



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **134153** (13) **U**  
(51) МПК (2019.01)  
**F03D 9/00**  
**F24F 5/00**

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

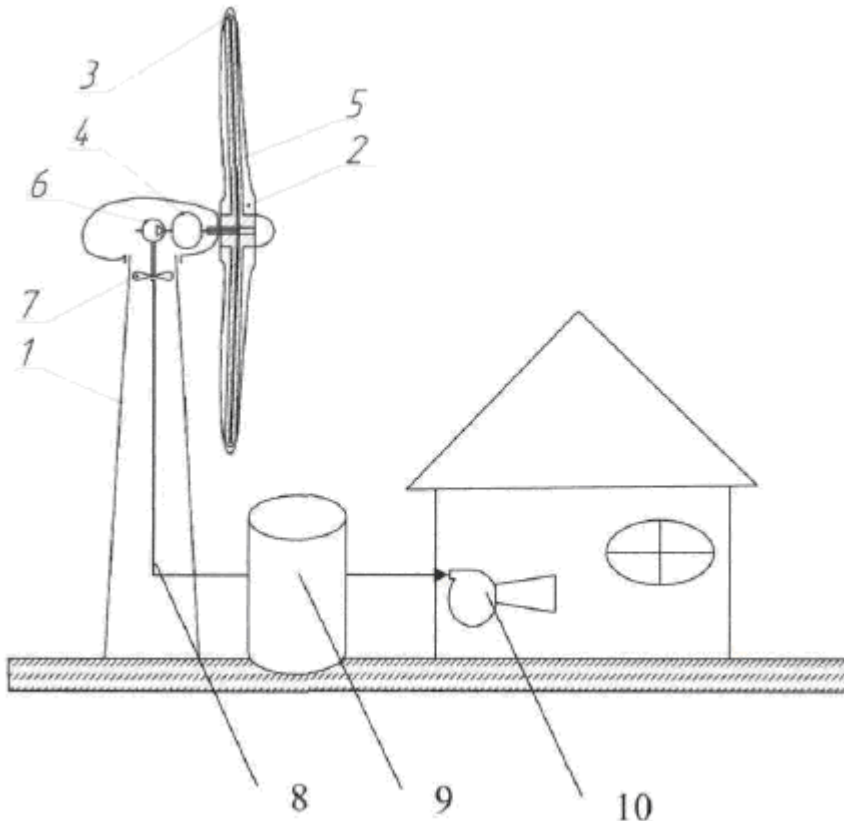
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2018 09547</b>	(72) Винахідник(и): <b>Стручаєв Микола Іванович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>21.09.2018</b>	(73) Власник(и): <b>ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.05.2019</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.05.2019, Бюл.№ 9</b>	

## (54) ВИХРОВИЙ КОНДИЦІОНЕР

### (57) Реферат:

Вихровий кондиціонер містить башту, вітроколесо, пневматичний пусковий двигун, ресивер, канали, пристрій для нагнітання повітря, клапани, повітровід, вихрову трубу температурної стратифікації. Пневматичний пусковий двигун виконано у вигляді реактивних сопел, з'єднаних з ресивером каналами, пристрій для нагнітання повітря виконано у вигляді компресора, встановлено додатковий ресивер.



UA 134153 U



Запропонована корисна модель належить до галузі вітроенергетики та систем кондиціонування повітря.

Найближчим аналогом запропонованої корисної моделі є система забезпечення мікроклімату, яка включає башту, вітроколесо, пневматичний пусковий двигун, ресивер, канали, пристрій для нагнітання повітря, клапани, повітровід, вихрову трубу температурної стратифікації [Патент RU № 2519907. Опубл. 20.06.2014. F03D 9/00, F24F 5/00].

Недоліком цього пристрою є складність конструкції, значні енерговитрати.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення пневморективного пристрою для вітрогенератора, в якому шляхом модифікації забезпечується спрощення конструкції, підвищення коефіцієнта корисної дії, відмова від витрати палива та від шкідливих викидів в атмосферу.

Поставлена задача вирішується тим, що вихровий кондиціонер містить башту, вітроколесо, пневматичний пусковий двигун, ресивер, канали, пристрій для нагнітання повітря, клапани, повітровід, вихрову трубу температурної стратифікації, згідно запропонованої корисної моделі, пневматичний пусковий двигун виконано у вигляді реактивних сопел, з'єднаних з ресивером каналами, пристрій для нагнітання повітря виконано у вигляді компресора, встановлено додатковий ресивер.

Застосування вихрового кондиціонера запропонованої конструкції, за рахунок відмови від використання пневматичного пускового двигуна для обертання вітроколеса при швидкостях вітру, менших 3 м/с та використання для цього реактивних сопел дозволяє спростити конструкцію, а встановлення додаткового ресивера для повітря дозволяє відмовитись від витрати електроенергії на привід вентилятора та зменшити енерговитрати.

