



УКРАЇНА

(19) UA (11) 41474 (13) C2

(51) 7 F27B7/32, C04B7/44, F23G7/12

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) СПОСІБ СПАЛЮВАННЯ ЗНОШЕНИХ АВТОПОКРИШОК

(21) 98105694

(22) 28.10.1998

(24) 17.09.2001

(46) 17.09.2001, Бюл. № 8, 2001 р.

(72) Устін Володимир Федорович, Барон Валерій
Львович

(73) Устін Володимир Федорович, UA

(56) 1. А. с. СРСР № 1440140 від 28.07.1986,
F27B7/32.2. Патент України № 1318, F27B7/32, опубл.
25.03.1994, б. № 1 (прототип)(57) Спосіб спалювання зношених автопокришок в
обертовій печі шляхом подачі їх усередину корпу-
са печі через патрубок в зону високих температур
на шар випалювального матеріалу, який **відрізня-**
ється тим, що автопокришки подають таким чи-
ном, щоб вони попадали на ділянку перетину ди-
намічного та статичного укосів випалювального
матеріалу.

Запропонований винахід відноситься до спо-
собів спалювання зношених автопокришок, а та-
кож будь-яких видів брикетованих матеріалів в
обертових печах для спалювання сипких матеріа-
лів і може бути використаний у цементній та мета-
лургійній галузях промисловості.

Відомий спосіб спалювання зношених автопо-
кришок [1].

Зношені автопокришки подаються через зава-
нтажувальний бункер нерухомого кожуха печі до
патрубків, а потім у зону підвищених температур
на шар матеріалу.

Недоліком зазначеного способу є те, що він не
забезпечує цілісність футерівки при подачі автопо-
кришок, тому що подача останніх у піч проводиться
із її верхньої точки і при падінні автопокришок
супроводжується ударом, який приводить до зруй-
нування футерівки.

Найбільш близьким за суттю є спосіб, який
описаний у патенті України [2].

Зазначений спосіб полягає у тому, що зношені
автопокришки, які подаються до нахиленого лотка
подавального пристрою, попадають у отвір патру-
бка, а потім усередину печі в зону високих темпе-
ратур. При цьому автопокришки подають з боку
розміщення матеріалу при обертанні печі. Недолі-
ком зазначеного способу є те, що така подача ав-
топокришок не гарантує цілісність футерівки печі,
тому що автопокришка, виходячи із патрубка зі
швидкістю, прослизає по шару матеріалу або над
ним, б'ється у незахищену матеріалом футерівку і
згоряє на ній.

Завданням запропонованого технічного рі-
шення є створення такого способу, який дозволив
би забезпечити гарантовану подачу зношених ав-
топокришок безпосередньо на максимальний шар

випалювального матеріалу, який знаходиться в
печі, дозволяє тим самим, підвищити довговічність
футерівки печі.

Поставлене завдання досягається тим, що у
способі спалювання зношених автопокришок в
обертовій печі шляхом подачі їх усередину корпу-
са печі через патрубок в зону високих температур
на шар випалювального матеріалу, автопокришки
подають таким чином, щоб вони попадали на ді-
лянку перетину динамічного та статичного укосів
випалювального матеріалу.

Суть винаходу пояснюється кресленням, де на
фіг.1 - зображена обертова піч у плані; на фіг.2 -
переріз А-А на фіг.1.

Обертова піч для випалювання цементного
клінкеру має корпус 1 з установленим в його отвір
2 патрубок 3, який виконаний із жаростійкого ма-
теріалу і нахилений у бік, протилежний напрямку
обертання печі. При цьому довга сторона попе-
речного перерізу патрубка 3 розташована перпенди-
кулярно осі печі, а її зовнішня частина виступає
над корпусом 1 урівень з фальш-обичайкою 4.

Поперечний розмір патрубка 3 та отвору 2 ре-
гламентується максимальними можливими габаритами
зношених автопокришок 5, що завантажуються у піч.

Герметичний нерухомий теплоізолюваний ко-
жух 6, розташований концентрично корпусу 1 печі і
охоплює фальш-обичайку 4 печі, яка ущільнюється.

