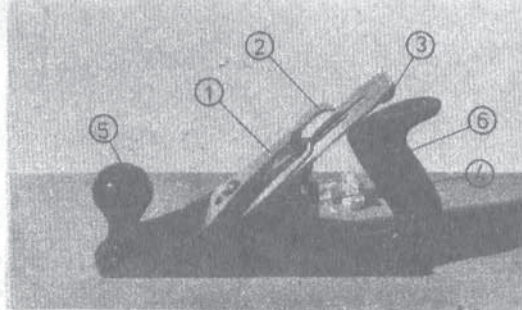


NOWOCZESNE NARZĘDZIA STOLARSKIE

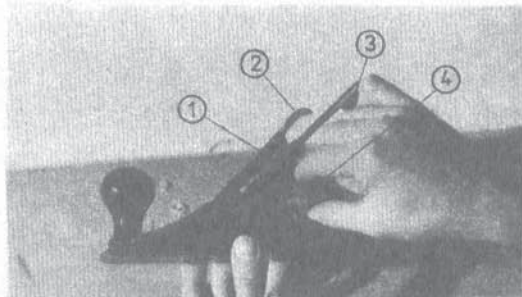
Wbrew temu, do czego jesteśmy przyzwyczajeni, nowoczesne strugi wykonane są nie z drewna, lecz z metalu. Zastosowanie metalu jako tworzywa konstrukcyjnego umożliwiło uzyskanie dużej dokładności pracy tych narzędzi, precyzyjną regulację położenia noża oraz zastosowanie specjalnych mechanizmów mocujących i regulacyjnych. Na fot. 1 przedstawiony został metalowy strug gładzik. Każdub struga wykonany jest z wysokogatunkowego żeliwa w postaci cienkościennego odlewu. Nóż struga wraz z odchylakiem nie odbiega w swojej budowie od noży spotykanych w zwykłych strugach o drewnianej konstrukcji. Przypomnieć jedynie warto, że odchylak jest to metalowa nakładka wygięta u dołu i ściśle przylegająca swoją dolną krawędzią do przedniej powierzchni noża o około 1 mm nad jego ostrzem. Zadaniem odchylaka w czasie strugania jest łamanie wióra, co wpływa na uzyskiwanie gładkiej powierzchni struganego drewna. Ciekawe rozwiązanie stanowi w opisywanym strugu sposób mocowania noża. Otóż nóż wspiera się na ustawionej pod odpowiednim kątem do płozy (stopy) struga żeliwnej prowadnicy. Do prowadnicy tej dociskany jest on przez metalowy klin, który opiera się w środkowej części o łeb śruby wkręconej w prowadnicę noża. Docisnięcie tego klina, a tym samym i unieruchomienie noża osiąga się przez przechylenie dźwigni umocowanej mimośrodowo na górnym końcu klina. Po odchyleniu tej dźwigni klin, a wraz z nim i nóż można wyjąć jednym ruchem ręki.

Specjalny mechanizm śrubowy, wysuwając bądź cofając nóż, umożliwia precyzyjne regulowanie wielkości wysunięcia ostrza noża ponad powierzchnię płozy struga, i to po zaciśnięciu noża klinem (fot. 2). Wysunięcie to decyduje o grubości wióra. Mechanizm regulacji składa się ze śruby o drobnozwojowym gwincie i dodatkowej dźwigni. Daje to tak duże przełożenie, że regulację można przeprowadzać z dokładnością do ułamka milimetra, a ponadto podczas regulacji nie ma potrzeby zwalniania docisku klina.

Wracając do omawianego metalowego struga firmy Stanley trzeba jeszcze dodać, że oprócz mechanizmu regulacji wysuwu noża, ma on jeszcze mechanizm regulacji bocznego przechylenia noża, co umożliwia uzyskiwanie dokładnie prostopadłego ustawienia ostrza noża w stosunku do osi podłużnej struga. Do tego celu służy specjalna dźwignia umieszczona pod nożem. Prawidłowe i wygodne trzymanie struga przy pracy (patrz fot. 3) ułatwia tylny uchwyt przeznaczony dla prawej ręki i wyprofilo-



Fot. 1. Strug gładzik: 1 - klin mocujący nóż, 2 - dźwignia zaciskania klina, 3 - dźwignia regulacji bocznego przechylenia noża, 4 - śruba regulacji wysuwu noża, 5 - przedni uchwyt dla lewej ręki, 6 - tylny uchwyt dla prawej ręki



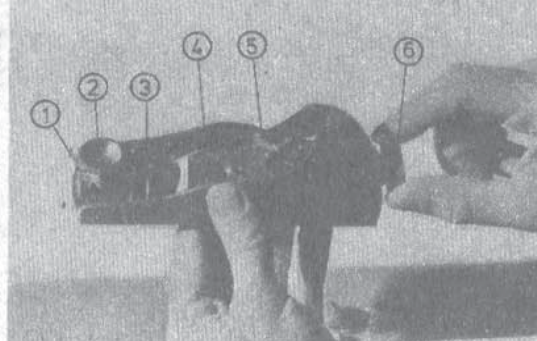
Fot. 2. Regulowanie wysuwu noża przez pokręcenie śruby: 1 - klin mocujący nóż, 2 - dźwignia zaciskania klina, 3 - dźwignia regulacji bocznego przechylenia noża, 4 - śruba regulacji wysuwu noża



