

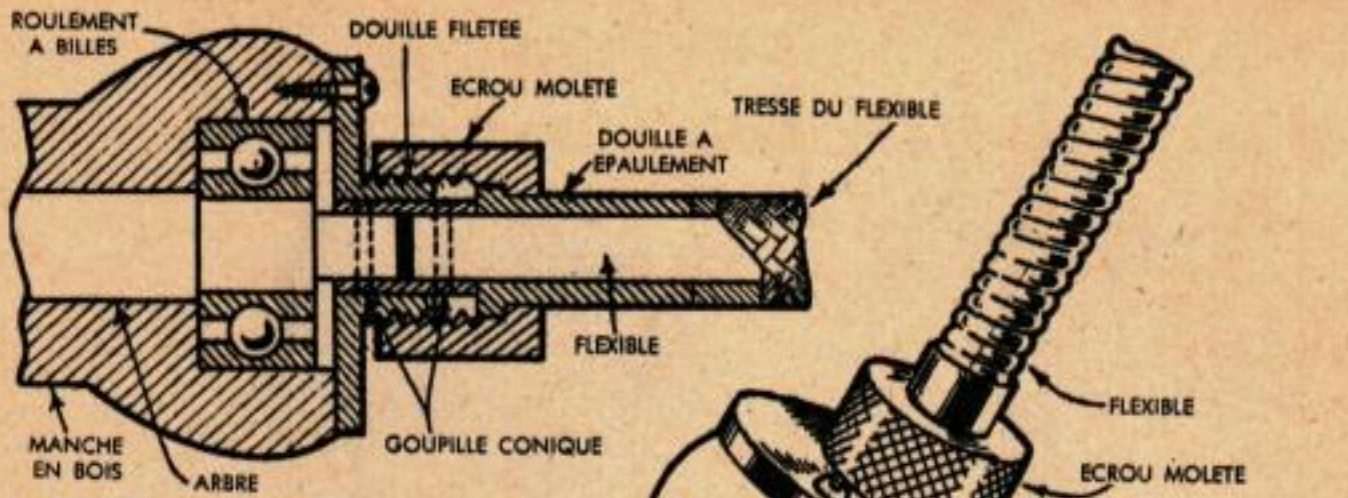


OUTIL A FLEXIBLE fait avec un moteur d'aspirateur

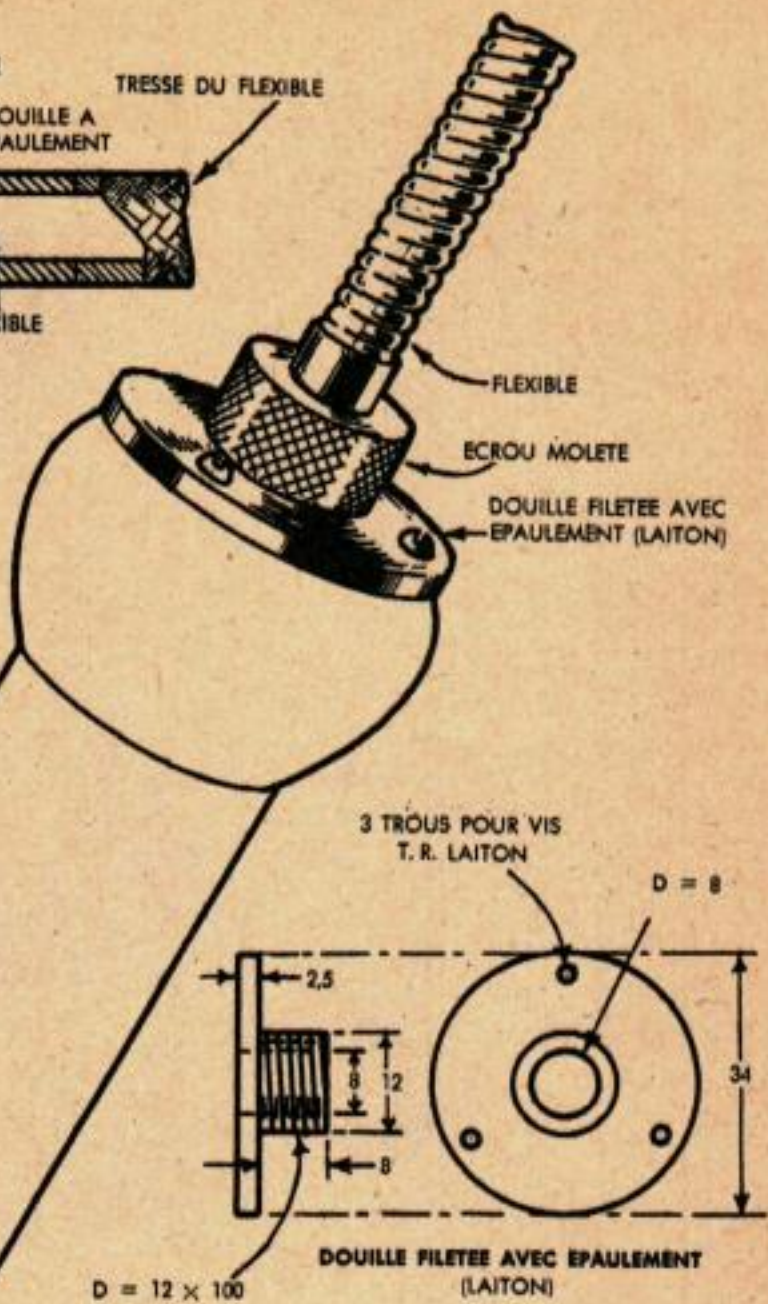
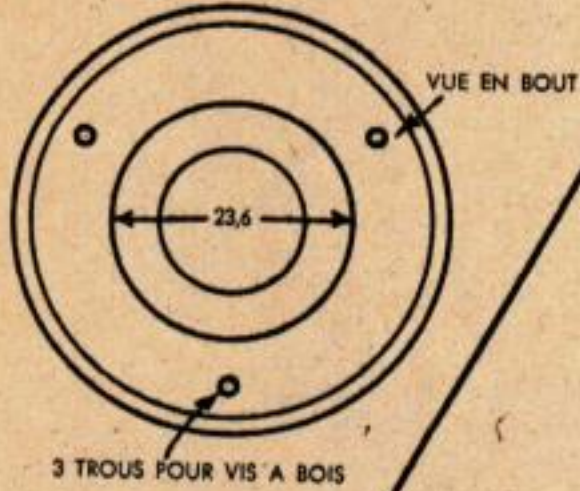
LA construction de cet outil à fraiser sur place, à limer, meuler ou polir est des plus simples; l'essentiel est fourni par un moteur d'aspirateur, le reste se fait avec des rebuts divers ou quelques menus objets faciles à trouver partout. Pour le prototype on a utilisé un ancien aspirateur Hoover dont le moteur comporte un interrupteur incorporé qui est très commode. Aucune modification n'est à faire sur le moteur : on l'accroche à un châssis en fil de fer de 3 mm (1/8 in.) et on le munit en bas, d'une traverse en fer plat tenue par deux longs boulons et des tubes servant d'entretoises. Cette traverse comporte un trou central taraudé et recevant un bouchon fileté en laiton serré sur la traverse par un écrou moleté. Dans le trou central du bouchon passe l'accouplement du flexible. On peut acheter un flexible muni d'un accouplement correspondant au diamètre de l'arbre du moteur,

mais on peut également tourner un réducteur en laiton du type représenté sur la figure de la page 103. Ce réducteur est bloqué sur l'arbre du moteur au moyen d'une vis à tête creuse hexagonale. L'autre extrémité est formée d'une queue entrant à force dans la douille du flexible et qui y est bloquée par une goupille conique. Le bouchon fileté en laiton est percé d'un trou laissant passer cette douille avec un léger jeu. Toutes ces pièces étant convenablement mises en place, couper les tubes servant d'entretoises à la longueur voulue et fixer le tout sur l'armature en fil de fer tenant le moteur. Bien entendu, tous ces objets sont à faire d'après le type de flexible qu'on a sous la main.

