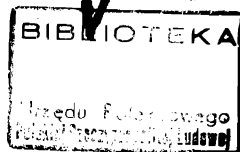


Warszawa, 3 czerwca 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24803.

Kl. 8 n, 5/01.

Heberlein & Co. A. G.
(Wattwil, Szwajcaria).

**Sposób otrzymywania wzorzystych efektów przezroczystych na tkaninach
przez nadrukowywanie stężonego roztworu chlorku cynku.**

Zgłoszono 7 sierpnia 1935 r.

Udzielono 12 kwietnia 1937 r.

Pierwszeństwo: 1 grudnia 1934 r. dla zastrz. 1—3, 6; 17 czerwca 1935 r. dla zastrz. 5;

10 lipca 1935 r. dla zastrz. 4 (Niemcy).

Wynalazek dotyczy wytwarzania efektów pergaminowanych lub przezroczystych przez nakładanie na tkaninę chlorku cynku.

Znane jest drukowanie na tkaninie odpowiedniej ochrony i następne traktowanie roztworem chlorku cynku, jak również bezpośrednie nadrukowywanie zagęszczonego roztworu chlorku cynku. Nie udało się jednak otrzymać sposobem bezpośredniego nadruku pożądaných efektów, ponieważ zwykłe środki zagęszczające, np. skrobia, guma, klej, guma tragantowa, nie nadają roztworom chlorku cynku właściwości odpowiednich do druku. Masa drukarska za-

wierająca te zwykłe środki zagęszczające rozplywa się, wskutek czego nadrukowany wzór otrzymuje nieostry obrys.

Stwierdzono, że można usunąć powyższą niedogodność, jeśli w roztworze chlorku cynku o działaniu pergaminującym rozpuści się zamiast zwykłych środków zagęszczających taką ilość celulozy w postaci błonnika, celulozy bawełnianej lub celulozy strąconej, by otrzymana masa posiadała lepkość nadającą się do druku. Do tego celu nadaje się bardzo dobrze regenerowana strącona celuloza w postaci posiekanych odpadków jedwabiu wiskozowego.

Bardzo ważnym czynnikiem jest przy tym stężenie roztworu chlorku cynku. W wodzie rozpuszcza się celowo taką ilość chlorku cynku, by osiągnąć prawie stopień nasycenia. Do tego stężonego roztworu wprowadza się następnie 1 do 3% celulozy (wiskozy) i rozpuszcza w niskiej temperaturze, którą utrzymuje się podczas całego procesu rozpuszczania.

Masa drukarska otrzymana w ten sposób mętnieje po pewnym okresie stania, co jednak nie wpływa ujemnie na skuteczność jej działania.

Można również postępować w ten sposób, że celulozę poddaje się na zimno pęcznieniu w roztworze chlorku cynku, następnie rozpuszcza ją całkowicie ogrzewając do mniej więcej 70°C i w końcu otrzymaną masę ochładza. Ta postać wykonania sposobu upraszcza i skraca nieco kłopotliwy i zbyt długo trwający sposób rozpuszczania na zimno.

Dodatek formaldehydu łagodzi działanie pergaminujące chlorku cynku. Skuteczne działanie masy zanika zupełnie przy rozcieńczaniu jej wodą, ale pozostaje bez zmiany w razie rozcieńczania jej roztworem formaldehydu. Jednakże praca z masami drukarskimi zawierającymi formaldehyd jest bardzo nieprzyjemna wskutek wywiązywania się silnej i przykrej woni.

Jeśli więc, jak to ma miejsce w przypadku przeróbki jedwabiu sztucznego, należy unikać zbyt silnego działania pergaminującego masy drukarskiej, wówczas można zastąpić częściowo lub całkowicie celulozę stosowaną jako środek zagęszczający organicznymi pochodnymi celulozy, np. estrami celulozy, zwłaszcza acetylocelulozą. Można również stosować jako środek zagęszczający mieszaninę acetylocelulozy i celulozy.

Gotową masę drukarską nakłada się na tkaninę w dowolny znany sposób, np. przez nadrukowanie, natryskiwanie, po czym materiał suszy się w możliwie wysokiej tem-

peraturze, np. 100°C, wymywa, odwirowuje i suszy ostatecznie. Części pokryte przed tym masą drukarską wykazują wówczas efekt pergaminowania, przy czym przezroczyste wzory odbijają od mniej przezroczystego tła.

Nowy ten sposób można zastosować do ozdabiania najrozmaitszych wyrobów włókienniczych jednolitych, to jest z jednakowych włókien pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, naturalnych lub sztucznych, a także do wyrobów mieszanych, to jest z różnej przędzy jednolitej, tkanych, dzianych, plecionych, jak również do takichże wyrobów z przędzy mieszanej, to jest utworzonej z różnych rodzajów surowców i t. d. Z włókien sztucznych nadają się zarówno włókna składające się z celulozy strąconej, jak i z eterów i estrów celulozy.

