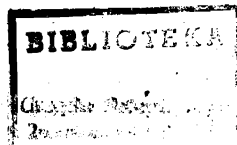


Warszawa, dnia 5 grudnia 1953 roku.

URZĄD PATENTOWY



B 279 13/04



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35217

Kl. 38 e, 1

Josef Spindlbauer

(Wiedeń, Austria)

Głowica noża do obróbki drewna

Udzielono patentu z mocą od dnia 13 lipca 1949 r.

Pierwszeństwo: 15 lipca 1948 r. (Austria)

Znaną jest rzeczą, że noże, służące do obróbki drewna, zwłaszcza do wytwarzania profilowanych listew, zakleszczają się po bokach między tarczami kleszczowymi, które są osadzone na końcu freza i przytwierdzone znanym sposobem, przy czym noże wchodzą bocznymi występami w żłobki płyt kleszczowych w sposób przesuwny w celu umożliwienia nastawienia. O ile noże te są proste, podobnie jak przy wałkach skrawających heblarek, wówczas tylko grzbiet noża posiada profil tnący, a przy ostrzeniu noża cały profil musi być na wolnej powierzchni noża doszlifowany, co jest nie tylko uciążliwe i zabiera dużo czasu, lecz ponadto nie da się dokładnie przeprowadzić. Z tego powodu stosuje się coraz częściej noże zakrzywione, które posiadają profil tnący na powierzchni grzbietu i są ostrzone przez doszlifowanie płaskiej powierzchni dolnej, co można skutecznie w prosty sposób i przy zachowaniu

dokładnych profilów. Żłobki prowadzące w tarczach kleszczowych mają przy tym kształt łuku i przecinają brzeg tarczy pod kątem ostrym. O ile żłobki są doprowadzone do przeciwległej krawędzi, wówczas są one zakończone przeciwnie i pozwalają, po przestawieniu noża, na stosowanie głowicy noża w obu kierunkach obrotu. Ażeby zabezpieczyć nóż przed wypadnięciem, stosuje się w listewkach prowadniczych noży przerwy, a w żłobkach tarcz kleszczowych bolce zabezpieczające, wchodzące do tychże tarcz lub żłobki kończą się tuż przed brzegiem tarcz kleszczowych, przez co tworzą się zderzaki ograniczające ruch noża.

Powyższe rozwiązania mają tę wadę, iż noże posiadają duży kąt wolny, przez co powstaje za mały kąt wyrzuczenia albo za mały kąt klinowy. W pewnym przypadku nóż więcej zdziera aniżeli tnie, a w drugim przypadku noże są ostro zakoń-

czone i łatwo się łamią. Ponadto noże uginają się łatwo pod działaniem siły tnącej, co powoduje nierówną obróbkę tworzywa. O ile noże zabezpieczone są przed wypadnięciem sztyfcikami, wówczas można je wykorzystać w jednej długości odpowiadającej wycięciom, w które sztyfty wchodzi, przez co traci się znów wartościowy materiał. Wskutek tego usuwa się nieraz ze względów oszczędnościowych sztyfty zabezpieczające i zużyte noże stosuje się dalej przy zwiększonej możliwości niebezpiecznych wypadków. O ile rowki prowadzące kończą się przed brzegiem tarczy kleszczowych, wówczas odstęp między miejscem zakleszczenia i ostrzem noża, a tym samym ramieniem siły tnącej jest większe niż przy wykonaniach posiadających sztyfty zabezpieczające. Wskutek tego wzrasta obciążenie noża, zwłaszcza na końcach listw prowadniczych, przy czym to obciążenie wzrasta jeszcze wskutek występującego tam działania karbu. Żłobki prowadnicze wybijają się szybko, co utrudnia dokładne nastawienie noża. Ponadto listwy prowadnicze trzeba od czasu do czasu skracać w miarę zużywania się noża.

