



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 09.06.73 (P. 163249)

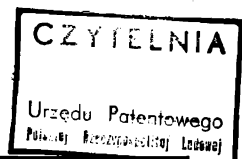
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.04.75

Opis patentowy opublikowano: 30.08.1977

MKP B24b 39/02
B23p 9/04

Int. Cl.² B24B 39/02
B23P 9/04



Twórcy wynalazku: Zygmunt Plichta, Włodzimierz Przybylski

Uprawniony z patentu: Politechnika Gdańska, Gdańsk-Wrzeszcz
Gdańskie Zakłady Mechanizacji Budownictwa
„Zremb”, Gdańsk (Polska)

Głowica dwustopniowa skrawająco-nagniatająca do obróbki otworów

1

Przedmiotem wynalazku jest głowica dwustopniowa skrawająco-nagniatająca do obróbki otworów, zwłaszcza w rurach cienkościennych.

Znane są głowice skrawająco-nagniatające z jedną bieżnią rolek nagniatających o określonym wymiarze, których noże skrawające nie są przystosowane do płynnej mikroregulacji. Głowice te zostały opisane w polskich opisach patentowych 58399 i nr 65205. Wadą znanych głowic jest brak mikroregulacji płynnej rozstawienia rolek nagniatających, oraz brak możliwości otrzymania gładkiej powierzchni otworu w jednym przejściu i samonaprowadzania głowicy ze względu na jednostopniowy układ rolek, co wyklucza niemożliwość obróbki otworów głębokich.

Celem wynalazku jest opracowanie głowicy skrawająco-nagniatającej umożliwiającej obróbkę głębokich otworów w rurach cienkościennych, z wymaganą dokładnością i zapewniającej uzyskanie gładkiej powierzchni obrabianej.

Cel ten został osiągnięty przez osadzenie w korpusie głowicy noża do obróbki zgrubnej i noża do obróbki wykańczającej zamocowanego w oprawie z gwintem różnicowym do płynnej mikroregulacji ostrza, oraz dwustopniowego układu rolek baryłkowych utrzymywanych w koszykach obracających się na pierścieniach łożysk oporowych, przy czym bieżnie rolek stanowią pierścienie kształtowe osadzone na wspólnym stożku korpusu, a oba układy rolek baryłkowych sprzężone są pierścieniem i tu-

2

leją przesuwaną umieszczoną na korpusie oraz dociśnięte nakrętkami ustawczą i regulacyjną. Drażony korpus głowicy posiada także otwory skierowane promieniowo do przestrzeni utworzonej przez wycięcie nakrętki ustawczej dla doprowadzenia cieczy smarująco-chłodzącej w strefę obróbki.

Zastosowanie głowicy według wynalazku zapewni mikroregulację rozstawu noża wykańczacza i rolek nagniatających, co umożliwi prawidłowe rozłożenie naddatków obróbczych materiału i uzyskanie odpowiedniej dokładności i gładkości powierzchni.

Dwustopniowy układ rolek nagniatających polepszy prowadzenie głowicy w otworze, a promieniowy otwór doprowadzających ciecz i odpowiednio ukształtowanie przestrzeni utworzonej przez wycięcie w nakrętce ustawczej zapewni dobre chłodzenie i usuwanie wiórów z powierzchni obrabianej.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia głowicę w przekroju osiowym, fig. 2 — tą samą głowicę w przekroju wzdłuż linii D—D na fig. 1, a fig. 3 w przekroju wzdłuż linii A—A na fig. 1.

W części okrawającej korpusu 1 zamocowany jest nóż 2 skrawający i nóż 3 wykańczak, osadzony w oprawce 4 z gwintem różnicowym do mikroregulacji ostrza za pomocą wkręta 5. Część nagniatająca głowicy złożona jest z dwóch kompletów rolek 6 baryłkowych utrzymywanych w

3

koszykach 7 i łożyskach 8 oporowych. Bieżnie rolek 6 stanowią pierścienie 9 kształtowe osadzone na wspólnym stożku korpusu 1 i sprzęgnięte ze sobą za pomocą pierścienia 10 i tuleji 11 przesuwnej, oraz dociśnięte nakrętką 12 ustawczą i nakrętką 13 regulacyjną. Wydrążona część korpusu 1 połączona jest otworami 14 z przestrzenią 15 utworzoną przez wycięcie w nakrętce 12 ustawczej.

