



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 145240

(13) U

(51) МПК

F24F 7/02 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ"

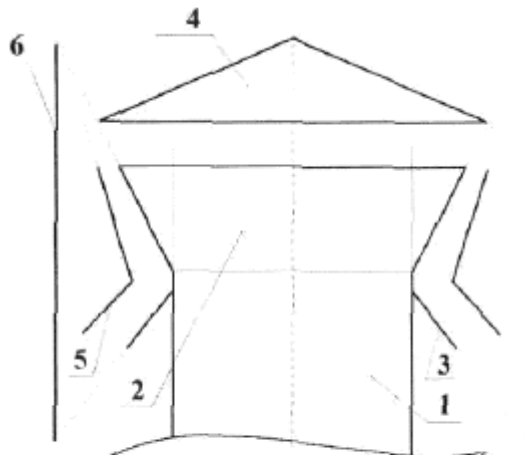
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

|   |  |
|---|--|
| (21) Номер заявки: <b>u 2020 04163</b>  | (72) Винахідник(и):<br><b>Семенець Валерій Васильович (UA),<br/>Копоть Михайло Андрійович (UA),<br/>Аврунін Олег Григорович (UA),<br/>Бугай Дмитро Юрійович (UA)</b> |
| (22) Дата подання заявки: <b>08.07.2020</b>   |  |
| (24) Дата, з якої є чинними<br>права інтелектуальної<br>власності: <b>26.11.2020</b>  |  |
| (46) Публікація відомостей<br>про державну<br>реєстрацію: <b>25.11.2020, Бюл.№ 22</b> | (73) Володілець (володільці):<br><b>ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ<br/>УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ,<br/>пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)</b>                          |

## (54) ДЕФЛЕКТОР

### (57) Реферат:

Дефлектор містить циліндричний патрубок з насадженими на нього конічним дифузором, захищеним зовні конусним щитком-козирком, і встановленим над вихідним отвором конічного дифузора конусною парасолькою-ковпаком, причому верхня частина дифузора, щиток-козирок і парасолька-ковпак охоплені циліндричним кожухом. Між розтрубом і кожухом введено додатковий елемент, який виконує роль спрямованого сопла, та кріплення, які мають плоску конструкцію по всьому профілю деталей, що з'єднуються та виконують роль сепараторів повітряного потоку.



Фіг. 1

UA 145240 U



Корисна модель належить до вентиляційної техніки, зокрема до витяжних вентиляційних пристроїв, що працюють під дією вітру і гравітаційних сил. Може бути використана при побудові нових пристроїв, здатних істотно поліпшити функціонування природної вентиляції, димовідвідних шляхів.

5 Постійне оновлення повітряних мас в приміщенні - обов'язкова умова нормального самопочуття всіх людей, які перебувають в ньому. Забезпечити безперервний повітрообмін покликана вентиляційна система, ефективність якої залежить від внутрішньої тяги. Однак при відсутності належного захисту вентиляційні канали можуть забитися сміттям і пилом, які потрапляють ззовні, тоді робота всієї системи може бути порушена, а її ефективність істотно знизиться. Вентиляційний дефлектор - досить простий пристрій, покликаний не допустити

10 подібний результат. Відома конструкція димнику (див. Федотов Г.Я., "Русская печь", - М: Изд.: "Эксмо", 2003, с. 64) - це парасолька, яка розташована на деякій відстані над трубою.

15 До недоліків цієї конструкції слід віднести можливість попадання повітряних потоків в трубу, що призведе до зменшення тяги.

Найбільш близькою конструкцією за сукупністю ознак є конструкція дефлектора (див. патент РФ № 2087809 Дефлектор Ханжонкова F24F7/02, Ханжонков В.И. Заявл. 6.12.1995, Опубл. 20.08.1997), який містить циліндричний патрубок з насадженими на нього конічним дифузором, забезпеченим зовні конусним щитком-козирком і встановленим над вихідним отвором конічного

20 дифузора конусною парасолькою-ковпаком, причому верхня частина дифузора, щиток-козирок і парасолька-ковпак охоплені циліндричним кожухом, і всі ці деталі з'єднані між собою лапками.

Недоліком цієї конструкції є можливість попадання повітряного потоку в трубу з нижньої частини, крім того можливі завихрення в дефлекторі в силу того, що система осесиметрична.

25 В основу корисної моделі поставлено задачу забезпечення мінімального впливу повітряного потоку на зменшення тяги в системі вентиляції.

Такий технічний результат досягається тим, що в дефлекторі, який містить циліндричний патрубок з насадженими на нього конічним дифузором, захищеним зовні конусним щитком-козирком, і встановленим над вихідним отвором конічного дифузора конусною парасолькою-ковпаком, причому верхня частина дифузора, щиток-козирок і парасолька-ковпак охоплені

30 циліндричним кожухом, згідно з корисною моделлю між розтрубом и кожухом введено додатковий елемент, який виконує роль спрямованого сопла, та кріплення, які мають плоску конструкцію по всьому профілю деталей, що з'єднуються та виконують роль сепараторів повітряного потоку.

