

Jauge d'atelier

pour diamètres extérieurs

à lecture directe

Elle est aussi précise qu'un calibre de mécanicien et permet une lecture instantanée, même lorsque la pièce est en rotation.

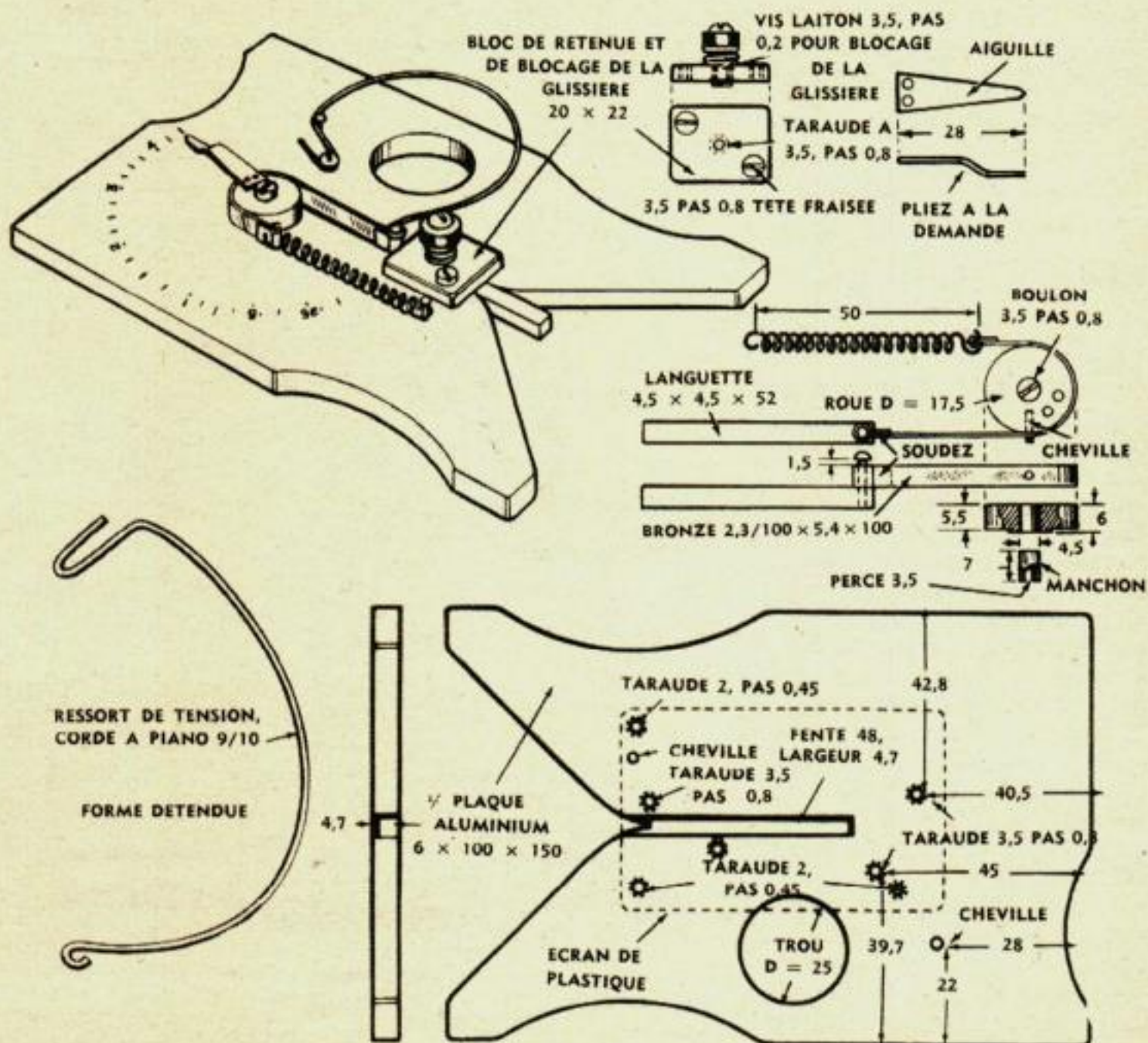
Par W. BURTON.

