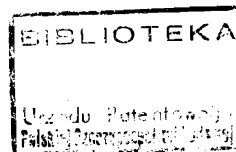


Warszawa, 10 maja 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24701.

Kl. 8 b, 13/02.

Hermann Stadler
(Győr, Węgry).

Sposób zwilżania względnie impregnowania tkanin i maszyna do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 27 września 1933 r.

Udzielono 18 marca 1937 r.

Pierwszeństwo: 2 sierpnia 1933 r. (Węgry).

Tkanina podczas apretury traci sporo wilgoci, wskutek czego staje się sztywną w dotyku i nie ładną z wyglądu.

Przez zwilżanie tkaniny zostają usunięte powyższe wady oraz zwiększa się jej ciężar. Zwilżanie jest tym skuteczniejsze, im głębiej wilgoć przeniknie w tkaninę.

Najczęściej stosowane obecnie sposoby zwilżania podają postępowanie następujące: 1) tkaniny są przechowywane dłuższy przeciąg czasu w pomieszczeniu o wilgotnym powietrzu; 2) tkaniny przechodzą poprzez takie przyrządy lub maszyny, które zawierają komorę z wilgotnym powietrzem; 3) tkaniny zostają opryskane wodą lub wchodzi w zetknięcie z wilgotną płaszczyzną.

W pomieszczeniu zawierającym wilgotne powietrze osnowa tkaniny pochłania niezbędną ilość wilgoci tylko w przeciągu stosunkowo długiego czasu, wobec czego ten sposób zwilżania wymaga dużo czasu oraz przestrzeni i wskutek tego jest kosztowny. Inne wymienione sposoby postępowania wymagają co prawda mniej czasu, lecz przy ich stosowaniu wilgoć oddziaływa przeważnie tylko na powierzchnię tkanin i przenika do osnowy tkaniny tylko częściowo i nierównomiernie.

Zwilżanie bardziej skuteczne jest osiągnięte przez poddawanie tkanin działaniu pary; posiada to jednak tę wadę, że z jednej strony wskutek działania ciepła zmniejsza się elastyczność włosa wełny tkaniny,

z drugiej zaś strony jednoczesne oddziaływanie wody i pary jest szkodliwe w stosunku do większości barwników.

Zapomocą wynalazku niniejszego, który obejmuje sposób zwilżania tkanin i maszynę do wykonywania tego sposobu, usunięte zostają wszystkie niedogodności powyższe. Wilgoć jest wprowadzana przymusowo do wnętrza (osnowy) tkaniny. Następnie zwilżenie może być przeprowadzone w normalnej temperaturze w stosunkowo krótkim przeciągu czasu, a stopień zwilżenia może być regulowany w szerokich granicach. Następnie zwilżenie tkaniny jest równomierne i po jego wykonaniu tkanina jest całkowicie zstapiona. Maszyna potrzebuje mało miejsca, a jej wydajność jest stosunkowo duża.

Sposób według wynalazku polega na tym, że powietrze jest zwilżane w przewodzie do sprężonego powietrza przez rozpylanie cieczy i ewentualnie nasycane przy tym substancją przeznaczoną do obrabiania tkaniny. Strumień sprężonego powietrza wytworzony w ten sposób jest doprowadzany na jedną stronę tkaniny i zmuszany dzięki temu do przejścia poprzez nią wskutek różnicy ciśnień.

Rozpylanie cieczy może być skutecznie np. za pomocą dysz umieszczonych celowo w oddzielnej przestrzeni, w której odbywa się mieszanie rozpylonej cieczy z powietrzem, łączącej się z komorą roboczą za pomocą wąskich otworów w celu zapobieżenia tworzeniu się kropelek cieczy na powierzchni tkaniny. W tym celu pomiędzy komorą roboczą i przestrzenią, w której odbywa się mieszanie, może być umieszczona dziurkowana ścianka przedzielająca, tkanina sitowa lub podobna.

