



УКРАЇНА

(19) UA (11) 45800 (13) U
(51) МПК (2009)
F16K 1/226

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ, ЯКИЙ РЕГУЛЮЄ ПОДАЧУ ПОВІТРЯ

1

(21) u200906221

(22) 16.06.2009

(24) 25.11.2009

(46) 25.11.2009, Бюл.№ 22, 2009 р.

(72) ГОРДІН АНДРІЙ БОРИСОВИЧ

(73) ГОРДІН АНДРІЙ БОРИСОВИЧ

(57) Пристрій, який регулює подачу повітря, що містить корпус, до якого кріпиться привод, усередині корпусу на валу розташована поворотна за-

2

слінка, який відрізняється тим, що корпус оснащений вентилятором і додатково оснащений приводом з валом і поворотною заслінкою, що розташована усередині корпусу 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 електрокеруваними.

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

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

Також відомо технічне рішення №45709, UA, Бюл. №4, 2002р., 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, 1997р., 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 корпусу, 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 корпусу на валу розташована поворотна заслінка.

На відміну від відомого в заявленому пристрою, корпус постачений вентилятором і додатково постачений приводом з валом і поворотною заслінкою, що розташована усередині корпусу 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 привода виконані електрокеруваними.

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

- корпус постачений вентилятором;

Наявність вентилятора дозволяє створити потік повітря в корпус.

- корпус додатково постачений приводом з валом і поворотною заслінкою;

Додатковий набір (привод, вал і поворотна заслінка) забезпечує вдосконалення корпусу, що дозволяє розділити потік і зробити регулювання обох потоків, які припадають на основну й додаткову заслінки.

- корпус постачений 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 компактним. Крім того заслінки мають можливість діяти незалежно одна від одної.

(19) UA (11) 45800 (13) U

- 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 приєднання 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. У середині корпусу розташовано дві поворотні заслінки 3 й 4. Одна із заслінок, за умовою даного технічного рішення, - додаткова, наприклад 4. Кожна поворотна заслінка 3, 4 розташована на своєму валу 5, 6, незалежного одного від іншого. Обидва вали 5, 6 пов'язані з електрокерованими приводами 7, 8. У корпусі 1 вали 5, 6 установлені по одній осі 9 (по складальній вісі). Заслінки розміщені в різних по-

рожнинах (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 однієї 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 пальникового пристрою котла, кількісні і якісні параметри забезпечать електрокеровані привода.

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

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

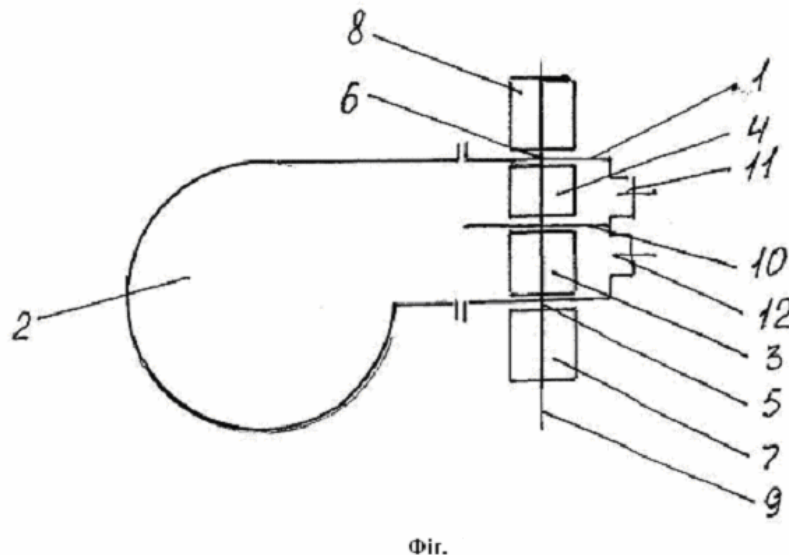


Fig.