

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

65466

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 8b,16/03

Zgłoszono: 13.I.1968 (P 124 685)

Pierwszeństwo: 14.I.1967 Niemiecka
Republika
Federalna

MKP D06c 9/02

Opublikowano: 15.XI.1972

UKD

Twórca wynalazku: Hermann Verderbrügge

Właściciel patentu: Artos, Dr. Ing. Meier — Windhorst Kommanditgesellschaft,
Hamburg (Niemiecka Republika Federalna)

Sposób obróbki wstępnej, surowych wyrobów włókienniczych celulozowych i urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób obróbki wstępnej surowych wyrobów włókienniczych celulozowych, zwłaszcza tkanin z włókien naturalnych lub z innych mieszanek z włóknami syntetycznymi, polegający na opalaniu tych wyrobów, przed procesem usuwania z nich kleju, oraz urządzenie do stosowania tego sposobu.

Opalanie związane z szybkim nagrzewaniem tkaniny powoduje utratę wilgotności w tkaninie wskutek odparowania.

W znanych sposobach wstępnej obróbki tkanin surowych, odklejenie, to jest usuwanie klejunki z tkaniny odbywa się po uprzednim jej opaleniu. W czasie opalania tkanina jest ogrzewana, a opuszczając opalarkę ulega intensywnemu ochłodzeniu. W wyniku czego warunki dla przeprowadzania procesu odklejania to jest usuwanie z tkaniny klejunki w kąpieli odklejającej, są znacznie mniej korzystne, aniżeli przy zachowaniu w procesie odklejania temperatury tkaniny takiej, jaką posiadała bezpośrednio po opaleniu.

Znany sposób obróbki wstępnej surowych wyrobów włókienniczych polegający na opalaniu i kolejnym zabiegu płukania prowadzone były całkowicie od siebie oddzielnie, co prowadziło w konsekwencji nie tylko do pogorszenia bilansu cieplnego, lecz również do tego, że tkaninę wprowadzano do procesu płukania lub odklejania w stanie ochłodzonym, w wyniku czego usuwanie klejunki i wnikanie wody płuczającej w tkaninę było utrudnione.

Znane urządzenia do stosowania tego procesu obróbki wstępnej stanowiły oddzielne jednostki w których prze-

2

prowadzono zawsze oddzielnie zabieg opalania i oddzielnie zabieg płukania lub odklejania.

Niedogodności znanych dotychczas sposobów polegają na tym, że dotychczas proces prowadzi się w ten sposób, że tkaninę poddaje się najpierw opalaniu a dopiero w następnym etapie prowadzi się dalszy ciąg obróbki jak na przykład usuwanie klejunki lub płukanie.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad i niedogodności towarzyszących znany sposób obróbki wstępnej surowych wyrobów włókienniczych.

Zadanie postawione przed wynalazkiem, prowadzące do realizacji celu zostało osiągnięte dzięki temu, że w procesie obróbki wstępnej wyrobów włókienniczych z włókien naturalnych celulozowych lub z ich mieszanek z włóknami syntetycznymi, polegającej na opalaniu wyrobów bezpośrednio przed usuwaniem klejunki utrzymuje się temperaturę tkaniny na tym samym poziomie, a po obróbce cieplnej przez opalanie poddaje się tkaninę o temperaturze uzyskanej w procesie opalania bezpośrednio dalszej obróbce polegającej na usuwaniu klejunki.

Miedzy obróbką cieplną przez opalanie a zanurzeniem tkaniny w cieczy odklejającej poddaje się ją obróbce parą, korzystnie parą wodną nasyconą, przy czym czas między ostatnią fazą opalania lub obróbki parą a zanurzeniem pasma tkaniny w cieczy jest bardzo krótki, korzystnie krótszy niż 1/2 sekundy.

Zaletami sposobu według wynalazku jest to, że unika się podsuszania klejunki a przez to przyklejania kurzu z procesu opalania i innych zanieczyszczeń do po-

wierzchni tkaniny. Podobnie korzystny czynnik w procesie obróbki wstępnej stanowi również temperatura, wynosząca 100°C lub więcej zanurzanej w kąpeli pasma tkaniny i zawarta w nim wilgoć w postaci pary. Dzięki temu tkanina natychmiast po zanurzeniu w kąpeli płuczającej i odklejającej poddawana jest dalszej obróbce w temperaturze wrzenia wody.

Podobnie przy wejściu pasma tkaniny do zespołu odklejania, w którym znajduje się kąpiel odklejająca o temperaturze 60—70°C, kondensacja pary wodnej znajdującej się w i na powierzchni tkaniny prowadzi do wytwarzania próżni, powodującej szczególnie intensywne zwilżanie i nasiąkanie tkaniny cieczą.

Tak samo dokonuje się, na przykład przy wprowadzeniu tkaniny do kadzi, w której znajduje się kąpiel odklejająca o temperaturze 60° do 70°C. Zmniejszenie objętości znajdującej się wokół i w tkaninie pary wodnej, warunkuje utworzenie próżni w znacznym stopniu intensyfikującej zwilżanie i przenikanie kąpeli przez tkaninę.

Przedmiotem wynalazku jest również urządzenie do stosowania sposobu według wynalazku charakteryzującego się tym, że opalarka jest tak połączona z urządzeniem do odklejania w którym ostatni palnik do opalania jest umieszczony bezpośrednio przed wejściem pasma tkaniny do przestrzeni parowej urządzenia do odklejania.

