



УКРАЇНА

(19) UA (11) 40169 (13) A

(51) 7 B22D7/10, B22D13/10

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНЕ ПОКРИТТЯ ДЛЯ МЕТАЛЕВИХ ФОРМ ВІДЦЕНТРОВОГО ЛИТВА ЧАВУННИХ ВІДЛИВОК

(21) 2000084839

(22) 27.10.2000

(24) 16.07.2001

(33) UA

(46) 16.07.2001, Бюл. № 6, 2001 р.

(72) Вощенко Олександр Іванович

(73) Конотопська філія Закрите акціонерне товариство "МОТОРДЕТАЛЬ-ПРАВЕКС", UA

(57) Теплоізоляційне покриття для металевих форм відцентрового литва чавунних відливок, яке включає вогнетривкий наповнювач кізельгур, закріплювач бентоніт, порошок декстрину, натрій фосфорнокислий, тальк молотий та воду, яке від-

різняється тим, що воно, додатково, містить аморфний графіт при наступному співвідношенні інгредієнтів:

кізельгур порошкоподібний	76,0-84,0
бентоніт активований	8,5-10,5
декстрин	1,0-2,0
натрій фосфорнокислий	0,5-1,0
тальк молотий	3,0-1,0
графіт аморфний	11,0-1,0
вода	решта.

Винахід відноситься до ливарного виробництва, зокрема - до складу теплоізоляційних покриттів для захисту робочої поверхні форми (кокілю) при відцентровому литві чавунних відливок трубчастої форми.

При виготовленні такого роду відливок способом відцентрового литва у металевих формах (кокілях) значна увага приділяється термічній ізоляції робочої поверхні кокілю, що досягається за рахунок нанесення теплоізоляційних покриттів.

Відомі склади теплоізоляційної суміші наносяться на поверхню в порошкоподібному стані [1].

Застосування теплоізоляційної суміші на основі кварцового піску з добавкою феросиліцію, ферохромового шлаку, аморфного графіту не забезпечують низької теплопровідності, мають недостатню стійкість проти розмиву рідким металом при заливці, що приводить до утворення ливарних дефектів.

Найбільш близьким до пропонованого за технічною суттю і досягнутим результатом є захисне покриття для металевих форм відцентрового литва яке містить в собі вогнетривкий наповнювач кізельгур та закріплювач бентоніт активований, декстрин, натрій фосфорнокислий, тальк та воду [2]. Це покриття володіє високими теплоізоляційними властивостями, що дозволяє одержувати відливки з чистою та рівною поверхнею при оптимальній товщині фарби. Проте при фарбуванні кокілю не вдається постійно отримувати необхідну товщину покриття. При товщі покриття більше 2,0 мм збільшується ймовірність утворення раковин, уса-

джувальних тріщин, а при товщині шару менше 1,0 мм відбувається швидке зношування кокілю та утруднюється процес витягання відливок.

Мета винаходу - покращання теплоізоляційних властивостей рідкого покриття, збільшення стійкості кокілю, а також значне зниження трудомісткості витягання відливок.

Поставлена мета досягається тим, що теплоізоляційне покриття для металевих форм відцентрового литва чавунних заготовок, включаючи вогнетривкий наповнювач на основі кізельгуру, зв'язуючого бентоніту, містить декстрин, натрій фосфорнокислий, тальк молотий, воду та додатково містить аморфний графіт при наступному співвідношенні інгредієнтів:

кізельгур порошкоподібний	76,0-84,0
бентоніт активований	8,5-10,5
декстрин	1,0-2,0
натрій фосфорнокислий	0,5-1,0
тальк молотий	3,0-1,0
графіт аморфний	11,0-1,0
вода	решта.

Кізельгур має дуже низьку теплоємність та теплопровідність, що сприяє надійності теплоізоляції кокілю.

Бентоніт застосовується як неорганічне зв'язуюче. При завищеній дозі бентоніту (більше 10,5%) відливок витягається з кокілю з великими труднощами, та при недостатній кількості бентоніту (менш 8,5%) покриття під час заливання рідким чавуном змивається, що спричинює засмічування зовнішньої поверхні відливки.

(19) UA (11) 40169 (13) A

Декстрин, тальк та натрій фосфорнокислий поліпшують технологічні властивості покриття.

Аморфний графіт під впливом високих температур утворює відновлюючу атмосферу, сприяє кращому витяганню готової відливки, зберігає кокіль від теплового перегріву, а також поліпшує механічну обробку відливки.

Пропоноване теплоізоляційне покриття використовується при отримуванні заготовок чавунних

гільз циліндрів судових та тракторних двигунів литвом їх в кокіль відцентровим способом.

Товщина покриття 1,0-1,5 мм, витрата теплоізоляційного покриття 16 кг/т додатного литва, питома вага $\rho=1,23-1,28 \text{ г/см}^3$.

Джерела інформації

1. Авторське свідоцтво СРСР № 876269 кл. B22D7/10, B22D13/10, 1981.

2. Патент України № 17755А кл. B22C3/00, 1997.

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
