



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **142703** (13) **U**
(51) МПК (2020.01)
E06B 3/00
E06B 3/68 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

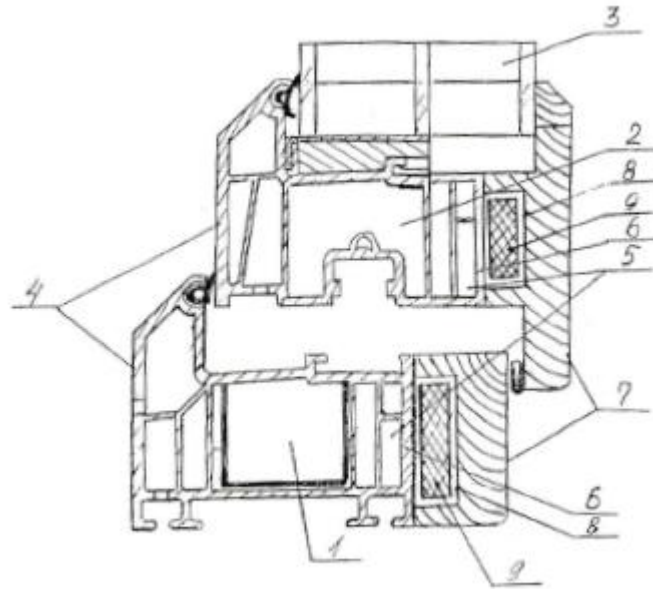
(21) Номер заявки: u 2019 11666	(72) Винахідник(и): Ігнат'єва Вікторія Борисівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 05.12.2019	(73) Власник(и): ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ, вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.06.2020	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.06.2020, Бюл.№ 12	

(54) ВІКОННА СИСТЕМА

(57) Реферат:

Віконна система містить раму та стулкові або глухі елементи різних видів і конструкцій, усередині яких встановлений склопакет, в якій зовнішня сторона рами та стулкових або глухих елементів виготовлена з будь-яких металопластикових профільних елементів, а їх внутрішня сторона є конструкцією, яка складається з двох скріплених між собою конструкцій, при цьому обидві конструкції скріплені між собою будь-яким відомим способом, наприклад саморізами, у зоні їх з'єднання таким чином, що дерев'яна конструкція є лицьовою внутрішньою стороною віконної системи. Конструкція внутрішньої сторони рами та стулкових або глухих елементів, яка виготовлена з дерева, зі сторони скріплення її з конструкцією внутрішньої сторони рами та стулкових або глухих елементів, яка виготовлена з металопластикових профільних елементів, по всьому периметру має паз, в який вставлений будь-який теплозберігаючий матеріал, наприклад пінополістирол, причому розміри паза вибрані відповідно до розмірів теплозберігаючого матеріалу, враховуючи, що ширина буртика паза та товщина тіла конструкції внутрішньої сторони рами та стулкових або глухих елементів, яка виготовлена з дерева, забезпечують жорсткість і міцність цієї конструкції.

UA 142703 U



Корисна модель належить до будівництва, а саме до конструкції віконного блока, і може бути використана у виробництві вікон для житлових, суспільних, виробничих і допоміжних приміщень.

5 Відома віконна система, що містить раму та стулкові або глухі елементи різних видів і конструкцій, в якій встановлений склопакет, і в якій зовнішня сторона рами та стулкових або глухих елементів виготовлена з будь-яких металопластикових профільних елементів, а внутрішня сторона - з дерева, при цьому сторони скріплені між собою будь-яким відомим способом, наприклад саморізами у зоні їх з'єднання [див. патент України № 47344 U з класу E06B 3/00, який опубліковано 25.01.2009 р. у бюлетені № 2].

10 Недоліком такої віконної системи є те, що її виробництво потребує певного переналагодження існуючого обладнання.

Другим недоліком є перехідні теплові процеси між сталевим армуючим підсилювачем і дерев'яним профілем.

