



(19) RU⁽¹¹⁾ 2 007 262⁽¹³⁾ C1
(51) МПК⁵ B 22 D 15/00

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 4759414/02, 20.11.1989

(46) Дата публикации: 15.02.1994

(71) Заявитель:

Государственный Обуховский завод

(72) Изобретатель: Кудрявцев Э.Е.

(73) Патентообладатель:

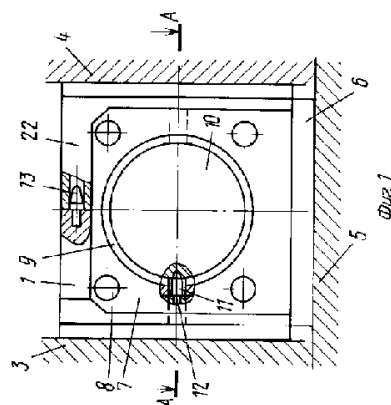
Государственный Обуховский завод

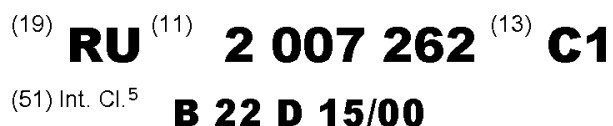
(54) КОКИЛЬ

(57) Реферат:

Изобретение относится к литейному производству, в частности в конструкциях литейных форм, и может быть использовано в машиностроении и приборостроении при формировании особо сложных изделий. Кокиль содержит полуформы 1 и 2, размещенные на плитах, привод перемещения полуформ, по крайней мере один боковой формообразующий элемент 9, установленный с возможностью перемещения в направлении, перпендикулярном поверхности разъема, плиту 6, установленный на направляющих колонках 8 упорный элемент 7. Боковой формообразующий элемент 9 выполнен телескопическим, а механизм его перемещения выполнен в виде наклонного клина 11, закрепленного на подвижной полуформе и размещенного в отверстии, выполненного в частях формообразующего элемента 9 и имеющего наклонные стенки, противоположно размещенные относительно оси симметрии формообразующего элемента 9. Кроме того, плита 6, на которой закреплен упорный

элемент, выполнена координатной. 1 з. п. ф-лы, 6 ил.



(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(71) Applicant:
GOSUDARSTVENNYJ OBUKHOVSKIJ ZAVOD

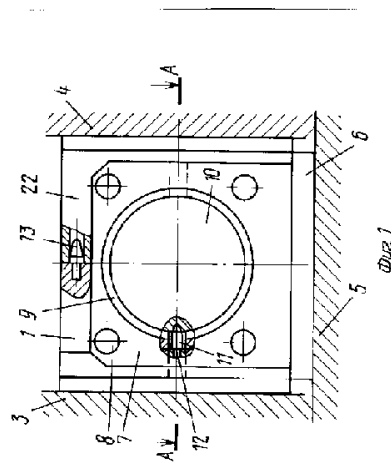
(72) Inventor: KUDRJAVTSEV E.H.E.

(73) Proprietor:
GOSUDARSTVENNYJ OBUKHOVSKIJ ZAVOD

(54) METAL MOULD

(57) Abstract:

FIELD: casting. SUBSTANCE: metal mould has mould members 1 and 2 positioned on plates, a mould member positioning drive, at least one side forming member 9 mounted for movement perpendicularly to the joint surface, plate 6, thrust member 7 mounted on guide columns 8. Side forming member 9 is made telescopic, and its positioning mechanism is made in the form of tilted wedge 11 fastened to the movable mould member and positioned in a hole, the wedge is made in parts of forming member 9 and has inclined walls oppositely positioned relative to the axis of symmetry of forming member 9. Moreover, plate 6 on which the thrust member is fastened, is made coordinate. EFFECT: improved structure. 2 cl, 6 dwg



Изобретение относится к литейному производству, в частности к конструкциям литейных форм, и может быть использовано в машиностроении и приборостроении при формировании особо сложных изделий на машинах, не имеющих приводов для обеспечения извлечения стержней и отливок.