На фіг. 1 наведена конструкція дефлектора, яка складається з труби 1, конічного дифузора 2, щитком-козирком 3, парасольки-ковпака 4, додаткового елемента 5, циліндричного кожуха 6.

На фіг. 2 зображений вигляд зверху, причому виділені місця кріплення сепараторів 7 і 8, які відіграють роль сепараторів.

На фіг. 3 зображений прохід повітряного потоку, який потрапив в нижній отвір пристрою.

40 На фіг. 4 зображено переріз дефлектора, який показує різницю кріплень, а так само можливий спосіб їх кріплення, що полягає в тому, що є виступи, які розрізаються і відгинаються в різні боки, а в отвори вставляються клепки.

Пристрій працює наступним чином: дефлектор працює на використанні енергії вітру. В результаті обтікання його вітровим потоком всередині його створюється розрядження, під дією якого повітря з вентиляційного приміщення підводиться по трубопроводу до циліндричного патрубку 1, далі через конічний дифузор 2, розтікається по внутрішніх каналах дефлектора і виходить через верхній та нижній отвори циліндричного кожуха 6 назовні. У разі попадання повітряних потоків знизу (що зображено на фіг. 1в) - кріплення 7 та 8, які відіграють роль сепараторів, направляють повітряний потік паралельно осі труби, тим самим не дають

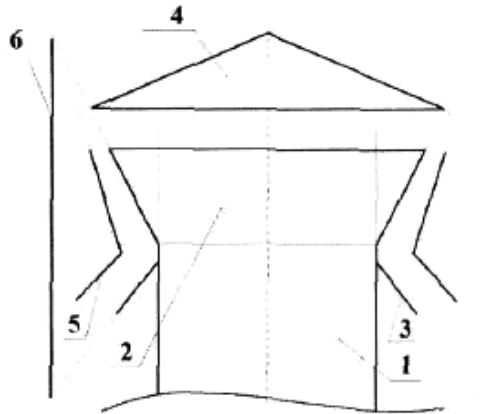
50 можливості появи вихрового руху потоку повітря в повітроводі, а так само додатковий елемент створює з розтрубом сопло, що виводить потік повітря повз площі парасольки 4 назовні. Використання запропонованої конструкції дозволить зменшити вплив повітряних потоків у випадках, коли є відбиття потоку повітря від даху, відбуватися це може у випадках установки дефлектора нижче коника даху.

## 55 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

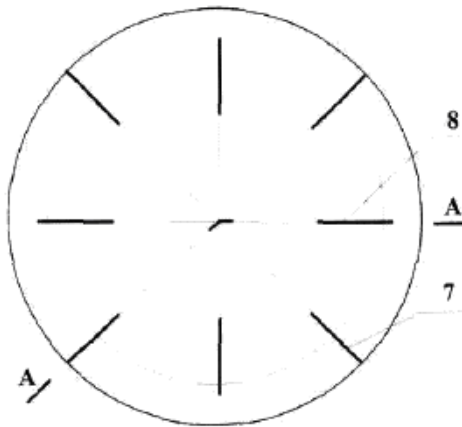
Дефлектор, який містить циліндричний патрубок з насадженими на нього конічним дифузором, захищеним зовні конусним щитком-козирком, і встановленим над вихідним отвором конічного дифузора конусною парасолькою-ковпаком, причому верхня частина дифузора, щиток-козирок і парасолька-ковпак охоплені циліндричним кожухом, який **відрізняється** тим, що між розтрубом

60

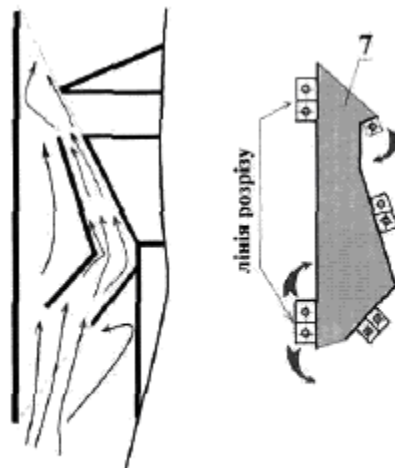
і кожухом введено додатковий елемент, який виконує роль спрямованого сопла, та кріплення, які мають плоску конструкцію по всьому профілю деталей, що з'єднуються та виконують роль сепараторів повітряного потоку.



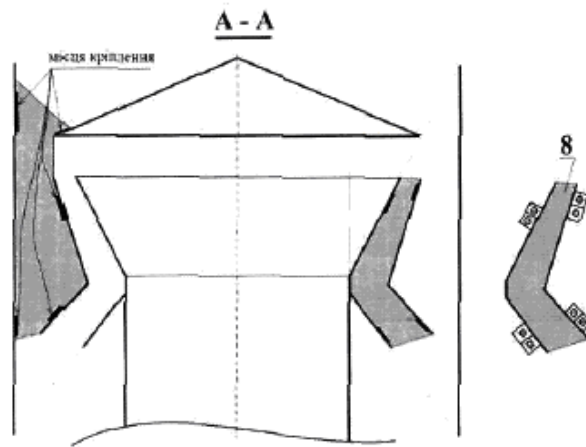
Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4