

CONTENU

Installation - Cotes d'encombrement	2
Spécification	4
Déballage (équipement standard, libre)	5
Instructions de montage	6
Fondation; Socles	7
Hauteur du tour; Nivellement	8
Moteurs et câblage; Interrupteurs	11
Graissage	13
Commandes et Réglages	18
Commandes du chariot longitudinal; traînard et chariots	27
Demontage de l'ensemble du chariot supérieur	28
Avance longitudinal	28
Avance automatique du chariot transversal	28
Réglage du lardon du chariot transversal	30
Réglage des vis d'avances	30
Le tablier; la poupée mobile	30a
Réglage du lardon de la poupée mobile; Réglage du lardon avant du traînard	31
Avances automatiques du chariot longitudinal	32
Indicateur de filetage	34
Remplacement de courroie trapézoïdale de la poupée	36
Ajustement du mandrin	37
Instructions pour les commandes de pièces de rechange	40
Liste des pièces de rechange	

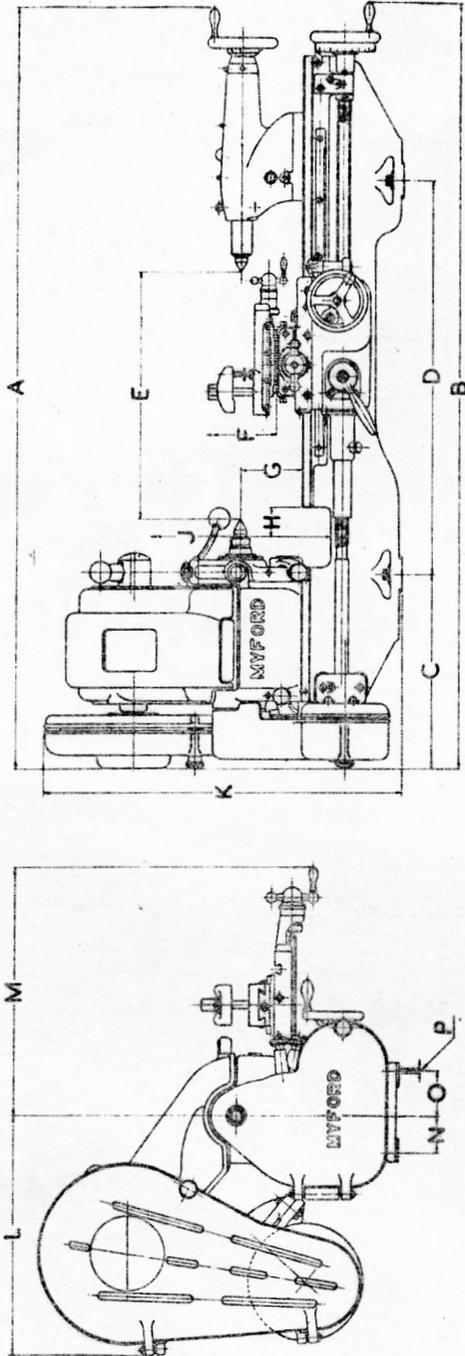


Fig. 1 Installation—Cotes d'encrembrement

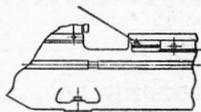
- A 1181 or 1486 mm
- B 1105 or 1410 mm
- C 286 mm
- D 565 or 794 mm
- E 485 or 787 mm
- F 101 mm dia.
- G 89 mm
- H 38 mm
- I 254 mm dia.
- J 521 mm
- K 343 mm
- L 400 mm
- M 52.5 mm
- N 65 mm
- O Pour boulons de 8 mm Ø
- P

Les Tours Myford subissent de assais rigoureux avant leur expédition. Pour maintenir leur précision, veiller à leur installation appropriée.

- \* Ne pas faire fonctionner le tour avant son installation correcte, nivellement, nettoyage et graissage.
- \* Lire attentivement au préalable les instructions.

No. de série de la machine

En cas de demandes ou commandes de pièces de rechange, préciser le numéro de la machine indiqué sur la fin gauche de la face prévue pour la crémaillère. Fig.2.



Nous sommes toujours heureux de répondre à toutes questions techniques relatives à nos fabrications. Dans votre correspondance, préciser la lettre et le no. de série de votre tour.

## SPECIFICATION

Entre-pointes .....	485 ou 790 mm
Diamètre admis au-dessus du banc .....	178 mm
Diamètre admis dans le rompu .....	254 mm
Diamètre admis au-dessus du chariot transversal .....	105 mm
Alésage de la broche .....	15 mm
Vitesses de broche (14) .....	25 - 2.150 t/m
Avance fine standard longitudinale .....	0,093 mm/tr
Avance fine standard transversale .....	0,088 mm/tr
Course du chariot transversal .....	159 mm
Déplacement du chariot supérieur .....	60 mm
Vis-mère .....	ACME, 19,05 mm $\phi$ , 8 Filets/pouce
Alésage de fourreau de la poupée mobile .....	Cone Morse No. 2
Course du fourreau de la poupée mobile .....	70 mm
Longeur totale .....	1.168 mm
Largeur totale .....	698 mm
Poids net approximatif (moteur compris) .....	110 kg
Poids net approximatif sur socle (moteur compris) .....	165 kg

Nous recommandons un moteur de 0,5 OU 0,75, CV, 1420/1450 tr/mn à pleine charge.

Pour répondre aux désirs de la clientèle, un moteur approprié peut également être livré avec la machine. Préciser la tension et la nature du courant.

INSTALLATIONDéballage

Le déballage du Tour Super 7 doit être effectué aussi soigneusement que lors de son expédition par l'usine.

Vérifier les accessoires standard fournis avec la machine, suivant la liste ci-dessous.

Tout matériel d'emballage en vrac (tel que laine de bois) est à ranger, et soigneusement examiné en cas de manque de pièces. Si ces pièces n'étaient pas retrouvées, en avertir le fournisseur immédiatement.

EQUIPEMENT STANDARD

Courroie trapézoïdale de moteur.  
Protecteur de courroie de moteur.  
Volant de vis-mère.  
Plateau rainuré 170 mm  $\phi$ .  
Plateau pousse-toc.  
Documentation, Manuel d'installation, etc.  
Pompe à huile.  
Pointes douce et dure.  
3 clés plates.  
5 clés six pans.  
Clé "C".  
Poulie de moteur.  
8 roues de rechange (pour compléter le jeu standard de 14; 6 sont montées sur la machine) (excepté pour le tour Super 7B à boîte d'avances Norton)  
Pincés pour circlips.

NETTOYAGE

Les machines MYFORD sont expédiées avec toutes les pièces protégées par un produit anti-rouille, dont toutes les traces sont à éliminer avec du pétrole lampant ou de l'essence.

N'UTILISER LA MACHINE QU'APRES NETTOYAGE ET GRAISSAGE de TOUTES LES PIÈCES.

## INSTRUCTIONS de MONTAGE (Protecteur de courroie de moteur)

- a. S'assurer que l'embrayage est en position enclenchée.
- b. Desserrer la vis cuvette six pans creux de fixation de la poulie étagée (Q.106) de l'arbre de renvoi.
- c. Soulever le Circlips, qui se trouve entre le petit gradin de la poulie étagée et le collier (Q.100), de sa rainure.
- d. Retirer à peu près 6 mm l'ensemble comportant la double poulie à gorges, l'embrayage et l'arbre de renvoi, et reprendre la clavette Woodruff qui commande la poulie étagée.
- e. Retirer complètement l'ensemble s'assurant que les trois pièces du palier de butée à billes (Q.99), le collier (Q.100) et le Circlips (Q.101) se trouvent tenus en main droite et que la bille d'acier (de diamètre 3/16") reste en position à l'extrémité droite du poussoir (Q.117).
- f. Au remontage s'assurer que les trois pièces du palier de butée à billes, le collier et le Circlip se trouvent en position correcte.

IMPORTANT !

N'essayer pas de démonter l'embrayage ! Il faut retirer l'ensemble complet, qui comporte la double poulie à gorges, l'embrayage et l'arbre de renvoi.

Fondation

Il est essentiel que le tour soit monté sur une fondation solide, de préférence sur du béton. Si le plancher est fragile, la solution consiste à creuser une fosse et y établir une fondation en béton jusqu'au niveau du plancher. Si la machine doit être installée dans un étage à plancher de bois, il faut la monter directement au-dessus d'une poutre, près d'un mur.

Socles

Le socle Myford en acier constitue un support idéal pour le tour (Fig.14, 15 et 16). Eviter des établis en bois pouvant être affectés par l'humidité et les changements atmosphériques se répercutant forcément sur la précision de la machine.



Fig.15  
Socle standard avec bac à copeaux, sabots d'elevation et boîte à bornes.

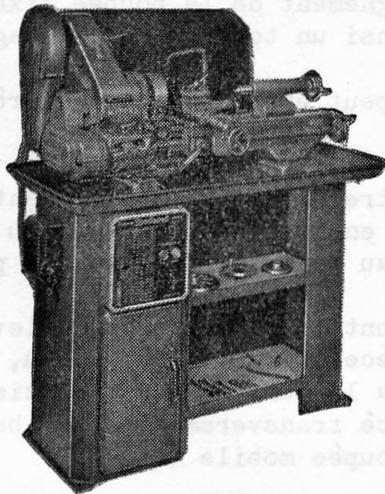


Fig.14  
Tour Super 7B monté sur socle industriel avec dispositif d'arrosage et rabat-eau.



Fig.16  
Socle standard avec bac à copeaux, blocs d'elevation et interrupteur type à tambour.

Si le client est forcé d'utiliser un établi en bois, il faut choisir un bois extrêmement dur. L'établi doit être de construction robuste, bien nervuré et solidement boulonné au sol. Une tôle d'acier devrait être placée sur la partie supérieure de l'établi pour empêcher les pieds du tour de s'enfoncer dans la surface du bois, sous l'effet de la pression de boulonnage. Le bac d'arrosage (Fig.17) remplira bien cette fonction.

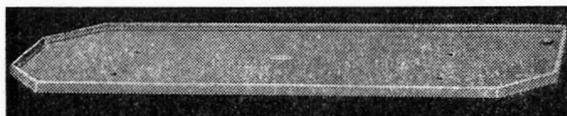


Fig.17 Bac d'arrosage.

Hauteur du tour

Une hauteur d'établi de 840 à 865 mm correspond bien à la hauteur moyenne d'un homme.

Par ailleurs, une hauteur convenable de travail peut être obtenue en disposant le tour de telle façon que la surface supérieure du chariot supérieur se trouve à la hauteur du coude.

Avant le boulonnage, introduire des cales d'épaisseur sous le pied du socle, jusqu'à ce que la surface supérieure soit approximativement au niveau.

Nivellement du tour

Si le tour n'est pas proprement nivelé le banc pourra être faussé; il en résultera un défaut d'alignement de la poupée fixe par rapport aux glissières, provoquant ainsi un tournage et alésage cône.

La précision du tour peut être sensiblement réduite par un nivellement défectueux.

Le nivellement peut être effectué en utilisant des cales minces de métal ou d'amiante, qu'on place en dessous des pieds du banc. Le nombre de cales à utiliser est déterminé au moyen d'un niveau de précision.

Lorsque le tour est monté sur des blocs de levage à vérins, les cales d'épaisseur ne sont pas nécessaires. Le niveau, qui doit être assez sensible pour permettre la lecture avec une précision de 0,05mm par mètre ou d'avantage, doit être placé transversalement au banc, aux deux extrémités de la poupée fixe et de la poupée mobile.

Après avoir boulonné la machine, vérifier le nivellement une seconde fois et procéder éventuellement à un nouveau réglage.

Eviter de niveler le tour en plaçant des cales d'épaisseur sous le socle ou l'établi.



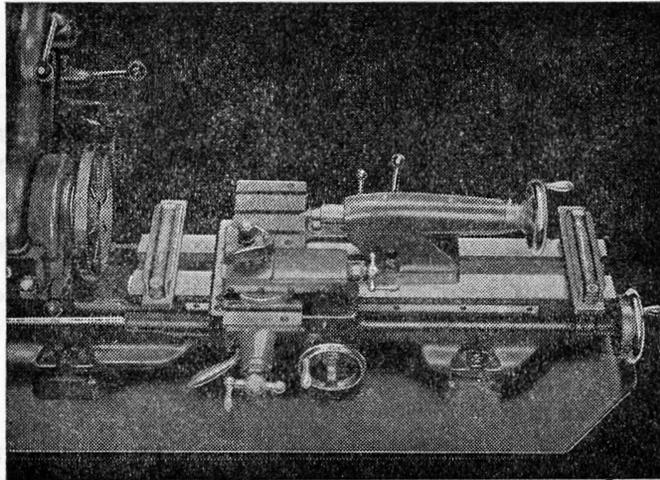


Fig.18 Banc avec niveaux de précision en deux points.

Nivellement à l'aide d'un comparateur.

Si on ne dispose pas d'un niveau de précision, utiliser un comparateur comme indiqué ci-après, pour s'assurer de l'absence de toute distortion du banc du tour provoquée par son boulonnage.

Placer le tour sur l'établi ou le socle avec les boulons de fixation légèrement serrés.

Serrer dans le mandrin une pièce de 25 mm  $\phi$  env. et dépassant les mors de 200 mm.

Bloquer le comparateur dans le porte-outil, le plongeur posé à l'extrémité de la barre d'essai (Fig.19).

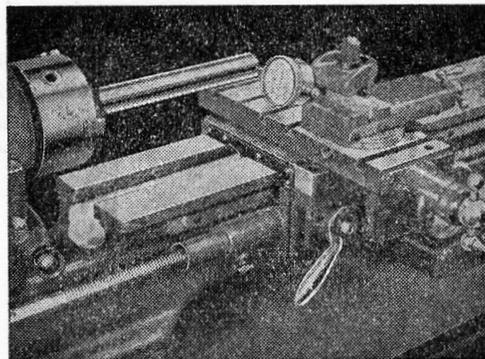


Fig.19 Eprouvette dans un mandrin et comparateur dans la bride de serrage d'outil.

Tourner la broche de la poupée à la main, et régler le comparateur de façon que la graduation zéro se trouve au milieu des déviations extrêmes de l'aiguille.

Tant que le banc du tour n'est pas déformé, le comparateur continuera de marquer zéro, mais toute distortion provoquée par le boulonnage sur une surface non plane sera immédiatement décelée par le comparateur.

Placer des cales d'épaisseur sous les pieds du tour, de façon à ce qu'après le serrage des boulons à bloc, le comparateur puisse marquer zéro.

Le calage des pieds du tour doit être effectué de telle façon que, si les boulons de fixation sont serrés définitivement le comparateur continue à marquer zéro.

#### Vérifications du nivellement.

Une vérification finale du nivellement peut être effectuée en tournant une éprouvette comme indiqué dans la Fig.20. L'éprouvette doit avoir un diamètre approximatif de 25 mm avec un longueur de 80 ou 100 mm, et un dégagement au milieu de façon à laisser 10 mm env. pour le tournage d'essai à chaque extrémité.

Exécuter une très légère passe de finition de 0,05 mm sur les deux colliers, sans utilisation de la poupée mobile ni déplacement de l'outil.

Mesurer, avec un micromètre, le diamètre de chaque collier, ceux-ci devant avoir le même diamètre; dans le cas contraire, procéder à un nouveau réglage du calage.

Si le diamètre de l'éprouvette est plus gros à l'extrémité libre, augmenter le calage sous le devant du pied à l'extrémité de la poupée mobile; sous l'arrière du pied s'il était plus faible.

#### Nouveau réglage.

Il se peut qu'on soit, de temps en temps, obligé de régler à nouveau les épaisseurs de tôle pour rattraper du jeu; en particulier lorsque le tour est monté sur un plancher en bois ou un établi.

#### Moteurs et câblage.

Tous les moteurs monophasés prévus pour marche dans les deux sens doivent avoir 4 bornes pour la connexion avec l'inverseur. S'il n'y avait que deux bornes, il serait impossible d'utiliser le moteur, à moins que les deux fils alimentant les enroulements de démarrage ne soient sortis séparément.

