

NOTICE DE FONCTIONNEMENT  
DU TOUR REVOLVER C 2

# 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 282.079 B

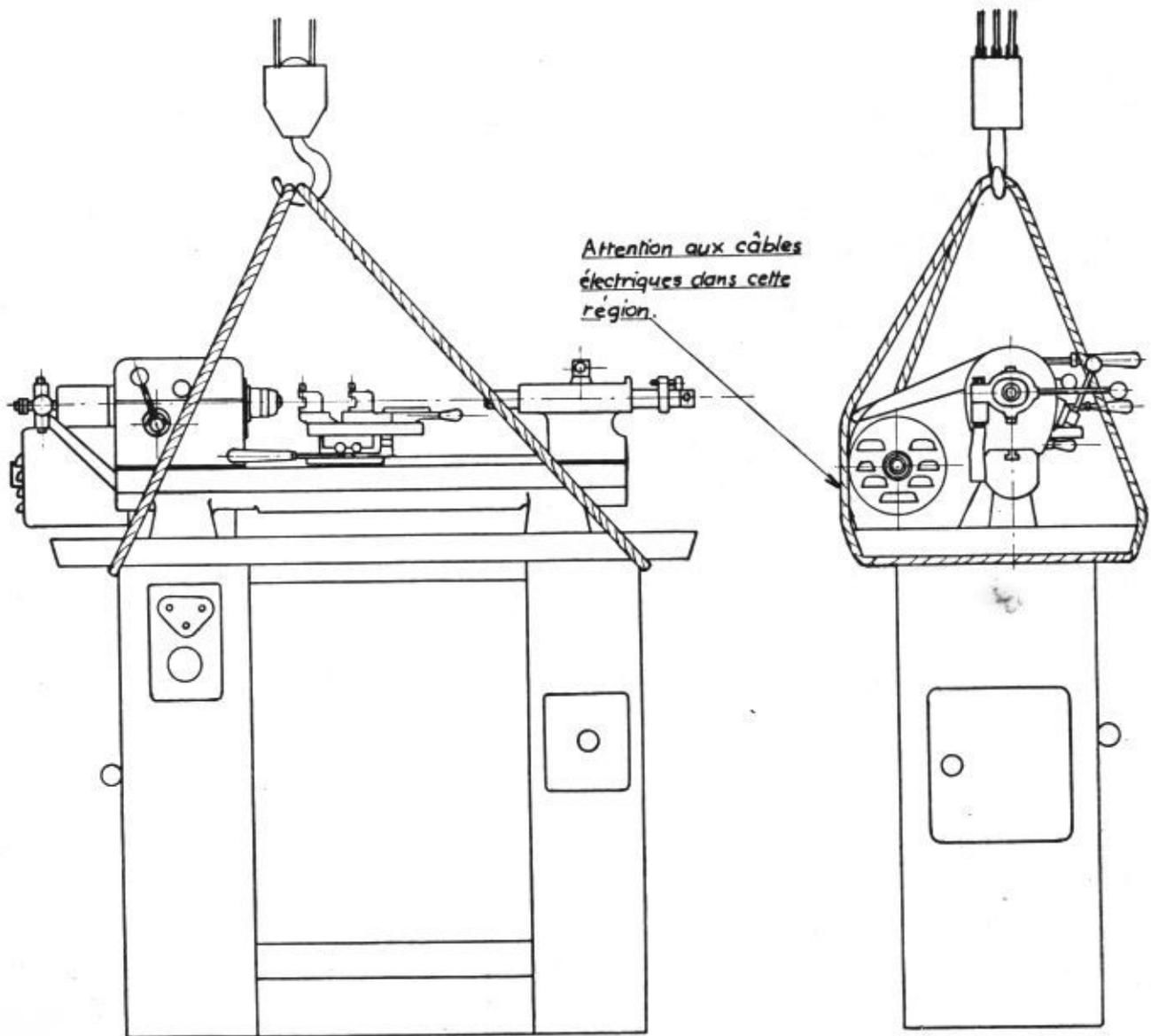


PERCEUSES  
TARAUDEUSES  
TOURS



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

# Plan d'élingage



# TOUR RÉVOLVER C. 2

## PRINCIPE GÉNÉRAL

Le tour comporte 2 moteurs à 2 vitesses constamment reliés par courroie, à la poupée. Ainsi par commande uniquement électrique on dispose d'un choix de 4 vitesses à la poupée. Par simple déplacement de la courroie qui relie les 2 moteurs on dispose d'une deuxième gamme de 4 vitesses. Ces vitesses sont commandées soit à la main par l'intermédiaire du poste à boutons placé à gauche du socle, soit automatiquement par la boîte de présélection des vitesses située à l'extrémité droite de la tourelle revolver.

