

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 98071

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 09.01.76 (P. 186443)

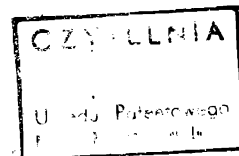
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 04.12.76

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1980

MKP B24b 39/02
B21d 39/14

Int. Cl.² B24B 39/02
B21D 39/14



Twórca wynalazku: Ryszard Kot

Uprawniony z patentu : Instytut Obróbki Skrawaniem,
Kraków (Polska)

Przyrząd do dogniatania powierzchni wewnętrznych

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do dogniatania powierzchni wewnętrznych cylindrycznych, a zwłaszcza wewnętrznych powierzchni otworów i tulei w celu nadania im wyższej twardości, polerowania i dogładzania.

Znany jest przyrząd do dogniatania powierzchni wewnętrznych cylindrycznych z opisu patentowego nr 75376. W przykładzie tym zastosowano głowicę z wykonaną stożkową bieżnią zewnętrzną o zbieżności w kierunku posuwu roboczego. Głowicę nakręcono na gwintowaną końcówkę trzpienia roboczego. Po bieżni toczą się rolki dogniatające o zbieżności w kierunku przeciwnym do zbieżności bieżni. Znany przyrządem można dogniatać wewnętrzne powierzchnie otworów o znacznych wymiarach z uwagi na wymiary przyrządu.

W rozwiązaniu według wynalazku przegubowa dźwignia jest zaopatrzona w łożysko współpracujące z popychaczem. Popychacz osadzany jest przesuwnie w tulei na łożysku i ma sprężynę opierającą się drugim końcem o nakrętkę oporową. Nakrętka oporowa jest zaopatrzona we wskaźnik umieszczony w wycięciu korpusu. Przegubowa dźwignia ma oś i wskaźnik dogniatania.

Zastosowanie rozwiązania według wynalazku umożliwia dogniatanie powierzchni otworów o małych średnicach. Dodatkową zaletą rozwiązania jest to, że działa on na zasadzie sprężystego docisku narzędzia do dogniatanej powierzchni, co przy małej powierzchni narzędzia nie wymaga dużych sił i może być stosowane przy bardzo twardych materiałach. Rozwiązanie konstrukcyjne i czujniki wskazujące umożliwiają nastawienie określonej siły docisku narzędzia do powierzchni oraz kontrolę wielkości siły docisku.

Przedmiot rozwiązania według wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na załączonym rysunku, na którym fig. 1 obrazuje przyrząd do strony narzędzia dogniatającego z częściowym przekrojem, fig. 2 – przekrój w płaszczyźnie A–A, fig. 3 – przekrój w płaszczyźnie B–B przechodzący przez oś i wskaźnik dogniatania.

W korpusie 1 umieszczono wahadłowo dźwignię 2 na osi 3. Dźwignia 2 ma łożysko 4 opierające się o ścięcie popychacza 5 osadzonego przesuwnie w tulei 6 na łożysku 7. Kołnierzyk popychacza 5 jest dociskany

sprężyną 8, która drugim końcem opiera się o nakrętkę oporową 9 zakręconą na trzpień 10. Trzpień 10 jest wyposażony w pokrętło 11 z naciętymi na obwodzie otworami, a nakrętka oporowa 9 ma wskaźnik 12 umieszczony w wycięciu korpusu 1. Narzędzie dogniatające wykonane przykładowo z diamentu jest osadzone w obudowie 13 utwierdzonej wkrętem 14 do dźwigni 2. W płycie oporowej 15 jest wskaźnik dogniatania 16 sterowany sprężyną 17, i dźwignią 18, poprzez popychacz 19 dociskany do dźwigni 2. Oś 3 jest osadzona obrotowo w korpusie 1 na łożyskach 20.

