



УКРАЇНА

(19) **UA**
(51) МПК

(11) **146083**

(13) **U**

F25D 13/06 (2006.01)

F25D 17/06 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

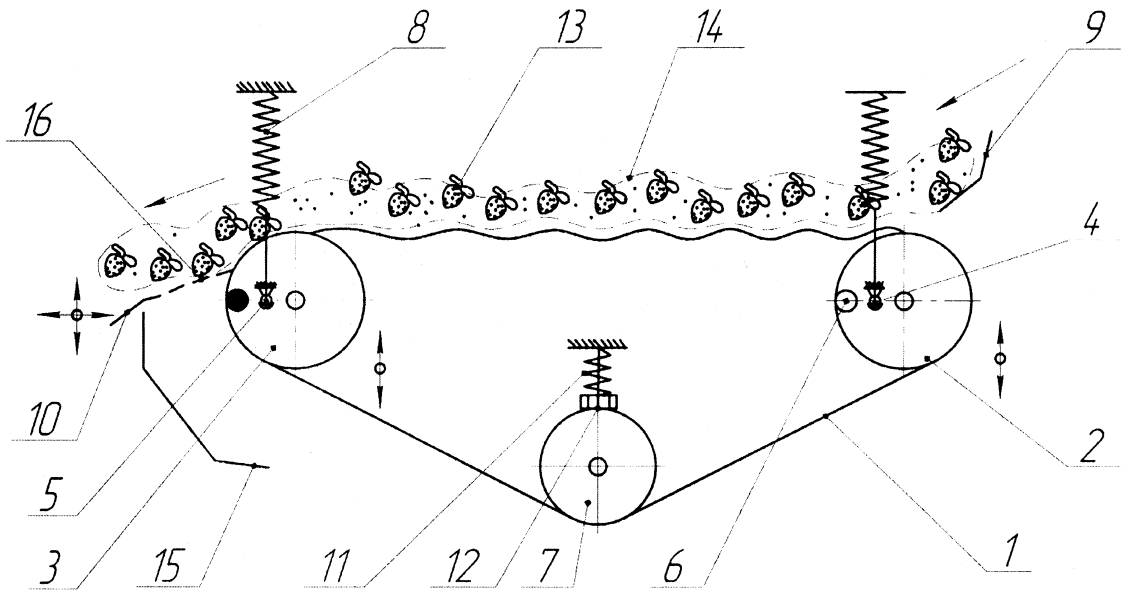
<p>(21) Номер заявки: u 2020 04962</p> <p>(22) Дата подання заявки: 03.08.2020</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 21.01.2021</p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 20.01.2021, Бюл.№ 3</p>	<p>(72) Винахідник(и): Стручаєв Микола Іванович (UA), Паламарчук Ігор Павлович (UA), Кюрчев Сергій Володимирович (UA), Самойчук Кирило Олегович (UA), Верхоланцева Валентина Олександрівна (UA), Кюрчева Людмила Миколаївна (UA)</p> <p>(73) Володілець (володільці): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)</p>
--	--

(54) ПРИСТРІЙ ВІБРО-ШУГОВОГО ПІДМОРОЖУВАННЯ

(57) Реферат:

Пристрій вібро-шугового підморожування містить гнучку вантажонесучу стрічку, опорні котки, живильний лоток, розвантажувальний лоток, продукцію, що обробляється. Додатково встановлено дебалансний вібробуджувач, рухомі вали, натяжний пристрій, пружинні опори, пружний елемент натяжного пристрою, регулювальну гайку натяжного пристрою, масу снігової шуби або тонкоподрібненої криги, лоток для відведення часток снігової шуби або тонкоподрібненої криги, вібраційний просівач для відділення від продукції часток снігової шуби або тонкоподрібненої криги.

UA 146083 U



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

Відомий швидкоморозильний флюїдизаційний пристрій, прийнятий за аналог, що містить гнучку вантажонесучу стрічку, опорні котки, живильний лоток, розвантажувальний лоток, продукцію, що обробляється (Пат. RU № 2278337, МПК F25D 17/06. Опубл. 20.06.2006.).

Недоліком аналога є складна конструкція, великі енерговитрати, в ньому нерівномірний вертикальний рух продукту, який підморожується, невисока інтенсивність теплообміну у псевдозрідженому шарі та низька продуктивність процесу заморожування в цілому.

В основу корисної моделі покладено задачу удосконалення пристрою шляхом модифікації, що дозволяє спростити конструкцію, зменшити енерговитрати, покращити вертикальний рух продукту, який підморожується, підвищити інтенсивність теплообміну у псевдозрідженому шарі та продуктивність процесу заморожування в цілому.

