

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 93 181

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.07.74 (P. 172510)

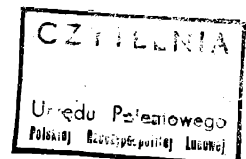
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1978

MKP B23c 5/10
B23b 51/08

Int. Cl.² B23C 5/10



Twórcy wynalazku: Tadeusz Burnagiel, Antoni Jankowski, Hieronim Piwowarczyk

Uprawniony z patentu: Zielonogórskie Fabryki Mebli,
Zielona Góra (Polska)

Frez trzpieniowy nastawny do frezowania, zwłaszcza w drewnie

Przedmiotem wynalazku jest frez trzpieniowy nastawny do frezowania, zwłaszcza w drewnie, rowków i powierzchni bocznych. Frez przeznaczony jest do stosowania na frezarkach pionowych dolnowrzecionowych przy wykonywaniu powierzchni dwóch elementów meblowych, z drewna lub tworzywa, łączonych ze sobą, zwłaszcza w sposób rozłączny.

Znane są frezy kształtowe o jednolitej budowie ze stali narzędziowej, stosowane do wykonywania na wiertarkach pionowych dolnowrzecionowych rowków kształtowych lub powierzchni bocznych łączonych ze sobą elementów meblowych. Frezy te, wskutek szybkiego zużycia krawędzi skrawających, nie gwarantują gładkiej powierzchni obrabianych elementów i muszą być często ostrzone, co z kolei powoduje zmianę kształtu freza a w konsekwencji i zmianę wymiaru obrabianego w elemencie meblowym rowka.

Konieczność utrzymania powtarzalności wymiarów przy obróbce i żądanej gładkości obrabianej powierzchni, ze względu na konstrukcyjny wymóg zmiany wzajemnego położenia względem siebie poszczególnych elementów meblowych w czasie eksploatacji, zmusza do częstej wymiany freza na nowy. Podraża to koszty własne produkcji, zmusza do zakupu większej ilości frezów i utrudnia prowadzenie prawidłowej gospodarki narzędziowej. Produkcja elementów meblowych przy zużytych frezach powoduje nadmierne luzy po zmontowaniu mebli i pogarsza ich jakość i użyteczność.

Istotą wynalazku jest frez trzpieniowy nastawny składający się z dwóch części zakończonych, od strony mocowanej w korpusie, występami w kształcie prostokątów, dla których położenie względem siebie ustala się przy pomocy śruby regulacyjnej osadzonej w rowku kołka oporowego usytuowanego w korpusie na dnie prostokątnego otworu służącego do bazowania występów. Każda z części freza ma po dwa występy, w których wykonane są otwory przelotowe, przy czym półpowierzchnie tych otworów są na przemian nagwintowane, a pozostałe dwie półpowierzchnie nienagwintowane posiadają promień większy niż zewnętrzny promień śruby regulacyjnej i służą do prowadzenia połówek freza po śrubie.

Frez według wynalazku ma zapewnione zachowanie tej samej średnicy zewnętrznej po ostrzeniu krawędzi skrawających i gwarantuje powtarzalność wykonywanych rowków i powierzchni bocznych o tym samym kształcie i wymiarach we wszystkich obrabianych elementach meblowych. Zastosowanie węglików spiekanych na ostrza skrawające zapewnia dużą trwałość narzędzia i wysoką gładkość powierzchni obrabianych.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia frez wrzucies pionowym, a pozostałe figury przedstawiają frez w przekrojach, przy czym fig. 2 — w przekroju wzdłuż linii A—A zaznaczonej na fig. 1, fig. 3 — w przekroju wzdłuż linii C—C zaznaczonej na fig. 2, a fig. 4 — w przekroju wzdłuż linii B—B zaznaczonej na fig. 1.

