



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 829331

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 10.07.79 (21) 2791320/22-02

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.05.81. Бюллетень № 18

Дата опубликования описания 25.05.81

(51) М. Кл.³

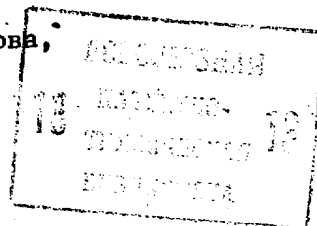
В 22 D 17/22

(53) УДК 621.746.
.043.2 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

А.В.Анненков, В.С.Маколкин, Л.А.Анненкова,
В.С.Гребенников и В.Е.Воронин

(71) Заявитель -



(54) ПРЕСС-ФОРМА ДЛЯ ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

1

Изобретение относится к литейному производству, в частности к машинам и оборудованию для литья под давлением армированных отливок.

Известна пресс-форма для литья под давлением полусферических армированных отливок, содержащая подвижную и неподвижную полуформы, формообразующую вставку, шибер с жестко закрепленным стержнем, подвижное кольцо, охватывающее стержень и связанное с шибером, плавающий толкатель, запирающий замок. Шибер имеет пазы и связан с гидроцилиндром [1].

Однако при движении шибера вниз стержень, выдавливая арматуру, распределяет ее по полусфере, что приводит к быстрому износу оформляющего инструмента, а нередко, к его поломке. В качестве арматуры могут быть использованы только сферические элементы точных размеров, что приводит к удорожанию отливки. Съем отливки производится толкателем и

2

подвижным кольцом, что усложняет конструкцию пресс-формы.

Цель изобретения - повышение срока службы пресс-формы и упрощение процесса съема отливки.

5 Указанная цель достигается тем, что формообразующая вставка выполнена с загрузочным отверстием и расположена в верхней части подвижной полуформы, причем неподвижная полу-
10 форма снабжена запорным клином, перекрывающим загрузочное отверстие, шибер, кольцо и стержень установлены с возможностью осевого перемещения друг относительно
15 друга, в кольце выполнены вертикальные пазы, а стержень снабжен диаметрально расположенными штифтами, входящими в вертикальные пазы шибера и кольца, при этом между бур-
20 том кольца и шибером выполнен зазор.

На фиг. 1 схематически изображена пресс-форма в закрытом поло-

жении, разрез; на фиг. 2 - то же, в положении перед загрузкой арматуры; на фиг. 3 - то же, в положении после съема отливки.

Пресс-форма содержит подвижную и неподвижную полуформы.

Подвижная полуформа состоит из обоймы 1, в верхней части которой вмонтирована формообразующая вставка 2 с загрузочным отверстием 3. В пазах обоймы перемещается пустотелый шибер 4, внутри которого монтируется подвижное кольцо 5, охватывающее стержень 6. В стержень запрессован перпендикулярно его оси штифт 7, концы которого заходят в вертикальные пазы 8, выполненные в шибере и подвижном кольце.

В нижней части обоймы установлен упор 9. Стержень связан с гидроцилиндром (не показан) пятой 10.

Неподвижная полуформа состоит из обоймы 11, в которой закреплена литниковая втулка 12 и вмонтирован запорный клин 13. В нижней части неподвижной полуформы установлен запирающий замок 14, выполненный со скосом по рабочей поверхности, для запираания шибера, подвижного кольца и оформляющего стержня в верхнем положении при закрытии пресс-формы перед заливкой.

Пресс-форма работает следующим образом.

После засыпки арматуры через загрузочное отверстие 3 в полость, образуемую вставкой 2, шибером 4, подвижным кольцом 5 и стержнем 6 полуформы смыкаются, и шибер, перемещающийся в пазах обоймы 1, а с ним подвижное кольцо и стержень фиксируются в верхнем положении запирающим замком 14. При этом загрузочное отверстие 3 перекрывается запорным клином 13, смонтированным в неподвижной обойме 11. После заливки металла через литниковую втулку 12 и раскрытия пресс-формы включается гидроцилиндр, который через пята 10 сообщает стержню 6 движение вниз. Отливка, удерживаясь на стержне за счет усилия обжатия, извлекается из вставки 2 и вместе со стержнем 6, шибером 4 и подвижным кольцом 5 перемещается вниз. Кольцо 5 доходит до упора 9, а стержень 6, продолжая свое движение, освобождается от отливки и через штифт 7,

концы которого перемещаются в вертикальных пазах 8 шибера и подвижного кольца, сообщает шиберу дополнительный относительно кольца 5 ход до упора 9, в результате чего отливка снимается с шибера подвижным кольцом 5 (фиг. 3). Затем отливка извлекается из пресс-формы, включается гидроцилиндр, сообщающий через пята 10 движение вверх стержню 6, который перемещает шибер 4 и подвижное кольцо 5 вверх до упора во вставку 2. Форма готова к засыпке арматуры, и цикл повторяется.

Изобретение обеспечивает загрузку и распределение элементов арматуры без давления на нее оформляющего стержня и позволяет применять арматуру различной конфигурации с широкими допусками, приводит к увеличению стойкости оформляющего отливку инструмента, резко снижает затраты на изготовление арматуры, повышает безопасность работы литейщика, упрощает конструкцию пресс-формы.

