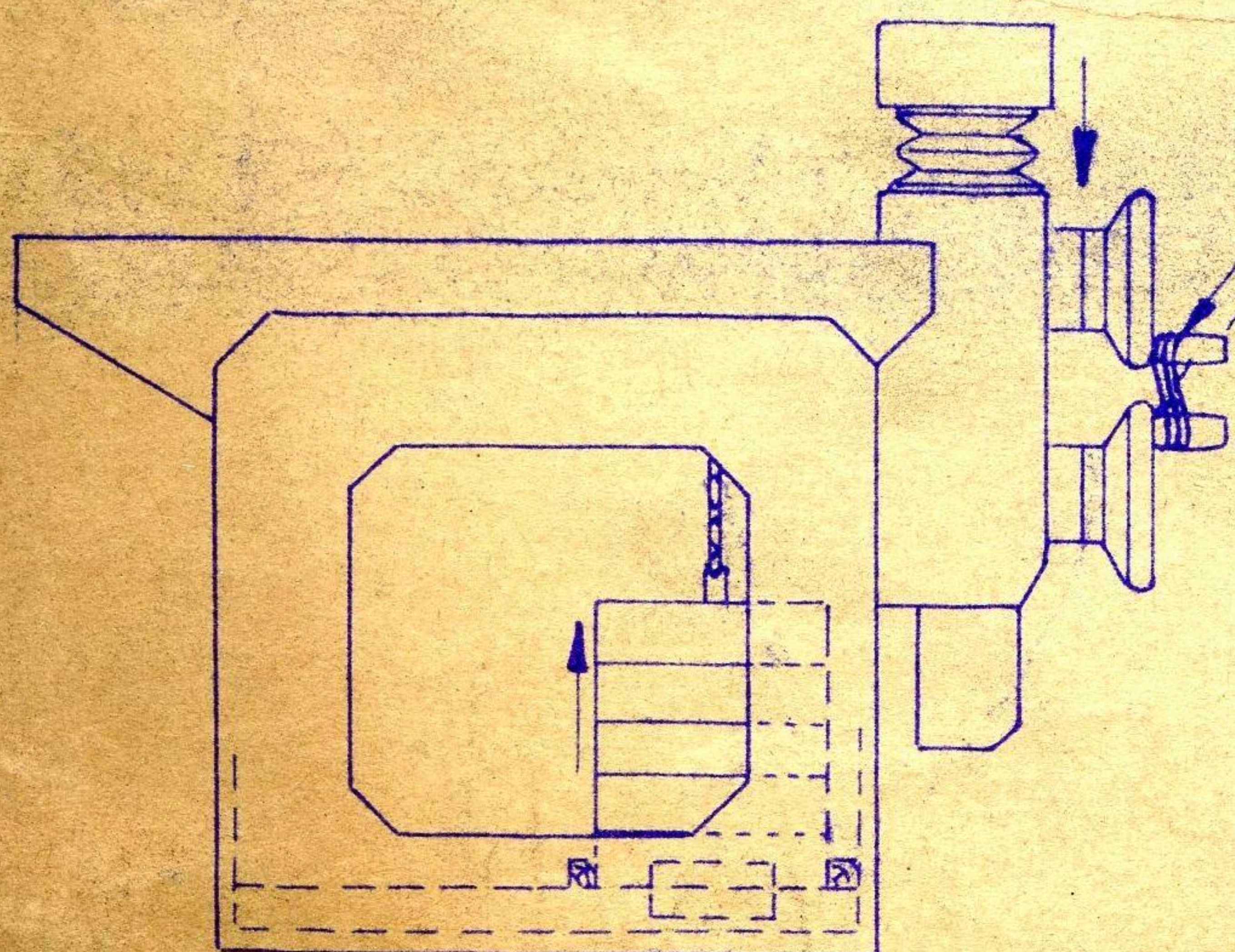
En annexe, notice de l'appareil à affûter les forets, type P.F.-4

FEUILLE D'ELINGUAGE

pour chargement et déchargement au palan (force mini. 1000 Kgs)



ATTENTION ! Choisir un câble de \varnothing inférieur à 30 pour éviter de détériorer le carter inférieur du coulisseau vertical.



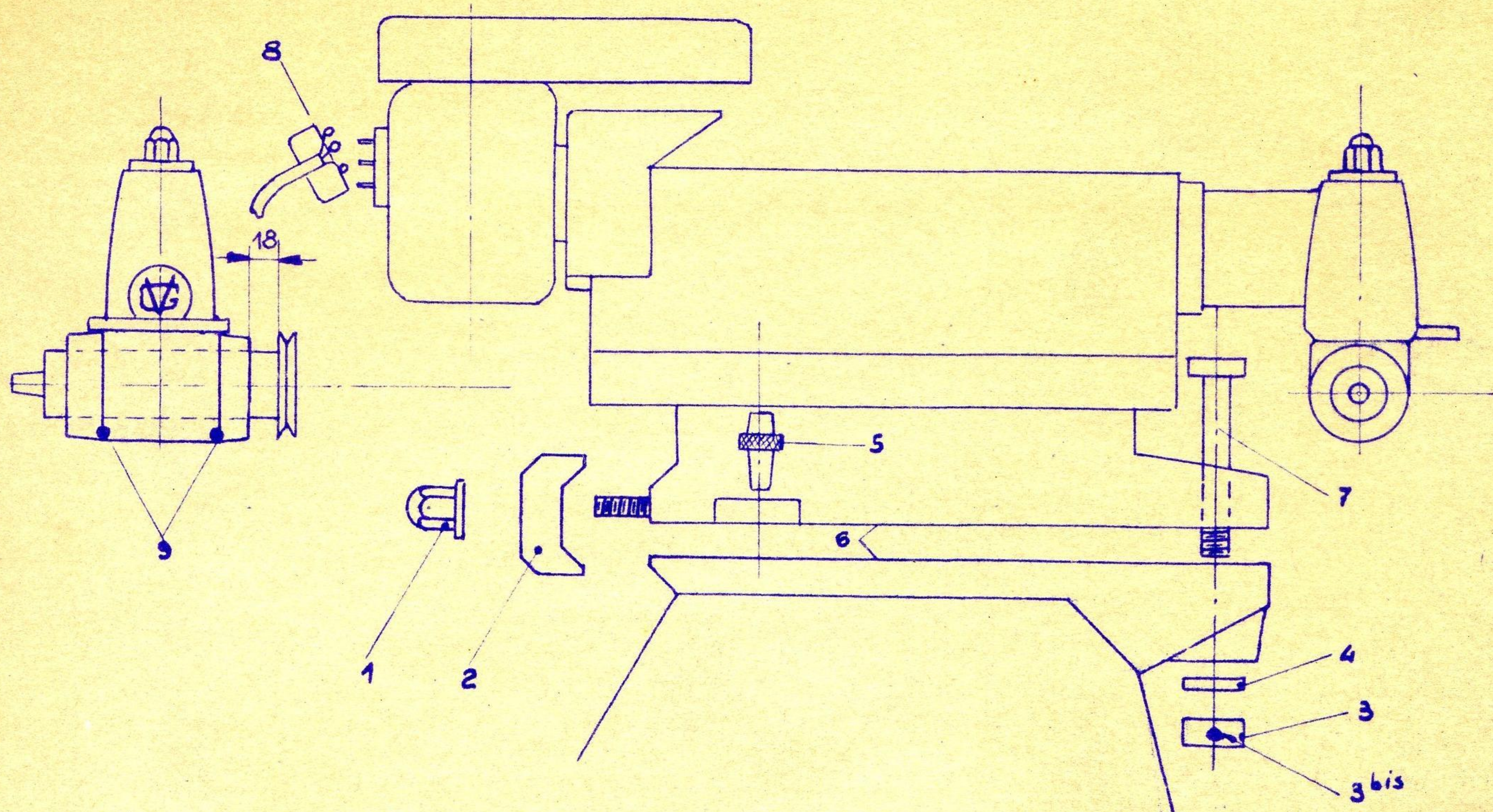
*Ficelle reliant les poignées
des volants pour éviter de les
faire tourner*

TRES IMPORTANT

Ne pas manoeuvrer le " monte et baisse " pendant le transport et l'installation de la machine, ce qui pourrait entraîner, soit l'échappement de la chaîne de ses galets, soit libérer le contre-poids de son berceau en bois.

Pour retirer ce berceau du contre-poids, baisser la table au maximum.

FEUILLE DE REMONTAGE DU PMT SUR LE TOURET -



- 1°) - Déballez le PMT. (couché en caisse)
- 2°) - Enlever l'écrou (1) de la bride (2), l'écrou (3) et la rondelle (4) ainsi que la goupille (5).
- 3°) - Nettoyer soigneusement les 2 faces de contact (6) (PMT. TOURET).
- 4°) - Poser très soigneusement le PMT sur le TOURET après avoir repoussé le tourillon (7).
- 5°) - Enfoncer le tourillon (7) et replacer la rondelle (4) et visser l'écrou (3) en le serrant suffisamment pour supprimer le jeu, mais sans empêcher le pivotement à la main du PMT sur le tourillon et bloquer la vis (3bis).
- 6°) - Remonter la bride (2) et l'écrou (1).
- 7°) - Brancher les fils (8) au moteur et replacer la boîte à bornes (les fils sont repérés).
- 8°) - Emboîter la broche réf.1 (par le côté droit du support), et bloquer celle-ci par les 2 vis (9) suivant la position indiquée (distance de 18 m/m.)

- ACCESSOIRES NORMAUX LIVRES AVEC LA MACHINE -

TYPE I05 D.

Machine à un poste comprenant:

PORTE-MEULE TRANSVERSAL -

- 1 Moteur d'entraînement
- I248 - 1 Broche normale
- I263 - 1 Porte-ralets, amovible
- 2686 - 1 Jeu de 3 courroies

TOURET - Sans porte-meule autonome, sans meule et sans moteur, mais avec 2 caches d'obturation.

BATI - 1 contre-poids fractionnaire, 2 tablettes servantes.
(tablettes supprimées en cas de 2^{ème} et 3^{ème} postes)

TABLE -

- I326 - Boite de translation à main
- I282 - Poignée de translation
- I284 - 2 Dotées sèches
- I286 - Butoir élastique
- I384 - Butoir micrométrique

DIVERS -

Outillage de service comprenant: (I316)

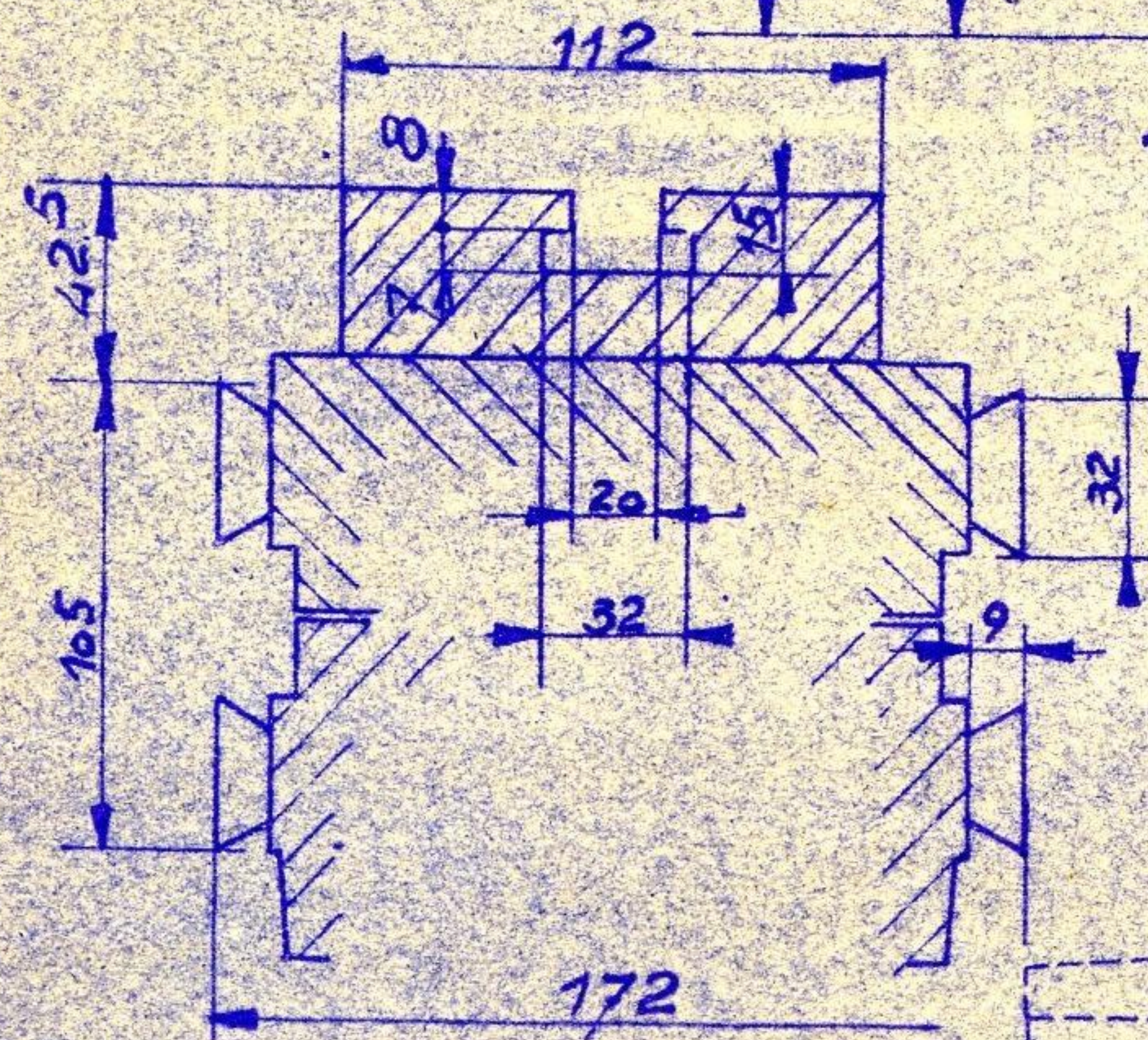
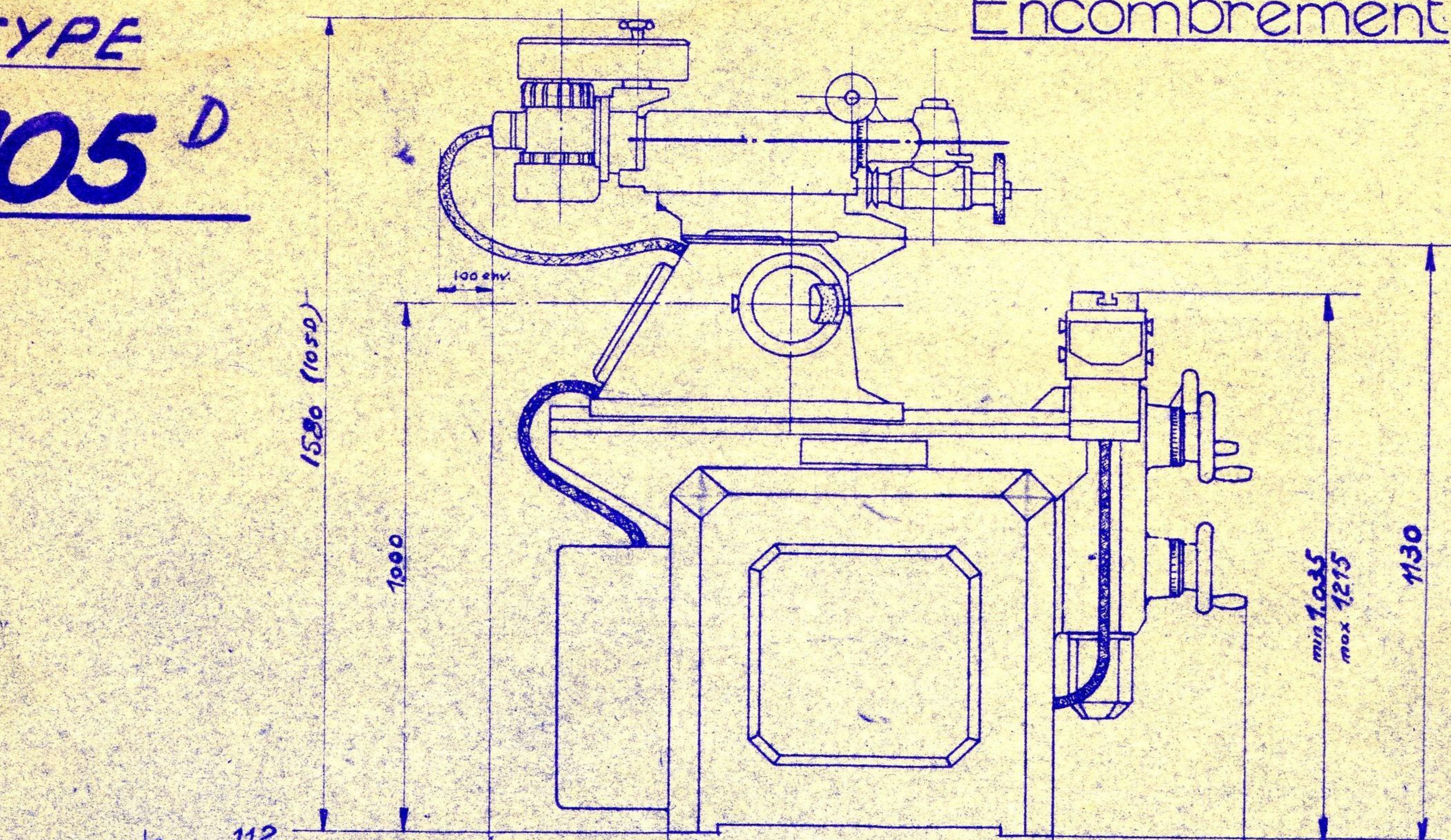
- 2 pompes de graissage
- 1 jeu de clés
- 1 bloc desserre-meule

I324 - Lampe baladeuse

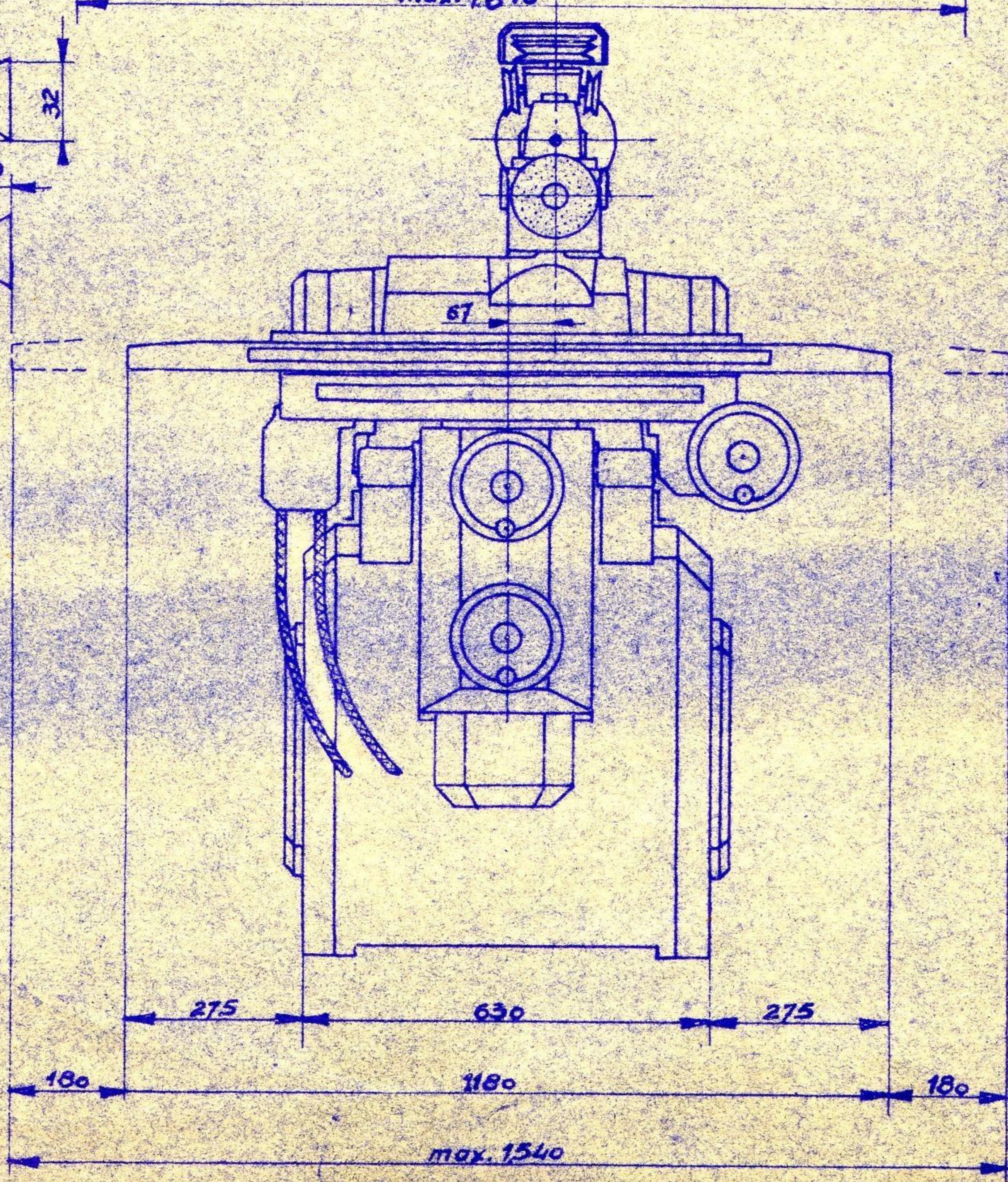
NOTA: En cas d'équipement de la table avec Boite de translation automatique (I342) la boite I326 est supprimée.

TYPE
105^D

Encombrement



Coupe
Table - glissière

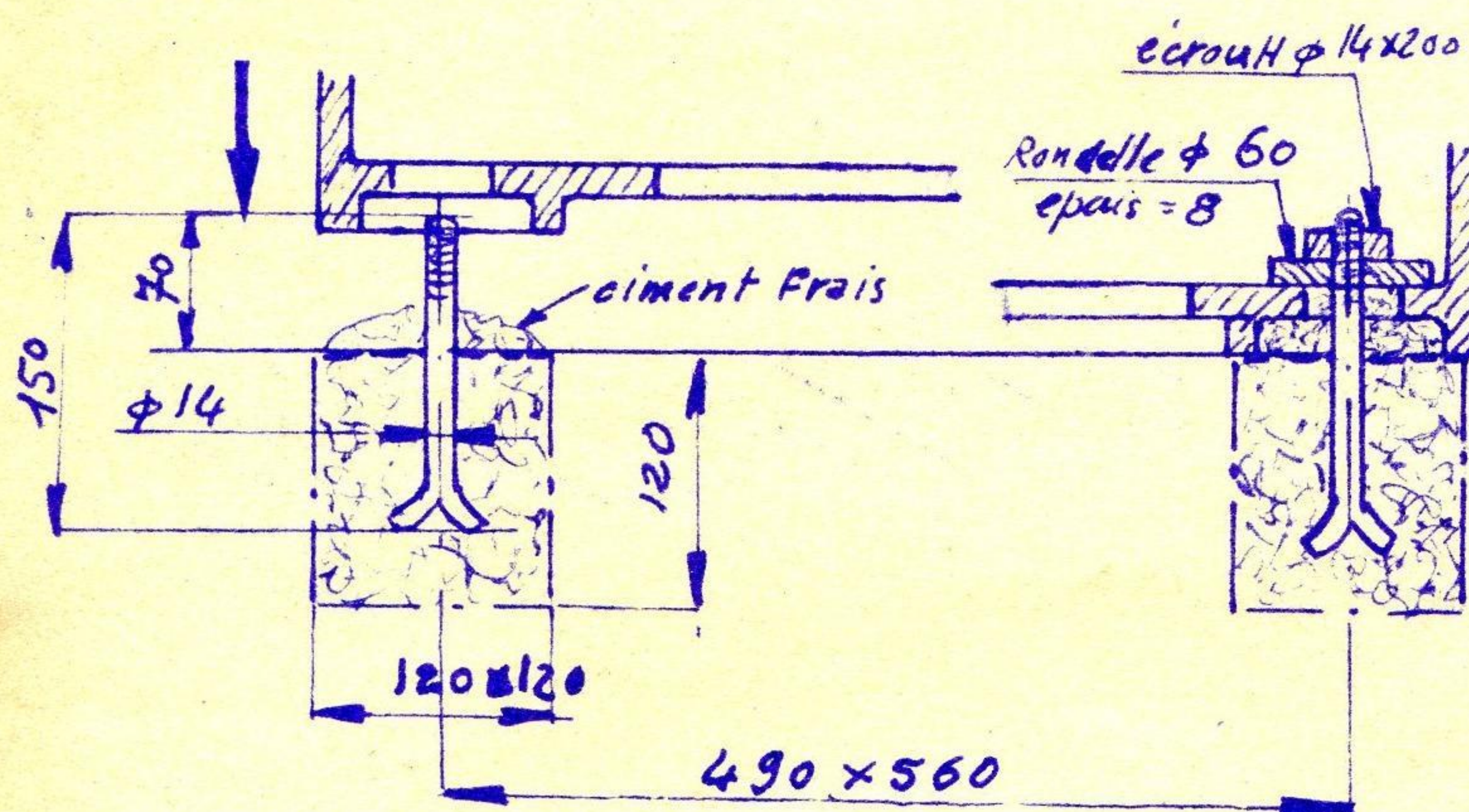
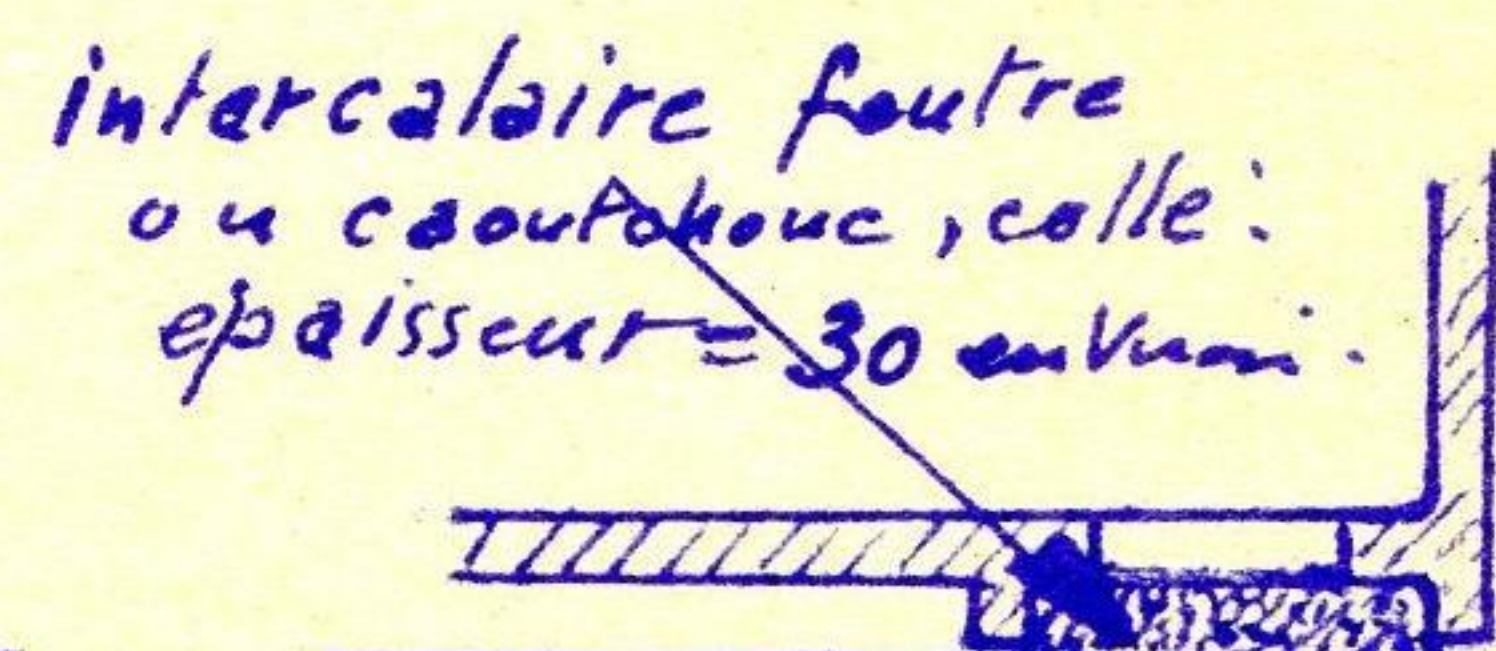
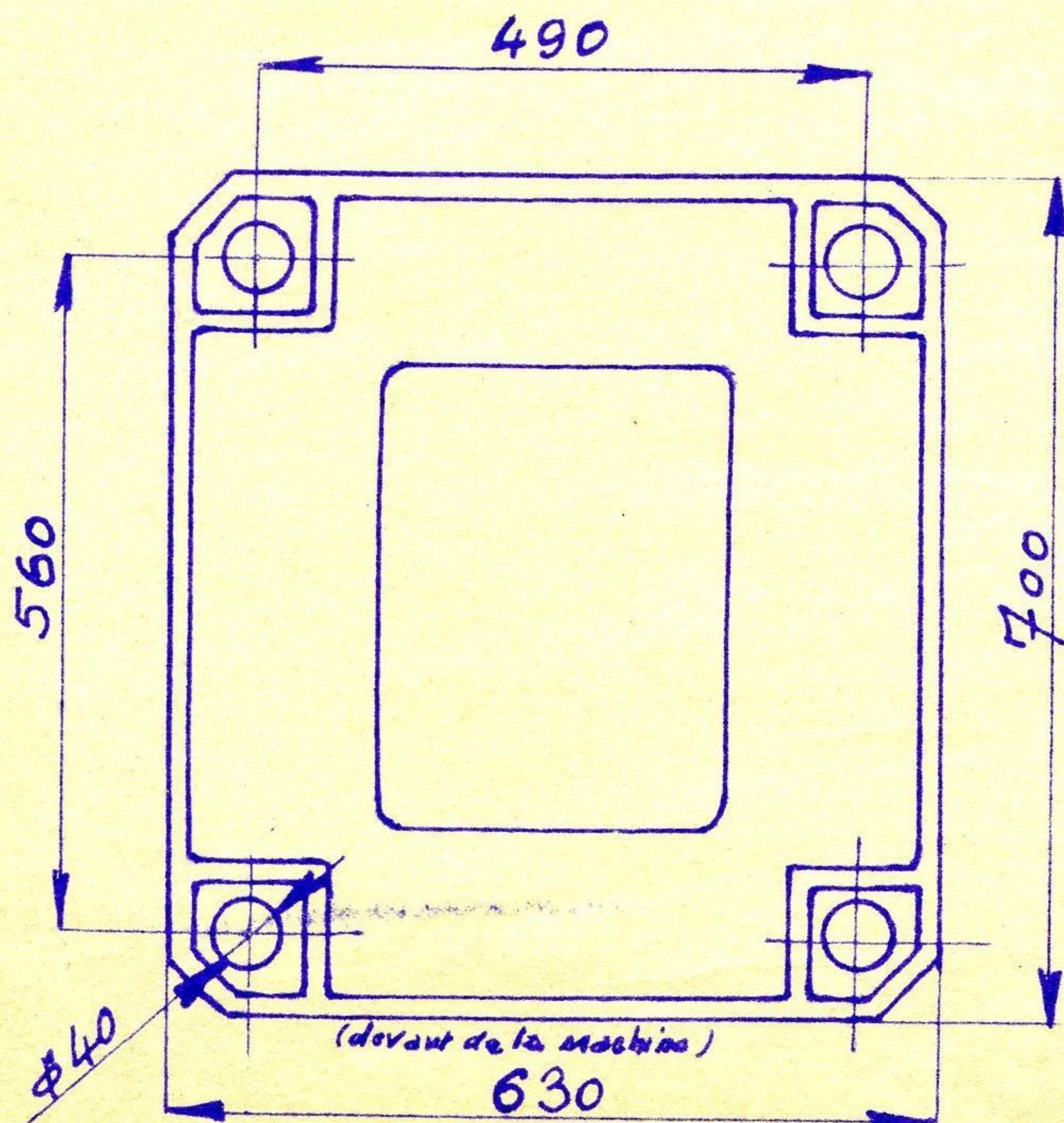


~ 105^D

SCELLEMENT

Il peut être réalisé de 2 façons différentes :

- 1°) Par scellement habituel au ciment - A cet effet, 4 gros trous ϕ 40 permettent de descendre la machine au dessus de 4 boulons préalablement scellés sans risque d'accrochage. (fig. 1)
- 2°) Par pose sur intercalaires en feutre ou caoutchouc, collés, grace aux alvéoles prévues à cet effet aux emplacements des 4 trous. (fig. 2)

Fig: 1Fig: 2Fig 3

AFFUTEUSE-
RECTIFIEUSE
TYPE: 105^D

VERIFICATIONS GEOMETRIQUES

ENONCE DES VERIFICATIONS

Machine N° 5.088. date: 4/12/59 par: R.C.

N°	Schémas	OBJET DE LA MESURE	Appareils de mesure	Erreurs en μm	
				CONSTATÉE	TOLÉRÉE
1		Déplacement transversal du touret perpendiculairement à la rainure de la table.	1 ampli. 1 équerre, 2 cales de 20.	0,00	sur 150 = 0,00
2		Parallélisme de la rainure de la table avec son déplacement.	1 ampli. 2 cales de 20.	0,00	sur 300 = 0,018
3		Déplacement transversal du touret parallèlement à la surface de la table.	1 ampli. 1 règle long. 150.	0,00	sur 150 = 0,01
4		Déplacement du PMT. parallèlement à la surface de la table.	1 ampli. 1 règle long. 150.	0,05	sur 150 = 0,03
5		Déplacement du PMT. perpendiculairement à la rainure de table (position obtenue par broche conique sur Touret).	1 ampli. 1 équerre, 2 cales de 20.	0,00	sur 150 = 0,00

N°	Schémas	OBJET DE LA MEJURE	Appareils de mesure	Erreurs en $\frac{m}{m}$	
				CONSTATÉE	TOLÉRÉE
6		Position perpendiculaire dans le plan vertical de la broche par rapport à la surface de la table. (obtenue par broche conique A). à droite et à gauche.	1 ampli.	0,020	sur 150 = 0,02
7		Position perpendiculaire dans le plan horizontal de la broche par rapport à la rainure de la table. (par broche conique B).	1 ampli. 2 cales de 20	0,015	sur 150 = 0,015
8		Position parallèle dans le plan vertical de la broche par rapport à la surface de la table. (par broche conique B). Prévoir également dans le plan horizontal	1 ampli.	0,015	sur 150 = 0,02
9		Parallélisme des contre-pointes par rapport au déplacement de table, dans le plan horizontal.	1 ampli. 1 cylindre Ø 35 long. 320.	0,010	sur 300 = 0,015
10		Parallélisme des contre-pointes par rapport au déplacement de table dans le plan vertical.		0,010	sur 300 = 0,015

BRANCHEMENT ET ESSAIS DE FONCTIONNEMENT
(pour machine complète)

- 1°) Brancher la machine en amenant directement au sectionneur principal* fixé à l'intérieur du coffret arrière, 3 ou 4 fils (suivant nature du courant).
* ou à la plaque à bornes pour la I05 D.
- 2°) Vérifier le sens de marche (très important) . En cas de machine équipée avec table automatique, procéder comme suit :
 - a) Placer la table à mi-course -
 - b) Régler les butées de table (7) de façon à les placer à 150 m/m de part et d'autre du levier inverseur (8) et relever le taquet (9) fig. 4.
 - c) Monter 2 pignons sur la boîte automatique (1), (choisir sur le tableau fixé à l'intérieur du carter, le couple donnant la plus petite vitesse.)
 - d) Embrayer l'automatique - Pour se faire, enfoncez le poussoir (2) à fond dans le 2ème cran qui donne l'inversion de marche sans point mort. (la position médiane donne l'inversion avec arrêt temporaire à chaque fin de course).
 - e) Débrayer le volant (3) en le tirant à soi.
 - f) Mettre le moteur de table (4) sous tension en tournant le Bouton (5) à droite 1/2 tour; Cette mise sous tension est contrôlée par un voyant rouge (6).
 - g) Pousser (légèrement) le levier (8) par exemple vers la droite. Dans ce cas la table doit partir obligatoirement vers la gauche. Dans le cas contraire, couper aussitôt le contact du moteur en appuyant sur le Bouton (5) couper également l'alimentation générale de la machine et changer en conséquence la position des fils au sectionneur. (pour la I05 D, agir sur la manette (33) p.25 et changer les fils à la plaque à bornes).
- 3°) Sécurité de marche de la table - Deux sécurités sont prévues :
 - a) Par arrêt automatique obligatoire de la table en fin de course extrême grâce à un dispositif de rupture (11). Dans ce cas débrayer la table (en tirant à soi le poussoir (2) et ramener cette dernière quelques centimètres en arrière; le contact se rétablira automatiquement.
- Pour régler la butée (11) démonter la plaque R (du boîtier)
 - b) Par escamotage partiel du levier inverseur (8). En cas de choc intempestif contre ce dernier (par exemple lorsque la table est débrayée et le taquet (12) non escamoté). (fig.4)
- 4°) Mise en marche du PMF -
 - a) Placer la flèche de la manette (13) du commutateur (14) en regard du chiffre 1 (à droite). pour la I05 D agir sur la manette (33) p.25
 - b) La mise en marche droite ou gauche et l'arrêt s'obtiennent par les 3 boutons poussoirs (15)
- 5°) Mise en marche du TOURET (Paliers autonomes)
 - a) Placer la flèche de la manette (13) en regard du chiffre 2 (à gauche)

b) La mise en marche droite ou gauche et l'arrêt s'obtiennent par les 3 boutons poussoirs placés sur la porte arrière du touret.

NOTA. - Les deux boutons rouges peuvent arrêter indifféremment le moteur PMF ou le moteur TOURET.

ATTENTION ! Ne pas oublier de toujours actionner l'un des boutons rouges "arrêt" quelque soit le poste en fonctionnement (PMF ou TOURET) avant de changer la position de la manette (13) ceci afin d'éviter une auto-alimentation des bobines du contacteur.

Notons que l'alimentation des bobines et de l'éclairage à lieu sous 24 V.

Remarque importante/

Les Machines IO5 D, équipées avec une boîte de translation automatique (I342), possèdent, fixé au bati, un rhéostat spécial (34) (voir p.24).

Ce rhéostat n'est pas destiné à faire varier la vitesse de la table, mais seulement à adoucir les renversements de marche de celle-ci. Le réglage doit s'opérer pendant le fonctionnement de la table, suivant sa vitesse de translation, jusqu'à obtenir une douceur suffisante.

Rappelons que la position intermédiaire du poussoir (2) p.12 doit seulement être employée pour la rectification cylindrique qui, en principe, nécessite un arrêt temporaire à chaque fin de course.

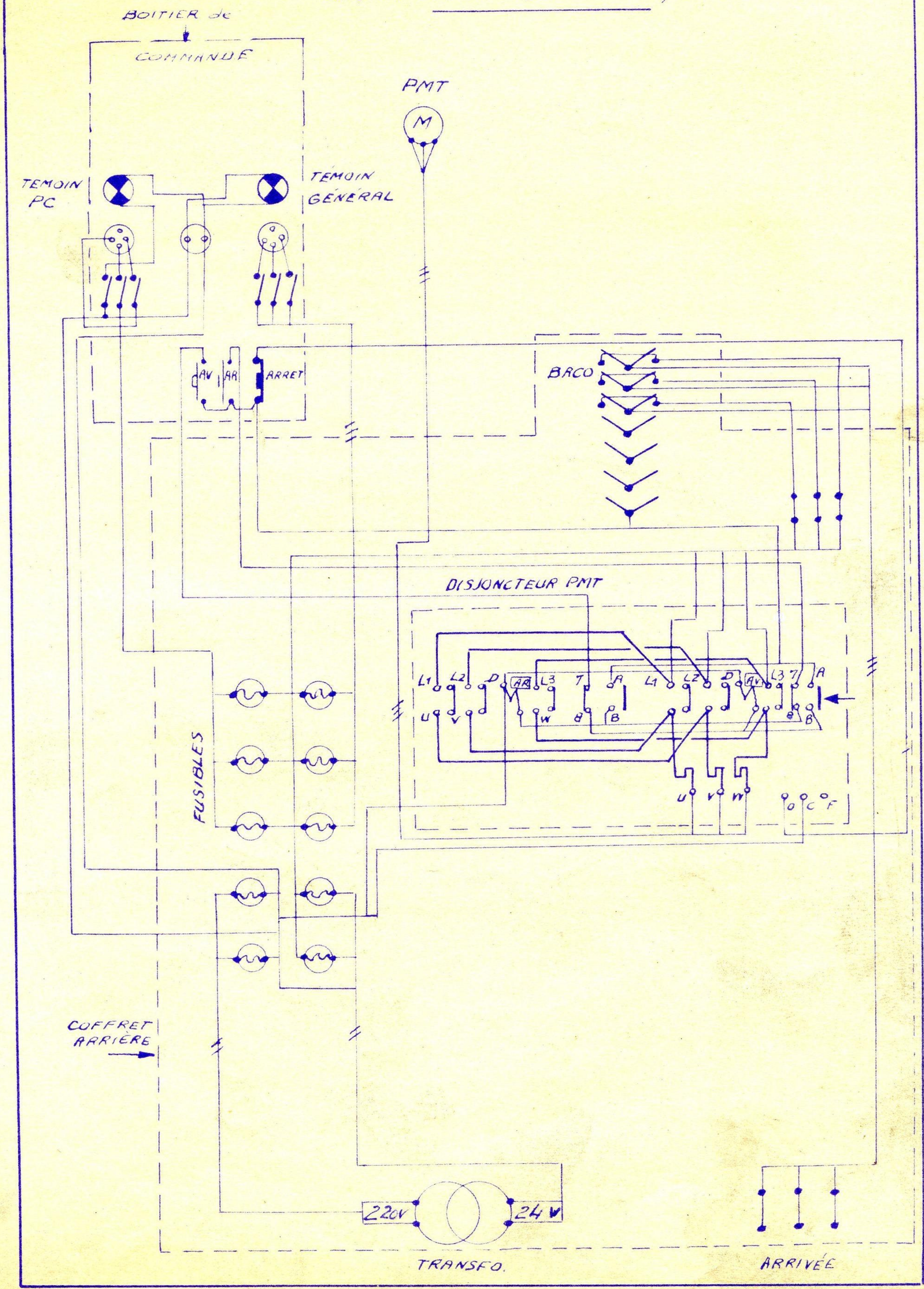
Dans ce cas, il est nécessaire d'utiliser la vitesse la plus lente. Les autres vitesses disponibles sur la boîte sont surtout utilisées pour la rectification plane qui ne nécessite pas de temporisation en fin de course.

Nota/ Si le poussoir (2) ne s'engage pas de suite à fond, faire manœuvrer légèrement la table dans les deux sens tout en enfonçant le poussoir; opérer, le moteur étant à l'arrêt.

Lorsque la table se déplace automatiquement, il bon de toujours débrayer levølant (3).

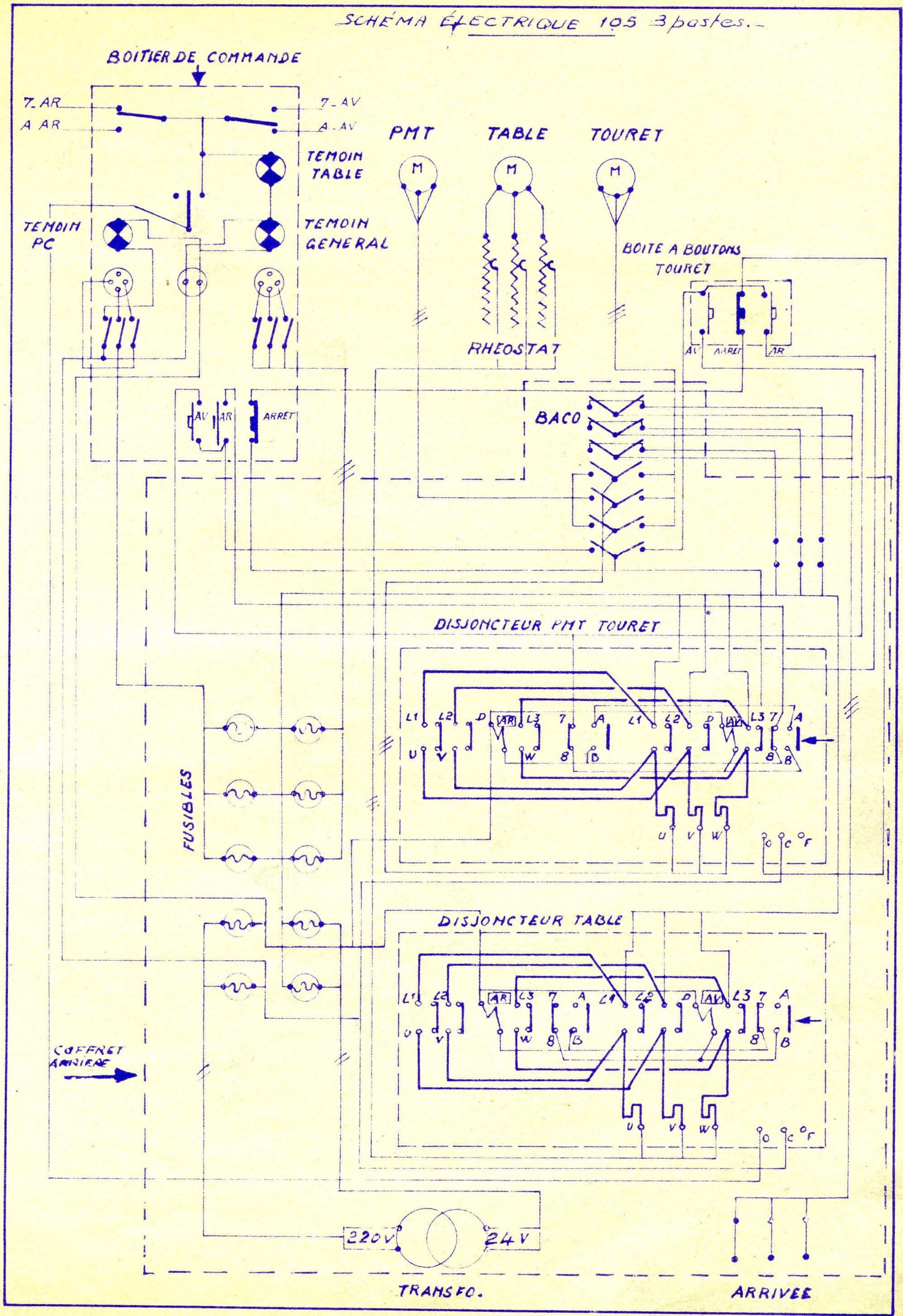
ATTENTION : Sur les IO5 D, le commutateur (I3) figurant p.12 se trouve placé sur le coffret électrique (voir repère 33 P.25.)

SCHÉMA ÉLECTRIQUE 105 1 poste..



2.9.59 Ballard G

SCHEMA ÉLECTRIQUE 105 3 postes.



