

**ATELIERS PRÉCIS**

R  
/

PARIS-COURBEVOIE - 9, AVENUE PASTEUR — TÉL. DÉF. 08-18, 23-40, 23-41

# ATELIERS PRÉCIS

SOCIÉTÉ A RESPONSABILITÉ LIMITÉE AU CAPITAL DE 50.120.000 FRANCS



PARIS-COURBEVOIE — 9, AVENUE PASTEUR

Tél. DÉFENSE 08-18

— 23-40

— 23-41

R. C. Seine 54 B 1017



PERCEUSES

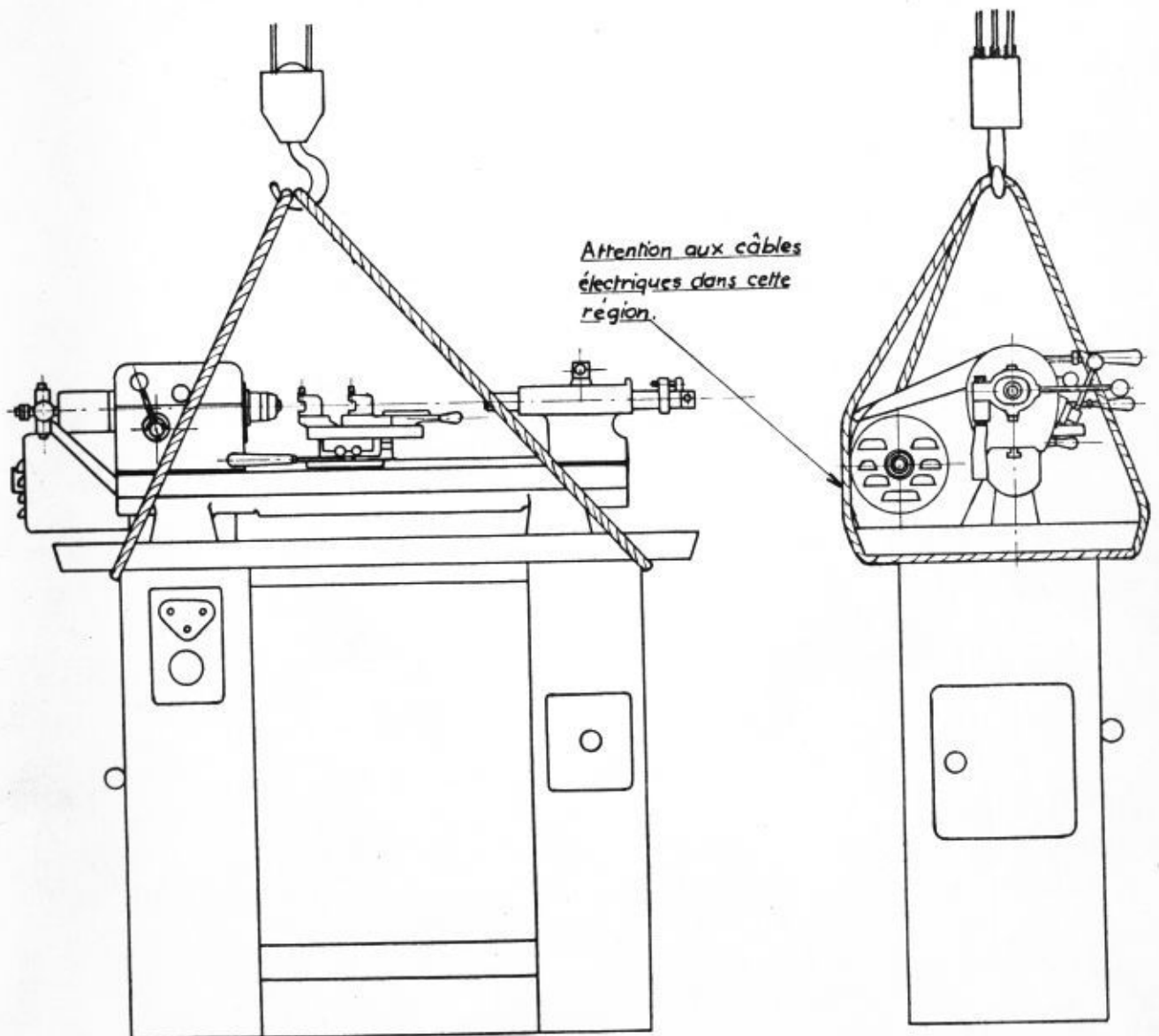
TARAUDEUSES

TOURS



Ouvrir séparément chaque bouton en tirant à soi la petite boucle dépassant de la couverture.

# Plan d'élingage



# TOUR DE REPRISE A GRANDE VITESSE : B

## TOUR RÉVOLVER : C 1

### TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES :

Hauteur de pointes : 100 mm.  
Entre pointes : 315 mm.

### POUPÉE

Alésage de broche : 20 mm.  
Capacité maximum : 18 mm.  
Diamètre maximum de barre prise en pinces : 16,5 mm.  
Possibilité de serrer des pièces de plus fort diamètre en pinces à étages et d'utiliser des pinces extensibles.

### MOTEUR

0,75 CV - 2 vitesses 750/3.000 t/m.

### VITESSES

6 vitesses : moteur à 750 t/m - 300 - 600 - 930,  
moteur à 3.000 t/m - 1.300 - 2.500 - 3.850.

### COURROIES

2 courroies trapézoïdales 10 x 6 - longueur 737.

### CHARIOT DOUBLE A LEVIERS

Course longitudinale : 90 mm.  
Course transversale : 70 mm.

Le levier du chariot longitudinal comporte 2 trous taraudés pour la fixation de la biellette de commande, l'un permettant la course totale avec avance rapide, l'autre une course plus réduite avec avance plus lente.

### CHARIOT DOUBLE A VIS

Course longitudinale : 90 mm.  
Course transversale : 100 mm.

### CHARIOT TRONÇONNEUR A LEVIER

Course transversale : 75 mm.

### CHARIOT TRONÇONNEUR A VIS

Course transversale : 75 mm.

Section des outils pour ces quatre chariots 10 x 10 mm.

### CONTRE-POINTE

Course du canon : 120 mm.  
Action du ressort de rappel : 20 mm.  
Prend les mêmes pinces que la poupée.

