

Warszawa, 29 sierpnia 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



001g 5/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26698.

Kl. 29 a, 6/05.

Vereinigte Glanzstoff-Fabriken A. G.
(Wuppertal - Elberfeld, Niemcy).

Sposób obróbki świeżo wyprzędzonych i pociętych włókien pęczkowych.

Zgłoszono 27 listopada 1936 r.

Udzielono 24 maja 1938 r.

Pierwszeństwo: 29 listopada 1935 r. dla zastrz. 1—5; 1 września 1936 r. dla zastrz. 6;
17 października 1936 r. dla zastrz. 7 (Niemcy).

Znane jest wytwarzanie włókien pęczkowych, polegające na tym, że nitki sztucznego jedwabiu, świeżo wyprzędzone za pomocą pewnej liczby dysz, zbiera się razem i tnie na kawałki przepuszczając nitki w sposób ciągły przez krajalnicę. Otrzymane odcinki włókien, które przylegają jeszcze do siebie, obrabia się następnie różnymi cieczami i suszy. Dotychczas obróbkę tę przeprowadza się w urządzeniach, nadających się do obróbki krótkich włókien pęczkowych, stosowanych dotychczas głównie jako domieszka do bawełny. Dzisiejsze stosowanie włókien pęczkowych o długości 10, 12, 15 cm lub dłuższych nastęrcza jed-

nak poważne trudności, gdyż dłuższe odcinki włókien podczas obróbki na mokro ulegają silnemu spilśnieniu i uszkodzeniu, częściowo wskutek takiego spilśniania.

Sposób obróbki według wynalazku niniejszego włókien pęczkowych nadaje się bardzo dobrze do obróbki dłuższych włókien pęczkowych. Według wynalazku niniejszego spadające odcinki włókien pęczkowych rozpościera się w postaci ciągłego runa o kształcie pasma, po czym runo to umieszcza się na mniej lub więcej poziomych sitowych taśmach okrężnych, które przesuwają się powoli pod dyszami, natryskującymi na runo różne ciecze, np. cie-

cze odsiarkowujące, bielące, ożywiające itd. Każda z poszczególnych okrężnych taśm sitowych, umieszczonych ewentualnie jedna za drugą, służy (najlepiej) tylko do obróbki runa jedną określoną cieczą.

Przy przejściu runa z jednej sitowej taśmy okrężnej na następną przepuszcza się je pomiędzy walcami wyzymającymi w celu wydzielenia z runa cieczy obrabiającej, zastosowanej do obróbki runa na poprzedniej taśmie okrężnej.

Sitowe taśmy okrężne są uniesione nieco ku górze w kierunku przesuwania się w tym celu, aby pomiędzy poszczególnymi taśmami było dość miejsca na umieszczenie walców wyzymających i ciecz miała możliwość spływania z powrotem. Jak stwierdzono, ciecz, wyjętą za pomocą walców, można łatwo zbierać i odprowadzać z powrotem, jeżeli jeden z walców wyzymających jest zaopatrzony w pochyloną w tył i w dół pochwę z taśmy gumowej, po której może spływać ciecz wyjęta. W zależności od rodzaju poszczególnych cieczy obrabiających części urządzenia są wykonane z odpowiednich materiałów, dostatecznie odpornych na działanie cieczy obrabiających. Dostatecznie trwałe są np. taśmy okrężne, wykonane z odpornej na kwas plecionki z drutu stalowego. Jako walce wyzymające można stosować pokryte gumą walce żelazne, a części urządzenia, w zależności od rodzaju działających w pobliżu danej części cieczy, można osłaniać przez pokrywanie gumą, ołowiem itd. Jako przyrząd natryskowy można stosować w niewielkiej odległości ponad runem włókien szereg dysz, które skrapiają runo drobno rozpyloną cieczą obrabiającą. Pod taśmami okrężnymi umieszczone są koryta do spływającej cieczy, połączone przewodami z pompami, w celu odprowadzania jej do ponownego użycia albo też w celu doprowadzania jej z powrotem wprost do zbiornika, połączonego z dyszami ponad tą samą taśmą okrężną.