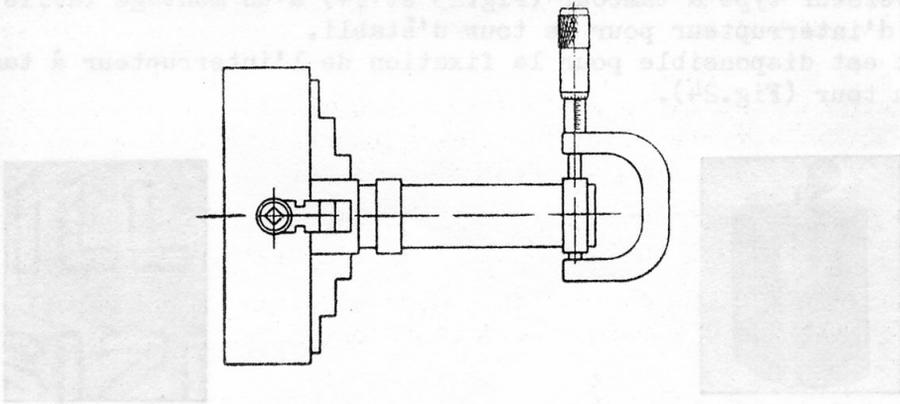


Fig.20 Eprouvette à deux colliers

Les tours Super 7 sont prévus pour une vitesse de moteur à pleine charge de 1420/1450 tr/mn, et à puissance de moteur 0,75CV. On recommande des moteurs à l'abri de trépidations.

Interrupteurs.

Les socles Myford sont pourvus d'un inverseur déjà connecté à la boîte à bornes à l'arrière du socle (Fig.21 et 22). Le moteur du tour et les lignes d'arrivée doivent être connectés aux bornes appropriées, comme indiqué dans les Fig.25 et 26. Noter la borne de mise à la terre à gauche de la boîte à bornes (Fig.21).

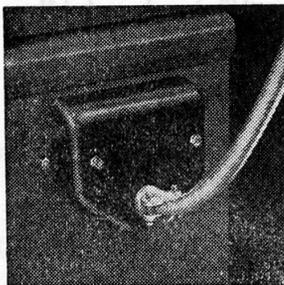


Fig.21

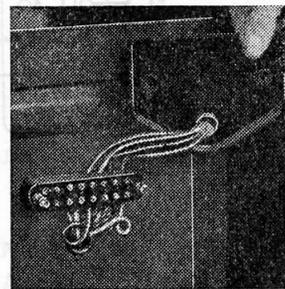


Fig.22

boîte à bornes avec et sans couvercle

L'inverseur type à tambour (Fig.23 et 24) d'un montage facile, est le type même d'interrupteur pour le tour d'établi.  
Un support est disponible pour la fixation de l'interrupteur à tambour sur l'avant du tour (Fig.24).

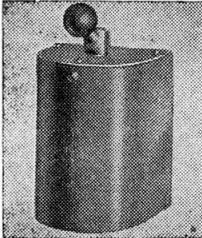


Fig. 23  
Interrupteur à tambour

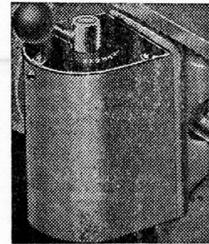


Fig. 24  
Interrupteur à tambour monté sur un support (No. 9445)

Le schéma des connexions d'interrupteurs à tambour est indiqué dans les Fig.25 et 26. Lorsque les tours d'établi sont livrés avec des moteurs monophasés, mais sans appareillage, les bornes sont 'pontées' aux usines Myford pour simple démarrage 'Marche-Arrêt'. Ces pièces de pont doivent être enlevées dans le cas d'utilisation d'un inverseur.

Schéma des connexions

utilisé avec un inverseur à tambour Dewhurst

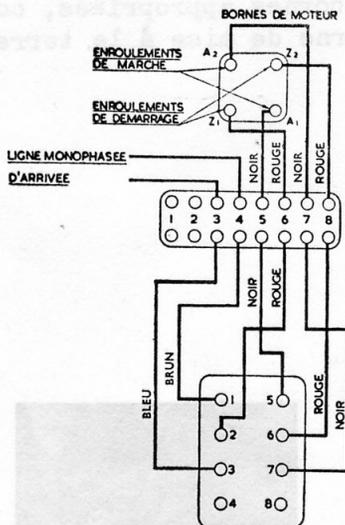


Fig.25 Monophasé

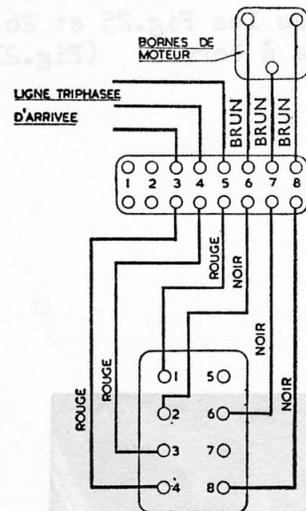


Fig.26 Triphasé

Mise à la terre

IL EST INDEPENSABLE de METTRE LE SOCLE ET LE TOUR A UNE BONNE TERRE.  
EN CASE DE DIFFICULTES AVEC LE CABLAGE ET LE MOTEUR S'ADRESSER A UN SPECIALISTE.

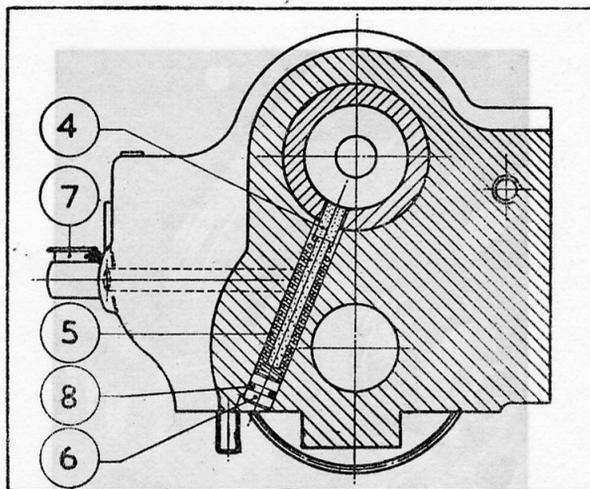
GRAISSAGE

Après installation du tour, se reporter au tableau de graissage pages 15 et 16. Une pompe à huile, est livrée avec chaque machine.

Veiller tout particulièrement aux paliers de broche de la poupée surtout pendant les premières heures de marche.

Broche de poupée

Le graissage du palier avant est assuré par le godet d'huile monté sur le devant du carter de palier. Remplir le godet deux fois par jour. Les paliers arrières ne sont graissés qu'une fois par jour. Un graisseur est prévu à la partie supérieure du carter de roulement arrière.



La Fig. 27 montre une vue en coupe de la poupée et du godet No. 7, la mèche No. 4, le ressort No. 5, le tampon de retenue No. 6 et une bague d'étanchéité 'O' No. 8, le tout prévu pour le graissage du palier avant. Il est à noter que l'extrémité de la mèche se trouve en contact avec la broche. Avec ce système, un remplissage du godet deux fois par jour répondra entièrement à toute la gamme des vitesses.

Arbre de renvoi et poulie d'embrayage

L'arbre de renvoi en acier trempé tourne dans des coussinets en bronze imprégnés d'huile et montés dans la tête pivotante. Des godets à huile sont également prévus pour un graissage occasionnel.

La poulie d'embrayage de l'arbre de renvoi est montée sur des roulements à billes 'scellés pour toujours' et ne nécessitant nulle attention ultérieure.

**IMPORTANT** - En utilisant le pignon réducteur de la poupée, s'assurer au préalable du graissage approprié de la poulie de la poupée. (Fig. 28).

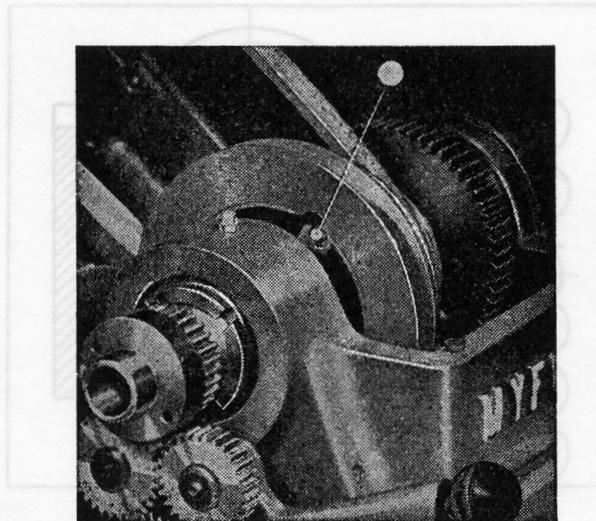


Fig. 28

Raccord d'huile pour palier de poulie de poupée.

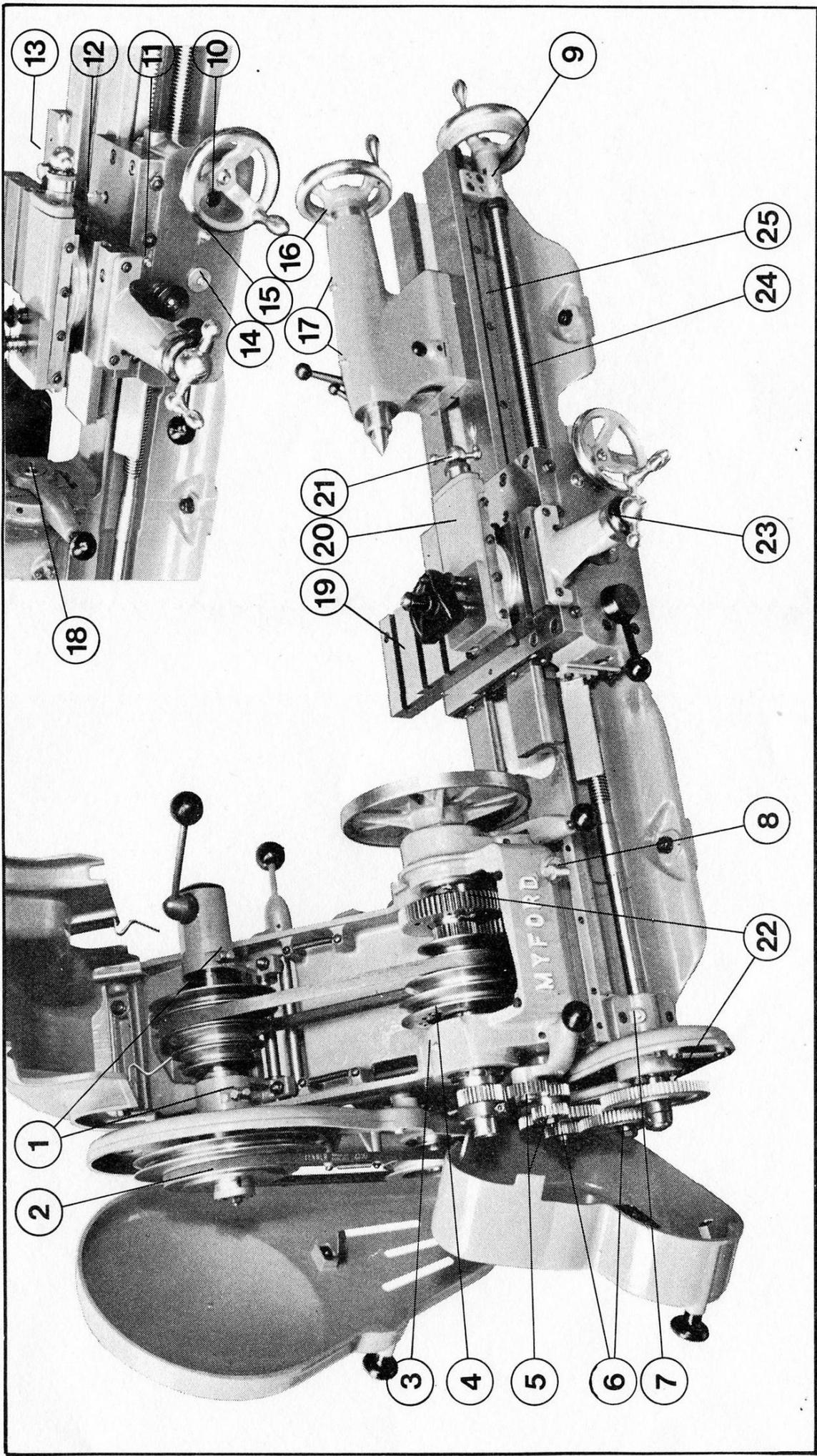


TABLEAU DE GRAISSAGE: UTILISER L'HUILE ESSO NUTO H44 SAUF INDICATIONS CONTRAIRES.

1. Arbre de renvoi: Remplir tous les jours les godets d'huile.
2. Embrayage cônica: Après débrayage, appliquer tous les huit jours, deux, trois gouttes d'huile.
3. Palier arrière de poupée: Graisser tous les jours au moyen de la pompe à huile.
4. Poulie de poupée: Graisser deux fois par jour, chaque fois qu'on utilise les roues de réduction.
5. Pignons d'inverseur basculant: Graisser deux fois par jour, au moyen de la pompe à huile.
6. Axes de roues de rechange: Graisser deux fois par jour, au moyen de la pompe à huile.
7. Support gauche de vis-mère: Graisser tous les huit jours, au moyen de la pompe à huile.
8. Palier avant de poupée: Graisser deux fois par jour, par le godet.
9. Support droit de vis-mère: Graisser tous les huit jours, au moyen de la pompe à huile.
10. Réservoir du tablier: Mettre à niveau, tous les huit jours.
11. Arbre intermédiaire pignon embrayage: Graisser tous les jours au moyen de la pompe à huile.
12. Trainard, glissière avant: Graisser tous les jours, au moyen de la pompe à huile.
13. Trainard, glissière arrière: Graisser tous les jours, au moyen de la pompe à huile.
14. Palier du pignon cônica du tablier: Graisser tous les jours au moyen de la pompe à huile.
15. Palier du pignon cônica de la vis-mère: Graisser tous les jours au moyen de la pompe à huile.
16. Butée de fourreau de la poupée mobile: Graisser tous les jours au moyen de la pompe à huile.
17. Fourreau de la poupée mobile: Graisser tous les jours au moyen de la pompe à huile.
18. Broche de harnais: Graisser deux fois par jour, au moyen de la pompe à huile en cas d'utilisation de pignons réducteurs.  
Le raccord d'huile se trouve à l'extrémité de la broche, en dessous du nez de la broche principale.
19. Glissières du chariot transversal: Nettoyer tous les huit jours et appliquer une huile de viscosité No. S.A.E.30.
20. Glissières du chariot supérieur: Nettoyer tous les huit jours et appliquer une huile de viscosité No. S.A.E. 30.
- \* 21. Vis d'avance du chariot supérieur: Graisser tous les huit jours, par le bas, en utilisant une huile de viscosité No. S.A.E. 30.
- \* 22. Dents du harnais et des roues de rechange: Graisser tous les jours, en utilisant une huile de viscosité No. S.A.E.30.
- \* 23. Vis d'avance du chariot transversal: Graisser tous les huit jours, par le bas, en utilisant une huile de viscosité No. S.A.E.30.
- \* 24. Vis-mère: Nettoyer avec une brosse dure tous les huit jours, graisser en utilisant une huile de viscosité No.S.A.E.30.
- \* 25. Cremaillère: Graisser tous les huit jours, en utilisant une huile de viscosité No. S.A.E.30.

NOTA.

Nous recommandons de l'huile Esso Nuto H44, ou une huile équivalente, pour le graissage général. Lorsque l'huile de viscosité No. S.A.E.30 est spécifiée, toute bonne huile de moteur de ce numero conviendra.

- \* Pour les pièces marquées d'une étoile Nos. 21, 22, 23, 24 & 25, utiliser de la graisse Rocol Molytone MTS1000 dans les territoires où ce lubrifiant existe.

Généralités

Le nettoyage journalier et le graissage approprié augmentent la longévité du tour. Eviter tout excès d'huile. Nettoyer fréquemment avec un chiffon propre le banc, ainsi que toutes les autres surfaces de glissement. Utiliser une brosse pour le nettoyage des filets du nez de la broche, dents d'engrenages, filets de la vis-mère, etc.

A des intervalles réguliers, nettoyer soigneusement la vis-mère avec une brosse dure trempée dans du pétrole lampant, et graisser sur toute sa longueur.

Pendant les arrêts, la machine doit être couverte (Fig.29), système Myford; on possède ainsi une excellente protection contre toute humidité et la poussière.

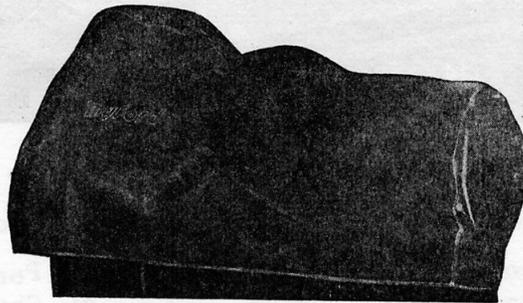


Fig.29 Couverture du tour.