### TOURELLE REVOLVER : 6 outils

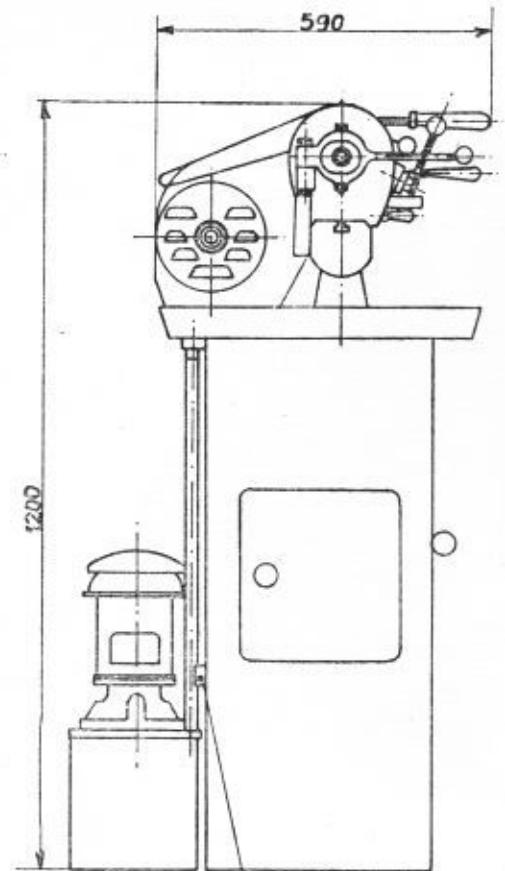
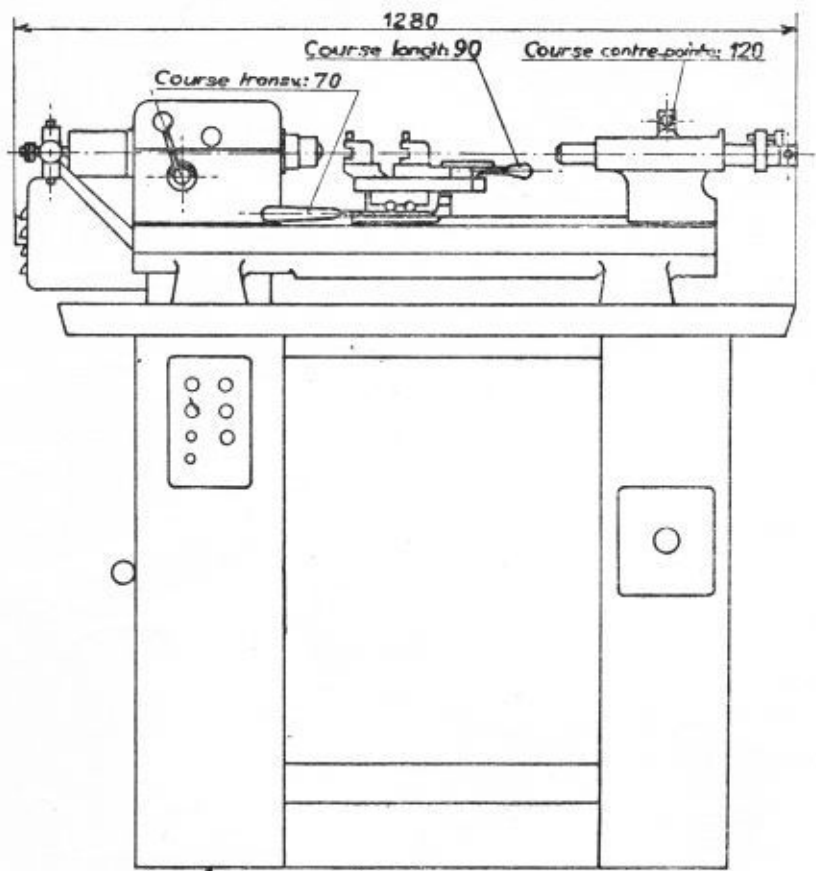
Course verrouillée : 100 mm.  
Alésages pour porte-outil,  $\varnothing$  19,05 ou 20 mm, au choix.  
On ne peut utiliser la tourelle avec un chariot double.

### MISE EN SERVICE DU TOUR

Après le scellement des boulons, mettre le tour soigneusement de niveau longitudinalement et transversalement en plaçant un niveau de précision sur le banc du tour. Dans la partie inférieure du socle de tour il est prévu 4 vis 6 pans  $\varnothing$  14 pour effectuer cette mise à niveau. Faire reposer ces 4 vis sur des plaques d'acier posées sur le sol.

### BRANCHEMENT

Un câble de branchement d'environ 50 cm. part de la boîte à bornes fixée sur la tôle de support des contacteurs à la porte gauche du socle. Il suffit de brancher la ligne d'arrivée à ce câble.



Arrivée du courant

Vue en plan du socle

Prise de courant de la pompe

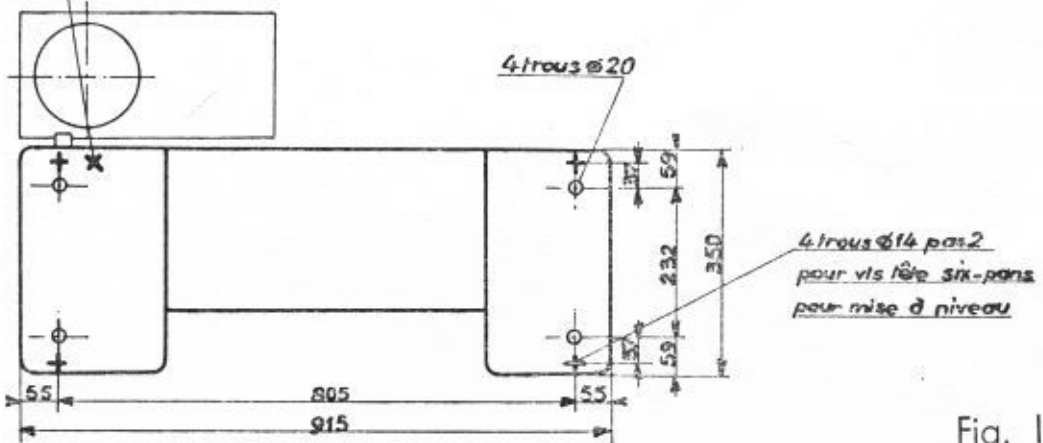


Fig. 1

## POUPÉE (fig. 2)

### DÉBRAYAGE

La poupée comporte un dispositif de débrayage et freinage instantanés, commandé par le levier E 28 situé sur le corps de cette poupée. Ce levier commande la position d'un disque en acier nitruré E 2 A coulissant sur la douille E 35. En position de rotation, le levier E 28 est incliné vers la droite. Le disque E 2 A est poussé par 6 ressorts E 9 sur un disque Ferodo E 3 fixé à la poulie TE 1 de la poupée, celle-ci entraîne donc la broche en rotation. Si l'on incline le levier E 28 vers la gauche, le disque d'acier n'est plus entraîné par le Ferodo; comme, d'autre part, la liaison entre levier E 28 et le disque E 2A est faite par un patin E 22 de céloron, celui-ci freine instantanément le disque E 2A et arrête immédiatement la broche.

### REMARQUE

Il est indispensable de commander le débrayage par un mouvement rapide et complet pour désolidariser instantanément le disque acier E 2A du Ferodo E 3, sinon le Ferodo continuerait à entraîner ce disque alors que le patin de céloron commencerait à le freiner, ce qui demanderait au moteur un effort supplémentaire et provoquerait un échauffement rapide du système de débrayage.

### CHANGEMENT DU PATIN DE DÉBRAYAGE

Le patin E 22 de céloron est la seule pièce d'usure du dispositif. Il est recommandé d'en conserver toujours un pour le rechange.

Pour changer ce patin :

Placer le patin E 22 côté épais face arrière. Le « O » du coussinet E 20 A en face de la vis E 30.

Pour régler, tourner le coussinet E 20 A de façon qu'en amenant le levier E 28 à buter vers la gauche le disque E 2A décolle de 1 mm.

Resserrer la vis de blocage E 30.

### DÉMONTAGE DE LA BROCHE

Pour changer les 2 courroies de la poupée, il est nécessaire de démonter la broche. Procéder comme suit :

- 1°) sortir le tube S.103 en le tirant vers la gauche.
- 2°) dégager le levier S.105 A en le faisant pivoter vers l'arrière du tour.
- 3°) desserrer la vis de blocage du tube S.116 et retirer ce tube. Dégager le manchon porte-doigts S.119 vers la gauche. Enlever la clavette.
- 4°) débrayer en poussant le levier E.28 vers la gauche.
- 5°) introduire l'extrémité Ø 5 de la broche de blocage fournie avec l'outillage du tour, dans un des trous A du disque E.2 A. La broche doit être enfoncée jusque dans le trou correspondant de la douille en bronze E.35.
- 6°) desserrer la vis E.30 et enlever le coussinet E.20 A.
- 7°) enlever totalement celle des 4 vis T.29 C qui se trouve en ligne avec la clavette du manchon S.119 ET DESSERRER SEULEMENT LES 3 autres vis T. 29 C. jusqu'à ce qu'elles affleurent la douille E.35.
- 8°) débloquent les 2 vis T. 29 A et donner du jeu latéral en vissant à fond la bague E. 7.
- 9°) Dévisser les 2 vis T. 29 B.
- 10°) sortir l'arbre T. 70 suivant le sens de la flèche (veiller à ce que la poulie TE 1 et le disque E.2.A. ne tombent pas).