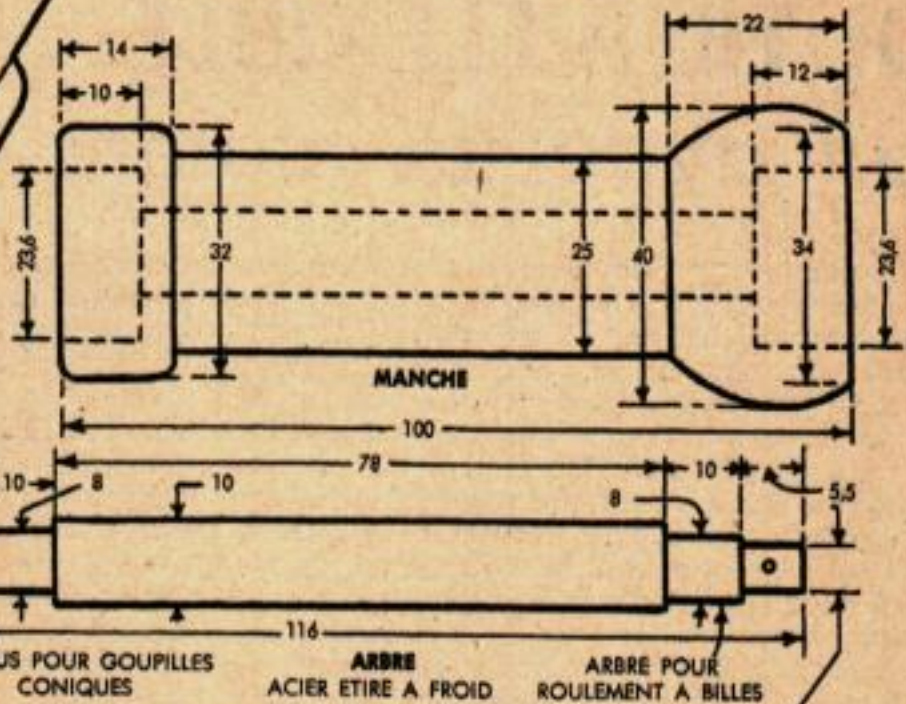
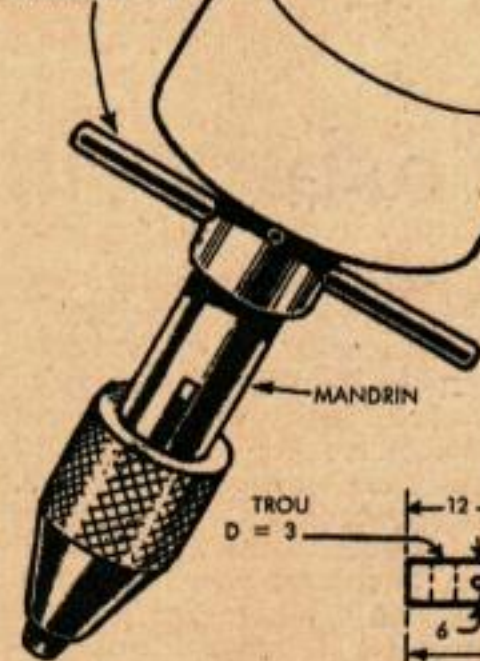
Passer alors à la construction de la poignée en bois. C'est une pièce de tour en bois dur dans laquelle entre un axe en acier porté par deux roulements à billes du type étanche, grais-



