



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **53352** (13) **U**
(51) МПК (2009)
B01J 8/24МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) КОЛОСНИКОВА ГАЗОРОЗПОДІЛЬНА РЕШІТКА АПАРАТА ПСЕВДОЗРІДЖЕНОГО ШАРУ**

1

2

(21) u201001470**(22)** 12.02.2010**(24)** 11.10.2010**(46)** 11.10.2010, Бюл.№ 19, 2010 р.**(72)** АНДРЕЄВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ, МІКУЛЬО-
НОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, ХИМИЧ ІННА ІВАНІВНА**(73)** АНДРЕЄВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ, МІКУЛЬО-
НОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, ХИМИЧ ІННА ІВАНІВНА**(57)** 1. Колосникова газорозподільна решітка апа-
рата псевдозрідженого шару, що містить сукуп-

ність горизонтальних кутиків, розміщених верши-
ною дотори паралельно одному з утворенням
проміжків між ними, яка **відрізняється** тим, що
щонайменше одна з полиць кожного кутика вико-
нана перфорованою.

2. Решітка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що
перфорацію полиць кожного кутика виконано різ-
ної сумарної площі.

Корисна модель належить до гідромеханічного
обладнання, зокрема до апаратів для оброблення
матеріалів у псевдозрідженому шарі і може бути
використана в хімічній, харчовій та інших галузях
промисловості.

Відома колосникова газорозподільна решітка
апарата псевдозрідженого шару, що містить сукуп-
ність коробчастих елементів, розміщених парал-
ельно один одному з утворенням проміжків між
ними [Корнієнко Я.М. Технічні способи грануляції:
навч. посіб. - К.: ІЗМН, 1997. - С. 88, рис. 5.20,в].
Ця решітка, незважаючи на простоту конструкції,
схильна до налипання на неї оброблюваного ма-
теріалу, а також має значний гідравлічний опір.

Найбільш близьким за технічною сутністю до
пропонованої корисної моделі є колосникова газо-
розподільна решітка апарата псевдозрідженого
шару, що містить сукупність горизонтальних кути-
ків, розміщених вершиною дотори паралельно
один одному з утворенням проміжків між ними [там
само, рис. 5.20,а].

Зазначена конструкція, на відміну від аналога,
що розглянуто, внаслідок руху зріджувального
газового агента сприяє самоочищенню від матері-
алу під час її роботи, проте внаслідок розміщення
прямолинійних елементів вершиною дотори ця ре-
шітка має ще більший гідравлічний опір, ніж ана-
лог. Крім того, як і в аналозі, конструкція цієї реші-
тки не дає змоги утворювати спрямований рух
потoku оброблюваного сипкого матеріалу вздовж
решітки (від місця завантаження матеріалу до його
вивантаження з апарата).

В основу корисної моделі покладено задачу
вдосконалити колосникову газорозподільну решіт-

ку апарата псевдозрідженого шару, в якому нове
конструктивне виконання її горизонтальних кутиків
забезпечує зменшення їх гідравлічного опору (і
решітки в цілому), а також можливість утворення
спрямованого руху потоку оброблюваного сипкого
матеріалу вздовж решітки, що сприятиме збіль-
шенню продуктивності апарата безперервної дії.

У найприйнятнішому прикладі виконання реші-
тки перфорацію полиць кожного кутика виконано
різної сумарної площі.

Виконання щонайменше однієї з полиць кож-
ного кутика перфорованою забезпечує вільний
прохід висхідного потоку зріджувального газового
агента, що потрапляє з підрешіткового простору в
западину кутиків, що сприяє зменшенню гідравліч-
ного опору решітки.

Виконання же перфорації полиць кожного ку-
тика різної сумарної площі забезпечує потоки газу
різної величини по обидва боки кожного кутика. Це
у свою чергу сприяє утворенню сумарного газово-
го потоку, частково спрямованого вздовж решітки,
а отже і цілеспрямованого поступового руху обро-
блюваного матеріалу в цьому напрямку. Це під-
вищує продуктивність апарата і забезпечує одна-
ковий час перебування в робочій зоні апарата
кожної порції оброблюваного матеріалу, що під-
вищує якість одержуваного продукту.

