



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25.I.1966 (P 112 637)

Pierwszeństwo: 30.I.1965 Francja

Opublikowano: 30.IV.1971

Kl. 75 a, 22

MKP B 44 d, 3/00

UKD

Właściciel patentu: Tunzini S.A., Paryż (Francja)

**Kabina malarska, zwłaszcza do malowania nadwozi
samochodowych**

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest kabina malarska, zwłaszcza do malowania nadwozi samochodowych, z urządzeniem do mokrej filtracji powietrza.

W znanych kabinach malarskich w suficie komory natryskowej wykonany jest otwór wyposażony w filtry, którym doprowadzane jest powietrze.

Cząstki rozpylonej farby, które nie zostały naniezione na pokrywany przedmiot są wprowadzane w ruch przez powietrze, a następnie wypłukiwane wodą rozpyloną w powietrzu.

W innych urządzeniach pod podłogą z kraty są ustawione dwie płyty, pomiędzy którymi przechodzi powietrze oczyszczane z cząstek farby przez wodę spływającą po wymienionych płytach.

Wadą tych znanych urządzeń jest brak możliwości regulacji wielkości strumienia wody w zależności od natężenia przepływu powietrza.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionej niedogodności znanych urządzeń.

Zgodnie z wynalazkiem kabina malarska do malowania nadwozi samochodowych zaopatrzona w umieszczony w suficie filtr, przez który przechodzi powietrze doprowadzane do kabiny oraz w podłogę z kraty, pod którą znajduje się urządzenie wychwytyjące cząstki farby, składające się z dwóch płyt, między którymi przechodzi powietrze oczyszczane z cząstek farby przez wodę spływającą po tych płytach.

2

tach, zawiera dolną płytę kierującą zamocowaną przesuwnie względem płyty górnej.

Płyta kierująca umieszczona jest na kołkach oporowych osadzonych w odpowiadających im otworach, co umożliwia regulowanie odległości pomiędzy płytami stosownie do natężenia przepływu powietrza doprowadzanego do kabiny.

Zaletą rozwiązania według wynalazku jest możliwość dostosowania szerokości strugi wody do zmian natężenia strumienia powietrza przepływającego przez te strugi.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia kabinę malarską w przekroju pionowym, fig. 2 — część urządzenia wychwytyjącego cząstki farby, fig. 3 — kolejne położenia płyty kierującej, fig. 4 — dolną płytę kierującą urządzenia wychwytyjącego cząstki farby w widoku aksometrycznym, fig. 5 — kołek oporowy osadzony w ścianie, częściowo w przekroju wzdłużnym, fig. 6 — wykres strat ciśnienia powietrza p, w funkcji natężenia przepływu powietrza Q, fig. 7 — urządzenie do przesuwu płyty kierującej, fig. 8 — odmianę urządzenia do przesuwu płyty kierującej.

W kabinie według wynalazku w górnej jej części 3 znajduje się otwór z zainstalowanym w nim filtrem 4, przez który doprowadzane jest powietrze. Filtr 4 stanowi taśma materiału napięta na bębnach 42 i 43.

Podczas użytkowania kabiny, gdy filtr 4 zostanie zanieczyszczony, to z bębna 42 odwija się czysty materiał, podczas gdy materiał zanieczyszczony nawija się na bęben 43. Poniżej otworu z dwu stron usytuowane są lampy oświetleniowe 1. Pod podłogą 2 kabiny umieszczone jest urządzenie wychwytyjące cząstki farby oraz zbiornik 9 na wodę.

Urządzenie wychwytyjące zawiera płytę górną 10, po której spływa strumień wody doprowadzanej rurociągiem 10' uzupełniającym zapas wody 11 utrzymywanej pochyłą ścianką 12, którą stanowi część płyty 10. Pod płytą 10 znajduje się płyta kierująca 13, której część 14 skierowana jest do dołu, a z drugiej strony końcowa część 15 płyty skierowana jest ku górze.

Część 14 płyty 13 zanurzona jest w wodzie poniżej jej lustra 16, przy czym poziom tego lustra regulowany jest za pomocą rury przelewowej 17. Na zewnątrz kabiny, z dwu stron znajdują się komory 5 z przegrodami 6. W górnej części komór umieszczone są wentylatory 7 uruchamiane silnikami 8.

Doprowadzane do górnej części 3 kabiny powietrze, po przefiltrowaniu w filtrze 4, rozprzestrzenia się w komorze. Pociąga ono za sobą nie związane z malowanym przedmiotem cząstki farby i przechodzi poprzez podłogę 2 do urządzenia wychwytyjącego.

Spływający po płycie 10 szeroki strumień wody A, po dojściu do jej końca spada poprzez strumień powietrza, oznaczony strzałką F na płytę 13. W ten sposób tworzy się zasłona wodna B.

Spadając na płytę 13 strumień wody C kierowany jest za pomocą płyty 15 na ściankę 12 płyty 10, tworząc szeroką strugę wodną D, przez którą znów przepływa powietrze. Następnie po odbiciu się od ścianki 12 struga wodna E, tworzy nową zasłonę, przez którą przepływa powietrze i opada do zbiornika 9.

Powietrze, które przepływa przez trzy kolejne szerokie strugi wodne B, D, E i styka się z szeroką strugą C zostaje pozbawione pigmentu, który jest odprowadzany wraz z wodą.

