

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

81690

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 08.01.1971 (P. 145523)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.04.1973

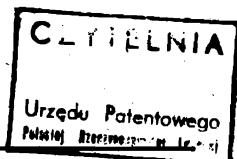
Opis patentowy opublikowano: 10.02.1976

MKP

B05b 1/00

Int. Cl.²

B05B 1/00



Twórcy wynalazku: Józef Stokłosa, Tadeusz Skatoń

Uprawniony z patentu: Huta im. Lenina, Kraków (Polska)

Głowica o wielostrumieniowym przepływie do natryskiwania i malowania powierzchni

Przedmiotem wynalazku jest głowica o wielostrumieniowym przepływie do natryskiwania i malowania powierzchni działająca na zasadzie pneumatycznego rozpylania medium.

Stosowane dotychczas głowice do natryskowego malowania, skonstruowane są w ten sposób, że pomiędzy dwoma rurociągami z których jeden jest umieszczony w osi symetrii wewnątrz drugiego, zakończonymi stożkowo-cylindrycznymi dyszami przepływa sprężone powietrze ssące farbę wypływającą z rurociągu wewnętrznego. Sprężone powietrze u wylotu dyszy zewnętrznej rozdrabnia farbę, przyspiesza ruch jej cząstek i przenosi stożkowym strumieniem na malowaną powierzchnię.

W opisanym układzie strumień powietrza i cząstki farby mają niejednakową prędkość i nasycenie w przekroju stożka. Dlatego pokrycie farbą malowanych powierzchni nie jest równomierne, przy czym najgrubsza warstwa występuje na powierzchni naprzeciw osi stożka strumienia. Przy tym systemie konstrukcji urządzeń do malowania, powstaje nadmierne zapylenie przestrzeni wokół stanowiska roboczego, powodując straty farby oraz uciążliwość pracy operatora. Dla ograniczenia strat i zmniejszenia zapylenia, stosuje się obecnie dodatkowy strumień sprężonego powietrza, tworząc kurtynę osłonową wokół stożka rozpylonej farby.

Niedogodnością stosowanych głowic jest nierównomierność nakładania farby na malowane powierzchnie, niska wydajność urządzenia, zatykanie się dysz, duża pracochłonność ich czyszczenia, brak możliwości mieszania farby w zbiorniku i wężu doprowadzającym, oraz niemożliwość stosowania jednej konstrukcji dla różnych przeznaczeń.

Celem wynalazku jest opracowanie nowej konstrukcji głowicy o uniwersalnym przeznaczeniu bez wymienionych wad i niedogodności. Zadaniem technicznym jest opracowanie konstrukcji głowicy zapewniającej jednakową prędkość cząstek strumienia medium, z kurtyną osłaniającą, a wynikającą z zasady działania, przy znacznie zwiększonej wydajności oraz granulacji medium z równoczesnym wyeliminowaniem możliwości zatykania się dysz.

Nowa konstrukcja głowicy winna umożliwić grawitacyjny spływ medium z możliwością mieszania medium w zbiorniku i przewodzie doprowadzającym oraz łatwość czyszczenia głowicy przy użyciu dowolnego rozpuszczalnika przy równoczesnej prostocie konstrukcji nadającej się po adaptacji do różnych przeznaczeń.

Cel ten został osiągnięty przez opracowanie głowicy o wielostrumieniowym przepływie, w której do korpusu przymocowano stożkową końcówkę, a z drugiej strony cylindryczny rurociąg zaślepiony śrubą. Wew-

natrz cylindrycznego rurociągu osadzono rozdzielacz medium i powietrza wraz z wymienną dyszą. Do korpusu głowicy przymocowano rurociągi doprowadzające medium i powietrze, które równocześnie stanowią rękojeść. Przepływ medium i powietrza przez głowicę odbywa się trójdrogowo w ten sposób, że pomiędzy i współśrodkowo dwóch strumieni sprężonego powietrza, jednego walcowego w osi głowicy oraz drugiego cylindrycznego względem tejże osi, przepływa cylindrycznie medium.

Głowica według wynalazku może mieć wszechstronne zastosowanie, między innymi do malowania, nakładania powłok ochronnych na formy odlewnicze, tynkowania i tym podobne.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania uwidocznionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny głowicy w płaszczyźnie przechodzącej przez rurociągi doprowadzające medium i powietrze, fig. 2 przekrój podłużny głowicy w płaszczyźnie prostopadłej do rurociągów doprowadzających medium i powietrze, fig. 3 przekrój poprzeczny głowicy w płaszczyźnie przechodzącej przez kanał wyrównawczy, a fig. 4 pokrywę w przekroju podłużnym.

