

Винахід відноситься до галузі чорної металургії, а більш конкретно до розливання сталей на виливки і може бути використаний при розливанні залишку плавки металу на металургійних заводах.

Відомий спосіб експлуатування розширеної донизу виливниці, що включає установлювання її на піддон, заливання рідкого металу з киплячих чи напівспокійних сталей і стріперування (Технология конструкционных материалов / А.М. Дальский, И.А. Арутюнова. Т.М. Барсукова и др. -М.: Машиностроение, 1985. -448с. -41-42, рис.2.7а).

Важкою відомого способу є те, що при розливанні залишку плавки металу, тобто при використанні розширеної донизу виливниці в якості зливної, одержуваний повновагий виливок чи недоливка має гірші якісні показники через більш розвинену зону підкіркових і стільникових бульок у порівнянні з вилівками основної частини плавки, розлитими в спокійні виливниці з надставками. Це спричинює виникнення рваних на блюмсовому розкаті й утворення додаткових обрізків металу.

Відомий спосіб експлуатування розширеної догори виливниці в комплекті з утеплювальними прибутковими надставками, що включає установлювання на піддон, заливання рідкого металу зі спокійних сталей і стріперування (Металлургия стали /Явойский В.И., Кряковский Ю.В., Григорьев В.П. и др. - М.: Металлургия. 1983. -584с. -С.348-349, рис.V.15а). Цей спосіб по технічній сутності є найбільш близьким до винаходу, що заявляється і тому прийнятий як найближчий аналог.

Важкою відомого способу є те, що, ресурс використання виливниць обмежений, тому що він визначається станом її внутрішньої поверхні, яка, після певного числа наливів у виливницю рідкої сталі, розтріскується, покривається тріщинами розпалу, а це приводить до утрудненого витягування виливків із виливниці і її наступному вибракуванню.

В основу пропонованого винаходу поставлено задачу такого удосконалення способу експлуатування розширеної догори виливниці, яке дозволило б продовжити термін експлуатування виливниці за рахунок використання її у якості зливної шляхом оптимізації технологічних прийомів експлуатування.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі експлуатування розширеної догори виливниці, що включає установлювання виливниці на піддон, заливання в неї рідкого металу й стріперування, виливницю на піддон установлюють розширеною частиною донизу, а заливання металу здійснюють через отвір у донній частині виливниці.

Ознаками, спільними для способу, що заявляється, і для найближчого аналога, є установлювання виливниці на піддон, заливання рідкого металу й стріперування.

Новими ознаками є те, що виливницю на піддон установлюють розширеною частиною донизу, а заливання металу здійснюють через отвір у донній частині виливниці.

Завдяки новим ознакам можна продовжити термін експлуатування розширеної догори виливниці, використовуючи її у якості зливної. У випадку одержання недоливка формується виливок, аналогічний недоливку з розширеної донизу виливниці.

При одержанні ж повновагого виливка (при достатній для цього кількості залишку рідкої сталі в ковші) утворюється високоякісний виливок із замороженою верхньою частиною, аналогічний вилівку, відлитому у пляшкову виливницю. Таким чином, збільшується число наливів уже списаної розширеної догори виливниці, а в ряді випадків утворюється виливок поліпшеної якості. Звичайна пляшкова виливниця, яка забезпечує одержання якісних виливків, конструктивно термічно не урівноважена, а це приводить до раннього виходу її з ладу через термічні тріщини.

Спосіб експлуатування розширеної догори виливниці пояснюється кресленням, на якому зображений вертикальний переріз виливниці. Показано виливницю 1 із розширеною частиною 2 і отвором 3 у донній частині, а також піддон 4.

Спосіб експлуатування розширеної догори виливниці здійснюють таким чином.

Розширену догори виливницю 1 установлюють розширеною частиною 2 донизу на піддон 4 і через отвір 3 у донній частині виливниці 1 заливують рідкий метал. Після скрісталювання роблять стріперування виливка, використовуючи штемпель кліщового стріперного крана, яким діють на виливок у виливниці через отвір 3 у дні виливниці 1.

Спосіб експлуатування розширеної догори виливниці був випробуваний на чавунній виливниці, яка витримала 55 наливів спокійної сталі на виливки масою 7,7т і яку було вибракувано по тріщинах розпалу. Розширену догори виливницю встановлювали на піддон розширеною частиною донизу і через отвір у донній частині виливниці заливали з ковша залишок металу, який залишається після розливання металу на повновагі виливки, тобто використовували відпрацьовану виливницю у якості зливної.

Після скрісталювання недоливка масою 5,1т стріперували, для чого на нього впливали штемпелем стріперного крана через отвір у дні виливниці. Якість недоливка відповідала якості недоливка з розширеної донизу виливниці.

При використанні запропонованого способу стійкість виливниці зростає на  $5 \div 10$  наливів, а витрата чавуну знижується на  $0,1 \div 0,3\%$  від маси відлитих злитків.

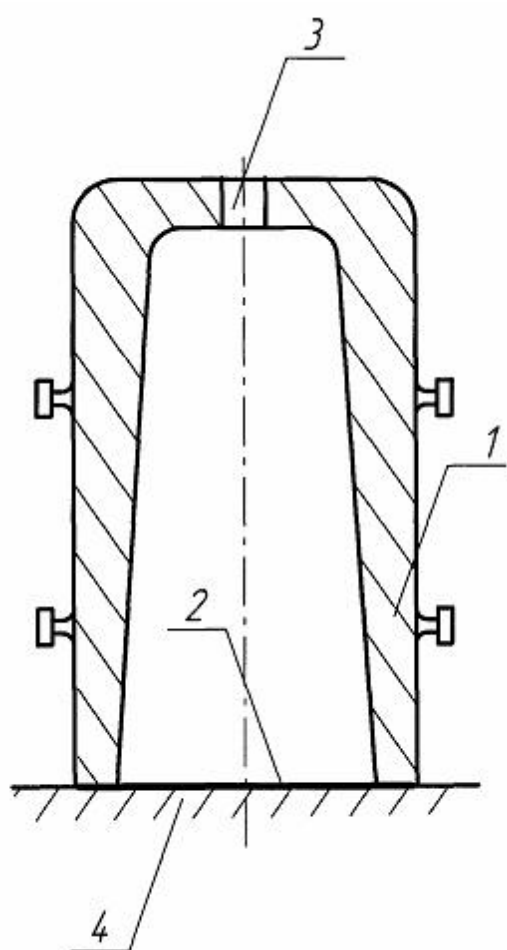


Fig. 1