Jest rzeczą ważną, aby świeżo pocięte i nasiąknięte jeszcze kapielą koagulującą odcinki włókien były przerabiane na ciągłe i równomierne runo, które się układa na sitowe taśmy przenośnikowe. Odcinki włókien przerabia się na runo w specjalnej komorze, w której natryskuje się je strumieniami wody. Do wytwarzania runa stosuje się według wynalazku najlepiej komory pochyle, które na dolnej i górnej swej powierzchni posiadają szereg dysz, wtryskujących pod ciśnieniem wodę do wnętrza komory. Pod działaniem tryskających z dołu i z góry strumieni wody odcinki włókna pęczkowego rozbijają się, rozdzielają i rozpościerają w postaci ciągłego pasma runa. Dzięki odpowiedniemu nastawianiu boków komory można dowolnie wytwarzać węższe lub szersze pasma runa. Podczas wytwarzania runa za pomocą strumieni wody następuje już skutek działania wody energiczne mycie wstępne. Odcinki włókna pęczkowego wprowadza się do komory najlepiej za pomocą pasa przenośnikowego. Nastawność takiej komory i możliwość utrzymywania dzięki temu szerszego lub węższego względnie cieńszego lub grubszego runa są bardzo pożyteczne. Okazuje się bowiem, że niektóre z zabiegów obróbki przeprowadza się najlepiej na cienkich pasmach runa, inne zaś na pasmach grubszych.

Według wynalazku niniejszego takie komory, wyposażone ewentualnie w dysze szczelinowe, mogą być umieszczane również pomiędzy poszczególnymi sitowymi taśmami przenośnikowymi w tym celu, aby można było dostosowywać w każdym przypadku szerokość runa względnie jego grubość do rodzaju poszczególnych następujących po sobie cieczy obrabiających.

W wielu przypadkach jest rzeczą pożądaną, aby ciecz obrabiająca była wprowadzana na obrabiany materiał nie tylko z góry, lecz jednocześnie i z dołu. W tym celu według wynalazku skrapianie ciągłego,

posuwającego się naprzód pasma runa z włókien pęczkowych skutecznia się na sitowej taśmie okrężnej za pomocą dysz natryskowych, które są umieszczone nad taśmą okrężną i pod tą taśmą. W ten sposób osiąga się gruntowne i skuteczne przenikanie cieczy obrabiającej do runa włókna pęczkowego.

Na rysunku przedstawiono dla przykładu urządzenie według wynalazku niniejszego, przy czym fig. 1 przedstawia ogólny schematyczny widok z boku urządzenia do wykonywania sposobu według wynalazku, fig. 2 — komorę do wytwarzania runa, fig. 3 — sitową taśmę okrężną w przekroju, a fig. 4 — tę samą taśmę w widoku z góry.

Sitowa taśma okrężna 1 doprowadza równomiernie odcinki włókien pęczkowych do komory 2, do której wpadają one przez górny otwór wejściowy 3. W komorze obrabiającej 2 pod działaniem strumieni wody wytwarza się ciągle runo w postaci pasma, które przechodzi przez otwór wylotowy 4 komory 2 na pierwszą sitową taśmę okrężną 5, która przesuwą je pod narzędziami natryskowymi 6, 6', 6''. Po zejściu z pierwszej sitowej taśmy okrężnej runo w postaci pasma 7 przechodzi pomiędzy dwoma walcami 8 i 9, umieszczonymi na jednym poziomie i wyzymającymi z niego pochłoniętą ciecz obrabiającą. Ciecz ta odpływa przez lej 10, a pasmo runa przechodzi na drugą sitową taśmę okrężną 11, na której poddaje się je działaniu następnej cieczy obrabiającej za pomocą narzędzi natryskowych 12, 12', 12''. Wobec tego, iż bardzo ważne jest staranne zbieranie i odprowadzanie wyżętej na końcu drugiej taśmy okrężnej cieczy obrabiającej, przyrząd wyzymający, znajdujący się na tym końcu, ma specjalną budowę. Obydwa walce wyzymające 13, 14 są umieszczone jeden poniżej drugiego, przy czym po walcu dolnym przechodzi gumowy pas 15, który odprowadza ciecz wyżętą z runa do leju 16. Pasma 7 przechodzi następnie na trzecią sitową

taśmę okrężną 17, na której ulega dalszej obróbce cieczą. Pod sitowymi taśmami okrężnymi umieszczone są koryta 18, 18', 18'', 19, 19' itd., służące do zbierania spływającej cieczy. Można przy tym stosować do każdej sitowej taśmy okrężnej jedno koryto, np. koryto 20, lub też stosować komory, podzielone na przedziały tak, iż każdy przedział odpowiada jednemu z przyrządów natryskowych.

Na fig. 2 przedstawiono w zwiększonej podziałce komorę do wytwarzania runa z odcinków włókien pęczkowych. Wodę tłoczy się przez przewody 21, 22 do dysz natryskowych 23 i 24. Dysze natryskowe są (najlepiej) przesunięte względem siebie tak, iż cała przestrzeń wewnętrzna komory jest wypełniona strumieniami cieczy, jak przedstawiono na rysunku.

