



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 007 264** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁵ **B 22 D 18/02**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 4823477/02, 06.04.1990

(46) Дата публикации: 15.02.1994

(71) Заявитель:

Государственный Обуховский завод

(72) Изобретатель: Кудрявцев Э.Е.

(73) Патентообладатель:

Государственный Обуховский завод

(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОТЛИВОК

(57) Реферат:

Использование: машиностроение, приборостроение и другие области техники. Сущность изобретения: расплав заливают в форму, осуществляют кристаллизацию его

под давлением, а для формообразования отливки ее протягивают через протяжку при извлечении из формы, причем протяжку вводят в разъем формы после кристаллизации отливки. 4 ил.

RU 2 007 264 C1

RU 2 007 264 C1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 007 264** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁵ **B 22 D 18/02**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **4823477/02**, 06.04.1990

(46) Date of publication: **15.02.1994**

(71) Applicant:
GOSUDARSTVENNYJ OBUKHOVSKIJ ZAVOD

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

(73) Proprietor:
GOSUDARSTVENNYJ OBUKHOVSKIJ ZAVOD

(54) **METHOD FOR MANUFACTURING CASTINGS**

(57) Abstract:

FIELD: mechanical engineering.
SUBSTANCE: melting is filled into a form and
crystallized under pressure. To form the
casting it is drawn through a broach when

removed from the form. The broach is
inserted into the form joint after the
casting is crystallized. EFFECT: improved
quality. 4 dwg

RU 2 007 264 C1

RU 2 007 264 C1

Изобретение относится к изготовлению изделий штамповкой из жидкого металла и может найти применение в машиностроении, приборостроении и других областях техники.

Известен способ литья под высоким давлением, заключающийся в дополнительной подаче жидкого металла в область наибольшей усадки (1).

Данный способ не может быть использован для получения отливок высокой чистоты поверхности и точности для изделий, оснащенных шлицами, пазами, зубьями и т. д.

Известен также способ изготовления отливок, включающий заливку металла в форму, кристаллизацию отливки, извлечение ее из формы и повышение в штамп для формообразования (2).

Способ не обеспечивает получение изделий высокой точности и чистоты поверхности, содержащей шлицы, пазы, зубья и т. д.

Изобретение направлено на решение задачи повышения точности и чистоты поверхности, а также на расширение номенклатуры отливок.

Для этого, в известном способе изготовления отливок, включающем заливку расплава в форму, кристаллизацию отливки, извлечение ее из формы, формообразование отливки с помощью инструмента, кристаллизацию отливки осуществляют под давлением, а формообразование отливки осуществляют протягиванием ее через протяжку при извлечении из формы, причем протяжку вводят в разъем формы после кристаллизации отливки.

На фиг. 1 представлена принципиальная схема для реализации способа, момент заполнения формы расплавом; на фиг. 2 - то же, момент кристаллизации отливки; на фиг. 3 - то же, момент ввода протяжки (калибра); на фиг. 4 - то же, момент протяжки (калибровки).

На схеме изображена форма 1, установленная на плите 2, пуансон 3, установленный на траверсе пресса 4, и выталкиватель 5. Форма 1 содержит гнездо 6, в которое вставляется протяжка (калибр) 7, выполненная с учетом литейной усадки.

Способ реализуется следующим образом.

После того, как расплав подготовлен для литья, открытую форму 1 заполняют расплавом 8 (фиг. 1). Затем, под давлением усилия пресса пуансоном 3 производят кристаллизацию отливки под давлением (фиг. 2). После кристаллизации отливки с пуансона 3 снимают усилие пресса и выводят его из полости формы 1 (фиг. 3), а затем в гнездо 6 вводят протяжку (калибр) 7, выполненную с учетом литейной усадки отливки.

Затем, под действием усилия выталкивателя 5 производят выталкивание отливки, протягивая и калибруя ее, а затем извлекают (фиг. 4). Преимущество предлагаемого способа состоит в том, что дополнительная операция протяжки и калибровки производится под действием усилия на выталкивающий механизм, при этом не требуется дополнительных устройств и оборудования, при этом одновременно управляются оба процесса при минимальных энергетических затратах.

Таким образом, данный способ обеспечивает получение особо точных отливок с высокой чистотой поверхности и высокими механическими свойствами, оснащенных шлицами, пазами, зубьями и т. д., не требующих при этом дополнительной механической обработки.

(56) Патент США N 3387646, кл. 164-120, 1968.

Батышев А. И. "Совмещенные способы литья и прессования. М., НИИМАШ, 1971, с. 37.

Формула изобретения:

СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОТЛИВОК, включающий заливку расплава в форму, кристаллизацию отливки, извлечение ее из формы, формообразование отливки с помощью инструмента, отличающийся тем, что кристаллизацию отливки осуществляют под давлением, а формообразование отливки осуществляют протягиванием ее через протяжку при извлечении из формы, причем протяжку вводят в разъем формы после кристаллизации отливки.





