

# NA WARSZTACIE



Pod redakcją Jerzego Niebojewskiego

UNIERSALNY PRZYRZĄD DO MAJSTERKOWANIA (Stanisław Sabat) —  
WZMACNIACZ DO ZESTAWU ELEKTROAKUSTYCZNEGO; dokończenie  
(inż. Witold Kozak) — TURBINA WODNA (Józef Świecik)

## UNIERSALNY PRZYRZĄD DO MAJSTERKOWANIA

Jest to właściwie zwykły trzonek z samocentrującym uchwytem, przeznaczony do zamocowywania różnego rodzaju narzędzi (kolców, igieł maszynowych, wiertel, pilniczków, wkrętek, dziurkaczy, nożyków) o średnicy od 1,5 do 2,5 mm, za pomocą których można wyznaczać wymiary na materiale, wiercić otwory w skleje lub tekturze, spiliować drobne nierówności, wkręcać śruby i wkrętki, wycinać otwory w papierze lub skórze, przecinać folie z tworzyw sztucznych oraz zszywać grubsze tkaniny ze skórą lub same tkaniny, np. przy na-

prawie rannych pantofli, toreb, teczek itp.

Przyrząd ten nadaje się znakomicie do wszelkiego rodzaju prac modelarskich wykonywanych w pracowniach amatorskich młodych techników. Jest prosty w budowie i łatwy do samodzielnego wykonania. Składa się z dwuczęściowej oprawy drewnianej i metalowego uchwyty (rys. 1). Kręcąc górną częścią oprawy w prawo zaciskamy w uchwycie narzędzie, kręcąc w lewo — zluźniamy je.

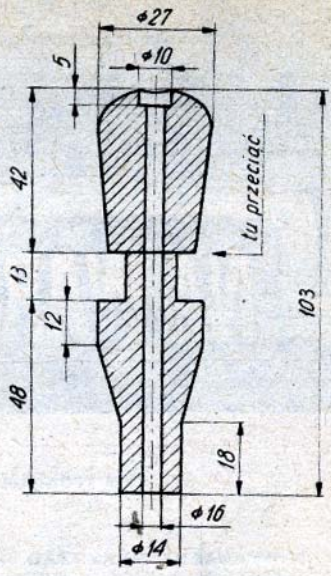
Do wykonania oprawy potrzebny będzie kawałek drewna bukowego

Za pomocą „uniwersalnego przyrządu do majsterkowania” można np. z łatwością zszywać teczkę, torbę, brezent itp.

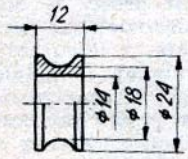
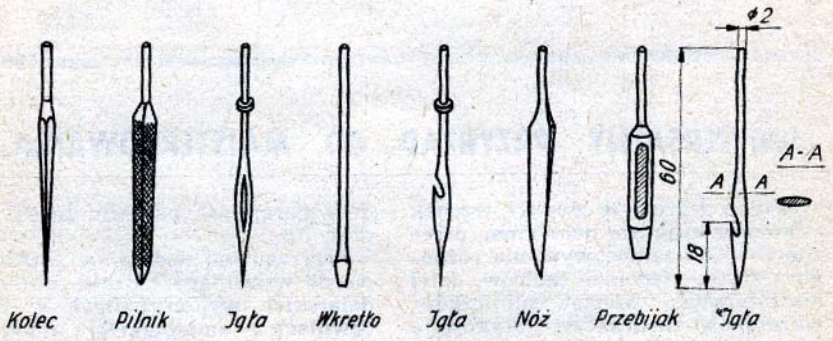




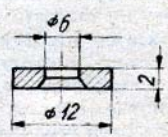
Rys. 1. Ogólny widok przyrządu i wymiennych końcówek



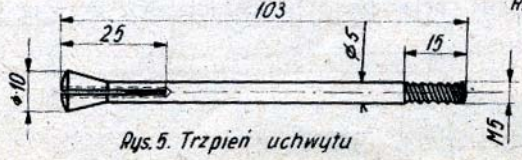
Rys. 2. Oprawa przyrządu



Rys. 3. Szpula



Rys. 4. Podkładka



Rys. 5. Trzpień uchwytu





lub brzoźowego grub. 32 mm i dług. 150 mm, a do wykonania uchwytu zwykły gwóźdź budowlany okrągły grub. 5 mm i kawałek blachy stalowej grub. 2 mm.