Wynalazek dotyczy głowicy noża do obrabiarek drewna z nożami, prowadzonymi i przytwierdzonymi w żłobkach między tarczami kleszczowymi, które przy zachowaniu zalet znanych przyrządów usuwają ich wady. Osiąga się to w myśl wynalazku w ten sposób, iż żłobki prowadnicze leżą na łukach kół, znajdujących się całkowicie wewnątrz obwodów tarczy kleszczowych. Dla umożliwienia pracy w obu kierunkach obrotu noży rowki mogą być umieszczone po obu stronach prostych łączących środki kół i środki tarcz kleszczowych, a zwłaszcza mogą one być w sobie zamknięte.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania przedmiotu według wynalazku. Fig. 1 przedstawia głowicę noża w widoku z przodu, a fig. 2 — w przekroju wzdłuż linii II — II na fig. 1. Noże 1 wchodzą bocznymi listwami 2 do żłobków łukowych 3, rozmieszczonych w regularnych odstępach w tarczowej płycie zakleszczającej 4. Tarcze osadzone są bezpiecznie na wale frezarki

6, zaopatrzoną w gwint 5 i zakleszczają noże po dociągnięciu nakrętek 7 między sobą. Każdy nóż 1 posiada na powierzchni zewnętrznej 8 profil tnący, a po obu końcach ostrza 9, które powstają przez szlifowanie płaskiej powierzchni 10. Znaki 11 na obwodzie tarcz służą dla łatwiejszego nastawienia noży.

Przez doprowadzenie żłobków niemal aż do brzegu tarczy kleszczowych, bez przecięcia obwodu tarcz, osiąga się podparcie noża prawie w pobliżu ostrza, przez co siła tnąca, działająca w kierunku noża, zostaje przeniesiona na tarcze zakleszczające, nie wyginając noża. Dzięki temu zwiększa się znacznie sztywność noża, lecz również i łatwość nastawiania. Przez niemal równoległe położenie rowka prowadzącego i brzegu tarczy odstęp między końcem noża a osią obrotu powiększa się przez przesunięcie noża w żłobkach przy stosunkowo dużej drodze przesuwu, licząc na obwodzie tarczy, tak iż może on być nastawiony dokładnie dla wszystkich noży jednej głowicy, o ile przy nastawianiu odstęp końca noża od znaczka na obwodzie koła jest jednakowy. Dzięki temu uzyskuje się równomierną pracę ostrzy, spokojny bieg głowicy, równomierne zużycie noży oraz czysto obrabiane powierzchnie. Ponadto dzięki konstrukcji według wynalazku zależnie od obrabianego gatunku drewna dostosować można każdorazowo wolny kąt, ponieważ przez przesuwanie noży, począwszy od zera istnieje możliwość nastawiania każdej wielkości kąta w prosty sposób.

Dalsza zaleta głowicy według wynalazku polega na małych promieniach krzywizny noży, co umożliwia wykonywanie noży przez rozcinanie pierścieni, których obwody posiadają profil przekroju. Bez wielkiej straty materiałowej wytwarza się pierścienie z rur albo przy głęboko wnikających profilach z materiału pełnego, przez co w przeciwstawieniu do dotychczasowych sposobów, polegających na wykonaniu wstępnym i następnie profilowaniu, oszczędza się znacznie na kosztach wyrobu, co odczuwa się zwłaszcza przy niewielkich ilościach rzadkich profili. Podczas

gdy przerywane rowki tarczy kleszczowych trzeba wytwarzać za pomocą frezów palcowych na okrągłych frezarkach, zamknięte rowki można wykonywać na zwykłych tokarkach bez specjalnych przyrządów.

Wszystkie wyżej wymienione korzyści wykonania według wynalazku osiąga się bez pomniejszania prostoty doszlifowywania jak i wymiany noży, jak również przydatności i stosowania oraz bezpieczeństwa tych głowic w porównaniu z dotychczas znanymi głowicami.

Zastrzeżenie patentowe

Głowica noża do obróbki drewna na maszynach z nożami prowadzonymi utrwalonymi w kolistych żłobkach między tarczami kleszczowymi, znamienna tym, że zamknięte w sobie koliste żłobki prowadnicze do noży znajdują się w całości wewnątrz obwodu tarczy kleszczowych.

Josef Spindlbauer

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