### REMONTAGE

- 1°) replacer l'arbre T. 70. Veiller à ce que les 2 bagues de graissage T. 74 soient en position dans les gorges des coussinets, comme l'indique le dessin.  
Le repère O de la pièce TE 4 A et le trou de la vis T. 29 C qui a été entièrement retirée dans la douille E.35 doivent être en ligne avec la rainure de clavette en bout de l'arbre T. 70.
  - 2°) Remettre en place les 2 vis T. 29 B.
  - 3°) revisser à fond les 4 vis T. 29 C.
- 4°) régler le jeu latéral en dévissant la bague E. 7.
- 5°) bloquer les 2 vis T. 29 C.
- 6°) remettre en place le coussinet E. 20 A avec son levier E. 28 et son patin E. 22.
- 7°) orienter le coussinet E. 20 A et appuyer le levier E. 28 vers la gauche, de manière à pouvoir retirer la broche placée dans le trou A du disque E 2 A.
- 8°) régler l'orientation du coussinet E 20 A comme il est dit au § « changement du patin de débrayage ».
- 9°) remettre la clavette en bout d'arbre T. 70. Remonter le manchon porte-doigts S. 119. Remonter le tube S. 116. Ramener en place le levier S. 105 A. Remonter le tube S. 103.

### SERRAGE RAPIDE

Ne pas mettre le tour en marche, sans placer une pince dans la poupée pour maintenir le tube S 103.

Pour mettre une pince en place :

- 1° Bloquer le disque E 2 A au moyen de la broche T 51.
- 2° Mettre le levier de commande de serrage rapide S 105 A en position de desserrage (pousser à gauche).
- 3° Placer la pince dans le nez du tour et visser à fond le tube S 103.
- 4° Mettre une pièce dans la pince, placer le levier S 105 A en position de serrage (pousser à droite) et régler le serrage de la pince au moyen de l'écrou et du contre-écrou S III.

### MANDRIN UNIVERSEL

Lorsqu'on utilise le mandrin universel, ne pas oublier de bloquer sur le nez du tour les 2 vis à 6 pans creux du plateau de mandrin.

Fig. 2

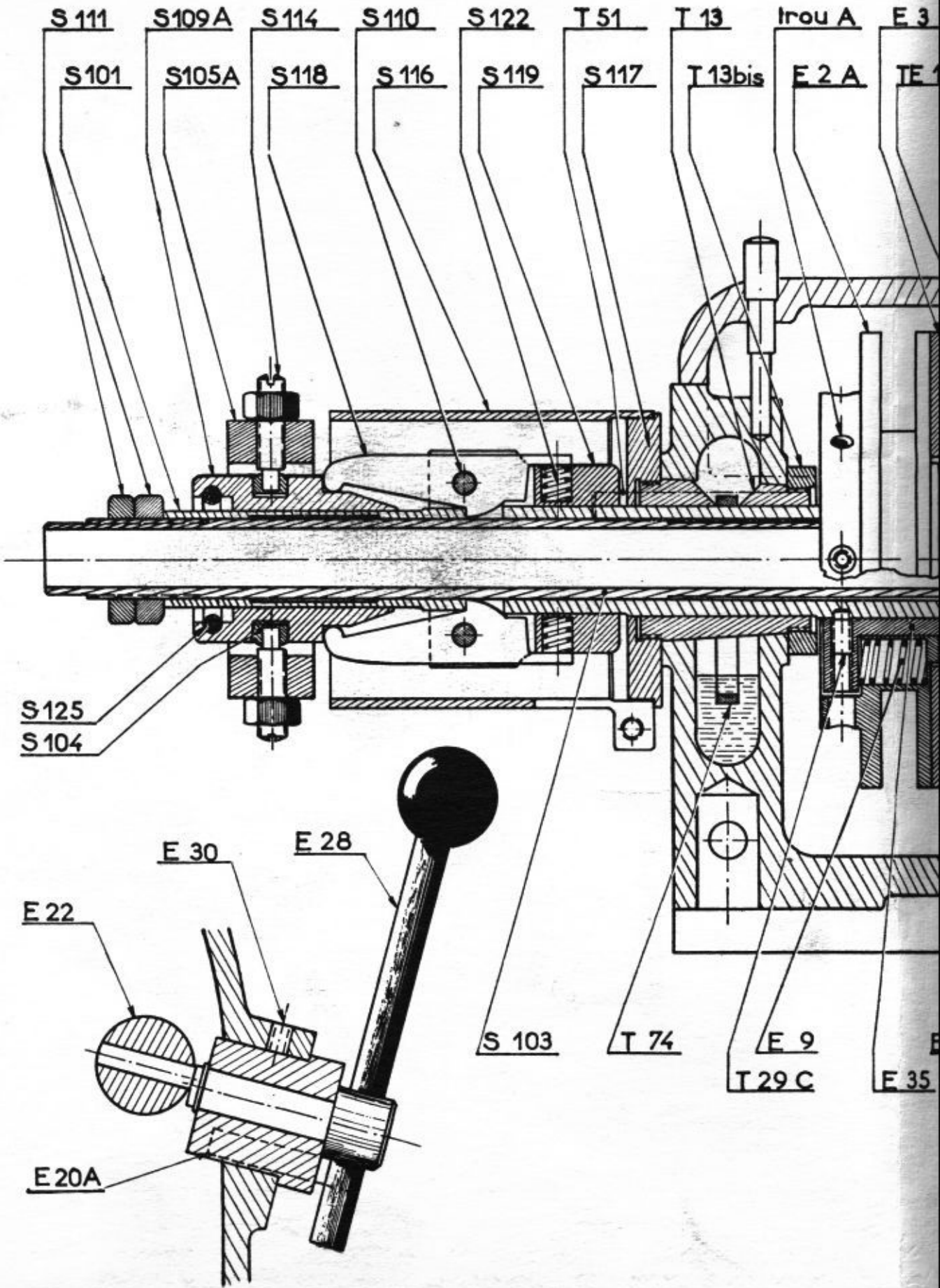
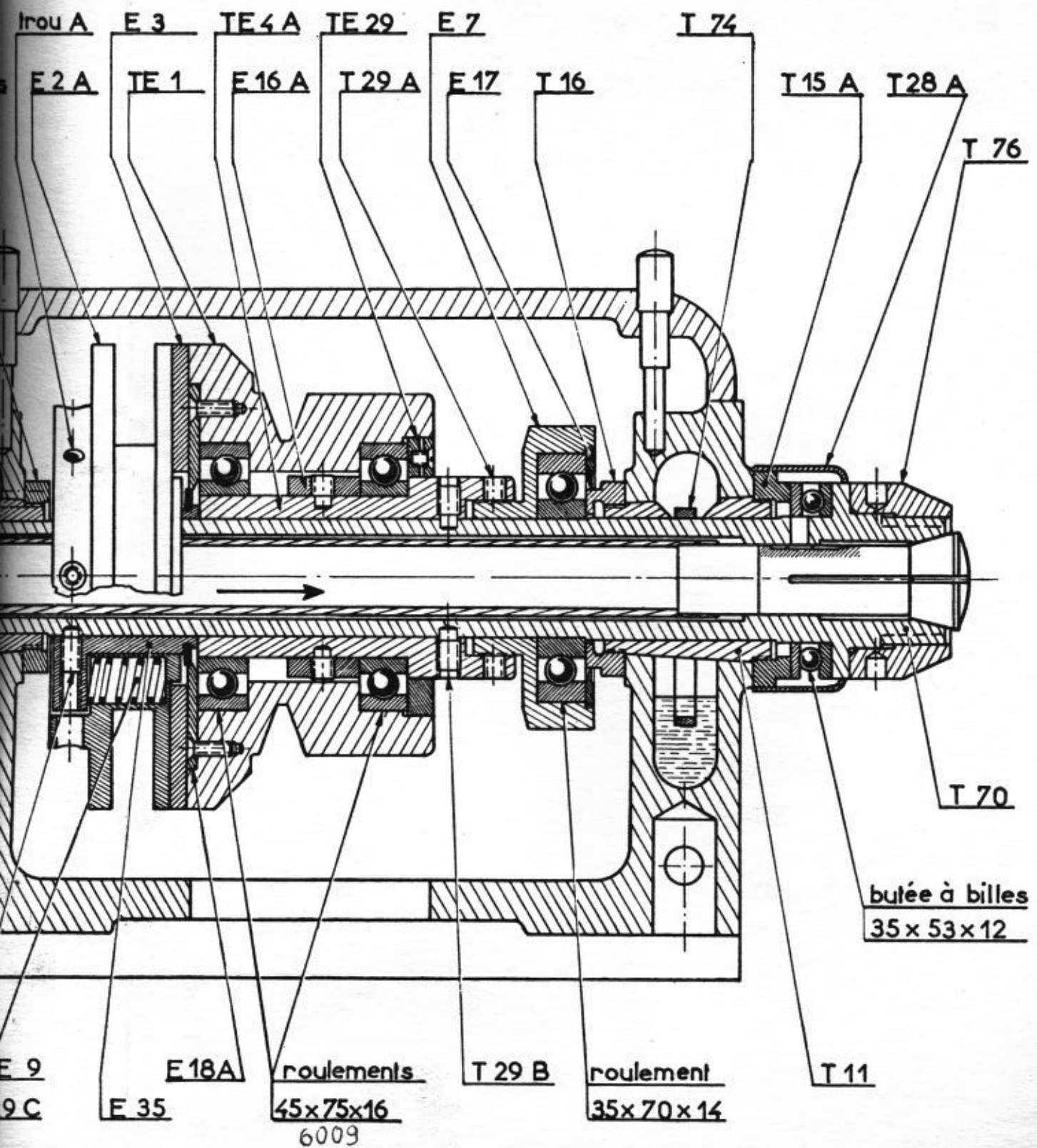


