



УКРАЇНА

(19) UA (11) 13731 (13) U
(51) МПК (2006)
F24F 13/08
F24B 1/18

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВЕНТИЛЯЦІЙНА РЕШІТКА

1

(21) u200509836

(22) 19.10.2005

(24) 17.04.2006

(46) 17.04.2006, Бюл. № 4, 2006 р.

(72) Ковзік Сергій Станіславович, Липкан Ігор Іванович

(73) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОМІНВЕНТ ПЛЮС"

(57) 1. Вентиляційна решітка, що містить корпус із повітророзподільними пластинами, кожна з яких встановлена з можливістю кутового обертання, яка відрізняється тим, що має ручку повороту та пересувну планку, які жорстко поєднані між собою, а корпус та пересувна планка мають отвори, в яких закріплені повітророзподільні пластини із забезпеченням одночасного кутового обертання всіх повітророзподільних пластин ручкою повороту на однаковий кут в межах 0-90 град.

2. Вентиляційна решітка за п.1, яка відрізняється тим, що додатково містить передню панель із вентиляційними отворами.

3. Вентиляційна решітка за п.2, яка відрізняється

2

тим, що додатково містить ручку-регулятор із позначенням кута повороту, встановлену на передній панелі та жорстко поєднану з ручкою повороту.

4. Вентиляційна решітка за п.1, яка відрізняється тим, що ручка повороту виконана у формі гачка.

5. Вентиляційна решітка за п.1, яка відрізняється тим, що повітророзподільні пластини мають видовжену прямокутну форму з виступами по трьох кутах.

6. Вентиляційна решітка за п.5, яка відрізняється тим, що повітророзподільні пластини мають вигини вздовж довгих сторін.

7. Вентиляційна решітка за п.1, яка відрізняється тим, що додатково містить установчу раму.

8. Вентиляційна решітка за п.5-6, яка відрізняється тим, що кожна з повітророзподільних пластин двома виступами, що розташовані в одній площині з розподільними пластинами, закріплена в отворах корпусу, а третім виступом закріплена в отворах пересувної планки.

9. Вентиляційна решітка за пп.1-7, яка відрізняється тим, що виготовлена з металу.

Корисна модель відноситься до машинобудування, а саме до виготовлення вентиляційного обладнання, і може бути використана в конструкціях та спорудах, що піддаються тепловим впливам, зокрема, в камінах.

Відома вентиляційна решітка у вигляді основи із похилими ребрами, причому ребра встановлені під кутом 25-35град. до основи [патент UA 5164 U 7 F24F13/06, 7 F24F13/08]. Таке рішення покращує конвективний обмін повітря при вентиляції, але лише у вищезгаданому діапазоні кутів напрямку потоків повітря без їх регуляції.

Відоме конструктивне виконання вентиляційної решітки, що має прямокутну панель з рівномірно розміщеними отворами, які утворені жалюзі. З тильної сторони решітки на межі між краєм панелі та вентиляційними отворами розміщено роз'ємне кріплення, яке складається із з'єднуючої та затискної частин [патент UA 72691 A 7 F24F13/12, 7 F24F13/08]. Така вентиляційна решітка забезпечує

надійне кріплення решітки, але не забезпечує регулювання потоків повітря із зміною кута напрямку за бажанням споживача.

Останнім часом відбувається повернення інтересу споживачів до камінів. Причому іноді ці каміни мають традиційну структуру [патент RU 2099641 C1 6 F24B1/18, патент RU 2023957 C1 6 F24B1/18, патент RU 2130567 C1 6 F24B1/185], іноді це електрична імітація каміна, що трансформується, наприклад, камін-ліжко-сауна-сушільна камера-диван-електричний камін-кондиціонер [заявка RU 94001693 C1 6 F24B1/26]. Але спільним для всіх камінів є забезпечення нагрівання повітря та стінок каміну і віддача тепла до приміщення, що нагрівають. Тому вентиляційна решітка до каміну повинна відповідати конкретним вимогам щодо забезпечення подачі повітря чи її відсутності при розпаленні каміну, нагріву його стінок чи поданні нагрітого повітря до приміщення.

Найбільш близьким за технічною суттю є вен-

U
(13)

13731
(11)

UA
(19)

тиляційна решітка у вигляді корпусу із повітророзподільними пластинами, кожна з яких встановлена з можливістю кутового обертання [патент UA 5165 U 7 F24F13/06, 7 F24F13/08]. Таке рішення забезпечує регулювання потоків повітря при вентиляції, але кут зміни повітряного потоку не можна примусово задати і фіксувати чи змінювати за бажанням.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення вентиляційної решітки для забезпечення зміни кута напрямку потоку повітря при вентиляції за бажанням споживача із фіксацією вибраного кута незалежно від температури потоків повітря.