Pendant le travail avec la tourelle revolver, le changement de vitesses s'opère par la boîte de présélection. Lorsque l'ouvrier fait reculer la tourelle par action sur le cabestan, la boîte de présélection peut commander un changement de vitesse au moment où la tête revolver pivote. Ainsi, automatiquement, la poupée tournera à la vitesse choisie pour l'outil suivant.

## TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES

Hauteur de pointes : 100 mm.  
Course verrouillée de la tourelle : 100 mm.

### POUPÉE

Alésage de la broche : 20 mm.  
Capacité maximum : 18 mm.  
∅ maximum de barre prise en pinces : 16,5 mm.

### VITESSES

2 gammes de 4 vitesses : 300 - 600 - 900 - 1800  
900 - 1400 - 1800 - 2900

### MOTEURS

2 moteurs 2 vitesses 750/1500 tours/minute.  
Puissance 1 CV.

### TOURELLE — 6 outils.

Alésage pour porte-outils ∅ 19,05 ou ∅ 20 mm. au choix.

### CHARIOT TRONÇONNEUR

A vis course transversale : 80 mm.  
A levier — — : 80 mm.  
Section des outils : 10 x 10.

### COURROIES

Courroie supérieure trapézoïdale 13 x 8 longueur primitive 1.244.  
Courroie inférieure — 13 x 8 — — 1.320.

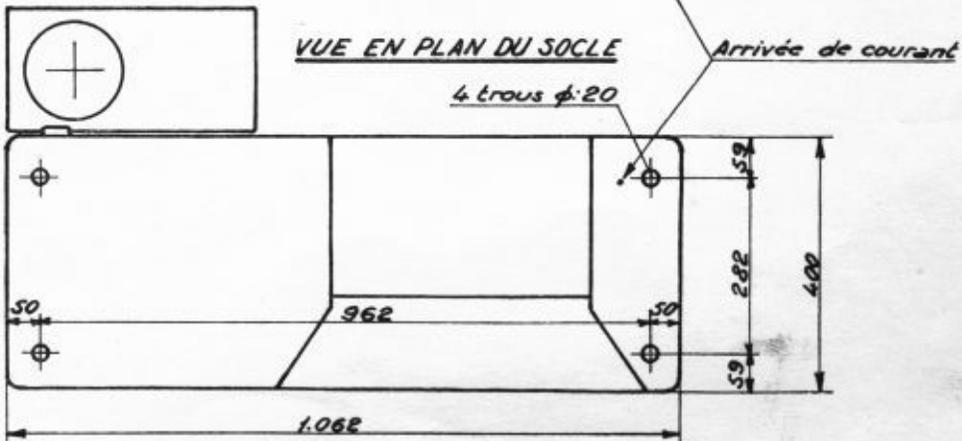
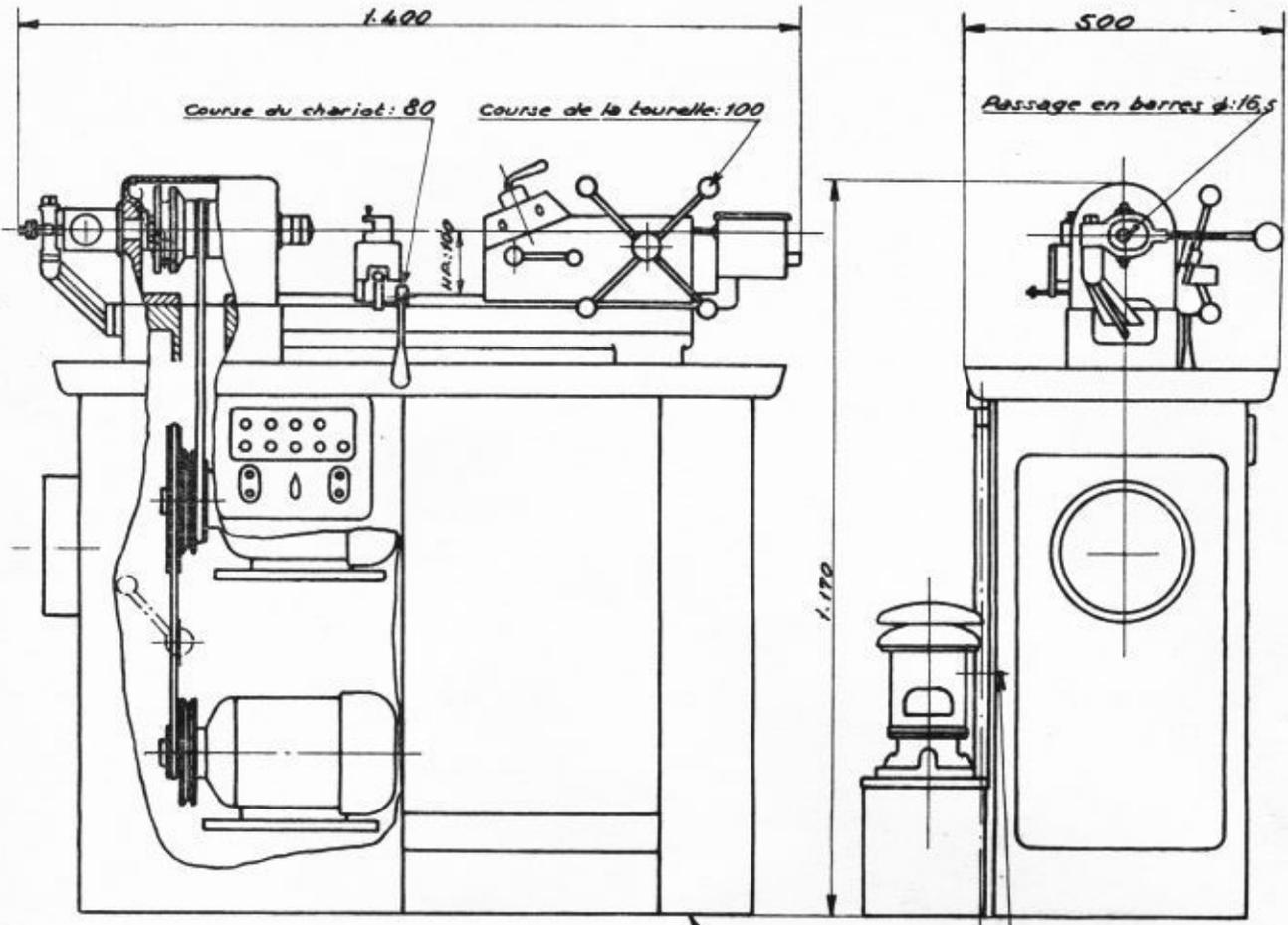
### MISE EN SERVICE DU TOUR

