



УКРАЇНА

(19) UA (11) 61354 (13) U

(51) МПК (2011.01)

B29C 47/90 (2006.01)

B29K 101/10 (2006.01)

B29K 105/08 (2006.01)

B29K 105/12 (2006.01)

B29K 27/06 (2006.01)

B29K 67/00 (2006.01)

B29L 31/30 (2006.01)

B29L 9/00 (2006.01)

C08L 27/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРОФІЛЬ ДЛЯ СИСТЕМ ВІКОН ТА ДВЕРЕЙ

1

2

(21) u201105851

(22) 10.05.2011

(24) 11.07.2011

(46) 11.07.2011, Бюл.№ 13, 2011 р.

(72) САК МУСТАФА, TR

(73) САК МУСТАФА, TR

(57) 1. Профіль для систем вікон і дверей, який відрізняється тим, що виготовлений у формі моноліту з елементами міцності і наповнювачами, які забезпечують високу тепло- і звукоізоляцію, причому зміцнювальний армуючий матеріал (7) має монолітну структуру з профілем (1) і розміщений у внутрішній частині профілю (1), зверху виконаний з полівінілхлориду (ПВХ).

2. Профіль за п. 1, який відрізняється тим, що утворений з матеріалу ПВХ, заповнений наповнювачем (2), профіль (1) являє собою монолітну конструкцію, яка містить наповнювачі та зміцнювальний матеріал в середині профілю (1).

3. Профіль за п. 2, який відрізняється тим, що наповнювач (2) вироблений із полімерних матеріалів або їх суміші.

4. Профіль за п. 3, який відрізняється тим, що наповнювач (2) є композитом полімерів з деревом.

5. Профіль за п. 3, який відрізняється тим, що зазначений профіль (1) є сумішшю полімерів, що утворюють наповнювач (2) з природними волокнами і матеріалом ПВХ.

6. Профіль за пп. 1 і 2, який відрізняється тим, що має порожнини (5), оточені у внутрішній частині зміцнювальним матеріалом (7).

7. Профіль за пп. 1, 2 і 6, який відрізняється тим, що має мінімум один зміцнюючий елемент (8), який розташовується між внутрішніми стінками (9) порожнини (5), простягається від однієї стінки (9) до іншої (9).

Корисна модель безпосередньо належить до профілів, які використовуються в системах вікон і дверей.

Корисна модель належить до профілів з високими показниками тепло- і звукоізоляції, які є монолітними за своєю структурою, які виплавляються з різних матеріалів, усередині яких утворюються порожнини, покриті зверху матеріалом - полівінілхлоридом (ПВХ), всередині заповнені наповнювачами і / або матеріалами-зміцнювачами чи армуючими профілями.

У наш час у системах вікон і дверей досить часто використовується матеріал - полівінілхлорид (ПВХ) завдяки таким характеристикам, як висока

міцність, простота миття, тепло- і звукоізоляція. З метою підвищення міцності профілів ПВХ використовуються допоміжні елементи, які іменуються як армуючі профілі. Зазначені армуючі профілі виготовляються окремо від основних профілів ПВХ і, після розміщення в них, використовуються в профільних системах вікон і дверей як зміцнювальні армуючі профілі.

Використання металевих зміцнювальних армуючих профілів у профілях ПВХ для збільшення рівня міцності є причиною подальшої їх корозії, збільшення ваги профілю і собівартості робіт. Разом з цим виникає потреба в установці додатково-

(19) UA (11) 61354 (13) U

го обладнання та здійсненні додаткових операцій, що є певним недоліком.

Крім того, для зміцнення профілю ПВХ зміцнювальним армуючим профілем, виготовленим з металу, армувальні елементи ріжуться коротше самого профілю ПВХ. Відсутність у місцях зварювання зміцнювального армуючого профілю є причиною втрати міцності по кутах. При цьому, кутові елементи профілю можуть бути ушкоджені в результаті різкого зовнішнього навантаження чи ударів ззовні.

