



Presse à imprimer à blocs de linoléum

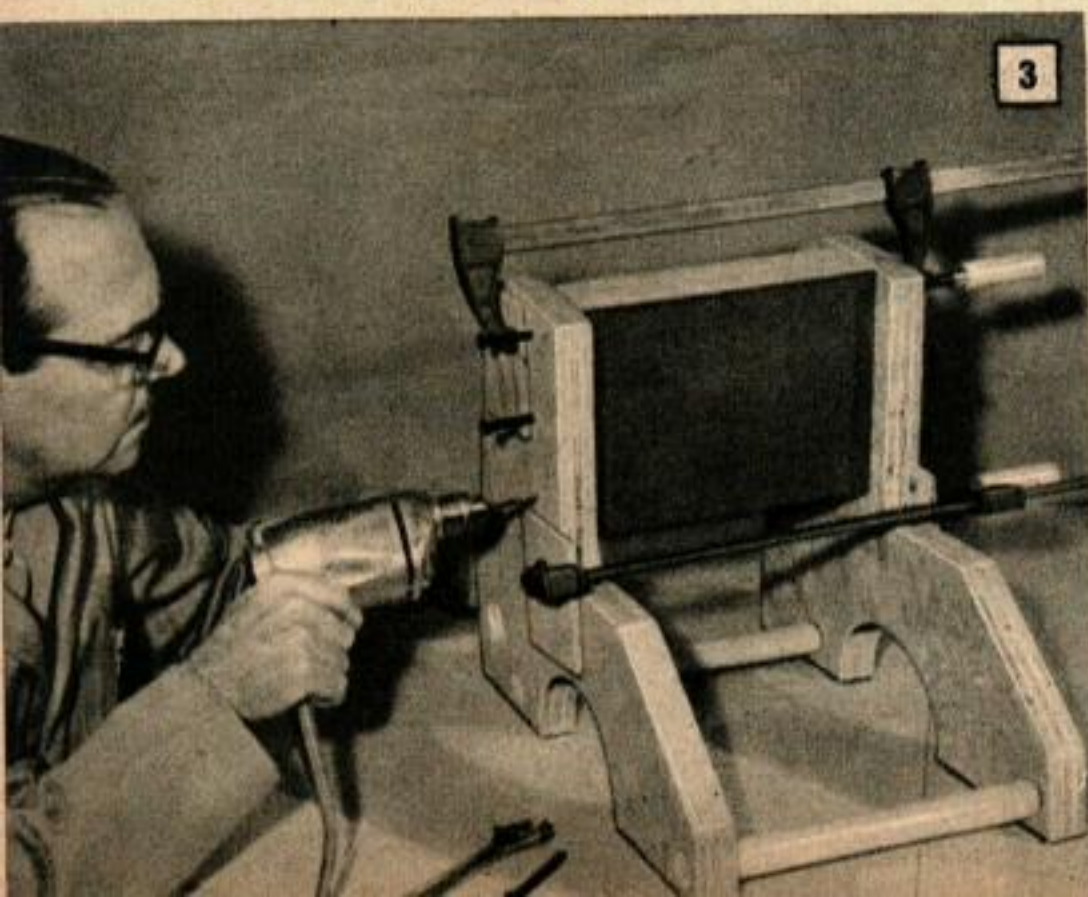
par M. Bannister

Première partie

AVEC cette presse dans votre atelier d'amateur, vous pourrez dessiner et imprimer des cartes de souhaits personnalisées à partir de blocs de linoléum, tirer des impressions multicolores, imprimer des illustrations et des ex-libris. Pendant que vous vous amusez à ces travaux, vous pourrez prévoir aussi de travailler par la suite dans le bois gravé et la gravure sur zinc. Ou procurez-vous un châssis de mise en page de 125×205 mm pour le pupitre, et vous pourrez procéder à tout type d'impression de votre choix.