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 du tour, il est prévu 4 vis 6 pans ∅ 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 borne fixée sur la tôle de support des contacteurs à la porte droite du socle. Il suffit de brancher la ligne d'arrivée à ce câble.

Fig. 1



## DÉBRAYAGE (fig. 2).

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 claveté sur la douille TE 4. En position de rotation, le levier E 28 est incliné vers la droite. Le disque E 2 est poussé par 6 ressorts E 9 sur un disque Ferodo E 3 fixé à la poulie 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 le levier E 28 et le disque E 2 est faite par un patin E 22 de céloron, celui-ci freine instantanément le disque E 2 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 2 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.

Le dispositif de débrayage est prévu pour fonctionner lorsque la poupée est en marche. Il est recommandé de ne pas débrayer lorsqu'elle est à l'arrêt.

### 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 la 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 2 décolle de 1 mm.

Resserrer la vis de blocage E 30.

## DÉMONTAGE DE LA BROCHE (fig. 2)

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

- 1° Desserrer les 2 vis T 29 A;
- 2° Donner du jeu latéral en vissant à fond la bague E 7;
- 3° Enlever les 2 vis T 29 B;
- 4° Enlever les 2 vis T 29 C;
- 5° Desserrer la vis E 30 et enlever le coussinet E 20 A et le patin E 22;
- 6° Sortir l'arbre T 70 suivant la flèche (veiller à ce que la poulie ne tombe 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.

La rainure de clavette de l'arbre T 70 doit être en ligne avec le repère O, marqué sur la douille TE 4. Procéder ensuite en ordre inverse des opérations de démontage.

