



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 761134

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 25.09.78 (21) 2666739/22-02

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 07.09.80. Бюллетень № 33

(45) Дата опубликования описания 07.09.80

(51) М. Кл.³

В 22D 17/22

В 29C 1/00

(53) УДК 621.746.043:
678.057
(088.8)

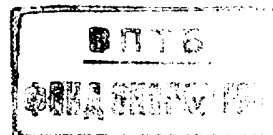
(72) Авторы
изобретения

Ю. И. Пономарчук, А. В. Блискавка и А. П. Пидлявский

(71) Заявитель

—

(54) ПРЕСС-ФОРМА ДЛЯ ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ



1

Изобретение относится к литейному производству, в частности литью под давлением цветных сплавов и полимерных материалов.

Известна пресс-форма для литья под давлением, содержащая подвижную полуформу с плитами, системой толкания и формообразующими ползунами и неподвижную полуформу с плитами, наклонными колонками и запирающими клиньями. В момент смыкания пресс-формы ползуны заходят в неподвижную часть, одновременно сводятся наклонными штырями и запираются клиньями. При раскрытии пресс-формы ползуны уходят с подвижной частью и одновременно выводятся наклонными колонками из полости отливки, перемещаясь в направляющих параллельно плоскости разъема [1].

Недостатки данной пресс-формы заключаются в том, что для размещения ползунов, с необходимой длиной направляющей части, наклонных штырей и других элементов, необходимо увеличивать ее габариты. Это ведет не только к увеличению металлоемкости пресс-формы, но и требует применения более мощного оборудования, чем это необходимо по площади проекции и весу изделия в тех случаях, когда пресс-форма не помещается между четырьмя направляющими колоннами литейной машины.

2

Кроме того, данная пресс-форма имеет низкую эксплуатационную надежность, особенно при применении такой конструкции для оформления поднутрений на боковых поверхностях коробчатого типа, вследствие того, что ползуны, находящиеся в подвижной части пресс-формы, работают «взаход» с неподвижной частью. Это приводит к значительным износам трущихся поверхностей, и, как следствие, к появлению облоев и частой замене ползунов.

Целью изобретения является повышение надежности работы и уменьшение габаритов пресс-формы.

Это достигается тем, что неподвижная полуформа снабжена направляющими, расположенными под углом к плоскости разъема пресс-формы, и копирами, при этом формообразующие ползуны расположены в направляющих, а подвижная полуформа снабжена шарнирно-закрепленными рычагами, взаимодействующими с формообразующими ползунами и имеющими пальцы, взаимодействующие с копирами.

На фиг. 1 дана пресс-форма в разрезе; на фиг. 2 — то же в момент выхода рычагов из зацепления с ползунами; на фиг. 3 — разрез А—А фиг. 1.

Пресс-форма содержит неподвижную и подвижную полуформы.

Неподвижная полуформа состоит из неподвижной плиты 1, обоймы 2 со вставкой 3, оформляющей отливку 4, в которой размещен ползун 5 с направляющей шпонкой 6, расположенной под углом к плоскости разреза; запорного клина 7 с таким же углом наклона, на торцах которого выполнена поверхность копира 8; подпружиненного фиксатора 9. Подвижная полуформа состоит из подвижной плиты 10; брусьев 11; системы толкания 12 с толкателями 13; подкладной плиты 14, в которой закреплен рычаг 15 со штырем 16 при помощи планки 17 и оси 18; обоймы с пуансоном 20 и подпружиненного упора 21. Ползун 5 имеет при этом паз со скосом 22, а рычаг 15 имеет скос 23.

Работает пресс-форма следующим образом.

После запрессовки и выдержки пресс-форма начинает раскрываться. Подвижная часть пресс-формы, двигаясь влево, при помощи рычага 15, прижатого к ползуну 5 подпружиненным упором 21, тянет ползун 5, который, перемещаясь по направляющим шпонкам 6, одновременно выходит из полости отливки 4.

После того как ползун 5 полностью выйдет из полости отливки 4, штырь 16, скользя по копиру 8, выводит рычаг 15 из зацепления с ползуном 5. В конце хода ползун 5 удерживается фиксатором 9 в неподвижной части. Перемещаясь дальше толкающая система 12 упирается в упоры машины и сталкивает отливку 4 толкателями 13.

При закрытии пресс-формы рычаги 15 вначале своими скосами 23 находят на скосы 22 ползуна 5, а затем штырями 16 скользят по копиру 8. При этом рычаг 15, преодолевая сопротивление упора 21, отводится от ползуна 5, а в конце хода входит

в зацепление с ним. Одновременно подвижная часть пресс-формы при закрытии осаживает ползуны 5 в рабочее положение.

Таким образом, ползун 5 перемещается в процессе работы формы внутри формообразующей вставки 3 на определенную величину, не выходя из зацепления с ней. Величина перемещения ползуна зависит от глубины, оформляемого им поднутрения, и при соотношении глубины поднутрения к высоте детали, равной 1:10, что вполне достаточно для большинства деталей коробчатого типа, ход ползуна составляет не более $\frac{1}{3}$ длины его направляющей части.

Изобретение позволяет повысить надежность работы и уменьшить габариты пресс-формы.

Формула изобретения

Пресс-форма для литья под давлением, содержащая подвижную и неподвижную полуформы, формообразующие ползуны и запирающие клинья, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности работы и уменьшения габаритов, неподвижная полуформа снабжена направляющими, расположенными под углом к плоскости разреза пресс-формы, и копирами, при этом формообразующие ползуны расположены в направляющих, а подвижная полуформа снабжена шарнирно-закрепленными рычагами, взаимодействующими с формообразующими ползунами и имеющими пальцы, взаимодействующие с копирами.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Н. Н. Лейкин. Конструирование пресс-форм для изделий из пластических масс. М., «Машиностроение», 1966, с. 220.

