

20 marca 1928 r.

D06q 1102

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 8322.

Kl. 8 n 4.

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

Sposób wytwarzania trwałych wzorzystych efektów na tkaninach włóknistych.

Zgłoszono 23 marca 1927 r.

Udzielono 24 stycznia 1928 r.

Pierwszeństwo: 27 marca 1926 r. dla zastrz. 1 — 5; 30 marca 1926 r. dla zastrz. 6 — 7;

25 maja 1926 r. dla zastrz. 8 (Niemcy).

Znaną jest rzeczą wytwarzanie na tkaninie bawełnianej wzorzystych efektów w ten sposób, że włókno miejscami zmienia się pod działaniem silnych alkaliów, kwasów lub podobnie działających środków, powodujących pęcznienie, w tym celu według niemieckich patentów 280134, 290444, 295816, 340024, 389428 i 391490 nadrukowywano środki, powodujące pęcznienie, bezpośrednio na tkaninę, lub też nadrukowywano rezerwy i następnie impregnowano środkami, powodującymi pęcznienie.

Zauważono, że na roślinnych i sztucznych tkaninach włóknistych nadrukowywanie rezerw można zastąpić wyciskaniem przy temperaturach powyżej 100° C. Jeżeli przepuścić np. tkaninę bawełnianą pod

ciśnieniem przez kalander, którego walec nagrany jest do 140° C, to na wyciskanych miejscach dzięki ciśnieniu i podniesionej temperaturze występuje tego rodzaju zmiana stanu skupienia włókna, że na te miejsca środki, powodujące pęcznienie, zależnie od czasu działania wcale nie działają albo działają w znacznie mniejszym stopniu, niż w niezmienionych miejscach tkaniny. W ten sposób według patentów niemieckich 280134, 290444, 292213, 294571 i 295816 na tkaninę bawełnianą, uprzednio wyciskaną, można działać kwasem siarkowym, fosforowym, azotowym lub temu podobnymi kwasami o różnych stężeniach, ewentualnie kilkakrotnie naprzemian z ługiem alkalicznym, przyczem zmiana efektów

następuje tylko w miejscach niewyciskanych. Również stężony roztwór chlorku cynku lub roztwór miedziokamionkowy mogą być stosowane jako środki powodujące pęcznienie. Tak samo zachowują się zimne ługi alkaliczne, jeżeli w stężeniach, stosowanych do merceryzacji, więc przynajmniej 15° Bé, przy temperaturze poniżej 0° C działa się na wyciskane tkaniny włókniste.

Po zmianie tkaniny włóknistej, uskutecznionej dzięki zanurzeniu lub jakiegokolwiek zetknięciu się ze środkami, powodującymi pęcznienie, usuwa się przez następne płókanie wyciskane wypukłości całkowicie lub częściowo, podczas gdy wzorzysty efekt, zależny od rozmaitej budowy poszczególnych partii włókien, pozostaje i nadal. Wyciskanie samo odbywa się w zwykły sposób za pomocą maszyn, które pracują wedle zasady tłoczącego nacisku lub płaskich płyt rytowanych.

Materiał traktowany, wysuszony lub zwilżony, można poddać wyciskaniu w stanie surowym, przedwstępnie bielonym lub w jakikolwiek inny sposób przedwstępnie przygotowanym. Po wywołaniu wzorzystego efektu stosować można do tkaniny włóknistej wszelkie zwykłe sposoby uszlachetniające, jak bielenie, farbowanie, drukowanie i t. d. Przez dodatkowe farbowanie powstają dzięki zmienionej miejscami jakości włókien znane efekty, tak zwane wzorzyste miejsca, które w jednakowym odcieniu barw tworzą efekty jaśniejsze i ciemniejsze.

Niniejszy sposób można stosować do wszystkich tkanin z włókien roślinnych, również do tkanin ze sztucznych włókien, zawierających celulozę i do tkanin wykonanych z jednolitego włókna, jak i do tkanin, które zmieszane są z włóknami zwierzęcymi. Niniejszy wynalazek można zastosować również do przędzy i do tkanin w rodzaju haftów, lub temu podobnych materiałów. Przy sztucznych włóknach, za-

wierających celulozę, nadają się jako środki, powodujące pęcznienie, wodorotlenki alkaliczne w stężeniach, stosowanych do celów merceryzacji, więc gęstości ponad 10° Bé, kwas siarkowy gęstości ponad 42° Bé, kwas fosforowy gęstości ponad 50° Bé, kwas solny gęstości ponad 20° Bé, kwas azotowy gęstości ponad 35° Bé, jak i mieszaniny wymienionych kwasów, poza tem stężone roztwory kwasów, a mianowicie roztwór chlorku cynku gęstości ponad 50° Bé, roztwór rodanów wapnia gęstości ponad 25° Bé, miedziokamionkowy roztwór z zawartością miedzi, przekraczającą 0.3%.

