



УКРАЇНА

(19) UA (11) 32999 (13) U

(51) МПК (2006)

B01D 47/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СКРУБЕР

1

2

(21) u200800934

(22) 25.01.2008

(46) 10.06.2008, Бюл.№ 11, 2008 р.

(72) СИРОТА ВОЛОДИМИР ІЛЛІЧ, UA, РОГОВ
ЛЕОНІД МИКОЛАЙОВИЧ, UA, СУРИН ВІТАЛІЙ
МИКОЛАЙОВИЧ, UA, САВЕНКО ВІКТОР ВОЛО-
ДИМИРОВИЧ, UA, ЗАРАПІН ІВАН ЛЕОНІДОВИЧ,
UA, МОРДОВЕЦЬ ЮРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, UA(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МА-
РІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ.
ІЛЛІЧА", UA(57) 1. Скрубер, який містить циліндричний корпус,
з'єднаний з конічним днищем, що у нижній частині

оснащено вихідним отвором, який **відрізняється**
тим, що він оснащений розсікачем, горизонтально
встановленим усередині циліндричного корпусу,
причому розсікач виконаний у вигляді ґрат, а від-
стань від розсікача до конічного днища вибирають
у межах 0,001...1 від висоти конічного днища.

2. Скрубер за п. 1, який **відрізняється** тим, що
ґрати виконані у вигляді комірок прямокутної фор-
ми, причому розмір кожного з боків комірок стано-
вить 0,1...1 діаметра вихідного отвору конічного
днища.

Пропонована корисна модель належить до пристроїв, призначених для очищення газів і може бути використаною для очищення газу від грубодисперсного пилу, що виділяється при спіканні агломерату, сушінню вапняку, випалі рудних матеріалів у гірській, металургійній та інших галузях промисловості.

Відомо багато конструкцій скрубєрів, застосовуваних для очищення газів від грубодисперсного пилу.

З відомих технічних рішень найбільш близьким аналогом до пропонованої корисної моделі по технічній сутності є скрубєр [див. кр-ня. Ж19272-3, Аглофабрика 2-ой очереди. Экстаустрое отделение. Скрубберы и площадки 2-ой ступени очистки дыма. Скруббер левый. Министерство черной металлургии СССР. Украинский Государственный институт по проектированию металлургических заводов. Ждановский филиал, 1966р.], що включає циліндричний корпус, з'єднаний з конічним днищем, що у нижній частині оснащено вихідним отвором.

При роботі скрубєра відбуваються сповзання й відриви шарів пилу, що налипає на стінки корпусу. Це призводить до забивання вихідного отвору й конічного днища скрубєра злежаним матеріалом, що є істотним недоліком у роботі й спричиняє часті зупинки для очищення скрубєра.

Завдання, що стоїть перед авторами полягає в створенні такої конструкції скрубєра, яка б пере-

шкоджала забиванню вихідного отвору скрубєра злежаним матеріалом, отже, підвищувала б ефективність і надійність його роботи шляхом модернізації конструкції скрубєра.

Поставлене завдання вирішується тим, що в скрубєрі, який містить циліндричний корпус, з'єднаний з конічним днищем, що у нижній частині оснащено вихідним отвором, відповідно корисної моделі, скрубєр оснащений розсікачем, горизонтально встановленим усередині циліндричного корпусу, причому розсікач виконаний у вигляді ґрат, а відстань від розсікача до конічного днища вибирають у межах 0,001...1 від висоти конічного днища. Крім того, ґрати розсікача виконані у вигляді комірок прямокутної форми, причому розмір кожного з боків комірок становить 0,1...1 діаметра вихідного отвору конічного днища.

Нова сукупність обмежувальних і відмітних ознак є причиною, а технічний результат, якого досягають (модернізація конструкції скрубєра) - її наслідком. У свою чергу, цей первинний технічний результат є причиною, а технічний результат, якого досягають вторинний (створення такої конструкції скрубєра, яка б перешкоджала забиванню вихідного отвору скрубєра злежаним матеріалом, а також підвищувала б ефективність і надійність його роботи) - його наслідком.

Більш детально сутність корисної моделі пояснюється нижче на прикладі її виконання з посиланням на прикладені креслення, де зображені: на

(13) U

(11) 32999

(19) UA

Фіг.1 - загальний вид скрубера; на Фіг.2 - розріз А-А згідно Фіг.1; на Фіг.3 - вид Б згідно Фіг.1.

Скрубер, що заявляють, містить конічне днище 1 висотою H з вихідним отвором 2, що має діаметр d і циліндричний корпус 3 з горизонтально встановленим усередині нього (на відстані h від конічного днища) розсікачем 4, виконаним у вигляді ґрат.

Пристрій працює в такий спосіб.

Під час роботи скрубера шари злежалого й ущільненого на стінках корпуса 3 матеріалу відриваються й спрямовуються до вихідного отвору 2 конічного днища 1. Розсікач 4, будучи перешкодою

для падаючих шарів злежалого матеріалу, руйнує їх. Оскільки розмір кожного з боків осередку розсікача 4 перебуває в межах 0,1-1 від діаметра вихідного отвору 2 конічного днища 1, то шматки зруйнованого матеріалу проходять через вихідний отвір 2, не забиваючи останній.

Таким чином, запропоноване конструктивне рішення забезпечує підвищення надійності й ефективності роботи скрубера, що в остаточному підсумку приводить до зменшення зупинок скрубера для проведення очисних заходів.

