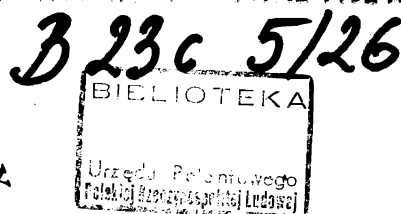


Opublikowano dnia 15 września 1956 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 39219

Kl. 49 b, 12/07

Zakład Mechaniczny im. J. Stalina w Łabędach *)

Państwowe Przedsiębiorstwo Wydrębnione

Łabędy, Polska

Uniwersalna głowica frezowa z wstawionymi nożami

Patent trwa od dnia 6 kwietnia 1955 r.

Głowica frezowa do szybkościowej obróbki służy do frezowania zgrubnego i wykańczającego płaszczyzn, powierzchni krzywoliniowych itp.

Głowica według wynalazku jest walcem lub stożkiem ściętym, chociaż może również mieć kształt złożony, np. walcowo-stożkowy lub nawet krzywoliniowy.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia schemat głowicy w dwóch rzutach, fig. 2 — rozwiniętą boczną powierzchnią głowicy, fig. 3, 4 i 5 — przekroje ścianek przedmiotów, obrobionych głowicą.

Głowica jest uzbrojona od strony powierzchni walcowej lub stożkowej w noże *a*, osadzone w gniazdach *e*, od strony powierzchni czołowej, noże *b* — w gniazdach *f* dla obróbki wykańczą-

jącej i w noże *c* dla obróbki zgrubnej (fig. 1) metodą schodkową (przy czym głowica może dodatkowo mieć również i dla obróbki zgrubnej czołowej szereg noży, rozłożonych na tym samym promieniu). Wszystkie noże są zamocowane za pośrednictwem podkładki dociskowej *d* (fig. 1), co pozwala na wstawianie noży w pewnym stopniu we wszystkich kierunkach według odpowiednich szablonów, lub według czujnika, a później zaciśnięcie ich bez praktycznej zmiany poprzedniego ustawienia.

Sposób uzbrojenia według wynalazku nie tylko pozwala na użycie takich głowic do frezowania szybkościowego zgrubnego i wykańczającego powierzchni płaskich czołowo i bocznie, ale również pozwala na wykonywanie obróbki szybkościową w pewnym stopniu dowolnych powierzchni profilowych w kierunku prostopadłym do kierunku ruchu posuwu głowicy, a więc, np. profili według fig. 3 i 4 o dużym promieniu

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Piotr Wrzosek.

krzywizny, nawet rzędu $r = 200$ mm. (Podane wyżej profile są to najczęściej spotykane profile, jak np. przekroje jaskółczego ogona przy dużych szabotach, matrycach do dużych młotów i podkładach pod matryce itp.), oraz profili o dowolnym kształcie, np. według fig. 5.

Głowica jest jednocześnie uniwersalną. Żądany profil powierzchni obrabianej uzyskuje się przez dobór odpowiednich profili kształtu ostrzy noży z twardego metalu, osadzonych na prostokątnych trzonkach (ostrze każdego noża stanowi pewien odcinek żadanego profilu) oraz przez ich odpowiednie przesunięcie i ustawienie.

Możliwość obróbki szybkościowej otrzymuje się przez jednoczesną pracę w materiale jednego dwóch lub najwyżej trzech noży (lepiej dwóch lub trzech) o łącznie czynnej krawędzi tnącej rzędu od 10 mm do 30 mm, co sprawia, że wielkości sił skrawania nie są nadmierne, a uderzenia są nieduże. Przy obróbce tego samego odcinka profilu pracuje jeden, dwa lub więcej noży. Są one odpowiednio rozstawione, każdy na innej spirali zarówno na obwodzie, jak i na powierzchni czołowej głowicy. Sposób frezowania powyższymi głowicami umożliwia np. wykonywanie szabot całkowicie, włącznie z wykonaniem profilu jaskółczych ogonów na wytaczarkach, bez potrzeby strugania profilu, co znacznie skracza czas obróbki i umożliwia obróbkę bardzo wielkich szabot o wadze rzędu 100 — 200 ton stosunkowo na niezbyt wielkich wytaczarkach.