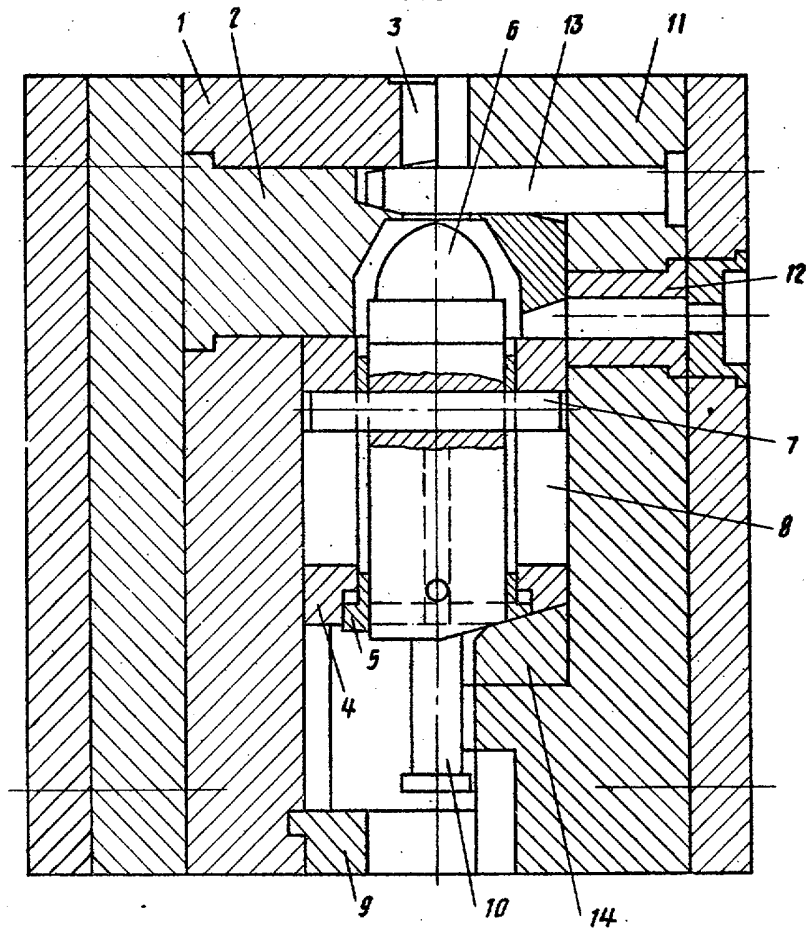
Формула изобретения

Пресс-форма для литья под давлением полусферических армированных отливок, содержащая неподвижную полуформу и подвижную полуформу с формообразующей вставкой, шибер, установленный параллельно плоскости разъема пресс-формы, снабженный кольцом, охватывающим стержень, и имеющий вертикальные пазы и запирающий замок, установленный в неподвижной полуформе, отличающаяся тем, что, с целью повышения срока службы пресс-формы и упрощения процесса съема отливки, формообразующая вставка размещена в верхней части пресс-формы и выполнена с загрузочным отверстием, причем неподвижная полуформа снабжена запорным клином, перекрывающим загрузочное отверстие, шибер, кольцо и стержень установлены с возможностью осевого перемещения друг относительно друга, в кольце выполнены вертикальные пазы, а стержень снабжен диаметрально расположенными штифтами, входящими в вертикальные пазы шибера и кольца, при этом между буртом кольца и шибером выполнен зазор.

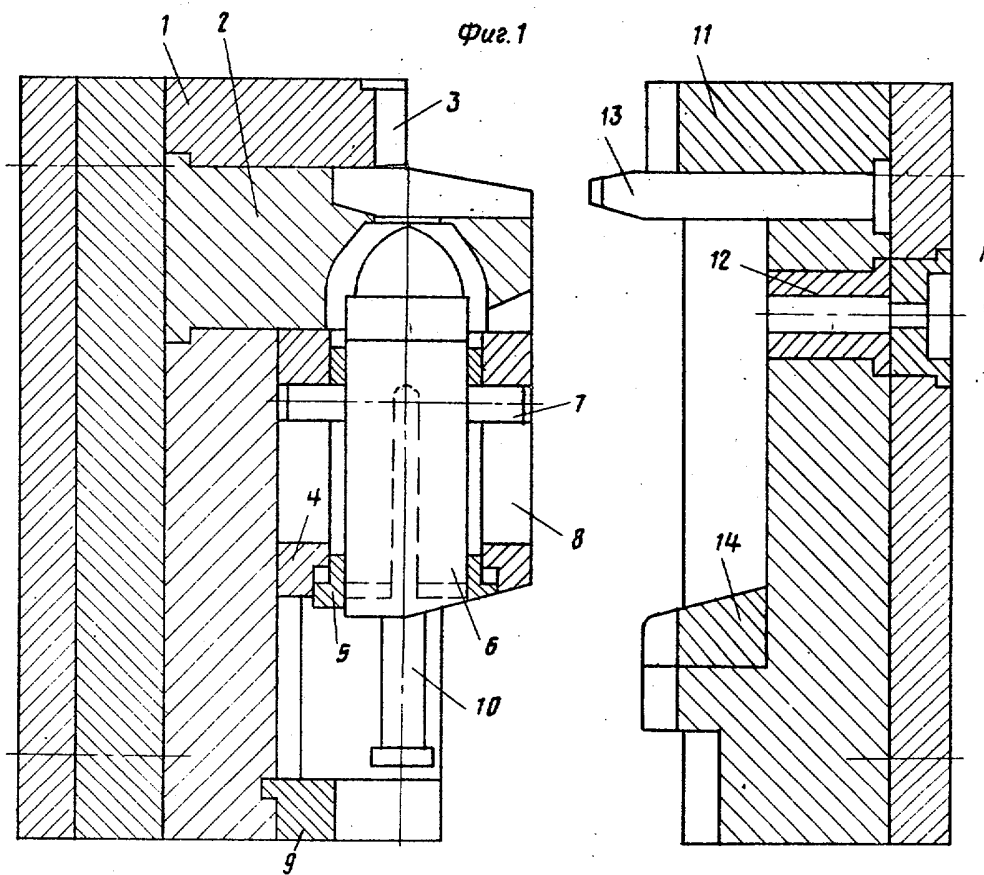
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 520185, кл. В 22 D 17/22, 1976.