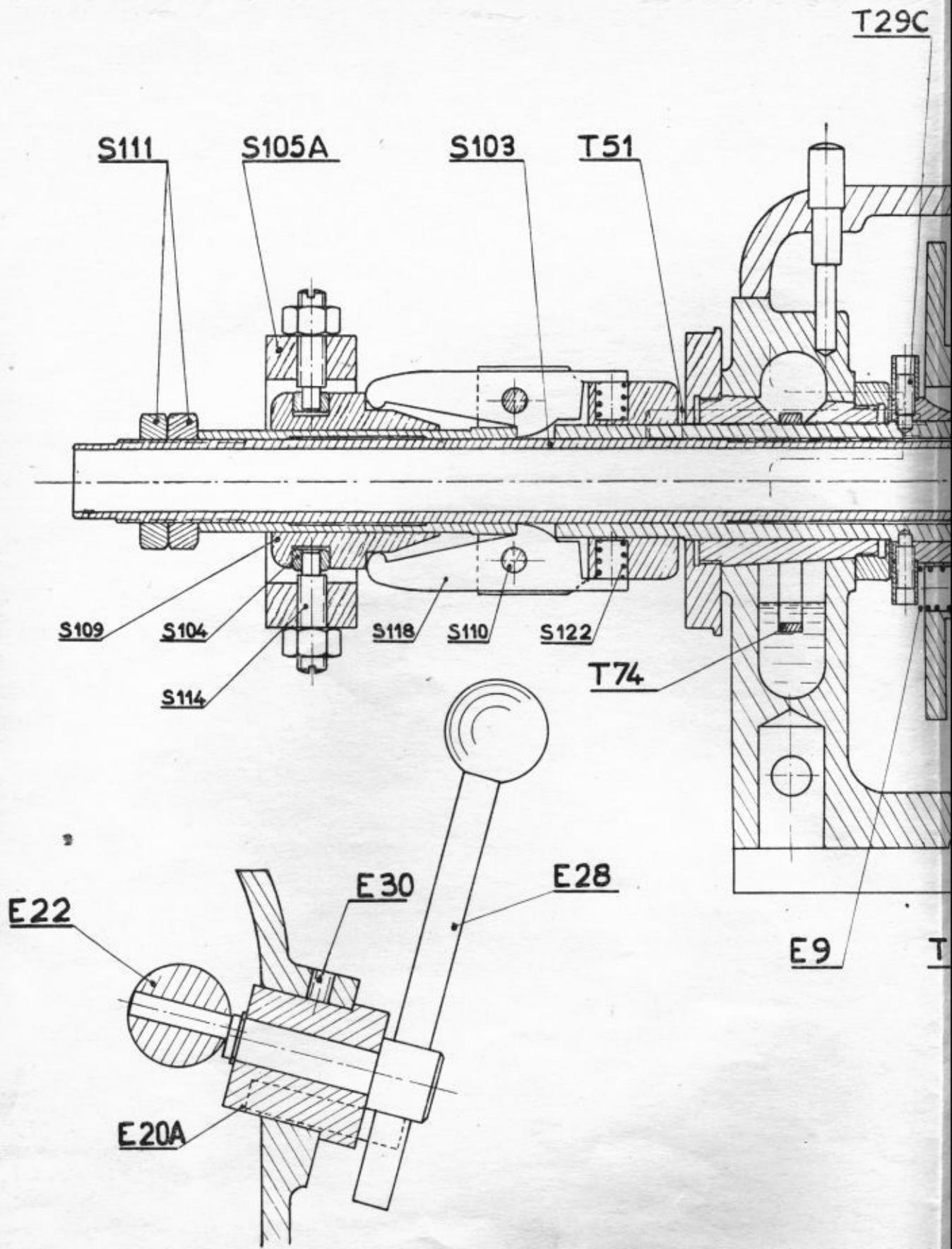
## SERRAGE RAPIDE (fig. 2)

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 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 111.