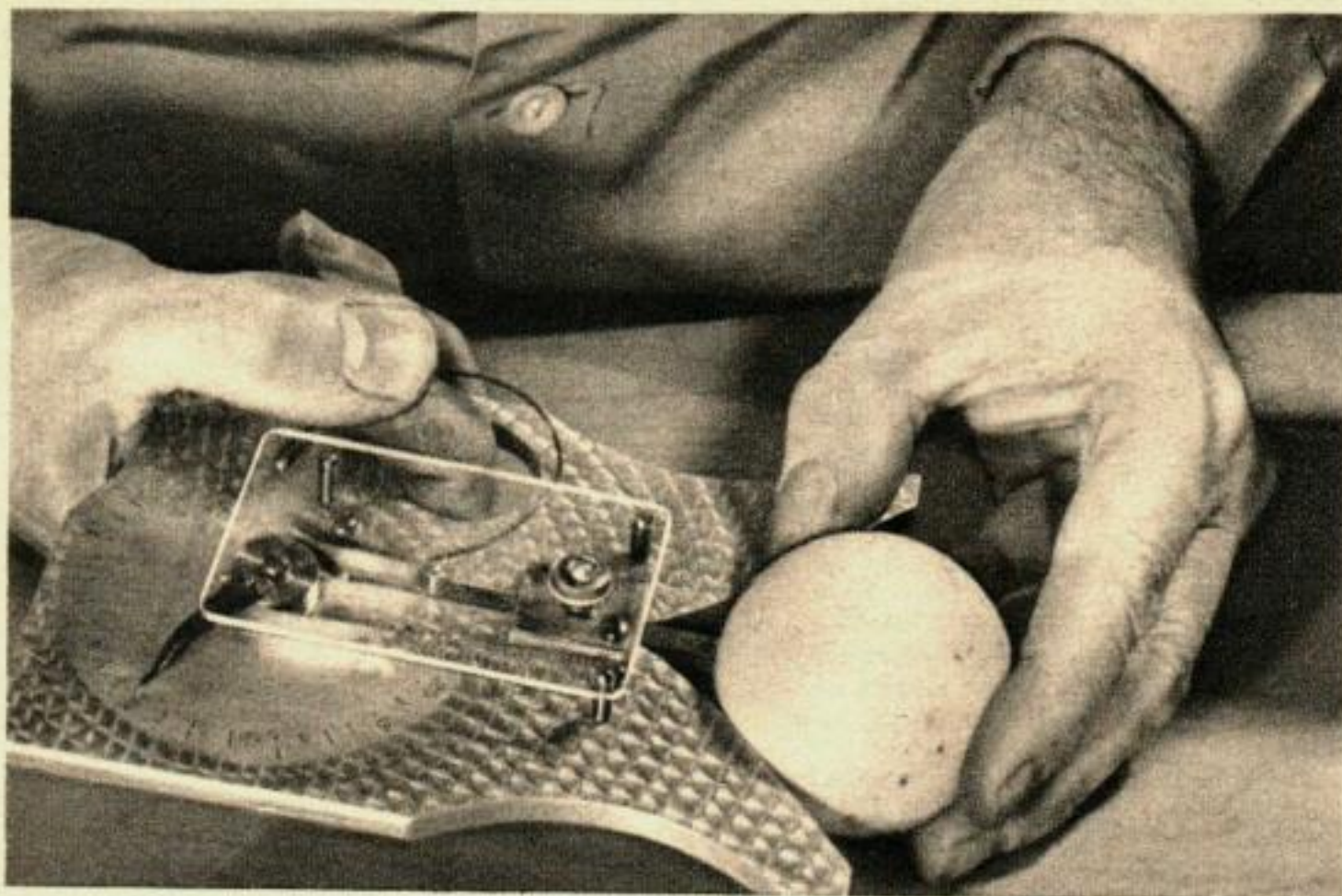
VOUS la saisissez comme un pistolet et vous appuyez sa gueule béante contre des tuyaux, des arbres, des cylindres, des boules, n'importe quelle pièce de section circulaire. Sa languette à ressort se rétracte, faisant tourner un index autour d'une échelle graduée pour vous indiquer le diamètre extérieur exact de la pièce.

La jauge sur la figure a une capacité de 6 à 115 mm. Sa précision est comparable à celle des calibres et des règles d'acier des

mécaniciens et la lecture est beaucoup plus rapide. A l'inverse des compas et de la plupart des autres jauges, elle peut être utilisée pour mesurer un arbre en rotation, ce qui peut vous épargner beaucoup de temps sur un tour. Il vous suffit de mettre un peu d'huile à l'endroit à mesurer, de mettre la jauge en contact avec lui et de serrer la vis de blocage de la coulisse pour garder la lecture.