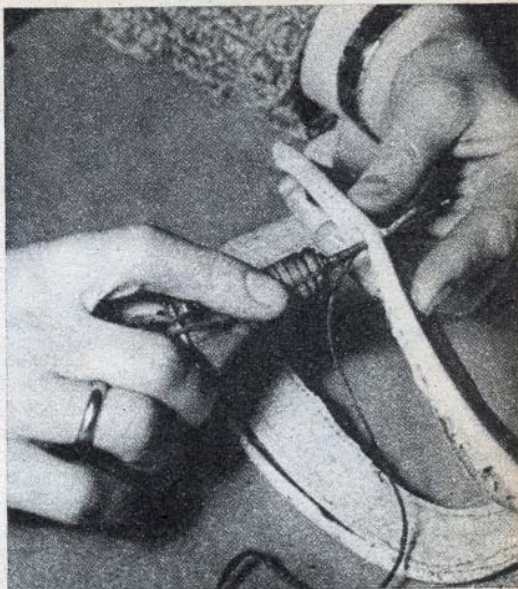
Drewno przeznaczone na oprawę powinno być suche, o drobnych słojach, bez sęków i pęknięć. Oprawę wytaczamy na tokarce wg wymiarów podanych na rysunku 2. Po wytoczeniu oprawy, wywieramy w niej wzdłuż osi otwór o  $\phi$  6 mm i rozcinamy ją w poprzek na dwie części (rys. 2). W górnej części uchwytu poszerzamy wylot otworu i osadzamy w nim ciasno nakrętkę od śruby M5 i następnie całą oprawę gładko szlifujemy ściernym papierem i zaciągamy politurą albo bezbarwnym lakierem.

Jako uzupełnienie oprawy wytoczymy jeszcze szpulkę do nici (rys. 3) albo wykorzystamy do tego celu gotową szpulkę od nici. Szpulka ta powinna lekko obracać się na szyjce oprawy.

Uchwyt metalowy (rys. 5) wykonamy ze stalowego pręta albo budowlanego gwoźdźcia o  $\phi$  5 mm. Jeden koniec gwoźdźcia (z łbem) nagrzewamy w ogniu do czerwoności i po zamocowaniu go w imadle — spęczamy młotkiem do kształtu stożka. Stożek dokładnie opilujemy pilnikiem aż do uzyskania wymaganych wymiarów i następnie wiercimy w nim (wzdłuż osi) otwór o  $\phi$  2,5 mm do głębokości 15 mm. Nawiercony koniec uchwytu przecinamy wzdłuż na dwie części do głębokości otworu. Grubość rzezu piły nie powinna przekraczać 1 mm. Uchwyt osadzamy w oprawie i w wypadku nadmiernej jego długości obcinamy go z drugiego końca do długości oprawy, po czym gwintujemy ten koniec narzynką M5 — na długość 15 mm.

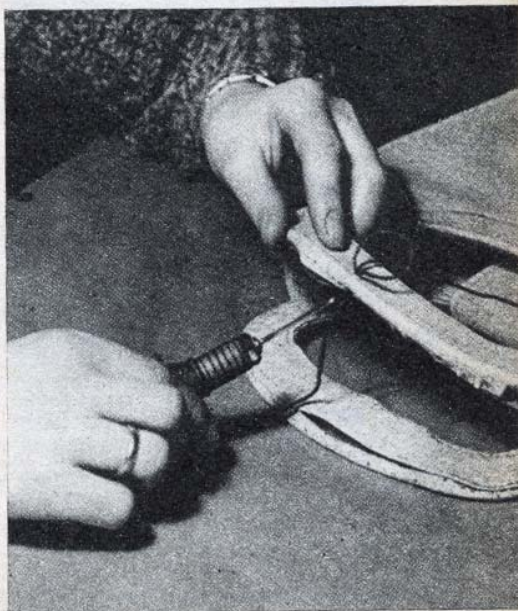
Podkładkę (rys. 4) wykonamy z blachy stalowej lub mosiężnej grub. 2 mm. Krawędź otworu ścinamy stożkowo wg kąta nachylenia główki uchwytu.

