



УКРАЇНА

(19) UA (11) 66006 (13) U
(51) МПК
F24F 7/06 (2006.01)ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЖАЛЮЗІЙНИЙ АПАРАТ ОСЬОВОГО ВЕНТИЛЯТОРА

1

2

(21) u201105065

(22) 20.04.2011

(24) 26.12.2011

(46) 26.12.2011, Бюл.№ 24, 2011 р.

(72) КОВАЛЕНКО АЛІМ ОЛЕКСІЙОВИЧ, ГУСЕН-
ЦОВА ЄЛИЗАВЕТА СЕРГІЙВНА, АНДРІЙЧУК МИ-
КОЛА ДАНИЛОВИЧ, АЛДАРІХО АЛІ, ОНИЩЕНКО
ВІТАЛІЙ СЕРГІЙОВИЧ(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(57) Жалюзійний апарат осьового вентилятора, що містить поворотні лопатки, розташовані за робочим колесом осьового вентилятора, який **відрізняється** тим, лопатки виконані профільованими таким чином, що при відкритті жалюзійного апарата кут входу повітря на них дорівнюється куту виходу повітря з робочого колеса, кут виходу з лопатки - осьовий, і їх поворот здійснюється довкола осей, що розташовані радіально.

Корисна модель належить до галузі будівництва, вентиляції та кондиціонування повітря і може бути використана в системах охолодження енергетичних установок.

Відомо жалюзійний апарат осьового вентилятора пелюсткового типу, що містить поворотні лопатки, розташовані за робочим колесом осьового вентилятора і під тиском повітря повертаються на осях, що розташовані по периферії, збільшую площу проходу [1] - прототип.

Недоліком відомого жалюзійного апарата осьового вентилятора є те, що він забезпечує зміну продуктивності повітря тільки за рахунок зміни гідравлічного опору, деформуючи потік у робочому колесі, що суттєво зменшує ефективність процесу регулювання продуктивності вентилятора і його коефіцієнт корисної дії.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення жалюзійного апарата осьового вентилятора шляхом того, що його лопатки виконані профільованими таким чином, що при відкритті жалюзійного апарата кут входу повітря на них дорівнюється куту виходу повітря з робочого колеса, кут виходу з лопатки - осьовий, а поворот їх здійснюється довкола осей, розташованих радіально, не деформуючи потік повітря в робочому колесі, що забезпечить розкрутку потоку повітря на виході з робочого колеса, і оптимальну роботу вентилятора в цілому, що підвищить ефективність роботи осьового вентилятора і його ККД.

Поставлена задача досягається тим, що в жалюзійному апараті, який містить поворотні лопатки, розташовані за робочим колесом, лопатки виконано, згідно до корисної моделі, профільованими таким чином, що при відкритті жалюзійного апарата кут входу повітря на них дорівнюється куту виходу повітря з робочого колеса, кут виходу з лопатки - осьовий, а поворот їх здійснюється довкола осей, розташованих радіально, не деформуючи потік повітря в робочому колесі, що забезпечить розкрутку потоку повітря на виході з робочого колеса, і оптимальну роботу вентилятора в цілому, що підвищить ефективність роботи осьового вентилятора і його ККД.

Суть корисної моделі пояснюється ілюстративним матеріалом, де зображено жалюзійний апарат осьового вентилятора, що містить поворотні профільовані лопатки 2 жалюзійного апарата, які повертаються довкола осей 3, розташованих радіально, і встановлені за робочим колесом 1 осьового вентилятора.

Жалюзійний апарат осьового вентилятора працює наступним чином. При зміні продуктивності вентилятора поворотний механізм повертає профільовані лопатки 2 жалюзійного апарата довкола осі 3, встановленої радіально за робочим колесом 1. Оскільки лопатки 1 виконані профільованими таким чином, що при відкритті жалюзійного апарата кут входу повітря на них дорівнюється куту виходу повітря з робочого колеса 1, кут виходу з лопатки 2 - осьовий, і встановлені на осі радіально,

(19) UA (11) 66006 (13) U

вони не деформують потік повітря у робочому колесі 1 і забезпечують розкрутку повітря на виході.

Таким чином забезпечується оптимальна робота вентилятора, підвищується ефективність осьового вентилятора і його ККД.

Джерела інформації:

1. Светличный К.А., Могила В.И. Повышение эффективности охлаждающего устройства теплового аппарата// Вісник СНУ ім... В. Даля [Наук. журнал] № 4 (134), 2009.

