



УКРАЇНА

(19) UA (11) 58252 (13) U  
(51) МПК  
E06B 3/02 (2011.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ПЛАСТМАСОВИЙ ПРОФІЛЬ СТУЛКИ ДЛЯ ЗБИРАННЯ БЛОКІВ ДЛЯ ЗАКРИТТЯ ПРОРІЗІВ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ

1

2

(21) u201010376

(22) 12.05.2010

(24) 11.04.2011

(31) 2009135838

(32) 25.09.2009

(33) RU

(62) u2010 03331, 22.03.2010

(46) 11.04.2011, Бюл.№ 7, 2011 р.

(72) ЛАУМАН ХАЙНРИХ, DE

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВСКА РУС", RU

(57) 1. Пластмасовий профіль ступки для збирання блоків для закриття прорізів будівельних конструкцій, що містить верхню, нижню, бічну зовнішню і внутрішню бічну стінки, що утворюють замкнутий контур, розташовані всередині зазначеного контуру кілька перегородок між верхньою і нижньою стінками і ребра жорсткості, що з'єднують бічні стінки з відповідними перегородками з утворенням повітряних допоміжних камер, причому між верхньою і нижньою стінками і двома сусідніми перегородками

утворена центральна камера для розміщення в ній армуючого елемента, а на нижній стінці виконаний фурнітурний паз, сполучений з бічною внутрішньою стінкою щонайменше двома ребрами жорсткості, при цьому верхня стінка профілю ступки являє собою фальц, розташований по суті горизонтально, який відрізняється тим, що в зоні з'єднання зовнішньої бокової стінки з верхньою стінкою і в зоні з'єднання внутрішньої бокової стінки з нижньою стінкою є зварюване коекструдоване ущільнення для забезпечення щільного сполучення профілю ступки з іншими елементами конструкції.

2. Пластмасовий профіль за п.1, який відрізняється тим, що його висота складає близько 77мм.

3. Пластмасовий профіль за п.1, який відрізняється тим, що верхня стінка в зоні з'єднання з зовнішньою бічною стінкою має вертикальну ділянку.

4. Пластмасовий профіль за п.3, який відрізняється тим, що висота вертикальної ділянки верхньої стінки складає близько 24мм.

Корисна модель відноситься до галузі будівництва, а саме до систем пластмасових профілів для блоків для закриття прорізів (пройомів) будівельних конструкцій, а також до пластмасових профілів рами і ступки для неї.

Відомий пластмасовий профіль рами для збирання блоків, для закриття прорізів будівельних конструкцій, в тому числі вікон, дверей і фасадних елементів, за патентом RU 2171347 C1, що містить верхню, нижню і дві бічні стінки, що утворюють центральну камеру для розміщення в ній армуючого елемента з зовнішньою і внутрішньою полицями, що мають зовнішні і внутрішні стінки, сполучені ребрами жорсткості з утворенням повітряних допоміжних камер. Однак геометрія центральної камери такого профілю робить неможливим ефективне використання армуючого підсилювача замкнутого перетину в центральній камері.

З опису до цього ж патенту відомий також пластмасовий профіль ступки для збирання блоків для закриття прорізів будівельних конструкцій, в

тому числі вікон, дверей і фасадних елементів, що містить верхню, нижню і дві бічні стінки, які утворюють центральну камеру для розміщення в ній армуючого елемента з зовнішньою і внутрішньою полицями, що мають зовнішні і внутрішні стінки, сполучені ребрами жорсткості з утворенням повітряних допоміжних камер, причому на нижній стінці виконаний фурнітурний паз, сполучений з бічною зовнішньою стінкою зовнішньої полиці.

Недоліком такого профілю є те, що фіксація фурнітурного паза однією перегородкою, поєднаною з зовнішньою стінкою ступки, не забезпечує йому достатню міцність, особливо при інтенсивному механічному навантаженні, що виникає при роботі металевих частин фурнітури. Крім того, верхня стінка ступки має виражений нахил навіть за умови використання спеціальних фальцевих вкладишів, внаслідок чого не забезпечується рівномірний розподіл тиску від склопакета на фальцеву зону, що скорочує діапазон застосування склопакетів.

