

URZĄD PATENTOWY



D06L 3/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 11286.

Kl. 8 a 9.

Joseph Brandwood
(Manchester, Wielka Brytania).

Sposób traktowania tkanin płynami i urządzenie do tego służące.

Zgłoszono 6 kwietnia 1929 r.

Udzielono 18 listopada 1929 r.

Przy farbowaniu lub bieleniu przepuszczano dotychczas tkaniny przez płyn w postaci złożonej lub skręconej, lub też sposobem ciągłym w postaci rozpostartej przez przyrząd zwany dźwigarem. Sposoby te są niewygodne, szczególnie przy traktowaniu materiałów utkanych całkowicie lub częściowo ze sztucznego jedwabiu, gdyż z powodu śliskości i gładkości nitek sztucznego jedwabiu, nitki te bardzo łatwo usuwają się z właściwego swego miejsca w tkaninie. Poza tem przy bieleniu materiałów zawierających nitki kolorowe, wobec długotrwałego traktowania według tych sposobów, bardzo często nitki kolorowe zostają odbarwione lub zniszczone.

Wynalazek niniejszy polega na traktowaniu płynami materiałów w celu biele-

nia, barwienia i t. d., w taki sposób, że powyżej wymienione trudności zostają usunięte. Mianowicie materiał poddawany traktowaniu sposobem według wynalazku zostaje przede wszystkim nawinięty na dziurkowany lub podobny walec, przyczem nawijanie uskutecznia się przy równym naprężeniu tak, że materiał tworzy na walcu zwartą lecz przepuszczającą płyny masę. Materiał przy nawijaniu jest przesuwany w kierunku poprzecznym do jego długości tak, że brzegi materiału tworzą mijające się zwoje zamiast tworzyć zgrubienia przy brzegach masy materiału, które to zgrubienia powodują niemożność równomiernego nasycania go płynami.

Przed rozpoczęciem nawijania na walec, materiał zostaje przepuszczany przez

lub nad urządzeniem do zwilżania. Jest to pożądané w przypadku, gdy materiał zawiera pewną ilość nitek sztucznego jedwabiu, gdyż zabezpiecza to materiał od kurczenia się na walcu podczas traktowania go płynami.

Po skończonem nawijaniu można przeprowadzić traktowanie płynem pod ciśnieniem w odpowiednim naczyniu, np. w kadzi. Ponieważ takie traktowanie trwa krótko, ma się pewność, że nitki materiału nie będą poplątane, a w przypadku bieleńia, krótki czas traktowania nie pozwala płynowi na uszkodzenie nitek kolorowych.

Na rysunku przedstawiony jest w postaci przykładu przyrząd według wynalazku do nawijania materiału na walec. Fig. 1 przedstawia widok z przodu na przyrząd do nawijania, fig. 2 — widok z boku, częściowo w przekroju. Przyrząd składa się z bocznych ram 1 z łożyskami 2, w których leżą końce osi 29 walca napędowego 3. Równolegle do osi walca 3 umieszczony jest wałek 4, na którym ruchomo osadzone są ramiona 5, końce których zaopatrzone są w otwarte od góry łożyska 6, w których leżą końce osi 7 walca 8, zaopatrzonego w boczne tarcze 9, wystające ponad powierzchnię dziurkowanego walca 8.

Dowolne odpowiednie urządzenie nieuwidocznione na rysunku pozwala obracać od źródła siły walec napędowy 3 z żadaną szybkością, który tarciem porusza walec 8.

W ramie 1 ułożyskowany jest wałek obrotowy 10, na którym w połowie jego długości osadzony jest walec 11, posiadający spiralne nacięcie 12 na swej powierzchni. W to nacięcie 12 wchodzi z możliwością przesuwania się trzpień 13, umocowany nieco niżej niż wygięte ramionko 14 przymocowane do wałka 4 śrubą 15, posiadające poziome przedłużenie 16, w którym umocowany jest trzpień 17, wchodzący w podłużny otwór występu 18, pro-