Технічна суть пристрою, який пропонується, роз'яснюється кресленням, на якому зображена його схема.

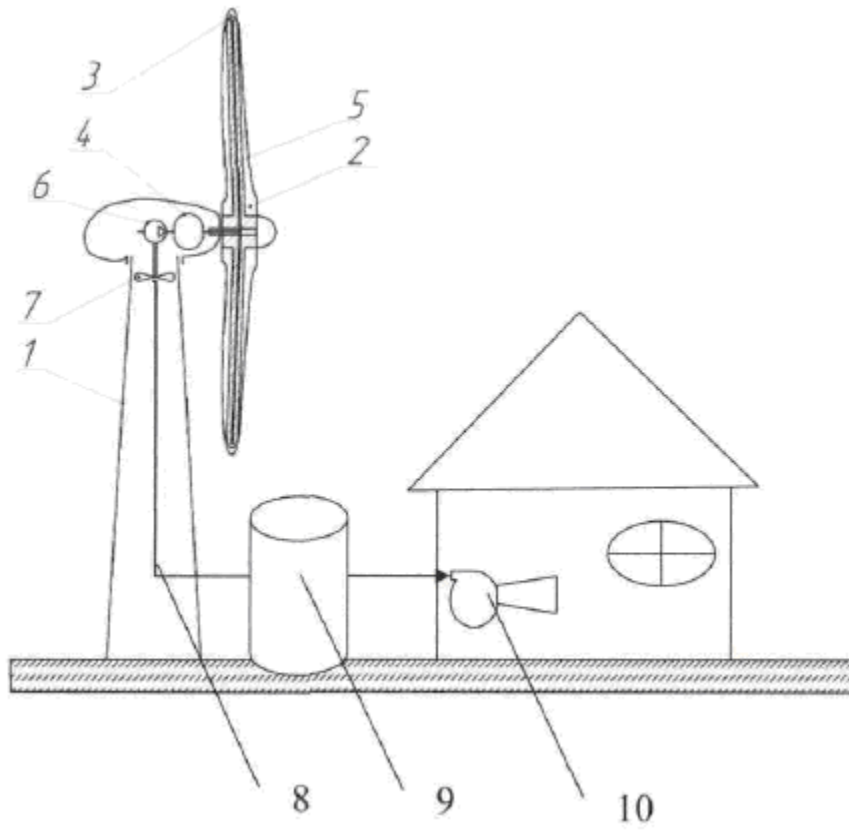
Вихровий кондиціонер містить башту 1, вітроколесо 2, пневматичний пусковий двигун 3, ресивер 4, канали 5, пристрій 6 для нагнітання повітря, клапан 7, повітровід 8, вихрову трубу 10 температурної стратифікації, пневматичний пусковий двигун 3 виконано у вигляді реактивних сопел, з'єднаних з ресивером 4 каналами 5, пристрій 6 для нагнітання повітря виконано у вигляді компресора, встановлено додатковий ресивер 9.

Вихровий кондиціонер використовують наступним чином.

Башту 1 вихрового кондиціонера монтують на спеціальному майданчику, на ній закріплюють вітроколесо 2 з реактивними соплами 3, з'єднаними з ресивером 4 каналами 5, та повітряний компресор 6. При робочій швидкості вітру, вітроколесо 2 починає обертати вал компресора 6, який всмоктує повітря з атмосфери, значно підвищує його тиск понад атмосферний і нагнітає у ресивер 4, де стиснене повітря зберігається, та через повітровід 8 у додатковий ресивер 9, звідки воно потрапляє у вихрову трубу 10 температурної стратифікації, в якій утворюється два потоки повітря з різними температурами: гарячий та холодний. Залежно від зовнішньої температури у приміщенні, для підтримання комфортної температури, з вихрової труби 10 температурної стратифікації через розподільні клапани (не показано) подається гаряче або холодне повітря. При швидкостях вітру, менших 3 м/с, повітряний компресор 6 відключається від ресивера 9, клапаном 7, а з ресивера 4 накопичене повітря під великим тиском подається через канали 5 до реактивних сопел 3, що підтримує кутову швидкість вітроколеса в необхідних межах, забезпечуючи безперервну роботу.

#### 45 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Вихровий кондиціонер, що містить башту, вітроколесо, пневматичний пусковий двигун, ресивер, канали, пристрій для нагнітання повітря, клапани, повітровід, вихрову трубу температурної стратифікації, який **відрізняється** тим, що пневматичний пусковий двигун виконано у вигляді реактивних сопел, з'єднаних з ресивером каналами, пристрій для нагнітання повітря виконано у вигляді компресора, встановлено додатковий ресивер.



---

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

---

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