Известен кокиль, содержащий неподвижную полуформу с плитой толкателей несущей выталкиватели, контртолкатели, подвижную полуформу, в которой свободно размещен металлический стержень, передний торец которого контактирует с контртолкателем неподвижной полуформы, а задний торец с неподвижным упором (1). Недостатком приведенного устройства является его ограниченное применение в связи с отсутствием приводом и устройств, обеспечивающих работу формы.

Известен также кокиль, содержащий полуформы, размещенные на плитах, привод перемещения полуформ, по крайней мере, один боковой формообразующий элемент, установленный с возможностью перемещения в направлении, перпендикулярном поверхности разъема, установленный на направляющих колонках упорный элемент, размещенный перпендикулярно относительно плиты и механизма перемещения бокового формообразующего элемента (2).

Недостатком данного кокиля является сложность конструкции и ограниченное его применение.

Цель изобретения - расширение номенклатуры и упрощение конструкции.

Цель достигается тем, что в кокиле, содержащем полуформы, размещенные на плитах, привод перемещения полуформ, по крайней мере, один боковой формообразующий элемент, установленный с возможностью перемещения в направлении, перпендикулярном поверхности разъема, плиту, установленный на направляющих колонках упорный элемент, размещенный перпендикулярно относительно плиты, и механизм перемещения бокового формообразующего элемента, боковой формообразующий элемент выполнен телескопическим, а механизм его перемещения выполнен в виде наклонного клина, закрепленного на подвижной полуформе и размещенного в отверстии, выполненного в частях формообразующего элемента и имеющего наклонные стенки, противоположно размещенные относительно оси симметрии формообразующего элемента.

Кроме того, плита, на которой закреплен упорный элемент, выполнена координатной.

На фиг. 1 показан кокиль в сборе, общий вид; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - то же, момент извлечения отливки; на фиг. 4 - разрез Б-Б на фиг. 3; на фиг. 5 - подвижная полуформа (аксонометрическая проекция); на фиг. 6 - координатная плита с упорным элементом (аксонометрическая проекция).

Кокиль содержит левую 1 и правую 2 полуформы, закрепленные соответственно на плитах 3 и 4 машины.

На столе 5 машины установлена координатная плита 6 с отверстиями 6а и упорным элементом 7. В упорном элементе 7 (фиг. 6) предусмотрены отверстия 7а для размещения колонок 8, связанных с боковым формообразующим элементом 9 и отверстие

7б для обеспечения прохода стержня 10. Дополнительная подвижная полуформа (боковой формообразующий элемент 9) оснащена окном 9а для прохода наклонного клина 11 и взаимодействия с ним и со стержнем 10. Она также содержит отверстие 9б для прохода фиксатора 12 жестко установленного в левой полуформе 1 и взаимодействия с гнездом 10а стержня 10 и резьбовым отверстием 9в для крепления колонок 8. В левой полуформе 1 установлен направляющий штырь 13, взаимодействующий с правой полуформой 2.

Полость, образованную сомкнутыми полуформами 1,2,9 и стержнем 10 (фиг. 1 и 2), зафиксированные фиксатором 12 и направляющим штырем 13, заполняют расплавом 14. После кристаллизации расплава 14 форму раскрывают (фиг. 3 и 4).

Под действием усилий машины плиты 3 и 4 расходятся, а координатная плита 6 с упорным элементом 7, закрепленная на столе 5 машины, остаются на месте. Левая полуформа 1 с плитой 3 машины отходит влево, а правая полуформа 2 с плитой 4 отходит вправо. В этот момент фиксатор 12 выходит из гнезда 10а и освобождает стержень 10, а направляющий штырь 13 выходит из отверстия полуформы 2, при этом наклонный клин 11, установленный в левой полуформе 1 срывает стержень 10 и выводит его из отливки 14, а боковой формообразующий элемент 98 совместно со стержнем 10, установленные на колонках 8, размещенных в упорном элементе 7, перемещаются в горизонтальном направлении. После чего отливка извлекается.

