

Wydano 1 października 1940 r.

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29005.

Kl. 8 n, 5/01.

Heberlein & Co A.-G., Wattwil.

Doc 9 1/02

Sposób wytwarzania wzorzystych efektów na tkaninach.

Patent dodatkowy do patentu nr 28779.

Zgłoszono 19 stycznia 1938 r.

Udzielono 8 sierpnia 1939 r.

Pierwszeństwo: 27 stycznia 1937 r. dla zastrz. 3; 12 lutego 1937 r. dla zastrz. 1, 4 (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 6 lipca 1954 r.

Według sposobu, chronionego patentem nr 28 779, za pomocą łącznej obróbki uszlachetniającej, polegającej na pergaminowaniu i działaniu środkami powodującymi kurczenie się, uzyskuje się na tkaninach nowe efekty przez to, że tkaninę w ten sposób poddaje się kolejno miejscowej ograniczonej obróbce pergaminowania i również miejscowemu ograniczonemu działaniu środka powodującego kurczenie się, iż oba wzory pokrywają się częściowo ze sobą nie pokrywając się jednak całkowicie. Wskutek tej obróbki wzór, wytworzony za pomocą środka powodującego kurczenie się ujawnia się w postaci kreponu w miejscach nie poddanych pergaminowa-

niu, natomiast w miejscach poddanych pergaminowaniu wzór ten daje się zaobserwować tylko w postaci lekkiego zacienienia lub znika zupełnie, przy czym na całej tkaninie powstać ponadto mogą falistości i wypukłości.

Okazało się, że efekty uzyskiwane w powyższy sposób można jeszcze znacznie upiększyć, wzbogacić i bardziej uwydatnić, jeżeli w jakimkolwiek okresie obróbki na tkaninę nadrukuje się odporną na wodę ochronę zawierającą pigmenty, która zostaje następnie w tkaninie.

Do tego celu mogą być zastosowane substancje różnego rodzaju i pochodzenia; w pierwszym rzędzie mogą być zasto-

sowane nośniki pigmentów zawierające celulozę, np. celuloza miedziowo - amoniakalna, dalej estry celulozowe, np. acetyloceluloza, nitrocelulozy o różnej lepkości, następnie etery celulozowe, np. celulozy metylowe, celulozy glikolowe, a także etery celulozowe, rozpuszczalne w zasadach. Również mogą być użyte roślinne lub zwierzęce ciała białkowe, utwardzone przy pomocy formaldehydu, a dalej masy lakowe, nie zawierające celulozy, żywice sztuczne, np. wielostyren, dalej kauczuk chlorowany, żywice naturalne, np. kalafonia, kopal itd., i wreszcie substancje tworzące masy lakowe, np. wstępne kondensaty żywicy sztucznej, np. bakelitu lub żywic mocznikowo - formaldehydowych, które mogą być stosowane również w roztworze wodnym, lecz tworzą żywicę przy podgrzaniu na włóknie.

Podczas gdy przy stosowaniu zwykłej ochrony gumowej, która zostaje następnie wypłukana, miejsca, na które nie działał środek powodujący kurczenie się, bardziej przeświecają, to przy stosowaniu sposobu według wynalazku niniejszego można regulować nieprzezroczystość miejsc poddanych i nie poddanych kurczeniu.

Można postępować według wynalazku w różny sposób w zależności od tego, czy efekt przezroczystości został uzyskany przy pomocy druku ochronnego, czy przy pomocy nadruku bezpośredniego. Jest rzeczą oczywistą, że w obu przypadkach ochrony zawierające pigmenty, odporne na wodę, mogą być nadrukowywane na tkaninę zaopatrzoną we wzory przezroczyste, przy czym nadrukowany wzór rozciąga się normalnie na miejsca przezroczyste i nieprzezroczyste, w pozostałych zaś miejscach, podobnie jak według patentu nr 28 779, działa przewidziana ochrona gumowa. Jeżeli chce się, aby jednak uzyskany przy pomocy pigmentu wzór był w raporcie do wzorów przezroczystych, wówczas można to łatwo skutecznie nadrukowując na

tkaninę zgęszczony roztwór chlorku cynku obok roztworu lakowo-pigmentowego, wywołując efekt przezroczystości przez ogrzanie tkaniny oraz poddając następnie tkaninę zabiegowi kurczenia. Również można pracować z ciekłym środkiem powodującym przezroczystość na zasadach druku ochronnego, jeżeli na ochronie pigmentowej, nierozpuszczalnej w wodzie, lub obok niej nadrukuje się zwykłą ochronę gumową, następnie uczyni się ją w znany sposób przezroczystą i wypłucze.

Dalsza odmiana opisanego wyżej sposobu polega na tym, że na tkaninę zaopatrzoną we wzór przezroczystszy i we wzór powstający wskutek druku pigmentowlakowego, można jeszcze przed obróbką powodującą kurczenie się nadrukować ochroną gumową.

