



cogd

11/06

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44709

Kl. 15 I, 7/01

Centralne Laboratorium Farb Graficznych*)

Gdańsk, Polska

Sposób wytwarzania farb typograficznych imitujących kolory złoty i srebrny

Patent trwa od dnia 30 października 1960 r.

Nadanie drukom efektu złota i srebra odbywa się dotychczas dwoma sposobami. Pierwszy polega na pokryciu papieru spoiwem olejowym (lub olejowo-żywicznym), a następnie nie czekając na wsiąknięcie i wyschnięcie spoiwa napyleniu odpowiednim brązem. Po utrwaleniu pokrytych miejsc niezwiązany pył metaliczny usuwa się. Sposób ten aczkolwiek daje ładne efekty barwne jest kłopotliwy i nie wszędzie można go zastosować (np. w reprodukcjach siatkowych).

Drugi sposób polega na druku maszynowym farbami. Spoiwo stosowane do takich farb opiera się na podgęszczonych szybko schnących olejach roślinnych (lub ich kombinacji z żywicami). Ważnym warunkiem zachowania w czasie własności drukarskich takich farb jest stosowanie spoiwa o możliwie niskiej liczbie kwasowej. Dlatego też farby tego typu przygoto-

wuje się najczęściej bezpośrednio przed użyciem, co także korzystnie wpływa na uzyskany efekt barwny. W przypadku druku na papierach wysokopolyskowych (a więc papierach o dużej chłonności spoiwa) omówione farby nie spełniają swego zadania z powodu zbyt słabego związania z papierem, co prowadzi do możliwości łatwego usunięcia metalicznego pyłu z zadrukowanej powierzchni. W takich przypadkach staje się koniecznym stosowanie dodatkowej operacji, jaką jest poddruk. Przechowywanie takich farb stwarza niebezpieczeństwo ich zżelowania (a więc bezpowrotnej utraty własności drukarskich) i znacznego obniżenia efektu optycznego (np. zaniku połysku metalicznego).

Wchodzące w skład spoiwa szybko schnące oleje zagęszcza się termicznie do otrzymania odpowiedniej lepkości, przy czym nadmierne przedłużenie czasu podgęszczania prowadzi zawsze w efekcie końcowym do ścięcia się (zżelo-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Bohdan Sztremer.

wania) produktu. Produkt żelowany uważany jest za bezwartościowy odpad.

Sposób według wynalazku opiera się na wykorzystaniu żelowanych szybkooschnących olejów roślinnych (oleju tungowego, dehydratyzowanego oleju rycynowego i innych lub ich kombinacji z żywicami) jako pełnowartościowego tworzywa błonotwórczego. Powyższe żele po odpowiedniej obróbce polegającej na wstępnym ich speężeniu oraz utarciu z pozostałymi składnikami ciekłymi stanowią istotny składnik spoiw farb złotych i srebrnych typograficznych. Eliminują one (wskutek nie wsiąkania w kapilary papieru) niedostateczne powiązanie farby z wysoko połyskowymi papierami, z drugiej zaś strony nie wykazują niekorzystnych zmian w czasie nawet sześciomiesięcznego jej składowania. Farby te prócz tego charakteryzują się odpowiednią konsystencją, obracają się w kałamarzu, równo kryją i kładą się na papierze, w sumie posiadają zespół tych wszystkich własności drukarskich, które zabezpieczają normalny druk na maszynie typograficznej.

Przykład I. Partię oleju tungowego ogrzewa się możliwie szybko aż do momentu całkowitego żelowania, np. do temperatury 270—280°C. Szybkość ogrzewania zależna od wielkości użytej aparatury wpływa w istotny sposób na własności żelu. Proces winien być prowadzony z taką szybkością, by bezpośrednio przed żelowaniem rozpuszczalny (w rozpuszczalnikach organicznych) jeszcze produkt posiadał liczbę kwasową poniżej 5.

30 części wagowych otrzymanego żelu zadaje się 15 częściami wagowymi terpentyny i 30 częściami wagowymi oleju lnianego lub drzewnego i pozostawia na pewien czas (kilkanaście godzin) celem speężnienia. Do speężnionej mieszaniny dodaje się jeszcze 25 części wagowych oleju lnianego i dysperguje na ogólnie znanych urządzeniach rozcierających (np. na wolno obrotowym tarczowym młynku kamiennym, trójwalcówce itp.). Otrzymane w postaci lejnej pasty spoiwo nie powinno wykazywać zmian konsystencji w czasie przechowywania. Nie powinno także zawierać cząstek żelu o średnicy powyżej 5 mikronów. Przyrządzenie gotowej farby złotej obejmuje dokładne wymieszanie składników w podanych ilościach:

Spoiwo	— 44% wagowe
Susza kobaltowa	o zawartości 2% Co — 1%
Brąz złoty (pył)	— 55%
Farbę srebrną uzyskuje się przez wymieszanie niżej podanych składników:	
Spoiwo	— 70%
Susza kobaltowa (2% Co)	— 1,5%
Pył aluminiowy	— 25%
Nafta	— 3,5%

Przykład II. Partię oleju tungowego o 20% zawartości glicerynowego estru kopalu Kongo (liczba kwasowa estru nie powinna być wyższa od 10) szybko ogrzewa się tak jak podano w przykładzie pierwszym do całkowitego żelowania. Uzyskany żel charakteryzuje się podobnymi własnościami i może być stosowany zamiast lub wspólnie z żelem otrzymanym według sposobu pierwszego. Sporządzanie spoiwa i farb odbywa się tak jak podano w przykładzie pierwszym.

Przykład III. Partię oleju tungowego o 20% zawartości żywicy alkidalowej o składzie (w %) olej lniany 32, kalafonia 33,5, pentaerytryt 15,5, bezwodnik kwasu ftalowego 19 (liczba kwasowa żywicy nie powinna przekraczać 10) ogrzewa się tak jak podano w przykładzie pierwszym do całkowitego żelowania.

Otrzymany żel posiada zbliżone własności i może być stosowany zamiast lub wspólnie z żelami, wytworzonymi według sposobu pierwszego i drugiego.

Sporządzanie spoiwa i farb odbywa się tak jak podano w przykładzie pierwszym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania farb typograficznych imitujących kolory złoty i srebrny, znamieny tym, że w skład spoiwa tych farb wprowadza się produkty termicznej żelatynizacji olejów roślinnych lub żele uzyskane przez wspólne ogrzewanie tychże olejów z żywicami naturalnymi i syntetycznymi.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że ilość wprowadzonego żelu wynosi: w farbie złotej minimum 4%, w farbie srebrnej minimum 7%.

Centralne Laboratorium
Farb Graficznych