stopadłego do poprzecznego pręta 19. Do każdego końca tego poprzecznego pręta 19 umocowany jest dolny koniec ramienia 20, osadzonego na sworzniu w punkcie 21 bocznej ramy 1, a górny koniec każdego ramienia 20 zaopatrzone jest w otwarte od góry łożysko 22, w którym leży oska 23 wałka 24. Ten ostatni wałek 24 podtrzymuje materiał x, przechodzący do tego wałka, a odwijający się z innego wałka, na którym jest nawinięty. Jeśli materiał zawiera nitki sztucznego jedwabiu lub składa się z różnego rodzaju nitek lub przędzy, które po zmoczeniu nierównomiernie się kurczą, należy przed doprowadzeniem do wałka 24 materiał zwilżyć zapomocą np. urządzenia, składającego się z wanienki 25, napełnionej odpowiednim płynem, np. wodą. Materiał przechodzi najpierw poprzez wałek prowadniczy 26, a następnie przez płyn pod wałkiem 27, zanurzonym w płynie, a następnie ponad wałkiem 28 do wałka 24.

Na końcach osi 29 walca napędowego 3 założone jest zębate koło 30, zazębiające się z drugim kołem zębatym 31, założonym na końcu wałka 10. Przed rozpoczęciem pracy osie walca 8 układają się w łożysku ruchomych ramion 5 i powierzchnię walca 8 opiera się na obwodzie walca 3. Przy obracaniu tego ostatniego walec 8 obraca się i materiał x, przechodzący poprzez wałek 24, nawija się z równomierną szybkością na walec 8, a więc i z równomiernym naprężeniem. Jednocześnie obraca się i walec 11, nadając ramieniu 14 ruch przesuwny wskutek ruchu trzpienia 13 w wycięciu 12. Dzięki zachodzeniu trzpienia 17 w występ 18 poprzecznego pręta 19, nadaje temu prętowi ramię 14 ruch przesuwny równoległy do osi walca 8. Ruch przesuwny tego poprzecznego pręta 19 przekazywany jest zapomocą ramion 20 wałkowi 24 i materiał zostaje w ten sposób nawijany z ruchem w lewo i w prawo na walec 8, co uniemożliwia brzegowi

materiału kładzenie się na brzeg poprzedniego zwoju materiału.

Na rysunku przedstawiono położenie krańcowe lewego pręta 19 (fig. 1), kiedy wałek 24 znajduje się w krańcowym położeniu prawem. W ciągu następnego pełnego obrotu walca 8, brzegi materiału przesuwają się podczas nawijania w lewo, a przestrzeń y (fig. 1) pokrywana jest następnym zwojem. Każda przeto długość materiału, równa obwodowi walca 8, krzyżuje się brzegami swemi tam i zpowrotem podczas nawijania przez dokładny ruch pręta 24 i jego urządzeń na długości walca 8 pomiędzy tarczami bocznymi 9. Brzegi zakończonego nawoju materiału stykają się temi wystęпами i całość może być ostatecznie poddana działaniu płynów pod ciśnieniem.

Po zdjęciu walca wraz z nawojem materiału można przeprowadzić bielenie, mycie lub farbowanie materiału pod ciśnieniem, przez przepuszczenie odpowiedniego płynu do wewnątrz walca 8 przez znajdujące się w nim otworki i poprzez nawój materiału, przyczem ten kierunek płynu może być od czasu do czasu zmieniony.

Stosunek zębatego koła 30 do zębatego koła 31 wynosi 2:1; jeden całkowity obrót walca 3 przypada na dwa obroty wałka 10, dzięki czemu poprzeczny pręt 19, a więc i wałek 24 odbywają pełne przesunięcie się tam i zpowrotem. Techniczne szczegóły mogą być zmienione. Na przykład walec 11 może być osadzony na końcu wałka 10 poza boczną ramą 1 i może w tem położeniu poruszać ramię 20 umocowane do końca osi 23 poprzecznego wałka 24, przyczem drugi koniec tej osi 23 może być umocowany przesuwnie w zamkniętym łożysku. Konstrukcja wskazana jest jednak bardzo wygodna i praktyczna, gdyż natężenie tkaniny x służy do utrzymywania wałka 24 w odpowiednim położeniu w otwartych łożyskach 22 ra-

mienia 20 i jeśli obsługujący maszynę zauważy najmniejszą nieregularność w krzyżowaniu się brzegów materiału w jego nawoju, może natychmiast wałek poprawić, usuwając niedokładności.