Fig. 2





## CONTRE-POINTE A SERRAGE RAPIDE (Fig. 6)

Pour changer la pince, procéder comme suit :

1<sup>o</sup>) Avancer le canon SP 1 vers la gauche pour dégager de 15 mm. la boutonnière N du corps SP 21 de la contre-pointe. Pousser la came SP 13 C contre le levier SP 8 A. Reculer le canon vers la droite jusqu'à buter.

2<sup>o</sup>) Placer la clé à 3 tenons dans la pince pour faire coïncider les trous M et N. Bloquer la pièce SP 2 en M à l'aide d'une broche passée au travers de la boutonnière N. Dévisser la pince à l'aide de la clé à 3 tenons.

3<sup>o</sup>) Mettre la nouvelle pince en place.

4<sup>o</sup>) Régler la position de la came SP 13 C suivant la course désirée.

Lors de la mise en route de la machine, ou du passage d'un travail à un autre présentant une différence importante de l'effort de l'outil, il peut être nécessaire de régler la pression des rondelles Belleville SP 20 A.

1<sup>o</sup>) Enlever la pince.

2<sup>o</sup>) Enlever la came SP 13 C et le boîtier SP 6, sortir la tige SP 3 portant les rondelles Belleville SP 20 A.

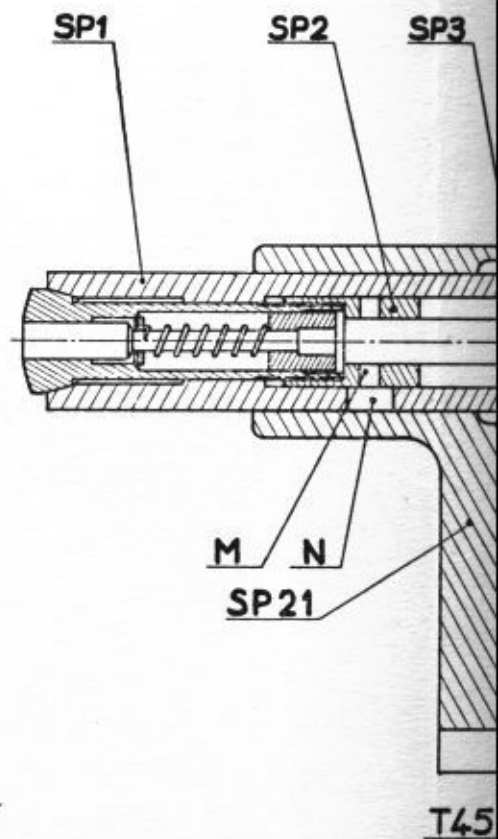
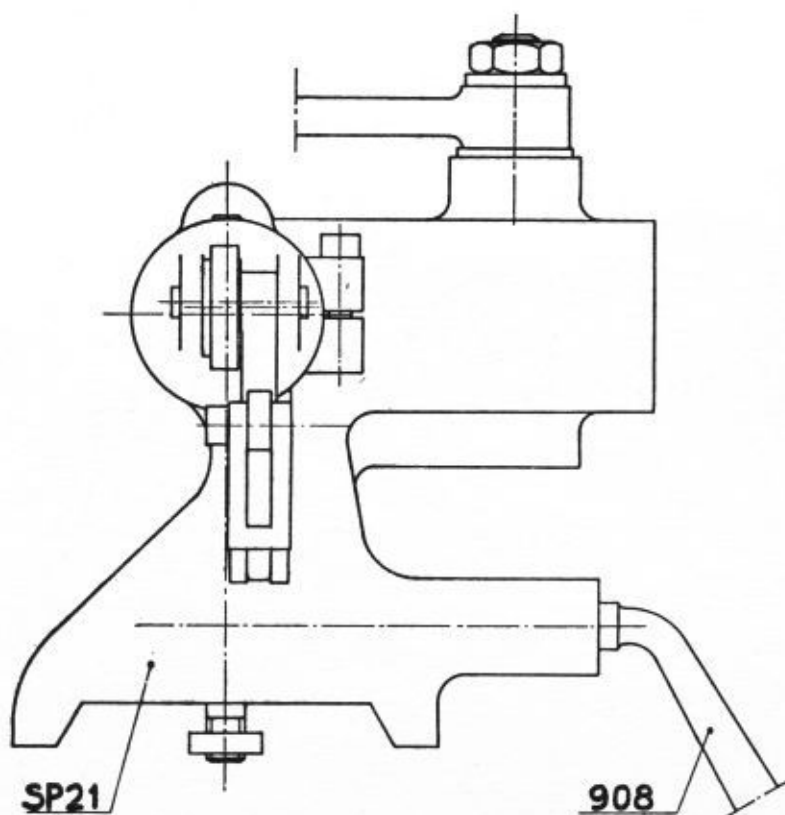


Fig. 6

3<sup>o</sup>) Régler au moyen de l'écrou SP 5 la compression des rondelles SP 20 A correspondant à la nature de la pièce et au travail à effectuer. En aucun cas la cote AB ne devra être inférieure à 27 mm 5. Bloquer l'écrou SP 5 en serrant la vis T 29.

4<sup>o</sup>) Visser à fond le montage de réglage (Fig. 6 A) à la place de la pince; pour cela empêcher la tige SP 3 de tourner à l'aide d'un tournevis placé dans la fente de l'écrou SP 5.

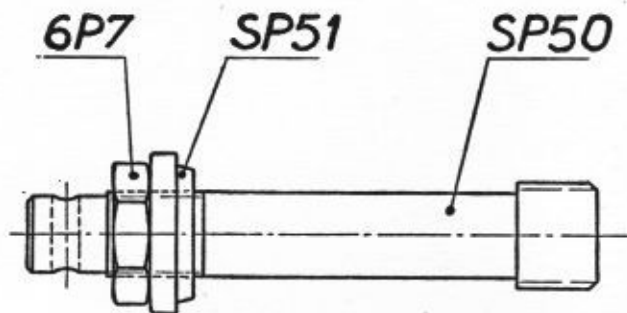
5<sup>o</sup>) Bloquer l'écrou 6 P 7 afin de comprimer les rondelles Belleville à fond.

