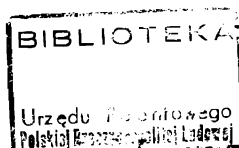


Opublikowano dnia 7 stycznia 1958 r.



Dol 3/00



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 40457

Kl. 29 a, 6/10

Brunon Jumrych

Łódź, Polska

Zygmunt Cyndler

Łódź, Polska

### Dysza przedziałnicza wysokocząsteczkowych polimerów liniowych

Patent trwa od dnia 30 grudnia 1955 r.

Wynalazek dotyczy dyszy przedziałniczej wysokocząsteczkowych polimerów liniowych.

Przy przedzeniu włókna syntetycznego za pomocą dyszy przedziałniczej otrzymuje się przędzę o nierównomiernej grubości i nierównomiernej zdolności do rozciągania się, co w czasie rozciągania ewentualnie powoduje pękanie poszczególnych włókienek. Przy nierównomiernej grubości przędzy obserwuje się w wyrobach dziewiarskich, a zwłaszcza wyrobach pończoszniczych, zjawisko pręgowatości dzianiny.

Wewnątrz dyszy przedziałniczej umieszczone są pomiędzy pierścieniami uszczelniającymi siatka fosforobrazowa, sitko i włośnia wielootworowa lub jednootworowa. Stop polimeru tłoczony przez otwór w głowicy przedziałki przepływa przez siatkę, sitko i wypełnia przestrzeń pomiędzy sitkiem o włośnią.

Nierównomierność przędzy jest wywoływana wieloma czynnikami. Jednym z głównych czynników, powodujących nierównomierność przędzy pod względem grubości i jej zdolności do rozciągania się, jest przetłaczanie roztopionej masy polimeru poprzez dyszę przedziałniczą, w której górna powierzchnia włośnicy posiada nieco niższą temperaturę od temperatury całej dyszy, wskutek stałego ochładzania się górnej powierzchni włośnicy stykającej się z powietrzem otaczającym dyszę przedziałniczą. Wskutek tego na górnej powierzchni włośnicy wytwarza się warstwa stopionego polimeru bardziej gęstego i o nieco niższej temperaturze. Te małe zmiany gęstości stopu wystarczają, aby strumyki stopu przetłaczanego przez otwory włośnicy na swej krętej drodze poprzez dyszę, częściowo omijały bardziej gęstą część stopu, znaj-

dującego się na górnej powierzchni włósnicy i nierównomiernie porywanego przez strumyki stopu przy przepływie do otworów włósnicy. Ten nierównomierny dopływ bardziej gęstego stopu polimeru do otworów włósnicy w dyszy przedzalniczej, powoduje wyżej wspomnianą nierównomierność przędzy pod względem jej grubości i zdolności do rozciągania się.

Przewodnią myślą wynalazku jest nadanie dyszy przedzalniczej takiej konstrukcji, która uniemożliwiłaby tworzenie się przędzy nierównomiernej z powodu opisanego wyżej ochładzania się górnej powierzchni włósnicy w dyszy przedzalniczej.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony przykładowo i schematycznie na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w przekroju podłużnym dyszę przedzalniczą z wielootworową włóśnicą, a fig. 2 — dyszę przedzalniczą z włóśnicą posiadającą jeden tylko otwór środkowy, w przekroju podłużnym.

W głowicę 1 (fig. 1), posiadającą przewód 2 doprowadzający polimer stopiony, wkręcona jest dysza przedzalnicza 3. Wewnątrz dyszy 3 umieszczone są pomiędzy pierścieniami uszczelniającymi 4 siatka 5, sitko 6, wielootworowa włóśnica pomocnicza 7 oraz wielootworowa włóśnica przedna 8.

W górnej powierzchni włósnicy 8, na obwodzie jej otworów, wykonany jest rowek pierścieniowy 9.

W odmianie wykonania dyszy przedzalniczej według fig. 1 (fig. 2), służącej do przedzenia monofilu, w głowicy 1 posiadającej przewód 2, wkręcona jest dysza przedzalnicza 3. Wewnątrz dyszy 3 umieszczone są pomiędzy pierścieniami uszczelniającymi 4 siatka 5, sitko 6, jednootworowa włóśnica pomocnicza 10 oraz jednootworowa włóśnica przedna 11.