W urządzeniu do zwilżania wyżej opisanem wałek 27 może być zanurzony w płynie częściowo, a nie całkowicie i tak urządzony, aby materiał x przechodził ponad nim. W takim przypadku unika się zanurzania tkaniny w płynie, gdyż jest ona zwilżana przez ocieranie się o mokłą powierzchnię tego wałka 27.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób traktowania tkanin płynami, znamieny tem, że tkaninę nawija się na dziurkowany lub podobny walec przy równomiernem jej naprężeniu, w celu stworzenia zwartej lecz przepuszczającej płyn masy, w taki sposób, aby podczas nawijania na walec tkanin stale była przesuwana tam i zpowrotem wzdłuż jego osi, poczem przez tak otrzymany nawój tkaniny, oraz przez podziurkowany walec, na którym się on znajduje, przepuszcza się pod ciśnieniem płyn, którym tkanina ma być traktowana.

2. Sposób traktowania tkanin płynami według zastrz. 1, znamieny tem, że tkaninę zwilża się przed nawinięciem na walec.

3. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że składa się z obracającego się dziurkowanego walca (8), na który nawija się tkanina (x), oraz z wałka (24), kierującego tkaninę (x) przesuwanego tam i zpowrotem wzdłuż jego osi, a poprzecznie do tkaniny.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że dziurkowany walec (8), osadzony w otwartych łożyskach (6) na obracających się ramionach (5), napędzany jest zapomocą tarcia przez podpiera-

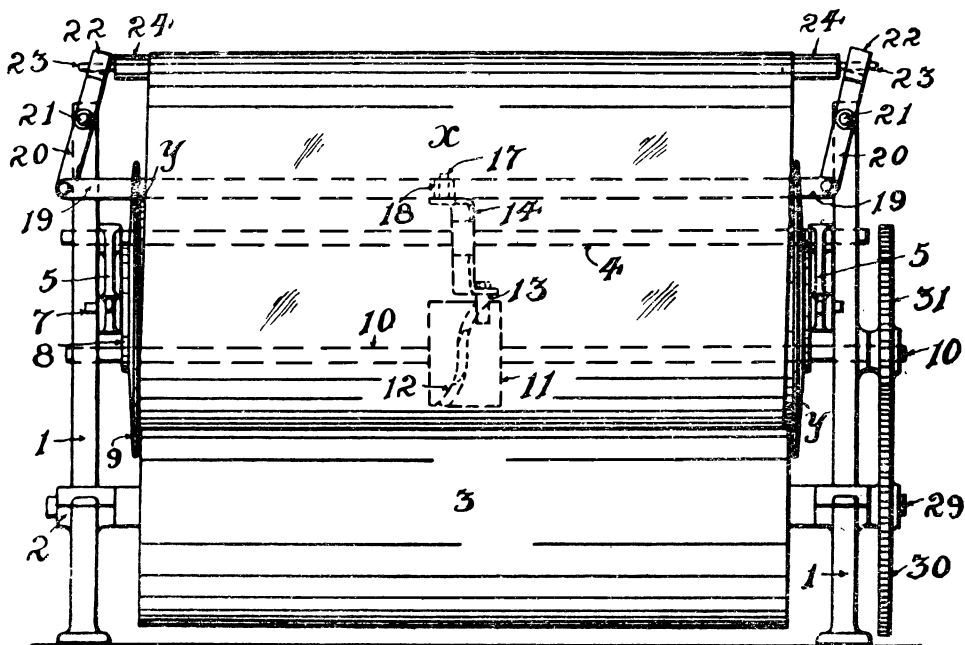
jący go równoległy do niego napędowy walec (3).

5. Urządzenie według zastrz. 3, znamiennie tem, że kierujący tkaninę (x) wałek (24) osadzony jest w otwartych od góry łożyskach (22), przesuwanych w jego podłużnym kierunku zapomocą prętów (19) i ramion (14), poruszanych przez przesuwanie się trzpienia (13) w śrubowym nacięciu (12) walca (11), obracanego

przez walec (8), na który nawija się tkanina zapomocą dowolnej przekładni, przy czem kierujący tkaninę wałek (24) przyciskany jest ku dołowi przez naprężoną tkaninę, przesuwającą się po nim.

Joseph Brandwood.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

1.



2.

