



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **90040**

(13) **U**

(51) МПК

F24F 7/06 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 14121**

(22) Дата подання заявки: **04.12.2013**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **12.05.2014**

(46) Публікація відомостей **12.05.2014, Бюл.№ 9**
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

**Гусєнцова Єлизавета Сергієвна (UA),
Коваленко Алім Олексійович (UA),
Дядічєв Костянтин Михайлович (UA),
Ганзюр Максим Володимирович (UA),
Шеврака Оксана Федорівна (UA),
Серостанов Ігор Вікторович (UA),
Бєжелуков Дмитро Анатолійович (UA)**

(73) Власник(и):

**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА
ДАЛЯ,
квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ,
91034 (UA)**

(54) РОБОЧЕ КОЛЕСО ОСЬОВОГО ВЕНТИЛЯТОРА

(57) Реферат:

Робоче колесо осьового вентилятора містить кок, лопаті, втулку, робоче колесо. Лопаті виконано пересувними у осьовому напрямку. Один кінець кожної лопаті пружиною притискується до багатокулачкового механізму, який має можливість повертатися поворотним пристроєм, забезпечуючи зміну робочої довжини лопаті робочого кола осьового вентилятора.

UA 90040 U

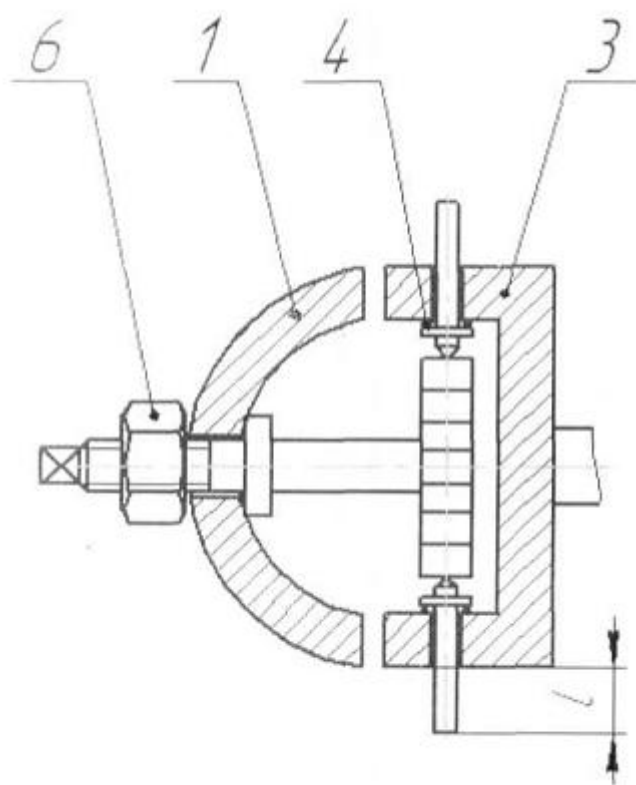


Fig. 1

Корисна модель належить до області будівництва, вентиляції та кондиціювання повітря і може бути використана у промисловості для вентиляції промислових підприємств.

Відомо робоче колесо осьового вентилятора, що містить кок, лопаті та втулку робочого колеса. Лопаті нерухомо закріплені на втулці [1] - найближчий аналог.

Недоліком найближчого аналога є те, що продуктивність вентилятора може змінюватись за рахунок зміни гідравлічного опору нагнітальної або усмоктувальної магістралі, оптимальний режим зберігається тільки для номінального режиму роботи вентилятора, в той час, як при іншій продуктивності оптимальний режим не зберігається, що суттєво зменшує ефективність процесу регулювання продуктивності вентилятора і його коефіцієнт корисної дії.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення робочого колеса осьового вентилятора шляхом того, що лопаті виконано пересувними у осьовому напрямку, один кінець яких пружинами притискується до багатокулачкового механізму, що має можливість повертатись поворотним пристроєм, забезпечуючи зміну робочої довжини лопаті робочого колеса осьового вентилятора і його роботу в оптимальному режимі при іншій продуктивності, що приведе до спрощення механізму регулювання і підвищить ефективність роботи осьового вентилятора і його ККД.

Поставлена задача вирішується тим, робоче колесо осьового вентилятора, що містить кок, лопаті на втулці робочого колеса, згідно з корисною моделлю, лопаті виконано пересувними у осьовому напрямку, один кінець кожної лопаті пружиною притискується до багатокулачкового механізму, виконаного з можливістю повертатись поворотним механізмом, забезпечуючи зміну робочої довжини лопаті робочого колеса осьового вентилятора і його роботу в оптимальному режимі при іншій продуктивності, що підвищить ефективність роботи осьового вентилятора і його ККД.