6<sup>o</sup>) Remonter le boîtier SP 6 et la came SP 13 C.

7<sup>o</sup>) Dévisser le montage de réglage.

8<sup>o</sup>) Monter la pince. Mettre une pièce dans la pince.

### MONTAGE DE RÉGLAGE Fig. 6a



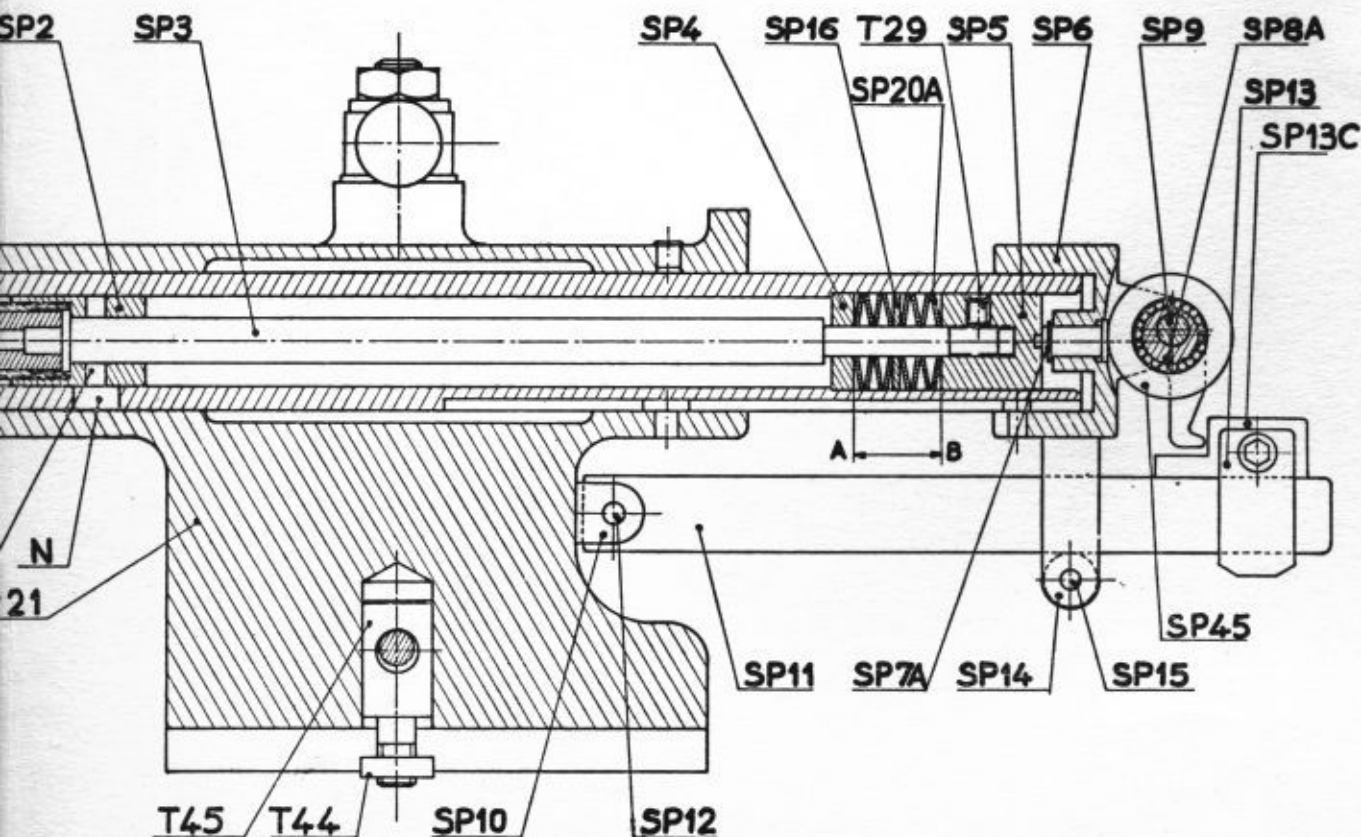
AFIN D'ÉVITER QUE L'EFFORT A FAIRE SUR LE LEVIER POUR LE DESSERRAGE DE LA PINCE NE SOIT TROP IMPORTANT, IL EST RECOMMANDÉ DE RÉGLER LA POSITION DU BOITIER SP 6 SUR LE CANON DE MANIÈRE QUE, LORSQU'ON DESSERRE LA PINCE, CELLE-CI NE S'AVANCE QUE DE 5/10<sup>me</sup> DE MILLIMÈTRE PAR RAPPORT AU CANON.

Au cours des opérations d'utilisation et de réglage, il est recommandé de ne pas faire fonctionner le serrage rapide, sans avoir mis, au préalable, une pièce dans la pince, afin d'éviter la déformation de celle-ci.

Il est possible d'utiliser des pinces cloches avec cette contre-pointe.

Il peut être fourni un protecteur pour l'outil tournant.

Fig. 6



## TOURELLE REVOLVER

La figure ci-contre représente le dispositif de verrouillage de la tête pivotante et la mise en place des outils.

Avant tout démontage de la tête pivotante R 15, la faire tourner jusqu'à amener le repère « 3 » placé à sa base, en face du graisseur.

Pour changer le ressort de came R 32 :

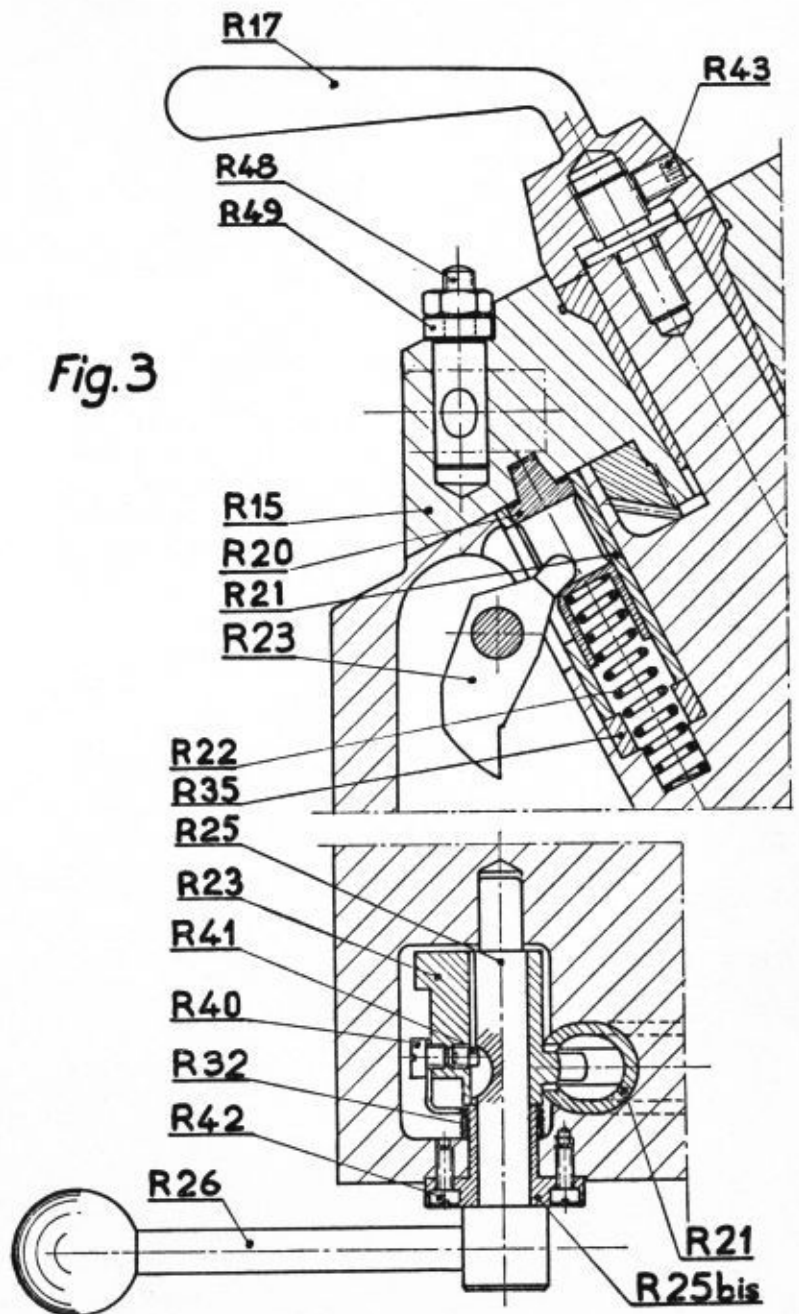
- 1° Enlever la cale de la semelle, côté came;
- 2° Retirer la vis R 40;
- 3° Enlever la vis R 41 ;
- 4° Retirer les 2 vis R 42 et la douille R 25 bis ;
- 5° Retirer la manette R 26 ;
- 6° Sortir la came R 23 et changer le ressort.

