



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **134277** (13) **U**
(51) МПК (2019.01)
F24H 7/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2018 12240**
(22) Дата подання заявки: **10.12.2018**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **10.05.2019**
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **10.05.2019, Бюл.№ 9**

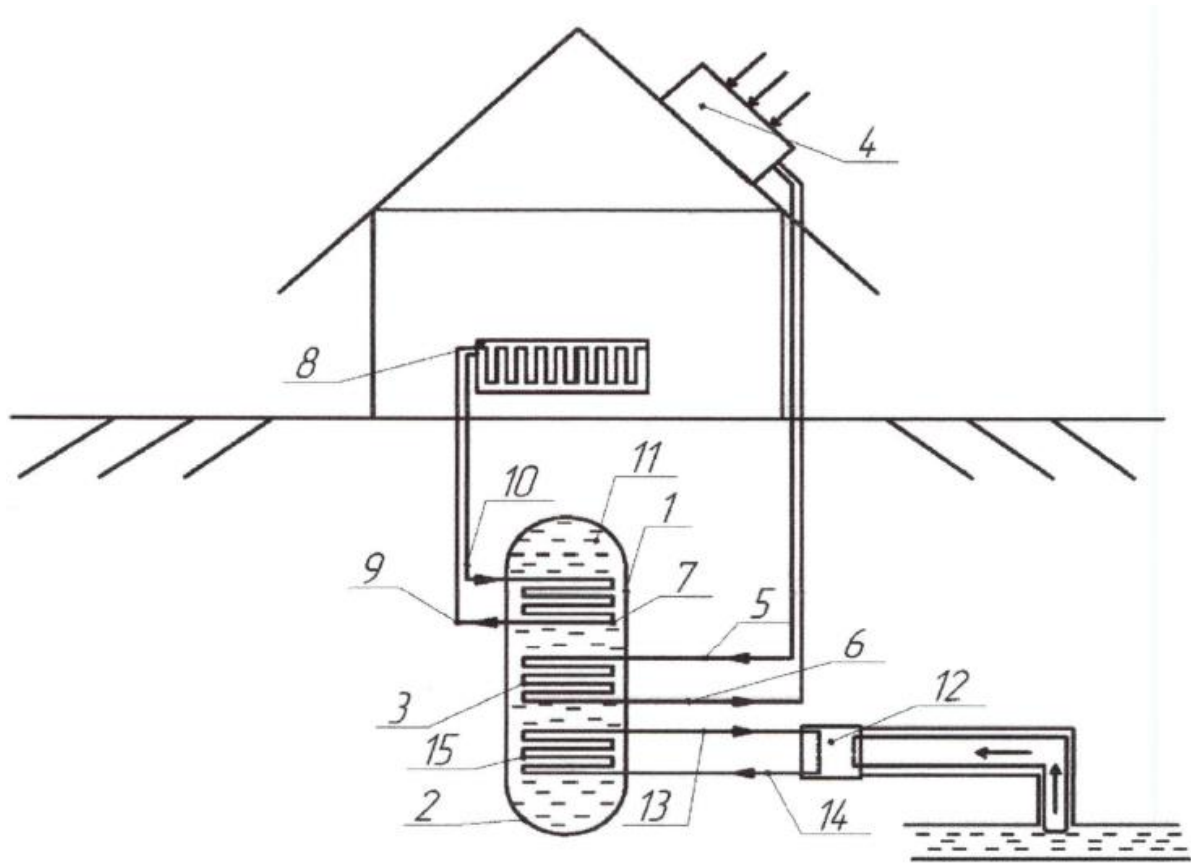
(72) Винахідник(и):
**Стручасв Микола Іванович (UA),
Постол Юлія Олександрівна (UA),
Романько Михайло Євгенович (UA),
Бурцева Софія Олегівна (UA),
Яценко Віолетта Вікторівна (UA)**
(73) Власник(и):
**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь,
Запорізька обл., 72310 (UA)**

(54) ТЕПЛОАКУМУЛЮЮЧИЙ ПРИСТРІЙ СИСТЕМИ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

(57) Реферат:

Теплоакумулюючий пристрій системи тепlopостачання містить циліндричний корпус з сферичним днищем, теплообмінник, заповнений теплоакумулюючою речовиною. В систему тепlopостачання введений геліоколектор та тепловий насос, з'єднані з системою підвідним та відвідним патрубками, та додатковий теплообмінник з парафіном.

UA 134277 U



Корисна модель належить до теплоенергетики, а саме до конструкцій сучасних нетрадиційних енерготехнологій.

5 За найбільш близький аналог вибрано відомий тепловий акумулятор фазового переходу (Патент Росії № 2187049, F24H 7/00. Опубл. 10.12.2004), який містить циліндричний корпус з сферичним днищем, теплообмінник, заповнений теплоакумуючою речовиною, що зазнає в інтервалі робочих температур фазове перетворення.

Недоліком цього відомого пристрою є велика теплова інерційність, періодичність в роботі пристрою.