COMMANDES et REGLAGES

NE PAS FAIRE FONCTIONNER LE TOUR AVANT

D'AVOIR SOIGNEUSEMENT LU LE PRESENT MANUEL

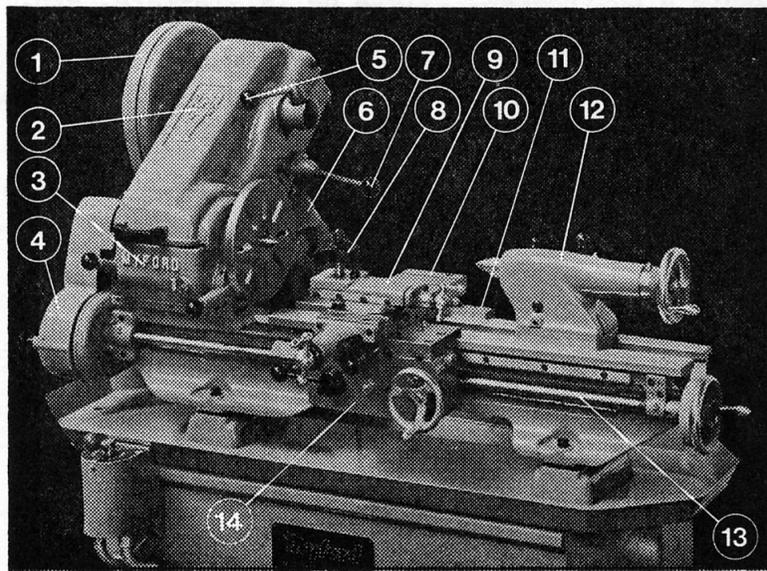


Fig.30 Terminologie des pièces principales du tour.

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1. Protecteur de courroie moteur.                     | 8. Porte-outil.          |
| 2. Protecteur de courroie de poupée.                  | 9. Chariot supérieur.    |
| 3. Poupée fixe.                                       | 10. Chariot transversal. |
| 4. Protecteur des pignons de commande de la vis-mère. | 11. Trainard.            |
| 5. Levier d'embrayage d'arbre de renvoi.              | 12. Poupée mobile.       |
| 6. Moteur.  | 13. Vis-mère.            |
| 7. Levier de réduction de tension de la courroie.     | 14. Tablier.             |

Commande de la broche de poupée.

Une unité compacte de motorisation, qui rend le Tour Super 7 complètement autonome, est monté en arrière de la poupée et du banc. Le moteur est monté sur une plate-forme basculante et la commande est assurée par une courroie trapézoïdale réunissant le moteur et l'arbre de renvoi. Les poulies étagées à gorges du moteur, arbre de renvoi, broche de poupée et les pignons réducteurs, assurent une gamme de 14 vitesses (Fig.31).

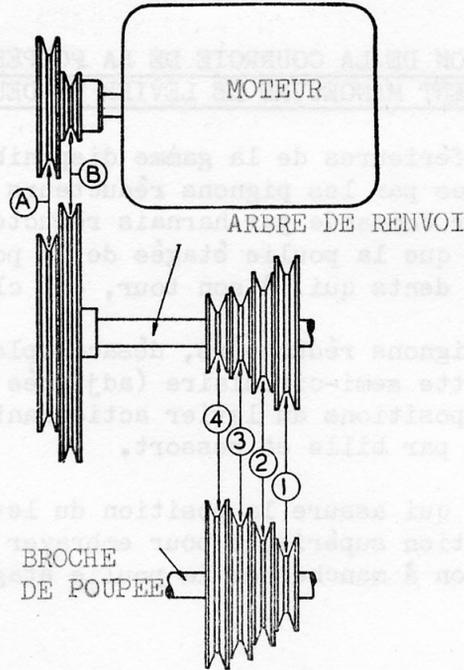


Fig. 31

Vitesses de broche

(moteur 1420 - 1450 tours/Minute à pleine charge)

Position de la courroie-moteur	Position de la courroie de renvoi	A la volée	Au harnais réducteur
A	1	2.150	-
A	2	1.480	-
A	3	1.020	130
A	4	700	90
B	1	615	80
B	2	425	55
B	3	290	40
B	4	200	25

Changement de vitesses

L'accès de la courroie de la poupée, pour le changement de vitesses, est obtenu en soulevant le protecteur avant (voir Fig.32) et la tension de la courroie est diminuée en manoeuvrant le levier (2) prévu à cet effet.

NE PAS CHANGER LA POSITION DE LA COURROIE DE LA POUPÉE EN MARCHÉ,  
NI SANS AVOIR PREALABLEMENT MANOEUVRE LE LEVIER TENDEUR DE LA COURROIE.

Les six vitesses inférieures de la gamme disponible de 14 vitesses de la broche sont obtenues par les pignons réducteurs de la poupée. La marche est prévue pour commande par harnais réducteur ou pour marche à la volée, c'est-à-dire que la poulie étagée de la poupée est accouplée avec le gros pignon à 60 dents qui, à son tour, est claveté sur la broche.

Pour embrayer les pignons réducteurs, désaccoupler la poulie en tournant à 180° la clavette semi-circulaire (ajustée dans le gros pignon à 60 dents). Les deux positions du levier actionnant la clavette sont positivement déterminées par bille et ressort.

Libérer le plongeur qui assure la position du levier du harnais (4) et le remettre à la position supérieure pour embrayer le pignon réducteur 60T et le pignon à mancher de la poulie étagée.

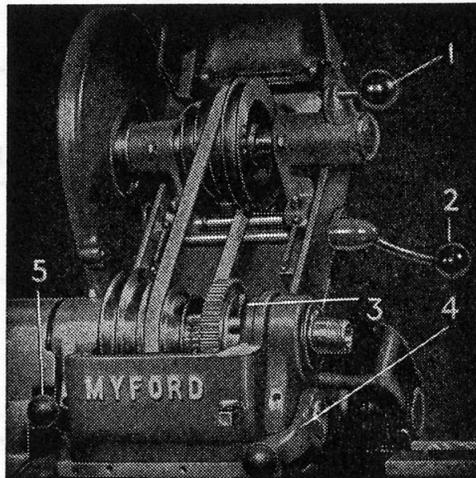


Fig.32 Emplacement des commandes de la poupée

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1. Levier d'embrayage.                            | 3. Levier de clavette du harnais. |
| 2. Levier de réduction de tension de la courroie. | 4. Levier de harnais.             |
|   | 5. Levier d'inverseur basculant.  |

NE PAS EMBRAYER LES PIGNONS-REDUCTEURS  
PENDANT LA ROTATION DE LA BROCHE

Réglage d'embrayage des pignons-réducteurs

Désaccoupler la poulie de poupée et embrayer les pignons-réducteurs. Placer une cale entre les pignons-réducteurs (1) et l'intérieur de la poulée (Fig.33). Ceci chargera l'arbre d'excentrique (2) et empêchera ainsi tout mouvement.

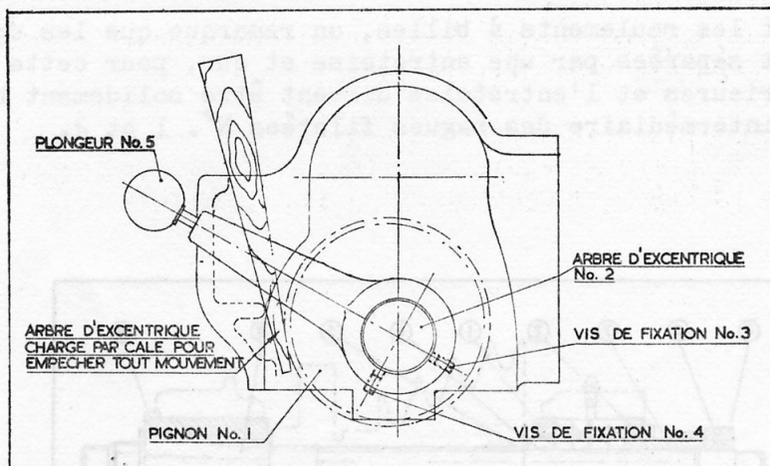


Fig. 33 Réglage des pignons-réducteurs.

Desserrer les vis de fixation du levier (3 et 4) et retirer le plongeur du levier (5).

Régler le levier par rapport à l'arbre d'excentrique et serrer les vis de fixation.

Enlever la cale, remonter le plongeur du levier et vérifier le jeu.

PALIERs de BROCHE de POUPEE

IMPORTANT

Les paliers sont soigneusement réglés en usine et ne doivent être retouchés qu'en cas de besoin absolu. Tout réglage erroné peut être source de détérioration et, avant d'entreprendre un rattrapage éventuel, lire attentivement ce qui suit et examiner les croquis.

Ainsi qu'il ressort de la Fig.34, la broche est montée sur un coussinet cône en bronze, à l'avant, et sur deux roulements à butée à billes, à l'arrière.

Le jeu avant se règle par déplacement axial de la broche.

En examinant les roulements à billes, on remarque que les cages extérieures sont séparées par une entretoise et que, pour cette raison, les deux cages extérieures et l'entretoise doivent être solidement bloquées ensemble par l'intermédiaire des bagues filetées N°. 1 et 2.

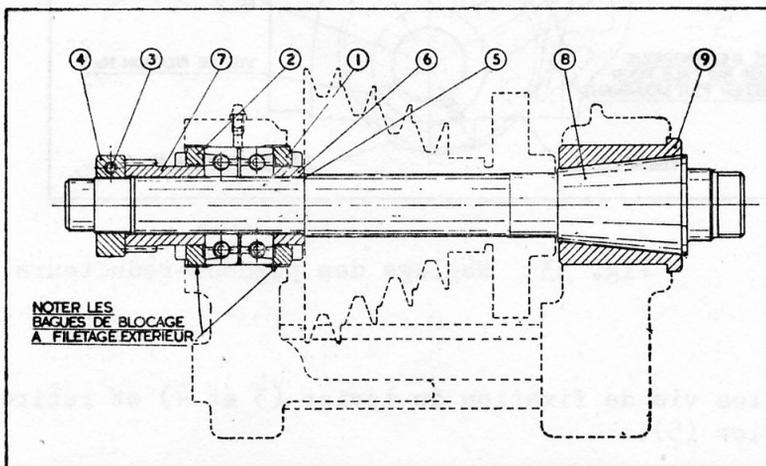


Fig.34 Broche de Poupée

Les cages intérieures n'ont pas l'entretoise et sont chargées axialement au moyen du collier de réglage N°. 4

Note: L'entretoise est fendue pour laisser un passage à l'huile vers les roulements. Si les roulements devaient être retirés de la poupée, prendre soin, au remontage, que la fente soit placée en face du raccord d'huile.

Il s'ensuit que tout déplacement axial des roulements entraîne celui correspondant de la broche. Ceci, à son tour, affectera le jeu radial entre le tourillon cône avant (8) et le coussinet de bronze (9).

Les bagues filetées extérieures (1) et (2) permettent un réglage axial fin de la broche et, par conséquent, un contrôle précis du jeu du tourillon avant.

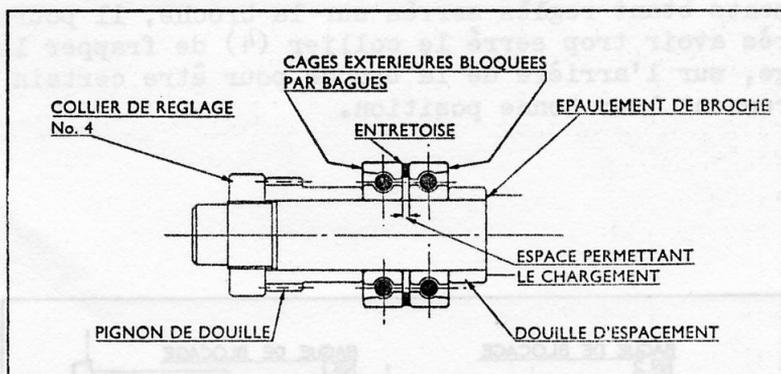


Fig. 35

### REGLAGE des PALIERS de BROCHE de POUPEE

**IMPORTANT** Le réglage des roulements en vue de leur charge correcte ne peut être effectué qu'une fois la broche dégagée du coussinet avant. Noter que le pas de tous les filetages est à droite.

#### 1°) Pour dégager la broche du coussinet avant (voir Fig. 34)

Tourner la bague de blocage (1) en utilisant une clé "C" prévue à cet effet, la partie supérieure de la bague de blocage étant tournée vers l'opérateur. Tourner la bague de blocage (2) dans le même sens, jusqu'à ce que les roulements à billes viennent toucher la bague de blocage (1) et que les cages extérieurs soient de nouveau bloquées ensemble. Ce procédé assure le mouvement du roulement à billes et de la broche vers une position dégagée du coussinet avant, comme indiqué dans la Fig. 36.

#### 2°) Chargement des roulements arrière (Fig. 34)

Débloquer la vis (3) juste assez pour permettre la rotation du collier (4). Un jeu excessif dans le filetage du collier peut, en effet, permettre à la face de butée de prendre une position oblique, affectant ainsi la bonne position des roulements lorsque la vis (3) est bloquée à nouveau. Tourner le collier (4) dans le sens des aiguilles d'une montre (en regardant par l'extrémité de la broche) pour augmenter la charge.

**Nota** Eviter une surcharge excessive, celle-ci, provoquant une détérioration rapide des roulements.

Les roulements étant réglés serrés sur la broche, il pourrait être nécessaire, après avoir trop serré le collier (4) de frapper légèrement, après desserrage, sur l'arrière de la broche pour être certain que les roulements reprennent leur bonne position.

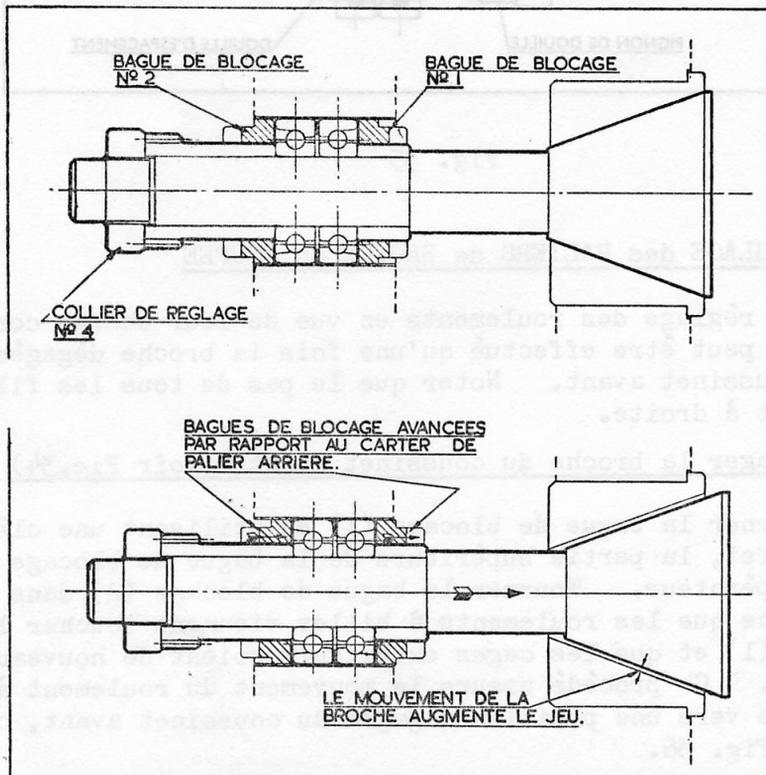


Fig. 36 Mouvement de broche exagéré

### 3°) Réglage du palier conique avant

On peut maintenant rétablir le jeu correct entre le cône de la broche et coussinet cône en bronze. Déplacer vers l'arrière les roulements à billes et la broche, jusqu'à ce que le cône de la broche vienne toucher le coussinet cône et ne tourne plus, c'est-à-dire jusqu'à l'élimination de tout jeu. On peut alors régler le jeu en avançant la broche à partir de cette position "solide", par la rotation des bagues de blocage de 6.3 mm env., (c'est-à-dire de 15°). Ceci fournit un réglage préliminaire pouvant être varié suivant les conditions de marche.

REGLAGE D'EMBRAYAGE

En examinant la Fig. 37, on note que l'embrayage se compose d'une pièce métallique cônique de commande, plateau d'embrayage (3) fixé par un tenon dans l'extrémité de l'arbre de renvoi, et normalement maintenu en prise avec le cône de la poulie (4) par un ressort de compression (6) inséré dans l'arbre creux de renvoi (7) entre l'épaulement dans l'alésage de l'arbre et la tête du poussoir (1).