Поставлена задача вирішується тим, що у пристрої вібро-шугового підморожування, що містить гнучку вантажонесучу стрічку, опорні котки, живильний лоток, розвантажувальний лоток, продукцію, що обробляється, згідно з корисною моделлю, встановлено дебалансний віброзбуджувач, рухомі вали, натяжний пристрій, пружинні опори, пружний елемент натяжного пристрою, регулювальну гайку натяжного пристрою, масу снігової шуби або тонкоподрібненої криги, лоток для відведення часток снігової шуби або тонкоподрібненої криги, вібраційний просівач для відділення від продукції часток снігової шуби або тонкоподрібненої криги.

Застосування пристрою вібро-шугового підморожування запропонованої конструкції, за рахунок встановлення дебалансного віброзбуджувача, рухомих валів, натяжного пристрою, пружинних опор, пружного елемента натяжного пристрою, регулювальної гайки натяжного пристрою, маси снігової шуби або тонкоподрібненої криги, лотка для відведення часток снігової шуби або тонкоподрібненої криги, вібраційного просівача для відділення від продукції часток снігової шуби або тонкоподрібненої криги, дозволяє спростити конструкцію, зменшити енерговитрати, покращити вертикальний рух продукту, який підморожується, підвищити інтенсивність теплообміну у псевдозрідженому шарі та продуктивність процесу заморожування в цілому.

Технічна суть роз'яснюється кресленням, на якому зображена конструктивна схема пристрою.

Пристрій вібро-шугового підморожування містить вантажонесучу стрічку 1, опорні котки 2, 3, живильний лоток 9, розвантажувальний лоток 10, продукцію 13, що обробляється, дебалансний віброзбуджувач 6, рухомі вали 4, 5, натяжний пристрій 7, пружинні опори 8, пружний елемент 11 натяжного пристрою, регулювальну гайку 12 натяжного пристрою, масу снігової шуби або тонкоподрібненої криги 14, лоток 15 для відведення часток снігової шуби або тонкоподрібненої криги, вібраційний просівач 16 для відділення від продукції часток снігової шуби або тонкоподрібненої криги.

Пристрій вібро-шугового підморожування використовують наступним чином. В цеху підморожування продукції монтують вантажонесучу стрічку 1, опорні котки 2, 3, живильний лоток 9, розвантажувальний лоток 10, дебалансний віброзбуджувач 6, рухомі вали 4, 5, натяжний пристрій 7, пружинні опори 8, пружний елемент 11 натяжного пристрою, регулювальну гайку 12 натяжного пристрою, лоток 15 для відведення часток снігової шуби або тонкоподрібненої криги, вібраційний просівач 16 для відділення від продукції часток снігової шуби або тонкоподрібненої криги. Після виконання пуско-налагоджувальних робіт, продукцію 13, що обробляється разом з масою снігової шуби або тонкоподрібненої криги 14, через живильний лоток 9, подають на вантажонесучу стрічку 1, де починається його горизонтальне та вертикальне переміщення і формується псевдозріджений шар під дією дебалансного віброзбуджувача 6, опорних котків 2, 3, встановлених на рухомих валах 4, 5 і пружинних опорах 8. Натяжний пристрій 7 обладнаний пружиною 11 і регулювальною гайкою 12 натяжного пристрою стабілізує рух вантажонесучої стрічки 1. Підморожування продукту 13 відбувається за рахунок маси снігової шуби або тонкоподрібненої криги 14 в псевдозрідженому шарі, сформованому завдяки горизонтальному та вертикальному переміщенню вантажонесучої стрічки 1 який делікатно його підкидає, запобігаючи травмуванню, або ушкодженню, як у найближчому аналогу. Маса снігової шуби або тонкоподрібненої криги 14 відводиться через лоток 15, завдяки відділенню її у вібраційному просівачі 16 від продукції 13, що обробляється. Підморожена та очищена від снігової шуби продукція 13 потрапляє на наступну операцію. Далі цикл повторюється.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Пристрій вібро-шугового підморожування, що містить гнучку вантажонесучу стрічку, опорні котки, живильний лоток, розвантажувальний лоток, продукцію, що обробляється, який **відрізняється** тим, що встановлено дебалансний віброзбуджувач, рухомі вали, натяжний пристрій, пружинні опори, пружний елемент натяжного пристрою, регулювальну гайку натяжного пристрою, масу снігової шуби або тонкоподрібненої криги, лоток для відведення часток снігової шуби або тонкоподрібненої криги, вібраційний просівач для відділення від продукції часток снігової шуби або тонкоподрібненої криги.