Подавальний пристрій для завантажування
зношених автопокришок 5 виконаний у вигляді на-
хилого лотка 7 з розвантажувальною камерою 8,
яка розташована над місцем перетину динамічно-
го та статичного укосів випалювального матеріалу

(19) UA (11) 41474 (13) C2

в речі та зі щілиною відносно до фальш-обичайки 4.

Для подачі автопокришок 5 використовують пристрій типу конвеєр-нагромаджувач 9 з штовхачем та герметичною шторкою.

Спосіб здійснюється таким чином.

Доставлені до цементного заводу зношені автопокришки 5 проходять сортування за розміром і складаються.

З витратного складу автопокришки 5 завантажуються в контейнер-нагромаджувач 9, де вони установлюються послідовно у ряду, вертикально.

З конвеєра-нагромаджувача 9 автопокришки 5 по черзі виштовхуються на лоток 7, а потім скочуються у розвантажувальну камеру 8, де установлюються, обкочуючись на поверхні фальш-обичайки 4, знаходячись там у режимі "чекання", доки не підійде отвір патрубку 3.

Після цього автопокришки 5 із розвантажувальної камери 8 провалюються через патрубок 3 на максимальний шар випалювального матеріалу на

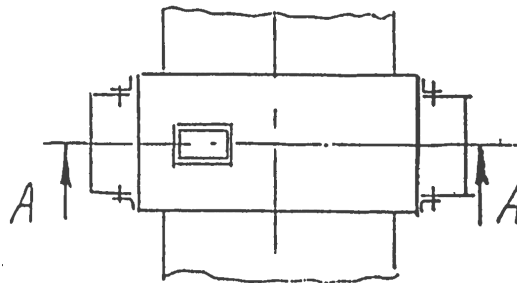
ділянку, де виникає перетин динамічного та статичного укосів матеріалу.

Приклад. Визначення місця падіння зношених автопокришок. Для цього необхідні наступні дані:

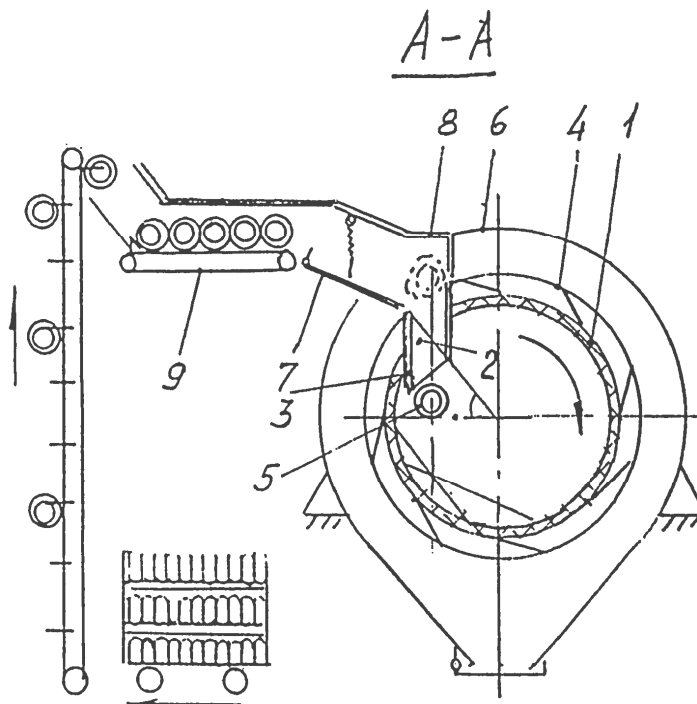
- внутрішній діаметр корпуса 1 печі - 4,6 м;
- частота обертання - 1,4 об/хв;
- продуктивність - 72 т/р;
- крупність матеріалу - до 40 мм;
- кут статичного (природного) укосу матеріалу - 24 градуси;
- кут динамічного укосу матеріалу при обертанні печі - 40 градусів.

При цьому довжина хорд матеріалу складає 3,0 м, а місце пересікання буде розташоване на відстані 1,5 м від вертикальної осі корпуса 1 у поперечному перетині.

Указане місце падіння автопокришок 5 у піч гарантує захищеність футерівки печі і є найбільш сприятливим для цілковитого випалювання їх на шарі матеріалу.



Фіг. 1



Фіг. 2

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

Підписано до друку _____ 2002 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
