Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 980928

(61) Дополнительное к авт. свид-ву –

(22) Заявлено 03.09.80 (21) 2979154/22-02

(51) М. Кл.³ В 22 С 15/02

с присоединением заявки № –

(23) Приоритет –

Опубликовано 15.12.82 Бюллетень № 46

(53) УДК 621.744.47(088.8)

Дата опубликования описания 15.12.82

(72) Автор изобретения Г.Г.Никкель

(71) Заявитель Специальное конструкторское бюро литейных автоматических линий

(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛИТЕЙНЫХ ФОРМ

1

Изобретение относится к литейному производству, в частности к способам изготовления литейных форм (преимущественно средних и высоких) прессованием.

Известен способ изготовления форм, включающий заполнение модельно-опочной оснастки и камеры с прессовыми элементами, установленной по периметру опоки, имеющей в боковых стенках окна, смесью с последующим уплотнением путем прессования гибкой диафрагмой [1].

Однако данным способом невозможно получить формы с высоким удельным давлением (например, выше 7 кг/см^2) и вакуумировать смесь через стенки опоки, что снижает качество изготавливаемых форм.

Известен способ изготовления форм, включающий заполнение модельно-опочной оснастки смесью и уплотнение ее через окна с двух противоположных сторон опоки [2].

Однако в известном способе не обеспечивается прессование полуформы со всех четырех сторон, что снижает равномерность и качество уплотнения.

2

Целью изобретения является улучшение качества уплотнения полуформы.

Цель достигается тем, что согласно способу, включающему заполнение модельно-опочной оснастки формовочной смесью с последующим уплотнением путем прессования сверху и через окна с двух противоположных сторон опоки, прессование осуществляют дополнительно с двух других противоположных сторон опоки с отсосом воздуха из полуформы через все плиты.

На фиг. 1 изображено устройство для осуществления предлагаемого способа, общий вид в плане; на фиг.2 – разрез А-А на фиг. 1.

Устройство для осуществления предлагаемого способа включает формовочную камеру, в которой с четырех сторон встроены поршневые цилиндры 1, 2, 3 и 4, на штоках которых закреплены прессовые полые плиты 5, 6, 7 и 8 с отверстиями 9, полостью 10 и каналами 11, соединенными с вакуумной системой (не показано). Камера охватывает опоку с боковыми стенками 12, в каждой из которых выполнены окна.

Способ осуществляется следующим образом.

Опоку с модельным комплектом 13 устанавливают в формовочную камеру, прессовые полые плиты 5, 6, 7 и 8 которой разжаты, и заполняют формовочной смесью. После засыпки подводится прессовая колодка 14. Включением поршневых цилиндров 1, 2, 3 и 4 прессовые плиты 5, 6, 7 и 8 и прессовая колодка 14 сжимают смесь. Через отверстия 9 полых плит в камере во время засыпки и прессования происходит отсос воздуха из полуформы.

Таким образом происходит уплотнение смеси вокруг модели со стороны стенок опоки прессовыми плитами и сверху прессовой колодкой с одновременным отсосом воздуха. Далее известным способом производят вытяжку модели.

Изготовление литейных форм прессованием предлагаемым способом имеет преимущества: прессование вокруг модели со всех сторон обеспечивает равномерное уплотнение смеси и улучшенное качество форм; процесс отсоса воздуха из полуформы в процессе засыпки и прессования смеси улучшает текучесть смеси, уменьшает усилие прессования и улучшает качество уплотнения ; усилия прессования не действуют на опоку, что значительно упрощает ее конструкцию и уменьшает вес ; улучшаются условия труда: отсутствуют шум и пыль.

Экономический эффект от внедрения предлагаемого способа в народное хозяйство составляет 94 000 р.

