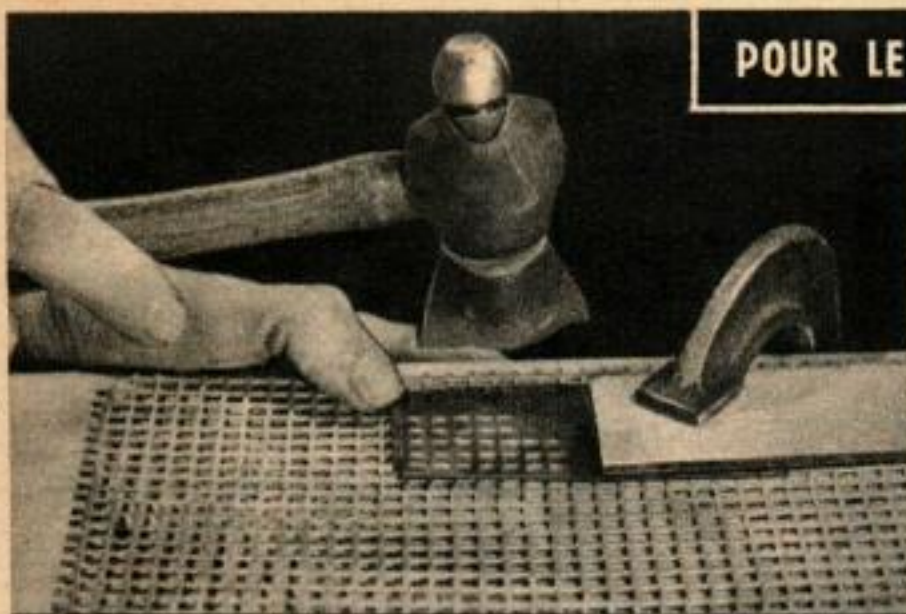
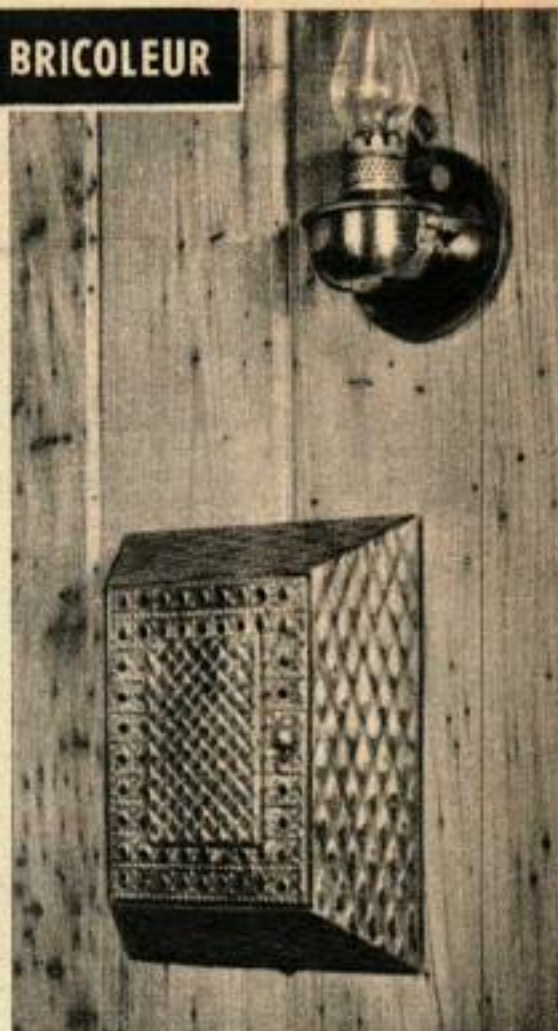




