

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60949

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 03.I.1967 (P 118 317)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.X.1970

Kl. 15 I, 7/01

MKP C 09 d, 11/06

UKD

Twórca wynalazku: Czesław Gruszczyński

Właściciel patentu: Centralne Laboratorium Farb Graficznych, Gdańsk
(Polska)

Farba do druku offsetowego

1

Przedmiotem wynalazku jest farba do druku offsetowego szybko utrwalająca się.

Utrwalanie się farb, zachodzące w wyniku procesów polimeryzacji olejów schnących lub absorpcji olejów mineralnych, przebiega długo. Trwa ono od kilkudziesięciu minut do kilku godzin. Celem skrócenia procesu utrwalania opracowano farby szybko utrwalające się, których utrwalanie się na papierze następuje w wyniku rozdzielenia składników spoiwa farby pod wpływem filtrującego oddziaływania papieru. Stosowane do tych farb spoiwo stanowi niskowiskozowa ciecz, łatwo wnikać w kapilary papieru, w której roztworzono lub zdyspergowano pozostałe składniki. Najistotniejszym z nich jest związek makromolekularny o cząsteczkach tak wielkich, by nie mogły wnikać w kapilary papieru.

W chwili zetknięcia się z papierem farby zawierającej tak skomponowane spoiwo następuje natychmiastowe wchłanianie składnika niskowiskozowego w masę papieru. Na jego powierzchni pozostaje natomiast składnik wielkocząsteczkowy, wiążący zawarty w farbie pigment z podłożem. Proces utrwalania się farby został w ten sposób skrócony, zależnie od chłonności papieru, od kilkudziesięciu sekund do 2—3 minut. Utworzona błonka farby jest po upływie tego czasu na tyle zestalona, że bez obawy spowodowania mazania lub odbijania świeżych druków można maszynę uruchomić z pełną szybkością.

2

Opisane powyżej farby zawierają jako fazę rozpraszającą niskowiskozowe produkty naftowe, zaś jako wielkocząsteczkowy składnik błonotwórczy cyklizowany kauczuk. Cząsteczki jego są bardzo duże i występują w fazie rozpraszającej w postaci dyspersji. Lepkość tej mieszaniny szybko wzrasta w miarę zwiększania w niej procentowego udziału związku błonotwórczego.

Farby o zbyt dużej lepkości nie nadają się do druku, natomiast zbyt mała zawartość w spoiwie składnika tworzącego błonkę i wiążącego pigment z podłożem uniemożliwia osiągnięcie dostatecznie wysokiej pigmentacji.

Druk offsetowy wymaga farb intensywnych, a więc o dużej zawartości pigmentu. Celem umożliwienia bogatszej pigmentacji, do spoiwa farb omawianego typu wprowadza się, obok cyklizowanego kauczuku, inne jeszcze związki błonotwórcze. Dodanie ich powoduje jednak pewien wzrost lepkości spoiwa, utrudniając jego wsiąkanie w kapilary, co opóźnia proces tworzenia się suchej błonki, ponieważ molekuly tych dodatkowo wprowadzonych związków, jako niezbyt duże, nie są odfiltrowywane od składnika ciekłego i nie osadzają się na powierzchni papieru.

Celem wynalazku jest wydajne zwiększenie pigmentacji, bez równoczesnego przedłużenia czasu formowania się błonki farby. Cel ten osiągnięto przez wprowadzenie dodatkowo do składu farby szybko schnącej żelów olejów schnących lub pro-

duktów polimeryzacji zwłaszcza olejów lnianego lub drzewnego, posiadających lepkość najkorzystniej w granicach od 14 000 do 15 000 cP w 50°C. Wymienione żele i polimeryzaty składają się bowiem całkowicie lub w znacznej części z molekuł dużych, bogato usieciowanych nie wnikaających w kapilary papieru. Rozpuszczalność ich w cieczach użytych do wytworzenia dyspersji jest znikoma lub bardzo ograniczona, co umożliwia ich odfiltrowanie od fazy rozpraszającej. Zachowanie ich jest więc zbliżone do kauczuku cykliczowanego z tą różnicą, że dyspersje ich nie wykazują zbyt dużej viskozy. Przykładowo farba według wynalazku ma następujący skład:

Przykład I

kauczuk cykliczowany	10 cz.w.
żel oleju tungowego	8 cz.w.
Błękit pigmentowy B	20 cz.w.
wodorotlenek glinowy	12 cz.w.
olej mineralny	35 cz.w.
rozcieńczalnik	15 cz.w.
	100

Przykład II

kauczuk cykliczowany	12 cz.w.
olej lniany spolimeryzowany	
o lepkości w granicach 14 000	
do 15 000 cP w 50°C	9 cz.w.
sadza	22 cz.w.
podbarwiacz	6 cz.w.
olej mineralny	38 cz.w.
rozcieńczalnik	13 cz.w.
	100

Zastrzeżenie patentowe

Farba do druku offsetowego, zawierająca jako podstawowy związek błonotwórczy substancję makrocząsteczkową o molekułach na tyle dużych by nie wnikały w kapilary papieru, pigment, olej służący jako faza rozpraszająca i rozcieńczalnik, **znamienna tym**, że w skład jej wchodzi dodatkowo żele lub produkty polimeryzacji olejów schnących, o lepkości w granicach 14 000 do 15 000 cP w 50°C.