

6239 5/04



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46158

Kl. 48-d, 2/20

Warszawska Fabryka Wyrobów Metalowych*)

48d², 5/04

Warszawa, Polska

Urządzenie do mycia przedmiotów w kształcie pierścieni, zwłaszcza łożysk tocznych

Patent trwa od dnia 25 kwietnia 1961 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie, zaopatrzone w transporter z wałkami skośnymi i służące do mycia przedmiotów w kształcie pierścieni, zwłaszcza łożysk tocznych o dużych gabarytach. W produkcji masowej łożysk tocznych oraz podobnych części maszyn dużą rolę odgrywa pracochłonna operacja mycia tych przedmiotów przed konserwacją.

Stosowane dotychczas do tego celu urządzenia, stanowiące wanny natryskowe, zopatrzone w transportery typu pierścieniowego lub łańcuchowego posiadają tę zasadniczą wadę, że przedmioty spoczywają w trakcie mycia na jednej ze swoich powierzchni i przesuwane są łącznie z transporterem, wskutek czego dla zapewnienia wystarczającej dokładności mycia wymagane jest kilkakrotne przejście przedmiotu przez wannę w różnych jego położeniach. Ponadto znane urządzenia są trudne do zme-

chanizowania, a obsługa ich jest związana z ciężką pracą, zwłaszcza przy wyładowywaniu dużych przedmiotów.

Powyższych wad nie posiada urządzenie według wynalazku dzięki temu, że jest zaopatrzone w transporter z wałkami skośnymi, umieszczony w wannie i nadający mytym przedmiotom równoczesny ruch posuwowy oraz ruch obrotowy naokoło osi, przy czym ich punkty podparcia zmieniają się w sposób ciągły.

Urządzenie według wynalazku jest specjalnie przystosowane do mycia łożysk tocznych o dużych gabarytach, umożliwiając w czasie mycia wzajemny ruch pierścienia wewnętrznego i zewnętrznego łożyska. Ponadto posiada ono prosty przyrząd wieszakowy, służący do zmechanizowanego wyładunku i przenoszenia umytych łożysk.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Tadeusz Eisler i mgr inż. Andrzej Pol.

Wynalazek jest wyjaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przykładową konstrukcję urządzenia do mycia łożysk tocznych

w pionowym przekroju podłużnym, fig. 2 — to samo urządzenie w widoku z góry; a fig. 3 — jego pionowy przekrój poprzeczny wzdłuż linii AA na fig. 1.

Urządzenie według wynalazku składa się z korpusu 1 wykonanego z kształtowników i blachy stalowej, z umieszczonej wewnątrz niego wanny 2, zaopatrzonej w transporter z wałkami skośnymi 9 i 10 napędzany przez silnik elektryczny 14, oraz wieszaka 19, służącego do wyładunku łożysk. Wanna 2 z pochyłym dnem posiada króciec 6, którym doprowadzona jest ciecz myjąca, na przykład nafta, rurę przelewową 3 połączoną za pomocą zaworu 4 z dopływem 22 i służącą do utrzymania odpowiedniego poziomu cieczy w wannie oraz rurę upustową 5 — do spuszczenia cieczy. Wewnątrz wanny znajduje się rama 7 wykonana z kształtowników stalowych z zamocowanymi na niej obsadami łożyskowymi 8 obydwu wałków 9 i 10 transportera. Jeden z wałków 10 transportera jest napędzany z silnika elektrycznego za pośrednictwem przekładni planetarnej 15, przekładni pasowo-klinowej 21 oraz sprzęgła kłowego 12, natomiast drugi z nich 9 jest osadzony obrotowo i napędzany wyłącznie siłami tarcia za pośrednictwem wspartych na wałkach 9 i 10 przedmiotów 11. Obydwa wałki 9 i 10 są przy tym osadzone skośnie względem siebie, dzięki czemu podparty na nich przedmiot okrągły, na przykład łożysko, uzyskuje w trakcie ruchu transportera obrót naokoło osi oraz równoczesny ruch postępowy wzdłuż wanny. Do regulacji szybkości tego ruchu służą śruby 16, umożliwiające podnoszenie lub opuszczanie jednego z wałków 9. Obsada 13, w której ułożyskowana jest część napędowa sprzęgła 12, posiada odpowiednie uszczelki ruchowe zabezpieczające przed wypływem cieczy z wanny. Na uchylnym ramieniu 18, połączonym przegubowo ze szupem 17 konstrukcji korpusu 1 urządzenia, jest podwieszony za pomocą trawersy 24 z wycięciem wieszak, służący do automatycznego wyładowywania łożysk 11.

Działanie urządzenia według wynalazku opisano poniżej. Łożyska 11 lub inne przedmioty przeznaczone do mycia i posiadające kształt wałków lub pierścieni są układane powierzchnią obrotową na wałkach 9 i 10 transportera w jednym końcu wanny oraz przesuwane wzdłuż tych wałków w kierunku wieszaka. W trakcie ruchu postępowego łożyska wprawiane są w ruch obrotowy naokoło osi powodujący ciągłą zmianę punktu podparcia i umożliwiającą dokładne wymycie zanieczyszczeń,

przy czym w celu umożliwienia wzajemnego ruchu pierścienia zewnętrznego i wewnętrznego łożyska należy przytrzymać ręką lub za pomocą specjalnego przesuwnego uchwytu jego pierścień wewnętrzny. W końcowej fazie ruchu łożyska nasuwają się otworami pierścieni wewnętrznych na dolne ramię wieszaka 19, a po jego całkowitym załadowaniu i zamknięciu haka 20 są podnoszone za pomocą podnośnika 23 i transportowane na następne stanowisko pracy. W czasie podnoszenia trawersy 24 wieszaka podnosi się również ramię uchylnie 18, wychodząc z wycięcia trawersy.

Urządzenie według wynalazku znajduje zastosowanie do mycia przedmiotów o kształcie okrągłym, które mogą być przenoszone za pomocą transportera z wałkami skośnymi.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do mycia przedmiotów w kształcie pierścieni, zwłaszcza łożysk tocznych z wanną napelnioną cieczą myjącą, na przykład naftą, znamienne tym, że jest zaopatrzone w transporter z wałkami skośnymi (9 i 10) zanurzonymi w cieczy myjącej, służący do nadawania mytym przedmiotom ruchu obrotowego naokoło własnej osi, przy czym jeden wałek (10) transportera jest napędzany przez silnik elektryczny (14) za pośrednictwem przekładni (15, 21) i sprzęgła (12), a drugi wałek (9) jest luźno osadzony w łożyskach, umożliwiając ruch toczny mytych przedmiotów (11), wspartych na obydwu wałkach.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że jedna z obsad łożyskowych (8) wałka (9) transportera jest osadzona na śrubach prowadzących (16) umożliwiających regulację nachylenia tego wałka, a tym samym regulację szybkości ruchu posuwowego przedmiotów.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że posiada wieszak (19), zaopatrzone w otwarte ramię dolne, na które nasuwają się samoczynnie łożyska przesuwane na wałkach (9 i 10) oraz w hak zamykający (20), przy czym wieszak ten jest podwieszony na uchylnym ramieniu (18), umożliwiającym jego podnoszenie w kierunku pionowym.

Warszawska Fabryka
Wyrobow Metalowych

Zastępca: inż. Zbigniew Kamiński
rzecznik patentowy.