Opisane powyżej wzorzyste efekty na tkaninach włóknistych otrzymać też można drogą odwrotną. Jeżeli środkami powodującymi pęcznienie, działa się wpiertw na tkaniny włókniste i, gdy środki te jeszcze we włóknie się znajdują, wywiera się ciśnienie miejscowe, powstają wzory, które są widoczne i po wypłókanii środka pęczniącego. Można postępować też w ten sposób, że wyciskanie dokonywa się dopiero po uprzednim pęcznieniu i wypłókanii, lecz suszenie winno nastąpić już przed wyciskaniem. W tym wypadku wyciskanie może być uskutecznione przy nagrzewaniu tak, że tkanina, doprowadzana jeszcze w stanie wilgotnym do kalandra, podczas wyciskania przy ogrzaniu wałka suszy się.

Według tej odmiany sposobu według wynalazku można np. tkaninę bawełnianą przedwstępnie bieloną, traktować ługiem sodowym 30° Bé przy minus 10° C, a po utworzeniu się przezroczystych efektów nadmiar ługu wycisnąć i tkaninę doprowadzić do kalandra, gdzie pod silnem ciśnieniem wyciska się wzór, poczem tkaninę płóce się i farbuje w zwykły sposób, albo przedwstępnie merceryzowaną tkaninę traktuje się kwasem siarkowym 50° Bé, płóce i wytłacza w stanie wilgotnym za pomocą silnie nagrzanych walców tak, że tkanina opuszcza maszynę wysuszona.

Stwierdzono poza tem, że efekty osią-

gnięte zapomocą niniejszego sposobu dają się ulepszyć, jeżeli tkaniny włókniste przed gorącym wyciskaniem merceryzuje się w zwykły sposób lub traktuje jednym środkiem powodującym pęcznienie, lub też kilkoma. Jako środki powodujące pęcznienie nadają się oprócz ługu alkalicznego jeszcze kwasy mineralne jak i stężony roztwór chlorku cynku oraz roztwór miedziko-amonjakalny. W ten sposób traktuje się materiał surowy, lub też materiał znajdujący się w dowolnym stopniu uszlachetniania z wyciąganiem go na walcach lub bez wyciągania. Po przeprowadzeniu pęcznienia i wypłókaniu tkaniny wyciska się ją przy 100° C i wyżej, następnie traktuje dalej aż do otrzymania pożądaných efektów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania trwałych wzorzystych efektów na tkaninach włóknistych, znamienny tem, że tkaniny włókniste przy temperaturze 100° C i wyżej wyciska się miejscami i następnie wystawia na działanie środków, powodujących pęcznienie.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że jako środki powodujące pęcznienie na roślinnych tkaninach włóknistych stosuje się kwasy mineralne, jak kwas siarkowy, kwas fosforowy, kwas azotowy, lub temu podobne kwasy o różnych stężeniach. ewentualnie kilkakrotnie naprzemian z ługiem alkalicznym.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że jako środki powodujące pęcznienie na tkaninach z włókien roślinnych stosuje się stężony roztwór chlorku cynku lub stężony roztwór miedziko-amonjakalny.

4. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że jako środki powodujące pęcznienie stosuje się zimne ługi alkaliczne w stężeniach, stosowanych do celów merceryzacji.

5. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że przy sztucznych tkaninach włóknistych stosuje się również środki, powodujące pęcznienie, stosowane dla bawełny.

6. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że tkaninę włóknistą traktuje się środkami powodującymi pęcznienie, natomiast wyciskanie na gorąco uskutecznia się dopiero podczas pęcznienia albo bezpośrednio po uskutecznionem pęcznieniu.

7. Odmiana sposobu według zastrz. 1 i 6, znamienna tem, że tkaninę włóknistą po uskutecznionem pęcznieniu płócze się i w wilgotnym stanie wyciska.

8. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tem, że tkaninę włóknistą przed wyciskaniem w zwykły sposób merceryzuje się lub traktuje środkami, powodującymi pęcznienie, w stanie luźnym lub napiętym.

Heberlein & Co. A. - G.

Zastępca: inż. M. Zoch,
rzecznik patentowy.