

PONCEUSE A COURROIE

MONTÉE

SUR UN TOUR A BOIS



Cette petite ponceuse, qui travaille pratiquement sans poussière, se serre sur le banc du tour ; elle est réglable pour la course et la tension de la courroie.

FIXÉE rapidement sur un tour à bois, cette ponceuse à courroie, qui mesure environ $150 \times 205 \times 455$ mm en dimensions, est exactement ce qu'il faut pour des travaux occasionnels dans un atelier d'amateur. Elle ne coûte que quelques francs ; elle est de construction robuste et sa courroie court avec précision sur ses tambours. Un avantage additionnel est qu'elle peut être branchée sur un aspirateur, ce qui vous permet d'effectuer le ponçage à la courroie sans être incommodé par la poussière.

La ponceuse représentée ici a été conçue pour un tour Delta de 305 mm, et utilise des courroies de 100×915 mm. Certaines des dimensions peuvent avoir à être modifiées pour l'adapter à d'autres marques. Le tambour d'entraînement est vissé sur une plaque de face de 75 mm qui tourne sur la broche

du tour. La plaque doit être un plateau supplémentaire afin de pouvoir être laissée sur le tambour en permanence. Si vous aviez à fixer le tambour sur un plateau chaque fois que vous désirez utiliser la ponceuse, cet assemblage vous ferait perdre un temps considérable, même si vous aviez marqué à la fois le tambour et le plateau et si vous aviez les vis de fixation immédiatement sous la main. Le tambour est entièrement tenu par la broche du tour et n'est pas supporté par un palier sur la ponceuse.

Le carter de la ponceuse consiste en un fond, des extrémités ou portes d'accès, deux côtés et un plateau de ponçage. Toutes ces pièces sont prises dans du contreplaqué de 20 mm sauf le côté gauche, qui est en fibre dure de 3 mm car il ne sert qu'à clore le carter et ne supporte aucune autre pièce.

Un bloc de serrage en T se glisse sous le banc du tour et tient la ponceuse fermement en position. Deux boulons traversant le bloc de serrage s'encastrant dans des ouvertures traversant le fond et sont serrés au moyen d'écrous à oreilles.

Ceci permet de régler la tension et la course de la courroie sur la ponceuse. Ce réglage s'effectue au moyen d'une barre d'alignement rigidement fixée sur le dessous du fond. Deux boulons à œil tournant dans des écrous encastrés dans la barre d'alignement portent contre le côté du banc du tour pour tendre la courroie. Le banc doit être légèrement percé par points pour former des sièges pour les extrémités des boulons à œil.

Les deux portes d'extrémité, ou d'accès, sont montées à charnières par le bas afin qu'elles puissent se rabattre pour s'ouvrir. La porte d'accès arrière doit être ouverte lorsque la ponceuse est en cours de montage sur le tour. Cette porte est tenue solidement à la position fermée par un loqueteau à ressort, détail A. Celui-ci est simplement composé d'une broche faite d'un boulon à œil, d'un ressort à boudin et d'une petite plaquette vissée sur le côté du carter. La broche pénètre dans un trou percé dans le bord de la porte, bloquant ainsi celle-ci, mais permettant de la libérer instantanément lorsqu'on tire sur la tête du boulon. La porte d'accès avant a un dispositif de fermeture différent, montré au détail C. Celui-ci est un simple loqueteau pivotant, avec une encoche s'engageant sur une vis qui dépasse du côté. L'extrémité du loqueteau est pliée à angle droit pour former une prise pour le doigt. Les deux portes sont pourvues de déflecteurs ou écrans en tôle d'aluminium de 13/10^e dépassant vers l'intérieur comme in-