W dyszy przedzalniczej według wynalazku stop polimeru, znajdujący się pomiędzy sitkiem a włóśnicą pomocniczą, jest wytłaczany poprzez otwory we włóśnicy pomocniczej 7 i zalewa górną powierzchnię włósnicy 8 tworząc dzięki wyżłobieniu spodniej części we włóśnicy 7 przestrzeń wypełnioną sprężonym powietrzem, stanowiącym buforującą poduszkę powietrzną, do której odpływają ewentualnie pozostałe w stopionym polimerze pęcherzyki powietrza lub gazów. Po wypełnieniu przestrzeni między włó-

śnicami 7 i 8 stopiony polimer splywa bezpośrednio z otworów włósnicy 7 do rowka pierścieniowego 9, a z niego do otworów włósnicy 8. Jest rzeczą pożądaną, aby liczba otworów we włóśnicach 7 i 8 była jednakowa, a włósnice te były względem siebie zmontowane tak, aby otworki włósnicy pomocniczej znajdowały się nad otworkami włósnicy przednej, co w jeszcze większym stopniu wpływa na równomierność wytwarzanej przędzy.

W odmianie według fig. 2 przetłaczany stop polimeru przepływa przez siatkę 5, sitko 6, a po wypełnieniu przestrzeni między sitkiem 6 a pomocniczą włóśnicą jednootworową 10 wypływa przez otwór środkowy i zalewa górną powierzchnię włósnicy 11 tworząc dzięki wyżłobieniu spodniej części włósnicy pomocniczej 10 buforującą przestrzeń powietrzną. Otwór środkowy włósnicy pomocniczej 10 znajduje się nad otworem środkowym właściwej włósnicy przednej 11.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Dysza przedzalnicza wysokocząsteczkowych polimerów liniowych, posiadająca umieszczone między pierścieniami uszczelniającymi (4) siatkę (5), sitko (6) oraz wielootworową włóśnicę przedną (8), znamienna tym, że pomiędzy sitkiem (6) a włóśnicą przedną (8) umieszczona jest wielootworowa włóśnica pomocnicza (7) wyżłobiona od spodu tak, iż sprężone w tym wyżłobieniu powietrze tworzy buforującą poduszkę powietrzną.
2. Dysza według zastrz. 1, znamienna tym, że w górnej części włósnicy przednej (8) wykonany jest na obwodzie jej otworów rowek pierścieniowy (9).
3. Odmiana dyszy według zastrz. 1, o jednym otworze środkowym we włóśnicy przednej (11), znamienna tym, że między sitkiem (6) a jednootworową włóśnicą przedną (11) umieszczona jest jednootworowa włóśnica pomocnicza (10) wyżłobiona od spodu tak, iż sprężone w tym wyżłobieniu powietrze tworzy buforującą poduszkę powietrzną.

Brunon Jumrych  
Zygmunt Cyndler

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

Fig. 1

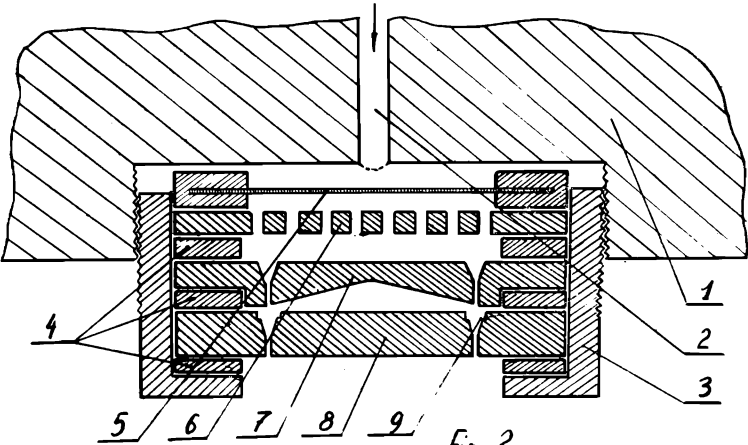


Fig. 2