Затем, под действием усилий машины плиты 3 и 4 смыкаются. В этот момент, полуформы 1 и 2 идут навстречу друг другу, а боковой формообразующий элемент 9 перемещается по горизонтали при помощи наклонного клина 11, а фиксатор 12 входит в отверстие 9б и досылает формообразующий элемент 9 к полуформам 1 и 2.

При дальнейшем смыкании форм фиксатор 12 входит в гнезда 10а и устанавливает стержень 10 в исходное положение, направляющий штырь 13 входит в отверстие полуформы 2 и центрирует полуформы 1 и 2 (фиг. 1 и 2). Затем цикл повторяется.

Применение предлагаемой конструкции позволяет получать изделия требующие несколько разъемов в кокилях, что значительно расширяет технологические возможности литейных машин, не имеющих специальных приводов для обеспечения разъема форм, извлечения стержней и отливок из форм, при этом можно получать в кокилях особо сложные отливки. Сокращается материалоемкость отливок путем уменьшения припусков на механическую обработку и улучшается качество отливок.

(56) Авторское свидетельство СССР N 908502, кл. В 22 D 15/00, 1980.

Авторское свидетельство СССР N 900959, кл. В 22 D 15/00, 1980.

Формула изобретения:

1. КОКИЛЬ, содержащий полуформы, размещенные на плитах, привод перемещения полуформ, по крайней мере один боковой формообразующий элемент, установленный с возможностью перемещения

в направлении, перпендикулярном поверхности разъема, плиту, установленный на направляющих колонках упорный элемент, размещенный перпендикулярно плите, и механизм перемещения бокового формообразующего элемента, отличающийся тем, что, с целью расширения номенклатуры и упрощения конструкции, боковой формообразующий элемент выполнен телескопическим, а механизм перемещения

5

выполнен в виде наклонного клина, заклепленного на подвижной полуформе и размещенного в отверстии, выполненном в частях формообразующего элемента и имеющем наклонные стенки, противоположно размещенные относительно оси симметрии формообразующего элемента.

2. Кокиль по п. 1, отличающийся тем, что плита, на которой закреплен упорный элемент, выполнена координатной.

