



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **123980**

(13) **U**

(51) МПК

A01J 9/04 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2017 10846**

(22) Дата подання заявки: **06.11.2017**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **12.03.2018**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **12.03.2018, Бюл.№ 5**

(72) Винахідник(и):

**Стручасв Микола Іванович (UA),
Паляничка Надія Олександрівна (UA),
Федорець Євгеній Вікторович (UA),
Постол Юлія Олександрівна (UA)**

(73) Власник(и):

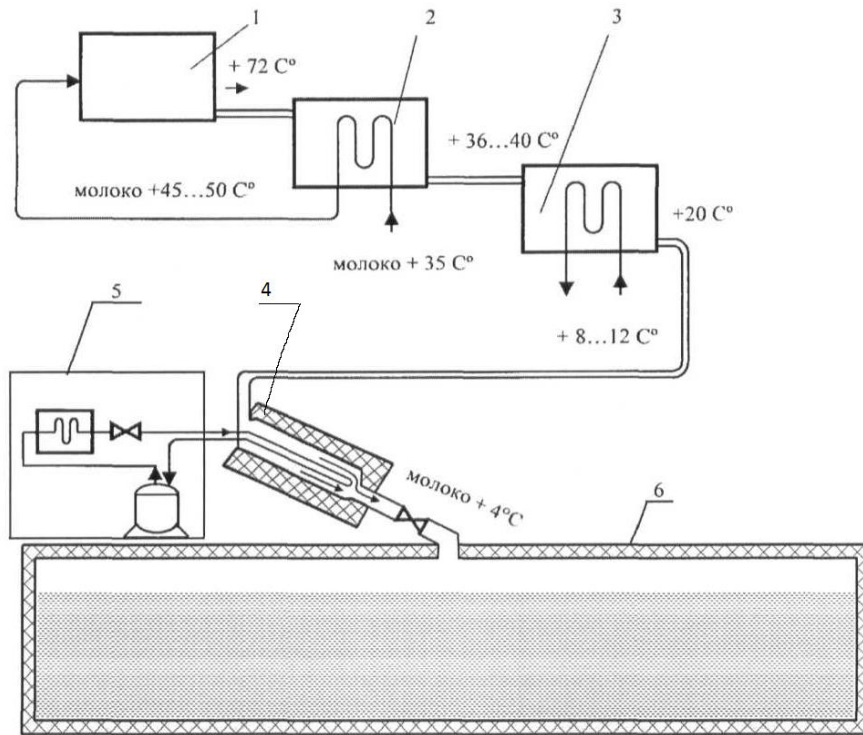
**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь,
Запорізька обл., 72310 (UA)**

(54) ПАСТЕРИЗАЦІЙНО-ОХОЛОДЖУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Реферат:

Пастеризаційно-охолоджувальний пристрій містить теплоізольований резервуар, пастеризатор, щільний випаровувач, з'єднаний трубопроводами нагнітання та всмоктування з входом і виходом компресорно-конденсаційного агрегату. Додатково в систему введений рекуперативний теплообмінник молоко-молоко та проточний охолоджувач молоко-вода.

UA 123980 U



Запропонована корисна модель належить до сільського господарства, а саме до обладнання з холодильними пристроями.

Як прототип вибрана відома молочна пастеризаційно-холодильна установка, яка містить теплоізолюваний резервуар, пастеризатор, щільний випаровувач, з'єднаний трубопроводами нагнітання та всмоктування з входом і виходом компресорно-конденсаційного агрегату (Патент RU № 2457676, A01J 9/04, опубл. 10.08.2012).

Недоліком цього відомого пристрою є великі витрати теплової енергії, що не дозволяє підвищити коефіцієнт корисної дії.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити пастеризаційно-охолоджувальний пристрій шляхом введення в систему нових конструктивних елементів, які дозволять підвищити коефіцієнт корисної дії, знизити витрати теплової енергії.

Поставлена задача вирішується тим, що в пастеризаційно-охолоджувальному пристрої, що містить теплоізолюваний резервуар, пастеризатор, щільний випаровувач, з'єднаний трубопроводами нагнітання та всмоктування з входом і виходом компресорно-конденсаційного агрегату, відповідно до пропонованої корисної моделі, в систему охолодження введений рекуперативний теплообмінник молоко-молоко та проточний охолоджувач молоко-вода.

