

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

62607

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 49 a, 29/034

Zgłoszono: 26.VI.1969 (P 134 408)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 23 b, 29/034

Opublikowano: 31.III.1971

UKD

Współtwórcy wynalazku: Mirosław Dec, Tadeusz Krzywicki

Właściciel patentu: Zakłady Mechaniczne im. Gen. Karola Świerczewskiego Przedsiębiorstwo Państwowe, Elbląg (Polska)

Głowica dwunożowa do wytaczania otworów

1

Przedmiotem wynalazku jest głowica dwunożowa do zgrubnego i gładkościowego wytaczania otworów w zakresie średnic od 100—600 milimetrów i powyżej z możliwością skrawania dużych nadadków jednym przejściem narzędzia.

Znane są głowice jednonożowe z suportem narzędziowym o ruchu posuwowym, prowadzonym za pomocą jednostronnej śruby pociągowej z możliwością roboczego wysuwu suportu w granicach jednej trzeciej długości trzpienia śruby pociągowej.

Również znane są wytaczadła z otworem poprzecznym, w którym umieszczone są w kierunku wzdłużnym noże wytaczarskie specjalnej konstrukcji z wewnętrznymi przeciwbieżnymi zwojami gwintu, które ustawia się na pożądany wymiar za pomocą wrzeciona ustawczego, ustalanego śrubą poprzeczną, osadzoną promieniowo w korpusie wytaczadła.

Wadą wskazanych głowic jednonożowych jest zawężony ich zakres stosowania ze względu na występujące drgania wymuszone, w układzie „przedmiot — narzędzie”, prowadzące do makro i mikrogeometrycznych błędów obróbki oraz niemożność pełnego wykorzystania mocy obrabiarki.

Natomiast wadą wymienionych wytaczadeł z nożami osadzonymi w otworze poprzecznym wytaczadła jest bardzo mały wysuw narzędzia oraz niemożność ustawienia noży na żądane wielkości

2

średnic obrabianych powierzchni wewnętrznych bez dodatkowego narzędzia pomiarowego.

Ponadto kosztowne wykonanie konstrukcji noży o skomplikowanym kształcie otworu przelotowego nie pozwala na szerokie możliwości technologicznego zastosowania ich do obróbki skrawania powierzchni wewnętrznych.

Celem wynalazku jest skonstruowanie prostej i technologicznej konstrukcji głowicy dwunożowej, eliminującej występowanie drgań, naruszających założone położenia krawędzi skrawającej narzędzia względem powierzchni obrabianego przedmiotu, przy jednoczesnym zapewnieniu dużej wydajności obróbki mechanicznej, z możliwością mechanicznego ustawienia noży na żądany wymiar według skali.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem zaprojektowano konstrukcję głowicy dwunożowej z suportami usztywnionymi dodatkowo trzpieniami, zapobiegającymi występowaniu drgań suportów w ich roboczym położeniu, a trzpień śruby pociągowej, współpracującej z suportami, zaopatrzone w różne średnice z gwintem o przeciwnym kierunku zwojów o jednostajnym skoku i osadzono obrotowo w korpusie głowicy z możliwością kasowania luzu wzdłużnego śruby co zapewnia realizację mechanicznego ustawienia noży na pożądany wymiar według skali.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym

3

fig. 1, przedstawia głowicę w częściowym przekroju podłużnym, a fig. 2, widok ogólny w rzucie aksonometrycznym.

Jak przedstawiono na fig. 1 i 2, użyteczny przykład głowicy dwunożowej według wynalazku, składa się z poprzecznych suportów 2 i 3, osadzonych w saniach 4, typu „jaskółczy ogon” w przedniej części korpusu 1, otrzymujących za pomocą nakrętek 5, ruch posuwowy z śruby pociągowej 7 zamocowanej obrotowo, pomiędzy suportami 2 i 3, z imakami narzędziowymi 6 o znanej konstrukcji, a tylną częścią korpusu 1, ze stożkiem Morsea.

Śruba pociągowa 7 z łbem oporowym 8, zaopatrzoną na powierzchni czołowej w podziałkę 9 mianowaną, wraz z tulejką z kołnierzem 10 i nakrętkami 11 i 12, kasującymi luz wzdłużny śruby 7, stanowią mechanizm do symetrycznego ustawiania położenia narzędzia 13 z dokładnością w granicach $\pm 0,02$ mm, w kierunku promieniowym względem obrabianego przedmiotu.

Osadzenie obrotowe śruby pociągowej 7, współpracującej z suportami 2 i 3, z gwintem o przeciwnym kierunku zwojów i jednostajnym skoku w korpusie głowicy 1, umożliwiono dzięki zmianie średnicy trzpienia 14 na odcinku 15 w stosunku do średnicy odcinka 16.

