



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **146457** (13) **U**
(51) МПК
F24F 7/06 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

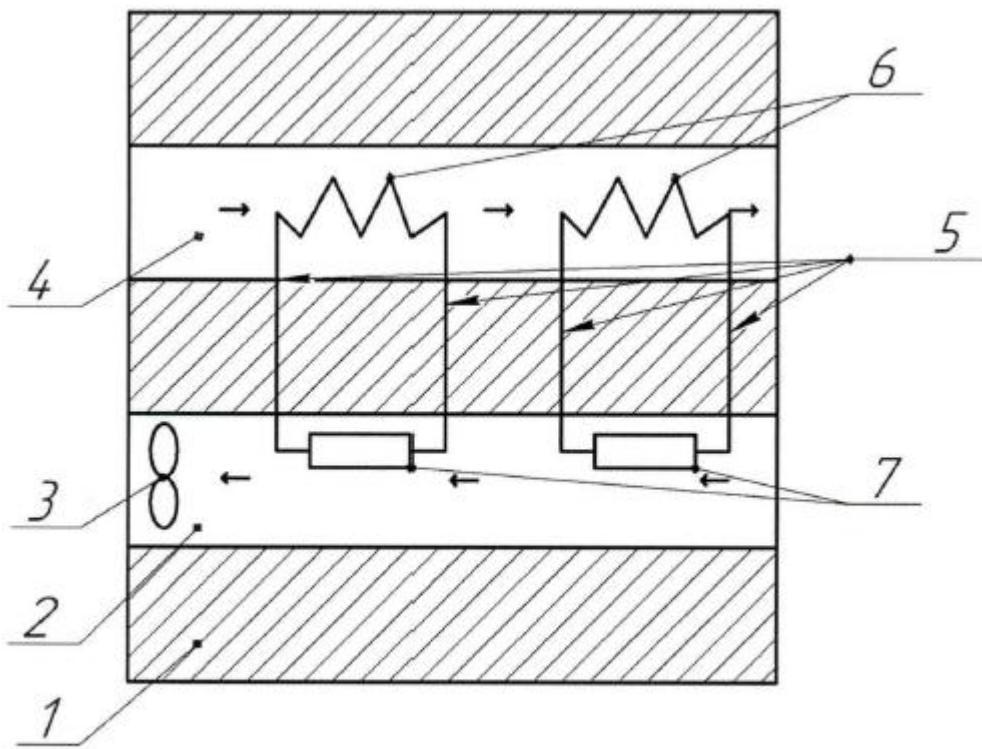
<p>(21) Номер заявки: u 2020 05317</p> <p>(22) Дата подання заявки: 17.08.2020</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 25.02.2021</p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 24.02.2021, Бюл.№ 8</p>	<p>(72) Винахідник(и): Стручаєв Микола Іванович (UA), Постол Юлія Олександрівна (UA), Самойчук Кирило Олегович (UA), Орел Олександр Миколайович (UA), Гулевський Вадим Борисович (UA), Абраменко Володимир Володимирович (UA)</p> <p>(73) Володілець (володільці): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)</p>
--	---

(54) ВЕНТИЛЯЦІЙНО-НАГРІВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Реферат:

Вентиляційно-нагрівальний пристрій містить стіни, канал для витяжного повітря, вентилятор, канал для припливного повітря. Між каналами витяжного і припливного повітря встановлені теплові труби, конденсаційні зони яких розміщено у каналі для припливного повітря, а випарні зони - у каналі для витяжного повітря з вентилятором.

UA 146457 U



Корисна модель належить до систем вентиляції будинків з використанням відновлювальної енергії в конструкції.

Найбільш близьким аналогом запропонованої корисної моделі, прийнятим за найближчий аналог, є припливно-витяжний вентиляційний пристрій, що містить стіни, вентилятор, канал для витяжного повітря, канал для припливного повітря (Патент RU № 2488748, F24F 7/08. Опубл. 27.07.2013).

Недоліком цього відомого пристрою є невисока ефективність теплопередачі та рекуперації теплової енергії.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення пристрою, шляхом введення в систему нових конструктивних елементів, які дозволять підвищити ефективність теплопередачі та рекуперації теплової енергії.

Поставлена задача вирішується тим, що у вентиляційно-нагрівальному пристрої, що містить стіни, канал для витяжного повітря, вентилятор, канал для припливного повітря, згідно з корисною моделлю, між каналами витяжного і припливного повітря встановлено теплові труби, конденсаційні зони яких розміщено у каналі для припливного повітря, а випарні зони - у каналі для витяжного повітря з вентилятором.

Застосування вентиляційно-нагрівального пристрою запропонованої конструкції дозволяє підвищити ефективність теплопередачі та рекуперації теплової енергії завдяки встановленню теплових труб між каналами витяжного і припливного повітря так, що конденсаційні зони їх розміщено у каналі для припливного повітря, а випарні зони - у каналі для витяжного повітря з вентилятором.

Суть запропонованого пристрою пояснюється кресленням, на якому показано його схематичне зображення.

Вентиляційно-нагрівальний пристрій містить стіни 1, канал для витяжного повітря 2, вентилятор 3, канал для припливного повітря 4, між каналами 2 і 4 витяжного та припливного повітря встановлено теплові труби 5, конденсаційні зони 6 яких розміщено у каналі для припливного повітря 4, а випарні зони 7 - у каналі для витяжного повітря 2 з вентилятором 3. Пристрій працює таким чином.

Теплова енергія приміщення, яке вентилюється через канал для витяжного повітря 2, у стіні 1, завдяки вентилятору 3, потрапляє до випарних зон 7 теплових труб 5, де здійснюється процес випаровування робочої рідини. Пари робочої рідини теплових труб 5, підіймаючись до конденсаційної зони 6, конденсуються завдяки холодному повітрю оточуючого середовища, яке потрапляє у канал для припливного повітря 4. При цьому припливне повітря підігрівається практично до температури витяжного повітря. Далі під дією гравітаційних сил конденсат надходить у випарну зону 7 у рідкому вигляді, де він знову закипає, відбирає теплоту з приміщення, яке охолоджується. Далі цикл повторюється.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

40 Вентиляційно-нагрівальний пристрій, що містить стіни, канал для витяжного повітря, вентилятор, канал для припливного повітря, який **відрізняється** тим, що між каналами витяжного і припливного повітря встановлені теплові труби, конденсаційні зони яких розміщено у каналі для припливного повітря, а випарні зони - у каналі для витяжного повітря з вентилятором.