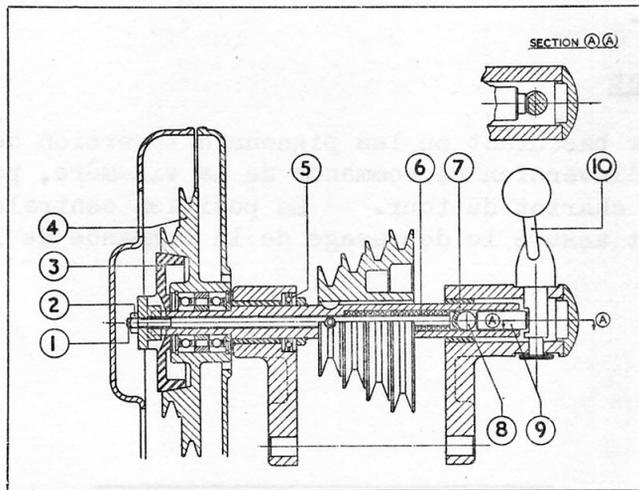


Fig.37 Embrayage d'arbre de renvoi

L'embrayage est enclenché ou dégagé par rotation de l'arbre à came (10). La coupe A-A de la Fig.37 montre qu'il comporte deux méplats usinés. Le gros méplat correspond à la position d'enclenchement de l'embrayage (bouton de levier près du protecteur de la courroie de commande de poupée), le petit méplat correspondant à la position de débrayage (bouton de levier déplacé vers la droite). Les méplats agissent sur le poussoir (9) et, par conséquent, sur le poussoir (1) par l'intermédiaire de la bille en acier (8).

Pendant la première période de marche, un certain rodage se produit entre le plateau de l'embrayage et la poulie, et il se peut qu'on soit obligé de régler le poussoir (1). Celui-ci est vissé dans un trou fileté dans le plateau d'embrayage et est bloqué par l'écrou à 6 pans (2).

L'embrayage est correctement réglé lorsque le jeu entre le poussoir (9) et le gros méplat de l'ensemble du levier d'arbre à came (10) est égal à 0,12 - 0,25 mm, l'embrayage étant enclenché (rotation de 45° - 90° env. du poussoir (1) à partir du réglage "sans Jeu"). Ce jeu s'obtient en desserrant l'écrou à 6 pans (2) et en tournant le poussoir (1) par rapport au plateau d'embrayage (3) dans le sens des aiguilles d'une montre, pour réduire le jeu, et à l'inverse des aiguilles d'une montre, pour l'augmenter.

Remarque

Les roulements à billes dans la poulie (4) sont "scellés pour toujours" ils sont bourrés de graisse et ne nécessitent nul graissage ultérieur. L'arbre de renvoi trempé tourne dans des coussinets "Oilite"; l'huile arrive dans ces coussinets de l'extérieur, par des godets (Section Q, pièce No. 7). Les godets doivent être remplis à des intervalles égaux, avec de l'huile Esso Nuto H44, ou une autre huile équivalente. Le palier de butée à billes (5) est graissé par le "surplus" d'huile provenant du coussinet gauche de l'arbre de renvoi.

Inverseur basculant

L'inverseur basculant ou les pignons d'inversion de la vis-mère offre un moyen rapide d'inversion de commande de la vis-mère, pour inverser le sens de déplacement du chariot du tour. La position centrale du levier est la position neutre et assure le débrayage de la commande de la vis-mère.

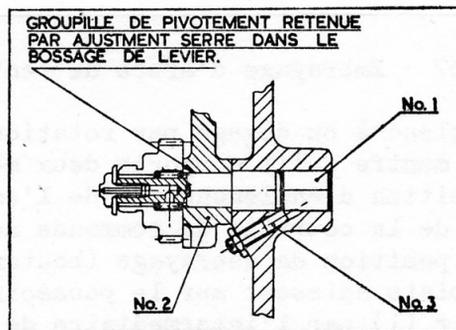


Fig. 38

L'examen de la Fig. 38 fait ressortir que l'inverseur basculant est monté sur la poupée à l'aide d'un long pivot (1) sur lequel le levier d'inversion (2) a été ajusté à la presse. L'ensemble est maintenu en position par la vis de butée (3) qui repousse le levier d'inversion contre le bossage d'appui prévu sur la poupée.

Nota

Il est important que la vis de butée (3) n'exerce qu'une pression légère. Un serrage exagéré pourrait arracher le pivot (1) de son logement dans le corps du levier inverseur.

### Commande du chariot longitudinal

La Fig. 39 donne la terminologie et les positions des organes de commande du chariot longitudinal. Le volant du tablier fait déplacer le chariot longitudinal le long du banc et les poignées à boule du chariot transversal et du chariot supérieur assurent le déplacement alternatif du porte-outil.

Les graduations du cadran de la vis d'avance du chariot transversal indiquent les accroissements respectifs des mouvements du chariot, à raison de 0.05 mm au diamètre de la pièce, tandis que le chariot supérieur est gradué des mouvements de 0.05 mm.

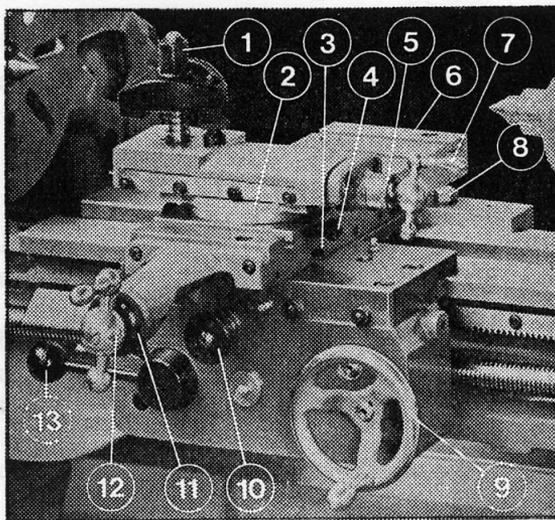


Fig.39 Commandes de chariot longitudinal

- |   |  |
|---|--|
| 1. Porte-outil  | 8. Dispositif de serrage du trainard               |
| 2. Graduons de pivotement                             | 9. Volant de tablier                               |
| 3. Dispositif de serrage du chariot transversal (2)   | 10. Bouton de l'embrayage de l'avance transversale |
| 4. Vis de blocage de semelle du chariot supérieur (2) | 11. Vernier du chariot transversal                 |
| 5. Vernier du chariot supérieur                       | 12. Poignée à boule du chariot transversal         |
| 6. Chariot transversal                                | 13. Levier de l'écrou de vis-mère                  |
| 7. Poignée à boule du chariot supérieur               |  |

Une vis de serrage (8) est prévue sur le trainard pour le blocage du chariot longitudinal sur le banc, pour le surfacage, tronçonnage, fraisage, etc.

Cette vis ne doit pas être serrée lorsque le déplacement du chariot longitudinal se fait par la vis-mère.

### Démontage de l'ensemble du chariot supérieur.

Cet ensemble peut être démonté entièrement du chariot transversal en desserrant les deux vis à tête carrée, une sur la droite et une sur la gauche du chariot (figure 39, repère 4). Ces deux vis doivent être dévissées d'environ 8 mm. Le chariot supérieur peut alors être sorti du chariot transversal.

### IMPORTANT

Quand l'ensemble du petit chariot est retiré dans le but d'utiliser le chariot transversal comme une table de fraisage ou d'aléuseuse, il est impératif que le trou de centrage du chariot supérieur de diamètre 47.62 mm (1.7/8") soit obstrué à l'aide du capuchon livré avec l'équipement standard de la machine.

La non-utilisation de ce capuchon permettra l'introduction des copeaux qui occasionneront des dégâts dans le mécanisme.

### Avance longitudinale.

Appuyer sur le levier de demi-écrou pour embrayer les demi-écrous sur la vis-mère, afin d'obtenir le mouvement longitudinal du chariot.

Si l'embrayage des demi-écrous ne se fait pas immédiatement, éviter de forcer. Attendre jusqu'à ce que la vis-mère tourne à une position permettant l'embrayage du demi-écrou par une légère pression seulement.

L'indicateur de filetage montrera la position appropriée de la vis-mère pour l'embrayage de l'écrou.

### Avance automatique du chariot transversal.

L'entraînement automatique du chariot transversal est obtenu par un renvoi conique sur la vis-mère, puis d'un pignon droit entraîné à l'aide d'un embrayage à billes en relation directe avec le pignon de commande de la vis du chariot, centré et porté par le trainard et claveté avec celle-ci.

Dans le plupart des cas, le rapport de mouvement du transversal peut-être considéré comme étant le même que celui correspondant au mouvement longitudinal bien qu'il soit en fait de 0.9472 par rapport à celui-ci.

Comme pour le mouvement longitudinal, l'inversion du mouvement transversal se fait par le changement de la rotation de la vis mère. L'avance s'engage en tirant le bouton ref. 10 sur Figure 39 d'environ 8 mm. L'embrayage se composant de deux billes glissant sur une pente et s'engageant dans les deux rainures du pignon intermédiaire, il est nécessaire de sentir que l'enclenchement est bien effectué.

Une fin de course automatique vers l'intérieur est assurée grâce à une butée fixée sur le support du vernier de la vis qui pousse le bouton de commande et débraye le mouvement.

### IMPORTANT

La course maximum du chariot est de 162 mm et le mouvement vers l'extérieur, qu'il soit manuel ou automatique, ne doit jamais dépasser cette distance car, si la vis se trouve sortie du pignon, il sera difficile de réengager la clavette du pignon avec la rainure de clavetage de la vis. Si cela se présentait, démonter le support du vernier du chariot transversal et pousser celui-ci vers l'arrière, assez loin pour apercevoir le pignon d'avance automatique. Ensuite enlever les vis qui positionnent la noix et tourner la vis d'avance dans le sens des aiguilles d'une montre afin de sortir la noix assez loin pour permettre de voir la clavette du pignon d'avance automatique. La vis d'avance peut alors être tournée et glissée dans le pignon au moment où la clavette et le chemin de clavette sont en ligne. On peut alors remonter le tout.

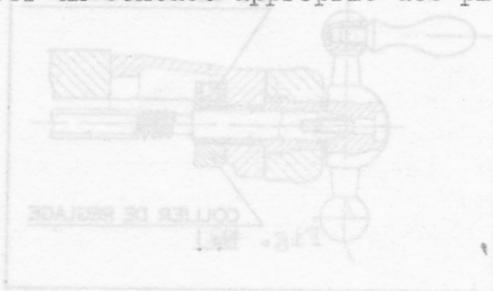
S'il est nécessaire de démonter le tablier, la vis mère doit d'abord être retirée puis, alors que les vis d'assemblage ont été enlevées, il faut l'abaisser d'environ 13 mm avant de la déplacer soit sur le côté ou vers l'avant.

Si le pignon de commande manuelle du mouvement longitudinal du tablier a dû être remplacé, après remontage il est important de s'assurer que le joint plastique est bien positionné car le trou qu'il doit rendre étanche se trouve en-dessous du niveau de l'huile contenue dans le carter du tablier.

### Trainard et chariots

Tous les chariots sont à réglage normal par lardon, et des plaques d'acier sont ajustées en-dessous du trainard pour empêcher celui-ci de se soulever. Ces plaques portent sur le côté inférieur du banc du tour, et l'ajustement nécessaire pour assurer un bon contact se fait par cales d'épaisseur.

Ces cales sont constituées par des lamelles de 0,05 mm d'épaisseur. En introduisant une lame de canif, il est facile d'enlever l'épaisseur voulue, afin d'assurer un contact approprié des plaques avec le banc du tour.



Le trainard et les chariots d'un tour parallèle sont construits de façon à résister à l'effort de coupe de l'outil. Il est par conséquent nécessaire de maintenir, par un réglage périodique, le contact intime du lardon et de la surface de glissement. Un soin particulier doit être apporté au réglage des vis, afin d'assurer une pression uniforme du lardon.

Après avoir démonté les chariots en vue de leur nettoyage et graissage, régler les chariots sans vis d'avances ni supports des vis; essayer les chariots à la main et remonter les vis d'avances comme dans la dernière opération.

Due fait même du contact serré des chariots, montés l'un au-dessus de l'autre, la flexion de l'outil de tournage est transmise par les chariots; il est par conséquent important que l'outil de tournage ait une porte-à-faux minimum et se trouve à plat sur sa surface de serrage.

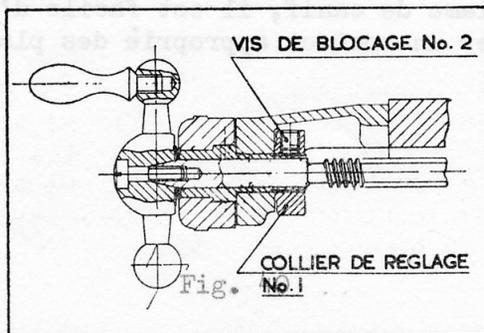
#### REGLAGE du LARDON du CHARIOT TRANSVERSAL

Le lardon du chariot transversal est maintenu en position par quatre vis à tête cylindrique visibles à la partie supérieure du chariot. Quatre vis sans tête sur le côté droit du chariot transversal sont prévues pour le réglage.

Avant le réglage du lardon, retirer les deux vis de fixation du support d'extrémité du chariot transversal, de façon à ce que le chariot transversal lui-même puisse être poussé à la main dans les deux sens sur le trainard. Les quatre vis à tête ronde à la partie supérieure du chariot transversal doivent être desserrées légèrement et rester dans cette position pendant le réglage des vis sans tête.

Ne pas oublier de bloquer les vis à tête cylindrique après réglage.

#### REGLAGE des VIS D'AVANCES du CHARIOT TRANSVERSAL et du CHARIOT SUPERIEUR



Réglage du lardon de la poupée mobile.

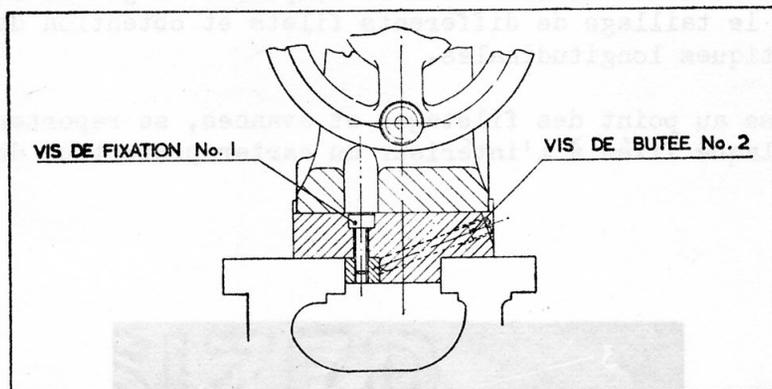


Fig. 42

Desserrer les vis de fixation du lardon (1) et resserrer assez légèrement.

Régler les vis de la butée (2), juste suffisamment pour éliminer toute trace de jeu de la poupée mobile par rapport aux glissières du banc, mais sans provoquer un frottement exagéré.

Resserrer les vis de fixation du lardon et s'assurer de la liberté de mouvement, mais sans jeu.

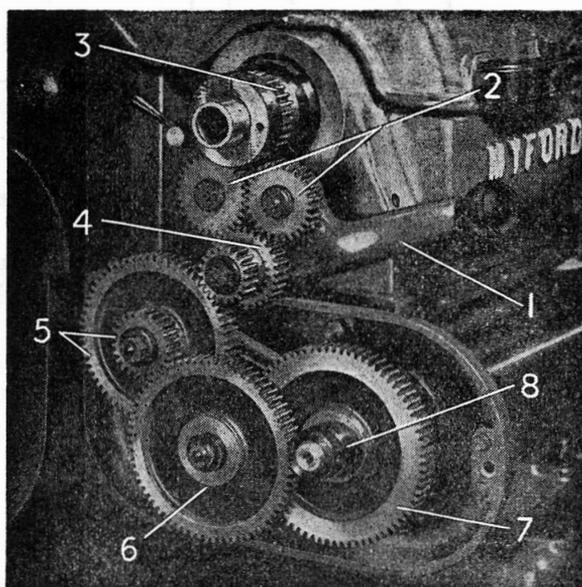
Réglage du lardon avant du trainard

Desserrer les quatre écrous de blocage. Premièrement, régler les deux vis extérieures en assurant une pression égale. Resserrer les deux écrous de blocage. Deuxièmement, les deux vis intérieures doivent alors être réglées jusqu'à ce qu'elles soient en contact avec le lardon mais sans exercer aucune pression. Resserrer ces deux écrous de blocage.

### AVANCES AUTOMATIQUES du CHARIOT LONGITUDINAL

Les tours dans leur version standard component un jeu de 14 roues de rechange, pour le taillage de différents filets et obtention des différentes avances automatiques longitudinales.

Pour la mise au point des filetages et avances, se reporter aux Fig.46 et 47 sur la plaque fixée à l'intérieur du carter protecteur des roues.



