



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 75292

(13) C2

(51) МПК (2006)

E06B 3/58

E04B 2/88

E04B 2/90

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ВУЗОЛ З'ЄДНАННЯ ФАСАДНИХ ПРОФІЛІВ

1

2

(21) 20041109418

(22) 17.11.2004

(24) 15.03.2006

(46) 15.03.2006, Бюл. № 3, 2006 р.

(72) Гредунов Євгеній Валерійович

(73) Гредунов Євгеній Валерійович

(56) UA 406U, E06B1/04,3/04, 1999

UA 64756, E04B2/88, 2001

UA 73834, E04B2/88, 2003

UA 74617, E04D3/08, 2003

SU 1836530, E04B2/58, 1993

SU 1474247, E06B3/58, 1989

GB 2449177, E04B2/96, 1987

EP 0645504, E04B2/96, 1995

(57) 1. Вузол з'єднання фасадних профілів, що містить вертикальні та горизонтальні профілі, які мають однакову форму перерізів, та ущільнювальні елементи, який відрізняється тим, що вертикальні та горизонтальні профілі виконані порожнистими, на одній із сторін профілів виконані пази, причому горизонтальні профілі мають можливість за допомогою з'єднувальних кронштейнів складатися з вертикальними, а ущільнювальні елементи виконані у вигляді площинної суцільної смуги, по краях якої виконані прямокутні стовщення з рифленням на поверхні, причому у місці з'єднання профілів ущільнювальні елементи, що змонтовані на поверхні вертикальних профілів, мають виріз,

довжина якого дорівнює ширині ущільнювального елемента, а глибина - дорівнює висоті стовщення, в якому встановлено ущільнювальні елементи, що розташовані на поверхні горизонтальних профілів, а в місці з'єднання вертикальних та горизонтальних профілів додатково встановлена підсилювальна планка.

2. Вузол з'єднання за п. 1, який відрізняється тим, що вертикальні та горизонтальні профілі виконані з алюмінію та/або металопластику.

3. Вузол з'єднання за п. 1, який відрізняється тим, що пази на поверхні вертикальних та горизонтальних профілів виконані прямокутними і мають Т-подібні перемички.

4. Вузол з'єднання за п. 1, який відрізняється тим, що з'єднувальні кронштейни мають бокові стінки, плавно зігнуті усередину, та закріплені на вертикальних профілях за допомогою кріпильних деталей.

5. Вузол з'єднання за п. 1, який відрізняється тим, що прямокутне стовщення ущільнювальних елементів виконане з зазором до їх суцільної основи.

6. Вузол з'єднання за п. 1, який відрізняється тим, що підсилювальна планка закріплена за допомогою кріпильних деталей як у вертикальному, так і в горизонтальних профілях.

Винахід відноситься до галузі будівництва, а саме до конструкцій рам із профілів, які можуть використовуватися для вітрин, вітражів, зимових садів, вікон різноманітних форм, перегородок тощо.

Відома конструкція кріплення заповнення у профілі віконної рами, що містить профіль з П-подібними пазами, які пов'язані із знімним та незнімним штапиками. На одному кінці штапиків виконані пази, в яких розмішують ущільнювальний елемент для утримання заповнення, а на другому кінці знімного штапика його опірня частина має вигляд Т-подібного профілю з потовщенням на

кінці. На другому кінці незнімного штапика його опорна частина виконана у вигляді F-подібного перетину зі середнім виступом та відігнутих кінцями. Крім того, заповнення встановлено на опірній підкладці, яка виготовлена із деревини [див. А.С. СРСР №1474247 від 23.04.89, МПК E06B3/58].

Недоліками цієї конструкції кріплення є наявність значної кількості проміжних елементів складної конфігурації для закріплення заповнення, що ускладнює таку конструкцію, зніжує її технологічність, потребує використання спеціального устаткування та зніжує надійність

(13) C2

(11) 75292

(19) UA

системи в цілому.

Відомий також будівельний блок, що містить коробку і раму, які виконані з горизонтальних та вертикальних брускових профілів, що мають однакові або подібні між собою профілі перетинів. Причому, між конструкцією коробки блоку та конструкцією рами, між елементами рами встановлені зовнішній, середній та внутрішній ущільнювальні контури, пружність матеріалу яких змінюється по наростаючій від зовнішнього до внутрішнього. Крім того, всі складові частини цієї конструкції виконані з деревини [див. патент України на корисну модель № 406 від 17.07.98, МПК Е 06 В 01/04, Е 06 В 3/04].

