



УКРАЇНА

(19) UA (11) 48175 (13) U  
(51) МПК (2009)  
F24F 13/02МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) КУТНИК ДО ВЕНТИЛЯЦІЙНОГО КАНАЛУ

1

2

(21) u200909322

(22) 10.09.2009

(24) 10.03.2010

(46) 10.03.2010, Бюл.№ 5, 2010 р.

(72) КЛАПІШЕВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР СТАНІСЛА-  
ВОВИЧ, ЦЬОМИК АНАТОЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВЕН-  
ТИЛЯЦІЙНІ СИСТЕМИ"(57) 1. Кутник до вентиляційного каналу, що скла-  
дається із головної частини прямокутної форми та  
хвостової частини прямокутної форми або круглої  
форми, причому головна частина з'єднана із хвос-товою частиною таким чином, що кут між горизон-  
тальною головною площиною або вертикальною  
головною площиною та горизонтальною хвосто-  
вою площиною або вертикальною хвостовою пло-  
щиною, або круглою хвостовою частиною складає  
від 20° до 25°.2. Кутник за п. 1, який відрізняється тим, що кут  
між горизонтальною головною площиною або вер-  
тикальною головною площиною та горизонталь-  
ною хвостовою площиною, або вертикальною хво-  
стовою площиною, або круглою хвостовою  
частиною складає 22,5°.

Дана корисна модель відноситься до вентиля-  
ції та кондиціонування повітря. Зокрема, дана кори-  
сна модель розкриває адаптер до вентиляційного  
каналу, який використовується як елемент венти-  
ляційних систем, коли існує потреба у з'єднанні ве-  
нтиляційних каналів, які використовуються для  
відведення або доставки свіжого повітря, та/або  
повітря, що кондиціюється, що звичайно викорис-  
товуються в даній галузі техніки, забезпечуючи  
з'єднання вентиляційних каналів під нестандарт-  
ними кутами.

Дана корисна модель розкриває кутник до ве-  
нтиляційного каналу, який має прямокутну форму  
та забезпечує можливість з'єднувати вентиляційні  
канали вентиляційної системи, які розташовані під  
кутами, які не є стандартними для монтажу венти-  
ляційних каналів у вертикальному або горизонталь-  
ному напрямку, чи здійснення переходу прямокут-  
ний-круглий канал під кутом, який не є  
стандартними для монтажу вентиляційних каналів.

Перелік фігур:

На Фіг.1 схематично зображено загальний ви-  
гляд кутника до вентиляційного каналу для монта-  
жу у горизонтальному напрямку, де А - ширина, В -  
висота, С - довжина, а Т1 - головна площина, Т2 -  
хвостова площина,  $\alpha$  - кут між головною та хвосто-  
вою площинами.

На Фіг.2 схематично зображено загальний ви-  
гляд кутника до вентиляційного каналу для монта-

жу у вертикальному напрямку, де А - ширина, В -  
висота, С - довжина, а Т1 - головна площина, Т2 -  
хвостова площина,  $\alpha$  - кут між головною та хвосто-  
вою площинами.

На Фіг.3 схематично зображено загальний ви-  
гляд кутника до вентиляційного каналу для здійс-  
нення переходу прямокутний-круглий канал під  
кутом, де А - ширина, В - висота, С - довжина, D -  
діаметр.

З рівня техніки відома велика кількість допоми-  
жних пристроїв, потреба в яких постала с часу  
початку створення вентиляційних каналів як окре-  
мих конструктивних елементів.

Найбільш розповсюдженим є кутники, що до-  
зvolють з'єднувати вентиляційні канали у верти-  
кальному або горизонтальному напрямку. У випа-  
дку, коли вентиляційний канал є круглим, то  
елемент, що з'єднує такі канали у вертикальному  
або горизонтальному напрямку являє собою один і  
той самий елемент. Проте, круглі канали не зав-  
жди є зручними як елементи вентиляційної систе-  
ми. У випадках коли розмір монтажу є обмеженим,  
наприклад при хованні за підвісну стелю у примі-  
щеннях з висотою стелі, приблизно, 270см, дореч-  
ніше використовувати прямокутні канали, що за-  
вдяки незначній висоті та достатній ширині  
забезпечують необхідний об'єм пропускання пові-  
тря.

(13) U  
(11) 48175  
(19) UA

Згадані прямокутні вентиляційні канали широко доступні під торговими марками RUG, MANROSE, DOMUS, GONAL та інші. Проте, згадані системи пропонують користувачу додаткові пристрої, тобто елементи вентиляційної системи як кутники для монтажу у вертикальному або горизонтальному напрямку.

