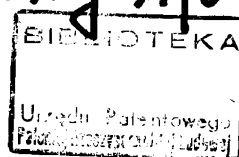


Warszawa, 29 sierpnia 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26706.

Kl. 29 a, 6/05.

Courtaulds Limited
(Londyn, Wielka Brytania).

Sposób cięcia włókien sztucznych na kawałki i urządzenie do przeprowadzania tego sposobu.

Zgłoszono 22 grudnia 1936 r.

Udzielono 27 maja 1938 r.

Pierwszeństwo: 17 stycznia 1936 r. (Wielka Brytania).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób cięcia włókien sztucznych na kawałki jako też urządzenie do przeprowadzania tego sposobu.

Sposób według wynalazku polega na tym, że włókna przeprowadza się przez rurkę o małej średnicy, posiadającą na całej długości wąską szczelinę. Przy końcu wyjściowym rurki umieszczony jest obracający się nóż, przecinający przeprowadzane włókna. Przed wejściem do rurki włókna przechodzą po krążku lub po kilku krążkach, które są napędzane, dzięki czemu włókna przesuwają się ze stałą szybkością. W celu łatwiejszego przesuwania się włók-

na przez rurkę doprowadza się do niej ciecz lub gaz, jak np. wodę lub powietrze, a mianowicie najlepiej dwa strumienie tego środka lub ich większą liczbę. Środek ten dopływa do rurki w pewnej odległości od jej końca wejściowego, a mianowicie np. przy stosowaniu powietrza — w odległości, odpowiadającej $\frac{2}{3}$ długości rurki, a przy stosowaniu wody — w odległości, odpowiadającej $\frac{1}{3}$ długości rurki. Dzięki temu na pewnej długości rurki włókno przesuwane wraz z przepływającym strumieniem cieczy lub gazu. Dobrze jest kierować strumień dopływającego środka pod pewnym kątem do kierunku jego przepływu przez

rukę. Nóż posiada (najlepiej) trzy ostrza, które przylegają do powierzchni czołowej rurki i odcinają włókno, wychodzące z tej rurki.

Szczelina w rurce ułatwia doprowadzanie włókien do rurki przy rozpoczynaniu cięcia.

Sposób według wynalazku nadaje się w szczególności do przecinania suchych ciągłych włókien, jak np. włókien z octanu celulozy. Włókna po wyprzędzeniu owija się raz jeden około trzpienia, po czym prowadzi się je najpierw równolegle do szczeliny w rurce, to jest w kierunku długości rurki, a następnie w odpowiednim miejscu rurki wpuszcza się je do rurki prostopadle do osi rurki.

Odcięte włókna przeprowadza się przez rurkę o większej średnicy, umieszczoną w nieznacznej odległości od noża, przy czym przesuwanie się włókien osiąga się dzięki działaniu strumienia gazu, dopływającego do tej drugiej rurki. Dobrze jest, jeżeli rurka ta jest zagięta w niewielkiej odległości od noża i posiada szczelinę, która tworzy przedłużenie szczeliny wykonanej w rurce pierwszej. Szczelina w rurce drugiej ułatwia również wprowadzanie włókna do niej przy rozpoczęciu zabiegu. Koniec wyjściowy drugiej rurki jest wsunięty w worek lub inny zbiornik na odcięte kawałki włókien.

Można również stosować większą liczbę rurek, umieszczonych jedna obok drugiej. Przez każdą rurkę przeprowadza się jedno włókno. Wykonanie to posiada pewne zalety, ponieważ łatwiejsze jest przecinanie większej liczby włókien o małej grubości, niż jednego włókna o większej grubości.

Przy przecinaniu włókien, wyprzędzonych na sucho, stosuje się powietrze jako środek ułatwiający przesuwanie się włókien; do przesuwania włókien, przędzonych na mokro, stosuje się wodę, a do przesuwania włókien z wiskozy stosuje się strumień rozcieńczonego kwasu, doprowadzany do

rurki w pewnej odległości od końca wejściowego rurki, odpowiadającej w przybliżeniu $\frac{1}{3}$ jej długości.

Na rysunku przedstawiono dla przykładu urządzenie do przeprowadzania sposobu według wynalazku. Fig. 1 przedstawia schemat urządzenia, fig. 2 — urządzenie w rzucie pionowym, fig. 3 — w rzucie poziomym, fig. 4 — w zwiększonej podziałce i w przekroju wzdłuż linii $X - X'$ na fig. 2, a fig. 5 — w zwiększonej podziałce i w przekroju wzdłuż linii $Y - Y'$ na fig. 1.

Włókna M , wyprzędzone na sucho, doprowadza się ze stałą szybkością po krążku N , przez rowek A i szczelinę B do rurki C . Powietrze dopływa przez rurkę J i dwa pionowe kanały K do dwóch rowków L , skierowanych pod pewnym kątem względem rurki C . Rurka ta składa się z dwóch części, z których część górna, o większej długości, posiada w przekroju poprzecznym kształt czworokątny, podczas gdy przekrój poprzeczny części dolnej D , osadzonej w podstawie E , jest okrągły. Strumień powietrza przeprowadza włókno przez część dolną D rurki C , do której przylegają trzy ostrza G obracającego się noża F . Nóż jest obracany za pomocą przekładni kół zębatych H , uruchomianej kołem napędowym P .

Odcięte włókna spadają do rurki Q , a następnie do worka lub innego zbiornika, przy czym przez rurkę R dopływa do rurki Q strumień powietrza. Rurka Q posiada w niewielkiej odległości od jej końca wejściowego szczelinę S i dwie szczęki T , dzięki którym w razie zatkania się rurki Q odciętymi kawałkami włókien można je popchnąć odpowiednim narzędziem na dół wprowadzając je do szczeliny S .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób cięcia włókien sztucznych na kawałki, znamienny tym, że włókna przeprowadza się przez wąską rurkę, posiadającą wąską szczelinę na całej swej długo-

ści, a po przejściu ich przez rurkę tną się je za pomocą noża obrotowego, przylegającego do czołowej powierzchni końca rurki przy czym w celu łatwiejszego przeprowadzania włókien do rurki wpuszcza się strumień cieczy lub gazu.

2. Sposób według zastrz. 1, w zastosowaniu do cięcia włókien wyprzędzonych na sucho, znamienne tym, że do rurki wpuszcza się powietrze.

3. Sposób według zastrz. 1, w zastosowaniu do cięcia włókien wyprzędzonych na mokro, znamienne tym, że do rurki wpuszcza się strumień wody lub rozcieńczonego kwasu.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że włókna wpuszcza się do dwóch rurek lub ich większej liczby, a nóż przecina pojedyncze włókna po kolei.

5. Urządzenie do przeprowadzania sposobu według zastrz. 1 — 4, znamienne

tym, że zawiera rurkę, posiadającą wzdłuż całej długości wąską szczelinę, obrotowy przyrząd tnący, którego ostrza przesuwają się prostopadle do osi rurki po czołowej powierzchni wyjściowego końca rurki, jako też narządy do przeprowadzania strumienia cieczy lub gazu co najmniej wzdłuż pewnego odcinka rurki.

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tym, że posiada rurkę o większej średnicy niż rurka wzmiankowana powyżej, przy czym rurka ta posiada podłużną szczelinę co najmniej na pewnym odcinku jej długości, a jej koniec górny znajduje się pod przyrządem tnącym w nieznaczonej od niego odległości.

Courtaulds Limited.

Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