Stosowanie głowicy polega na zamocowaniu jej na wrzecionie obrabiarki za pomocą gwintu 16 i doprowadzaniu cieczy smarująco-chłodzącej. Całkowita obróbka przedmiotu odbywa się jednym przejściem głowicy. Wymiar nastawczy głowicy uzyskuje się przez zmianę położenia rolek 6 na bieżni, wskutek rozprężenia pierścieni 9 kształtowych osadzonych na wspólnym stożku korpusu przez obrót nakrętki 13 regulacyjnej, po uprzednim odblokowaniu nakrętki 12 ustawczej.

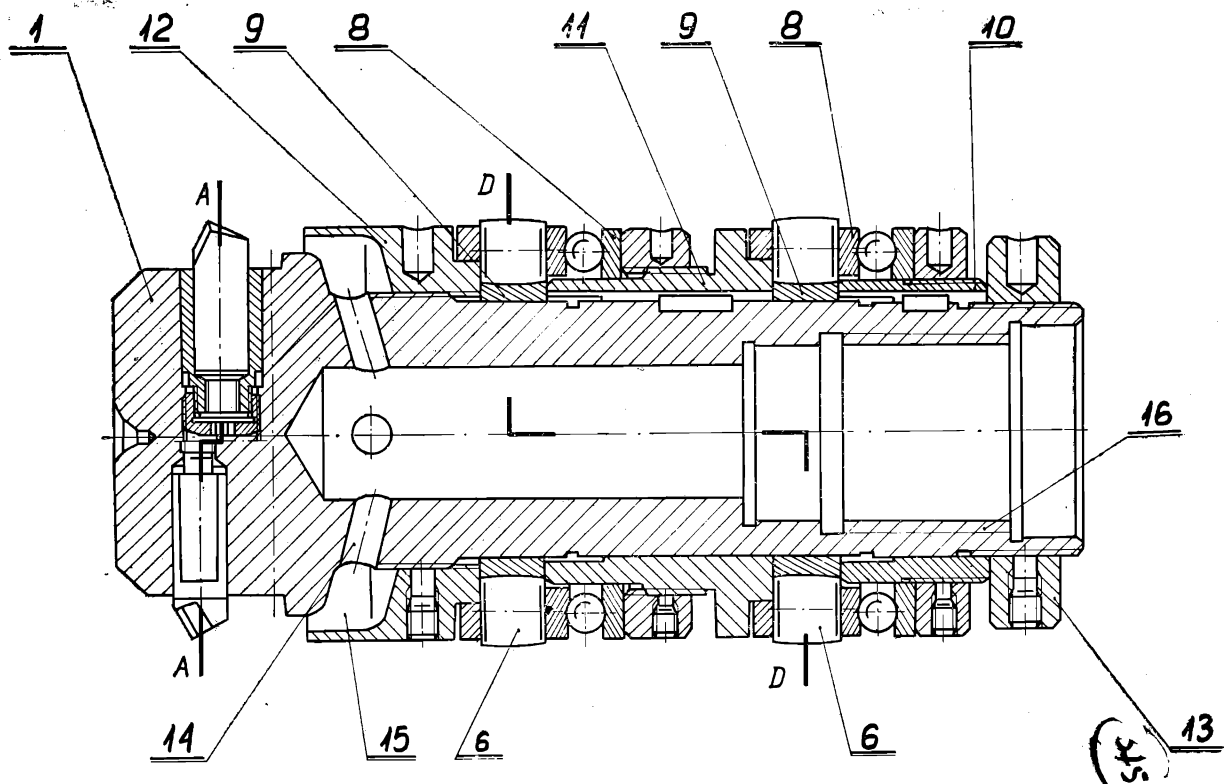
Zastrzeżenia patentowe

1. Głowica dwustopniowa skrawająco-nagniatająca do obróbki otworów, zwłaszcza w ramach cienkościennych, **znamienna tym**, że w drażonym

