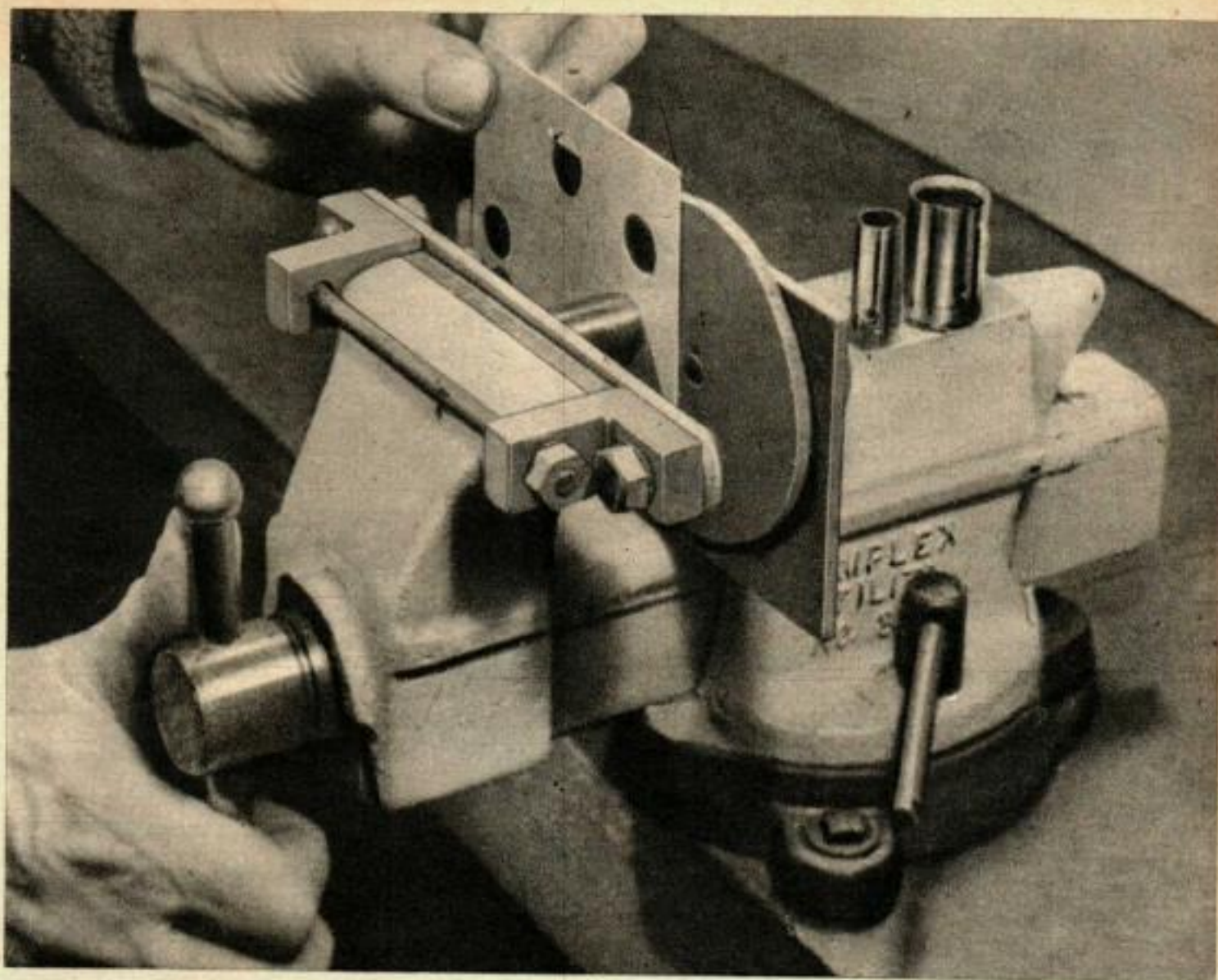




Montez un emporte-pièce dans votre étau

Si vous montez ce dispositif d'emporte-pièce sur un étau d'établi quelconque, vous pouvez faire des trous sans bavure sur des plaques de cuir, de matière plastique ou de métal.