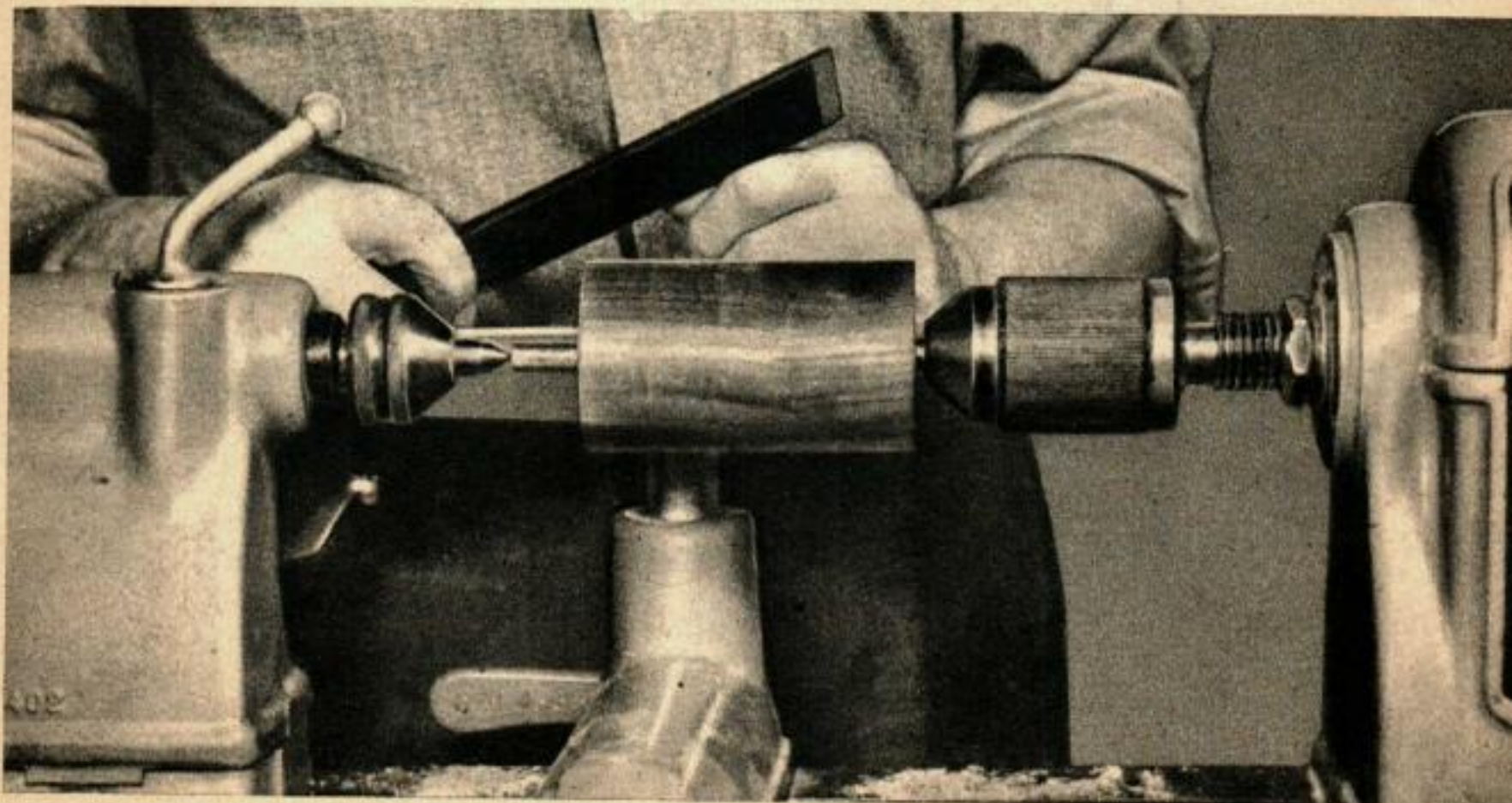


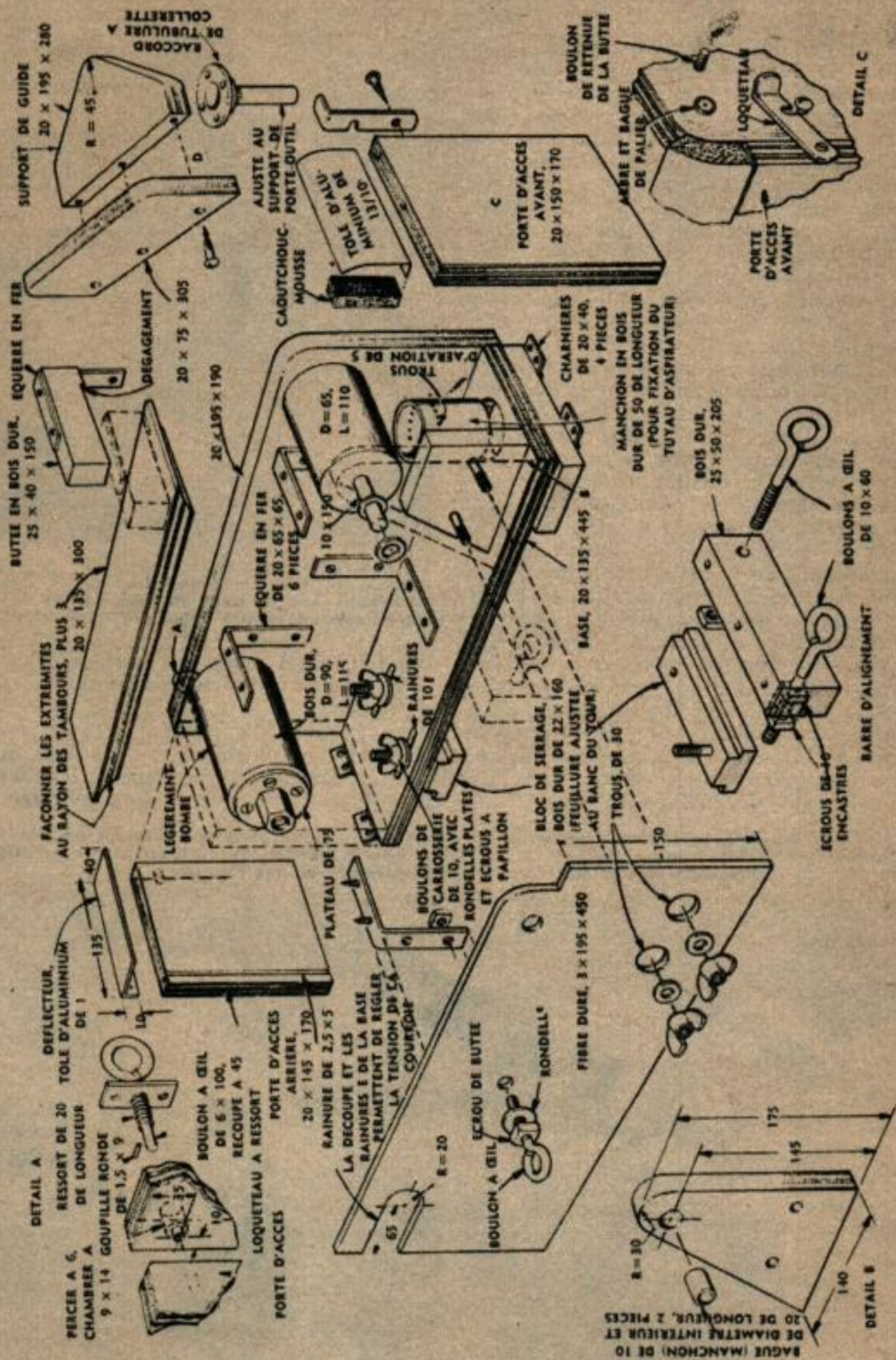
Un ponçage à angle droit de précision est assuré en utilisant un guide fermement tenu par le support de porte-outil sur le banc du tour, et en tenant le travail appliqué contre la butée d'extrémité du guide.

