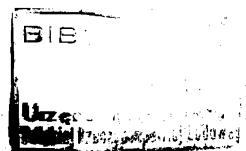


9 maja 1925 r.

4

URZĄD PATENTOWY



DO 1 f, 3/12

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 1400.

Kl. 29 b 3.

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

Sposób wyrobu włókien dowolnej grubości z wiskozy o rozmaitej spójności.

Zgłoszono: 25 maja 1920 r.

Udzielono: 16 stycznia 1925 r.

Niniejszy sposób wyrobu włókien dowolnej grubości, jest tem znamieny, że absolutna koncentracja kąpieli strącających jest dostosowana do spójności surowej wiskozy, koncentracja kwasu jest podwyższona według żądanej cienkości pojedynczych włókien, a średnica otworu dyszy jest odpowiednio dobrana.

W innych patentach wynalazcy jest wskazane, jak udało się w najstosowniejszy sposób osiągnąć także najcieńsze włókna, np. do 1 deniera wiskozy zapomocą zwykłych aparatów, używanych zwykle przy grubszych włóknach, np. do 8 denierów, przy których te aparaty, włókna w słabej kąpieli strącającej nie odpadają, lecz przedostają się nawierzchnię zapomocą silnego środka strącającego. Objętą była w tym względzie ilość użytych domieszek do kwasu, w celu złagodzenia zbyt energicznego działania i nie zwracano uwagi na stan dojrzałości wiskozy. Technika jedwabi

wiskozowych wykazała, że najwygodniej pracuje się z takimi wiskozami, które zawierają około 8% błonnika i 7% sody żrącej, jednakowoż do szczególnych celów potrzebne są inne stosunki pomiędzy wymienionymi składnikami, jako też wyższa koncentracja błonnika.

Dla otrzymania jedynie dotychczas fabrycznie wyrabianych włókien jedwabiu od 6 denierów w górę aż do 10 denierów dla pojedynczego włókienka, używano otworów dysz, stosowanych zwykle dla jedwabiu z nitrobłonnika lub z błonnika miedziko amonjakałnego o średnicy 0,1 do 0,2 mm, a dla uniknięcia wysokiego ciśnienia, używano przeważnie wiskozy, jaką np. można było osiągnąć przez użycie materji komórkowych lub przez zmianę stechiometrycznych stosunków przez stopniowanie odbudowy, w dowolnej spójności.

Im spójniejsza wiskożę bierze się do prze-

robienia, tembardziej powinno się dbać o dobór otworów dysz, ażeby uniknąć niepotrzebnie wysokiego ciśnienia. Okazało się, że przy rozmaicie spójnych wiskozach, przy rozmaitym kalibrze włókna, musi być ustalona koncentracja kwasu względnie dobro w znanych przepiscy. ych stosunkach, jednak musi być ona obrara absolutnie wyższą wtedy, im większy jest użyty przekrój otworów dysz w związku z większą spójnością odnośnej wiskozy. To stwierdzenie ma bardzo ważne znaczenie dla techniki.

Przykład 1.

Wiskoza jest przedzona w zwyczajnem zestawieniu, przyczem alkaliczny błonnik przetwarzany zostaje w znany sposób, np. trzy dni przy temperaturze 25°C na wiskozę początkowo dojrziałą, i przy zwyczajnej temperaturze sulfidowaną. Po opuszczeniu aparatu do rozpuszczania, poddana jest wiskoza jeszcze dalszemu dojrzewaniu, tym razem przy zwyczajnej temperaturze. Jest ona wtedy rzadko-płynną (100 pojedynczych włókienek wiskozy, t. j. potrzeba 100 sekund, ażeby z cylindrycznej części rury około 30 mm szerokiej, dołem zaokrąglonej i uchodzącej w 10 mm długą i 3 mm szeroką nasadę rurową zmusić do wypłynięcia 100 cm³ odnośnej wiskozy).

Jako kąpiel strącającą, użytą w znany sposób ciepłego rozcieńczonego kwasu siarkowego, który w istocie służy do podwyższenia połysku i miękkości. W tym samym celu dodaje się jedno lub kilka ciał (glukoza, siarczan eksykwas, wieloatomowe alkohole i t. d.). Najmniejsza koncentracja kwasu kąpeli przedziałnej, przy odpowiednim wyciągu przędzy, wynosi od 1 — 0,3 cm.

Srednica otworu	przy 7 denierach g $H_2 SO_4$ w litrze
0,08	80
0,10	125
0,13	210
0,15	280

przy 4 denierach g $H_2 SO_4$ w litrze	przy 2 denierach g $H_2 SO_4$ w litrze
105	150
165	253
280	390
370	520

Przykład 2.

Użyto wiskozę, przy sporządzaniu której, alkaliczny błonnik tylko krótki, czas po wyjściu z urządzeń mielących, rozdzielony jest w małych puszkach dla otrzymania równomiernej temperatury pokojowej, zaś potem jest przykryty. Sulfidowanie przeprowadzono aż do dobrej rozpuszczalności przez zwykłe unikanie podwyższenia temperatury. Rozpuszczenie nastąpiło natychmiast także bez podwyższenia temperatury. Jako kąpeli strącającej użyto znowu kwasu siarkowego, ze znanymi domieszkami, lub w tym wypadku także bez nich. Spójność tak sporządzonej wiskozy jest oczywiście 1½ — 3 razy większa i także większa niż w przykładzie 1 tak, że dla wyprzedzenia roztworu użyto otworów dysz o średnicy np. 0,15 mm i wyżej. Dla tych spójniejszych wiskoz zostały celowo znacznie podwyższone minimalne koncentracje powyższej tabeli, a mianowicie o tyle, o ile spójność wiskozy jest większa przy jednakowej ilości błonnika.

Przytem okazała się potrzebna wyższa kwasowość, bo pozwala ona zawsze przy krótszej reakcji rozkładu na otrzymanie wyciągu w granicach od 10 do 30 cm, jak poprzednio. Stosowanie stosunkowo wysokich koncentracyj kwasów przy takiej młodej, a wskutek małej odbudowy grubej wiskozy, nie jest zbadane, bo ksantogenat zmydla się w tych kwasach mało, a przez to mało jest siarczku sodowego, tak że przy rozkładzie wiskozy nie wywiązuje się siarkowodór, więc niema też potrzeby stosowania środków dla unieszkodliwienia go. Wywiązujące się z kąpeli włókna są w ogólności pokryte większą ilością siarki niż w przykładzie 1. Można ją jednak po wypłókanu łatwo i bez szkody usu-

nać. Może się ona zresztą w pożądanym sposób do tego przyczynić, że nie powstanie za prędką, a przez to szkodliwy rozkład włókien wiskozy.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wyrobu włókien dowolnej grubości z surowej wiskozy o rozmaitej spoistości, tem

znamienny, że przez zatrzymanie praktycznie dogodnego wyciągu przędzy od 10 — 30 cm, używa się znanych kąpeli strącających z przepisową, według kalibru włókna dobraną przymieszką kwasu, jednak wybiera się ten wyższe koncentracje kwasu, im są spójniejsze wiskozy, a przez to używa się większych otworów dysz.

Vereinigte Glanzstoff Fabriken A. G.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.