

URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58332

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 29.VII.1967 (P 121 967)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 30.XI.1969

Kl. 49 d. 11 5/22

MKP B 23 f 5/22

UKD

Twórca wynalazku: Stanisław Żmigrodzki

Właściciel patentu: Zakłady Urządzeń Technicznych „Zgoda”, Świętochłowice (Polska)

Urządzenie do wykonywania walcowych kół zębatach z beczkowym kształtem zębów

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wykonywania walcowych kół zębatach z beczkowym kształtem zębów metodą kształtową lub obwiedniową, przez frezowanie lub inną obróbkę.

Urządzenie stanowi wyposażenie specjalne obrabiarek do obróbki obwiedniowej, głównie frezarek.

Koła zębata o beczkowym kształcie zębów stosowane są przede wszystkim w sprzęgłach zębatych.

Dotychczas stosowane urządzenia, umożliwiające przemieszczanie się koła zębatego względem narzędzia dla uzyskania beczkowego kształtu zęba, posiadają konstrukcję opartą na zasadzie wodzenia po kopale, układu dźwigni współpracującego z układem hydraulicznym lub z zespołem suwaków. Są też stosowane obrabiarki specjalne pracujące na zasadzie elektro-hydraulicznego kopiowania, lub zadawanego programu. Wszystkie te urządzenia względnie obrabiarki charakteryzują się skomplikowaną budową i trudną eksploatacją.

Wady dotychczas stosowanych urządzeń, usuwa urządzenie według wynalazku, proste w budowie i łatwe w obsłudze.

Urządzenie to może być zainstalowane na wszystkich pracujących już obrabiarkach do obróbki obwiedniowej walcowych kół zębatach, w wypadku potrzeby uzyskania beczkowego kształtu zębów. Stosując odpowiednią przystawkę do głowicy obrabiarki, celem zamocowania narzędzia, urządzenie według wynalazku może również słu-

2

żyć do wykonania zębów o kształcie beczkowym w kołach zębatach walcowych o uzębieniu wewnętrznym.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój walcowego koła zębatego z beczkowym kształtem zęba, fig. 2 — przekrój zęba wzdłuż koła podziałowego a fig. 3 — widok z boku urządzenia zainstalowanego na frezarce obwiedniowej do kół zębatach.

Urządzenie według wynalazku składa się z uchwytu 1, przykręconego do sań głowicy frezarskiej G, w którym przy pomocy śruby dociskowej 2 ustala się położenie drążka 3. Drążek 3 zakończony jest łożyskiem 4 prowadzonym w prowadnicy 5, która jest zamocowana na stojaku obrabiarki. W łożysku 4 zamocowana jest przegubowo śruba regulacyjna 6, której wolny koniec zamocowany jest w uchwycie obrotowym 7 za pomocą nakrętek 8. Uchwyt obrotowy 7 jest sprzężony z jarzmem 9, mocowanym do listwy 10, która jest przykręcona do stołu S frezarki. Jarzmo 9 może być mocowane według potrzeb wzdłuż listwy 10. Cylinder 11 z tłokiem napędzanym sprężonym powietrzem, naciskającym na stół S frezarki, kasuje stale w jednym kierunku, luzu w urządzeniu.

W czasie nacinania zębów głowica frezarska G przesuwając się po prowadnicach stojaka frezarki wraz z frezem F, przesuwa równocześnie uchwyt 1 oraz drążek 3, który zmieniając położenie śruby re-

gulujującej 6 względem płaszczyzny poziomej powoduje zbliżanie lub oddalanie się jarzma 9 względem freza F, a więc również stołu S z przedmiotem P.

Usytuowanie drążka 3 na frezarce następuje w ten sposób, że frez F ustawia się w stosunku do przedmiotu P tak, aby oś O-O₁ leżała w płaszczyźnie poziomej — wtedy $\alpha = 0$, a więc śruba regulacyjna 6 musi również znajdować się w położeniu poziomym co warunkuje usytuowanie drążka 3.

