



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **121275** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
A47J 19/00
A23N 1/00
B30B 9/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2017 06662</p> <p>(22) Дата подання заявки: 27.06.2017</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.11.2017</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.11.2017, Бюл.№ 22</p>	<p>(72) Винахідник(и): Стручаєв Микола Іванович (UA), Ісаєв Ленур Аблямітович (UA), Постол Юлія Олександрівна (UA), Варуша Євгеній Олександрович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)</p>
--	---

(54) ДЕФРОСТАЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ СОКУ

(57) Реферат:

Дефростаційний пристрій для отримання соку має опорну станину, на якій встановлено корпус, що має зверху приймальну частину для завантаження овочів або фруктів, збоку - патрубок для відділення соку, спереду - вихідний отвір для м'якоті, всередині встановлено перфорований циліндр та шнек зі змінним кроком, розташований на валу. Вал шнека виготовлено порожнистим і під'єднано до джерела теплової енергії. Місце під'єднання ущільнено за допомогою лабіринтового ущільнення. Корпус має парову сорочку зі штуцером для під'єднання до джерела теплової енергії.

UA 121275 U

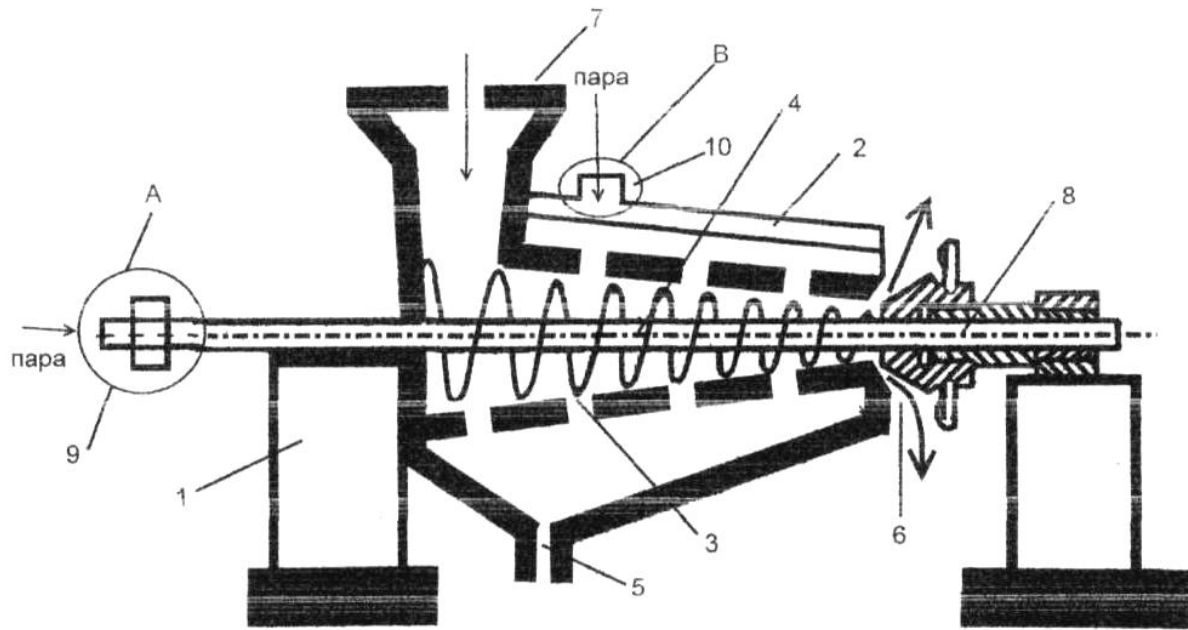


Fig. 1

Запропонована корисна модель, що описується, належить до переробної промисловості, а саме до пристроїв отримання соку з плодоовочевої продукції.

5 Вже відомий пристрій, в якому запропонована конструкція, що має два конусних шнеки зі змінним кроком, які обертаються назустріч один одному, в корпусі є приймальна частина та отвори для виходу деформованої маси, яка при проходженні через пристрій розігрівається. [Двухшнековий екструдер. Сорокин Л.// Рооб ППП. - 1993. - №1. - С.2].

До недоліків цього пристрою-аналога належить те, що він має підвищену енергоємність, не поділяє деформовану масу на сік та м'якоть.

10 Як прототип вибрано відомий пристрій: прес для віджимання соку з плодоовочевої продукції, який має опорну станину, корпус, шнек зі змінним кроком, патрубок для відділення соку, та вихідний отвір для м'якоті. Корпус має приймальну частину для завантаження овочів або фруктів. [Пат. №2000947 Россия, Прес для отжима соков, МКИ⁵ В30В 9/12 [Квасенков О.И. и др. - № 4786221/27) Опубл. 15.10.1993].