4

korpusie (1) osadzony jest nóż (2) skrawający i nóż (3) wykańczak zamocowany w oprawie (4) z gwintem różnicowym do mikroregulacji ostrza, a w dalszej części korpusu (1) zamontowane są dwa układy rolek baryłkowych (6) utrzymywanych w koszykach (7) obracających się na pierścieniach łożysk (8) oporowych, jednocześnie bieżnie rolek baryłkowych (6) stanowią osadzone na stożku korpusu (1) kształtowe pierścienie (9), których położenie ustalone jest przy pomocy nakrętki ustawczej (12) i nakrętki regulacyjnej (13), przy czym korpus (1) posiada otwory (14) skierowane promieniowo do przestrzeni (15) utworzonej przez wycięcie nakrętki (13) ustawczej dla odprowadzenia cieczy smarująco-chłodzącej w strefę obróbki.

2. Głowica, według zastrz. 1, **znamienna tym**, że układy rolek baryłkowych (6) posiadają dwa zróżnicowane stopnie nagniatające, oraz oba układy (6) sprzęgnięte są pierścieniem (10) i tuleją (11) przesuwaną umieszczoną na korpusie (1) z nakrętką (13) regulacyjną i nakrętką (12) ustawczą, co umożliwia jednoczesną regulację wymiarową obu stopni przez rozprężenie pierścieni (8) bieżni znajdujących się na wspólnej powierzchni stożkowej korpusu (1).



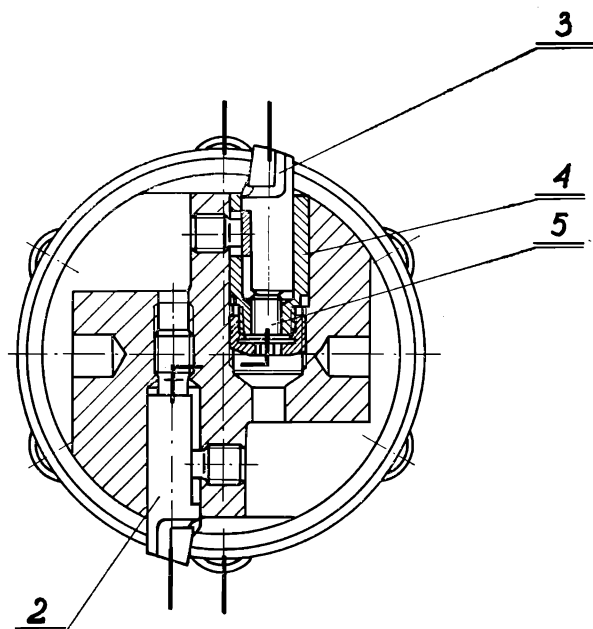


Fig. 3

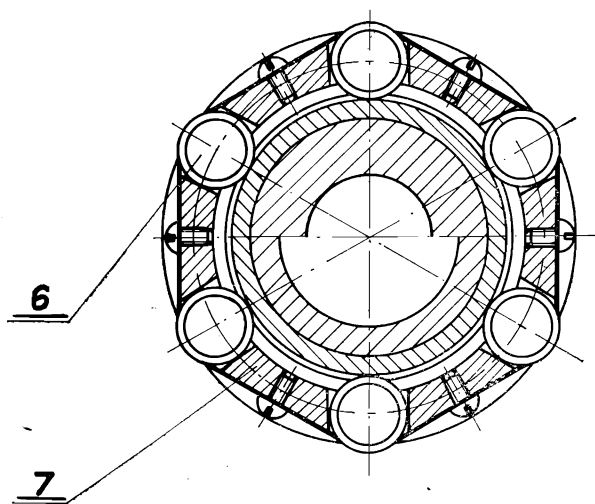


Fig. 2