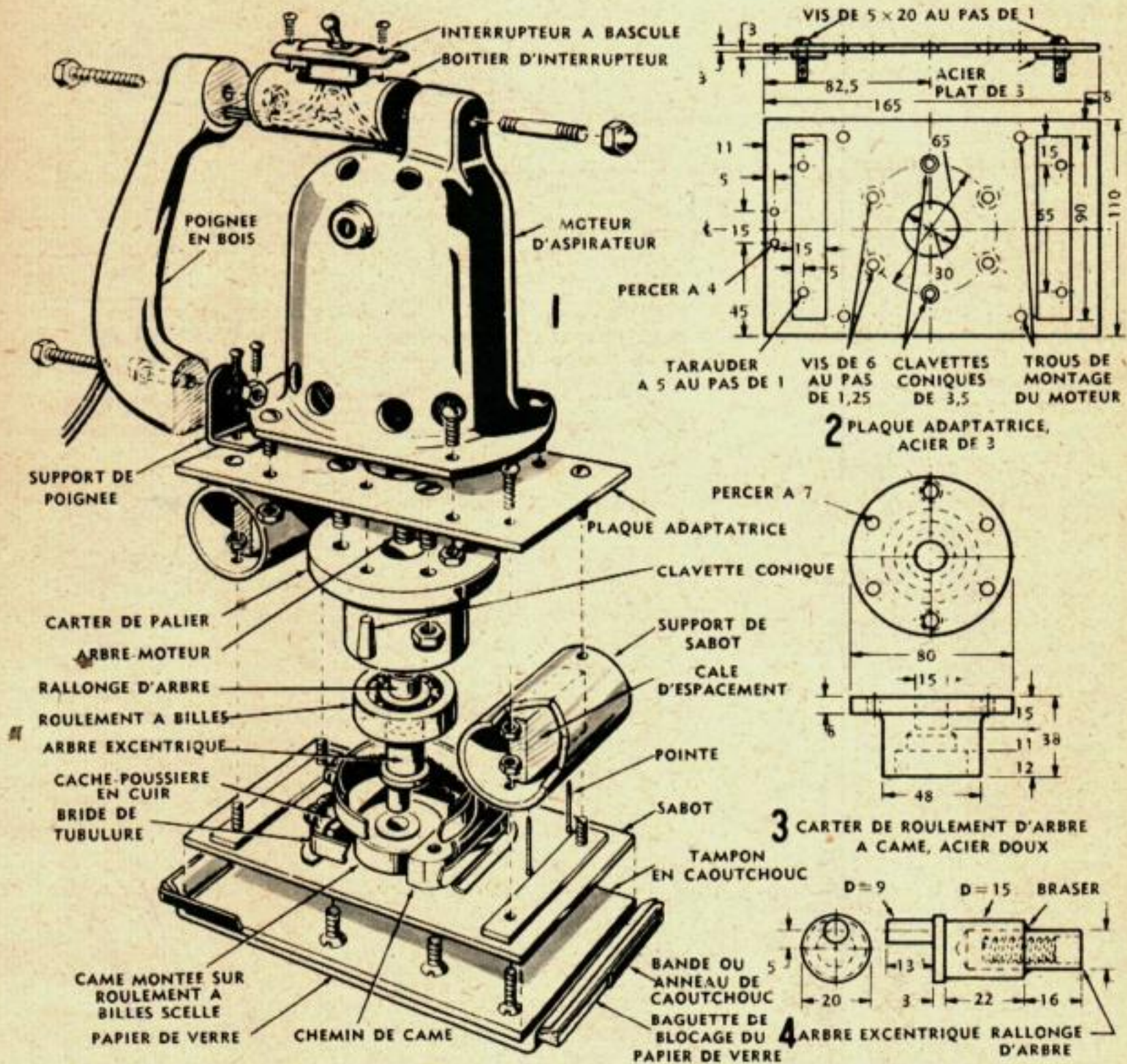


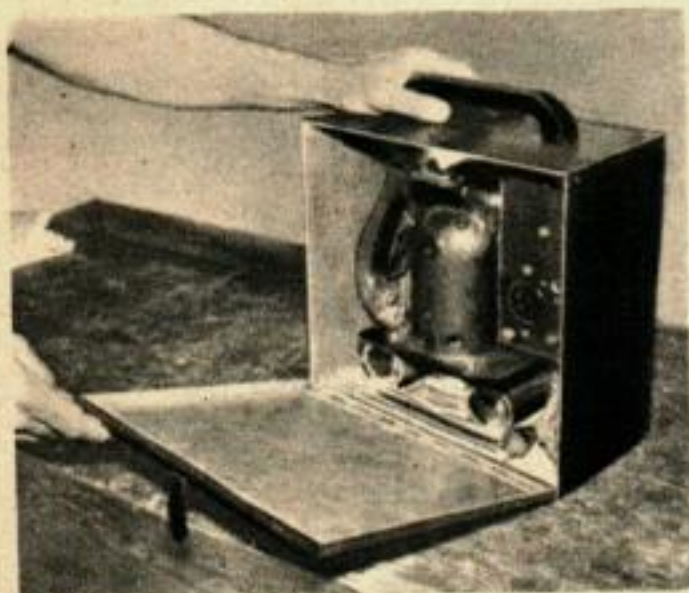
C'EST UN MOTEUR D'ASPIRATEUR QUI



La machine comporte un moteur à réglage par résistances, un entraînement à roulement à billes et un porte-abrasif à changement rapide. Elle ne requiert que deux pièces usinées.

C'EST un moteur d'aspirateur de l'ancien type monté sur flasque qui entraîne cette ponceuse à sabot à mouvement alternatif. La machine effectue le ponçage rectiligne avec n'importe lequel des papiers ou toiles abrasifs communs, à gros grain, moyen ou fin, et elle est suffisamment puissante pour conserver de hautes vitesses de ponçage même si vous avez tendance à appuyer un peu fort pour hâter un peu le travail. Son taux de rendement élevé est dû au voltage réduit du moteur et à la vitesse réduite par l'utilisation de résistances de réduction de wattage câblées en série avec le moteur.

