



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 933182

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 680803

(22) Заявлено 26.11.80 (21) 3008255/22-02

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.06.82. Бюллетень № 21

Дата опубликования описания 09.06.82

(51) М. Кл.³

В 22 С 7/04

В 22 С 9/02

(53) УДК 621.744.
.4.062(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. В. Ермолов и Р. В. Курбатов

(71) Заявитель

Государственный проектный и технологический институт
кузнечно-прессового машиностроения

(54) ПОДМОДЕЛЬНАЯ ПЛИТА ДЛЯ ВАКУУМНОЙ ФОРМОВКИ

1

Изобретение относится к литейному производству, в частности к устройствам для формообразования при производстве отливок вакуумно-пленочным способом.

По основному авт. св. № 680803 известна подмодельная плита для вакуумной формовки, содержащая корпус с закрытой полостью и штуцер для подключения к вакуумному насосу. На рабочей поверхности корпуса установлен сменный перфорированный лист, в котором выполнены координатные отверстия [1].

Однако это устройство имеет недостаток: при производстве отливок, модели которых не имеют углублений или выемок по плоскости соприкосновения модели с поверхностью сменного листа после подключения полости плиты к вакууму, пленка будет неплотно облегать рабочую поверхность модели.

Это объясняется тем, что из-за плотного прилегания сменного перфо-

2

рированного листа к поверхности корпуса подмодельной плиты отверстия в листе, не расположенные над координатными отверстиями в корпусе, не могут сообщаться с системой вакуумирования. Вследствие этого отсос воздуха будет неравномерным и неполным, а под пленкой будут образовываться изолированные воздушные полости, что приводит к появлению дефектов, искажающих геометрическую форму и снижающих качество литья.

Целью изобретения является повышение качества литья путем обеспечения плотного облепания пленкой поверхности модели и подмодельной плиты.

Цель достигается тем, что известная плита снабжена сменной прокладкой из пористого материала, установленной между перфорированным листом и рабочей поверхностью корпуса.

На чертеже изображена подмодельная плита, разрез.

Подмодельная плита содержит корпус 1, изготовленный из металла толщиной 10-30 мм, с сеткой сквозных координатных отверстий 2, через которые проходят элементы 3 крепления и фиксации модели 4.

В корпусе выполнена выемка под прокладку. На верхней стороне корпуса 1 установлен металлический сменный перфорированный лист 5 толщиной 5-8 мм, в котором имеются отверстия размером до 1 мм. В выемке корпуса 1 под сменным листом 5 устанавливается прокладка 6 из пористого или волокнистого материала. Толщина перфорированного листа 5 берется из расчета сопротивления деформации под действием веса модели и формовочной смеси. В листе 5 выполнены отверстия, идентичные отверстиям 2 корпуса 1.

Формовку с применением предложенной подмодельной плиты производят следующим образом.

Нагретую синтетическую пленку 7 опускают на модель 4 и корпус 1 подмодельной плиты и подключают полость 8 к вакуумному насосу (на чертеже не показан). Через систему отверстий 9 в сменном перфорированном листе 5 и модели 4, поры и каналы в прокладке 6 и систему сквозных отверстий 2 в плите и перфорированном листе воздух отсасывается из-под пленки, и последняя плотно облегает поверхность модели 4, и сменного листа 5. Затем на подмодельную плиту устанавливают специальную опоку 10, соединенную с вакуумным насосом. В опоку 10 засыпают песок и после предварительного уплотнения его вибрацией верх опоки

герметизируют с помощью синтетической пленки 11, а полость опоки соединяют с вакуумным насосом. Под действием разности давлений снаружи и внутри опоки формовочный песок окончательно уплотняется. Полость 8 отключают от вакуумного насоса и соединяют с атмосферой, готовую полуформу снимают с подмодельной плиты.

Улучшение качества литья при применении подмодельной плиты данной конструкции достигается благодаря тому, что поры или каналы в прокладке позволяют сообщить все отверстия перфорированного листа с системой вакуумирования. Отсос воздуха из-под пленки становится полным и равномерным, пленка плотно облегает поверхность модели и подмодельной плиты, что обеспечивает получение отливок точной геометрической формы без наплывов и местных утолщений.

