



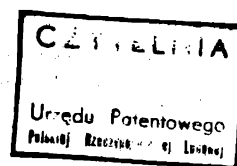
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 28.10.77 (P.201850)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 07.05.79

Opis patentowy opublikowano: 27.02.1982



Int. Cl.²

B23G 9/00

B24B 39/04

Twórcy wynalazku: Jan Kukla, Piotr Sliwa

Uprawniony z patentu: Fabryka Maszyn Wiertniczych i Górniczych
„Glinik”, Gorlice, (Polska)

Urządzenie do dogniatania dna wrębu gwintów stożkowych

1

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do dogniatania dna wrębu gwintów stożkowych montowane najkorzystniej na tokarce. Przez dogniatanie dna wrębu gwintów uzyskuje się znaczny wzrost wytrzymałości złącza. Ma to szczególne znaczenie przy produkcji i eksploatacji złącz przewodu wiertniczego zwłaszcza zworników i obciążników.

Stan techniki. Znane są urządzenia do dogniatania ze zgłoszenia nr P-181669 pod tytułem „Urządzenie do dogniatania”. Znane urządzenie do dogniatania gwintu składa się z dogniataka hydraulicznego mocowanego w imaku nożowym tokarki, na której wytoczony był gwint. Dogniatany gwint mocowany jest w kłach obrabiarki. Dla wywarcia żądanej siły nacisku na gwint, zbliża się suport tokarki wraz z dogniatakiem wyposażonym w dociskową rolkę do umocowanego gwintu czopa. Dogniatająca rolka z dogniatakiem dosuwana jest suportem do wrębu gwintu, po czym następuje włączenie zaworu rozrządczego przy wymaganej sile docisku. Z chwilą osiągnięcia żądanego ciśnienia włącza się obroty tokarki i posuw suportu, który przesuwają się wraz z rolką wzdłuż gwintu. Suport ustawia się przy pomocy kopiału w zależności od zbieżności gwintu. Gdy dogniatający krążek znajduje się przy końcu gwintu suport odprowadza się.

W czasie dogniatania dna gwintu stożkowego zarówno urządzenie kopiujące jak i śruby łoża su-

2

portowe tokarki były obciążone siłą 120 kg, która jest wymagana do prawidłowego zgniotu dna. Tak duża siła boczna powodowała w czasie przesuwu urządzenia szybkie zużywanie części obrabiarki, zniekształcenie gwintów nakrętki oraz krzywienie śruby pociągowej co pociąga za sobą znaczny rozrzut podziałki gwintu, przekraczający dopuszczalne wymagania.

Istota wynalazku. Urządzenie do dogniatania według wynalazku składa się z dwóch lub więcej hydraulicznych dogniataków rozmieszczonych w równych odległościach katowych na czole korpusu w celu zrównoważenia pochodzących od dociskania sił. Dogniataki są przesunięte kolejno od czoła korpusu względem siebie o wartość równą wielkości skośności gwintu podzieloną przez ilość osadzonych dogniataków. Korpus z wrzecionem konika jest połączony przesuwnie. Rolki dogniataków znajdują się we wrębie dogniatanego gwintu wywołując przesunięcie wzdłużne korpusu na wrzecionie konika. Urządzenie do dogniatania posiada mechanizm umożliwiający zmianę odległości dogniataków od osi wrzeciona konika do wstępnego ustawienia dogniataków w zależności od średnicy dogniatanego gwintu.

Urządzenie według wynalazku jest proste w wykonaniu i może być montowane na uniwersalnej tokarce. Przez odpowiednie rozmieszczenie dogniataków na czole korpusu uzyskano zrównoważenie sił wymaganych do dogniatania co przyczyniło się

do poważnego zmniejszenia zużycia obrabiarek podczas dogniatania.

Objaśnienie figur rysunku. Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat urządzenia.