310.58 guillet

- COMMANDE ELECTRIQUE DE LA BOITE DE TRANSLATION
AUTOMATIQUE -

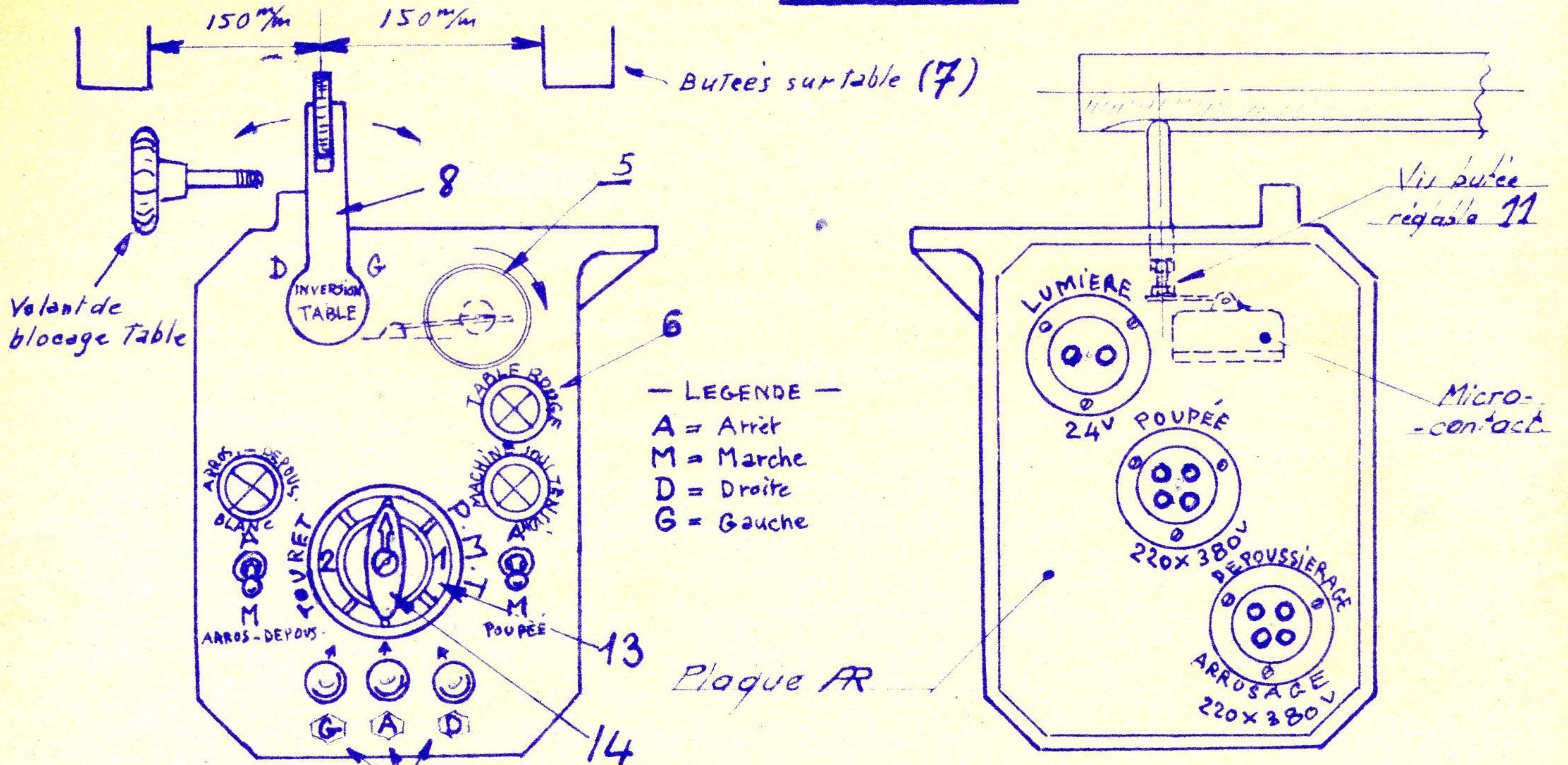


Fig: 1 (Vue de devant)

Fig: 2 (Vue de derriere)

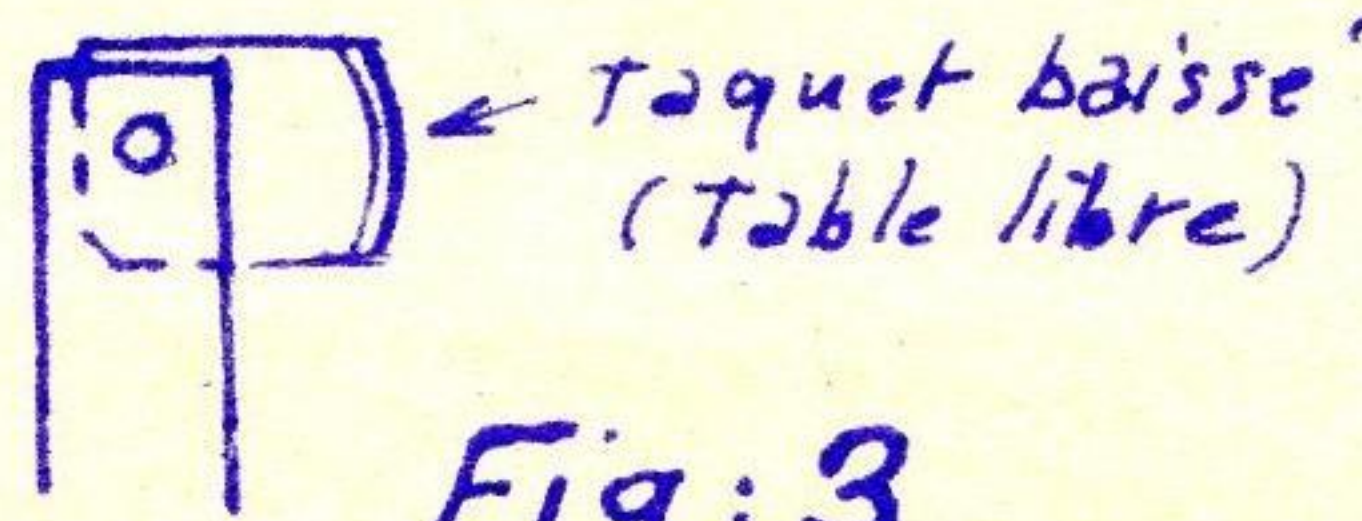


Fig: 3

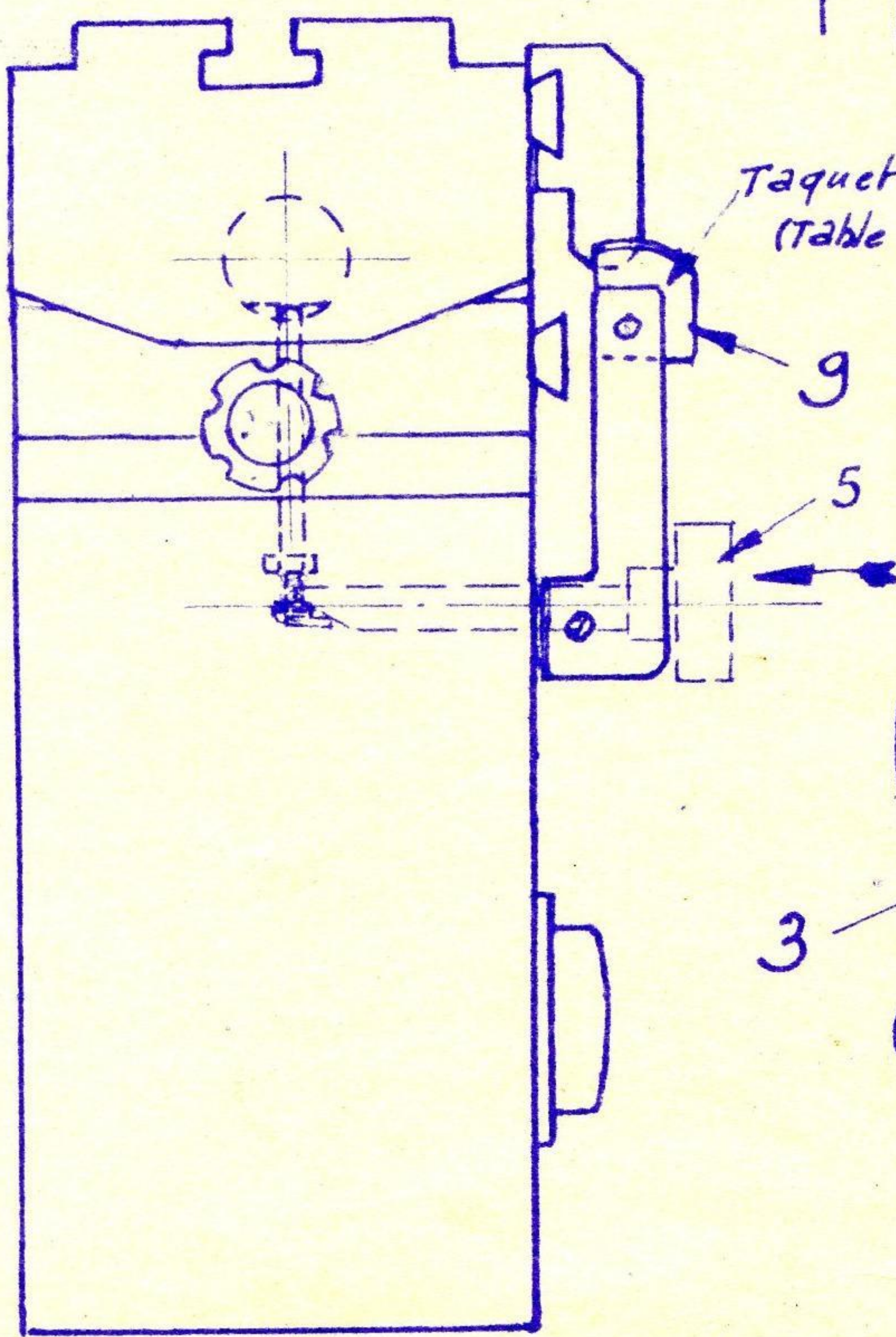


Fig: 4 (Vue de coté)

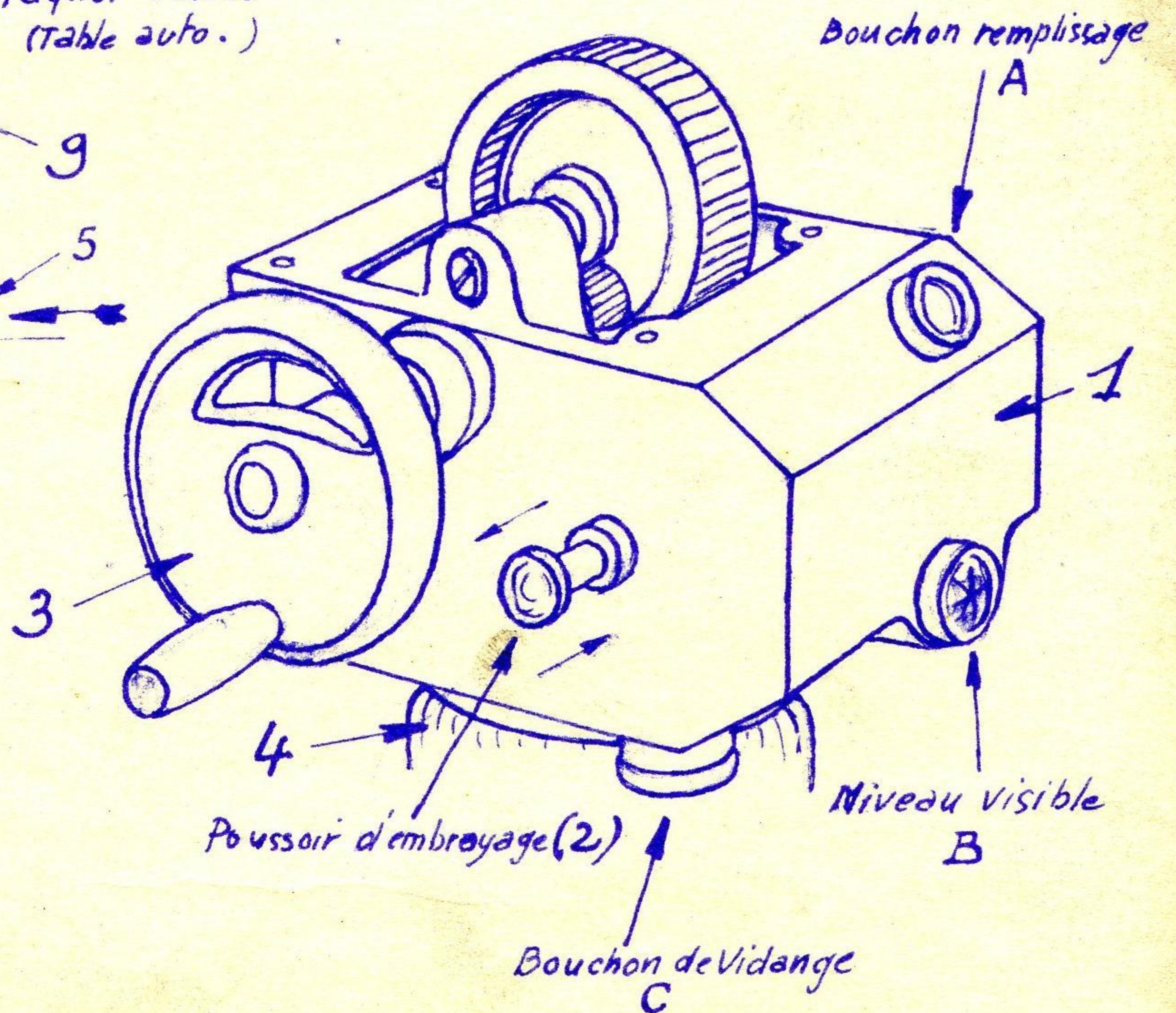


Fig: 5 (Vue boîte de translation)
Ref. 1342

GRAISSAGE GENERAL (voir pages 15 et 16)

Normalement, tous les organes mouvants de la machine sont suffisamment graissés pour pouvoir fonctionner immédiatement, sans apport immédiat d'huile ou de graisse. Il y a seulement lieu d'effectuer le remplissage de la boîte de translation automatique de la table (voir tableau suivant).

INSTRUCTIONS DE GRAISSAGE (Fig.6 et 7)

Légende : A = STAP 210
B = STAP 320
C = UNAX 10

ORGANES à GRAISSER	Graisseurs			Période	Nature du lubrif.	Quantité nécessaire
	Rep.	Nbre	Forme			
Broche normale (roulements spéc.)	1	2	Vis TF.	20h de fonction	A	Quelques gouttes dans chaque trou.
Galets enrouleurs	2	2	FR 8	8 jours	Graisse rouge C	2 injections à la pompe par galet.
Moteur PNT	4	2	FR 8	4 à 6 mois	C	Voir instructions CMI
Support tournant	5	2	FR 8	1 mois	B	1 injection par graisseur
Palier de la broche	7		par la fente supér.	3 semaines	B	Quelques gouttes à la burette.
Vis transversale	8	1	FR 8	15 jours	B	2 injections
Glissière du touret	9	2	FR 8	8 jours	B	2 injections par grais.
Coulisseau vertical	10	2	FR 8	15 jours	B	2 ou 3 injections par grais
Vis verticale et pignons d'angle	11	1	FR 8	15 jours	B	2 ou 3 injections
Palier de la vis verticale	12	1	FR 8	8 jours	D	2 injections
Palier du volant vertical	13	1	FR 8	8 jours	B	2 injections
Palier du volant transversal	14	1	FR 8	8 jours	B	2 injections

ORGANES à GRAISSER	Graisseurs			Période	Nature du lubrif.	Quantité nécessaire
	Rep.	Nbre	Forme			
Dispositif de tension	6	4	FR 8	15 jours	B	1 injection par graisseur
Palier du volant longitudinal	15	1	FR 8	8 jours	B	1 injection
Chemins d'aiguilles de la table	16	4	Vis TR en laitton	3 à 4 semaines	A	Quelques gouttes par trou
Chemins d'aiguilles du P.M.T.	17	4	Vis tête ronde en laitton	1 mois $\frac{1}{2}$ 2 mois	A	Quelques gouttes par trou
Boite de translation automatique	19	1	orifice supérieur	suyvant niveau	B	Remplir jusqu'à mi hauteur du niveau B
Boite de translation simple	18	1	FR 8	15 jours	B	2 à 3 injections brusques (pour atteindre la roue dentée)
Moteur de la boite	19bis	1	FR 8	3 à 6 mois	C	Voir instructions CEM
Paliers autonomes	20	1	FR 8	2 à 4 mois	B	3 injections à la pompe
Moteur touret (pour paliers autonomes)	21	2	FR 8	4 à 6 mois	B	Voir instructions CEM

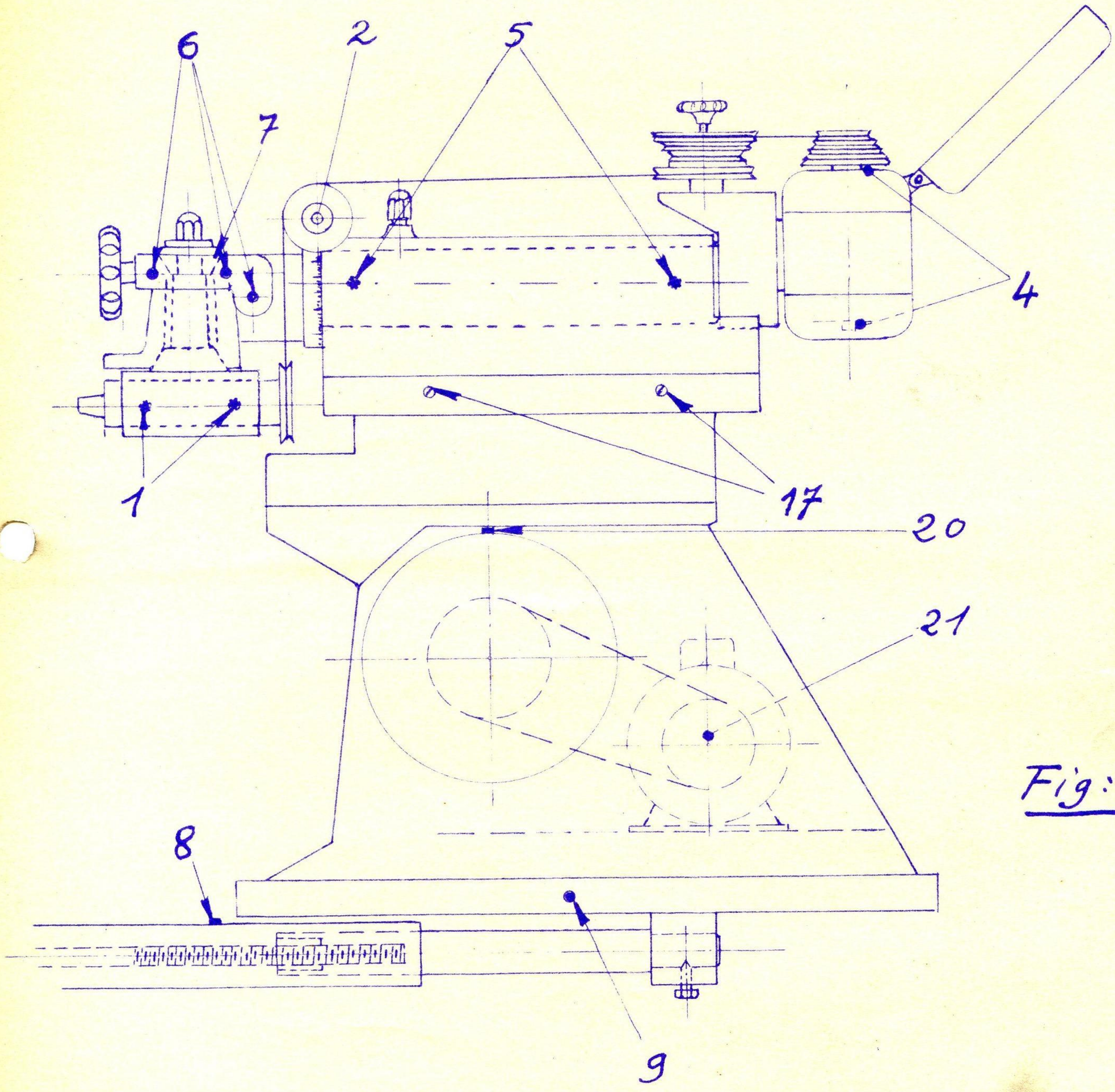
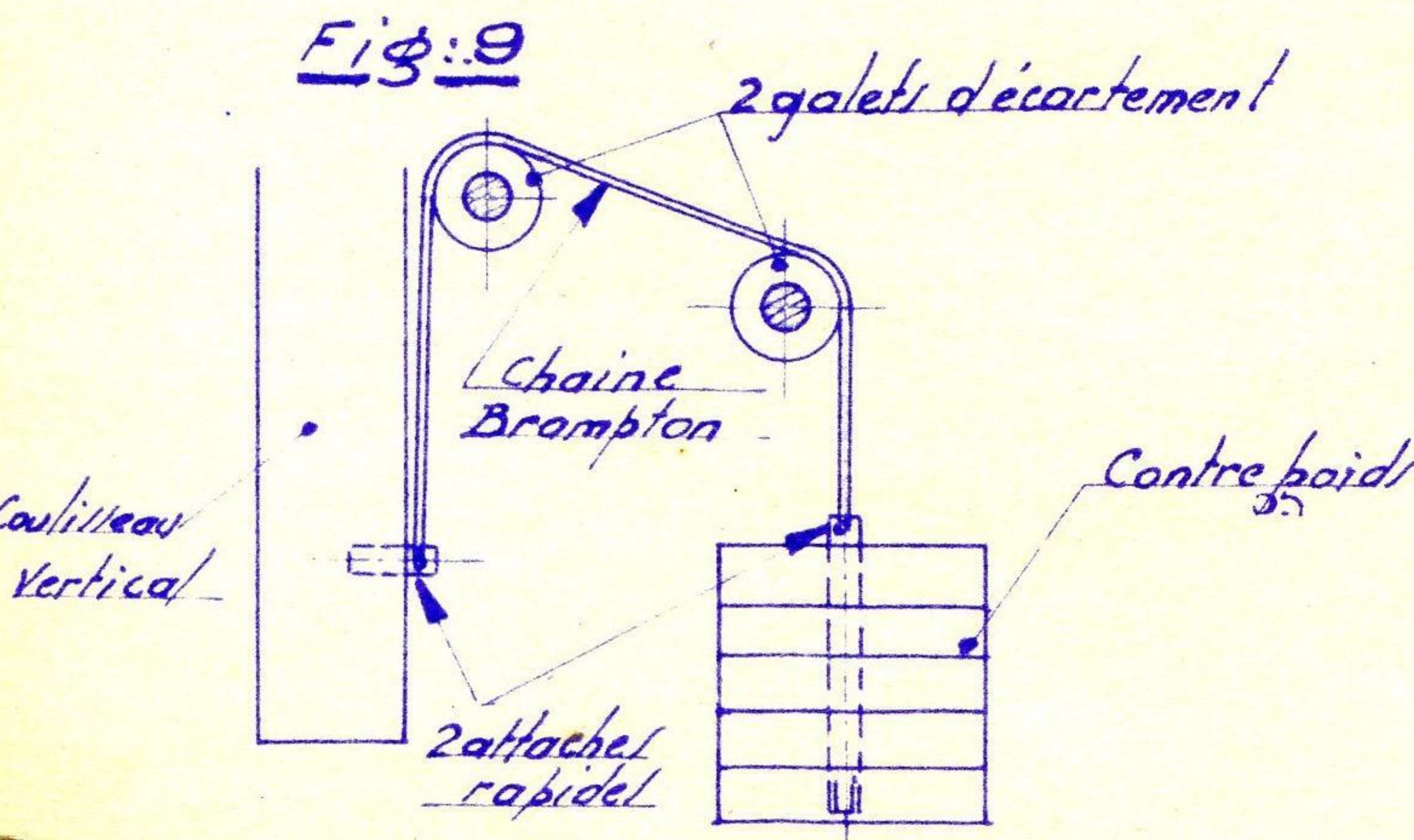
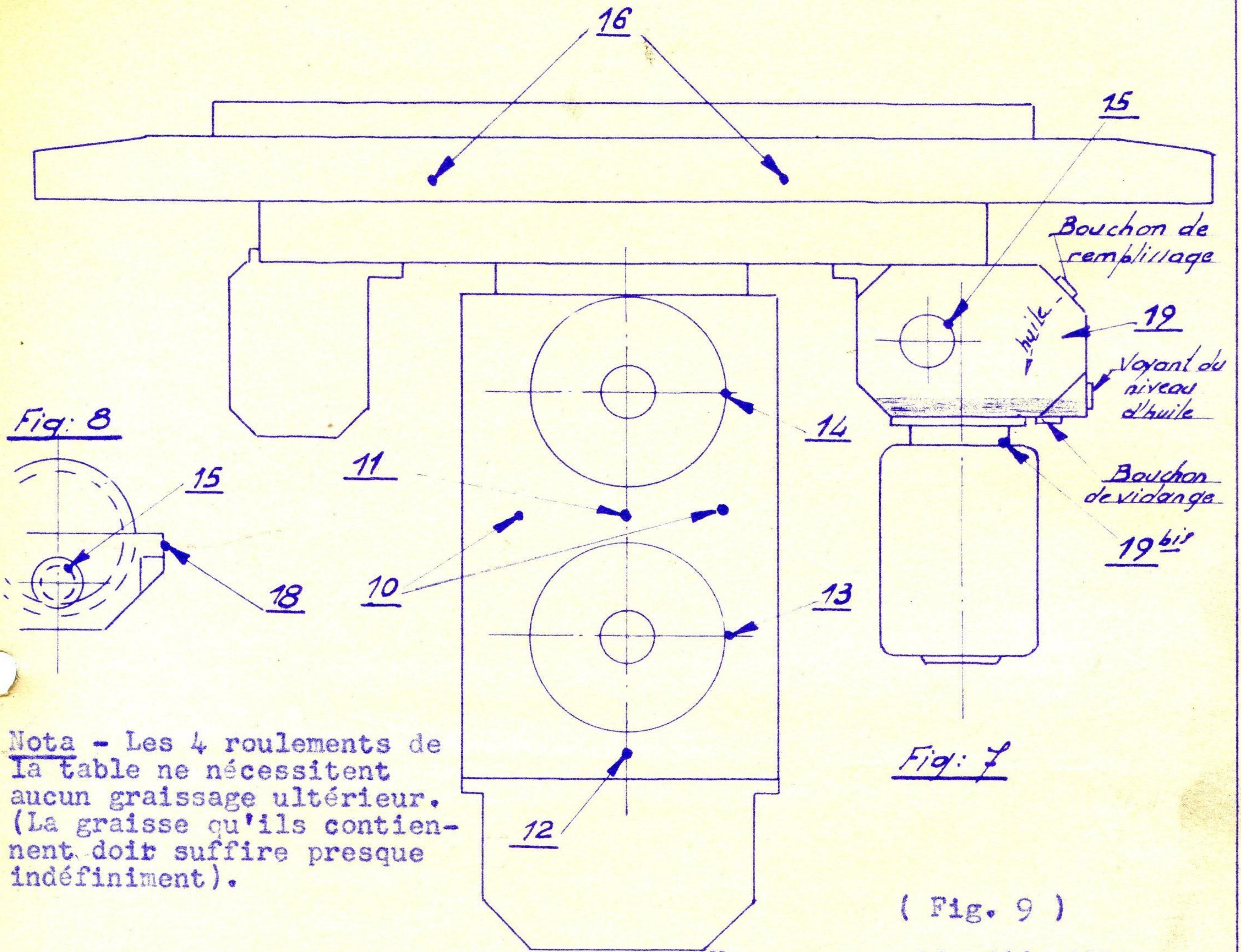


Fig:6

18



Un contre poids d'équilibrage du système de "monte et baisse" de la Table agit par l'intermédiaire d'une chaîne à rouleaux qui s'enroule sur deux galets d'écartement ; l'autre extrémité de cette chaîne étant fixée au coulisseau vertical. Le graissage des galets et de la chaîne est inutile avant de très nombreux mois de travail, ceux-ci étant bien graissés au montage.

MODE DE REGLAGE DU PMT
(Moteur, courroies, broche)

Exemple de changement de position du BLOC-MOTEUR et de la broche (voir page 14)

Procéder de la façon suivante :

- a) Ouvrir le carter (1)
- b) Débloquer le volant (2)
- c) Tourner le volant (3) de façon à rapprocher le BLOC-MOTEUR (4) suivant flèche 5) pour détendre les 2 courroies montées (6 et 7).
- d) Tourner ensuite le volant (3) en sens inverse pour repousser le BLOC-MOTEUR (suivant flèche 9) jusqu'à pouvoir le faire pivoter, par exemple à droite (flèche 10); pendant cette manoeuvre, soutenir le BLOC-MOTEUR pour éviter un basculage brutal de l'ensemble.

Remarque - au cours de ce basculage, il peut se produire un coincement auquel on remédie facilement en tournant le volant (3) dans le sens nécessaire.

Pour passer par exemple, de la position indiquée fig. 1 à la position fig. 2 le BLOC-MOTEUR devra basculer de 90°. Ceci fait, tourner le volant (3) (même sens que pour l'opération C) jusqu'à sentir un enclavetage; continuer jusqu'à pouvoir monter les 2 courroies (la courte toujours en dernier).

Notons que 3 courroies sont prévues :

10X1480-	1 longue (7)	pour la commande indirecte de la broche, par galets (11)
10X1320	1 moyenne (8)	pour la commande directe
	1 courte (6)	pour la sélection des vitesses.

Avant de remonter les courroies, il y a lieu de faire pivoter le support de broche (12) après avoir débloqué l'écran (13) et enlevé la broche conique (14).

La tension des courroies est simultanée, elle a lieu en repoussant le BLOC-MOTEUR comme déjà dit. Bloquer ensuite le volant (2).

Les différentes positions géométriques du support de broche (12) du support tournant (15) et de la glissière (16) sont assurées par 3 broches coniques de positionnement (14-17-18) (celles-ci doivent toujours être enfoncées très soigneusement dans leur logement respectif préalablement nettoyé ou protégé et jamais avec brusquerie, qui pourrait nuire rapidement à la précision des positionnements.

Les positions intermédiaires sont contrôlées par un tambour (19) et secteur (20) gradués. (fig. 3).

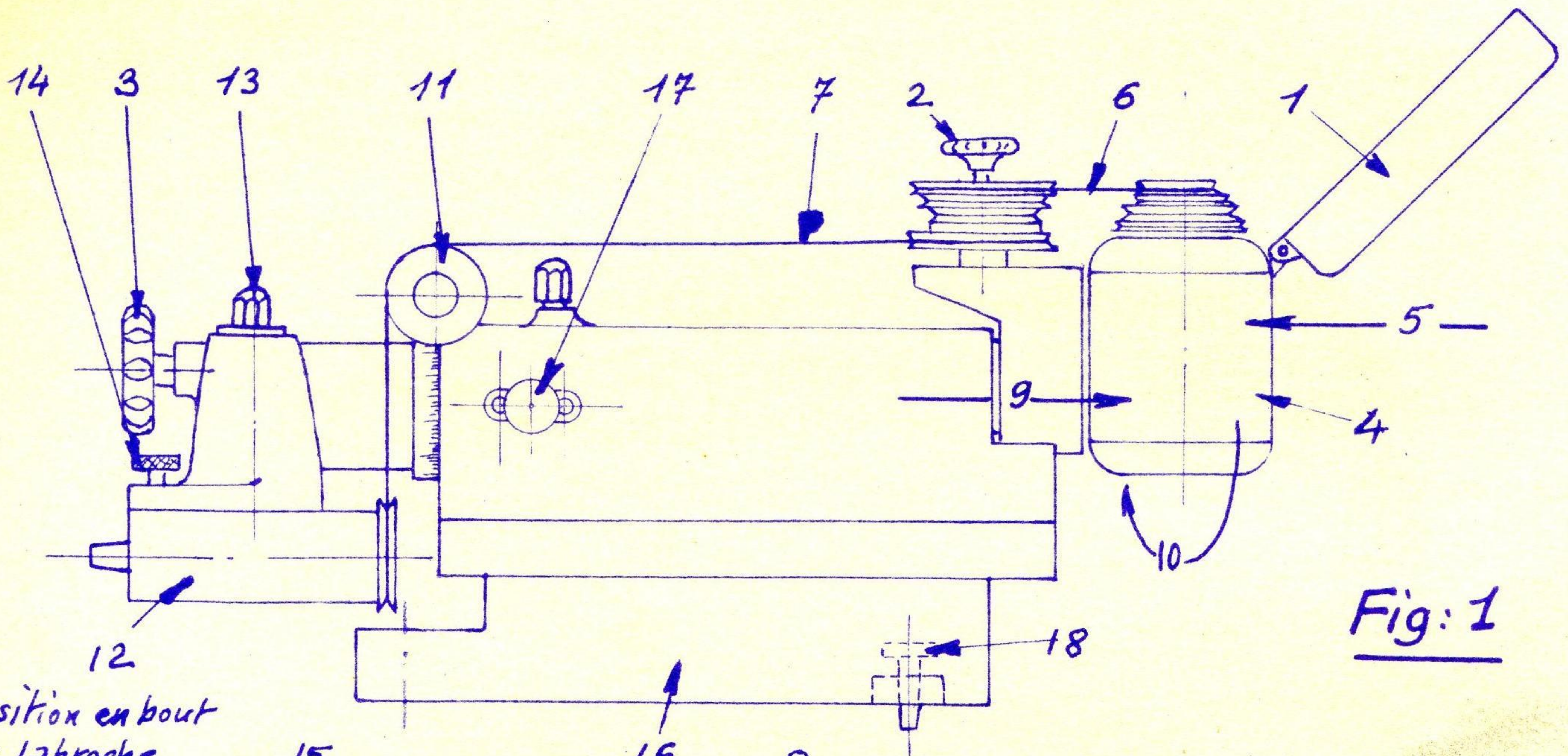
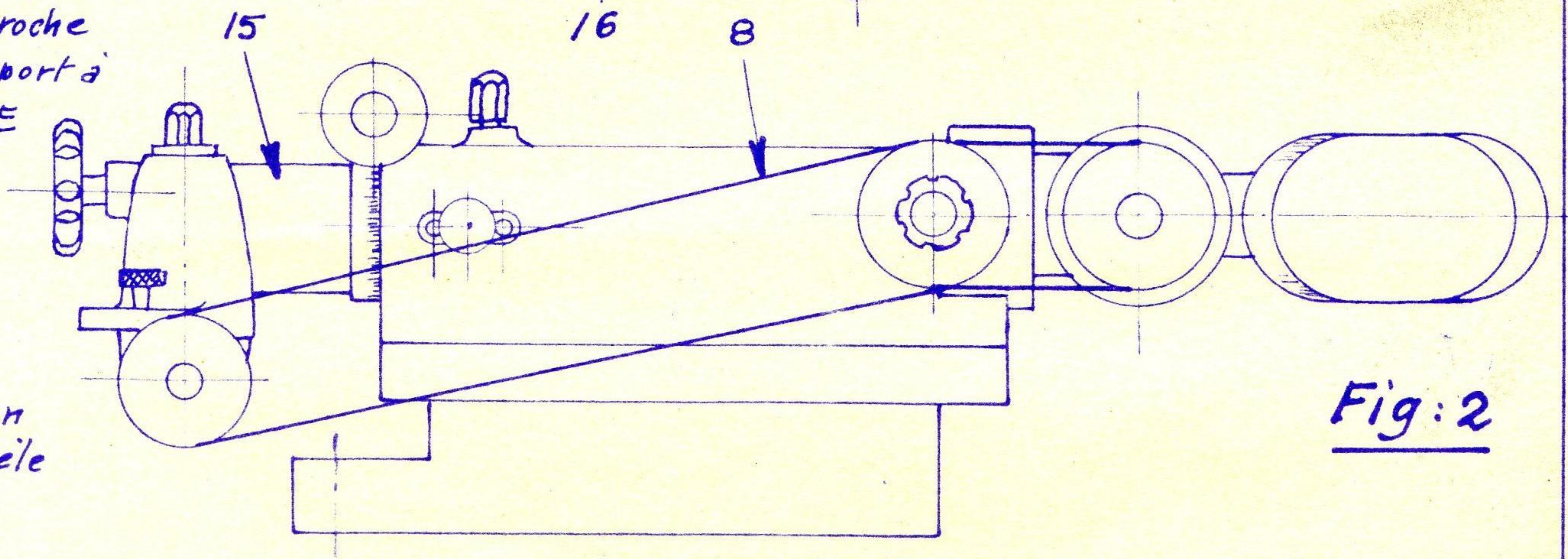


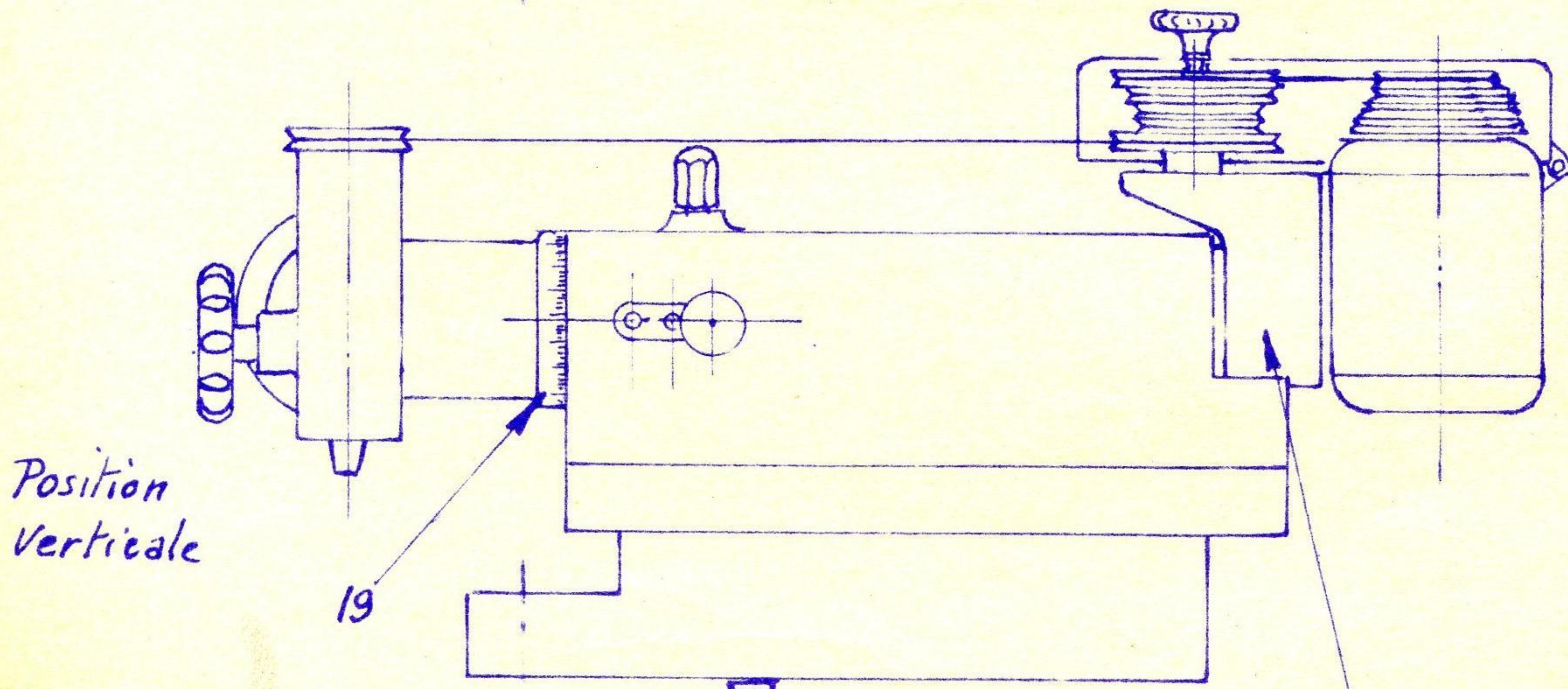
Fig: 1

Position en bout de la broche par rapport à la TABLE



Position Parallele

Fig: 2



Position Verticale

Fig: 3

(position du PMT perpendiculaire à la Fig= 2)

20

Quelques orientations

ORIENTATION

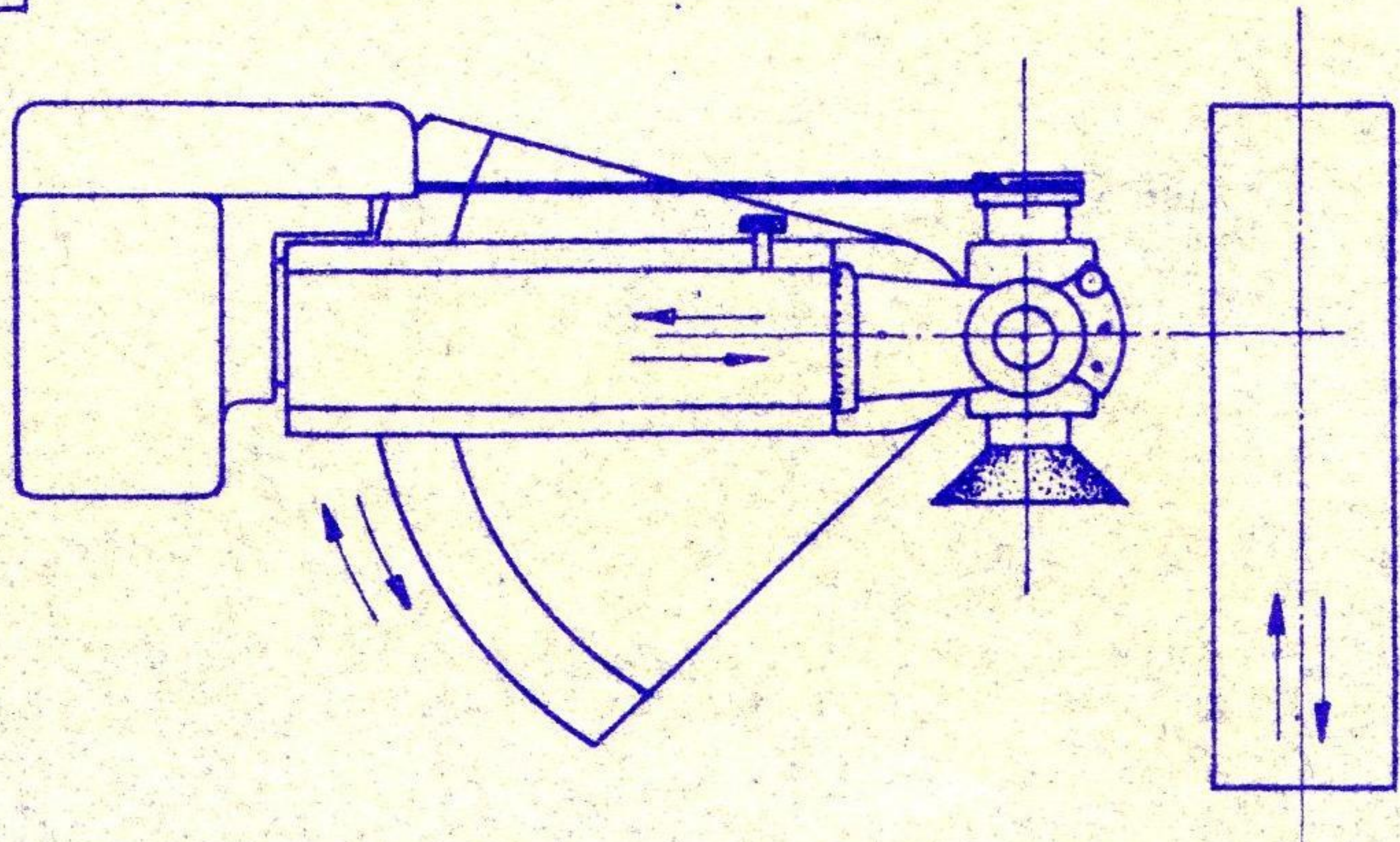
Meule à gauche, axe horizontal et parallèle à la table dans les deux plans.

UTILISATION

Affutage en bout, détalonnage, profilage.

Rectification extérieure, intérieure et faciale.

1



ORIENTATION

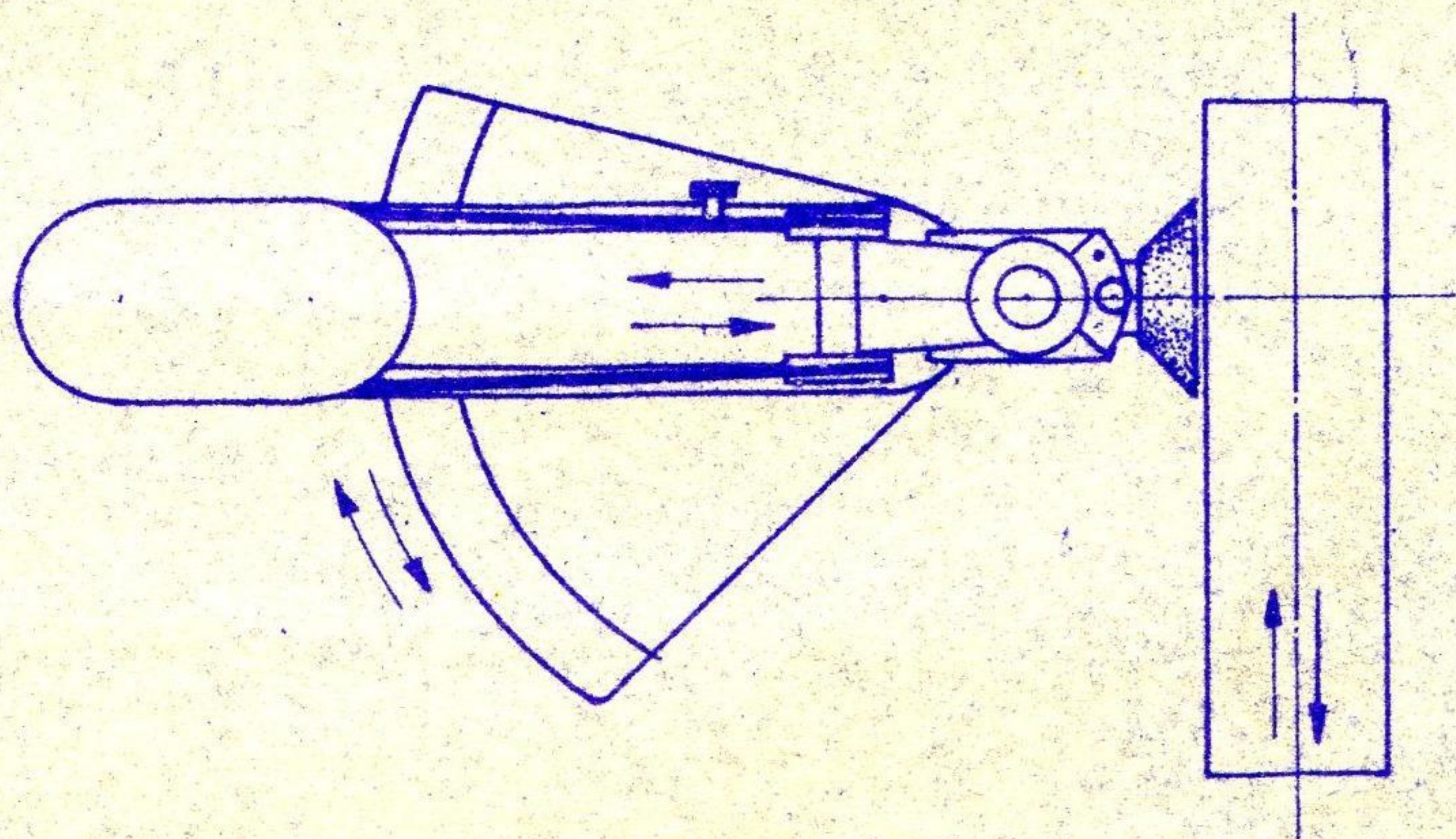
Meule en bout, axe horizontal en bas et perpendiculaire à la table dans le plan horizontal.

UTILISATION

Affutage périphérique, affutage concave, affutage hélicôïdal.

Rectification tangentielle, plane et faciale.

3



ORIENTATION

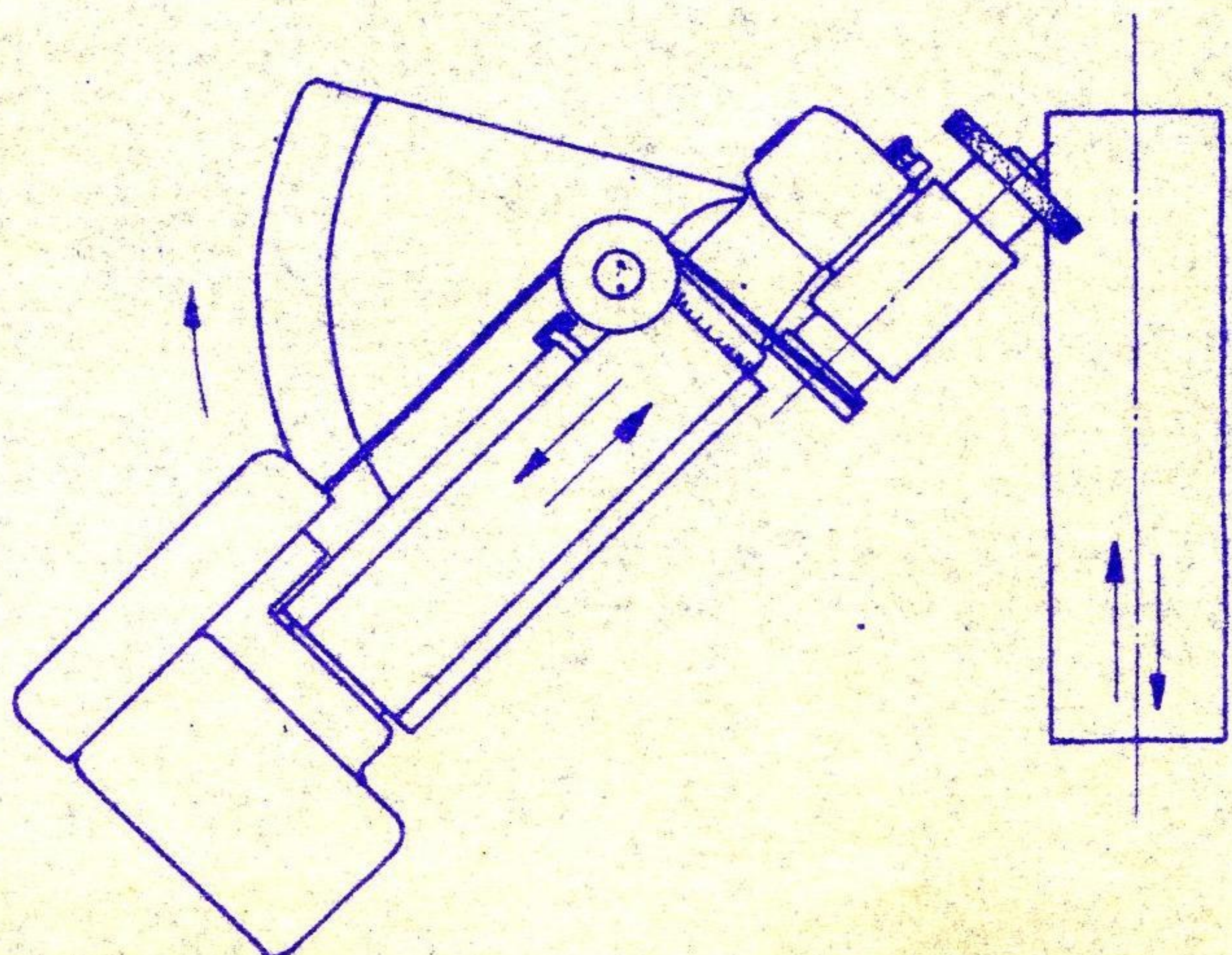
Meule en bout, axe horizontal incliné à gauche et pivoté de 45° vers la gauche (angle maximum).

UTILISATION

Affutage en cuillère.

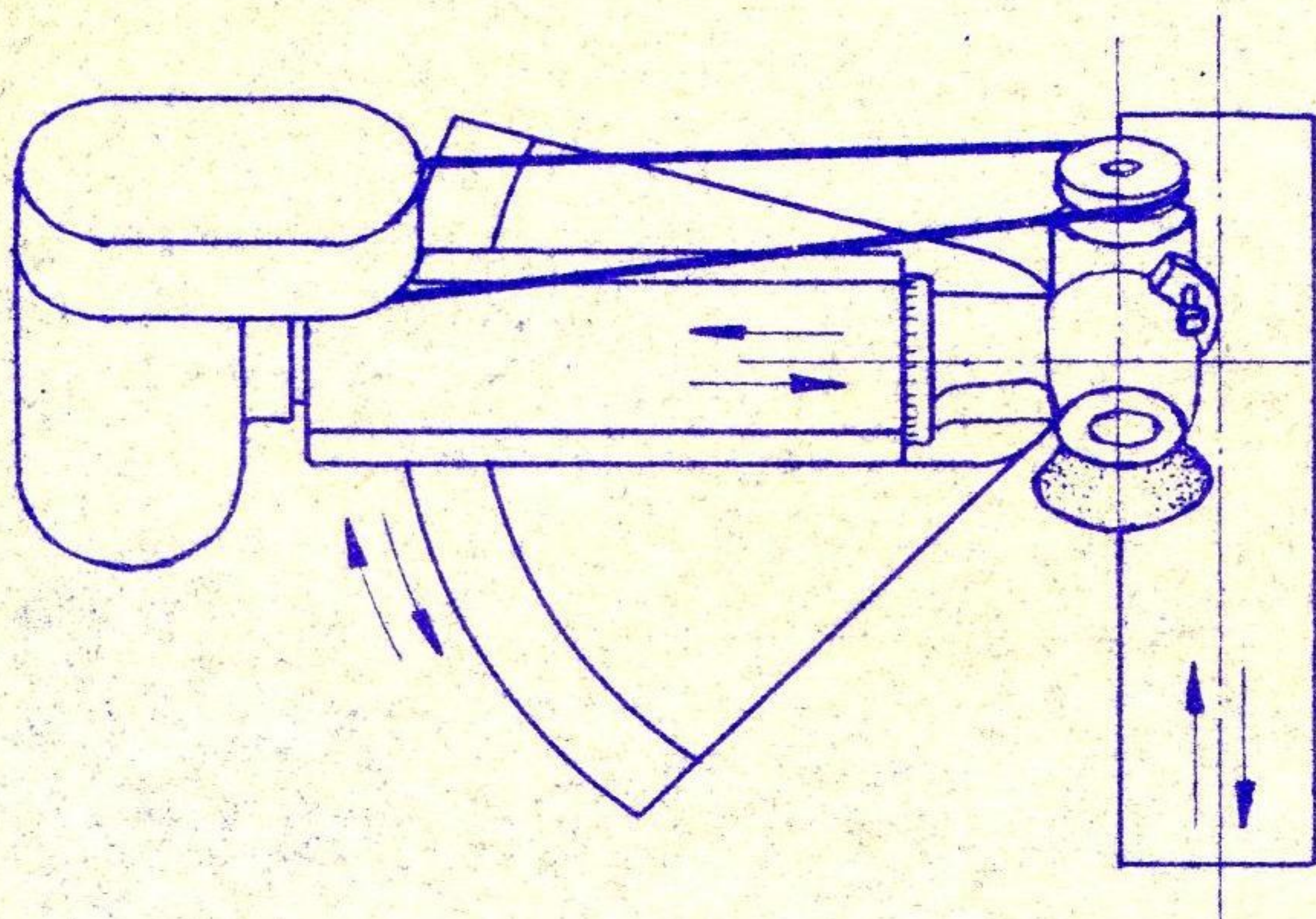
Affutage hélicôïdal.

5



courantes du P.M.T.

