

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

52666

Patent dodatkowy
do patentu nr 50966

Zgłoszono: 27.XII.1965 (P 112 193)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 8.III.1967

Kl. 49 b, 12/07

49 b, 1/12

MKP B 23 c 1/12

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Mikołaj Kujawiak, mgr inż. Zenon Łakomy, Gerard Gorączko

Właściciel patentu: Zakłady Przemysłu Metalowego H. Cegielski Przedsiębiorstwo Państwowe, Poznań (Polska)

Uniwersalna głowica frezowa

1

Przedmiotem patentu Nr 50966 jest sposób czołowego gładkościowego frezowania metali oraz narzędzie do stosowania tego sposobu. Narzędziem tym jest głowica frezowa wielonożowa zaopatrzona w noże do skrawania zgrubnego oraz w jeden 5 nóż gładzik, którego krawędź tnąca stanowi wycinek łuku kołowego i który jest promieniowo cofnięty a osiowo wysunięty względem noży do skrawania zgrubnego.

Głowica frezowa według patentu głównego jest 10 przystosowana w zasadzie do frezowania czołowego. Ponadto sposób mocowania noży w tej głowicy zmusza do wykonywania oddzielnych korpusów dla głowic prawo- i lewotnących.

Wynalazek stawia za cel skonstruowanie głowicy 15 frezowej, która przy zachowaniu zalet głowicy według patentu głównego będzie dostosowana do frezowania kąтового, czołowego i stopniowego oraz do mocowania wkładek nożowych zarówno prawo- jak i lewotnących.

Istota wynalazku polega na wykonaniu korpusu 20 głowicy wielonożowej zbieżnego w kierunku czoła, zaś noży zbieżnych w kierunku przeciwnym. Dzięki temu zewnętrzne płaszczyzny noży są równoległe do osi głowicy, co umożliwia frezowanie ką- 25 towe. Równocześnie zaś przesuwanie poszczególnego noża ku dołowi powoduje jego przesunięcie promieniowe ku środkowi głowicy, co jest znanym elementem frezowania stopniowego. Noże są mocowane w rowkach o przekroju prostokątnym za 30

2

5 pomocą znanej śruby skierowanej promieniowo ku środkowi głowicy i są wyposażone w śruby do korekcji ustawienia osiowego i promieniowego. Otwory pod śruby do mocowania noży są wykonane 5 w korpusie głowicy na różnych wysokościach tak dobranych, że w połączeniu z owalem otworów w nożach umożliwiają ustawienie noży w jednej płaszczyźnie lub stopniowo w dużym zakresie. Głowica jest też wyposażona w nóż gładzik promieniowo najbardziej cofnięty a osiowo 10 najbardziej wysunięty w stosunku do pozostałych noży.

Głowica według wynalazku posiada szereg istot- 15 nych zalet. Umożliwia ona wysokowydajne frezowanie kątowe, czołowe lub stopniowe z równoczesnym uzyskaniem dużej gładkości obrobionej powierzchni. W głowicy można stosować płytki wielokrawędziowe w wykonaniu normalnym. Korpus 20 głowicy służy do mocowania noży prawo- i lewotnących, a noże są zaopatrzone w mechanizm do dogodnej regulacji ich ustawienia.

Przedmiot wynalazku jest dokładnie opisany na przykładzie wykonania w związku z rysunkiem, 25 na którym fig. 1 przedstawia głowicę ośmionożową w widoku z boku częściowo w przekroju, fig. 2 — fragment przekroju głowicy z nożem do frezowania czołowego przelotowego, fig. 3 — taki sam fragment głowicy z ustawieniem noży do frezowania schodkowego, fig. 4 — taki sam fragment 30 głowicy z nożem gładzikiem, fig. 5 — nóż prawo-

3

tnący w widoku z boku, a fig. 6 — karpus głowicy według fig. 1 w widoku z boku.