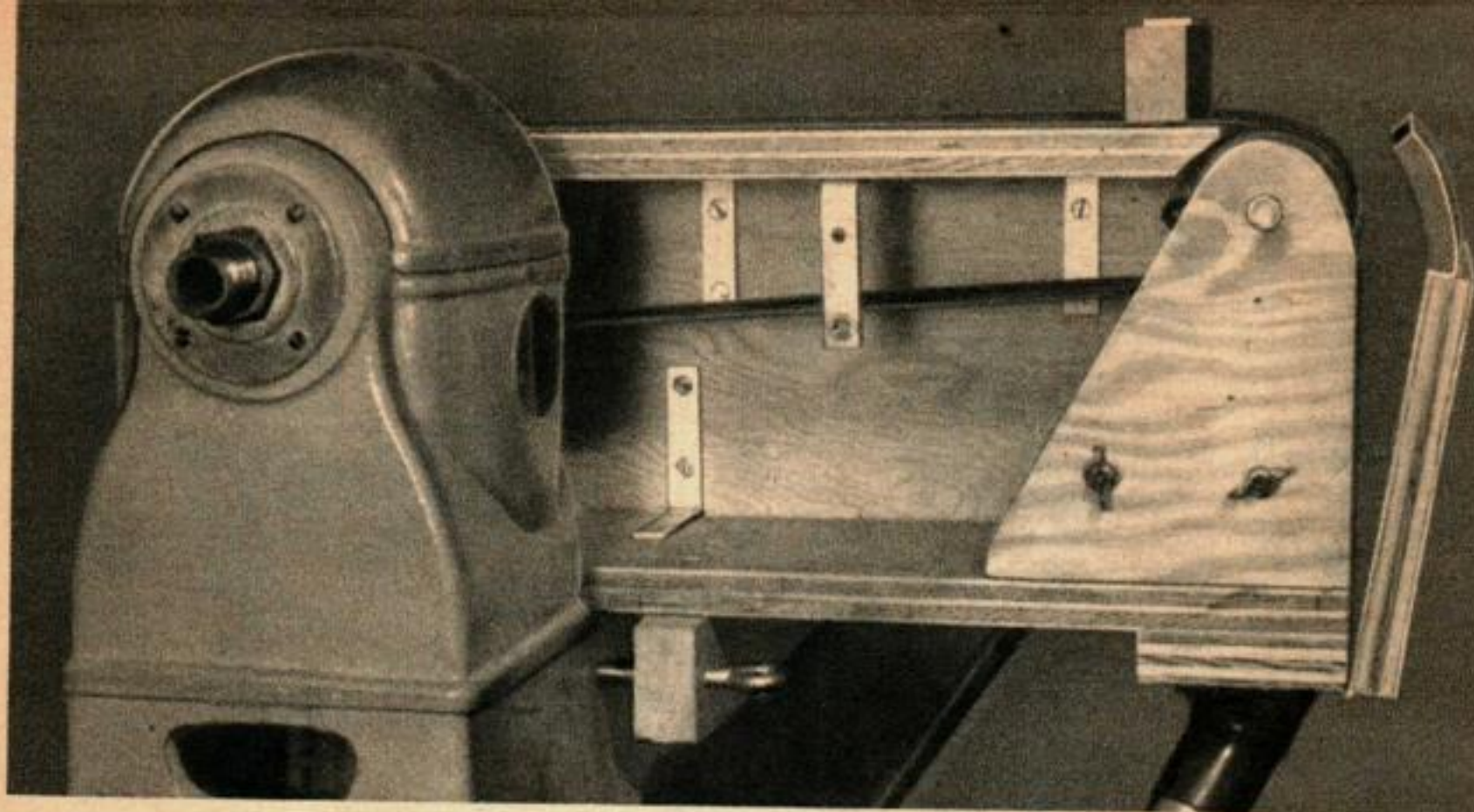
diqué, presque jusqu'à la surface de la courroie au point où elle passe sur le plateau de ponçage.

Le tambour d'entraînement et le tambour fou sont tous les deux tournés dans du bois dur, et doivent être légèrement bombés pour maintenir la courroie en bon centrage. Pour

Le tambour non entraîné, après avoir été tourné et bombé, est d'abord percé et pressé sur un arbre d'acier qui est monté sur le tour comme indiqué ici, de façon que la surface du tambour soit concentrique et bien alignée, ce qui assurera un fonctionnement très régulier.







Vue intérieure de la ponceuse, avec le côté en fibre dure enlevé pour montrer la courroie, le plateau de ponçage et la porte d'accès avant ouverte.

