

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50554

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 15. XI. 1963 (P 102 986)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 18. II. 1966

Kl. ~~49 a, 10~~

49 a, 5/38

MKP B 23 b 5/38

UKD

Twórca wynalazku: inż. Roman Babecki

Właściciel patentu: Fabryka Automatów Tokarskich Przedsiębiorstwo
Państwowe, Bydgoszcz (Polska)

Sposób wytaczania otworu stożkowego do przewodnika pręta, w korpusie systemu nożowego automatu wzdłużnego z wrzecioną automatu oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytaczania otworu stożkowego do przewodnika pręta, w korpusie systemu nożowego automatu wzdłużnego z wrzecioną automatu, oraz urządzenie do stosowania tego sposobu.

Dotychczas wytaczanie otworu stożkowego do przewodnika pręta narażało wiele trudności. Toczono więc otwór cylindryczny, który jednak nie dawał wymaganej dokładności osadzenia przewodnika pręta, bez luzu między korpusem a przewodnikiem. Przez zastosowanie otworu stożkowego, sposobem i urządzeniem według wynalazku, zapewnia się ciasne osadzenie przewodnika oraz pełną wymienną wymienną przewodników, pozwalając na mniej dokładne zachowanie średnic. Istota wynalazku polega na tym, że urządzenie do wytaczania otworu stożkowego otrzymuje ruch obrotowy bezpośrednio z wrzecioną automatu, a ruch posuwowy, z krzywki przesuwającej wrzeciennik, osadzonej na wale krzywkowym (automaty wzdłużne), posiadającej drogę równą długości toczenia stożka, powiększoną o długość wejścia i wyjścia noży z otworu.

Urządzenie do stosowania sposobu według wynalazku uwidocznione jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny urządzenia a fig. 2 — wąż pierścienia. Wrzeciono 2 automatu, nadaje obroty tulei 3.

Równocześnie wrzeciono 2, ułożyskowane we wrzecienniku sterowanym przez krzywkę przesuw-

2

wa się wzdłuż osi (pół obrotu wału krzywkowego w jedną stronę, a następnie z powrotem o długość drogi na krzywce). Tuleja 3 obrotowa, otrzymuje więc ruch obrotowy oraz posuwisto-zwrotny. W tulei obrotowej 3 umieszczone jest wytaczadło 4 zabezpieczone sworzniem 5 ustalającym, przed obrotem oraz przesuwem wzdłużnym względem tulei obrotowej 3. Wytaczadło 4 ma więc możliwość przesuwu poprzecznego względem tulei 3. W miarę przesuwu wrzeciennika, tuleja 6 prowadząca, przesuwa wytaczadło w kierunku poprzecznym do osi tulei obrotowej 3. Tuleja prowadząca 6, obraca się wraz z tuleją obrotową 3 i jest zabezpieczona przed obrotem względem obrotowej tulei 3 wążami 12 i pierścieniem 7 zamocowanym do tulei. Pierścień 7 zabezpiecza przed przesunięciem się tulei 6 względem korpusu i systemu nożowego.

Wytaczadło 4 otrzymuje sterowany ruch poprzeczny, zależny od wzdłużnego. Ruch po stożku jest zatem ruchem wypadkowym tych dwu ruchów. Przez przesunięcie noża z wytaczadła 4, ustala się w przybliżeniu średnicę otworu stożkowego. Dokładną regulację otrzymuje się za pomocą tulei nastawnej 10.

Jeżeli, przy unieruchomionym urządzeniu, odkręci się tuleję nastawną 10 to odległość a ulegnie zmianie, a tym samym nastąpi przesunięcie pierścienia 7, względem korpusu 1, co spowoduje przesunięcie wzdłużne tulei 6 i pociąga za sobą prze-

sunięcie poprzeczne prowadzonego przez nią wytaczadła. Zmiana odległości a o „ x ” mm zmienia średnicę otworu o $2 \cdot x \cdot \operatorname{tg} \alpha$ (kąt pochylenia stożka).