La jauge est toute simple à fabriquer. Vous





pouvez faire le corps en aluminium de 6 mm comme il est indiqué ou vous pouvez le remplacer par une tôle d'acier ou par du plastique résistant (tel que de la résine phénol formaldéhyde). L'entaille est à 90° sur environ deux tiers de sa profondeur, à cet endroit ses bords se courbent pour obtenir un angle plus aigu. Cela étale quelque peu l'échelle pour les diamètres plus petits. Véritablement, l'angle de l'entaille n'est pas critique mais ne doit pas être plus grand que 90° pour un mouvement raisonnable de la languette. Les bords de l'entaille doivent être d'équerre avec les faces du corps. Le profil du corps est prévu pour un maniement aisé. Positionnez le trou pour le doigt de 25 mm au meilleur endroit pour votre main. La languette est une tige carrée de 4,7 mm (du fer à clavette, couissant dans une rainure à ajustement glissant est excellent) qui s'étend à l'arrière du sommet de l'entaille en V.

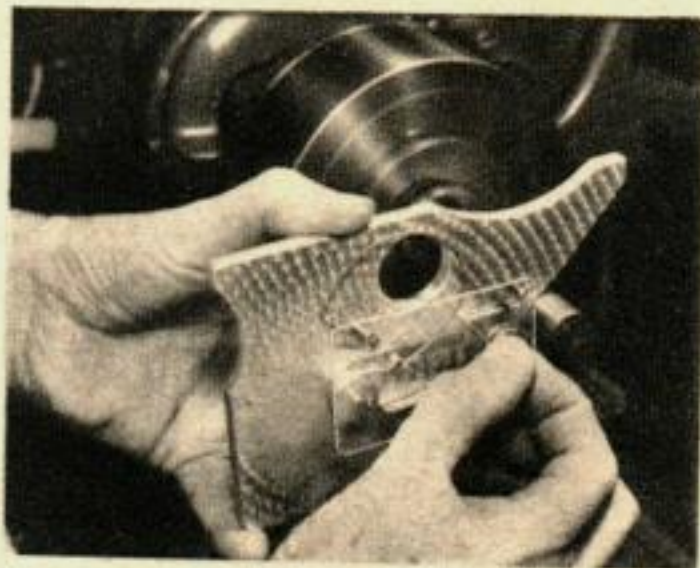
Si vous n'avez pas d'outillage pour le fraisage, vous pouvez tailler une fente de 4,7 mm au travers du corps et ensuite placer une plaque en dessous. Dans tous les cas, l'arrêt du sommet est un rectangle en laiton avec une vis à oreille se vissant en son centre pour bloquer la languette en position. Un ressort spiral de compression sous la tête de vis empêche la perte de cette dernière quand elle n'est pas serrée.

La languette coulissante actionne une fine courroie métallique qui s'enroule de 180° autour du disque en laiton auquel l'aiguille est fixée.

Du feuillard en bronze pour calage de 3 à 5/100 constitue une courroie durable. A une extrémité, une boucle s'engage dans une



VOUS POUVEZ avoir la lecture instantanée du diamètre extérieur d'une petite balle (en haut) ou d'un manchon de tuyau de 100 mm (ci-dessus).



MEME LES ARBRES EN ROTATION peuvent être mesurés. Simplement, serrez un peu le boulon de blocage de la glissière de façon à pouvoir enlever la jauge pour la lecture.

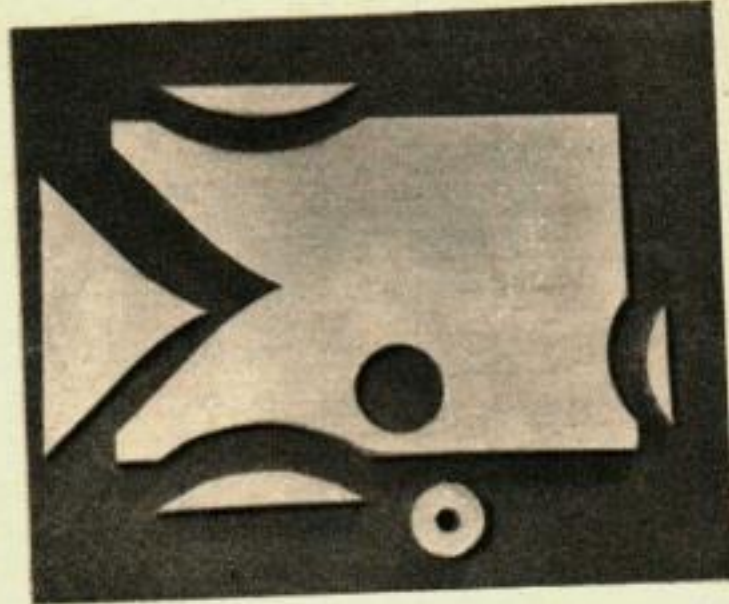
épinglé en laiton d'écusson fixée dans la languette.

L'autre extrémité est repliée sur 3 mm, soudée et percée d'un petit trou de manière à pouvoir y accrocher un ressort spiral faible. Ceci maintient la courroie tendue. Une cheville plus petite (faite avec un clou en laiton) dépasse d'environ 3 mm le bord du disque et passe au travers d'un trou de la courroie pour empêcher le glissement.