Różnica ciśnień po obu stronach tkaniny może być wytwarzana także w ten sposób, że po jednej stronie tkaniny działa się strumieniem powietrza sprężonego, a po drugiej stronie — strumieniem powietrza zasysanego. Działającym na tkaninę

siłom powstałym z różnicy ciśnień może być przeciwstawiona wstęga bez końca przepuszczająca powietrze i poruszająca się razem z tkaniną, np. tkanina z drutu, lub też taka sama nieruchoma płaszczyzna oporowa.

Rysunek urwidocznia schematycznie przykład wykonania maszyny do stosowania sposobu według wynalazku. Fig. 1 przedstawia maszynę w przekroju wzdłuż linii A — B na fig. 2 widzianym z prawej strony, a fig. 2 — w widoku z przodu w częściowym przekroju.

Tkanina 1 łącznie ze wstęgą bez końca 2 przepuszczającą powietrze wchodzi do komory roboczej 4 pomiędzy parą walców 3 pokrytych gumą i opuszcza tę komorę pomiędzy parą walców 5 sprzężonych z walcami 3. Wstęga 2 porusza się po walcach 7, 8 i 9 jako wstęga bez końca. Część komory 4 ponad tkaniną 1 jest połączona z przestrzenią 10 za pomocą dziurkowanej płyty 11 lub podobnej części urządzenia. Woda jest doprowadzana rurą 12 i jest rozpylana za pomocą wymiennych dysz 13. Ilość rozpylanej wody może być regulowana za pomocą różnorodnych dysz osadzonych na końcu rury 12 lub zapomocą narzędzia zamykającego 12¹.

Różnica ciśnień po obu stronach tkaniny 1 jest wytwarzana za pomocą sprężarki 14 i wywietrznika 15.

Sprężone powietrze zawierające rozpyloną wodę przepływa z części komory znajdującej się ponad tkaniną poprzez tkaninę 1 do części komory znajdującej się pod tkaniną. Zwilżona tkanina zostaje zwinięta za pomocą przyrządu zwijającego 16.

Jest rzeczą widoczną, że stopień zwilżenia daje się regulować w szerokich granicach przez regulowanie ilości rozpylonej wody, następnie za pomocą wilgotnego powietrza przepływającego poprzez tkaninę oraz przez zmianę szybkości posuwu tkaniny, a więc za pomocą trzech czynników dających się zmieniać niezależnie od siebie.

Sposób i maszyna według wynalazku mogą być zastosowane również i do innej obróbki tkaniny, np. do gumowania, impregnowania, czynienia materiału ogniotrwałym i podobnej obróbki, jeżeli zamiast wody zmiesza się z powietrzem przez rozpylenie inną dowolną ciecz, np. roztwór gumy lub kwasu borowego i spowoduje się przepływ tej mieszanki poprzez tkaninę przez wytworzenie różnicy ciśnienia.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób zwilżania względnie impregnowania tkanin, znamieny tym, że powietrze zwilża się w przewodzie do sprężonego powietrza i ewentualnie nasycy się przy tym substancją przeznaczoną do obrabiania tkaniny, a wytworzony w ten sposób strumień sprężonego powietrza doprowadza się na jedną stronę tkaniny i zmusza dzięki temu do przejścia poprzez nią wskutek różnicy ciśnień.

2. Maszyna do wykonywania sposobu

według zastrz. 1, znamienna tym, że posiada zamkniętą komorę roboczą (4) podzieloną za pomocą przepuszczającej powietrze wstęgi bez końca (2), poruszającej się wraz z tkaniną, na dwie części, z których jedna jest połączona z urządzeniem tłoczącym powietrze w celu wytwarzania różnicy ciśnień za pomocą przewodu tłoczącego zawierającego urządzenie do rozpylania.

3. Maszyna według zastrz. 2, znamienna tym, że urządzenie do rozpylania jest umieszczone w przestrzeni (10), w której odbywa się mieszanie, oddzielonej od komory roboczej za pomocą zaopatrzonej w otwory ścianki przedzielającej (11) w celu zapobieżenia porywaniu kropelek.

4. Maszyna według zastrz. 2, znamienna tym, że druga część komory roboczej jest połączona z urządzeniem do zasysania powietrza.

Hermann Stadler.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