15 Найбільш близькою за своєю суттю та ефектом, що досягається, і яка приймається за аналог, є віконна система, що містить раму та стулкові або глухі елементи різних видів і конструкцій, усередині яких встановлений склопакет, в якій зовнішня сторона рами та стулкових або глухих елементів виготовлена з будь-яких металопластикових профільних елементів, а їх внутрішня сторона є конструкцією, яка складається з двох скріплених між собою конструкцій, одна з яких кріпиться будь-яким відомим способом, наприклад є єдиним цілим з зовнішньою

20 стороною рами та стулкових або глухих елементів, виготовлена з тих самих металопластикових профільних елементів, що і зовнішня сторона рами та стулкових або глухих елементів віконної системи і має ідентичну їм форму, а інша конструкція виконана з дерева і має форму, ідентичну металопластиковому профілю, при цьому обидві конструкції скріплені між собою будь-яким відомим способом, наприклад, саморізами у зоні їх з'єднання таким чином, що дерев'яна

25 конструкція є лицьовою внутрішньою стороною віконної системи [див. патент України № 136285 U з класу E06B 3/00, який опубліковано 12.08.2019 р. у бюлетені № 15].

Недоліком такої віконної системи є те, що, незважаючи на високі теплоізоляційні властивості, віконна система обмежена в можливості їх поліпшення, тобто в можливості підвищення коефіцієнта опору теплопередачі, що дало б змогу виготовляти такі віконні системи з різним коефіцієнтом опору теплопередачі, в залежності від потреб споживача, не змінюючи процес виробництва.

В основу корисної моделі поставлено задачу збільшення теплозахисту віконної системи за рахунок зміни конструкції дерев'яної частини внутрішньої сторони профілю віконної системи.

35 Поставлена задача вирішується тим, що у віконній системі, що містить раму та стулкові або глухі елементи різних видів і конструкцій, у середині яких встановлений склопакет, в якій зовнішня сторона рами та стулкових або глухих елементів виготовлена з будь-яких металопластикових профільних елементів, а їх внутрішня сторона є конструкцією, яка складається з двох скріплених між собою конструкцій, одна з яких кріпиться будь-яким відомим способом, наприклад є єдиним цілим з зовнішньою стороною рами та стулкових або глухих елементів, виготовлена з тих самих металопластикових профільних елементів, що і зовнішня

40 сторона рами, та стулкових або глухих елементів віконної системи і має ідентичну їм форму, а інша конструкція виконана з дерева і має форму, ідентичну металопластиковому профілю, при цьому обидві конструкції скріплені між собою будь-яким відомим способом, наприклад саморізами у зоні їх з'єднання таким чином, що дерев'яна конструкція є лицьовою внутрішньою

45 стороною віконної системи, згідно з корисною моделлю, конструкція внутрішньої сторони рами та стулкових або глухих елементів, яка виготовлена з дерева, зі сторони скріплення її з конструкцією внутрішньої сторони рами та стулкових або глухих елементів, яка виготовлена з металопластикових профільних елементів, по всьому периметру має паз, в який вставлений будь-який теплозберігаючий матеріал, наприклад пінополістирол, причому розміри паза вибрані

50 відповідно до розмірів теплозберігаючого матеріалу, враховуючи, що ширина буртика паза та товщина тіла конструкції внутрішньої сторони рами та стулкових або глухих елементів, яка виготовлена з дерева, забезпечують жорсткість і міцність цієї конструкції, причому в паз, замість теплозберігаючого матеріалу, може бути вставлена планка з тепловідбивним покриттям.

Завдяки виконанню паза, в конструкції внутрішньої сторони рами та стулкових або глухих елементів, яка виготовлена з дерева, для розміщення теплозберігаючого матеріалу або планки з тепловідбивним покриттям забезпечується більш високий коефіцієнт опору теплопередачі. Таким чином, теплозахисні та звукоізоляційні характеристики пропонованої віконної системи вище, ніж у аналогічних вікон такої ж товщини.

60 Суть корисної моделі пояснюється ілюстративним матеріалом, на якому зображено поперечний переріз рами із стулковим елементом запропонованої віконної системи.

