

Винахід відноситься до галузі металургії, зокрема, до ливарного виробництва, а саме, до способів виготовлення злитка алюмінію для наступного виготовлення розкислювача сталей.

Спосіб лиття в металеві форми з метою виготовлення виливків із металу в порівнянні з литтям у пісчані форми має ряд переваг, у зв'язку з чим він одержав поширення у всіх галузях промисловості //1/. Цим способом виготовляють виливки різної ваги і різного призначення, наприклад, розкислювачі для сталей.

Відомий спосіб виготовлення злитка алюмінію для наступного виготовлення розкислювача сталей, який полягає в тому, що заливають у форму розплавлений алюміній, переміщують форму для кристалізації та охолодження злитка, і витрушують злиток із форми //1/.

До недоліків відомого способу виготовлення злитка алюмінію для наступного виготовлення розкислювача сталей відноситься те, що з використанням технологічних операцій, що складають суть способу, одержують виливки, які можна використовувати тільки за одним напрямком - для наступного переплавлення або для виготовлення виробів з алюмінію.

Найбільш близьким технічним рішенням, як по суті так і за результатом, що досягається, яке обрано за прототип, є спосіб виготовлення злитка алюмінію для наступного виготовлення розкислювача сталей, який полягає в тому, що в виливницю, яка містить бічні стінки і дно з виконаними на ньому заглибленнями, заливають розплавлений алюміній, витримують алюміній до застигнення і витягають виливок у вигляді злитка алюмінію //2/.

До недоліків відомого способу виготовлення злитка алюмінію для наступного виготовлення розкислювача сталей, який обрано за прототип, відноситься те, що з використанням технологічних операцій, які складають суть способу, одержують виливки, які можна використовувати тільки за одним напрямком - для наступного переплавлення або для виготовлення виробів з алюмінію.

В основу винаходу поставлена задача шляхом введення до технологічного процесу виготовлення виливка додаткових операцій і металів, які відрізняються від базових, забезпечити розширення асортименту застосування виливка, який виконано у вигляді злитка алюмінію з металоутримуючими елементами.

Суть винаходу в способі виготовлення злитка алюмінію для наступного виготовлення розкислювача сталей, який полягає в тому, що в виливницю, яка містить бічні стінки і дно з виконаними на ньому заглибленнями, заливають розплавлений алюміній, витримують алюміній до застигнення і витягають виливок у вигляді злитка алюмінію, досягається тим, що перед заливанням в виливницю розплавленого металу розміщують у виїмках, які виконано на дні виливниці, металовмісні елементи, а виливок у вигляді злитка алюмінію витягають разом з упаяними в нього металовмісними елементами.

Порівняльний аналіз технічного рішення з прототипом показує, що спосіб виготовлення злитка алюмінію для наступного виготовлення розкислювача сталей, який заявляється, відрізняється тим, що перед заливанням в ізложницю розплавленого металу розміщують у виїмках, які виконано на дні ізложниці, металоутримуючі елементи, а виливок у вигляді злитка алюмінію витягають разом з упаяними в нього металоутримуючими елементами.

Таким чином, спосіб виготовлення злитка алюмінію для наступного виготовлення розкислювача сталей, який заявляється, відповідає критерію винаходу «новизна».

Суть винаходу пояснюється за допомогою ілюстрацій, де на фіг. 1 показана схема технологічного процесу щодо виготовлення злитка алюмінію, на фіг. 2-6 показані етапи здійснення способу, який заявляється, на фіг. 7 показана конструктивно-компонувальна схема виливка з алюмінію з розташованими в ньому жеребейками.