Jak uwidoczniło na rysunku, w rowkach korpusu 1 są umocowane za pomocą śrub 2 noże 3. Korpus 1 posiada w górnej części kołnierz, o który opierają się śruby 4. Noże głowicy przedstawionej na fig. 1 są zaopatrzone w płytki 5 do frezowania kąтового, mocowane do noży w znany sposób za pomocą śrub 6. Nóż przedstawiony na fig. 2 jest wyposażony w płytkę 7 do frezowania czołowego. Na fig. 4 przedstawiono nóż gładzik zaopatrzony w płytkę 8 o krawędzi tnącej w postaci wycinka łuku koła. W widoku noża z boku przedstawionym na fig. 5 pokazano śrubę regulacyjną 9 oraz owalny otwór 10 dla śruby 2. Długość otworu jest większa od jego szerokości o wielkość „a”, która wyznacza maksymalny przesuw noża 3 względem śruby 2. Na fig. 6 pokazano sposób wykonania otworów 11 dla śrub 2 w korpusie 1. Otwory te nie są wykonane na równej wysokości, lecz na różnych wysokościach, przy czym odległość między najwyższym i najniższym otworem wynosi „b”. Wielkość „b” jest mniejsza lub równa „a”.

Jak pokazano na rysunku, korpus 1 głowicy posiada zbieżność w kierunku czoła, zaś noże 3 posiadają taką samą lub zbliżoną zbieżność w kierunku przeciwnym. Dzięki temu przesuwanie poszczególnych noży z górnego położenia ku dołowi powoduje ich równoczesne przesunięcie promieniowe ku środkowi głowicy. Ustawienie głowicy do frezowania schodkowego przedstawionego na fig. 3 jest proste i bezpieczne. Równocześnie jednak możliwe jest frezowanie kątowe przedstawione na fig. 1.

4

Przesuw pionowy noży 3 jest ograniczony wymiarem „a” otworów 10, przy czym ze względów konstrukcyjnych wymiar ten nie może być zbyt duży. W opisywanym przykładzie wykonania wynalazku wymiar „a” wynosi 5 mm. Równocześnie różnica wysokości wiercenia otworów 11 wynosi również 5 mm. Dzięki temu przy krańcowych ustawieniach noże 3 można zamocować w jednej płaszczyźnie lub stopniowo na wysokości 10 mm.

Śruby 4 służą do dokładnego ustawienia noży 3 w kierunku osiowym, a śruby 9 do ustawienia w kierunku promieniowym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Uniwersalna głowica frezowa według patentu nr 50966 zaopatrzona w szereg noży do skrawania zgrubnego oraz w jeden nóż gładzik, którego krawędź tnąca stanowi wycinek łuku kołowego i który względem noży do skrawania zgrubnego jest promieniowo cofnięty a osiowo wysunięty, **znamienna tym**, że jej korpus (1) jest zbieżny w kierunku czoła a noże w takim samym lub zbliżonym stopniu zbieżne w kierunku przeciwnym, zaś otwory (11) pod śruby (2) mocujące noże (3) są wykonane w korpusie (1) na różnych wysokościach.
2. Głowica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że różnica wysokości między najwyższym i najniższym otworem (11) jest równa lub mniejsza od różnicy długości i szerokości otworów (10) w nożach (3).