La presse est de construction relativement simple, et la chose importante à obtenir dans sa construction est un assemblage rigide en ajustement très serré, dans lequel ne se produira aucun jeu d'arc ou d'extrémité. Pour arriver à ce résultat, les châssis latéraux, le banc et le support de platine sont faits de

contreplaqué et de chêne massif, et la manivelle de commande et le levier latéral sont un assemblage de tubes et raccords de tubulure standard. Les figures de 1 à 8 vous donnent une bonne idée du montage des châssis latéraux et du banc. Les châssis latéraux, détaillés sur la figure 16, sont coupés dans du contreplaqué de 30 mm. S'il vous est difficile de vous procurer du contreplaqué de cette épaisseur, confectionnez des pièces à l'épaisseur requise en collant sous pression des plaques de 20 et de 10 mm les unes aux autres, « en sandwich ». Vous pouvez utiliser du contreplaqué surfacé en bois dur ou du contreplaqué de sapin ordinaire mais, si vous employez ce dernier, achetez-le dans la qualité dite « double face », et essayez de choisir les panneaux à intérieur, ou âme, ayant des vides ou ouvertures aussi petits que possible.



MÉCANIQUE POPULAIRE

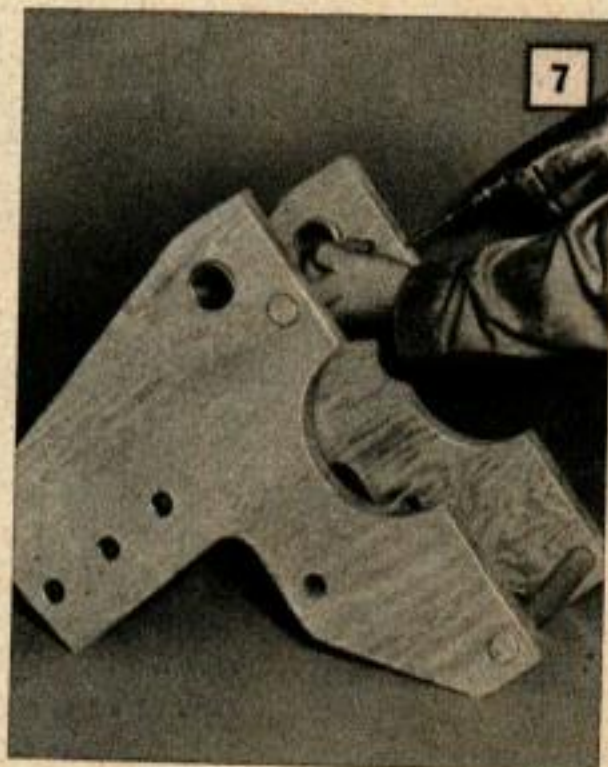
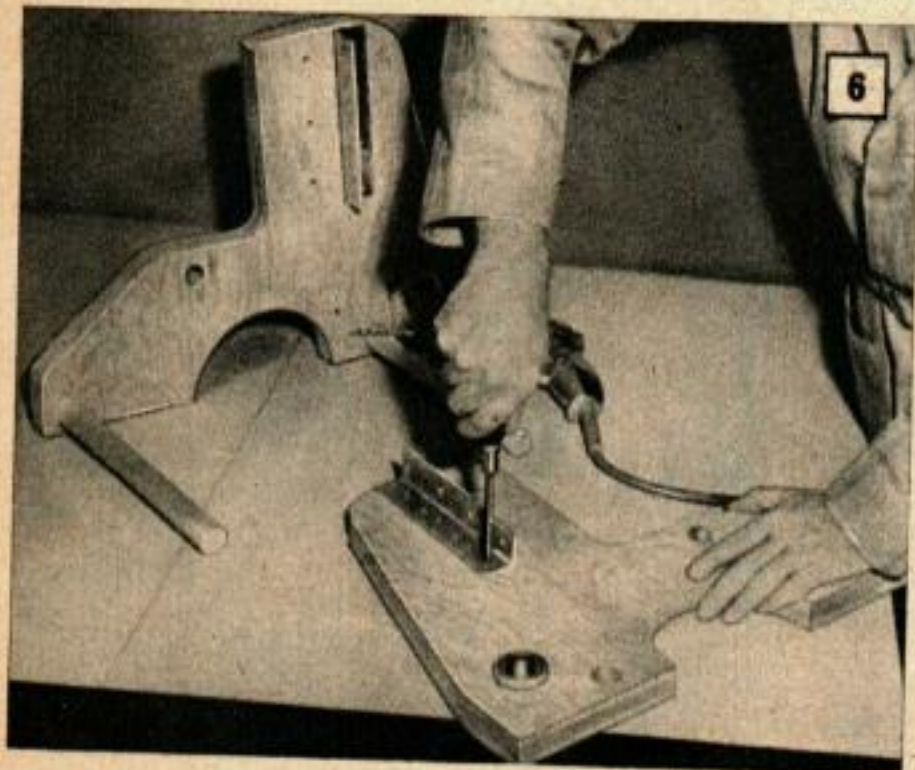