(13) U

(11) 58252

(19) UA

З опису до патенту RU 43900 U1 відома система пластмасових профілів для збирання блоків для закриття прорізів будівельних конструкцій, а також профіль рами і профіль стулки для цієї системи.

У даній системі пластмасовий профіль рами містить верхню, нижню, бічну зовнішню і внутрішню бічну стінки, що утворюють замкнутий контур. Всередині зазначеного контуру розташовані кілька перегородок між верхньою і нижньою стінками і ребра жорсткості, що з'єднують бічні стінки з відповідними перегородками і частину перегородок між собою з утворенням повітряних допоміжних камер. Між верхньою і нижньою стінками і двома сусідніми перегородками утворена центральна камера прямокутної форми для розміщення в ній армуючого елемента замкнутого контуру, для обмеження зсуву якого на одній з перегородок, що обмежують центральну камеру, виконано ребро, а на дні центральної камери - виступи.

Пластмасовий профіль стулки зазначеної системи містить верхню, нижню, бічну зовнішню і внутрішню бічну стінки, що утворюють замкнутий контур. Всередині зазначеного контуру розташовані кілька перегородок між верхньою і нижньою стінками і декілька ребер жорсткості, що з'єднують бічні стінки з відповідними перегородками з утворенням повітряних допоміжних камер. Між верхньою і нижньою стінками і двома сусідніми перегородками утворена центральна камера для розміщення в ній армуючого елемента, а на нижній стінці виконаний фурнітурний паз, сполучений з бічною внутрішньою стінкою щонайменше, двома ребрами жорсткості, при цьому верхня стінка профілю стулки представляє собою фальц, розташований по суті горизонтально. При цьому в зоні з'єднання зовнішньої бокової стінки з верхньою стінкою і в зоні з'єднання внутрішньої бокової стінки з нижньою стінкою виконані пази для розміщення в них ущільнювачів для щільного сполучення профілю стулки з іншими елементами конструкції.

Відома система, що складається з описаних профілів рами і стулки має високу статичність і дозволяє усунути зазначені вище недоліки профілів за патентом RU 2171347 C1.

Однак у даній системі використовуються різні армуючі елементи для профілів рами і стулки, що ускладнює конструкцію і розширює номенклатуру комплектуючих елементів, а також не дозволяє варіювати співвідношенням жорсткостей рами і стулки. При цьому для щільного сполучення профілю стулки з іншими елементами конструкції використовуються окремі ущільнювачі, що встановлюються у відповідні пази.

Завданням цієї корисної моделі є створення системи пластмасових профілів для збирання блоків для закриття прорізів будівельних конструкцій, що дозволяє спростити її конструкцію і полегшити монтаж зі збереженням високої міцності, довговічності та широкого діапазону застосування склопакетів.

Вказана задача вирішується за рахунок того, що в пластмасовому профілі рами для збирання блоків для закриття прорізів будівельних конструкцій, що містить верхню, нижню, бічну зовнішню і

внутрішню бічну стінки, що утворюють замкнутий контур, розташовані всередині зазначеного контуру кілька перегородок між верхньою і нижньою стінками і ребра жорсткості, що з'єднують бічні стінки з відповідними перегородками і частину перегородок між собою з утворенням повітряних допоміжних камер, причому між верхньою і нижньою стінками і двома сусідніми перегородками утворена центральна камера прямокутної форми для розміщення в ній армуючого елемента, для обмеження зсуву якого на одній з перегородок, що обмежує центральну камеру, виконано ребро, а на дні центральної камери - виступи, згідно корисної моделі, два виступи на дні центральної камери виконані у вигляді ребер однакової висоти.

Переважно на зовнішній поверхні нижньої стінки профілю виконані два зовнішніх і щонайменше два внутрішніх виступи для кріплення додаткових елементів конструкції.

