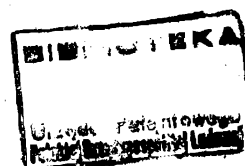


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Dold 5/22

Nr 22323.

Kl. 29 a, 6/15.

Zellstofffabrik Waldhof  
(Mannheim-Waldhof, Niemcy)  
i Hans Radestock  
(Mannheim, Niemcy).

**Sposób wytwarzania skędzierzawionych nici sztucznych.**

Zgłoszono 12 lutego 1935 r.

Udzielono 26 października 1935 r.

Pierwszeństwo: 9 lipca 1934 r. dla zastrz. 1—3, 8; 19 grudnia 1934 r. dla zastrz. 4; 17 stycznia 1935 r.  
dla zastrz. 5—7 (Niemcy).

Sztuczne włókna (jedwab sztuczny) otrzymuje się zwykle zupełnie gładkie. Często jednakże chodzi o nadanie włóknom sztucznym skędzierzawienia w celu uzyskania przy tkaniu, dzianiu i t. d. specjalnych efektów albo też w celu otrzymania np. z włókien pęczkowych przedziwa do wytwarzania nici na przędzarkach do bawełny lub wełny.

Dotychczas wytwarzano tego rodzaju nici kędzierzawione w ten sposób, iż sztuczne nici poddawano specjalnej obróbce, albo próbowano nadać materiałowi kędzierzawość już przy przedzeniu przez wyciąganie lub spiętrzanie wiązki nitek, albo w

ten sposób, iż przed nawijaniem przepuszczano nici między walcami żłobkowanymi.

Wymienione wyżej znane sposoby nie odpowiadają wymaganiom praktyki. Pomiędzy innymi, iż sposoby te są zwykle trudne do przeprowadzenia i wymagają drogich urządzeń, otrzymana kędzierzawość włókien jest bardzo nierównomierna, a przede wszystkim nietrwała, ponieważ ginie przy wyciąganiu, zwilżaniu i podobnych zabiegach.

Obecnie stwierdzono, iż można uzyskać w sposób nadzwyczaj prosty doskonałą i trwałą kędzierzawość nici, jeśli podczas

przedzenia nawija się nić, wyciąganą z dyszy pod zwykłym lub zwiększonym napięciem w taki sposób, iż droga nici (to znaczy odległość ruchomej nawijarki do wodzika nici) podlega szybko po sobie następującemu wydłużaniu i skracaniu. To wydłużanie i skracanie osiąga się bardzo prosto dzięki temu, że przy przedzeniu wirówkowem nadaje się lejкови wodzącemu, przez który nie doprowadza się do wirówki, położenie mimośrodowe w stosunku do osi naczynia. Ponieważ dzięki temu nie wprowadza się nić wzdłuż osi, czyli nie w linii jednakowo oddalonej od ścianek naczynia, lecz mimośrodowo, zachodzi podczas obracania lejka stała zmiana wielkości drogi nici od największej do najmniejszej przy każdym półobrotu nici, co prawdopodobnie jest przyczyną tworzenia się nici skędzierzawionych. Zwykle dobrze jest, jeśli nić wchodzi bliżej osi naczynia, niż ścianek naczynia. Naprzykład okazało się, iż dobre wyniki uzyskuje się, jeśli przy 150 mm średnicy naczynia odległość ta wynosi 20 mm od osi naczynia. Jednak zależy to w zupełności od pożądanej kędzierzawości, tak iż w pewnych warunkach nić może wchodzić bliżej ścianek niż osi naczynia. Zwłaszcza równomierną kędzierzawość osiąga się, jeśli wodzik zbliża się podczas przedzenia stale do osi naczynia w miarę zwiększania się grubości warstwy zwoju w naczyniu.

Otrzymuje się np. przy średnicy naczynia 150 mm doskonałe wyniki, jeśli odległość wprowadzania do osi naczynia zmniejsza się z 20 mm do 15 mm.