Tkaninę przed zadrukowaniem masą z chlorkiem cynku można dowolnie traktować wstępnie, to znaczy gotować, bielić, merceryzować, farbować lub drukować. Po dokonanym nadruku chlorkiem cynku, wysuszeniu i wymyciu masy można następnie w celu wzmożenia działania uszlachetniającego poddać tkaninę w stanie naprężonym lub swobodnym dodatkowemu działaniu środków spęczniających. Piękne efekty uzyskuje się np. przez dodatkowe traktowanie ługiem sodowym o stężeniu powodującym merceryzację i utrzymanie tkaniny w czasie tego procesu w stanie naprężonym. W podobny sposób można za pomocą środków spęczniających powodujących kurczenie wytwarzać wzory krepowane, przy czym tkaninę w stanie luźnym poddaje się działaniu środka spęczniającego.

Różne efekty farbiarskie uzyskuje się w ten sposób, że po wywołaniu miejscowego spergaminowania za pomocą masy drukarskiej stosuje się znane sposoby farbowania i drukowania.

Przykład I. Bawełniany muślin bieleny i merceryzowany drukuje się masą drukarską o następującym składzie:

chlorku cynku (technicznego)	— 69	części	wagowych
wody	— 31	"	"
odpadków wiskozowych	— 2,1	"	"

Zadrukowany materiał suszy się całkowicie w temperaturze 95°C, wymywa, odwirowuje i suszy na ramach w stanie naprężonym. Bezpośrednio po tym materiał zanurza się na przeciąg 4 minut do ługu sodowego o stężeniu 32°Bé, wymywa wodą i traktuje kwasem siarkowym o stężeniu

20°Bé. Po powtórным dokładnym wymyciu materiał suszy się w stanie możliwie słabo naprężonym. W ten sposób powstają efekty wypukłe.

Przykład II. Tkaninę wiskozową drukuje się masą o następującym składzie:

chlorku cynku (technicznego)	— 50	części	wagowych
wody	— 30	"	"
formaldehydu stężonego	— 20	"	"
odpadków wiskozowych	— 3	"	"

suszy w podwyższonej temperaturze, dokładnie wymywa, odwirowuje i ostatecznie suszy na ramach naprężających. W ten sposób otrzymuje się przezroczyste wzory na niezmiennym tle.

Przykład III. Muslin jedwabny drukuje się pastą drukarską o następującym składzie:

chlorku cynku (technicznego)	— 50	części	wagowych
wody	— 20	"	"
formaldehydu stężonego	— 30	"	"
odpadków wiskozowych	— 2,5	"	"

Materiał suszy się tak, jak w przykładzie II, w podwyższonej temperaturze, wymywa, odwirowuje i w końcu znów suszy w stanie naprężonym.

Otrzymuje się podobny efekt jak w przykładzie II.

Przykład IV. Bielony woal wiskozowy drukuje się masą o następującym składzie:

69 kg chlorku cynku,
31 „ wody,
2 „ odpadków jedwabiu octanowego,
0,5 „ odpadków jedwabiu wiskozowego.

Tkaninę następnie suszy się całkowicie w temperaturze 95°C, wymywa, odwirowuje i wykańcza na ramach.

Zadrukowane miejsca są przezroczyste, i bardzo trwałe na rozrywanie.

Przykład V. Bieloną merceryzowaną tkaninę muslinu bawełnianego drukuje się masą o następującym składzie:

72 kg chlorku cynku,
28 „ wody,
1,8 „ odpadków jedwabiu wiskozowego.

Bezpośrednio po nadrukowaniu tkaninę suszy się całkowicie w temperaturze 85°C, wymywa, odwirowuje i wykańcza na ramach.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania wzorzystych efektów przezroczystych na tkaninach przez nadrukowywanie stężonego roztworu chlorku cynku, znamieny tym, że jako

środek zagęszczający stosuje się celulozę, a rozpuszczanie celulozy w chlorku cynku przeprowadza się w niskiej temperaturze.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że jako środek zagęszczający stosuje się celulozę regenerowaną.

3. Sposób według zastrz. 1, 2, znamieny tym, że do masy drukarskiej dodaje się formaldehydu.

4. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że celulozę poddaje się pęcznieniu na zimno w roztworze chlorku cynku, po czym rozpuszcza całkowicie o-

grzewając do mniej więcej 70°C i w końcu masę chłodzi.

5. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że zamiast celulozy lub jej części stosuje się organiczne pochodne celulozy, np. estry celulozy.

6. Sposób według zastrz. 1 — 5, znamieny tym, że po wymyciu masy drukarskiej tkaninę traktuje się dodatkowo środkami powodującymi pęcznienie.

Heberlein & Co. A. G.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

