



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 31b²,5/00

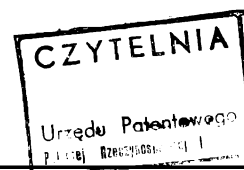
Zgłoszono: 09.05.1972 (P. 155 253)

Pierwszeństwo: _____

MKP B22d 5/00

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.04.1975



Twórcy wynalazku: Bohdan Ankudowicz, Andrzej Bydałek,
Mieczysław Rzeczkowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Wrocławska,
Wrocław (Polska)

**Urządzenie do automatycznego natryskiwania powłoki
izolacyjno-ochronnej na wlewnice gąsek**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do automatycznego natryskiwania powłoki izolacyjno-ochronnej na wlewnice do odlewania gąsek ze stopów metali nieżelaznych.

Do natryskiwania powłoki izolacyjno-ochronnej na wlewnice używane są pistolety natryskowe, które są uciążliwe w użyciu, a ich obsługa wymaga przebywania człowieka w pobliżu wlewnic o temperaturze do 650°C oraz w oparach gazowych tlenków i innych związków metali. Pistolety natryskowe ulegają częstemu zatykaniu się, zwłaszcza przy stosowaniu ich do powłok zawieszinowych. Ponadto wlewnice pokrywane są powłoką o nierównomiernej grubości, gdyż ocena równomierności powłoki przeprowadzana jest wizualnie przez obsługującego pistolet natryskowy.

Celem wynalazku jest umożliwienie natryskiwania powłoki izolacyjno-ochronnej na wlewnice znajdujące się na taśmie maszyny rozlewniczej, bez ciągłej obsługi i dozoru, a zagadnieniem technicznym wynalazku jest skonstruowanie urządzenia, które pozwala na automatyczne pokrywanie wlewnic powłoką izolacyjno-ochronną o równomiernej grubości.

Zagadnienie to zostało rozwiązane dzięki temu, że dolna ścianka zbiornika z cieczą, stanowiącą powłokę izolacyjno-ochronną, wyposażona jest w zawór zwrotny i stanowi przegrodę oddzielającą zbiornik od wymiennego dozownika. Zbiornik i dozownik połączone są przewodami z zaworem sterującym,

2

którego rdzeń jest połączony sztywno za pomocą dźwigni z rurą wyposażoną w rozpylacz i w drugą dźwignię, zakończoną rolką. Rura ta jest połączona ponadto poprzez giętki przewód i drugi zawór zwrotny z wymiennym dozownikiem. Zawór sterujący jest wyposażony w przewód doprowadzający sprężone powietrze.

Zasadniczą korzyścią techniczną, wynikającą ze stosowania urządzenia według wynalazku, jest zapewnienie automatycznego nanoszenia powłoki izolacyjno-ochronnej na wlewnice przesuwające się na taśmie maszyny rozlewniczej. Dzięki doprowadzeniu sprężonego powietrza uzyskuje się intensywne mieszanie cieczy w zbiorniku, co eliminuje możliwość szkodliwego wytrącania się cząstek stałych z mieszanek emulsyjnych i osadzania się ich na poszczególnych elementach urządzenia.

Ponadto konstrukcja urządzenia według wynalazku umożliwia prowadzenie procesu natryskiwania tylko w momentach, w których wlewnica natrykiwana znajduje się bezpośrednio pod rozpylaczem. W czasie awaryjnych postojów maszyny rozlewniczej, po opróżnieniu się dozownika, urządzenie samoczynnie przerywa proces natryskiwania do momentu aż awaria zostanie usunięta i następna wlewnica znajdzie się pod rozpylaczem.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat urządzenia do automatycznego natryskiwania powłoki izolacyjno-ochronnej na wlewnice

3

znajdujące się na taśmie maszyny rozlewniczej.