Komora 2 zwęża się od góry ku dołowi, przy czym jej dolny otwór wylotowy 4 może być zwężany lub rozszerzany przez nastawianie boków komory. W pewnych przypadkach dobrze jest ustawiać dysze w takim kierunku, aby ciecz wytryskiwana posuwała naprzód tworzące się runo włókien.

Jak przedstawiono na fig. 3 i 4, bezpośrednio nad sitowymi taśmami okrężnymi umieszczone są z obydwóch stron taśmy 1 listwy brzegowe 2' i 3', ograniczające szerokość pasma runa. Listwy brzegowe są przymocowane w odpowiedni sposób do ramy urządzenia. Stwierdzono na mocy doświadczeń, iż dobrze jest umieszczać te listwy brzegowe nie równolegle, lecz zbieżnie w kierunku przesuwania się pasma (fig. 4). Okazało się bowiem, że przy każdym wyzymaniu i ponownym spulchnianiu pasma runa pod działaniem strumieni cieczy następuje mniejsze lub większe rozszerzanie się tego pasma. Aby takie rozszerzanie się pasma runa nie było zbyt duże, pasmo to na każdej sitowej tarczy okrężnej zwęża się w kierunku ruchu stopniowo i stale dzięki działaniu wspomnianych listw brzegowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób obróbki świeżo wyprzędzonych i pociętych włókien pęczkowych, znamienny tym, że z włókien pęczkowych wytwarza się ciągle runo w postaci pasma, które następnie przesuwają się za pomocą kilku sitowych taśm okrężnych i natryskują na każdej taśmie cieczą obrabiającą, przy czym przy przechodzeniu pasma runa z jednej taśmy okrężnej na następną taśmę okrężną pasmo poddaje się wyżymaniu za pomocą walców.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że pocięte włókna pęczkowe przetwarzają się na runo w postaci pasma przez obróbkę włókien strumieniami wody w pochylonej komorze, do której doprowadza się włókna za pomocą pasa przenośnikowego i w której strumienie wody działają na włókna od góry i od dołu.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że szerokość runa w postaci pasma reguluje się przez nastawianie boków komory, w której wytwarza się runo.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że ciecz obrabiającą, wyciśniętą za pomocą walców, umieszczonych między dwiema sitowymi taśmami okrężnymi, odprowadza się za pomocą okrężnego pasa gumowego, przechodzącego po jednym z walców wyżywiających i po walcu dodatkowym, przy czym walce wyżywiające

umieszcza się jeden pod drugim, a pas gumowy umieszcza się tak, iż odprowadza on ciecz w dół i w kierunku przeciwnym do kierunku przesuwania się runa.

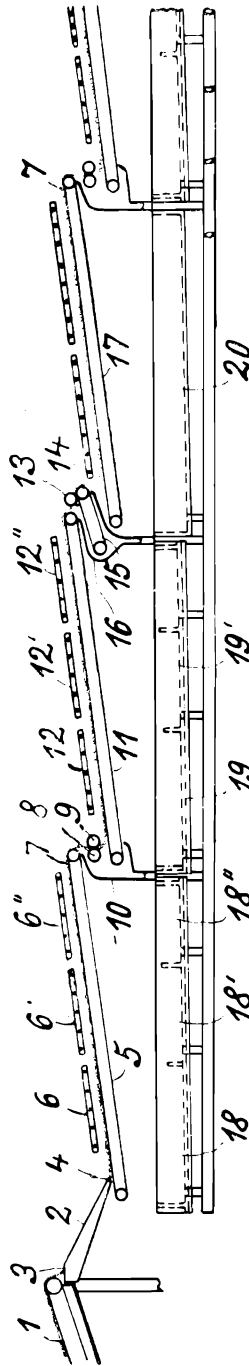
5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że runo w postaci pasma poddaje się zwężaniu lub rozszerzaniu lub też ponownemu kształtowaniu za pomocą strumieni wody w komorze, umieszczonej między jedną z sitowych taśm okrężnych i następną taśmą okrężną.

6. Sposób według zastrz. 1 — 5, znamienny tym, że runo w postaci pasma podczas przesuwania go za pomocą sitowych taśm okrężnych zwęża się w kierunku tego przesuwania za pomocą umieszczonych z obydwóch stron przy brzegach taśm okrężnych nieruchomych listw brzegowych, których odległość wzajemna zmniejsza się stopniowo od początku ku końcowi każdej sitowej taśmy okrężnej.

