

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY ^{3/00} _{B68g}

Nr 32203

Kl. 56 a, 2

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt n/M.

Sposób wytwarzania materiałów wyściełających

Zgłoszono 3 listopada 1941

Udzielono 10 września 1943

Pierwszeństwo: 12 listopada 1940 dla zastrz. 1—7;

20 listopada 1940 dla zastrz. 8, 9 (Niemcy)

Znane jest np. wytwarzanie z wiskozy lub celulozy miedziowoamoniakalnej włókien sztucznych o mianie 100 den i powyżej. Włókna tego rodzaju stosuje się np. o grubości 300—500 den jako sztuczne włosie końskie. Wskutek swych ujemnych właściwości włókna tego rodzaju można stosować obecnie jako materiał wyściełający tylko w ograniczonej ilości jako domieszkę do włókien naturalnych.

Badania wykazały, że otrzymuje się materiały o wybitnych właściwościach wyściełających z pęczniejących sztucznych włókien przędzalniczych, otrzymanych z wodzianu celulozy, pochodnych celulozy, produktów polimeryzacji i kondensacji, skoro pęczki grubych włókien bez końca

wspomnianych materiałów o poszczególnej grubości włókien około 50—1000 den poddać moczeniu, skręcaniu w stanie napężniałym, przy czym grubość pęczków najkorzystniej winna wynosić 100,000—500,000 den i skręcanie to winno być tak mocne, aby wystąpiły wtórne skręty zwojne, a następnie usunąć spęcznienie, najkorzystniej susząc je, rozkręcić z powrotem i rozciąć na odcinki o długości najkorzystniej 10—100 cm. W razie potrzeby tak otrzymane materiały zaraz po tym zaopatruje się w mały odsetek wilgoci, wskutek czego materiał staje się giętki i traci swą początkową łamliwość. Zwłaszcza korzystnie jest, gdy powyżej wskazany zabieg zastosować do włókien

o wilgotności, jaką wykazują po przędzeniu, to jest włókien jeszcze nie poddawanych suszeniu.

Ewentualnie skręcone pęczki włókien można jeszcze napawać w sposób zwykły rozpuszczającymi się, skondensowanymi lub spolimeryzowanymi częściowo żywicami sztucznymi lub środkami lub mieszaninami środków, które służą do wytwarzania żywic sztucznych, np. mieszaniną fenolu lub mocznika z aldehydami lub ketonami, i po wysuszeniu poddać je w sposób znany traktowaniu, powodującemu nierozpuszczalność bądź utwardzenie środków użytych.

Skręcanie włókien można skutecznie w sposób dowolny, a mianowicie ręcznie lub za pomocą znanych urządzeń mechanicznych, ewentualnie za pomocą urządzenia w rodzaju maszyny do skręcania lin. Skręcanie można też przeprowadzić w sposób ciągły, wprowadzając pęczek włókien do wirówki. Przy tym osiąga się tę dalszą korzyść, iż w wirówce można skutecznie szereg niezbędnych czynności, jako to wymycie kwasów przedziałniczych, o ile obrabia się włókna o wilgotności niezbędnej przy przędzeniu. Ponadto jest rzeczą istotną, aby kręgi, otrzymane w wirówce, można było z zachowaniem ich kształtu poddać po kolei najrozmaitszym jeszcze koniecznym obróbkom, a więc np. napawaniu półproduktami żywic sztucznych, suszeniu, dojrzewaniu i kondycjonowaniu. Ewentualnie materiał gotowy można przesyłać w postaci kręgów, przy czym przetwórcy pozostawia się skręcanie, cięcie i spulchnianie. Suszenie, ogrzewanie i zwilżanie kręgów w wirówce skutecznie się najkorzystniej za pomocą przedmuchiwania powietrza z wewnątrz na zewnątrz, przy czym kręgi umieszcza się pojedynczo lub układa w stos w známym urządzeniu do obróbki motków jedwabiu sztucznego.

Rozdzielanie poszczególnych pasm na

odcinki o długości np. 10 cm można skutecznie bezpośrednio przed skręcaniem.

Prowadząc obróbkę za pomocą wirówki w sposób opisany powyżej, rozdzielanie można skutecznie przed wprowadzeniem lub podczas wprowadzenia do wirówki. W tym przypadku pęczek włókien rozdziela się w sposób znany przy wytwarzaniu rozciągalnych pasm przedziałniczych względnie taśm sztucznego jedwabiu, np. przez rozrywanie będącego w ruchu pęczka na zespołach walców, obracających się ze zwiększającą się szybkością obwodową według patentu niemieckiego nr 574729 lub przez rozdzielanie na odcinki o pewnej ograniczonej długości za pomocą rozcinania z nadładkiem według patentu niemieckiego nr 623608 i patentu francuskiego 848431.

