



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 28.01.75 (P. 177627)

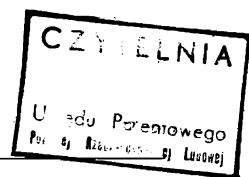
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.08.76

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1978

MKP B22d 17/22

Int. Cl.²
B22D 17/22



Twórca wynalazku: Mieczysław Furczyk

Uprawniony z patentu: Kombinat Maszyn Elektrycznych „Ema-Komel”,
Katowice; Zakład Maszyn Elektrycznych i Moto-
reduktorów „Indukta”, Bielsko-Biała (Polska)

Forma ciśnieniowa do odlewów, zwłaszcza metalowych

1

Przedmiotem wynalazku jest forma ciśnieniowa do odlewów, zwłaszcza metalowych cienkościennych o dużej powierzchni.

Znane i stosowane dotychczas formy ciśnieniowe do odlewów zwłaszcza metalowych wykonywane są z jedną lub wieloma wnękami formującymi rozmieszczonymi w jednej płaszczyźnie podziału. Ilość wnęk formujących ograniczona jest gabarytami stołu, jak również ich maksymalną powierzchnią, która uzależniona jest od siły zwierania maszyny. W takich rozwiązaniach zwiększenie ilości wnęk formy lub ich powierzchni podziału, nie jest możliwe, gdyż przy ograniczonej sile zwierania formy dla danego typu urządzenia przekroczenie dopuszczalnych powierzchni może spowodować, że w czasie zalewania formy nastąpi jej otwarcie i wytrysk metalu.

Zastosowanie w znanych rozwiązaniach blokad mechanicznych zamykających formę nie pozwala również na zwiększenie powierzchni odlewów, gdyż blokady te zabezpieczają formy tylko w zakresie dopuszczalnych powierzchni wnęk formujących dla danego typu urządzenia.

Zgodnie z wynalazkiem w formie ciśnieniowej do mostka formy zamocowane są po obu stronach na zewnętrznych bokach przegubowo blokująco — otwierające dźwignie z zaczepem, podłużną wewnętrzną wnęką i elementem oporowym, na przykład w postaci kołka, a środkowa część formy posiada na zewnętrznych bokach występy do otwie-

2

rania części środkowej przez zaczepiający ząb krzywki, która z jednej strony zamocowana jest do ruchomej części formy, a z drugiej strony posiada po przeciwnej stronie zęba występ prowadzony w wybraniu wewnętrznym dźwigni, a współpracujący z elementem oporowym, podczas gdy po przeciwnej stronie zaczepu dźwigni blokująco-otwierającej usytuowane są w mostku formy sprężyny umożliwiające blokadę formy przez zaczepy, przy czym sumaryczne wielkości każdej powierzchni wnęk formujących w pojedynczej płaszczyźnie podziału formy nie może przekraczać znanych dopuszczalnych powierzchni określonych dla danego typu urządzenia, a płaszczyzny podziału formy, najkorzystniej dwie, rozmieszczone są równolegle względem siebie.

Forma ciśnieniowa wykonana według wynalazku umożliwia zwiększenie co najmniej dwukrotne powierzchni czynnej odlewów przy nie powiększonych gabarytach zewnętrznych formy.

Wynalazek ma szczególne zastosowanie do odlewania ciśnieniowego z metali lekkich i ich stopów.

Przykład wykonania formy ciśnieniowej według wynalazku przedstawiony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia formę w przekroju, fig. 2 przedstawia przekrój poprzeczny A—A dźwigni blokująco-otwierającej z fig. 1, a fig. 3 przedstawia rozmieszczenie płaszczyzn podziału formy.

Jak uwidoczniono na fig. 1 forma wyposażona

3

jest w tuleję komory ciśnieniowej 1, której zakończenie stanowi początek wlewu głównego, tuleję 2, wlewu głównego wkładki formujące 3, płytę ściągającą 7, kołki ograniczające 8, płytę zderzakową 10, oraz wypychacze 11 i płytę wypychającą 12. Mostek formy 6 posiada zamocowane po obu stronach przegubowo blokująco-otwierające dźwignie 4. Dźwignie te posiadają na jednym końcu zaczepy a, podłużne wewnętrzne wnęki b, oraz elementy oporowe c, a na drugim końcu sprężynę napinającą 5. Środkowa część formy 13 posiada na zewnętrznych bokach występy d. Po napełnieniu wnętrza formy we wkładkach 3 metalem następuje otwarcie formy w płaszczyźnie podziału I—I, a płyta ściągająca 7 i kołki ograniczające 8 powodują zdjęcie odlewów x z rdzeni formujących z równoczesnym zrywaniem wlewu głównego na przewężeniu pomiędzy tuleją komory ciśnieniowej 1 a płytą 7.

Przy dalszym otwieraniu formy następuje odblokowanie dźwigni blokująco-otwierającej 4 przez występ f krzywki 9. Płyta pośrednia C utrzymywana jest w położeniu nieprzesuwnym przez ząb e krzywki 9. Przy otwarciu maszyny do pełnego skoku następuje rozwarcie formy w płaszczyźnie II—II. Wypychacz maszyny poprzez płytę zderzakową 10 i wypychacze 11 przesuwają płytę wypychającą 12 wypychając odlewy z drugiej płaszczyzny formującej. Na fig. 2 przedstawiono w przekroju przykład wykonania dźwigni blokująco-otwierającej 4. Wewnętrzna wnęka b ma w przekroju kształt zbliżony do prostokąta, a element oporowy c w

4

postaci kołka. Na fig. 3 przedstawiono schematycznie rozmieszczenie dwóch płaszczyzn podziału formy między płytami B, C, D.

