



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 973213

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 876262

(22) Заявлено 29.05.80 (21) 2931787/22-02

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет—

Опубликовано 15.11.82. Бюллетень № 42

Дата опубликования описания 15.11.82

(51) М. Кл.³

В 22 С 7/02

В 22 D 17/22

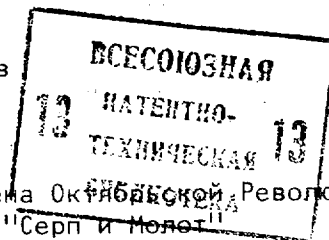
(53) УДК 621.74.
.045(088.8)

(72) Авторы
изобретения

И. П. Дороганов и В. К. Косинов

(71) Заявитель

Харьковский ордена Ленина и ордена Октябрьской Революции
моторостроительный завод "Серп и Молот"



(54) ПРЕСС-ФОРМА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕГКОПЛАВКИХ
МОДЕЛЕЙ С ПОДНУТРИЕМ

Изобретение относится к литейному производству и может быть использовано при изготовлении легкоплавких моделей со сферическими полостями, например с поднутрением, при производстве точного литья.

По основному авт. св. № 876262 известна пресс-форма, содержащая подвижную и неподвижную полуформы, стержни с эластичными сердечниками, плиту с втулками, колоннами с буртами для перемещения подпружиненной матрицы [1].

Недостатком известной пресс-формы являются повышенные энергозатраты, необходимые для сжатия сердечников, и быстрый выход сердечников из строя, особенно в многоместных пресс-формах.

Цель изобретения — уменьшение усилий сжатия эластичных сердечников и повышение их долговечности.

Поставленная цель достигается тем, что в пресс-форме эластичные сердечники выполнены в виде герметичных

оболочек, заполненных жидкостью, внутри которых установлены упругие держатели, состоящие из набора расположенных по окружности и контактирующих с оболочками изогнутых пластинчатых пружин.

На фиг. 1 схематически изображена предлагаемая пресс-форма; на фиг. 2 — узел эластичных сердечников с держателями при сомкнутых полуформах; на фиг. 3 — то же, при разъеме полуформ.

Пресс-форма включает две полуформы, подвижную 1 и неподвижную 2. Подвижная полуформа содержит матрицу 3 с формообразующей полостью, плиту 4 с выталкивателями 5 и стержни 6 с резьбовыми наконечниками, на которых размещены втулки 7, снабженные кольцевыми пазами 8, во втулках установлены пробки 9 с коническими поясками. Между втулками 7 и коническими поясками пробок 9 закреплены консоль-

но эластичные сердечники, выполненные в виде герметично полых, заполненных жидкостью, например глицерином, оболочек 10. Внутри оболочек установлены консольно на пробках 9 упругие держатели 11, выполненные в виде набора (4-8 шт.), расположенных по окружности и контактирующих с оболочками изогнутых пластинчатых пружин. Неподвижная полуформа 2 содержит плиту 12, на которой закреплены стержни 13 с центровыми отверстиями 14, и колонки 15, снабженные ограничительными буртами, а также матрицу 16, установленную с возможностью относительного перемещения по этим колонкам. Между матрицей 16 и плитой 12 размещены пружины сжатия 17, усилие которых регулируется резьбовыми пробками 18. На плите 12 имеется центрирующая втулка 19 с отверстием 20 для запрессовки модельной массы в полость формы.

Перед запрессовкой модельной массы в формообразующую полость пресс-форма находится в сомкнутом положении. Передняя часть оболочек находится в центровых отверстиях 14 стержней 13, а остальная их часть сжата торцами втулок 7 и стержней 13 до заданной конфигурации, определяющей форму поднутрения. Одновременно с оболочками сжимаются пластинчатые пружины держателя 11, которые обеспечивают равномерность деформации оболочек в радиальном направлении и придают им требуемую жесткость.

После запрессовки модельной массы в полость формы, осуществляемой через отверстие 20, и последующего ее отверждения подвижная полуформа вместе со стержнями 6 отводится влево относительно неподвижных стержней 13.

