



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

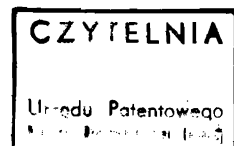
Int. Cl.³ B29F 1/022

Zgłoszono: 84 04 13 (P. 247258)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 85 02 27

Opis patentowy opublikowano: 1987 02 28



Twórca wynalazku: Mieczysław Mitraszewski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Radiowe „Diora”,
Dierżoniów (Polska)

Forma wtryskowa

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest forma wtryskowa, stosowana do wykonywania wyprasek z tworzyw sztucznych o kształcie obrotowym z podcięciami lub otworami bocznymi.

Stan techniki. Znane są formy wtryskowe stosowane do wykonywania wyprasek z tworzyw sztucznych z podcięciami, chronione patentami nr 127 797 i 124 686.

Patent 127 797 ma takie rozwiązanie konstrukcyjne, w którym krzywka napędzająca suwak, zamocowana jest w stałej części formy w nieprzesuwnej płycie. Wtrysk jest podawany z boku, co absolutnie nie gwarantuje otrzymywanie wyprasek o wymaganym biciu promieniowym max. 0,05 mm. Dolew od wypraski jest oddzielany poprzez obcięcie po wyjęciu z formy. Wadą tego rozwiązania jest niemożliwość uzyskania małego bicia, a ponadto konieczność ręcznego obcinania dolewu.

Z opisu patentowego nr 124 686 wynika, że krzywki napędzające elementy konstrukcyjne zamocowane są w stałej części formy w płycie nieprzesuwnej. Wlewek jest prętowy i doprowadzony bezpośrednio do wypraski. Oddzielenie grubego wlewka prętowego odbywa się przez obcinanie lub frezowanie frezem trzpieniowym na wiertarce. Wadą tego rozwiązania jest to że, ręczne obcinanie dolewu można stosować tylko do wyprasek niedekoracyjnych, poza tym czynność obcinania grubego wlewka jest uciążliwa i pozostawia występ po obcięciu rzędu 1,5 mm. W przypadku usuwania wlewka przez frezowanie wymagane jest stosowanie dodatkowej operacji, a w przypadku detali dekoracyjnych w miejsce frezowania wkleja się ozdobną nalepkę ze znakiem fabrycznym dla zamaskowania powierzchni obrabianej metodą skrawania. Forma ta jest formą jednogniazdową i służy do formowania dużych wyprasek.

Istota wynalazku. Istotą opracowanej konstrukcji formy wtryskowej, przeznaczonej do formowania wyprasek obrotowych z podcięciami bocznymi, typu tarcza, koło pasowe, koło zębate lub też wyprasek o złożonych kształtach, jest to, że ma ona w stałej części formy dwie przesuwne płyty stykające się ze sobą w momencie zamknięcia formy, poprzez które doprowadzony jest wlewek punktowy do wypraski. W jednej z przesuwnych płyt zamocowana jest krzywka napędzająca suwak formujący podcięcia boczne. Zaletą opracowanej konstrukcji formy wtryskowej jest możliwość uzyskiwania wyprasek o biciu promieniowym wynoszącym max. 0,05 mm a także wyeliminowanie ręcznego obcinania wlewka w celu oddzielenia go od wypraski.

Objaśnienie rysunku. Przedmiot wynalazku pokazany jest w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia fragment przekroju zamkniętej formy w czasie formowania wypraski, a fig. 2 — fragment przekroju formy po usunięciu wlewka, a przed usunięciem wypraski ze stempla.

Przykład realizacji wynalazku. Głównymi częściami składowymi formy wtryskowej według wynalazku jest płyta 1, w której zamocowana jest krzywka 2 z osadzonym gniazdem formującym 3 mającym przewężkę 4. Płyta 1 połączona jest za pomocą listwy 5 z płytą 6, w otworze której umieszczony jest suwliwie zrywacz 7, który odrywa wlewkę 8 od wypraski 12. Płyta 1 sprzęgnięta jest z zapadką 9, która odchylana jest przez listwę 10. Krzywka 2 napędza suwak 11, który formuje podcięcia boczne w wyprasce 12.