Недоліками такої конструкції є виконання її із значної кількості складових частин, і як наслідок, це потребує значну кількість ущільнювальних контурів різної форми та конфігурацій для зберігання заданих цією конструкцією споживчих властивостей, що зменшує її надійність, знижує звуко- та вологоізоляцію, не дозволяє використовувати таку конструкцію для інших форм рам та коробок, крім прямокутних. Крім того, всі брускові профілі виготовлені із суцільної деревини, що створює обмеженість у використанні такої конструкції у вітражах, вітринах тощо збільшеної висотності, бо це є технічно та економічно недоцільним.

В основу винаходу поставлена задача створити конструкцію вузла з'єднання для фасадних профілів, котрий можна використовувати для вітрин, вітражів, зимових садів, вікон класичної та інших різноманітних форм тощо, який дозволив би підвищити надійність таких конструкцій, розширити їх технологічні та функціональні можливості і збільшити звуко- та вологоізоляцію.

Поставлена задача вирішується тим, що вузол з'єднання фасадних профілів, що містить вертикальні та горизонтальні профілі, які мають однакову форму перетинів та ущільнювальні елементи, згідно з винаходом, вертикальні та горизонтальні профілі виконані порожнистими, на одній із сторін профілів зроблені пази, причому горизонтальні профілі мають можливість за допомогою з'єднувальних кронштейнів складатися з вертикальними, а ущільнювальні елементи виконані у вигляді площинної суцільної смуги, по краям якої виконані прямокутні стовщення з рифленням на поверхні, причому, у місці з'єднання профілів, ущільнювальні елементи, що змонтовані на поверхні вертикальних профілів мають виріз, довжина якого дорівнює ширині ущільнювального елемента, а глибина - дорівнює висоті стовщення, в якому встановлено ущільнювальні елементи, що розташовані на поверхні горизонтальних профілів, а в місці з'єднання вертикальних та горизонтальних профілів додатково встановлена підсилювальна планка. Причому, вертикальні та горизонтальні профілі вироблені з алюмінію та/або металопластику, а на поверхні профілів пази виконані прямокутними і такими, що мають Т-подібні перемички. Крім того, з'єднувальні кронштейни закріплені на вертикальних профілях за допомогою кріпильних деталей та підсилювальна планка закріплена за допомогою кріпильних деталей як у вертикальному, так і в горизонтальних

профілях. При цьому прямокутне стовщення ущільнювальних елементів виконане з зазором до їх суцільної основи.

Вузол з'єднання фасадних профілів, що заявляється, пояснюється кресленням, де:

на фіг. 1 - зображено загальний вигляд вузла з'єднання у зборі в аксонометрії;

на фіг. 2 - зображено загальний вигляд складових частин вузла в аксонометрії;

на фіг. 3 - вид А та вид Б по фіг. 2 (показаний поперечний перетин горизонтальних та вертикальних профілів вузла).

Вузол з'єднання фасадних профілів містить вертикальний порожнистий профіль 1, горизонтальні порожнисті профілі 2, на одній стороні котрих виконані пази 3, які поділяються Т-подібними перемичками 4. На вертикальному профілі 1 встановлені з'єднувальні кронштейни 5 за допомогою кріпильних елементів 6, наприклад саморізів. На поверхню вертикального 1 профілю, де розташовані пази 3, встановлено площинний суцільний ущільнювальний елемент 7 і на поверхню горизонтальних профілів 2, де також розташовані пази 3, встановлено ідентичний, як і на вертикальному профілі, площинний суцільний ущільнювальний елемент 8. Причому, по краям ущільнювальних елементів 7 та 8 зроблені прямокутні стовщення 9, на поверхні яких виконані рифлення 10. На ущільнювальному елементі 7, який встановлено на вертикальному профілі 1, зроблений виріз 11, довжина якого дорівнює ширині ущільнювального елемента 8, а глибина дорівнює висоті стовщення 9. У місці з'єднання вертикальних 1 та горизонтальних 2 профілів додатково встановлена підсилювальна планка 12, яка за допомогою кріпильних деталей 13, наприклад гвинтів та саморізів, закріплена на порожнистих горизонтальних 2 та вертикальному 1 профілях.

