



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 131546

(13) U

(51) МПК

F25D 13/06 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2018 06110**

(22) Дата подання заявки: **01.06.2018**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.01.2019**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.01.2019, Бюл.№ 2**

(72) Винахідник(и):

**Стручасв Микола Іванович (UA),
Загорко Надія Петрівна (UA),
Верхоланцева Валентина Олександрівна
(UA),
Паляничка Надія Олександрівна (UA),
Тарасенко Віра Григорівна (UA),
Малахов Володимир Анатолійович (UA)**

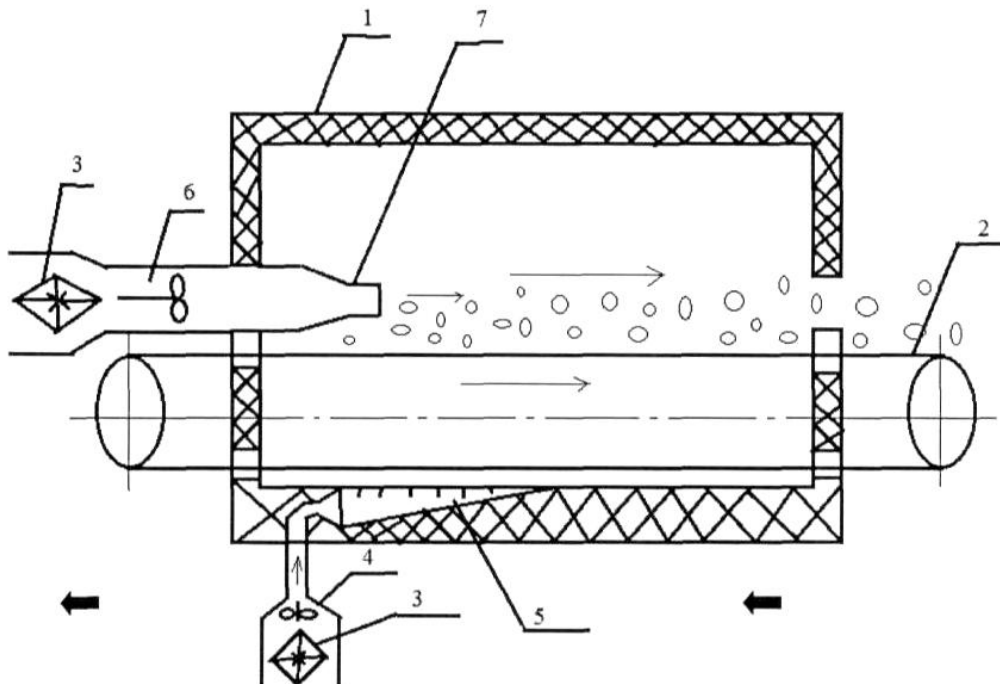
(73) Власник(и):

**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь,
Запорізька обл., 72310 (UA)**

(54) ФЛЮЇДИЗАЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Реферат:

Флюїдизаційний пристрій містить теплоізольовану камеру для заморожування продуктів з сітчастим транспортуєчим засобом, з'єднану з випарником холодильного агрегату через канали повітрярозподілення низькотемпературного повітря, вентилятор. Містить встановлений додатковий вентилятор горизонтального переміщення верхніх шарів продукту з напрямним соплом.



UA 131546 U

Корисна модель належить до холодильного технологічного устаткування для заморожування дрібноштучних продуктів (ягоди, плоди, овочі) в щільному зваженому повітряному шарі, а саме до флюїдизаційних апаратів.

5 Відомий швидкоморозильний флюїдизаційний пристрій, прийнятий за найближчий аналог, що містить теплоізольовану камеру для заморожування продуктів з сітчастим транспортуєчим засобом, з'єднану з випарником холодильного агрегату через канали повітророзподілення низькотемпературного повітря, та вентилятор (Пат. RU № 2278337, МПК F25D 13/06. Опубл. 20.06.2006.).

10 Недоліком пристрою є те, що в ньому нерівномірний рух продукту, який заморожується, невисока інтенсивність теплообміну у верхніх шарах псевдозрідженого потоку та низька продуктивність процесу заморожування в цілому.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення флюїдизаційного пристрою шляхом зміни конструкції, що дозволяє покращити рух продукту, який заморожується, підвищити інтенсивність теплообміну у верхніх шарах псевдозрідженого потоку та продуктивність процесу заморожування в цілому.

15 Поставлена задача вирішується тим, що флюїдизаційний пристрій містить теплоізольовану камеру для заморожування продуктів з сітчастим транспортуєчим засобом, з'єднану з випарником холодильного агрегату через канали повітророзподілення низькотемпературного повітря та вентилятор, згідно з корисною моделлю, він містить встановлений додатковий вентилятор горизонтального переміщення верхніх шарів продукту, з напрямним соплом.