Хоч і вважається, що найважливішою перевагою віконних профілів ПВХ, є тепло- і звукоізоляція, зміцнювальний армуючий профіль, який використовуються для забезпечення міцності у віконних профілях ПВХ, є причиною втрати тепла.

Зроблено чимало кроків щодо підвищення міцності профілів, які використовуються у віконних і дверних системах. Одним з таких напрямів є винахід, який було запатентовано за номером EP0747205 A2. Даний винахід пов'язаний з елементом, покритим зміцнюючим покриттям і заповненим термопластичним наповнювачем. Зазначена продукція з метою її використання як будівельного елемента безпосередньо пов'язана зі створенням прошарку волокна і смоли з характеристиками, які забезпечують термофіксацію. З метою збільшення міцності зазначеної продукції, внутрішня її частина є дійсно зміненою, тим не менш, у зв'язку з тим, що кути і точки стику об'єднані завдяки зварюванню, вони менш стійкі порівняно з самою площиною профілю.

Особливістю майже всіх профілів ПВХ з зміцнювальним армуючим профілем, які використовуються в наші дні, є те, що зміцнювальний профіль поставляється окремо від профілів ПВХ. Монтаж цього зміцнювального армуючого елемента займає час, його встановлення також є підставою для додаткового використання робочої сили і втрати часу. Крім того, в більшості випадків продукція з металевою основою вимагає повторного покриття з метою запобігання утворення іржі протягом певного періоду часу. Недоліком цього є те, що збільшується собівартість виробництва, яке безпосередньо відображається на ціні споживача продукції.

У заявці за номером TR 2009 03272, яка належить заявнику, замість зміцнювального армуючого профілю для вирішення вищезгаданих проблем використовуються елементи, виготовлені з полімерних матеріалів, які використовуються як наповнювач.

Як висновок слід зазначити, що з метою усунення недоліків профілю зі зміцнювальними армуючими профілями, які використовуються в традиційній технології, для підвищення тепло-, звукоізоляції та підвищення міцності була здійснена корисна модель у технічній галузі, пов'язаній з потребою в монолітному профілі, який виготовляється безпосередньо разом з профілем ПВХ.

Задача корисної моделі.

Корисна модель, відповідно до існуючих проблем у зазначеній технології, спрямована на вирішення означених проблем.

Задачею корисної моделі є виготовлення монолітного профілю з підвищеним рівнем міцності за допомогою поєднання різних матеріалів шляхом екструзії, зверху профіль покривається ПВХ (зовнішня частина профілю виробляється з ПВХ), внутрішня частина складається з кількох видів різних матеріалів, міцність такого профілю підвищена.

Ще однією задачею корисної моделі є забезпечення підвищення міцності в стиках кутового зварювання шляхом використання зовнішнього профілю та наповнювачів. Крім того, завдяки зовнішньому профілю і матеріалу, який використовується для підвищення міцності, поліпшуються характеристики додаткового підвищення міцності профілю. Матеріал для забезпечення необхідної міцності і наповнювач розміщуються в зовнішньому профілі ПВХ разом або окремо.

Завдяки виробництву зміцнювального матеріалу і/або наповнювачів порожнин профілю економиться час і електроенергія, яку витрачають як виробник профілю, так і його користувач при експлуатації виробник віконних та дверних систем. Наповнювач не має окремих функцій використання в профілі, а також не є матеріалом, який підлягає окремому наповненню особами, які зайняті виробництвом профілю, дверей і вікон.

Іншою метою корисної моделі є транспортування продукції в одному пакеті у зв'язку з тим, що ця продукція, яка називається профілем, є матеріалом одного розміру завдяки виготовленню у формі моноліту наповнювача, матеріалу зміцнення і зовнішнього профілю.

Іншою перевагою корисної моделі є можливість здійснення виробництва без використання додаткового обладнання шляхом обробки ПВХ, яке утворюється шляхом об'єднання характеристик наповнювача і зміцнювального матеріалу.

