



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 10.IV.1969 (P 132 868)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 30.IV.1971

Kl. 49 a, 5/38

MKP B 23 b, 5/38

UKD

Twórca wynalazku: Jan Kosma

Właściciel patentu: Dąbrowska Fabryka Obrabiarek im. St. Krzynówka Przed-
siębiorstwo Państwowe, Dąbrowa Górnicza (Polska)

Urządzenie do toczenia powierzchni stożkowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do toczenia powierzchni stożkowych w przedmiotach obrabianych na wiertarko-frezarkach.

Dotychczas znane rozwiązania konstrukcyjne urządzeń do toczenia powierzchni stożkowych na wiertarko-frezarkach wykonywane są jako oddzielne urządzenia mocowane do tarczy do planowania.

W korpusie urządzenia zamocowanym do tarczy do planowania osadzona jest przegubowo z możliwością ustawiania pod żądanym kątem obsada z łożyskowanym przesuwnie wytaczadłem, na końcu którego zamocowane jest narzędzie skrawające. Ruch obrotowy narzędzia względem przedmiotu obrabianego dokonywany jest przez obrót tarczy do planowania, natomiast posuw roboczy narzędzia skrawającego realizowany jest poprzez przesuw wytaczadła w obudowie, bądź za pomocą przerywanego ruchu od śruby napędzanej skokowo mechanizmem maltańskim, bądź posuw roboczy ciągły wytaczadło otrzymuje od obracającego się wrzeciona roboczego obrabiarki za pomocą przekładni zębatach.

Rozwiązania te charakteryzujące się odrębnymi mechanizmami do uzyskiwania przesuwu wytaczadła poprzez mechanizm maltański i śrubę pociągową w jednym przypadku, lub przekładnie kół zębatach w drugim przypadku są rozwiązaniami drogimi z uwagi na znaczną ilość koniecznych części i gabarytowo rozbudowanymi co powoduje pogorszenie ich funkcjonalności. Wykonywane za pomocą urządzeń z mechanizmem maltańskim powierzchnie odznaczają się większą chropowatością po-

2

wodowaną przerywanym posuwem narzędzia skrawającego.

Urządzenia te posiadają mały zakres regulacji średnic obrabianych powierzchni stożkowych co zmusza do stosowania różnych wielkości urządzeń do większych zakresów średnic.

Stosując urządzenie według wynalazku unika się tych wad i niedogodności, ponieważ w rozwiązaniu tym poosiowy przesuw wytaczadła realizowany jest od przesuwu wrzeciona roboczego obrabiarki za pomocą bardzo prostego mechanizmu, a mocowanie korpusu urządzenia do suwaka w tarczy do planowania pozwala na uzyskiwanie dużego zakresu regulacji średnic obrabianych powierzchni stożkowych.

Istota urządzenia do toczenia powierzchni stożkowych według wynalazku polega na tym, że segment z dwustronną bieżnią zamocowany do poosiowo przesuwnej w łożysku wytaczadła sprzężony jest z wrzecionem roboczym obrabiarki poprzez obejmujące bieżnie segmentu rolki osadzone w obudowie łożyskowej promieniowo i poosiowo na czopie chwytu zamocowanego w gnieździe narzędziowym wrzeciona roboczego.

Urządzenie według wynalazku jest uwidocznione przykładowo na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia ogólny widok urządzenia z boku, fig. 2 ogólny widok z góry, a fig. 3 przedstawia przekrój poziomy wytaczadła urządzenia w łożysku wzdłuż linii A-A na fig. 2.

Urządzenie składa się z korpusu 1, w którym osadzone jest przestawne względem sworznia 3 łożysko 2 umiej-

scowione do korpusu 1 za pomocą nakrętek śrub 4. W łożysku 2 przesuwnie ułożyskowane jest wytaczadło 5 zabezpieczone przed obrotem względem łożyska 2 wpustem 11.

W wyfrezowaniu czołowym poosiowo przesuwne wytaczadła 5 zamocowany jest segment 6, który za pośrednictwem promieniowo ukształtowanej dwustronnej bieżni sprzężony jest z wrzecionem roboczym obrabiarki poprzez obejmujące bieżnie segmentu 6 rolki 7 i 8 osadzone w obudowie 9 ułożyskowanej promieniowo i poosiowo na czopie chwytu 10 zamocowanego w gnieździe narzędziowym wrzeciona roboczego.

Korpus 1 mocuje się do suwaka w tarczy do planowania na wiertarko-frezarce. Wraz z tarczą do planowania obraca się urządzenie z narzędziem zamocowanym w wytaczadle 5. Narzędzie otrzymuje posuw od wysuwu roboczego wrzeciona obrabiarki poprzez chwyt 10, obudowę 9 z osadzoną w niej rolką 7 na segment 6 przytwierdzony do wytaczadła 5 powodując osiowe przesuwanie go w łożysku 2.

Ustawienia wytaczadła 5 pod żądanym kątem w stosunku do osi toczzonego stożka, lub wytaczanego otworu dokonuje się przez odpowiednie kątowe przemieszczenie przestawnego łożyska 2 w korpusie 1 po uprzednim zluźowaniu nakrętek śrub 4. Do wycofania narzędzia służy rolka 8. Przedmiot obrabiany mocowany jest na stole, lub na płycie wiertarkowo-frezarki.