MARTELAGE DE TOLES

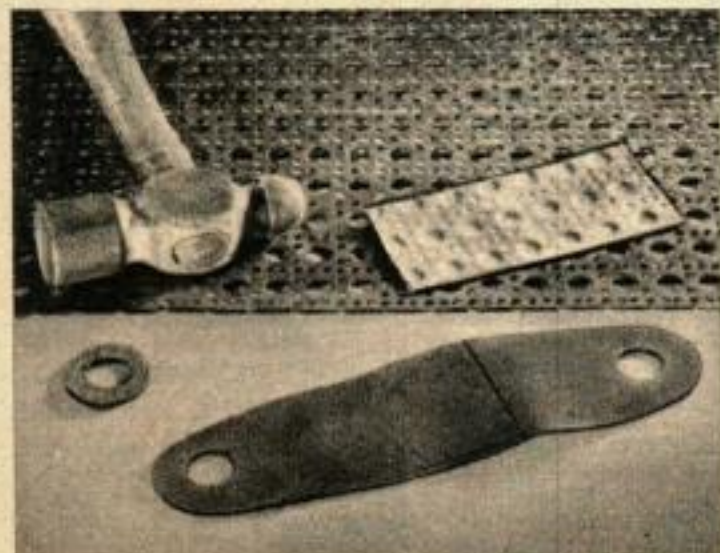
Par W. BURTON



AU moins la moitié du travail d'estampage de tôles minces consiste à fabriquer les matrices. Or, comme une matrice n'est simplement qu'une forme qui est plus dure que la tôle mince à estamper, l'artisan dispose d'une variété presque illimitée de matrices toutes faites sous forme de métal perforé ou déployé, toile métallique, et même toile à tamis ordinaire.

Pour apprendre à estamper vous n'avez besoin que d'un marteau à former, de quelques matrices et d'outils conventionnels nécessaires pour travailler la tôle mince. La matière première généralement employée est la tôle mince et douce — laiton, cuivre ou alu-

Tout ce dont vous avez besoin pour estamper des feuilles de métal doux sont les outils présentés sur cette photo : à savoir : un marteau à panne ronde, tampon amortisseur et rondelle coupés dans une chambre à air ; et une matrice toute faite.

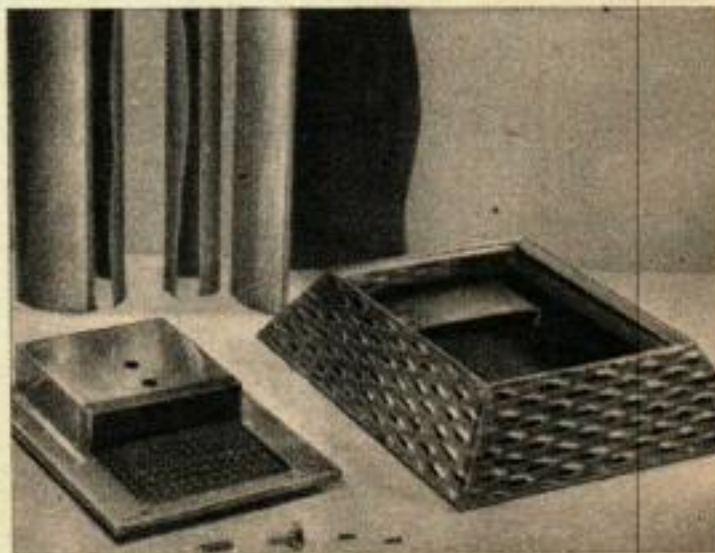


minium d'une épaisseur de 0,125 à 0,255 mm.

Notez le terme « douce ». Les feuilles normales de cuivre ou de laiton doivent au préalable être détrempées avant de servir à l'estampage. La détrempe s'effectue en chauffant le métal au rouge et en le laissant refroidir dans l'air ou dans l'eau. Choisissez de l'aluminium qui est déjà doux (notamment celui qui est employé pour les moules dans lesquels sont vendus les pâtes et qui est facile à estamper).

S'il s'agit simplement de suager ou de ployer le métal au moyen d'un marteau recouvert de caoutchouc, on peut utiliser comme matériel du fer-blanc sans détrempe préalable.

