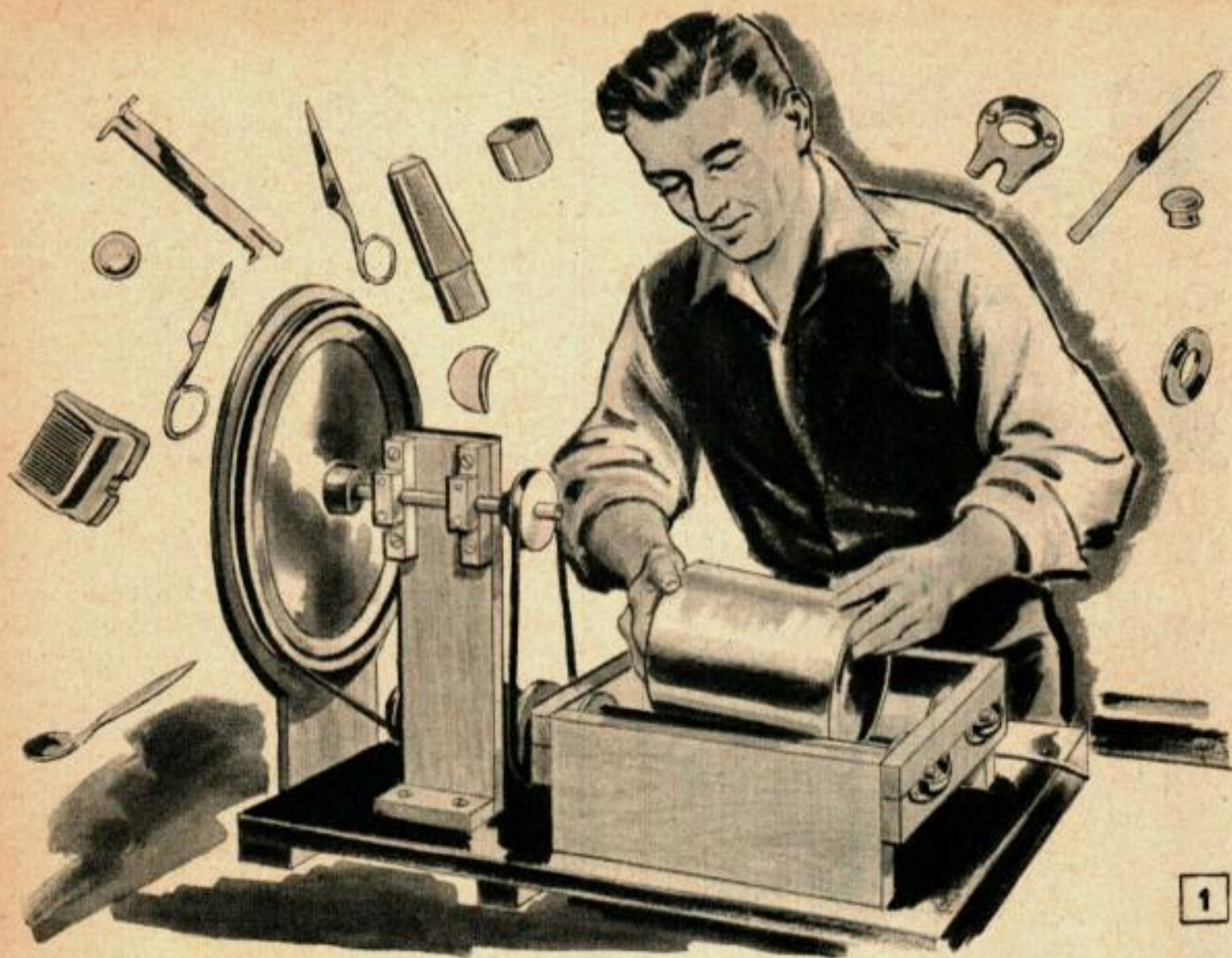




Machine à polir

Une méthode facile et rapide pour finir les petites pièces, consiste à les polir avec un abrasif dans une machine à tambour tournant. Voici un groupe qui a tout juste la taille convenant pour un petit atelier

