

## CO I JAK MOŻNA WYKONAĆ Z WALCÓWKI PROFIŁOWEJ

Do wyginania rur okrągłych oprócz omówionego w poprzednim numerze „MT” wzornika używa się przyrządu rolkowego, przedstawionego na rys. 1. Przyrząd ten, znacznie sprawniejszy od wzornika, może być, dzięki wymiennym rolkom, dostosowany do wyginania rur okrągłych o różnych średnicach i promieniach wygięcia.

Budowa i działanie przyrządu rolkowego są bardzo proste. Do podstawy (a), wykonanej z grubszej deski, jest przymocowane łożysko (b) wraz z wałkiem (c), na którym jest osadzone koło (d) z wyłożonym na jego obwodzie półokrągłym rowkiem. Na wałku osadzona jest również dźwignia obrotowa (e) z rolką (f), zaopatrzoną na obwodzie w podobny, jak u koła rowek, przy czym rowki te znajdują się naprzeciw siebie i odpowiadają, z niewielkim luzem, średnicy rury przeznaczonej do wyginania. Do podstawy przyrządu przymocowany jest uchwyt (g), na którym mocuje się koniec rury poddawanej wyginaniu. Działanie przyrządu polega na właściwym ustawieniu dźwigni (w położeniu pionowym) i założeniu rury (pomiędzy kółko i rolkę) oraz zamocowaniu jej końca w uchwycie (g). Następnie na obracaniu dźwigni do dołu i wyginaniu za jej pomocą rury wzdłuż obwodu kółka (rys. 2). Rura oczywiście powinna być wypełniona piaskiem.

Zginanie rur o przekroju kwadratowym i prostokątnym pod różnymi kątami (rys. 3 ab i 4 ab) wykonuje się podobnie jak zginanie walcówki o przekroju kątowym i teowym. Wyginanie zaś łukowe walcówki o przekroju teowym można wykonywać za pomocą foremnika tylko wówczas, gdy promień wygięcia będzie dość duży, np. płozy

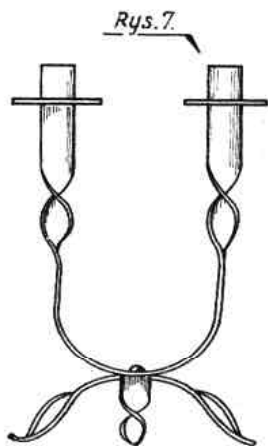
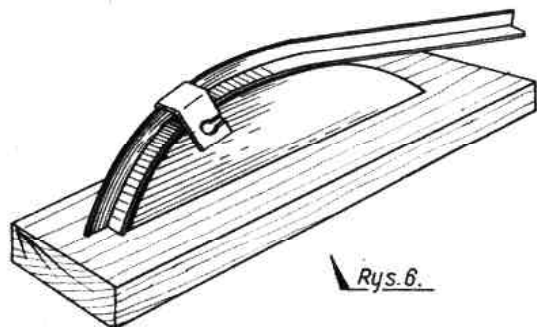
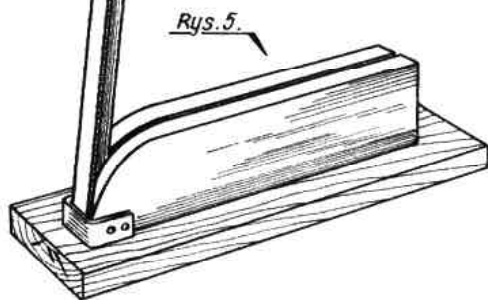
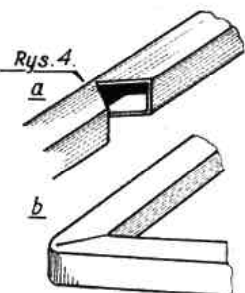
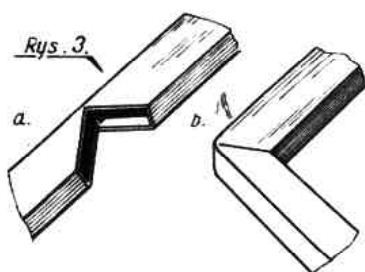
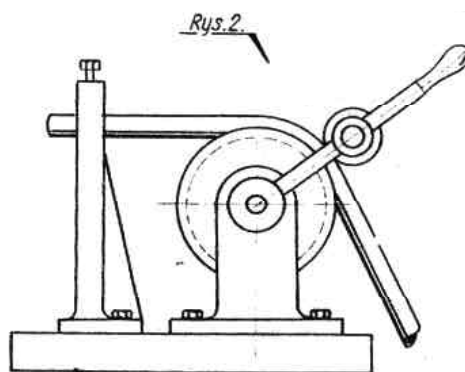
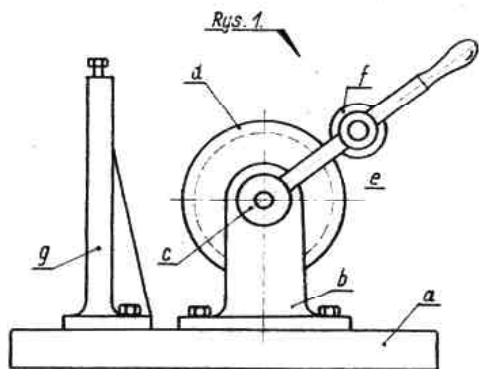
do sanek, obręcze do pojemników, obrzeża do płyt itp. (rys. 5), oraz wtedy, gdy wyginania dokonuje się od strony podstawy walcówki teowej do wewnątrz (rys. 6). W podobny sposób można wyginać walcówkę o przekroju kątowym (stosując przy tym sklepywanie poziomego ramienia) i o przekroju dwuteowym.