Tuleja obrotowa 3, nakręcona jest bezpośrednio na wrzeciono 2 automatu. W tuleji obrotowej 3, umieszczona jest tuleja prowadząca 6, w której wykonany jest otwór pod kątem odpowiadającym kątowi pochylenia otworu stożkowego. W tuleji prowadzącej 6, przesuwa się wytaczadło 4 z zamocowanym nożem. Wytaczadło zabezpieczone jest przed przesunięciem wzdłuż osi wrzeciennika sworzniem ustalającym 5. Stała tuleja 9, oparta jest o korpus 1 systemu nożowego automatu i unieruchomiona mocującym trzpieniem 8, osadzonym w otworze sworznia łoża wahlowego. Nastawna tuleja 10, służy do dokładnej regulacji średnicy wytaczanego otworu. Nakrętka 11 ustala pierścień prowadzący 7.

Urządzenie według wynalazku, może być również stosowane do wytaczania otworów na obrabarkach nie posiadających posuwu poprzecznych do osi toczenia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytaczania otworu stożkowego do prowadnika pręta w korpusie systemu nożowego

automatu wzdłużnego z wrzecioną automatu, **znamienny tym**, że nadaje się tuleji obrotowej (3) jednocześnie ruch obrotowy i posuwisto zwrotny za pomocą wrzeciona (2) a nastawczą tuleją (10), reguluje się dokładnie średnicę wytaczanego otworu natomiast nakrętką (11) ustala się pierścień prowadzący (7).

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1 składające się z korpusu i wrzeciona ułożyskowanego we wrzecienniku, **znamiennie tym**, że zaopatrzone jest w obrotową tuleję (3), w której umieszczone jest wytaczadło (4) zabezpieczone ustalającym sworzniem (5), prowadzącą tuleją (6) zabezpieczoną przed obrotem względem tuleji (3) wąsami (12), pierścień (7) zabezpieczający przed przesunięciem się tuleji (6) względem korpusu (1), tuleję (9) unieruchomioną trzpieniem (8), nastawną tuleję (10) regulującą średnicę wytaczanego otworu nakrętką (11) ustalającą prowadzący pierścień (7) oraz że w prowadzącej tuleji (6) umocowanej w obrotowej tuleji (3) wykonany jest otwór pod kątem odpowiadającym kątowi pochylenia otworu stożkowego.

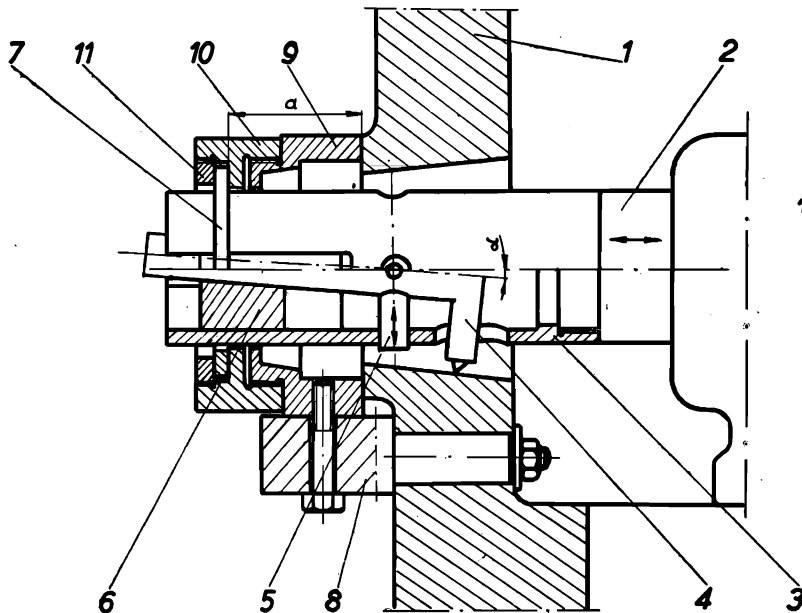


Fig. 1

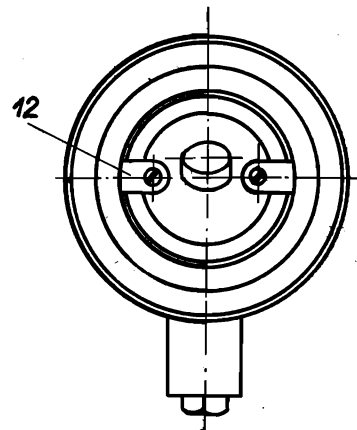


Fig. 2