



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **51897** (13) **U**
(51) МПК (2009)
F27B 15/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОВПАЧКОВА ГАЗОРОЗПОДІЛЬНА РЕШІТКА ДЛЯ АПАРАТІВ З ПСЕВДОЗРІДЖЕНИМ ШАРОМ

1

2

(21) u201000001

(22) 11.01.2010

(24) 10.08.2010

(46) 10.08.2010, Бюл.№ 15, 2010 р.

(72) СИДОРЕНКО СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ, БІЛАН
АННА ОЛЕКСАНДРІВНА, БІЛАН АНДРІЙ ДМИТ-
РОВИЧ

(73) СИДОРЕНКО СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ, БІЛАН
АННА ОЛЕКСАНДРІВНА, БІЛАН АНДРІЙ ДМИТ-

РОВИЧ

(57) Ковпачкова газорозподільна решітка для апа-
ратів з псевдозрідженим шаром, що містить осно-
ву з отворами для ковпачків, ковпачки, виконані у
вигляді патрубків з отворами для виходу сушиль-
ного агента, та заглушки, яка **відрізняється** тим,
що має конструкцію ковпачків, які виконані у ви-
гляді конусів, вершини яких повернуті у бік кипля-
чого шару.

Корисна модель відноситься до сушки диспер-
сних матеріалів в псевдозрідженому шарі і може
бути використана в будівельній, хімічній, харчовій
та інших галузях промисловості.

Відома газорозподільна решітка печі киплячо-
го шару, що захищена авторським свідоцтвом №
2284439, клас МПК F27B 15/10 опуб. 27.09.2006.
Газорозподільна решітка печі киплячого шару
включає подину з отворами і ковпачки, що знахо-
дяться в цих отворах. Ковпачки встановлені в
отвори подини з зазором для можливого перемі-
щення і виконані у вигляді шляпки і направляючої
опори. Направляюча опора ковпачка виконана у
вигляді труби з прорізами, розміщеними під плос-
ким диском. Недоліком даного винаходу є констру-
кція ковпачків, що не запобігає утворенню застій-
них зон матеріалу на кришці ковпачка у зв'язку з
формою верхньої частини ковпачка, яка виконана
у формі диску.

Відома ковпачкова газорозподільна решітка,
що захищена патентом UA № 2320922, клас МПК
F23C 10/20, опуб. 27.03.2008. Решітка складається
з плити, в якій встановлені нерухомі ковпачки з
вхідними отворами, що розташовуються на різних
рівнях від плити і додатково оснащена рухомими
сердечниками, кожен з яких поміщений в поро-
жнину ковпачка з боку вхідного вікна ковпачка. Не-
доліком даного винаходу є ускладнена конструкція
ковпачка, що буде перешкоджати її широкому
впровадженню у виробництво, а також виникнення
застійних зон на вершинах ковпачків, які мають
форму диска.

Найбільш близькою до пропонованої корисної
моделі по технічній суті є газорозподільна решітка

топки киплячого шару, яка відома з опису патенту
№ 20838 клас МПК F27B 15/00, опуб. 10.12.2009.

Газорозподільна решітка по прототипу вико-
нана у вигляді подини з отворами для ковпачків,
що встановлені в отворах подини. Ковпачки вико-
нані у вигляді головки з прикріпленою до неї на-
правляючою опорою у вигляді труби з каналами
для виходу повітря в надрешіткову порожнину.
Головки ковпачків виконані у вигляді усічених ко-
нусів, вершини яких повернуті у бік киплячого ша-
ру. Підрешіткова порожнина топки забезпечена
вібратором, що з'єднаний з ковпачками.

Недолік газорозподільної решітки по прототи-
пу полягає в застосуванні вібротехнічних пристро-
їв, які завжди суттєво ускладнюють обладнання.

Завдання пропонованої корисної моделі поля-
гає у створенні конструкції газорозподільної решіт-
ки для апаратів із псевдозрідженим шаром, яка
здатна забезпечити ліквідацію застійних зон, що
мають місце у вищезазначених винаходах, і, від-
повідно, покращити якість продукції, що особливо
суттєво для харчової промисловості.

Поставлена задача розв'язується завдяки то-
му, що у відомій газорозподільній решітці для апа-
ратів з псевдо зрідженим шаром, яка містить осно-
ву з отворами для ковпачків, ковпачки виконані у
вигляді патрубків з отворами для виходу сушиль-
ного агента та заглушки, яка має форму конусу,
що повністю ліквідує можливість утворення застій-
них зон матеріалу та, тим самим, покращує якість
продукції.

На Фіг. 1 показаний загальний вигляд газороз-
подільної решітки для апаратів з киплячим шаром.
На Фіг. 2 показаний розріз ковпачка, який встанов-

(13) **U**

(11) **51897**

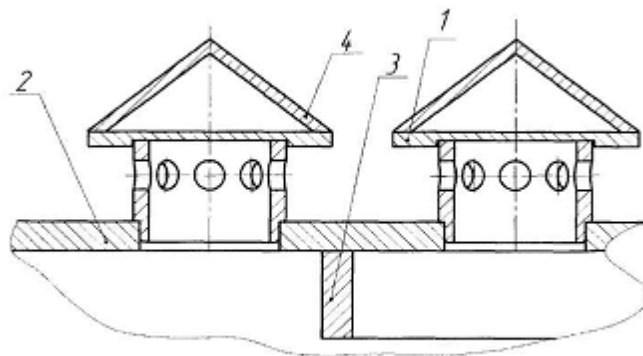
(19) **UA**

лений в отворах основи газорозподільної решітки.

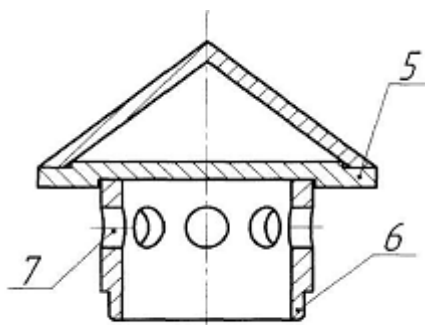
Газорозподільна решітка складається з ребер жорсткості 3, основи 2 з отворами 1 для ковпачків 4, що нерухомо встановлені в отворах основи решітки. Ковпачки виконані у вигляді заглушки 5 з прикріпленням до неї патрубком 6 з каналами 7 для виходу сушильного агенту в надрешіткову порожнину.

Працює газорозподільна решітка таким чином. Теплоносій подається в підрешіткову порожнину

апарату псевдозрідженого шару, потім поступає в ковпачки через патрубки, які нерухомо закріплені в отворах газорозподільної решітки. Патрубки мають в своїй структурі отвори. Повітряні струмені, що виходять з каналів в надрешіткову порожнину забезпечують сушку матеріалу. Матеріал, що висушується сповзає по ковпачку і потрапляє в зону струмин гарячого теплоносія, що виходить з каналів 7, не утворюючи застійні зони та інтенсифікуючи процес сушки.



Фиг. 1



Фиг. 2