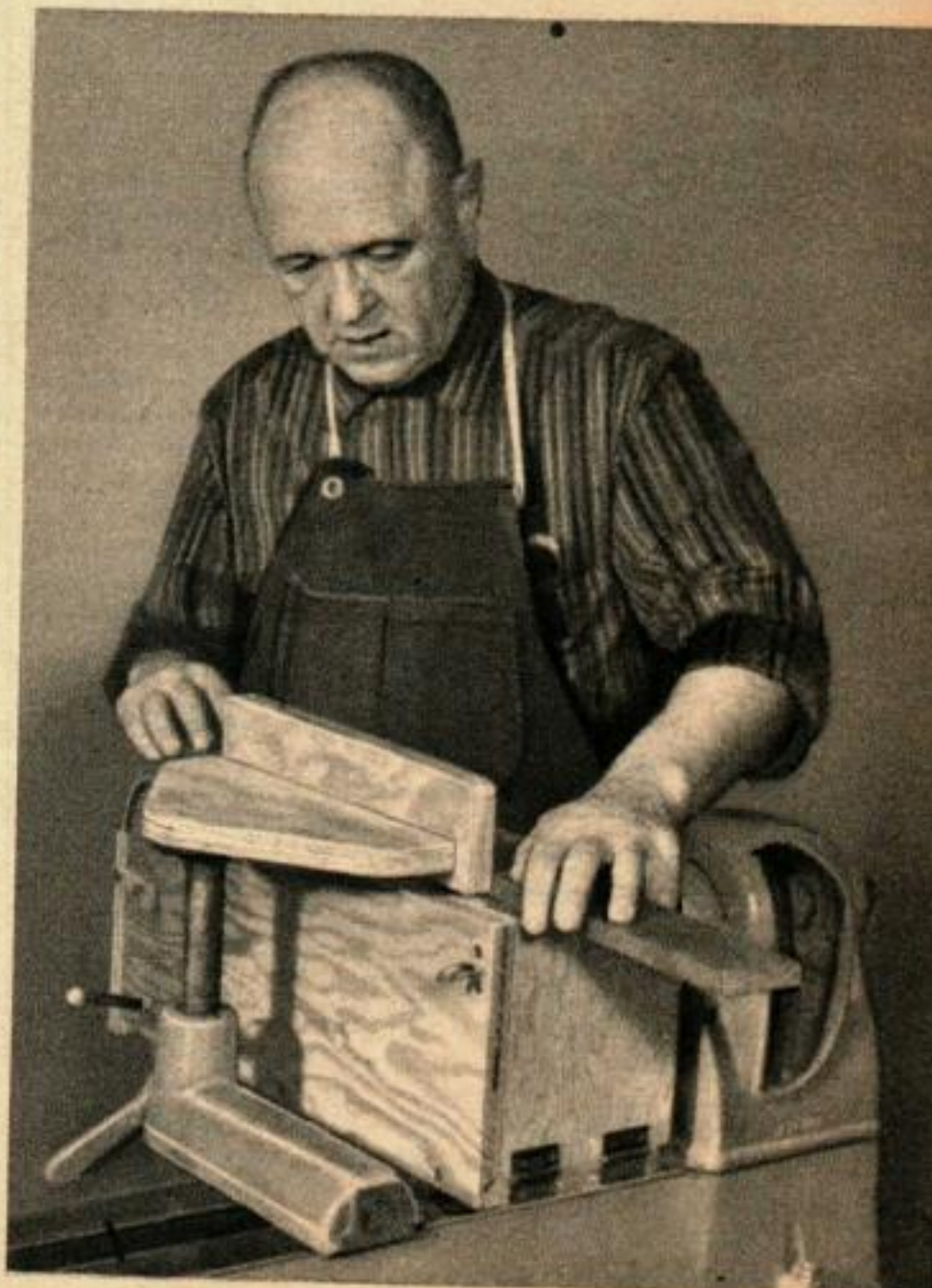
l'usinage au tour du tambour fou, vous obtiendrez un travail tournant parfaitement rond si vous montez d'abord l'ébauche sur un arbre de 10 mm et si vous la finissez ensuite à la dimension. L'arbre dépasse à travers deux bagues de palier en laiton ou en bronze, ainsi qu'illustré aux schémas B et C, ou à travers des roulements à billes tenus dans les côtés du carter et dans un bloc de support de palier. Pour que les trous de palier soient alésés avec précision dans ces pièces, ces dernières sont d'abord soigneusement empilées les unes sur les autres en bon alignement, puis serrées dans la position et enfin percées.

