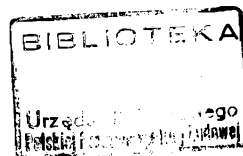


25 września 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



DO 6m 1/10

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 2043.

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

Kl. 8 k 2.

Sposób nadawania przędzy lub tkaninie bawełnianej pozorów przędzy lub tkaniny lnianej.

Zgłoszono 11 lipca 1922 r.

Udzielono 11 maja 1925 r.

Pierwszeństwo: 28 października 1921 r. (Niemcy).

Przy traktowaniu bawełny ługiem sodowym według wskazówek patentu Nr 488 w koncentracjach, stosowanych przy merceryzacji i przy temperaturze około 0° C, bawełna staje się przejrzysta. Okazało się, że można przetwarzać cienkie tkaniny bawełniane w sposób podobny do sposobu według patentu Nr 487.

Zauważono mianowicie, że grubsze tkaniny wełniane i bawełniane, z których nie można było dotąd przygotowywać tkanin przejrzystych, potraktowane sposobem podanym w patencie polskim Nr 488 nie nabývają wprawdzie przejrzystości, natomiast otrzymują zupełnie nowe własności. Przędza tego rodzaju i wykonane z niej tkaniny zmieniają się przytem zasadniczo. Posiadają one pewną sztywność przy pra-

niu, niezwykle połysk i moc. Wszystko to razem nadaje im wygląd tkanin lnianych, t. j. wygląd zupełnie odmienny od zjawiska przejrzystości. Wykończenie tkanin bawełnianych w celu nadania im wyglądu płótna nie stanowi nowości. Polegało ono jednak li tylko na sklejeniu pojedynczych włókien, co zanikało już po pierwszym wypraniu.

Nowe zjawisko tłumaczy się tem, że zarówno fizyczne, jak chemiczne oddziaływanie, tak na grube, jak i na cienkie włókno przędzy bawełnianej, jest jednakowe. W całości jednak w zależności od rodzaju przędzy otrzymuje się przytem odmiennie pozory i wygląd. Jeżeli wyobrazić sobie pojedyncze włókna, które ług sodowy czyni sztywnymi i przezroczystymi, połączone

w postaci cienkich nitek, to nitka posiadać będzie analogiczny do włókien wygląd i będzie przezroczysta.

Przy grubszych jednak nitkach przezroczystość stopniowo zanika, gdyż większa ilość włókien w przekroju nitki wytwarza silniejsze załamanie i odchylenie światła i zamiast przejrzystości otrzymuje się porządkowy płótna.

Wyraźnej granicy, przy której przejrzystość przechodzi w wygląd płótna, wyznaczyć nie można. Przędza jednak i wykonane z niej tkaniny w granicach angielskiej numeracji przędzy ponad Nr 80 wykazują przejrzystość, podczas gdy przędza grubsza, a więc poniżej Nr 80, ma typowy wygląd płótna. Zauważyć należy, że zależnie od gatunku bawełny i gęstości tkaniny granica ta przesuwana się nieco w górę lub w dół.

Okazało się również, że, jak zaznaczono w patencie Nr 488, można różniczkować wytwarzane efekty, jeżeli podczas merceryzacji na zimno będzie się wyprężać tkaniny lub luzować je w mniejszym lub większym stopniu. Wzmocnić można efekt wyglądu płótna, jeżeli merceryzowane przy niskiej temperaturze włókna traktować kwasem siarkowym ponad $50\frac{1}{2}^{\circ}$ Bé, albo jeżeli potraktować je uprzednio kwasem skoncentrowanym ponad $50\frac{1}{2}^{\circ}$ Bé, a następnie merceryzować poniżej 0° C. Kwas siarkowy stosować również można przy niskiej temperaturze, aby przy wyjątkowo gęstych tkaninach przedłużyć okres oddziaływania kwasu. Można również prowadzić merceryzację na zimno w myśl patentu Nr 487, przyczem działanie ługu przy niskich temperaturach odbywa się jednorazowo lub kilkakrotnie. Można również połączyć normalną merceryzację przy zwykłej temperaturze z merceryzacją na zimno w myśl patentu Nr 1108, w celu zwiększenia połysku. W ten sposób wygląd płócienny tkaniny może być w dalszym ciągu spotęgowany, jeżeli poza reakcjami che-

micznymi poddać tkaninę przeróbce mechanicznej, jak prasowanie i gładzenie, co może być wykonane odpowiednio do potrzeby na kalandrach lub maglach.