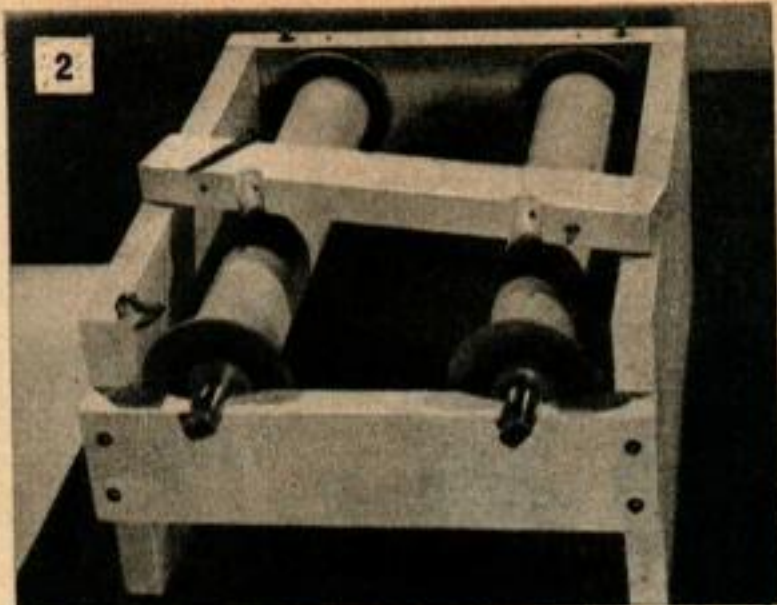
TOUT, depuis des cuillères à café jusqu'à des pales de turbine de moteur à réaction, peut être poli dans une machine à polir à tambour tournant. Le principe suivant lequel fonctionne cette machine est aussi simple qu'effectif. Les pièces à polir sont placées dans un récipient, ou tambour, avec une quantité donnée d'abrasif et quelquefois d'autres matières de remplissage telles que du sable, des copeaux de bois, etc., et le tambour est mis en rotation à une vitesse uniforme variant entre 10 et 30 tr/mn.

Non seulement le métal, mais aussi les diverses matières plastiques, le bois, et aussi les articles de bijouterie, peuvent être amenés à un haut degré de polissage en utilisant l'abrasif correct et les matériaux de remplissage adéquats.

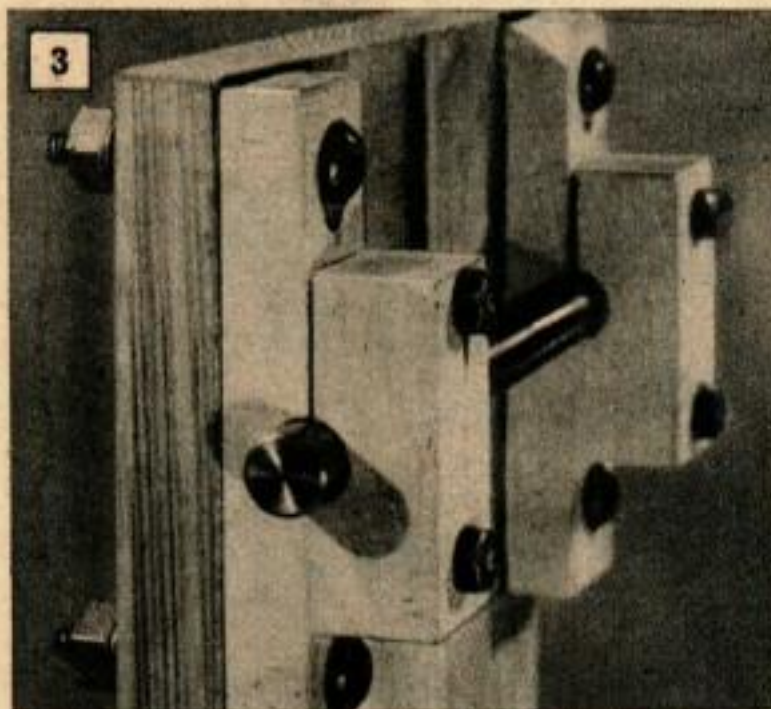
La machine pour petit atelier illustrée sur la figure 1 et détaillée sur les figures 5, 6 et 7, peut être faite d'une paire de rouleaux d'essoreuse (ceux d'uneessoreuse à main