Na korpusie 1 głowicy zamocowana jest stożkowa końcówka 2, a wewnątrz umieszczony jest cylindryczny przewód 3. W przewodzie 3 osadzony jest rozdzielacz 4 medium i powietrza z wymienną dyszą 5, przy czym cylindryczny przewód 3 z jednej strony jest zamknięty zaślepiającą śrubą 6. Do korpusu 1 zamocowany jest przewód 7 dopływu medium zakończony zaworem 9, oraz przewód 8 dopływu powietrza zakończony zaworem 10. Powietrze z kanału 13 dostaje się do wyrównawczego kanału 11 wykonanego w rozdzielaczu 4 medium i powietrza, przechodząc do kanału 15 utworzonego w wymiennej dyszy 5 oraz kanału 16 zawartego pomiędzy korpusem 1 głowicy i cylindrycznym przewodem 3. W cylindrycznym przewodzie 3 osadzony jest rozdzielacz 4 medium i powietrza w ten sposób, że zostały utworzone dwa kanały 12 umożliwiające przepływ medium z komory 14 do kanału 18. Powietrzne kanały 15 i 16 oraz kanał 18 medium, łączą się ze stożkową przestrzenią 17 końcówki 2 która zaopatrzona jest w gwint do nakręcania pokrywki 19.

Głowica o wielostrumieniowym przepływie działa w ten sposób, że medium pod ciśnieniem lub grawitacyjnie doprowadzone jest przewodem 7 do komory 14, skąd dwoma kanałami 12 przedostaje się do pierścieniowego kanału 18 wypływając do stożkowej przestrzeni 17 końcówki 2. Natomiast sprężone powietrze doprowadzone przewodem 8 dostaje się do komory 13, skąd dwoma strugami, pierścieniowym kanałem 16 oraz poprzez wyrównawczy kanał 11 i walcowy kanał 15 w wymiennej dyszy 5 wydostaje się również do stożkowej przestrzeni 17 końcówki 2. W stożkowej przestrzeni 17 poczynszy od krawędzi wylotu medium z kanału 18, oraz powietrza z kanałów 15 i 16 tworzy się „stożkowo-pierścieniowa próżnia” ssąca medium, która w dalszej drodze ulega zmieszaniu z wypływającym powietrzem, a następnie zwiększając prędkość, wypływa na zewnątrz końcówki 2. Wypływająca część powietrza kanałem 16 w wyniku stożkowego kształtu końcówki 2 przepływa styczniście do ścianek stożka przestrzeni 17, tworząc na zewnątrz głowicy kurtynę ochronną, zabezpieczającą miejsce pracy przed nadmiernym tworzeniem się mgły. W celu przedmuchania głowicy oraz mieszania medium w węźle doprowadzającym i w zbiorniku podczas przerw w pracy, należy na stożkową końcówkę 2 nakręcić pokrywkę 19.

Rozwiązanie według wynalazku może mieć zastosowanie jako głowica do malowania, tynkowania, nakładania powłok ochronnych na formy odlewnicze, rozpylania ciekłych tworzyw sztucznych, wykonywania wymurówek w piecach przemysłowych, jak również może służyć jako palnik, z możliwością równoczesnego doprowadzenia kilku gazów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Głowica o wielostrumieniowym przepływie do natryskiwania i malowania powierzchni zaopatrzona w stożkową końcówkę zamocowaną do korpusu, z n a m i e n n a t y m, że w korpusie umieszczony jest cylindryczny przewód (3) zakończony z jednej strony zaślepiającą śrubą (6), wewnątrz którego osadzony jest rozdzielacz (4) medium i powietrza z wymienną dyszą (5).

2. Głowica według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że znajdująca się za rozdzielaczem (4) medium i powietrza komora (14) połączona jest kanałami (12) z cylindrycznym kanałem (18) utworzonym między dyszą (15) i cylindrycznym przewodem (3).

3. Głowica o wielostrumieniowym przepływie według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że między korpusem (1) i przewodem (3) znajduje się kanał (13) przepływu powietrza przechodzący w kanał (16), a w wymiennej dyszy (5) znajduje się kanał (15) przepływu powietrza połączony z wyrównawczym kanałem (11) wykonanym w rozdzielaczu (4) przepływu medium i powietrza.

4. Głowica według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że stożkowa końcówka (2) posiada pokrywkę (19), dla nadania zmiany kierunku przepływu powietrza do przewodu (7) przepływu medium.

