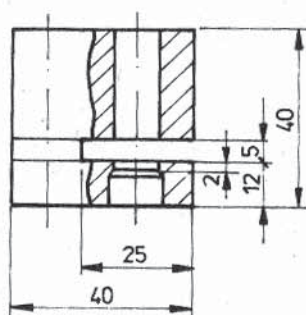
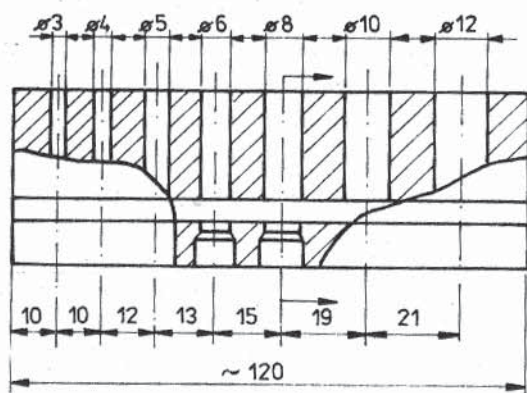


PROSTY PRZYRZĄD DO WYCINANIA OTWORÓW

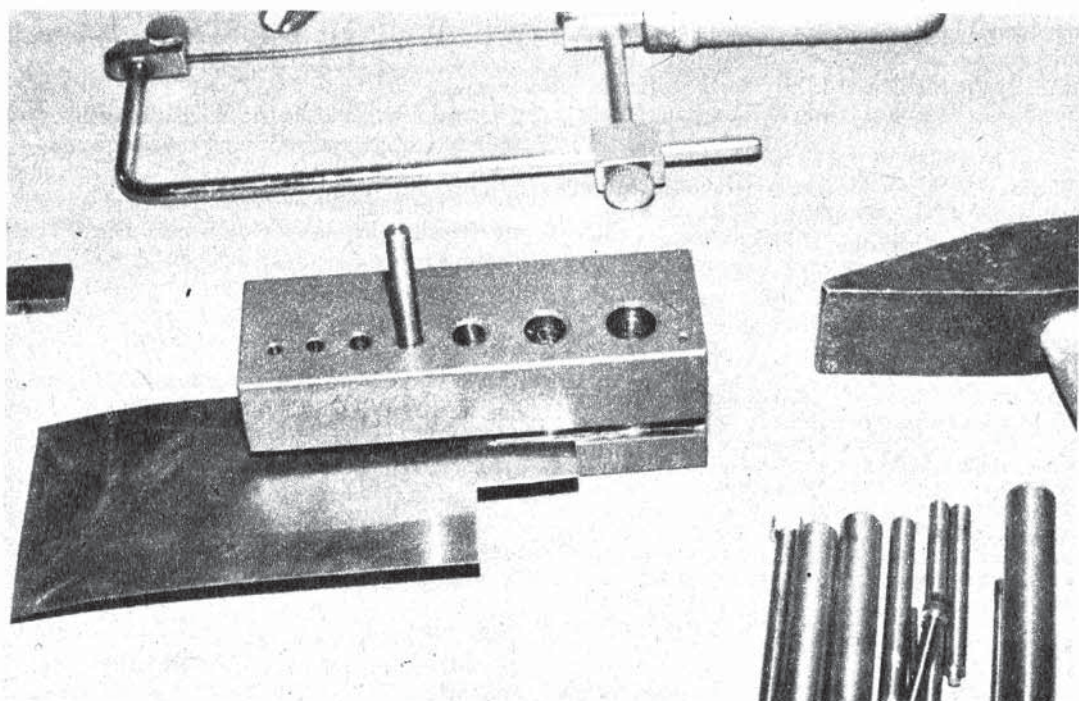
Budując różnego rodzaju urządzenia, często spotykamy się z koniecznością wykonania podkładek o małych średnicach z cienkiej blachy aluminiowej, miedzianej, mosiężnej lub z innych materiałów, np. z preszpanu. Dla przykładu: wykonanie podkładki z miedzianej blachy grubości 0,3 mm o zewnętrznej średnicy 5 mm i wewnętrznej średnicy 3 mm jest niezmiernie kłopotliwe.