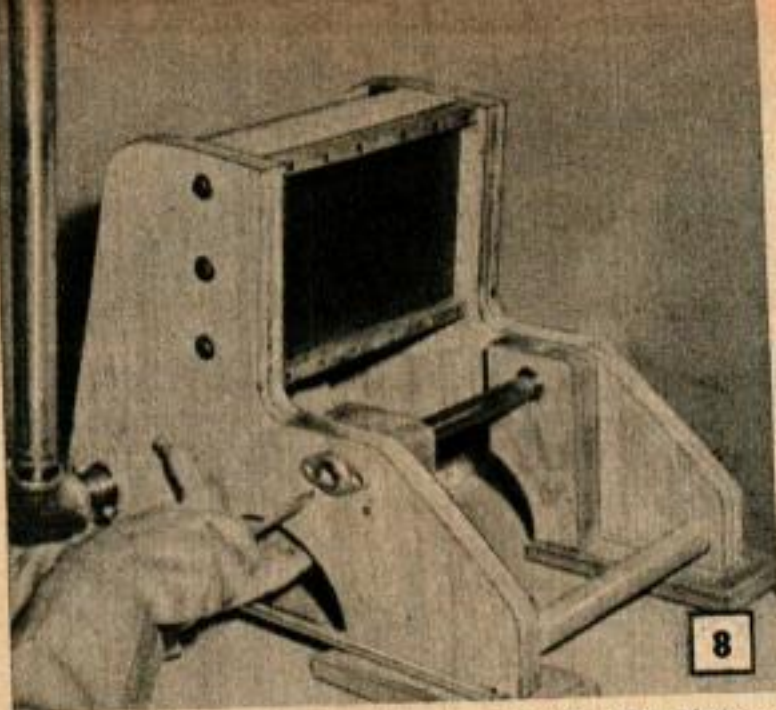
Lorsque vous tracez le patron d'après la figure 16, remarquez que l'inclinaison du bord de devant des châssis latéraux n'est pas indiquée. Tracez celle-ci pour 7° environ sur la verticale et restez au-dehors de la ligne du patron lorsque vous sciez le contour du travail. Il se peut que vous ayez quelques rectifications à faire en ce point par la suite. Après avoir scié le travail au contour comme le montre la figure 1, bouchez tous les vides éventuels des champs du contreplaqué avec du mastic à bois, puis lissez les champs et arrondissez légèrement les coins avec du papier de verre à grain de grosseur moyenne.

La phase suivante est le perçage du trou de la bague d'arbre manivelle dans chaque châssis latéral, perçage qui s'exécute avec un coupe-cercle ainsi que l'illustre la figure 2. Centrez le trou à 65 mm du bord inférieur et à 50 mm du bord arrière. La bague de palier est montrée en place sur la figure 16. Coupez-la dans un accou-



La presse terminée est représentée en action ci-dessus. Les photos du bas de la page et de la page ci-contre montrent comment quelques-unes des principales pièces sont confectionnées et assemblées. La presse est construite en matériaux qu'il est facile de se procurer n'importe où, principalement contreplaqué, fibre dure, tubes et raccords de tubulure.