Pour changer le ressort R 22 du doigt de verrouillage :

- 1° Débloquer la vis R 43;
- 2° Dévisser la poignée R 17;
- 3° Sortir la tête pivotante R 15;
- 4° Faire basculer le levier R 26 en sens inverse des aiguilles d'une montre ;
- 5° Sortir le doigt de verrouillage R 20 et changer le ressort.

Remontage de la tourelle :

Procéder en ordre inverse des opérations ci-dessus en prenant soin de placer le repère « 3 » de la tête pivotante en face du graisseur et s'assurer que la tige de butée de réglage des courses d'outils portant le n° 3 est bien à la position haute sur l'axe vertical de la tourelle.



## RÉALISATION DE LA GAMME DE VITESSES

Pour chaque position de la courroie, on dispose de deux vitesses : marche Avant et marche Arrière dans le rapport de 1 à 4.

Chaque vitesse et chaque sens de marche peuvent être obtenus par le poste à boutons ou par le présélecteur de vitesses.

a/ Poste à boutons.

Pour changer de vitesse ou de sens de marche, appuyer d'abord sur le bouton arrêt et, immédiatement après, sur le bouton correspondant à la vitesse et au sens de rotation désirés.

b) Présélecteur de vitesses (fig. 4).

PRINCIPE. — Cette boîte comprend un barillet RC 7 qui est entraîné en rotation en même temps que la tête revolver; il effectue, comme celle-ci, des évolutions par 1/6 de tour.

Le barillet comprend six rainures longitudinales dans chacune desquelles peuvent coulisser deux Index. Le plus grand RC 9 porte un numéro qui correspond au numéro de logement d'outil gravé sur la tourelle revolver.

Sous le barillet et dans le même axe sont 4 boutons de contact commandant les 2 vitesses avant et les 2 vitesses arrière et un cinquième bouton commandant l'arrêt.

A chaque évolution de 1/6 de tour du barillet, le petit index RC 11 commande d'abord le bouton arrêt par l'intermédiaire d'un linguet RC 21 et, aussitôt après, le grand index RC 9 commande le bouton correspondant à la vitesse et au sens de marche désirés.

## RÉGLAGE

Pour que la boîte de présélection commande pour chaque outil la vitesse et le sens désirés, placer le grand index RC 9 portant le numéro de chaque outil en face du repère de la vitesse et du sens correspondants. Le petit index RC 11 doit être placé devant le repère arrêt. Dans le cas où l'on désire conserver la même vitesse pour deux outils consécutifs, pousser le petit index arrêt RC 11 correspondant au deuxième de ces outils à l'extrémité gauche du barillet, ceci afin d'éviter de couper inutilement le courant dans le moteur et de faire fonctionner les contacteurs correspondants. Le grand index RC 9 doit être placé en face du repère de la vitesse et du sens désirés.

Si l'on désire obtenir automatiquement l'arrêt de la poupée pour une position de la tourelle, repousser à fond vers la gauche les deux index correspondants à cette position.

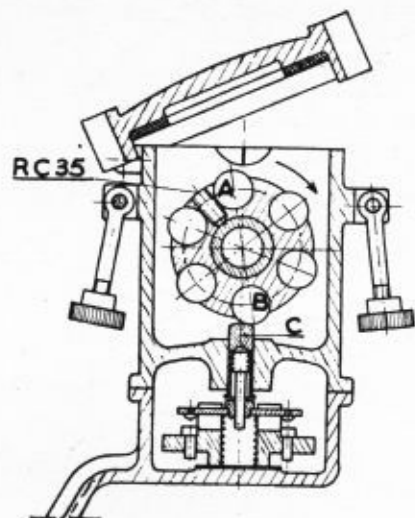
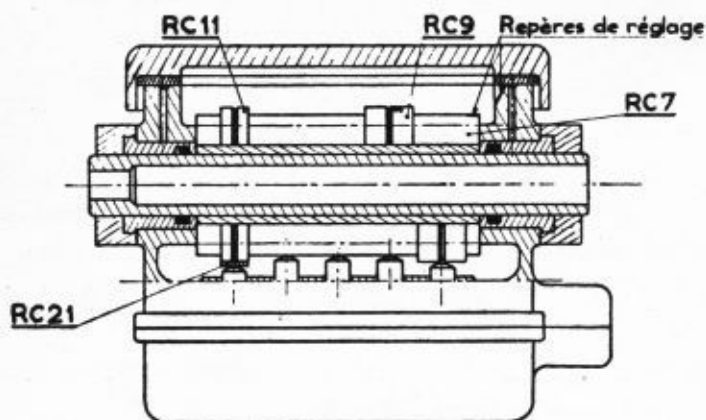
## FONCTIONNEMENT

Le réglage étant fait, il suffit de faire évoluer la tourelle. Lorsqu'un nouvel outil se mettra en position de travail, la boîte de présélection donnera à la poupée la vitesse et le sens choisis pour cet outil.

Ensuite, automatiquement, et sans intervention de l'ouvrier, la boîte commandera pour chaque outil la vitesse et le sens choisis.

Si l'on veut changer la vitesse ou le sens de rotation sans faire évoluer la tourelle, comme par exemple à la fin d'une opération de taraudage, appuyer sur le bouton arrêt puis sur le bouton correspondant au sens de rotation et à la vitesse désirés.

Fig. 4



## DÉMONTAGE DU PRÉSÉLECTEUR

Si l'on est conduit à démonter le présélecteur, il est indispensable, au remontage, de prendre les précautions suivantes pour assurer la coïncidence entre les changements de vitesse et la position des outils correspondants.

Faire pivoter la tourelle R 15 jusqu'à ce que le logement d'outil marqué « 3 » soit en regard du graisseur.

Monter la boîte de présélection, l'index RC 9 marqué « 3 », en dessus, le barillet RC 7 orienté de manière que le repère tracé à son extrémité droite, coïncide avec le repère fixe tracé sur le chanfrein de la boîte.

## REMARQUE

Si des particules d'huile pénètrent sur les contacts de la boîte du présélecteur, elles peuvent provoquer des troubles de fonctionnement. Des précautions ont été prises dans la réalisation de cette boîte pour que l'huile n'y pénètre pas. Il est recommandé d'éviter d'introduire de l'huile au moment du réglage et, en particulier, la boîte doit toujours être fermée lorsque le tour est en fonctionnement.

## **GRAISSAGE** (fig. 5)

---

### **HUILE SHELL TELLUS II**

Vidanger tous les mois les réservoirs des deux coussinets de la poupée I. Les deux repères des jauges indiquent les niveaux maxi et mini. Vérifier ces niveaux avant chaque mise en route. L'huile Shell Tellus II ne doit être utilisée que pour ces deux coussinets.