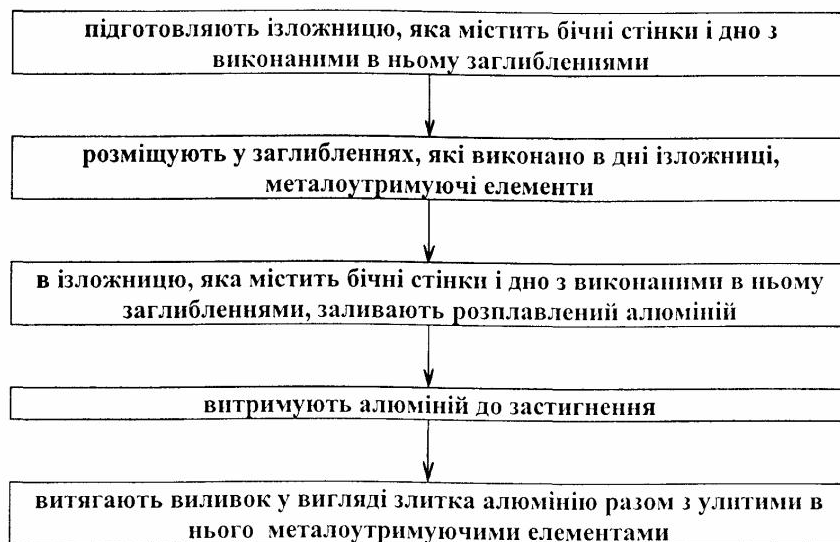
Відповідно до схеми, яка показана на фіг. 1, спосіб виготовлення злитка алюмінію для наступного виготовлення розкислювача сталей здійснюється наступним чином (відповідно до послідовності виконання технологічних операцій, які показано на фіг. 2-6).

Попередньо виготовляють ізложницю 1, яка містить бічні стінки 2 і дно 3 із виконаними на ньому заглибленнями 4 (див. фіг. 2). Потім розміщують у виїмках (заглибленнях 4), які виконано на дні 3 ізложниці 1, металоутримуючі елементи 5, наприклад, жеребейки, які виготовлено зі сталі або чавуна (див. фіг. 3). Після виконання зазначених технологічних операцій у порожнину 6 ізложниці 1, яка містить бічні стінки 2 і дно 3 із виконаними на ньому заглибленнями 4 (у які уставлені жеребейки 5), заливають розплавлений алюміній 7, при цьому виступаючі з виїмок 4 ізложниці 1 частини жеребейки 5 виявляються облитими алюмінієм 7 (див. фіг. 4). Після заповнення внутрішньої порожнини 6 ізложниці 1 розплавленим алюмінієм 7 роблять витримування алюмінію в ізложниці 1 до його повного затвердіння (застигнення) (див. фіг. 5). На завершальному етапі витягають виливок 8 у вигляді злитка алюмінію разом з упаяними у нього металоутримуючими елементами 5 (див. фіг. 6 і фіг. 7).

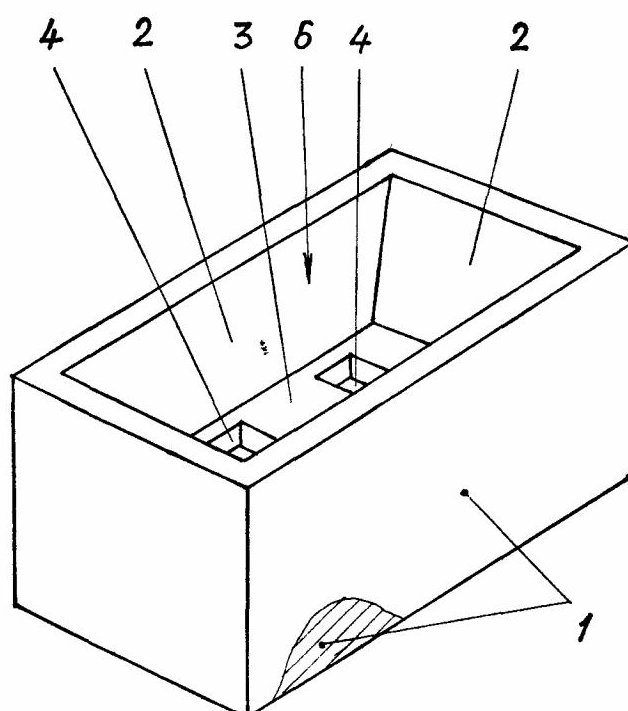
Підвищення ефективності застосування способу виготовлення злитка алюмінію для наступного виготовлення розкислювача сталей, який заявляється, у порівнянні з прототипом, досягається за рахунок виготовлення виливка у вигляді злитка алюмінію, який може бути використана для інших цілей, наприклад, як розкислювач для сталей.

