



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 131074

(13) U

(51) МПК

G01N 25/18 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2018 06080**

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

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.01.2019**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.01.2019, Бюл.№ 1**

(72) Винахідник(и):

**Стручасв Микола Іванович (UA),
Загорко Надія Петрівна (UA),
Постол Юлія Олександрівна (UA),
Тарасенко Віра Григорівна (UA),
Букрєєв Євгеній Валерійович (UA)**

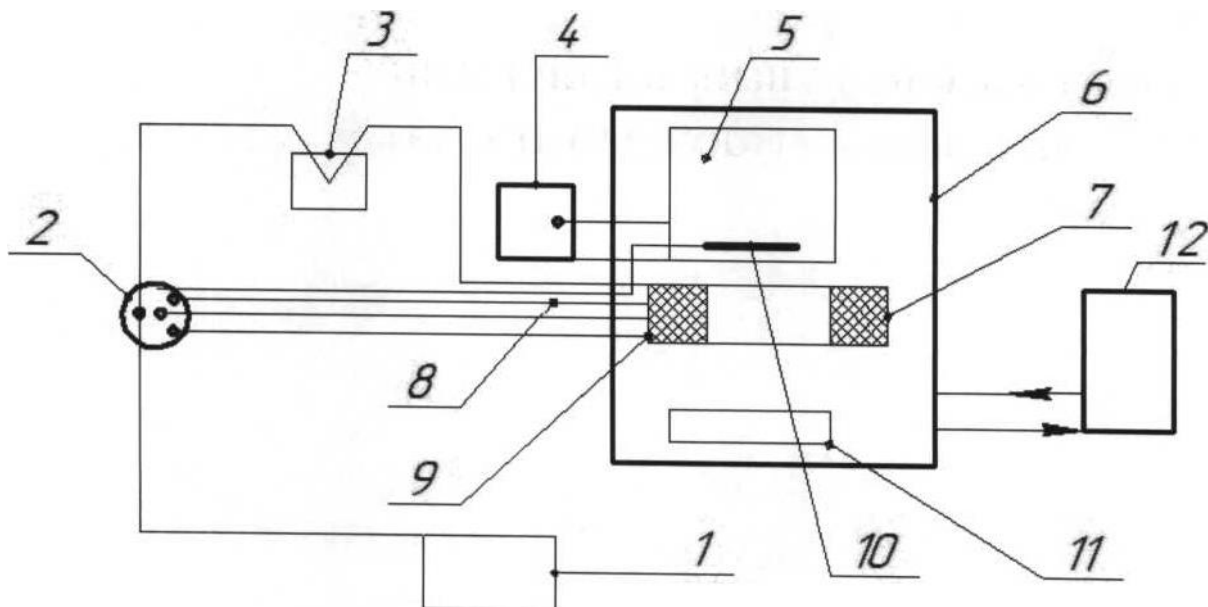
(73) Власник(и):

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

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

(57) Реферат:

Пристрій для визначення коефіцієнта теплопровідності харчових продуктів, що містить джерело живлення, вимірювальний міст - потенціометр, перемикач, нагрівач, датчики вимірювання температури, крім того встановлено блок створення теплового потоку, який включає нагрівач, вимірювальну комірку, охолоджувач та датчик теплового потоку, посудину Дьюара, термостат з охолоджуючою рідиною.



Фіг.

UA 131074 U

Запропонована корисна модель, що описується, належить до галузі вимірювальної техніки, більш конкретно - до приладів і методів дослідження або аналізу матеріалів шляхом визначення коефіцієнта теплопровідності, і може використовуватися в харчовій промисловості.

5 Як найближчий аналог вибрано відомий пристрій для визначення коефіцієнта теплопровідності, який складається з джерела живлення, вимірювального мосту - потенціометра, перемикача, нагрівача, датчиків вимірювання температури. (А.с. SU № 1157428, G01N25/18. Опубл. 23.05.1985. Бюл. №19)

Недоліком відомого пристрою є неможливість отримати достатню точність результату за одне вимірювання, складність конструкції та використання пристрою.

10 В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення пристрою, в якому шляхом встановлення блока створення теплового потоку, який включає нагрівач, вимірювальну комірку, охолоджувач та датчик теплового потоку, посудини Дьюара, термостат з охолоджуючою рідиною та встановлення зв'язків між конструктивними елементами забезпечується однаковий постійний тепловий потік. За рахунок цього підвищується точність визначення коефіцієнту теплопровідності харчових продуктів за одне вимірювання, спрощується конструкція та використання пристрою.