Zupełnie odmienną metodą kształtowania walcówki płaskiej jest skręcanie jej wzdłuż osi. Skręcanie walcówki płaskiej stosuje się przeważnie dla osiągnięcia efektów zdobniczych, np. przy wykonywaniu świeczników, wszelkiego rodzaju wsporników, balustrad, trójnogów itp. (rys. 7). Skręcanie walcówki, poza efektem zdobniczym, usztywnia ją i zwiększa jej wytrzymałość na różnego rodzaju obciążenia.

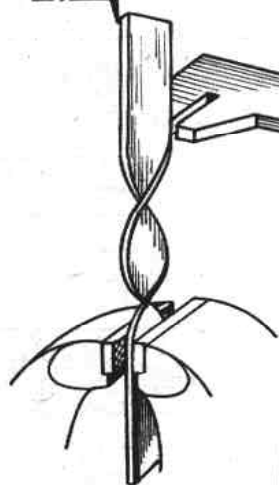
Metoda skręcania jest bardzo prosta i może być stosowana przez każdego amatora. Polega ona na zamocowaniu w imadle (w położeniu pionowym) wybranego odcinka płaskownika, założeniu na niego z boku tzw. widelczyka i przekręceniu go o kąt  $180^\circ$  w płaszczyźnie poziomej (rys. 8). Następnie na przesunięciu widelczyka do góry i ponownym przekręceniu go o kąt  $180^\circ$  itd. aż do osiągnięcia przewidzianej ilości skrętów.

Zależnie od grubości i szerokości płaskownika, odległości między skrętami mogą być większe lub mniejsze, przez co uzyskuje się lepsze lub gorsze efekty zdobnicze (smukły lub gruby wygląd skręconego odcinka). Czynność ta jest podobna nieco do skręcania drutów wzdłuż osi (patrz „MT”, nr 5 z 1964 r.).

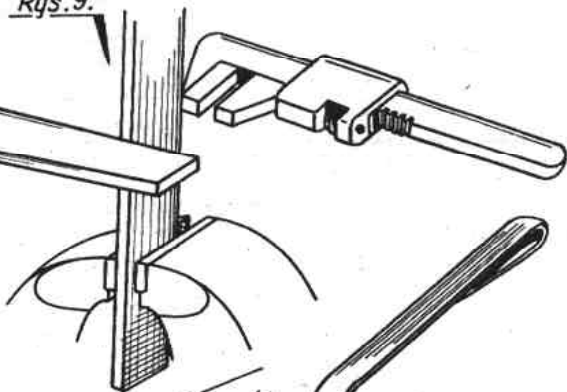
Przeznaczone do skręcania walcówki widelczyki powinny być wykonane ze stali narzędziowej i od-