ou d'une machine à laver du type àessoreuse conviendront très bien), d'un moteur électrique de 1/4 de cheval, de quelques pièces de contreplaqué, de bois dur pour les paliers, de trois poulies pour courroie trapézoïdale, et d'une courte longueur d'arbre d'acier de 12 mm. Le récipient, ou tambour, peut être un bidon à peinture de 4 l environ. Ces pièces vous donneront à peu près le plus petit tambour de polissage pratiquement utilisable pour de petites pièces de travail. La machine peut être construite en bien plus grande dimension en employant de plus gros rouleaux et un groupe d'entraînement différent.

Les figures 2, 3 et 4 représentent les phases de l'assemblage de la machine telles qu'elles sont détaillées sur les figures 5, 6, 7 et 8. Ainsi que vous pouvez le voir, toute la chose est très simple à confectionner et très aisée à assembler prête à l'emploi. Notez qu'un seul des rouleaux est entraîné par le moteur ; l'autre tourne simplement fou. Lorsque la

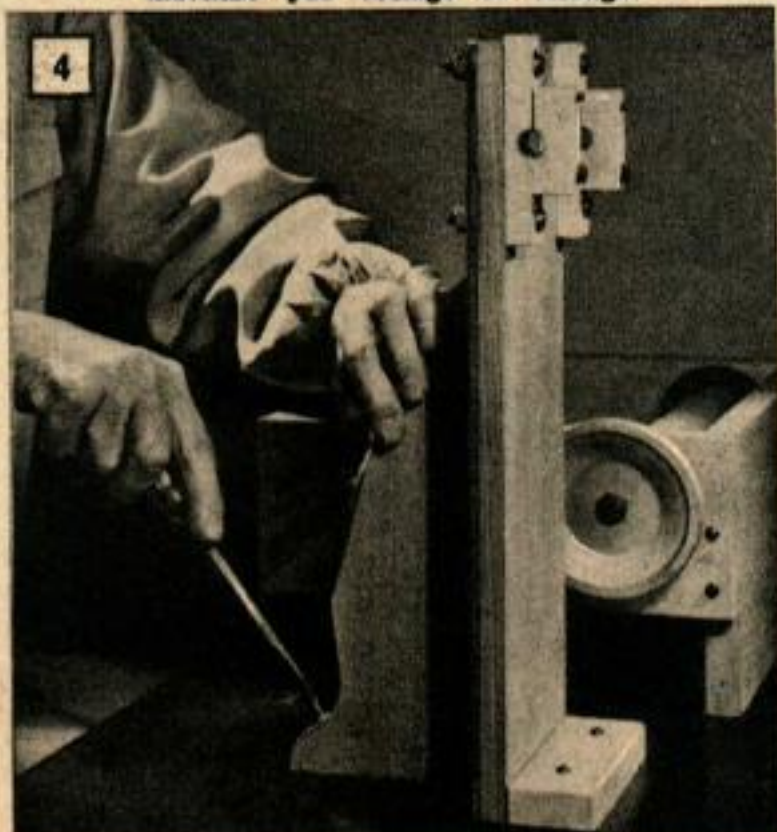


2
L'encadrement en caisson supporte les rouleaux qui font tourner le tambour de polissage à faible vitesse. Les rouleaux sont ceux d'une essoreuse de machine à laver. Chaque rouleau est muni de flasques à ses extrémités.



