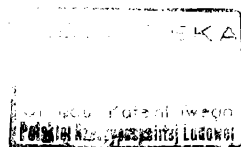


6 grudnia 1924 r.

2

URZĄD PATENTOWY



DO 6 m 1/10

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 488.

Kl. 8 k2.

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

Sposób nadawania bawełnie przezroczystego wyglądu.

Zgłoszono: 19 marca 1920 r.

Udzielono: 27 sierpnia 1924 r.

Pierwszeństwo: 11 sierpnia 1916 r. (Niemcy).

Włókna bawełniane ulegają pod wpływem działania zgęszczonych alkaliów pewnym chemicznym i fizycznym zmianom, które zależą od warunków tego działania. Największe praktyczne znaczenie ma traktowanie bawełny ługiem sodowym przy zwykłej temperaturze przy naprężaniu jej, zwane merceryzowaniem, przyczem celem postępowania jest wytworzenie jedwabistego połysku na włóknach.

Już niejednokrotnie były przeprowadzone badania, jaki wpływ ma temperatura przy procesie merceryzowania na jego wynik, i w ogólności wyprowadzono zasadę, że wynik ten zmniejsza się przy wyższej temperaturze i zwiększa — przy niższej. Tak w „die Mercerisation der Baumwolle“, 1912 Gardnera na str. 88 znajduje się tablica, wskazująca rozmaite

dane kurczenia się bawełny przy rozmaitych stopniach zgęszczenia ługu sodowego przy temperaturach od 2° do 80° C. Ogólne wyniki dotychczasowych badań są następujące:

1. Stosowanie ługu sodowego o zwykłych przy merceryzowaniu stopniach koncentracji o mocy około 30° Bé pozostaje bez widocznego wpływu temperatury na stopień merceryzowania, t. zn., że przez stosowanie ługu ochłodzonego nie osiąga się lepszego wyniku, jak przy ługu o zwykłej temperaturze.

2. Przy stosowaniu rozwodnionych ługów, przy których przy normalnej temperaturze nie otrzymuje się żadnego, albo tylko niedostateczny rezultat merceryzowania, otrzymuje się przez niższe temperatury lepszy rezultat, równy temu, który zostaje otrzymany przy

ługach o wyższej koncentracji przy temperaturze wyższej t.zn., że można osiągnąć ten sam wynik merceryzowania, co przy merceryzowaniu ługami zwykłej koncentracji przy zwykłej temperaturze, jeżeli się stosuje bardziej rozcieńczone ługi przy niższych temperaturach.

Tak, np., wspomina D. A. Kirchhacker we „Färberzeitung“, 1911, str. 71, że wynik merceryzowania jest tem lepszy, czem niższa jest temperatura, jeżeli się pracuje ługiem poniżej 30° Bé, ale że przy wyższych koncentracjach temperatura nie wywiera żadnego wpływu. Próby ochładzania ługu poniżej 0° nie dały żadnego wyniku. W tem samem czasopiśmie, 1911, str. 17 twierdzi Dr. Franz Erban, że ochłodzenie ługu do 3°—10° C daje oszczędność w ługu.

Również w rozprawie O. Lindemana „Beiträge zur Kenntnis der Einwirkung von Natronlauge auf Baumwolle“ są przeprowadzone studia stosunku temperatury i znaleziono, że niema różnicy w stosowaniu zgęszczonych ługów przy temperaturach od 0° do 25° C, natomiast przy ługach rozcieńczonych przy 0°—10° C występuje silniejszy połysk, niż przy wyższych temperaturach, i że, działając np., przy 0°—5° C ługiem o 10,3 g NaOH w 100 cm³ osiąga się połysk, w przybliżeniu równy wywoływanemu zapomocą zgęszczonych ługów.

Znany jest również sposób merceryzowania przy stosowaniu ługów poniżej 0° C, ale w tym wypadku idzie wyłącznie o bardzo rozcieńczony ług o 10°—12° Bé, który przy normalnej temperaturze zupełnie nie wywołuje kurczenia, natomiast przy silnem ochłodzeniu ma wywoływać połysk.

