



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 135242

(13) U

(51) МПК

F25D 17/06 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2019 00154**

(22) Дата подання заявки: **04.01.2019**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.06.2019**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.06.2019, Бюл.№ 12**

(72) Винахідник(и):

**Стручасв Микола Іванович (UA),
Ломейко Олександр Петрович (UA),
Загорко Надія Петрівна (UA),
Олексінко Вадим Олександрович (UA),
Верхоланцева Валентина Олександрівна
(UA)**

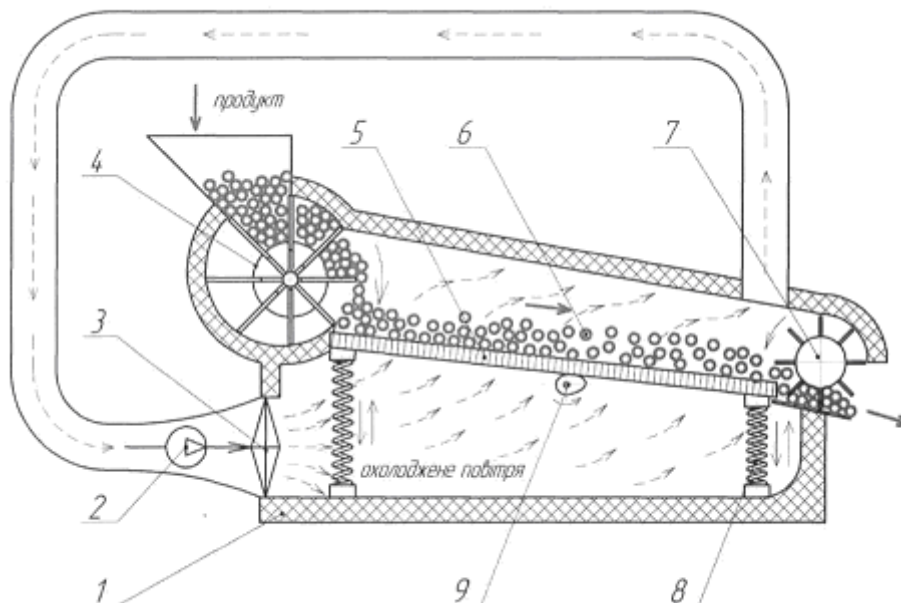
(73) Власник(и):

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

(54) ПОТОКОВИЙ СЕМІФЛЮЇДИЗАЦІЙНИЙ МОРОЗИЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Реферат:

Потоковий семіфлюїдаційний морозильний пристрій містить теплоізольовану камеру для заморожування продуктів з сітчастим засобом, з'єднану з випарником холодильного агрегату через канали повітророзподілення низькотемпературного повітря та вентилятор. На вході в камеру встановлено завантажувальний насос-дозатор. В камері встановлено вібростіл з сітчастим засобом, ексцентриковий механізм, пружини. На виході з камери встановлено вивантажувальний шлюзовий затвор.



UA 135242 U

Корисна модель належить до холодильного технологічного устаткування для заморожування дрібноштучних продуктів в щільному зваженому шарі.

Відомий швидкоморозильний флюїдизаційний пристрій, прийнятий за аналог, що містить теплоізольовану камеру для заморожування продуктів з сітчастим засобом, з'єднану з випарником холодильного агрегату через канали повітророзподілення низькотемпературного повітря та вентилятор [Патент RU № 2278337, МПК F25D 17/06. опубл. 20.06.2006.].

Недоліком найближчого аналога є великі енерговитрати, нестійкий зважений шар продукту, невисока інтенсивність теплообміну у псевдозрідженому шарі та низька продуктивність процесу заморожування в цілому.

В основу корисної моделі поставлена задача, що полягає в удосконаленні флюїдизаційного пристрою шляхом модифікації, що дозволяє зменшити енерговитрати, покращити стійкість зваженого шару продукту який заморожується, підвищити інтенсивність теплообміну у псевдозрідженому шарі та продуктивність процесу заморожування в цілому.

Поставлена задача вирішується тим, що у потоковому семіфлюїдизаційному морозильному пристрої, що містить теплоізольовану камеру для заморожування продуктів з сітчастим засобом, з'єднану з випарником холодильного агрегату через канали повітророзподілення низькотемпературного повітря, вентилятор, згідно з корисною моделлю, на вході в камеру встановлено завантажувальний насос-дозатор, в камері встановлено вібростіл з сітчастим засобом, ексцентриковий механізм, пружини, а на виході з камери вивантажувальний шлюзовий затвор.