Zastrzeżenie patentowe

Forma ciśnieniowa do odlewów zwłaszcza metalowych, zaopatrzona w tuleję komory ciśnieniowej i wlewu głównego, wkładki formujące i wypychacze, **znamienna tym**, że do mostka formy (6) zamocowane są po obu stronach na zewnętrznych bokach przegubowo blokująco-otwierające dźwignie (4) z zaczepem (a), podłużną wewnętrzną wnęką (b) i elementem oporowym (c), na przykład w postaci kołka, a środkowa część formy (13) posiada na zewnętrznych bokach występy (d) do otwierania części środkowej (13) przez zaczepiający ząb (e) krzywki (9), która z jednej strony zamocowana jest do ruchomej części formy (D), a z drugiej strony posiada po przeciwnej stronie zęba (e) występ (f) prowadzony w wybraniu wewnętrznym (b) dźwigni (4) a współpracujący z elementem oporowym (c), podczas gdy po przeciwnej stronie zaczepu (a) dźwigni zamykającej (4) usytuowane są w mostku formy (6) sprężyny (5) umożliwiające blokadę formy przez zaczepy (a), przy czym sumaryczne wielkości każdej powierzchni wnętrza formujących (x) w pojedynczej płaszczyźnie podziału formy nie może przekraczać znanych dopuszczalnych powierzchni określonych dla danego typu urządzenia, a płaszczyzny podziału formy, najkorzystniej dwie rozmieszczone są równoległe względem siebie.

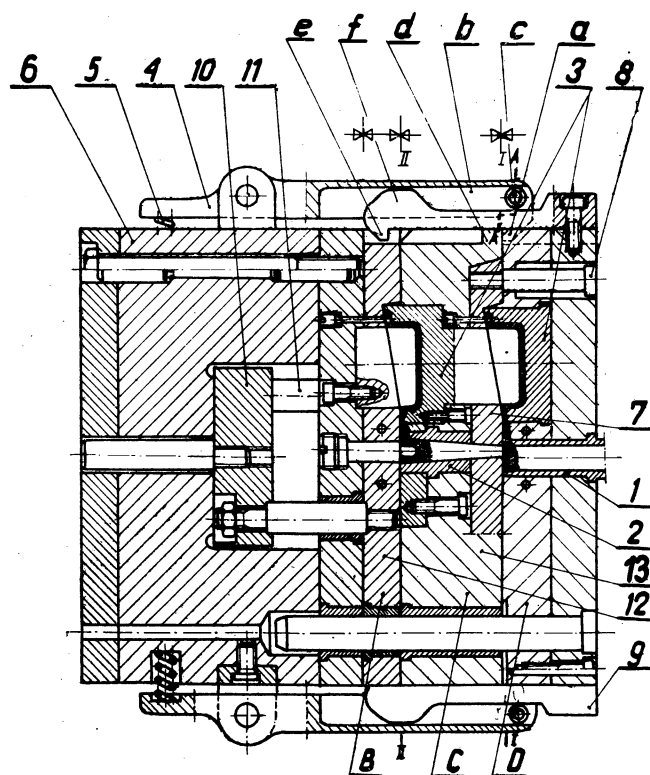
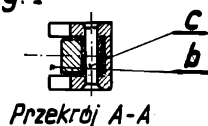


Fig. 1



Przekrój A-A

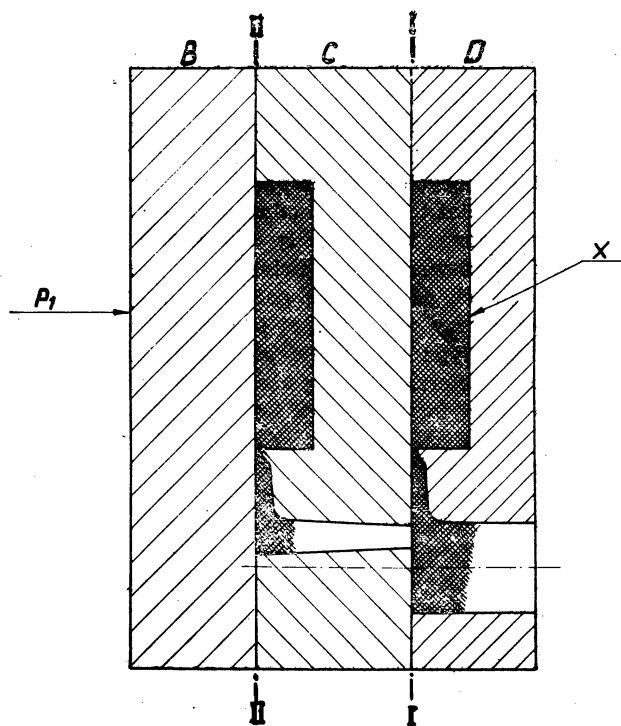


Fig. 3