20 Застосування флюїдизаційного пристрою запропонованої конструкції за рахунок встановлення додаткового вентилятора з напрямним соплом дозволяє покращити рух продукту, який заморожується, а саме горизонтальне переміщення верхніх шарів продукту, які не дотикаються до сітчастого транспортуєчого засобу, що в свою чергу підвищує інтенсивність теплообміну у верхніх шарах псевдо зрідженого потоку та продуктивність процесу заморожування в цілому.

На кресленні зображена конструктивна схема флюїдизаційного пристрою.

30 Флюїдизаційний пристрій містить теплоізольовану камеру 1 для заморожування продуктів з сітчастим транспортуєчим засобом 2, з'єднану з випарником 3 холодильного агрегату через канали повітророзподілення 5 низькотемпературного повітря, вентилятор 4, встановлений додатковий вентилятор 6 горизонтального переміщення верхніх шарів продукту, з напрямним соплом 7.

Флюїдизаційний пристрій використовують наступним чином.

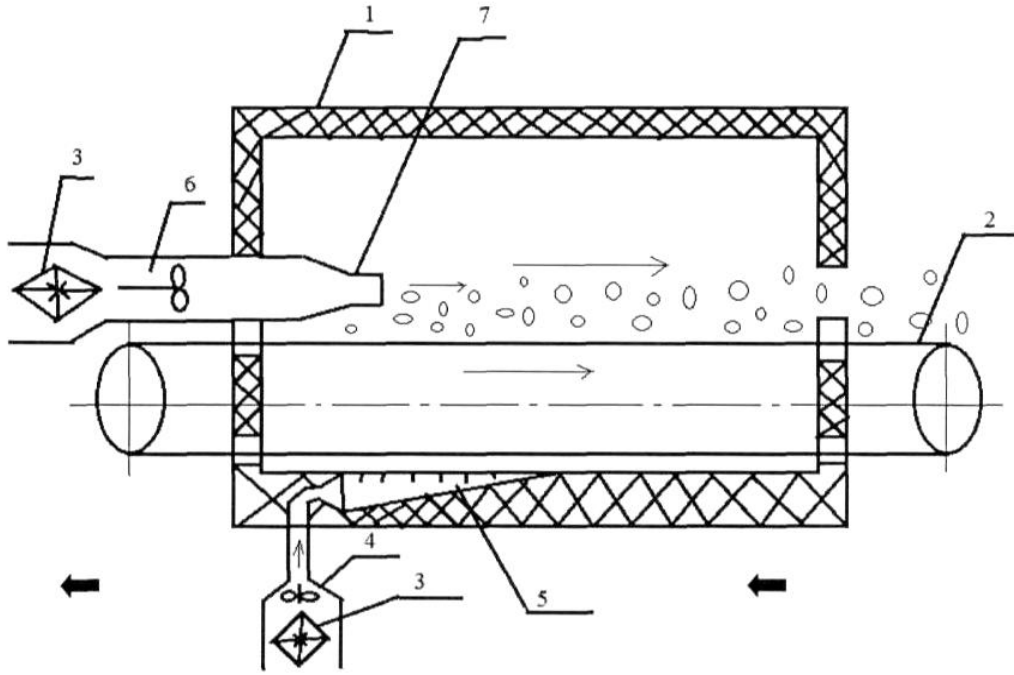
35 В цеху заморожування продукції монтується теплоізольована камера 1 для заморожування продуктів з сітчастим транспортуєчим засобом 2, її з'єднують з випарником 3 холодильного агрегату через вентилятор 4 та канали повітророзподілення 5 для подачі в камеру 1 низькотемпературного повітря. Встановлюють додатковий вентилятор 6 з напрямним соплом 7 для горизонтального переміщення верхніх шарів продукту, який також з'єднують з випарником 3 холодильного агрегату. Продукти, які підлягають заморожуванню, після попередньої обробки, розміщують на сітчастому транспортуєчому засобі 2, де починається його горизонтальне переміщення. Одночасно включають вентилятор 4, який всмоктує повітря через випарник 3 холодильного агрегату, охолоджує його і по каналам повітророзподілення 5 подає низькотемпературне повітря в камеру 1. Потік повітря, проходячи через сітку транспортуєчого засобу 2, має швидкість вище швидкості витання продукту, тому заморожування продукту відбувається в підвішеному стані, при цьому значна частина продукту переміщується завдяки транспортуєчому засобу 2. Встановлений додатковий вентилятор 6 всмоктує повітря через випарник 3 холодильного агрегату, охолоджує його і подає низькотемпературне повітря через напрямне сопло 7, що забезпечує горизонтальне переміщення верхніх шарів продукту.

50

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Флюїдизаційний пристрій, що містить теплоізольовану камеру для заморожування продуктів з сітчастим транспортуєчим засобом, з'єднану з випарником холодильного агрегату через канали повітророзподілення низькотемпературного повітря, вентилятор, який відрізняється тим, що він містить встановлений додатковий вентилятор горизонтального переміщення верхніх шарів продукту з напрямним соплом.

55



Комп'ютерна верстка О. Гергіль

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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