2

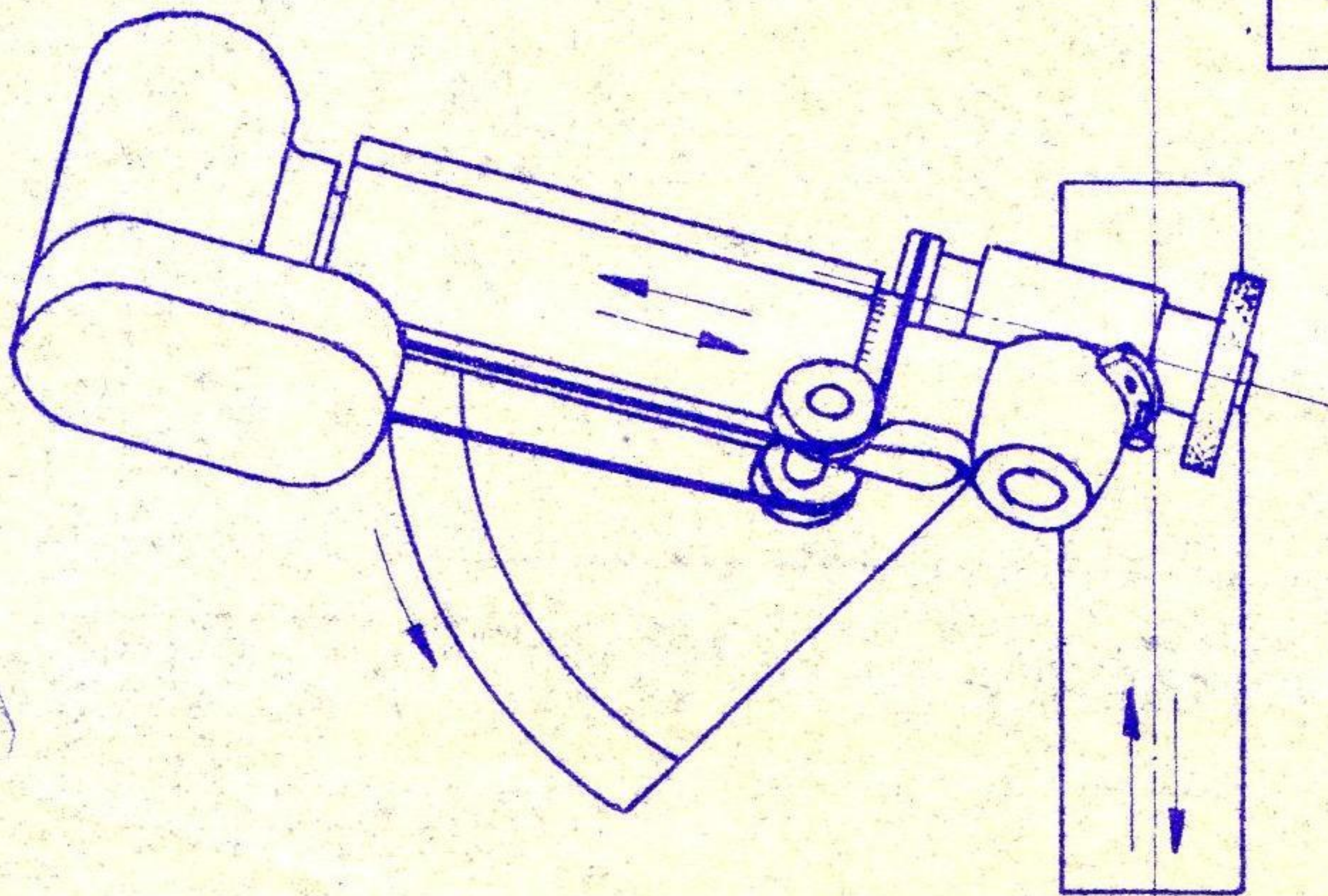
ORIENTATION

Meule à gauche, axe incliné vers le bas et parallèle à la table dans le plan vertical.

UTILISATION

Affutage en bout, plan et concave.
Affutage et retaillage hélicoïdal.
Rectification plane angulaire en bout, rectification concave.

4

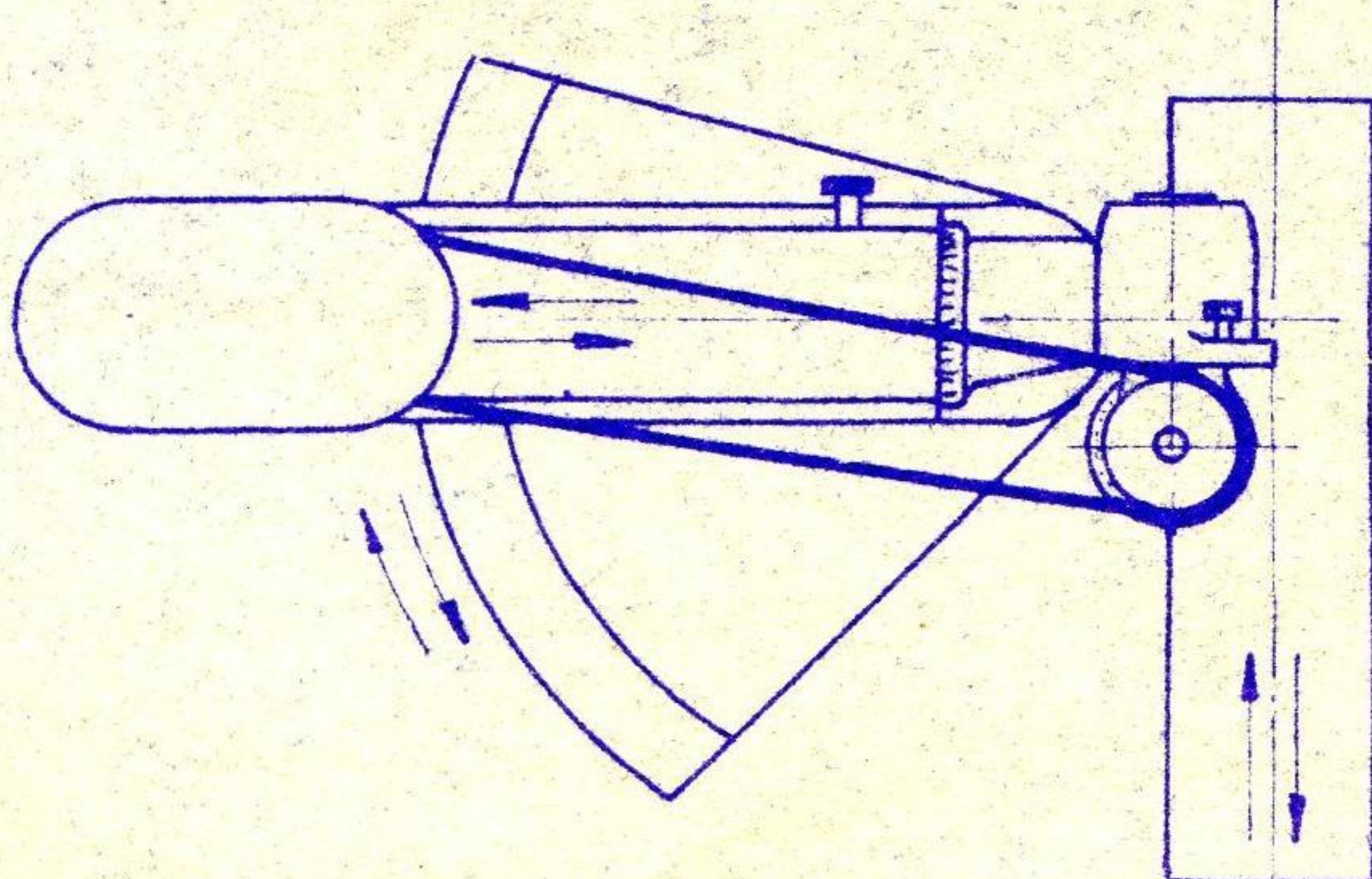
ORIENTATION

Meule en bout, axe horizontal incliné à droite et pivoté de 15° vers la droite (angle maximum).

UTILISATION

Affutage en cuillère.
Affutage hélicoïdal.

6

ORIENTATION

Meule en bas, axe vertical à gauche, perpendiculaire à la table dans le plan vertical.

UTILISATION

Affutage en bout (face d'attaque)
retaillage.
Rectification plane en bout.

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

(Dimensions en m/m)

- HAUTEUR de POINTE normale	130
- ENTRE-POINTES (avec tête d'affûtage CM4 et 1 c/poinTE normale)	420
- ENTRE-POINTES (avec tête d'affûtage CM4 et 1 c/poinTE déportée)	565
- ENTRE-POINTES (avec 1 c/poinTE normale et 1 c/poinTE déportée)	645
- ENTRE-POINTES (avec 2 contre-pointes déportées).....	785
- DIAMETRE MAXIMUM ADMIS ENTRE-POINTES.....	260
- DIAMETRE MAXIMUM (en l'air).....	450
- DIAMETRE MAXIMUM (à plat).....	500 à 600
- SURFACE UTILE DE LA TABLE.....	810 à 112
- COURSE LONGITUDINALE MAXIMUM de la TABLE.....	350 à 360
- COURSE PRATIQUE de la TABLE pour réctification de précision...	250
- COURSE TRANSVERSALE DU TOURET.....	300
- COURSE VERTICALE de la TABLE.....	180
- COURSE TRANSVERSALE du P.M.T. (.105 = 50. m/m.)..... (.105. D. = 130.)	
- ANGLES D'INCLINAISON du P.M.T. 15° à droite - 45° à gauche....	
- DISTANCE MAXIMUM de l'AXE de la BROCHE à la TABLE..... (pour réctification tangentielle)	310
- DISTANCE MINIMUM de l'AXE de la BROCHE à la TABLE.....	50
- DISTANCE MAXIMUM de l'EPAULEMENT de la BROCHE à la TABLE..... (pour surfaçage à la meule boisseau)	200
- DISTANCE MINIMUM de l'EPAULEMENT de la BROCHE à la TABLE.....	20
- HAUTEUR DE POINTES, avec TETE S.A N° 50 (Réf. 57).....	150
- INCLINAISON de la FAUSSE TABLE = 8° dans les deux sens.	
- VITESSES de la BROCHE NORMALE P.M.T..(.105. B.).....	4200-5650-7600 t/m
- VITESSES de la BROCHE NORMALE P.M.T..(105 D). 3500-4500-5900-7900 -	

- 105° -

φ125

22"

28"

37"

- DIAMETRES EXTREMES DES MEULES..... 50 à 130
(à monter sur la broche normale)
- VITESSE de la BROCHE RAPIDE.(105 R)..... 15.600 à 27.500 t/m
- VITESSES de la BROCHE RAPIDE (105 D).12.750-16.450-21.550-28.750-
- DIAMETRES EXTREMES DES MEULES..... 8 à 30
(à monter sur la broche spéciale)
- PUISSANCE du MOTEUR TRANSMISE au P.M.T. à 2.800 t/m..... 1,15cv
- VITESSE de BROCHE des PALIERS AUTONOMES..... 3.200 t/m
- DIAMETRE MAXIMUM des MEULES (en corindon ou similaire)..... 150
- DIAMETRE MAXIMUM des MEULES (diamantées)..... 150
- PUISSANCE du MOTEUR de commande des PALIERS AUTONOMES..... 1,15CV
- ENCOUBREMENT HORS TOUT.....

Largeur.....	1540
Profondeur.....	1445
Hauteur.....	1550
- DIMENSIONS D'ASSISE du BATTI.....

Largeur.....	630
Profondeur.....	700
- POIDS APPROXIMATIF de la MACHINE SIMPLE à 1 POSTE
 Avec équipement et accessoires normaux..... 900 Kgs
 Supplément de poids pour 2° poste..... 38 -
 Supplément de poids pour 3° poste..... 21 -
 (ces deux poids ne comportent que les paliers
 autonomes, le moteur et l'appareillage électrique)

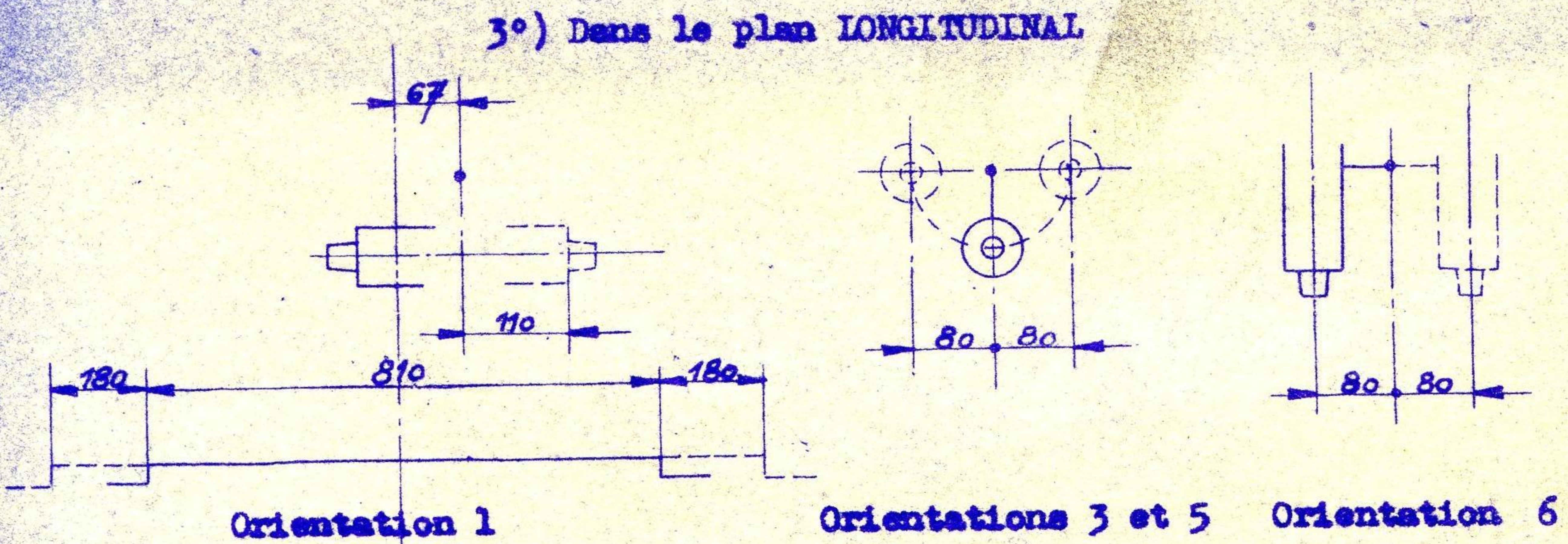
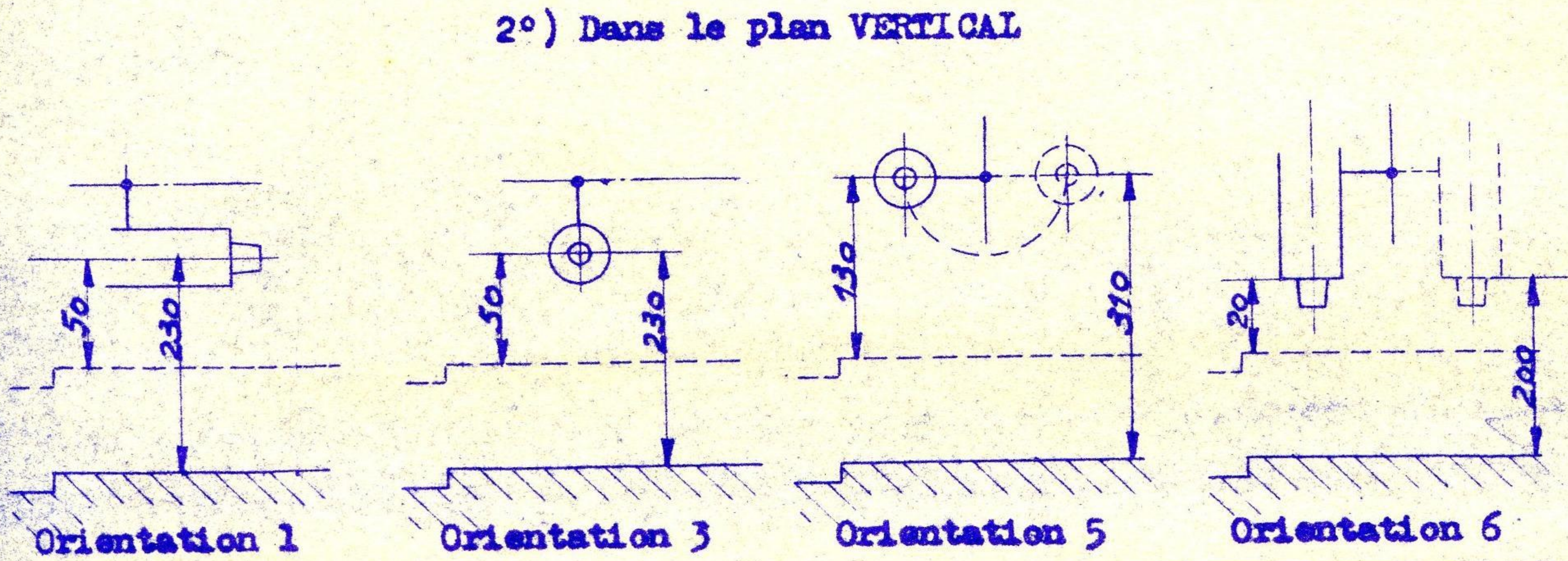
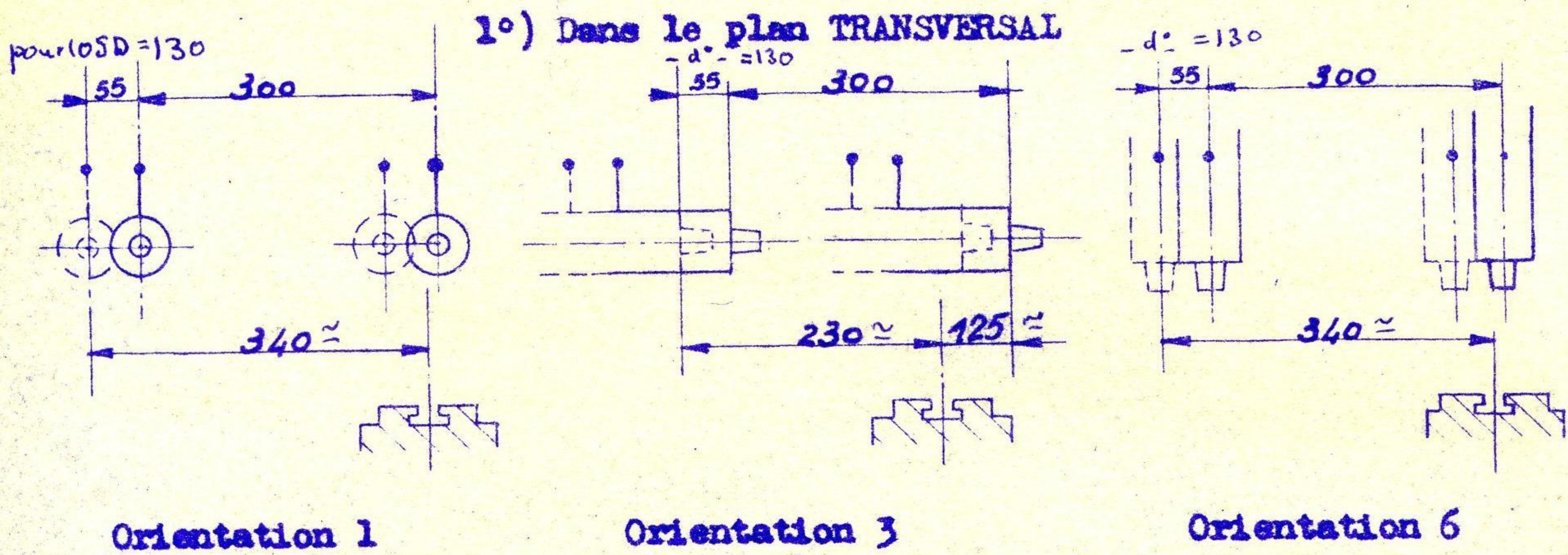
COURROIES

- P.M.T. Intermédiaire = long. 62I
 Cde Directe = long; 1.340 SECTION 10x6
 Cde Indirecte. long. 1.480
 Palier autonome
 Réf.153 - long. 62I
 Moteur auxiliaire de
 poupée. réf.93. Long.
 640

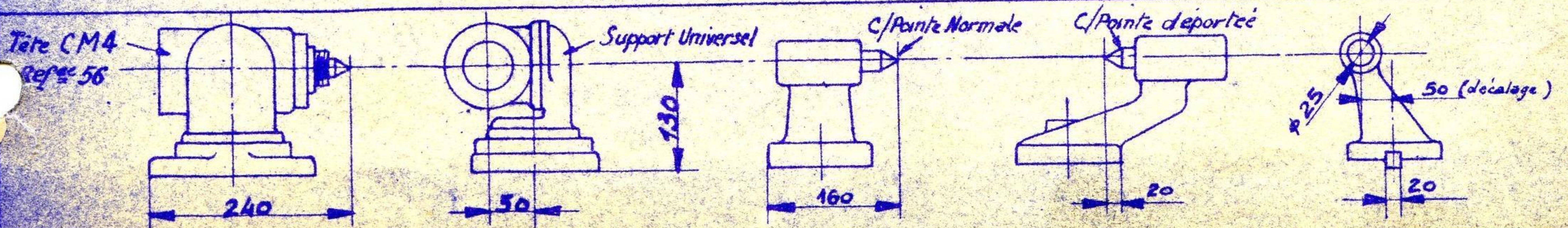
- RENVOI Réf. 96 = courroie plate Long. 655- Larg. 30- épais. 95

- NOTA.- Dans un but de constantes améliorations de nos fabrications, nous nous réservons la liberté de modifier les caractéristiques générales de nos machines et accessoires décrits dans nos catalogues. Les descriptions ne peuvent donc pas obligatoirement correspondre exactement avec le matériel offert.

DISTANCES MAXIMA ET MINIMA ENTRE LA TABLE ET LE NEZ DE LA BROCHE P.M.T.
 SUIVANT LES DIFFERENTES POSITIONS DE LA MEULE.

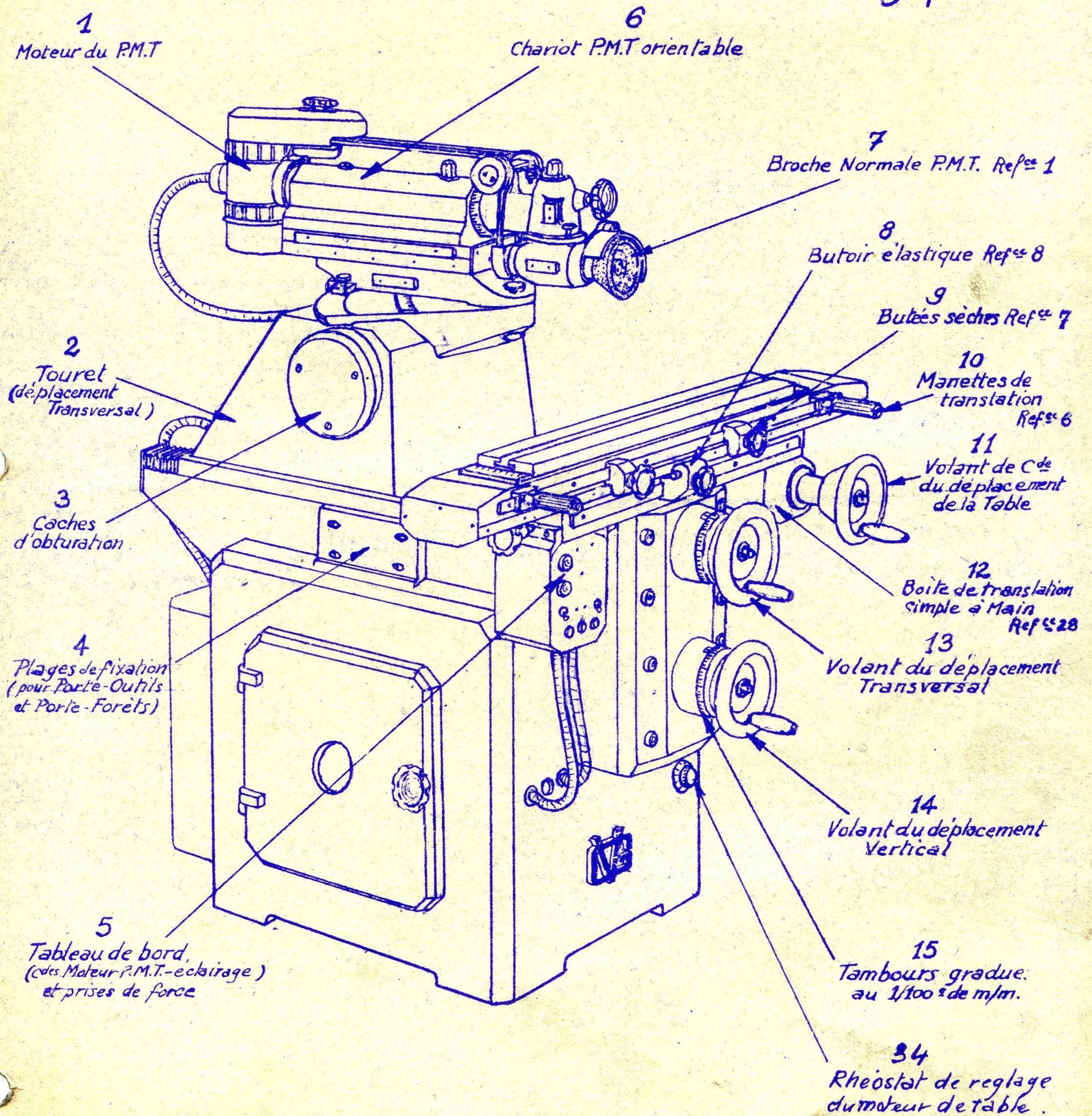


CAPACITE DE PASSAGE DE LA TETE D'AFFUTAGE CM.4 et des CONTRE-POINTES



ELEMENTS CONSTITUTIFS de

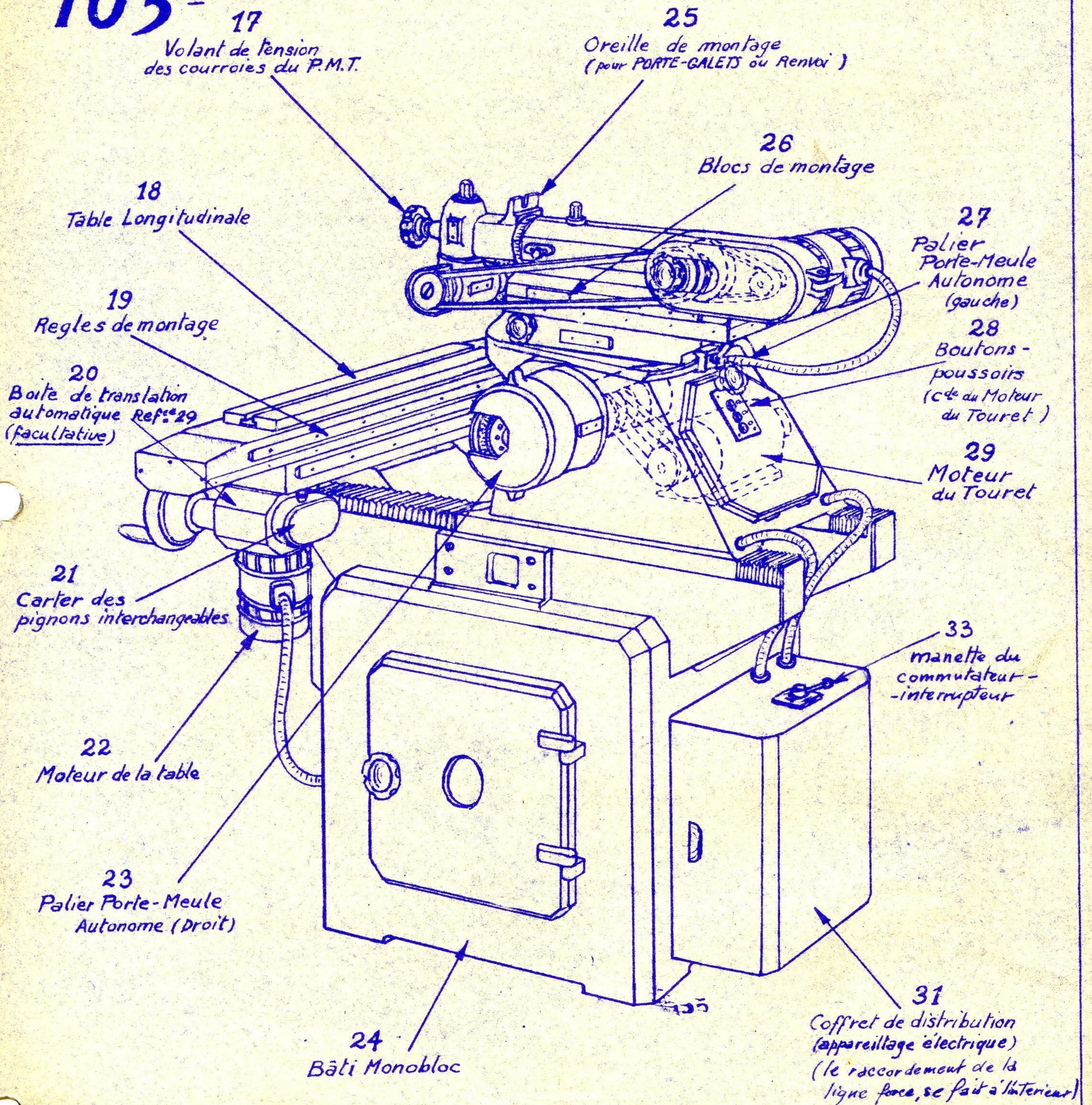
Type:



MACHINE SIMPLE A UN POSTE D'AFFUTAGE

L'AFFUTEUSE-RECTIFIEUSE

105^D



MACHINE COMPLETE A TROIS POSTES D'AFFUTAGE

MONTAGE ET DEMONTAGE DES MEULES

(sur moyeux standard)

I°) Sur broche PM : (voir p. 29)

1er cas : démontage de la meule avec son moyeu et remontage d'une autre meule, également avec son moyeu. (à supposer dans ce cas que les meules ont été montées une fois pour toutes sur leur moyeu respectif et en principe diamantées pour équilibrage).

2ème cas : remplacement d'une meule sur un moyeu. (à supposer dans ce cas que la meule est usée ou cassée et qu'on la remplace par une neuve).

1er cas (fig. I - 2 - 3) : il s'agit d'ôter le moyeu (I) de la broche.

Procéder comme suit :

Immobiliser la broche en appliquant la main sur la poulie (P)

Introduire la clé spéciale à ergots (2) dans les trous de la vis épaulée (3) et desserrer dans le sens de la flèche (fig. 1). Dévisser seulement sur 3 à 4 m/m puis placer la clé à ergots (4) dans l'un des crans de l'écrou (5) (fig. 2). (Après l'avoir préalablement mis en contact avec la face arrière du moyeu). Forcer sur cet écrou, dans le sens de la flèche (fig. 2) jusqu'à débloquer le moyeu. Enlever ensuite complètement la vis (3).

Remontage d'un nouveau moyeu : procéder inversement (après avoir bien nettoyé les cônes mâle et femelle). Reculer l'écrou (5) (fig. 3). Emboîter le moyeu (I) en faisant attention que l'un des crans du moyeu s'engage sur l'ergot (6). Remonter la vis (3) et la bloquer modérément.

La broche, avec sa nouvelle meule, est prête à tourner, dans les deux sens, sans risque de desserage.

2ème cas (fig. 4 - 5 - 6) : il s'agit de changer une meule sur un moyeu.

Procéder comme suit :

Emboîter tout d'abord le bloc desserre-meule (7) dans la rainure en T de la fausse-table de la machine. Coiffer la partie conique du bloc par le moyeu en faisant attention que l'un des crans du moyeu s'engage sur l'ergot (8). Introduire la clé spéciale à ergots (2) sur l'écrou (9) et débloquer ce dernier en tournant dans le sens de la flèche (fig. 4), tout en poussant assez fortement sur le bloc pour faire agir le coincement du cône et éviter de forcer exagérément sur l'ergot.

(suite)

Si le blocage précédent de la meule a été fait modérément, le déblocage sera des plus facile.

Avant de rebloquer une nouvelle meule sur le moyeu, bien s'assurer que l'écrou (9), une fois vissé à fond, dépasse toujours un peu l'extrémité du moyeu (voir fig. 5) de 0,5 à 2 mm environ.

Pour obtenir ce retrait nécessaire, évitant tout déblocage de la meule, il faut, suivant l'épaisseur de cette meule, combiner les rondelles d'épaisseur qu'on aura toujours intérêt à placer à l'arrière de la meule plutôt qu'à l'avant (voir avantages et inconvénients fig. 5 et 6).

Il est à remarquer que chaque écrou (9) comporte, d'un côté, un petit dégagement de filets qui permet, suivant l'épaisseur des meules, de le visser, soit sur un côté, soit sur l'autre.

A noter également qu'il existe deux dimensions d'écrou dans le jeu de 4 fourni avec chaque machine, soit un petit et trois grands. Le petit sert, presque exclusivement, pour la meule boisseau cylindrique de 50. Les trois autres, pour toutes les autres meules, jusqu'au \varnothing 125.

Nous souhaitons vivement que l'utilisateur puisse disposer, par la suite, de 3 ou 4 jeux de moyeux, ce qui lui évitera des démontages constants de meules, autant de rediamantages ! et beaucoup de perte de temps !

Remarque : Rappelons que l'on doit toujours mettre entre chaque face de meule une rondelle de papier, genre buvard.

Il est recommandé, avant chaque diamantage important, de placer sous les projections d'émeri une toile étanche qui protégera plus efficacement les parties vulnérables de la machine (dessus de table et glissière transversale et secteur d'appui en particulier).

MONTAGE ET DEMONTAGE DES MEULES

Sur broche Normale. 1248
(suite)

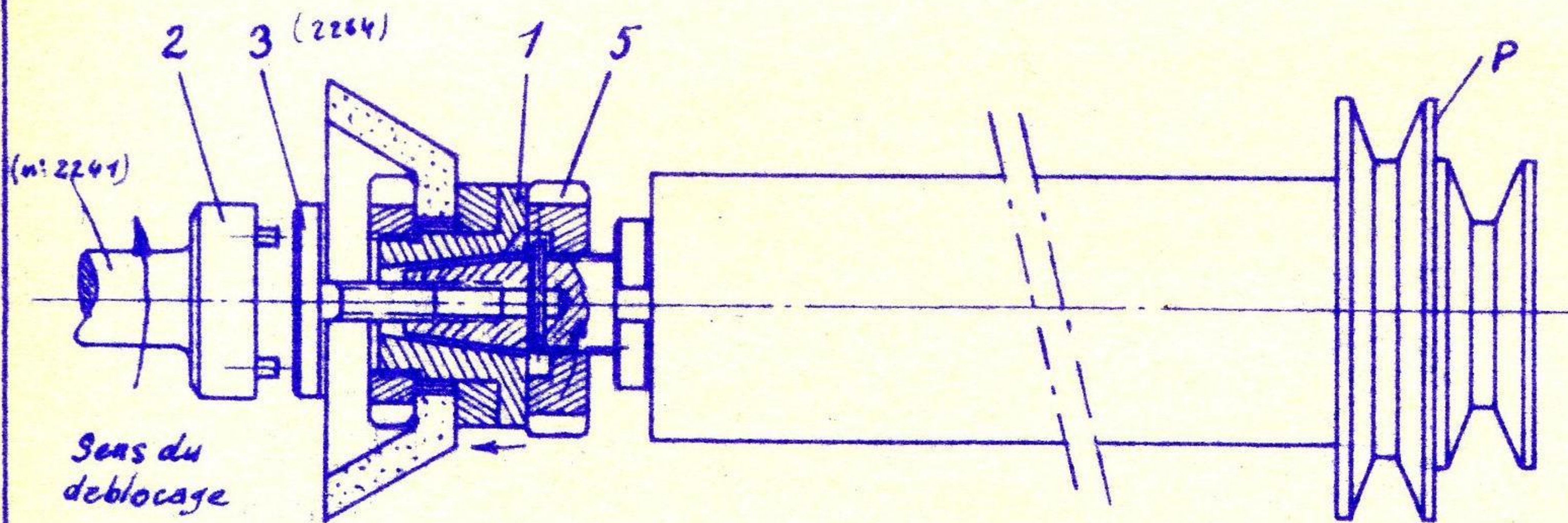


Fig-1

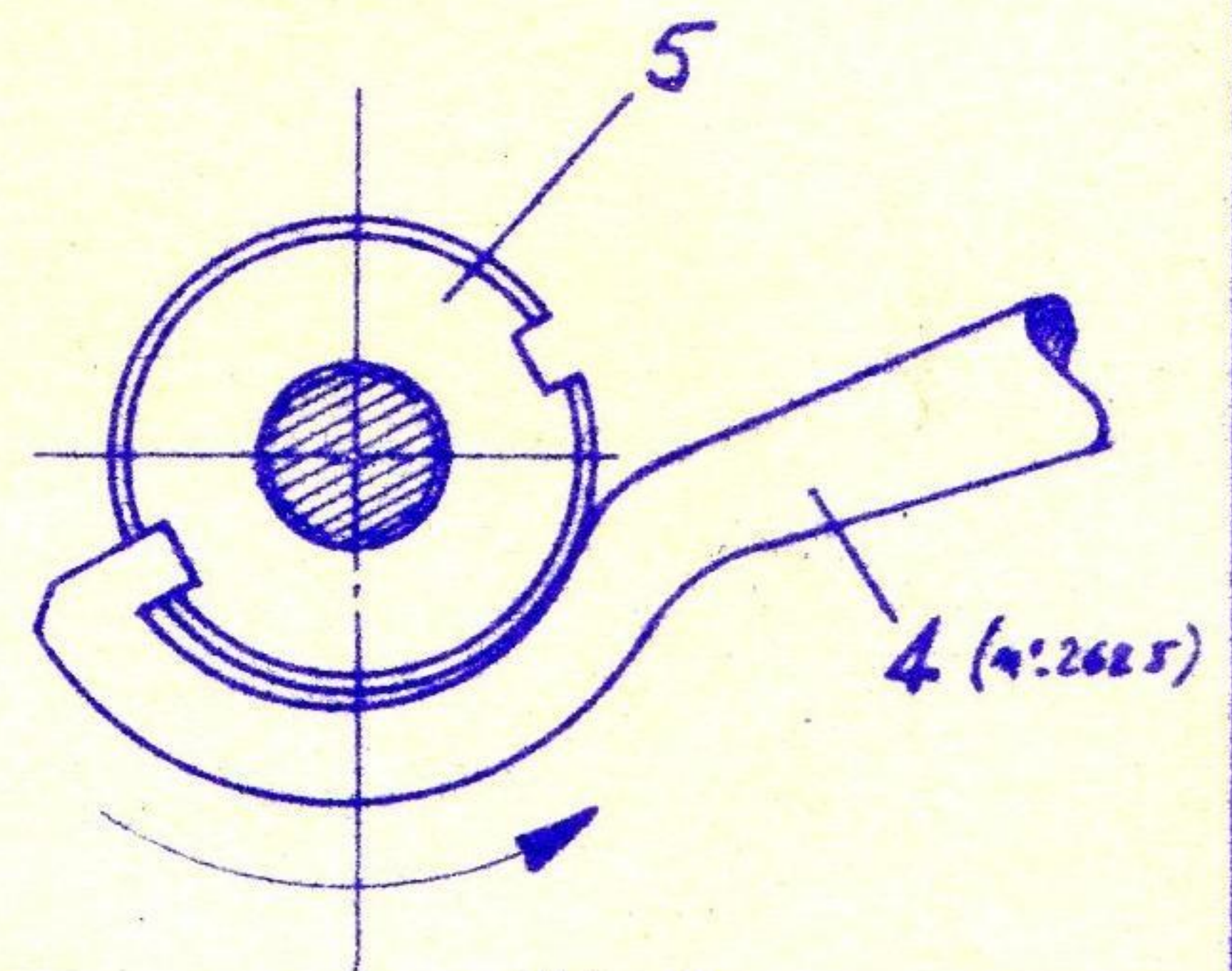


Fig-2

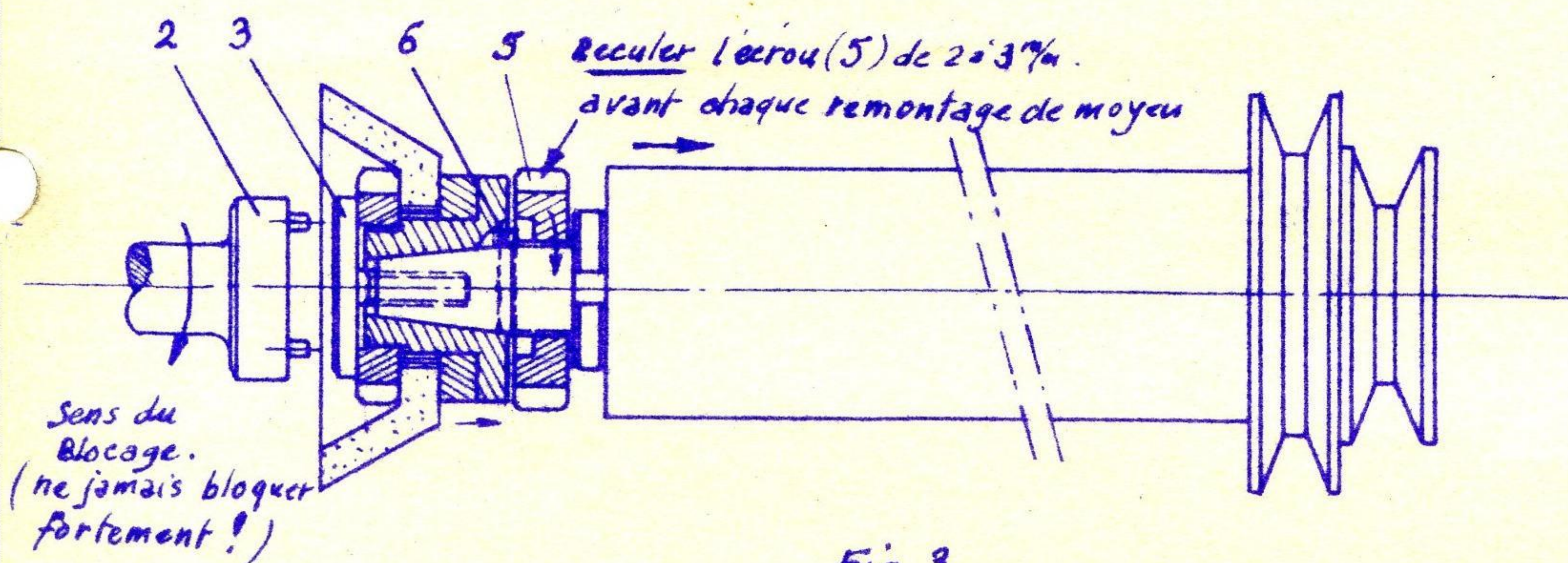


Fig-3

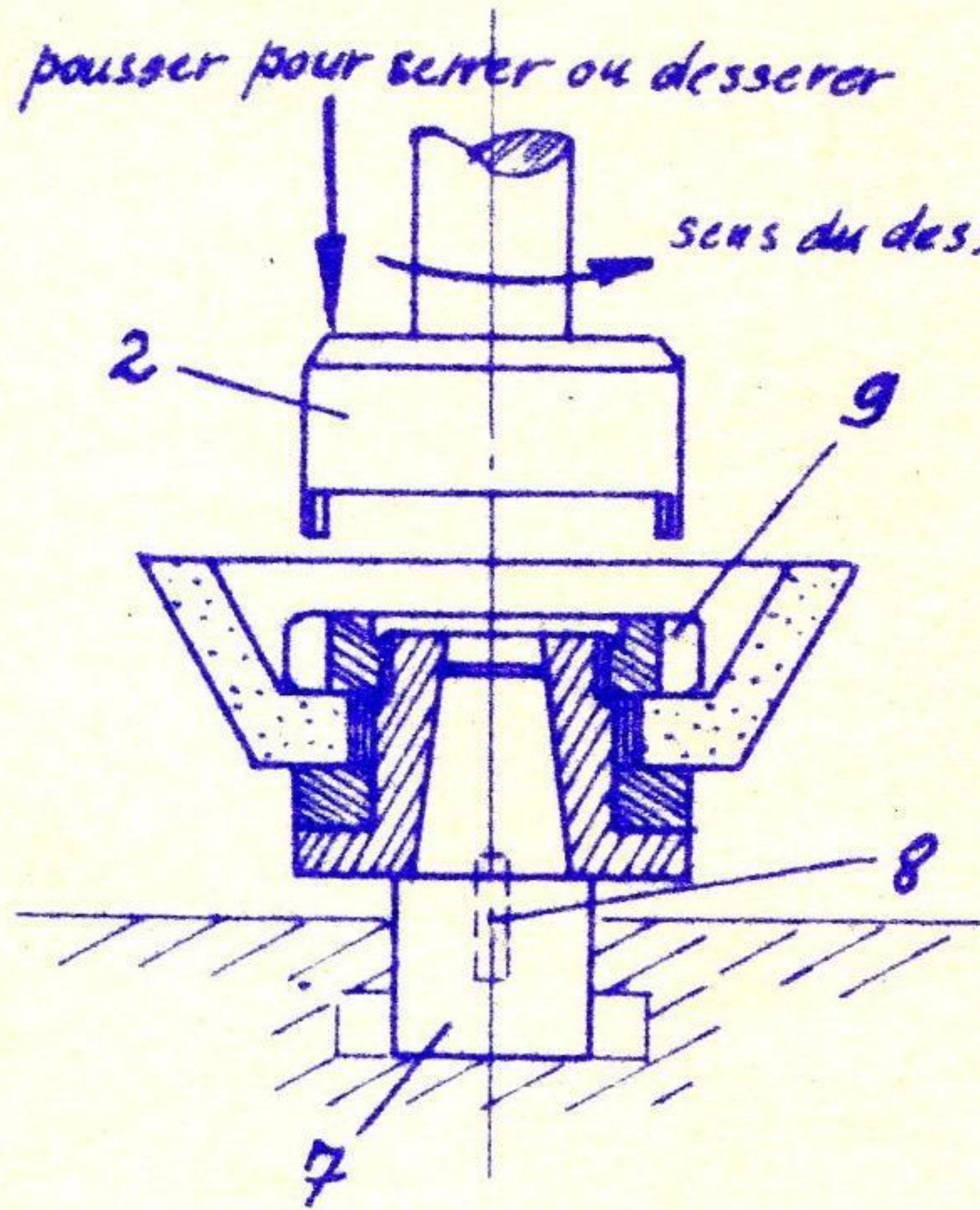


Fig-4

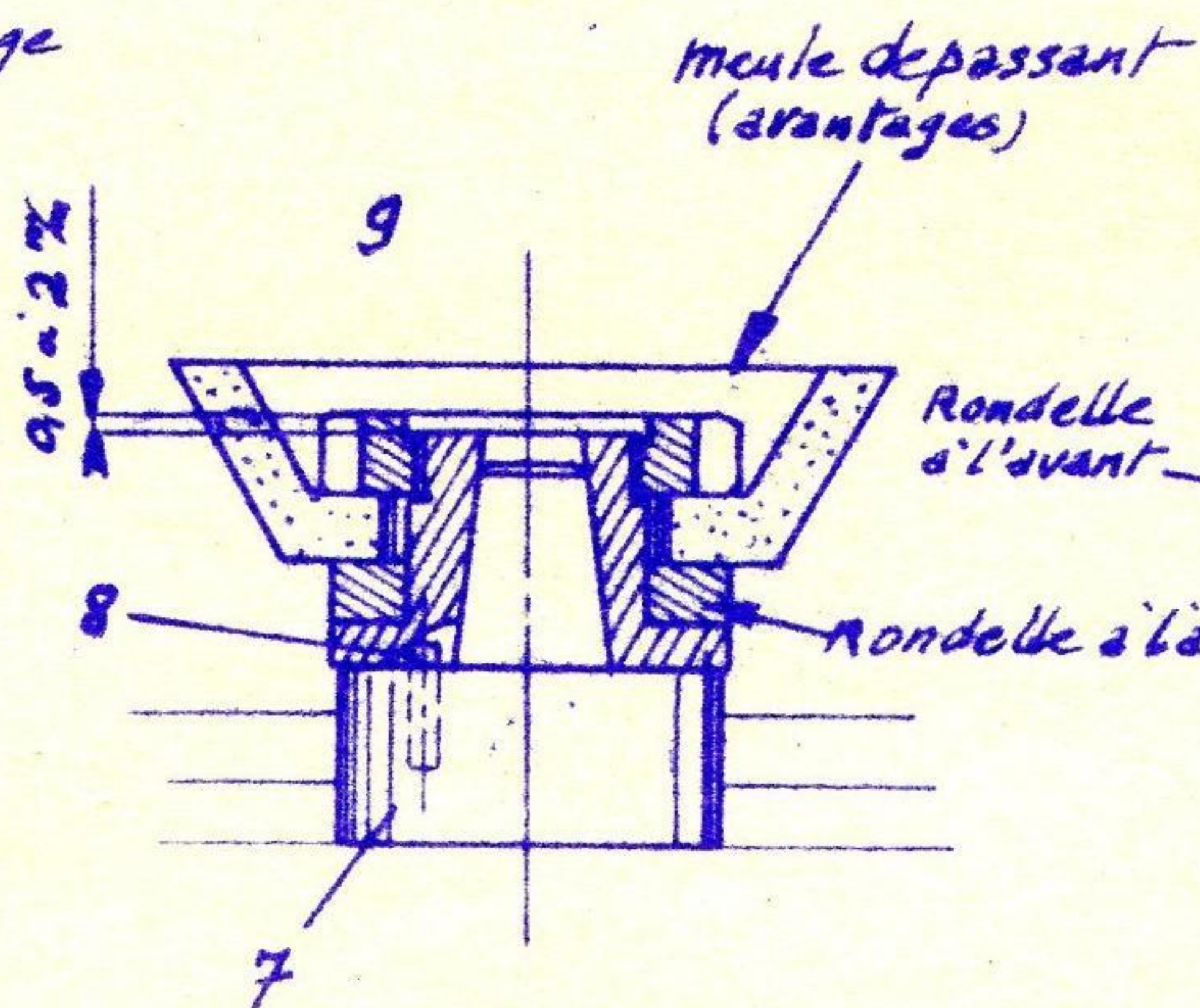


Fig-5

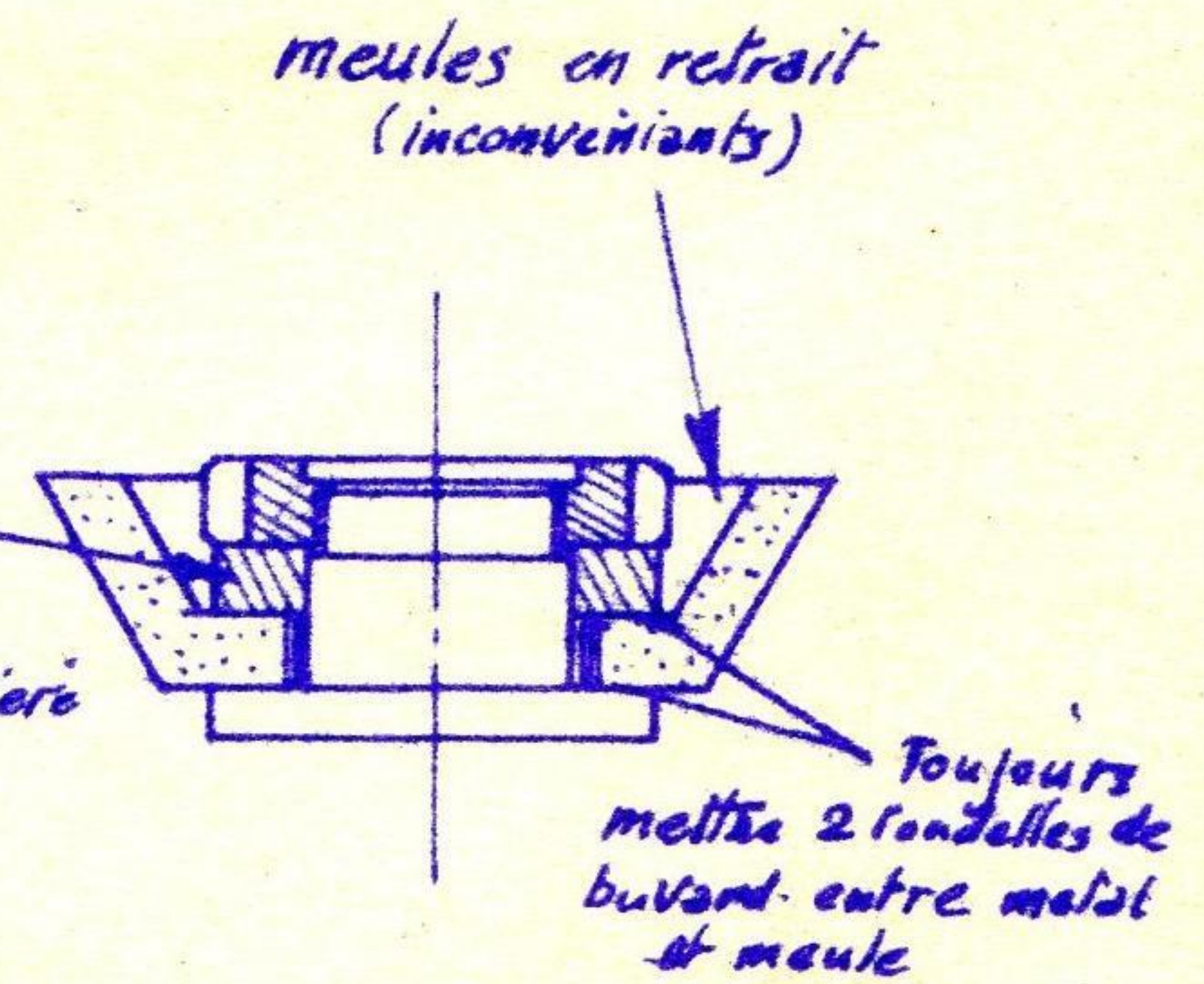


Fig-6

- MONTAGE et DEMONTAGE des MOYEUX et CARTERS -

(arrosage centrifugé)
(voir page 31)

1°) - MONTAGE : (après avoir écarté la bague de décollage (9)).