Застосування пастеризаційно-охолоджувального пристрою запропонованої конструкції дозволяє знизити витрати теплової енергії завдяки попередньому нагріванню у рекуперативному теплообміннику молоко-молоко свіжого молока, яке надходить на пастеризацію за рахунок теплого молока, яке виходить з пастеризатора, та зменшити потужність, яка витрачається на охолодження в охолоджувачі молока, тобто на привід компресора холодильного агрегату завдяки охолодженню проточною водою, попередньо охолодженого молока у рекуперативному теплообміннику молоко-молоко, у проточному охолоджувачі молоко-вода та підвищити коефіцієнт корисної дії.

Корисна модель пояснюється кресленням, на якому зображена схема пристрою.

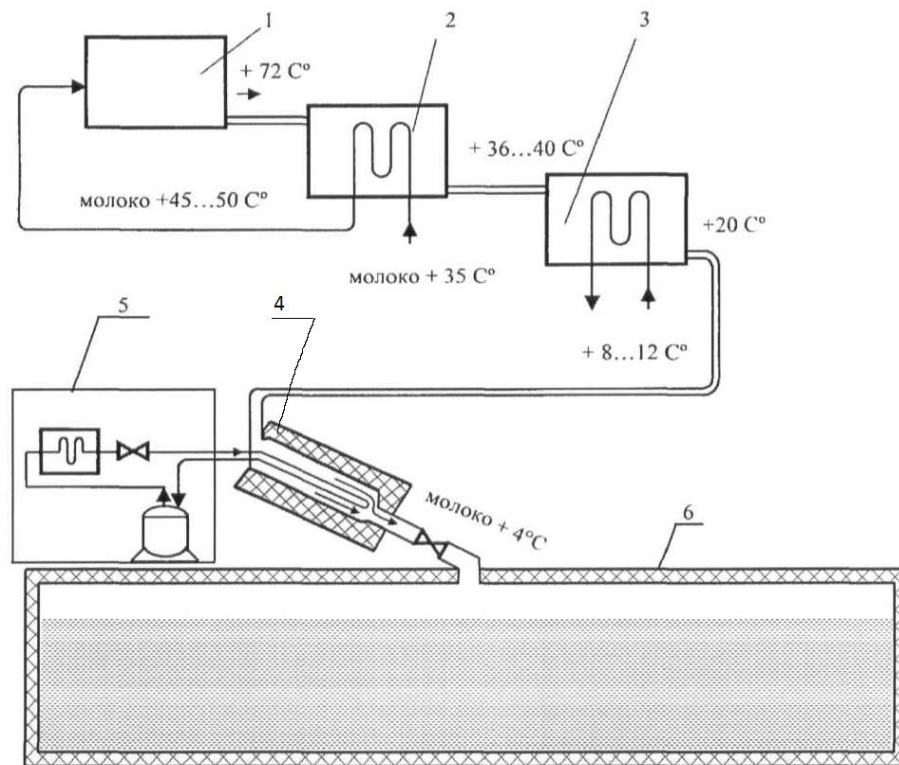
Пристрій містить пастеризатор 1, щільний випаровувач 4, компресорно-конденсаційний агрегат 5, теплоізолюваний резервуар 6, додатково встановлений рекуперативний теплообмінник 2 молоко-молоко та проточний охолоджувач 3 молоко-вода.

Пристрій працює таким чином.

Теплова енергія, яка подається до пастеризатора 1, витрачається на пастеризацію молока, яке далі треба охолоджувати, що дозволяє частину його теплової енергії використовувати для підігріву свіжого молока, яке надходить на пастеризацію, у рекуперативному теплообміннику 2 молоко-молоко, після рекуператора молоко охолоджується проточною водою у проточному охолоджувачі 3 молоко-вода, де завдяки теплопередачі через стінку тепла енергія передається проточній воді і відводиться до навколишнього середовища, охолоджене до кімнатної температури молоко надходить до щільного випаровувача 4, де охолоджується до необхідної температури завдяки роботі компресорно-конденсаційного агрегату 5 та накопичується у теплоізолюваному резервуарі 6.

40 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пастеризаційно-охолоджувальний пристрій, що містить теплоізолюваний резервуар, пастеризатор, щільний випаровувач, з'єднаний трубопроводами нагнітання та всмоктування з входом і виходом компресорно-конденсаційного агрегату, який **відрізняється** тим, що в систему введений рекуперативний теплообмінник молоко-молоко та проточний охолоджувач молоко-вода.



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