Джерела інформації

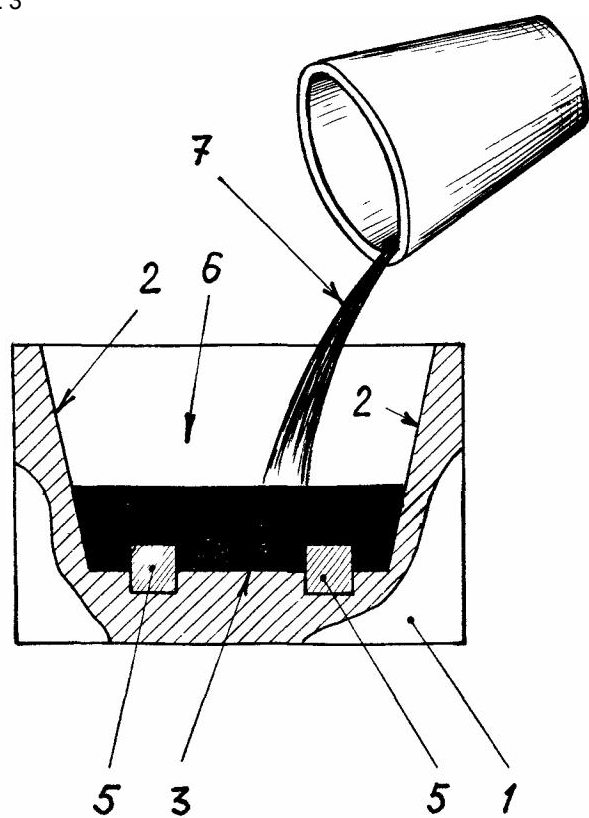
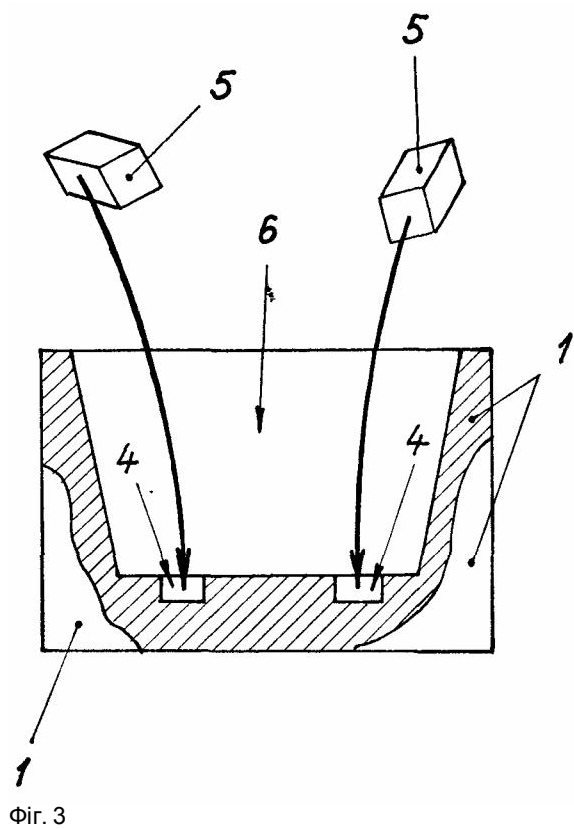
1. А.М.Липницький «Литье в металлические формы», Библиотека литейщика, выпуск 7, Издательство «Машиностроение», Ленинград, 1969, стор. 5.
2. Цветное литье, Справочник. Под общей ред. Н.М.Галдина, М., Машиностроение, 1989, стор. 329 - аналог.
3. Дубинин Н.П. «Чугунное литье в металлические формы», Машгиз, 1956, стр. 7 - аналог.
4. А.М.Липницький «Литье в металлические формы», Библиотека литейщика, выпуск 7, Издательство «Машиностроение», Ленинград, 1969, Раздел 1, § 1. «Сущность процесса», стор. 5 - прототип.



