



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 15.04.78 (P. 206113)

Pierwszeństwo: _____

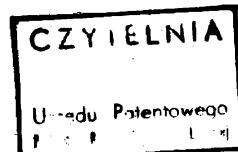
Zgłoszenie ogłoszono: 17.12.79

Opis patentowy opublikowano: 15.05.1982

Int. Cl.²

B05C 9/00

B05C 11/10



Twórcy wynalazku: Henryk Wieczorek, Zygmunt Borkowski,
Józef Wowk

Uprawniony z patentu: Zakłady Stolarki Budowlanej „Stolbud”, Gorzów
Wielkopolski (Polska)

Układ obiegowy farby i rozpuszczalnika w urządzeniach do malowania powierzchni

1

Przedmiotem wynalazku jest układ obiegowy farby i rozpuszczalnika w urządzeniach do malowania powierzchni, zwłaszcza agregatów elektrostatycznego natrysku stolarki budowlanej.

Układy obiegowe farby i rozpuszczalnika mają zasadniczy wpływ na prawidłową, bezawaryjną eksploatację urządzeń, oraz jakość pomalowanych wyrobów. Z tego powodu najważniejszym wymaganiem stawianym układom obiegowym jest pewność pracy, oraz wymóg aby ilość podawanych materiałów malarskich do odbiorników była równa ich zużyciu.

W znanych układach obiegowych agregatów elektrostatycznego malowania wyposażonych w jedną lub więcej pomp, oraz zbiornik farby, zbiornik rozpuszczalnika i zbiornik przelewowy, pompa zasysa farbę ze zbiornika, a następnie tłoczy ją przewodami do najwyżej usytuowanych na kolumnach zbiorników rozpylaczy z których grawitacyjnie spływa do zbiorników położonych niżej i najniżej, a jej nadmiar odprowadzany jest grawitacyjnie przewodami do zbiornika przelewowego i wężownicy z której jest zasysana i tłoczona specjalną pompą z powrotem do zbiornika farby. W innych znanych układach nadmiar farby przekazywany jest grawitacyjnie ze zbiornika przelewowego, względnie kolektorem do zbiornika farby. W przypadku przemywania układu oraz urządzeń obieg rozpuszczalnika jest analogiczny jak obieg

2

farby z tym, że rozpuszczalnik przepływa również przez zbiornik farby.

Wadą znanych układów obiegowych materiałów malarskich jest duża trudność zachowania wymogu aby ilość podawanej farby była równa jej zużyciu, ponieważ pompy tłoczące posiadają różną wydajność, a regulowanie przepływu zaworami oraz wydajnością pompy jest uciążliwe.

Celem wynalazku było opracowanie takiego układu obiegowego farby i rozpuszczalnika w którym ilość farby dostarczonej do odbiorników można dokładnie regulować według zużycia, a zasilanie, przemywanie i odbiór nadmiaru farby wykonuje się za pomocą jednej pompy. Zostało to rozwiązane według wynalazku w ten sposób, że układ obiegowy farby i rozpuszczalnika jest wyposażony w boczny odgałęźnik obiegu farby, w którym pompa połączona jest po stronie ssawnej przewodem i zaworem ze zbiornikiem przelewowym i wężownicę, natomiast po stronie tłocznej połączona jest przewodem i zaworem ze zbiornikiem farby, oraz zbiornikiem rozpuszczalnika, przy czym zbiornik farby, zbiornik rozpuszczalnika oraz zbiornik przelewowy z wężownicą usytuowane są ponad poziomem posadowienia pompy, co umożliwia grawitacyjne jej zasilanie.

Objętość zbiornika przelewowego wynosi 15% do 20% ilości farby będącej w obiegu i zapewnia pracę układu przez 1 godzinę. Rozwiązanie układu obiegu farby i rozpuszczalnika umożliwia przy

stałej wydajności pompy pobieranie równolegle farby ze zbiornika przelewowego i wężownicy, oraz zbiornika farby, przy czym nadmiar farby omijając zbiorniki rozpylaczy może być stale i w dowolnej ilości przekazywany bezpośrednio do

zbiornika farby. Obieg rozpuszczalnika w czasie przemywania układu i pozostałych urządzeń jest taki sam jak obieg farby z tym, że rozpuszczalnik kierowany jest dodatkowo do zbiornika farby. Rozwiązanie układu według wynalazku umożliwia dokładne dozowanie farby do zbiorników rozpylaczy w zależności od jej zużycia.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, który jest schematem ideowym układu obiegu farby i rozpuszczalnika.