L'assemblage des éléments de châssis, du plateau ou banc, de l'arbre-manivelle et du pivot de basculement de la platine, doit être rigide et supporté à ses deux extrémités.



Les écrous de palier sont retaraudés pour recevoir les extrémités filetés du pivot de basculement, qui est usiné dans un raccord fileté droite de 12×305 mm.

plement de tubulure de 25 mm pour pouvoir aléser avec certitude le trou à un diamètre tout juste inférieur à celui de l'accouplement non dégrossi (l'accouplement sera usiné par la suite), afin que le manchon pénètre dans le trou en ajustage très serré. Vérifiez le réglage du coupe-cercle sur une chute.

Vous utilisez une procédure très similaire pour l'alésage des trous de logement des barres de bois rondes de 25 mm qui servent de traverses de châssis à l'assemblage (fig. 3 et 4). Ne montez pas les barres à ce stade du travail, car d'autres pièces doivent être fabriquées et être mises en place avant que les barres rondes soient montées.

Remarquez ensuite les détails de l'arbre-manivelle, figures 13, 15 et 18. Celui-ci est monté ainsi que l'illustre la figure 13, en utilisant cinq tubes filetés droits, cinq raccords coudés à 90° et deux accouplements de tubulure qui supportent les bagues de palier et les colliers (fig. 13). Trois des tubes filetés

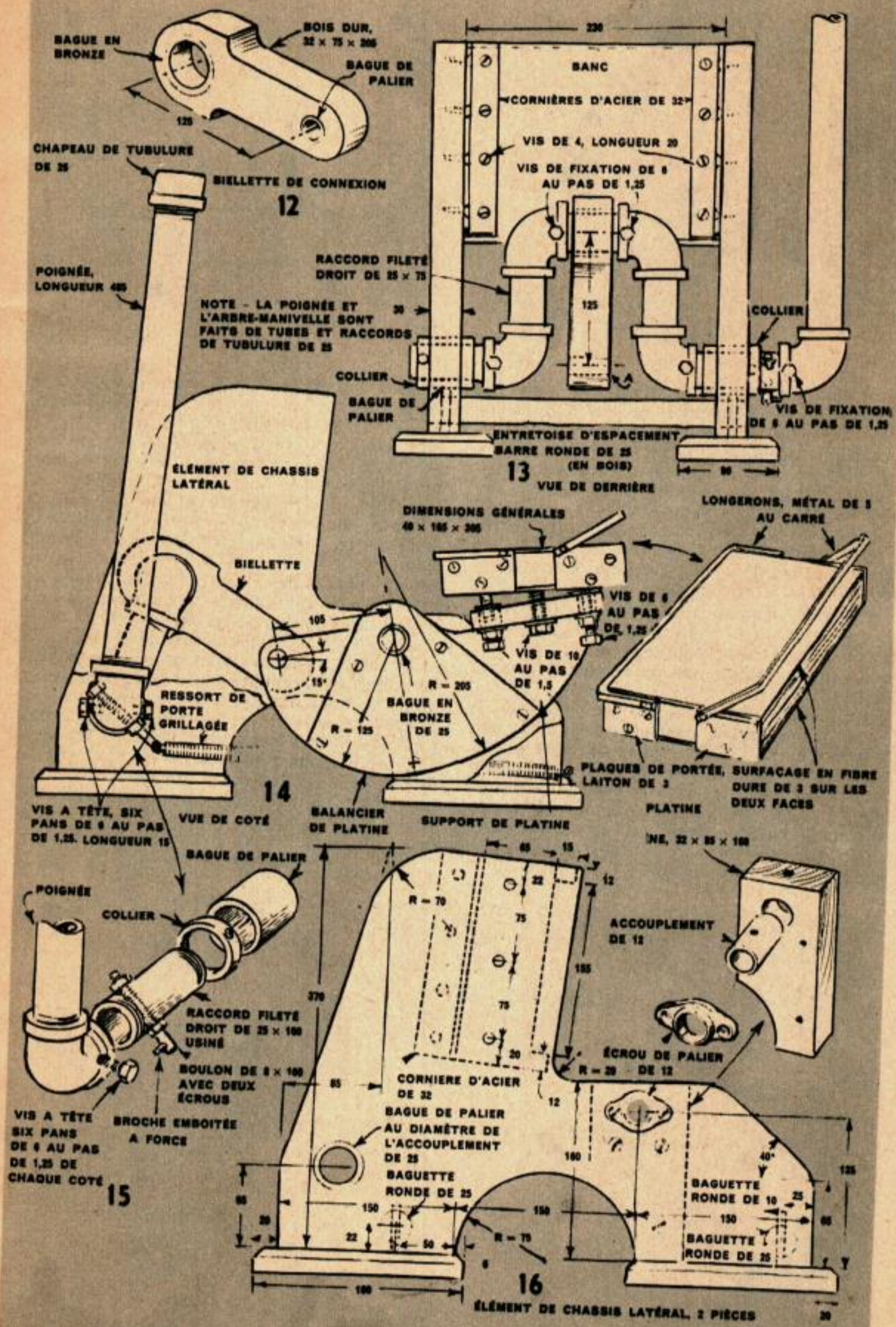
Pour l'assemblage du levier de fonctionnement, les pièces doivent être vissées très serrées et leur alignement doit être soigneusement vérifié.