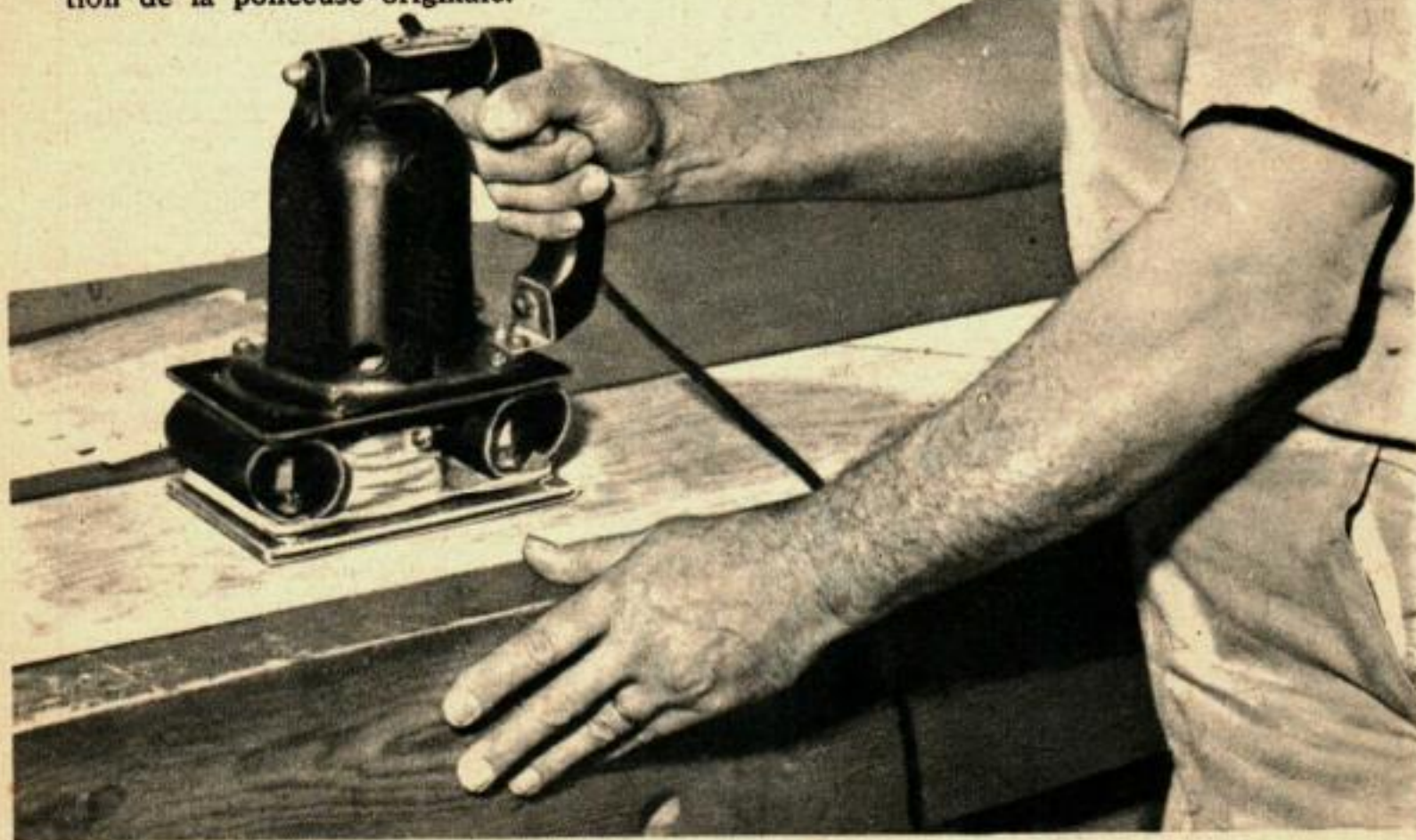
ENTRAINE CETTE PONCEUSE A SABOT

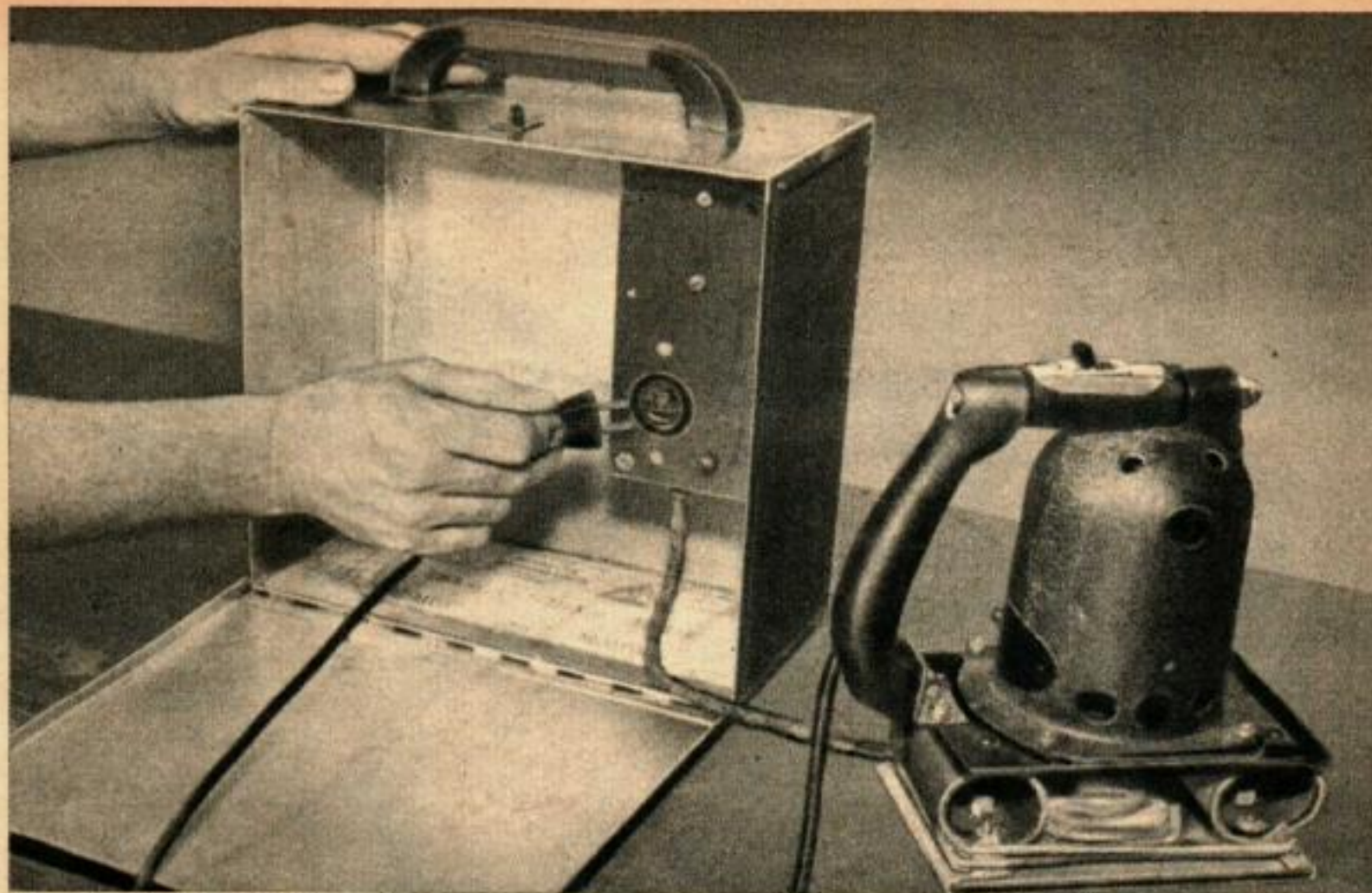


La mallette en tôle est assez grande pour contenir la ponceuse, le groupe de résistances et un assortiment de feuilles de papier de verre.