Po złożeniu oprawy wg rys. 1 — gwintowany koniec uchwytu nie powinien wystawać z oprawy.



Fot. 1

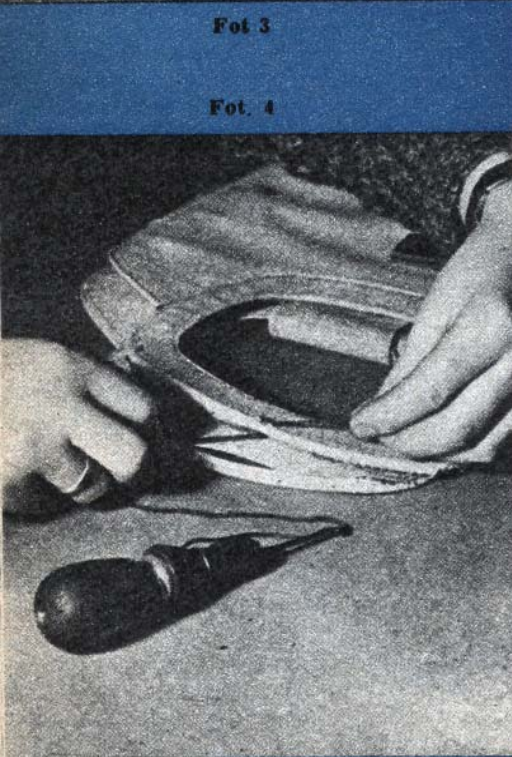
Fot. 2







Fot. 3



Fot. 4

### Zastosowanie przyrządu do szycia

Chcąc przystosować przyrząd do szycia, trzeba zaopatrzyć się w kilka igieł maszynowych różnej grubości, używanych do robót rymarskich, oraz w odpowiednią ilość nici lnianych, zwanych dratwą. Igieł w cenie 2 zł za sztukę i dratwę zakupimy w sklepie z przybarami szewskimi. Igieł dostosowaną do grubości zszywanych elementów, np. do skóry, do dermatoidu, do gumy, do grubego filcu, osadzamy w uchwycie samocentrumującym, a dratwę, po kilkakrotnym pociągnięciu jej woskiem szewskim, nawijamy na szpulkę osadzoną pośrodku przyrządu.

Dla odprowadzenia dratwy w jednym kierunku — wkręcamy w dolną część oprawy małą wkrętkę pierścieniową. Możemy też wyrzeźbić dla niej rowek prowadzący z boku oprawy. Fotografia 1 przedstawia przyrząd z osadzoną w uchwycie igłą i nawiniętą na szpulkę dratwą w momencie przekuwania nią zszywanych części materiału.

Początek dratwy po przewleczeniu jej na drugą stronę, wyciągamy na zewnątrz do połowy długości potrzebnej do zszywania danych elementów. Następnie przekuwamy igłą materiał w pobliżu pierwszego nakłucia i dociskając dratwę do oprawy kciukiem, formujemy pierwsze oczko (fot. 2) przez cofnięcie igły. Przez utworzone oczko przewlekamy wolny koniec dratwy (fot. 3), wyciągamy igłę do góry i następnie ściągamy dratwę po obu stronach szwu (fot. 4), po czym czynność tę powtarzamy.

Do szycia pantofli w czubach, gdzie dostęp jest znacznie utrudniony, stosuje się specjalną igłę — podobną do szydełka, którą można łatwo wykonać samemu za pomocą pilników iglaków.

Igieł tą będziemy wyciągać dratwę z wnętrza pantofla na zewnątrz celem uformowania z niej oczka i ściągnięcia pętli.

Stanisław Sabat