



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **119412** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
F16K 24/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

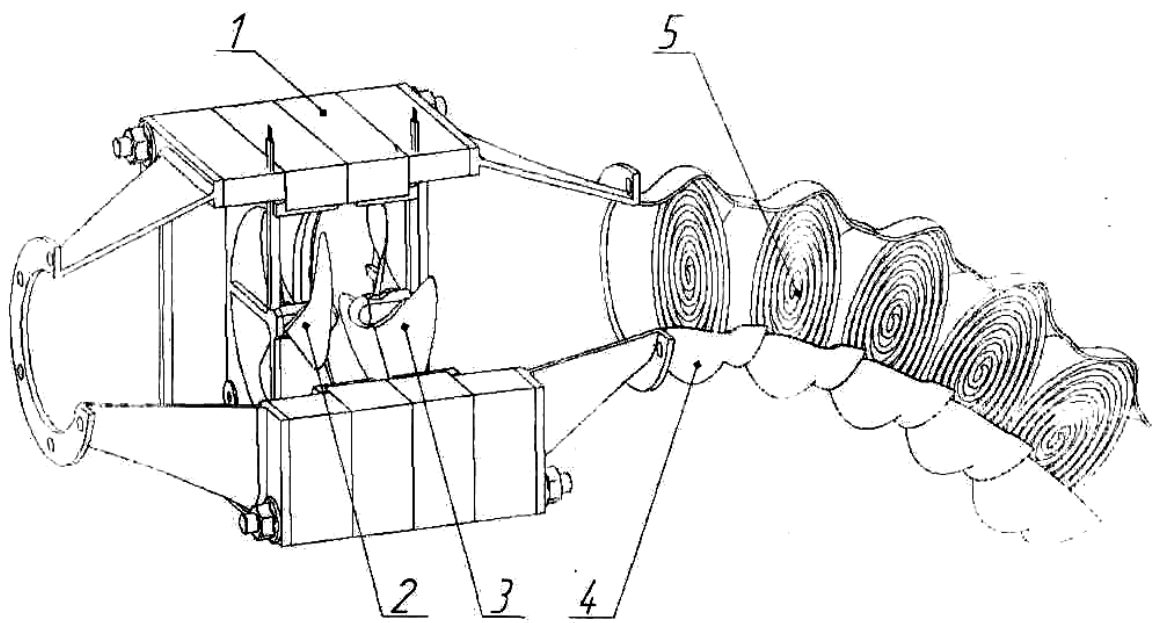
(21) Номер заявки: u 2017 03222	(72) Винахідник(и): Одарчук Віталій Володимирович (UA), Двойнос Ярослав Григорович (UA)
(22) Дата подання заявки: 04.04.2017	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.09.2017	(73) Власник(и): Одарчук Віталій Володимирович, вул. Металістів, гурт. 13, кв. 511, м. Київ (UA), Двойнос Ярослав Григорович, вул. Амосова, 14, кв. 7, м. Київ, 03038 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.09.2017, Бюл.№ 18	

(54) ПОВІТРЯНИЙ РЕГЕНЕРАТОР ТЕПЛА

(57) Реферат:

Повітряний регенератор тепла, що містить корпус, в який послідовно з боку зовнішнього отвору у бік внутрішнього отвору вмонтовано вентилятор прямого току, вентилятор зворотного току та металева насадка. Насадка виконана у вигляді окремих елементів, які мають форму спіралі та виконані з металевого дроту діаметром від 0,2 мм до 2,5 мм та відстанню між елементами від 5 мм до 20 мм.

UA 119412 U



Корисна модель належить до вентиляційних систем з реверсною вентиляцією для підтримки мікроклімату у приміщенні із можливістю монтажу у стіну приміщення.

Найближчим до пропонованого технічного рішення є проточний повітряний пристрій, зображений в [1], що складається з трубчастого корпусу, двох вентиляторів, фільтра, теплообмінника, нагрівача та блока управління.

Недоліком цього пристрою є жорстка конструкція насадки, що не дозволяє зменшити гідравлічний опір при заданій тепловій потужності.

Задачею корисної моделі є забезпечення реалізації повітряного регенератора тепла, який повинен постачати свіже повітря, забезпечувати регенерацію теплової енергії та мати максимально низьке споживання енергії на підтримку потоку повітря, і компактно розміщуватись у виділеному просторі.

Поставлена задача вирішується тим, що повітряний регенератор тепла, що містить корпус, в який послідовно з боку зовнішнього отвору у бік внутрішнього отвору вмонтовано вентилятор прямого току, вентилятор зворотного току, та металева насадка, згідно з корисною моделлю, насадка виконана у вигляді окремих елементів, які мають форму спіралі, та виконані з металевго дроту діаметром від 0,2 мм до 2,5 мм та відстанню між елементами від 5 мм до 20 мм.