Ще однією перевагою корисної моделі є можливість довгострокового використання продукції за корисною моделлю, у зв'язку з запобіганням появи іржі і впливу інших негативних факторів, які не мають місця завдяки структурним особливостям наповнювача і зміцнювального матеріалу, що повністю заповнює внутрішню частину зовнішнього профілю.

Профіль є цільною конструкцією з наповнювачем і прошарками зміцнювального матеріалу. Завдяки такій структурі профілю має місце зварювання ПВХ і наповнювача по кутах з використанням лише одного виду обладнання. Таким чином, наповнювач і профіль, які були виготовлені одночасно, запобігають появі такого негативного фактора, як провисання елементів системи вікна і забезпечують функціонування віконної і дверної системи як єдиного цілого завдяки здійсненню зварювання кутів одночасно з виготовленням продукції. Зміцнювальний матеріал, який використовується додатково, забезпечує високий рівень тепло- і звукоізоляції.

Ця корисна модель завдяки монолітній структурі профілю і зміцнювальним елементам всередині профілю, які виготовляються разом з профілем і наповнювачем на одному устаткуванні,

забезпечує збільшення рівня функціональності такого роду устаткування.

Корисна модель завдяки одночасному виготовленню наповнювача, який має високі тепло- і звукоізоляційні характеристики, і зміцнювального матеріалу, повністю усуває необхідність використання гвинтів і подібних елементів, які використовуються для кріплення.

У зв'язку з тим, що зміцнювальний армуючий профіль розміщується в профілі ще на етапі виробництва вікон та дверей, кількість ризиків пошкодження під час транспортування і зберігання зменшується. Таким чином, буде одержаний профіль, елементи якого не потребують додаткового складування і транспортування, оскільки вироблена конструкція є цільною.

Структурні та характерні особливості корисної моделі і його переваги більш чітко простежуються завдяки кресленням, які детально описані нижче і, таким чином, оцінку продукції необхідно здійснювати, використовуючи зазначені схеми та детальні коментарі.

Для кращого розуміння структури даної корисної моделі і її додаткових елементів можна здійснювати аналіз, використовуючи креслення, які детально описані нижче:

фіг. 1: Монолітна конструкція профілю, який складається з зміцнювального армуючого профілю і наповнювача, що міститься всередині, зображено у розрізі;

фіг. 2: Монолітна конструкція профілю, який складається з зміцнювального армуючого профілю і наповнювача, що міститься всередині, зображено у перспективі;

фіг. 3: Представлено зображення винайденого профілю в перспективі з урахуванням попередньої технології;

фіг. 4: Представлено зображення винайденого профілю в перспективі з урахуванням попередньої технології.

фіг. 5, 6, 7: Фронтальні види в розрізі профілів, виготовлених у формі моноліту наповнювача, що мають різні геометричні показники зміцнювального армуючого профілю. Зміцнювальні елементи розташовані з боку однієї внутрішньої стінки до іншої;

фіг. 8, 9, 10, 11: Фронтальні види в розрізі профілів, виготовлених у монолітній формі, що має різні геометричні показники зміцнювального армуючого профілю. Зображені профілі виготовляються без використання зміцнюючих елементів;

фіг. 12, 13, 14: Фронтальні види в розрізі профілів, виготовлених без використання наповнювача, який має різні геометричні показники, профіль виготовлений лише з зміцнювального армуючого профілю. Зображені профілі виготовляються без використання зміцнюючих елементів.

Креслення не обов'язково виконувати в масштабі і для розуміння суті корисної моделі можна не брати до уваги деякі незначні деталі. Крім того, елементи, які є ідентичними у великому масштабі або елементи, які мають тотожні функції у великому масштабі, зображені під одним і тим самим номером.

Умовні позначення:

1. Профіль;

2. Наповнювач;

3. Скло;

4. Ущільнення;

5. Порожнина;

6. Матеріал ПВХ;

7. Зміцнювальний армуючий профіль;

8. Зміцнюючі елементи;

9. Внутрішні стінки.

Це детальний опис з метою повного розуміння даного питання - зокрема структури профілю (1), який виготовляється разом з наповнювачем (2), що забезпечує високий рівень тепло-і звукоізоляції і має підвищений рівень міцності.