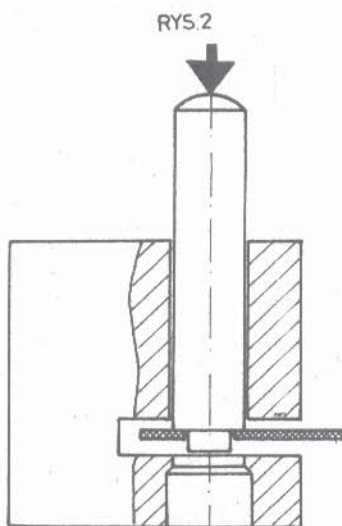
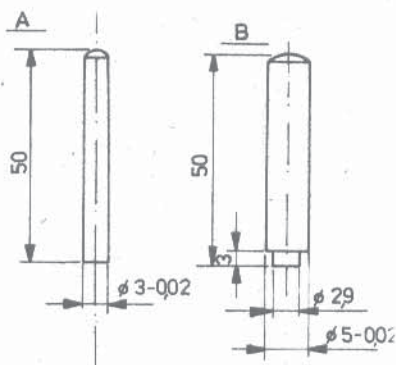
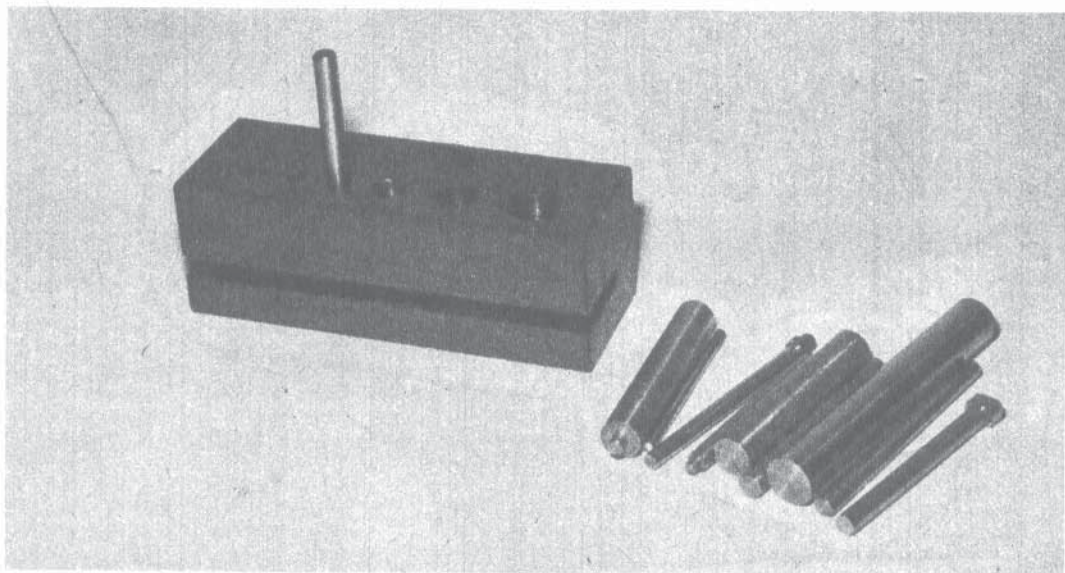
Chcemy zatem zaproponować Czytelnikom wykonanie prostego przyrządu, za pomocą którego będziemy mogli wycinać otwory o przekroju okrągłym a także wykonać potrzebne podkładki z różnych materiałów o niewielkiej grubości.

Na rys. 1 pokazujemy korpus – główny element tego przyrządu – jest to kostka, którą można wykonać dwojako, zależnie od możliwości. W kostce o wymiarach około $40 \times 40 \times 120$ mm można albo wyfrezować kanałek szerokości 5 mm na głębokość 25 mm, albo też skręcić śrubami dwa płaskowniki o wymiarach $10 \times 40 \times 120$ mm i $25 \times 40 \times 120$ mm,



RYŚ.1





RYS.3

między którymi umieszczony będzie trzeci płaskownik o wymiarach $5 \times 15 \times 120$ mm.

Po skręceniu płaskowników śrubami, dobrze jest dodatkowo zabezpieczyć je przed przesuwaniem się za pomocą kółków.

Dopiero po przygotowaniu korpusu rozpoczynamy wiercenie otworów wg rys. 1. Otwory muszą być wykonane bardzo starannie, najlepiej będzie wywiercić otwory o mniejszej średnicy, i dopiero potem rozwierzać je do żądanych wymiarów rozwiertakami.

W dolnej części kostki konieczne jest wykonanie nawierceń wiertłami o 1 mm większymi od zasadniczego otworu.

Wywiercenie otworów o typowych wymiarach (np. 3, 4, 5 mm itd.) znacznie ułatwiają wykonanie stempli wycinających, łatwiej bowiem będzie uzyskać stalowe pręty o całkowitych wymiarach, których nie potrzeba dodatkowo obrabiać. Zakładając, że otwory będą wycinane w cienkich i miękkich materiałach, części tnące mogą być nie utwardzone.

Na rys. 2 pokazujemy stemple potrzebne do wycięcia podkładki wg omówionego przykładu: w szczelinę kostki przy otworze $\phi 3$ mm kładziemy kawałek blachy, a do otworu przyrządu wkładamy stempelek (A – z rys. 2) i uderzamy w niego młotkiem. Następnie w otwór $\phi 5$ mm wkładamy stempelek (B – z rys. 2) z podtoczeniem $\phi 2,9$ mm, na które nakładamy blaszkę z wyciętym otworem $\phi 3$ mm i wycinamy zewnętrzną krawędź podkładki następnym uderzeniem młotka (rys. 3).

Stefan Zbudniewck