Ce coffret mural a été fabriqué avec des feuilles de laiton récupérées sur un lit de fer. La même technique d'estampage peut être utilisée pour tout travail sur feuilles de métal.



Vous pouvez vous fabriquer un tampon amortisseur idéal pour le marteau avec un morceau de chambre à air de voiture. Vous n'avez qu'à couper une bande de 45×180 mm, à percer des trous près des extrémités de cette bande et à passer cette dernière par-dessus la tête du marteau comme indiqué sur la photo. Pour éviter que le tampon amortisseur ne glisse de la panne du marteau pendant le martelage, coupez une rondelle dans une chambre à air et glissez-la par-dessus la bande constituant le tampon. Certains profilages nécessitent l'utilisation d'un tampon amortisseur plus épais et dans ce cas vous avez besoin d'une tête de marteau que vous trouverez dans le commerce, semblable à celle présentée sur la photo de droite.

L'opération d'estampage réelle est extrêmement facile. Il suffit de fixer la pièce détrempée sur la matrice au moyen d'une pince et de la marteler avec le marteau capitonné. Le métal est ainsi enfoncé dans les ouvertures de la matrice reproduisant le motif de la forme. Il faut veiller à ne pas marteler trop fortement ou trop longtemps, car la matrice pourrait couper la feuille de métal.

Il est particulièrement important que la pièce à travailler soit solidement fixée pendant le martelage. Pour conserver l'uniformité du motif, il est nécessaire lorsqu'on échange les pinces de fixer d'abord la deuxième avant de défaire la première.

Le martelage étire légèrement la pièce à travailler et il en résulte souvent que de grands panneaux estampés prennent une forme bombée désagréable. Cet inconvénient peut être évité si vous coupez un grand panneau en plusieurs sections ; chaque morceau étant estampé séparément et ensuite soudé ou riveté aux autres. Si la matrice commence à se déformer par le martelage, cela indique que le métal à former est ou bien trop dur ou bien trop épais. Une ou plusieurs détrempe pendant le façonnage

Une moustiquaire métallique employée en tant que matrice produit un dessin gracieux général qui sert magnifiquement bien comme fond s'il est utilisé conjointement avec un motif plus grossier.



