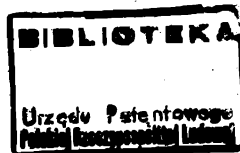


Do 17. 7/06

Opublikowano dnia 19 kwietnia 1956 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 38028

Kl. 29b,3/60

VEB. Textilveredlungswerke Reichenbach i. V.*)

Do 17. 7/06

Reichenbach i. V. Niemiecka Republika Demokratyczna

Sposób i urządzenie do uszlachetniania zabarwionych lub niezabarwionych nici z syntetycznych wysokopolimeryzowanych produktów polimeryzacji

Patent trwa od dnia 19 marca 1954 r.

Dotychczas gazę młynarską wytwarzano tylko z jedwabiu naturalnego. Wykazuje ona jednak tę niedogodność, iż przy wilgotnym zbożu względnie mące i przy wilgotnej pogodzie ulega, na skutek wysokiej zdolności pochłaniania wilgoci, znacznemu pęcznieniu; co prowadzi do zatykania się oczek. Ponadto jedwab naturalny trzeba poddawać, w postaci nici, bardzo długiemu procesowi uszlachetniania, a prócz tego jedwab należy sprowadzać z zagranicy.

Przy próbach tkanin, w celu wytworzenia gazy młynarskiej, z syntetycznych liniowych wysoko polimeryzowanych produktów, duża elastyczność i rozciąganie się otrzymanego materiału, przy nieznacznym naprężeniu nici, daje się odczuć jako zjawisko niedogodne. Wskutek tego staje się rzeczą konieczną daleko idąca zmiana tych właściwości surowowca, w celu wytworzenia gazy młynskiej o oczkach pełnych i półoczkach oraz innych

tkanin z perlonu, wymagających dużego naprężenia nici.

Znany jest sposób utrwalania w wodzie gorącej nici wytwarzanych z syntetycznych wysokopolimeryzowanych produktów polimeryzacji rozciąganych na zimno, za pomocą którego to sposobu nie można było osiągnąć zamierzonego celu na skutek niewystarczającej temperatury maksymalnej.

Opierając się na tym znanym zjawisku przedsięwzięto próby utrwalania i takich nici przy pomocy promieni ultraczzerwonych w wysokiej temperaturze, przy jednoczesnym ich rozciąganiu. Sposób ten dał wynik pomyślny.

Próby dokonywane z perlonem nie dawały jednak początkowo pożądanego wyniku, ponieważ wysoka elastyczność i ciągliwość perlonu, przede wszystkim w zakresie wydłużenia od 2 do 10 % stawały na przeszkodzie przy wysokich naprężeniach koniecznych przy wyrobie gazy młynskiej o oczkach pełnych lub półoczkach. Jako wada występowały zniekształcone oczka, które przekraczały w znacznym stopniu dopuszczalną tolerancję 10%.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są Erich Würker i Otto Heinrich.

Również i znaczne ruchy tam i z powrotem między wałem osnowowym i nawojem odbiorczym gazy przeszkadzały prawidłowemu tokowi pracy.

W celu usunięcia tej niedogodności przeprowadzono badania za pomocą promieni ultraczzerwonych przy jednoczesnym rozciąganiu nici perlonowych. Zamierzono przez to osiągnąć lepsze rozmieszczenie kierunkowe cząsteczek w nici przy jednoczesnym zwiększeniu rozciągania w niższych zakresach ciągliwości i wydłużenia. W tym celu osnowę przeciąga się nad wannami grzejnymi w których umieszczono w kilku szeregach urządzenia wypromieniowujące promienie ultraczzerwone. Wanna grzejna na obu ścianach czołowych zaopatrzona jest w paraboliczne przesłony boczne o wysokim połysku. Odległość urządzeń promieniujących od materiału obrabianego wynosi 350 mm. Tuż nad osnową obrabianą umieszczone jest przezroczyste lecz zapobiegające wypromieniowaniu przykrycie. Rozciąganie uskutecznia się za pomocą dwóch zespołów wałków obracających się różną prędkością. Temperatura nad wannami grzejnymi wynosi 170° – 180° C. Osnowa obrobiona w ten sposób wykazuje obniżenie rozciągliwości przy rozerwaniu z około 32% do w przybliżeniu 20%, a podwyższenie wytrzymałości na rozerwanie, w najniższym zakresie rozciągliwości, przy 300 Nm z 10 na 16 do 17p, a więc znaczne polepszenie giętkości, nici stanowiącej niezbędny warunek przy wytwarzaniu tkanin oczkowych.

Przez zmianę właściwości nici wspomiane niedogodności zostały w znacznym stopniu usunięte.

Następujący po tym proces tkania przebiega bez przeszkód i osiąga się prawidłowe wytwarzanie oczek. W ten sposób również zapewnia się wytwarzanie z perlonu tkanin ciężkich innego rodzaju. Wynalazek przedstawiono tytułem przykładu wykonania na rysunku. Na rysunku tym cyfry 1 i 3 oznaczają wały odwijający i nawijający osnowę, 2 osnowa, 4 i 5 zespoły wałków rozciągających, 6 – wanna ogrzewana promieniami ultraczzerwymi, 7 – przepuszczalne dla powietrza lecz zapobiegające wypromieniowaniu przykrycie, 8 – miejsce do ustalania temperatury, służące do regulowania jej odrębnie lub za pomocą automatów. Tok pracy jest przedstawiony dokładnie na rysunku tak iż bliższe opisywanie jest zbędne.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób i urządzenie do uszlachetniania zabarwionych lub niezabarwionych nici z syntetycznych wysokopolimeryzowanych produktów polimeryzacji znamienne tym, że uplastycznianie i rozciąganie przeprowadza się jednocześnie w polu promieni ultraczzerwonych.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że między dwiema parami wałków rozciągających, których prędkość daje się regulować niezależnie jedna od drugiej, umieszczona jest jedno lub wielodziałowa wanna ogrzewana promieniami ultraczzerwymi.

VEB Textilveredlungswerke
Reichenbach i. V.

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

