

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42280

Sold, 3/00

Kl. 29 a, 6/10

VEB Thüringisches Kunstfaserwerk „Wilhelm Pieck“ Schwarz

Rudolstadt, Niemiecka Republika Demokratyczna

**Dysza do przedzenia syntetycznych liniowych wysokich polimerów
jak poliamidów, poliestrów itp.**

Patent trwa od dnia 21 września 1957 r.

Do przedzenia nici ze stópów syntetycznych liniowych wysokich polimerów znane są dysze przedziałnicze, które składają się z płyty przedziałniczej, która połączona jest z filtrem poprzez wspornik filtracyjny i w której znajdują się od strony odprowadzania stopu duże otwory, do których wprowadza się stop, skąd przechodzi do kapilar kształtujących ostatecznie jego postać. Duże otwory służą z jednej strony do zabezpieczenia równomiernego doprowadzania masy topionej do otworów dysz, a z drugiej strony do utrzymania wewnątrz kapilar spadku ciśnienia w granicach znośnych.

Ażeby otrzymać wiele nici o jednakowym mianie, należy dbać o to, ażeby średnica i długość kapilar była wykonana jak najbardziej precyzyjnie, ponieważ najmniejsze odchylenie w wymiarach otworów powodują poważne różnice w grubości nici.

Wytwarzanie kapilar o wymiarach w granicach tolerancji jest w przypadku opisanych płyt dyszowych bardzo ciężkie, a nawet niemożliwe. Odbija się to ujemnie przy przedzeniu z jednej dyszy przedziałniczej nici wielowłókiennych lub wielu jednowłókiennych.

Stwierdzono, że można znacznie uprościć budowę dysz przedziałniczych do przedzenia stopów

syntetycznych liniowych wysokich polimerów jak poliamidów, poliestrów itp. i równocześnie zwiększyć precyzję wykonania kapilar dyszowych, przy czym nie jest konieczne wytwarzanie w płytach dyszowych dużych otworów koniecznych do regulowania spadku ciśnienia wewnątrz kapilar, jak to miało dotychczas miejsce, jeżeli część posiadająca kapilary, kształtującą tworzywo poddawane formowaniu, sporządzi się jako osobny element o dokładnie oznaczonej grubości, przy czym z jednej strony będzie ona spoczywała na płycie podpierającej, która nie utrudnia przejścia formowanego stopu, a z drugiej strony będzie połączona ze wspornikiem filtracyjnym za pomocą występu i rowka. Połączenie występu z rowkiem można dokonać za pomocą uszczelki albo podkładki o określonej grubości.

Dzięki dyszy przedziałniczej według wynalazku nie jest konieczna płyta dyszowa, której grubość wynosiła dotychczas 5—10 mm, i można zrezygnować z zawartych w niej dużych otworów, ponieważ przez połączenie części zawierającej kapilary ze wspornikiem filtracyjnym za pomocą występu i rowka powstaje pusta przestrzeń, dzięki której następuje spadek ciśnienia w czasie przedzenia, a przez to korzystne wypełnianie kapilar stopem.

Na rysunku uwidoczniono przykładowe dysze według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia taką dyszę w przekroju, fig. 2 — część z kapilarami dyszowymi, fig. 3 — płytę podpierającą do części 3 według fig. 2, fig. 4 — część 3 z inaczej ułożonymi otworami dyszowymi, fig. 5 — płytę podpierającą do części 3 według fig. 4, fig. 6 — inną odmianę dyszy w przekroju i fig. 7 — płytę podpierającą 4 do części 3 według fig. 6.

Przedstawiona schematycznie na fig. 1 postać dyszy przedziałniczej według wynalazku przedstawia wspornik filtracyjny 1 z otworami 2, przez które dopływa przesączony stop do kapilar dyszowych części 3. Płyta 4 służy do centrowania i jako płyta podpierająca dla części 3.

Część 3 może być wykonana w zależności od zastosowania o grubości 0,001 — 2 mm, przy czym może zawierać dowolną liczbę kapilar o dowolnym przekroju i dowolnej średnicy. Część 3 może posiadać ukształtowanie dowolne np. o powierzchni koła, kwadratu itd. Może ona jak przedstawiono w przykładzie I mieć gładką powierzchnię.

Jest jednak tak samo możliwe tę część powierzchni, w której znajdują się kapilary tak ukształtować, że jej przekrój będzie prostokątny, trójkątny, kolisty w postaci trapezu albo owalny, jak też może posiadać postać innej odpowiedniej figury geometrycznej.

Taka postać przekroju jest przedstawiona przykładowo na fig. 6. Pokazuje ona wspornik filtracyjny 1, w której znajduje się według przedstawionej postaci wykonania stosunkowo duża przestrzeń rozprężania 10, częściowo wytłoczoną część 3 i płytę podpierającą 4. Cyfrą 11 oznaczono uszczelkę, która ewentualnie może służyć do lepszego uszczelnienia. Zaletą tej postaci wykonania dyszy przedziałniczej jest to, że przez wytłoczenie powstaje pewna przestrzeń zapasowa, która wpływa korzystnie na równomierność formowanego wyrobu. Przez wytłoczenie podwyższa się trwałość części 3, ponieważ dzięki podwyższonemu momentowi wytrzymałości przeciwdziała się przegięciu.

