

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATEŃTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 98074

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 09.01.76 (P. 186444)

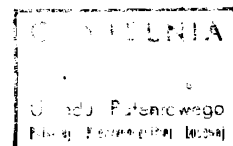
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 04.12.76

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1980

MKP B24b 39/04
B23p 9/00

Int. Cl.² B24B 39/04
B23P 9/00



Twórcy wynalazku: Ryszard Kot, Adam Bułat

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

Przyrząd do dogniatania powierzchni zewnętrznych

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do dogniatania powierzchni zewnętrznych, a zwłaszcza cylindrycznych.

Znany jest przyrząd do dogniatania powierzchni zewnętrznych zbudowany na zasadzie sztywnego lub sprężystego docisku narzędzia do obrabianej powierzchni. Przyrząd o sprężystym docisku narzędzia zaopatrzony w zespół elementów przenoszących siły docisku i napędu głowicy rolkowej ma znaczne wymiary gabarytowe. Narzędzie dogniatające w postaci rolek lub kulek ma napęd obrotowy wykonując ruch o kształcie zbliżonym do elipsy.

Znana jest głowica rolkowa do dogniatania zewnętrznych powierzchni cylindrycznych z opisu patentowego nr 75392, w której jest tuleja ustalająca. W tulei ustalającej jest wkręcona stożkowa wewnętrzna bieżnia o zbieżności przeciwnej w kierunku posuwu roboczego. Głowica zaopatrzona jest w dogniatające rolki umieszczone w koszyku. Zbieżność rolek jest zgodna ze zbieżnością bieżni. Znana jest również głowica rolkowa z opisu patentowego P-170555, w której na zewnętrzną średnicę bieżnika nałożono tuleję zaopatrzoną w podkładkę i nakrętkę kontruującą. Znanymi głowicami rolkowymi można dogniatać powierzchnie zewnętrzne cylindryczne, z tym, że na każdy wymiar zewnętrzny należy stosować inną głowicę lub wymieniać zespół dogniatający przewidziany na daną średnicę.

W rozwiązaniu według wynalazku w korpusie przyrządu osadzono przesuwne drąg, wewnątrz którego jest sprężyna opierająca się drugim końcem o oporową nakrętkę. Oporowa nakrętka ma śrubę, na której osadzono ślimak. Drąg ma ogranicznik przesuwu.

Przez zastosowanie rozwiązania według wynalazku uzyska się możliwość dogniatania powierzchni zewnętrznych cylindrycznych i innych na zasadzie sprężystego docisku narzędzia do obrabianej powierzchni. Jednym przyrządem można dogniatać dowolny wymiar zewnętrzny czopa. Siły docisku są małe, co wynika z zastosowania narzędzia dogniatającego, a obrabiarki na których przeprowadza się proces nie muszą odznaczać się wysokimi parametrami technicznymi. Dodatkową zaletą rozwiązania jest prosta konstrukcja przyrządu nie wymagająca dużych nakładów na ich konserwację, i wysokich kwalifikacji od obsługi.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na załączonym rysunku, na którym fig. 1 obrazuje widok przyrządu w przekroju podłużnym, fig. 2 – widok przyrządu z góry z częściowym przekrojem przechodzącym przez licznik obrotów.

Korpus 1 ma drąg 2, wewnątrz którego w wycięciu jest sprężyna 3 opierająca się drugim końcem o nakrętkę oporową 4. Nakrętka oporowa 4 ma ogranicznik przesuwu 5 i jest osadzona na śrubie 6, na której osadzono ślimak 7. Śruba 6 jest ustalona pokrywą 8, przykręconą do korpusu 1. Pokrywa 8 ma korpus licznika 9, w którym jest licznik obrotów 10. Drąg 2 ma ogranicznik przesuwu 11 przechodzący przez wycięcie w korpusie 1 pokryty płytą 12. W czołowej części draga 2 umieszczono głowicę 13 i zabezpieczono nakrętką kontrującą 14. Głowica 13 ma element dogniatający 15 wykonany przykładowo z diamentu.

Przedmiot wynalazku działa następująco. Po ustawieniu przyrządu w obrabiace w pozycji pracy, siłę docisku i wielkość okształcenia przedmiotu ustawia się przez pokręcanie śruby 6, która przesuwa oporową nakrętkę 4. Zmiana położenia nakrętki 4 ściska lub zwalnia sprężynę 3, która opierając się o drąg 2 wywiera nacisk na głowicę 13. Wielkość ustawionej siły odczytuje się na liczniku obrotów 10 rejestrującym ilość obrotów śruby 6, a tym samym i siłę docisku sprężyny 3 do draga 2.

Rozwiązanie według wynalazku może znaleźć zastosowanie do dogniatania powierzchni zwłaszcza cylindrycznych o dowolnym kształcie i wymiarze, umożliwiając uzyskanie znacznych dokładności kształtowo-wymiarowych oraz wysokich gładkości powierzchni.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do dogniatania powierzchni zewnętrznych, a zwłaszcza cylindrycznych, z n a m i e n n y t y m, że w korpusie (1) osadzono przesuwnie drąg (2), wewnątrz którego jest sprężyna (3) opierająca się drugim końcem o oporową nakrętkę (4), przy czym oporowa nakrętka (4) ma śrubę (6).
2. Przyrząd według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że śruba (6) ma ślimak (8) sprzężony z licznikiem obrotów (10).
3. Przyrząd według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że drąg (2) ma ogranicznik przesuwu (11).

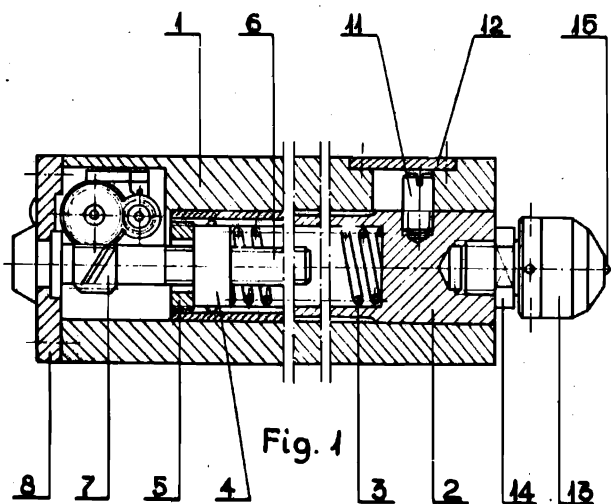


Fig. 1

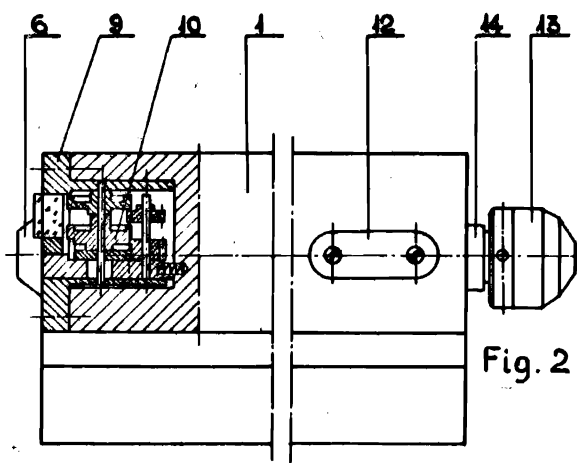


Fig. 2