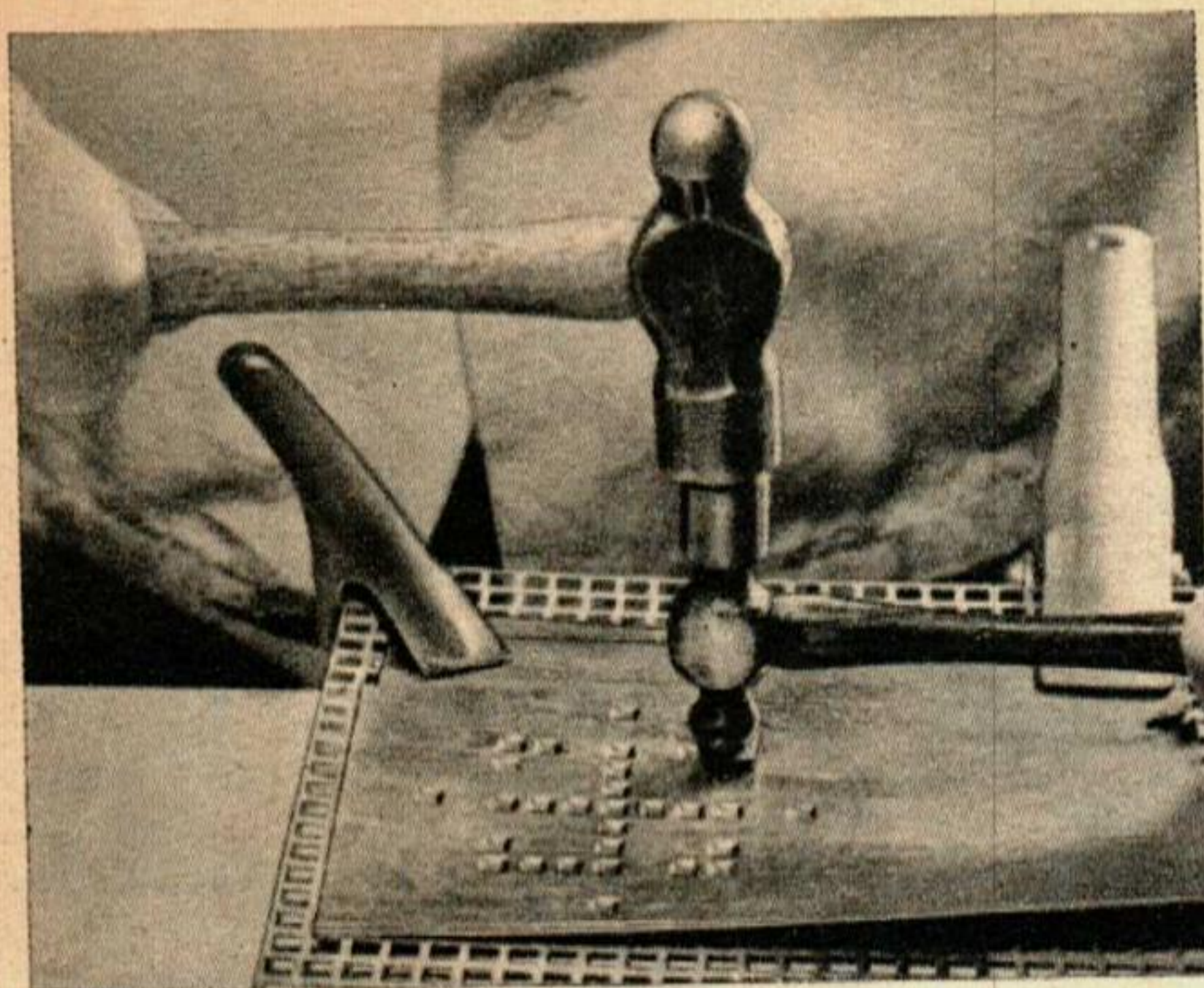
Un poinçon à tête ronde peut être utilisé pour accentuer l'estampage notamment si le métal à façonner se refuse d'entrer dans un petit trou dans la matrice. Il faut veiller à ce que le métal ne soit pas traversé par un coup trop fort sur le poinçon. Frappez avec légèreté.



Pour suager ou ployer la feuille de métal par-dessus un plateau en acier, il est nécessaire d'employer un chapeau épais en caoutchouc pour le marteau à panne ronde. La plupart des quincailleries conservent ces chapeaux de caoutchouc en réserve ; ils sont spécialement conçus pour être adaptés à la panne.