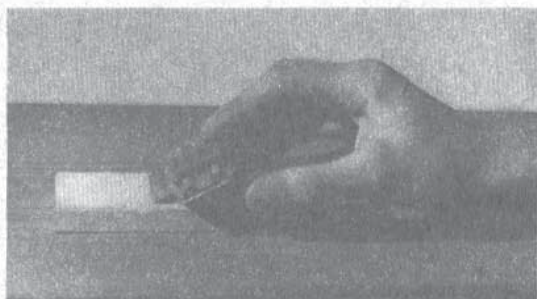
Fot. 3. Sposób trzymania struga

Fot. 4. Sposób jednoręcznego trzymania i prowadzenia małego struga

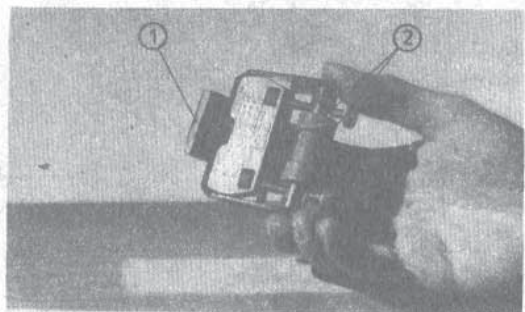




Fot. 5. Regulowanie wysuwu noża w małym strugu: 1 – dźwignia regulacji szerokości szczeliny roboczej struga, 2 – śruba ustalająca szerokość szczeliny, 3 – szczelina robocza struga, 4 – klin mocujący nóż, 5 – dźwignia zaciskania klina, 6 – śruba regulacji wysuwu noża

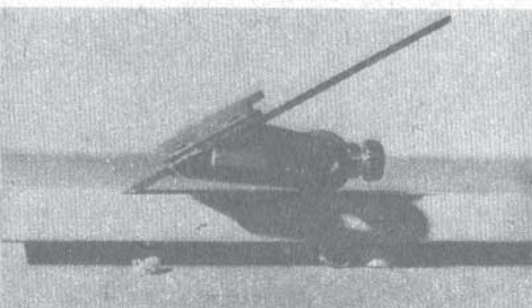


Fot. 6. Przyrząd „Honing Guide” wraz z zamocowanym nożem struga



Fot. 7. Widok przyrządu „Honing Guide” od spodu: 1 – ostrze szlifowanego noża, 2 – rolki przyrządu, które toczą się po powierzchni osetki

Fot. 8. Ustawienie ostrzonego noża w stosunku do powierzchni osetki



wany odpowiednio do zaciśniętej dłoni. Lewa ręka natomiast wygodnie spoczywa na przednim uchwycie o kształcie gałki. Oba uchwyty wykonane są z drewnopodobnego sztucznego tworzywa.

Drugim narzędziem, jakie chcemy przedstawić, jest mały strug przystosowany do strugania jedną ręką i przeznaczony do drobnych prac wykończeniowych (fot. 4 i 5). Kadłub struga wykonany jest również jako żeliwny odlew. Strug odznacza się przy tym bardzo ostrym kątem, pod jakim ustawiony jest nóż w stosunku do obrabianej powierzchni. Kąt skrawania wynosi tu tylko 12° , co pozwala na struganie bardzo cienkim wiórem. Nóż mocowany jest w kadłubie przez docisk metalowego klina, opierającego się w swojej środkowej części o łeb śruby wkręconej w kadłub, a w górnej części wyposażoną w przekreślaną dźwignię zaciskającą. Śruba opiera się bezpośrednio o nóż. Tylna część klina mocującego wyprofilowana jest w kształcie piętki, o którą opiera się dłoń trzymająca strug (fot. 4).

Wysuw noża precyzyjnie regulowany jest przez pokręcanie odpowiedniej śruby (fot. 5). Oprócz tego regulować można szerokość szczeliny roboczej struga, przez którą wystaje ostrze noża.

Odrębne zagadnienie, i to bardzo ważne, stanowi właściwe zaostrenie noży strugów. Kąt ostrza noża powinien mieć ściśle określoną wielkość, uzyskanie potrzebnej dokładności tego ostrza bez użycia specjalnego przyrządu jest trudne i wymaga olbrzymiej wprawy. Aby to ułatwić, firma Stanley produkuje specjalny przyrząd noszący angielską nazwę „Honing Guide” (fot. 6). Na fot. 7 widoczna jest budowa przyrządu od spodu. Podobny przyrząd, tylko przystosowany do ostrzenia dłut, opisywaliśmy w dziale „Na warsztacie” w MT 3/1979. Przyrząd angielski jest o tyle doskonalszy od naszego, że umożliwia bardzo precyzyjne ustawienie noża dla trzech różnych kątów jego ostrza, a mianowicie 25° , 30° lub 35° . W Polsce używa się w zasadzie jedynie kąta 25° .

Różne kąty zaostrenia noża uzyskuje się przez różną długość wysunięcia z przyrządu noża przeznaczanego do ostrzenia. Angielski przyrząd ma specjalny przymiar, umożliwiający dokładne ustawienie wysunięcia noża w zależności od pożądanego kąta zaostrenia. I tak dla przykładu wysunięcie noża w stosunku do krawędzi przyrządu wynosi: dla kąta 35° – 4 mm, dla kąta 30° – 12,5 mm, dla kąta 25° – 25 mm. Przy ostrzeniu noża przyrząd toczy się po powierzchni osetki na specjalnych rolkach, równocześnie zaś koniec noża przesuwany jest po powierzchni osetki (fot. 8).

Inż. Ryszard Krejser