Профіль, що є предметом корисної моделі (1), виготовляється у вигляді єдиного елемента шляхом екструзії методом додавання сировини з різними характеристиками на лінію виробництва. Порожнини внутрішнього перерізу профілю (1) заповнюються наповнювачем (2), який збільшує міцність і звуко- і теплоізоляційні характеристики профілю (1). У внутрішній частині зазначеного наповнювача (2) для збільшення жорсткості за рахунок внутрішнього зміцнення профілю (1) використовується зміцнювальний армуючий профіль (7). Верхня поверхня цього профілю (1) покривається матеріалом виготовляється з ПВХ (6), що є сировиною іншого виду, що використовується при виробництві. Зміцнювальний матеріал (7), який використовується в самій внутрішній частині, є таким видом склотканини, як скловолокно. Наповнювач, що створює середній прошарок (2), виготовляється з суміші полімерів, переважно є сумішшю натуральних волокон і матеріалу - полівінілхлориду.

Профіль (1), зображений на фіг. 1, має монолітну структуру і виготовляється з наповнювача (2), зміцнювального матеріалу (7) і матеріалу ПВХ (полівінілхлориду) (6) методом екструзії. Екструзія забезпечує розплав пластичних гранул під впливом температури і тиску, після чого розплавлений пластик набуває форми згідно з формою, в яку він був залитий, і починає остигати. Зовнішня поверхня наповнювача (2), що міститься у внутрішній частині профілю (1) оточена матеріалом ПВХ (6). Зазначений наповнювач у внутрішній частині профілю (1) містить зміцнювальний матеріал (7), що створює монолітну конструкцію з самим профілем (1).

Матеріал ПВХ (6), який покриває вказаний профіль (1), називається як матеріал - полівінілхлорид, успішно використовується завдяки своїй витривалості і стійкості. Профіль, що є предметом корисної моделі (1), містить всі переваги полівінілхлориду і має більшу міцність по кутах з'єднання цього профілю (1) завдяки наповнювачу (2), який забезпечує високу тепло-і звукоізоляцію, виготовляється з суміші полімерів, що розташовані у внутрішній частині продукції. Разом з цим у самому внутрішньому прошарку розміщується зміцнювальний матеріал (7), виготовлений зі склотканини, яка має назву скловолокно, і забезпечує збільшення ширини і висоти профілю (1) і внутрішнього зміцнення профілю (1). Зазначені наповнювач і зміцнювальний матеріал (2, 7) заповнюють внутрішню частину профілю (1), як єдине ціле та представляють цільний профіль (1), при цьому не ви-

користовують клей або інші елементи з'єднання, (див. фіг. 7, 8, 9, 10)

Згідно галузі використання зазначеного профілю (1) у верхній частині може розміщуватися скло (3). Для забезпечення міцного тримання цього скла та ізоляції стику з'єднання використовується ущільнення (4).

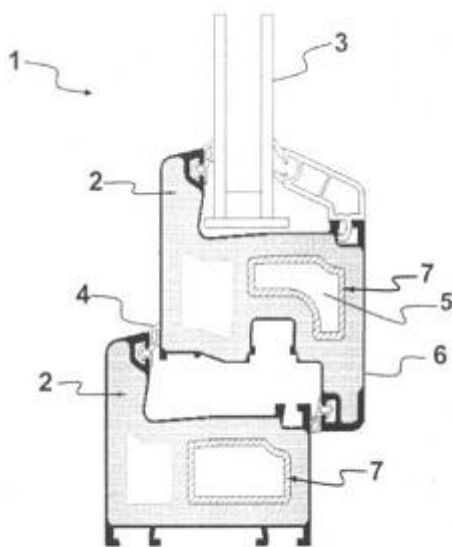
Профіль, зображений на фіг. 2 (1), забезпечує запобігання втрат тепла, які можуть мати місце в системах вікон і дверей у зв'язку зі структурою отвору (5). Зазначені отвори профілю (1) мають місце в камерах та структурних елементах. Порожнини (5) завдяки зміцнюючим елементам (8) забезпечують збереження внутрішньої міцності профілю (1) при збільшенні розмірів у середині профілю (1). Ці зміцнюючі елементи (8) розташовані по обидві сторони внутрішньої поверхні отвору (5). Вони забезпечують збільшення внутрішнього зміцнення профілю (1) і підсилюють міцність всієї конструкції. Особливо даний ефект у віконних системах забезпечується завдяки структурі з порожнинами (5), яка утворюється з профілів (1), що контактують із зовнішнім середовищем. Наповню-

