



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **77690** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
F26B 11/00
F26B 11/12 (2006.01)
F26B 3/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

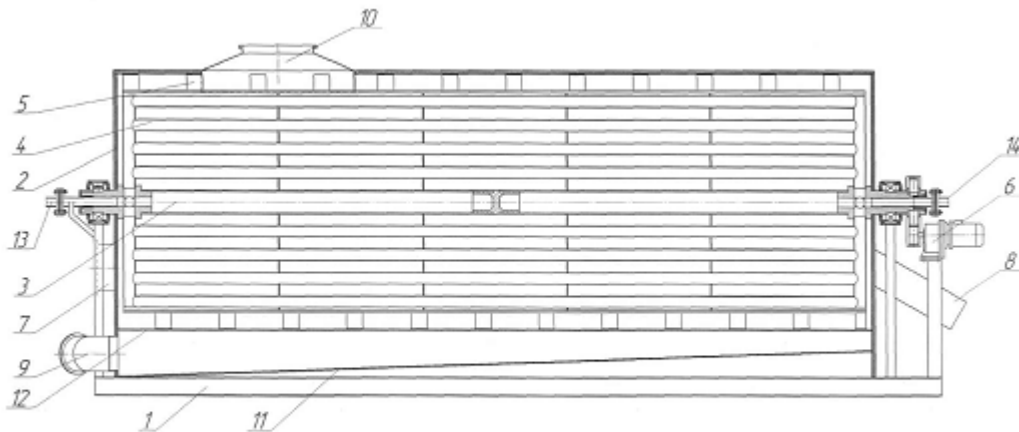
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 09298	(72) Винахідник(и): Якобчук Роман Леонідович (UA), Руденко Сергій Сергійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 30.07.2012	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.02.2013	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.02.2013, Бюл.№ 4	

(54) ТРУБЧАСТА БАРАБАННА СУШАРКА

(57) Реферат:

Трубчаста барабанна сушарка складається з корпусу, циліндричного барабана, трубовала з приєднаними трубками нагріву, лопатей зі скребками, привода, патрубків підведення та відведення продукту і теплоносія, при цьому нижня частина барабана виконана перфорованою, і під нею встановлено перегородку.



Фиг. 1

UA 77690 U

Корисна модель належить до техніки сушіння сипких продуктів і може бути використана у хімічній, харчовій промисловостях.

Найбільш близькою до запропонованої сушарки для сипких матеріалів за технічною суттю й результатом, що досягається, є барабанна сушарка [В.И. Коновалов, Т. Кудра, А.Н. Колиух, Е.В. Романова Современное оборудование для комбинированной кондуктивно-конвективной сушки и термообработки].

Недоліком конструкції сушарки є нерівномірний розподіл теплоносія по довжині барабана, що збільшує тривалість сушіння продукту.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення трубчастої барабанної сушарки для сушіння сипких продуктів шляхом заміни нижньої частини барабана на перфоровану та встановлення перегородки під нею, що дозволить рівномірно розподілити теплоносій по довжині барабана, зменшити його витрати та підвищити продуктивність сушарки.

Поставлена задача вирішується тим, що трубчаста барабанна сушарка складається з корпусу, циліндричного барабана, трубовала з приєднаними трубками нагріву, лопатей зі скребками, виконаних у вигляді багатозахідної гвинтової стрічки, привода, патрубків підведення та відведення продукту і теплоносія. Згідно з корисною моделлю нижня частина барабана виконана перфорованою, а під нею встановлено перегородку з нахилом в бік завантаження продукту.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками і технічним результатом полягає в наступному. Запропонована конструкція перфорованої нижньої частини барабана та встановлення під нею перегородки дає можливість для кращого розподілення теплоносія по довжині барабана і забезпечення рівномірного тиску в середині барабана.

Технічна суть корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких:

фіг. 1 - трубчаста барабанна сушарка в розрізі;

фіг. 2 - вигляд сушарки зверху.

Барабанна сушарка для сушіння сипких продуктів складається з корпусу 1, циліндричного барабана 2, в середині якого розміщений трубовал 3 з трубками нагріву 4, лопатей з скребками 5, привода 6, патрубків підведення та відведення продукту 7, 8 і теплоносія 9, 10, перегородки 11, перфорованої нижньої частини барабана 12, трубки підведення та відведення пари 13, 14.