Віконна система, що пропонується, містить раму 1 та стулкові або глухі елементи 2 різних видів і конструкцій, у середині яких встановлений склопакет 3. Зовнішня сторона 4 рами 1 і стулкових або глухих елементів 2 виготовлена з будь-яких металопластикових профільних елементів. Внутрішня сторона 5 рами 1 і стулкових або глухих елементів 2 є конструкцією, яка по формі ідентична зовнішній стороні 4 рами 1 і стулкових або глухих елементів 2, і яка утворюється двома скріпленими між собою конструкціями: конструкцією 6, яка виготовлена з того самого металопластикового профілю, що і зовнішня сторона 4 рами, 1 та стулкових або глухих елементів 2 віконної системи і конструкцією 7 (лицьова сторона), яка виготовлена з дерева. Конструкція 6 внутрішньої сторони 5 рами 1 і стулкових або глухих елементів 2 може бути єдиним цілим з зовнішньою стороною 4 рами 1 та стулкових або глухих елементів 2. Конструкція 7 внутрішньої сторони рами 1 та стулкових або глухих елементів 2, яка виготовлена з дерева, зі сторони скріплення її з конструкцією 6 внутрішньої сторони рами 1 та стулкових або глухих елементів 2, яка виготовлена з металопластикових профільних елементів, по всьому периметру має паз 8. В паз 8 вставлений будь-який теплозберігаючий матеріал 9, наприклад пінополістирол. В паз 8 замість теплозберігаючого матеріалу 9 може бути вставлена планка з тепловідбивним покриттям. Конструкції 6 і 7 внутрішньої сторони 5 рами 1 і стулкових або глухих елементів 2 скріплені між собою, по всій віконній системі, саморізами у зоні їх з'єднання. Товщина склопакету 3 враховує товщину дерев'яної конструкції 7 внутрішньої сторони 5 рами 1 і стулкових або глухих елементів 2.

Подальша суть корисної моделі пояснюється сумісно з принципом виготовлення віконної системи.

З будь-яких металопластикових профільних елементів виготовляється рама 1 та стулкові або глухі елементи 2 необхідної форми та виду, причому товщина рами 1 та стулкових або глухих елементів 2 повинна бути на 1-3 см менше необхідної (це залежить від товщини склопакету, який бажать вставляти). Окремо, з дерева, виготовляють другу, лицьову, конструкцію 7 внутрішньої сторони 5 рами 1 та стулкових або глухих елементів 2, яка повинна бути аналогічної форми та товщиною від 1 до 3 см (це залежить від того на скільки сантиметрів тонше за необхідної товщини зроблені металопластикова рама 1 та стулкові або глухі елементи 2). Перед складанням конструкції 7 в її елементах, зі сторони скріплення з конструкцією 6, роблять поздовжній паз 8. Розміри паза 8 вибираються відповідно до розмірів теплозберігаючого матеріалу 9 або планки з тепловідбивним покриттям, враховуючи, що ширина буртика паза 8 та товщина тіла конструкції 7 внутрішньої сторони 5 рами 1 та стулкових або глухих елементів 2, яка виготовлена з дерева повинні забезпечувати жорсткість і міцність цієї конструкції. Така вимога обумовлена тим, що не міцна дерев'яна конструкція може легко пошкодитись в процесі збирання, а також під час її кріплення до конструкції 6 внутрішньої сторони 5 рами 1 та стулкових або глухих елементів 2, яка виготовлена з металопластикових профільних елементів.

Готуються смуги теплозберігаючого матеріалу 9 або планки з тепловідбивним покриттям. Після виготовлення конструкції 7 в пази 8 по всьому периметру конструкції 7 вставляються підготвлені смуги теплозберігаючого матеріалу 9 або планки з тепловідбивним покриттям. Дерев'яну конструкцію 7 скріплюють з конструкцією 6 внутрішньої сторони 5 рами 1 та стулкових або глухих елементів 2, яка виготовлена з металопластикового профілю, будь-яким відомим способом, наприклад саморізами, у зоні їх з'єднання (зі сторони вставлення склопакету).

Виготовляють склопакет 3 необхідної товщини, враховуючи товщину дерев'яної конструкції 7, та встановлюють його у віконну систему.

Виготовляють дерев'яні штапики і вставляють їх з внутрішньої сторони 5 рами 1 і стулкових або глухих елементів 2 на прозорому силіконі.