Oprócz tego przy wykonywaniu części z otworami tylko mała część powierzchni ulega obróbce tak, że w płytach odpornych na korozję i kwasy organiczne istnieje lepsza możliwość ich napinania. Kapilary dysz leżą w tej postaci wykonania w przybliżeniu równo z powierzchnią płyty podpierającej 4, przez co możliwe jest dobre oczyszczanie wylotu kapilar.

Płyta podpierająca 4 jest podporą dla części 3 i jej zadaniem jest niedopuszczanie do uginania się tej części 3 podczas przedzenia. W przy-

padku gdy część 3 jest ukształtowana w postaci równej powierzchni, płyta 4 posiada u góry np. wgłębienie dopasowane do części 3. Do tego wgłębienia układa się część 3 tak, że zapewnione jest dokładne jej ustawienie. W przypadku kolistych płyt dyszowych i umocowanie może nastąpić za pomocą występów 5 na obwodzie części 3 i odpowiednich rowków 6 na obrzeżu wgłębienia w płycie podpierającej albo za pomocą kołków, rowków itp. Poza tym płyta podpierająca może być ukształtowana całkiem dowolnie, istotne jest tylko ażeby z jednej strony przeciwdziałała ona przeginięciu się części 3, a z drugiej strony żeby nie stykała się z uformowanym stopem. Do tego celu może ona posiadać np. otwory 7 według fig. 3.

Fig. 2 pokazuje postać wykonania części 3 z kapilarami 8, fig. 3 — należąca do tego płytę podpierającą 4 z otworami 7.

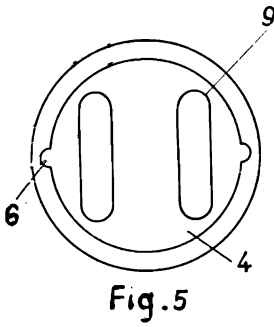
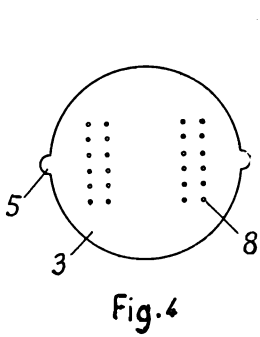
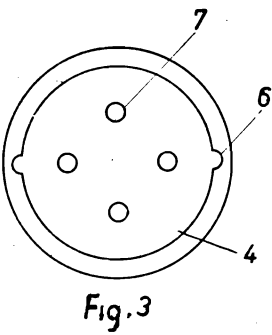
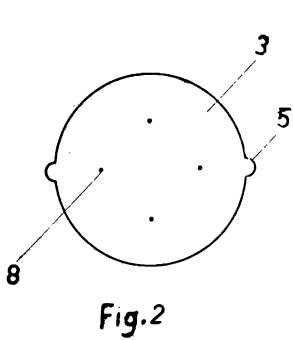
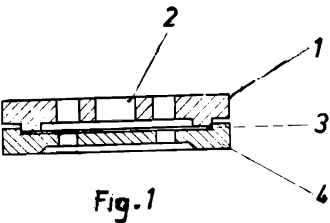
Do przedzenia wielowłókiennych nici, np. przy układzie kapilar jak przedstawiono na fig. 4 płyta podpierająca może być zaopatrzona w otwory 9, z których każdy odpowiada pewnemu zestawowi kapilar dyszowych. Fig. 5 pokazuje płytę podpierającą 4, odpowiadającą dyszy przedziałniczej według fig. 4, zaś fig. 7 — taką, która jest odpowiednia np. dla dyszy przedziałniczej według fig. 6.

Zastrzeżenia patentowe

1. Dysza przedziałnicza do przedzenia syntetycznych liniowych wysokich polimerów jak poliamidów, poliestrów itd., która połączona jest z filtrem poprzez wspornik filtracyjny, znamienna tym, że posiada połączoną ze wspornikiem filtracyjnym (1) poprzez rowek i występ spoczywającą na płycie podpierającej (4) część (3), o dokładnie ustalonej grubości, która posiada kapilary kształtujące wyroby formowane.
2. Dysza przedziałnicza według zastrz. 1, znamienna tym, że część (3) posiadająca kapilary jest umieszczona w odpowiadającym jej kształtowi wgłębieniu w górnej powierzchni płyty podpierającej (4).
3. Dysza przedziałnicza według zastrz. 1, znamienna tym, że powierzchnia części (3), w której znajdują się kapilary jest tak ukształtowana, że jej przekrój jest prostokątny, trójkątny, kolisty w postaci trapezu lub owalny albo w postaci innej odpowiedniej figury geometrycznej.

VEB Thüringisches Kunstfaserwerk
„Wilhelm Pieck” Schwarza

Zastępca: inż. Kazimierz Siennicki
rzecznik patentowy



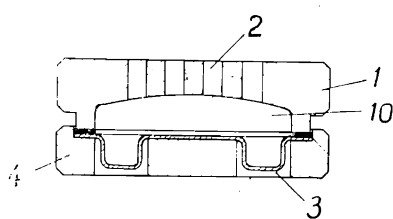


Fig. 6

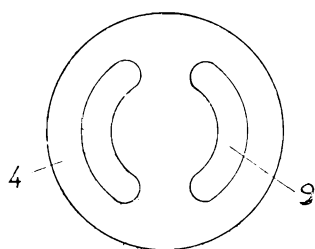


Fig. 7