Зовнішні виступи переважно виконані у вигляді продовження бічних стінок і мають звернений всередину односторонній загин, при цьому внутрішні виступи мають на своєму вільному кінці двосторонній загин.

Виступи переважно розташовані симетрично і по суті під кутом 90° до нижньої стінки профілю рами.

При цьому число внутрішніх виступів дорівнює двом, а зазор між загином зовнішнього виступу і загином наступної о за ним внутрішнього виступу становить близько 6,2мм.

Переважно в зоні з'єднання зовнішньої бокової стінки з верхньою стінкою виконаний паз для розміщення в ньому ущільнювача для щільного сполучення профілю рами з іншими елементами конструкції.

Переважно висота профілю рами складає близько 64мм, а ширина - близько 70мм.

Поставлена задача вирішується також за рахунок того, що в пластмасовому профілі стулки для збирання блоків для закриття прорізів будівельних конструкцій, що містить верхню, нижню, бічну зовнішню і внутрішню бічну стінки, що утворюють замкнутий контур, розташовані всередині зазначеного контуру кілька перегородок між верхньою і нижньою стінками і ребра жорсткості, що з'єднують бічні стінки з відповідними перегородками з утворенням повітряних допоміжних камер, причому між верхньою і нижньою стінками і двома сусідніми перегородками утворена центральна камера для розміщення в ній армуючого елемента, а на нижній стінці виконаний фурнітурний паз, сполучений з бічною внутрішньою стінкою щонайменше, двома ребрами жорсткості, при цьому верхня стінка профілю стулки являє собою фальц, розташований по суті горизонтально, відповідно до корисної моделі, в зоні з'єднання зовнішньої бокової стінки з верхньою стінкою і в зоні з'єднання внутрішньої бокової стінки з нижньою стінкою є зварюване коектрудоване ущільнення для забезпечення щільного сполучення профілю стулки з іншими елементами конструкції.

При цьому висота профілю стулки переважно становить близько 77мм.

Крім того, поставлена задача вирішується також за рахунок того, що в системі пластмасових профілів для збирання блоків для закриття прорізів будівельних конструкцій, що містить профіль рами і профіль стулки зі встановленими в них армуючими елементами, відповідно до корисної моделі, профілі рами і стулки виконані так, як описано вище, при цьому армуючий елемент стулки має в перерізі Г-подібну форму, і вільний кінець по суті горизонтальної полиці Г-подібного профілю спрямований у бік внутрішньої бокової стінки профілю стулки.

При цьому армуючий елемент рами може мати як замкнутий розтин, так і таку ж форму, що і армуючий елемент стулки.

У разі використання армуючого елемента рами такого ж, як і в стулці, переважно встановити його в рамі так, щоб вільний кінець його по суті горизонтальної полиці був спрямований у бік зовнішньої бокової стінки профілю рами.

Таке виконання системи пластмасових профілів дозволяє за вибором використовувати як однакові армуючі елементи для профілів рами і стулки, що дозволяє знизити номенклатуру комплектуючих елементів, так і при необхідності використовувати в профілі рами більш жорсткі армуючі елементи. В цілому це підвищує гнучкість використання системи, а з урахуванням описаного вище виконання профілю стулки - знижує також і трудомісткість монтажу.

На Фіг.1 показана система пластмасових профілів для збирання блоків для закриття прорізів будівельних конструкцій, в якій армуючий елемент рами має замкнутий розтин, вид у поперечному розрізі;

На Фіг.2 - те ж, але з використанням армуючого елемента рами Г-подібного перерізу.

Показана на Фіг.1 система пластмасових профілів для збирання, наприклад, вікон, дверей і фасадних елементів, виконана складеною і містить профіль 1 рами і профіль 2 стулки.

