

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29497.

Kl. 29 b, 3/01.

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

Sposób wytwarzania włókien przędzalniczych o właściwościach włókien zwierzęcych.

Zgłoszono 5 lipca 1938 r.

Udzielono 23 grudnia 1940 r.

Pierwszeństwo: 4 sierpnia 1937 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wytwarzania włókien przędzalniczych o właściwościach włókien zwierzęcych.

Okazało się, że można otrzymywać włókna przędzalnicze, posiadające takie same właściwości farbiarskie, jak wełna, jeśli do roztworu przędzalniczego będzie się dodawało wytwarzanych sposobem według patentu nr 29 387 produktów polimeryzacji iminy etylenowej, jej polimerów lub jej homologów względnie homologów jej polimerów i aromatycznych izocyjanianów lub izotiocyanianów, które to produkty zawierają azot i są odporne na działanie zasad potasowcowych i kwasów, i następnie będzie się zwykłym sposobem

prząść z tego roztworu przędzalniczego nici.

Można postępować w ten sposób, że z produktu polimeryzacji wytwarza się zawiesinę w wyższych alkoholach lub aromatycznych aminach i następnie dodaje się tej zawiesiny do roztworu przędzalniczego. Można jednak stosować także bez żadnej trudności roztwory świeżo wytworzone, które następnie rozcieńcza się taką samą ilością odpowiedniego rozpuszczalnika.

Emulgowanie roztworu produktu polimeryzacji w roztworze przędzalniczym przeprowadza się przez zwykłe mieszanie, najlepiej bezpośrednio przed przędzeniem.

Do czasu przędzenia roztwory przedzalnicze utrzymuje się w temperaturze pokojowej.

Dodawanie produktu polimeryzacji może następować również w dowolnym okresie wytwarzania roztworu przedzalniczego.

Włókna, wyprzędzone z tak przygotowanych roztworów przedzalniczych, posiadają wytrzymałość normalną, a pod względem wyglądu różnią się od produktów, wytworzonych bez stosowania środka nadającego właściwości włókien zwierzęcych, jedynie bardziej matowym wyglądem. Zawierają one azot w ilości mniej więcej 1,5%. Pod względem farbiarskim posiadają one właściwości wełny i są wodoodporne zależnie od ilości dodanych produktów polimeryzacji.

Poniżej podano kilka przykładów przeprowadzania sposobu według wynalazku niniejszego.

Przykład I. Produkt polimeryzacji (200 g), uzyskany sposobem według przykładu I patentu nr 29 387, rozpuszcza się w 500 g cykloheksanolu stosując słabe ogrzewanie, po czym roztwór ten dodaje się do 10 litrów wiskozy (zawierającej 7,7% błonnika i 6,35% zasady potasowej) dokładnie mieszając, aż mieszanina stanie się całkowicie jednorodna. Przędzenie przeprowadza się w sposób normalny i otrzymuje się włókna, które po wypłukaniu i wysuszeniu nie różnią się pod względem swoich stałych fizycznych od włókien normalnych, natomiast pod względem farbiarskim posiadają właściwości wełny.

Przykład II. Stosując produkt, wykonany sposobem według przykładu III patentu nr 29 387, również otrzymuje się włókna, zawierające 1,73% azotu i pod względem farbiarskim posiadające właściwości podobne do właściwości wełny. 3 litry bardzo lepkiego roztworu rozcieńcza się mieszaniną, utworzoną z 1 litra cyklo-

heksanolu i 1/2 litra aniliny. Następnie mieszaninę dokładnie emulguje się w 115 litrach wiskozy i jednym ze znanych sposobów przędzie się. Prząść można do kąpieli solnych zarówno kwaśnych, jak i obojętnych, np. do roztworu siarczanu amonu. Także i w ten sposób otrzymane włókna posiadają właściwości, podobne do właściwości wełny, bez jakiegokolwiek zmiany pod względem stałych fizycznych w porównaniu z włóknami normalnymi.

Przykład III. Roztwór bezbarwny, wytworzony sposobem według przykładu V patentu nr 29 387 z bardzo lepkiej białej emulsji przez ogrzewanie do temperatury 60°C, w ilości 400 cm³ dodaje się do 10 litrów wiskozy dokładnie mieszając. Włókna, wyprzędzone z tej mieszaniny w znany sposób, posiadają właściwości podobne do właściwości wełny.

Przykład IV. 230 g zmielonego produktu, otrzymanego sposobem według przykładu III patentu nr 29 387, rozpuszcza się w 10 kg acetonu, zawierającego 15 — 20% alkoholu etylowego. Do roztworu tego dodaje się 2,2 kg celitu mieszając aż do zupełnego rozpuszczenia się, co trwa mniej więcej 12 godzin. Tak utworzony klarowny jak woda octanowy roztwór przedzalniczy przesącza się i podaje znanemu przędzeniu sposobem na sucho. W ten sposób otrzymane włókna octanowe o nadanych im właściwościach włókien zwierzęcych suszy się w sposób normalny. Zawartość azotu w tych włóknach wynosi mniej więcej 1,5%. Włókna te wykazują bardzo dobre powinowactwo w stosunku do barwników wełny i dobrą odporność na pranie.

Przykład V. Do 10 kg zwykłego roztworu błonnika w roztworze miedziowo-amoniakalnym o zawartości 7% błonnika dodaje się mieszając 400 g 30%-owego roztworu w anilinie produktu, otrzymanego sposobem według patentu nr 29 387. Po otrzymaniu jednorodnego roztworu pod-

daje się go przedzeniu sposobem stosowanym przy przedzeniu miedziowo-amoniakalnego roztworu błonnika. Temperatura wody strącającej wynosi 30°. Po opuszczeniu leju nici się odkwasza i nawija na motowidło. W celu przeprowadzenia całkowitej koagulacji na wskroś poddaje się pasma znajdujące się na motowidle powtórnie obróbce kwasem przędzalniczym. Otrzymane włókna posiadają po mydleniu i suszeniu właściwości wybitnie podobne do właściwości wełny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania włókien przędzalniczych o właściwościach włókien zwierzęcych, znamienny tym, że do roztworu przędzalniczego, z którego ma się prząść włókna, dodaje się produktów polimeryzacji zawierających azot, odpornych na działanie zasad potasowcowych oraz kwasów i otrzymywanych z aromatycznych izocyjanianów i izotiocyjanianów oraz iminy etylenowej, jej polimerów lub jej homologów względnie homologów jej polimerów.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że produkty polimeryzacji wprowadza się do roztworów przędzalniczych w postaci stałej.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że produkty polimeryzacji stosuje się w zawieszynie rozpuszczalników organicznych.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że produkty polimeryzacji stosuje się w roztworze amin aromatycznych.

5. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że stosuje się produkty polimeryzacji, wytworzone przy użyciu rozpuszczalników zawierających hydroksyl.

6. Sposób według zastrz. 1 — 3, i 5, znamienny tym, że stosuje się produkty polimeryzacji, przy wytwarzaniu których dodawano węglowodorów zawierających chlorowiec zdolny do reakcji.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.