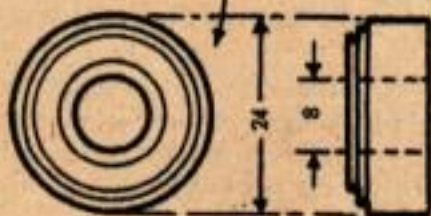
LIAISON DE L'ARBRE ET DU FLEXIBLE



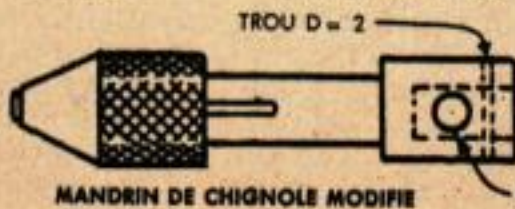
BROCHE DE SERRAGE D = 3



ROULEMENT AUTOLUBRIFIE



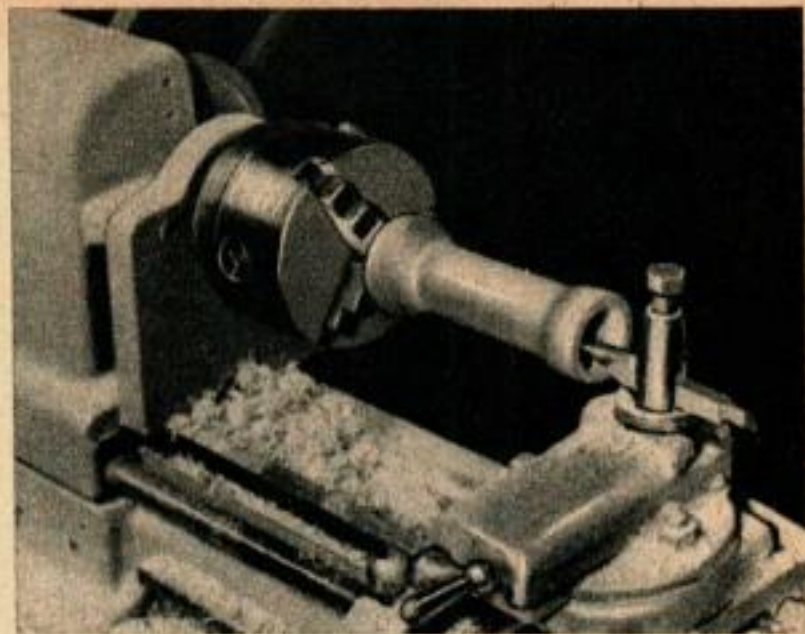
TROUS POUR GOUPILLES CONIQUES



MANDRIN DE CHIGNOLE MODIFIE

EMMANCHE A DEMEURE DANS L'EMBOIT DU FLEXIBLE

sé pour toute la durée de son fonctionnement. Le mandrin est un mandrin de roule-goupille modifié. Si l'on n'a pas de tour à bois, on peut tourner le manche sur un tour de mécanicien en procédant comme suit : emmancher à l'une des extrémités de la pièce de bois une tige d'acier ronde de 10 mm (3/8 in.) que l'on serre dans le mandrin pendant que l'autre extrémité de la pièce de bois repose sur la contrepointe. Prendre un bois dur et compact se travaillant bien comme le bouleau ou l'érable. On peut faire le travail avec des outils à métaux, mais les meilleurs résultats sont obtenus avec des outils de tour pour le bois. Faire à chaque extrémité un logement pour mettre les roulements à bille : voir la photo en haut de la présente page. Dans le trou central un axe passe avec un certain jeu ; c'est un morceau d'acier tourné auquel on donne les dimensions de la figure p. 102. L'embout du manche est en laiton et reçoit un écrou moleté le tout aux dimensions indiquées ci-contre. L'arbre muni des roulements à billes est goupillé dans la douille, l'écrou moleté est serré et l'arbre est placé dans le manche en bois. Enfin l'embout est fixé par trois vis à bois. Le mandrin provient d'un roule-goupille ou d'un mandrin à tarauder dont on enlève la poignée transversale. La queue du mandrin est goupillée sur l'extrémité de l'arbre moteur, après perçage d'un trou borgne



dans le mandrin. Ce perçage doit être fait avec beaucoup de précision pour que l'appareil tourne bien rond. Après avoir enlevé la poignée du mandrin, on se sert du trou dans lequel elle était emmanchée pour percer un trou dans l'extrémité de l'arbre et l'on met une goupille conique, ce qui permet de serrer le mandrin sans faire tourner le flexible. On peut également se servir d'un mandrin de chignole.