Трубчаста барабанна сушарка працює наступним чином. Вологий продукт подається через патрубок 7 в середину барабана, де він захоплюється лопатями 5, перемішується, транспортується та сушиться. В барабані продукт контактує з гарячим повітрям, яке подається через нижню перфоровану частину барабана 12 і розміщеними трубками нагріву в середині барабана.

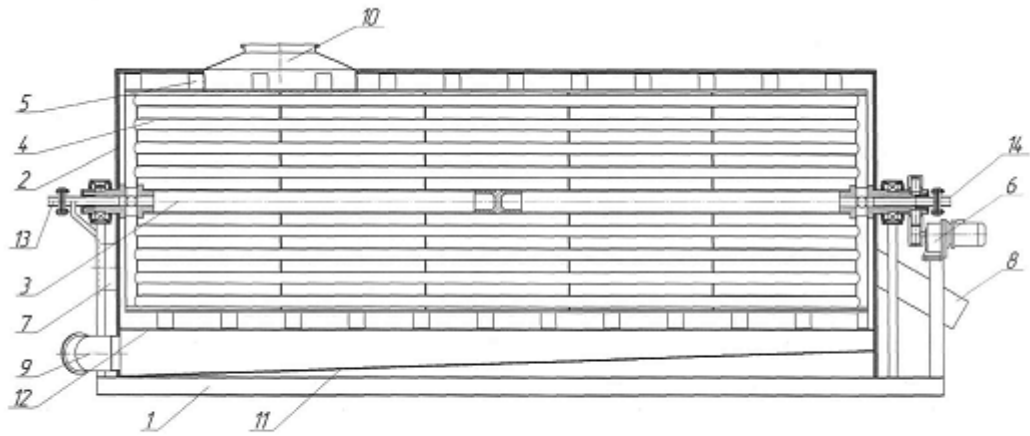
Теплоносій (пара) подається через трубку 13, розміщену в передній частині сушарки у трубовал, де далі надходить у трубки нагріву і підігріває повітря у середині барабана, далі пара видаляється через трубку 14, розміщену в задній частині апарату. Подача теплоносія у трубки нагріву здійснюється прямою колом з матеріалом.

Теплоносій подається через патрубок підведення 9, який розташований під барабаном, проходячи через перфоровану його частину потрапляє всередину барабана, де бере участь у процесі сушіння, забираючи вологу, видаляється через патрубок відведення теплоносія 10.

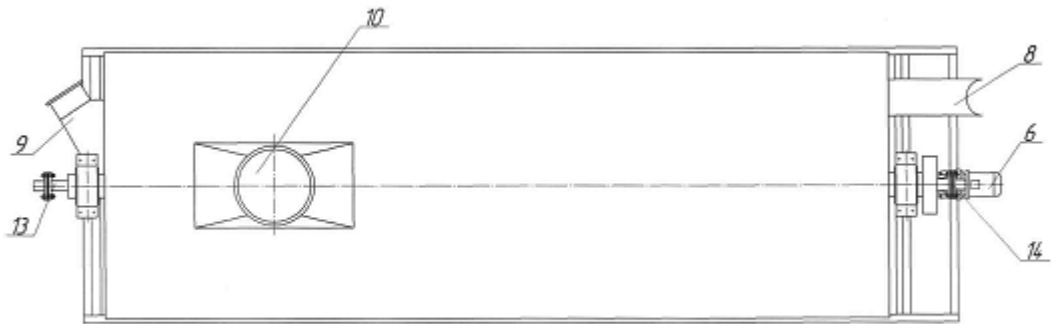
Технічний результат корисної моделі полягає в рівномірному розподіленні теплоносія по довжині барабана, зменшенні його витрати та підвищенні продуктивності сушарки.

45 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Трубчаста барабанна сушарка, що складається з корпусу, циліндричного барабана, трубовала з приєднаними трубками нагріву, лопатей зі скребками, виконаних у вигляді багатозахідної гвинтової стрічки, привода, патрубків підведення та відведення продукту і теплоносія, яка **відрізняється** тим, що нижня частина барабана виконана перфорованою, і під нею встановлено перегородку з нахилом в бік завантаження продукту.



Фиг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка Л. Купенко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601