3
L'arbre de transmission est monté dans des paliers en bois dur boulonnés sur un support vertical renforcé d'une entretoise et d'un tasseau.

Le support d'arbre de transmission avec son unique entretoise et son tasseau est fixé sur la base de la machine par collage et vissage.



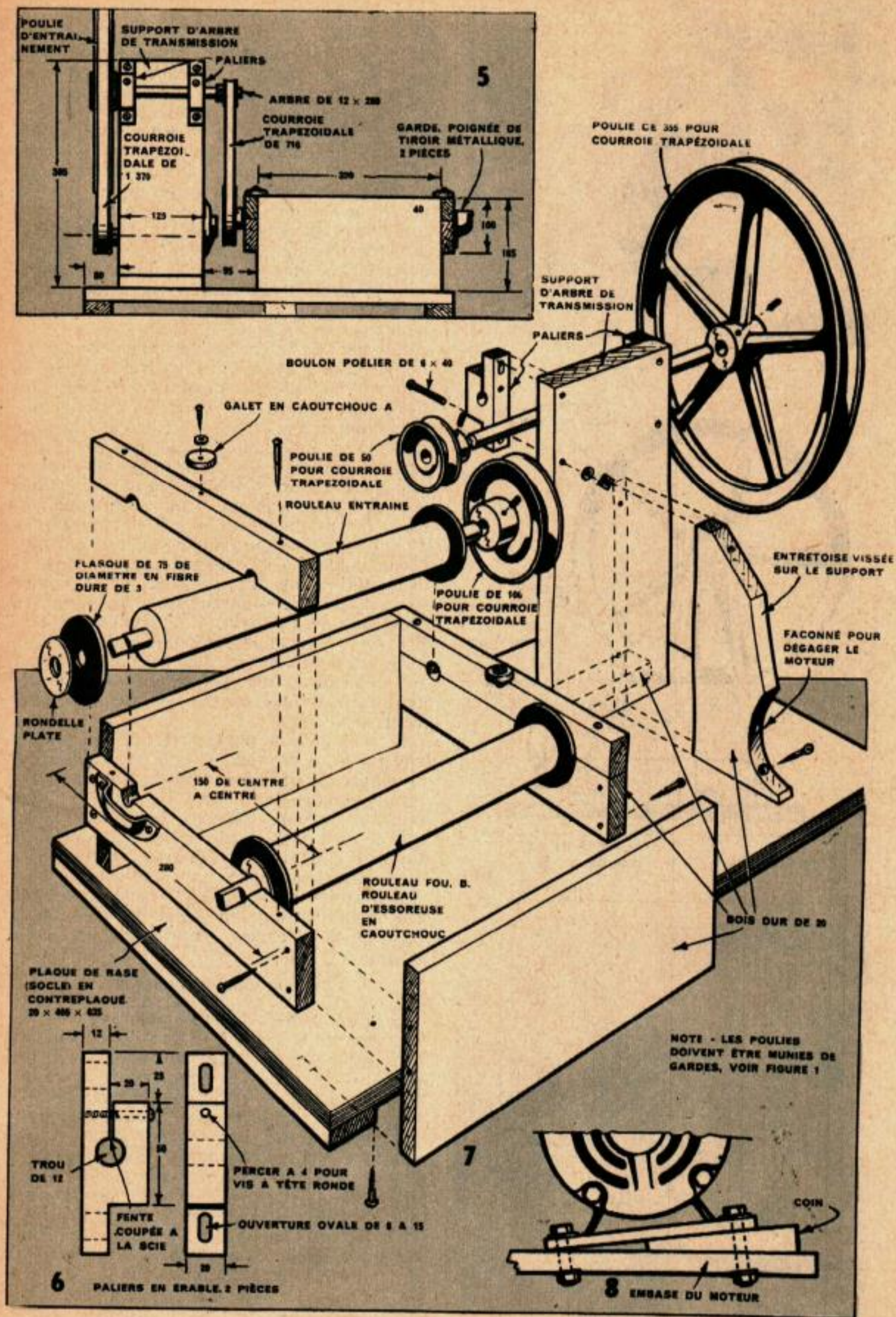
machine est à mettre en service, le tambour est placé sur les rouleaux comme le montre la figure 1 et, en raison de la démultiplication entre le moteur et l'arbre de transmission, et de la nouvelle démultiplication entre l'arbre de transmission et le rouleau entraîné, la vitesse de rotation est réduite à quelques tours à la minute seulement.