Суть корисної моделі пояснюється ілюстративним матеріалом, де зображено на фіг. 1 поздовжній розріз, на фіг. 2 - поперечний розріз робочого колеса осьового вентилятора, що містить кок 1, лопаті 2 з робочою довжиною l та втулку робочого колеса 3, пружини 4, багатокулачковий механізм 5 і поворотний механізм. Лопаті 2 виконано пересувними у осьовому напрямку, один кінець яких пружинами притискується до багатокулачкового механізму, що має можливість повертатись поворотним механізмом 6, забезпечуючи зміну робочої довжини l лопаті робочого колеса осьового вентилятора.

Робоче колесо осьового вентилятора працює наступним чином. При зміні продуктивності вентилятора поворотний механізм 6 повертає багатокулачковий механізм 5, і, оскільки лопаті 2 робочого колеса осьового вентилятора постійно притискаються пружинами 4 до поверхні багатокулачкового механізму 5, їх робоча довжина l змінюється.

Таким чином забезпечується оптимальна робота робочого колеса осьового вентилятора на змінних режимах, що спрощує механізм регулювання і підвищує ефективність роботи осьового вентилятора і його ККД.

Джерело інформації:

1. Брусиловский И.В. Аэродинамика осевых вентиляторов/ Брусиловский И.В. - М.: Машиностроение, 1984. - 240 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Робоче колесо осьового вентилятора, що містить кок, лопаті на втулці робочого колеса, яке **відрізняється** тим, що лопаті виконано пересувними у осьовому напрямку, один кінець кожної лопаті пружиною притискується до багатокулачкового механізму, який має можливість повертатися поворотним пристроєм, забезпечуючи зміну робочої довжини лопаті робочого колеса осьового вентилятора.

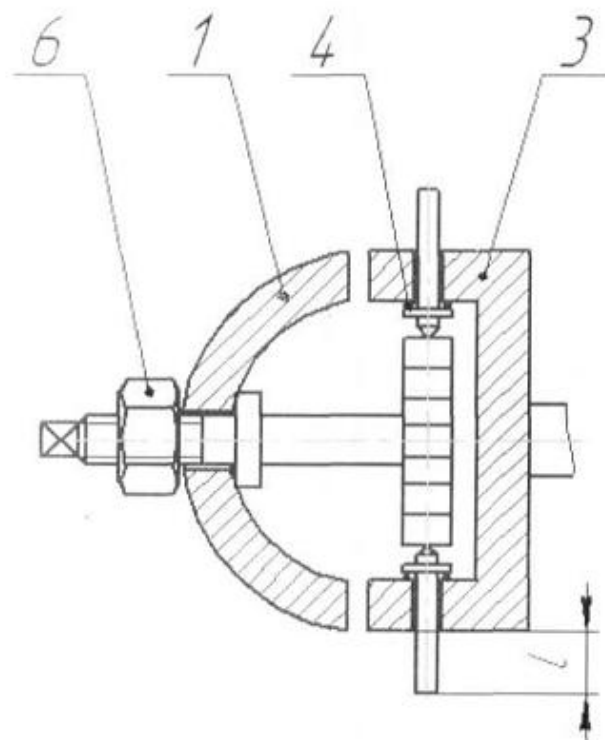


Fig. 1

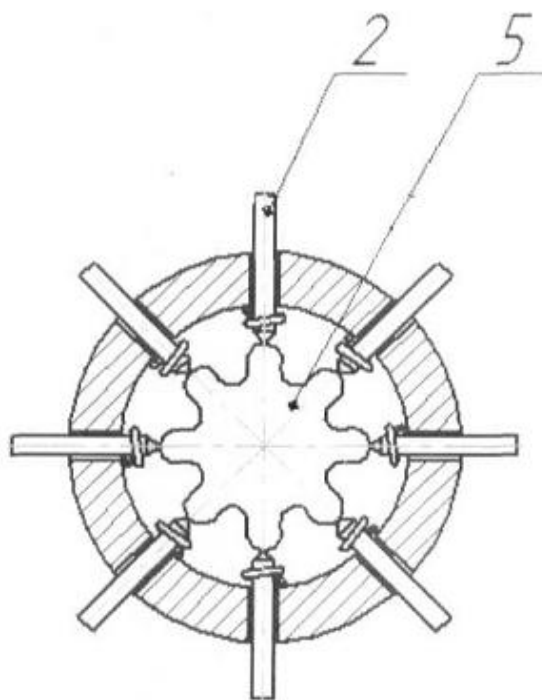


Fig. 2

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601