



УКРАЇНА

(19) UA (11) 37133 (13) A

(51) 6 F27B21/00, 21/08, B01D45/12

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ГАЗОВИЙ КОЛЕКТОР АГЛОМАШИНИ

(21) 2000031685

(22) 24.03.2000

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Танай Віктор Петрович, Гармаш Микола Іларіонович, Комірний Віталій Анатолійович, Базарний Валентин Данилович, Кучук Віктор Дмитрович, Маханько Анатолій Васильович, Серебряник Григорій Ісаакович, Грушевський Михайло Олександрович, Савченко Олександр Васильович

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПІВДЕННИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ"

(57) Газовий колектор агломашини, який має торцевий газовідвід і приторцеву камеру з підкамерними бункерами, який **відрізняється** тим, що приторцева камера обладнана конусоподібною порожнистою вставкою з вершиною, спрямованою проти напрямку руху газів, з зазорами уздовж периметра між стінкою камери і зовнішнім боком вставки та між зовнішнім боком газовідводу і внутрішнім боком вставки.

Винахід належить до чорної і кольорової металургії, агломераційного виробництва.

Відомі газовідвідні тракти агломераційних машин, які мають вакуум-стояки від вакуум-камер, тангенціальне приєднані до колектора з пиловими бункерами (мішками), який з'єднаний через відвід запиленних відхідних газів з пилоочисними апаратами і димососами (ексгаустерами) (див., наприклад, М.Я. Юдашкин. "Пылеулавливание и очистка газов в черной металлургии". - М.: "Металлургия", 1984. - С. 254, мал. XIX, 2).

Запилені відхідні газу, пройшовши через колектор, в пилових бункерах якого осаджується частина пилу, послідовно надходять в пилоочисні апарати, димосос, димову трубу, а з останньої - в атмосферу.

Недоліком відомих пристроїв-аналогів є, зокрема, те, що при просмоктуванні запиленних відхідних газів уздовж порожнини колектора порівняно невеликого (за габаритних умов аглофабрик) діаметру інерційне осадження пилу у пилових бункерах (мішках) незначне, що зважаючи на високу запиленість газів, які відходять з колектора, погіршує роботу пилоочисного обладнання, прискорює спрацювання і вихід з ладу ротора димососа, збільшує втрати утилізованого агломераційного пилу з викидами в навколишнє середовище і забруднення останнього.

Найбільш близьким до пристрою є газовий колектор агломашини, який має торцевий газовідвід і приторцеву камеру з підкамерними бункерами (див. Є.Ф. Вегман та ін. - М.: "Металлургия", 1978. - С. 76-78, мал. 34 на с. 76).

В приторцеву камеру колектора, розташовану перед газовідводом і не маючу підводів вакуум-стояків від вакуум-камер агломашини, надходять з робочої частини колектора запилені газу, які відсмоктуються потім через газовідвід.

До недоліків пристрою-прототипу, крім загального з пристроями-аналогами недостатньо ефективного пилоосадження в робочій частині колектора, слід віднести також невикористання приторцевої камери для збільшення пилоосадження в колекторі, в той час коли саме в цю камеру при торцевому газовідводі виноситься повний об'єм аглогазів з вихідною (передочисною) максимальною запиленістю.

В основу винаходу поставлене завдання удосконалення газового колектора агломашини, в якому шляхом переобладнання приторцевої камери забезпечується підвищення ефективності її використання як пилоосаджувальної місткості, чим досягається зменшення запиленості аглогазів і поліпшуються умови роботи обладнання газовідвідного тракту агломашини.

Поставлене завдання вирішується тим, що в газовому колекторі агломашини, який має торцевий газовідвід і приторцеву камеру з підкамерними бункерами, згідно з винаходом, приторцева камера обладнана конусоподібною порожнистою вставкою з вершиною, спрямованою проти напрямку руху газів, з зазорами уздовж периметра між стінкою камери і зовнішнім боком вставки та між зовнішнім боком газовідводу і внутрішнім боком вставки.