Однак, існує потреба у з'єднанні вентиляційних каналів прямокутної форми у вертикальному або горизонтальному напрямку під кутом, що відрізняється від  $90^\circ$ .

Побутовим вирішенням цієї проблеми стало використання гнучких каналів. Для створення гнучких каналів використовують метали та полімери, що мають високу температуру деструкції. Для утворення гнучкого каналу виконують формування W-подібного рельєфу. Така форма каналу дозволяє деформувати канал без виникнення поверхневих напружень, що в свою чергу дозволяє широко експлуатувати такі вироби. Прикладом одержання гнучкого каналу з W-подібним рельєфом є рішення, що розкрито в заявці EP, 1 810 855, A1, 25.07.2007. Іншим методом одержання гнучких повітряних каналів є обтягання металевих кілець, що є каркасом каналу, термостійким, гнучким матеріалом, як то поліпропілен, полідифтордихлоретилен, політетрафторетилен, алюмінієва фольга, як розкрито в патенті RU, 2 031 324, C1, 20.03.1995. Такі канали мають круглу форму, але легко формуються в прямокутну, як наприклад розкрито в US, D566826, S1, 15.04.2008.

Проте, використання гнучких каналів як елементів з'єднання вентиляційних каналів прямокутної форми у вертикальному або горизонтальному напрямку під кутом, що відрізняється від  $90^\circ$  є незручним, оскільки не є сумісним з матеріалом вентиляційного каналу та вимагає додаткових пристосувань.

Найближчим, до даної корисної моделі, є рішення, що описане в патенті UA, 34885, U, 26.08.2008, де розкрито гнучкий повітряний канал прямокутної форми, який складається зі сегментів, що з'єднані між собою із можливістю утворювати кут з'єднання, що відрізняється від  $90^\circ$ .

Недоліком цього рішення є необхідність використовувати більше ніж 5<sup>тих</sup> сегментів, для утворення з'єднання під кутом, наприклад  $22,5^\circ$ , що робить такий елемент громіздким в цілому.

Додатковим недоліком, описаного вище, рішення є підвищений шум спричинених потоком повітря від тертя повітря об виступи і впадини, що виконані у конструкції сегментів.

В основу корисної моделі поставлена задача створення елемента для з'єднання вентиляційних каналів прямокутної форми у вертикальному або горизонтальному напрямку під кутом, що відрізняється від  $90^\circ$  та мав би при цьому невеликі габаритні розміри. Іншою задачею створення елемента для з'єднання вентиляційного каналу прямокутної форми із круглим каналом у вертикальному або горизонтальному напрямку під кутом, що відрізня-

ється від  $90^\circ$  та мав би при цьому невеликі габаритні розміри.

Рішення поставленої задачі досягається завдяки конструкції кутника до вентиляційного каналу, який має прямокутну форму та забезпечує можливість з'єднувати вентиляційні канали вентиляційної системи, які розташовані під кутами, які не є стандартними для монтажу вентиляційних каналів у вертикальному або горизонтальному напрямку, чи здійснення переходу прямокутний-круглий канал під кутом, який не є стандартним для монтажу вентиляційних каналів гнучкого повітряного каналу.

Більш детально, конструкція кутника до вентиляційного каналу для монтажу у горизонтальному напрямку зображена на Фіг.1. У першому втіленні за даною корисною моделлю, кутник складається із головної частини прямокутної форми та хвостової частини прямокутної форми, причому головна частина з'єднана із хвостовою частиною таким чином, що кут між вертикальною головною площиною та вертикальною хвостовою площиною складає від  $20^\circ$  до  $25^\circ$ .

Переважно, кут між вертикальною головною площиною та вертикальною хвостовою площиною складає  $22,5^\circ$ .

Більш детально, конструкція кутника до вентиляційного каналу для монтажу у вертикальному напрямку зображена на Фіг.2. У другому втіленні за даною корисною моделлю, кутник складається із головної частини прямокутної форми та хвостової частини прямокутної форми, причому головна частина з'єднана із хвостовою частиною таким чином, що кут між горизонтальною головною площиною та горизонтальною хвостовою площиною складає від  $20^\circ$  до  $25^\circ$ .

Переважно, кут між горизонтальною головною площиною та горизонтальною хвостовою площиною складає  $22,5^\circ$ .

У третьому втіленні за даною корисною моделлю, кутник складається із головної частини прямокутної форми та хвостової частини круглої форми, як показано на Фіг.3, причому головна частина з'єднана із хвостовою частиною таким чином, що кут між горизонтальною головною площиною або вертикальною головною площиною та круглою хвостовою частиною складає від  $20^\circ$  до  $25^\circ$ .

