



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

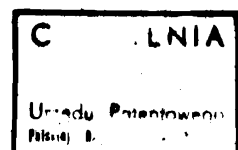
Zgłoszono: 29.12.79 (P. 212 442)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 11.08.80

Opis patentowy opublikowano: 20.04.84

Int. Cl.⁸ B23B 29/02



Twórcy wynalazku: Jan Sałajczyk, Józef Kasperczyk

Uprawniony z patentu: Huta „Zygmunt”, Bytom (Polska)

Głowica do wytaczania powierzchni kulistych

1

Przedmiotem wynalazku jest głowica do wytaczania powierzchni kulistych, mocowana we wrzecionie obrabiarki, zawierająca suport skrotny noża i mechanizm posuwu napędzany posuwowym ruchem roboczych członów obrabiarki.

Znane jest z czasopisma Werkstatt und Betrieb nr 105/1972/4 str. 324 wytaczadło do powierzchni kulistych, które ma suport, ułożyskowany w zakończonej czopem podporowym zewnętrznej części, zaopatrzonej w ramię z rolką prowadzoną w prostoliniowym ukośnym rowku wewnętrznej części, zakończonej chwytem, prowadzonej suwliwie i nieobrotowo w części zewnętrznej otoczonej nastawnym zderzakiem obrotowym.

Wsuwanie wewnętrznej do zewnętrznej części wytaczadła, następujące po oparciu go obrotowym zderzakiem o przedmiot obrabiany powoduje przetaczanie rolki w rowku i obrót ramienia z suportem, co daje w efekcie posuw noża. Podczas tego ruchu zmienia się kąt nachylenia ramienia do rowka i tym samym zmienia się przełożenie ruchów — posuwowego doprowadzonego z obrabiarki i uzyskanego na nożu wytaczadła. Powoduje to ciągłą zmianę wartości opsuwu noża wzdłuż drogi skrawania i tym samym powstawanie błędów obróbki.

Ponadto nieregularny kształt suportu z ramieniem sprawia, że mechanizm posuwu nie może być uszczelniony przed uniknięciem zanieczysz-

2

czeń, co w pewnym stopniu niekorzystnie rzutuje na jego trwałość.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności.

5 Aby ten cel osiągnąć należało opracować konstrukcję (głowicy wytaczadła) z możliwym do osłonięcia mechanizmem stałych posuwów noża.

W głowicy według wynalazku zagadnienie to rozwiązano przez zaopatrzenie jej w przekładnię zębatą, przynajmniej jednostopniową, zawierającą zębatkę prostą nieprzesuwną osiowo względem zewnętrznej części głowicy oraz zawierającą koło zębate, osadzone nieobrotowo lub ukształtowane na podporcie, ułożyskowanym w korpusie. Korpus ten pozostaje pod naciskiem sprężyny i jest przesuw-
15 nie osadzony w zewnętrznej części głowicy.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w dwóch przykładach wykonania na rysunkach, na których w pierwszym z przykładów wykonania 20 fig. 1 przedstawia widok z boku z półprzekrojem osiowym, fig. 2 — przekrój poprzeczny według linii A—A, fig. 3 — część przekroju według linii B—B, a w drugim z przykładów fig. 4 przedstawia widok z boku z półprzekrojem osiowym, fig. 5 —
25 przekrój poprzeczny według linii D—D.

Jak uwidoczniono w pierwszym z przykładów wykonania, głowica ma walcowy korpus złożony z części 1 i 2 połączonych pierścieniem 3 i pokry-
30 wą 4 zakończoną czopem podporowym. Korpus ten prowadzony jest suwliwie w cylindrycznym otwo-

rze części 5, zakończony chwytem stożkowym, zabezpieczonym przed obrotem za pomocą wpustu 6, naciskany sprężyną 7 prowadzoną w tulejce 8, osadzonej w części 5.