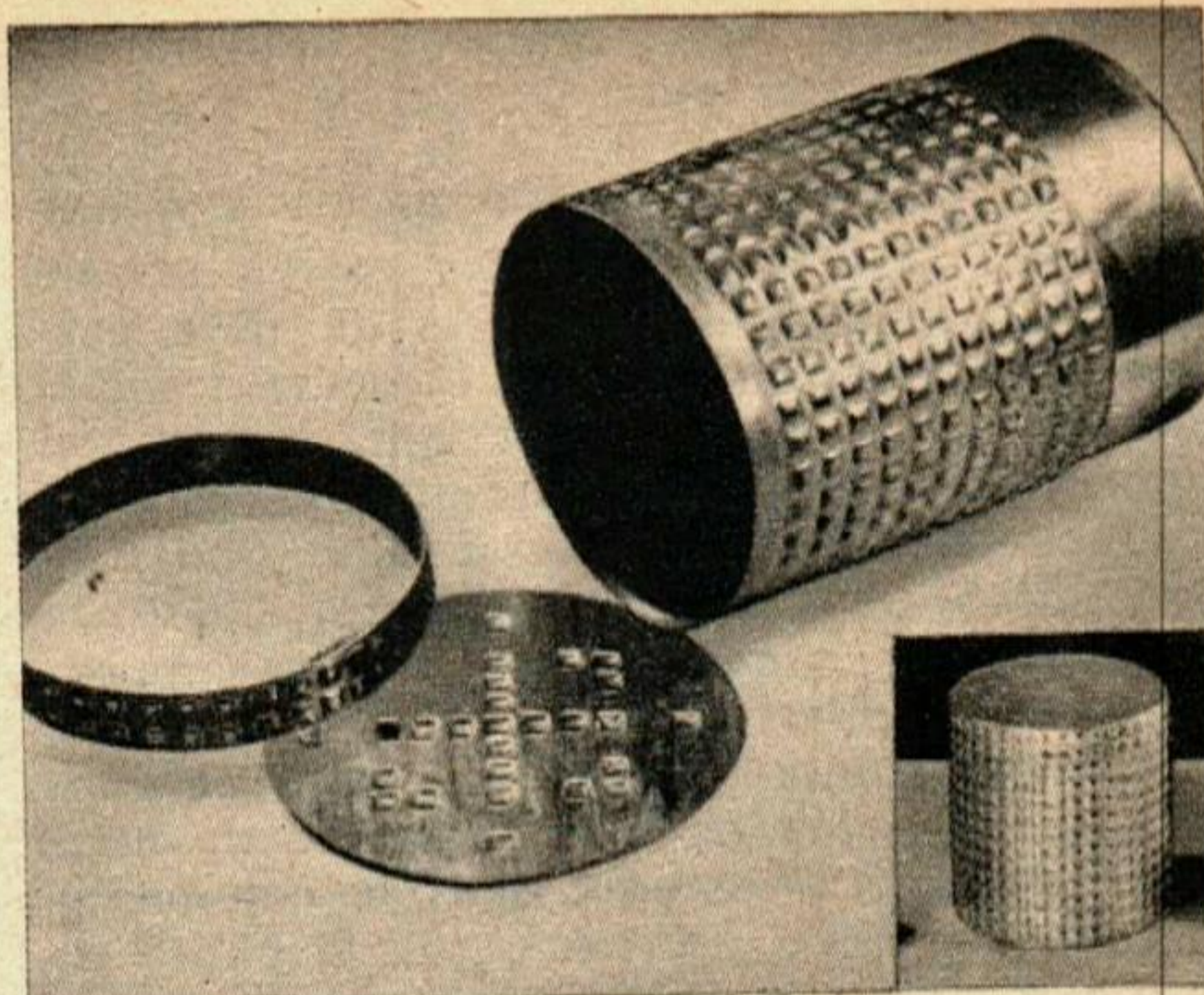
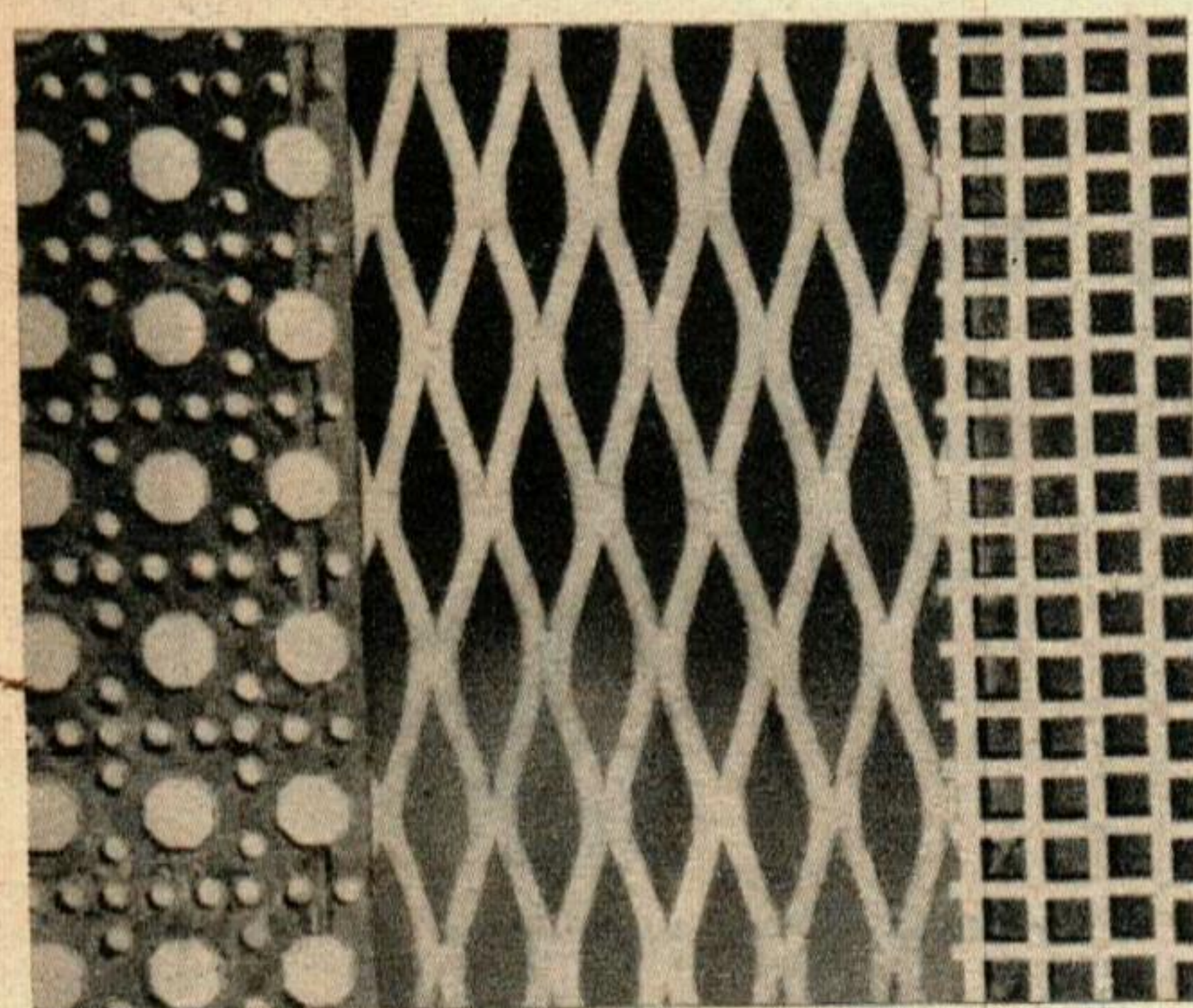
Il est possible de faire de l'estampagne sélectif si vous enlevez le tampon amortisseur du marteau et utilisez à sa place un petit carré en caoutchouc placé directement sur la surface du morceau à façonner.





Une autre manière de ne faire pénétrer le métal que dans certaines ouvertures consiste à utiliser un deuxième marteau comme poinçon.

Ces matrices typiques, deux perforées et une emboutie, peuvent être utilisées de différentes manières pour permettre de nombreux façonnages.



Le renforcement de cette enveloppe de lalton estampé a été obtenu en la passant par-dessus une boîte en fer-blanc.

le ramollirait suffisamment pour être travaillé avec facilité.

L'estampage une fois terminé, nettoyez la surface avec un produit de nettoyage pour cuivres et assemblez les différentes pièces du travail. Après avoir enlevé tout fondant superflu au point de soudure, arrondissez les pointes et bords aigus au moyen d'un abrasif à grain fin. Polissez à nouveau la surface jusqu'à l'obtention d'un brillant parfait et appliquez ensuite une couche de vernis-laque transparent.

Avec un peu d'habileté, vous pouvez faire un certain nombre de motifs avec seulement une ou deux matrices. Essayez de changer la position de la pièce à façonner sur la matrice après l'avoir martelée et repassez à nouveau sur l'ensemble ; ou superposez un dessin d'une matrice avec un autre.

Cette technique d'estampage peut être employée pour tout travail ornemental en feuille de métal effectué en atelier d'amateur.