



УКРАЇНА

(19) UA (11) 37392 (13) A

(51) 7 F26B17/26

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЛОТКОВА ВІБРАЦІЙНА СУШАРКА

(21) 98084238

(22) 04.08.1998

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Берник Павло Степанович, Денісов Павло Дмитрович, Зозуляк Ігор Анатолійович

(73) Вінницький державний сільськогосподарський інститут

(57) 1. Лоткова вібраційна сушарка, яка містить в собі корпус з транспортною декою, розділеною на

секції поздовжніми вертикальними ребрами, що **відрізняється** тим, що транспортна дека з нижньою частиною корпусу утворюють закриту порожнину, в якій при допомозі ізоляторів до транспортної деки в зоні кожної секції закріплені нагрівальні елементи, при цьому порожнина заповнена піском. 2. Лоткова вібраційна сушарка по п. 1 **відрізняється** тим, що нагрівальні елементи виконані хвилястими.

Винахід відноситься до техніки сушки дисперсних матеріалів в віброкипячому шарі, і може знайти застосування в сільськогосподарській, харчовій, хімічній та інших галузях промисловості.

Відомі сушарки лоткового типу (див.: А.с. 787850 М. кл. F26B17/26. Бюл. № 46, 1980), в яких основним робочим органом є лоток з перфорованою декою. Розігріті гази від теплогенератора подаються в газорозподільний короб під перфоровану деку. Проходячи через шар матеріалу, який рухається по перфорованій деці, повітря нагріває його і водночас забирає вологу. Однак недоліком даної конструкції є те, що затрачена енергія на нагрівання повітря не повністю йде на сушку матеріалу, а частково з розігрітим повітрям викидається в атмосферу.

Найбільш близькою за технічною суттю до сушарки за винаходом є сушарка лоткового типу (див.: А.с. 779769 М. кл. F26B17/26. Бюл. № 42, 1980), в якій для покращення процесу сушки встановлено нагрівні елементи в вигляді вертикальних поздовжніх ребер, які розділяють транспортну деку на секції.

Однак недоліком даної конструкції є те, що буде існувати нерівномірність нагрівання матеріалу по всьому об'єму.

В основу винаходу поставлено задачу підвищення КПД сушарки та рівномірності температурної дії на всю масу оброблювального матеріалу.

Поставлена задача досягається тим, що транспортна дека з нижньою частиною корпусу сушарки утворюють закриту порожнину, в якій за допомогою ізоляторів до транспортної деки в зоні кожної секції закріплені нагрівальні елементи, при

цьому порожнина заповнена піском, а нагрівальні елементи виконані хвилястими.

На фіг. 1 схематично показана вібраційна сушарка; на фіг. 2 - поперечний переріз А-А на фіг. 1; на фіг. 3 - поздовжній переріз Б-Б на фіг. 2.

Лоткова вібраційна сушарка складається з корпусу 1 з бункером 2 та вихідним лотком 3, яка за допомогою пружних елементів 4 встановлена на нерухомій основі. В нижній частині корпусу встановлено віброзбуджувач 5 направленої дії. В закритій порожнині за допомогою ізоляторів 6 до транспортної деки 7 з вертикальними ребрами 8 закріплені нагрівальні елементи 9 гвинтами 10. Порожнина заповнена піском 11. Корпус сушарки покритий ізоляційним матеріалом 12. Секції транспортної деки під час роботи заповнюються оброблюваним матеріалом 13.

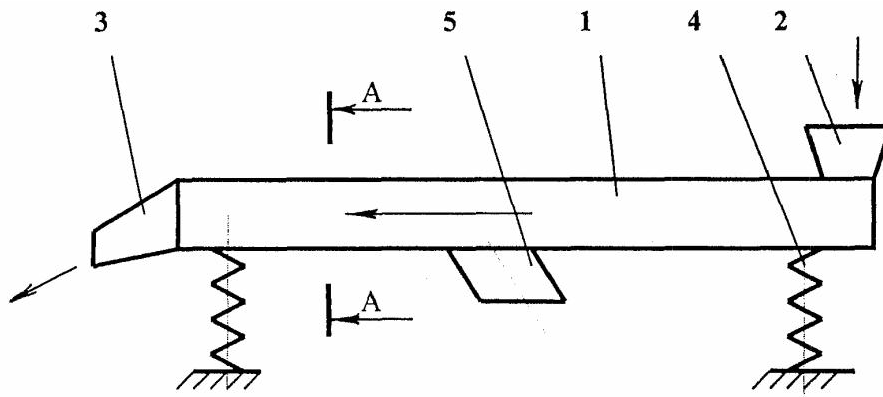
Сушарка працює наступним чином.

Сипкий матеріал 13 з бункера 2 дозовано подається в секції транспортної деки 7. Під дією віброзбуджувача 5 матеріал переміщується вздовж лотка сушарки. Підключені до джерела струму нагрівальні елементи 9 нагрівають пісок 11, який, в свою чергу, рівномірно нагріває транспортну деку 7 з ребрами 8, що, в свою чергу, дає змогу більш рівномірно розподілити температурну дію на оброблюваний матеріал по всій площині лотка. Під час руху матеріалу по віброуючій поверхні він інтенсивно перемішується, що приводить до його інтенсивної та рівномірної сушки. Хвиляста форма нагрівних елементів компенсує їхнє лінійне розширення під час нагрівання та дозволяє рівномірно нагрівати пісок по всьому об'єму порожнини, що приводить до рівномірності та стабільності сушки матеріалу.

(19) UA (11) 37392 (13) A

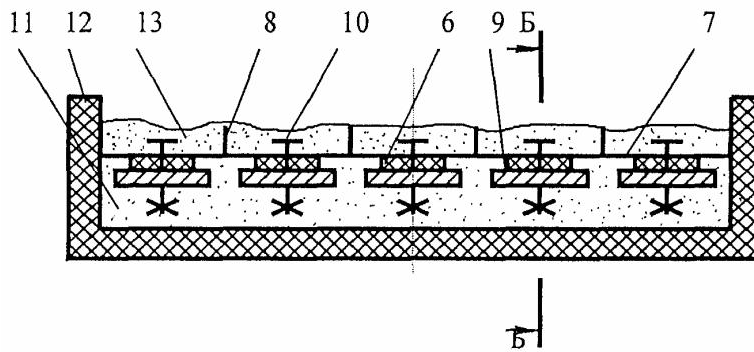
Перевагою запропонованої сушарки є те, що, на відміну від існуючих аналогів, в даній сушарці час знаходження оброблюваного матеріалу в зоні

сушарки можна регулювати в будь-яких межах, що дає можливість сушити матеріал як при високих температурах, так і при низьких.



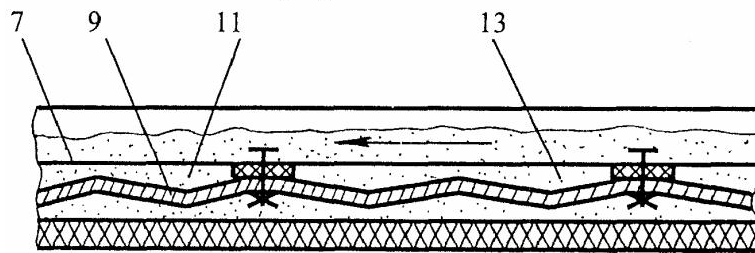
Фіг. 1

A - A



Фіг. 2

Б - Б



Фіг. 3

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