Monter d'abord le support (1) sur l'avant du fût de broche comme indiqué fig.1 en le maintenant en place à l'aide du bouton (2) légèrement bloqué. Monter ensuite le carter (3) contre le support (1) et l'y fixer à l'aide de la vis (4) (fig.5).

Emboîter ensuite le moyeu (5) et sa meule sur l'arbre porte-meule (fig.6) en prenant soin de présenter l'une des encoches du moyeu en face de l'ergot de sécurité (6). Le moyeu sera immobilisé sur l'arbre à l'aide de la vis (7) qui devra être bloquée moyennement.

Monter ensuite le capot (8) qui sera maintenu en place sur son carter à l'aide de 3 pattes élastiques (9). Chaque couvercle possède sa propre tuyauterie (10). Le montage de celle-ci doit se présenter comme indiqué sur les figures 1-3-4.

La lubrification peut être très réduite, car elle est très efficace. Quelques gouttes (3 à 6 par seconde) suffisent pour une vaporisation légère. Elle peut être cependant augmentée jusqu'à obtenir un filet continu, mais toujours sans pression, (régler la vanne en conséquence).

3°) - DEMONTAGE :

Pour enlever la meule et son moyeu, il faut d'abord ôter le capot et débloquent la vis épaulée (7) sans l'enlever complètement. Détacher ensuite le carter (fig.8) en dévissant la vis (4). On peut, à ce moment, accéder à la bague de décollage (10).

Débloquent cette bague à l'aide de la clé (11) comme indiqué fig.8, en maintenant d'une main la poulie de la broche, ou bien la meule. Si la vis (7) n'est pas bloquée exagérément, le décollage ne demande aucun effort.

Attention : Ne jamais employer un marteau pour décoller le moyeu, les roulements seraient mis hors d'usage.

C'est par précaution que la vis (7) ne doit pas être entièrement dévissée avant le déblocage du moyeu, pour éviter que la meule ne tombe.

Remarque : Après chaque démontage de moyeu, il est bon de revisser de suite la bague de décollage (10) en vue d'un prochain remontage de moyeu.

- MONTAGE et DEMONTAGE des MOYEUX et CARTERS -
(arrosage centrifugé)
(voir page 30)

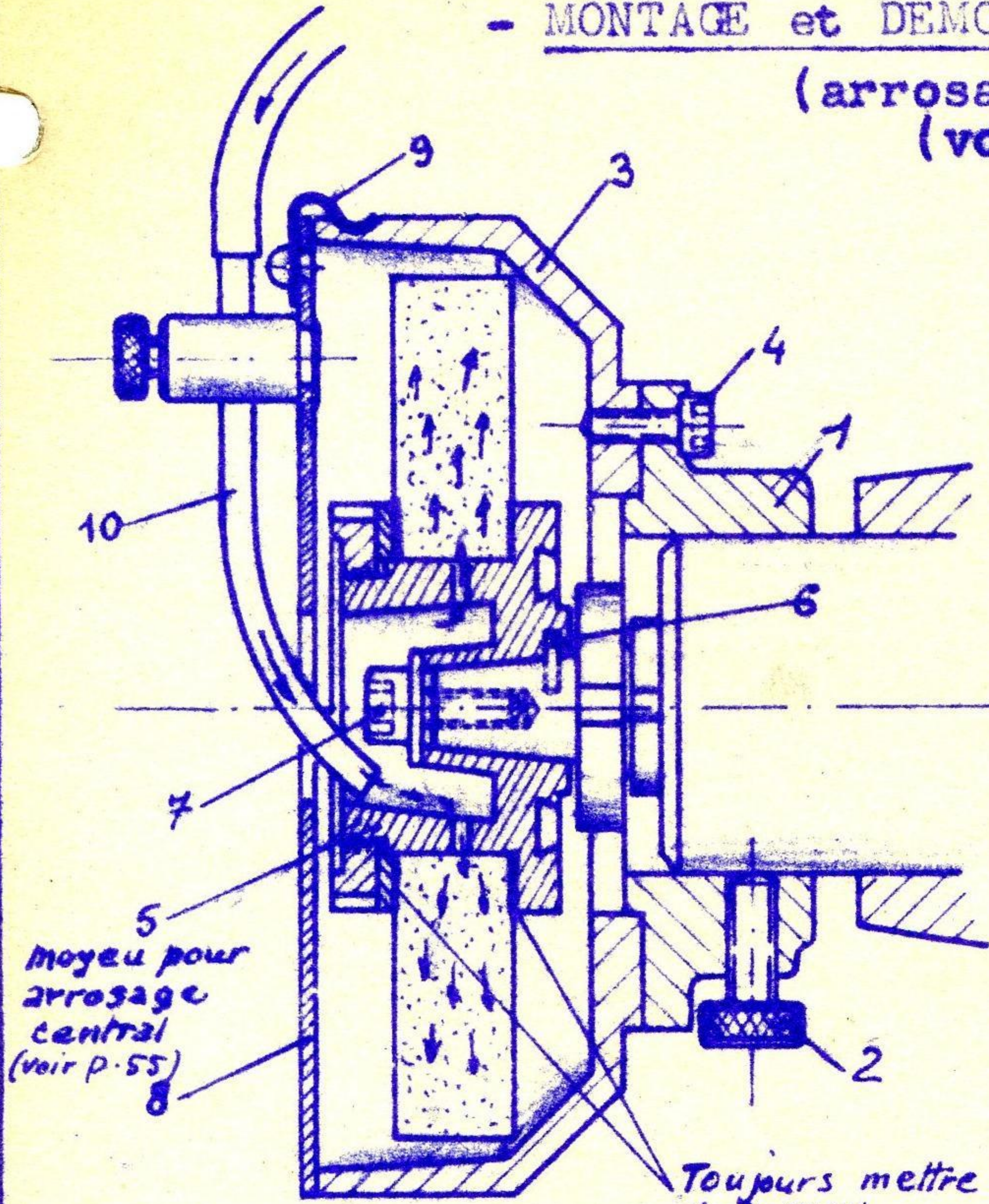


Fig. 1

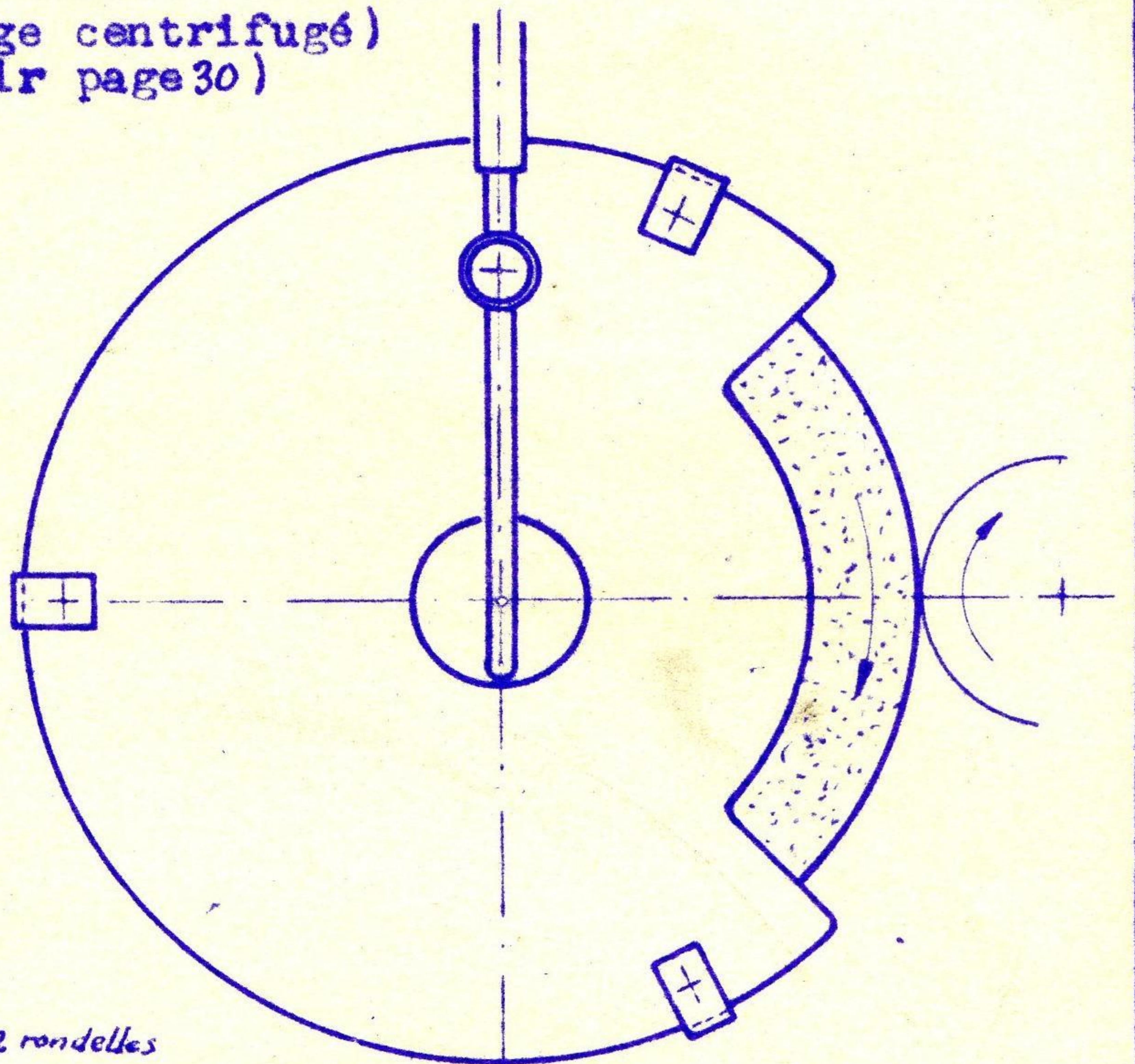


Fig. 2

Toujours mettre 2 rondelles de burard.
L'alésage doit être dépourvu de bague

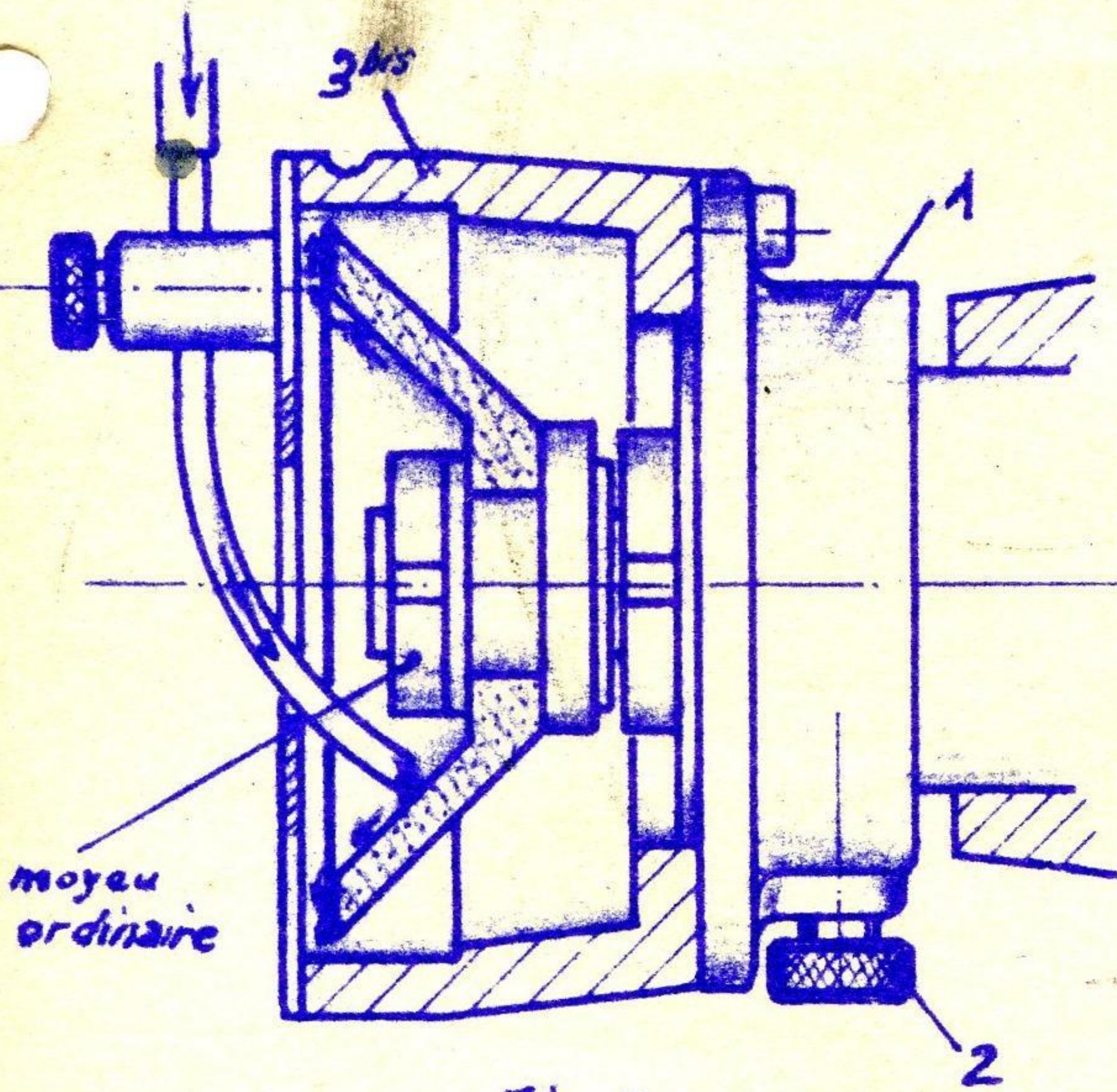


Fig. 3

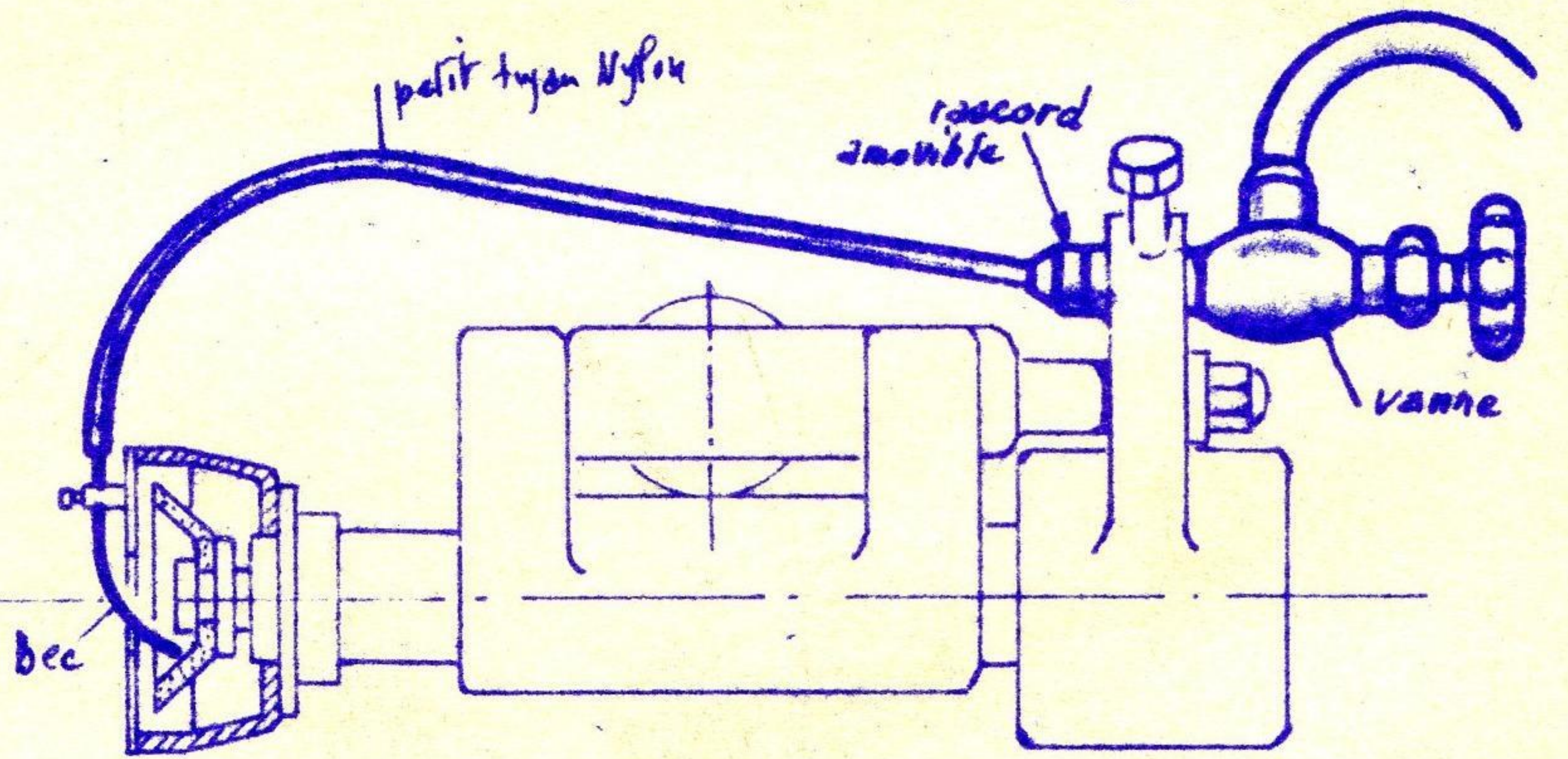


Fig. 4

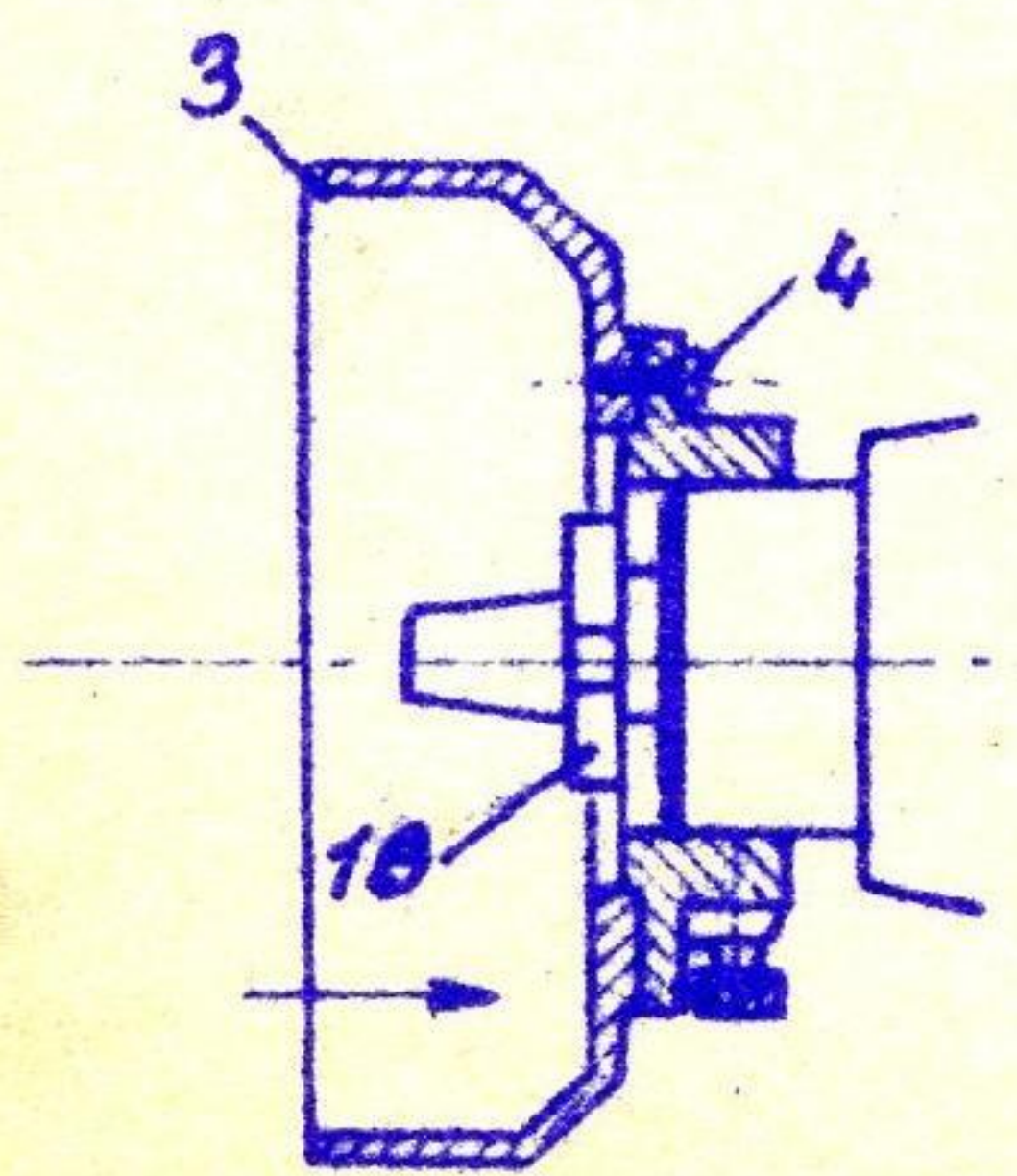


Fig. 5

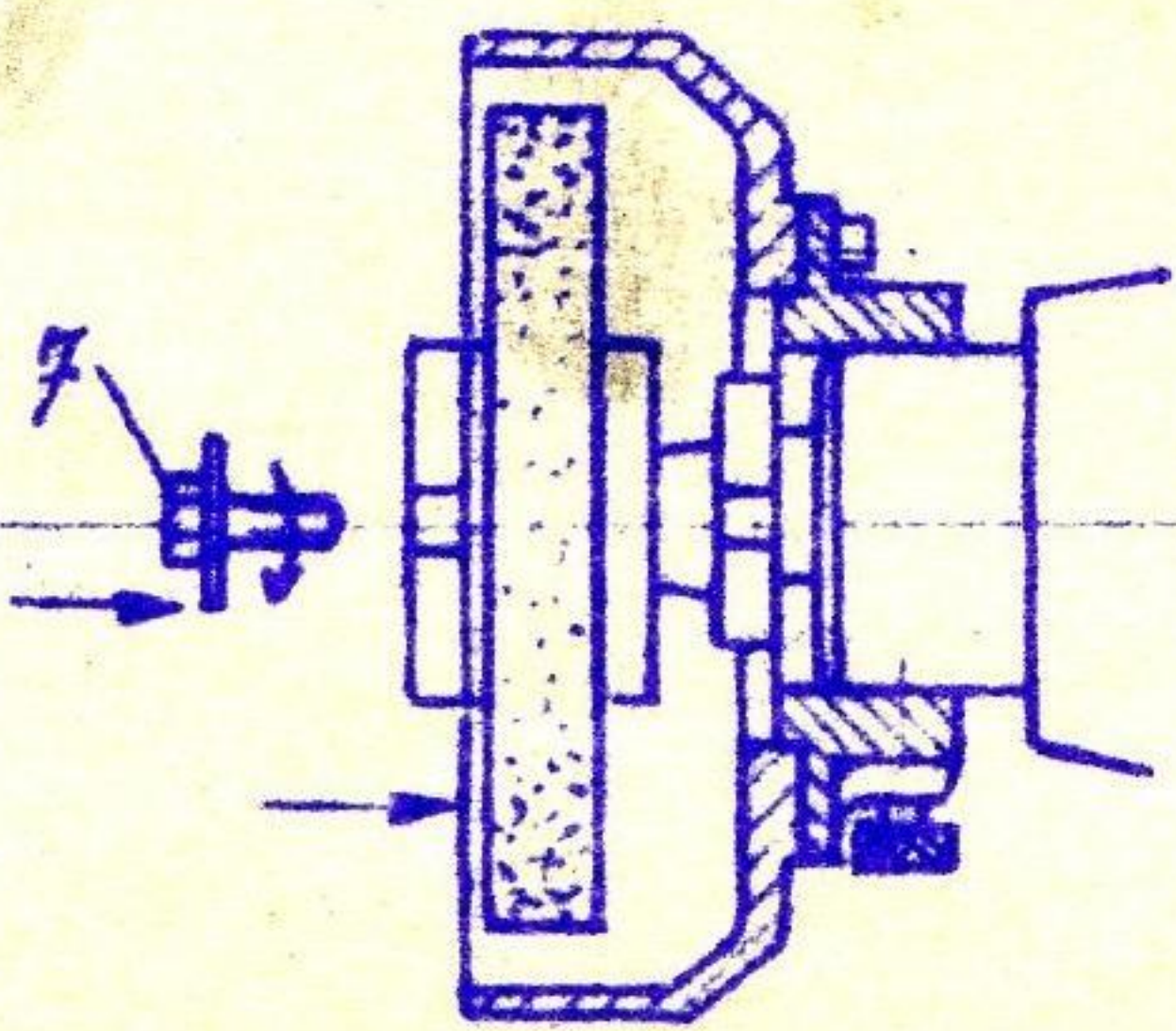


Fig. 6

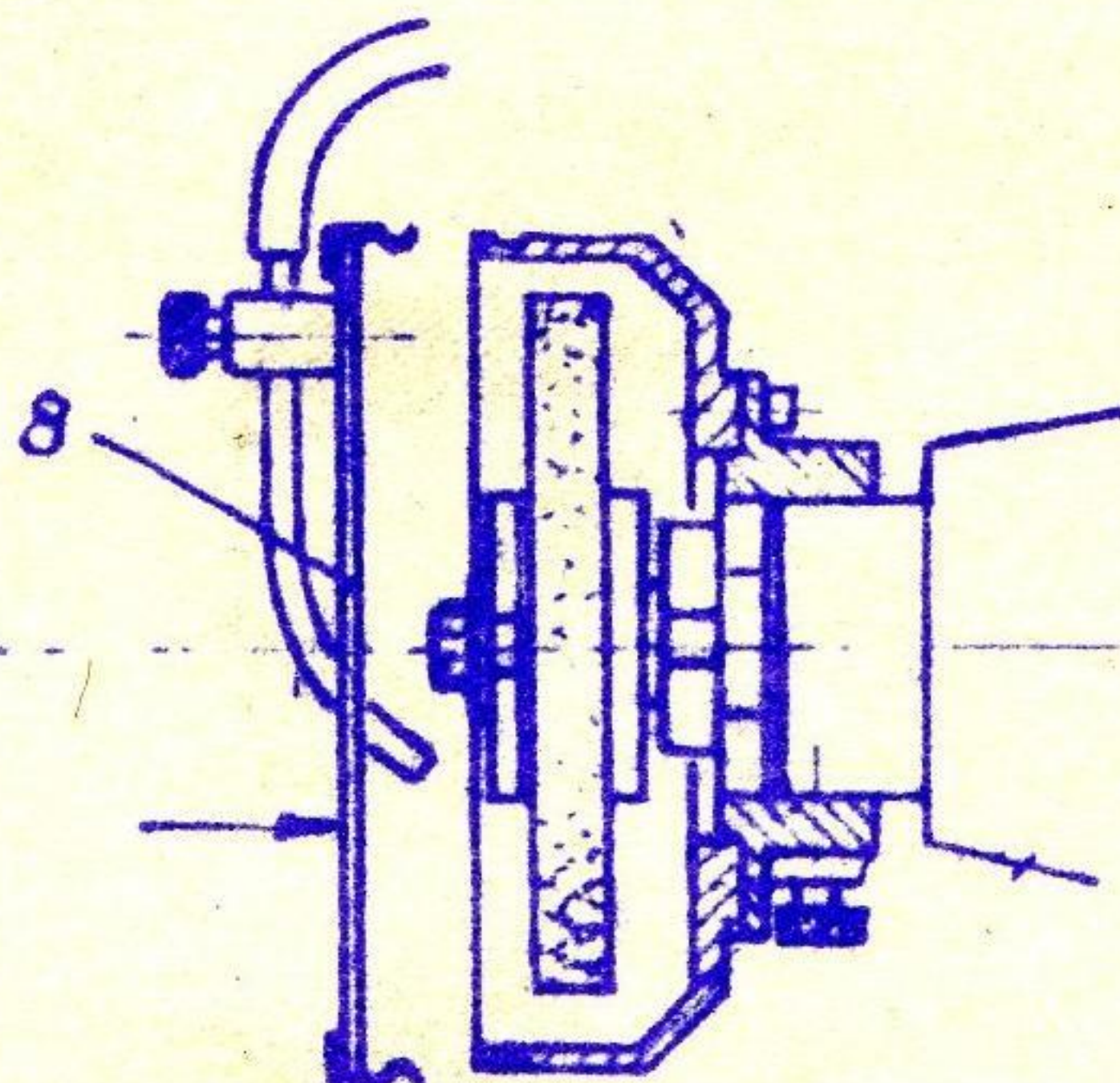


Fig. 7

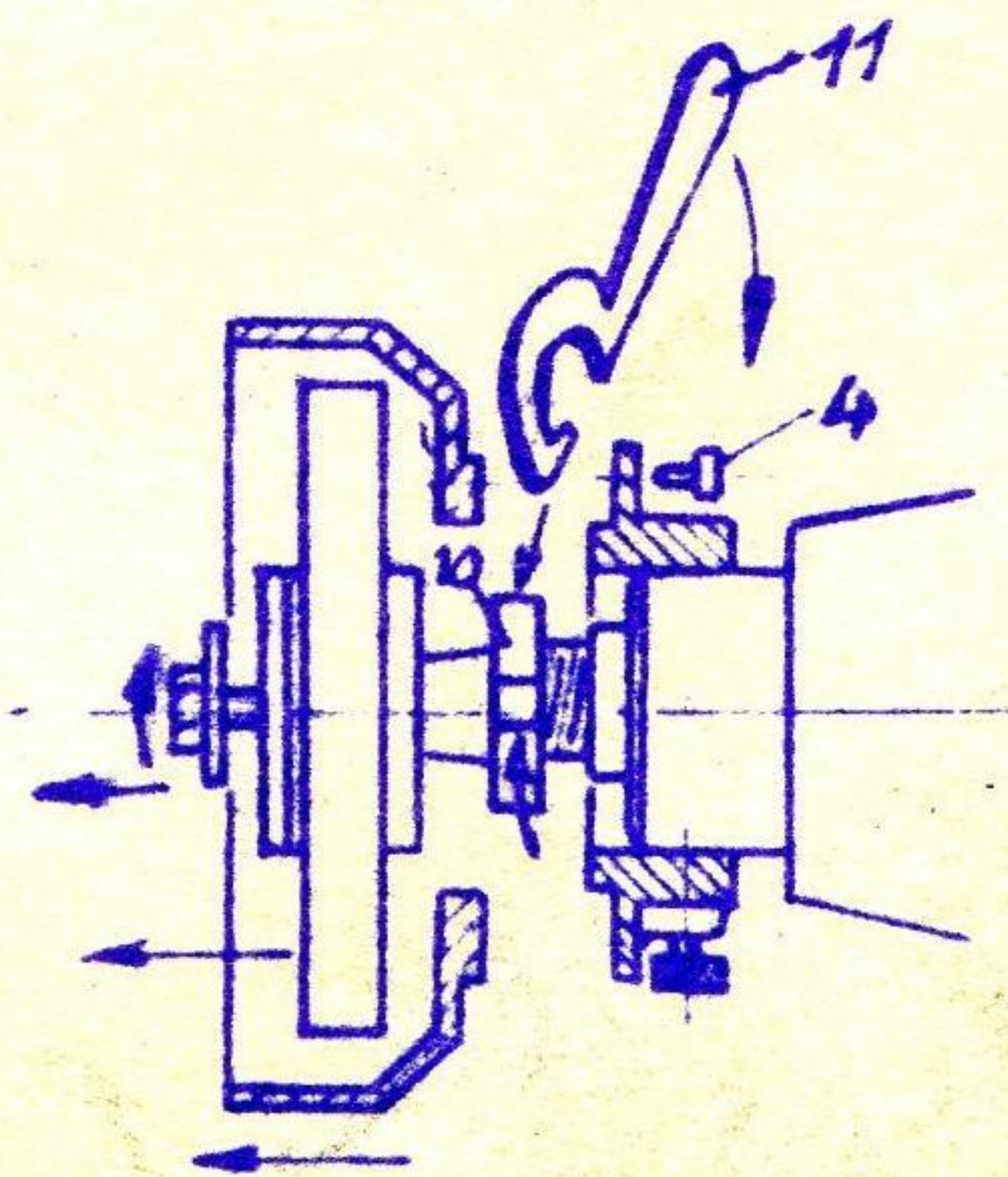


Fig. 8

- EQUILIBRAGE des MEULES -
(voir détails page 34)

L'équilibrage des meules est utile en affûtage pour obtenir un meilleur fini ; en rectification, il est absolument indispensable. La meule plate étant la plus couramment employée, en rectification plane et circulaire et en rectification cylindrique, nous rappelons ici le processus classique d'équilibrage d'une telle meule.

1°) - Montage de la meule :

Elle se monte sur l'un des types de moyeux pourvu de petits blocs d'équilibrage dits "masselottes" ; un moyeu est prévu pour travailler à sec (fig.1, page 34) et un autre pour travailler sous arrosage centrifugé (fig.1, page 31) (Voir instructions et montage pages 30-31). Monter, ensuite, le moyeu et sa meule sur le mandrin (2) de l'équilibreur, en le coinçant légèrement.

2°) - Equilibrage approximatif (1ère phase) :

Poser l'ensemble ci-dessus sur l'équilibreur comme indiqué fig. 2 et 3 et voir de quel côté se trouve le déséquilibre. Déplacer en conséquence les masselottes en les débloquent séparément. Monter ensuite le moyeu et sa meule sur le nez de la broche porte-meule de la machine pour procéder au diamantage d'ébauche.

3°) - Diamantage d'ébauche (fig.5) :

Diamanter d'abord les 2 faces latérales, le plus près possible du moyeu, pour supprimer le voilage. Ceci fait, diamanter le diamètre. Bien entendu, ces opérations de diamantage doivent s'effectuer, le diamant étant fixé sur la table de la machine (comme indiqué fig.4)

4°) - Equilibrage définitif (2ème phase) :

Remonter l'ensemble moyeu et meule sur l'équilibreur et régler une seconde fois les masselottes. L'équilibrage est parfait lorsque l'ensemble n'est plus entraîné à droite ou à gauche par un balourd.

5°) - Diamantage finition :

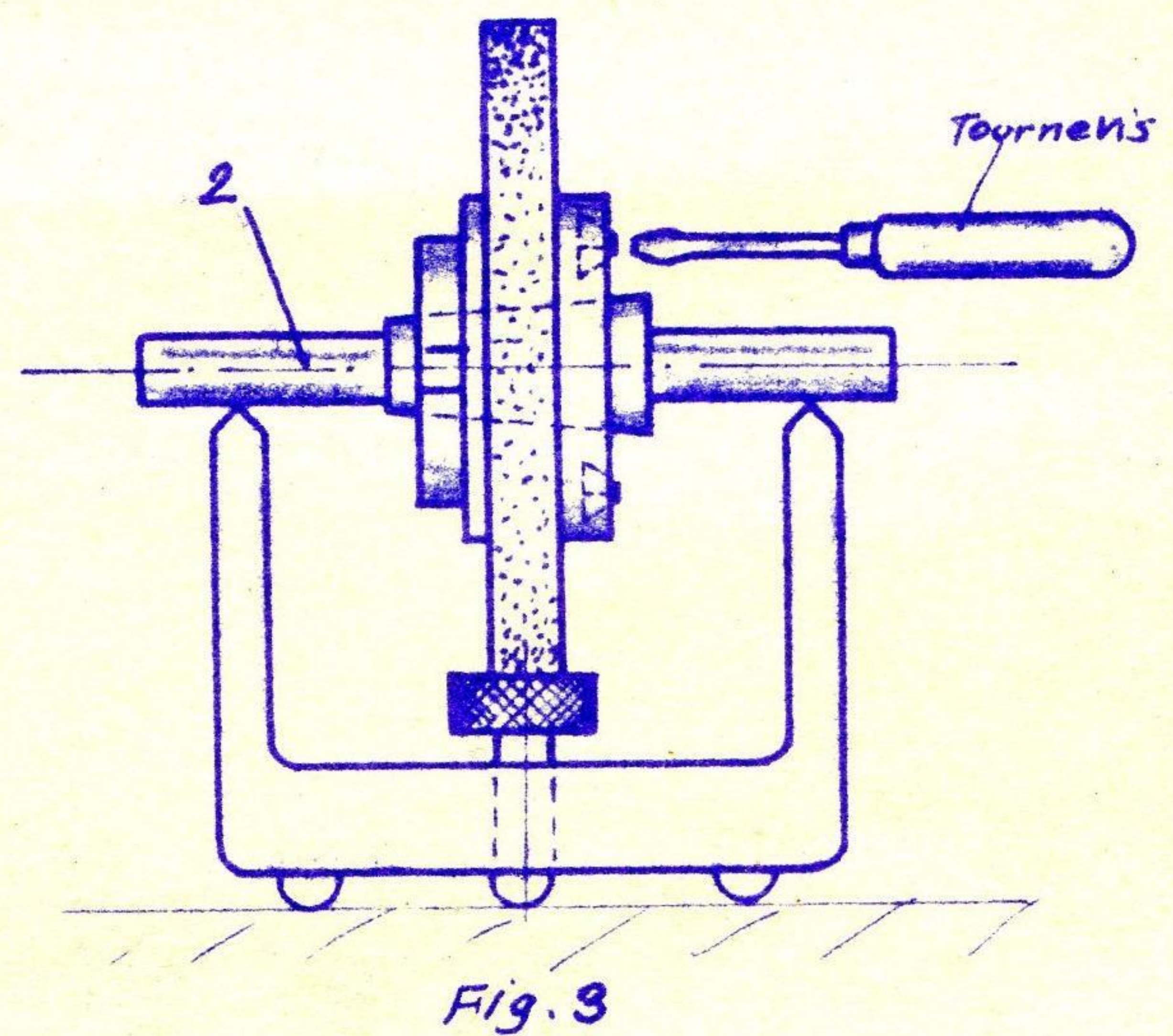
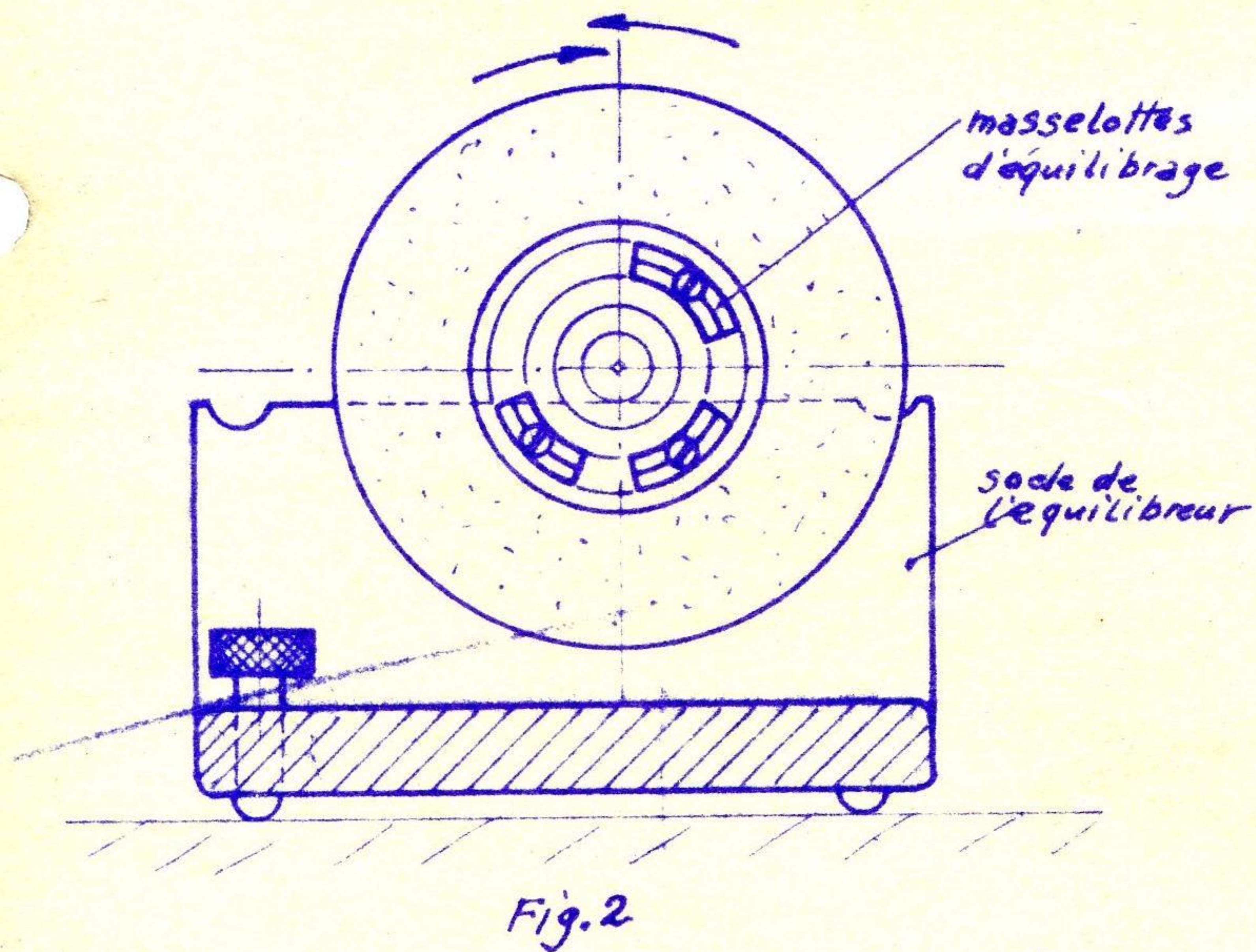
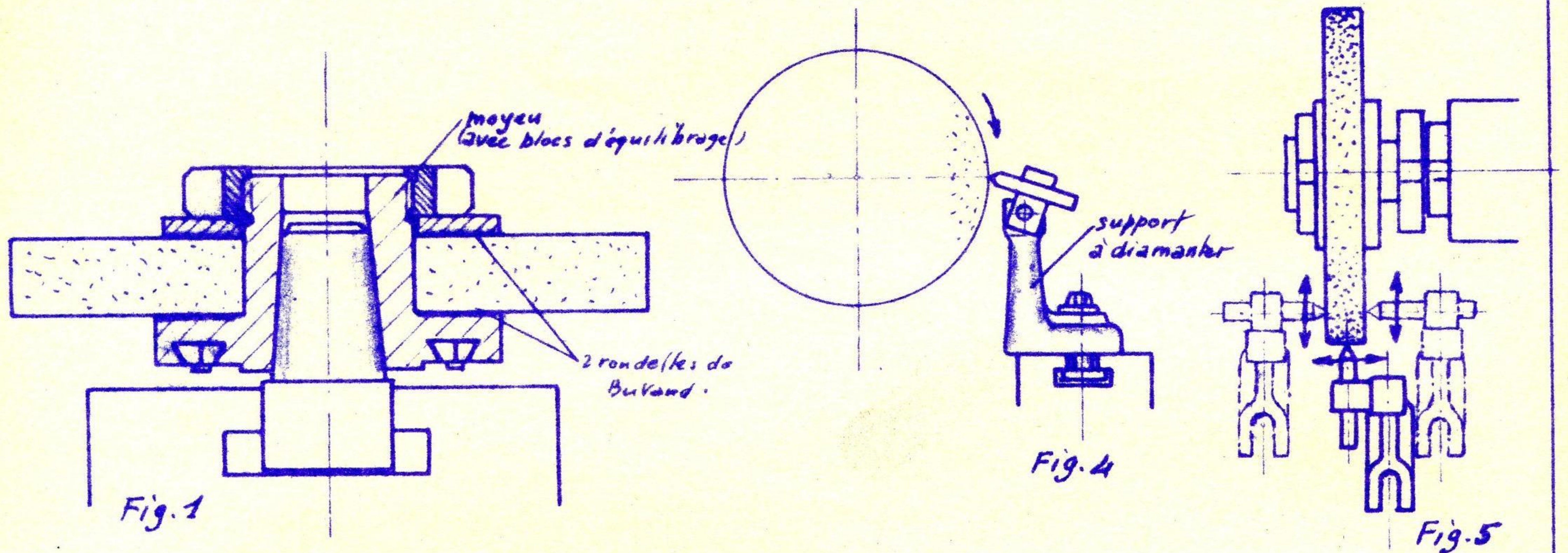
Recommencer ensuite comme pour le diamantage ébauche, mais en ne diamantant cette fois que le diamètre.

Remarque - Dans la plupart des cas, cette 1ère série d'opérations est suffisante. Toutefois, il est toujours possible de parfaire encore l'équilibrage en répétant une fois de plus les opérations ci-dessus. Cette répétition peut d'ailleurs s'imposer après une certaine usure de la meule.

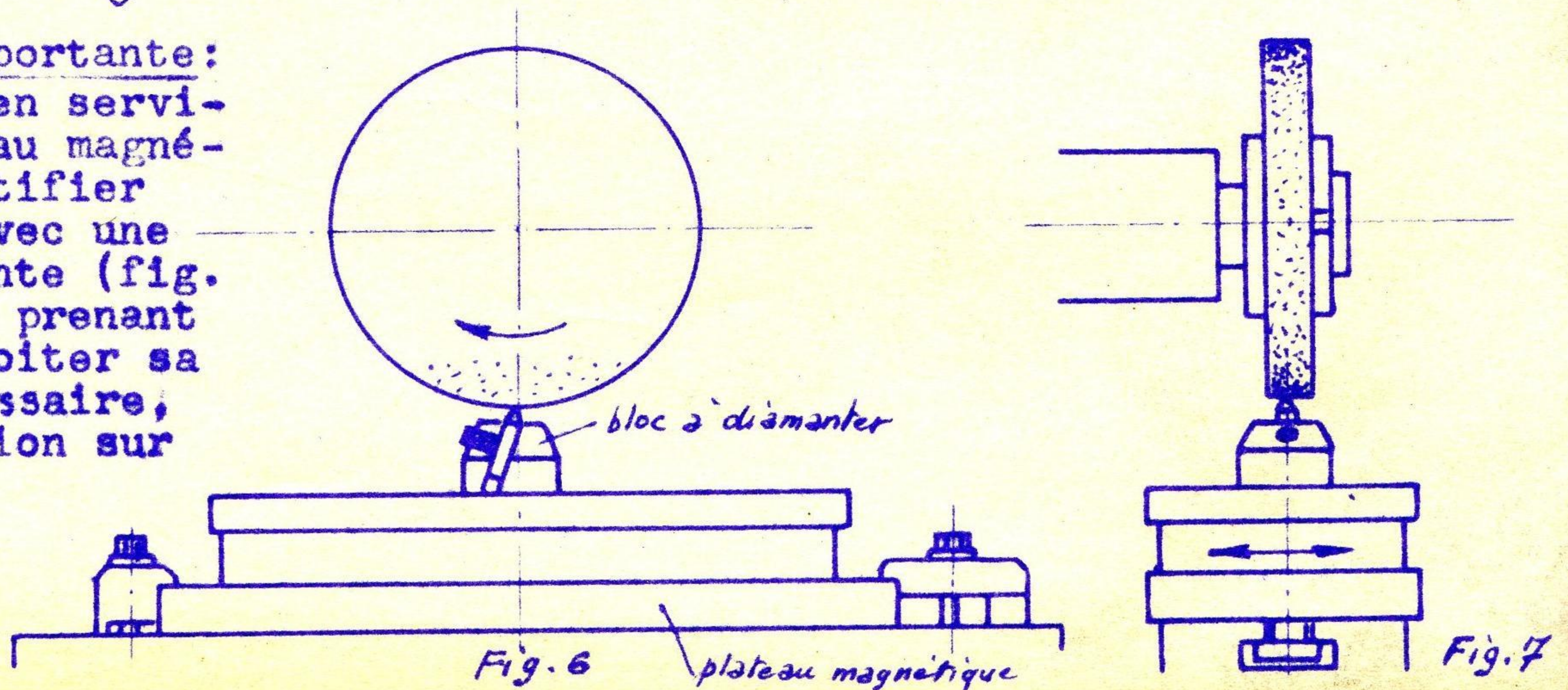
Attention ! - Se rappeler qu'en rectification le diamantage doit toujours s'opérer avec le diamant placé exactement à l'endroit où la meule attaque le métal (ex. la fig.4 correspond à une rectification cylindrique et les fig. 6 et 7 à une rectification plane tangentielle). Rappelons d'autre part que le diamantage doit toujours d'effectuer, sans brutalité, par passes successives assez rapides mais très finies, par exemple 2 à 5/100 maxi. pour l'ébauche et 1/100 à 5/1000 pour la finition, avec déplacements plus lents.

- EQUILIBRAGE des MEULES -

Exemple de l'équilibrage et du diamantage
d'une meule plate par rectification plane
tangentielle



Remarque importante:
Avant mise en service du plateau magnétique, le rectifier sur place, avec une meule tangente (fig. 6 et 7), en prenant soin de déboîter sa base, si nécessaire, avant fixation sur la machine.



MONTAGE ET DEMONTAGE DES QUEUES CONIQUES
(sur poupées porte-fraise)

1°) - AVEC BROCHE ALESEE AU CM4 :

a) pour queue CM4

Le processus est le suivant : Emmancher et coincer légèrement la queue de la fraise (1) ou celle d'un mandrin, par exemple, dans le nez de la broche (2) fig.1.

Visser ensuite la tige (3) dans la queue (1') sur 12mm environ. Passer ensuite l'écrou (4) par dessus la tête de la tige (3) et la visser sur cette tête jusqu'à ce que son filetage extérieur se visse à son tour dans la broche (2). Continuer de visser l'écrou (fig.2) jusqu'à le bloquer moyennement sur la broche (fig.3) avec la clé (6) (fig.4).

Le blocage est facilité par l'immobilisation de la broche, à l'aide du poussoir (7) enfoncé dans une rainure (8) de la broche (fig.4).

Remarque - Tout le temps qu'on visse l'écrou sur la tige et dans la broche, (fig.2), il faut maintenir la tige (3) à l'arrêt à l'aide de la clé (9). A noter à ce sujet que les filetages intérieur et extérieur de l'écrou sont au même pas. S'il y a coincement, au moment où l'écrou s'engage dans la broche, il suffit de visser ou de dévisser légèrement la tige.

Dès que l'écrou (4) est bloqué il suffit, pour bloquer la queue de l'outil dans le nez de la broche, de dévisser légèrement la tige dans le sens indiqué fig.3

Pour débloquer la queue, procéder inversement, c'est-à-dire visser la tige (fig.5).

Le principe est basé sur le "pas différentiel". S'il y a 2 ou plusieurs queues similaires à monter à la suite, il est inutile d'enlever à chaque fois la tige et l'écrou ; il suffit, après déblocage, de dévisser la queue conique et de revisser la suivante sur la tige (3) immobilisée (voir fig.6). Le blocage s'effectue ensuite comme indiqué ci-dessus.

b) pour queue CM inférieur au n° 4 (fig.6) :

Il faut, dans ce cas, d'abord emmancher une douille de réduction (10) dans la broche CM4. Cette douille comporte une bague filetée de décolage simple(11) ou à billes (11').

La queue CM3 ou 2 de l'outil est à son tour emmanchée dans la douille (10) et bloquée ensuite selon le processus indiqué ci-dessus.

Pour le CM1, 2 douilles intermédiaires sont nécessaires.

MONTAGE ET DEMONTAGE DES QUEUES CONIQUES
(suite)

2°) - AVEC BROCHE ALESEE AU SA40 : (voir page 38)

Le processus diffère de celui du CM4.

S'il s'agit d'une queue de fraise normalisée, il faut utiliser la tige (3) fig.17 (voir $\frac{1}{2}$ vue supérieure). S'il s'agit d'un des 3 cochonnets 2441, il faut utiliser la tige creuse (5) fig.17 (voir $\frac{1}{2}$ vue inférieure).