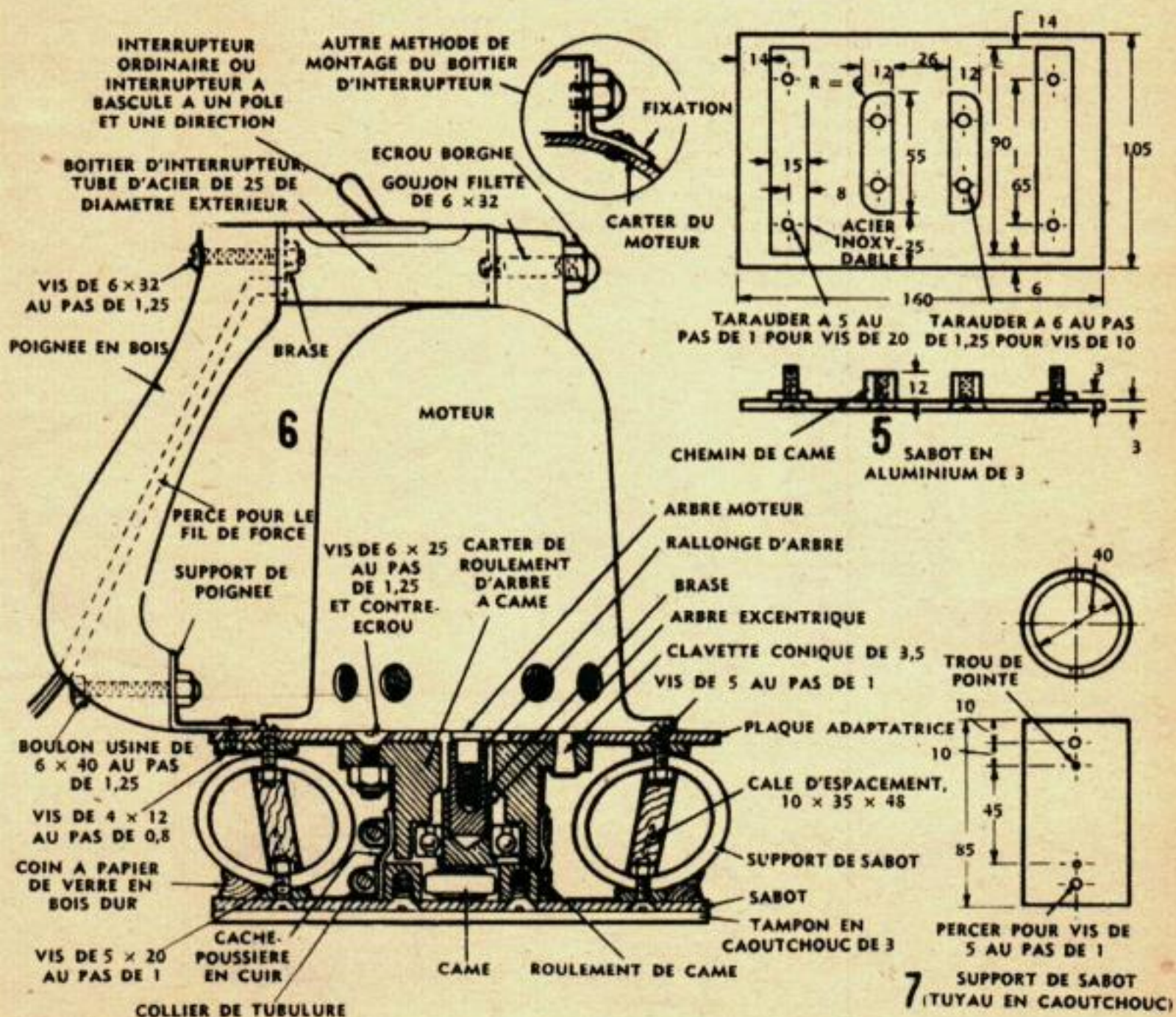
Cette disposition élimine pratiquement les variations de vitesse par rapport à la charge, ce qui donne au moteur d'aspirateur des caractéristiques de fonctionnement très similaires à celles d'un moteur à vitesse constante.

Le moteur que vous choisirez doit avoir un carter lisse et de petit diamètre comme le moteur représenté ici ; il doit être du type conçu pour montage sur flasque, et comporter aussi un arbre fileté et un manchon de retenue de ventilateur. Les figures 1 et 6 vous donnent une bonne idée de la construction de la ponceuse originale.





Le câble électrique de la ponceuse est branché sur le panneau du groupe de résistances dans la mallette ; le câble du groupe est branché sur la source de courant.