По мере перемещения полуформы 1 влево увеличивается расстояние между торцами стержней 13 и втулками 7, в

результате чего нагрузка с сердечников и упругих держателей снимается, и они, выпрямляясь, частично выходят из полости моделей и принимают исходную до сжатия конфигурацию. Матрица 16, взаимодействуя при этом с ограничительными буртами колонок 15, останавливается. Совместное перемещение матриц 3 и 16 в момент снятия нагрузки с сердечников и упругих держателей и вывода их из полости моделей предотвращает деформацию последних.

При дальнейшем перемещении полуформы 1 (пресс-форма раскрыта полностью) плита 4, соприкасаясь с упором (не показан), останавливается, и выталкиватели 5, скользя по стержням 6, сталкивают готовые модели в ванну с водой.

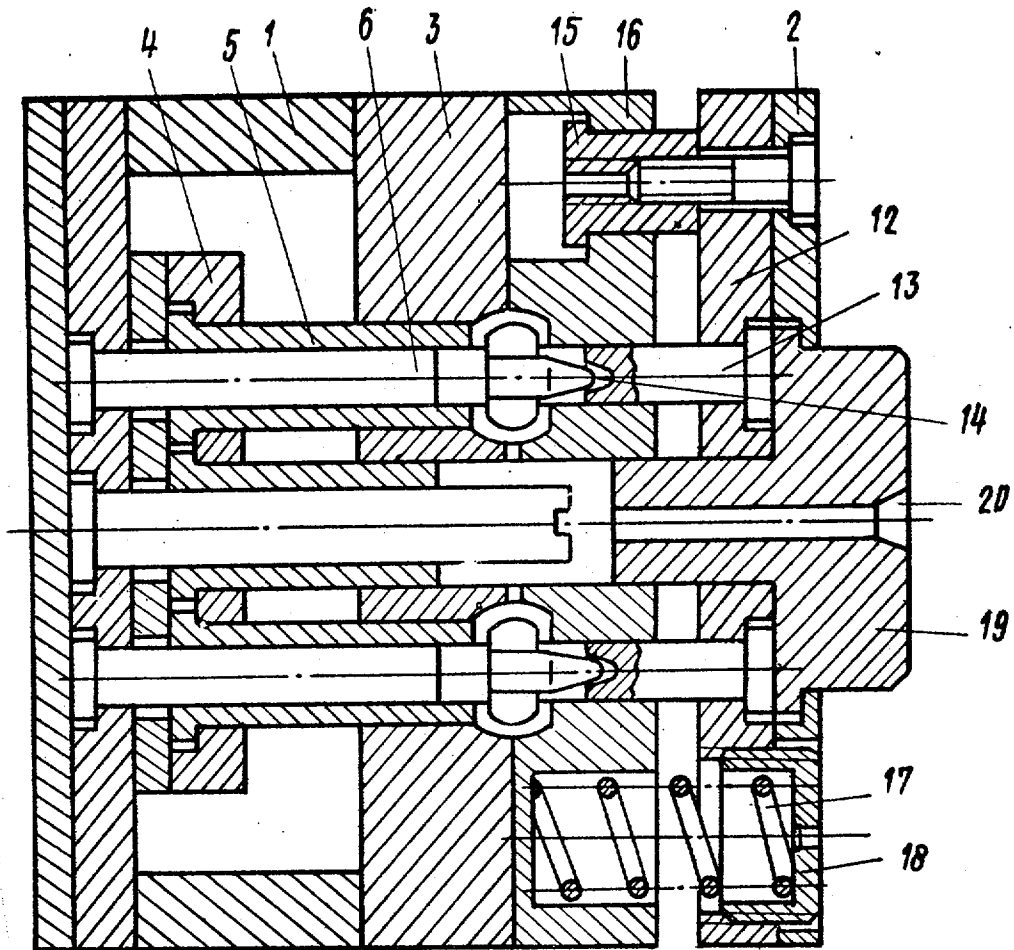
Предложенное изобретение позволяет в 2,5-3,0 раза повысить долговечность сердечников и расширить номенклатуру изготавливаемых моделей за счет уменьшения энергии, необходимой для сжатия наконечников. Экономический эффект изобретения составляет 290 тыс. руб.