## 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.



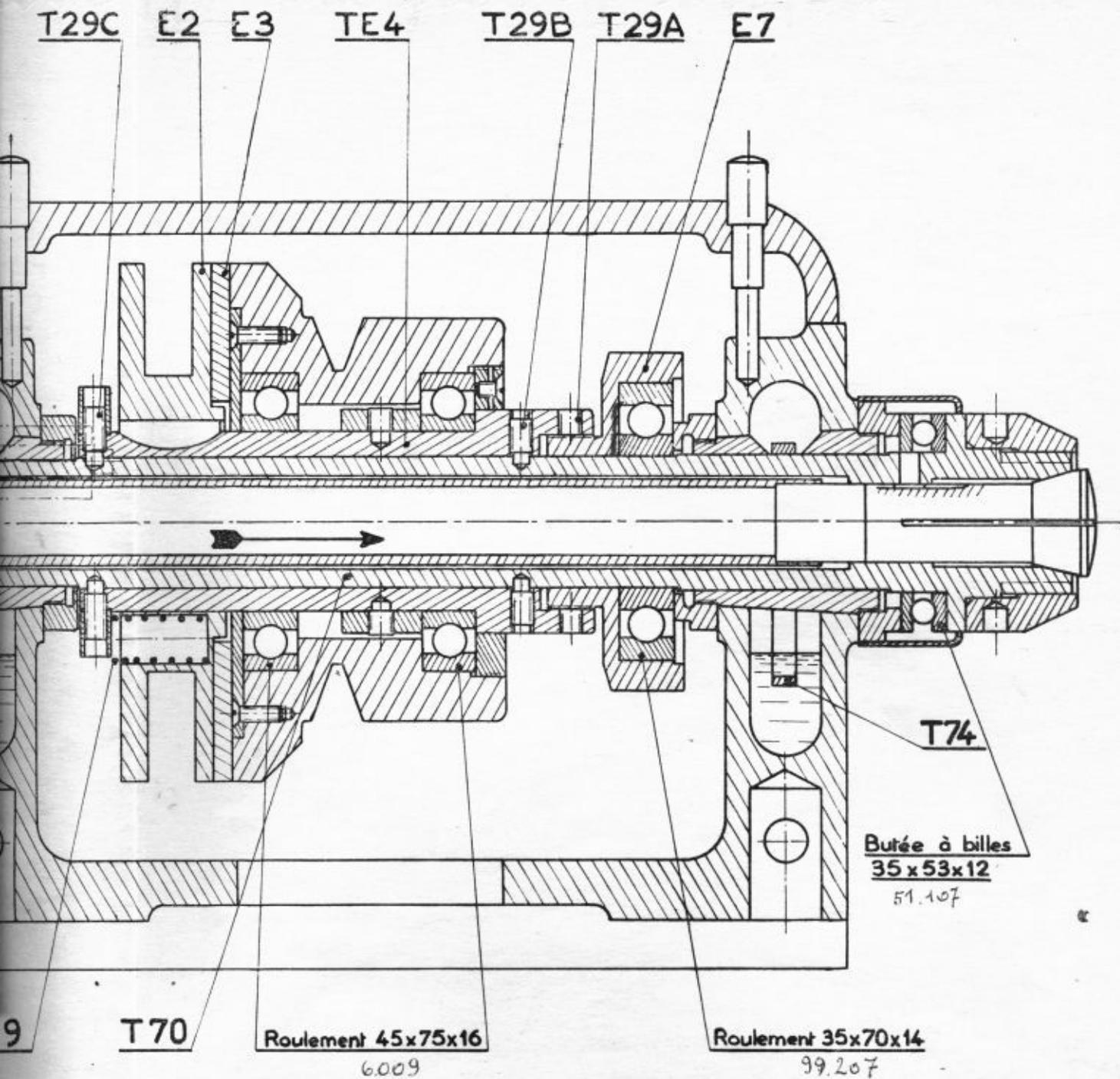


Fig. 2

## RÉALISATIONS DE LA GAMME DES VITESSES CHOISIE

Pour l'usinage d'une pièce, on a le choix entre les deux gammes de vitesses suivantes :

300 - 600 - 900 - 1800

900 - 1400 - 1800 - 2900.

### I. — OBTENTION DE LA GAMME CHOISIE

Cette gamme est obtenue par la mise en place de la courroie qui relie les deux moteurs et par la position du levier de l'inverseur.

#### a) Courroies

Il n'y a qu'une position pour la courroie qui relie le moteur supérieur à la poupée. Ce moteur commande donc toujours les 2 vitesses : 900 et 1800 tours/minute.

Par contre, il est prévu 2 gradins pour la position de la courroie qui relie les 2 moteurs entre eux. Ainsi, suivant le gradin adopté, le moteur inférieur peut commander la poupée soit aux vitesses 300 et 600 tours (courroie sur le petit gradin de la poulie de ce moteur), soit aux vitesses de 1400 et 2900 tours/minute (courroie sur le grand gradin). Il est évident que si pour un travail les vitesses 900 et 1800 tours/minute sont seules utilisées, il est inutile de laisser en place la courroie reliant les 2 moteurs.

Pour changer la position de la courroie, relever le moteur inférieur à l'aide du levier placé au centre du côté gauche du socle.

### RÉGLAGE DE LA TENSION DES COURROIES

#### 1° Courroie supérieure

Débloquer le contre-écrou de la vis qui supporte la plaque de fixation du moteur supérieur.

Faire pivoter la plaque support du moteur en vissant la tige filetée jusqu'à obtenir une tension convenable de la courroie.

#### 2° Courroie inférieure

Débloquer les contre-écrous du tendeur et régler celui-ci.

Ne pas exagérer la tension des courroies.

#### b) Inverseur

Il a paru indispensable, quelle que soit la gamme des vitesses utilisée, que l'ordre croissant des vitesses, soit au poste à boutons, soit dans le présélecteur, soit toujours respecté; ce qui a nécessité l'emploi d'un inverseur placé au centre du poste à boutons.

**REMARQUE IMPORTANTE.** — Placer ce levier dans la position I pour la gamme des petites vitesses ou 2 pour la gamme des grandes vitesses.

## II. — OBTENTION DES VITESSES CORRESPONDANT A CHAQUE OUTIL

Chaque vitesse, parmi celles de la gamme choisie, peut être obtenue par le poste à boutons ou par le présélecteur de vitesses. Dans l'un ou l'autre de ces cas, il est nécessaire de mettre en route le ventilateur en appuyant sur le bouton correspondant.

### a) Poste à boutons

Dans celui-ci la rangée supérieure de boutons correspond à la marche avant, la rangée inférieure à la marche arrière.

Pour changer de vitesses, appuyer d'abord sur le bouton arrêt et, immédiatement après, sur le bouton correspondant à la vitesse désirée.