### **HUILE DEMI-FLUIDE**

Le disque de débrayage 2.

La poulie 3.

Les pièces de serrage rapide 4.

Les graisseurs de la tourelle 5-6-7-8-9.

Les coulisses de la tourelle et du chariot,  
ou éventuellement les graisseurs 10 et 11 de la contre-pointe ainsi que le canon  
et, dans le cas d'une contre-pointe à serrage rapide les graisseurs du boîtier SP 6 et l'axe SP 9.

### **GRAISSE A ROULEMENT**

Graisser périodiquement les moteurs et la pompe d'arrosage.

---

**NOTA.** — Lorsque le tour est froid, il est recommandé d'éviter, pendant quelques minutes, de le faire tourner à sa plus grande vitesse.

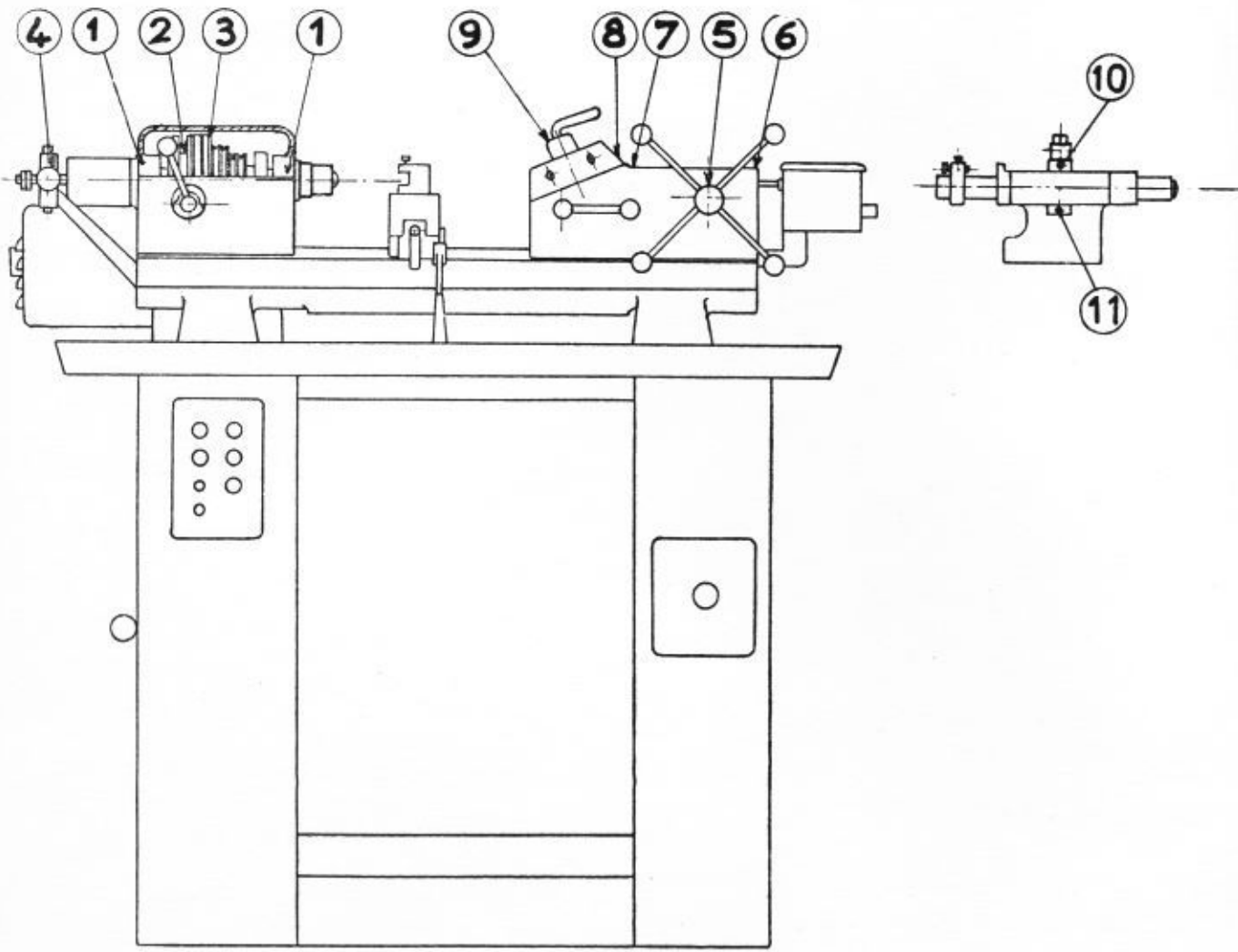
---

### **PIÈCES DE RECHANGE**

Pour commander des pièces de rechange, utiliser de préférence les repères portés sur les diverses figures de cette notice.

es des  
e Shell

Fig. 5



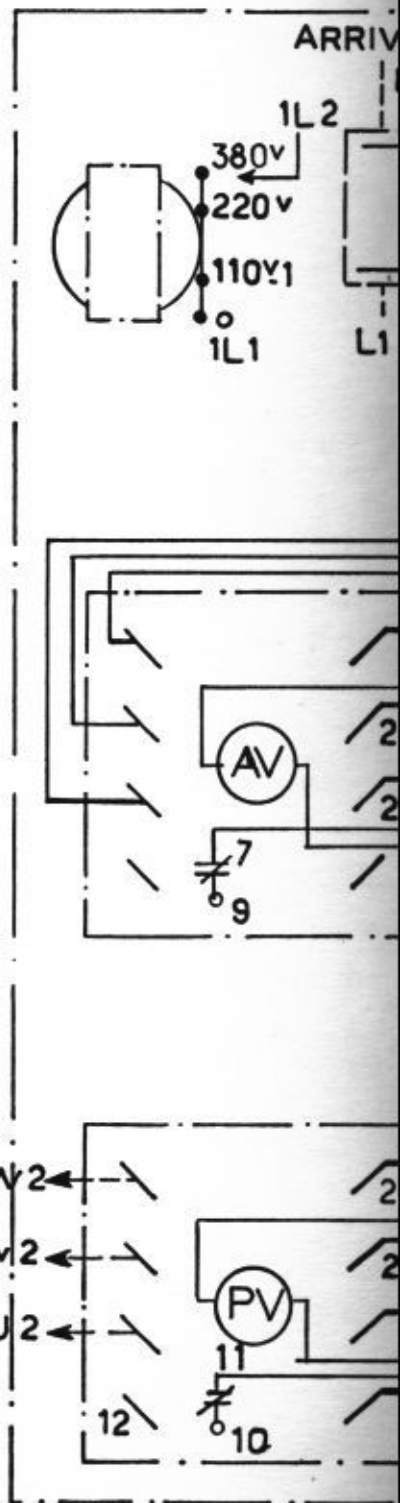
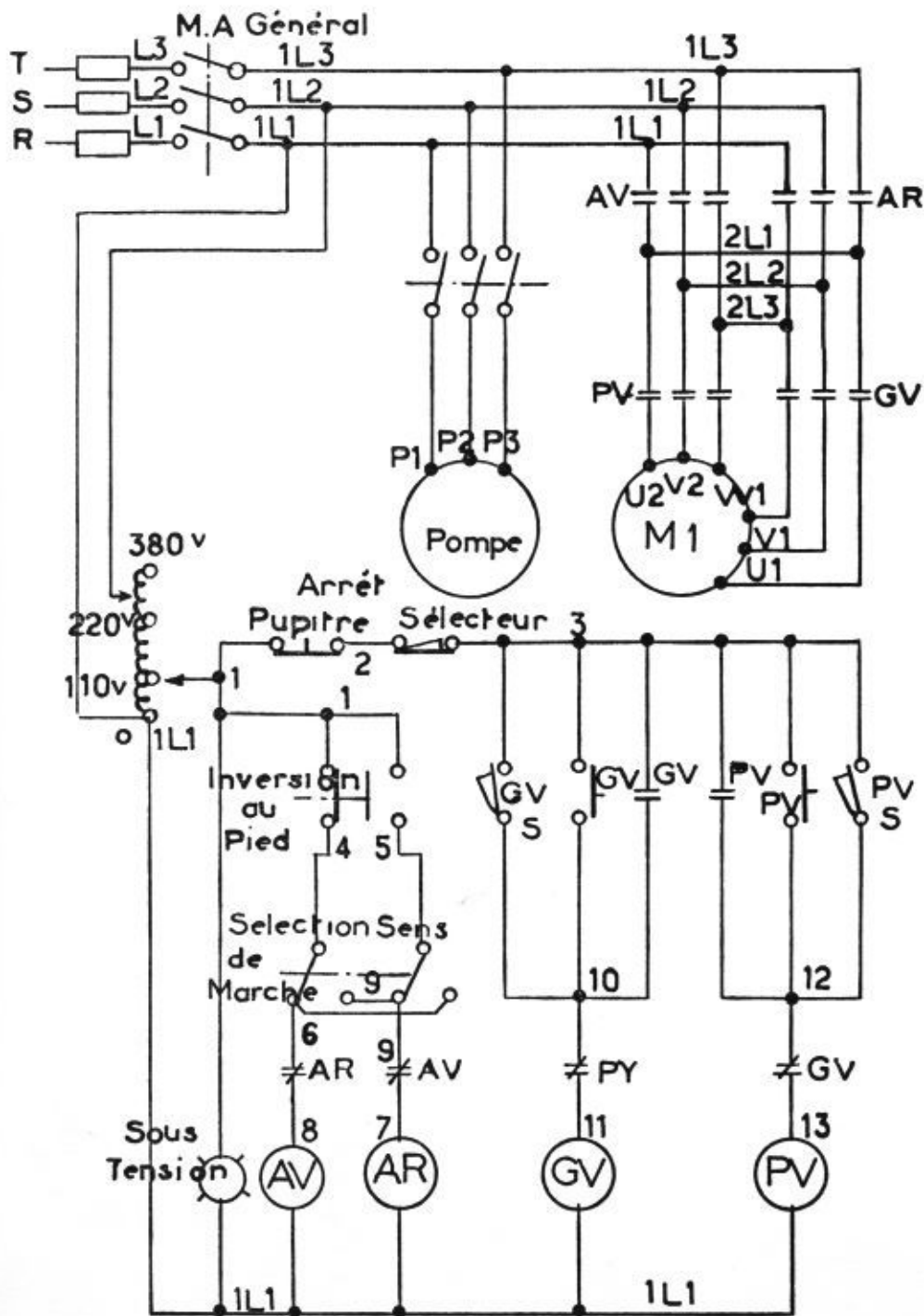
a faire