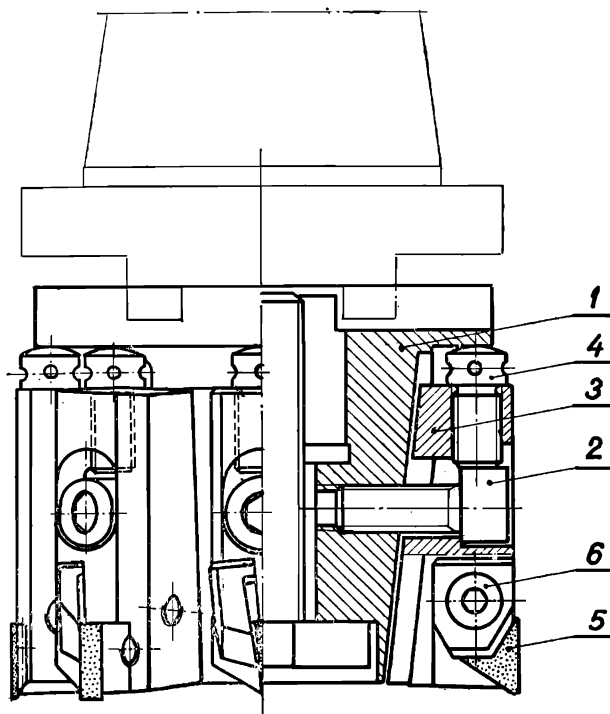


Fig. 1

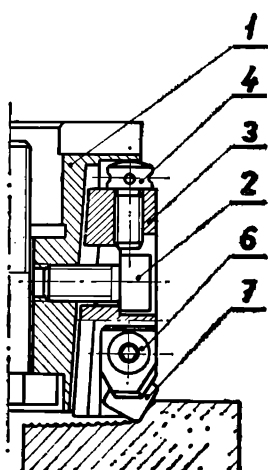


Fig. 2

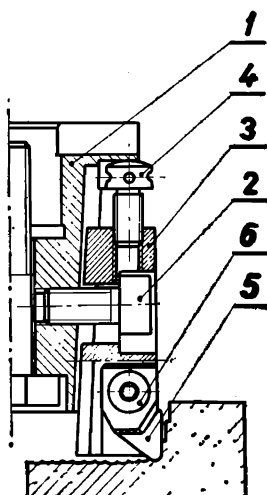


Fig. 3

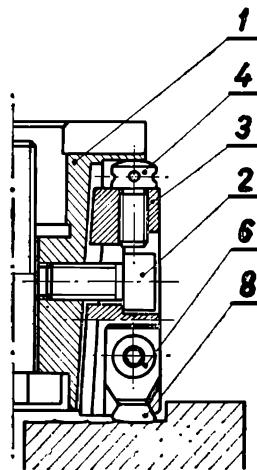


Fig. 4

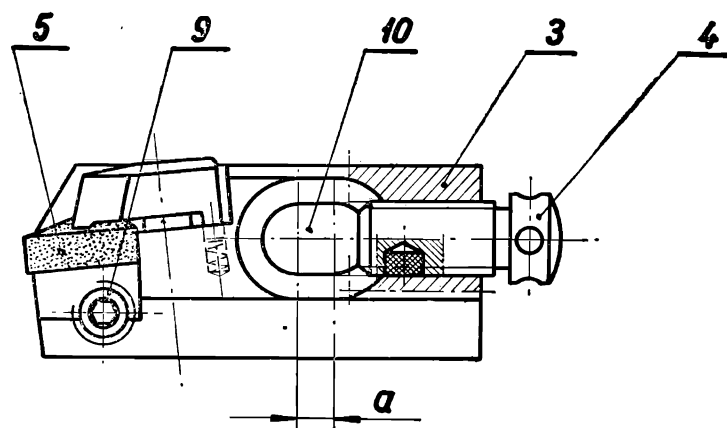


Fig. 5

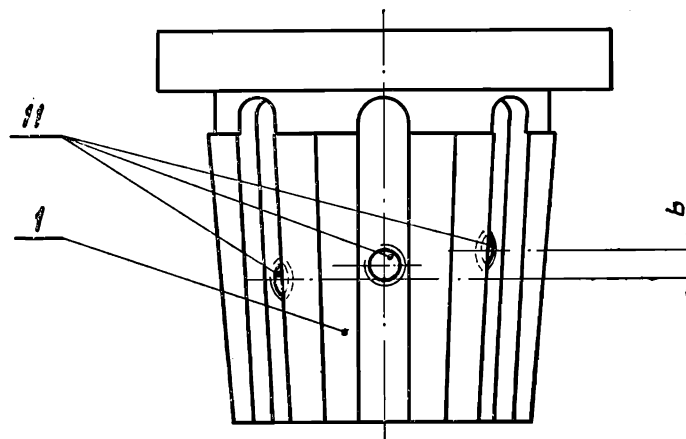


Fig. 6