



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **126796** (13) **U**
(51) МПК (2018.01)
F25B 1/00

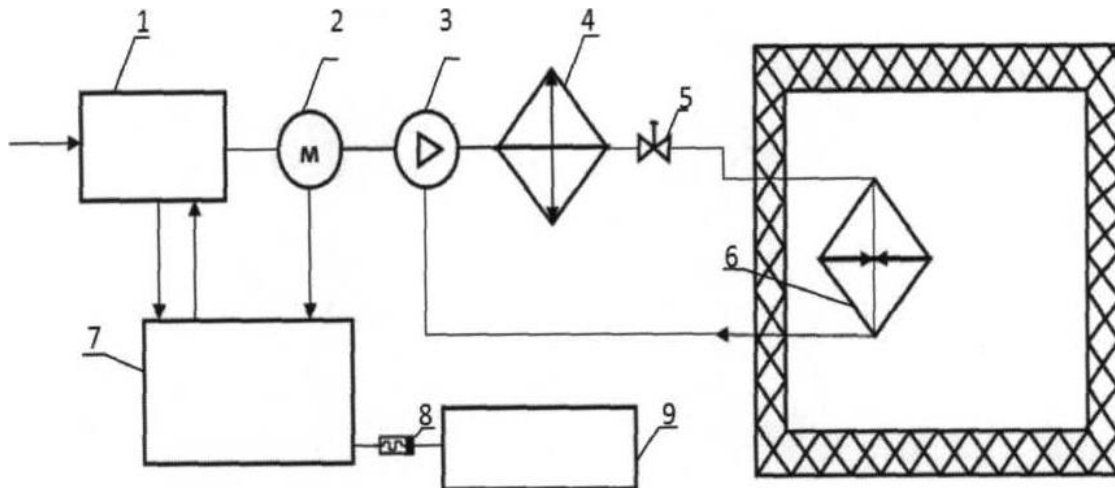
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2018 00032	(72) Винахідник(и): Квітка Сергій Олексійович (UA), Стручаєв Микола Іванович (UA), Нестерчук Діна Миколаївна (UA), Постол Юлія Олександрівна (UA), Сушич Іван Юрійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 02.01.2018	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.07.2018	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.07.2018, Бюл.№ 13	

(54) МЕМРИСТОРНИЙ КОНДИЦІОНЕР

(57) Реферат:

Мемристорний кондиціонер, що містить електродвигун, компресор, конденсатор, терморегулюючий клапан, випарник, блок керування, блок датчиків, причому в систему введений інвертор і мемристор з можливістю змінювати, відповідно подачу компресора та перемикає чотириходовий клапан у залежності від пори року.



Фіг.

UA 126796 U

Корисна модель належить до холодильної техніки, а саме до побутових кондиціонерів з використанням відновлювальної енергії в конструкції.

5 Як найближчий аналог, вибрано відомий кондиціонер, який включає електродвигун, компресор, конденсатор, терморегулюючий клапан, випарник, блок керування, блок датчиків. (Патент RU № 2488047. F25B 1/00. Опубл. 20.07.2013.).

Однак, відомий кондиціонер потребує періодичного відключення компресора, що обумовлює додаткову витрату енергії, не забезпечується висока контрольована величина підтримки охолодження, ускладнює його конструкцію.

10 Все це в сукупності призводить до додаткової витрати енергії, зниження ефективності і надійності роботи кондиціонера.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення кондиціонера, в якому шляхом модифікації конструкції він виконує функції мемристорного кондиціонера, що дозволяє знизити витрату енергії, забезпечити високу контрольовану величину підтримки охолодження, спростити конструкцію, підвищити коефіцієнт використання, забезпечити надійність роботи мемристорного

15 кондиціонера. Поставлена задача вирішується тим, що в мемристорному кондиціонері, що містить електродвигун, компресор, конденсатор, терморегулюючий клапан, випарник, блок керування, блок датчиків, відповідно до пропонованої корисної моделі, в систему введений інвертор і мемристор з можливістю змінювати відповідно подачу компресора та перемикає чотириходовий клапан у залежності від пори року.

Запропонована конструкція мемристорного кондиціонера, де в систему введений інвертор, який дозволяє при необхідності змінювати подачу компресора і він не потребує періодичного відключення, що значно знижує витрату енергії та забезпечує високу контрольовану величину підтримки охолодження, а введення мемристора дозволяє автоматично перемикає чотириходовий клапан у залежності від пори року на охолодження або опалення, це дозволяє спростити конструкцію, підвищити коефіцієнт використання, забезпечити надійність роботи мемристорного кондиціонера.

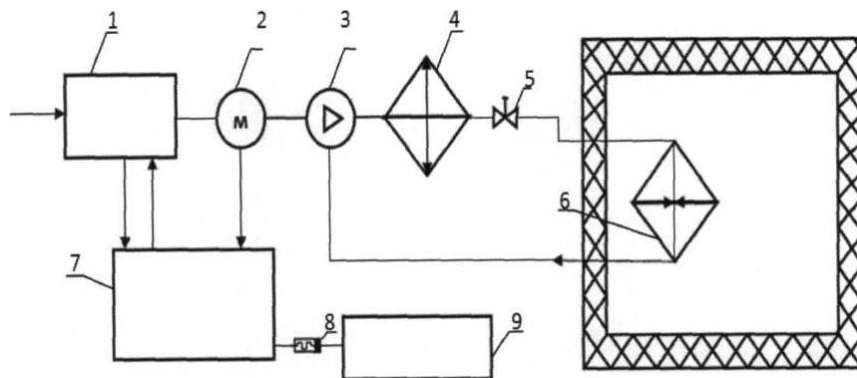
Суть пропонованого термосифонного кондиціонера пояснюється кресленням, де представлено схематичне зображення його.

30 Термосифонний кондиціонер містить інвертор 1, електродвигун 2, компресор 3, конденсатор 4, терморегулюючий клапан 5, випарник 6, блок керування 7, мемристор 8, блок датчиків 9.

Принцип дії пропонованого мемристорного кондиціонера полягає у наступному. Електрична енергія через інвертор 1, подається на електродвигун 2, який приводить в дію компресор 3, компресор 3 стискує пари холодоагенту і подає їх у конденсатор 4, сконденсований холодоагент знижує тиск у терморегулюючому клапані 5, після якого він випаровується у випарнику 6 і знижує температуру у приміщенні, яке охолоджується. При досягненні заданої температури в приміщенні блок датчиків 9 через блок керування 7 видає сигнал на інвертор 1, який змінює частоту електричного струму, і тим самим, подачу компресора 3. При підвищенні температури, завдяки цьому ланцюжку керування продуктивність компресора 3 збільшується. При зміні пори року мемристор 8, завдяки своїм властивостям видає сигнал на перемикає чотириходового клапана з охолодження на опалення. Далі цикл повторюється.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45 Мемристорний кондиціонер, що містить електродвигун, компресор, конденсатор, терморегулюючий клапан, випарник, блок керування, блок датчиків, який **відрізняється** тим, що в систему введений інвертор і мемристор з можливістю змінювати відповідно подачу компресора та перемикає чотириходовий клапан у залежності від пори року.



Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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