7. Sposób według zastrz. 1 — 6, znamienny tym, że natryskiwanie runa w postaci pasma włókien pęczkowych na sitowej taśmie okrężnej przeprowadza się za pomocą dysz natryskowych, umieszczonych nad taśmą lub zarówno nad taśmą, jak i pod taśmą.

Vereinigte
Glanzstoff - Fabriken A. G.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1



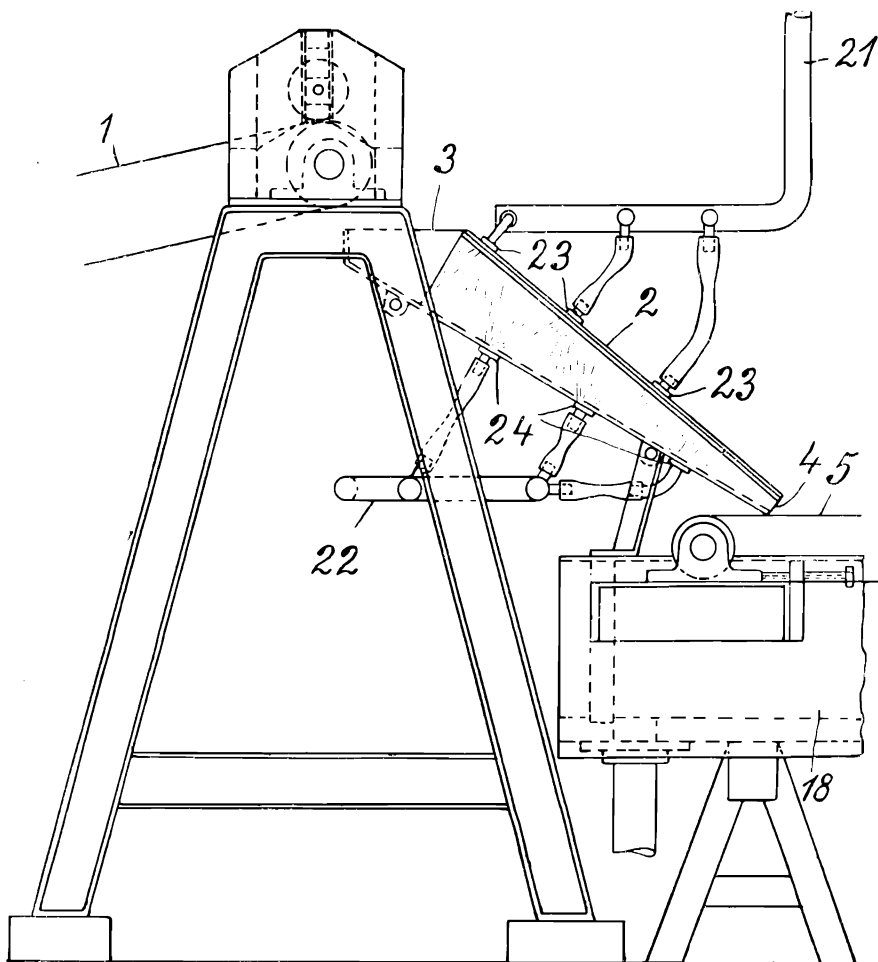


Fig. 2

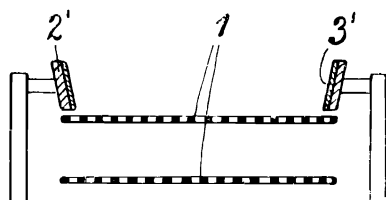


Fig. 3

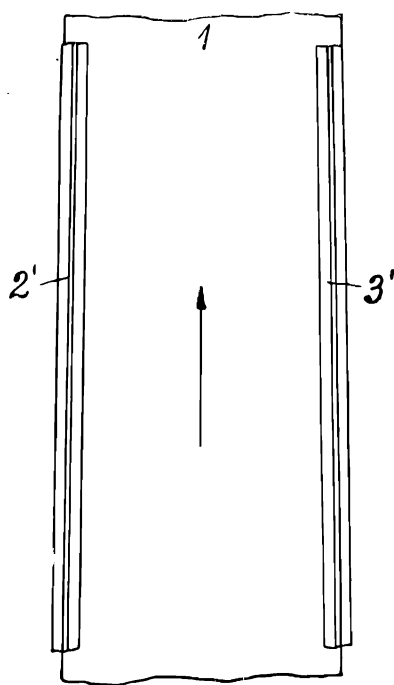


Fig. 4.