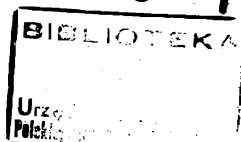




B29f 1/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40661

Kl. 39 b, 19/01

Andrzej Petrykowski

Łódź, Polska

39 a⁴, 1/00

Wiesław Józefowicz

Łódź, Polska

Ustnik do wtryskarki do tworzyw sztucznych

Patent trwa od dnia 1 kwietnia 1957 r.

Przedmiotem wynalazku jest ustnik do wtryskarki do tworzyw sztucznych.

W znanych dotychczas ustnikach do wtryskarek, zwłaszcza do poliamidów, do odcinania wycieku stopionej masy stosuje się specjalne zawory, uruchamiane z reguły za pomocą osobnego mechanizmu, co bardzo komplikuje budowę wtryskarki, a ponadto ustnik zaopatrzony w zawór z tego rodzaju mechanizmem, nie nadaje się do stosowania we wtryskarkach różnych typów.

Niedogodności te usuwa ustnik według wynalazku, który różni się zasadniczo od wszystkich znanych tym, że stanowi on jednocześnie przesuwny zawór wtryskarki i jest osadzony w otworze wylotowym cylindra tej wtryskarki, przy czym w zależności od położenia tego zaworu w cylindrze wtryskarki następuje albo odcięcie wnętrza tego cylindra od przelotowej tulei formy i tym samym ustanie wypływu roztopionej masy albo też połączenie wnętrza cylindra z tą tuleją i tym samym z wnętrzem formy. Wspomniany zawór jest osadzony przesuwnie w cylindrze wtryskarki tak, że zostaje on uruchamiany samo-

czynnie przez nacisk na niego formy, dosuwanej do wtryskarki, albo też przez nacisk tego zaworu na formę.

Ustnik według wynalazku różni się ponadto od znanych tym, że oprócz głównego kanału przelotowego, najlepiej osiowego, posiada on jeszcze jeden lub więcej kanałów dodatkowych odchodzących bocznie od kanału głównego i połączonych z nim bezpośrednio.

Wynalazek jest bliżej wyjaśniony w oparciu o rysunek, przedstawiający schematycznie osiowy przekrój cylindra wtryskarki z osadzonym w nim przesuwnie ustnikiem.

W osiowym otworze cylindra 1 wtryskarki osadzony jest przesuwnie ustnik, stanowiący jednocześnie zawór 2, który oprócz środkowego kanału przelotowego głównego c jest zaopatrzony w pobliżu wewnętrznego swego końca w jeden lub kilka dodatkowych kanałów b odprowadzonych bocznie bezpośrednio od tego kanału c. Ruch przesuwny zaworu 2 w otworze cylindra 1 jest ograniczony za pomocą kołpaka 5 nasadzonego lub nakręconego na przedni koniec tego cylin-

dra 1. Kołpak 5 jest nasadzony na cylinder 1 tak, że między przednim końcem tego cylindra a przednią wewnętrzną ścianką kołpaka 5 istnieje wolna przestrzeń 6. Zawór 2 posiada zatem ruch przesuwny ograniczony jedynie w granicach tej przestrzeni 6, co posiada zasadnicze znaczenie bliżej wyjaśnione poniżej.

Przednia część zaworu 2 posiada postać grzybka zaworowego, natomiast pozostała jego część jest cylindryczna. Na tę część cylindryczną nasadzona jest sprężyna zwojna 4, służąca do odpychania tego zaworu 2 w kierunku na zewnątrz cylindra 1. Sprężynę 4 korzystnie jest osadzić w pierścieniowym rowku, wykonanym w czołowej powierzchni przedniego końca cylindra 1 wtryskarki, jak to pokazano na rysunku. Sprężyna 4 opiera się o przednią grzybkowatą część zaworu 2 bądź bezpośrednio, bądź też jest oparta na podkładce 3, która dopiero dotyka do tego grzybka. Podkładka 3 służy do regulowania ustawienia zaworu 2 w cylindrze 1. Literą d oznaczone są otwory służące do wstawiania w nie klucza, w celu dokręcenia lub odkręcenia kołpaka 5.

W położeniu przedstawionym na rysunku zawór 2 jest ustawiony tak, że wewnątrz a cylindra 1 jest zamknięte przez ten ustnik i wypływ roztopionej cieczy nie może mieć miejsca, gdyż połączenie między tym wnętrzem a kanałami b i c zaworu-ustnika jest przerwane. Z chwilą jednak dosunięcia cylindra 1 do niewidocznej na rysunku formy lub też przy dosunięciu tej formy do cylindra następuje nacisk na wystający z kołpaka 5 przedni grzybkowaty koniec zaworu 2, powodujący przesunięcie tego zaworu w kierunku wnętrza a cylindra 1, wskutek czego wewnątrz to otrzymuje połączenie poprzez kanał lub kanały b z kanałem głównym c tego zaworu, w wyniku którego następuje wytrysk roztopionej masy z cylindra do formy poprzez jej wlotową tuleję. Z chwilą odsunięcia tej formy od cylindra lub też cylindra od formy, wytrysk masy samoczynnie ustaje, gdyż wewnątrz a cylindra 1 zostaje znowu zamknięte na skutek powrotu zaworu 2 do położenia pierwotnego, przy czym ten ruch powrotny zaworu powoduje wspomniana sprężyna 4.

Z powyższego wynika, że wewnątrz cylindra 1 jest zamknięte we wszystkich stadiach cyklu pracy wtryskarki z wyjątkiem wtrysku, który następuje przy ruchu roboczym tłoka cylindra 1.

Ustnik według wynalazku nadaje się do zastosowania w różnych typach wtryskarek bez konieczności większej przeróbki cylindra wtryskarki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ustnik do wtryskarki do sztucznych tworzyw, znamienny tym, że stanowi on jednocześnie przesuwny zawór (2) wtryskarki, osadzony w otworze wylotowym cylindra (1) tej wtryskarki.
2. Ustnik według zastrz. 1, znamienny tym, że zawór (2) oprócz kanału głównego (c) posiada jeden lub kilka kanałów dodatkowych (b), odprowadzonych bezpośrednio od kanału głównego (c).
3. Ustnik według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że kanał lub kanały dodatkowe (b) znajdują się w takiej odległości od wewnętrznego końca zaworu (2), iż w normalnym położeniu tego ostatniego wewnątrz (a) cylindra (1) wtryskarki jest zamknięte przez ten zawór i wytrysk roztopionej masy odbywać się nie może.
4. Ustnik według zastrz. 1—3, znamienny tym, że ruch przesuwny zaworu (2) jest ograniczony za pomocą kołpaka (5), nasadzonego na przedni koniec cylindra (1) tak, iż między tym końcem cylindra a przednią wewnętrzną ścianką kołpaka (5) istnieje wolna przestrzeń (6).
5. Ustnik według zastrz. 1—4, znamienny tym, że na cylindryczną część zaworu (2) nasadzona jest sprężyna zwojna (4), służąca do powodowania powrotnego ruchu zaworu (2) do jego położenia wyjściowego.

Andrzej Petrykowski

Wiesław Józefowicz

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

