

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 93228

PATENTU TYMCZASOWEGO

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.04.75 (P. 179364)

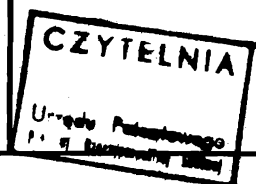
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 10.04.76

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

MKP B23c 3/36
B23p 15/34

Int. Cl.³. B23C 3/36
B23P 15/34



Twórca wynalazku: Józef Kocemba

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Kalisz”,
Kalisz (Polska)

Sposób obróbki powierzchni natarcia frezów o ostrzach śrubowych umieszczonych na powierzchni stożkowej

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest sposób obróbki powierzchni natarcia frezów o ostrzach śrubowych umieszczonych na powierzchni stożkowej, służących do kopiowania powierzchni krzywoliniowych.

Dotychczasowy stan techniki. Przedmiotem wynalazku jest sposób obróbki powierzchni o ostrzach śrubowych umieszczonych na powierzchni walcowej, gdzie kąt pochylenia linii śrubowej ostrza jest stały na całej długości freza. W podobny sposób obrabia się również powierzchnie natarcia frezów o ostrzach śrubowych umieszczonych na powierzchni stożkowej przy wprowadzaniu w znany sposób pochylenia freza względem narzędzia skrawającego o kąt tworzącej stożka. W czasie obróbki występuje jednak zjawisko podcinania na powierzchni natarcia, ponieważ w takim frezie kąt pochylenia linii śrubowej ostrza jest zmienny na długości freza. W wyniku takiej obróbki powierzchnia natarcia ostrza nie jest regularną powierzchnią śrubową jak w przypadku frezów walcowych, a uzyskuje się ją w przybliżeniu za pomocą dodatkowej operacji ręcznego szlifowania na szlifierce — ostrzarce.

Istota wynalazku. Sposób według wynalazku polega na ciągłym korygowaniu ustawienia osi freza względem narzędzia skrawającego, tak aby w każdej chwili obróbki kąt jaki tworzy płaszczyzna czołowa narzędzia skrawającego z osią freza był równy kątowi pochylenia linii śrubowej ostrza w miejscu styku narzędzia skrawającego z frezem. Wymagany kąt ustawienia osi freza uzyskuje się poprzez dodatkowy ruch skrętny freza zamocowanego w kłach przyrządu obrotowego umieszczonego na stole obrabiarki. Ruch skrętny przyrządu obrotowego skojarzony jest z ruchem posuwowym freza w ten sposób, że każdemu położeniu freza w ruchu posuwowym odpowiada ściśle określony kąt skrętu przyrządu obrotowego. Oś obrotu przyrządu obrotowego musi leżeć w płaszczyźnie czołowej narzędzia skrawającego i przecinać oś obrotu tego narzędzia. Przy takim sposobie obróbki uzyskuje się od razu prawidłowy kształt powierzchni natarcia ostrza bez stosowania dodatkowej obróbki wykańczającej.

Objaśnienie rysunków. Wynalazek jest bliżej objaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ustawienie narzędzia skrawającego względem obrabianego freza oraz mechanizm skrętu przyrządu obrotowego, fig. 2 — przyrząd obrotowy umieszczony na stole obrabiarki.

Wariant realizacji wynalazku. Obrabiany frez 1 mocuje się w kłach stołu przesuwanego 2 przyrządu obrotowego 3 umieszczonego na stole obrabiarki 4. Narzędzie skrawające 5 ustawia się tak, by kąt jaki tworzy płaszczyzna czołowa narzędzia skrawającego 5 z osią freza 1, był równy kątowi pochylenia linii śrubowej ostrza w miejscu styku narzędzia skrawającego 5 z frezem 1. W czasie ruchu posuwowego stołu przesuwanego 2 po prowadnicach 6, koniec 7 ramienia 8 związanego ze stołem przesuwym 2, wodzi się w listwie prowadzącej 9, umieszczonej na stole obrabiarki 4, powodując skręt przyrządu obrotowego 3 na stole obrabiarki 4. Oś skrętu przyrządu obrotowego 3 leży w płaszczyźnie czołowej narzędzia skrawającego 5 i przecina oś obrotu narzędzia skrawającego 5. Listwa prowadząca 9 jest ustawiona względem osi freza 1 tak, że w czasie ruchu posuwowego stołu przesuwanego 2, kąt zawarty między osią freza 1 i płaszczyzną czołową narzędzia skrawającego 5, na początku i na końcu freza 1, równa się kątowi pochylenia linii śrubowej ostrza w miejscu styku narzędzia skrawającego 5, z frezem 1.

Możliwości stosowania wynalazku. Sposób według wynalazku można stosować na znanych obrabiarkach przy użyciu przyrządu umieszczonego na stole obrabiarki i posiadającego możliwość obrotu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób obróbki powierzchni natarcia frezów o ostrzach śrubowych umieszczonych na powierzchni stożkowej poprzez obróbkę skrawaniem na znanych obrabiarkach, z n a m i e n n y t y m że obrabiany frez (1), oprócz ruchu posuwowego i ruchu obrotowego, posiada dodatkowy ruch skrętny, tak aby w każdej chwili obróbki, kąt jaki tworzy płaszczyzna czołowa narzędzia skrawającego (5) z osią freza (1) był równy kątowi pochylenia linii śrubowej ostrza w miejscu styku narzędzia skrawającego (5) z frezem (1).

2. Sposób, według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że dodatkowy ruch skrętny freza (1) jest skojarzony z jego ruchem posuwowym w ten sposób, że każdemu położeniu freza (1) w ruchu posuwowym, odpowiada ściśle określony kąt skrętu osi freza (1) względem narzędzia skrawającego (5), przy czym oś skrętu freza (1), leży w płaszczyźnie czołowej narzędzia skrawającego (5) i przecina oś obrotu narzędzia skrawającego (5).