Фіг. 1



Фіг. 2



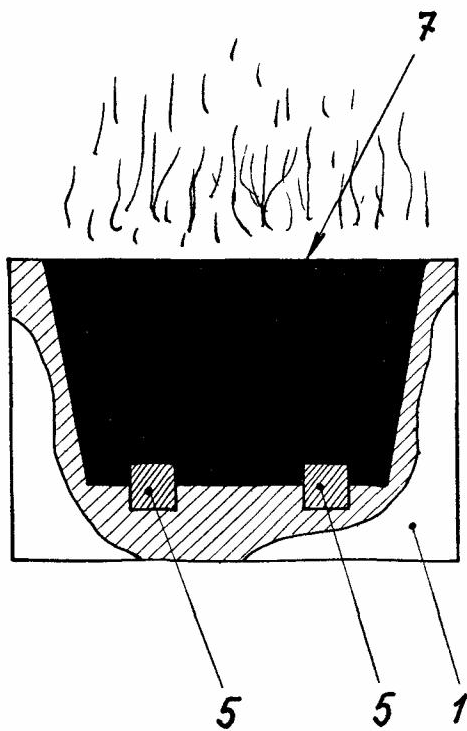


Fig. 5

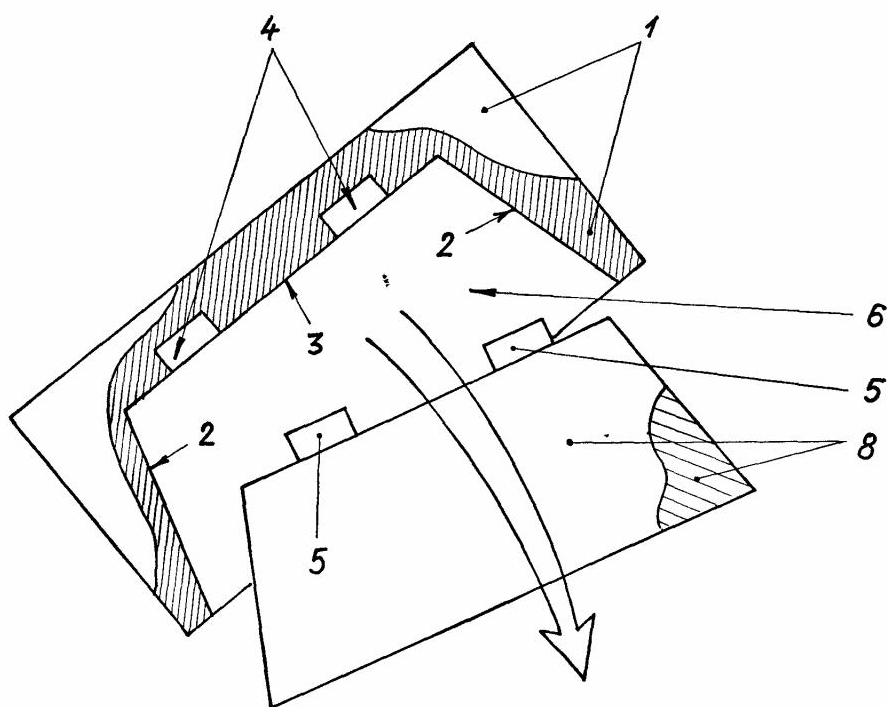


Fig. 6

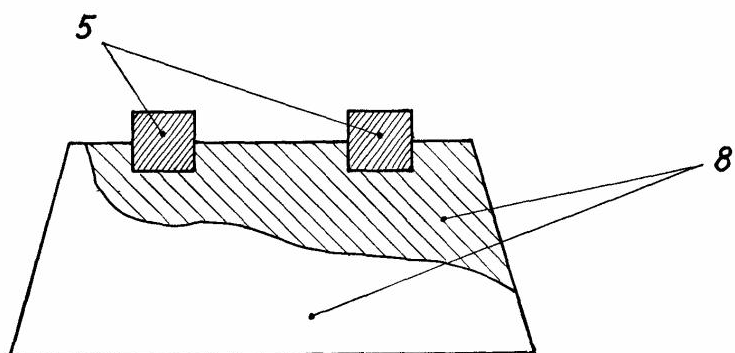


Fig. 7