вач (2), який міститься у внутрішніх частинах цих профілів (1) забезпечує збільшення тепло- і звукоізоляційних властивостей разом з міцністю на додаток до елемента з порожнинами (5). Зазначений наповнювач (2) виготовляється з полімерних матеріалів, що мають композитну структуру, і матеріалів, які являють собою суміш полімерів і природних волокон.

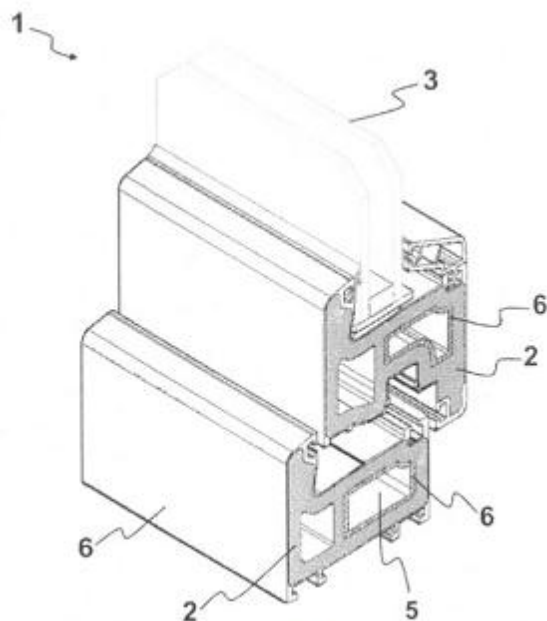
Продукція за даною корисною моделлю може як альтернатива створюватися з різного роду детально описаної сировини, що використовується як структурний матеріал (2, 7). Завдяки цьому профіль (1) створюється з сировини, що має різні структурні особливості (1).

Винайдений профіль (1), як правило, покривається матеріалом ПВХ (6), при цьому використовуються структурні матеріали (2) у два прошарки, які забезпечують підпір профілю (1) та інші структурні матеріали (7), що збільшують міцність.

Як альтернатива винайдений профіль (1) може покриватися матеріалом ПВХ (6), а його внутрішню частину може наповнювати лише структурний матеріал (7), іменований як скловолокно.