В пристрої порожниста конусоподібна, спрямована проти руху газів, вставка забезпечує при-

скорення газопилового потоку в зазорі між вставкою і стінкою камери (з прискоренням руху пилових часток) і подвійний поворот газового потоку (в зазор між вставкою та газовідводом і в газовідвід). Ці фактори сприяють виходу пилових часток з газового струменя і осадженню їх в підкамерних бункерах. Таким чином, забезпечується підвищення ефективності використання приторцевої камери як пиловловлюючого пристрою, досягається зменшення запиленості аглогазів і поліпшення умов роботи обладнання газовідвідного тракту.

Приклад здійснення винаходу схематично подано на кресленні.

Пристрій має газовий колектор 1 з торцевою стінкою, торцевим газовідводом 3, вакуум-стояками 4 (від вакуум-камер агломашини, умовно не показаних) і пиловими бункерами 5. Торцева стінка 2 має приторцеву камеру 6, розташовану поза приєднанням до колектора 1 вакуум-стояків 4 і обладнана конусоподібною порожнистою вставкою 7, вершина 8 якої спрямована проти руху газів (показаного стрілкою). Між стінкою камери 6 і зовнішнім боком вставки 7 є зазор 9, а між зовнішнім боком

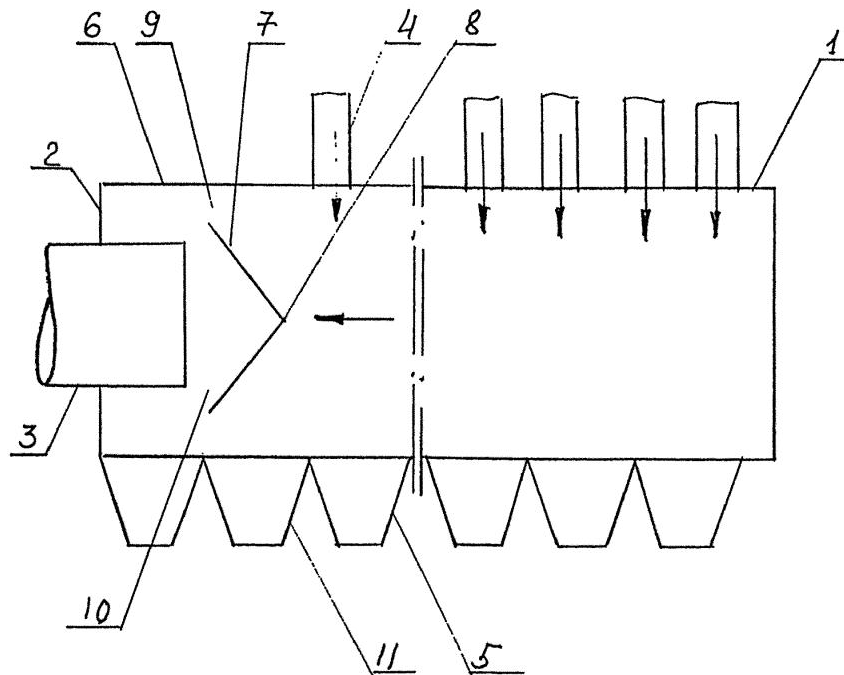
газовідводу 3 і зовнішнім боком вставки 7 - зазор 10. Під камерою 6 знаходяться бункери 11.

Працює пристрій так.

Запилені агломераційні гази через вакуум-стояки 4 надходять в газовий колектор 1, з якого відсмоктуються через торцеву стінку 2. Просип і частина пилу осаджуються в пилових бункерах 5. На вході в камеру 6 запилений газовий потік обтікає вершину 8 конусоподібною вставкою 7 і через зазори 9 і 10 надходить спочатку в порожнину вставки 7, а з неї - в газовідвід 3.

Прискорення газопилового потоку і пилових часток разом з ним в зазорі 10, різкі повороти потоку спочатку в зазор 10, а потім в газовідвід 3 спричиняють посилений інерційний вихід пилу з газового струму і осадження пилових часток в бункерах 11, з яких пил періодично вивозиться.

У винаході підвищується ефективність використання приторцевої камери колектора як пилоосаджувальної місткості, зменшується запиленість аглогазів, що надходять на пилоочистку, поліпшуються умови роботи обладнання газовідвідного тракту агломашини.



Фіг.

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 60x84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

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