Поставлена задача вирішується тим, що вентиляційна решітка містить корпус із повітророзподільними пластинами, кожна з яких встановлена з можливістю кутового обертання. Вентиляційна решітка має ручку повороту та пересувну планку, які жорстко поєднані між собою, а корпус та пересувна планка мають отвори, в яких закріплені повітророзподільні пластини із забезпеченням можливості одночасного кутового обертання на однаковий кут в межах 0-90град. для всіх повітророзподільних пластин.

Краще, коли вентиляційна решітка додатково містить передню панель із вентиляційними отворами.

Краще, коли вентиляційна решітка містить ручку-регулятор встановлену на передній панелі з позначенням кута повороту, жорстко поєднану з ручкою повороту.

Краще, коли ручка повороту виконана у формі гачка.

Краще, коли повітророзподільні пластини мають видовжену прямокутну форму з виступами по трьох кутах.

Краще, коли повітророзподільні пластини мають вигини вздовж довгих сторін.

Краще, коли кожна з повітророзподільних пластин двома виступами, що розташовані в одній площині з розподільними пластинами, закріплена в отворах корпусу, третім виступом закріплена в отворах пересувної планки.

Краще, коли вентиляційна решітка містить установчу раму. Краще, коли вентиляційна решітка виготовлена з металу. Обертання ручки повороту забезпечує пересування пересувної планки вздовж однієї з сторін корпусу. Повітророзподільні пластини, які закріплені двома виступами в отворах корпусу, а третім виступом в отворах пересувної планки, в свою чергу повертаються на визначений кут. Виконання ручки повороту у формі гачка також забезпечує потрібний кут напрямку повітряного потоку і його фіксацію за рахунок постійного кута нахилу незалежно від температури потоків повітря. Причому поворот та фіксацію забезпечують незалежно від площини установки решітки, яка може бути відмінною від вертикальної. Це важливо для всіх установок та пристроїв, в яких потоки повітря мають змінний температурний режим. Але найбільш актуально це для установок та пристроїв, в яких потоки повітря мають такі складові як продукти згоряння, бо їх подача до приміщень небезпечна для людей, що там знаходяться. До таких пристроїв належать каміни. Виконання повітророзподільних пластин видовженою

прямокутною формою та з виступами по трьох кутах, причому кожна з повітророзподільних пластин двома виступами, що розташовані в одній площині з розподільними пластинами, закріплена в отворах корпусу, а третім виступом закріплена в отворах пересувної планки, забезпечує можливість одночасного кутового обертання на однаковий кут в межах 0-90град. для всіх повітророзподільних пластин та їх надійну фіксацію.

Наявність вигинів вздовж довгих сторін забезпечує більш щільне прилягання повітророзподільних пластин одна до одної та перекриття, при необхідності, вентиляційних отворів вентиляційної решітки. Наявність передньої панелі із вентиляційними отворами та виконання повітророзподільних пластин із можливістю перекриття вентиляційних отворів захищає приміщення від пилу, кіптяви та іскор, що утворюються при роботі каміна.

Ручка-регулятор з позначкою кута повороту, встановлена на передній панелі та жорстко поєднана з ручкою повороту, дозволяє вибирати напрямок потоку повітря та плавно його регулювати.

Наявність установчої рами забезпечує надійність закріплення вентиляційної решітки в вентиляційному каналі.

Виготовлення вентиляційної решітки з металу та вдала форма її елементів захищають її від деформації під дією високих температур.

Таким чином забезпечують зміни кута напрямку повітряного потоку при вентиляції з фіксацією незалежно від температури за бажанням споживача.

Корисну модель ілюструють креслення із зображеннями конкретного конструктивного виконання вентиляційної решітки, які пояснюють роботу вентиляційної решітки, але не обмежують обсяг її правового захисту.

Фіг.1 - вентиляційна решітка.

Фіг.2 - повітророзподільна пластина.

Фіг.3 - передня панель вентиляційної решітки.

Фіг.4 - установча рама вентиляційної решітки,

де

- 1 - корпус,
- 2 - отвір у корпусі,
- 3 - пересувна планка,
- 4 - отвір у пересувній планці,
- 5 - повітророзподільні пластини,
- 6 - ручка повороту,
- 7 - передня панель,
- 8 - вентиляційні отвори,
- 9 - отвір у передній панелі,
- 10 - ручка-регулятор,
- 11 - установча рама.