10 В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити теплоакумуючий пристрій системи теплопостачання шляхом введення в систему нових конструктивних елементів підвищити коефіцієнт корисної дії, пристрою знизити теплову інерційність та усунути періодичність дії.

15 Поставлена задача вирішується тим, що теплоакумуючий пристрій системи теплопостачання, що містить циліндричний корпус з сферичним днищем, теплообмінник, заповнений теплоакумуючою речовиною, відповідно до пропонованої корисної моделі, в систему теплопостачання введений геліоколектор та тепловий насос з'єднані з системою підвідним та відвідним патрубками та додатковий теплообмінник з парафіном.

Корисна модель пояснюється кресленням, де зображена схема пристрою.

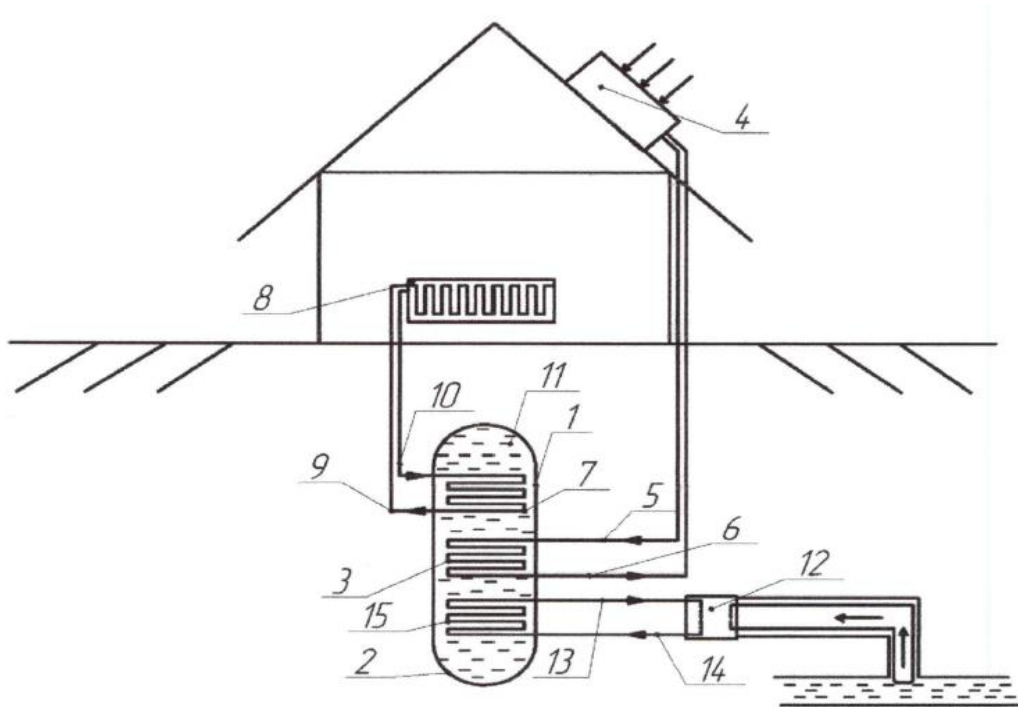
20 Пристрій містить циліндричний корпус 1 з сферичним днищем 2, теплообмінниками 3 та 15 для підведення теплової електроенергії від геліоколектора 4, підвідні 5 та відвідні 6 патрубків, додатково встановлений теплообмінник 7 для відбору теплоти в систему опалення і гарячого водопостачання 8 з підвідним 9 і відвідним 10 патрубками, тепловий насос 12 з підвідними 14 і відвідними 13 патрубками.

Пристрій працює таким чином.

25 Теплова енергія, яку поглинає геліоколектор 4 та тепловий насос 12, робочими рідинами через підвідні патрубки 5 та 14 передається в теплообмінник 3 та 15, де завдяки теплопередачі через стінку теплова енергія передається теплоакумуючій речовині 11. Завдяки цьому теплоакумуюча речовина 11 зазнає в інтервалі робочих температур фазове перетворення, тобто теплова енергія накопичується у вигляді скритої теплоти плавлення робочої речовини при підключенні системи опалення і гарячого водопостачання 8 за допомогою теплообмінника 7. Теплова енергія, накопичена парафіном 11, передається крізь його стінку робочій речовині системі опалення і гарячого водопостачання 8, яка через підвідний патрубок 9 подається в систему опалення і гарячого водопостачання 8, де віддає теплову енергію споживачам, та по відвідному патрубку 10 повертається до теплообмінника 7. При цьому теплова енергія від геліоколектора 4 та теплового насоса 12, може безперервно подаватися до теплообмінника 3 та 35 15, що виключає циклічність дії пристрою і дозволяє підвищити коефіцієнт корисної дії.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

40 Теплоакумуючий пристрій системи теплопостачання, що містить циліндричний корпус з сферичним днищем, теплообмінник, заповнений теплоакумуючою речовиною, який **відрізняється** тим, що в систему теплопостачання введений геліоколектор та тепловий насос, з'єднані з системою підвідним та відвідним патрубками, та додатковий теплообмінник з парафіном.



Комп'ютерна верстка В. Мацело

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