15 Недоліком цього відомого пристрою є складність отримання соків з замороженої плодоовочевої продукції і потреба в додатковому обладнанні для дефростації.

20 В основу корисної моделі поставлена задача створення дефростаційного пристрою для отримання соку, в якому за рахунок модернізації конструкції шнека зі змінним кроком та корпуса в цілому, одночасно з розмороженням продукту відбувається соковідділення, що дозволяє підвищити ефективність соковіддачі, знизити витрати енергії, спростити монтаж та підвищити якість отриманих соків.

25 Поставлена задача вирішується тим, що в дефростаційному пристрої для отримання соку, який має опорну станину, корпус з приймальною частиною для завантаження заморожених овочів або фруктів, патрубок для відділення соку і вихідний отвір для м'якоті, в середині встановлено перфорований циліндр та шнек зі змінним кроком, розташований на валу, згідно корисної моделі, шнек виготовлено з порожнистим валом, під'єднаним до джерела теплової енергії через лабіринтове ущільнення, а корпус виготовлено з паровою сорочкою зі штуцером для під'єднання джерела теплової енергії.

30 Застосування дефростаційного пристрою для отримання соку запропонованої конструкції дозволяє одночасно з розморожуванням продукту отримувати сік, а також підвищувати ефективність соковіддачі, знизити витрати енергії, об'єднати процеси дефростації та соковідділення, спростити монтаж та підвищити якість отриманих соків.

Технічна суть та принцип пристрою, який пропонується, роз'яснюється кресленнями, на яких:

35 на фіг. 1 зображена конструктивна схема дефростаційного пристрою для отримання соку;

на фіг. 2 зображена конструктивна схема системи підведення теплової енергії до полого валу шнека (А-А);

на фіг. 3 зображена конструктивна схема системи підведення теплової енергії до корпуса з паровою сорочкою (В-В).

40 Дефростаційний пристрій для отримання соку включає з опорну станину 1, на якій встановлено корпус 2 з паровою сорочкою, у корпусі 2 з паровою сорочкою розміщено перфорований циліндр 3 та шнек 4 зі змінним кроком, збоку корпус 2 з паровою сорочкою має патрубок 5 для відділення соку, спереду - вихідний отвір 6 для виходу м'якоті, зверху - приймальну частину 7, порожнистий вал 8 має під'єднання 9 до джерела теплової енергії, корпус 2 з паровою сорочкою має штуцер 10 для під'єднання до джерела теплової енергії. Під'єднання 9 порожнистого валу 8 до джерела теплової енергії виконано у вигляді лабіринтового ущільнення 11, накидної гайки 12 та штуцера 13.

45 Технологічний процес роботи дефростаційного пристрою для отримання соку з замороженої плодоовочевої продукції відбувається таким чином.

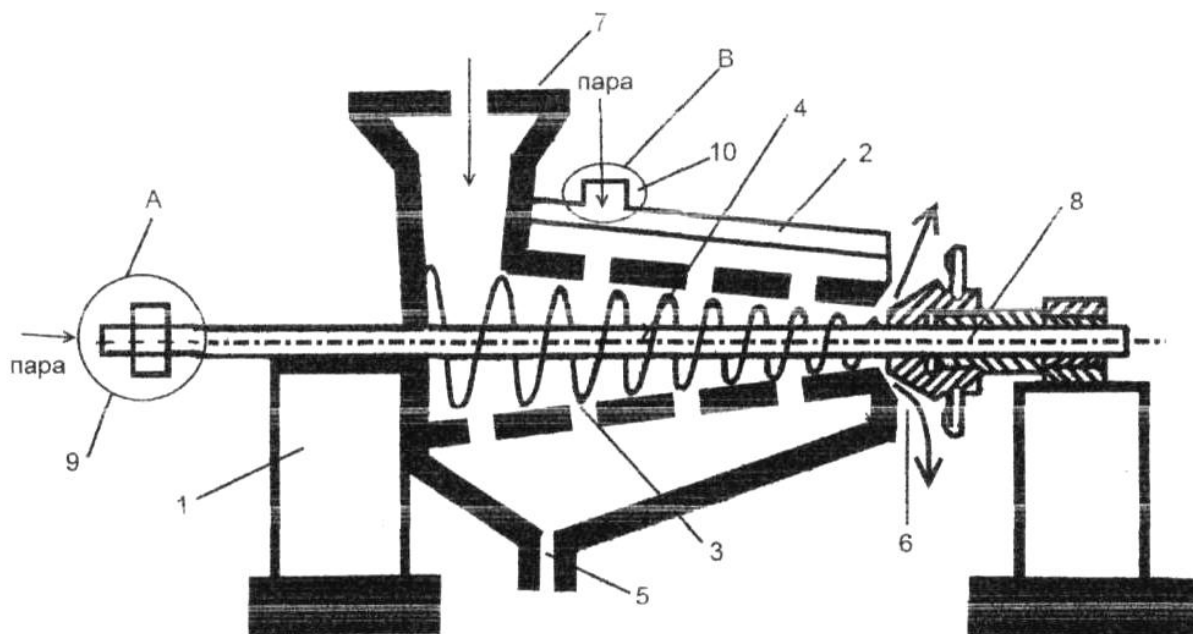
50 Дефростаційний пристрій монтується на фундаменті станини 1, на якій встановлюють корпус 2 з паровою сорочкою, у корпусі 2 встановлюють перфорований циліндр 3, розміщують шнек 4 зі змінним кроком, збоку корпусу 2 прикріплюють патрубок 5 для відділення соку, зверху - приймальну частину 7, порожнистий вал 8 шнека 4 під'єднують до джерела теплової енергії за допомогою лабіринтового ущільнення 11, накидної гайки 12 та штуцера 13, корпус 2 під'єднують через штуцер 10 до джерела теплової енергії.