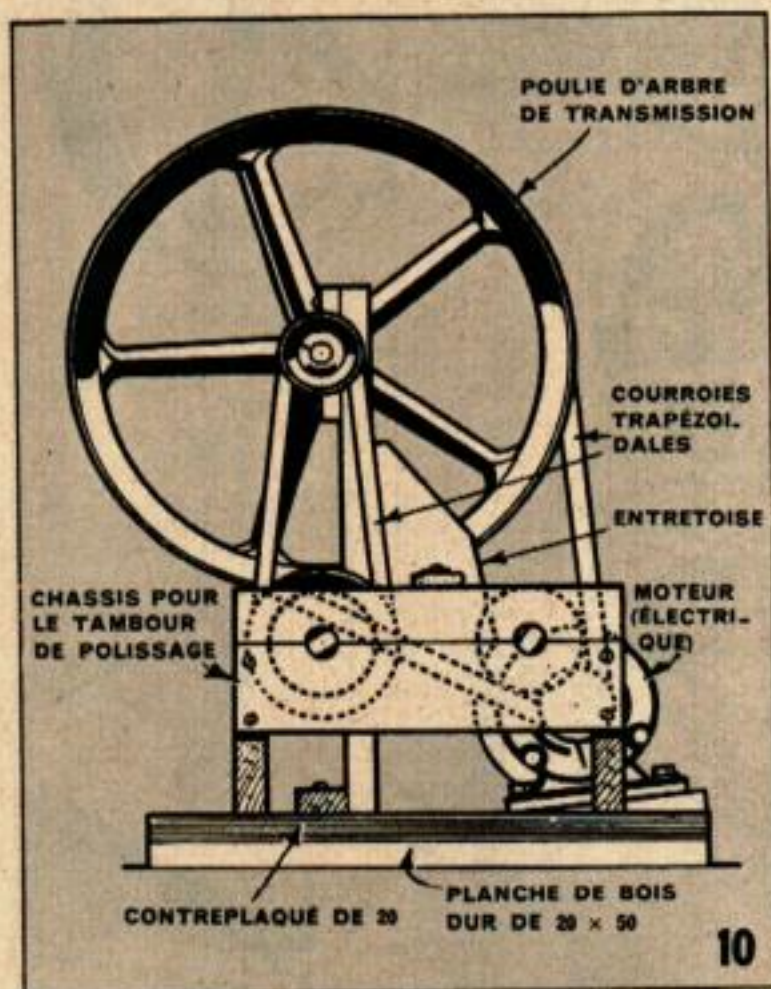
Les rouleaux d'essoreuse doivent être en bon état, de préférence neufs, car il est facile de s'en procurer des neufs dans les magasins de pièces de réparation pour les machines à laver. Les vieux rouleaux dont la surface a durci ne conviennent pas, parce que le tambour aura tendance à déraiper sur cette surface et risquera de ne pas tourner à vitesse uniforme. Ceci est particulièrement vrai si le tambour est chargé de pièces métalliques. Des flasques en fibre dure doivent être confectionnés et ajustés à chaque bout de chaque rouleau ainsi que le montrent les détails. Après ajustages, les flasques sont collés en place. Les paliers des deux rouleaux se confectionnent en serrant les deux pièces de support à la presse l'une sur l'autre, puis en perçant des trous d'arbre centrés sur la ligne de jointage. Les trous doivent être d'une taille permettant aux rouleaux de tourner librement, spécialement le rouleau fou (détail B, fig. 7). Un petit point d'encaustique ou de cire d'abeilles appliqué dans chaque trou suffira pour le graissage. Lorsque vous assemblez l'encadrement en caisson qui forme le support des rouleaux, assurez-vous que les trous de palier des axes des rouleaux sont en bon alignement, faute de quoi les rouleaux pourraient se coincer, provoquant une rotation irrégulière du tambour. Les membrures latérales de l'encadrement dans lesquelles sont formés les paliers d'axe de rouleau doivent être en bois d'érable, car celui-ci est le meilleur à employer pour des paliers d'arbre à rotation lente.