Szczególnie korzystnie jest, jeżeli między ostatnim palnikiem opalarki a lustrem kąpeli odklejającej nie umieszcza się walców zwrotnych, a odległość między ostatnim palnikiem, a lustrem kąpeli następującej bezpośrednio po opalaniu wynosi mniej niż 1 m.

Celowy jest natomiast podział urządzenia odklejającego na dwie odrębne części podzielone urządzeniem wyzymającym. Część umieszczona poza urządzeniem wyzymającym, stanowi zespół do usuwania klejunki, a część położona przed tym urządzeniem — zespół płuczący przy czym korzystnie zespół płuczący i do usuwania kąpeli tworzący płuczkę stanowi zespół do impregnacji.

Dzięki temu unika się nadmiernych zanieczyszczeń kąpeli odklejających. Dalszą cechą znamioną urządzenia według wynalazku jest to, że zespół płuczający ma kaskady dzięki czemu kąpiel płuczająca działa intensywniej przy zastosowaniu prądu wody, skierowanego przeciwnie do kierunku ruchu materiału przy czym kaskady są uformowane jako skrzynki o pochylonym dnie wyposażone w przegrody o malejącej wysokości w kierunku przeciwnym do ruchu tkaniny.

Przedmiot wynalazku jest objaśniony szczegółowo w przykładowym wykonaniu urządzenia do stosowania sposobu według wynalazku przedstawionym na załączonym rysunku.

Urządzenie przedstawione na rysunku zawiera opalarkę 10, wyposażoną w wyciąg 30. W opalarni 10 znajdują się palniki opalające 13, 14, 15 w pobliżu których prowadzone jest pasmo tkaniny za oznaczone linią kropka kreska. Ostatni palnik opalający 15 jest umieszczony w dolnej części opalarki bezpośrednio przed wejściem pasma tkaniny 20 do pierwszej kadzi zespołu płuczającego 11. Pasma tkaniny 20 przemieszczana jest w niewielkiej odległości od palnika 15. Odległość między palnikiem 15 a wejściem pasma tkaniny 20 do kąpeli jest przestrzennie lub czasowo mała. Aby uniknąć ochłodzenia tkaniny 20 korzystnym jest w szczególnych przy-

padkach utworzenie atmosfery pary między palnik 15 a wejściem tkaniny 20 do kąpeli aby zapobiec ochłodzeniu się pasma tkaniny.

W zespole płuczającym 11 stanowiącym kaskady uformowane jako skrzynia o pochylonym dnie z przegrodami znajdują się walce 19 doprowadzające pasmo tkaniny do kąpeli płuczającej w przeciwnym kierunku niż przepływ kąpeli płuczającej.

Poszczególne kaskady płuczkarki 11 są połączone z przewodem doprowadzającym 27 za pomocą zaworów 28, a poza zespołem płuczającym 11 znajduje się urządzenie wyzymające 16, a bezpośrednio za nią ogrzewany zespół 12 do usuwania klejunki o podobnej konstrukcji jak zespół płuczający 11. W zespole 12 do usuwania klejunki znajdują się walce 19 prowadzące pasmo tkaniny oraz urządzenie do ogrzewania 33. Zespół 12 do usuwania klejunki jest połączony z zespołem płuczającym 11, poprzez przewód 29 i zawór 28 z trzecią kaskadą 23, jak przedstawiono na rysunku.

Pasma tkaniny 20 po przejściu przez zespół 12 do usuwania klejunki jest doprowadzane przez urządzenie wyzymające 31 z walcem dociskowym na przykład obciążonym ciężarem, do walca odprowadzającego 32.

Wynalazek nie ogranicza się tylko do sposobów obróbki tkaniny przez opalanie otwartym płomieniem, jak przedstawiono to w opisie i na rysunku, lecz dotyczy również sposobów obróbki surowych wyrobów włókienniczych przez opalanie pośrednie, na przykład przy użyciu opalarek płytowych lub cylindrycznych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób obróbki wstępnej surowych wyrobów włókienniczych celulozowych, zwłaszcza tkanin z włóknami naturalnymi lub ich mieszanek z włóknami syntetycznymi, polegający na opalaniu tych wyrobów przed procesem usuwania z nich klejunki, **znamienny tym**, że po obróbce cieplnej przez opalanie poddaje się takninę obróbce w kąpeli płuczającej lub odklejającej przy zachowaniu temperatury tkaniny takiej jaką uzyskała w procesie opalania.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pasmo tkaniny (20) między obróbką cieplną przez opalanie a zanurzeniem w kąpeli poddaje się działaniu pary nasyconej.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że pasmo tkaniny (20) po procesie opalania i nasycania parą, zanurza się w kąpeli płuczającej lub odklejającej w czasie około 1/2 sekundy.

4. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1—3, **znamiennie tym**, że posiada opalarkę (10), połączoną z urządzeniem do odklejania (11, 12), przy czym ostatni palnik opalający (15) jest umieszczony bezpośrednio przed wejściem pasma tkaniny (20) do urządzenia odklejającego (11, 12).

5. Urządzenie według zastrz. 4, **znamiennie tym**, że urządzenie do odklejania ma co najmniej dwa zespoły, płuczający (11) i do usuwania klejunki (12) oddzielone od siebie urządzeniem wyzymającym (16).

6. Urządzenie według zastrz. 5, **znamiennie tym**, że zespół płuczający znajdujący się przed urządzeniem wyzymającym (16), posiada kaskady (21—25).

