

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

85 264

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 17.04.73 (P. 161 985)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.74

Opis patentowy opublikowano: 29.04.1978

MKP B05c 11/16

Int. Cl.² B05C 15/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Edward Miazek

Uprawniony z patentu: Zakłady Urządzeń Galwanicznych i Lakierniczych
Zakład Projektowania i Konstrukcji Galwanizerni i Lakierni
„ZUGiL”, Łódź (Polska)

Kabina do malowania natryskowego

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest kabina w której dokonuje się nakładania malarskich powłok antykorozyjnych lub dekoracyjnych na przedmioty metodą natryskową, wyposażona w urządzenia do nawiewu czystego powietrza o odpowiedniej temperaturze i do mokrej filtracji zanieczyszczonego mgłą malarską powietrza usuwanego z tej kabiny.

Stan techniki. Znane są z patentu szwedzkiego nr 193020 (lub francuskiego nr 1322024) kabiny do malowania natryskowego wyposażone w urządzenia do nawiewu świeżego powietrza, doprowadzonego przez strop do komory roboczej i w urządzenia do usuwania mgły malarskiej przez podłogę kratową do komory filtracyjnej, wyposażonej w mokre filtry szczelinowe. Ścianki tej komory, stanowiące przedłużenie ścian bocznych komory roboczej, są usytuowane skośnie i przedstawiają w przekroju ramiona trapezu, którego większą podstawę stanowi podłoga kratowa, przy czym krawędzie dolne tych zraszanych wodą ramion tworzą z krawędziami górnymi przegród blaszanych w zbiorniku z wodą podłużne szczeliny, służące do nawilżania mgły malarskiej i do nadania zanieczyszczonemu powietrzu prędkości niezbędnej dla przeniknięcia przez kurtynę wodną.

Sprawność filtracji w takich kabinach zależy od układu wodnego wytwarzającego kurtynę wodną w szczelinie zwężki, gdyż zmniejszenie dopływu wody obniża stopień nawilżania pyłów farby, a tym samym obniża stopień oczyszczania powietrza. W opisanej konstrukcji komora filtracyjna ma znaczną głębokość wzrastającą w miarę powiększania szerokości kabiny, a wykonanie ścianek bocznych wymaga dużej ilości materiałów i znacznej dokładności łączenia poszczególnych blach kształtowych.

Istota wynalazku. Celem wynalazku jest uzyskanie sprawnego nawilżania i wytrącania mgły malarskiej w płytkiej komorze filtracyjnej. Dla osiągnięcia tego celu postawiono zadanie opracowania konstrukcji łatwej dostępnej komory filtracyjnej, w której mgła malarska byłaby nawilżana wodą z zagłębienia.

Zgodnie z postawionym zadaniem skonstruowano płytką (do 800 mm) komorę filtracyjną umieszczoną pod podłogą kratową kabiny, w której usytuowane pod bocznymi ścianami komory roboczej szczeliny zwężek są utworzone przez dające się pionowo przesuwac przesłony, zamocowane do ścian bocznych komory roboczej

i przez lustro wody, napełniającej rowkowe zagłębienia o poziomie ustalonym przelewami ze zbiorników, do których woda jest doprowadzana w obiegu zamkniętym, przy czym boczna ścianka zagłębienia, której krawędź dolna znajduje się poniżej szczeliny, a górna w wyciągowym kanale, usytuowana jest pod kątem $15-45^\circ$, najkorzystniej pod kątem 30° , a stała głębokość wody pod szczeliną wynosi 200–400mm.

Przyspieszony w szczelinie strumień wyciąganego powietrza zanieczyszczonego mgłą malarską, porywa z lustra kropelki wody i miesza je z pyłkami farby, które w ten sposób obciążone opadają na wodę, a nawilżone powietrze osusza się na odkraplaczach. Sprawność oczyszczania jest niezależna od działania i sprawności układu wodnego. Przy większych szerokościach kabin nie zachodzi konieczność stosowania głębszych komór filtracyjnych, a przesłony tworzące z lustrem wody szczeliny są łatwe do wykonania i szczelnego łączenia, oraz umożliwiają szybkie oczyszczanie zbiorników z osadzonego szlamu farby.

Przedmiot wynalazku uwidoczniono w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym część kabiny w przekroju pionowym.

Przykład wykonania. Jak uwidoczniono na rysunku w górnej części kabiny znajduje się filtr 1, przez który doprowadzone jest powietrze do roboczej komory 2, w której umieszczony jest podlegający obróbce przedmiot 3, ustawiony na kratowej podłodze 4, oddzielającej komorę roboczą 2 od filtracyjnej komory 5, składającej się z przelewowego zbiornika 6, wyposażonego w doprowadzenie 7 oczyszczonej wody i połączonego przelewem z rowkowym zagłębieniem 8, które z kolei jest połączone przelewem z osadczym zbiornikiem 9. Do ściany 10 roboczej komory 2 jest zamocowana pionowo przesuwnie przesłona 11 tworząca z lustrem wody szczelinę 12. Boczna ścianka zagłębienia 8, której dolna krawędź znajduje się poniżej szczeliny 12, a górna w wyciągowym kanale 13, wyposażonym w odkraplacze 14 i zakończonym wentylatorem 15, usytuowana jest pod kątem 30° względem płaszczyzny poziomej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kabina do malowania natryskowego, wyposażona w urządzenia do nawiewu klimatyzowanego powietrza oraz w urządzenie do mokrej filtracji zbudowane na zasadzie zwężki szczelinowej, przy czym wielkość szczeliny regulowana jest przesuwą przesłoną, z n a m i e n n a t y m, że szczelina (12) zwężki jest utworzona przez zamocowaną pionowo przesuwnie do bocznej ściany (10) roboczej komory (2) przesłonę (11) i przez lustro wody w rowkowym zagłębieniu (8).

2. Kabina według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że boczna ścianka zagłębienia (8), której dolna krawędź znajduje się poniżej szczeliny (12), a górna w wyciągowym kanale (13) usytuowana jest pod kątem $15-45^\circ$, najkorzystniej 30° względem płaszczyzny poziomej.

