



УКРАЇНА

(19) UA (11) 47732 (13) U  
(51) МПК (2009)  
B22C 11/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КРУПНИХ ЗЛИВКІВ

1

(21) u200907658

(22) 21.07.2009

(24) 25.02.2010

(46) 25.02.2010, Бюл.№ 4, 2010 р.

(72) ЗАЙКА ВОЛОДИМИР ЯКОВИЧ, БАЛАШОВ  
ІГОР АРКАДІЙОВИЧ, КАРЕВСЬКИЙ РОМАН ПЕТ-  
РОВИЧ, ІВАНОВА АЛЛА МИКОЛАЇВНА, ВОВНИ-  
ЦЬКА ТЕТЯНА БОРИСІВНА, ПОЛТОРАЦЬКИЙ  
АНДРІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ, ЛАНДІК ІРИНА ВОЛО-  
ДИМИРІВНА(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МА-  
РІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ.  
ІЛІЧА"

2

(57) Спосіб одержання крупних зливків, що вклю-  
чає заливку рідкого металу зверху шляхом напра-  
вленого твердіння металу, що заливається, від  
центру до периферії зливка, який **відрізняється**  
тим, що одночасно із заливкою металу у виливни-  
цю подають зверху по центру виливниці кулі діа-  
метром 25-50 мм, в об'ємі від 5 до 10 % від об'єму  
рідкого металу, що заливається, причому подачу  
куль починають здійснювати по заповненню вили-  
вниці рідким металом на 300-500 мм від піддона, а  
кулі вибирають із матеріалу, аналогічного складу  
сталі, що розливають.

Корисна модель відноситься до галузі металу-  
ргії, зокрема до технології одержання крупних зли-  
вків у виливницях.

Відомі способи одержання крупних зливків у  
виливниці шляхом заливки рідкого металу зверху у  
виливницю. Відомі також способи покращання  
якості зливків створенням направленої твердіння  
металу від центру до периферії зливка за допомо-  
гою каркасного кристалізатора із хромованого  
дроту. Такі способи не дали задовільних резуль-  
татів. Це пояснюється тим, що при звичайних спосо-  
бах заповнення виливниці зверху однією або декі-  
лькама струменями металу, розташованими по її  
осі, кристалізатор розплавляється передчасно.  
Крім того, виготовлення дрітного каркаса пов'я-  
зане з великою трудомісткістю його виготовлення.

Відомий також спосіб виготовлення крупних  
зливків, описаний в авторському свідоцтві СРСР  
№ 103150 кл. В31С 16/02. За цим способом в  
центрі виливниці перед заливкою встановлюють  
кристалізатор виконаний із пластин тих, що розхо-  
дяться променеподібно від центральної осі вилив-  
ниці. Виготовлення таким чином зливків має той  
же недолік, а саме велику трудомісткість виготов-  
лення кристалізаторів.

Поставлена задача полягає в зниженні трудо-  
місткості способу одержання крупних зливків,  
спрощенні регулювання направленої кристалізації  
від центру зливка до його периферії, підвищенні  
якості зливка.

Поставлена задача вирішується тим, що в  
способі одержання крупних зливків у виливниці,  
що включає заливку рідкого металу зверху, шля-  
хом направленої твердіння металу, що залива-  
ється, від центру до периферії зливка, згідно кори-  
сної моделі, одночасно із заливкою металу у  
виливницю подають зверху по центру виливниці  
кулі діаметром 25-50 мм, в об'ємі від 5 до 10 % від  
об'єму рідкого металу, що заливається, причому  
подачу куль починають здійснювати по заповнен-  
ню виливниці рідким металом на 300-500 мм від  
піддона, а кулі вибирають із матеріалу аналогічно-  
го складу сталі, що розливають.

Причинно-наслідковий зв'язок полягає в тому,  
що поставлена задача підвищення якості металу  
шляхом створення направленої твердіння металу,  
що заливається, від центру до периферії здійс-  
нюється за рахунок всіх вищезгаданих відмітних  
ознак. Вторинний же ефект полягає в зниженні  
трудомісткості способу, при якому не потрібно ви-  
готовляти додаткове обладнання, наприклад, кри-  
сталізатор.

Для покращання розчинення в рідкому металі,  
кулі застосовують із чистою поверхнею без коро-  
зійного покриття, або з поверхнею обробленою  
травленням.

Кількість куль, що подаються у виливницю ви-  
значають дослідним шляхом залежно від їх діаме-  
тру і якості одержаних зливків.

(19) UA (11) 47732 (13) U