Вузол з'єднання фасадних профілів працює таким чином:

На порожнистий вертикальний профіль 1 встановлюють з'єднувальні кронштейни 5 за допомогою кріпильних деталей 6. На з'єднувальні кронштейни 5 встановлюють - надягають порожнисті горизонтальні профілі 2. За рахунок того, що з'єднувальні кронштейни 5 мають бокові стінки трохи плавно зігнуті усередину, і позаду яких виконані поглиблення у основи кронштейну 5, то горизонтальні профілі 2 спочатку легко, а потім з невеликим натягом і далі щільно надягають їх на з'єднувальні кронштейни 5. Коли вже горизонтальні профілі 2 встановлені, то додатково, за необхідністю, їх фіксують гвинтом, який угвинчують у прилив з різьбою, що передбачений у з'єднувальному кронштейні 5 (на кресленні не показано).

Далі по лінійним розмірам горизонтальних 2 та вертикального 1 профілів готують відповідні ущільнювальні елементи 7 і 8. Причому, на ущільнювальному елементі 7 виконують два симетричні вирізи 11 у місці з'єднання вертикальних 1 та горизонтальних 2 профілів з технологічно необхідним зазором. Підготовлені ущільнювальні елементи 7 і 8 наклеюють на поверхні, де розташовані пази 3, вертикального 1 та горизонтальних 2 профілів.

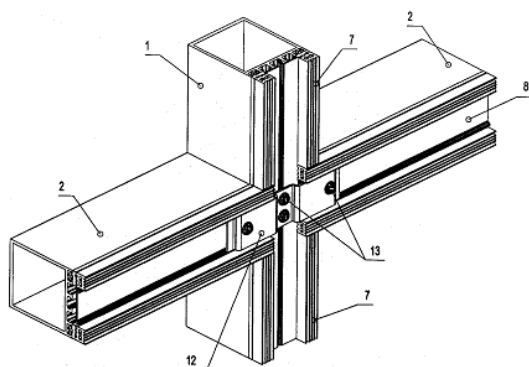
При цьому, ущільнювальний елемент 8 закріплюють таким чином, що він щільно входить у виріз 11, а його торцева поверхня знаходиться в одній площині зі стовщенням 9 ущільнювального елемента 7. Крім того, у місці з'єднання вертикальних 1 та горизонтальних 2 профілів, стовщення 9, які розташовані як на ущільнювальному елементі 7, так і на ущільнювальному елементі 8, теж знаходяться в одній площині. Після цього, для підвищення міцності вузла з'єднання встановлюють підсилювальну планку 12, яку закріплюють як на вертикальному профілі 1, так і на горизонтальних профілях 2 за допомогою кріпильних елементів 13.

З таких вузлів з'єднання монтують каркас для встановлення на нього, наприклад, склопакетів. Для цього, на сформований каркас монтують склопакети як одинарні, так і подвійні в залежності від призначення конструкції, які закріплюють за

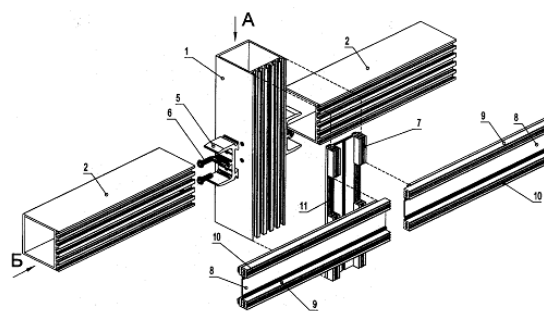
допомогою притискної планки по вертикальним та горизонтальним профілям.

Виконання вертикальних 1 та горизонтальних 2 профілів з алюмінію або металопластику та порожнистими дає можливість легко їх гнути на стандартному обладнанні та отримувати різноманітні форми (арки, будь-які геометричні фігури, овали тощо). Крім того, такого вузла з'єднання з такими вертикальними профілями дозволяє виготовляти вітрини, вітражі без проміжних кронштейнів висотою більш 2,5м.

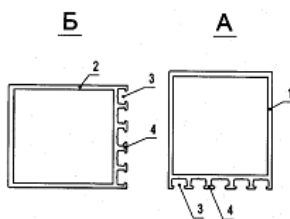
Спеціальна система ущільнювання у вузлі з'єднання, яка досягається конструктивними особливостями установки ущільнювальних елементів 7 і 8 дає можливість понизити теплопередачу, повністю захистити від конденсату та вологи, значно покращити звукоізоляцію.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3