Zbiornik farby 2, zbiornik rozpuszczalnika 19, oraz zbiornik przelewowy 13 z wężownicą 14, usytuowane są ponad poziomem posadowienia pompy 1, do której dostarczana jest grawitacyjnie farba ze zbiornika farby 2 przewodem 3 z zaworem 4, oraz ze zbiornika przelewowego 13 i wężownicy 14 przewodem 15 z zaworem 16. Po stronie tłocznej farba przekazywana jest przewodem 5, przez zawory 6, oraz przewody 7 do górnych zbiorników 8 rozpylaczy 9, skąd jej część spływa grawitacyjnie przewodami 10 do niżej usytuowanych zbiorników 8 a następnie jej nadmiar spływa przewodami 11 i 12 do zbiornika przelewowego 13 z wężownicą 14 połączonego po stronie ssawnej z pompą 1 przewodem 15 z zaworem 16.

Pojemność zbiornika przelewowego 13 wynosi 15% do 20% ilości farby znajdującej się w obiegu, co umożliwia pracę układu przez jedną godzinę. Ilość dostarczanej farby do rozpylaczy 9 regulowana jest zaworami 6, oraz zaworem 18 bocznego odgałęźnika obiegu farby, w którym pompa 1 pobiera farbę ze zbiornika farby 2, oraz ze zbiornika przelewowego 13 z wężownicą 14, a po stronie tłocznej przekazuje jej nadmiar przewo-

dem 17 z zaworem 18 bezpośrednio do zbiornika farby 2, omijając zbiorniki 8 rozpylaczy 9. Rozpuszczalnik przeznaczony jest między innymi do przemywania układu, oraz pozostałych urządzeń po zakończeniu pracy. Zbiornik rozpuszczalnika 19 połączony jest z pompą 1 po stronie ssawnej przewodem 20 i zaworem 21, a po stronie tłocznej przewodem 23 i zaworem 22 połączonym przewodem 17 ze zbiornikiem farby 2.

W przypadku przemywania układu, oraz pozostałych urządzeń, obieg rozpuszczalnika jest analogiczny jak farby z tym, że rozpuszczalnik kierowany jest dodatkowo przewodem 17 i zaworem 18 do zbiornika farby 2. Zbiornik farby 2, zbiornik rozpuszczalnika 19, oraz przewód 5, zaopatrzone są w zawory 24 umożliwiające przekazywanie farby i rozpuszczalnika na zewnątrz układu. Konstrukcja układu umożliwi przesyłanie farby do jednej lub więcej stref elektrostatycznego natrysku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ obiegu farby i rozpuszczalnika w urządzeniach do malowania powierzchni zawierający pompę, zbiornik farby, zbiornik rozpuszczalnika, zbiornik przelewowy z wężownicą, oraz przewody z zaworami, **znamienny tym**, że wyposażony jest w boczny odgałęźnik obiegu farby w którym pompa (1) połączona jest po stronie ssawnej przewodem (15) i zaworem (16) ze zbiornikiem przelewowym (13) i wężownicą (14), natomiast po stronie tłocznej połączona jest przewodem (17) i zaworem (18) ze zbiornikiem farby (2), oraz przewodem (23) i zaworem (22) ze zbiornikiem rozpuszczalnika (19), przy czym zbiornik farby (2), zbiornik rozpuszczalnika (19), oraz zbiornik przelewowy (13) z wężownicą (14) usytuowane są ponad poziomem posadowienia pompy (1).

2. Układ według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zbiornik przelewowy (13) ma objętość wynoszącą 15% do 20% objętości farby będącej w obiegu.