Les paliers doivent être emboîtés à la presse dans le contreplaqué, et sont bloqués avec des vis de fixation s'ils ont tendance à tourner avec l'arbre. Le bloc de support de palier est démontable pour permettre la mise en place des courroies de ponçage ; il est tenu par des boulons et des écrous à oreilles sur un autre bloc qui est, lui, fixé sur le fond de façon permanente.

Les extrémités du plateau de ponçage sont usinées à un rayon de 3 mm de plus que le rayon des tambours. Le plateau est tenu par des supports angulaires et comporte un autre support angulaire (avec un écrou soudé) pour tenir le côté en fibre dure de 3 mm. La surface de dessus du plateau de ponçage monte légèrement au dessus de la ligne du dessus des tambours. Lorsque le plateau est en place, l'emplacement du trou du côté en fibre dure est marqué par l'intérieur après avoir rabattu l'une des portes d'accès. Dans le montage représenté ici, l'extrémité du tuyau d'un aspirateur a été introduite à travers un trou découpé dans le fond, juste au-dessous du tambour fou, et un cylindre en bois effilé a été utilisé pour coincer le tuyau souple en place. Cependant, la méthode de fixation exacte varie avec le tuyau utilisé.

(Suite page 124)

Un robuste guide monté sur un raccord de tubulure à collerette et sur un tube fileté droit s'encastrent dans le support de porte-outil complète la machine. Des planches de plus de 100 mm de largeur peuvent être usinées sur la machine en les passant sur la courroie de ponçage suivant une légère diagonale.



**Cet ingénieur français qui a mis
la fusée de GLENN
sur son orbite...**



... s'appelle
**Jacques
POUSSET**

Il est sorti en 1949 de l'ÉCOLE CENTRALE de T.S.F. et d'ÉLECTRONIQUE après y avoir suivi les cours d'Agent Technique et d'Études Supérieures d'électronicien.

Le lendemain de son succès, il a écrit à son ancien Directeur, M. E. Poirot :

" Sans l'éducation exceptionnelle que j'ai reçue à votre école, je n'aurais pu obtenir ma situation actuelle "



COMME LUI.
CHAQUE ANNÉE

Des milliers d'élèves suivent régulièrement nos cours du JOUR, du SOIR et par **CORRESPONDANCE**, avec travaux pratiques chez soi.

PRINCIPALES FORMATIONS :

Enseignement général (de la 6 ^e à la 1 ^{re})	Agent Technique Electronicien
Monteur Dépanneur	Études Supérieures d'Electronique
Contrôleur Radio Télévision	Opérateurs Radio des P et T

EMPLOIS ASSURÉS EN FIN D'ÉTUDES

**ÉCOLE CENTRALE DE TSF ET
D'ÉLECTRONIQUE**

12, RUE DE LA LUNE, PARIS-2^e - CEN 78-87

DEMANDEZ LE GUIDE DES CARRIÈRES N° 31 MP
(envoi gratuit)

**Ponceuse à courroie
montée sur un tour à bois**

(Suite de la page 103)

Une butée de travail en bois dur est également représentée. Elle se fixe sur un boulon dépassant à travers le côté (détail C) et porte fermement sur le chant du côté afin de réserver un dégagement entre la butée et la courroie. Cette butée est très commode pour poncer le grain d'extrémité, auquel cas le travail est tenu verticalement contre un guide pour assurer l'usinage à 90 degrés. Le guide est pourvu d'un support, fait d'un tube fileté et d'un raccord de tubulure à colle-rette, qui s'emboîte dans le support de porte-outil.

Un bon assortiment de courroie de ponçage peut être composé d'une courroie à grains d'oxyde d'aluminium dans chacune des dimensions de grain. Les courroies sont marquées d'une flèche indiquant le sens d'avancement, et elles doivent être montées de façon à courir dans celui-ci.