S'il s'agit d'une queue SA30, il faut utiliser une douille de réduction n° 1631 et la tige (3) ci-dessus. S'il s'agit enfin d'une queue CM3 ou 2, il est nécessaire d'utiliser une des 2 douilles de réduction SA40/CM3 ou 4 (4) (fig.6) qui sera maintenue dans la broche à l'aide de la tige creuse (5).

Pour chasser la queue de la douille, il est nécessaire de sortir d'abord la douille de la broche. Pour cela il faut dévisser la tige (5) et la tige (6) ; la queue est ensuite chassée au marteau. Si le blocage a été modéré, l'éjection est très facile.

A noter que pour le CM1 une douille intermédiaire CM1-2 est prévue.

MONTAGE DU MANDRIN A NEZ FILETES (fig.8)

a) avec queue CM4 :

Ce montage sur la poupée s'opère de la même façon que pour les cochonnets ou fraises à queue CM4.

La queue de cet accessoire comporte une bague de collage-décollage (11) sur billes. Son montage s'opère par simple vissage de la bague sur le nez fileté (12) de la broche (2).

Grâce aux billes, un simple blocage manuel suffit. Pour le décollage, la main suffit également ; toutefois, en cas de coincement, le décollage est assuré par un cran (13) fig.9 dans lequel peut s'engager une clé spéciale (14) fournie avec la machine.

b) avec queue SA40 :

La queue, dans ce cas, ne comporte pas de bague (11), mais utilise une tige creuse (5).

- PROCESSUS de MONTAGE et DEMONTAGE des QUEUES CONIQUES -
- sur BROCHES PORTE-FRAISES -

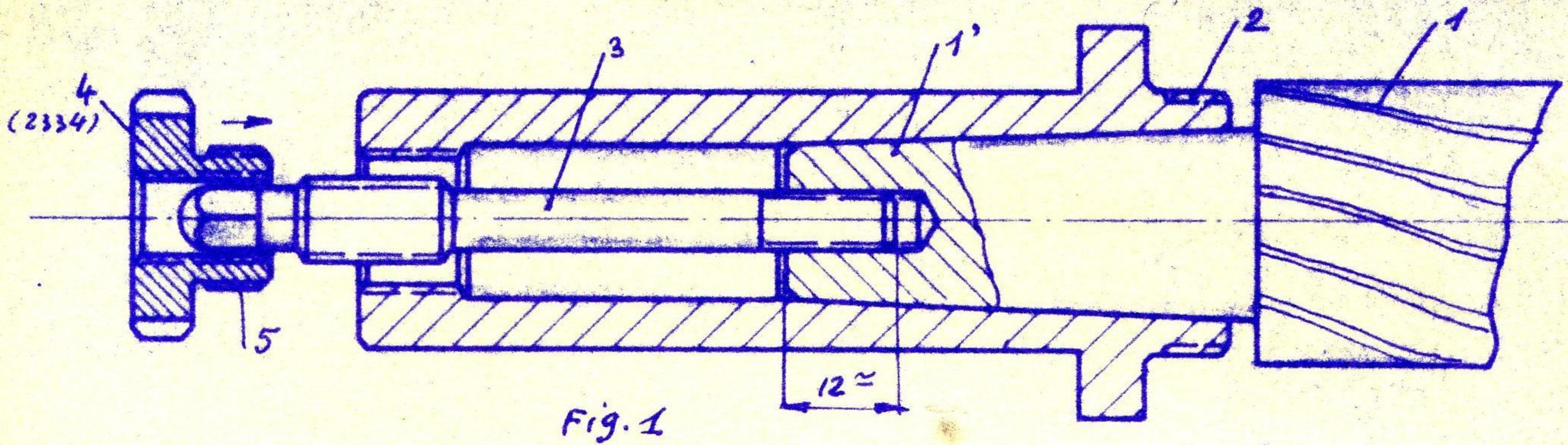


Fig. 1

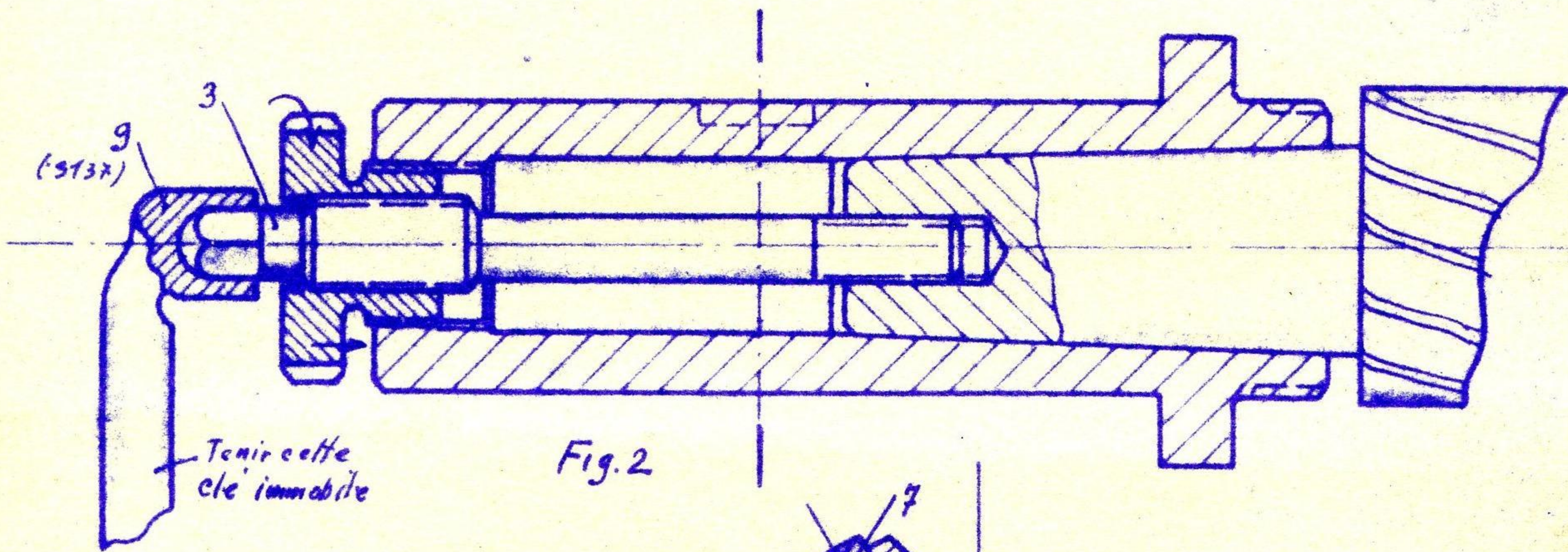


Fig. 2

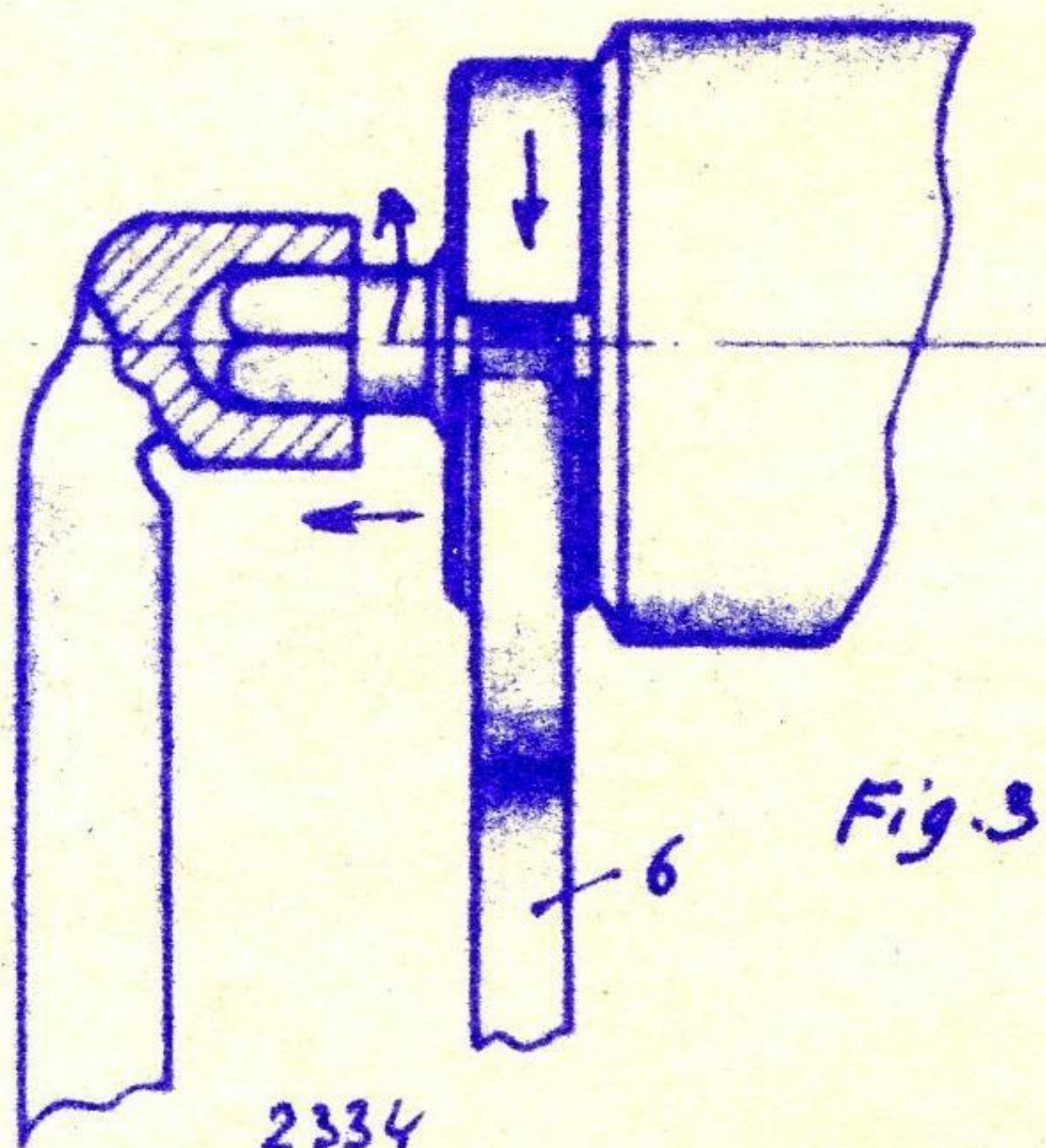


Fig. 3

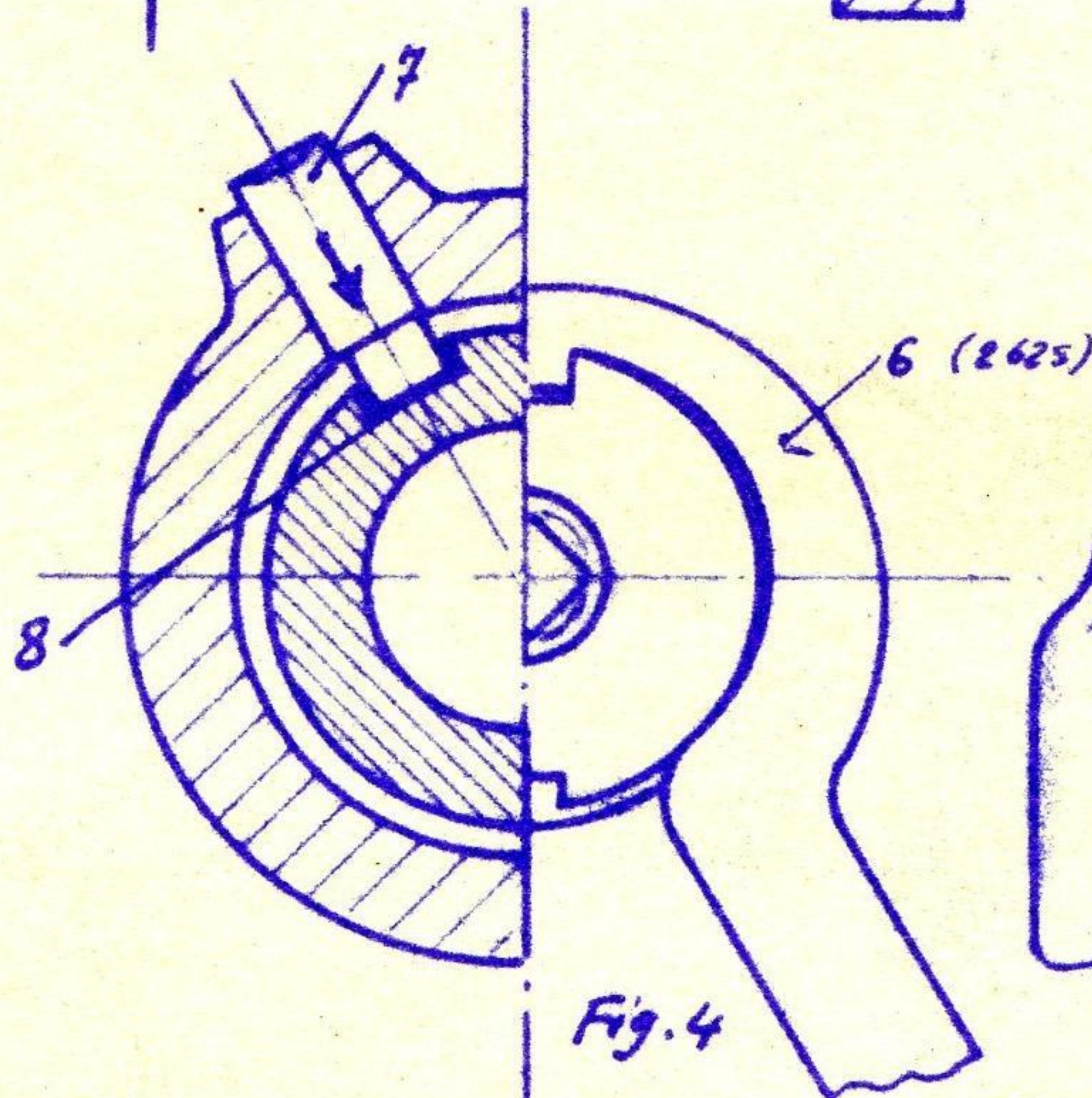


Fig. 4

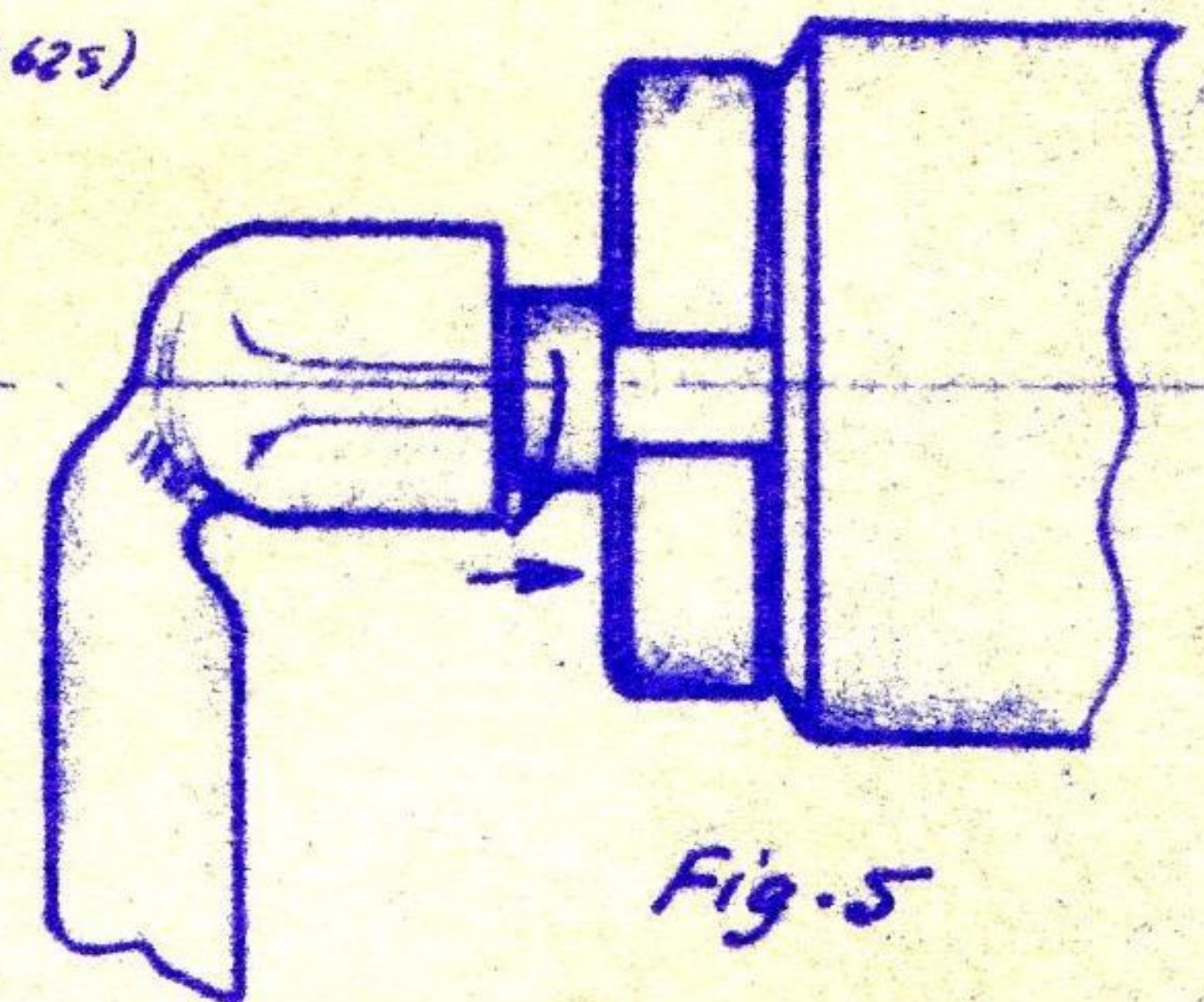


Fig. 5

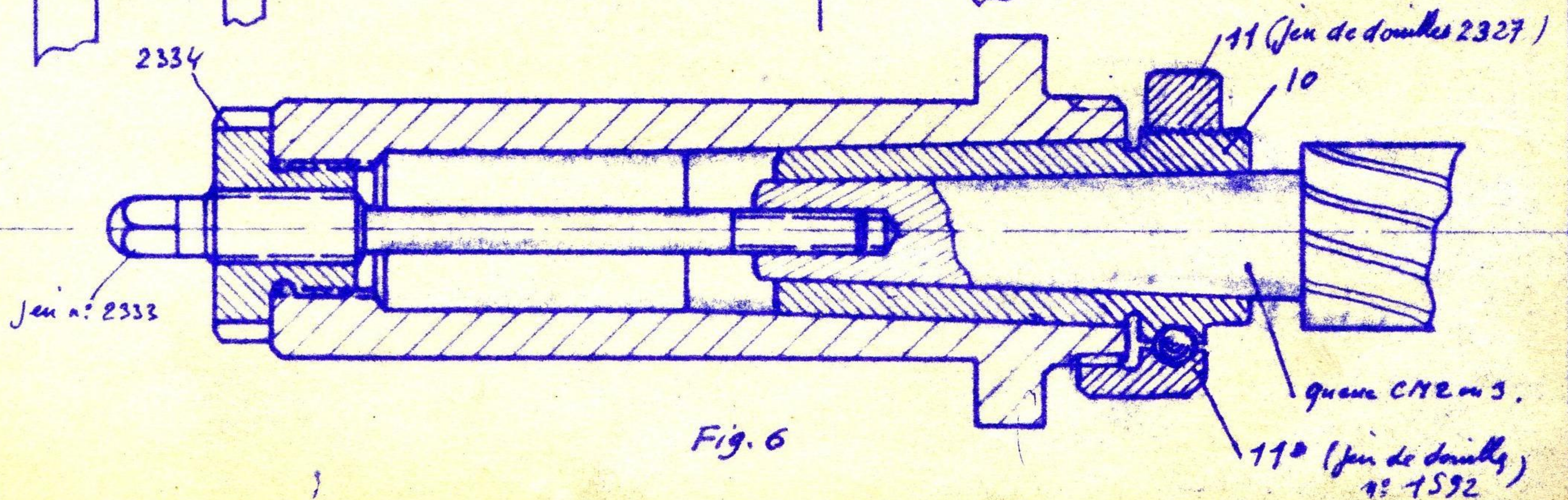


Fig. 6

(Suite de la Page n° 37)

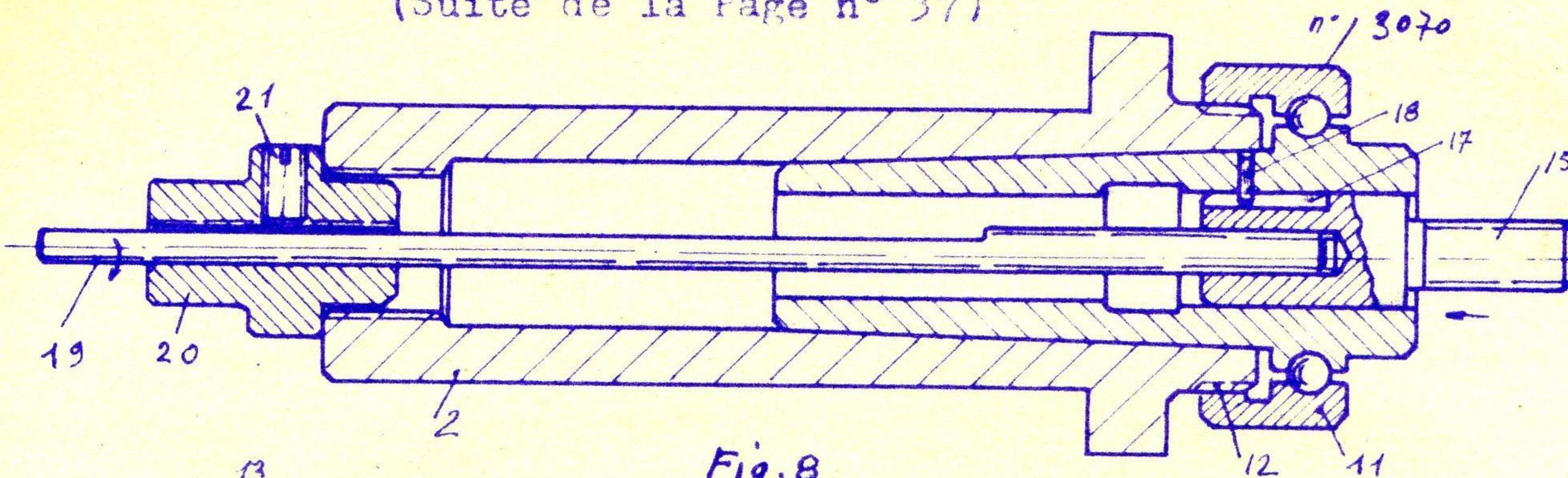


Fig. 8

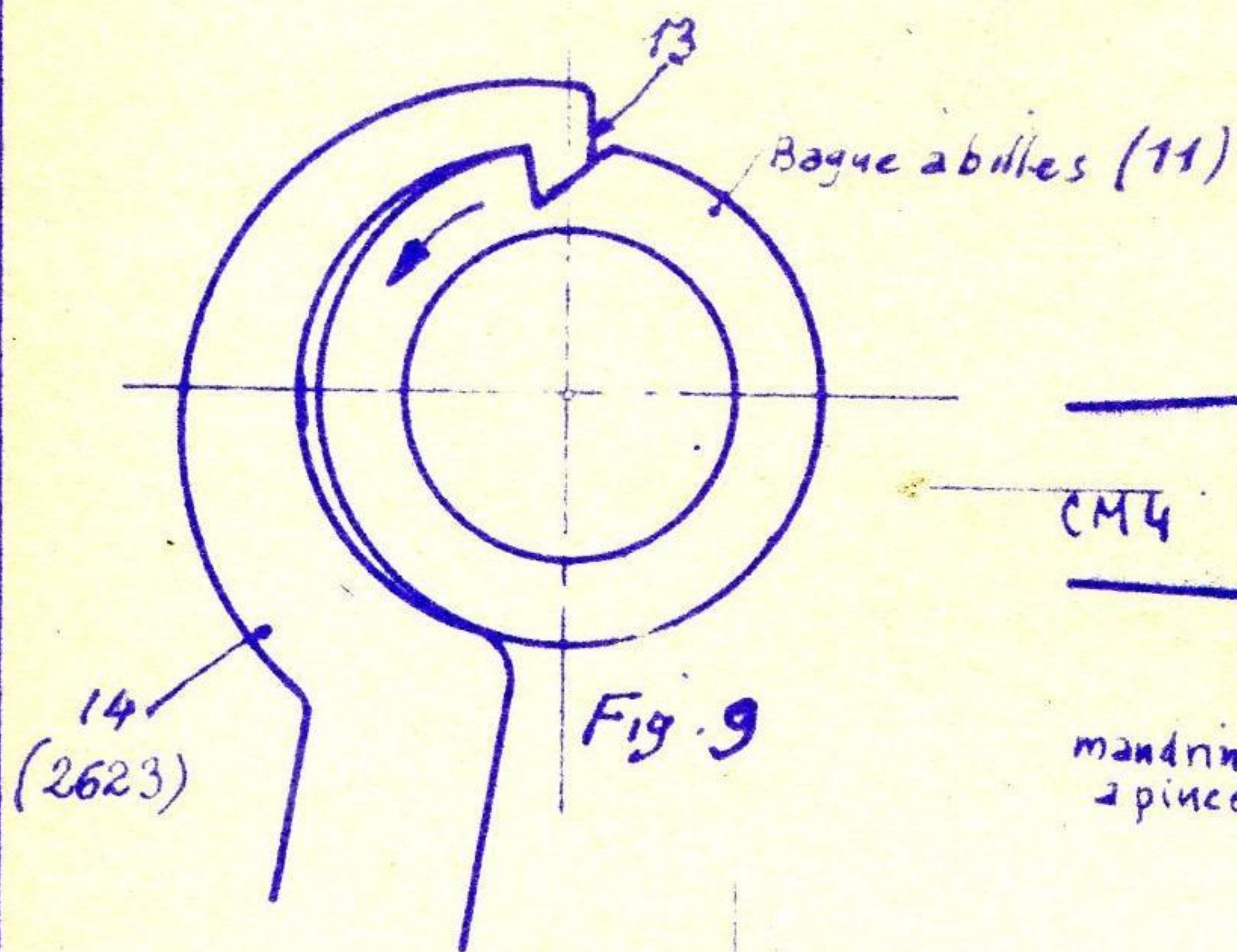


Fig. 9

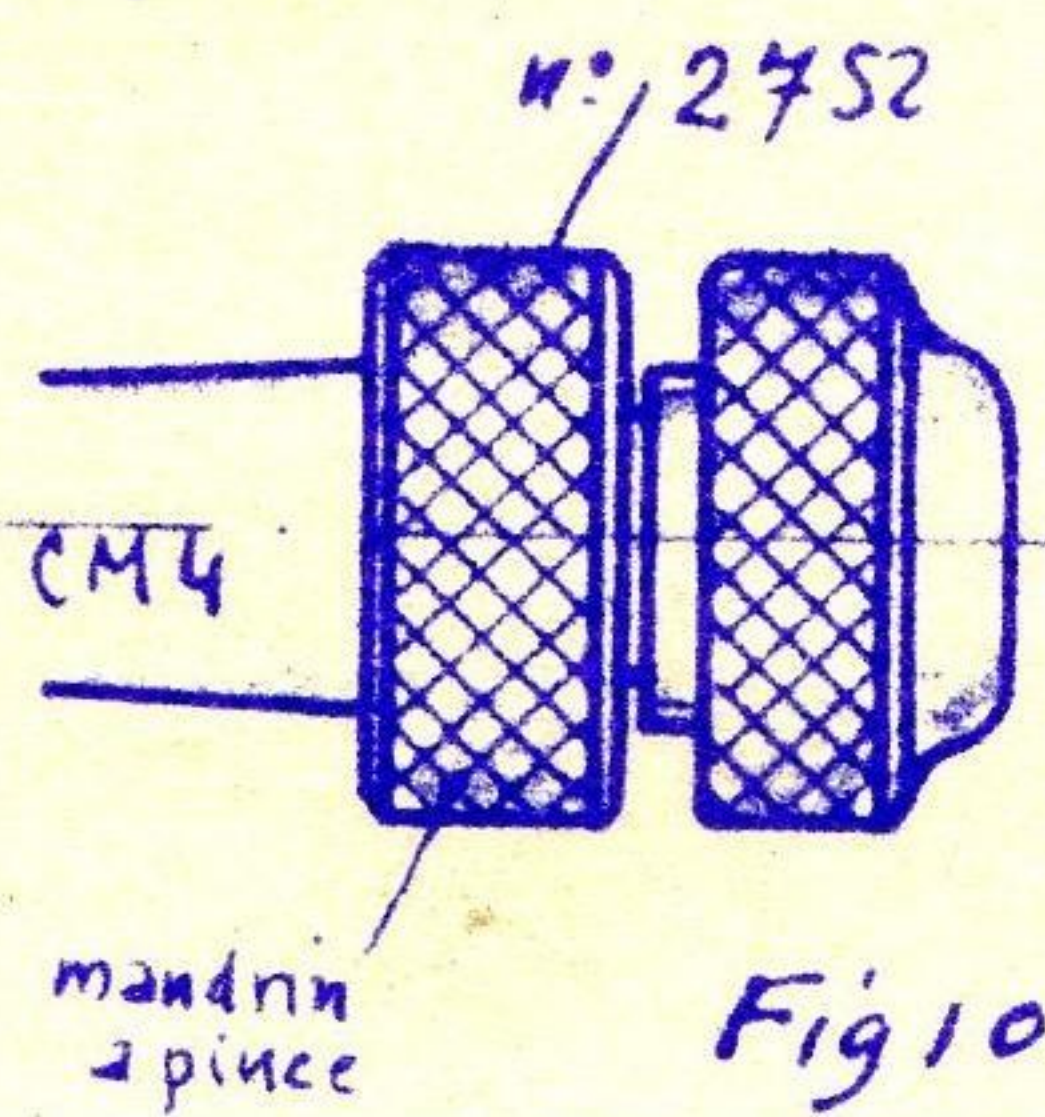


Fig. 10

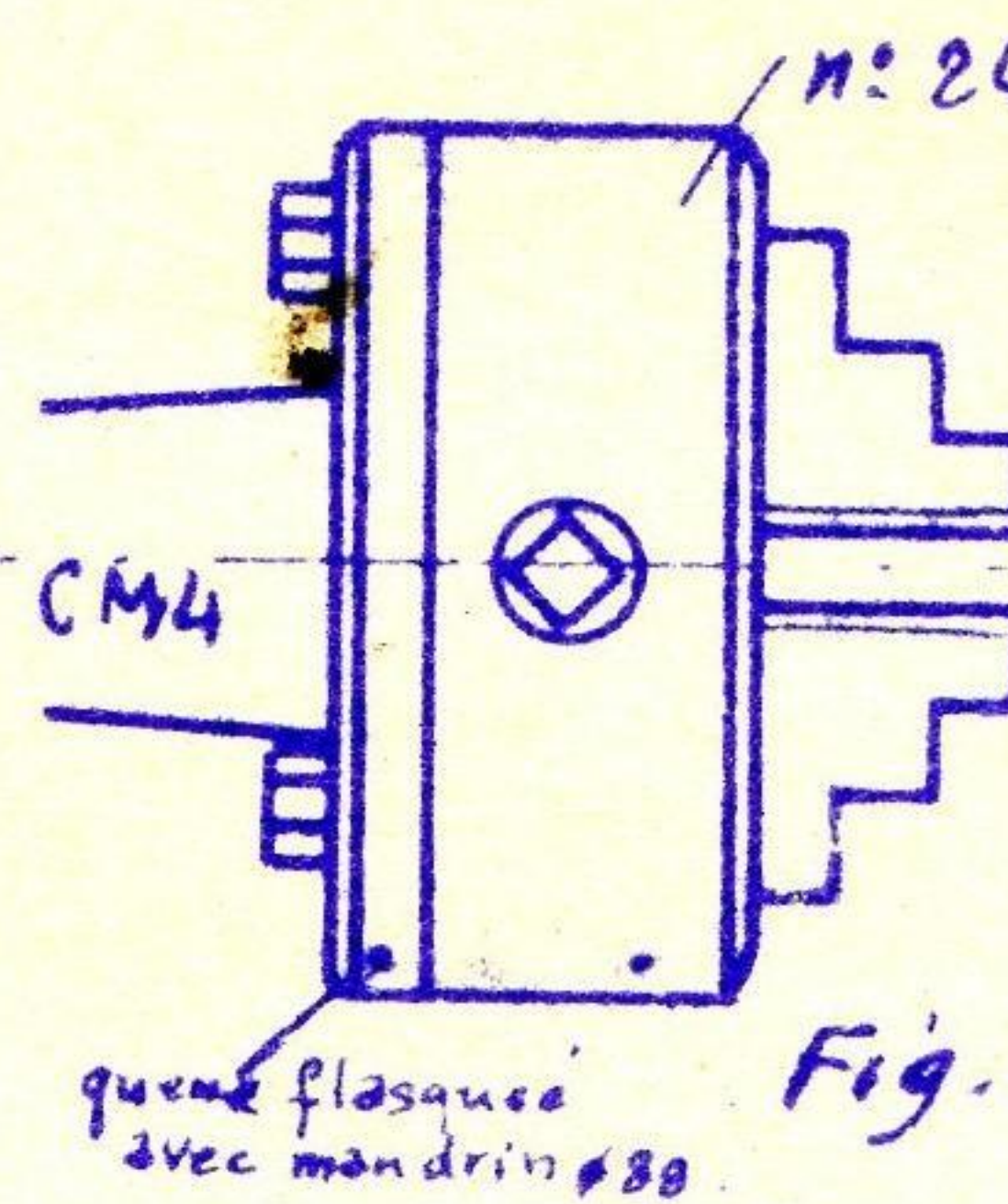


Fig. 11

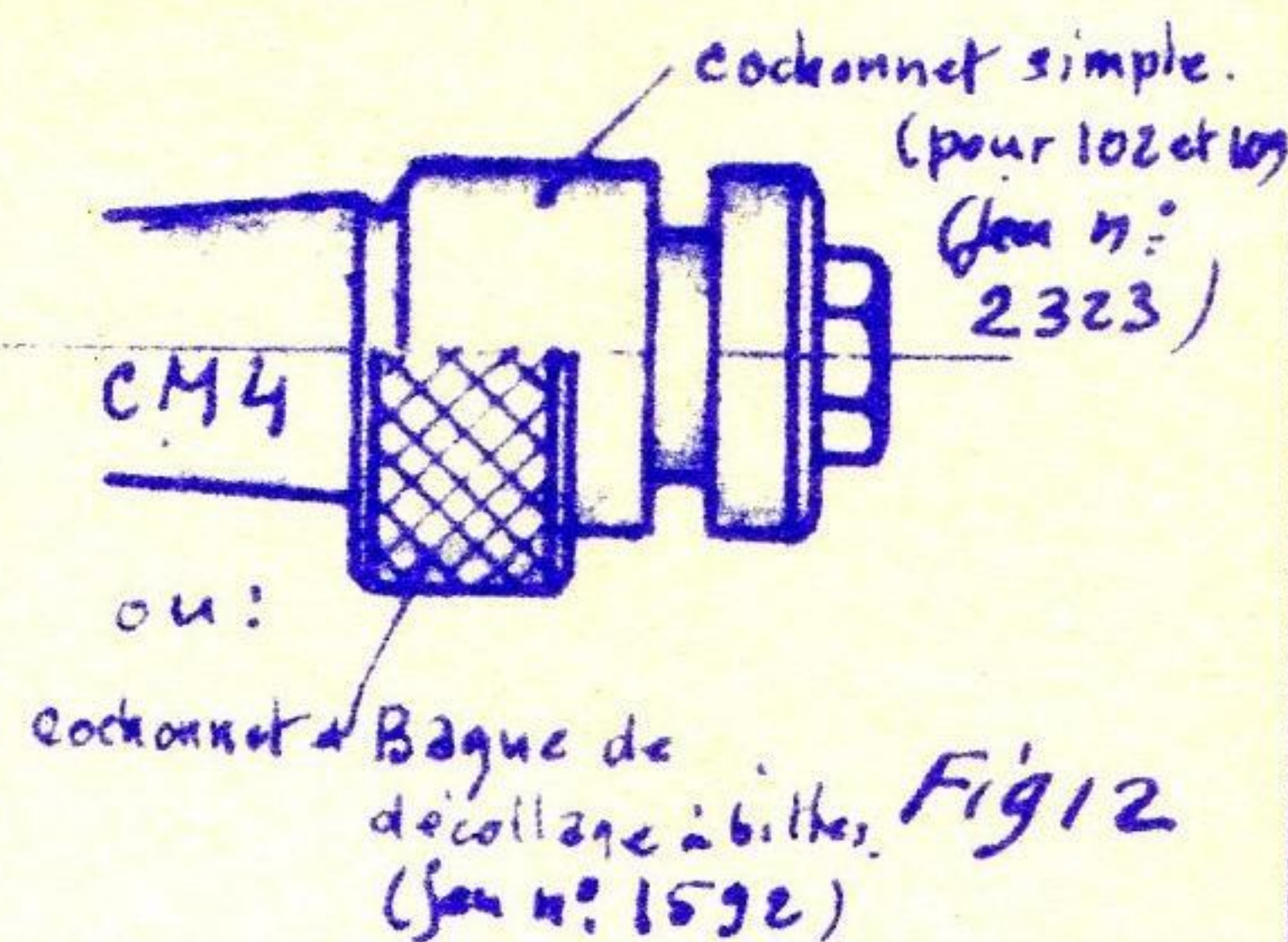


Fig. 12

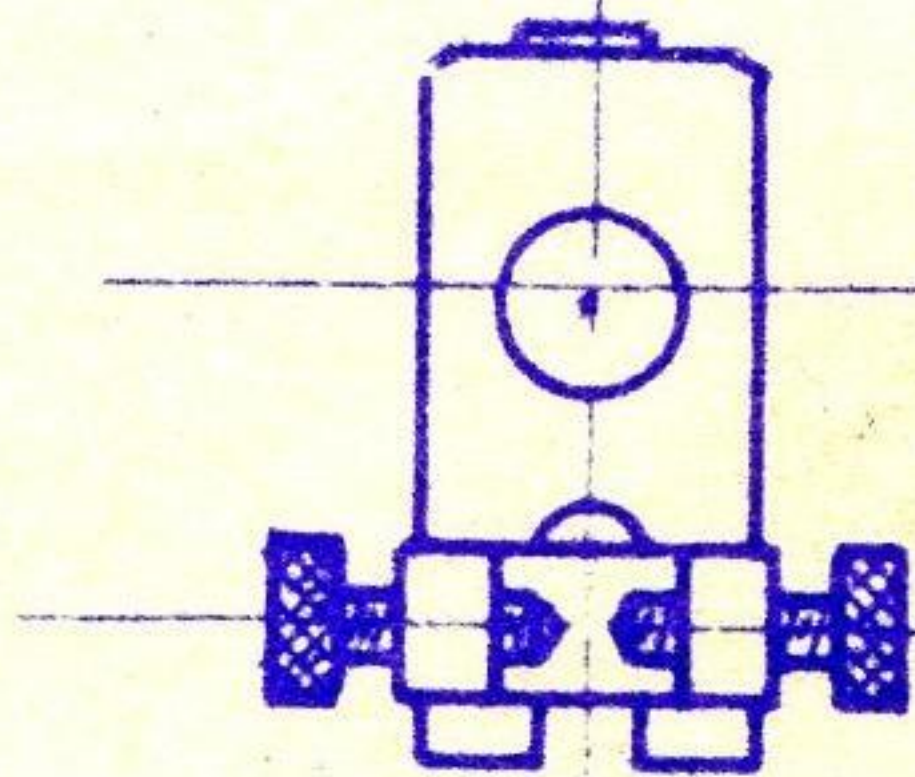
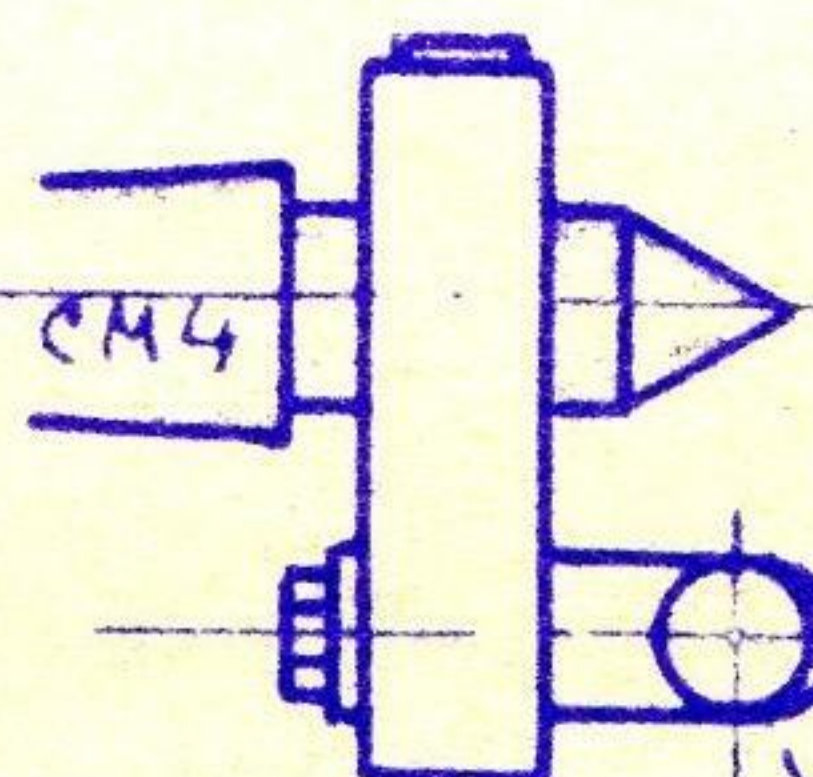


Fig. 13



n° 1424

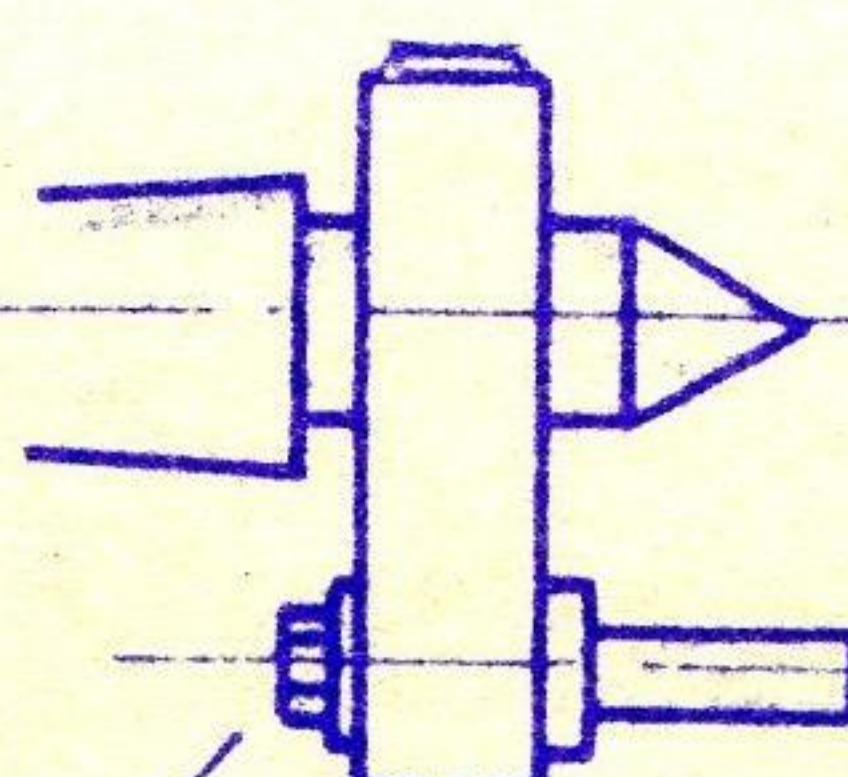


Fig. 14

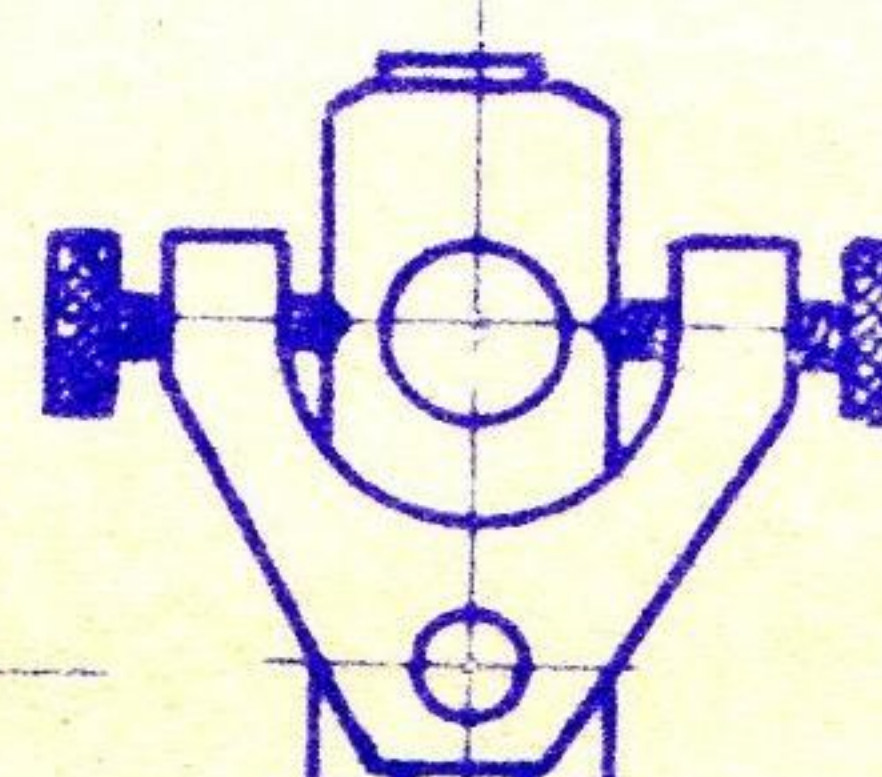
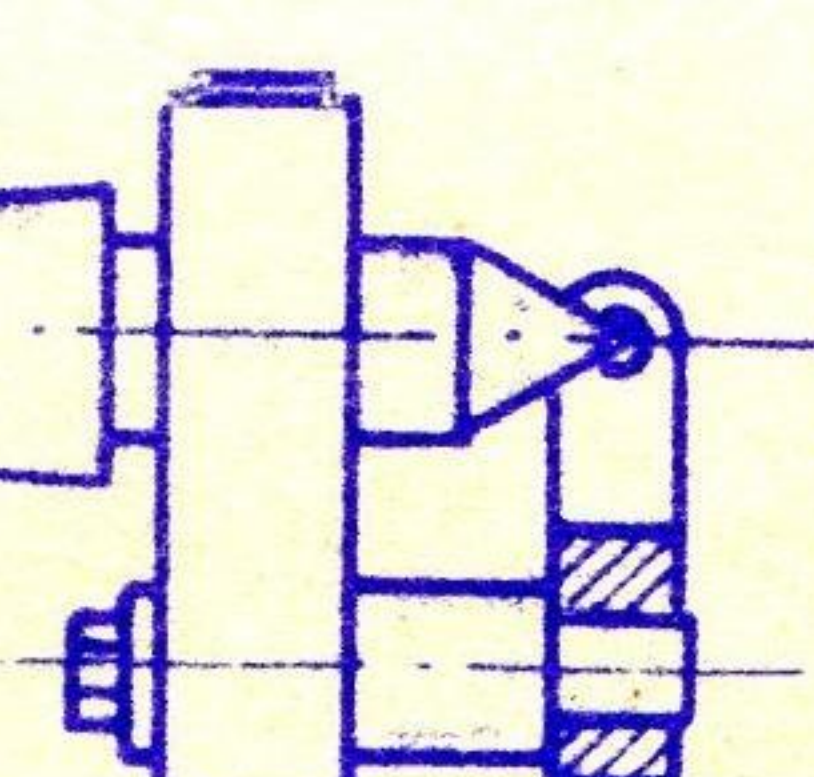


Fig. 15



n° 1427

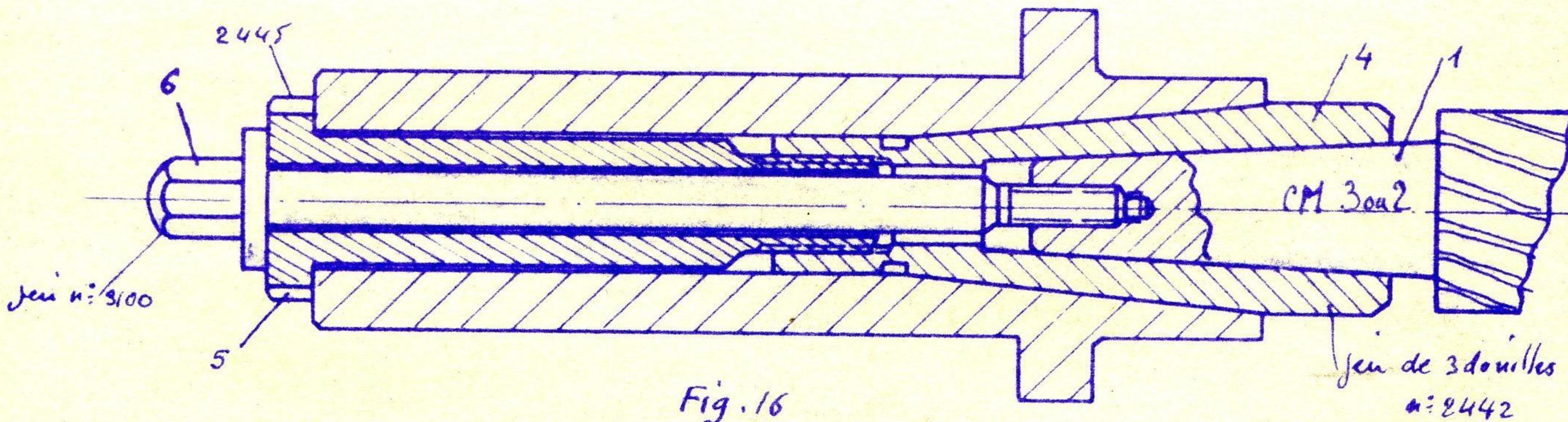


Fig. 16

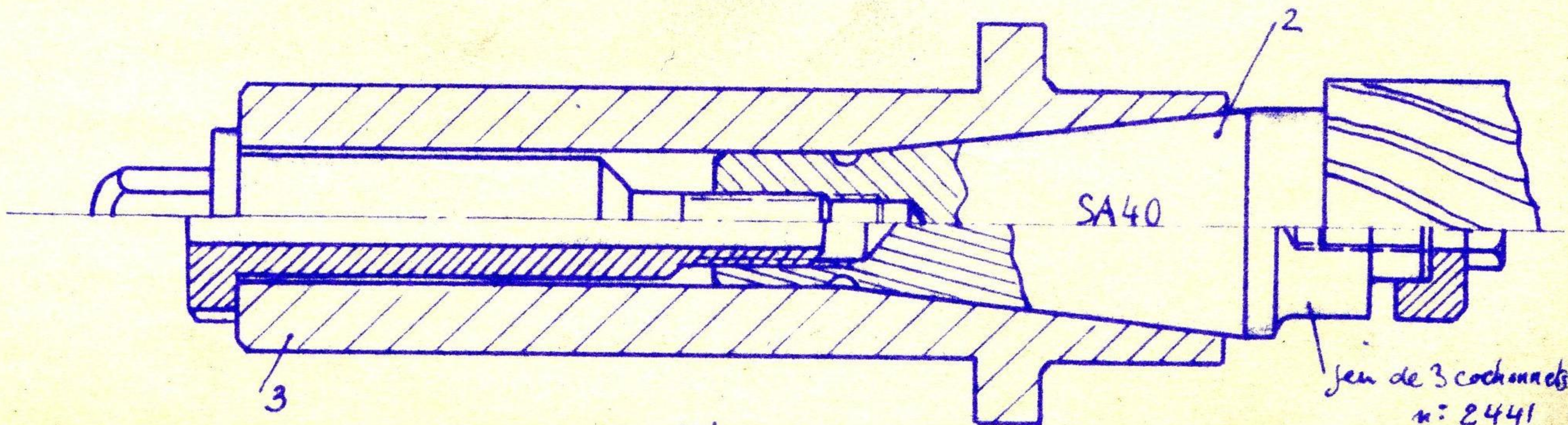


Fig. 17

UTILISATION DU MANDRIN A NEZ FILETES

Ce mandrin est utilisé avec succès pour l'affûtage et le re-taillage de tous genres de fraises à trous taraudés. Les nez, interchangeables, sont fournis dans les dimensions suivantes : \varnothing 8, 10, 12, 16, 20, 24, au pas SI (voir page 38, fig.8).