Działanie formy jest następujące. Po dokonaniu wtrysku tworzywa, forma jest otwierana, zaczep zapadki 9 ciągnie płytę 1 powodując przesuwanie się jej w kierunku strzałki i otwieranie w płaszczyźnie A. Efektem tego jest oderwanie dolewu 8, w miejscu przewężki 4 od wypraski 12. Dolew 8 z przeciwnej strony przylega do płyty 6 i jest przytrzymywany przez zrywacz 7. W dalszej fazie otwierania formy, płyta 1 odsuwa się na odległość około 90 mm od płyty 6, wytwarzając przestrzeń na opadnięcie wlewka. Przy maksymalnym rozsunięciu płyty 1 od płyty 6, płyta 1 opiera się o próg w listwie 5 i otwiera formę w kierunku strzałki w płaszczyźnie B na wielkość około 10 mm. Skutkiem tego jest zepchnięcie przez płytę 6 dolewu 8 ze zrywacza 7. Aby wyeliminować możliwość przylepiania się dolewu 8 na skutek adhezji do płyty 6, stosuje się dodatkowo sprężynowe spychacze nie pokazane na rysunku. Dolew 8 pod wpływem własnego ciężaru spada w przestrzeń między płytami 1 i 6. Dalsze otwieranie formy powoduje odchylenie się zapadki 9, która swoim zaczepem ślizga się i przesuwa w rowku listwy 10 zakończonej promieniowym wyjściem otwierając formę w płaszczyźnie C zgodnie z kierunkiem strzałki podanym na rysunku. W następnej fazie otwierania formy suwak 11 przesuwa się po krzywce 2 i odsuwa się od wypraski 12 otwierając formę w płaszczyźnie D, wówczas to wypraska 12 oswobodzona zostaje z podcięć bocznych i spychana jest wypychaczem ze stempla. Opisana forma może pracować jako dwugniazdowa, wtedy średnica wypraski może dochodzić do 50 mm lub czterogniazdowa, wówczas średnica wypraski może wynosić do 25 mm.

Zastrzeżenie patentowe

Forma wtryskowa, stosowana do wykonywania wyprasek z tworzyw sztucznych, zwłaszcza wyprasek z podcięciami i otworami bocznymi gładkimi albo gwintowanymi, **znamienna tym**, że w stałej części formy ma dwie przesuwne płyty (1) i (6) oraz krzywkę (2), zamocowaną w płycie (1), która współpracuje z suwakiem (11) formującym podcięcia boczne w wyprasce.