Uniwersalna głowica do obróbki szybkościowej zastępuje szereg profilowych głowic specjalnych.

Zastrzeżenie patentowe

Uniwersalna głowica frezowa z wstawianymi nożami o ostrzach z metali twardych na trzonkach w przekroju prostokątnych, mocowanymi mechanicznie i ustawionymi według szablonów lub czujników, znamienna tym, że zespół noży składa się z trzech zasadniczych grup, a mianowicie: z grupy noży (a) w gniazdach (e), rozłożonych na jednej lub kilku liniach obwodu części cylindrycznej lub stożkowej głowicy, z grupy noży (b) w gniazdach (f), rozłożonych na obwodzie głowicy od strony czołowej w jednakowych odległościach od osi głowicy i z grupy noży (c), rozłożonych na powierzchni czołowej głowicy według spirali Archimedesza lub częściowo rozłożonych w równej odległości od osi głowicy, co umożliwia obróbkę zgrubną i wykańczającą przez powierzchnię czołową i boczną głowicy i szybkościowe frezowanie profili, zwłaszcza profili jaskółczych ogonów przy obróbce dużych szabot wagi od 100 do 200 ton, matryc do dużych młotów i podkładach pod matryce.

Zakład Mechaniczny
im. J. Stalina w Łabędach
Przedsiębiorstwo Państwowe
Wyodrębnione

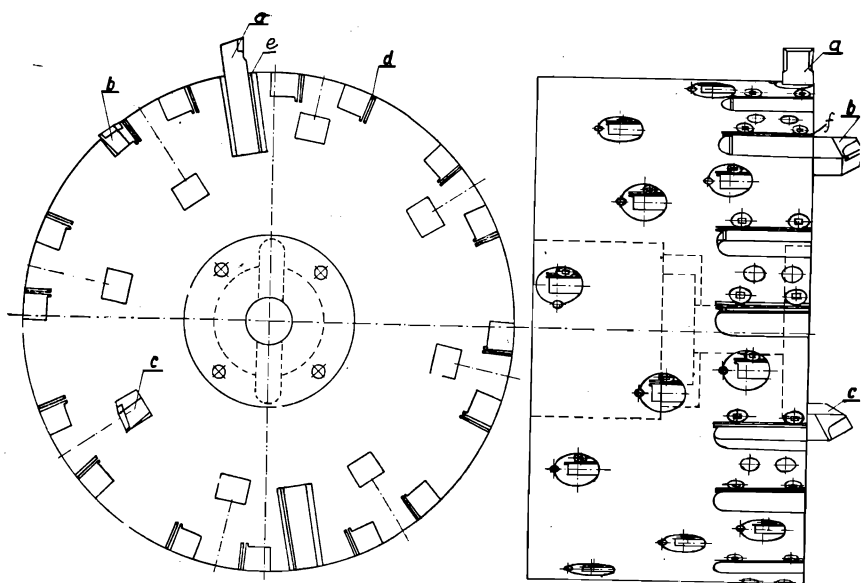


Fig. 1

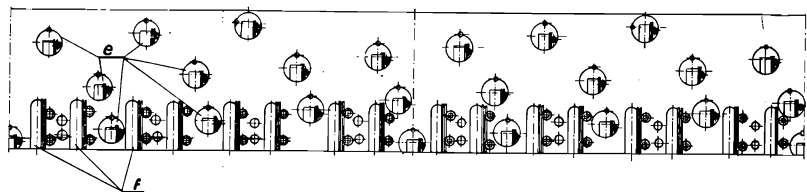


Fig. 2

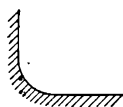


Fig. 3

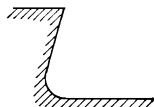


Fig. 4

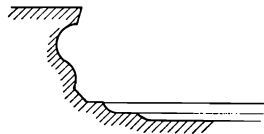


Fig. 5