PROCESSUS DE MONTAGE DES FRAISES

(fig.8)

Le nez choisi (15), préalablement nettoyé, est emmanché dans l'alésage du mandrin. La rainure (17) qu'il comporte doit s'engager sur l'ergot (18).

Ceci fait, visser la tige filetée (19) dans le nez monté. Cette tige comporte déjà un écrou épaulé (20) qui s'engage dans la partie arrière de la broche.

Il reste à visser la fraise à affûter sur le nez (15) et à serrer l'écrou arrière (20), ce qui a pour effet de bloquer cette fraise contre le mandrin.

Nota - L'écrou arrière est prévu réglable sur la tige (19) pour permettre son adaptation sur nos diverses poupées universelles. Une fois réglé, l'écrou est immobilisé par la vis (21). Pour pouvoir visser la fraise, il suffit de débloquent l'écrou (20).

Pour certains affûtages ou retailages, des rondelles de dégagement sont prévues.

RAPPELS IMPORTANTS :

1) Ne jamais bloquer fortement les queues dans le nez des broches (en particulier les queues cône mors).

2) Ne jamais employer un marteau pour chasser les queues et douilles coniques montées sur les broches, mais se servir des tiges appropriées.

3) Toujours bien nettoyer les parties à mettre en contact.

- INSTRUCTIONS DE DEMONTAGE DU GROUPE TABLE IO5 -

Ce démontage est justifié lorsqu'une révision s'impose.

Le processus suivant s'adresse exclusivement aux groupes tables ne possédant pas le trou d'accès (T) indiqué sur la fig.2 page 41.

- 1°) - Immobiliser la table (1) à l'aide du volant (3).
- 2°) - Enlever la fausse-table (voir opération 2 page 41).
- 3°) - Détacher le boîtier électrique (13) sans le débrancher, en retenant le poussoir (12) qui sera mis de côté.
- 4°) - Détacher la boîte de translation à main (9bis) ou automatique (9). Cette dernière devra être préalablement débranchée, si sa révision semble également nécessaire. Dans ce cas, il est conseillé de repérer les fils du moteur et de vidanger de suite le carter de la boîte automatique.
- 5°) - Détacher les 2 règlettes de protection (16).
- 6°) - Enlever les 2 cuirs (17) en détachant leur plaquette de maintien (18) et leur plaque en bout (19) en évitant de déformer le cuir en tirant dessus.
- 7°) - Débloquent la table (volant 3) et la faire glisser doucement vers la gauche jusqu'à faire échapper ses 2 barres de guidage (11) des 4 roulements obliques (20) et de la chape (21), mais attention ! à ce moment, de ne pas laisser basculer la table !
- 8°) - Dès que la table est échappée, la soulever bien horizontalement avec précautions en veillant à ce que les patins d'aiguille ne restent pas collés après elle.
- 9°) - Enlever les 4 vis maintenant le cadre supérieur du soufflet en cuir (8) sous la glissière de table (2). (Ce démontage est facilité lorsque le coulisseau (6) se trouve aux 3/4 en haut de sa course (voir fig.6).
- 10°) - Il ne reste plus maintenant qu'à détacher la glissière du coulisseau en enlevant les 3 vis de fixation (22).
A noter que la glissière est emboîtée très juste sur le coulisseau et qu'aucune bavure ou corps étranger ne doit subsister au remontage, ce qui fausserait la précision géométrique du groupe par rapport à l'ensemble de la machine.

Remarque I - Pour nous permettre d'effectuer dans les meilleures conditions possibles la remise en état de ce groupe, il est nécessaire de nous remettre la totalité des pièces le composant, même si une révision partielle est seulement nécessaire.

Remarque II - Si la table comporte le trou (T), il est inutile de procéder au démontage total indiqué ci-dessus ; seules les opérations 1, 2, 3, 4, 9 et 10 sont nécessaires. (pour l'opération 10, voir fig.3 page 41).

c vue suivant f 1.

— DEMONTAGE du groupe TABLE —

Fig 1

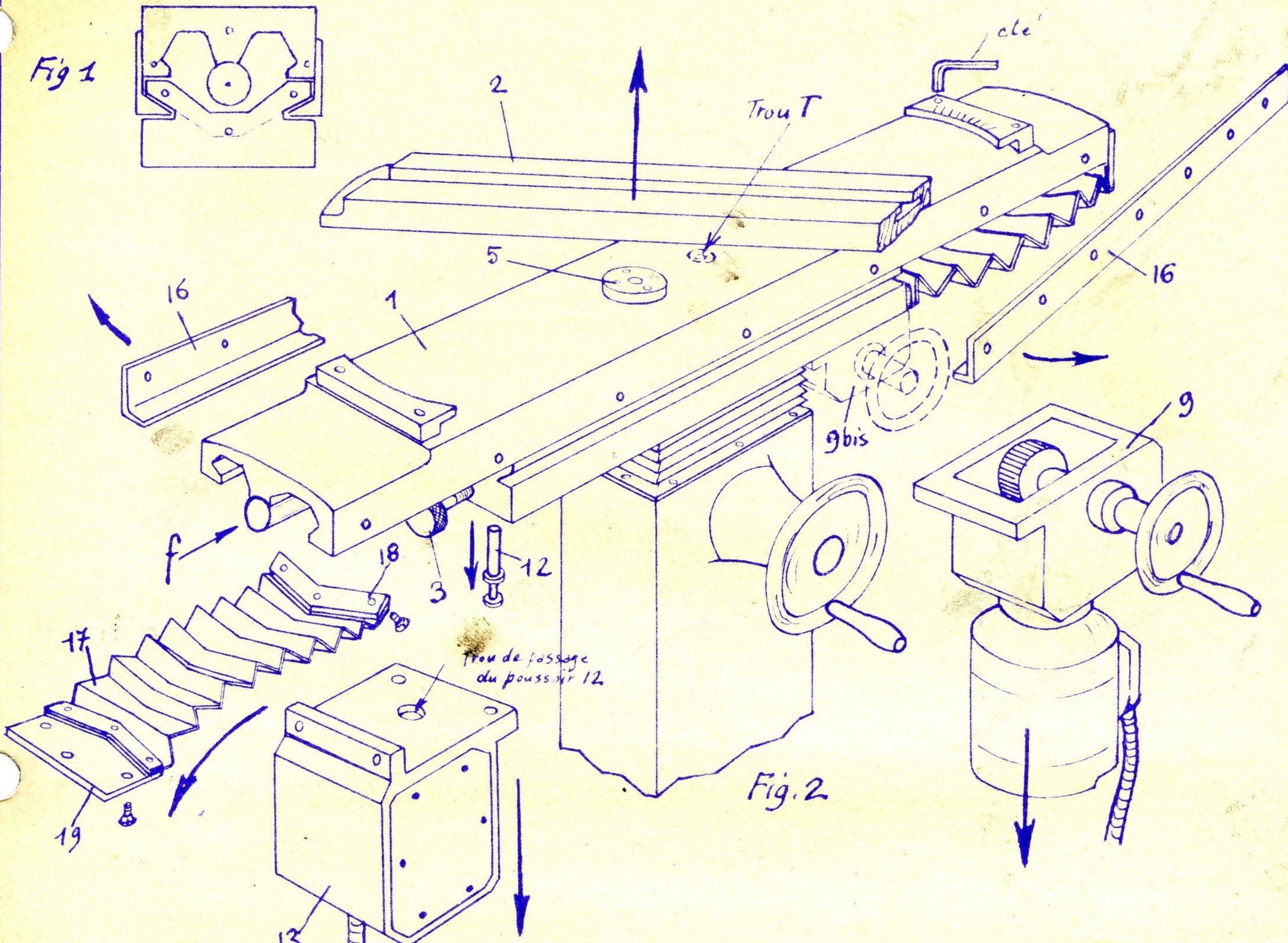
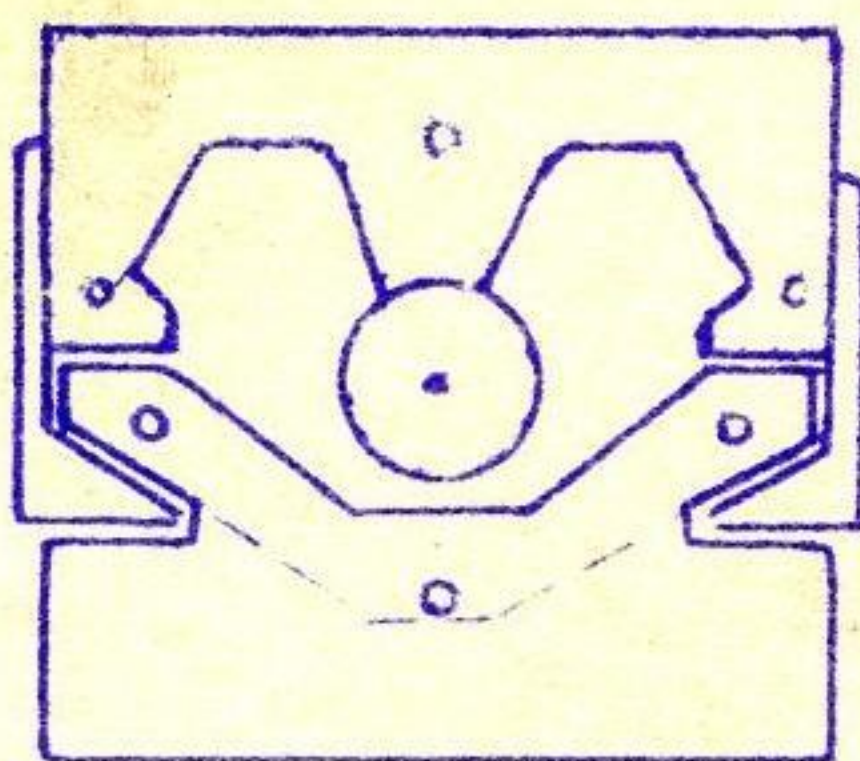


Fig. 2

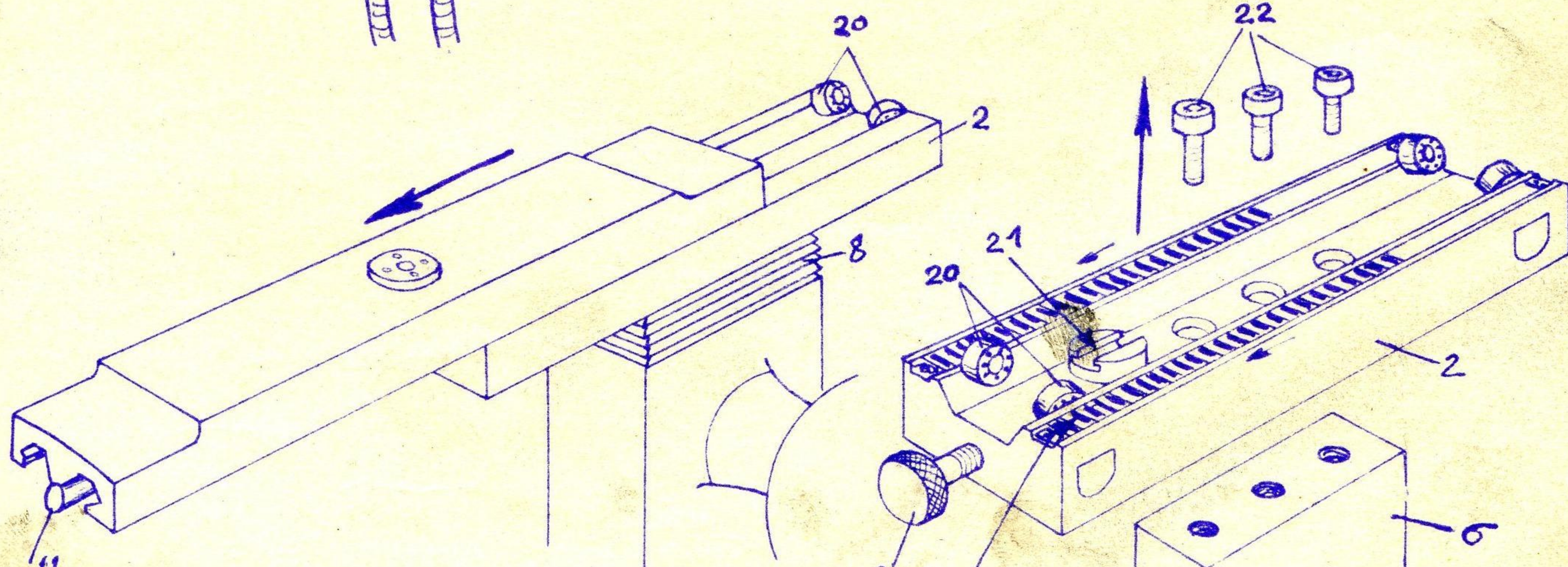


Fig 3

Fig 4

INSTRUCTIONS DE REMONTAGE DU GROUPE TABLE

(Valable pour 105B et 105D)

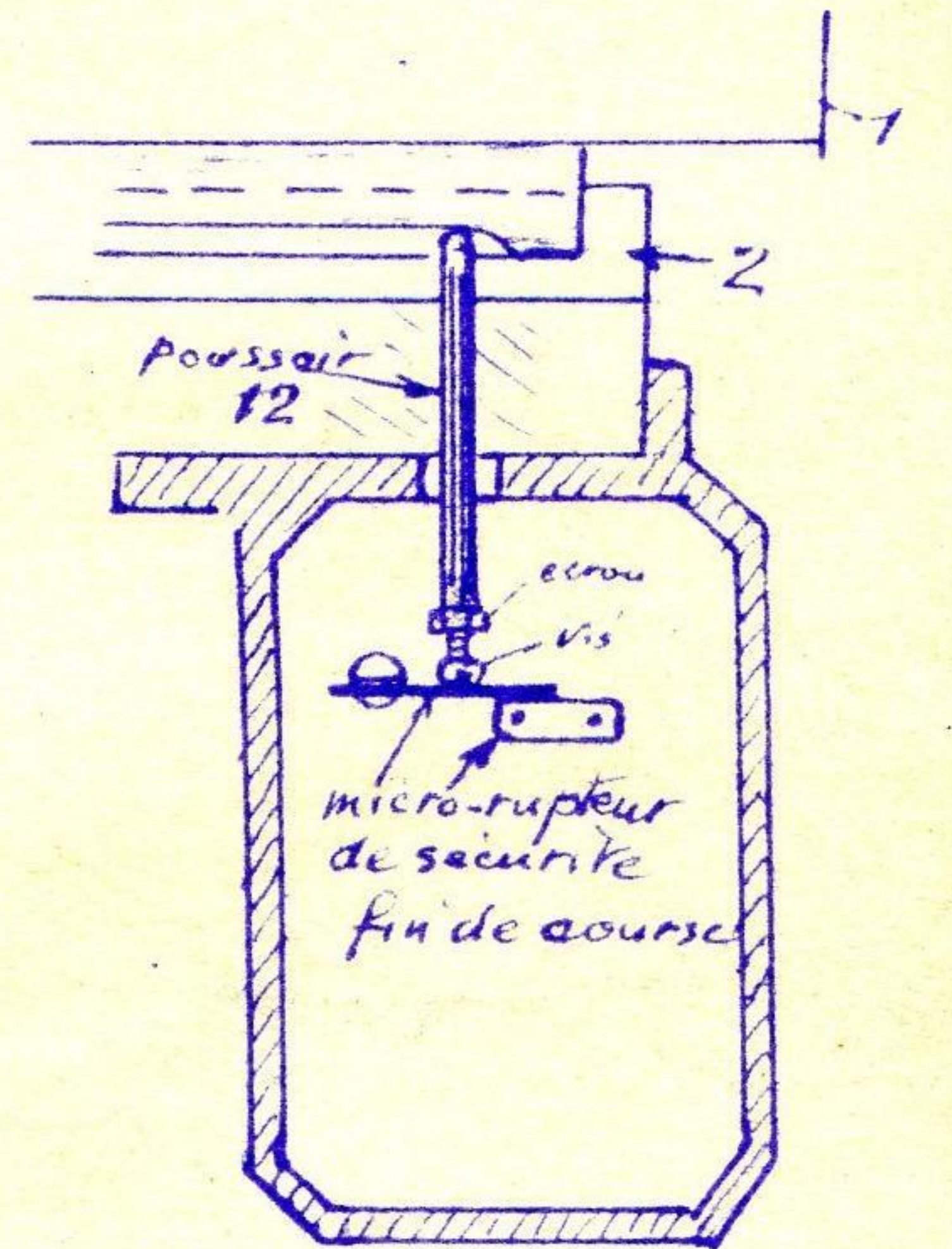
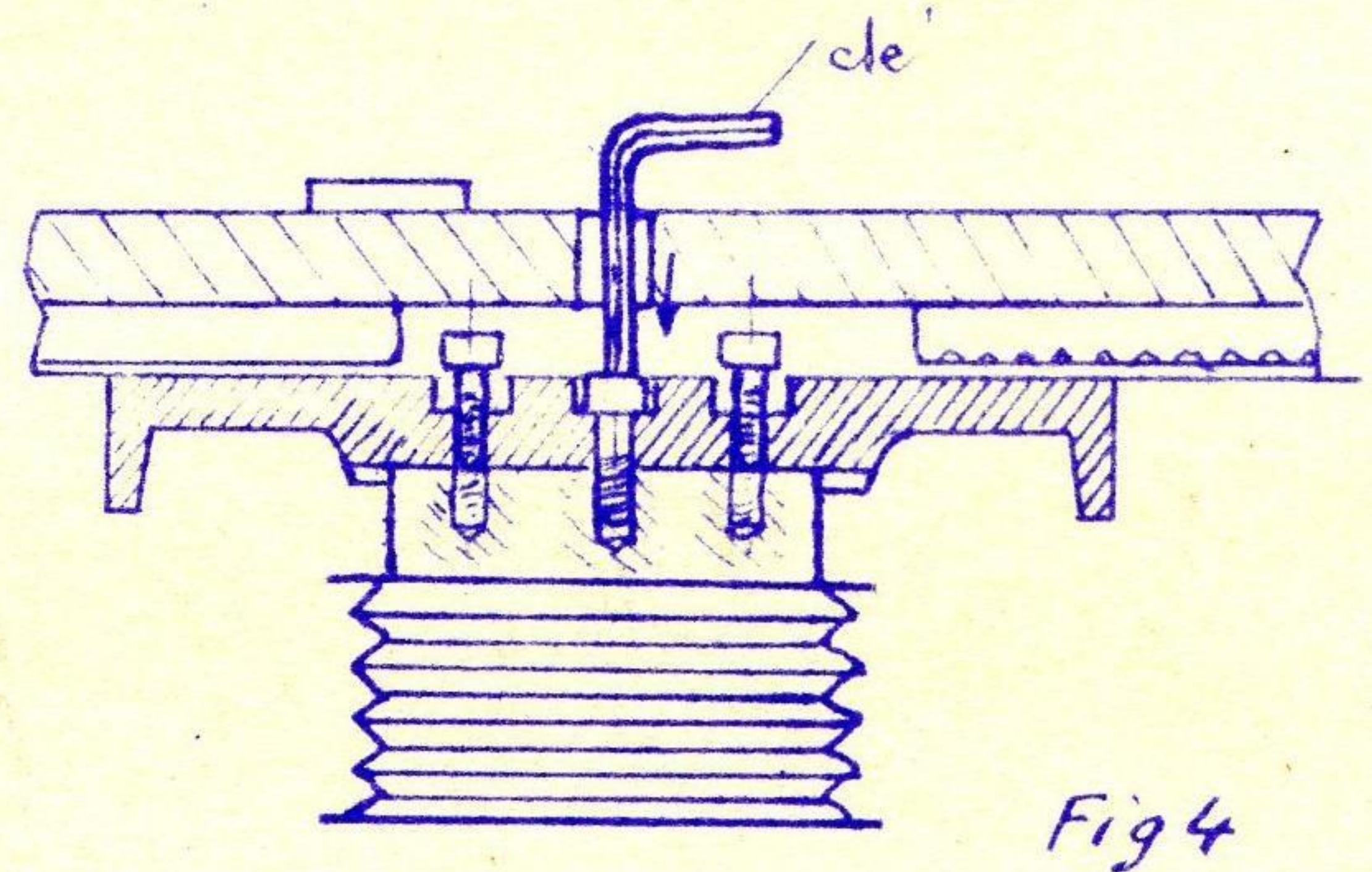
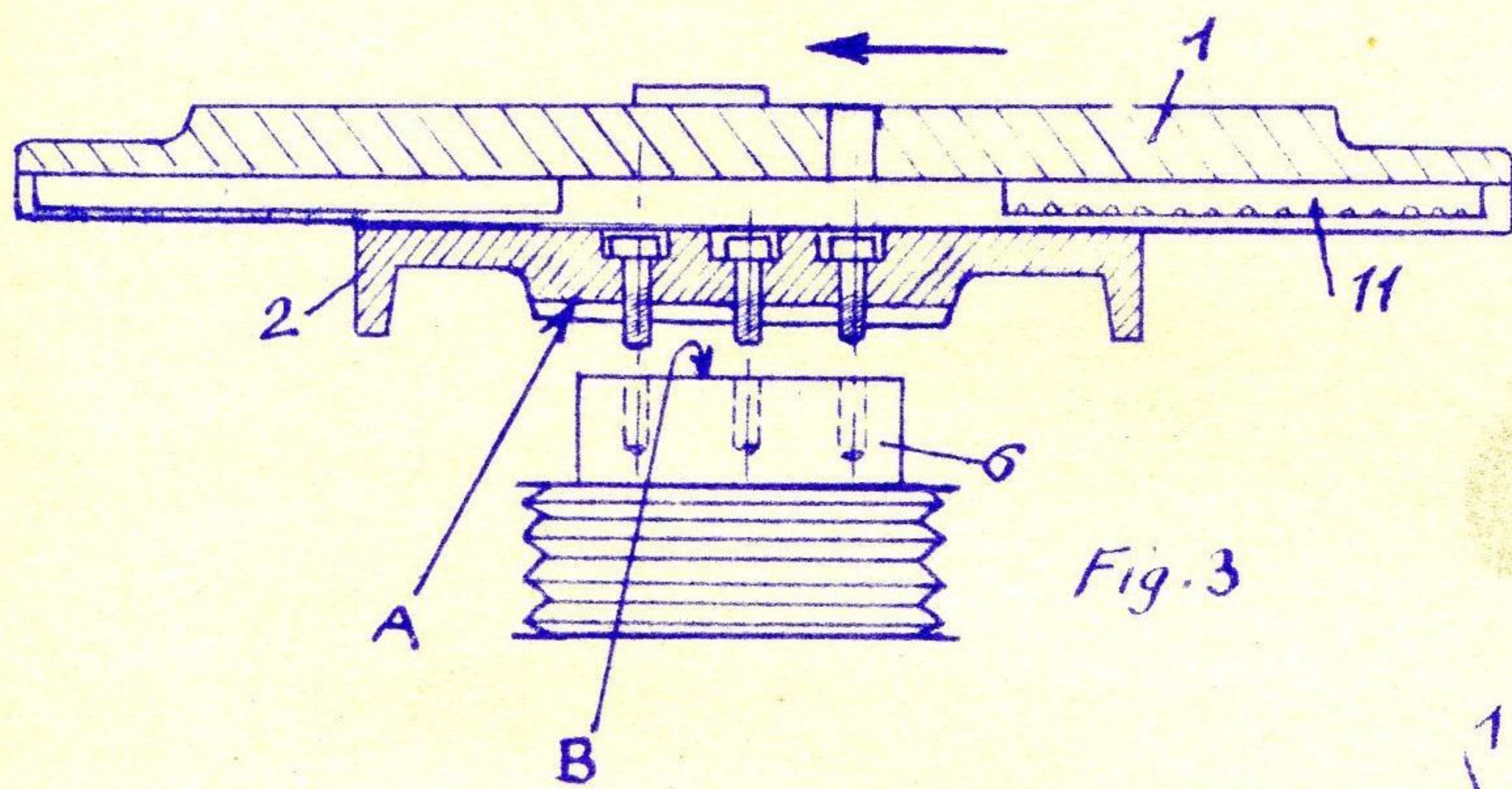
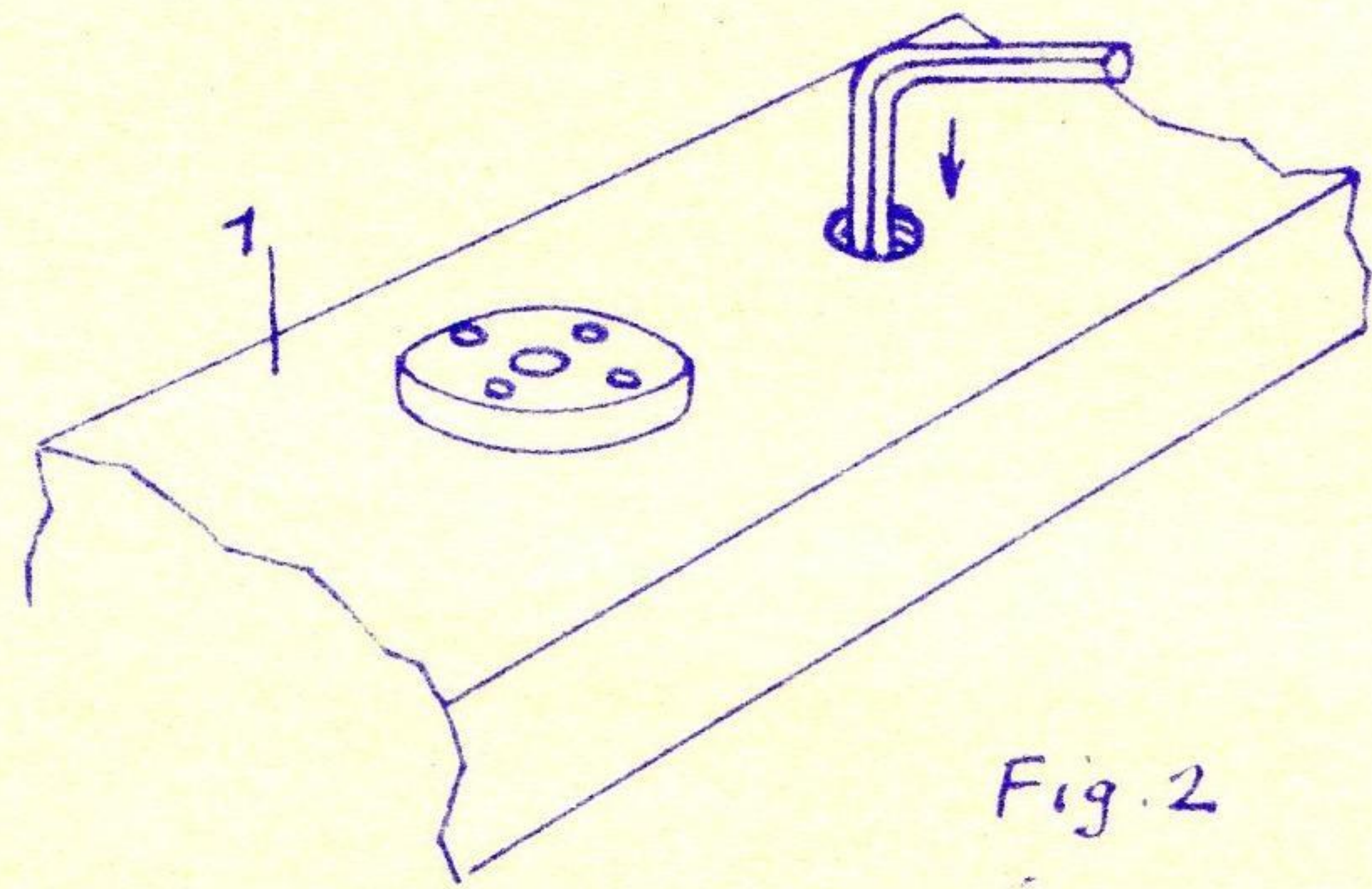
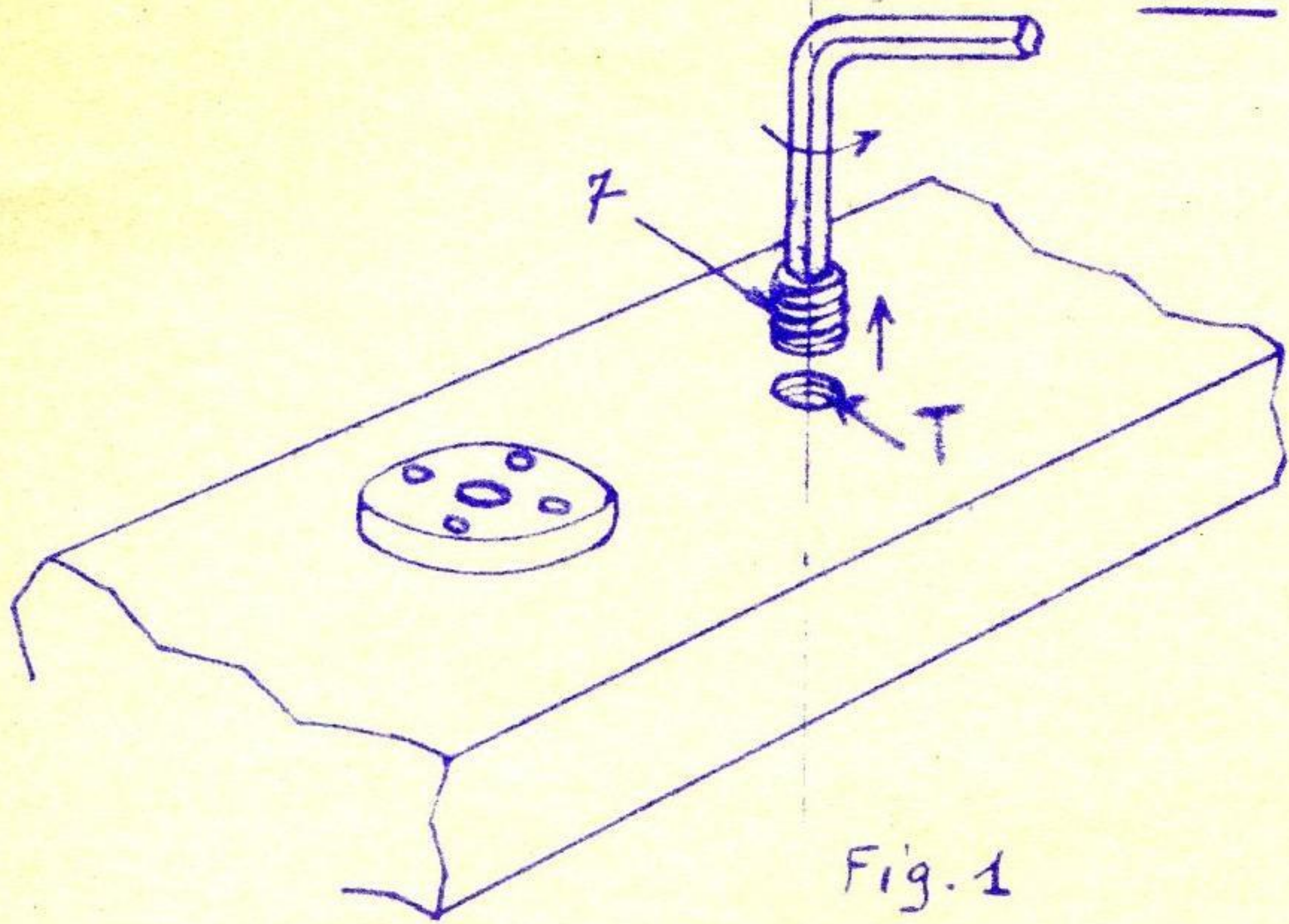
Le processus est le suivant :

- 1°) - Immobiliser la table (1) sur sa glissière (2) à l'aide du volant (3) moyennement bloqué.
- 2°) - Enlever la fausse-table (4). Pour ce faire, débloquent les 2 brides (1) et pivoter la fausse-table comme indiqué fig.5, jusqu'à la libérer de ses brides ; la soulever ensuite bien verticalement avec précaution pour la dégager de son centrage (5).
- 3°) - Nettoyer parfaitement la partie emboîtée (A) de la glissière et le dessus (B) du coulisseau (6), puis poser et emboîter le groupe table sur ce dernier avec beaucoup de précautions et en prenant soin de présenter de suite les 3 vis dépassant, en face des 3 trous taraudés (fig.3 et 5).
- 4°) - La glissière étant parfaitement emboîtée, enlever la vis (7) protégeant le trou d'accès et débloquent la table, puis déplacer celle-ci (fig.3) jusqu'à faire apparaître une première tête de vis (celle du centre de préférence) (fig.4). A ce moment, introduire une clé pour visser et bloquer cette première vis. Déplacer ensuite la table dans un sens et dans l'autre pour visser les 2 autres vis.
- 5°) - Fixer la partie supérieure du cuir (8) (fig.6) à l'aide des 4 vis T.F. (cette opération est facilitée lorsque le coulisseau se trouve aux 3/4 du haut de sa course verticale).
- 6°) - Reboucher le trou supérieur de la table avec la vis (7) qu'il faut légèrement noyer, puis remonter la fausse-table après avoir soigneusement nettoyé et huilé les 2 faces en contact (utiliser de l'huile fluide très propre).
- 7°) - Remonter le boîtier de commande électrique avec les 4 vis et, s'il y a lieu, la boîte de translation automatique (9) représentée fig.5. Pour cette dernière, bien engrener le pignon (10) sur la crémaillère (11) et faire attention de bien présenter le poussoir de sécurité électrique de fin de course (12) en remontant le boîtier de commande électrique (13) (pour monter le poussoir (12) il est nécessaire de démonter les plaques avant et arrière du boîtier (fig.5 et 6))

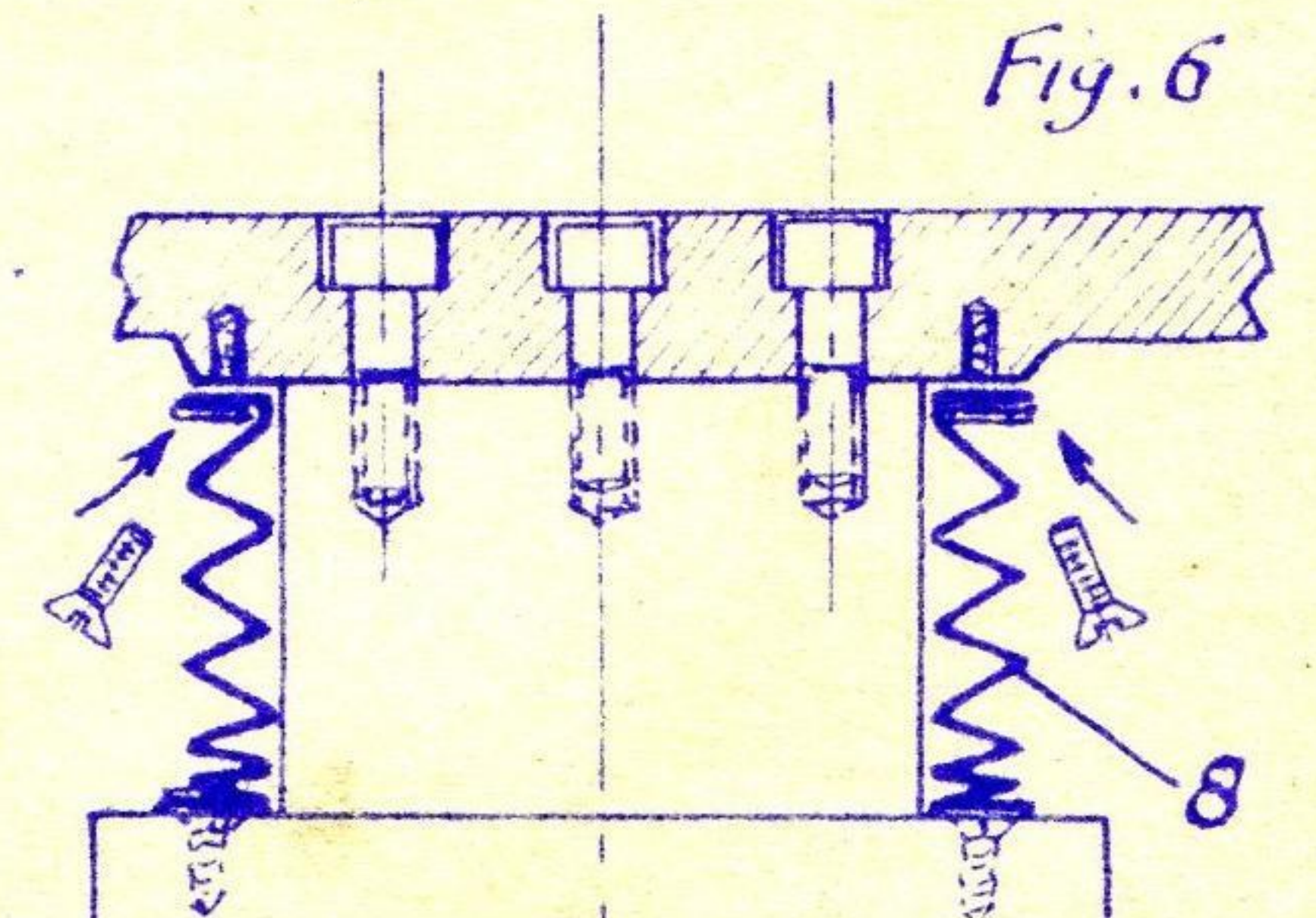
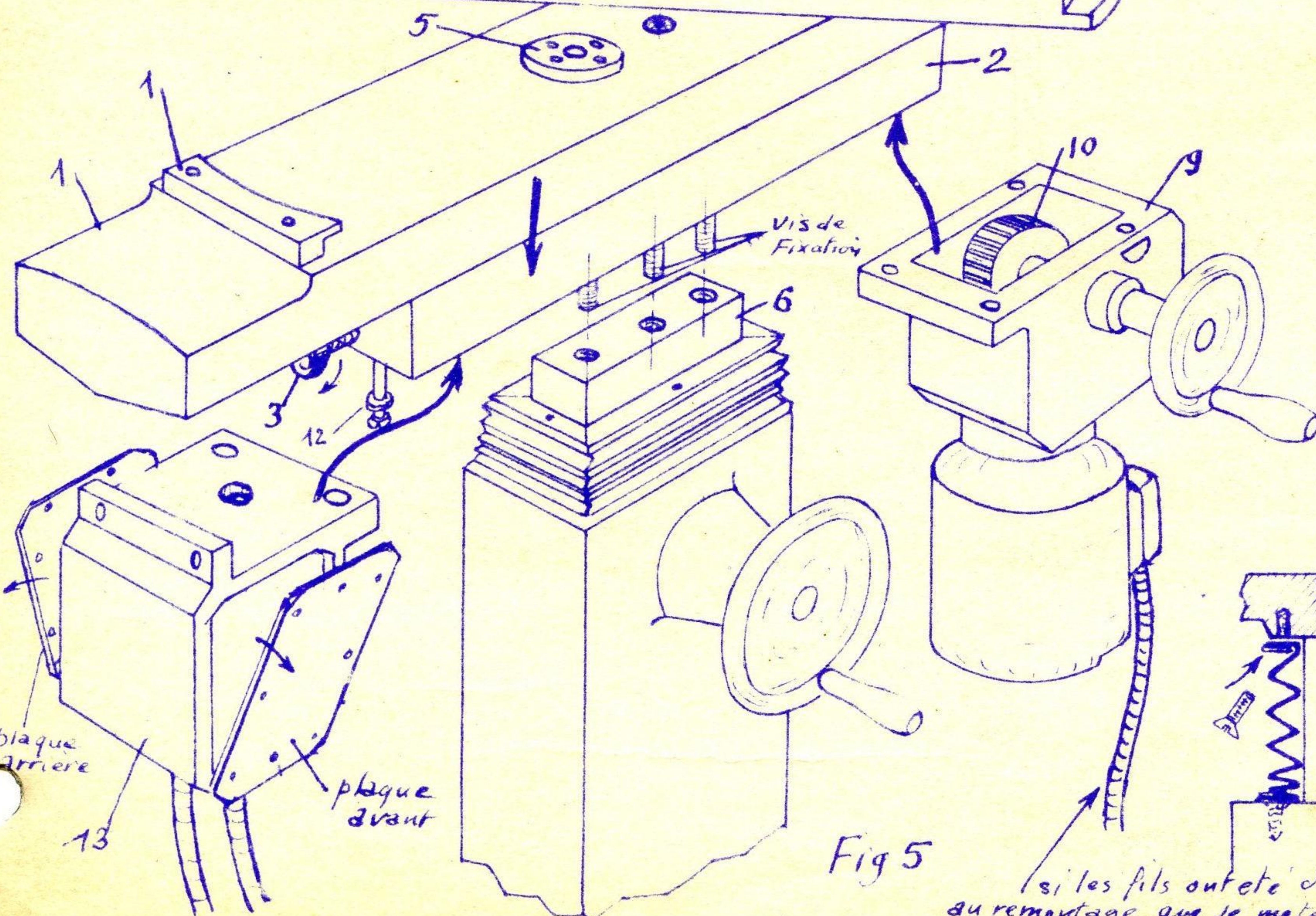
REMARQUE - Lorsque la machine est livrée avec son groupe table démonté, ce dernier est généralement mis dans une caisse individuelle. Le boîtier de commande (13) et la boîte de translation automatique (9) sont normalement amarrés au pied du bâti, soit sur les 2 bastings (voir page), soit dans la caisse si la machine est emballée.

A noter que le boîtier de commande et la boîte de translation automatique ne sont pas débranchés électriquement parlant. Si la machine est livrée avec boîte de translation à main, cette dernière reste fixée sur la glissière de table (voir fig.3 et 5) A noter également que les 3 vis qui fixent la glissière sur le coulisseau vertical restent à demeure entre la glissière et la table.

REMONTAGE du groupe TABLE



↑ Fig. 6
Vue arrière du Boîtier (tôle enlevée)



si les fils ont été débranchés, s'assurer au remontage que le moteur tourne dans le bon sens suivant instructions pages 8 à 12.

- UTILISATION RATIONNELLE DU TRUSQUIN -

Le trusquin sert à positionner, soit la première dent à affûter, soit l'axe ou la hauteur de la meule ou les fraises et alésoirs divers.

S'assurer d'abord que la hauteur du trusquin (1) est bien conforme à la hauteur de pointe utilisée sur la machine (le trusquin étant livré avec 2 entretoises donnant 2 hauteurs différentes : 105 et 115).

Il suffit d'utiliser l'une ou l'autre des entretoises pour obtenir la hauteur choisie (voir fig.15 page 46).

Attention ! Avant chaque emploi du trusquin, nettoyer la base de celui-ci et le dessus de la table pour éviter de rayer rapidement leurs surfaces respectives.

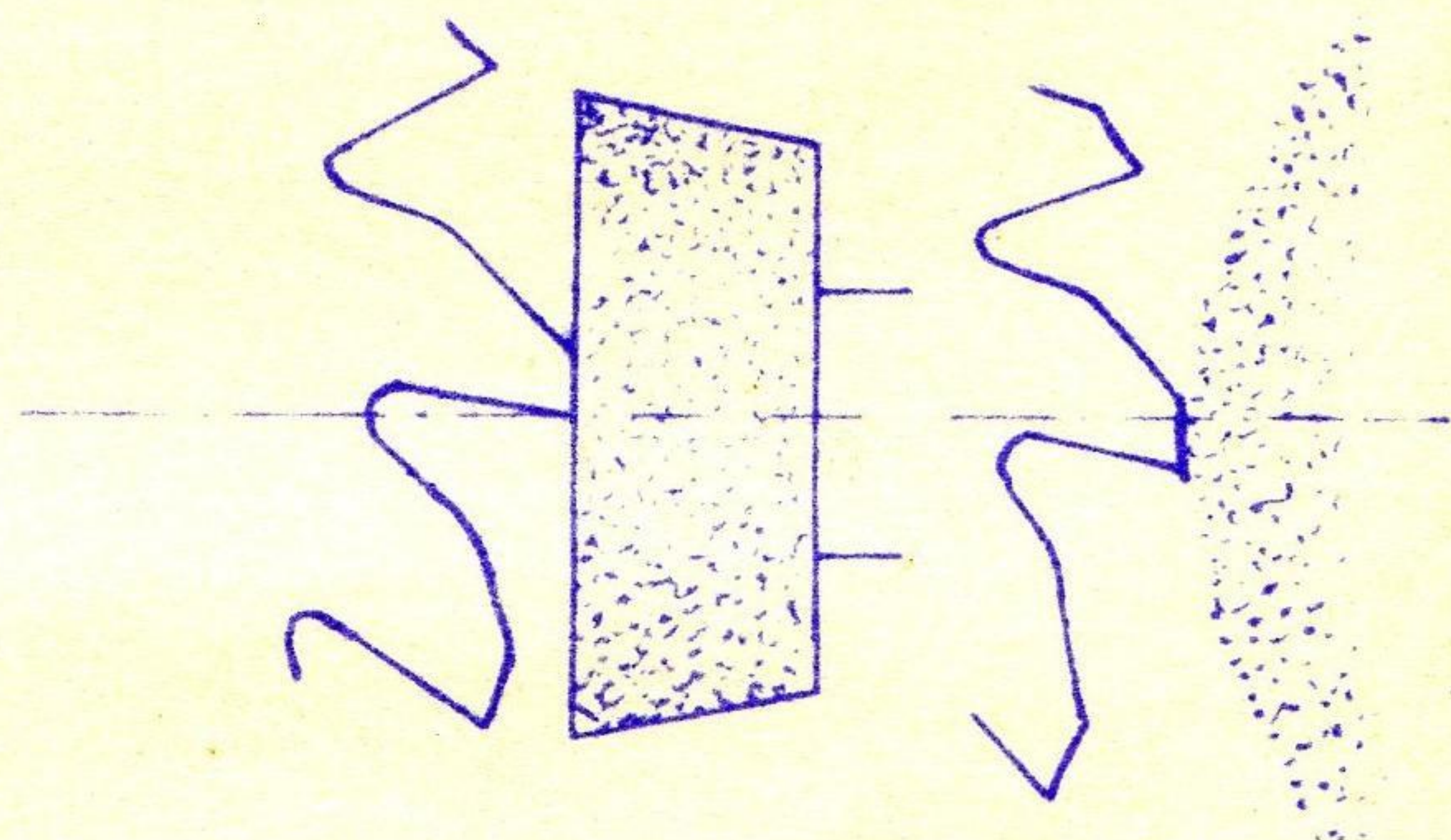
Deux cas d'utilisation du trusquin se présentent :

1er cas (fig.1) -

Utilisation d'une meule boisseau (affûtage préférentiel car il ne donne pas de creux sur le liseré).

2ème cas (fig.2) -

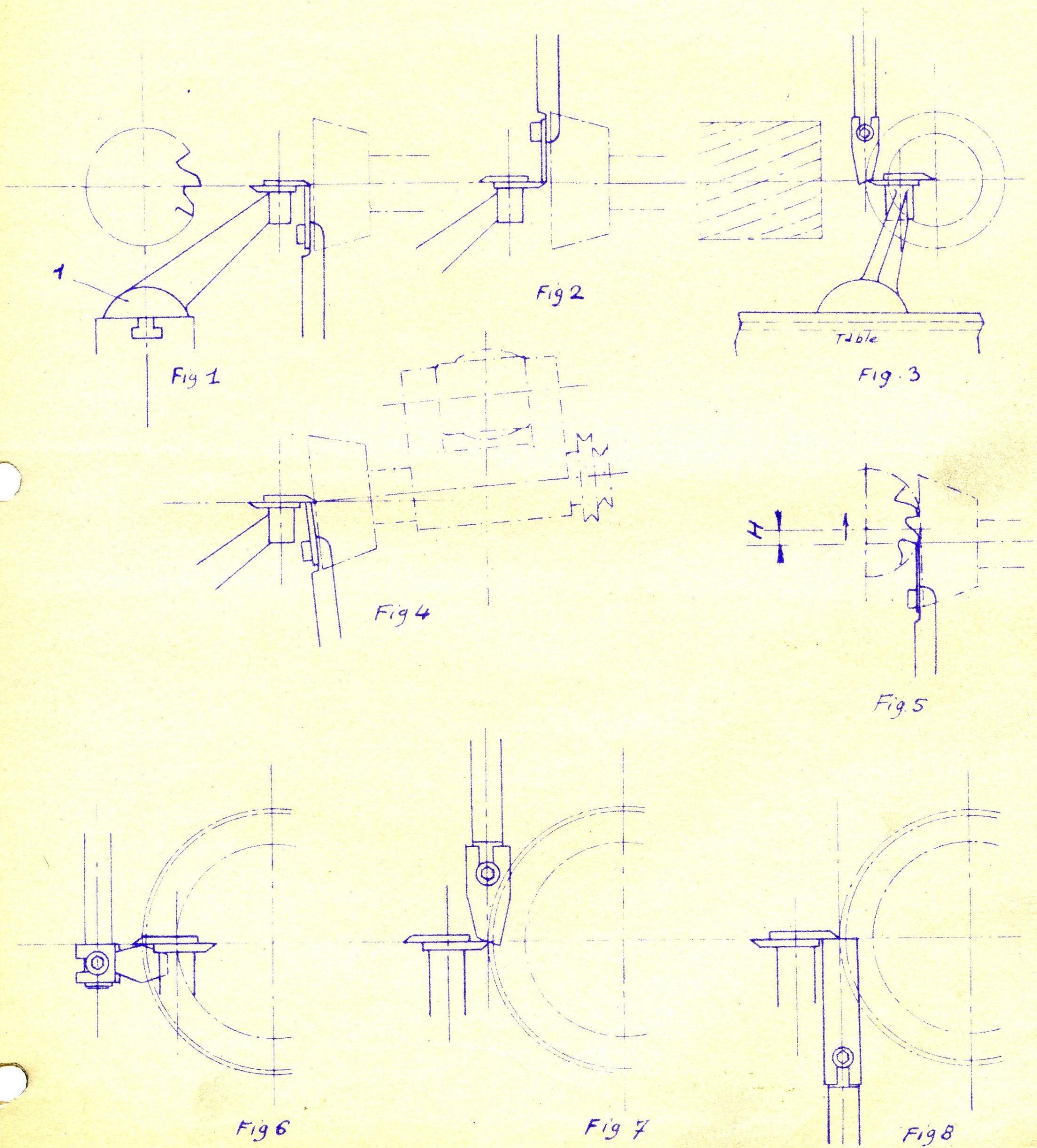
Utilisation d'une meule plate travaillant avec sa périphérie (affûtage moins bon et moins résistant, mais seul possible dans certains cas.)



Processus du réglage dans le 1er cas

- 1°) - Mettre d'abord la touche en place au centre de la meule suivant les différentes indications données au paragraphe "exemples de montage du guide" (voir pages
- 2°) - Poser le trusquin sur la table et placer le doigt biseauté de ce dernier juste en contact avec la partie guidante de la touche, exactement à l'endroit où passe la partie active de la meule. (Dans le cas de touche inclinée, voir fig.3,7,10 et 11) La mise en contact est obtenue en agissant sur le système "monte et baisse" de la machine.
- 3°) - Il reste à déterminer la dépouille, soit en inclinant la tête Porte-Meule du degré désiré (fig.4), soit en décalant le niveau du trusquin, donc de la broche porte-fraise (fig.5) par rapport à la touche. La valeur de déplacement du "monte et baisse" est fonction de la dépouille désirée et du diamètre de l'outil. Le tableau page 50 détermine exactement cette valeur sans aucun calcul.
Ce réglage étant fait, il suffit d'appliquer la première dent à affûter contre la touche.