Urządzenie wychwytyjące dostosowuje się do zmian natężenia przepływu powietrza, przez odpowiednie ustawienie płyty kierującej 13 w stosunku do płyty 10, a tym samym regulowana jest wielkość strug wody B, D, E.

Płyta kierująca 13 w zależności od natężenia przepływu powietrza zajmuje położenia 13a, 13b. Do położenia 13a płyta zostaje przemieszczona prawie równolegle z położenia 13 z nieznacznym przesunięciem w kierunku przepływu wody. W celu zajęcia położenia 13b, wraz z przemieszczeniem pionowym płyta otrzymuje inne pochylenie przy dalszym jeszcze przesunięciu w kierunku przepływu wody.

Jednocześnie z przemieszczaniem płyty z położenia 13 do położenia 13a, 13b, zostaje zmieniany poziom 16 wody, zajmując kolejno poziomy 16a, 16b.

Płyta kierująca w każdym swym położeniu umieszczona jest na oporowych kołkach 18, 19 zamocowanych w bocznych ścianach 20 kanału przepływowego. Płyta 13 zaopatrzona jest w skierowaną w dół płytę 21, stanowiącą przedłużenie płyty kierującej 15.

Przy zmianie położenia płyty 13 oporowe kołki 18, 19 zamocowuje się odpowiednio w otworach 22, i 22', 23 i 23', 24 i 24' ścian 20. Poszczególne kołki oporowe, na których umieszcza się płytę kierującą 13 składają się z trzpienia 25, który ma sześciokątny łeb 26 i nagwintowany koniec 27, na który jest nakręcana nakrętka 28. Na trzpieniu osadzone są dwie tulejki 29, 30, dociskane do ściany 20. Tuleja 29 stanowi oporę dla płyty 13.

Za pomocą opisanego wyżej urządzenia, płyta 13 może być ustawiana w różnych położeniach, odpowiednio do natężenia przepływu powietrza.

Na wykresie (fig. 6) są przedstawione straty ciśnienia P w funkcji natężenia przepływu powietrza Q. Wykres przedstawia trzy strefy d_1-d_2 , d_2-d_3 i d_3-d_4 , odpowiadające trzem położeniom płyty kierującej 13b, 13a, 13 dla natężenia przepływu powietrza, na przykład od 1000 do 4000 m³/godz., od 4000 do 6000 m³/godz. i od 6000 do 8000 m³/godz.

Jak widać z wykresu straty ciśnienia powietrza rosną bardzo szybko w funkcji wydatku powietrza. Przez zastosowanie regulacji ciągłej odległości pomiędzy płytami, uzyskuje się nieznaczną stratę ciśnienia w funkcji natężenia przepływu przedstawioną linią Z.

W odmianie urządzenia kierująca płyta 13 przemieszczana jest w sposób ciągły pomiędzy położeniami 13 i 13b. Urządzenie do przesuwu płyty kierującej 13 w sposób ciągły zawiera dwa gwintowane trzpienie 31, 32 łączące płytę górną 10 z płytą kierującą 13.

Trzpienie 31, 32 zaopatrzone są w nakrętki 33 i 34 służące do wychylania i przesuwania płyty 13. Pomiedzy płytą 10 i nakrętkami 33 i 34 znajdują się podkładki kuliste 35 i 36.

Wychylenia płyty 13 dokonuje się przez obrót jednej z nakrętek, natomiast przesuw równoległy płyty 13 do płyty 10 uzyskuje się przez jednoczesny obrót obydwu nakrętek.

W odmianie wykonania urządzenie do przesuwu płyty kierującej zawiera jeden gwintowany trzpień 37 z nakrętkami. Płyta kierująca 13 zaopatrzona jest w dwa występy 40 i 41 osadzone przesuwnie w rowkach 38, 39 wykonanych w ścianie 20, które ograniczają wielkość przesunięcia występów.

Przez obrót nakrętki uzyskuje się jednoczesne wychylenie oraz przesuw płyty kierującej 13.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kabina malarska, zwłaszcza do malowania nadwozi samochodowych, zaopatrzona w umieszczony w suficie filtr, przez który przechodzi powietrze doprowadzane do kabiny oraz w podłogę z kraty, pod którą znajduje się urządzenie wychwytyjące cząstki farby, składające się z dwóch płyt, między którymi przechodzi powietrze oczyszczone z cząstek farby przez wodę spływającą po danych płytach, **znamienna tym**, że dolna płyta kierująca (13) zamocowana jest przesuwnie względem płyty (10) przez umieszczenie jej na oporowych kołkach (18), (19) osadzonych w otworach (22, 22'), (23, 23'), (24, 24'), co umożliwia regulowanie odległości pomiędzy płytami stosownie do natężenia przepływu powietrza doprowadzanego do kabiny.

2. Odmiana kabiny według zastrz. 1, **znamienna tym**, że płyta kierująca (13) połączona jest z płytą (10) trzpieniami (31, 32) zaopatrzonymi w podkładki kuliste (35 i 36) oraz nakrętki (33 i 34) służące do przesuwania płyty kierującej (13) w sposób ciągły.

3. Odmiana kabiny według zastrz. 1, **znamienna tym**, że płyta kierująca (13) połączona jest z płytą (10) trzpieniem (37), przy czym płyta kierująca (13) jest wyposażona w dwa występy (40, 41) osadzone przesuwnie w rowkach (38, 39) wykonanych w ścianie (20).

FIG. 1