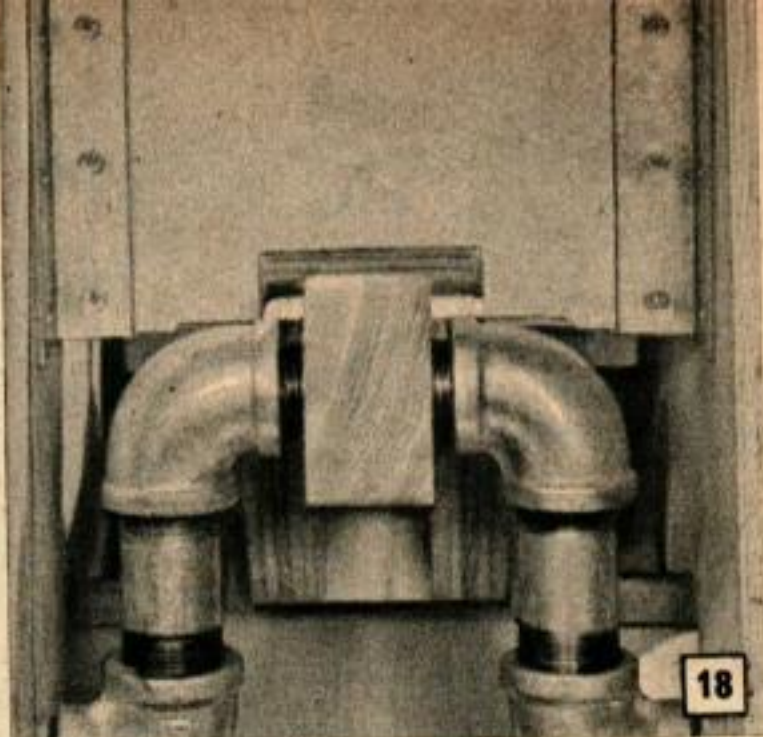
droits sont usinés, figure 11, pour obtenir des surfaces de portée, et l'un d'eux sert de maneton pour la bielle de connexion (fig. 12), les deux autres formant les bras de manivelle du vilebrequin. Les deux colliers sont coupés dans les accouplements qui sont alors usinés pour s'ajuster à force dans les trous des châssis latéraux. Avant insertion, les accouplements sont réalisés pour recevoir les tubes usinés qui font partie de l'arbre-manivelle. Les deux colliers sont percés et taraudés pour des vis de fixation. Remarquez aussi que les cinq coudes (fig. 13 et 17), sont tous percés et taraudés sur l'un de leurs rebords, également pour des vis de fixation.