ML7

Super 7

Fig.43 Commande vis-mère

- |                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Levier d'inverseur basculant  | 5. Pignons du 1er axe (1er étage)   |
| 2. Pignons d'inverseur basculant | 6. Pignons du 2ème axe (2ème étage) |
| 3. Pignon de broche              | 7. Pignon de vis-mère               |
| 4. Pignon de douille d'inverseur | 8. Pièce d'espacement               |

Les pas et avances sont indiqués sur les deux premières colonnes marquées "Filets/pouce" et "avance par tour". La troisième colonne "pignon entraîneur" indique le nombre de dents de la roue de rechange devant être montée sur l'axe de l'inverseur basculant.

Dans les quatrième et cinquième colonnes, respectivement marquées "1er étage" et "2ème étage", sont indiqués les pignons ou paires de pignons devant être montés sur le premier ou le deuxième axe.

La sixième colonne indique le pignon à monter sur la vis-mère.

La colonne "montage" se rapporte au N°. du schéma, Fig. 44, indiquant la disposition des pignons et des pièces d'espacement pour le pas en question. Voir également Fig. 43 relative à la mise au point, conformément au schéma 3, Fig. 44.

En montant le train de pignons, il faut prévoir un jeu suffisant entre chaque paire de pignons en prise. En marche, le jeu des pignons est automatiquement absorbé suivant le sens de déplacement.

La valeur du jeu n'affecte pas la précision d'exécution du filetage.

Le bruit des pignons peut être réduit par application de graisse, de préférence de graisse à graphite.

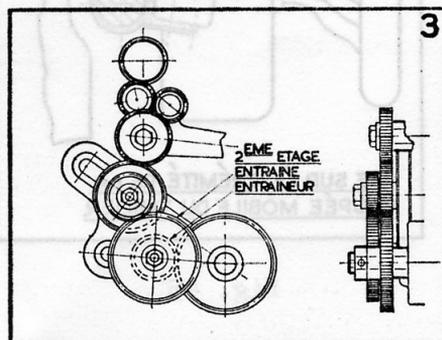
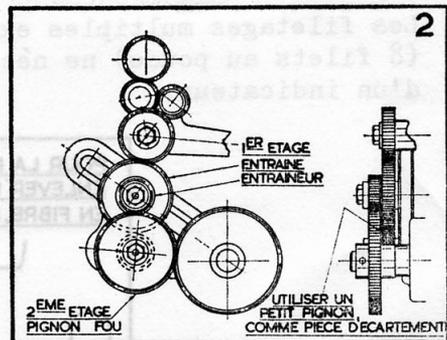
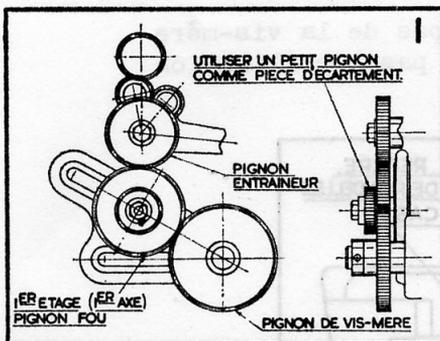


Fig. 44

### Indicateur de filetage

Chaque tour a, sur la face droite du trainard, un bossage usiné, percé et taraudé, destiné à recevoir cet accessoire. En jouant sur le nombre de rondelles en fibre placées sur le pivot de montage, on aligne les repères du cadran avec le zero frappé sur le corps du dispositif. L'indicateur peut être rapidement dégagé et travaille comme suit (filets par pouce) :

1. Pour les filetages à nombre pair, l'écrou de la vis-mère peut être engagé sur n'importe quel repère numéroté du cadran.
2. Pour les filetages à nombre impair de filets, engager toujours le même repère du cadran ou sur chacun des repères chiffres.
3. Pour les filetages comportant un demi-filet au pouce, engager toujours sur le même repère.
4. Pour les autres filetages, métriques, etc. laisser toujours en prise l'écrou sur la vis-mère.

NOTA : Les filetages multiples exacts du pas de la vis-mère (8 filets au pouce) ne nécessitent pas l'utilisation d'un indicateur.

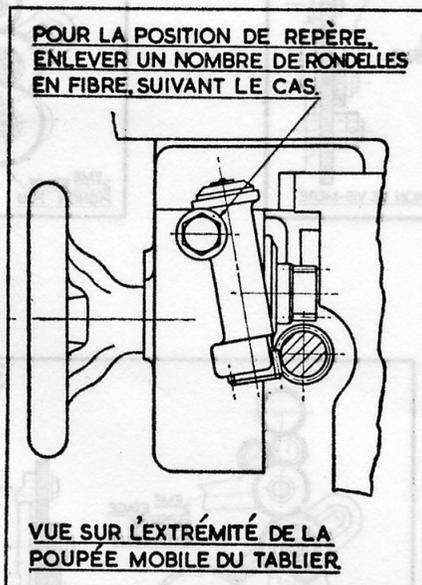


Fig. 45

PAS ANGLAIS

F.P.P.	Avance par tour	Pignon entraîneur	1er étage		2ème étage		Vis mère	Montage
			Menant	Mené	Menant	Mené		
8	.1250"	20	Roue 75 folle		---	---	20	1
9	.1111"	40	Roue 60 folle		---	---	45	1
10	.1000"	40	Roue 60 folle		---	---	50	1
11	.0909"	40	Roue 60 folle		---	---	55	1
12	.0833"	40	Roue 50 folle		---	---	60	1
14	.0714"	20	Roue 70 folle		---	---	35	1
16	.0625"	20	Roue 70 folle		---	---	40	1
18	.0556"	20	Roue 70 folle		---	---	45	1
19	.0526"	40	38	20	Roue 55 folle		30	2
20	.0500"	20	Roue 70 folle		---	---	50	1
22	.0455"	20	Roue 70 folle		---	---	55	1
24	.0417"	20	Roue 70 folle		---	---	60	1
25	.0400"	40	50	30	Roue 45 folle		75	2
26	.0385"	20	Roue 70 folle		---	---	65	1
28	.0357"	30	35	20	Roue 50 folle		60	2
32	.0318"	30	40	20	Roue 55 folle		60	2
36	.0278"	30	45	20	Roue 55 folle		60	2
40	.0250"	30	50	20	Roue 55 folle		60	2
44	.0227"	20	55	30	Roue 50 folle		60	2
46	.0217"	20	46	30	Roue 45 folle		75	2
48	.0208"	20	60	35	Roue 45 folle		70	2
52	.0192"	20	50	25	Roue 55 folle		65	2
54	.0185"	20	45	20	Roue 55 folle		60	2
60	.0167"	20	50	25	Roue 55 folle		75	2
64	.0156"	35	40	20	60	30	70	3
72	.0139"	25	50	30	45	20	60	3
80	.0125"	25	50	35	70	30	75	3
88	.0114"	30	40	25	55	20	75	3
92	.0109"	20	46	30	50	20	60	3
96	.0104"	30	40	20	60	25	75	3
104	.0096"	20	50	30	60	25	65	3
	.0087"	20	55	30	60	25	65	3
112	.0089"	25	50	30	60	20	70	3
120	.0083"	20	50	30	60	25	75	3
	.0058"	20	55	25	60	20	65	3
	.0043"	20	60	25	65	20	75	3
	.0037"	20	65	25	70	20	75	3
	.0018"	12	65	20	70	20	75	3

Fig. 46

\* Pignon non standard, livré contre supplément

\* Pignon d'inverseur basculant livré contre supplément

Vis-mère à 8 filets/pouce

PAS METRIQUES

0-20	21	50	30	60	21	70	3
0-23	30	40	21	60	21	70	3
0-30	21	60	45	80	21	70	3
0-36	35	40	21	50	21	70	3
0-40	21	50	21	Roue 60 folle		70	2
0-45	45	40	21	50	21	70	3
0-50	21	50	45	40	20	60	3
0-60	21	50	45	40	80	75	3
0-70	21	50	21	Roue 60 folle		40	2
0-75	45	40	35	50	21	70	3
0-80	21	50	45	Roue 40 folle		75	2
0-90	45	25	21	40	21	70	3
1-00	45	40	21	Roue 50 folle		75	2
1-10	45	50	55	40	21	75	3
1-20	45	25	30	50	21	60	3
1-25	45	40	21	Roue 50 folle		60	2
1-30	65	25	21	40	21	70	3
1-40	45	25	35	50	21	60	3
1-50	21	50	45	Roue 35 folle		40	2
1-60	45	25	21	Roue 55 folle		75	2
1-75	45	20	35	50	21	60	3
1-80	30	40	45	25	21	80	3
2-00	60	40	21	Roue 55 folle		50	2
2-25	45	40	60	40	21	50	3
2-50	45	30	21	Roue 50 folle		40	2
3-75	55	20	30	40	21	50	3
3-00	45	25	21	Roue 60 folle		40	2
3-50	60	20	55	40	21	80	3

Fig. 47

Le levier d'inverseur basculant ne doit pas être déplacé pendant l'opération de filetage, un tel mouvement pouvant modifier la position de la broche de poupée par rapport à la vis-mère, provoquant ainsi des fentes de filets.

DEMONTAGE EN VUE DE REMPLACEMENT DES PIECES DE RECHANGE

Embrayage d'arbre de renvoi

Le démontage et remontage est à faire suivant les instructions de montage du protecteur de courroie de moteur (voir page 6). Il ne faut pas démonter le protecteur mais il doit être ouvert.

Broche de poupée

Avant de chercher à démonter la broche de la poupée, enlever la vis sans tête sur le devant de la poupée, en dessous du nez de la broche principale, et introduire un axe pointu approprié (env. 1,5mm  $\phi$ ) dans l'ouverture, afin qu'il puisse passer entièrement par la mèche de graissage.

Il en résultera que la mèche ne sera forcée à travers le palier, vers le haut, par le ressort de compression qui se trouve en dessous, et par conséquent le remplacement ultérieur de la broche en sera facilité. Se référer à la fig.27, page 13, relative à la construction.

Retrait de la broche

Se référer à la fig.34. Desserrer la vis (3) juste suffisamment pour pouvoir tourner le collier de réglage (4).

Enlever le collier de réglage.

Retirer le pignon (7) et enlever la clavette Woodruff.

Desserrer la vis de fixation du harnais à 60 dents sur la broche.

Chasser la broche dans la direction de la poupée mobile, jusqu'à ce qu'elle soit complètement dégagée de l'ajustement spécial dans les roulements à billes arrière.

Terminer le retrait de la broche et enlever la poulie et le harnais à 60 dents, ceux-ci devant rester ensemble pour ne faire qu'une seule unité. La douille d'espacement (6) peut être laissée en position, supportée par l'alésage de la bague fileté (1).

PARTS LIST

QTY	NO.	DESCRIPTION	UNIT	PRICE
1	1	...	...	...
1	2	...	...	...
1	3	...	...	...
1	4	...	...	...
1	5	...	...	...
1	6	...	...	...
1	7	...	...	...
1	8	...	...	...
1	9	...	...	...
1	10	...	...	...
1	11	...	...	...
1	12	...	...	...
1	13	...	...	...
1	14	...	...	...
1	15	...	...	...
1	16	...	...	...
1	17	...	...	...
1	18	...	...	...
1	19	...	...	...
1	20	...	...	...
1	21	...	...	...
1	22	...	...	...
1	23	...	...	...
1	24	...	...	...
1	25	...	...	...
1	26	...	...	...
1	27	...	...	...
1	28	...	...	...
1	29	...	...	...
1	30	...	...	...
1	31	...	...	...
1	32	...	...	...
1	33	...	...	...
1	34	...	...	...
1	35	...	...	...
1	36	...	...	...
1	37	...	...	...
1	38	...	...	...
1	39	...	...	...
1	40	...	...	...
1	41	...	...	...
1	42	...	...	...
1	43	...	...	...
1	44	...	...	...
1	45	...	...	...
1	46	...	...	...
1	47	...	...	...
1	48	...	...	...
1	49	...	...	...
1	50	...	...	...
1	51	...	...	...
1	52	...	...	...
1	53	...	...	...
1	54	...	...	...
1	55	...	...	...
1	56	...	...	...
1	57	...	...	...
1	58	...	...	...
1	59	...	...	...
1	60	...	...	...
1	61	...	...	...
1	62	...	...	...
1	63	...	...	...
1	64	...	...	...
1	65	...	...	...
1	66	...	...	...
1	67	...	...	...
1	68	...	...	...
1	69	...	...	...
1	70	...	...	...
1	71	...	...	...
1	72	...	...	...
1	73	...	...	...
1	74	...	...	...
1	75	...	...	...
1	76	...	...	...
1	77	...	...	...
1	78	...	...	...
1	79	...	...	...
1	80	...	...	...
1	81	...	...	...
1	82	...	...	...
1	83	...	...	...
1	84	...	...	...
1	85	...	...	...
1	86	...	...	...
1	87	...	...	...
1	88	...	...	...
1	89	...	...	...
1	90	...	...	...
1	91	...	...	...
1	92	...	...	...
1	93	...	...	...
1	94	...	...	...
1	95	...	...	...
1	96	...	...	...
1	97	...	...	...
1	98	...	...	...
1	99	...	...	...
1	100	...	...	...

Remontage

Les roulements à billes de la poupée sont montés avec un ajustement spécial, sur le diamètre de la broche. Le remontage est considérablement facilité si la partie appropriée de la broche est graissée avant l'introduction dans les roulements à billes.

Procéder au remontage.

Régler les roulements arrière à billes conformément aux instructions indiquées à pages 23 et 24.

Fixer le harnais à 60 dents en position axiale, avec un jeu d'extrémité approximatif de 0,13 mm env. entre la poulie étagée et la douille d'espacement (6).

AJUSTEMENT DU MANDRIN

1. Avant de visser le faux plateau sur le nez de la broche, s'assurer de la propreté de l'ensemble.
2. Visser à bloc le plateau sur le nez de la broche.
3. Usiner le diamètre de centrage pour l'ajustement approprié dans le corps du mandrin.

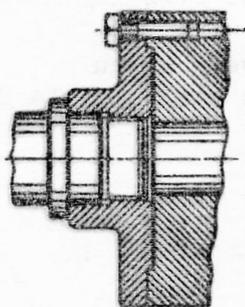


Fig.48

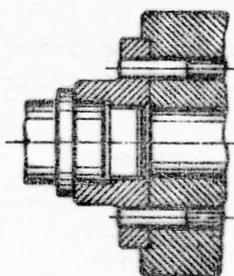


Fig.49

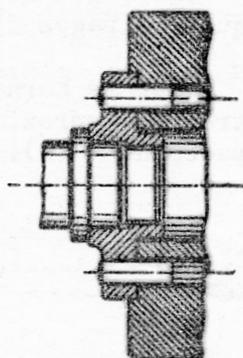


Fig.50

Remarque

Avec des mandrins à spirale à mors, le contact est établi avec la face extérieure du corps du mandrin, et le dégagement assuré avec la face intérieure, Fig.48.

Avec des mandrins indépendants à 4 mors, le contact est établi avec la face intérieure du corps du mandrin, Fig.49.

Avec les mandrins à 4 mors indépendants (152 mm, soit 6"), le contact est également établi avec la face intérieure du corps du mandrin, mais la partie filetée du faux plateau est logée dans le corps du mandrin, afin de réduire le porte-à-faux du mandrin, Fig. 50.

4. Enlever le faux-plateau du nez de la broche. Marquer et percer des trous de dégagement pour les boulons de blocage du mandrin à 3 mors, ainsi que les trous de taraudage pour les boulons de blocage du mandrin à 4 mors. Enlever toutes les bavures à la fraise ou au grattoir. En marquant les trous, prévoir le jeu entre l'alésage du trou et la tige du boulon. Avec le faux plateau du mandrin à quatre mors, les centres de perçage peuvent facilement être marqués au moyen d'un poinçon, le diamètre de la quelle agissant comme guide dans les trous du corps du mandrin.

Après centrage d'un trou, percer, tarauder et bloquer le faux plateau légèrement, à l'aide d'un boulon de blocage. Les trois autres trous peuvent alors être centrés sans crainte de déplacement du faux plateau.

5. En serrant les boulons de blocage, leur appliquer une pression uniforme et graduelle, à tour de rôle.

#### FAUX PLATEAU de MANDRIN

Les trous de centrage des faux plateaux sont prévus avec des tolérances très serrées. Lorsque les faux plateaux sont livrés avec le tour, ils sont soigneusement choisis et réglés pour correspondre au nez de la broche, de façon à maintenir le contact le plus serré entre l'alésage et le diamètre de centrage.

Lorsque les faux plateaux sont livrés comme unités séparées, ou ajustées sur des mandrins après expédition du tour de nos usines, l'alésage du faux-plateau pourrait nécessiter un léger grattage ou polissage avec de la toile émeri, fine.

