

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

63170

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 11.III.1969 (P 132 261)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 20.VIII.1971

Kl. 31 b³, 3/26

MKP B 22 f, 3/26

UKD 621.762.4

Współtwórcy wynalazku: Wacław Grabarczyk, Zdzisław Tomków, Józef Słomski

Właściciel patentu: Instytut Metali Nieżelaznych, Gliwice (Polska)

Urządzenie do nasycania porowatych kształtek zwłaszcza tulejek

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do nasycania porowatych kształtek zwłaszcza tulejek, o różnej wielkości.

Znane dotychczas urządzenie do nasycania porowatych kształtek zwłaszcza tulejek ma postać otwartego zbiornika wyposażonego w podgrzewacze elektryczne lub gazowe. Zbiornik ten wypełnia się olejem i zanurza w nim kształtki przeznaczone do nasycania.

Urządzenie to nadaje się jedynie do nasycania porowatych kształtek olejami lub roztworami. Natomiast nie nadaje się w ogóle do nasycania porowatych kształtek zawieszinami zawierającymi stałe środki smarne, względnie rozkładające się w podwyższonej temperaturze inhibitory korozji. Poza tym urządzenie to nie zapewnia nasycenia porowatych kształtek na wskroś.

Celem wynalazku jest uniknięcie wad dotychczasowego urządzenia do nasycania porowatych kształtek a zwłaszcza tulejek. Aby ten cel osiągnąć wytyczono zadanie opracowania konstrukcji urządzenia pozwalającego na wypełnienie przestrzeni porowatej kształtki roztworem, względnie zawiesziną smarną na wskroś oraz na wprowadzenie do jej roboczej powierzchni stałych środków smarnych.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem opracowano urządzenie do nasycania porowatych kształtek a zwłaszcza tulejek roztworem względnie zawiesziną smarną, posiadające obrotowy podajnik zaopatrzony w komory do których wprowadza się tulejki przeznaczone do nasycania. Podajnik ten ustawiany jest w kolejne położenia robocze za pomocą siłownika uruchamianego rozdzielaczem

2

oleju podawanego przez pompę. Nad komorą podajnika zamocowany jest drugi siłownik poruszający grzybek mocujący i uszczelniający w tej komorze nasycaną tulejkę. Siłownik ten uruchamiany jest rozdzielaczem oleju podawanego przez tę samą pompę.

Zastosowanie urządzenia według wynalazku umożliwia nasycanie na wskroś olejami, roztworami, względnie zawieszinami smarnymi porowatych kształtek a zwłaszcza tulejek oraz wprowadzenie do ich powierzchni roboczej stałych środków smarnych. Tak nasycane tulejki posiadają niski współczynnik tarcia oraz wysoką żywotność.

Urządzenie według wynalazku w przykładzie wykonania przedstawione jest na rysunku. Posiada ono zbiornik 1 z wmontowanym mieszaczem 17, przeznaczony na smarną zawieszinę nasycającą. Pompa 3 pobierająca zawieszinę smarną ze zbiornika 1 połączona jest z rozdzielaczem 7 za pomocą rurociągu, na którym zabudowany jest przelewowy zawór 14 regulujący ciśnienie podawanej zawiesziny. Rozdzielacz 7 połączony jest rurociągiem z ciśnieniową komorą 12 w podajniku 10 oraz przewodem przelewowym ze zbiornikiem 1. Do zbiornika 2 przeznaczonego na olej do napędu siłowników 8 i 9 przyłączona jest pompa 4, napędzana wspólnie z pompą 3 elektrycznym silnikiem 19.

Pompa 4 połączona jest rurociągami z rozdzielaczem 6 oleju uruchamiającym siłownik 9 przestawiający podajnik 10 w kolejne położenie robocze oraz z rozdzielaczem 5 oleju uruchamiającym siłownik 8 mocujący i uszczelniający za pomocą grzybka 11 nasyconą tulejkę

13 w komorze 12 podajnika 10. Podajnik 10 posiada sześć komór 2 z wymiennymi gniazdami 8 umożliwiającymi nasycanie tulejek o różnych wymiarach.

Do przestawiania rozdzielaczy 5, 6 i 7 w kolejne położenia robocze jak również w celu automatyzacji procesu nasycania tulejek, urządzenie posiada układ wyposażony w element 16 regulujący czas nasycania oraz element 15 z zaprogramowanym schematem kolejnych czynności podczas nasycania.

Urządzenie według wynalazku działa w sposób następujący: Po wprowadzeniu do komory 12 w podajniku 10 tulejki 13 przeznaczonej do nasycania pompa 4 kieruje olej poprzez rozdzielacz 5 do siłownika 8, który za pomocą grzybka 11 mocuje i uszczelnia w komorze 12 tulejkę 13 i dociska ją do dna tej komory. W następnym momencie pompa 3 poprzez zawór 14 i rozdzielacz 7 podaje pod ciśnieniem zawieszinę smarną do wnętrza komory 12. Znajdująca się w tej komorze tulejka 13 nasycana jest zawiesziną od wewnątrz.

Po ukończeniu nasycania rozdzielacz 7 kieruje zawieszinę smarną do zbiornika 1, rozdzielacz 5 za pomocą siłownika 8 podnosi grzybek 11 zwalniając tym samym

nasyconą tulejkę 13. W następnym momencie rozdzielacz 6 uruchamia siłownik 9, który obraca podajnik 10, w kolejne położenie robocze, to znaczy podstawia pod grzybek 11 następną komorę 12, jednocześnie nasycona tulejka wypada z komory do rynny i rozpoczyna się nowy cykl nasycania następnej tulejki.

Element 15 z zaprogramowanymi kolejnymi czynnościami oraz element 16 do regulacji czasu nasycania upraszczają obsługę urządzenia i sprowadzają ją do czynności napełniania tulejkami komór 12 znajdujących się w podajniku 10.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do nasycania porowatych kształtek zwłaszcza tulejek, roztworami i zawieszinami smarnymi **znajduje się w tym, że posiada wyposażony w komory (12) obrotowy podajnik (10) uruchamiany siłownikiem (9) sterowanym rozdzielaczem (6) oraz grzybek (11) mocujący i uszczelniający w komorze (12) nasycaną tulejkę, uruchamiany siłownikiem (8) sterowanym rozdzielaczem (5).**