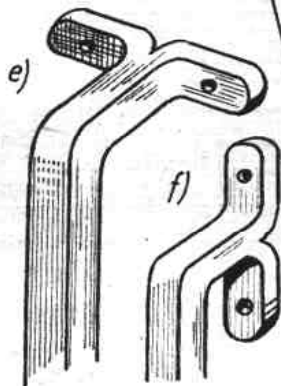
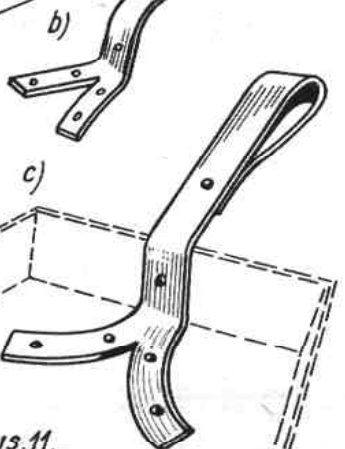
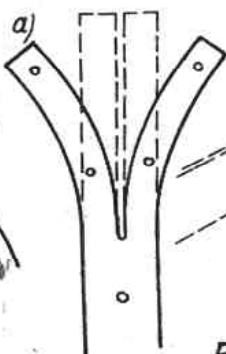
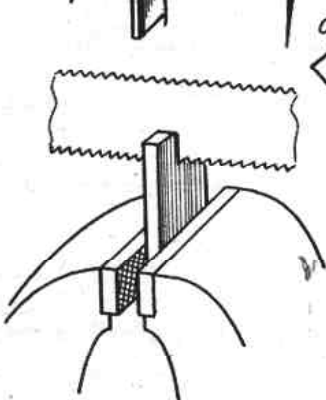
Rys. 8.



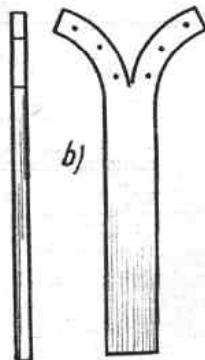
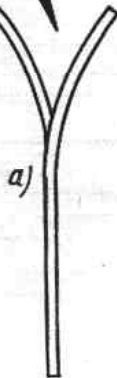
Rys. 9.



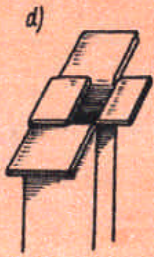
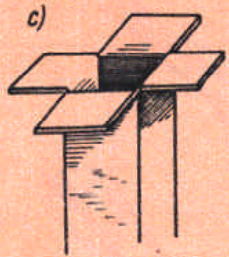
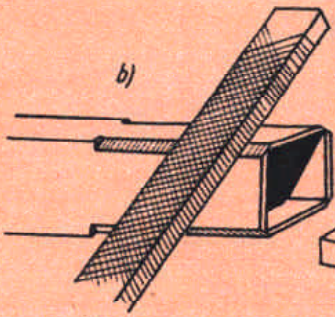
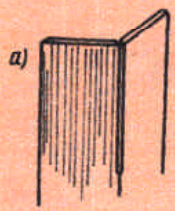
Rys. 10.



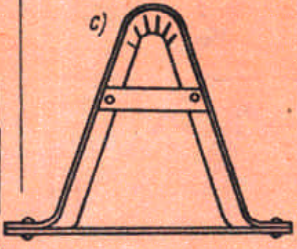
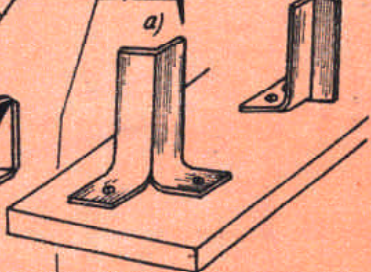
Rys. 11.



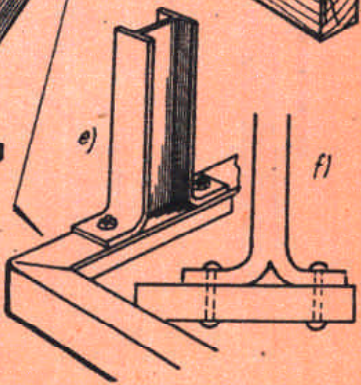
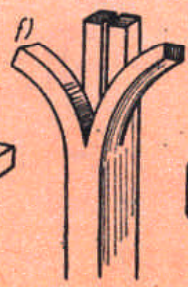
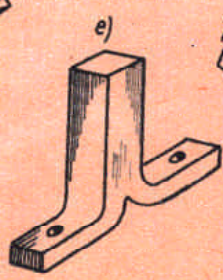
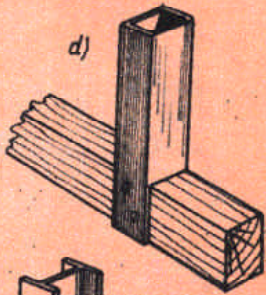
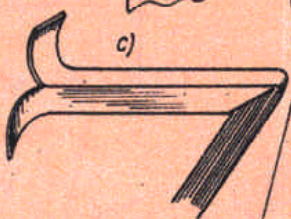
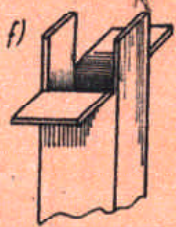
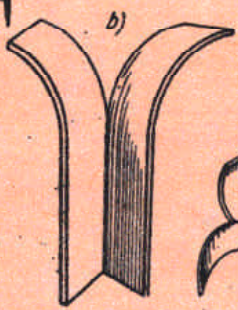
Rys. 12.