Un second ressort plus fort, en corde à piano, appuie sur la cheville de la languette à laquelle la courroie est accrochée. Régler ce ressort pour maintenir la languette en pleine extension lorsque la jauge n'est pas utilisée. Lors de la fixation de l'aiguille en tôle d'acier sur le disque (avec des vis ou de la soudure), la positionner en tenant compte de la cheville de côté de façon que toute l'échelle soit dans l'espace libre.

La façon la plus facile de calibrer l'échelle, c'est d'appuyer la jauge contre des cylindres parfaitement ronds, de diamètres connus et de marquer les diverses positions de l'aiguille.

L'échelle indiquée est marquée de 5 en 5 mm au-dessus de 25 mm, et de 2 en 2 mm au-dessous. Si vous ne possédez pas d'assortiment de diamètres connus, vous pouvez employer à

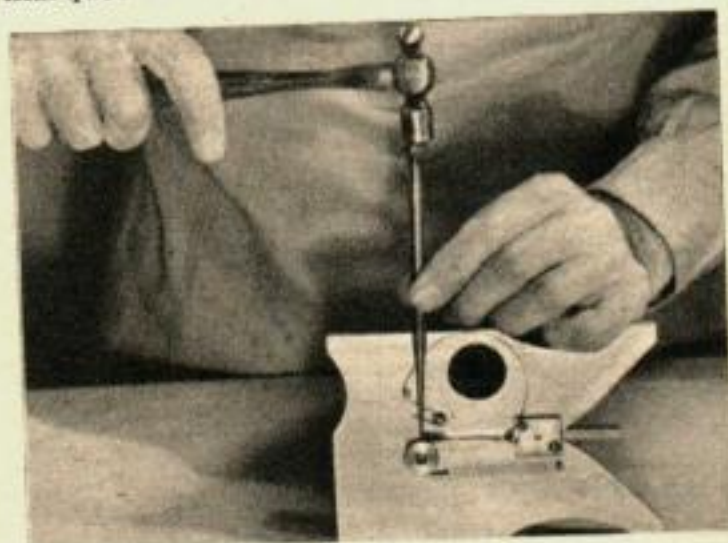


IL RESTE TRES PEU de déchets quand vous découpez le corps avec une scie à chantourner dans une plaque d'aluminium. Le trou a été découpé avec une scie pour trous.

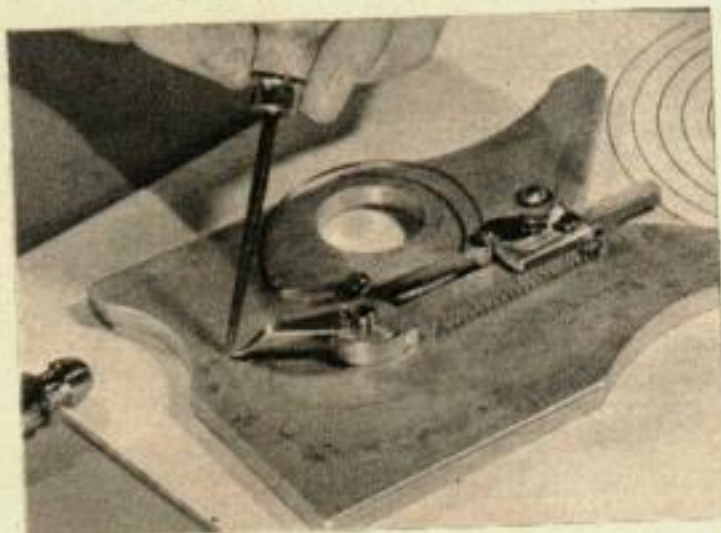
la place, des cercles dessinés sur du papier, en alignant soigneusement l'ouverture en V et le bout de la languette avec chacun d'eux et en marquant à chaque fois les positions de l'aiguille. Graver ensuite ces lignes et marquer les chiffres.



LA RAINURE DE GLISSIERE peut être fraisée comme ci-dessus ou avec une fraise en bout ou fendue complètement au travers avec une scie.



LA CHEVILLE DANS LE DISQUE de l'aiguille doit s'engager dans le trou de la courroie d'un bout à l'autre de la course de l'aiguille, ainsi, repérer soigneusement sa cavité.



LES REPERES TEMPORAIRES et échelle marquée au crayon lors de l'opération de calibrage seront gravés et numérotés.



POUR OBTENIR UN MOTIF DECORATIF, faites des cercles de marques obtenues avec un grattoir à gencre de type crayon serré dans une perceuse.

SCIENCES ET MECANIQUE