Frez składa się z korpusu 1 i nakrętki 2 połączonych ze sobą rozłącznie na gwint. W korpusie 1 jest gniazdo w postaci prostokątnego otworu ślepego, w którym umieszczone są frez 3 i regulacyjna śruba 4. Oporowy kołek 5 jest osadzony na dnie otworu. Przed przesunięciem osiowym i promieniowym dwóch połówek a i b freza 1 zabezpiecza nakrętka 2.

Średnicę zewnętrzną freza 1 ustala się przez przesunięcie względem siebie dwóch połówek a i b śrubą 4, przy pomocy śrubokręta, przez otwór 6 w nakrętce 2. Po stępieniu narzędzia średnica freza 3 ulegnie zmniejszeniu. Należy wówczas przywrócić frezowi pierwotne wymiary, a jednocześnie naostrzyć krawędzie skrawające. Dokonuje się tego w sposób następujący. Odkręca się nakrętkę 2 z korpusu 1, wyjmuje się dwie połówki a i b freza 3 i ostrzy ich krawędzie skrawające. Po ostrzeniu montuje się frez na powrót. Za pomocą śrubokręta, przez otwór 6, pokręcając śrubą 4, przesuwają się dwie połówki freza a i b względem siebie tak, aby uzyskać żądaną średnicę. Dokręcając nakrętkę 2 zaciska się frez 3 w korpusie 1.

Tak przygotowany frez służy ponownie do wykonywania rowków w elementach meblowych.

Zastrzeżenie patentowe

Frez trzpieniowy nastawny do frezowania, zwłaszcza w drewnie, osadzony w korpusie w postaci walca z prostokątnym ślepym otworem i zaciskany, połączony z korpusem rozłącznie na gwint, nakrętką z otworem przelotowym, z n a m i e n n y t y m, że składa się z dwóch części (a i b) z których każda posiada na końcu mocowanym w korpusie (1) po dwa występy w kształcie prostokątów z wykonanymi w nich otworami przelotowymi, przy czym półpowierzchnie tych otworów nagwintowane są na przemian, a pozostałe dwie półpowierzchnie nienagwintowane posiadają promień większy niż zewnętrzny promień regulacyjnej śruby (4) łączącej części (a i b), osadzonej w rowku oporowego kołka (5) zamocowanego na dnie otworu ślepego korpusu (1).

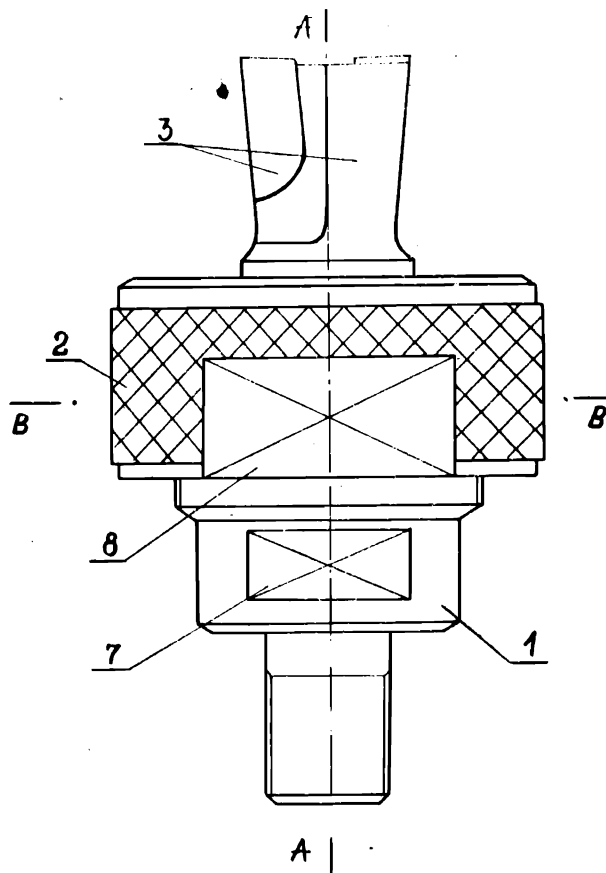


Fig. 1