Переважно, кут між горизонтальною головною площиною або вертикальною головною площиною та круглою хвостовою частиною складає  $22,5^\circ$ .

Слід визначити, що сторона кутника, яка слугує для з'єднання на канал є головною, а сторона яка слугує для з'єднання у канал чи з'єднувач є хвостовою. Площина кутника, яка розглядається відносно ширини А є горизонтальною площиною, а площина кутника, яка розглядається відносно висоти В є вертикальною площиною. Проте, це визначення зроблене для кращого розуміння суті корисної моделі і не повинно тлумачитись як будь-яке обмеження.

Якщо не визначено інше, будь-які терміни, що використовуються в даній заявці, мають значення, що звичайно зрозумілі фахівцю в даній галузі техніки. Коли існує будь-яке протиріччя або відмінність між визначеннями в даній частині та визна-

ченнями, які включені або процитовані в будь-яких патентах, заявках, опублікованих заявках та інших публікаціях та визначеннях, які отримані з інших баз даних, дійсними є визначення, надані в даній частині.

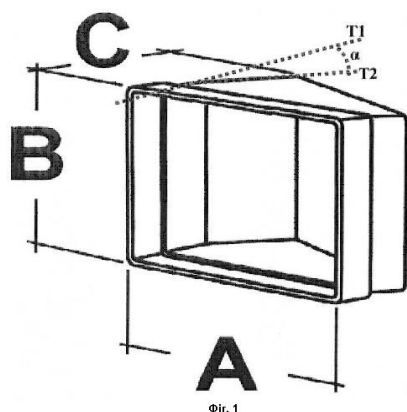
Приклади.

1. Кутник, прямокутної форми, із розміром, що визначений в таблиці нижче, виконаний методом лиття пластмаси під тиском із середньою товщиною стінки 2,8мм. У головній частині виконане розширення, що в середньому є більшим від габаритного розміру на 2мм. Згідно Фіг.1 та Фіг.2 значення кута  $\alpha$  між площинами T1 і T2 складає  $22,5^\circ$ .

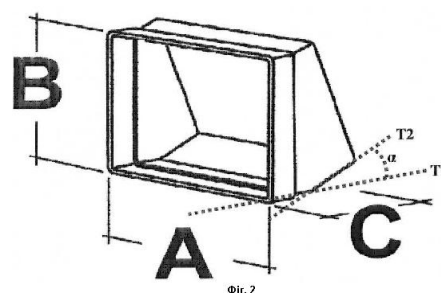
Всі значення, що наведені в таблиці представлені в мм.

A	B	C
110	55	71
120	60	121
204	60	118
110	55	45
120	60	45
204	60	45

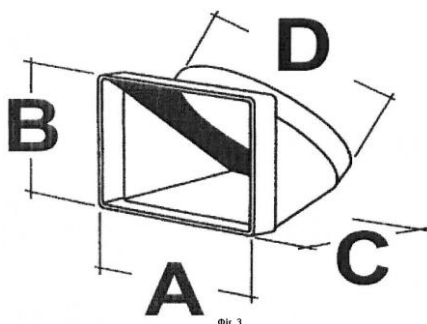
2. Кутник, прямокутної форми, із розміром, що визначений в таблиці нижче, виконаний методом лиття пластмаси під тиском із середньою товщиною стінки 2,8мм. У головній частині виконане розширення, що в середньому є більшим від габаритного розміру на 2мм. Згідно з Фіг.3 головна частина з'єднана із хвостовою частиною круглої форми під кутом  $22,5^\circ$ .



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3

Всі значення, що наведені в таблиці представлені в мм.

A	B	C	D
110	55	87	100
120	60	85	100
204	60	85	100
204	60	92	125
204	60	97	150

Кутник до вентиляційного каналу, який має прямокутну форму приєднується до вентиляційного каналу до системи П110/120/204 під VENTS™ приєднується головною частиною на канал. Для кращої герметичності, внутрішній край оброблюють силіконовим герметиком. Хвостова частина кутника вводиться у другий вентиляційний канал. Таким чином отримується з'єднання під кутом  $22,5^\circ$ .

За необхідності у з'єднанні під кутом  $45^\circ$ , аналогічним чином приєднується до каналу перший кутник, потім другий кутник головною частиною приєднується до хвостової частини першого кутника. Хвостова частина другого кутника вводиться в другий вентиляційний канал.

Тоді як вищенаведений опис викладає принципи даної корисної моделі, з прикладами, наведеними з метою ілюстрації, слід розуміти, що застосування корисної моделі включає всі звичайні варіації, адаптації та/або модифікації, які входять в межі наступної формули, та еквіваленти.