Згідно з корисною моделлю, корпус виконано у вигляді гофрованої труби, що дозволяє фіксувати елементи насадки по впадинах гофр, для надання корпусу гнучкості і можливості компактно розміщуватись у виділеному просторі.

Прикладом реалізації корисної моделі може бути розміщення гнучкого корпусу у простінку підвісної стелі, або у згорнутому вигляді у коробці назовні приміщення.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням.

Повітряний регенератор тепла містить корпус (1), вентилятор прямого току (2), вентилятор зворотного току (3), гофрований гнучкий корпус (4), регенеративну насадку у формі спіралей з металевго дроту (5).

Режим роботи запропонованої вентиляційної системи.

Запропонований пристрій працює періодично: у першому періоді нагнітає чисте повітря ззовні всередину приміщення за допомогою вентилятора прямого току (2) і у другому періоді виводить забруднене повітря через вентилятор зворотного току (3). В холодну пору року здійснюється регенерація тепла - у першому періоді роботи пристрою тепло із забрудненого, але теплого повітря, що виводиться, переходить до насадки, та розігріває її. У другому періоді розігріта насадка віддає тепло холодному та чистому повітрю ззовні.

У літній період здійснюється зворотний процес. У першому періоді холодне повітря з приміщення охолоджує металеву насадку, у другому періоді насадка охолоджує чисте тепле повітря ззовні.

У такий спосіб суттєво зменшуються втрати теплової енергії на провітрювання приміщення в холодну пору року та енергії на охолодження повітря у літні місяці. Запропонована корисна модель повітряного регенератора тепла дозволяє компактно розміщуватись конструкції у виділеному просторі та зменшити гідравлічний опір насадки шляхом зменшення площі поверхні насадки за рахунок інтенсифікації теплообміну відокремлених елементів насадки.

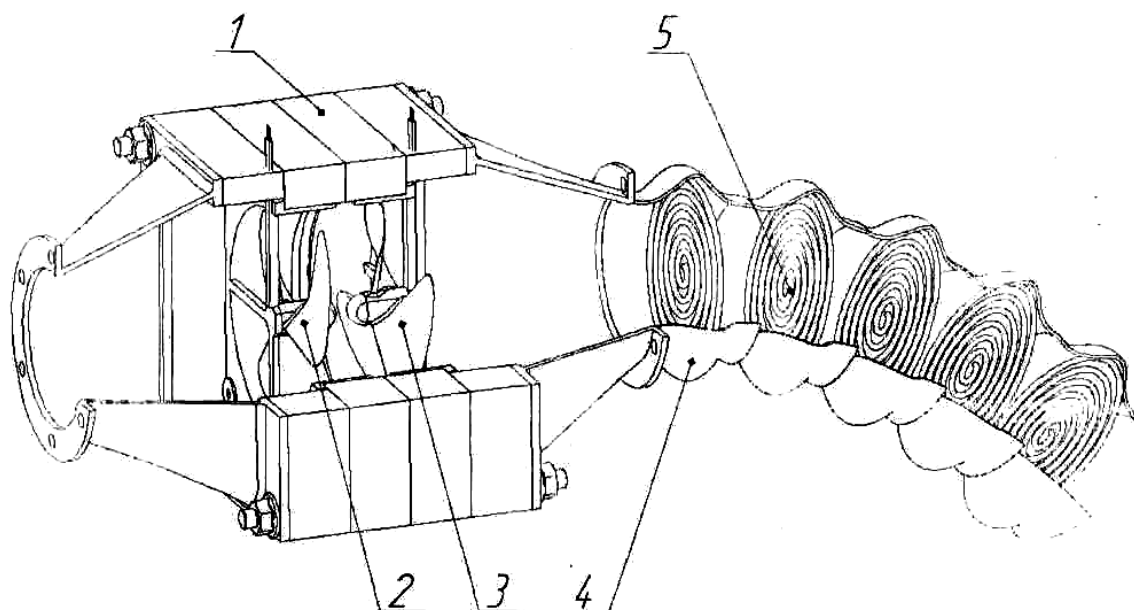
Джерело інформації:

1. Патент України на корисну модель 104073 МПК F16K 24/00, власники: Стефанов Ангел Йорданов, ул. Опълченска, 23, г. І [равен, 2161 Република България (BG), заяв. u201506807 від 09.07.2015, опубл. 12.01.2016, бюл. №1.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Повітряний регенератор тепла, що містить корпус, в який послідовно з боку зовнішнього отвору у бік внутрішнього отвору вмонтовано вентилятор прямого току, вентилятор зворотного току та металева насадка, який **відрізняється** тим, що насадка виконана у вигляді окремих елементів, які мають форму спіралі та виконані з металевго дроту діаметром від 0,2 мм до 2,5 мм та відстанню між елементами від 5 мм до 20 мм.

2. Повітряний регенератор тепла за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус виконано у вигляді гофрованої труби, що дозволяє фіксувати елементи насадки по впадинах гофр, для надання корпусу гнучкості і можливості компактно розміщуватись у виділеному просторі.



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