Ne pas visser d'équipements de broche sur le nez de celle-ci avant de s'assurer que le diamètre de centrage de la broche est très légèrement graissé avec de l'huile fluide.

Les remarques ci-dessus s'appliquent également aux mandrins à corps filetés.

INSTRUCTIONS pour les COMMANDES de PIECES de RECHANGE

Les indications ci-après sont à fournir avec la commande :

1. Type et numéro de série du tour et, pour les tours équipés de boîtes de vitesses, préciser également le numéro de cette boîte. Les positions de ces numéros sont indiqués dans les Fig. 51 et 52.
2. Lettre de section et numéro de pièce, suivant la liste des pièces.
3. Quantité désirée.

La Société MYFORD cherche constamment à perfectionner ses machines; mais les constructions actuelles peuvent toujours subir des modifications éventuelles.

Dans certain cas, et en raison de la nature de la pièce, il sera nécessaire que nous fournissions des pièces supplémentaires, notamment si la pièce demandée a subi des modifications.



Fig. 51

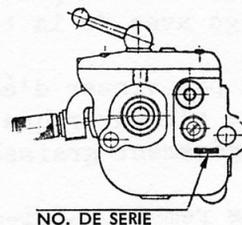
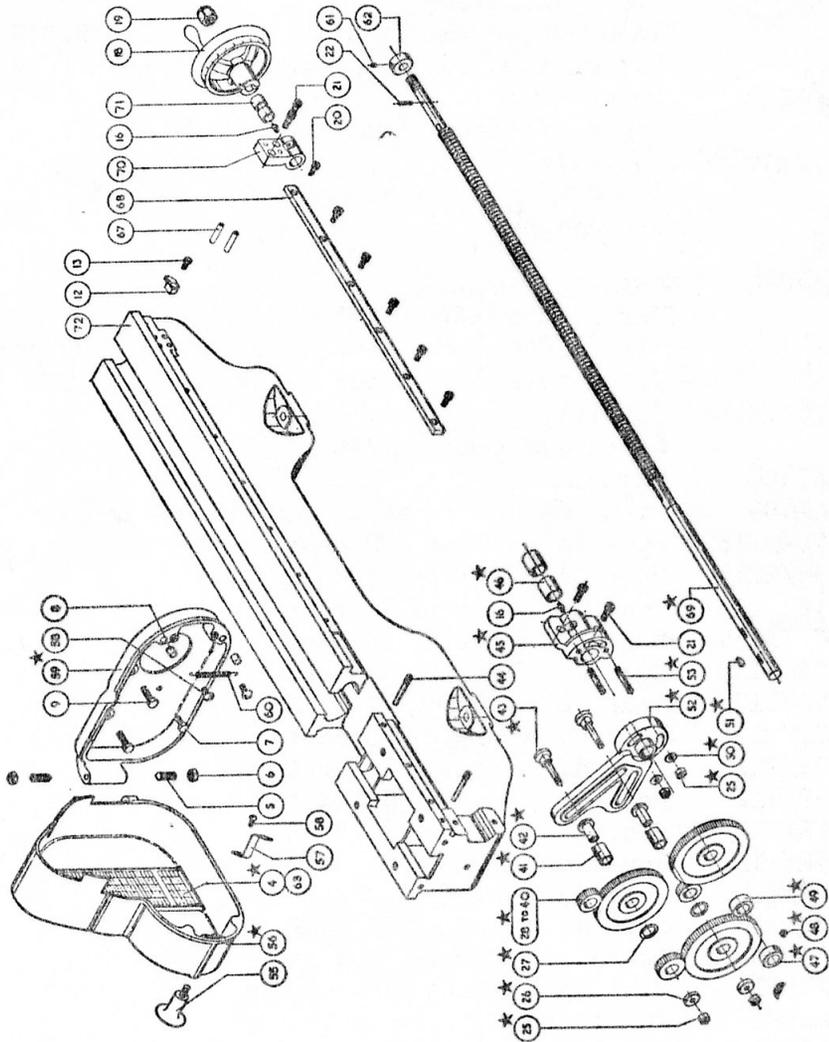


Fig. 52



**G**

**BANC, VIS-MERE ET TRAIN D'ENGRENAGES**



## TOUR MYFORD SUPER 7

Section

G

Page

1

## BANC, VIS-MÈRE et TRAIN d' ENGRENAGES

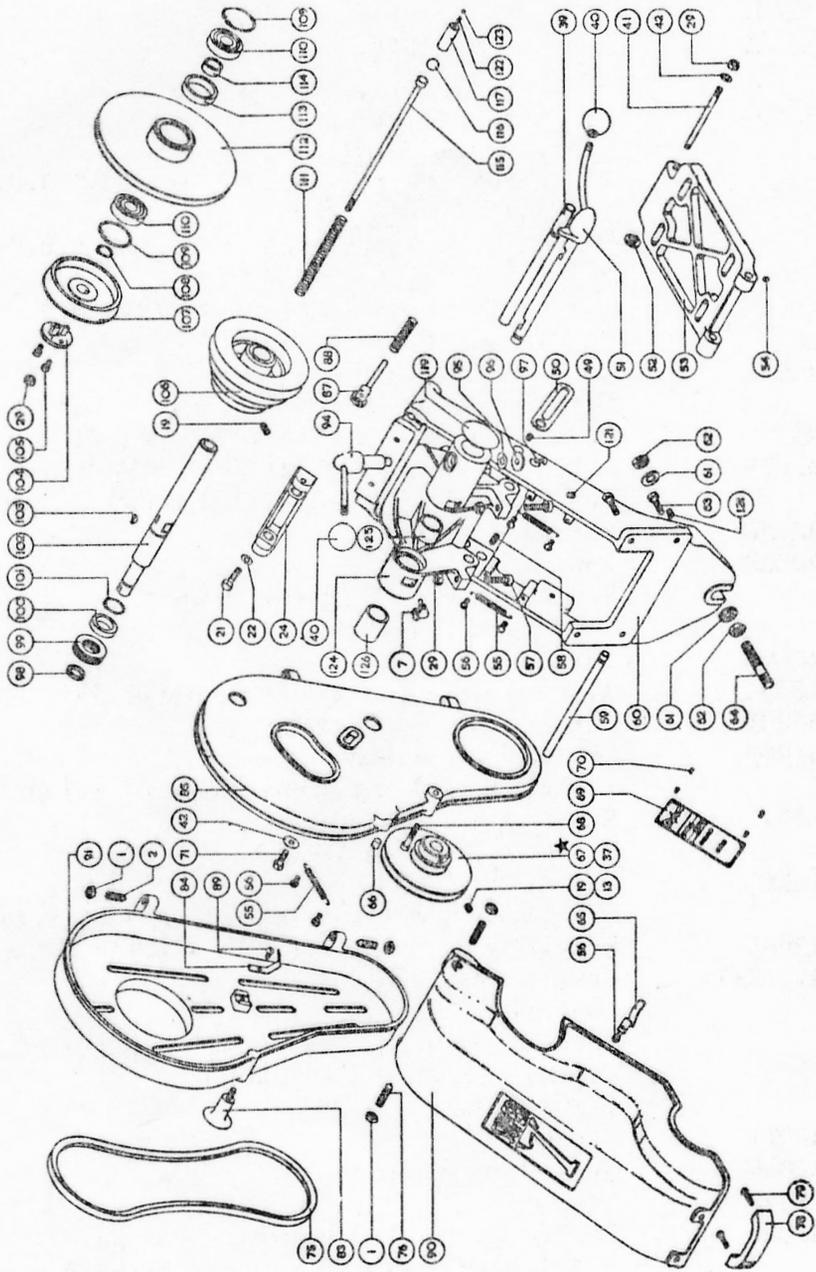
<u>No. de repere</u>	<u>No. de piece</u>	<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
*G4	A4400	Tableau de filetage	1
G5	A2024	Vis à charnière	2
G6		Ecrou de blocage à six pans ( 5/16" B.S.F.)	2
G7		Vis de fixation à six pans (1/4" B.S.F. x 1/2")	1
G8	A2023	Tampon	2
G9		Vis de fixation à six pans (1/4" B.S.F. x 7/8")	2
G12	75/1938/1	Aiguille	1
G13		Vis à tête cylindrique (2 B.A. x 3/8")	1
G16		Graisser ( 2 B.A.)	2
G18	A4828	Volant de vis-mère	1
G19		Ecrou "Simmonds" (7/16" B.S.F.)	1
+G20		Vis à tête à six pans creux ( 2 B.A. x 1/2")	6
G21		Vis à tête à six pans creux ( 1/4" B.S.F. x 5/8")	4
G22	75/1114	Goupille	1
*G25		Ecrou six pans ( 1/4" B.S.F.)	4
*G26	A1498	Rondelle	2
*G27	A1499	Pièce d'espacement de roue de rechange	2
*G28	72/1116	Roue de rechange 20 dents	2
*G29	72/1117	Roue de rechange 25 dents	1
*G30	72/1118	Roue de rechange 30 dents	1
*G31	72/1119	Roue de rechange 35 dents	1
*G32	72/1120	Roue de rechange 38 dents	1
*G33	72/1121	Roue de rechange 40 dents	1
*G34	72/1122	Roue de rechange 45 dents	1
*G35	72/1123	Roue de rechange 50 dents	1
*G36	72/1124	Roue de rechange 55 dents	1
*G37	72/1125	Roue de rechange 60 dents	1
*G38	72/1126	Roue de rechange 65 dents	1
*G39	72/1127	Roue de rechange 70 dents	1
*G40	72/1128	Roue de rechange 75 dents	1
*G41	A1500	Coussinet de roue rechange	2
*G42	A1501	Douille de roue de rechange	2
*G43	A1496	Axe de roue de rechange	2
G44	A2137	Vis de butée	2
*G45	74/1134	Palier avant de vis-mère ( l'ensemble comprend G46)	1
*G46	A7798	Coussinet "Oilite"	2
*G47	MA2241	Collier	1
*G48	MY2812	Vis de pression	1
*G49	A2604	Entretoise	1
*G50		Rondelle (1/4")	2
*G51		Clavette "Woodruff" (No. 404)	1
*G52	A4736	Tête de cheval de roue de rechange (ensemble)	1
*G53	A4725	Goujon	2
G55		Bouton (Everite No. 221)	1
*G56	A1959/1	Protecteur de roue de rechange	1

<u>No. de repère</u>	<u>No. de pièce</u>	<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
G57	A3018	Etrier de ressort	1
G58		Vis à tête ronde (2 B.A. x 3/8")	3
* G59	A1960/1	Plateau arrière de protecteur de roues de rechange	1
G60	A2012	Ressort de tension	1
G61		Vis cuvette à six pans creux (1/4" B.S.F. x 1/4")	1
G62	75/1115/1	Collier de butée	1
G63		Rivet (No.0 x 3/16") (à No.G4)	6
G67	A9287	Goujon	2
+ G68	A9179	Cremaillère	1
‡ G69	A9180	Vis-mère	1
G70	A9289/1	Palier droit de vis-mère (l'ensemble comprend G71)	1
G71	A9821	Coussinet "Oilite"	2
+ G72	G8724/1	Banc	1

\* Ces pièces ne se rapportent pas aux tours Super 7B à boîte Norton.

+ Les machines à banc longue (780 mm e.p.) utilisent les pièces suivantes.

G20		Vis à tête à six pans creux (2 B.A. x 1/2")	10
G68	A9222	Cremaillère	1
* G69	A9223	Vis-mère	1
G72	A8779/1	Banc	1



**ENTRAINEMENT**



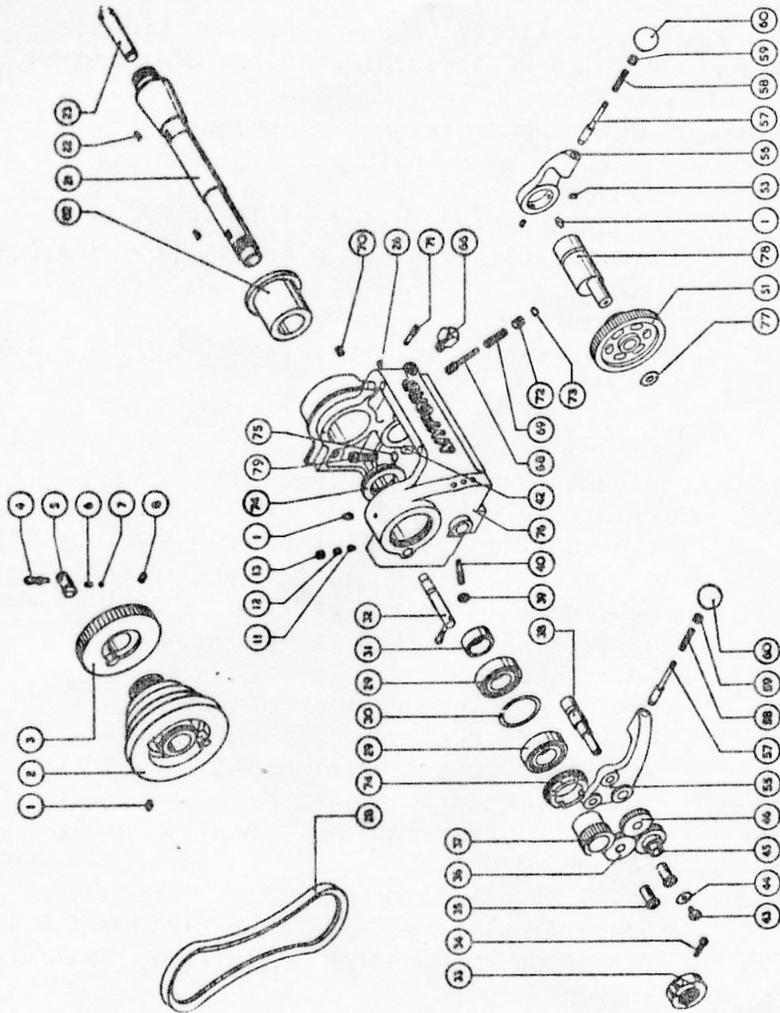
## ENTRAINEMENT

<u>No.de repère</u>	<u>No.de pièce</u>	<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
Q1		Ecrou six pans (5/16" B.S.F.)	4
Q2	A2024	Vis à charnière	2
Q7		Godet à huile	2
Q13		Vis cuvette à six pans creux (1/4" B.S.F. x 5/16")	1
Q19		Vis cuvette à six pans creux (1/4" B.S.F. x 3/8")	2
Q21		Vis de fixation à six pans (1/4" B.S.F. x 1")	2
Q22		Rondelle (1/4")	2
Q24	A1941	Support à charniere	1
Q29		Ecrou six pans (1/4" B.S.F.)	4
Q37	A5398	Poulie de moteur (alésage 19 mm ø)	1
Q39	A2014	Arbre de pivotement de tête basculante	1
Q40		Bouton (1.1/4" ø x 5/16" B.S.W.)	2
Q41	A2050	Vis de serrage	1
Q42	A2022	Rondelle	5
Q49		Vis cuvette à six pans creux 1/4" B.S.F. x 1/4")	1
Q50	A2046	Entretoise	2
Q51	A2038/1	Arbre à came et levier (ensemble)	1
Q52	A2051	Tête de vis de serrage	1
Q53	A1945	Semelle de moteur	1
Q54		Vis cuvette à six pans creux (2 B.A. x 1/4")	1
Q55	A2012	Ressort de tension	3
Q56		Vis à tête ronde (2 B.A. x 3/8")	8
Q57	A2123	Vis de réglage	2
Q58		Vis téton à six pans creux (1/4" B.S.F. x 1/2")	1
Q59	A2045	Goupille de pivotement de semelle de moteur	1
Q60	A1933/1	Bras d'arbre renvoi	1
Q61		Rondelle (7/16")	2
Q62		Ecrou de blocage six pans (7/16" B.S.F.)	2
Q63		Vis de fixation à six pans (1/4" B.S.F. x 7/8")	4
Q64	A2011	Goujon	1
Q65	A2044	Etrier de ressort	2
Q66	A2023	Tampon	1
Q67 *	A2028	Poulie de moteur (alésage 5/8" ø)	1
Q68		Vis à tête à six pans creux (1/4" B.S.F. x 1.1/4")	1
Q69	A4399	Tableau de vitesses	1
Q70		Rivet (No.0 x 1/4")	4
Q71		Vis de fixation à six pans (1/4" B.S.F. x 3/4")	1
Q75		Courroie trapézoïdale (commande à moteur, longueur intérieure 850 mm)	1

\* Alésage standard - Autres alésages disponible: préciser à la commande.