15 Поставлена задача вирішується тим, що у пристрої для визначення коефіцієнта теплопровідності харчових продуктів, що містить джерело живлення, вимірювальний міст - потенціометр, перемикач, нагрівач, датчики вимірювання температури, згідно з пропонованою корисною моделлю, встановлено блок створення теплового потоку, який включає нагрівач, вимірювальну комірку, охолоджувач та датчик теплового потоку, посудину Дьюара, термостат з охолоджуючою рідиною

20 Застосування пристрою для визначення коефіцієнта теплопровідності харчових продуктів запропонованої конструкції, за рахунок встановлення блока створення теплового потоку, який включає нагрівач, вимірювальну комірку, охолоджувач та датчик теплового потоку, посудини Дьюара, термостат з охолоджуючою рідиною та встановлення зв'язків між конструктивними елементами забезпечується однаковий постійний тепловий потік, що дозволяє підвищити точність визначення коефіцієнта теплопровідності харчових продуктів за одне вимірювання, спростити конструкцію та використання пристрою.

30 Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено схему пропонованого пристрою.

Пристрій для визначення коефіцієнта теплопровідності харчових продуктів, містить потенціометр 1, перемикач 2, посудину Дьюара 3, джерело 4 живлення, нагрівач 5, блок 6 створення теплового потоку, вимірювальну комірку 7, гарячу 8 термопару, холодну 9 термопару, датчик 10 теплового потоку, холодильник 11, термостат 12 з охолоджуючою рідиною.

35 Принцип дії пропонованого пристрою для визначення коефіцієнту теплопровідності харчових продуктів наступний.

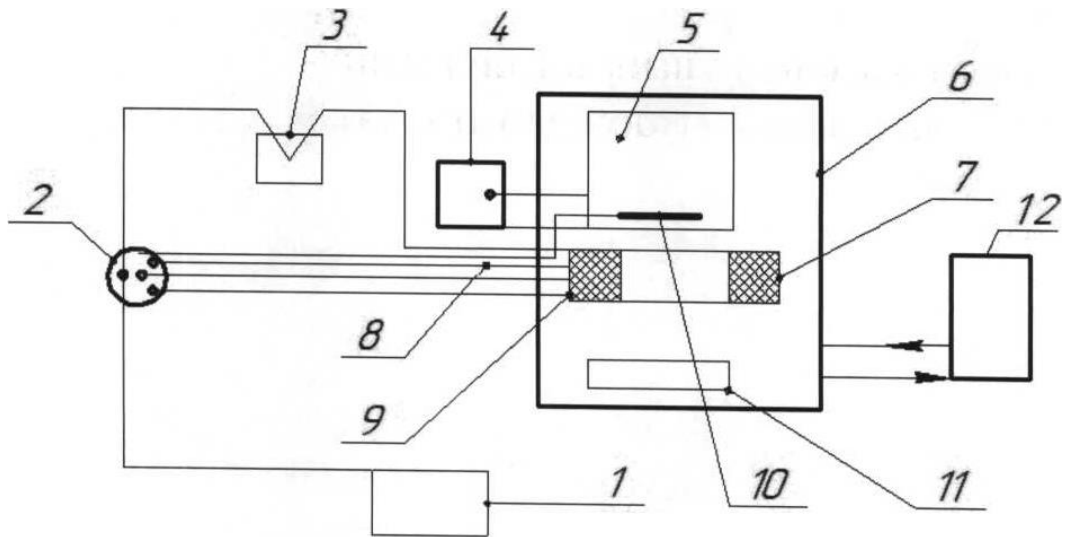
40 Пристрій для визначення коефіцієнта теплопровідності харчових продуктів монтується в лабораторії, вмикають джерело 4 живлення, у вимірювальній комірці 7, розміщують харчовий продукт і встановлюють її в блок 6 створення теплового потоку, до вимірювальної комірки 7 щільно притискають гарячу 8 термопару зверху, холодну 9 термопару знизу, датчик 10 теплового потоку зверху, які підключені до потенціометра 1, через перемикач 2. До вимірювальної комірки 7 щільно притискають, за допомогою притискного механізму, нагрівач 5 та холодильник 11 з термостатом 12 з охолоджуючою рідиною. Холодні спаї термопар занурюють в посудину Дьюара 3. Включають нагрівач 5 та насос (не показано) термостат 12 з охолоджуючою рідиною і після встановлення стаціонарного режиму, виконують вимірювання температури та щільності теплового потоку. Коефіцієнт теплопровідності знаходять відповідно до основного закону теплопровідності.

50

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для визначення коефіцієнта теплопровідності харчових продуктів, що містить джерело живлення, вимірювальний міст - потенціометр, перемикач, нагрівач, датчики вимірювання температури, який **відрізняється** тим, що встановлено блок створення теплового потоку, який включає нагрівач, вимірювальну комірку, охолоджувач та датчик теплового потоку, посудину Дьюара, термостат з охолоджуючою рідиною.

55



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