

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50994

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 13.XI.1964 (P 106 252)

Pierwszeństwo:

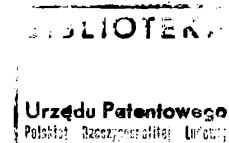
Opublikowano: 22.II.1966

Kl. 29 b, 3/20

MKP D 01 f

3/28

UKD



Współtwórcy wynalazku: inż. Marian Michalski, inż. Stefan Podlasiak,
inż. Tadeusz Hartman, inż. Marian Szewczyk,
mgr inż. Ryszard Szymański

Właściciel patentu: Tomaszowskie Zakłady Włókien Sztucznych, Tomaszów Mazowiecki (Polska)

Sposób wytwarzania wiskozowych włókien włosowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania wiskozowych włókien włosowych, które różnią się od zwykłych włókien wiskozowych swoją grubością, wynoszącą 30—80 Td.

Włókna wiskozowe o wyżej podanej grubości są używane do wyrobu wszelkiego rodzaju peruk. Dotychczas peruki były wytwarzane przy użyciu naturalnych włosów ludzkich bądź z włókien celulozowych cienkich, jakie stosuje się do wyrobu jedwabiu wiskozowego, bądź też z włókien syntetycznych. Jedwab wiskozowy, stosowany jako namiastka naturalnych włosów ludzkich i wyrabiany z bardzo cienkich elementarnych włókienek o grubości 2—5 den, ma chwyt różniący się znacznie od chwytu włosów naturalnych, a poza tym ułożenie fryzury na perukach wykonanych z takiego jedwabiu wiskozowego jest bardzo nietrwałe. Natomiast sztuczne włosy produkowane z włókien syntetycznych są kosztowne, a z wyglądu i w dotyku również bardzo różnią się od włosów naturalnych.

Wytwarzanie grubych włókien wiskozowych przy stosowaniu technologii używanej do wytwarzania zwykłego jedwabiu wiskozowego jest niemożliwe ze względu na to, że grube włókna wiskozowe wymagałyby zbyt długiego czasu traktowania ich w kąpielach formujących i koagulujących, co pociągałoby za sobą konieczność używania zbyt długiej aparatury, niemożliwej do zasto-

2

sowania w istniejących warunkach produkcyjnych.

Zwykle włókna wiskozowe otrzymuje się z roztworu przedzalniczego o dojrzałości do 9° według metody Hottenrotha, wtryskiwanego do kąpieli koagulacyjnej zawierającej 135—137 g/l H_2SO_4 , 10 g/l $ZnSO_4$ i 300—320 g/l Na_2SO_4 , o temperaturze 48—50°C. Formowane włókno jest przeciągane przez kąpiel koagulacyjną na drodze 20—30 cm, a szybkość odbioru włókna z włóknarki wynosi 90 m/min.

Przewodnią myślą wynalazku jest wytwarzanie grubych włókien włosowych z wiskozy przez podzielenie procesu ich wytwarzania na dwa odrębne okresy, a mianowicie przez formowanie włókien w pierwszym okresie metodą ciągłą i koagulację włókien w drugim okresie metodą periodyczną.

Sposób według wynalazku polega na tym, że wiskozowy roztwór przedzalnicy o dojrzałości 10—15° według metody Hottenrotha wtryskuje się najpierw do kąpieli formującej zawierającej 115—120 g/l H_2SO_4 , 45—50 g/l $ZnSO_4$ i 320—350 g/l Na_2SO_4 o temperaturze 50—55°C. Formowane włókno przeciąga się przez tę kąpiel na drodze 0,6—2,5 m z prędkością nawijania włókien na szpule, wynoszącą 45 m/min. Następnie szpule z nawojem uformowanych włókien zanurza się w kąpieli koagulacyjnej, o temperaturze 40—50°C, zawierającej 132—138 g/l H_2SO_4 , 7—13 g/l $ZnSO_4$.

oraz 280—320 g/l Na_2SO_4 i traktuje się tą kąpielą w ciągu 1—2 godziny. Tak wytworzone wiskozowe włókna włosowe płucze się, suszy i przewija w motki, po czym traktuje się kąpielą kwaśną o stężeniu 18—22 g/l kwasu solnego, w celu całkowitego rozłożenia ksantogenu celulozy, a następnie wykańcza się włókna znaną metodą przez odsiarkowanie za pomocą NaOH i bielenie chlorem.

W pierwszej kąpiei formującej następuje tylko częściowy rozkład ksantogenu w grubych włóknach, przy czym duża zawartość ZnSO_4 w tej kąpiei powoduje buforowanie procesu koagulacji, co jest rzeczą niezbędną do uzyskania charakterystycznej sprężystości włókien włosowych. Zbuforowanie procesu koagulacji stwarza równocześnie konieczność przedłużenia drogi przeciągania włókien przez kąpiel formującą.

Właściwy proces koagulacji ksantogenu przebiega dopiero w drugiej kąpiei, a ze wzglę-

du na grubość włókna czas traktowania go w tej kąpiei jest stosunkowo długi.

Poniżej podana jest tablica przedstawiająca długość drogi w kąpiei formującej oraz czas trwania obróbki w kąpiei koagulacyjnej w zależności od grubości wytwarzanych wiskozowych włókien włosowych.

W perukach wyrabianych przy użyciu wiskozowych włókien włosowych, wytwarzanych sposobem według wynalazku, włosy sztuczne odznaczają się dobrym chwytem, dają się łatwo barwić na żądany kolor, nadają się do trwalszego niż dotychczas ułożenia fryzury i do złudzenia przypominają włosy naturalne.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania wiskozowych włókien włosowych **znamienny tym**, że wiskozowy roztwór przedzalnicy o dojrzałości 10—15° według Hottenrotha wtryskuje się do kąpiei formującej o temperaturze 50—55°C, zawierającej 115—120 g/l H_2SO_4 , 45—50 g/l ZnSO_4 i 320—350 g/l Na_2SO_4 i formowane włókna przeciąga się przez tę kąpiel na drodze 0,6—2,5 m z prędkością odbioru 45 m/min., po czym nawinięte na szpule włókno traktuje się kąpielą koagulacyjną o temperaturze 40—50°C, zawierającą 132—138 g/l H_2SO_4 , 7—13 g/l ZnSO_4 i 280—320 g/l Na_2SO_4 , w ciągu 1—2 godzin, a po wypłukaniu i wysuszeniu traktuje się kąpielą kwaśną, zawierającą 18—22 g/l kwasu solnego, a następnie wykańcza się wytworzone wiskozowe włókno włosowe znanymi metodami przez odsiarkowanie i bielenie.

Grubość wytwarzanych włókien włosowych w Td	Długość drogi włókien włosowych w kąpiei formującej w cm	Czas traktowania w kąpiei koagulacyjnej w godz
30	60	1,0
40	80	1,3
50	100	1,5
60	150	1,8
70	200	2,0
80	250	2,0