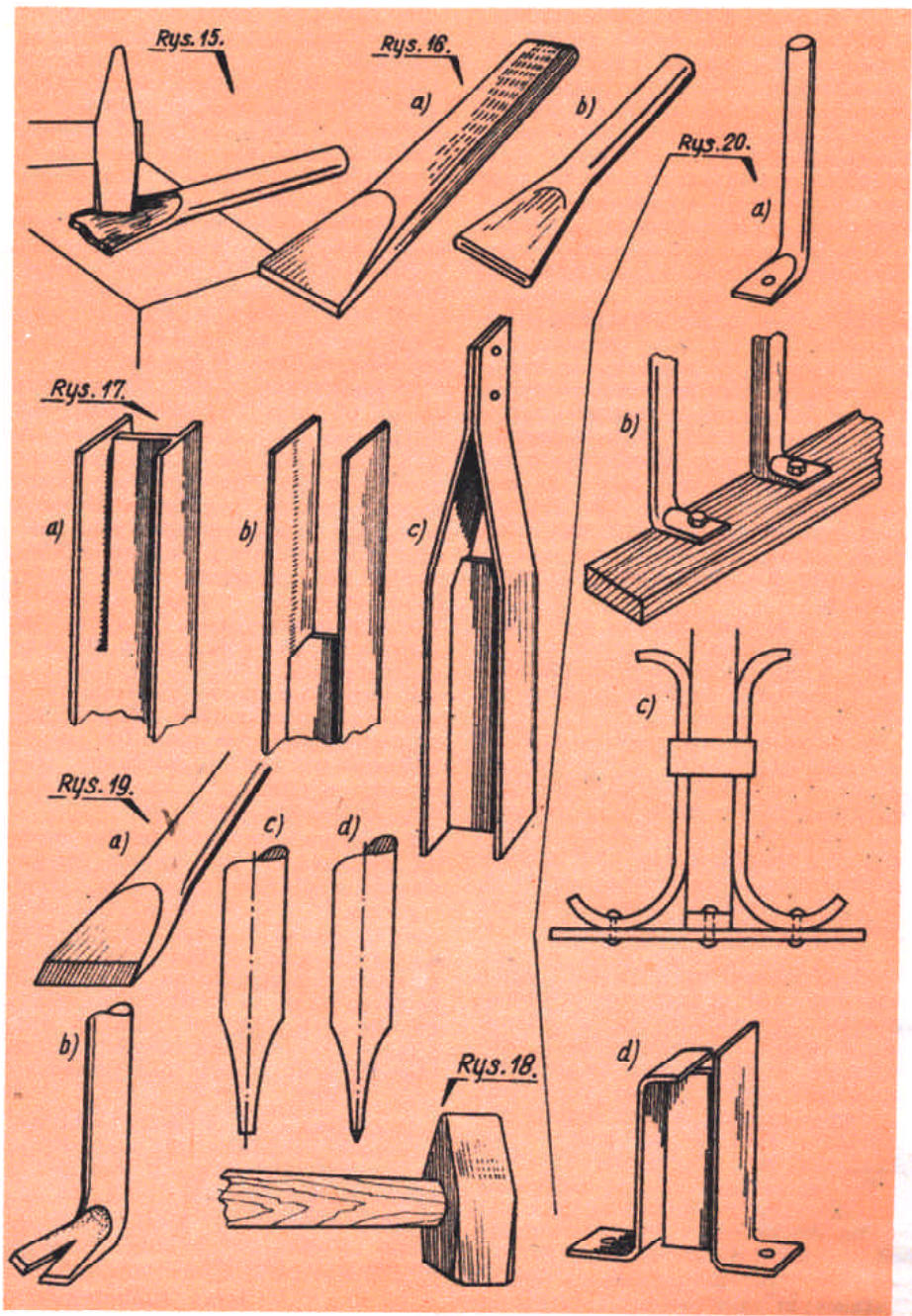


Rys. 14.