## ENTRAINEMENT

<u>No.de repère</u>	<u>No.de pièce</u>	<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
Q76	A2043	Vis à charnière	2
Q78		Poignée	1
Q79		Vis à tête ronde (3/16" B.S.W. x 3/4")	2
Q83		Bouton (F.W.Evans Ref.780)	1
Q84	A3020	Etrier de ressort	1
Q85	A2961	Plaque arrière de protection de courroie moteur	1
Q87	A4733	Galet et piston plongeur (ensemble)	1
Q88	A2939	Ressort	1
Q89		Vis à tête ronde (2 B.A. 1/4")	1
Q90	A1935/3	Protecteur de courroie de poupée	1
Q91	A2962	Protecteur de courroie moteur	1
Q94	A3324	Arbre à came (embrayage) (ensemble)	1
Q95	A2058	Rondelle	1
Q96	A3326	Rondelle	1
Q97		Vis à tête noyée à six pans creux (2 B.A. x 1/2")	1
Q98	A3329	Rondelle de butée	1
Q99		Palier de butée à billes (R & M FT 7/8")	1
Q100	A3330	Collier	1
Q101		Circlips (extérieur, 7/8" ø)	1
Q102	A3319/1	Arbre-renvoi	1
Q103		Clavette Woodruff (No.404)	1
Q104	A3320	Plateau entraîneur	1
Q105		Vis à tête six pans creux (2 B.A. x 3/8")	2
Q106	A3312	Poulie étagée	1
Q107	A3313	Disque embrayage	1
Q108		Circlips (extérieur 5/8" ø)	1
Q109		Circlips (intérieur, 1.9/16" ø)	2
Q110		Roulement a billes (F.B.C. SN 2062)	2
Q111	A3359	Ressort	1
Q112	A3311	Double poulie à gorges	1
Q113	A3328	Entretoise (extérieure)	1
Q114	A3327	Entretoise (intérieure)	1
Q115	A3321	Poussoir	1
Q116		Bille d'acier (1/2" ø)	1
Q117	A3322	Poussoir	1
Q119	A3366	Capot d'extrémité	1
Q121		Vis téton à six pans creux (1/4" B.S.F. x 5/16")	2
Q122	A2003	Ressort	1
Q123		Bille d'acier (3/16" ø)	1
Q124	A5487/1	Tête basculante (l'ensemble comprend Q7, Q29, Q57, Q125 et Q126)	1
Q125	A9963	Coussinet "Oilite"	1
Q126	A9964	Coussinet "Oilite"	1



H

POUPEE



## TOUR MYFORD SUPER 7

Section

H

Page

1

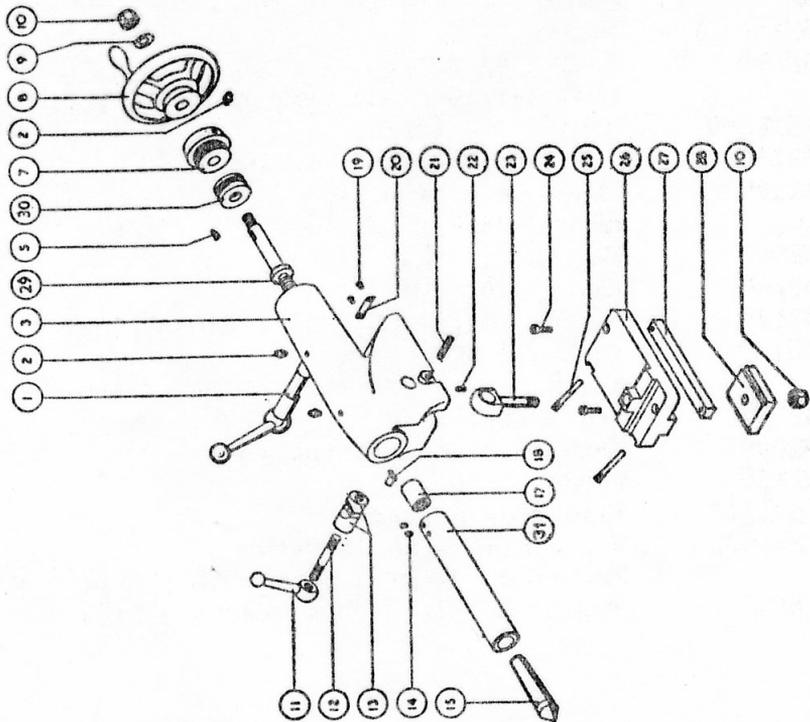
## POUPEE

<u>No. de repere</u>	<u>No. de piece</u>	<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
H1		Graisser (2 B.A.)	3
H2	A1994	Poulie étagee (l'ensemble comprend H1)	1
H3	A1993/1	Harnais 60 dents (l'ensemble comprend H4, H5, H6, H7 et H8)	1
H4	A2004/1	Levier pour clavette de harnais	1
H5	A2002/1	Clavette de harnais	1
H6	A2003	Ressort	1
H7		Bille d'acier (3/16" Ø)	1
H8		Vis cuvette à six pans creux (1/4" B.S.F. x 5/16")	1
H11	A2001	Plongeur	1
H12	A1610	Ressort	1
H13		Vis Cuvette à six pans creux (5/16" B.S.F. x 1/2")	1
H21	A1992	Broche	1
H22		Clavette "Woodruff" (No. 404)	2
H23	75/1249	Pointe (douce) 60°	1
H26		Vis Cuvette à six pans creux (2 B.A. x 3/16")	1
H28		Courroie trapézoïdale (longueur intérieure 750 mm)	1
H29		Roulement à billes (Hoffman 125 AC)	2
H30	A1991	Rondelle d'espacement de roulement	1
H31	A2055	Entretoise	1
H32	A2751	Organe de blocage de la poulie	1
H33	A2055	Collier de réglage	1
H34		Vis à tête six pans creux (2 B.A. x 3/4")	1
H35	A8244	Axe de pignon - Ensemble	2
H36	A2006	Pignon d'inverseur basculant, 30 dents	1
H37	A1995	Pignon 30 dents	1
H38	A2005/2	Axe d'inverseur basculant	1
H39		Ecrou de blocage à six pans (1/4" B.S.F.)	1
H40	A1997/1	Vis de positionnement d'inverseur basculant	1
H42	A2023	Tampon	2
H43	A1999	Vis de retenue de pignon de douille d'inverseur	1
H44	VT220	Rondelle	1
H45	A1998	Pignon de douille d'inverseur	1
H46	A2007	Pignon d'inverseur, 28 dents	1
H51	A1939	Harnais 17/53 dents	1
H53		Vis cuvette à six pans creux (2 B.A. x 5/16")	2
H55	A1948/1	Levier d'inverseur basculant	1
H56	A1949/1	Levier de harnais	1
H57	A3021	Plongeur	2



## POUPÉE

<u>No.de repère</u>	<u>No.de pièce</u>	<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
H58	A3025	Ressort	2
H59	75/1220	Coussinet fileté	2
H60		Bouton (1" $\phi$ )	2
H62	A3609	Palier de Broche	1
H66		Godet à huile (90° x 1/8" B.S.P.)	1
H68	A3610/1	Meche de graissage	1
H69	A3611/1	Ressort	1
H70		Vis cuvette à six pans creux (1/4" B.S.F. x 5/16")	1
H71	A1987/1	Vis de retenue d'excentrique de harnais	1
H72	A4770	Tampon de retenue	1
H73		Bague d'étanchéité (B.S.011)	1
H74	G2340	Bague de réglage	2
H75	A3944	Rondelle	4
H76	A1934/6	Poupée	1
H77		Circlips (Anderton 1500-485E)	1
H78	A1986/1	Excentrique de harnais	1
H79		Vis à tête à six pans creux (M8 x 1,25 x 25)	4



**M**

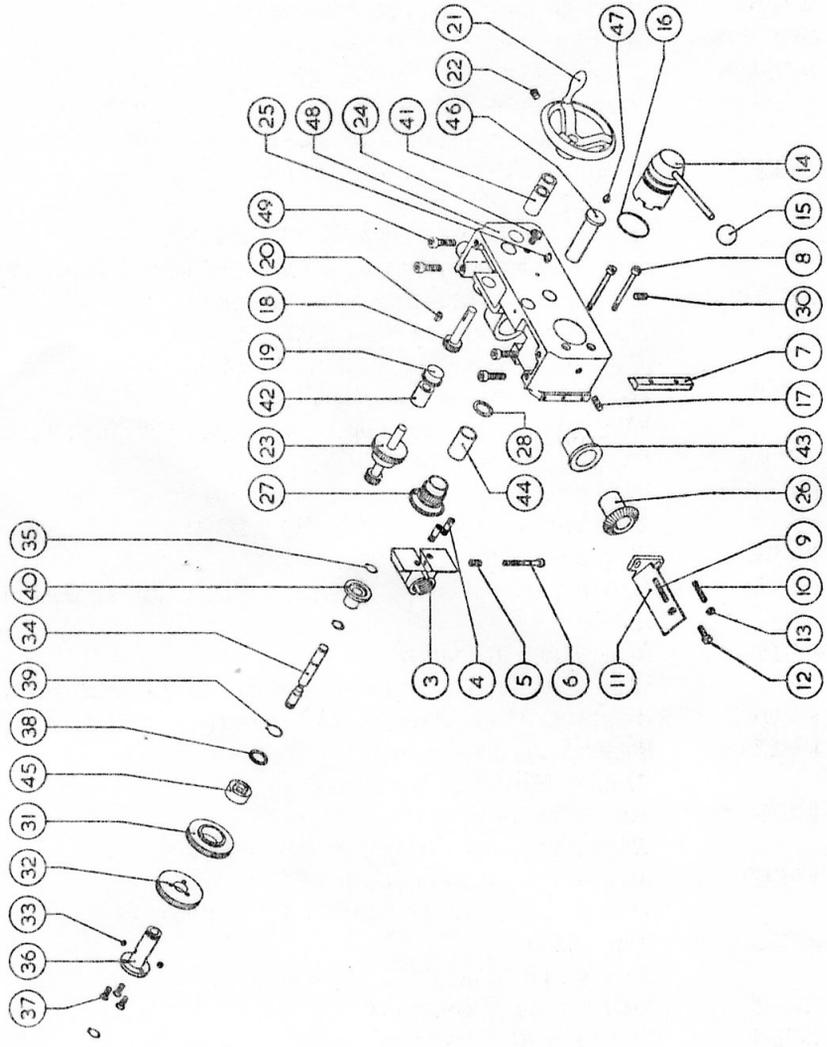
**POUPEE MOBILE**



## POUPÉE MOBILE

<u>No. de repère</u>	<u>No. de pièce</u>	<u>Designation</u>	<u>Quantité</u>
M1	A2138	Excentrique et levier (ensemble)	1
M2		Graisser (2 B.A.)	3
M3	A2098	Corps de la poupée mobile	1
M5		Clavette "Woodruff" (No.404)	1
M7	A2114	Capot	1
M8	A2141	Volant (ensemble)	1
M9		Rondelle (3/8")	1
M10		Ecrou "Simmonds" (3/8" B.S.F.)	2
M11	A2143	Levier de blocage de fourreau	1
M12	A2142	Goujon	1
M13	A2118	Boulon de tampon et coussinet	1
M14		Vis cuvette à six pans creux (2 B.A.x 3/16")	2
M15	75/1248	Pointe 60° (dure)	1
M17	A2117	Ecrou d'avance de fourreau	1
M18	A2144	Clavette de fourreau	1
M19		Rivet (No.4 x 3/16")	2
M20	V1060	Plaque graduée	1
M21	A2146	Vis de réglage	2
M22	A2139	Vis de positionnement d'excentrique	1
M23	A2140	Boulon à oeil	1
M24		Vis à tête à six pans creux (2 B.A.x 5/8")	2
M25	A2137	Vis de butée	2
M26	A2099	Semelle de poupée mobile	1
M27	A2136	Lardon	1
M28	75/1514	Plaque de serrage	1
M29	A2116/1	Vis d'avance de fourreau	1
M30		Palier de butée à billes (R & M LT 1/2 B)	1
M31	A8242	Fourreau (l'ensemble comprend M17)	1

**LA**

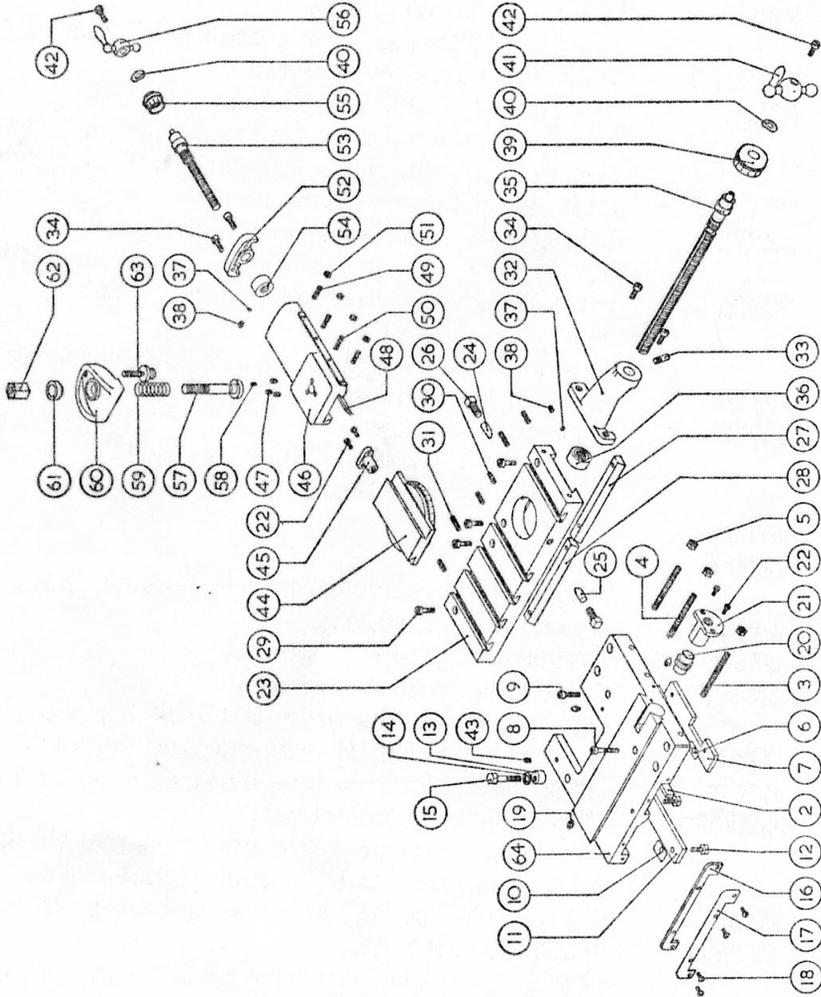


**TABLER**

## TABLIER

<u>No.de repère</u>	<u>No.de pièce</u>	<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
LA3	A1975/2	Ecrou de vis-mère	1
LA4	75/1326	Goujon de came	2
LA5	A4729	Ressort	1
LA6		Vis à tête six pans creux (2 B.A. x 1 $\frac{3}{4}$ "	1
LA7	A2082	Lardon de l'ecrou de vis-mère	1
LA8	A9193	Vis à tête cylindrique	2
LA9	A9194	Vis de réglage du lardon	1
LA10	A9195	Vis de réglage du lardon	1
LA11	A9196	Protecteur de vis-mère	1
LA12		Vis à tête six pans (2 B.A. x 1 $\frac{1}{2}$ "	1
LA13		Ecrou de blocage (2 B.A.)	2
LA14	A9197/1	Came et levier (ensemble)	1
LA15		Bouton (KB5/100)	1
LA16		Bague d'étanchéité (Ref.BS.125)	1
LA17		Vis têtou six pans creux (5/16" B.S.F. x 5/8")	1
LA18	A9198	Pignon de déplacement manuel	1
LA19		Joint plastique (AQ 330/15)	1
LA20		Clavette Woodruff (No. 404)	1
LA21	A2087	Volant à main (ensemble)	1
LA22		Vis cuvette six pans creux (1/4" B.S.F. x 1/4")	1
LA23	A9199	Pignon de crémaillère	1
LA24	A2531	Bouchon de niveau du réservoir	1
LA25		Graisseur (Tecalemit NC 6055)	1
LA26	A9200	Pignon conique	1
LA27	A9201	Pignon conique & pignon droit (l'ensemble comprend LA44)	1
LA28	A9202	Rondelle de butée	1
LA30		Vis cuvette six pans creux (1/4" B.S.F. x 1/2")	1
LA31	A9204	Pignon d'embrayage (l'ensemble comprend LA45)	1
LA32	A9205	Pignon entraîneur	1
LA33		Bille d'acier (5mm $\phi$ )	2
LA34	A9206	Axe d'embrayage	1
LA35		Circlips (Anderton 1400 - 3/8")	3
LA36	A9207	Axe d'entraînement	1
LA37		Vis à tête noyée six pans creux (2 B.A. x 3/8")	3
LA38	A9782	Rondelle	1
LA39		Circlips (Anderton 1400 - 5/8")	1
LA40	A9208	Bouton de Commande	1
LA41	A9210	Coussinet "Oilite"	2
LA42	A9211	Coussinet "Oilite"	1
LA43	A9212	Coussinet "Oilite"	1
LA44	A7595	Coussinet "Oilite"	1
LA45	A9220	Insertion d'embrayage	1
LA46	A9203/1	Axe de pignon droit et pignon conique	1
LA47		Graisseur (Tecalemit NC 6057)	1
LA48	10025	Tablier (l'ensemble comprend LA41, LA42, LA43)	1
LA49		Vis à tête six pans creux (M6 x 1 x 25)	4

