

27 maja 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



B23b, 27/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

№ 1464.

~~Kl. 49 a 25.~~

Fabrique de Machines & Outils S. A.,
Turbenthal (Szwajcaria).

48a, 27/0

Przyrząd do toczenia i strugania metalów, drzewa i t. p. materiałów.

Zgłoszono: 25 maja 1920 r.

Udzielono: 26 stycznia 1925 r.

Pierwszeństwo: 26 kwietnia 1914 r. (Szwajcaria)

Znane są usiłowania dążące do zastosowania dłót, w celu toczenia i strugania metalów i drzewa lub t. p. materiałów, wykonanych na podobieństwo świrdrów spiralnych ze stali okrągłej i posiadających jeden tylko żłobek spiralny. Ponieważ jednak wzorowano się przytem na budowie świrdrów, szczególnie zaś co do kształtu żłobka, doświadczenia te nie doprowadziły do pomyślnych wyników i nie miały praktycznego zastosowania.

Kształt proponowanego obecnie dłóta nie opiera się na analogji ze świrdrem. Nowe dłóto posiada kształt odmienny i zasadniczo inny przekrój poprzeczny żłobka, osłabiający dłóto do tego stopnia, że stosować je można praktycznie jedynie przy pomocy odpowiedniej oprawki, która posiada również odmienną formę, odpowiadającą

zmienionym kształtom żłobka w dłócie.

Przyrząd powyższy wykazuje w porównaniu z dawniejszemi następujące zalety. Dłóto posiada niezmienny tylny kąt roboczy, nie wymaga zatem ostrzenia tego kąta przy każdym ostrzeniu noża. W razie zbierania grubych wiórów, dłóto może być głębiej osadzone w oprawie w taki sposób, że najniższy punkt części nieroboczej dłóta znajduje oparcie w tej oprawce. Wobec tego opór przedmiotu obrabianego, pomimo nieznacznego wystawiania dłóta z oprawki, przenosi się całkowicie na oprawkę. Wykrój dłóta dopasowany jest przytem do oprawki w taki sposób, że pomimo nieznacznego wystawiania dłóta — wióry mogą odchodzić bez przeszkód. Zapobiega to zarazem chybotaniu się dłóta w oprawie.

Rysunek przedstawia przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 wyobraża dotychczasowy układ kątów; roboczego α , przystawnego β i tylnego γ w dłótach obecnie używanych do strugania i toczenia; fig. 2—nowe dłóto częściowo z boku, częściowo w przekroju; fig. 3—widok nowego dłóta z przodu; fig. 4—z góry; fig. 5—w przekroju poprzecznym, fig. 6 zaś przedstawia w skali mniejszej widok tylny oprawy.

Oprawa 1 posiada wykrój podłużny 3, dochodzący do otworu 2. Wykrój ten zajmuje z jednej strony całą długość oprawy, z drugiej zaś składa się z dwóch krótkich wykrojów, pozostawiających pomiędzy sobą mostek 5. Powyższe urządzenie sprawia, że oprawa staje się uchwytem elastycznym. Część górna oprawy jego z obu stron ścięta przy x , w kierunku ku tyłowi, przy y zaś w kierunku bocznym. Cel tego urządzenia wskażemy poniżej. W takiej oprawie mieści się dłóto, wykonane ze stali okrągłej, posiadające żłobek spiralny 7—specjalnej formy. Kąty β i γ i układ ich wskazuje fig. 5. Żłobek 7, jak wskazuje przekrój poprzeczny dłóta na fig. 5, tworzy przytem na stronie dłóta, stykającej się z przedmiotem obrabianym, żłób, stanowiący stały kąt tylny γ i kończący się płaskim wklęsłym łukiem b . Łuk ten kończy się przy c w punkcie, który leży na jednej wysokości z punktem d , t. j. z punktem początkowym krzywej przecięcia przy położeniu roboczym dłóta. Aby naostrzyć dłóto, wystarczy przeto naostrzyć powierzchnie klinowe f i jednocześnie kąt β , co nie przedstawia trudności. Pozostałe płaszczyzny ostrza dłóta nie potrzebują być ostrzone, ponieważ nie są potrzebne przy robocie. Oczywiście, że i leżący wzdłuż żłobka 7 i na jego obwodzie żłób a , a więc i kąt tylny, ostrzenia nie wymagają. Stanowi to poważną zaletę. Ostrze 8 dłóta jest ekscentryczne; gryz wykonywujący fugę spiralną 7, w przeciwieństwie

do sposobu wykonywania świrdrów spiralnych pracuje ekscentrycznie. W przeciwnym bowiem razie ostrze 8 dłóta znalazłoby się po oszlifowaniu nie na ścianie bocznej żłobka 7, lecz w jej podstawie, co nie jest pożądane. Szczególna forma żłobka 7 posiada po za tem jeszcze i tę zaletę, że wielkość powierzchni tnącej 10, jaka styka się z obrabianym przedmiotem 9, która niewiele różnić się może od nieotoczonego brzegu obwodu żłobka, możemy, obracając dłóto 6, dowolnie zmieniać. Wobec tego możemy przy obróbce materiału twardego zmniejszyć płaszczyznę tnącą, a więc i kąt $\alpha + \beta$.

Fuga spiralna 7 może mieć bieg prawy lub lewy. Oprawę można również używać dwustronnie, dzięki właściwej formie żłobka 7, stanowiącej o tem, że punkt końcowy c leży nie w tym miejscu, gdzie mniej więcej, jak na fig. 5, widzimy cyfrę 7, lecz znajduje się prawie na jednakowej z punktem d wysokości, oraz zawdzięczając ścięty płaszczyznom x i y oprawy, możemy obsadzać dłóto tak głęboko, że, jak wskazują linie kreskowane na fig. 2, najniższy punkt s powierzchni f wspierać się może o część t oprawy, umożliwiając jednocześnie odchodzenie wiórów. Oprawa przejmuje przytem opór obrabianego przedmiotu już przy punkcie s . Taki układ dłóta jest bardzo pożyteczny przy ciężkiej robocie, a więc przy zdejmowaniu grubego wióra z materiału twardego.

Zastrzeżenie patentowe.

Narzędzie do toczenia i strugania metalów, drzewa lub t. p. materiałów, złożone z posiadającego żłobek spiralny i osadzonego w oprawie dłóta, tem znamienne, że żłobek spiralny w przekroju poprzecznym posiada na końcu (d), stykającym się z przedmiotem obrabianym, żłobek (a), grający rolę kąta tylnego dłóta (γ) i zakończony płaskim wklęsłym łukiem (b), przy-

czem końcowy punkt (*c*) łuku znajduje się prawie na jednej wysokości z punktem początkowym (*d*) krzywej przecięcia, części zaś górne oprawy, uzupełniając utworzoną przez żłobek dłóta wolną do odcho-

dzenia wiórów przestrzeń, ścięte zostają ku tyłowi (*x*) i w kierunku bocznym (*y*), pozostała zaś dolna część oprawy służy do wzmocnienia dłóta.

Fabrique de Machines & Outils S. A.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