Przykład wykonania wynalazku. W korpusie 1 zamontowano dwa dogniataki 2 składające się z cylindra 3 wewnątrz którego umieszczony jest tłok 4 połączony z rolką dociskową 5. Dogniataki 2 rozmieszczone w równych odległościach na czole korpusu 1, dogniataki 2 ustawiono na przeciw siebie, w celu zrównoważenia pochodzących od dociskania, sił działających na obrabiarkę. Dogniataki 2 przesunięto kolejno od czoła korpusu 1 względem siebie o wartość równą wielkości skoku gwintu podzieloną przez ilość osadzonych dogniataków 2, przy zastosowaniu dwóch dogniataków 2 rolki dociskowe 5 przesunięto względem siebie o połowę skoku gwintu dogniatanego 6. Dzięki połączeniu rolki dociskowej 5 z tłokiem 4 osadzonym w cylindrze 3 uzyskano możliwość samoczynnego ustawienia się rolki dociskowej 5 do wrębu dogniatanego gwintu 6. Urządzenie posiada możliwość przestawienia na zębatkach 7 odległości dogniataków 2 od osi wrzeciona 8 konika 9 w zależności od wielkości średnicy dogniatanego gwintu 6 ze względu na ograniczoną wielkość skoku tłoka 4. Przewodem 10 doprowadzono hydrol z pompy 11 lub z urządzenia pneumo-hydraulicznego o wielkości zapewniającej na rolce dociskowej 5 siłę docisku 1200 kilogramów potrzebną do uzyskania wymaganego zgniotu. Połączenie przesuwne 12 łączy korpus 1 z wrzecionem 8 konika 9.

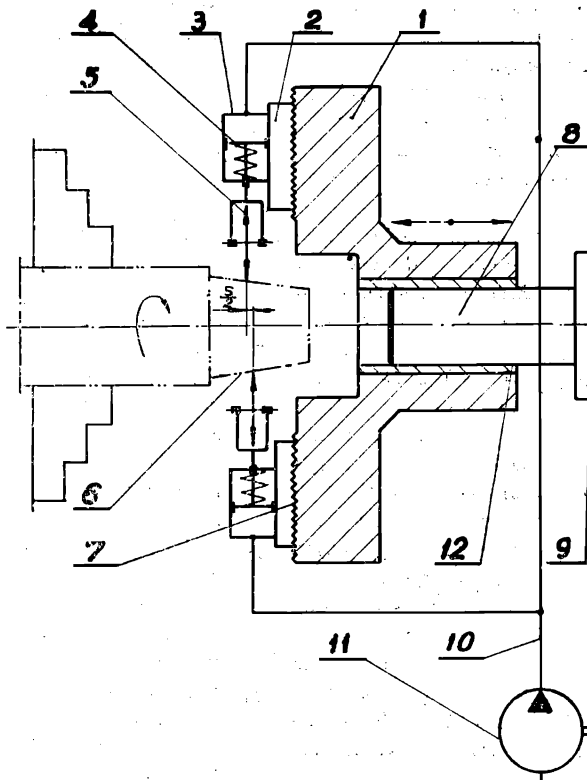
Dogniatany gwint 6 mocuje się we wrzecionie tokarki uchwytem samocentrującym. Wprowadza się rolki dociskowe 5 do wrębu, dogniatanego gwintu 6 o największej średnicy, włącza się docisk rolek 5 a następnie włącza się obroty wrzeciona wraz z dogniatanym gwintem 6. Rolki dociskowe 5 są prowadzone we wrębie dogniatanego gwintu 6, powodują przesunięcie korpusu 1 po wrzecionie 8 konika 9. Przy końcu dogniatania, gdy rolki dociskowe 5 znajdują się jeszcze we wrębie dogniatanego gwintu 6 wyłącza się docisk rolek 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do dogniatania dna wrębu gwintów stożkowych wyposażone w hydrauliczny dogniatak, **znamiennie tym**, że składa się z co najmniej dwóch hydraulicznych dogniataków (2) rozmieszczonych w równych odległościach kątowych na czole korpusu (1) i przesuniętych kolejno od czoła korpusu (1) względem siebie o wartość równą wielkości skoku gwintu podzieloną przez ilość osadzonych dogniataków (2) przy czym posiada połączenie przesuwne (12) korpusu (1) z wrzecionem (8) konika (9).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że rolki dociskowe (5) znajdują się we wrębie dogniatanego gwintu (6) wywołując przesunięcie wzdłużne korpusu (1) na wrzecionie (8) konika (9).

3. Urządzenie według zastrz. 1 albo 2, **znamiennie tym**, że posiada mechanizm (7) do zmiany odległości dogniataków (2) od osi wrzeciona (8) konika (9).



PZGraf. Koszalin, D-399 105 egz. A-4