



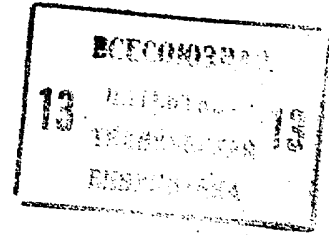
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1131593 A

з (59) В 22 D 18/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3636188/22-02
- (22) 23.08.83
- (46) 30.12.84. Бюл. № 48
- (72) А.Г. Потапов
- (53) 621.74.043.2(088.8)
- (56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 559770, кл. В 22 D 18/02, 1977.

2. Рыжиков А.А. и Марков В.В.

Давление жидких сред на кристалли-
зующийся металл. - Сб. "Повышение
производительности труда в литейном
производстве", ч. II, М., "НИИМАШ",
1969, с. 3-6.

(54)(57) СПОСОБ ЖИДКОЙ ШТАМПОВКИ,
включающий заливку жидкого металла
в матрицу и прессование металла
пуансоном через охлаждающую жидкость,
отличающийся тем, что,
с целью расширения технологических
возможностей способа, после образо-
вания твердой корочки на поверхнос-
ти отливки пуансон отводят от отлив-
ки, в зазор между пуансоном и отлив-
кой подают охлаждающую жидкость,
после чего к пуансону прикладывают
прессующее усилие.

(19) SU (11) 1131593 A

Изобретение относится к литейному производству и, в частности, к литью методом жидкой штамповки.

Известен способ литья методом жидкой штамповки, включающий заливку металла в формообразующий вкладыш, заливку легкоплавкого материала в матрицу и прессование металла через слой легкоплавкого материала [1].

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является способ литья методом жидкой штамповки, включающий заливку жидкого металла в матрицу, заливку на поверхность металла охлаждающей жидкости, и прессование металла пуансоном через слой жидкости [2].

Недостаток данного способа - невозможность получения отливок сложной геометрической формы, у которых поверхность, формируемая пуансоном, должна быть профилирована.

Цель изобретения - расширение технологических возможностей способа.

Поставленная цель достигается тем, что согласно способу жидкой штамповки, включающему заливку жидкого металла в матрицу и прессование металла пуансоном через охлаждающую жидкость, после образования твердой корочки на поверхности отливки пуансон отводят от отливки, в зазор между пуансоном и отливкой подают охлаждающую жидкость, после

чего к пуансону прикладывают прессующее усилие.

Сущность способа заключается в следующем.

5 В матрицу заливают жидкий металл, затем в нее погружают пуансон, который формирует отливку. После образования твердой корочки на поверхности отливки пуансон отводят от отливки, в зазор между пуансоном и отливкой, например через отверстие в пуансоне, под давлением подают охлаждающую жидкость, после чего к пуансону прикладывают прессующее усилие. При этом передача прессующего усилия на металл отливки происходит через слой охлаждающей жидкости.

20 П р и м е р . Готовят отливку диаметром 40 мм и высотой 50 мм из сплава АЛ-3. В матрицу заливают жидкий металл и погружают в нее пуансон. После образования твердой корочки на поверхности отливки пуансон отводят от отливки и одновременно в образующийся зазор подают под давлением 13 см³ минерального масла. Время подачи масла 30 0,05-0,10 с. Затем к пуансону прикладывают прессующее усилие величиной 500 кН, и выдерживают отливку под давлением прессования 18-20 с.

35 Прессование отливки через слой охлаждающей жидкости улучшает структуру металла и повышает его механические свойства.

Составитель В. Новиков
 Редактор Л. Авраменко Техред Т. Маточка Корректор М. Демчик

Заказ 9689/6 Тираж 774 Подписное

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

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