Фиг. 1



Фиг. 2

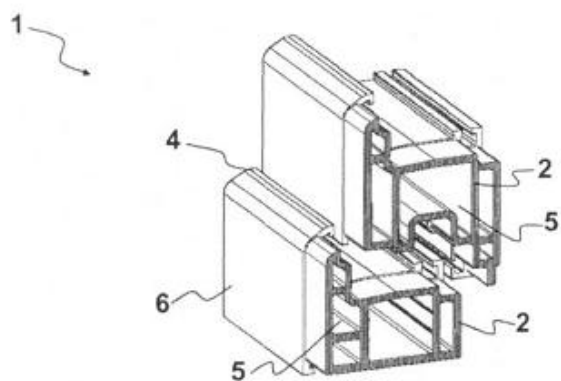


Fig. 3

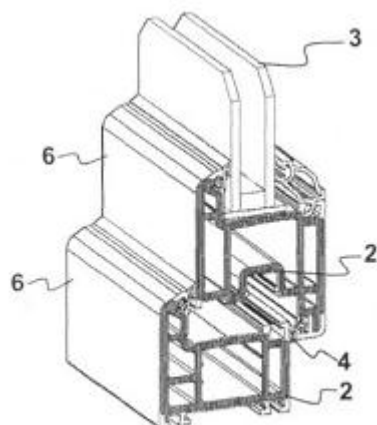


Fig. 4

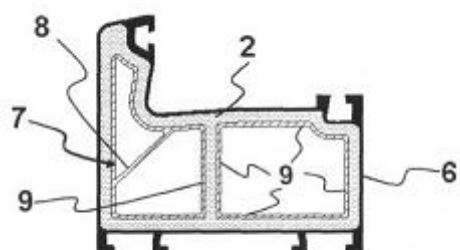


Fig. 5

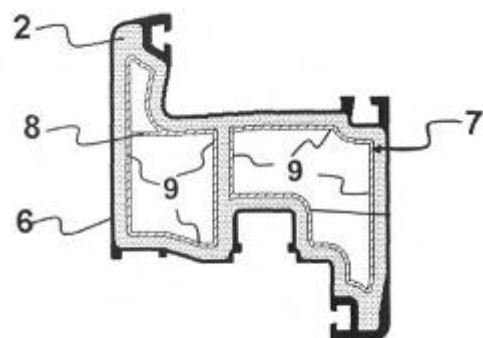


Fig. 6

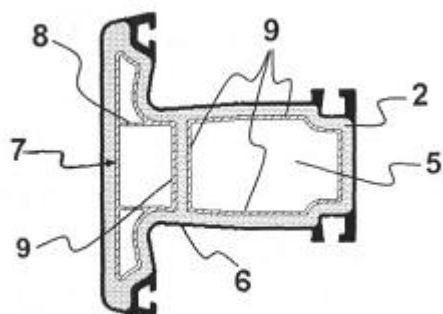


Fig. 7

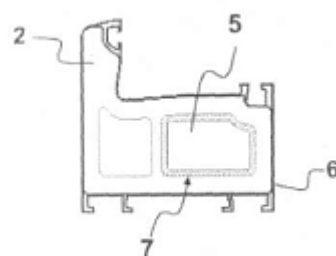


Fig. 8

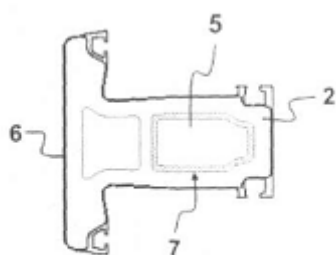


Fig. 9

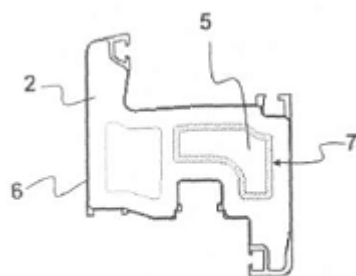


Fig. 10

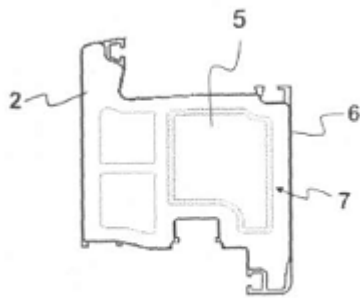


Fig. 11

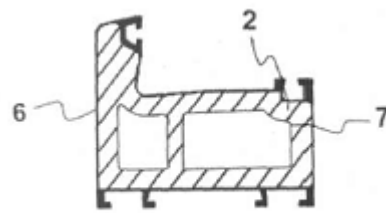


Fig. 12

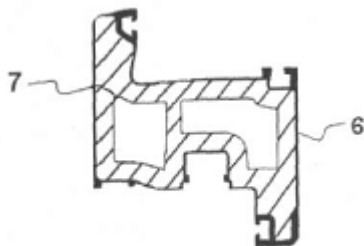


Fig. 13

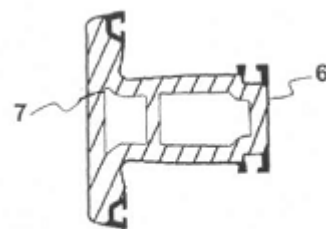


Fig. 14