Rys. 13.





powiednio utwardzone. Zamiast widelczyków można użyć do skręcania płaskowników klucza z nastawnymi szczękami. W tym przypadku rozchylenie szczęk może być dostosowane do każdej grubości płaskownika (rys. 9).

Oprócz zginania walcówki pod różnymi kątami i nadawania jej krzywizn o różnej długości promienia stosuje się dość często rozcinanie jej końców i kształtowanie ich w różny sposób za pomocą zginania, wyginania, skręcania, sklepywania itp., np. przy wykonywaniu uchwyty do łopatek i śmietniczek, wsporników do półek, słupków do krat okiennych, balustrad i ogrodzeń (rys. 10 abcdef). Metoda kształtowania rozciętych końców walcówki jest dość prosta i łatwa do zastosowania, ale tylko dla niektórych rodzajów walcówki, np. płaskiej, kątownej, teowej oraz rur o przekroju kwadratowym i prostokątnym.

Narzędzia pojedyncze wykonuje się piłą do metalu, a tylko w niektórych przypadkach przecinakami, np. przecinanie końców płaskowników i kątowników.

Po narzędziu końcówki — odchyła się nadcięte części w przeciwną stronę i wygina je na zewnątrz młotkiem na kowadło albo na wałku stalowym o odpowiedniej średnicy. Po uformowaniu obu końców według ustalonego wzoru, dogina się je z powrotem do poziomu i wyrównuje przekroje pilnikiem (rys. 11 ab).

Nieco inaczej narządza się i zgina końcówki rur o przekroju kwadratowym i prostokątnym, a mianowicie wzdłuż przekątnych i prostopadle do przekroju. Można też spiliwać naroże takiej rury pilnikiem i uzyskać w ten sposób oddzielenie ścianek od siebie (rys. 12 abcdef) bez użycia piły.

Po wykonaniu nacięć odginamy ścianki rury na zewnątrz pod dowolnym kątem i wyrównujemy przekroje pilnikiem. Możemy je również wyginać półkoliście na wałku stalowym zamocowanym w imadle.

Narzędzia końców w walcówce kątownej, teowej lub dwuteowej oraz zaginanie i wyginanie ich ścianek wykonuje się podobnie. Nazywa się to w niektórych przypadkach wykonywaniem zakotwień (rys. 13 abcdef), które stosuje się dla osadzenia wsporników lub krat w murze albo w betonie.

Niejednokrotnie w tak wygiętych końcówkach wywierca się wiertłem krętym odpowiednie otwory i przymocowuje się dany element wkretami do podstaw drewnianych albo przynitowuje się go do podstaw metalowych (rys. 14 abcdef).

Jeszcze innym sposobem obróbki końcówek walcówki profilowej jest sklepywanie ich młotkiem na kowadło bez zaginania lub z zaginaniem (rys. 15). Sklepuje się przede wszystkim końce prętów stalowych okrągłych lub kwadratowych, rzadziej prostokątnych, następnie końcówki rur okrągłych (rys. 16 ab), cienkościennych oraz końcówki dwuteowników (rys. 17 abcd) po uprzednim wycięciu z nich zbędnego materiału.

Końce odcinków walcówki o większych przekrojach sklepuje się, po nagraniu ich w ogniu (do barwy wiśniowoczerwonej), młotkiem ślusarskim o ciężarze 1 kg albo młotem kowalskim (rys. 18).

Sklepywanie końców prętów można dokonywać pod kątem ostrym do osi wzdłużnej pręta lub symetrycznie (z obu stron) do tej osi, np. końcówki klamer, przyrządów do wyciągania gwoździ itp. Sklepywane końce można rozcinać i zastrzać (rys. 19 abc), można wiercić w nich otwory, osadzać nity i łączyć je z innymi elementami za pomocą śrub, nitów lub pierścieni (rys. 20 abc).

Przedstawione sposoby obróbki walcówki profilowej nie wyczerpują oczywiście wielu innych możliwości przystosowywania jej do innych potrzeb. Omówione zostały tylko te, które mogą być realizowane w skromnych warunkach domowych.

**Jerzy Niebojewski**