### 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 6 rainures longitudinales dans chacune desquelles peuvent coulisser 2 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 chacune des vitesses 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 désirée.

## RÉGLAGE

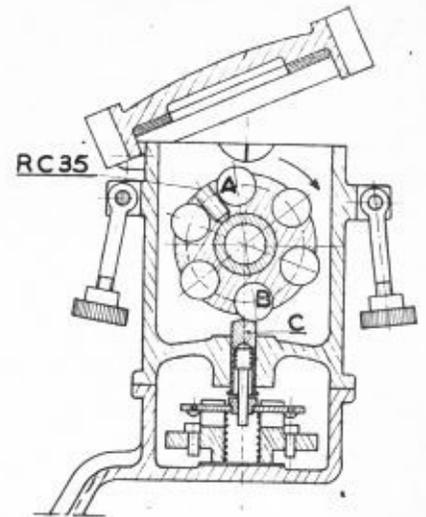
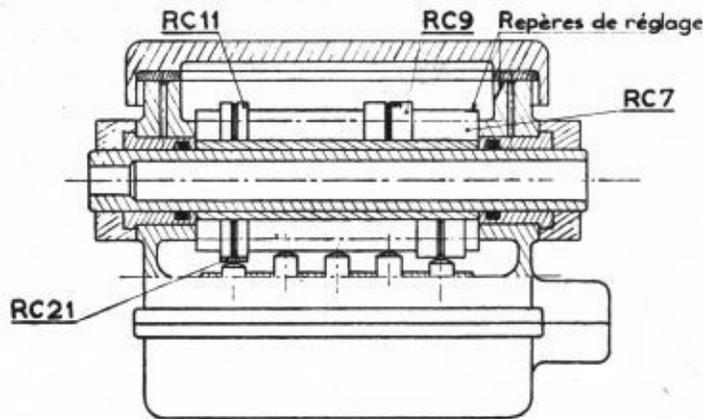
Pour que la boîte de présélection commande pour chaque outil la vitesse désirée, placer le grand index RC 9 portant le numéro de chaque outil en face du repère de la vitesse correspondante. Le petit index RC 11 doit être placé devant le repère arrêt. Dans le cas où on désire conserver la même vitesse pour deux outils consécutifs, pousser le petit index arrêt R.C. 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 désirée.

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 correspondant 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 choisie pour cet outil.

Fig. 4



Ensuite, automatiquement et sans intervention de l'ouvrier, la boîte commandera pour chaque outil la vitesse choisie correspondante.

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 désirée.

A la fin du travail, ne pas oublier de couper l'arrivée du courant à l'ensemble de l'appareillage électrique du tour en appuyant sur le bouton rouge indiqué « ventilateur ».

### 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 revolver 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.

## NOTICE DE 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.

### **Huile demi-fluide**

Lubrifier à l'aide de la pompe fournie avec le tour :

le disque d'embrayage 2,  
la poulie 3,  
le ventilateur 4,  
les pièces de serrage rapide 5,  
les graisseurs de la tourelle 6 - 7 - 8 - 9 - 10,  
les coulisses de la tourelle et du chariot.

### **Graisse à roulement**

Graisser périodiquement les moteurs et la pompe d'arrosage.