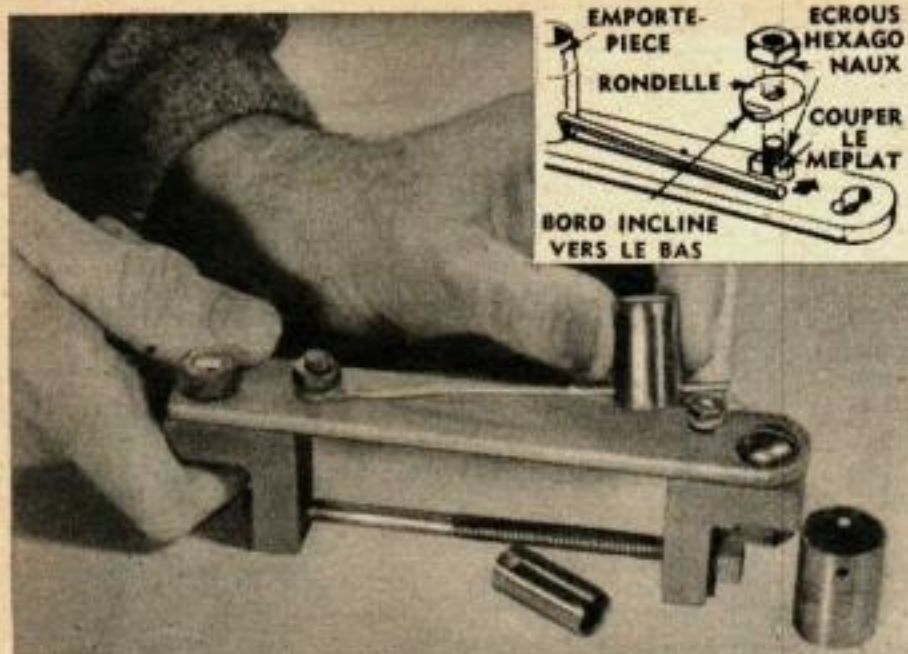
Par Walter BURTON

C'EST toujours un plaisir d'enrichir son équipement d'atelier avec un outil qui ne vous a rien coûté — surtout s'il est aussi utile que celui-ci. Vous pouvez le fabriquer vous-même avec des pièces métalliques de récupération pour l'adapter à votre étau d'établi. L'effort important que vous pouvez exercer avec l'étau vous permet de faire des trous sans bavure dans le cuir, le carton, la matière plastique ou la tôle mince et les placages de bois. Les emporte-pièce tubulaires vous permettent de récupérer les rondelles qui peuvent servir par ailleurs. Et vous pouvez fabriquer des emporte-pièce de formes diverses — carrés, triangulaires ou même ondulés — avec des lames d'acier bien aiguisées.

L'appareil comprend trois parties : la série d'emporte-pièce, la monture et la plaque d'appui. Les emporte-pièce ronds qu'on voit sur les photos sont des bouts de tube dont

l'extérieur à un bout a été biseauté à la lime, à la meule ou au tour pour donner un bord coupant. Pour obtenir un meilleur fonctionnement, il faut usiner le tube au tour pour évaser légèrement le diamètre intérieur comme on voit sur le dessin de la page opposée. Cela permet aux rondelles coupées de glisser facilement vers l'arrière et d'obstruer le tube si on coupe en série.

Si vous n'êtes pas équipé pour usiner, vous pouvez fabriquer les emporte-pièce en limant ou en meulant un fil coupant sur un bout de tube d'acier à paroi mince mais dans ce cas, il faut cémenter et tremper le fil coupant. Si le tube est en acier à basse teneur de carbone, utiliser un produit de cémentation. Une autre méthode consiste à réaléser le tube à un bout, en plaçant le biseau à l'intérieur et en respectant le diamètre extérieur. Cette méthode est recommandée si vous désirez couper avec précision dans des pièces



Pour changer d'emporte-pièce, il suffit d'enlever celui qui est monté sur la tige pivotante pour en enfiler un autre à la place. Le bout libre de la tige est appuyé contre un méplat coupé sur un écrou et maintenu par une rondelle débordante (cartouche). Quand l'écrou du haut est serré, la tige subit une pression qui maintient l'emporte-pièce en position. Il en est de même des emporte-pièces montés sur plaque, ci-dessous. La photo à droite montre comment on aplatit le rivet pour monter le disque sur pivot. Un morceau de ressort à boudin s'enroule autour de la mâchoire de l'étau pour maintenir la plaque d'appui.

épaisses. Mais des emporte-pièce de ce type sont rapidement encombrés si on ne les vide pas fréquemment.

Un emporte-pièce ovale peut être réalisé en aplatissant légèrement un emporte-pièce rond dans un étau avant de durcir. Les emporte-pièces en plusieurs pièces assemblées peuvent être réalisés en couplant des lames d'acier dont un bord est aiguisé comme une lame de couteau. La règle coupante de l'imprimeur est très pratique, mais vous pouvez aussi aiguiser une lame de scie à métaux et la recuire pour la couder. Une fois que vous avez obtenu la forme que vous voulez, vous fixez le bord non coupant de la lame sur une plaque de métal ou de contreplaqué percée, en la sertissant dans des rainures ajustées ou dans de l'époxyde, de la pâte métallique ou de la soudure. Les trous vous permettent de « ficeler » l'emporte-pièce achevé sur la tige de la monture.

La construction de la monture dépend de la forme des mâchoires de l'étau. La monture qu'on voit est formée d'une barre d'acier de 5x25x150 mm adaptée sur la mâchoire avec deux solides cornières sur un long boulon de 6 mm.

Pour protéger les bords coupants, la pièce à perforer est posée contre une plaque d'appui. Celle qu'on voit est constituée par un disque de 85 mm de diamètre et 3 mm d'épaisseur en fibre de bois traité qui pivote sur une plaque du même matériau. Le disque tourne pour présenter des surfaces non entamées et quand il est bien usé, on démonte simplement le rivet et on le remplace par un autre tout neuf. Le disque peut également être en zinc ou en alu doux et le pivot peut être un boulon à tête plate pourvu que la tête soit noyée pour que l'ouvrage puisse être posé à plat sur le disque. On voit ci-dessus un moyen de monter ce dispositif sur l'étau.

