



Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 151, 7/01

Zgłoszono: 24.I.1969 (P 131 382)

Pierwszeństwo:

MKP C09d 11/02

Opublikowano: 15.XI.1972

UKD

Współtwórcy wynalazku: Tadeusz Zaremba, Bolesław Ziemia, Kazimierz Orcholski, Henryk Tęgowski, Antoni Rogoziński

Właściciel patentu: Toruńska Fabryka Farb Graficznych „Atra”, Toruń (Polska)

Czarna farba fleksograficzna do druku worków papierowych

1

Przedmiotem wynalazku jest czarna farba do druku worków papierowych przeznaczonych do pakowania sypkich artykułów spożywczych, materiałów chemicznych oraz budowlanych.

Znane czarne farby fleksograficzne do druku worków papierowych składają się z kompozycji różnych barwników jak fioletu metylowego, błękitu Wiktorii, zieleni brylantowej, auraminy, rodaminu, rozpuszczalników — alkoholi niżej wrzących i glikolu lub gliceryny jako plastyfikatora oraz taniny jako żywicy. Wykonane nadruki tymi farbami na workach papierowych są jednak wrażliwe na zmiany wilgotności, temperatury otoczenia, a więc płowięją i kruszą się po stosunkowo krótkim czasie oraz tracą pierwotny odcień i stają się nieużyteczne.

Celem wynalazku jest uniknięcie podanych niedogodności przez opracowanie odpowiedniego zestawu farby dającej przede wszystkim większą trwałość i odporność oraz lepszą estetykę.

W wyniku przeprowadzonych badań i licznych prób wytyczony cel został osiągnięty przez oparcie składu tych farb na żywicy poliwinylacetalewej i/lub polioctanie winylu oraz sadzy. Ze względu jednak na to, że odcień sadzy jest brązowobrunatny farba ta zawiera w swym składzie jeszcze określoną ilość farby tradycyjnej złożonej z kompozycji barwników zasadowych, taniny rozpuszczalnych w alkoholu etylowym i glikolu etylenowym. Do podbarwiania sadzy i nadania farbie głębszej

2

czerni służą także pigmenty jak na przykład błękit ftalocjaninowy lub milorii. Farba o takim składzie jakościowym ma kolor zbliżony do czerni neutralnej, jest bardziej uniwersalna oraz odpornościowo znacznie przewyższa znane farby tego typu. Ilościowe sumaryczne stosunki wagowe pomiędzy żywicami, barwidłem i rozpuszczalnikami wynoszą: 20—40 : 5—10 : 45—65.

Farba według wynalazku odznacza się dużą siłą krycia oraz daje błony o dużej twardości odporne na czynniki atmosferyczne wodę i światło. Korzystne jest również to, że farba jest wydajna i posiada dobrą drukowność na współczesnych maszynach fleksograficznych.

Poniżej podano przykłady recepturowe farb według wynalazku, w których zawartości poszczególnych składników wyrażono w częściach wagowych.

Przykład I

Przykład II

20	Poliwinylacetale	40	Polioctan winylu	20
	Tanina	2	Tanina	2
	Sadza	3	Sadza	3
	Błękit ftalocjaninowy	1	Błękit milorii	1
25	Barwniki zasadowe	4	Barwniki zasadowe	4
	Alkohol etylowy	40	Alkohol metylowy	58
	Glikol etylenowy	10	Glikol etylenowy	12

Sposób wytwarzania farby według wynalazku polega na utarci pigmentów z plastyfikatorem na

urządzeniu trącym na przykład ucieracze trójwałkowej i dodaniu ich do uprzednio przygotowanej, ostudzonej farby fleksograficznej transparentowej otrzymanej przez rozpuszczenie zestawu barwników zasadowych i taniny w alkoholu w temperaturze 70°C. Następnie do mieszaniny tych składników dodaje się jeszcze żywicę poliwinylacetalową lub polioctan winylu i wszystko razem miesza się na mieszadle szybkoobrotowym typu dysolwer w ciągu 15—30 minut.

Gotowa farba posiada następujące właściwości: utarcie poniżej 10. mikronów, lepkość 20—40 sekund mieszana kubkiem Forda przez otwór o średnicy

4 mm w temperaturze $20^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}$, odcień jednolity, w czasie druku zachowuje się normalnie.

Zastrzeżenie patentowe

5 Czarna farba fleksograficzna do druku worków papierowych składająca się z barwników zasadowych, taniny, rozpuszczalnika z plastyfikatorem, **znamienna tym**, że zawiera dodatkowo żywicę poliwinylacetalową i/lub polioctan winylu oraz pig-
 10 menty, sadzę, błękit ftalocjaninowy lub miori, przy czym ilościowe sumaryczne stosunki wagowe pomiędzy żywicami, barwidłem i rozpuszczalnikiem z plastyfikatorem wynoszą: 20—40 : 5—10 : 45—46.