Пластмасовий профіль 1 рами виконаний у вигляді жорсткого профілю, утвореного нижньою стінкою 3, яка встановлюється на віконній коробці (не показана), верхньою стінкою 4, бічною зовнішньою стінкою 5 і бічною внутрішньою стінкою 6. Стінки 3, 4, 5 і 6 утворюють замкнутий контур, усередині якого між нижньою та верхньою стінками 3 та 4 розташовані перегородки 7, а також ребра жорсткості 8, що з'єднують перегородки 7 з бічними стінками 5 і 6 і між собою з утворенням повітряних допоміжних камер 9. Ці повітряні допоміжні камери 9 сприяють поліпшенню теплозахисних характеристик віконного блоку. Між нижньою та верхньою стінками 3, 4 і двома сусідніми перегородками 7 утворена центральна камера 10 прямокутної форми для розміщення в ній армуючого елемента 11. Таке виконання центральної камери дозволяє рівномірно розподіляти навантаження по її горизонтальній поверхні і, відповідно, витримувати великі навантаження.

Як показано на Фіг.1, армуючий елемент 11 має замкнутий розтин. Для обмеження зміщення армуючого елемента 11 на одній з перегородок 7, що обмежують центральну камеру 10, виконано

ребро 12, а на дні центральної камери - виступи, виконані у вигляді ребер 13 однакової висоти.

Розташоване на перегородці 7 ребро 12 і ребро 13 на дні центральної камери 10 дозволяють встановити в центральній камері армуючий елемент 11 не тільки замкнутого перерізу, а й армуючий елемент 14 Г-подібної форми (Фіг.2). Як показано на Фіг.2, армуючий елемент 14 Г-подібної форми встановлено в центральній камері 10 так, що вільний кінець 15 його по суті горизонтальної полиці 16 спрямований у бік бічної зовнішньої стінки 5 і впирається в ребро 12 і в перегородку 7, з якої виступає це ребро 12. При цьому вертикальна стінка 17 армуючого елемента 14 Г-подібної форми має загин 18, який впирається в ребро 13, розташоване з боку бічної внутрішньої стінки 6.

Багато армуючі елементи 11 і 14 виконані з оцинкованої сталі, товщиною від 1,0 до 2,0мм.

Для кріплення додаткових елементів конструкції в нижній частині рами на зовнішній поверхні нижньої стінки 3 профілю виконані два зовнішні виступи 19 і розташовані між ними два внутрішні виступи 20. Зовнішні виступи 19 є продовженням бічних стінок 5 і 6 і мають звернені всередину односторонні загиби 21. Внутрішні виступи 20 мають на своєму вільному кінці двосторонні загиби 22. Виступи 19 і 20 переважно розташовані симетрично відносно центральної осі нижньої стінки 3 і по суті під прямим кутом до нижньої стінки профілю рами.

Багато з кожного боку профілю рами відстань між зовнішнім виступом 19 і наступним за ним внутрішнім виступом 20 становить близько 6,2мм.

Хоча в описаному вище прикладі здійснення корисної моделі число внутрішніх виступів 20 дорівнює двом, в залежності від умов кріплення профілю рами число внутрішніх виступів може бути і більшим.

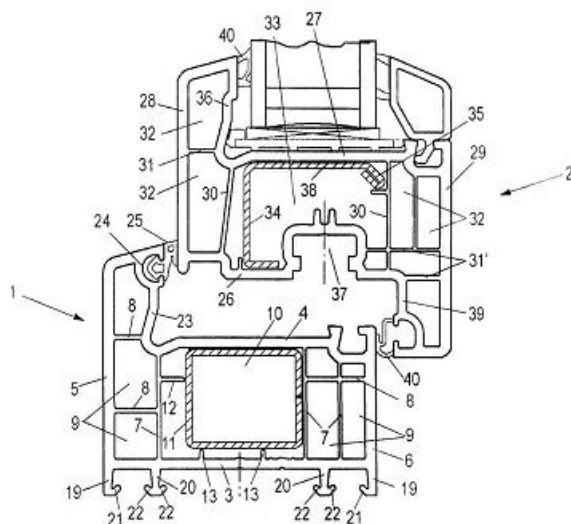
У зоні з'єднання зовнішньої бокової стінки 5 з по суті вертикальною ділянкою 23 верхньої стінки 4 виконаний паз 24 для розміщення в ньому ущільнювача 25 для щільного сполучення профілю рами з іншими елементами конструкції, зокрема, зі стулкою 2.