**KA**



**ENSEMBLE DES CHARIOTS**



## TOUR MYFORD SUPER 7

Section KA

Page 1

## ENSEMBLE DES CHARIOTS

<u>No. de repere</u>	<u>No. de piece</u>	<u>Designation</u>	<u>Quantite</u>
KA2	A9182	Lardon de trainard	1
KA3	A9183	Vis de réglage (à K2)	2
KA4	A9184	Vis de réglage (à K2)	1
KA5		Ecrou de blocage six pans (1/4" B.S.F.)	3
KA6	75/1305	Cale d'épaisseur (avant)	2
KA7	A9185	Guidage du trainard (avant)	1
KA8		Vis à tête six pans (1/4" B.S.F. x 1.1/4")	1
KA9		Vis à tête six pans (1/4" B.S.F. x 7/8")	1
KA10	75/1304	Cale d'épaisseur (arriere)	3
KA11	A2122	Guidage du trainard (arriere)	1
KA12		Vis à tête six pans (1/4" B.S.F. x 5/8")	3
KA13	75/1312	Excentrique de serrage de trainard	1
KA14		Rondelle (5/16")	1
KA15		Vis à tête six pans (5/16" B.S.F. x 1 1/2")	1
KA16	A8735	Racleur de feutre	1
KA17	A8736	Carter du racleur	1
KA18		Vis à tête ronde (4 B.A. x 3/8")	4
KA19		Graisser (Tecalemit Nc 6055)	3
KA20	A9186	Pignon	1
KA21	A9306	Nois de vis	1
KA22		Vis à tête cylindrique (4 B.A. x 3/8")	4
KA23	A2060/2	Chariot Transversal	1
KA24	A2067	Tampon de butée - droite	1
KA25	A2067A	Tampon de butée - gauche	1
KA26		Vis téton à tête carrée (3/8" B.S.F. x 3/4")	2
KA27	A2069	Lardon du chariot transversal (avant)	1
KA28	A2068	Lardon du chariot transversal (arriere)	1
KA29	A2149	Vis à tête cylindrique	4
KA30		Vis téton six pans creux (M5x08x16mm Wedglok)	4
KA31		Vis téton six pans creux (M5x08x20mm)	2
KA32	A9188	Palier de vis du chariot transversal	1
KA33	A9189	Goupille de butée	1
KA34		Vis à tête six pans creux (2 B.A. x 5/8")	4
**KA35	A9307	Vis d'avance du chariot transversal	1
**KA36	A9191	Collier de réglage	1
KA37		Tampon de cuivre (0,190"Ø)	2
KA38		Vis téton six pans creux (1/4" B.S.F. x 3/16")	2
**KA39	A3250	Vernier	1
KA40	A2058	Rondelle élastique	2
KA41	A2073	Poignée à boule du chariot transversal	1
KA42	A1541/1	Vis de fixation de poignée à boule	2
KA43	MY2805	Vis sans tête	1
KA44	A2076	Semelle du chariot supérieur	1
KA45	A2166	Nois de vis du chariot supérieur	1



<u>No. de repere</u>	<u>No. de piece</u>	<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
KA46	A2077	Chariot Supérieur	1
KA47	MY2811	Vis sans tête (2 B.A. x 1/4")	3
KA48	A2078/2	Lardon du chariot supérieur	1
KA49	MY2802	Vis de réglage	2
KA50	MY2817	Vis de réglage	2
KA51		Ecrou de blocage (2 B.A.)	4
KA52	A1398	Palier de vis du chariot supérieur	1
KA53	A2282/1	Vis d'avance du chariot supérieur (ensemble)	1
KA54	A2229	Collier de réglage	1
KA55	A3249	Vernier	1
KA56	A2093	Poignée à boule du chariot supérieur	1
KA57	75/1406	Axe de bride de serrage d'outil	1
KA58	75/1411	Goupille	1
KA59	A2806	Ressort	1
KA60	74/1409/1	Bride de serrage d'outil	1
KA61	75/1410	Rondelle sphérique	1
KA62	75/1412	Ecrou six pans	1
KA63	75/1413	Vis de réglage (ensemble)	1
KA64	A9181/1	Trainard	1

\*\* SK126004 et les machines suivantes utilisent :

KA35	A9307/1	Vis d'avance du chariot transversal
KA36	A9191/1	Collier de réglage
KA39	A3250/1	Vernier

- PAGE 2 -

ATTENTION

Il est très important que l'ensemble des éléments de la boîte et du mécanisme de transmission puissent tourner librement.

Un mauvais alignement de la vis mère ou des contraintes dans les parties tournantes entraîneront des efforts excessifs à l'ensemble et pourront provoquer des incidents majeurs.

L'usinage de pas important (au dessus de 0.125") entraîne des efforts importants sur la vis mère et les pignons. Un soin très attentif doit être porté à minimiser ces efforts.

NB : Lors du changement de la tête de cheval rainurée (p.6 fig.5) avec celle standard (pag.3 fig.2), il est nécessaire de remettre le doigt d'ancrage n°203 (Cf pag.15 par.22) de façon à aligner la roue d'entraînement sur le premier goujon avec l'entraîneur sur le goujon d'inversion.

LUBRIFICATION

Avant de démarrer le tour, devisser le bouchon (à l'extrême droite de la boîte) et remplir le réservoir avec de l'huile SAE n°30, ou un équivalent d'une viscosité ISO VG68. Recompléter chaque fois que nécessaire. De temps en temps, remplir avec de l'huile fine, vidanger puis remplir avec l'huile précédemment citée.

Les axes supports de roues doivent être lubrifiés fréquemment à l'aide de la pompe à huile appliquée sur les graisseurs correspondants.

- PAGE 3 -

UTILISATION

La boîte MYFORD permet une sélection rapide de 48 pas anglais et avances sans qu'il soit nécessaire de changer le train de pignons. La conversion métrique permet la réalisation des pas et avances de ce système.

Fig. 1 Table des réglages de pas et avances en mesure anglaise.

Pour réaliser les filetages et avances suivant cette table, on utilise la tête de cheval standard. Cf Fig. 2.

- PAGE 6 -

LA CONVERSION METRIQUE : Comprend une tête de cheval à rainur, 12 pignons, 2 bagues d'espacement et 2 axes. Cet ensemble permet tous les pas et avances décrits sur la table située à l'intérieur du capot de protection de roues d'entraînement.

- PAGE 7 -

CONTROLES : La boîte MYFORD est prévue pour un usage facile et en douceur. Pour effectuer les changements de pas et d'avances, il est simplement nécessaire de positionner les manettes de la boîte et la roue d'inversion tel qu'il est indiqué sur le tableau(6)

IMPORTANT

Le mouvement des manettes de contrôle de la boîte alors que le tour est en mouvement est seulement possible pour les pas fins. La vitesse de rotation doit être lente et l'effort faible. Généralement il est préférable d'arrêter le tour et de tourner la broche à la main pour aider à engager les pignons.

NE JAMAIS FORCER.

Il y a lieu d'être particulièrement prudent lorsque le trainard est près de la broche afin d'éviter toute avance intempestive qui provoquerait un accident.

Référence est faite à la photo 7 p. 7 :

Le selecteur(1) selectionne un des huit ratios possibles sur le train de pignons de l'arbre inférieur. L'index de position du levier est toujours directement sous la colonne de la table indiquant le pas ou l'avance désirée.

Pour déplacer le sélecteur, il est nécessaire de tirer le bouton moletté et de déplacer le levier jusqu'à la position souhaitée en veillant à ce qu'il s'engage bien dans le trou correspondant.

Le levier (2) permet 3 variations du ratio sélectionné par le Sélecteur(1). La position du levier(2) est indiquée sur la table à gauche de la ligne indiquant le pas ou l'avance souhaitée.

Le pignon d'inversion (3) est changé pour sélectionner la gamme des pas fins (Cf Fig. 8, 9 et 10).

L'inversion de ce pignon est possible en soulevant préalablement le doigt de blocage.

NB : Le levier d'inversion (4) doit être positionné en débrayage pour faciliter l'insertion du pignon d'inversion.

Le serrage de tête de cheval (5) permet d'ajuster l'alignement de celle-ci avec l'ensemble d'entraînement.

Fig 7 - 8 - 9 - 10

#### INSTALLATION

La boîte nécessite une vis mère plus courte que la standard et il est donc nécessaire pour une adaptation de réduire celle-ci en la tronçonnant. Sur les ML 7, la protection de vis mère doit elle aussi être raccourcie.

Sauf sur des tours très anciens, les perçages de fixation de la boîte sont déjà prévus.

Les numéros de pièces pris en référence dans cette description correspondent à ceux de l'éclaté.

#### IMPORTANT

Il est essentiel que les instructions qui suivent soient précisément suivies et particulièrement que les mécanismes de la boîte et de l'entraînement puissent tourner librement.

Un mauvais alignement de la vis mère ou des contraintes dans les parties tournantes entraîneront des efforts excessifs et pourront provoquer des incidents majeurs.

Après assemblage, et avant utilisation du tour, la bonne marche de l'ensemble doit être vérifiée suivant la procédure ci-dessous :

1/ Débrayer l'entraînement (Lever 4)

2/ Mettre le pignon (3) en position de filetage avec la petite roue (19 dents) intérieure.

3/ Mettre le levier 2 dans la position de débrayage de l'engrenage.

4/ Mettre le sélecteur (1) sur la position 8 T.P.I.

5/ Débrayer la noix de vis mère (Lever d'embrayage vers le haut)

A/ Il doit être possible de tourner à la main la vis mère.

B/ Il doit être possible de tourner à la main le pignon 72 dents (Pièce 186).

OPERATION SUR LA VIS MERE... : ML 7, ML7R et SUPER 7 sont équipés d'un réglage de la noix de vis mère permettant le contrôle de la profondeur d'engagement de la noix sur la vis et si votre tour n'en est pas équipé, nous conseillons de le faire suivant le schéma de la figure 11.

Le réglage doit permettre le jeu minimum entre la noix et la vis mère mais en veillant bien à ne pas non plus brider cette dernière.

De plus, nous recommandons qu'une fois la boîte fixée et réglée, le support de vis mère (à l'extrémité droite de celle-ci- Fig. 12) soit goupillé au banc.

Fig 12 et 11

METHODE DE MONTAGE DE LA BOITE

A/ PREPARATION DU TOUR :

- 1/ Ouvrir le carter de protection. Démontez la tête de cheval et le carter intérieur.
- 2/ Monter la roue 24 dents sur la roue d'inversion (Cf fig. 13)
- 3/ Enlever la contrepoinTE.
- 4/ Positionner le trainard contre le support de vis-mère (à l'extrémité droite du tour) embrayer le levier de vis-mère et serrer l'écrou de serrage à l'arrière du trainard (Fig.14)
- 5/ Devisser l'écrou SIMMONDS, la manivelle et enlever la goupille d'entraînement. Enlever les vis BTR fixant le support de vis mère et enlever celui-ci (Fig.15).
- 6/ Débrayer le levier de vis-mère et retirer la vis-mère par la droite.
- 7/ Démontez le support gauche de la vis mère.

B/ PREPARATION DES TROUS DE FIXATION DE LA BOITE :

Sur la plupart des tours, ceux-ci sont déjà réalisés.

C/ MONTAGE DE LA BOITE :

- 10/ Enlever de la boîte, le carter n°260, le pignon 72 dents n°186 et la tête de cheval n° 202 avec ses roues.
- 11/ Monter la boîte en utilisant les 2 vis n° 267 fournies. S'assurer que la rondelle caoutchouc est correctement positionnée avant le serrage - Cf Fig 18. A cette étape les vis ne sont pas serrées complètement.
- 12/ Le trainard étant en position centrale, introduire la vis-mère à travers la noix et serrer le levier d'embrayage. Déplacer le trainard vers la gauche jusqu'à ce que la vis-mère soit introduite à travers la boîte Fig 21.
- 13/ Assembler le support droit de vis mère et fixer sans serrer les vis de fixation. Débrayer le levier de vis-mère, déplacer le trainard vers l'extrémité droite du banc, embrayer le levier de vis-mère afin de centrer celle-ci. Serrer le support de vis-mère. Remettre la goupille d'entraînement, la manivelle et serrer l'écrou SIMMONDS afin de positionner la vis-mère longitudinalement.
- 14/ Positionner la roue de vis mère n° 168 de façon à laisser un espace de 0.015" sur le coté intérieur et tracer le positionnement du tronçonnage en veillant à laisser 0.031" qui dépassera de la roue Fig. 22. Redémontez la vis-mère, la tronçonner et meuler l'extrémité.
- 15/ Le trainard étant en position centrale, repositionner la vis-mère et embrayer le levier.
- 16/ L'engager dans la boîte. Répéter l'opération 13. Vérifier que la vis-mère tourne librement.

D/ ALIGNEMENT DE LA BOITE :

- 19/ La boîte doit être maintenant centrée avec la vis-mère et en même temps mise à niveau (c'est à dire être parallèle au banc). L'ajustement de la position de la boîte avant le serrage final est réalisé en insérant des coins de bois de chaque coté de la boîte (on peut par faire ce système, par un serrage des coins par boulons). La mise à niveau s'effectuera soit par un comparateur fixé sur le chariot transversal (Fig. 23), soit avec un niveau de précision (le tour doit être lui-même parfaitement à niveau). Une fois cette opération effectuée, serrer les 3 vis de fixation de la boîte, vérifier la libre rotation de la vis-mère. Remettre en place le carter n° 260. (Mettre le levier n° 197 en position neutre pendant le contrôle).
- 20/ Assembler le pignon de vis-mère, avec les goupilles de centrage ou la clavette WOODRUFF en veillant à respecter un espace de 0.015" entre le pignon et la face intérieure.

E/ ASSEMBLAGE FINAL :

- 21/ Fixer l'axe 1/4" BSF n° 220 dans le trou inférieur (voir éclaté) et visser les écrous n°222 et 221 avec les rondelles (1 écrou d'abord). Fixer le nouveau carter de protection sur le support de la boîte ainsi que le couvercle n° 260 en utilisant dans les 2 trous du haut des vis 2BA et rondelles n°219 et 255. Dans les trous du bas les boulons et rondelles n° 217 et 221. Visser les écrous et rondelles n° 222 et 221 sur l'axe n°220 et ajuster pour éviter les distorsions du carter.
- 22/ Mettre unedes 2 rondelles (3/8") sur le goujon d'ancrage n° 203. Assembler la tête de cheval n° 202 sur le fourreau d'arbre n° 179. Fixer légèrement la tête de cheval au goujon d'ancrage avec la rondelle 3/8" et l'écrou 3/8" Fig.24.

Desserrer la vis pointeau<sup>o</sup> 195 qui serre le goujon d'ancrage à la boîte et positionner la tête de cheval afin d'enclencher les roues de celle-ci avec la roue 24 dents de l'entraînement. Serrer la vis pointeau pour fixer l'ensemble dans cette position.

23/ Serrer la vis n<sup>o</sup> 139 (sans forcer trop pour ne pas fausser le fourreau d'arbre) et monter la roue de 72 dents au bout de l'arbre. La fixer avec la rondelle et l'écrou 3/8" BSF.

24/ Effectuer les différents contrôles qui ont été décrits à la page 9 et vérifier la libre rotation de la vis-mère et des engrenages comme en A et B de cette même page.

25/ Remettre le pignon réversible dans la position d'avance fin<sup>e</sup> (c'est à dire avec la roue 19 dents à l'extérieur) et tester la libre rotation de l'ensemble en faisant tourner la broche manuellement.. Fig. 26.

26/ Avant de démarrer le tour, enlever le bouchon de réservoir de la boîte (à droite de celle-ci) et la remplir avec de l'huile SAE n<sup>o</sup> 30 (ou équivalent- Cf P.2). L'ensemble des pignons et axes de rotation doivent être lubrifiés fréquemment.