verses

# Schéma électrique

## Schéma de principe

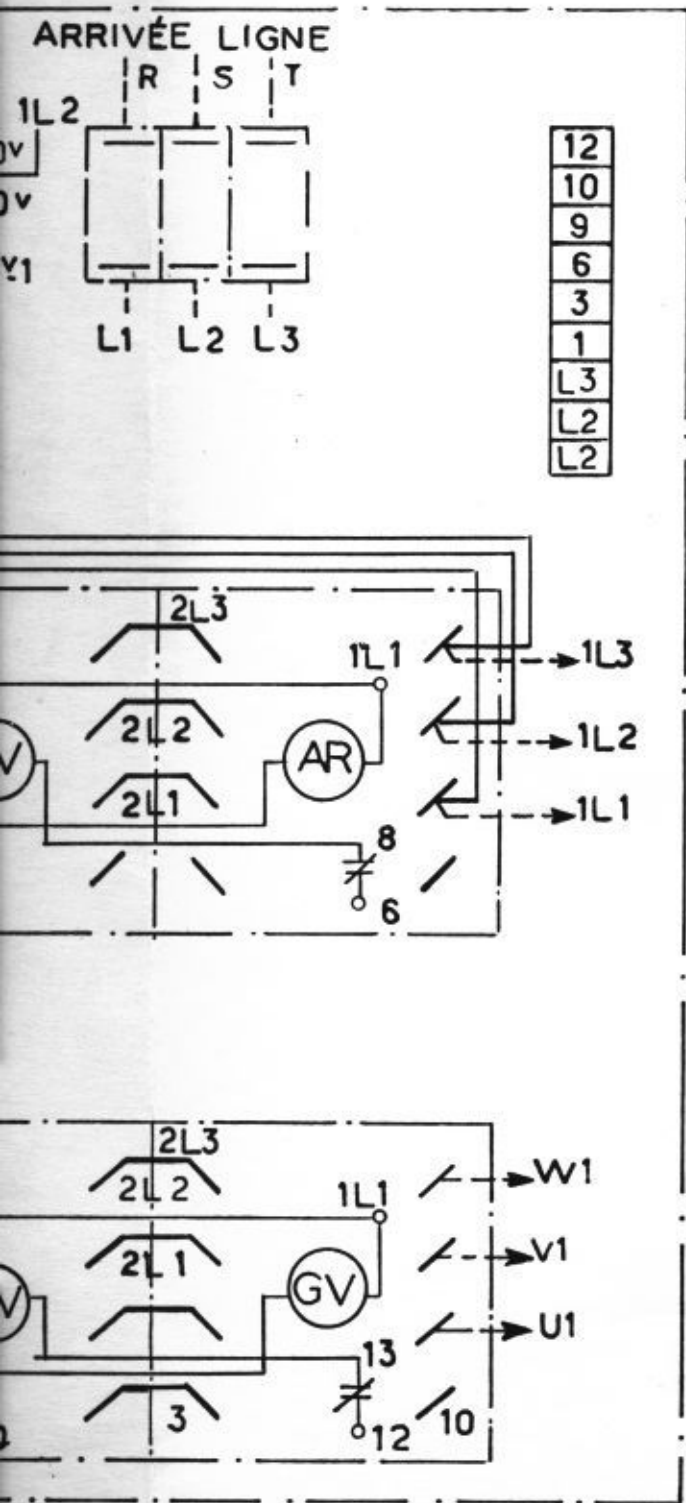
## Schéma de



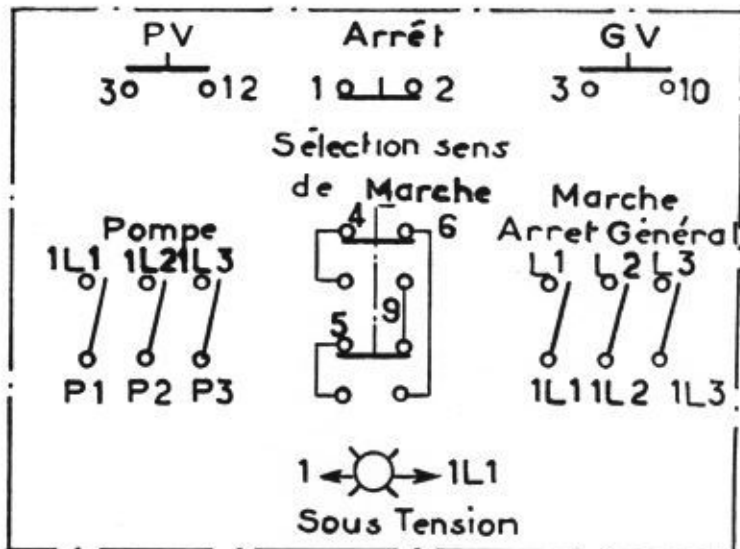


# ique des tours B et C1

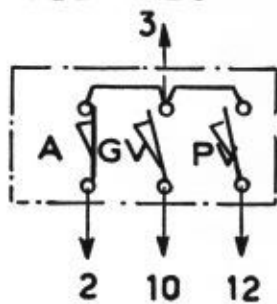
## a de Câblage



## Poste de commande. Vue arrière



### SELECTEUR



### INVERSION AU PIED