Odległość $R = r_p + f_f$ ustalana jest na śrubie regulacyjnej 6 za pomocą pomiaru odległości osi łożyska 4 i uchwytu obrotowego 7.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wykonywania walcowych kół zębatach z beczkowym kształtem zębów, metodą kształtową lub obwiedniową, przez frezowanie lub inną obróbkę, **znamiennie tym**, że głowica (G) z narzędziem, jest przesuwana prostoliniowo wzdłuż prowadnic, wraz z sprzężonym z nią za pomocą uchwytu (1), drążkiem (3), ujmującym w łożysku (4) przegubowo śrubę regulacyjną (6), której wolny koniec ustalony jest również przegubowo za pomocą nakrętek (8) w uchwycie obrotowym (7), sprzężonym z jarzmem (9), które zamocowane za pośrednictwem listwy (10) do stołu (S) obrabiarki, powoduje jego ruch posuwisto-zwrotny.



Fig. 2

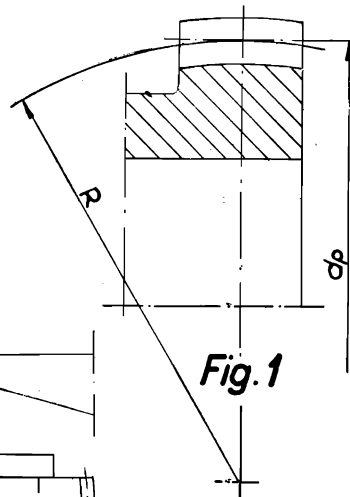


Fig. 1

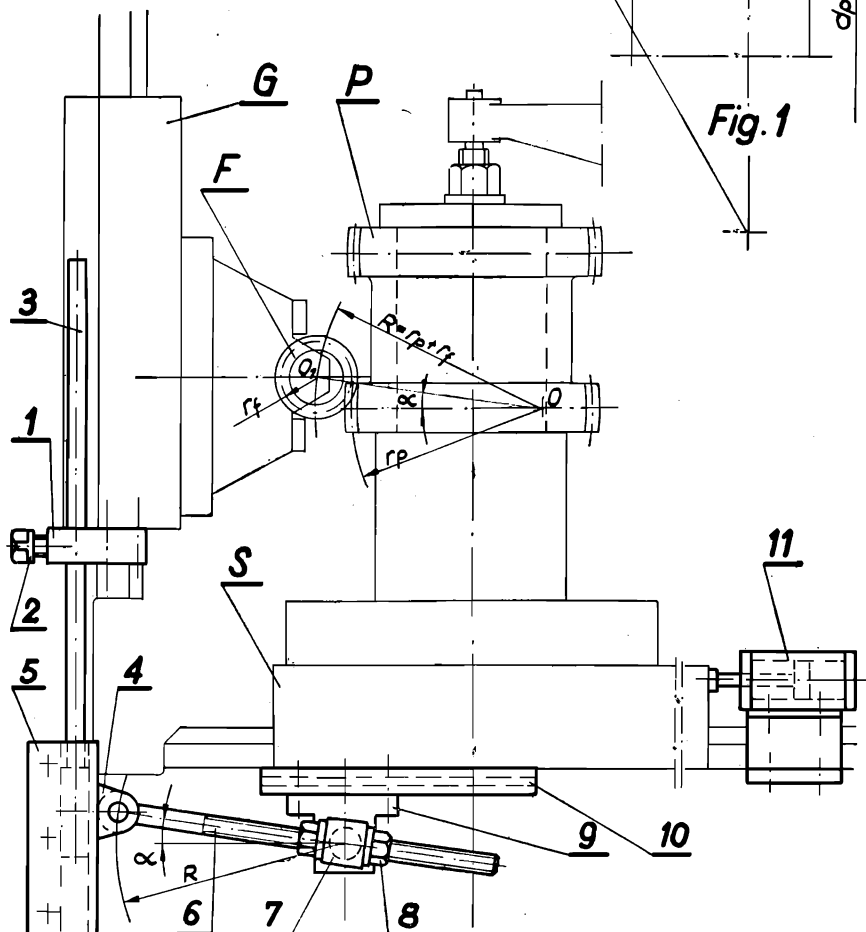


Fig. 3