Poza tem stwierdzono, że odległość między miejscem wprowadzania nici a wewnętrznymi ściankami naczynia wirówki posiada wpływ na jakość kędzierzawości. To znaczy, iż rodzaj kędzierzawości zależy również od średnicy naczynia wirówki. Istotnie przy bardzo małych naczyniach (np. o średnicy 120 mm lub mniejszej) otrzymuje się bardzo liczne drobne i wyraź-

ne zwoje, podczas gdy przy dużych średnicach (300 mm) otrzymuje się znacznie rzadsze duże zwoje. Rozumie się, iż ważne to jest tylko w tym przypadku, jeśli inne warunki, wpływające na kędzierzawienie, pozostaną bez zmian; także inne czynniki decydują o jakości zwojów, jak np. szybkość obrotowa naczynia, a mianowicie przy większej szybkości obrotowej tworzą się zwoje gęstsze i osiąga się lepszą kędzierzawość nici. Przy odpowiednim doborze naczynia można zatem otrzymywać pożądany wynik.

Dalszą obróbkę jedwabiu przeprowadza się jak zwykle. Ponieważ nici poddawane kędzierzawieniu doprowadza się do naczynia w stanie możliwie plastycznym, czyli mało utrwalonym (co można osiągnąć znanym sposobem przez dobranie odpowiedniego składu i dojrzewanie wiskozy oraz nastawienie kwasowości i temperatury kąpie-li), dobrze jest, jak stwierdzono doświadczalnie, w celu osiągnięcia bardzo trwałej kędzierzawości traktować nici przed dalszą obróbką kwaśną kąpielą utrwalającą, zawierającą np. 5 — 7%  $H_2SO_4$ . Okazało się również, iż dla osiągnięcia dobrych wyników dobrze jest poddawać nici suszeniu bezpośrednio po płókanu przed dalszą obróbką.

Szybko po sobie następujące zmiany drogi nici można osiągnąć również (zwłaszcza przy sposobach nawijania na szpule, walce, motowidła i t. d.) przez szybkie ruchy (drżania, wahania) wodzika nici.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania skędzierzawionych nici sztucznych, znamieny tem, że podczas nawijania nici po wyprowadzeniu wydłuża się i skraca w następujących po sobie okresach drogę nici, to jest odległość od przyrządu nawijającego do wodzika nici.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że przy nawijaniu nici zapomocą

wirówki okresową zmianę długości drogi nici osiąga się przez wprowadzanie nici mi-  
mośrodowo do osi naczynia wirówki.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamien-  
nienny tem, że podczas nawijania zmienia  
się odległość miejsca wprowadzania nici od  
osi naczynia wirówki w celu otrzymywania  
różnego rodzaju kędzierzawości nici.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamien-  
nienny tem, że podczas przędzenia wodzik  
nici zbliża się stale do osi naczynia wirów-  
ki w miarę przyrostu warstwy nici w nacz-  
niu.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamien-  
nienny tem, że wielkość średnicy naczynia  
dobiera się w zależności od pożądanej kę-  
dzierzawości, a mianowicie stosuje się tem  
mniejszą średnicę naczynia wirówki, im  
lichniesze, mniejsze i wyrazistsze mają być  
poszczególne zwoje skędzierzawionej nici

6. Sposób według zastrz. 1 — 5, zna-  
mienny tem, że nici skędzierzawione ustala  
się przed dalszą obróbką w kąpieli, zawie-  
rającej np. 5 — 7%  $H_2SO_4$ .

7. Sposób według zastrz. 1 — 6, zna-  
mienny tem, że skędzierzawione i ewen-  
tualnie utrwalone nici suszy się bezpośred-  
nio po myciu przed dalszą obróbką.

8. Sposób według zastrz. 1, znamien-  
nienny tem, że szybko po sobie następujące  
zmiany długości drogi nici, zwłaszcza przy  
nawijaniu na szpule, walce, motowidła lub  
podobne przyrządy nawijające, osiąga się  
przez szybkie ruchy (wahania, drgania) wo-  
dzika nici.

Zellstofffabrik Waldhof.

Hans Radestock.

Zastępca: Inż. F. Winnicki,  
rzecznik patentowy.