Galets de guidage

Remarquez aussi sur la figure 7 les petits galets ou rouleaux en caoutchouc (détail A), qui sont montés sur les bords supérieurs des paliers d'extrémité. Ces galets sont ici en caoutchouc, mais peuvent être en tout autre matériau convenant à l'utilisation. Une roulette de patin à roulettes conviendra par exemple parfaitement. L'utilité des rouleaux de guidage est d'entrer en contact rotationnel avec les extrémités du tambour lorsque celui-ci dérive dans un sens ou dans l'autre ainsi qu'il le fera si la machine n'est pas très exactement à niveau. Si les extrémités des arbres de rouleau sont meulés en métal, l'extrémité extérieure du rouleau moteur doit alors être munie d'une garde qui l'empêchera d'accrocher et d'enrouler une manche de chemise ou un gant en cours de rotation. Une poignée de tiroir métallique fait une garde très effective (fig. 5 et 7).

Le caisson supportant l'assemblage des paliers de rouleau est monté sur une plaque de base en contreplaqué pourvue de tasseaux





ainsi que le montre la figure 5. Les dimensions données pour la base se sont révélées suffisantes pour donner assez d'espace pour le caisson, pour le montage du moteur et pour l'arbre de transmission. Le montage du moteur (fig. 8), est un simple arrangement utilisant un coin pour tendre la courroie trapézoïdale. N'importe quel montage de moteur articulé peut être utilisé.

L'arbre de transmission est monté sur un support fait d'une planche de bois dur de 125×380 mm munie d'une entretoise du même matériau. L'entretoise et le support sont tous les deux vissés sur la base, la position approximative de l'entretoise et du support relativement à l'assemblage des paliers de roulement étant montrée plus clairement sur la figure 10. Le support est vissé sur un court tasseau fixé sur la base comme le montrent les figures 5 et 10.

Les paliers de l'arbre de transmission sont faits d'érable ainsi que l'illustre la figure 6, à partir de planches brutes de 20 mm. Des fentes pratiquées aux extrémités de chaque palier permettent de tendre les courroies, et la fente coupée dans chaque trou de 12 mm sert au réglage de rattrapage de l'usure. Un point de cire d'abeilles ou d'encaustique appliqué dans chaque trou suffira amplement à la lubrification. N'employez pas d'huile de graissage dans les paliers en bois. Aucun collier n'est nécessaire, car les moyeux des poulies peuvent porter directement contre les paliers. Après assemblage, un léger jeu axial doit être réservé. Pour éviter que l'arbre se grippe dans les paliers, il peut être nécessaire de placer des cales d'épaisseur sous l'un ou l'autre des paliers, ou sous les deux, afin de les mettre en parfait alignement.

Si vous utilisez sur l'arbre de transmission une poulie à rayons du type représenté sur la figure 7, il vous faut la munir d'une garde comme le montre la figure 1. Une poulie à rayons exposée peut causer une douloureuse blessure, même entraînée à faible vitesse et par un moteur d'une fraction de cheval. Une simple garde en contreplaqué découpée à un contour légèrement plus grand que le diamètre de la poulie et fixée sur la base de la machine assurera une protection adéquate.

