



УКРАЇНА

(19) UA (11) 93596 (13) C2  
(51) МПК (2011.01)  
F16K 1/226  
F24F 13/08

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ПРИСТРІЙ, ЯКИЙ РЕГУЛЮЄ ПОДАЧУ ПОВІТРЯ

1

(21) а200906220  
(22) 16.06.2009  
(24) 25.02.2011  
(46) 25.02.2011, Бюл.№ 4, 2011 р.  
(72) ГОРДІН АНДРІЙ БОРИСОВИЧ  
(73) ГОРДІН АНДРІЙ БОРИСОВИЧ  
(56) UA 5476 C1, 28.12.1994  
UA 45709 C2, 15.03.2005  
UA 18563 U, 15.11.2006  
SU 985593, 30.12.1982  
SU 1793163 A1, 07.02.1993  
RU 2338126 C1, 10.11.2008  
EP 1362732 A1, 19.11.2003

2

(57) Пристрій, який регулює подачу повітря, що містить корпус, до якого кріпиться привод, усередині корпуса на валу розташована поворотна заслінка, який **відрізняється** тим, що корпус оснащений вентилятором і додатково оснащений приводом з валом і поворотною заслінкою, що розташована усередині корпуса на одній осі з основною заслінкою, при цьому заслінки розташовані в різних порожнинах і розділені вони перегородкою, причому кожна порожнина має по вихідному вікну, а вищезгадані приводи виконані електрокерованими.

Технічне рішення, що заявляється, відновиться до галузі машинобудування й може широко використовуватися для подачі повітря в опалювальні установки, які обслуговують індивідуальні нагрівальні системи.

Відомо технічне рішення №5476, UA, Бюл. №7-1, 1994 р. що містить корпус із вхідними патрубками. Запірний орган розташований у корпусі й установлений на цільному валу.

Також відомо технічне рішення №45709, UA, Бюл. №4, 2002 р., що також, як і перше містить корпус, усередині якого розташований запірний орган у вигляді поворотного диска. Диск установлений на цільному валу. Зазначені пристрої пропускають повітря або рідину одним потоком.

Також відомо технічне рішення №18563, UA, Бюл.№ 6, 1997 р., що містить корпус затвора, усередині якого поміщений поворотний диск. Диск установлений на двох валах, але на одній осі. Один з валів - ведучий і пов'язаний із приводом. Не дивлячись на те, що в корпусі встановлено два вала й один диск (заслінка), без зміни конструкції даного пристрою розділити потік, що проходить через порожнину корпуса, на два потоки - неможливо.

Для усунення зазначеного недоліку поставленої задачі, створити регулюючий пристрій подачі повітря з поділом основного потоку на два незалежних потоки.

Для рішення поставленого завдання запропонований пристрій, що регулює подачу повітря й розділяє вхідний потік на два вихідні потоки.

Пристрій, що заявляється, також як і відомий пристрій, містить корпус, до якого кріпиться привод. Усередині корпуса на валу розташована поворотна заслінка.

На відміну від відомого, в заявленому пристрої корпус оснащений вентилятором і додатково оснащений приводом з валом і поворотною заслінкою, що розташована усередині корпуса на одній осі з основною заслінкою, при цьому заслінки розташовані в різних порожнинах і розділені перегородкою, до того ж, кожна порожнина має по вихідному вікну, а вищезгадані приводи виконані електрокерованими.

Відмітні ознаки заявленого пристрою - нові, достатні й необхідні для виконання поставленої задачі, мають ряд позитивних якостей, які впливають на технічний результат, а саме:

- корпус оснащений вентилятором;

Наявність вентилятора дозволяє створити потік повітря в корпус.

- корпус додатково оснащений приводом з валом і поворотною заслінкою;

Додатковий набір (привод, вал і поворотна заслінка) забезпечує вдосконалення корпуса, що дозволяє розділити потік і зробити регулювання

(13) C2  
(11) 93596  
(19) UA

обох потоків, які припадають на основну й додаткову заслінки.

- корпус оснащений вентилятором. Наявність вентилятора створює потік повітря в корпусі.