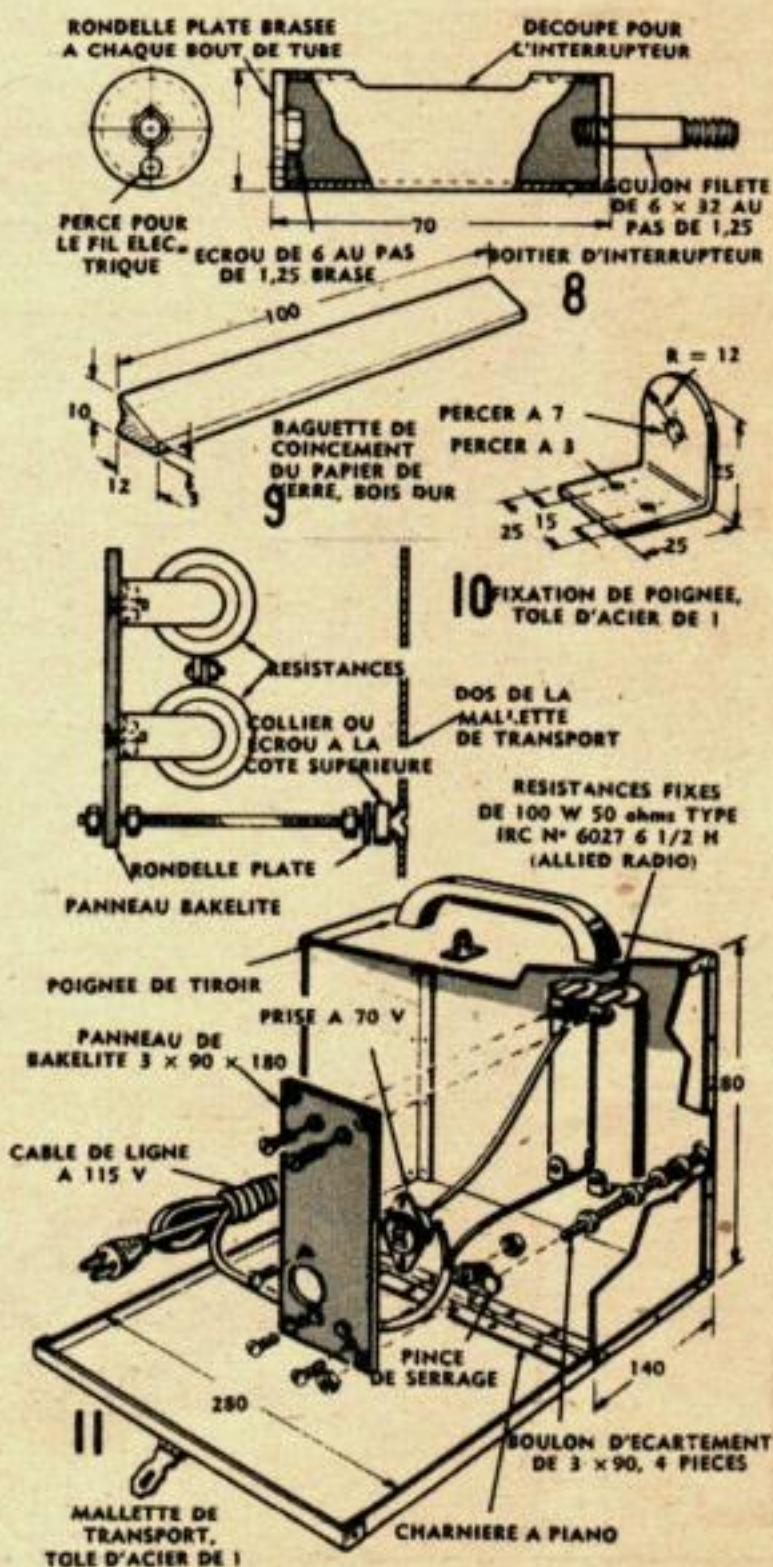
Des anneaux de caoutchouc tendus sur des coins en bois dur, à droite, tiennent la feuille de papier de verre fermement tendue sur le sabot.

Sur la figure 1, vous voyez la machine désassemblée et, sur la figure 6, vous voyez l'assemblage en coupe. La plupart des dimensions données pour les pièces peuvent être modifiées pour s'adapter à des moteurs d'aspirateurs d'anciens types de même conception générale que le moteur représenté ici, mais il est quelques points à ne pas oublier lorsque des modifications doivent être faites. Par exemple, la largeur des blocs d'espacement en bois, figures 1 et 6, doit être telle que l'extrémité de l'arbre excentrique, ou arbre à came, dégage le sabot, figure 5. Il est aussi possible, naturellement, de bloquer l'arbre à came (arbre excentrique) sur un arbre de moteur non fileté au moyen d'une vis de fixation mais, pour procéder à ce montage, un trou d'accès doit être percé à travers le carter du palier d'arbre à came, figures 3 et 6. Si la longueur de l'arbre à came est quelque peu modifiée pour s'adapter à un moteur de dimensions différentes de celles du moteur figurant ici, la longueur du carter de palier d'arbre à came doit naturellement être modifiée en ajustage. Le diamètre de l'arbre à came au point de montage de la cage intérieure du roulement à billes doit être meulé à la dimension donnée sur la figure 4. Il en est de même pour le goujon portant la came. Egalement, l'épaule de portée de la cage extérieure du roulement d'arbre à came doit être usiné et meulé pour s'encastrer à la presse, afin que le roulement ne se desserre pas.