Sztwywność układu suportów 2 i 3, przeciwdziałająca drganiom w ich roboczych położeniach, zapewniono za pomocą trzpieni 14, osadzonych suwliwie w cylindrycznych otworach 18, nawierconych na dobraną głębokość po stronie wewnętrznej szczęk suportu 2 i 3.

4

Głowica dwunożowa według wynalazku dzięki nowym elementom zapobiegającym drganiom i wyposażenia jej w urządzenie umożliwiające mechaniczne ustawienie noży na wymiar według skali, pozwala w praktycznym stosowaniu na znaczne rozszerzenie możliwości technologicznych głowic do obróbki skrawania powierzchni wewnętrznych w stosunku do możliwości tego rodzaju głowic znanych dotychczas, przy jednoczesnym zapewnieniu dobrej gładkości i dokładności powierzchni obrabianego otworu.

Zastrzeżenie patentowe

Głowica dwunożowa do wytaczania otworów z suportami narzędziowymi, osadzonymi w saniach typu „jaskółczy ogon”, ze sterowaniem śrubą pociągową z przeciwbieżnymi zwojami gwintu, **znamienna tym**, że szczęki suportów (2 i 3), wyposażone są w trzpień (17), osadzone suwliwie w cylindrycznych otworach (18) w celu zapobieżenia występowaniu drgań suportów (2 i 3) w ich roboczym położeniu, a śruba pociągowa (7) z gwintem o przeciwnym kierunku zwojów o jednostajnym skoku, współpracująca z suportami (2 i 3) osadzona jest obrotowo w korpusie (1), przy czym średnica trzpienia (14) na odcinku (15) w stosunku do średnicy odcinka (16) jest mniejsza oraz wyposażona jest w dwie nakrętki (11 i 12), umożliwiające kasowanie luzu wzdłużnego śruby pociągowej (7).

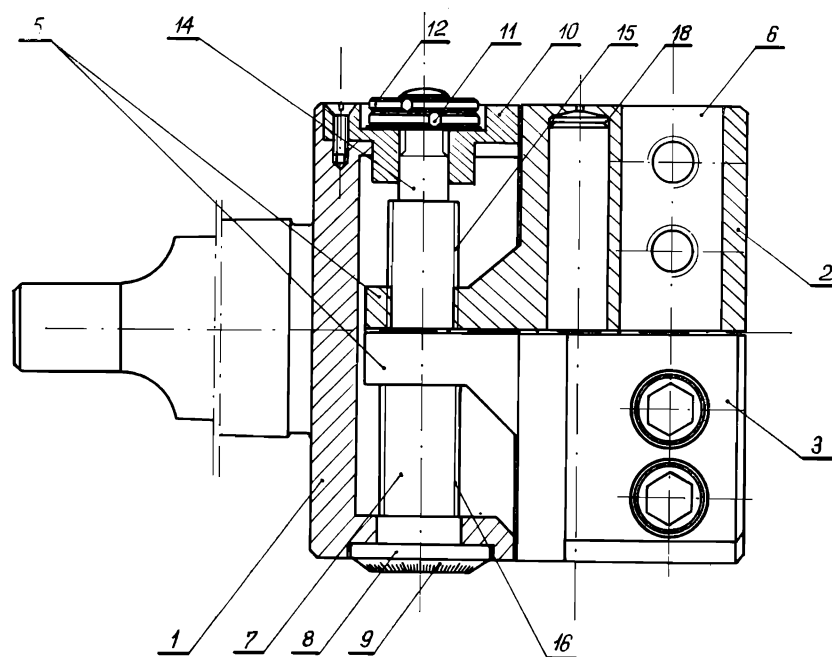


Fig 1.

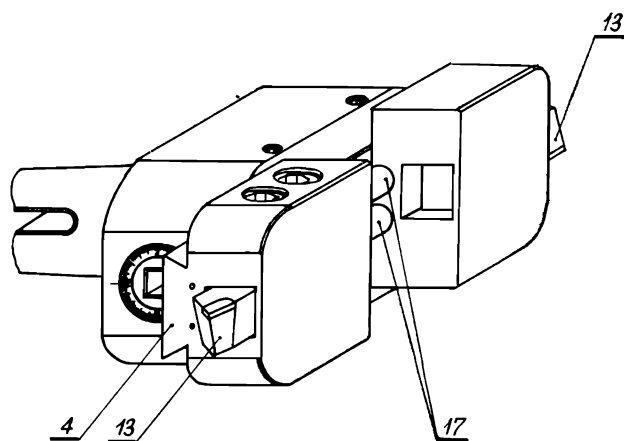


Fig 2.