10

15

20

25

30

35

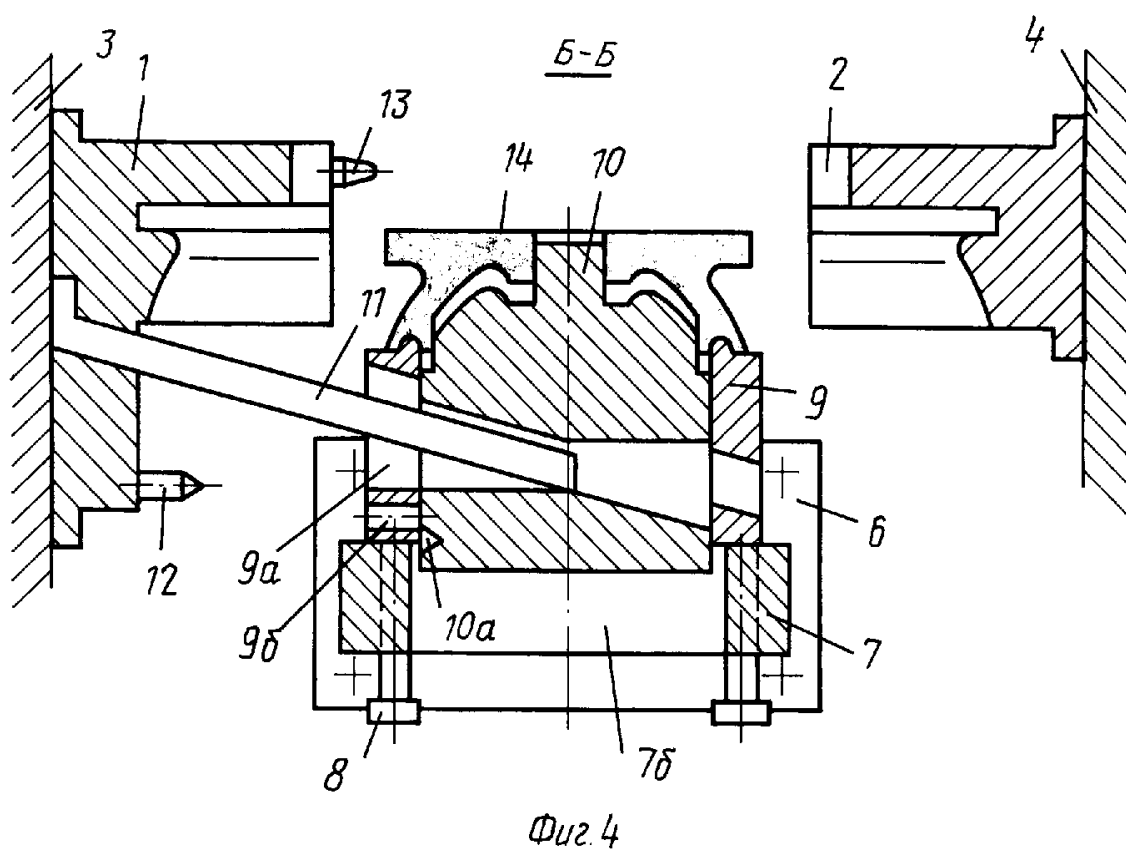
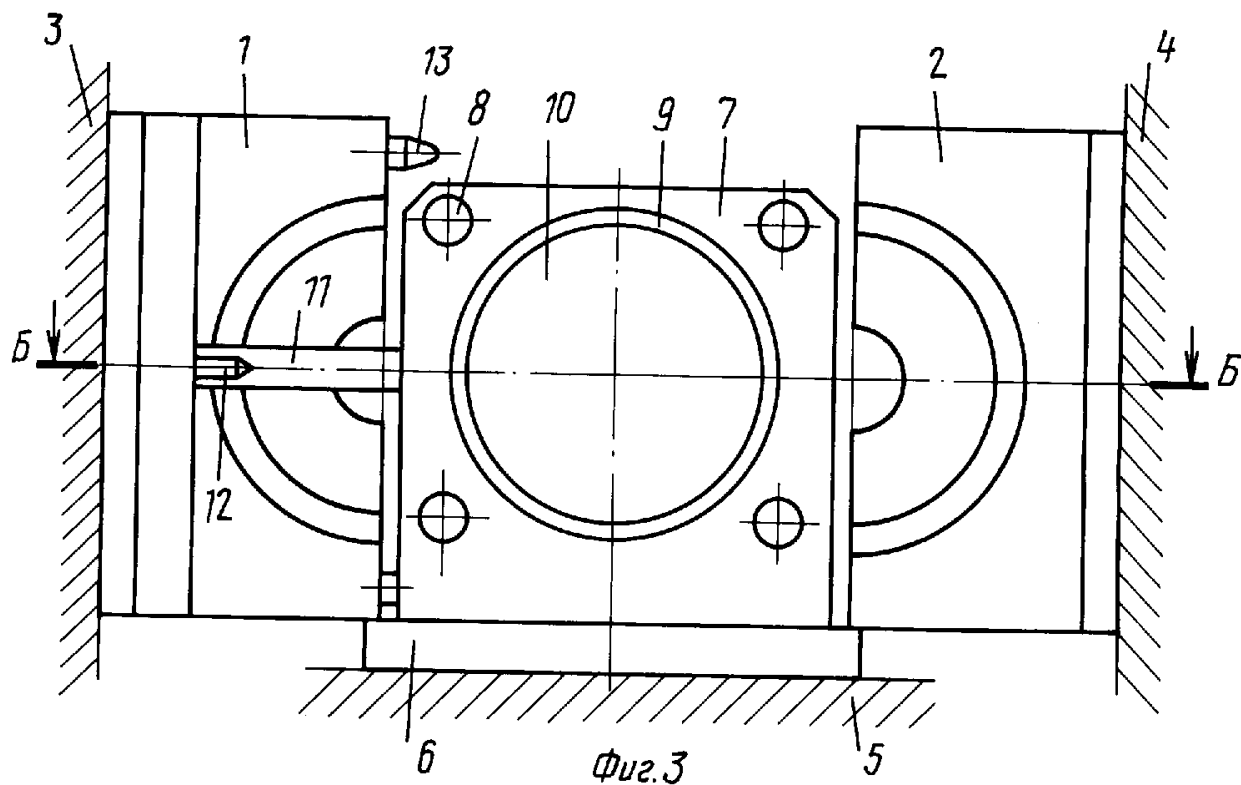
40