Faites un assemblage d'essai de l'arbre-manivelle, sans la poignée, en serrant tous les jointages avec la même force. Vérifiez l'équarrissage et les distances de centre à centre. Celles-ci devraient être raisonnablement exactes avec toutes les pièces bien serrées, mais il se peut que les tolérances de

Usinez les raccords filetés droits avec la mise en place ci-dessous, en serrant le raccord dans le mandrin, puis en utilisant un accouplement et un chapeau de tubulure comme montage de support







variation dans la fabrication des tubes et raccords vous obligent à reculer légèrement une ou deux pièces pour arriver à un alignement précis des tourillons et du maneton de vilebrequin. Mais, si les pièces sont raisonnablement alignées après serrage, vous pouvez procéder à un assemblage permanent.

Les figures 14 et 15, et aussi la figure 10, montrent comment s'assemble la poignée.

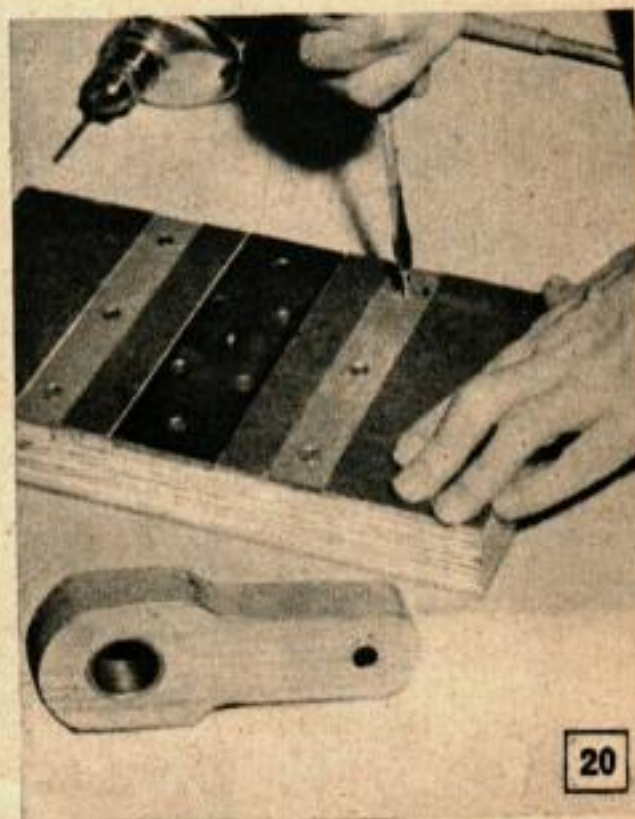
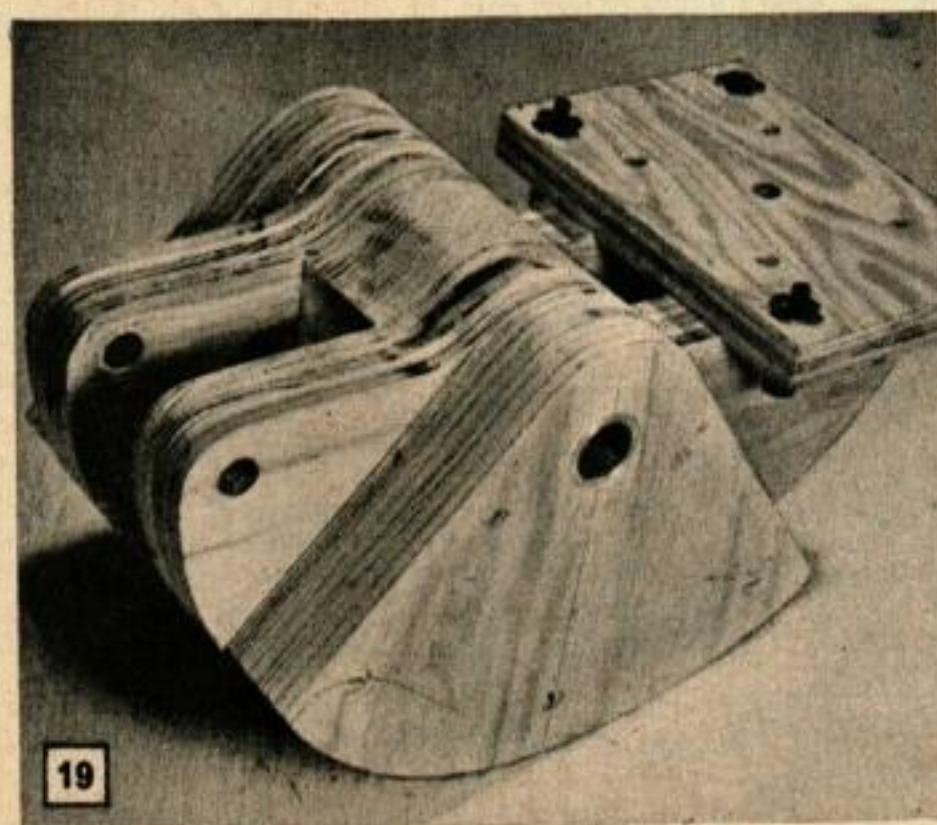
Notez que le coude portant la poignée comporte deux vis de fixation se serrant sur l'extrémité dépassante du tourillon d'arbre-manivelle et que cette extrémité comporte une broche transversale, ou goujon, qui sert à ancrer l'un des bouts du ressort de rappel (fig. 14).