Metoda może być zastosowana nie tylko do gładkich tkanin, ale do haftów, wyrobów dzianych i wogóle wszelkich materiałów tkanych.

Przykład I. Wygotowana przędza bawełniana Nr 20 (według angielskiej numeracji) przesycona zostaje ługiem sodowym 30° Bé przy -10° C w ciągu jednej minuty. Następnie zostaje ona wyprostowana, wymyta, wybielona i wysuszona.

Przykład II. Wybielona i poddana normalnej merceryzacji pod napięciem, przędza mako Nr 50 przesycona jest ługiem sodowym 28° Bé przy -13° C podczas $1\frac{1}{4}$ minuty, następnie przemywana i suszona.

Przykład III. Wybielona tkanina bawełniana, w której na $\frac{1}{4}$ cala francuskiego przypada $\frac{21}{21}$ nitok Nr $\frac{30}{30}$ ang. zostaje przesycona ługiem sodowym 30° Bé, przy -10° C w ciągu 1 minuty. Następuje przemywanie i suszenie.

Przykład IV. Bielona tkanina bawełniana $\frac{19}{17}$ nitok na $\frac{1}{4}$ cala franc. Nr $\frac{39}{44}$ ang. przesycona zostaje kwasem siarkowym 52° Bé w ciągu 5 sekund, następnie przemyta i traktowana ługiem sodowym 27° Bé przy -12° C w ciągu 2 minut. Następuje przemywanie i suszenie.

Przykład V. Gęsto bielona tkanina bawełniana $\frac{25}{27}$ nitok na $\frac{1}{4}$ cala franc. Nr $\frac{48}{50}$ ang. traktowana ługiem sodowym 31° Bé przy -10° C w ciągu 1 minuty, przechodzi do płóćki, a po przemyciu idzie do kąpieli z kwasu siarkowego 54° Bé przy -5° C na 15 sekund. Następuje przemywanie i suszenie.

Przykład VI. Niegładka tkanina bawełniana $\frac{12}{12}$ nitok na $\frac{1}{4}$ cala franc. Nr $\frac{12}{12}$ ang. zostaje przesycona ługiem sodowym 20° Bé przy -5° C podczas 30 sekund. Po wypłókanu przechodzi na 10

sekund do kąpieli z kwasu siarkowego 51° Bé przy 5° C, zostaje wypłókana i poddana wreszcie traktowaniu ługiem sodowym 25° Bé przy — 10° C w ciągu $\frac{3}{4}$ minuty. Następuje przemywanie, ostateczne wybielenie i suszenie.

Przykład VII. Podbielona tkanina bawełniana $\frac{16}{16}$ nitek na $\frac{1}{4}$ franc. cala Nr $\frac{20}{20}$ ang. traktowana zostaje ługiem sodowym 32° Bé przy — 8° C w ciągu 1½ minuty. Następuje normalna merceryzacja pod napięciem, przemywanie i suszenie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób nadawania przędzy lub tkaninie bawełnianej pozorów przędzy lub tkaniny lnianej, znamienny tem, że przędzę, której grubość nie przekracza Nr 80 według angielskiej numeracji, albo tkaninę z takiej przędzy przygotowaną, poddaje się merceryzacji na zimno w myśl patentu Nr 488.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że merceryzowane na zimno przędza i tkaniny traktowane są skoncentrowanym kwasem siarkowym powyżej 50½° Bé albo też po uprzednim działaniu ta-

kiego kwasu ulegają merceryzacji na zimno w celu nadania pozorów płótna.

3. Sposób według zastrz. 2, znamienny tem, że kwas siarkowy w celu przedłużenia jego działania stosuje się przy niskich temperaturach.

4. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że w myśl patentu Nr 487 we wszystkich przewidzianych tam wypadkach stosuje się ług alkaliczny raz lub wielokrotnie przy niższej od 0° C temperaturze, kwas zaś siarkowy ponad 50½° Bé również przy niskiej temperaturze i kilkakrotnie lub jednorazowo.

5. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że w myśl patentu Nr 1108 merceryzację na zimno stosuje się łącznie ze zwykłą merceryzacją w celu spotęgowania blasku.

6. Sposób według zastrz. 1—5, znamienny tem, że przerobioną w myśl tych zastrzeżeń przędzę poddaje się następnie przeróbce mechanicznej i wykończeniu, aby pozory płótna jeszcze bardziej uwydatnić.

Heberlein & Co. A.-G.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.