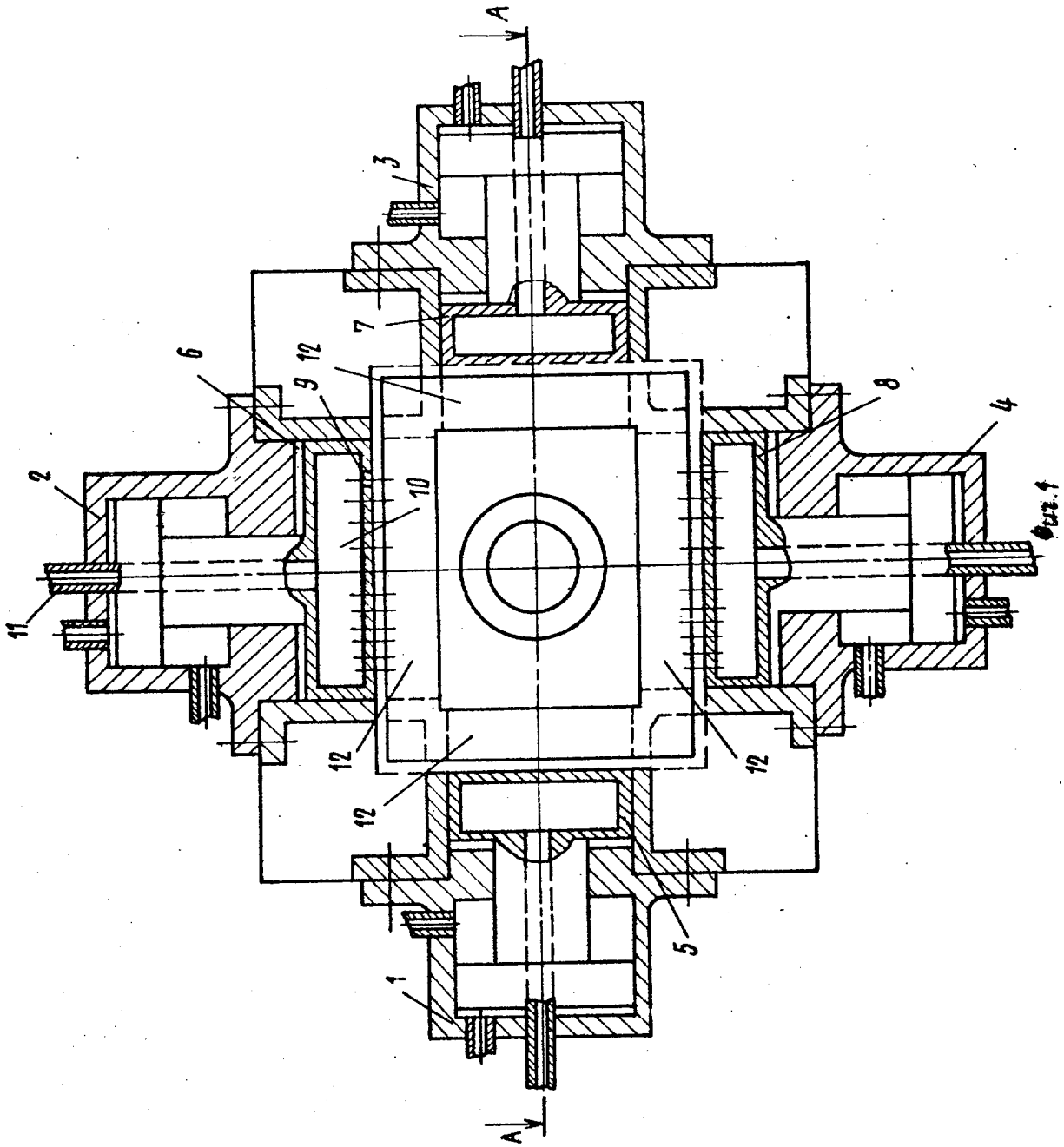
Формула изобретения

Способ изготовления литейных форм, включающий заполнение модельно-опочной оснастки формовочной смесью с последующим уплотнением путем прессования плитами сверху и через окна с двух противоположных сторон опоки, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью улучшения качества уплотнения полуформы, прессование осуществляют дополнительно с двух других противоположных сторон опоки с отсосом воздуха из полуформы через все плиты.

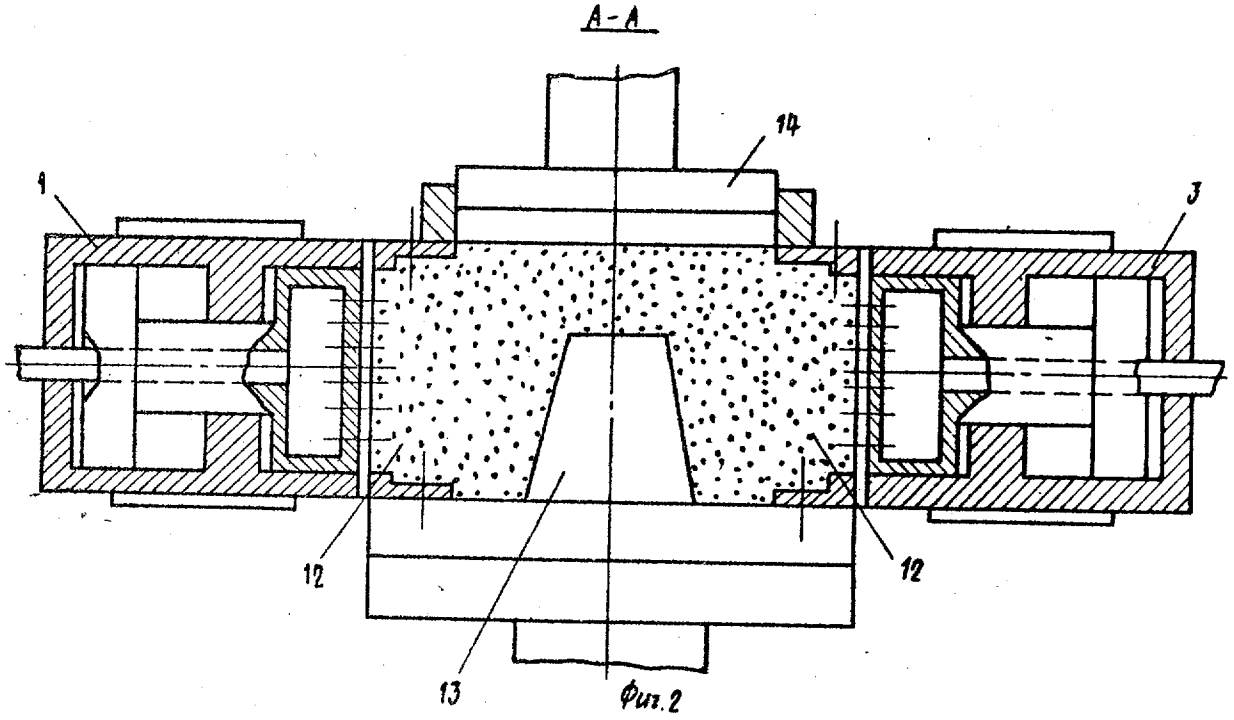
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Патент США № 2864136, кл. 164-171, опублик. 1958.

2. Авторское свидетельство СССР № 329955, кл. В 22 С 21/00, 1969.



Фиг. 1



Фиг.2

Составитель Г. Никкель
Редактор М. Дылын Техред Ж.Кастелевич Корректор Н. Буряк

Заказ 9564/15 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