Le plateau (fig. 13 et 16), est composé de deux épaisseurs de contreplaqué de 30 mm coupées à 185×230 mm et de deux pièces de fibre dure de 3 mm coupées à la même dimension. Montez les deux pièces de contreplaqué « en sandwich » avec les pièces de surfacage en fibre dure, une de chaque côté, et collez l'assemblage sous pression. Rabotez la largeur en la réduisant à 180 mm environ

et mettez le travail en place entre les éléments de châssis latéraux, ainsi qu'indiqué par les lignes pointillées sur la figure 16. La face avant doit se trouver à 22 mm environ des champs avant inclinés des châssis latéraux. Le plateau, ou banc, est vissé sur les cornières d'acier attachées sur les châssis latéraux (fig. 6 et 13), et il est aussi tenu par des tire-fond sur ces châssis, ainsi que le montrent les figures 3 et 4. Ne le collez pas en place après l'ajustage. Les détails de construction additionnels de ces pièces seront traités dans la deuxième partie.

Les pièces à confectionner et à fixer ensuite sur les châssis latéraux sont les écrous de palier, les accouplements de 12 mm et les blocs de support (fig. 16). Le pivot, ou axe d'abattage, supportant le balancier de la platine est un tube fileté droit de 12×305 mm. Ces pièces sont montrées en position sur la figure 8 et le balancier complété avec la plaque de réglage de platine est représenté sur la figure 19. Les écrous de palier sont taraudés pour recevoir les extrémités file-

(Suite page 125)



Presse à imprimer à blocs de linoléum

(Suite de la page 104)

tées de l'axe de levier, lequel est lissé par usinage. Les accouplements sont réalisés en ajustement coulissant sur l'axe, et usinés pour emboîtement à force dans les blocs de support (fig. 8 et 16).

Le balancier de platine est supporté par deux manchons en bronze de 25 mm de diamètre extérieur (fig. 14). Les manchons sont réalisés en ajustement serré sur l'axe de levier de 12 mm.

REVUE *des livres*

FORMULAIRE GUIDE D'ATELIER DE FABRICATION
MECANIQUE, par E. Sodano. 1 volume de 282 pages
12 x 18, avec 195 figures, 2^e édition 1961, relié toile
souple 12,50 NF
Dunod, Editeur.

Voici une nouvelle édition du « Formulaire guide
d'atelier » augmentée d'une quatrième partie consacrée
à l'étude d'outillage divers.

Après introduction aux calculs d'atelier et rappel de
connaissances mathématiques élémentaires, ce formu-
laire contient un ensemble de documents techniques
constructifs, formules, tables et barèmes que les pro-
fessionnels de la mécanique emploient fréquemment.