Вентиляційна решітка містить (Фіг.1) корпус 1 у вигляді опорної рами з отворами 2, пересувну планку 3 з отворами 4. У отвори 2 та 4 встановлені повітророзподільні пластини 5 (Фіг.1, Фіг.2) з можливістю кутового повертання. До пересувної планки 3 жорстко приєднана ручка повороту 6. Корпус закритий (Фіг.3) передньою панеллю 7 з вентиляційними отворами 8 та отвором 9, через який введена зовні ручка повороту 6, на якій жорстко встановлена ручка-регулятор 10 із позначенням кута повороту. Зовні вентиляційна решітка (Фіг.4) має установчу раму 11, яка закріплює вентиляцій-

ну решітку у гніздах вентиляційних каналів.

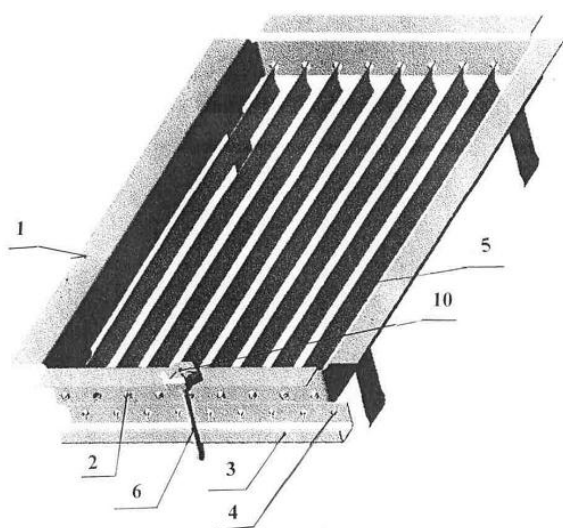
Така вентиляційна решітка може бути встановлена в каміні і тоді її роботу можна описати наступним чином. При розпалюванні каміну на решітці або двох, бо іноді у конструкції каміну використовують дві решітки, виставляють кут напрямку повітряного потоку за допомогою ручки-регулятора 10 повороту таким чином, щоб відбувалося розпалювання, але продукти згоряння не надходили до приміщення. При цьому ручка повороту 6 зсуває пересувну планку 3 вздовж корпусу 1. Повітророзподільні пластини 5, що закріплені у отворах 2 корпусу 1 та отворах 4 у пересувній планці 3, повертаються одночасно на однаковий кут і щільно закривають вентиляційні отвори 8 вентиляційної решітки повітророзподільними пластинками 5.

тинами 5.

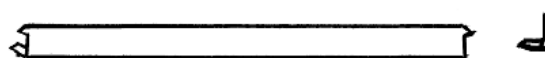
Після розпалювання каміну ручкою-регулятором 10 виставляють кут повороту таким чином, щоб через вентиляційні отвори 8 вентиляційної решітки до приміщення надходило тепле повітря.

Для того, щоб надовго нагріти стінки каміну, зменшують надходження теплого повітря до приміщення, для чого ручкою-регулятором повороту 10 змінюють кут повороту повітророзподільних пластин 5.

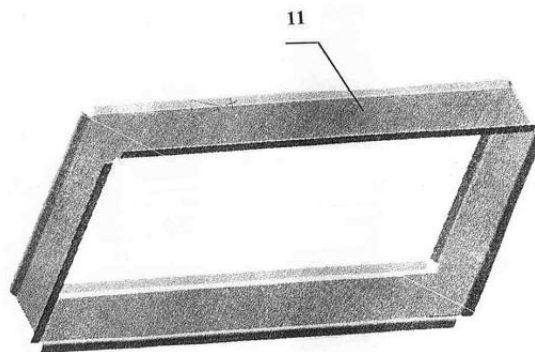
Таким чином вдосконалення вентиляційної решітки забезпечує зміни кута напрямку потоку повітря при вентиляції за бажанням споживача із фіксацією вибраного кута незалежно від температури потоків повітря.



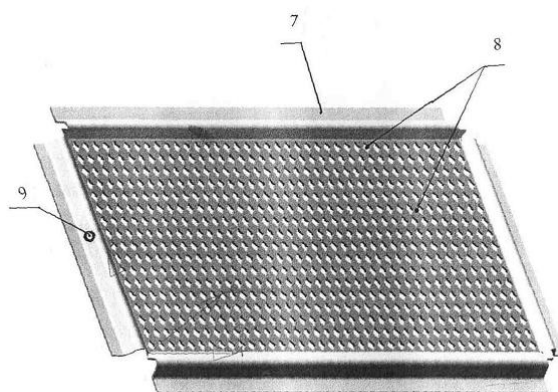
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 4



Фиг. 3