Головна відмінність віконної системи, що пропонується автором, від відомих полягає в тому, що конструкція внутрішньої сторони рами та стулкових або глухих елементів, яка виготовлена з дерева, зі сторони скріплення її з конструкцією внутрішньої сторони рами та стулкових або глухих елементів, яка виготовлена з металопластикових профільних елементів, по всьому периметру має паз, в який вставлений будь-який теплозберігаючий матеріал або планка з тепловідбивним покриттям.

Жодна з відомих віконних систем не може мати відмічені властивості оскільки вони мають конструкції, що не дозволяють одержати бажаний ефект. Тобто існуючі конструкції віконних систем не мають одночасно наступних властивостей: простота виробництва, високий теплозахист, висока звукоізоляція.

До технічних переваг запропонованої корисної моделі у порівнянні з найближчим аналогом можна віднести:

- простота виробництва;

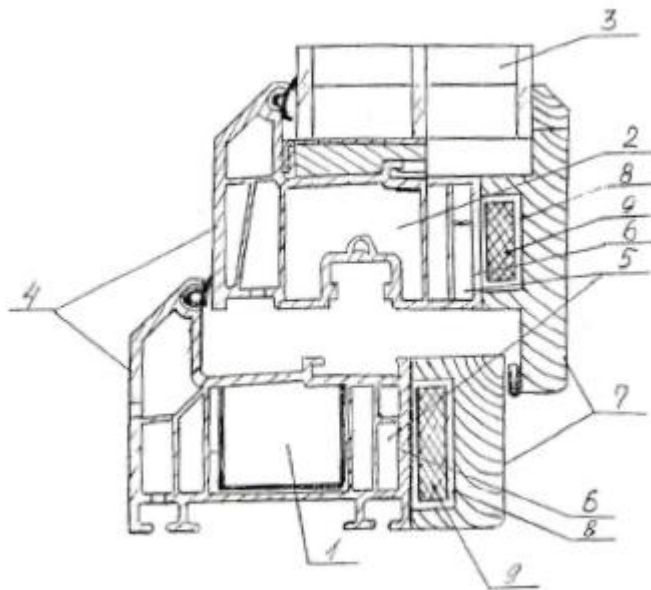
- збільшення теплозахисту;
- збільшення звукоізоляції віконної системи. Все це дозволяє підвищити якість виробу.

До соціальних переваг запропонованої корисної моделі у порівнянні з найближчим аналогом можна віднести збереження естетичних якостей.

5

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Віконна система, що містить раму та стулкові або глухі елементи різних видів і конструкцій, усередині яких встановлений склопакет, в якій зовнішня сторона рами та стулкових або глухих елементів виготовлена з будь-яких металопластикових профільних елементів, а їх внутрішня сторона є конструкцією, яка складається з двох скріплених між собою конструкцій, одна з яких кріпиться будь-яким відомим способом, наприклад є єдиним цілим з зовнішньою стороною рами та стулкових або глухих елементів, виготовлена з тих самих металопластикових профільних елементів, що і зовнішня сторона рами та стулкових або глухих елементів віконної системи і має ідентичну їм форму, а інша конструкція виконана з дерева і має форму, ідентичну металопластиковому профілю, при цьому обидві конструкції скріплені між собою будь-яким відомим способом, наприклад саморізами, у зоні їх з'єднання таким чином, що дерев'яна конструкція є лицьовою внутрішньою стороною віконної системи, яка **відрізняється** тим, що конструкція внутрішньої сторони рами та стулкових або глухих елементів, яка виготовлена з дерева, зі сторони скріплення її з конструкцією внутрішньої сторони рами та стулкових або глухих елементів, яка виготовлена з металопластикових профільних елементів, по всьому периметру має паз, в який вставлений будь-який теплозберігаючий матеріал, наприклад пінополістирол, причому розміри паза вибрані відповідно до розмірів теплозберігаючого матеріалу, враховуючи, що ширина буртика паза та товщина тіла конструкції внутрішньої сторони рами та стулкових або глухих елементів, яка виготовлена з дерева, забезпечують жорсткість і міцність цієї конструкції.
2. Віконна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в паз вставлена планка з тепловідбивним покриттям.



Комп'ютерна верстка М. Шамоніна

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601