Формула изобретения

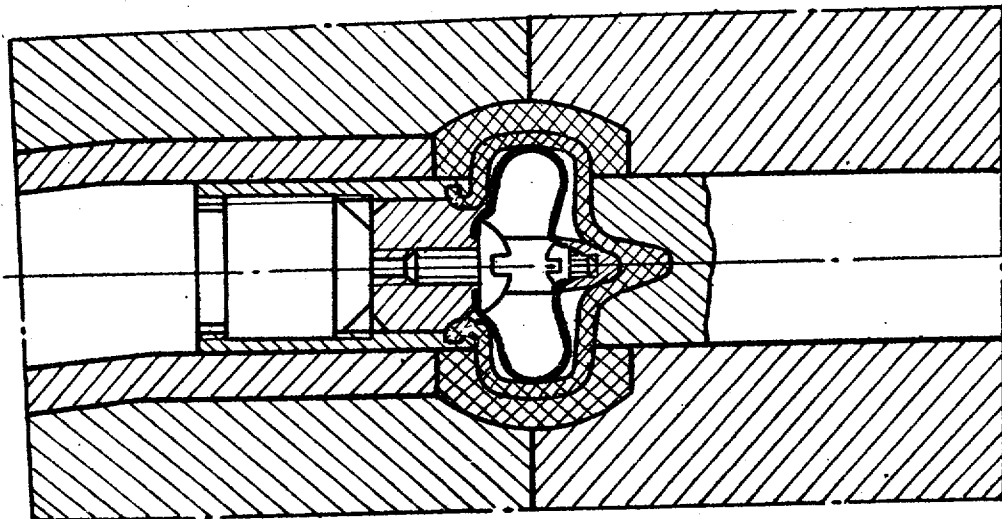
Пресс-форма по авт. св. № 876262, отличающаяся тем, что, с целью уменьшения усилия сжатия эластичных сердечников и повышения их долговечности, сердечники выполнены в виде герметичных оболочек, заполненных жидкостью, внутри которых установлены упругие держатели, состоящие из набора расположенных по окружности изогнутых пластинчатых пружин.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

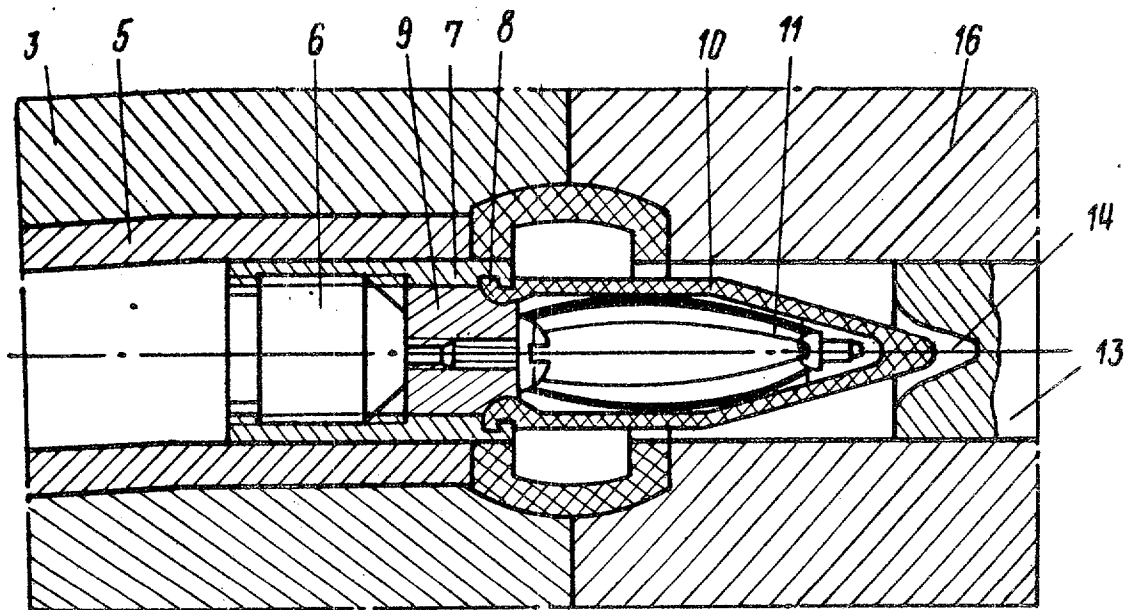
1. Авторское свидетельство СССР № 876262, кл. В 22 С 7/02, 1980.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель Л. Семенова
 Редактор К. Волощук Техред А. Ач Корректор М. Коста

Заказ 8579/9

Тираж 852

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4