- поворотна заслінка розташована усередині корпусу на додатковому валу й на одній осі (складальній) з основною заслінкою;

Таке рішення дозволяє виготовити корпус компактным. Крім того заслінки мають можливість діяти незалежно одна від одної.

- заслінки розташовані в різних порожнинах (каналах), розділені перегородкою;

Це значить, що розділене повітря перегородкою попадає на заслінки. Заслінки функціонально виконують відкриття й закриття прохідних перетинів порожнин (каналів), тобто регулюють потоки.

- кожна порожнина має по вихідному вікну;

Дане конструктивне рішення забезпечує присідання до корпусу не менш двох каналів або двох рукавів для відведення повітря.

- привода виконані електрокерованими;

Наявність зазначених приводів дозволяє працювати пристрою в автоматичному режимі.

Всі відмітні ознаки перебувають у причинно-наслідковому зв'язку з отриманим результатом і дозволяють на належному технічному рівні вирішити поставлене завдання. Таким чином, ознаки заявленого технічного рішення є істотними.

Сутність технічного рішення пристрій, що регулює подачу повітря, пояснюється кресленнями.

На фіг. схематично зображений пристрій.

Пристрій, що регулює подачу повітря, містить корпус 1, до якого кріпиться вентилятор 2. Усередині корпусу розташовано дві поворотні заслінки 3 й 4. Одна із заслінок, за умовою даного технічного рішення, - додаткова, наприклад 4. Кожна поворо-

тна заслінка 3, 4 розташована на своєму валу 5, 6, незалежного один від одного. Обидва вали 5, 6 пов'язані з електрокерованими приводами 7, 8. У корпусі 1 вали 5, 6 установлені по одній осі 9 (по складальній осі). Заслінки, розміщені в різних порожнинах (каналах), розділені перегородкою 10. Кожна порожнина має по вихідному вікну 11, 12.

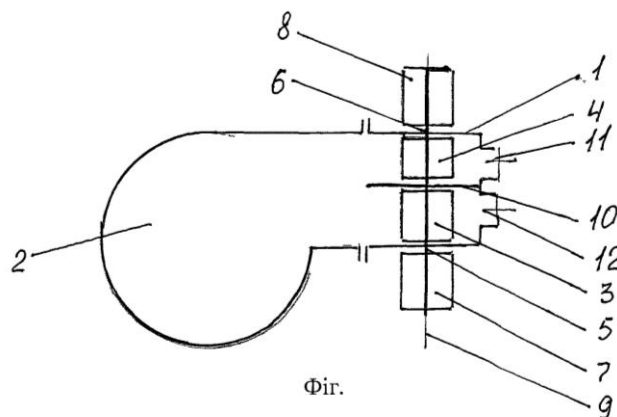
Пристрій, що регулює подачу повітря, працює так.

Вентилятор 2 захоплює повітря й направляє його в порожнину корпусу 1. У порожнині корпусу 1 загальний потік повітря розділяється перегородкою 10 на два потоки. Подальше проходження повітря регулюється поворотними заслінками 3, 4, які через вали 5, 6 пов'язані з електрокерованими приводами 7, 8. Залежно від кута повороту заслінок 3, 4 прохідні перетини порожнин (каналів) то збільшуються, то зменшуються. При цьому поворотні заслінки 3, 4 працюють незалежно одні стосовно іншої. Одна заслінка може бути відкрита, а інша майже закрыта або майже відкрита. Повітря, що пройшло через відкриті заслінки 3, 4, по розділених порожнинах направляється на вихід з корпусу через вихідні вікна 11, 12.

Таким чином, споживачі повітря, одержать повітря, по необхідності, у різних обсягах. При цьому, по забезпеченню повітрям споживача, наприклад палинкового пристрою котла, кількісні і якісні параметри забезпечать електрокеровані приводи.

Дане технічне рішення спрямоване на вдосконалення топкових пристроїв, широко застосовуваних у побути для обігрівання різних приміщень.

Пристрій, що регулює подачу повітря, конструктивно - простий і технологічно здійснений на вітчизняному устаткуванні стандартним інструментом.



Фіг.