Ze wspomnianych publikacyj dotychczas było wiadome, że przez ochładzanie rozwodnionego ługu sodowego do 0° C osiąga się w przybliżeniu ten sam wynik, jak zgęszczonemi ługami przy normalnej

temperaturze. Obecnie znaleziono, że przez ochładzanie poniżej 0° C takich ługów, które przy normalnych temperaturach wywołują merceryzowanie, a więc ługów o conajmniej 15° Bé, przy dostatecznie długim czasie działania osiąga się przezroczystość bawełny. Powstaje przeto nowy wynik, różniący się od znanego wyniku merceryzowania. Jeżeli np., tkanina bawełniana zostaje przesykana w przeciągu 1 minuty ługiem sodowym o 30° Bé przy—10° C, to nabiera ona przezroczystego wyglądu, który nie znika po wymyciu i wysuszeniu. Osiągnięty wynik, różni się też całkowicie od osiąganego przy zwykłych procesach merceryzowania. Koncentracja ługu, stopień temperatury i czas działania mogą się zmieniać w zależności od jakości materiału i od pożądanego stopnia wyniku. Zmiany wyniku dają się również przy traktowaniu tkanin bawełnianych osiągać przez to, że przy merceryzowaniu bawełna zostaje bardziej, albo mniej naprężona, albo bardziej, albo mniej skurczona. Dalej dają się jednocześnie na tkaninie osiągać wzory przez nadrukowanie zimnego ługu sodowego tylko na niektórych miejscach bawełny, względnie przez nadrukowanie na niej rezerw i następnie oddziaływanie silnie ochłodzonym ługiem alkalicznym.

Lepsze wyniki przezroczystości dają się osiągać w ten sposób, że tkaniny merceryzowane przy niskiej temperaturze, poddaje się działaniu zgęszczonego kwasu siarkowego, albo przez to, że tkaniny traktuje się najpierw zgęszczonym kwasem siarkowym, a następnie merceryzuje przy niskiej temperaturze. Można również kwas siarkowy stosować przy niskiej temperaturze, przy czem czas działania może być przedłużony. Również przy tem złączonem postępowaniu mogą być wyprowadzone wzory. W końcu może być wykonany

sposób zimnego merceryzowania ługiem przy niskiej temperaturze jednorazowo, albo kilkakrotnie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób nadawaniaprzezroczystości bawełnie, tem znamienny, że traktuje się ją ługiem o zwykłej do merceryzowania koncentracji, a więc o najmniej 15° Bé przy temperaturze poniżej 0° C, aż do wystąpienia przezroczystości.

2. Sposób podług zastrz. 1, tem znamienny, że ochłodzony ług zostaje nadrukowany tylko na niektórych miejscach tkaniny bawełnianej, wzgl., że tkanina bawełniana, zaopatrzona w rezerwy, zostaje poddana działaniu ochłodzonego ługu dla osiągnięcia wzorów.

3. Sposób podług zastrz. 1, tem znamienny, że bawełna, merceryzowana przy niskiej temperaturze, zostaje pod-

dana działaniu zgęszczonego, w danym razie, ochłodzonego kwasu siarkowego, względnie, że bawełna najpierw jest traktowana kwasem siarkowym i potem merceryzowana przy niskiej temperaturze dla osiągnięcia lepszego wyniku przezroczystości.

4. Sposób podług zastrz. 3, tem znamienny, że ochłodzony kwas, względnie ochłodzony ług sodowy, zostaje nadrukowany tylko na niektórych miejscach tkaniny, względnie, przed traktowaniem kwasem, lub ochłodzonym ługiem sodowym, zostają nadrukowane rezerwy.

5. Sposób podług zastrz. 1, tem znamienny, że ług alkaliczny zostaje stosowany jednorazowo, albo kilkakrotnie przy temperaturze poniżej 0° C i, że stosuje się również jeden raz — albo kilka razy ochłodzony kwas.

Heberlein & Co, A. G.

zastępca: M. Brokman,

rzecznik patentowy.