Сутність корисної моделі пояснюється крес-
леннями, на яких зображено: на Фіг.1 - поперечний
розтин решітки, приклад наявності у кожного кути-
ка однієї перфорованої полиці; на Фіг.2 - те саме,
приклад наявності у кожного кутика обох перфо-
рованих полиць.

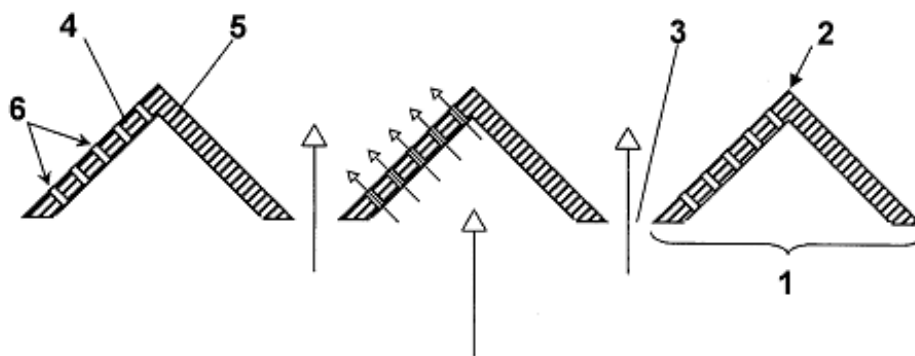
(13) **U**
(11) **53352**
(19) **UA**

Колосникова газорозподільна решітка апарата псевдозрідженого шару містить сукупність горизонтальних кутиків 1, розміщених вершиною 2 дотори паралельно один одному з утворенням проміжків 3 між ними, при цьому одна (Фіг.1) або обидві (Фіг.2) полиці 4 і 5 кожного кутика 1 виконані перфорованими. У разі наявності перфорації 6 в обох полицях 4 і 5 її виконано різної сумарної площі в зазначених полицях.

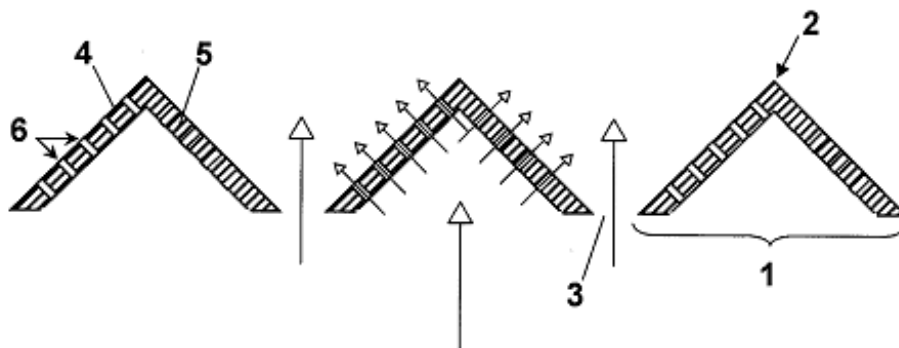
Решітка працює в такий спосіб.

Під час роботи апарата в нього подають висхідний потік зріджуючого агента, який проходить проміжки 3, утворені сусідніми горизонтальними

кутиками 1 і далі надходить у надрешітковий простір, ефективно обробляючи при цьому твердий сипкий матеріал. Внаслідок проходження частини потоку зріджуючого агента крізь перфорацію 6 полиць 4 і 5 кожного кутика 1 відбувається не лише їх ефективне самоочищення від оброблюваного матеріалу, а і зменшення гідравлічного опору решітки. Внаслідок же різної сумарної площі перфорації 6 у полицях 4 і 5 створюється поступовий рух матеріалу вздовж решітки, що сприяє підвищенню продуктивності апарата та якості одержуваного продукту.



Фіг. 1



Фіг. 2