Przyrząd według wynalazku stanowiący prostą i zwartą konstrukcję jest stosunkowo łatwy w eksploatacji. Przystępując do dogniatania powierzchni należy pokręcając pokrętłem 11 ustawić wymaganą siłę na wskaźniku 12. W czasie pracy wskaźnik dogniatania 16 wskazuje wielkość wychylenia dźwigni 2. Sprężystość układu przyrządu uzyskano w wyniku dociskania końca dźwigni 2 poprzez łożysko 4 ścięciem klinowym popychacza 5 dociskanego sprężyną 8. Przesuwając oporową nakrętkę 9 uzyskuje się dowolny nacisk popychacza 5 na dźwignię 2, a w końcowym efekcie siłę docisku diamentowego narzędzia dogniatającego umieszczonego w obudowie 13 do dogniatanej powierzchni.

Rozwiązanie według wynalazku może znaleźć szerokie zastosowanie do utwardzania, wygładzania lub polerowania powierzchni wewnętrznych cylindrycznych w warsztatach dysponujących niezbyt dokładnymi obrabiarkami.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do dogniatania powierzchni wewnętrznych zaopatrzony w końcówkę dogniatającą, z n a - m i e n n y t y m, że ma dźwignię (2) zaopatrzoną w łożysko (4) współpracujące z popychaczem (5), przy czym popychacz (5) jest osadzony przesuwnie w tulei (6) na łożysku (7) i ma sprężynę (8) opierającą się o nakrętkę oporową (9).

2. Przyrząd do dogniatania według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że nakrętka oporowa (9) ma wskaźnik (12) umieszczony w wycięciu korpusu (1).

3. Przyrząd do dogniatania według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że dźwignia (2) ma oś (3) i wskaźnik dogniatania (16).

98 071

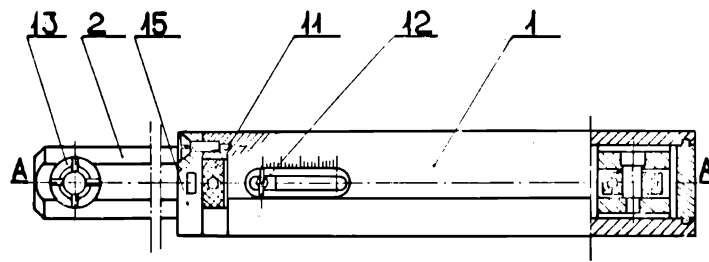


Fig. 1

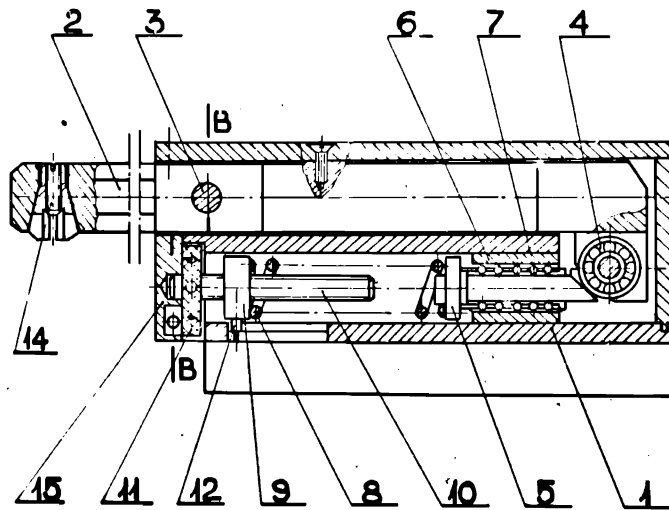


Fig. 2

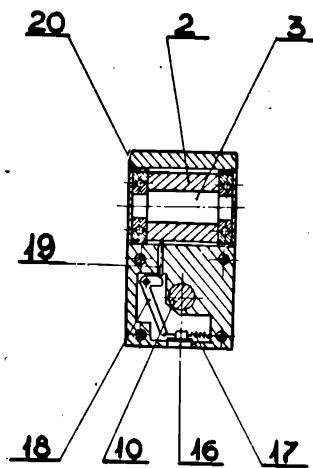


Fig. 3