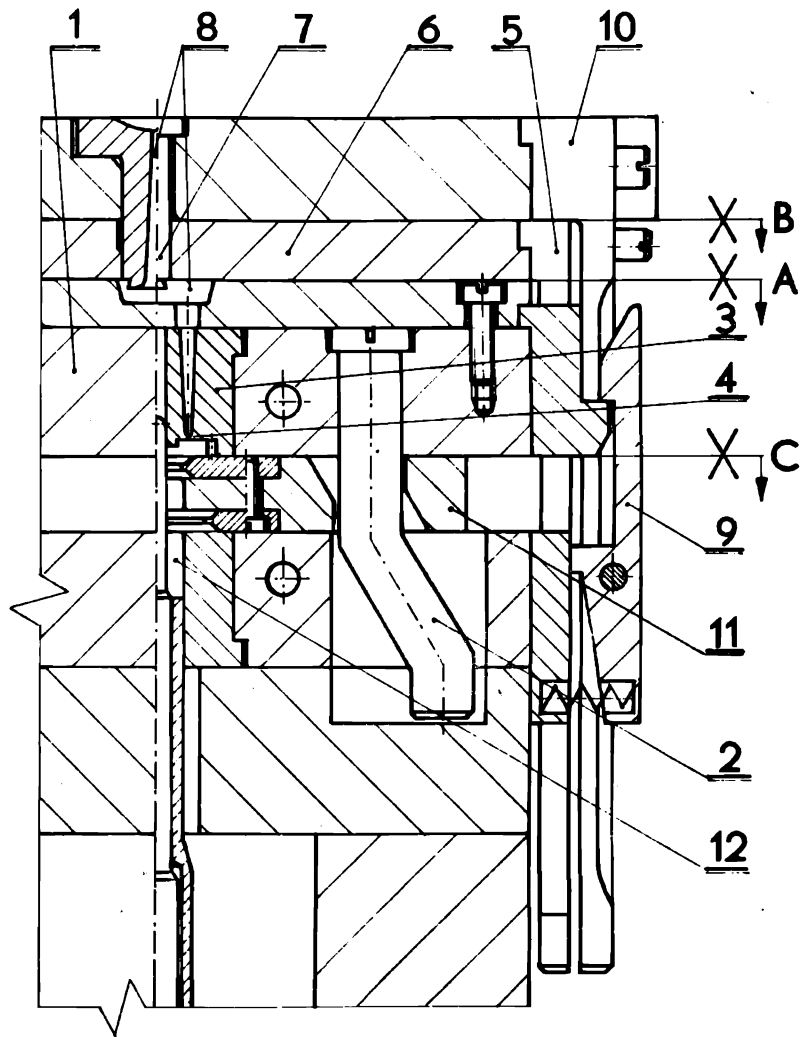


Fig.1

136 944

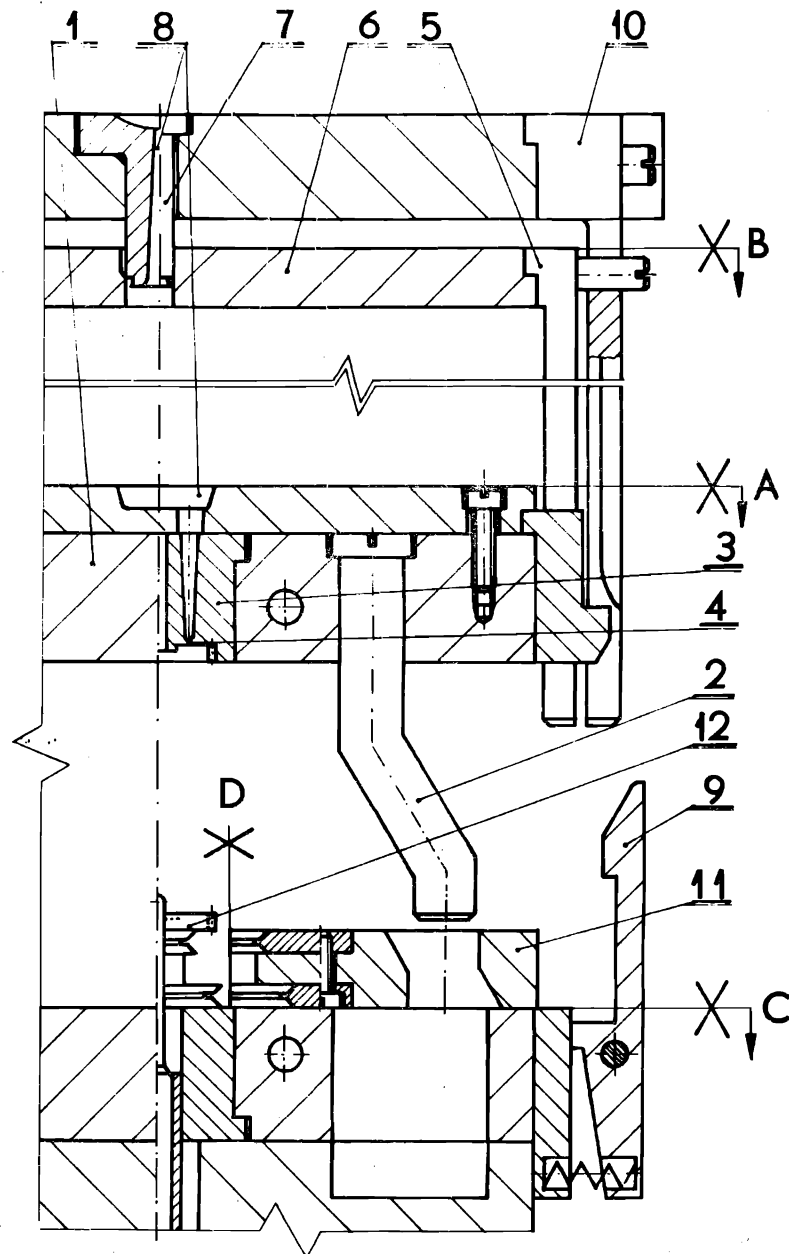


Fig. 2