Mechanizm posuwowy głowicy składa się z trzystopniowej przekładni zębatej, której początkowy człon-zębatka prosta 9 sprzężona jest nieprzesuwnie osiowo z częścią 5, zaś pozostałe człony zębate koła 10 i 11 oraz osadzone na wspólnej osi zębate koła 12 i 13 ułożyskowane są w częściach 1 i 2 korpusu.

Zębate koło 11a jest zarazem suportem 11 skrotnym noża 14 i ma ono uzębienie jedynie na części obwodu.

Zębatka prosta 9, umieszczona w cylindrycznym rowku części 5, styka się jednym czołem z końcem tego rowka, zaś drugim czołem przylega do płytki 15 połączonej rozłącznie z częścią 5. Zębatka prosta 9 wypuszczona do nieprzelotowego prostokątnego rowka korpusu złożonego z części 1 i 2 zabezpieczonego tym samym przed nadmiernym wysunięciem się z części 5.

Głowica jest zaopatrzona w osadzoną w korpusie osłonę 16 zespołu kół 12 i 13 oraz w osłonę 17 uzębień suportu 11.

Płytką 15 jest zarazem osłoną zębatki prostej 9.

Jak uwidoczniono w drugim z przykładów wykonania, głowica ma walcowy korpus złożony z części 1 i 2 połączonych pierścieniem 3 i pokrywą 4, zakończoną czopem podporowym. Korpus ten prowadzony jest suwliwie w cylindrycznym otworze części 5 zakończonej chwytem stożkowym zabezpieczonej przed obrotem względem korpusu złożonego z części 1 i 2 za pomocą nie uwidocznionego na rysunku wpustu, naciskany sprężyną 7 prowadzoną w otworach korpusu części 5.

Mechanizm posuwu głowicy składa się z jedno-stopniowej przekładni zębatej, której początkowy człon-zębatka prosta 9, prowadzona w otworze części 1, zazębia się z kołem zębatym 11a połączonym z suportem skrotnym 11 noża 14.

W tym samym otworze, co zębatka prosta 9 pro-

wadzony jest jej popychacz 18, sprzężony z nią i z zabierakiem 19 osadzonym w części 5 i zabezpieczonym w niej kołkiem 20.

Koło zębate 11a jest w całości osłonięte częścią 1 korpusu.

Ponadto w obu opisanych przykładach wykonania głowica ma nie przedstawione na rysunku: śrubę wysuwu i umieszczony w czopie suportu wkręt blokady noża jak też urządzenia kasacji luzów mechanizmu posuwu.

Głowica działa tak, że wsuwanie jej korpusu złożonego z części 1 i 2 w wewnętrzną część 5 powoduje ściśnięcie sprężyny 7 i przetoczenie koła zębatego 11a po zębatce prostej 9. Koło to uzyskuje obrót tym samym powoduje obrót suportu 11 czyli posuw noża. Odwrotnie, wysuwanie korpusu z zewnętrznej części 5 powoduje powrót noża do położenia wyjściowego.

Mechanizm ma stałe przełożenie, a zatem posuw noża jest też stały na danej drodze skrawania, co korzystnie wpływa na jakość obróbki. Jest to zaletą głowicy. Ponadto elementy mechanizmu mają proste i kołowe kształty, które umożliwiają osłonięcie ich przed zanieczyszczeniami, co korzystnie wpływa na ich trwałość.

Podobnie jak w znanym wytaczadle można zmieniać wartość posuwu noża głowicy przez zmianę posuwu maszynowego obrabiarki.

Zastrzeżenie patentowe

Głowica do wytaczania powierzchni kulistych, zawierająca suport skrotny noża i mechanizm posuwu napędzany posuwowym ruchem roboczych członów obrabiarki, **znamienny tym**, że zaopatrzona jest w przekładnię zębatą, przynajmniej jedno-stopniową, która ma zębatkę prostą (9) sprzężoną z zewnętrzną częścią (5) głowicy oraz zębate koło (11a) umieszczone na suporcie (11) ułożyskowanym w korpusie złożonym z części (1 i 2) naciskany sprężyną (7) i osadzonym przesuwnie w zewnętrznej części (5) głowicy.