- PROCESSUS DE REGLAGE DU TRUSQUIN -
(1er cas - meule boisseau)



- PROCESSUS DE REGLAGE DU TRUSQUIN -
(2ème cas - meule plate)

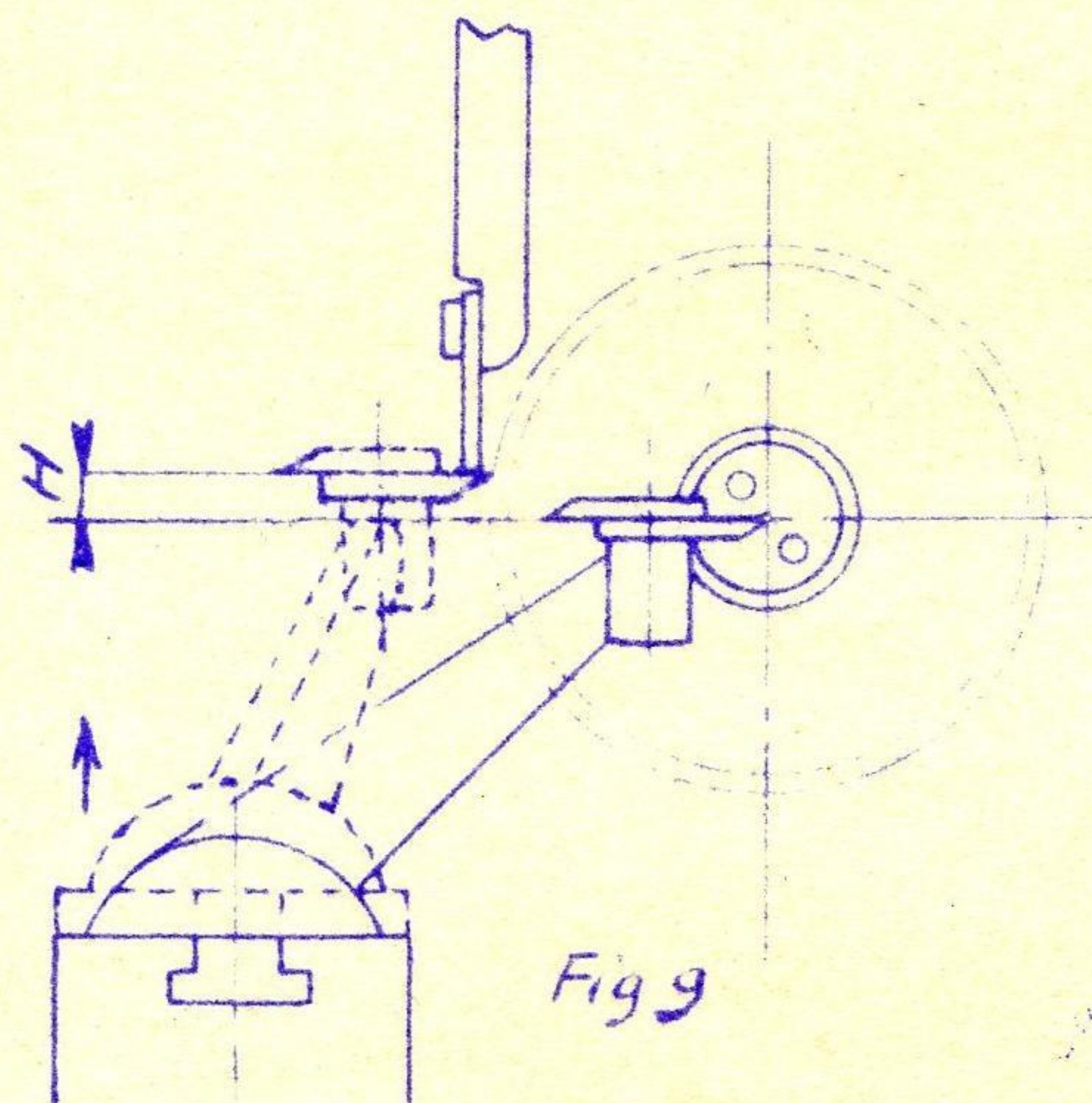


Fig 9

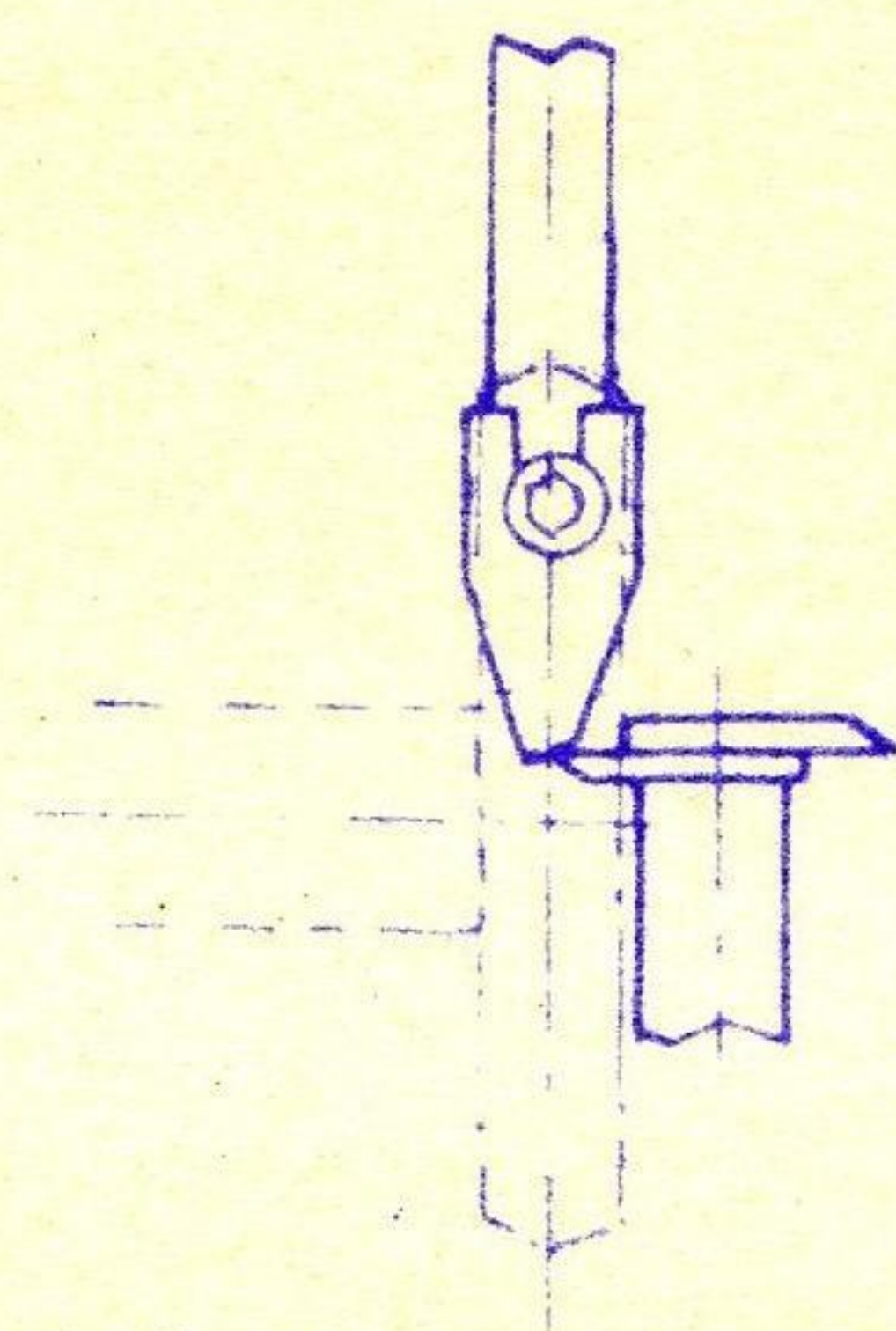


Fig 10

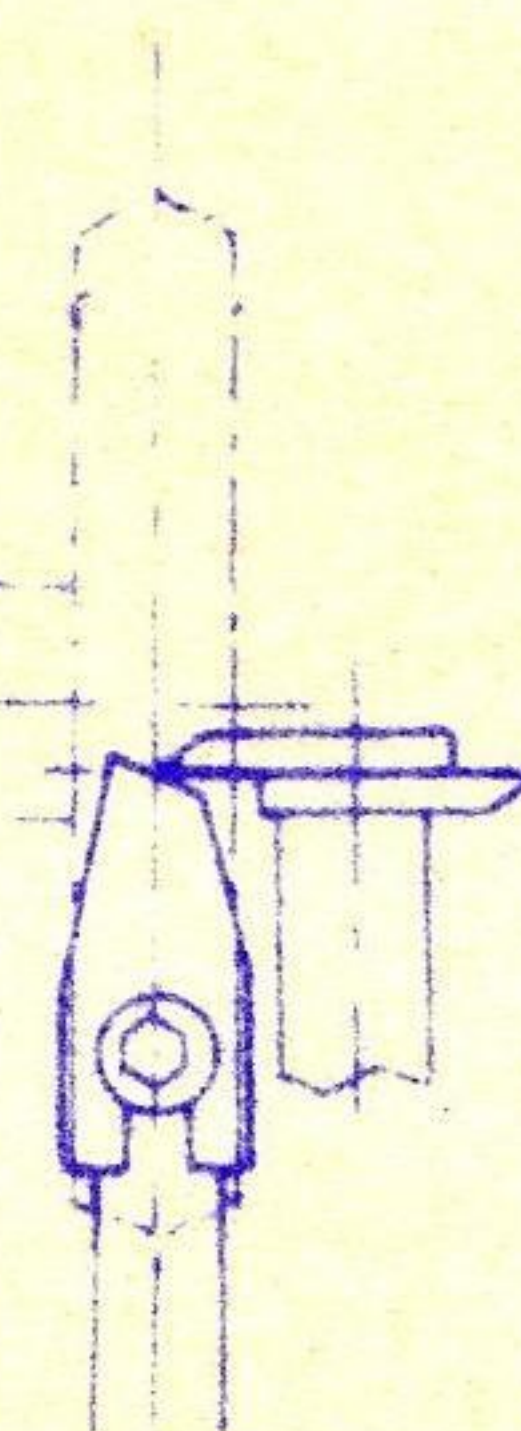


Fig 11

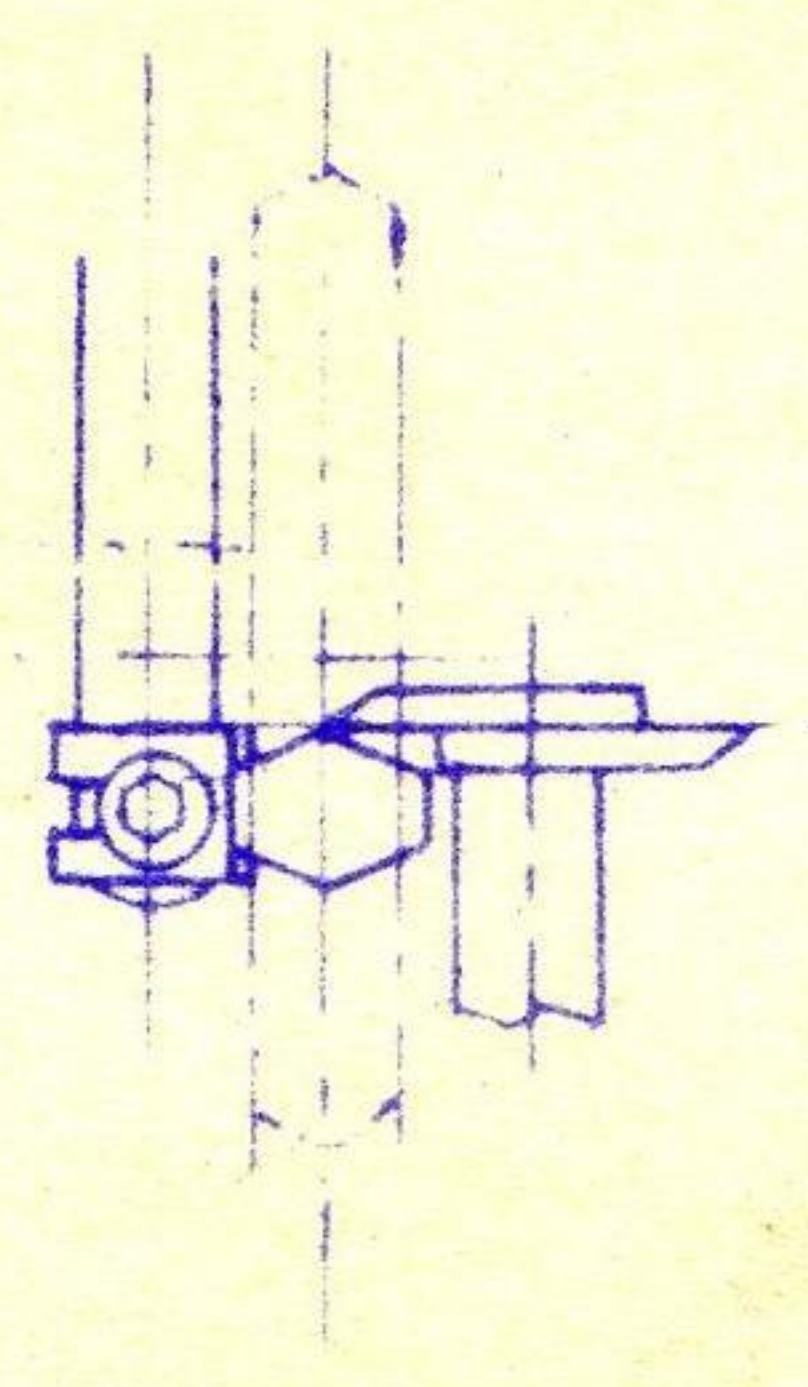


Fig 12

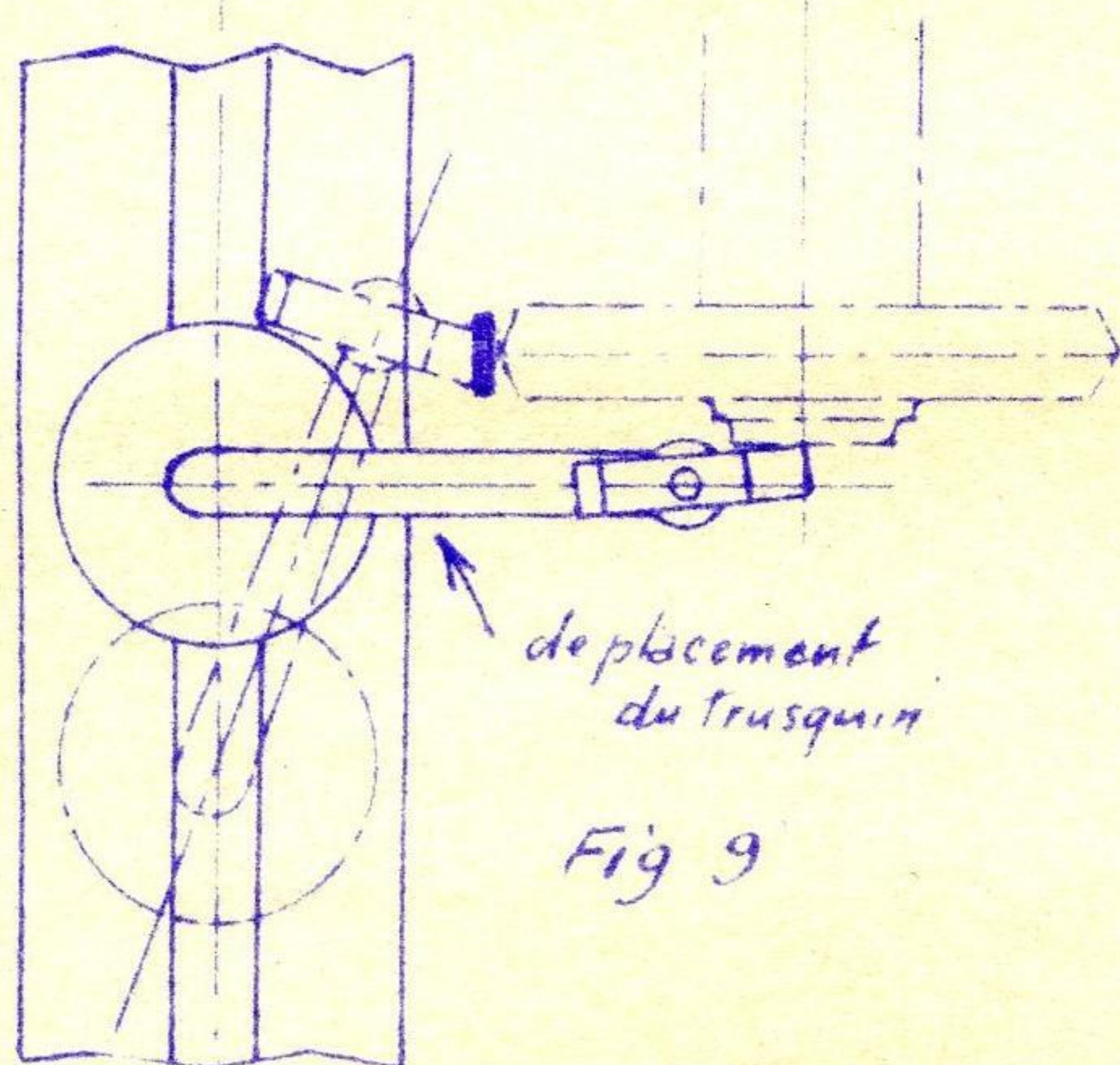


Fig 9

HDP = 105 avec épais 3
HDP = 115 avec épais 13

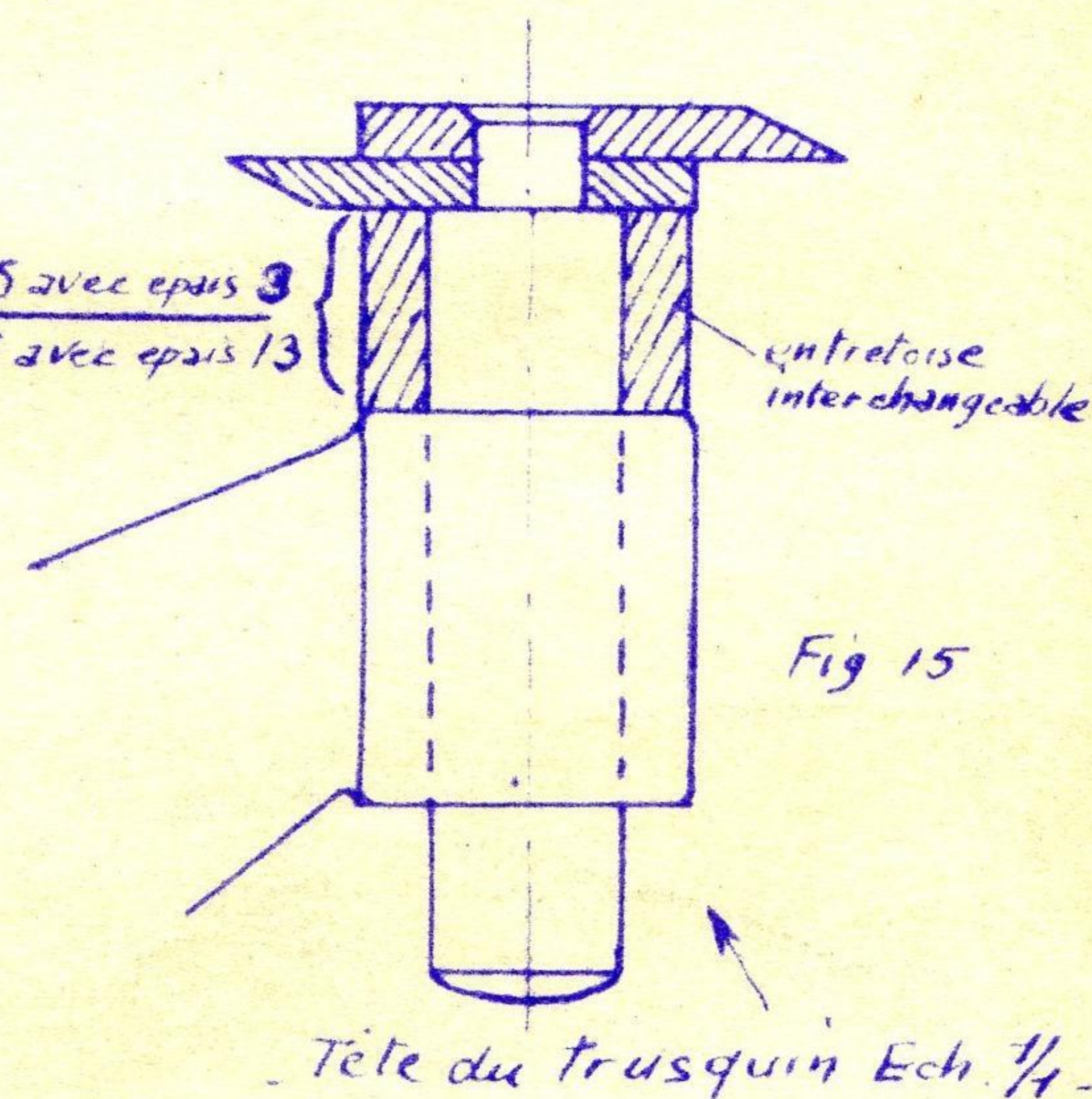


Fig 15

Il est nécessaire de toujours placer la touche exactement à hauteur de l'axe horizontal de la meule.

Le trusquin est donc posé sur la table et sa touche dirigée vers le centre de la vis épaulée (fig.9). Le centrage s'obtient en agissant sur le "monte et baisse" de la machine.

Dès que ce centrage est obtenu, régler la touche d'affûtage exactement à hauteur de la touche du trusquin (fig.9 à 12). Agir ensuite sur le "monte et baisse" en fonction de la dépouille désirée (consulter le tableau page 50).

Dans les deux cas, lorsque le décalage des axes, meule-fraise, est réalisé, il ne reste plus qu'à placer la première dent à affûter en contact avec la touche d'affûtage.

FORMES ET DIMENSIONS STANDARD

des meules utilisables avec le P.M.T. 105^D Course 130

Alésage ϕ 25

référence N° 5

avec broche normale

A plate		A	B	Vit.	Profils standard pris dans meules plates A						B plate 2emb.		A	B	C	D	vitesse		
		90	6	II			100	8	II	100	20	80	6	II					
		125	8	I			110	20	90	6	II								
		125	16	I															
		150	20	I															
C bois. conique		A	B	Forme	Vit.	D bois. conique		A	B	Forme	Vit.	E bois. cylindr.		A	B	C	D	Vit.	
		76	40	BC 25 ^A	III			65		BC 359	III		50	40	6	6	IV		
							82	32		II	65		40	10	10	III			
													76	40	10	10	III		
																100	50	10	10
F assiette		A	B	Forme	Vit.	G assiette biseauté		A	B	Forme	Vit.	H soucoupe		A	B	C/D	R	Vit.	
		100	13	A 309	II			76	13	A 31	III								
		125	15/20		I									100					
L assiette diamantée		A	B	C	D	Vit.	M Brise copeaux diamanté		A	B	C	Vit.	N bois. conique diamantée		A	B	C	D	Vit.
		80	20	1	8	II			80	4	1,5	II							
		100	25	1	8	II			100	6	1,5	II		100	30	1	10	II	

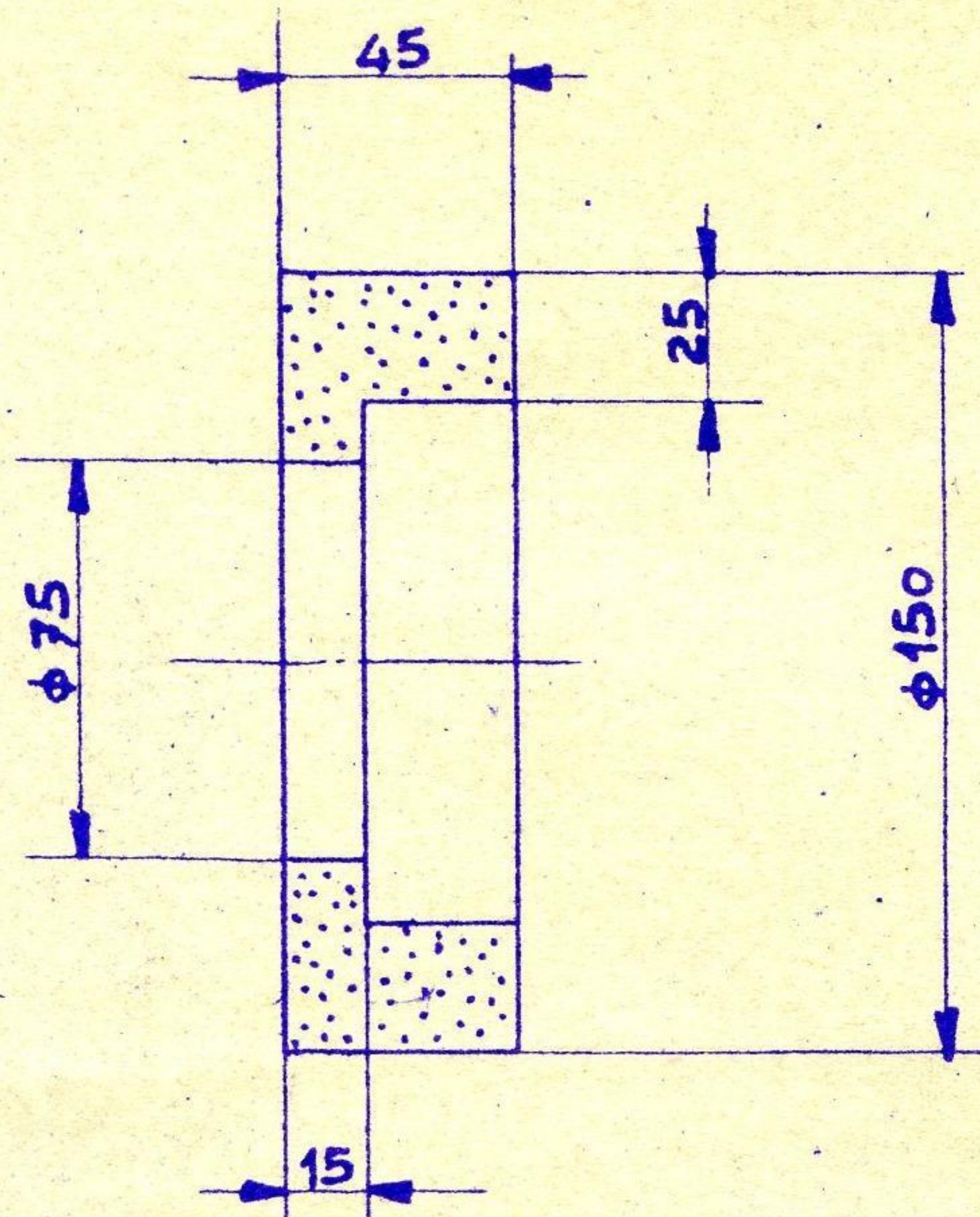
4 vitesses I=3500 II=4200 III=5600 IV=7600 ★ Fourni avec La Machine. Exemple de désignation: SA-90x6 (en stock ex 29 A60 N5 VBE)

FORMES ET DIMENSIONS STANDARD

des meules utilisées avec les paliers (105^D)
autonomes réf. 1829
(VITESSE NORMALE = 3200^{tr}·)

Meules corindon ou similaires

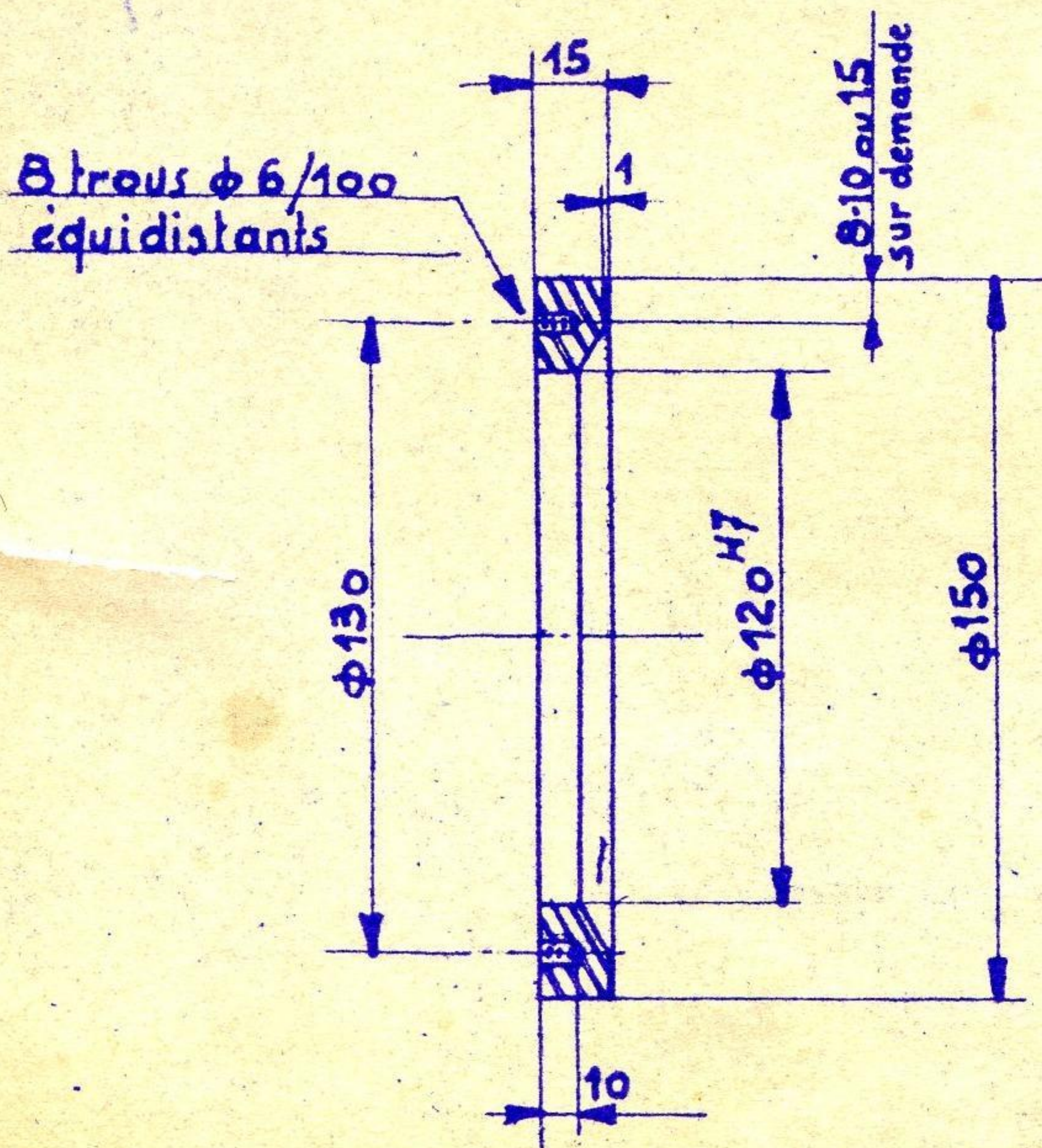
R Forme lapidaire Ref^{ec} 1860



Utilisé sur moyeux réf. 2760

Couronne diamantée

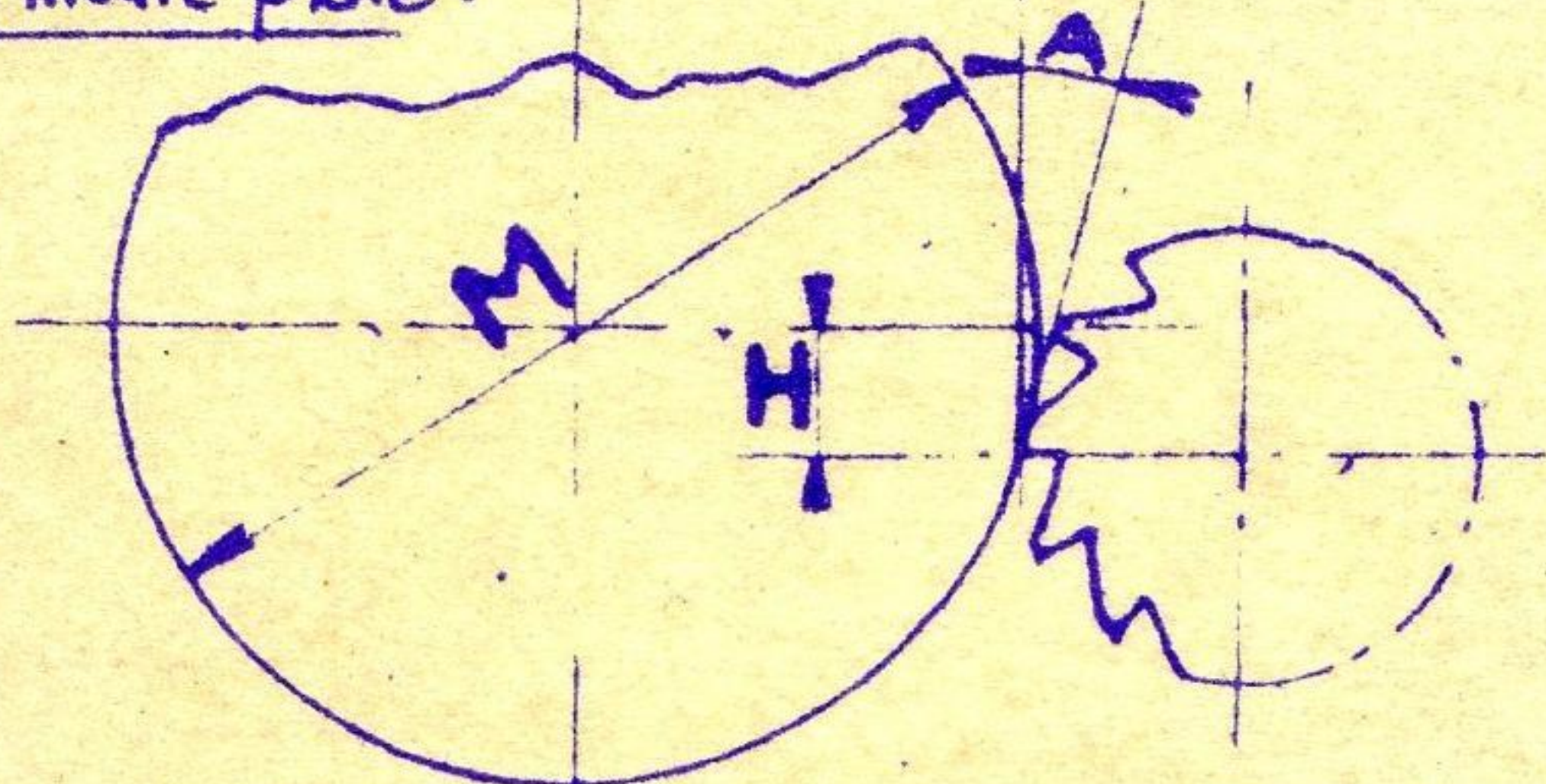
T Couronne annulaire Ref^{ec} 1863



Utilisé sur moyeux réf. 1864

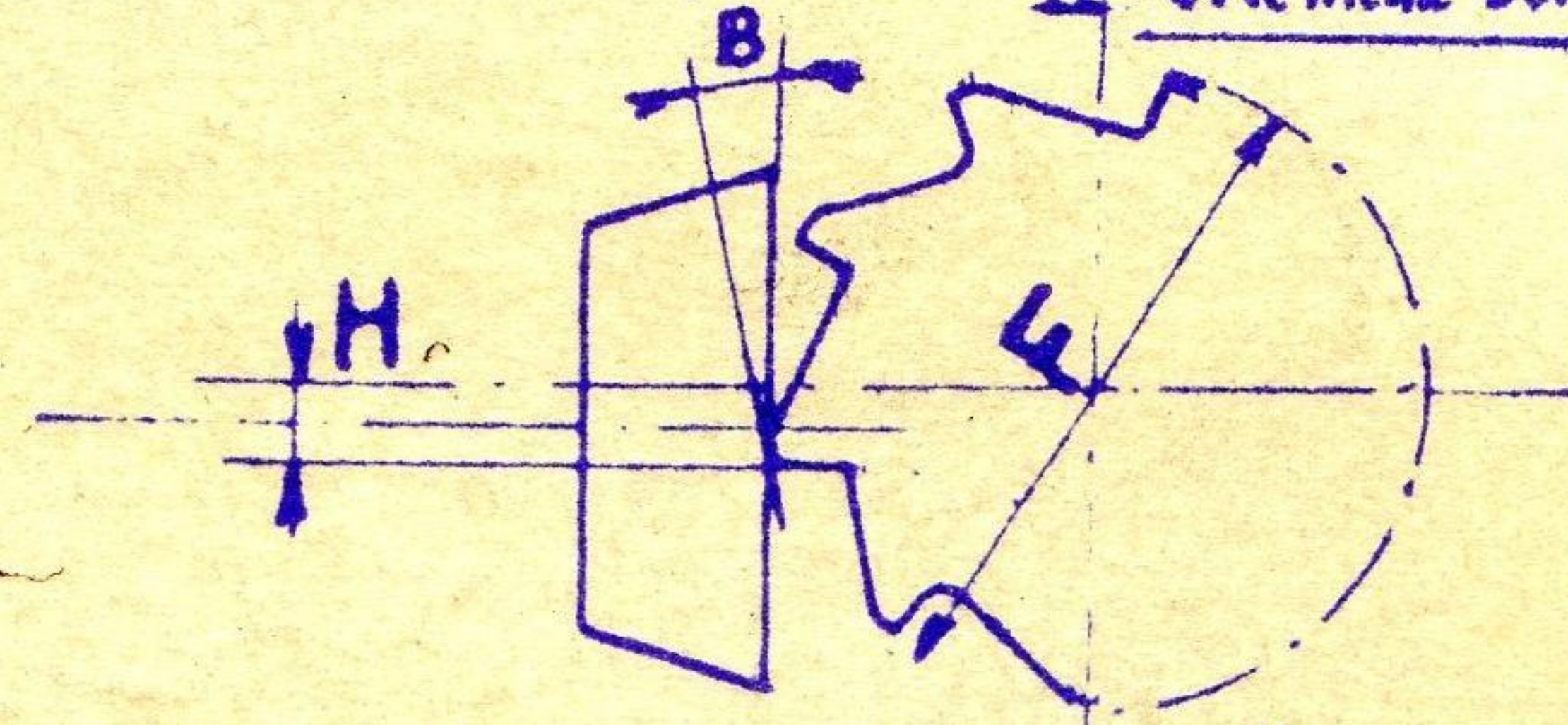
- TABLEAU DES DEPOUILLES -

I° - avec meule plate.



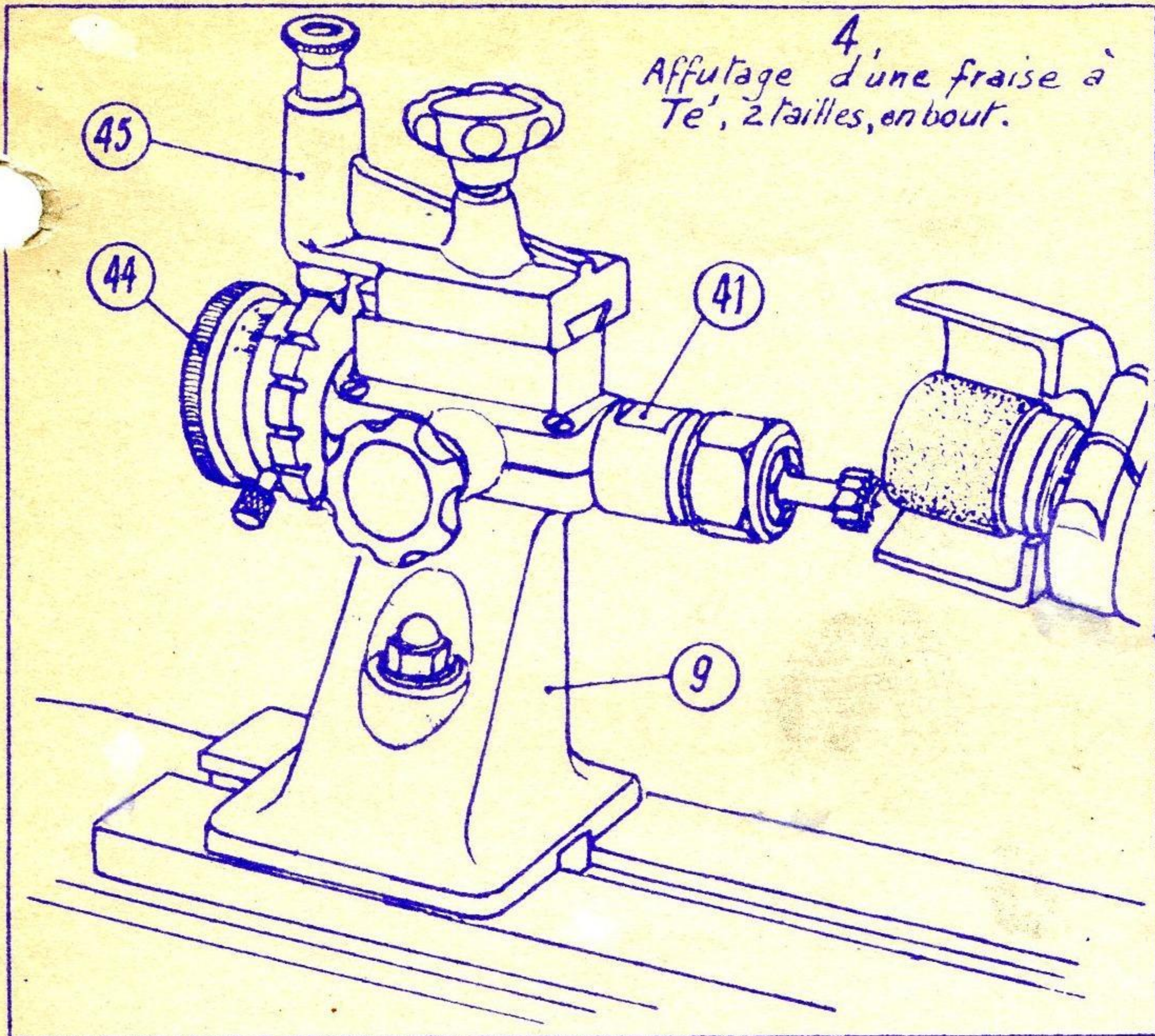
$$H = \frac{M}{2} \times \sinus \text{ de Angle } B.$$

II° - avec meule boisseau.

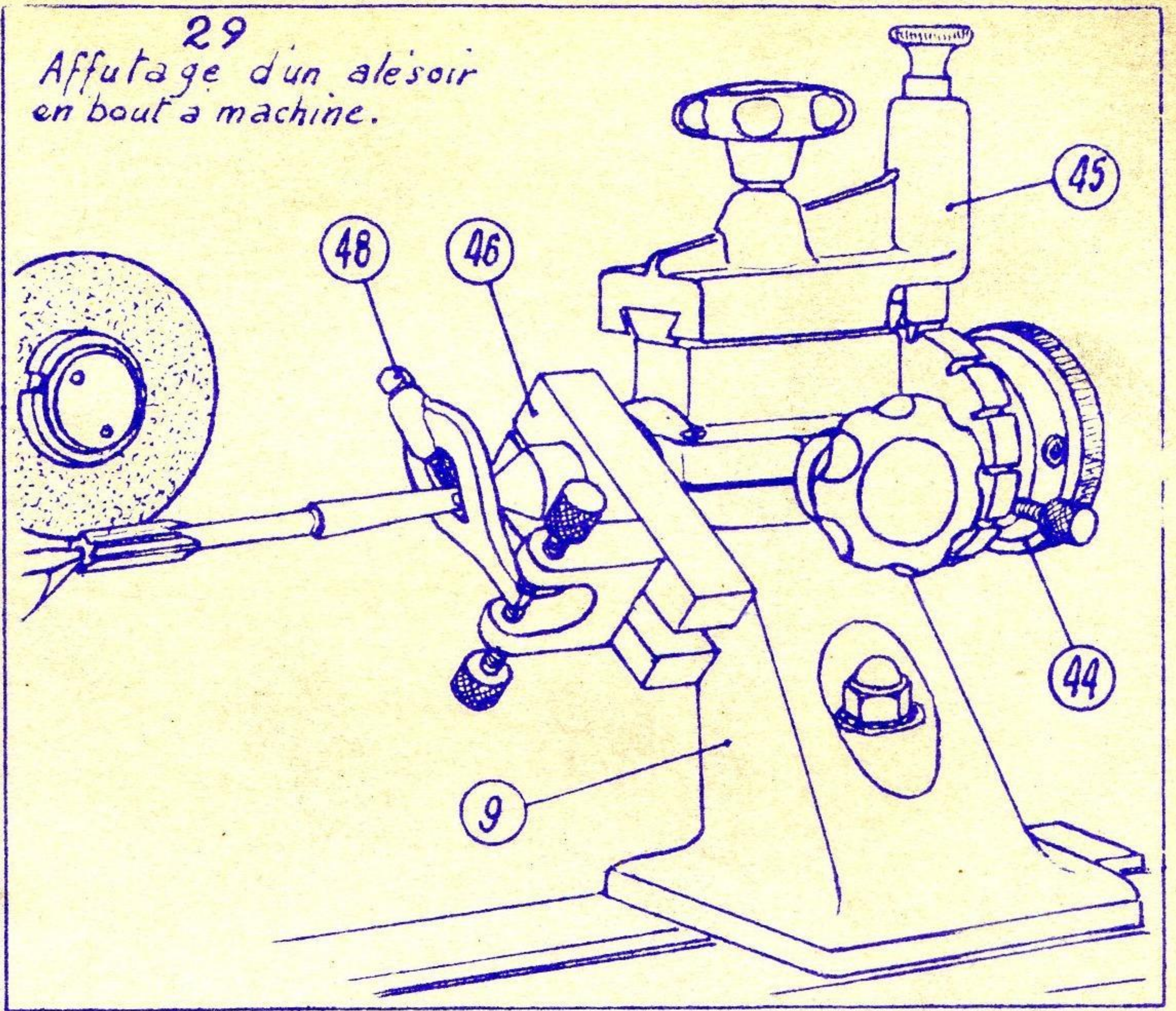


$$H = \frac{F}{2} \times \sinus \text{ de Angle } B.$$

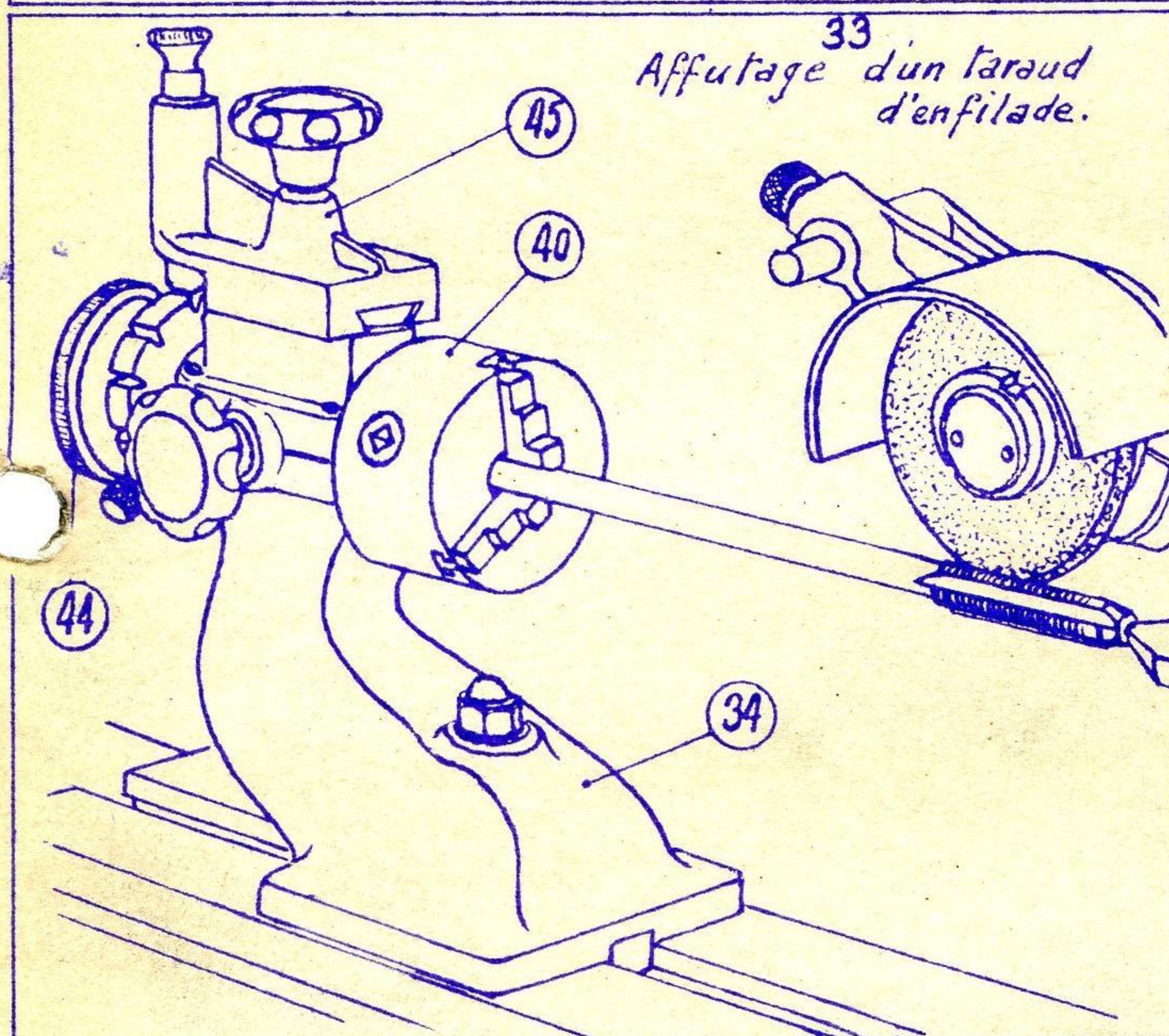
VALEURS de:		- VALEURS de H en FONCTION de B -				
M.	F.	4°	5°	6°	8°	10°
	3	0,10	0,13	0,15	0,21	0,26
	4	0,14	0,17	0,21	0,28	0,35
	5	0,17	0,22	0,26	0,35	0,43
	6	0,21	0,26	0,31	0,42	0,52
	8	0,28	0,35	0,42	0,55	0,69
	10	0,35	0,43	0,52	0,69	0,87
	12	0,42	0,52	0,62	0,83	1,04
	15	0,52	0,65	0,78	1,04	1,30
	20	0,69	0,87	1,04	1,39	1,73
	25	0,87	1,10	1,30	1,74	2,17
	30	1,00	1,30	1,56	2,08	2,60
	35	1,22	1,52	1,82	2,43	3,00
	40	1,40	1,74	2,10	2,78	3,50
	45	1,37	1,96	2,35	3,13	3,92
50	50	1,74	2,17	2,61	3,48	4,34
60	60	2,10	2,61	3,13	4,17	5,20
70	70	2,44	3,04	3,65	4,86	6,07
80	80	2,80	3,48	4,20	5,56	6,94
90	90	3,14	3,91	4,70	6,66	7,81
100	100	3,49	4,35	5,22	6,95	8,68
110	110	3,83	4,78	5,75	7,65	9,54
120	120	4,18	5,22	6,30	8,34	10,41
	150	5,23	6,52	7,83	10,40	13,00
	200	6,97	8,71	10,45	13,91	17,36
	250	8,72	10,87	13,06	17,38	21,70
	300	10,40	13,05	15,60	20,80	26,40



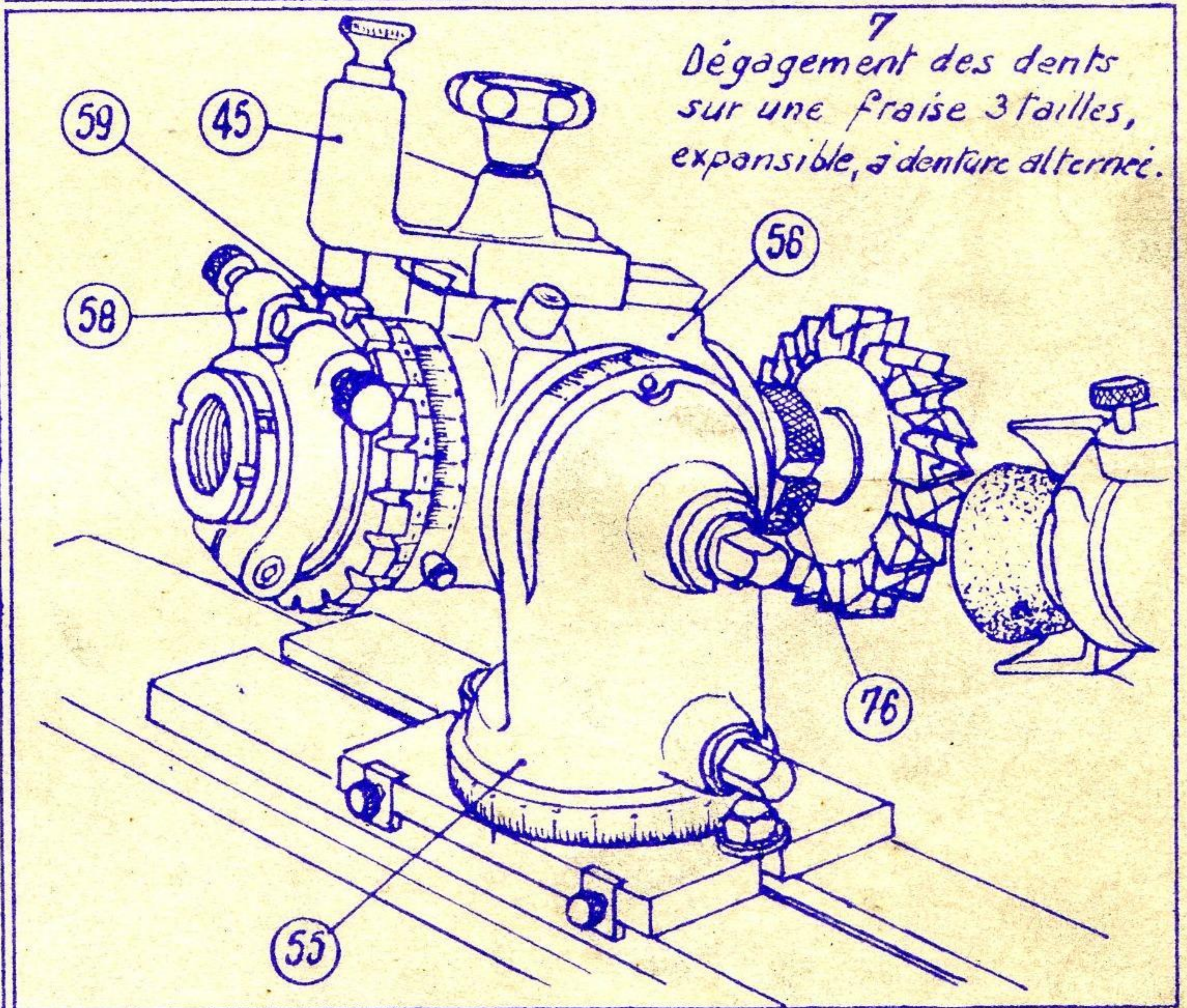
4
Affutage d'une fraise à
Te', 2 tailles, en bout.