Застосування потокового семіфлюїдизаційного морозильного пристрою запропонованої конструкції за рахунок встановлення на вході в камеру завантажувального насоса-дозатора, встановленню в камері вібростола з сітчастим засобом, ексцентрикового механізму та пружин, а на виході з камери вивантажувального шлюзового затвору, дозволяє зменшити енерговитрати, покращити стійкість зваженого шару продукту, який заморожується, підвищити інтенсивність теплообміну у псевдозрідженому шарі та продуктивність процесу заморожування в цілому.

Корисна модель пояснюється кресленням, на якому зображено схему пристрою.

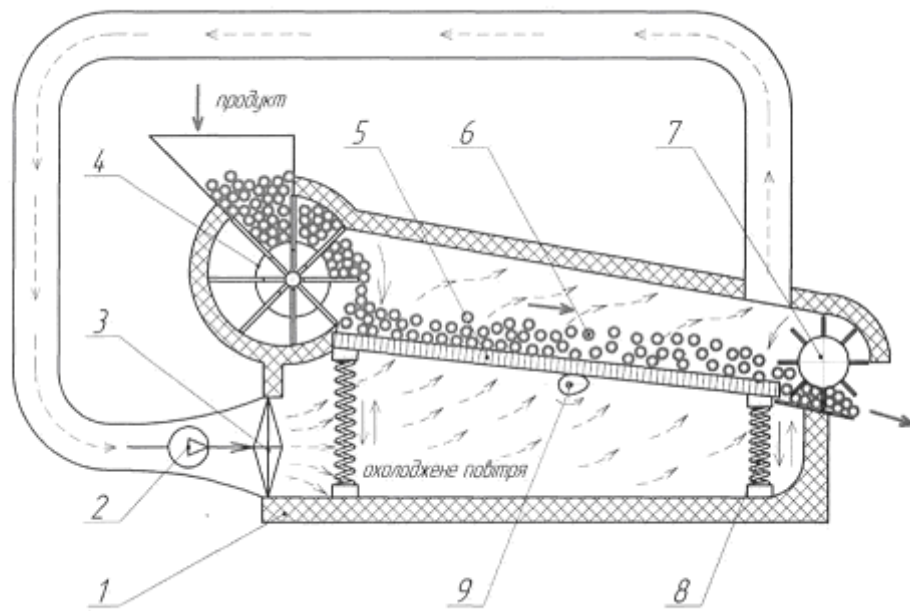
Потоковий семіфлюїдизаційний морозильний пристрій містить теплоізольовану камеру 1 для заморожування продуктів, вентилятор 2, випарник 3 холодильного агрегату, завантажувальний насос-дозатор 4, вібростіл 5 з сітчастим засобом, продукт 6, вивантажувальний шлюзовий затвор 7, пружини 8, ексцентриковий механізм 9.

Пристрій використовують наступним чином.

В цеху заморожування продукції монтується теплоізольована камера 1 для заморожування продуктів, на вході в камеру встановлюють завантажувальний насос-дозатор 4, в камері 1 встановлюють вібростіл 5 з сітчастим засобом, ексцентриковий механізм 9, пружини 8, а на виході з камери 1 вивантажувальний шлюзовий затвор 7. Камеру 1 з'єднують з випарником 3 холодильного агрегату з каналами повітророзподілення (не позначено) та вентилятором 2 для подачі в камеру 1 низькотемпературного повітря. Продукт 6, який підлягає заморожуванню, безперервно подають завантажувальним насосом-дозатором 4 на вібростіл 5 з сітчастим засобом, де починається його вертикальне і горизонтальне переміщення та формується псевдозріджений шар під дією ексцентрикового механізму 9 та пружин 8. Одночасно включають вентилятор 2, який через випарник 3 холодильного агрегату з каналами повітророзподілення, подає охолоджене низькотемпературне повітря в камеру 1. Потік повітря проходить через сітку вібростола 5. Заморожування продукту 6 відбувається безперервно в псевдозрідженому шарі. З вібростола 5 продукт 6 зсипається у вивантажувальний шлюзовий затвор 7, звідки подається у пакувальну машину (не показано).

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Потоковий семіфлюїдизаційний морозильний пристрій, що містить теплоізольовану камеру для заморожування продуктів з сітчастим засобом, з'єднану з випарником холодильного агрегату через канали повітророзподілення низькотемпературного повітря, вентилятор, який **відрізняється** тим, що на вході в камеру встановлено завантажувальний насос-дозатор, в камері встановлено вібростіл з сітчастим засобом, ексцентриковий механізм, пружини, а на виході з камери вивантажувальний шлюзовий затвор.



Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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

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