Le tambour de polissage.

Si vous utilisez comme tambour de polissage un bidon à peinture de 4 l environ, l'intérieur de celui-ci doit être peint avec une peinture à base de caoutchouc ainsi que l'illustre la figure 9. Ou vous pouvez doubler l'intérieur du bidon avec de la feuille de caoutchouc (le caoutchouc d'une vieille chambre à air conviendra). Collez le caoutchouc sur le métal avec une colle faisant adhérer solidement la feuille, et assurez-vous que la colle est bien sèche avant d'utiliser le tambour. L'enduit en peinture caoutchoutée ou la feuille de caoutchouc est nécessaire pour protéger le métal mince de l'action éro-

(Suite page 128)

Plus de 20 modèles nouveaux

the
LINDBERG
line



AIRCRAFT CARRIER HORNET



AIRCRAFT CARRIER SHANGRI-LA



LANDING SHIP INFANTRY



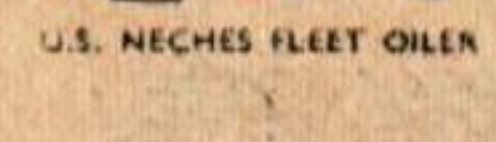
TROOP ATTACK CRAFT



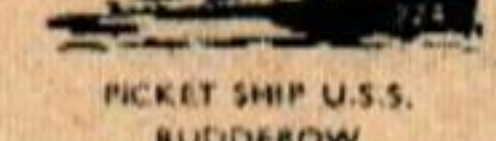
CLEVELAND CRUISER



U.S. NECHES FLEET OILER



PICKET SHIP U.S.S. RUDDEROW



HANDLEY PAGE VICTOR



B-58 HUSTLER



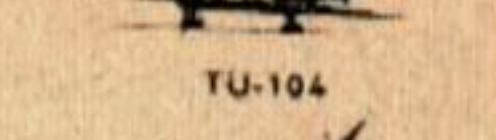
COMET



DOUGLAS D.C.-8



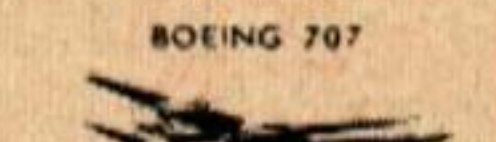
TU-104



CARAVELLE



BOEING 707



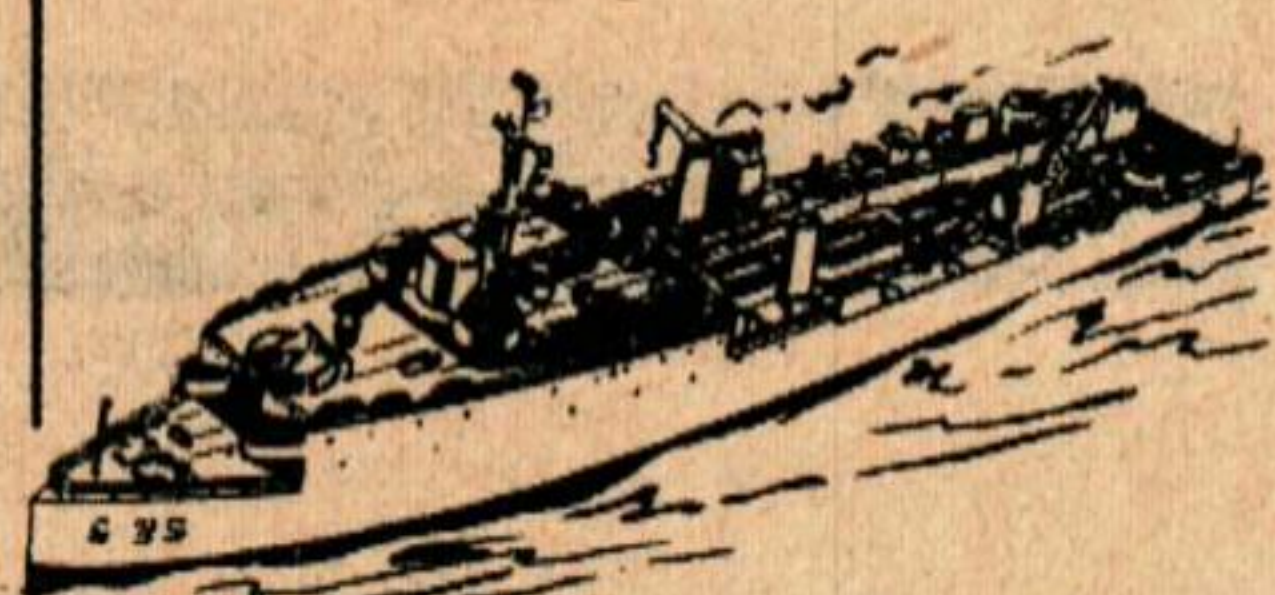
CONVAIRE 580

en
provenance
directe
des
Etats-Unis

Avions civils, avions "remote control", bateaux sans moteur et avec moteur électrique parmi lesquels le magnifique

LANDING SHIP DOCK

Le L. S. D. est un véritable dock flottant construit pour amener le matériel de débarquement dans la zone d'une tête de pont. Il transporte 15 péniches de débarquement. Longueur du modèle : 48,26 cm.



Comme tous les modèles réduits Lindberg, les avions et les bateaux fabriqués aux Etats-Unis sont "aussi vrais que les vrais" et sont des reproductions minutieuses, strictement à l'échelle, avec tous les détails.

Indiquez-nous les modèles français ou étrangers que vous aimeriez avoir dans votre collection. Notice illustrée gratuite B ou catalogue 2 illustré de 24 pages, contre 1 NF en timbres-poste, à