Для серійного виробництва переважно використовується профіль рами висотою близько 64мм і шириною близько 70мм, при цьому висота вертикальної ділянки 22 верхньої стінки рами 4 становить близько 24мм.

Показаний на Фіг.1 і 2 пластмасовий профіль стулки, позначений загальною позицією 2, виконаний також у вигляді жорсткого профілю, що утворений примикаючими до профілю 1 рами нижньою стінкою 26, верхньою стінкою 27, бічною зовнішньою стінкою 28 і бічною внутрішньою стінкою 29. Стінки 26, 27, 28 і 29 утворюють замкнутий контур, усередині якого між нижньою та верхньою стінками 26 і 27 розташовані перегородки 30, а також ребра 31, 31' жорсткості, що з'єднують перегородки 30 з відповідними бічними стінками 28 і 29 з утворенням повітряних допоміжних камер 32 для поліпшення теплозахисних характеристик віконного блоку. Між нижньою та верхньою стінками 26, 27 і двома сусідніми перегородками 30 утворена центральна камера 33 для розміщення в ній ар-

муючого елемента 34 Г-подібної форми в перерізі. Вільний кінець 35 по суті горизонтальної полиці 36 Г-подібного профілю армуючого елемента 34 спрямований у бік внутрішньої бокової стінки 29 профілю стулки, що значно знижує трудомісткість установки додаткових елементів вікна/двері на бічній внутрішній стінці 29 при монтажі системи за рахунок виключення необхідності свердління металу.

На нижній стінці 26 виконаний фурнітурний паз 37 для кріплення фурнітури, який з'єднаний з бічною внутрішньою стінкою 29 щонайменше двома ребрами 31' жорсткості. Верхня 27 стінка профілю стулки представляє собою фальц, розташований по суті горизонтально, що дозволяє рівномірно розподіляти навантаження по її горизонтальній поверхні і, відповідно, витримувати великі навантаження.

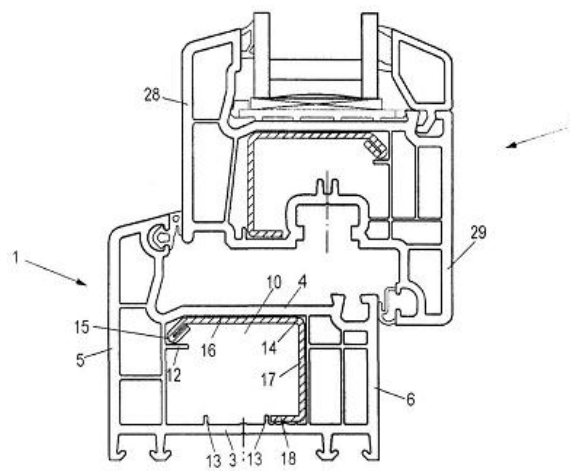


Фіг. 1

У зоні з'єднання зовнішньої бокової стінки 28 з по суті вертикальною ділянкою 38 верхньої стінки 27 і в зоні з'єднання бічної внутрішньої стінки 29 з по суті вертикальною ділянкою 39 нижньої стінки 26 є зварюване коектрудоване ущільнення 40 для забезпечення щільного сполучення профілю стулки з іншими елементами конструкції.

Для серійного виробництва пластмасових профілів стулки переважно використовується профіль стулки висотою близько 77мм при цьому висота вертикальної ділянки 38 верхньої стінки 27 складає близько 24мм.

Система пластмасових профілів для збирання блоків для закриття прорізів (пройомів) будівельних конструкцій, що складається з вищеописаних пластмасових профілів стулки і рами, дозволяє покращити в тому числі такі експлуатаційні показники системи, як довговічність і економічність конструкції.



Фіг. 2