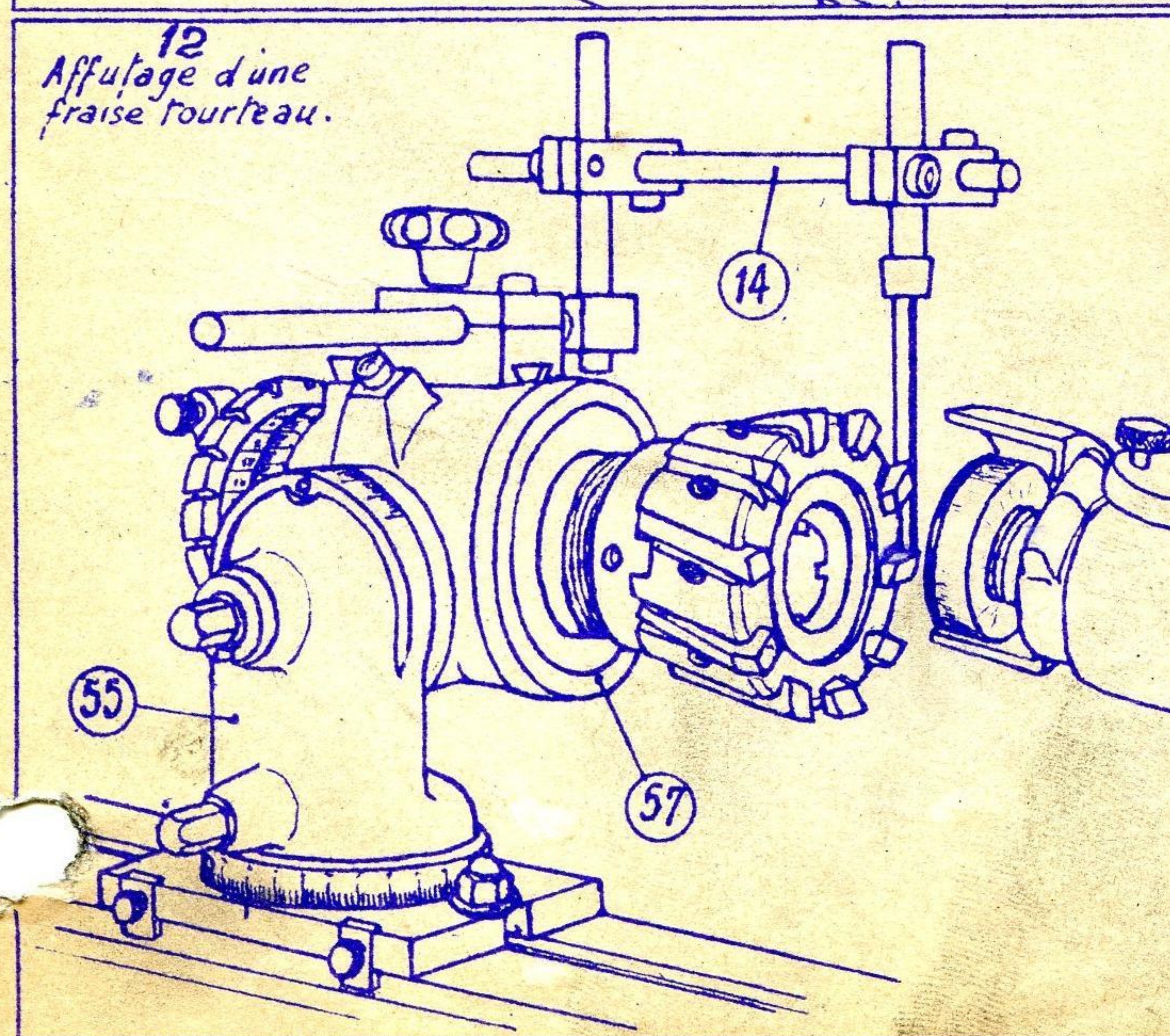
29
Affutage d'un alésoir
en bout a machine.



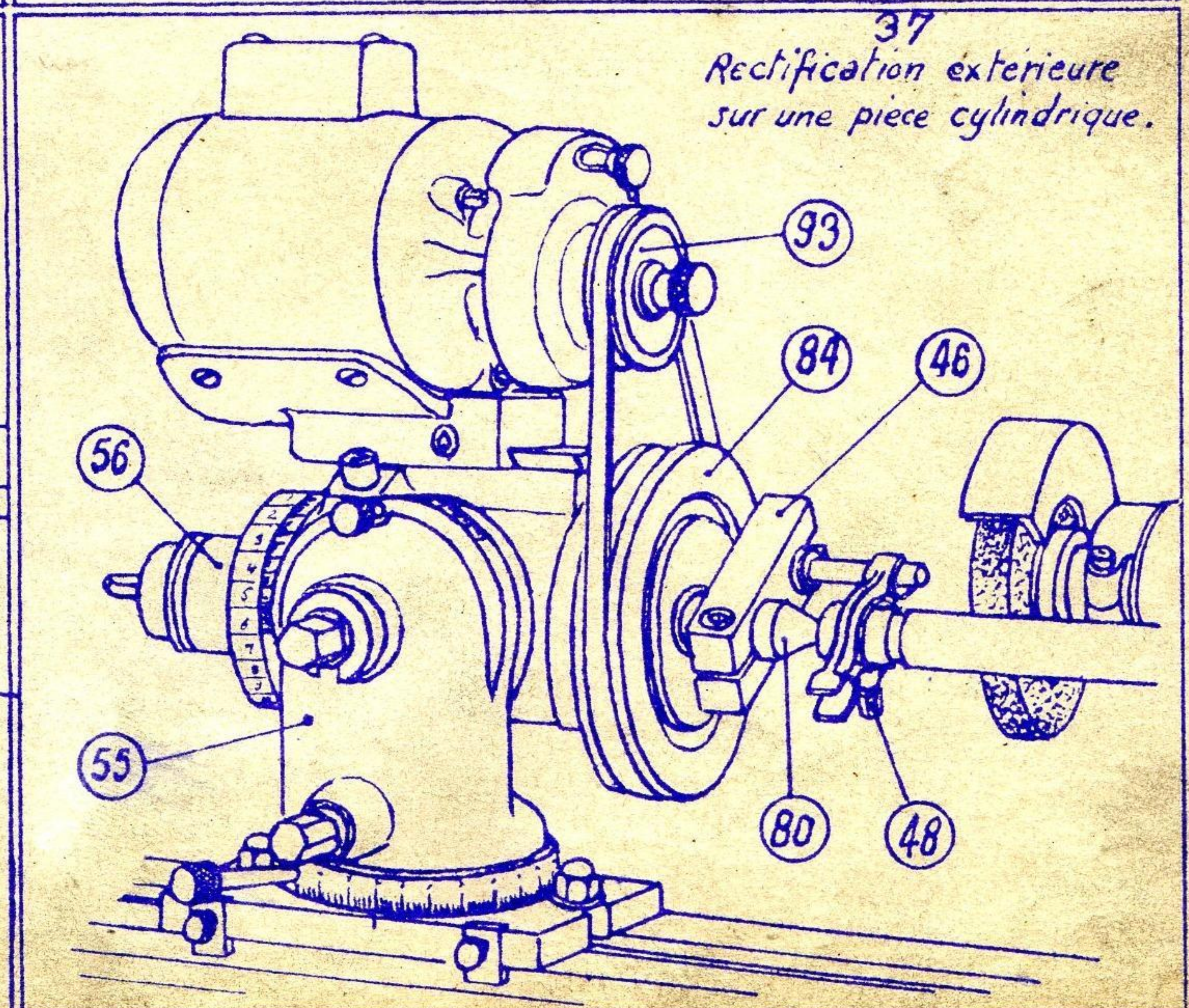
33
Affutage d'un taraud
d'enfilade.



7
Dégagement des dents
sur une fraise 3 tailles,
expandible, à denture alternée.

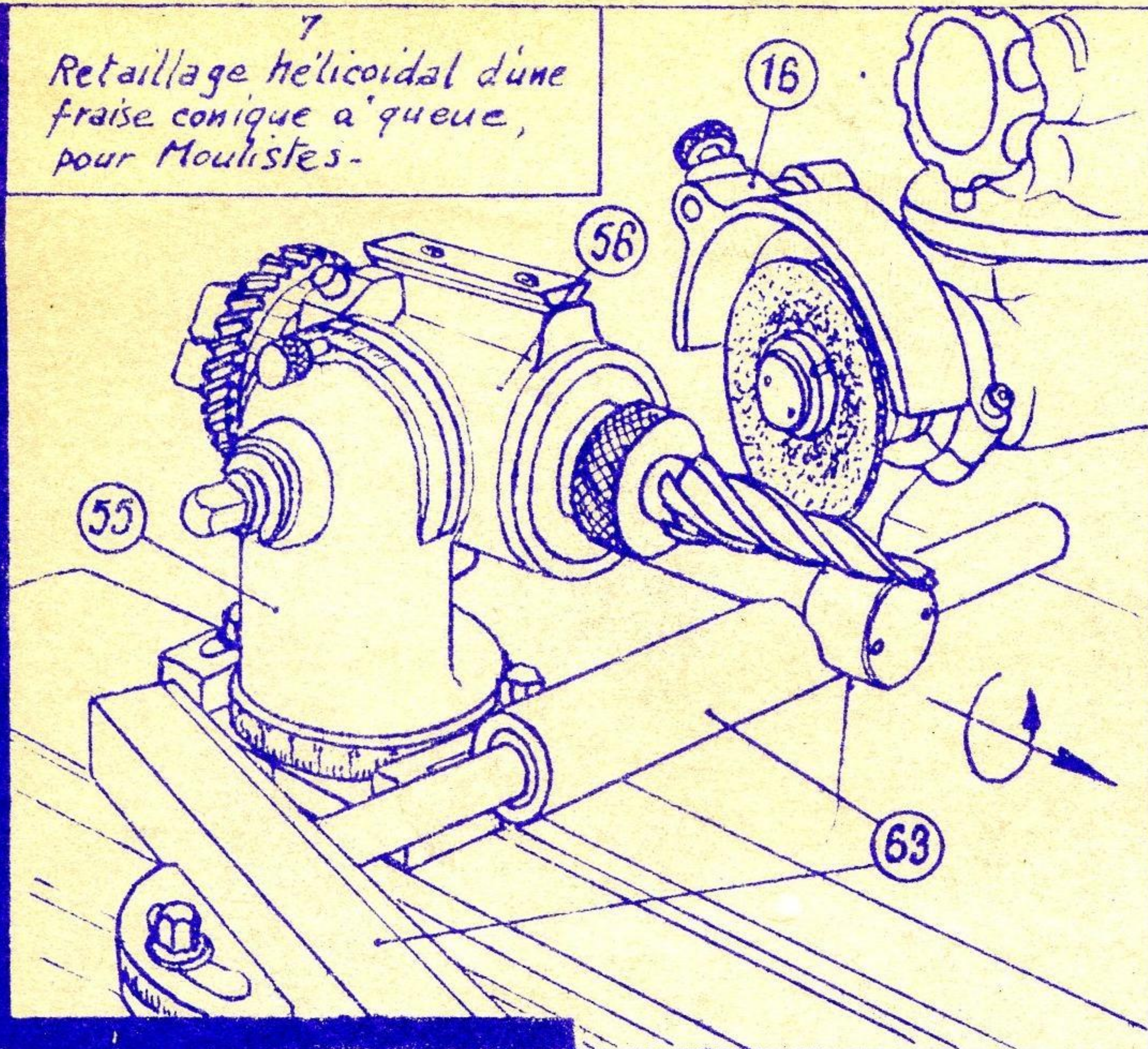


12
Affutage d'une
fraise tourteau.

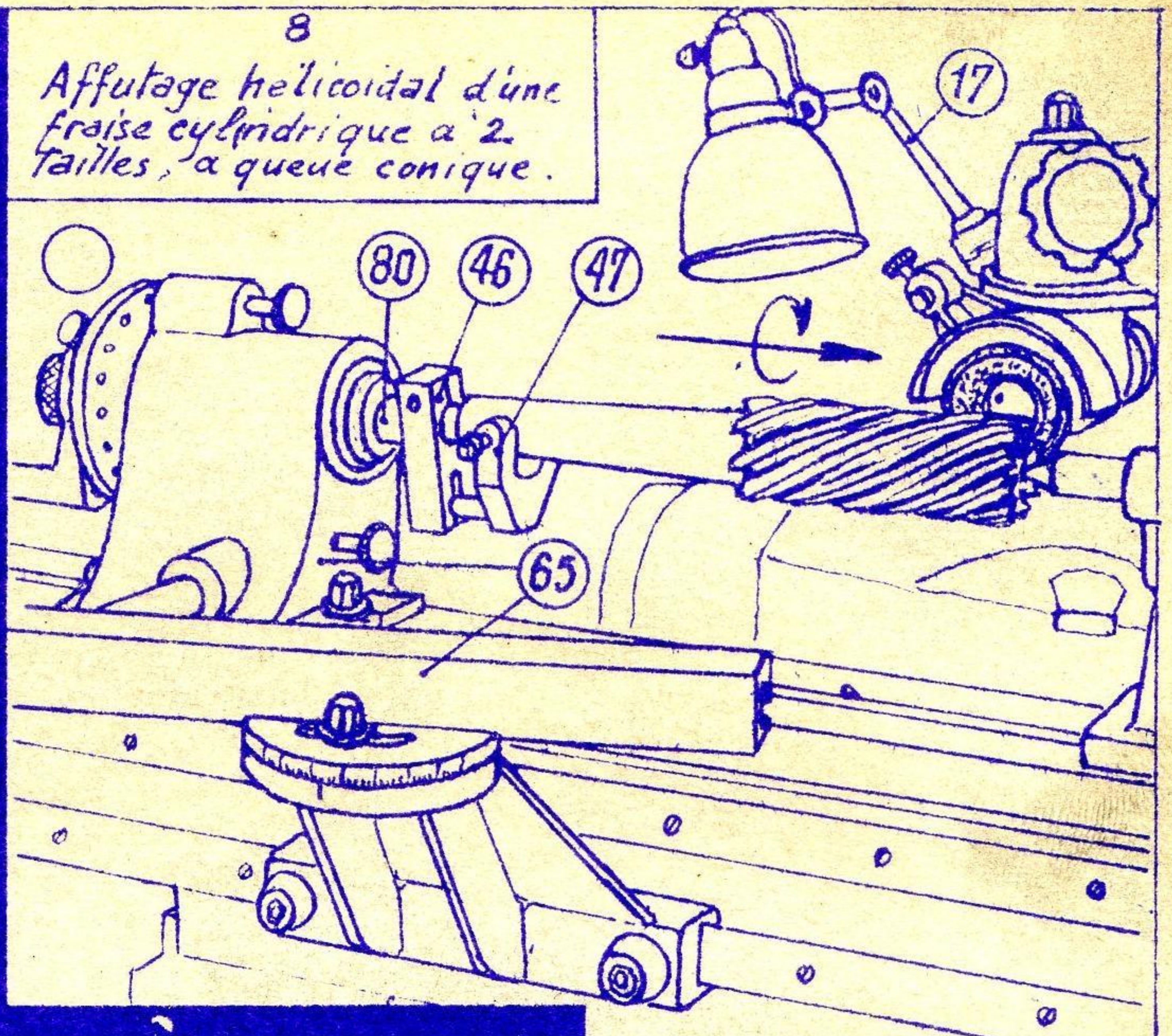


37
Rectification extérieure
sur une pièce cylindrique.

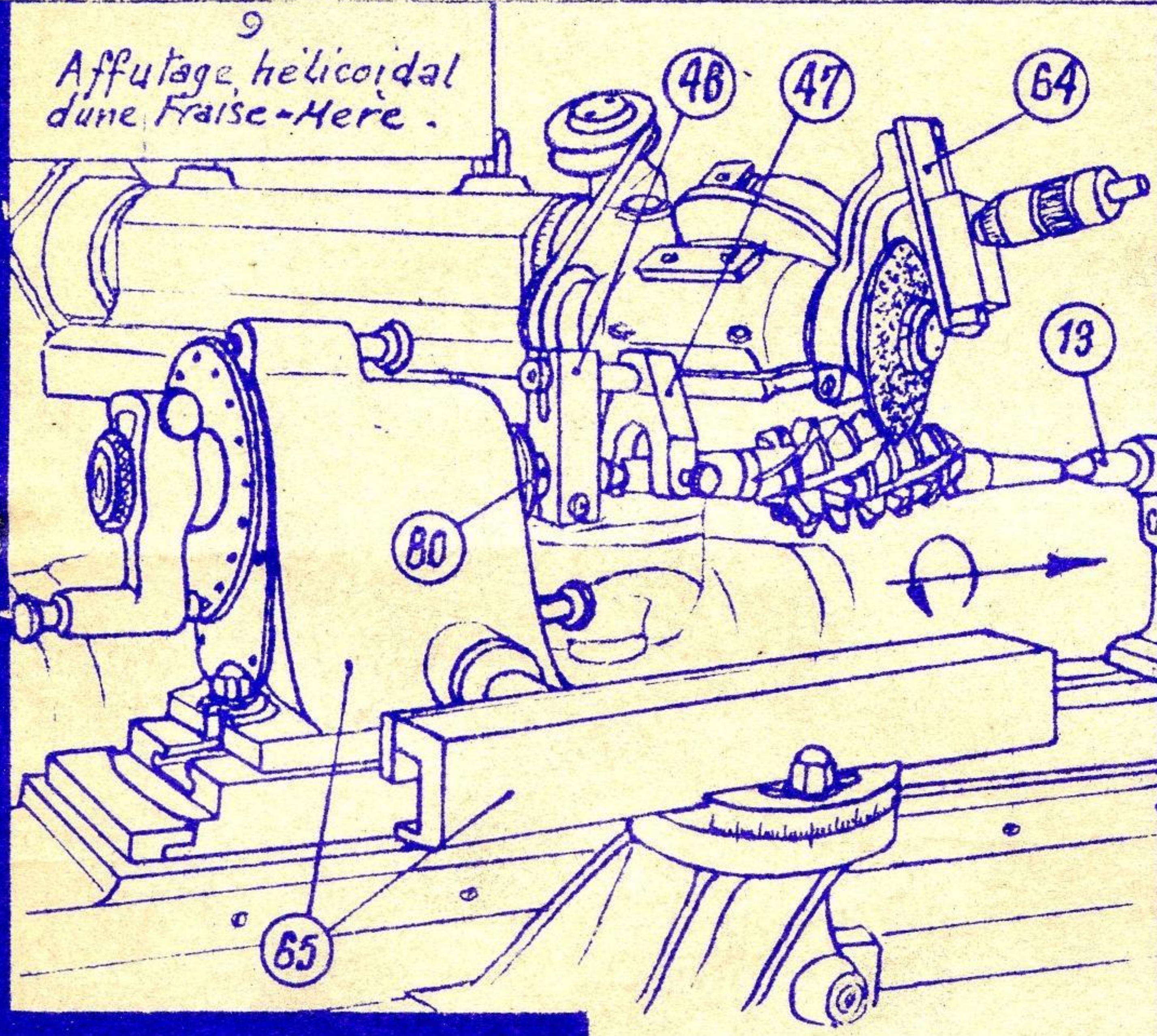
7
Retailage hélicoïdal d'une
fraise conique à queue,
pour Moulistes.



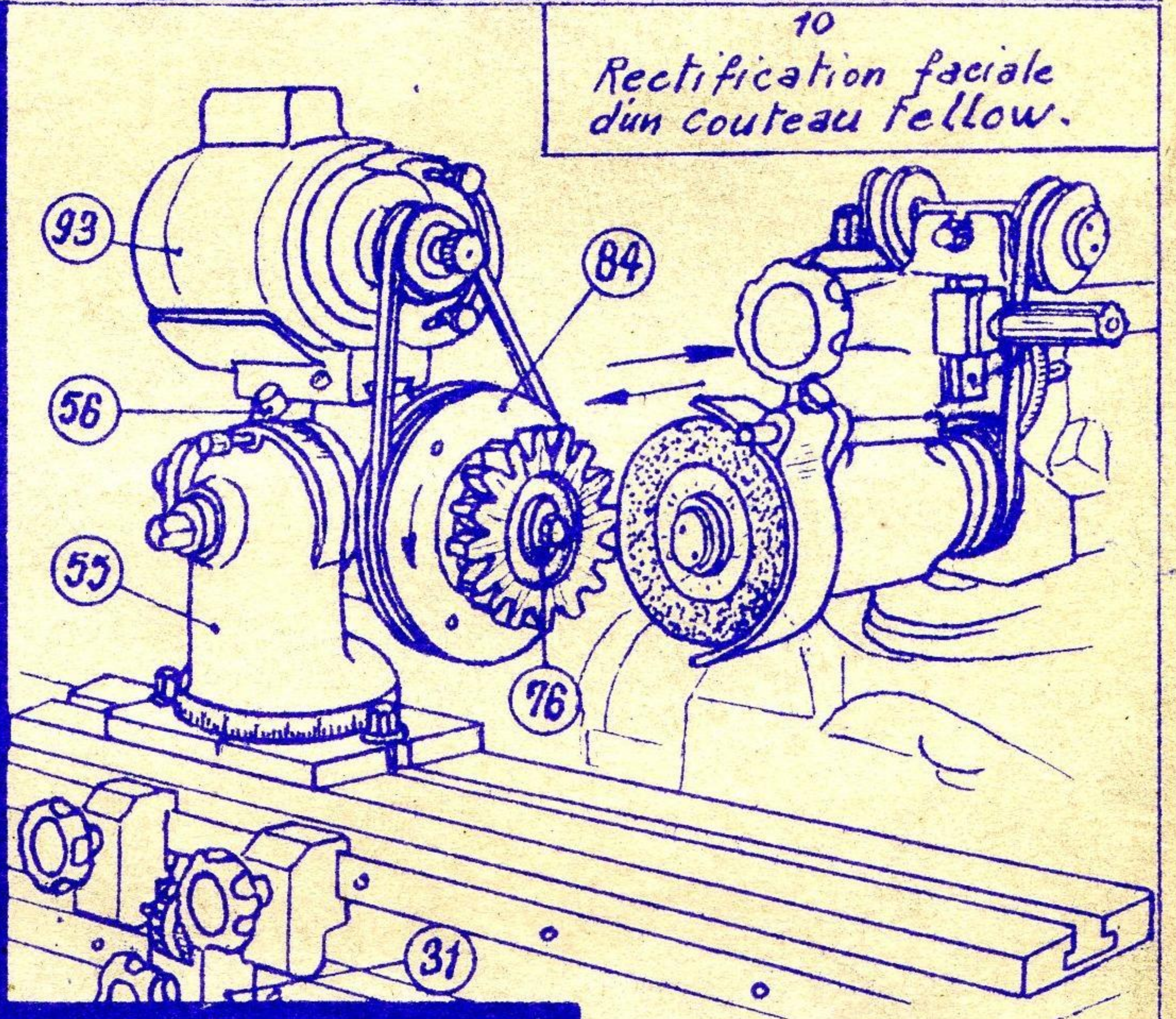
8
Affutage hélicoïdal d'une
fraise cylindrique à 2
taillants, à queue conique.



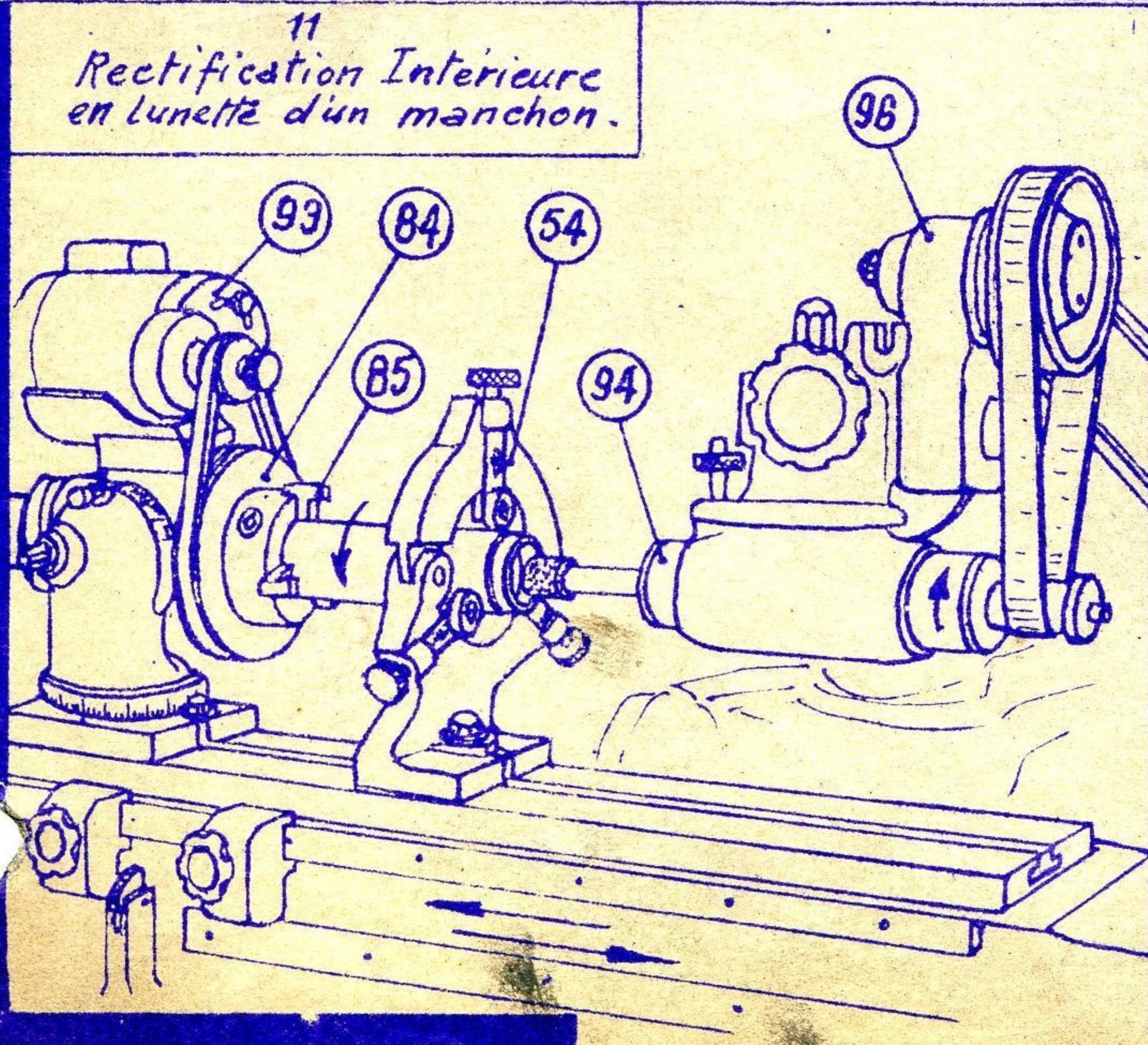
9
Affutage hélicoïdal
d'une fraise-Mère.



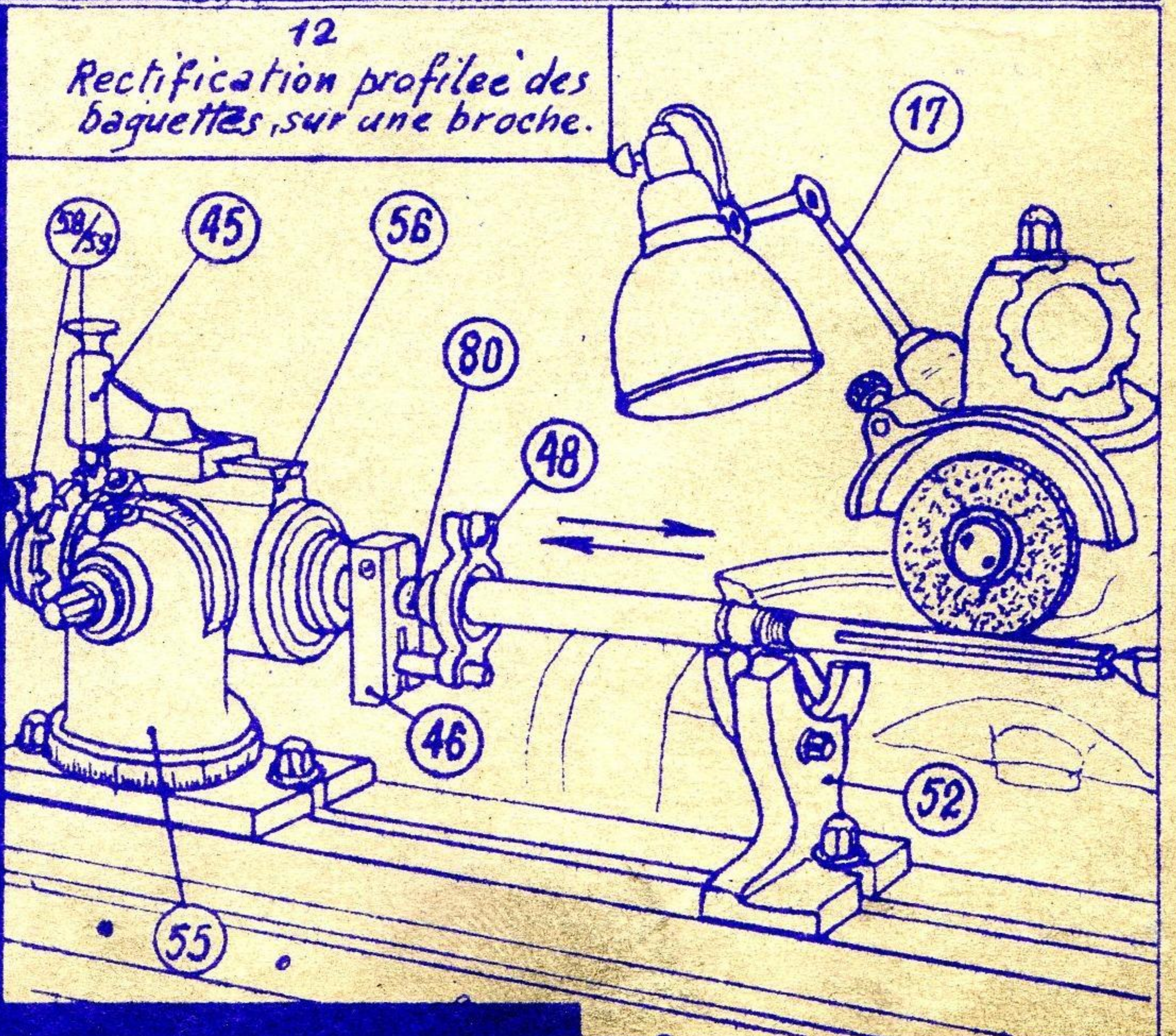
10
Rectification faciale
d'un couteau fellow.



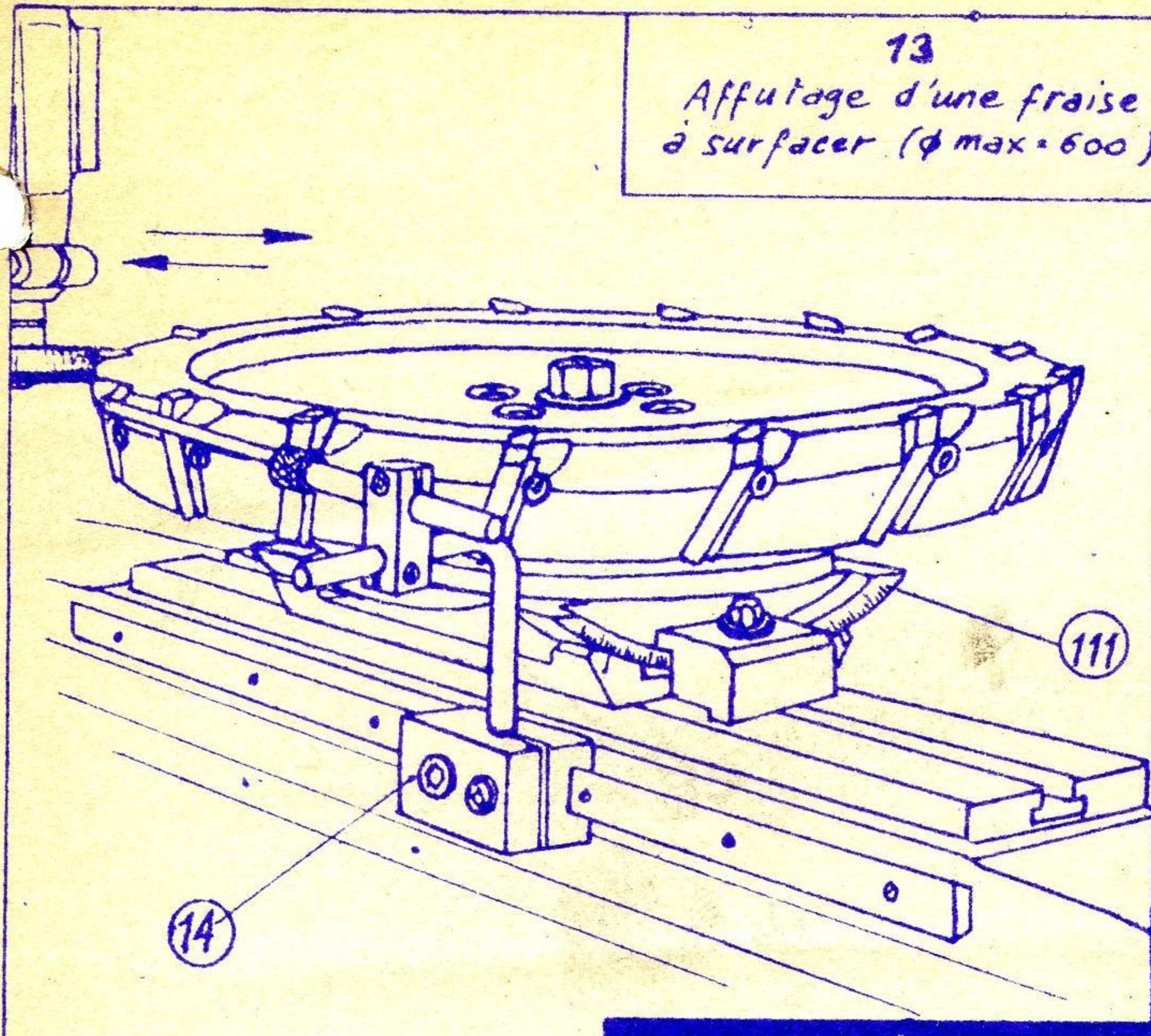
11
Rectification Interieure
en lunette d'un manchon.



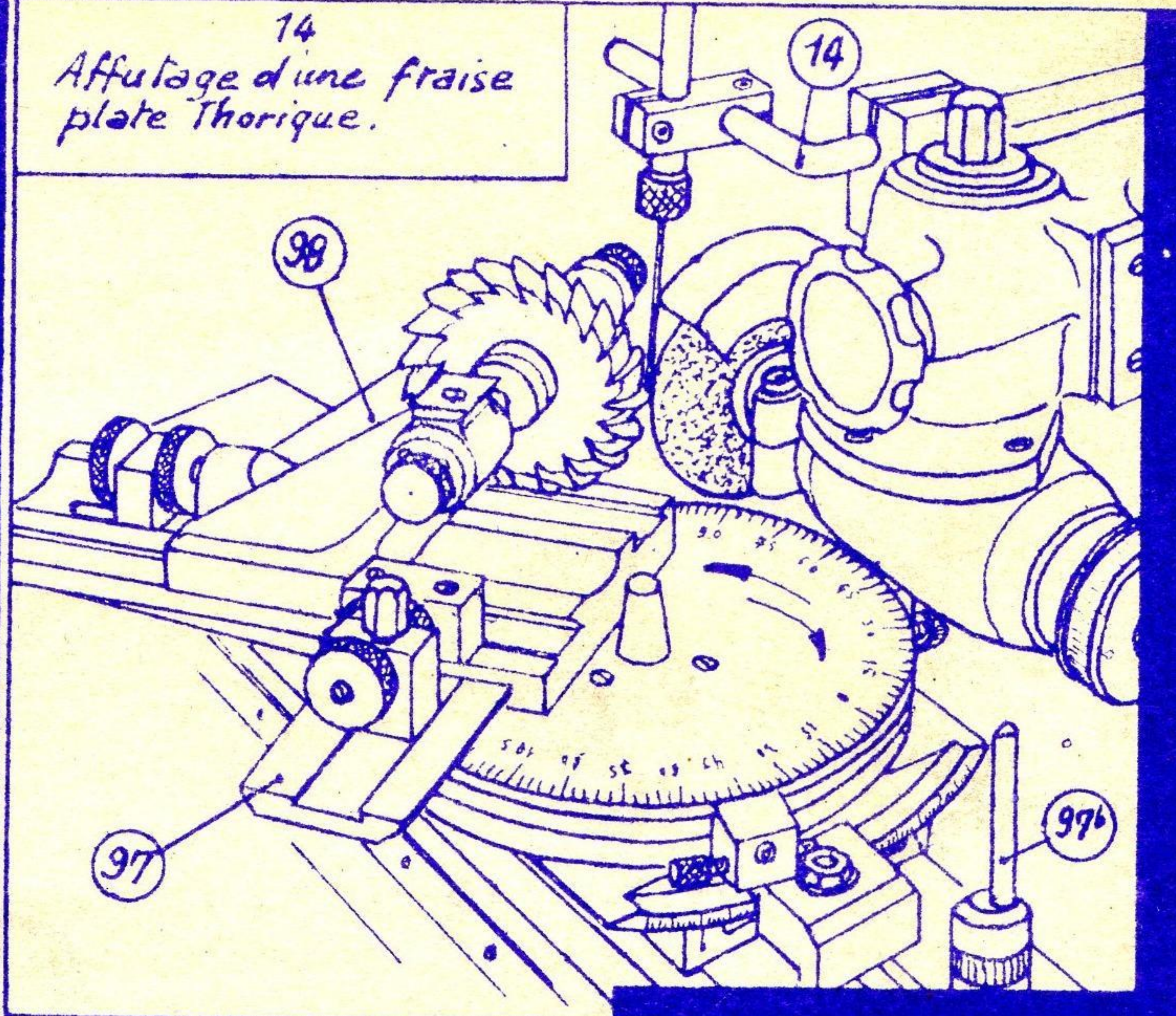
12
Rectification profilée des
baquettes sur une broche.



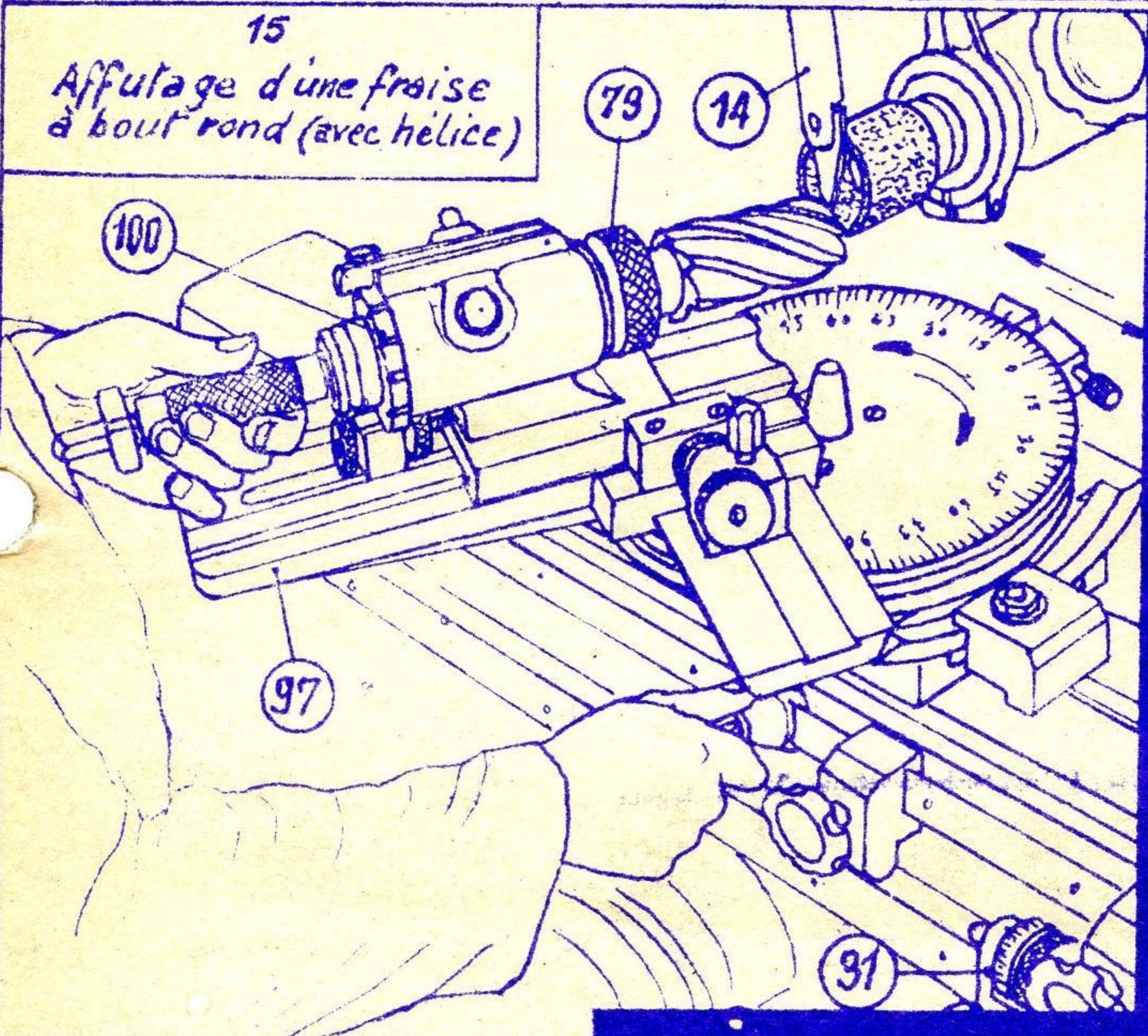
13
Affutage d'une fraise
à surfacer (ϕ max = 600)



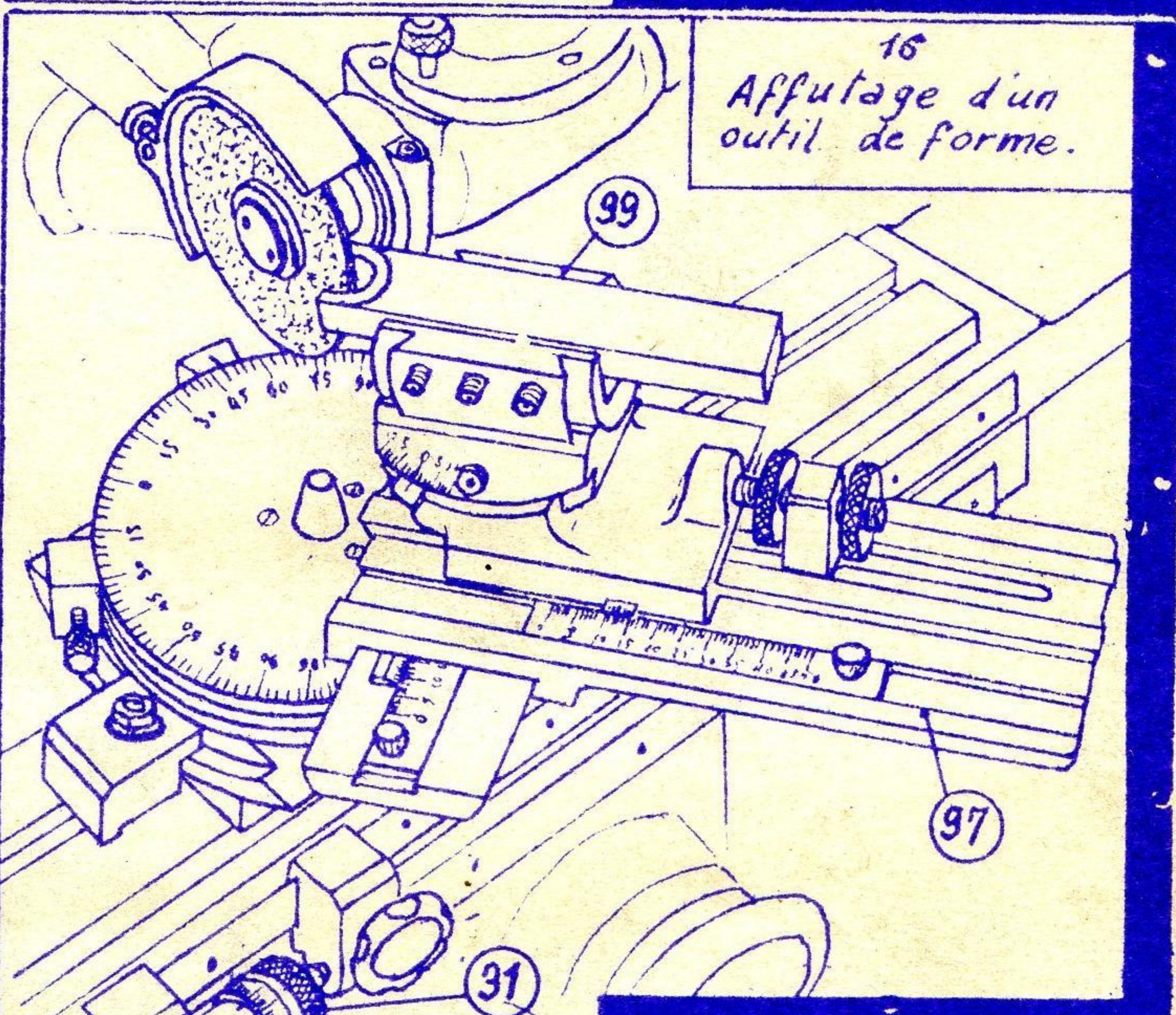
14
Affutage d'une fraise
plate Thorique.



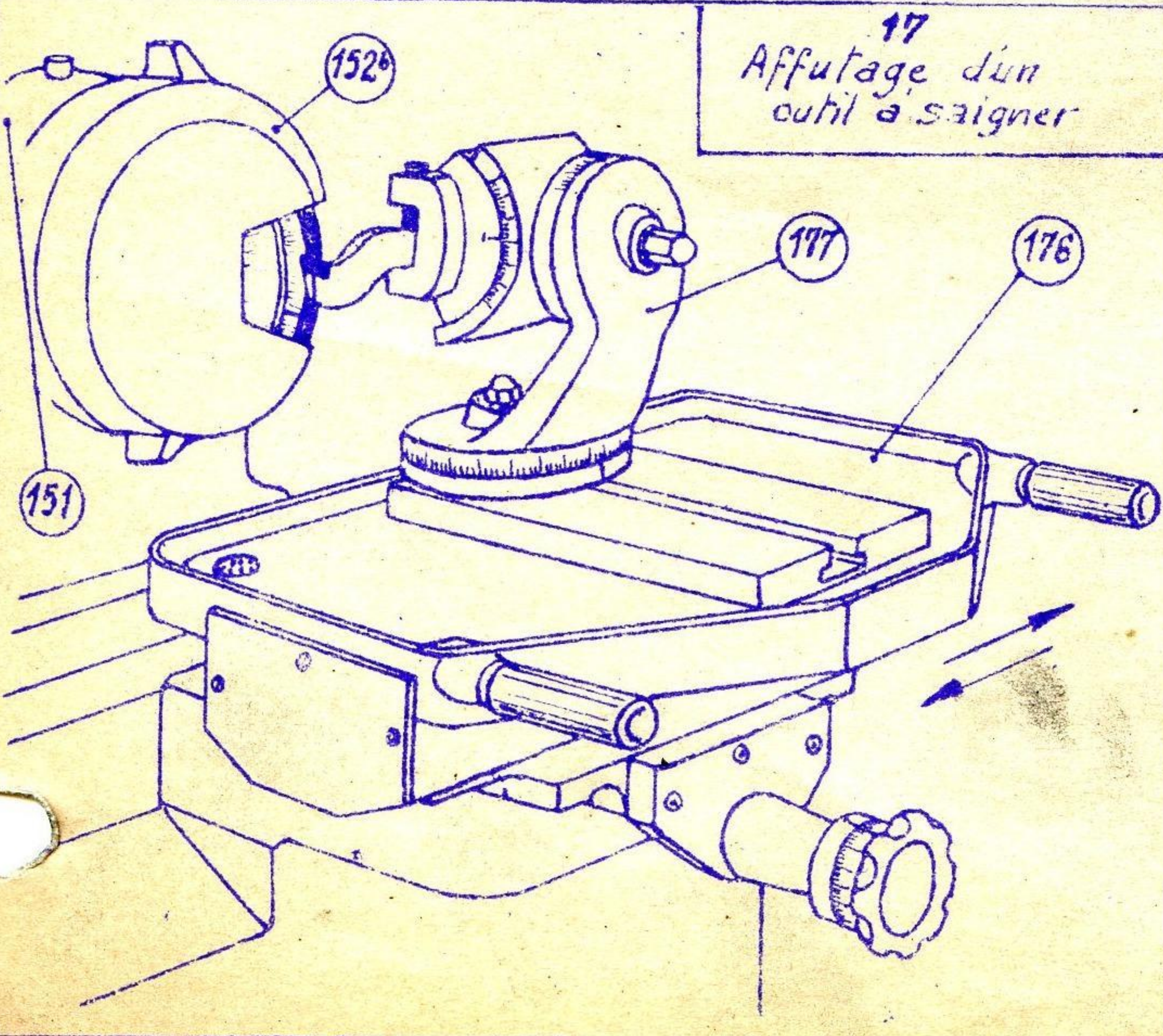
15
Affutage d'une fraise
à bout rond (avec hélice)



16
Affutage d'un
outil de forme.



17
Affutage d'un
outil à saigner



18
Affutage d'un forêt
helicoidal à queue conique