55 Після подачі теплової енергії в корпус 2 та в порожнистий вал 8 шнека 4, вмикають двигун для обертання шнека 4 і завантажують прийомну частину 7 замороженою плодовою, або овочевою продукцією, при цьому продукція переміщується шнеком вздовж корпуса дефростується та розділяється на сік і м'якоть, сік витікає через патрубок 5 для відділення соку, а м'якоть через вихідний отвір 6 для м'якоті.

60 Залежно від необхідної кількості теплоти можна змінювати витрату теплоносія.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Дефростраційний пристрій для отримання соку, що містить опорну станину, на якій встановлено корпус, що має зверху приймальну частину для завантаження овочів або фруктів, збоку - патрубок для відділення соку, спереду - вихідний отвір для м'якоті, всередині встановлено перфорований циліндр та шнек зі змінним кроком, розташований на валу, який **відрізняється**
- 10 тим, що вал шнека виготовлено порожнистим і під'єднано до джерела теплової енергії, причому місце під'єднання ущільнено за допомогою лабіринтового ущільнення, а корпус має парову сорочку зі штуцером для під'єднання до джерела теплової енергії.



Фіг. 1

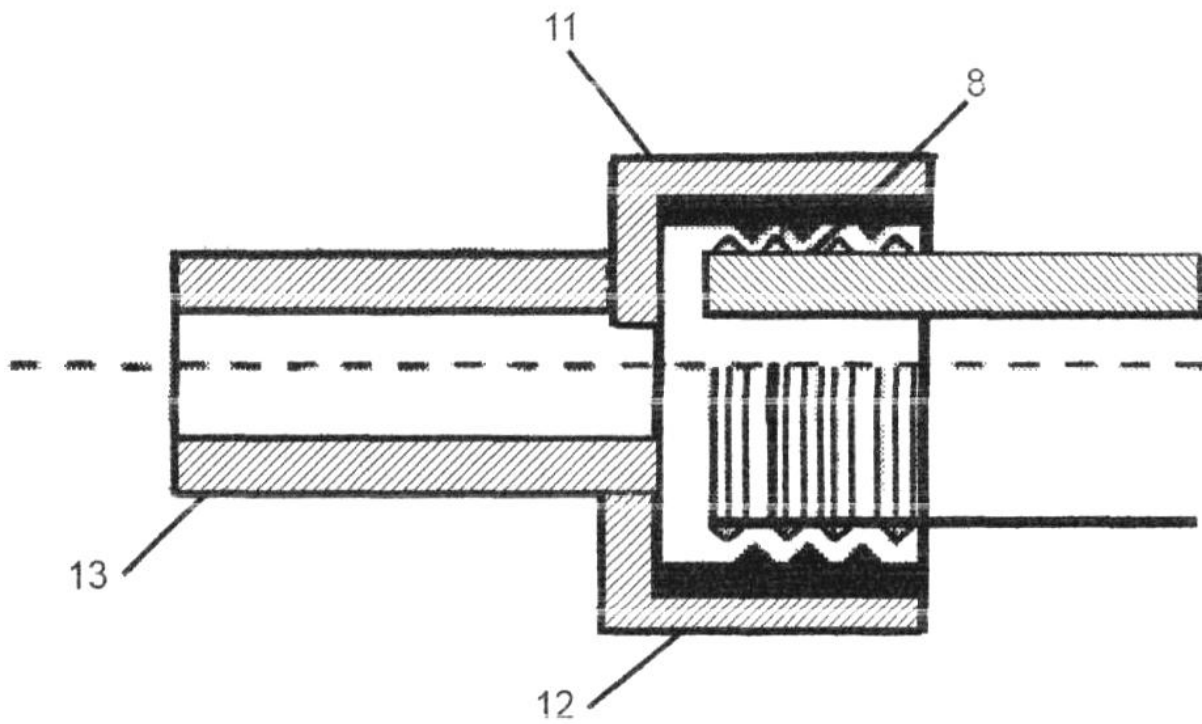
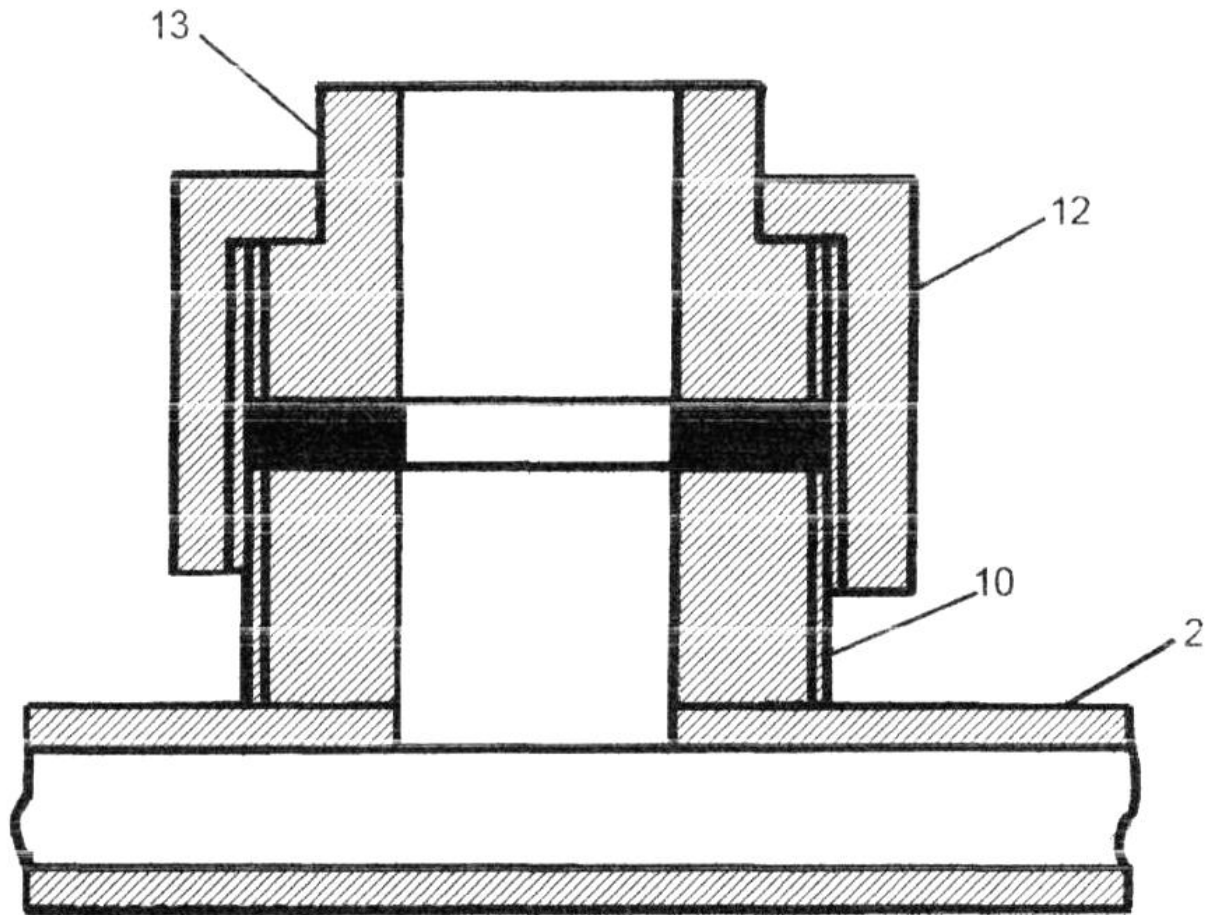


Fig. 2



Фіг. 3

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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