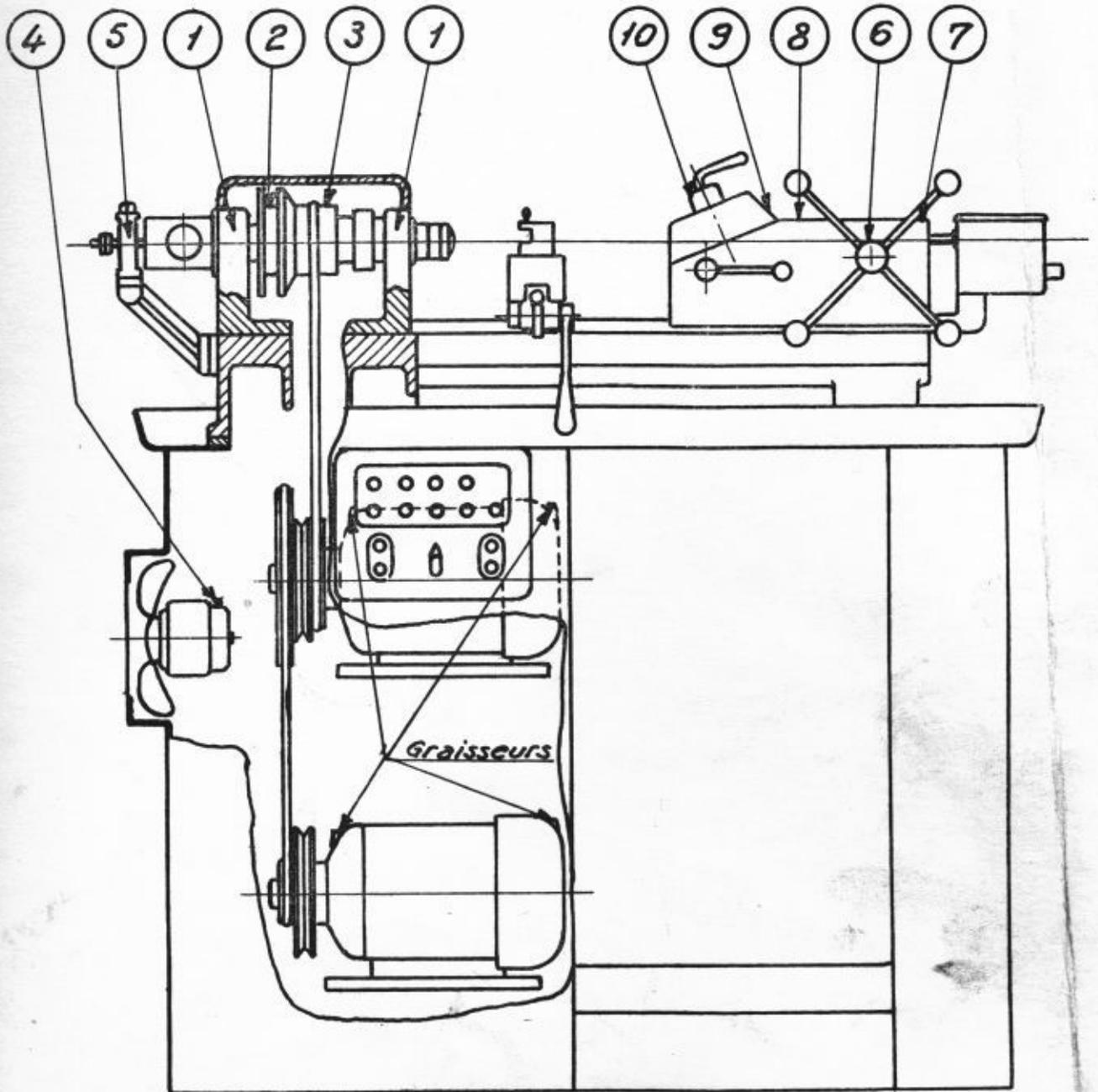
---

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

---

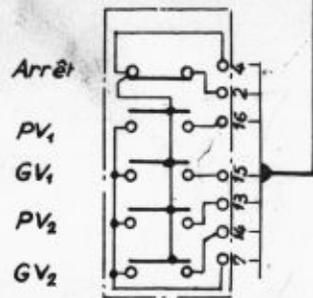
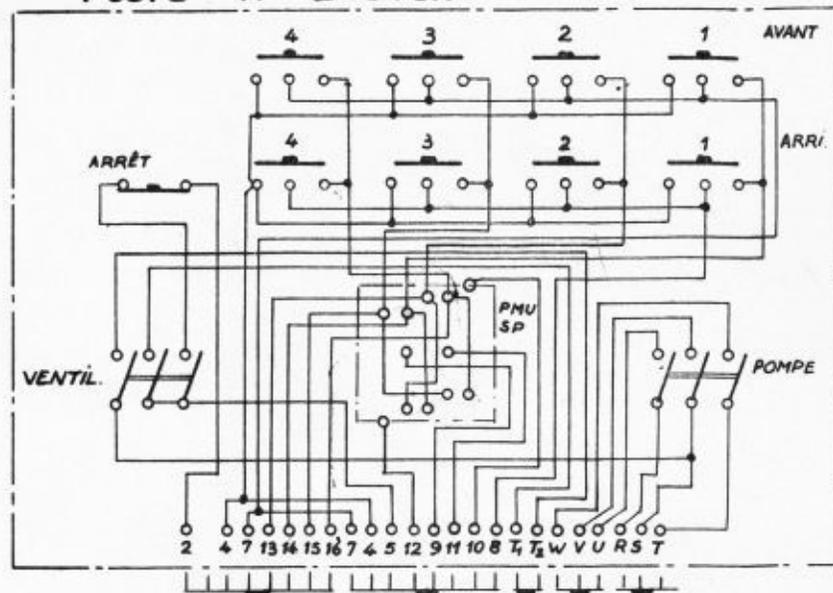
**PIÈCES DE RECHANGE.** — Pour commander des pièces de rechange, utiliser de préférence, les repères portés sur les diverses figures de cette notice.