Urządzenie według wynalazku służy do wytaczania otworów stożkowych i obtaczania zewnętrznych powierzchni stożkowych w przedmiotach obrabianych na wiertarko-frezarkach. Zakres wielkości obrabianych średnic regulowany jest przez przesuw suwaka w tarczy do planowania wraz z zamocowanym na nim korpusem 1. Zwiększenie średnicy wykonywanego otworu stożkowego może być równie dokonywane przez zastosowanie imaka nożowego 12 do mocowania narzędzia skrawającego na wytaczadle 5.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do toczenia powierzchni stożkowych w przedmiotach obrabianych na wiertarko-frezarkach składające się z korpusu zamocowanego do suwaka w tarczy do planowania, w którym osadzone jest przestawne łożysko zaciskane w żądanym położeniu nakrętkami czterech śrub, **znamiennie tym**, że segment (6) z dwustronną bieżnią zamocowany do poosiowo przesuwne w łożysku (2) wytaczadła (5) sprzężony jest z wrzecionem roboczym obrabiarki poprzez obejmujące bieżnie segmentu (6) rolki (7) i (8) osadzone w obudowie (9), ułożyskowanej promieniowo i poosiowo na czopie chwytu (10) zamocowanego w gnieździe narzędziowym wrzeciona roboczego.

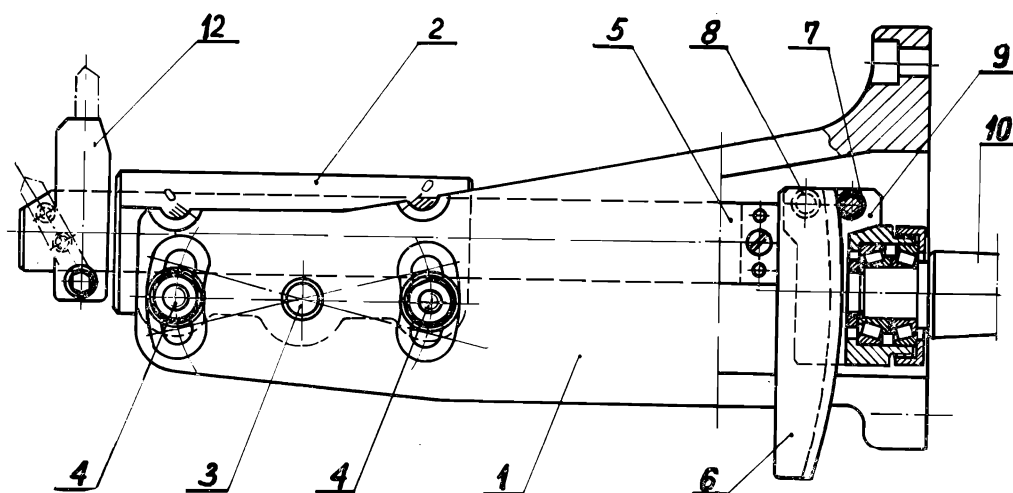


Fig. 1

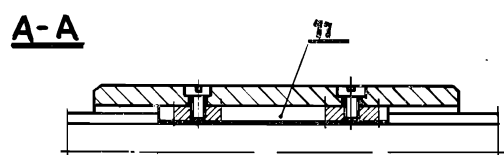


Fig. 3

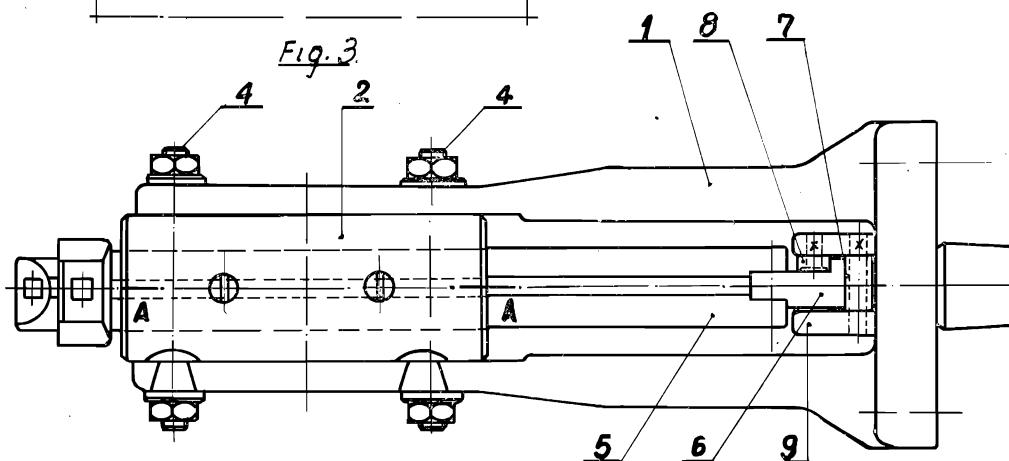


Fig. 2