Sté J. R. 6, rue Cauchois - Paris 18^e

Dans tous les grands magasins, chez les spécialistes du modèle réduit et les marchands de jouets.

Concessionnaire exclusif pour la France et l'Union Française : Ch. Vuillaume.

Machine à polir

(Suite de la page 102)

sive des abrasifs utilisés pour le polissage. Le bidon ne doit être ni cabossé ni détérioré de quelque autre façon que ce soit. Un bidon ovalisé, même légèrement, ne roulera pas uniformément.

Dans le polissage et l'ébarbage général, l'arrondissement des bords des petites pièces métalliques s'effectue en faisant rouler celles-ci dans le tambour en même temps qu'un abrasif et d'autres matériaux de remplissage qui peuvent être lubrifiants, des produits de nettoyage et, dans certains cas, de l'eau. Le volume des éléments de remplissage doit habituellement être plus grand que celui des pièces à polir et le tambour n'est rempli qu'à moitié, le niveau de l'eau (si de l'eau est utilisée) arrivant à égalité avec celui des solides ou légèrement au-dessous.

Seules les petites dimensions de grain abrasif sont pratiquement utilisables dans le petit tambour. Vous pouvez habituellement vous procurer ces abrasifs chez votre quincaillier local. La quantité exacte de poudre abrasive à utiliser et la dimension de grain à choisir se déterminent principalement par l'expérience. Les particules abrasives les plus fines coupent naturellement plus lentement et conviennent généralement pour l'obtention d'un haut degré de polissage. Les particules abrasives plus grossières conviennent mieux à l'ébarbage et à l'arrondissement des coins.

REVUE DES LIVRES

LA FILIERE DANS LE SCHÉMA ÉLECTRIQUE, recueil d'exercices avec leurs solutions, par H. Robert. 1 vol. de 78 pages 21 x 27, avec 78 figures, broché. 5,80 NF Dunod Editeur.

Ce cours de schémas offre la possibilité d'étudier des installations électriques à partir de cahiers des charges.