Fig. 5

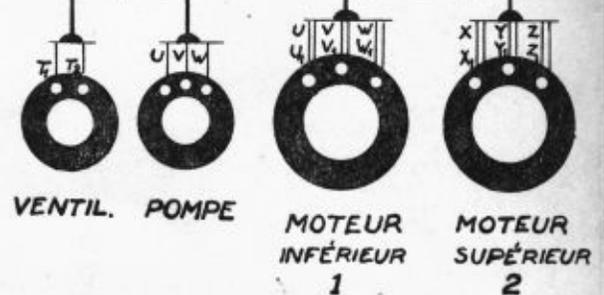


# SCHÉMA DE L'ÉQUIPE DU TOUR REVOLVER

## POSTE À BOUTONS



## PRÉSÉLECTEUR



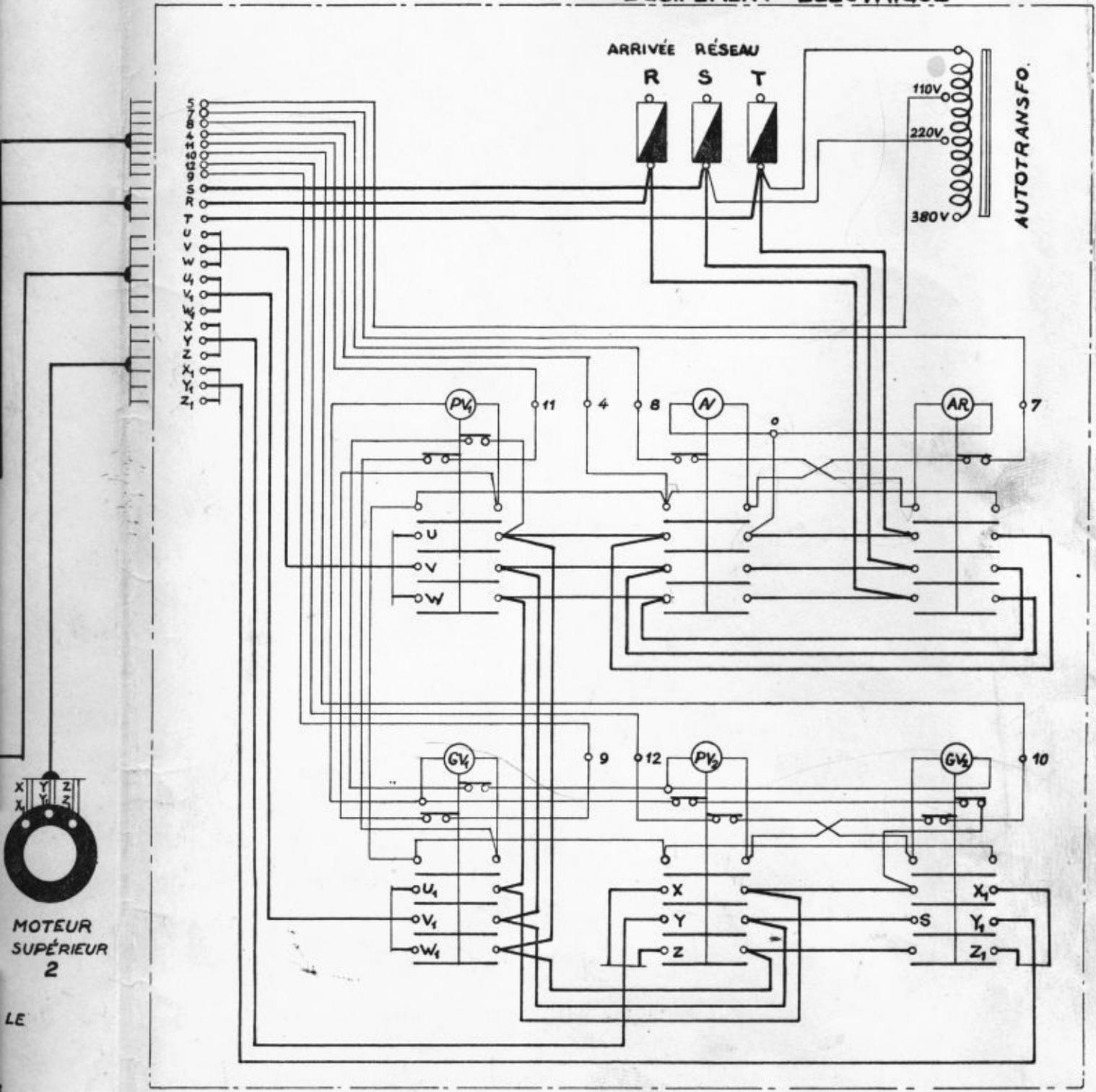
**NOTA.** L'ÉQUIPEMENT NE PEUT FONCTIONNER QUE LORSQUE LE VENTILATEUR EST EN MARCHÉ.

DANS LE CAS DU MONTAGE SANS PRÉSÉLECTEUR, RELIER PAR CONNEXIONS LES BORNES 2 ET 4

# L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

## TYPE C2

### ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE



LE