Według innej odmiany sposobu można przed obróbką powodującą przezroczystość ograniczoną do pewnych miejsc tkaniny nadrukowywać na tkaninę wzór pastą zawierającą celulozę i zaprawioną pigmentem, np. według sposobu znanego z patentu nr 24 196. Na przykład, nadrukowuje się na tkaninę w jednym zabiegu, np. na drukarce wielowalcowej, masę zawierającą celulozę i zaprawioną pigmentem odpornym na działanie kwasów oraz zwykłą ochroną gumową, po czym tkaninę tę przeprowadza się przez kwasy powodujące przezroczystość i wreszcie obrabia się ją według patentu nr 28 779. Jest również rzeczą możliwą, jak to opisano w patentach nr nr 24 803 i 24 799, otrzymywać w jednym zabiegu przezroczyste wzory na tkaninie, zadrukowanej masą zawierającą pigmenty z celulozą, przez nadrukowywanie zagęszczenia z pigmentem, np. roztworów rodanku wapnia lub chlorku cynku, za pomocą odpowiedniego urządzenia przyrządu drukującego. Należy przy tym tylko mieć na uwadze to, aby nałożony uprzednio nadruk roztworu celulozowego lub pochodnych celulozy, zawierającego pig-

menty, był już suchy, o ile ma nastąpić następnie nadruk rodanku wapnia lub chloru cynku. Jest rzeczą zrozumiałą, że zarówno ochrona zawierająca pigmenty, jak i środek pergaminujący, mogą być również nadrukowywane równocześnie obok siebie.

Tkaniny, uszlachetnione według tego sposobu, posiadają zatem miejsca, które są przezroczyste w normalny sposób, miejsca usztywnione, lecz nie przezroczyste, dalej miejsca skurczone przy pomocy środka powodującego kurczenie się i wreszcie miejsca, które nie są zmienione w ogóle. Podobnie, jak przy stosowaniu sposobu według patentu nr 28 779 występują również i tu falistości i wypukłości na tkaninie.

Jest rzeczą zrozumiałą, że również i przy tej odmianie sposobu można zadrukowywać wszystkie te miejsca, które winny być poddane działaniu środka pergaminującego przed nadrukowaniem pasty pigmentowo-celulozowej.

Tkanina uszlachetniona nie posiada wówczas więcej miejsc przezroczystych.

Przykład I. Muślin poddany merceryzowaniu pokrywa się wzorem za pomocą nadruku ochrony, złożonej z jednej części gumy arabskiej i jednej części wody, po czym muślin ten pergaminuje się w ciągu 8 sekund kwasem siarkowym o stężeniu

I Gumy arabskiej	100 g,
Wody	130 „ i
Oleju tureckiego	2 „

Tkaniny tak zadrukowane i wysuszone są poddawane następnie w ciągu 10 sekund działaniu kwasu siarkowego o stężeniu 53°Bé, bezpośrednio wypłukiwane i suszone na ramach napinających. Na potraktowaną w ten sposób tkaninę nadrukowuje się wzór ochroną I; wzór ten roz-

54°Bé. Następnie przez nadrukowanie ochrony, składającej się z

50 g chlorokauczuku,
175 „ toluolu,
25 „ amerykańskiego oleju świerkowego

i 80 „ bieli tytanowej,

wytwarza się wzór pokrywający częściowo pierwszy wzór, po czym muślin poddaje się w ciągu 3 minut działaniu środków powodujących kurczenie się przy pomocy wodorotlenku potasowcowego o stężeniu 38°Bé.

Przykład II. Muślin poddany merceryzowaniu pokrywa się wzorem za pomocą nadruku ochrony składającej się z

69,5 g chlorku cynku,
30,5 „ wody,
1,8 „ wiskozy.

Następnie, według przykładu I, na muślin nadrukowuje się ochronę chlorokauczukową i ochronę gumową, a następnie działa się ługiem, według przykładu I.

Przykład III. Bawełnianą tkaninę muślinową, poddaną bieleniu i merceryzowaniu, nadrukowuje się w jednym zabiegu na drukarce wielowalcowej następującymi masami. Desenie są dobrane tak, aby nie pokrywały się zasadniczo.

II acetylo celulozy	50 g,
acetonu	450 „ ,
alkoholu etylowego	100 „ ,
octanu amyłowego	100 „ i
bieli tytanowej	300 „

pościiera się na miejsca, zarówno poddane, jak i niepoddane pergaminowaniu. Tkaninę umieszcza się luźno na okres 3 minut w ługu sodowym o stężeniu 32°Bé, dobrze przemywa i suszy pod nieznacznym napięciem.

Przykład IV. Bawełnianą tkaninę mu-

ślinową, poddaną bieleniu i merceryzowaniu, zadrukowuje się na drukarce wielowalcowej następującymi masami, przy

I Gumy arabskiej	100 g,
wody	130 „ i
oleju tureckiego	2 „

czym masa II tworzy wzór, a masa I pokrywa całą pozostałą część tkaniny.

II zwykłej handlowej nitrocelulozy o zawartości około 35% butanolu	180 g,
octanu amyłowego	450 „ ,
octanu etylowego	150 „ ,
alkoholu etylowego	20 „ i
bieli tytanowej	200 „

Obróbkę uskutecznia się tak, jak w przykładzie III.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania wzorzystych efektów na tkaninach, zawierających celulozę, według patentu nr 28 779, znamieny tym, że w jakimkolwiek okresie obróbki nadrukowuje się odporną na działanie wody ochronę zawierającą pigmenty.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że jako ochronę stosuje się roślinne lub zwierzęce ciała białkowe.

3. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że jako ochronę stosuje się pastę

zawierającą celulozę lub pochodne celulozy i zaprawioną pigmentem, przy czym pastę tę nadrukowuje się przed pergaminowaniem.

4. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że jako ochronę stosuje się żywice naturalne lub sztuczne, pochodne celulozy lub roztwory kauczuku.

5. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że jako ochronę stosuje się zagęszczone produkty wstępnej kondensacji żywicy sztucznej.

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