Sposób obróbki ostatnio opisany, oczywiście, wykazuje znaczne korzyści, gdyż udaje się przy jednym zabiegu roboczym otrzymać bezpośrednio produkt, który tapper może przerabiać w taki sam sposób i za pomocą takich samych maszyn, jak zwykle sploty naturalnego włosia koniiego albo podobnego materiału włóknistego.

W związku z powyższym sposobem okazało się ponadto, że również rozkręcanie, które dotychczas zazwyczaj uskutecziano przez naprężenie jednego końca przędzy na obracającym się haku i unieruchomienie drugiego końca, można przeprowadzić w sposób najprostszy za pomocą wirówki. Można np. obróbkę prowadzić w ten sposób, że skręcone pasmo wprowadza się w sposób ciągły do wirówki, która, rozumie się, obraca się w kierunku odwrotnym do skrętu pasma. Szczególnie korzystny jest sposób, przy którym skręcone pasmo w postaci kręgu wkłada się do wirówki, puszcza się ją w ruch obrotowy i wyciąga koniec pasma z wirówki z taką szybkością, iż skręt zostanie usunięty. Przy tym może okazać

się, że lepiej jest kręcenie prowadzić nieco poza punkt zerowy, aby usunąć naturalną dążność materiału do uzyskania z powrotem kształtu pierwotnego. Rozcinanie można przy tym skutecznie bezpośrednio po opuszczeniu wirówki za pomocą dowolnego znanego urządzenia tnącego, przy czym należy tylko baczyć, by materiał był doprowadzany do noży rozcinarki równomiernie i przymusowo za pomocą przenośnika.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania materiałów wyściełających ze sztucznych włókien, otrzymanych z materiałów przędzalniczych pęczniących, jak wodzian celulozy, pochodne celulozy, produkty polimeryzacji i kondensacji, znamieny tym, że pęczki grubych tych włókien bez końca o grubości włókien poszczególnych około 50—100 den i grubości pęczka najlepiej 100000—500000 den skręca się mocno w stanie napężniałym tak, by wystąpiły wtórne skręty zwojne, po czym poddaje się je obróbce, mającej na celu usunięcie spęcznienia, najkorzystniej suszeniu, ewentualnie rozkręca z powrotem, rozcina na odcinki o długości najkorzystniej 10—100 cm i ewentualnie zwilża.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że skręcone pęczki włókien napawa się w jakikolwiek znany sposób jeszcze rozpuszczającymi się już skondensowanymi lub spolimeryzowanymi częściowo żywicami sztucznymi lub ciałami lub mieszaniną ciał, które prowadzą do wytwarzania żywic sztucznych, i po wysuszeniu poddaje je w jakikolwiek znany sposób traktowaniu powodującemu nierozpuszczalność względnie utwardzenie środków użytych.

3. Sposób według zastrz. 1, znamieny

tym, że niezbędne skręcanie wywołuje się przez wprowadzanie pęczka włókien do wirówki.

4. Sposób według zastrz. 1—3, znamieny tym, że kręgi, utworzone w wirówce, przemywa się kolejno, ewentualnie napawa półproduktami żywic sztucznych, suszy, poddaje dalszej obróbce w warunkach powodujących tworzenie się żywic sztucznych, i kondycjonuje.

5. Sposób według zastrz. 1—4, znamieny tym, że dzielenie pęczków na odcinki o pewnej ograniczonej długości uskutecznia się przed bądź podczas wprowadzania do wirówki.

6. Sposób według zastrz. 1—5, znamieny tym, że dzielenie na odcinki pęczków albo pasm włókien zdolnych do wydłużania się uskutecznia się przez rozrywanie będącego w ruchu ciągłym pęczka lub pasma np. za pomocą zespołu obracających się ze zwiększającą się szybkością obwodową walców lub przez rozcinanie na odcinki z nadładkiem o pewnej ograniczonej długości w sposób znany.

7. Sposób według zastrz. 1—6, znamieny tym, że zabieg stosuje się do włókien o wilgotności, jaką wykazują po przedzeniu.

8. Sposób według zastrz. 1—7, znamieny tym, że rozkręcanie splotów włókien uskutecznia się za pomocą wirówki.

9. Sposób według zastrz. 8, znamieny tym, że podział pasm na odcinki o pewnej ograniczonej długości uskutecznia się po opuszczeniu wirówki, najlepiej bezpośrednio zaraz po tym, i przez ciągły zabieg roboczy.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft
Zastępca: M. Skrzypkowski
rzecznik patentowy