Avant de commencer à confectionner les pièces, ayez votre moteur sous la main et notez ces points importants pour l'assemblage : Premièrement, les pièces sont alignées au moyen de clavettes coniques (figures 1 et 6), les clavettes traversant le flasque de support du roulement d'arbre à came, la plaque adaptatrice (figure 2), et le carter de moteur à flasque. Deuxièmement, les barres d'acier doux de 12×12 mm formant le chemin de came doivent être situées parallèlement et à 26 mm exactement d'écartement sur la face supérieure du sabot (figure 5).

Avant de procéder à l'assemblage final, faites un assemblage d'essai pour vérifier l'alignement du moteur, de la plaque adaptatrice et du carter de palier d'arbre à came. Si tout est bien aligné, montez les supports de sabot (figures 6 et 7). Ces supports sont des longueurs de tuyau de caoutchouc boulonnées sur le sabot et sur la plaque adaptatrice. Un bloc d'espacement en bois dur est centré et cloué à l'intérieur de chaque support. Lorsque tout l'assemblage est terminé, les entretoises d'espacement sont inclinées comme le montre la figure 6. A cette position, les blocs d'espacement doivent assurer un dégagement d'environ 1,5 mm entre la came et le sabot. Avant de finir l'assemblage, déposez du lubrifiant sur les faces du chemin

(Suite page 125)



C'est un moteur d'aspirateur qui entraîne cette ponceuse à sabot

(Suite de la page 93)

de came et dans le roulement d'arbre à came. Montez un cache-poussière en cuir (figures 1 et 6) pour empêcher la poussière et les grains abrasifs de pénétrer dans le roulement et dans le chemin de came. Le cache-poussière est tenu en place par des colliers de durite (figures 1 et 6).

Le montage d'une poignée adéquate et d'un interrupteur sur le moteur représenté ici est une chose relativement aisée. La figure 6 montre une autre méthode de fixation d'un support sur le carter du moteur dans le cas où le carter ne comporte ni bossage ni patte de montage venus de fonderie. Dans certains cas, il vous faudra peut-être improviser une poignée en montage libre similaire à celle d'un rabot à main, et aussi à trouver quelque autre moyen d'installer le commutateur. Ceci peut s'effectuer en prolongeant une extrémité ou les deux extrémités de la plaque adaptatrice et en utilisant ces dépassements pour monter une poignée et un interrupteur. Le boîtier d'interrupteur et le support de poignées du prototype sont détaillés sur les figures 8 et 10.

Le papier de verre est tenu sur le tampon, qui est doublé de feutre ou de caoutchouc, au moyen d'anneaux de caoutchouc et de deux coins de blocage en bois dur (figure 9). Les anneaux de caoutchouc sont tendus sur les coins comme le montre la photo.

La figure 11 donne le détail de la mallette de transport et montre comment les résistances et le panneau de la prise de courant sont montés dans la mallette, laquelle comporte un espace additionnel pour ranger la ponceuse et plusieurs feuilles de papier de verre. Pour mettre la machine en service, sa fiche est branchée dans la prise comme indiqué sur la page 102, et le câble des résistances est branché sur la ligne à 115 volts.



Un périscope relativement bon marché permet maintenant aux techniciens britanniques d'avoir une vue directement éclairée dans les parties ordinairement inaccessibles des machines. L'« intropériscope » a 90 cm de long et un angle de vision de presque 100 degrés. L'extrémité qui porte l'angle consiste en une lentille et une ampoule électrique : elle peut être glissée dans n'importe quelle ouverture d'au moins 5 cm de diamètre.

*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. Poirqt :

*" Sans l'éducation exception-
nelle 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° 32 MP
(envoi gratuit)