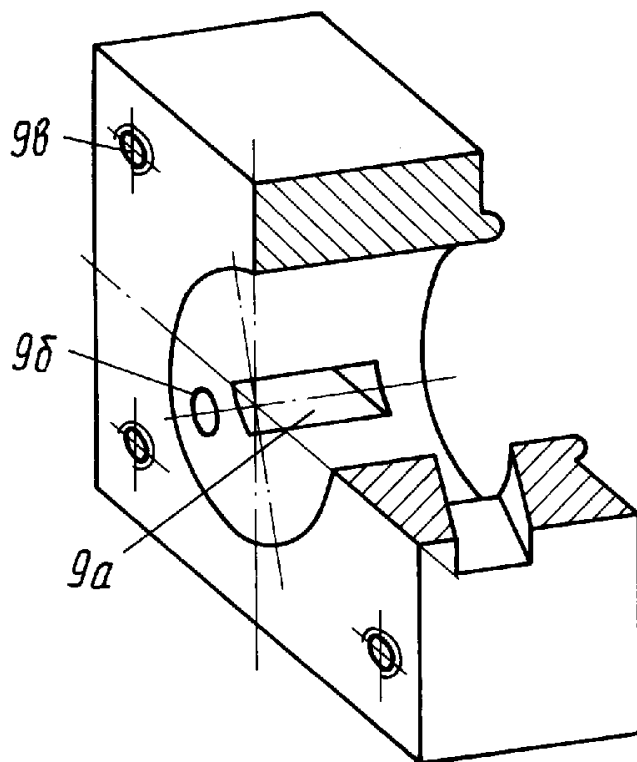
45

50

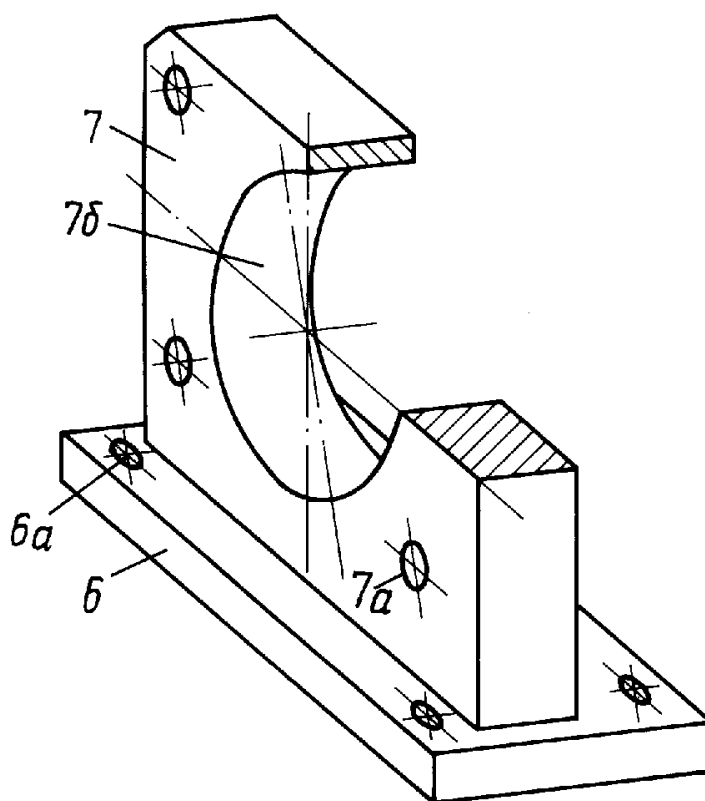
55

60





Фиг. 5



Фиг. 6