Urządzenie według wynalazku składa się ze zbiornika 1, którego dolna ścianka 2 zaopatrzona jest w zwrotny zawór 3 i oddziela zbiornik 1 od wymiennego dozownika 4. Zbiornik 1 połączony jest przewodem 5 z korpusem 6 sterującego zaworu 7, który przymocowany jest do górnej części zbiornika 1. Wymienny dozownik 4 jest połączony drugim przewodem 8 z korpusem 6 sterującego zaworu 7. Wymienny dozownik 4 wyposażony jest w drugi zwrotny zawór 9, który giętkim przewodem 10 połączony jest z rurą 11, zakończoną rozpylaczem 12. Do korpusu 6 sterującego zaworu 7 przyłączony jest przewód 13 doprowadzający sprężone powietrze. Rdzeń 14 sterującego zaworu 7 połączony jest sztywno za pomocą dźwigni 15 z rurą 11, która wyposażona jest w drugą dźwignię 16, zakończoną rolką 17. W pozycji wyjściowej urządzenia rolka 17 dźwigni 16 opiera się na rolce 18 mechanizmu 19 przesuwu wlewnicy 20 do gasek.

Po napełnieniu zbiornika 1 cieczą, którą natryskiwane są wlewnice 20, przewodem 13 doprowadza się sprężone powietrze. Powietrze przechodzi przez kanały w sterującym zaworze 7 i przewodem 5 doprowadzane jest do zbiornika 1. Pod wpływem sprężonego powietrza następuje wymieszanie cieczy w zbiorniku 1, a nacisk cieczy na zwrotny zawór 3 w dolnej ściance 2 powoduje jego otwarcie i ciecz napełnia wymienny dozownik 4. Po uruchomieniu mechanizmu 19 przesuwu wlewnicy 20, rolka 17 przemieszcza się po rolce 18 i powoduje opuszczenie się rury 11 z rozpylaczem 12 do pozycji pracy. Opuszczenie rury 11 powoduje poprzez dźwignię 15 obrót rdzenia 14 sterującego zaworu 7 do położenia, w którym przewód 13 sprężonego powietrza po-

4

przez przewód 8 jest połączony z dozownikiem 4. Na skutek wytworzonego ciśnienia zamyka się zwrotny zawór 3, a otwiera się drugi zwrotny zawór 9 i ciecz z dozownika 4 poprzez giętki przewód 10 i rurę 11 przechodzi do rozpylacza 12, który rozpyla ciecz na powierzchnię roboczą wlewnicy 20, znajdującej się pod rozpylaczem 12. Proces natryskiwania wlewnicy 20 trwa do momentu całkowitego opróżnienia dozownika 4. Dłuższy czas postoju taśmy maszyny rozlewniczej powoduje, że po opróżnieniu dozownika 4 przez giętki przewód 10, rurę 11 i rozpylacz 12 przepływa samo powietrze, które oczyszcza te elementy z resztek cieczy. Ponowne napełnienie dozownika 4 następuje po przesunięciu się kolejnej rolki 18 mechanizmu napędzającego wlewnice, co powoduje podniesienie rury 11 i powrót urządzenia do pozycji wyjściowej.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do automatycznego natryskiwania powłoki izolacyjno-ochronnej na wlewnice do odlewania gasek, wyposażone w rozpylacz i zbiornik, **znamiennie tym**, że ścianka (2) zbiornika (1), oddzielająca go od wymiennego dozownika (4), wyposażona jest w zwrotny zawór (3), a zbiornik (1) i wymienny dozownik (4) połączone są przewodami (5, 8) ze sterującym zaworem (7), zaopatrzonym w przewód (13) doprowadzający sprężone powietrze, a rdzeń (14) sterującego zaworu (7) połączony jest sztywno za pomocą dźwigni (15) z rurą (11), przy czym rura (11) połączona jest poprzez giętki przewód (10) i drugi zwrotny zawór (9) z dozownikiem (4), a ponadto rura (11) zaopatrzona jest w dźwignię (16) zakończoną rolką (17) i zakończona jest rozpylaczem (12).