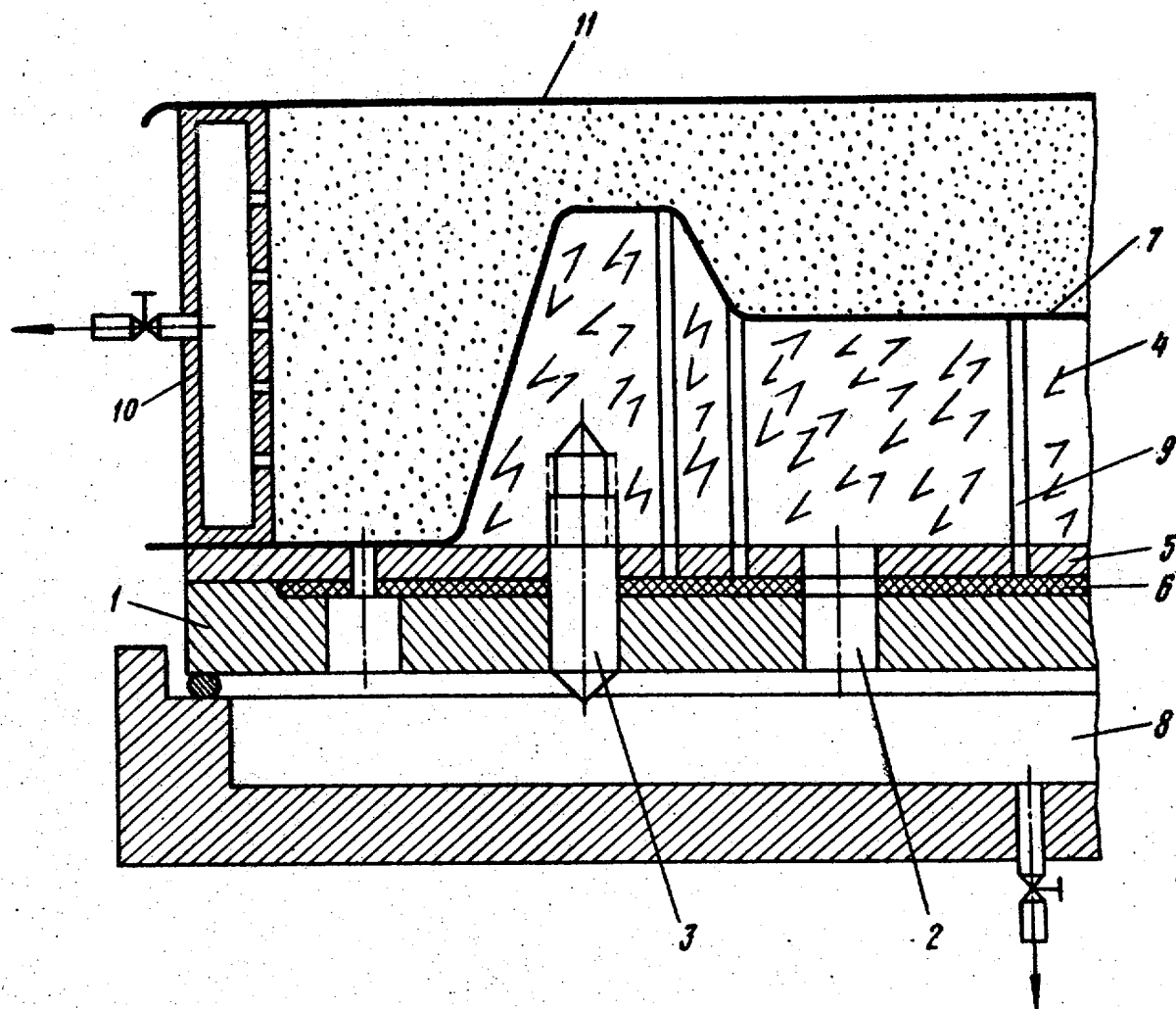
Формула изобретения

Подмодельная плита для вакуумной формовки по авт. св. СССР № 680803, отличающаяся тем, что, с целью улучшения качества литья путем обеспечения плотного облегания пленкой поверхности модели и подмодельной плиты, она снабжена сменной прокладкой из пористого материала, установленной между перфорированным листом и рабочей поверхностью корпуса.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 680803, кл. В 22 С 7/04, 1977.



Составитель А. Минаев
 Редактор Н. Багирова Техред А. Ач Корректор М. Шароши
 Заказ 4012/9 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