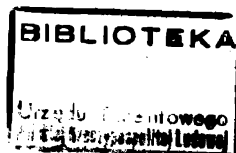




D06p 1/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44251

Kl. 8 n, 2

Centralne Laboratorium Przemysłu Jedwabniczego*)
i Wyrobów Ażurowych

Lódź, Polska

Emulsja antypieniąca do farby drukarskiej oraz sposób jej wytwarzania

Patent trwa od dnia 29 stycznia 1960 r.

Wynalazek dotyczy emulsji antypieniącej do farby drukarskiej do druku materiałów włókienniczych oraz sposobu wytwarzania tej emulsji.

Farby drukarskie, przeznaczone do druku materiałów włókienniczych, posiadają skłonność do pienienia się, co jest zjawiskiem bardzo niepożądanym w procesie technologicznym drukowania, wpływającym ujemnie na jakość otrzymanego druku.

W celu zmniejszenia zdolności pienienia się farb drukarskich, dodaje się do nich zwykle oleju terpentynowego około 20 g na 1 kg farby lub innych środków specjalnych. Olej terpentynowy jest jednak dość drogi, co przy bardzo znacznym używaniu farb drukarskich do druku tkanin stanowi o dużym wydatku na ten cel w skali krajowej. Poza tym olej terpentynowy działa szkodliwie na lakier szablonów drukar-

skich oraz z trudem daje się rozprowadzać równomiernie w całej masie farby drukarskiej.

Ponadto przy stosowaniu farb drukarskich przygotowywanych przy użyciu zagęszczeń o dużej zawartości substancji suchej, np. gumy arabskiej lub gumy krystalicznej, zwłaszcza przeznaczonych do druku tkanin z włókien syntetycznych, farby te po wydrukowaniu i wysuszeniu tworzą na tkaninie bardzo kruche filmy skłonne do łatwego łamania się i odpryskiwania od nadruków, przy czym odpryskujące drobne cząstki farby osadzają się na niedrukowanej tkaninie powodując po utrwaleniu niemożliwe do usunięcia błędy w nadruku. W celu zwiększenia elastyczności filmu wysuszonej na tkaninie farby drukarskiej, stosuje się dodatek specjalnych kosztownych środków zmięczających.

Farby drukarskie, zwłaszcza zawierające dużą ilość barwnika lub pigmentu, skłonne są do zasklepiania rytów wałków drukarskich, co powoduje konieczność specjalnego okresowego czyszczenia wałków drukarskich za pomocą

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Stefan Brzeziński i inż. Tadeusz Andrzejewski.

szczętok przy unieruchomieniu drukarki. Farby drukarskie wykazują również skłonność do rozmazywania się po nierytowanej powierzchni wału drukarskiego, farby drukarskiej zbieranej z niego za pomocą noża drukarskiego. Zasklepianie rytów na wałach drukarskich powoduje powstawanie tak zwanych niedodruków, natomiast rozmazywanie się farby po powierzchni wału drukarskiego powoduje ogólne zabrudzenie tkaniny. W celu zapobiegania tym właściwościom farb drukarskich, dodaje się do nich specjalnych, stosunkowo kosztownych olejów drukarskich.

Przedmiotem wynalazku jest emulsja antypieniąca, która usuwa wyżej opisane wady znanych farb drukarskich.

Emulsja antypieniąca według wynalazku składa się z nafty, oleju wrzecionowego, oleju terpentynowego, wody i emulgatora, przy czym fazą zewnętrzną otrzymywanej emulsji jest woda dzięki czemu emulsja bardzo łatwo rozprowadza się w farbie drukarskiej nie wywierając przy tym szkodliwego wpływu na lakier szablonów przy druku filmowym.

Przykładowy skład emulsji według wynalazku jest następujący:

nafty	250 g
oleju wrzecionowego	200 g
oleju terpentynowego	250 g
wody	290 g
emulgatora PO	10 g
	1000 g

W przypadku stosowania emulsji wyłącznie w celach antypieniących skład emulsji jest następujący:

nafty	450 g
oleju terpentynowego	250 g
wody	290 g
emulgatora PO	10 g
	1000 g

Najkorzystniejszą stabilność emulsji dają emulgatory nieczynne jonowo, lecz zupełnie zadowalające wyniki uzyskuje się również przy stosowaniu emulgatora anionowego, np. taniego kazeinianu sodu (emulgator PO pochodzenia krajowego).

Do farb drukarskich dodaje się emulsji antypieniącej według wynalazku w ilości 4–10 g na 1 kg farb drukarskiej, przy czym ilość ta jest zależna od właściwości samej farby drukarskiej, a mianowicie w celu usunięcia tylko właściwości pienienia się farby wystarcza dodatek 4 g/kg.

Jest rzeczą bardzo istotną, aby emulsja antypieniąca dodawana do farby drukarskiej łatwo

w niej się rozprowadzała. Uzyskuje się to przez wytwarzanie emulsji typu: olej w wodzie. W tym celu do 200–500 g nafty dodaje się w temperaturze pokojowej 200–300 g oleju terpentynowego i ewentualnie 150–250 g oleju wrzecionowego, po czym do uzyskanej mieszaniny do daje się 7–10 g emulgatora i miesza aż do jego rozpuszczenia (około 2–3 minut). Otrzymany w ten sposób roztwór wlewa się powoli przy ciągłym i energicznym mieszaniu mieszadłem mechanicznym do 250–300 g wody o temperaturze 20–30°C i miesza jeszcze około 5 minut, aż do otrzymania emulsji o konsystencji śmietany.

W tak wytwarzanej emulsji fazą zewnętrzną jest woda, dzięki czemu bardzo łatwo miesza się z farbą drukarską i daje się w niej równomiernie rozprowadzać, a przy tym nie wywiera szkodliwego wpływu na lakier szablonów przy druku filmowym. Emulsja wytwarzana sposobem według wynalazku jest stabilna w czasie, a samo jej przygotowanie jest bardzo szybkie i łatwe.

Wszystkie składniki używane do wytwarzania emulsji według wynalazku są produktami handlowymi i określonymi przez odnośne normy państwowe.

Zastrzeżenia patentowe

1. Emulsja antypieniąca do farby drukarskiej do druku materiałów włókienniczych, znamienne tym, że składa się w stosunku wagowym z:

20	– 50% nafty
15	– 25% oleju wrzecionowego
20	– 30% oleju terpentynowego
25	– 30% wody
0,7	– 1,0% emulgatora

2. Sposób wytwarzania emulsji antypieniącej według zastrz. 1, znamienne tym, że do 200–500 g nafty dodaje się w temperaturze pokojowej 200–300 g oleju terpentynowego i ewentualnie 150–250 g oleju wrzecionowego, po czym do uzyskanej mieszaniny dodaje się 7–10 g emulgatora i miesza aż do rozpuszczenia, a otrzymany roztwór wlewa powoli przy ciągłym i energicznym mieszaniu (mieszadłem mechanicznym) do 250–300 g wody o temperaturze 20–30°C i miesza jeszcze około 5 minut, aż do otrzymania emulsji o konsystencji śmietany z zewnętrzną fazą wodną.

Centralne Laboratorium
Przemysłu Jedwabniczego
i Wyrobów Ażurowych

Zastępca: mgr inż. Aleksander Samujłło
rzecznik patentowy