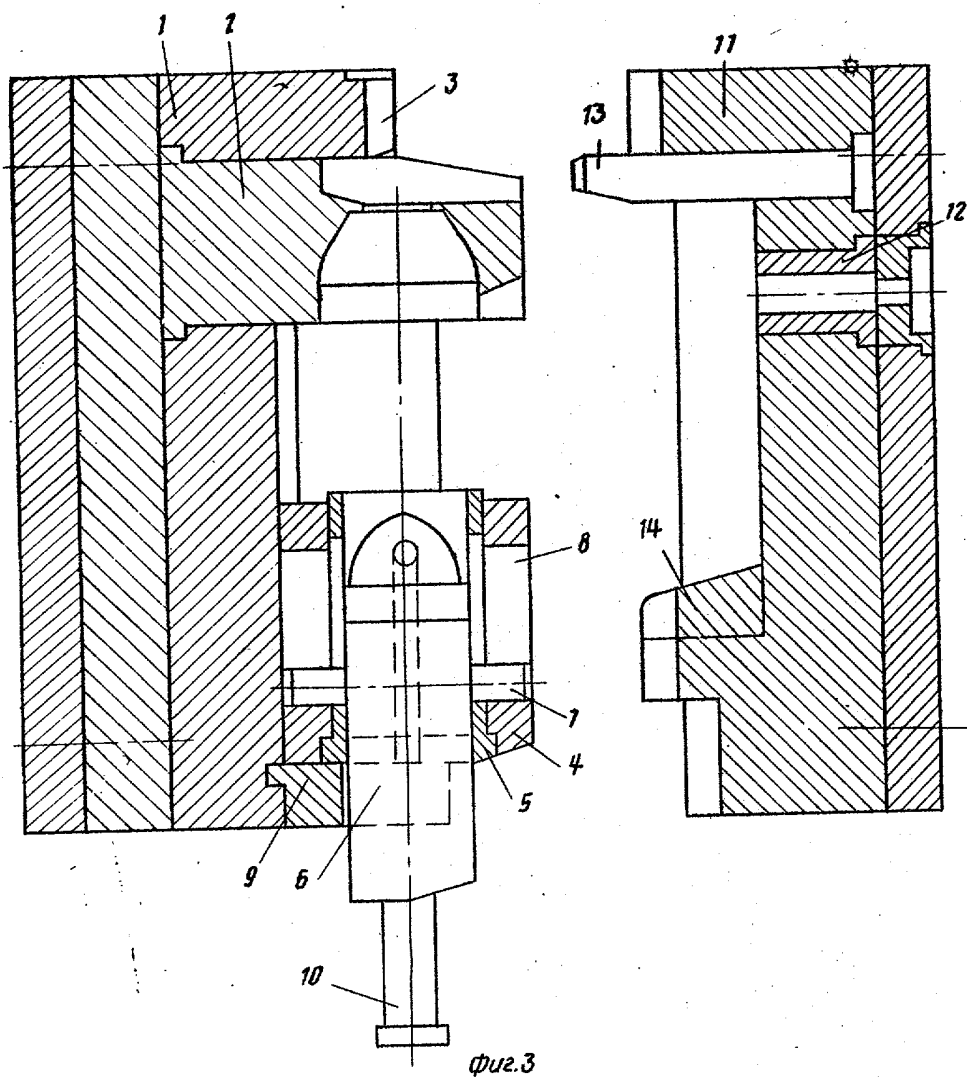
829331



Фиг. 1



Фиг. 2



Редактор С. Лыжова Составитель А. Кузнецова Корректор Л. Иван
 Техред М. Коштура
 Заказ 3044/40 Тираж 869 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4