



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **117977** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
E06B 7/00
F24J 2/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

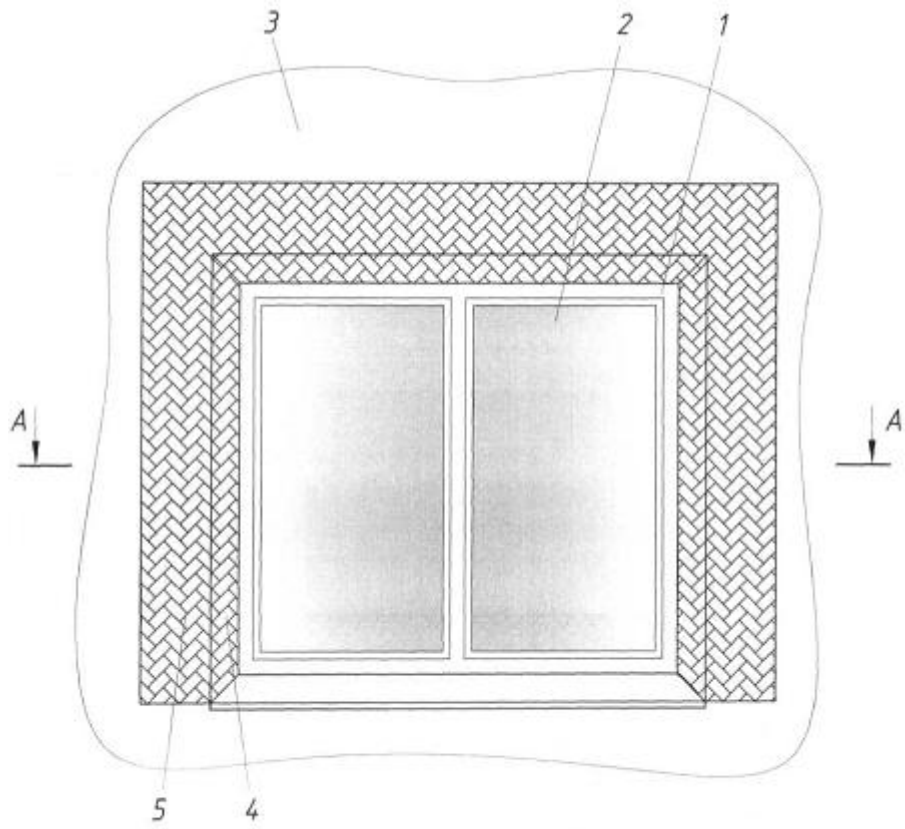
<p>(21) Номер заявки: u 2017 02141</p> <p>(22) Дата подання заявки: 06.03.2017</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.07.2017</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.07.2017, Бюл.№ 13</p>	<p>(72) Винахідник(и): Гевко Роман Богданович (UA), Янишин Ярослав Степанович (UA), Ткаченко Ігор Григорович (UA), Дзядикевич Юрій Володимирович (UA), Стрішенець Олена Миколаївна (UA), Погріщук Борис Васильович (UA), Никеруй Олег Степанович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): Гевко Роман Богданович, вул. І. Сірка, 10, кв. 4, м. Тернопіль, 46020 (UA)</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(54) ВІКОННИЙ БЛОК ІЗ СОНЯЧНОЮ ПАНЕЛЛЮ

(57) Реферат:

Віконний блок із сонячною панеллю містить віконну раму, в міжрамковому просторі якої встановлений склопакет, а сама рама закріплена у віконному отворі стіни будинку, причому на бокових відкосах віконного блока та на торцевій поверхні стіни будинку закріплені бокові та торцеві сонячні панелі. Бокові сонячні панелі щільно прилягають до бокових відкосів стіни будинку, а також закріплені до зовнішньої поверхні віконної рами за допомогою фіксуючих пластин та гвинтових з'єднань, причому поверхня фіксуючих пластин, яка контактує з боковими сонячними панелями виконана похилою, а її внутрішній кут є рівним куту нахилу бокових відкосів.

UA 117977 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до будівельної галузі, екологічно чистих і автономних джерел освітлення, зокрема техніки перетворення світлового випромінювання і сонячної радіації в електричну енергію, її акумулявання (збереження) та відтворення в світловому спектрі через сонячні панелі, які розташовані на зовнішній поверхні стіни будинку по периферії вікна.

5 Відоме світлове вікно, що містить віконну раму, в міжрамковому просторі якого встановлений склопакет із сонячними панелями, а сама рама закріплена у віконному отворі стіни будинку з оздобленням зовнішньої частини стіни навколо вікна [патент України на корисну модель № 58325, МПК E06B 7/00, 2011р.]. Аналог.

10 Недоліком даного світлового вікна є значна конструктивна складність виконання, а розташування сонячних панелей безпосередньо на склі вікна може з часом призвести до зворотного ефекту, а саме зменшення світлової пропускну здатності вікон.

Також відома сонячна панель віконного блока, що містить віконну раму, в міжрамковому просторі якої встановлений склопакет, а сама рама закріплена у віконному отворі стіни будинку, причому на бокових відкосах віконного блока, а також на торцевій поверхні стіни будинку
15 рівномірно навколо вікна закріплені бокові та торцеві сонячні панелі [патент України на корисну модель № 97086, МПК E06B 7/00, F24J 2/00, 2015 р.]. Прототип.

До недоліків даної корисної моделі можна віднести те, що конструктивне рішення кріплення сонячних панелей до відкосів, торцевої поверхні будинку та віконної рами не представлено, а так як зображено на рис. 6 [патент України на корисну модель № 97086, МПК E06B 7/00, F24J 2/00, 2015 р.] виконати кріплення сонячних панелей до всіх поверхонь є досить складно.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення віконного блока із сонячною панеллю шляхом зміни кріплення, що дозволить більш повно використовувати сонячну енергію, просто та надійно здійснювати кріплення сонячних панелей, а також експлуатаційні та ремонтні роботи, а також покращити дизайн будинку.

25 Поставлена задача вирішується тим, що у віконному блоці із сонячною панеллю, що містить віконну раму, в міжрамковому просторі якої встановлений склопакет, а сама рама закріплена у віконному отворі стіни будинку, причому на бокових відкосах віконного блока та на торцевій поверхні стіни будинку закріплені бокові та торцеві сонячні панелі, згідно з корисною моделлю, бокові сонячні панелі щільно прилягають до бокових відкосів стіни будинку, а також закріплені
30 до зовнішньої поверхні віконної рами за допомогою фіксуючих пластин та гвинтових з'єднань, причому поверхня фіксуючих пластин, яка контактує з боковими сонячними панелями виконана похилою, а її внутрішній кут є рівним куту нахилу бокових відкосів.

Віконний блок із сонячною панеллю зображено на Фіг. 1. На Фіг. 2 у масштабі 2:1 зображено переріз по А-А на Фіг. 1. На Фіг. 3 у масштабі 5:1 з вирізом по Б на Фіг. 2 зображено кріплення бокових сонячних панелей до віконної рами та бокових відкосів за допомогою фіксуючих пластин.

40 Сонячна панель віконного блока містить віконну раму 1, в міжрамковому просторі якої встановлений склопакет 2, а сама рама закріплена у віконному отворі стіни будинку 3. На бокових відкосах віконного блока, а також на торцевій поверхні стіни будинку рівномірно навколо вікна закріплені бокові 4 та торцеві 5 сонячні панелі.

Бокові сонячні панелі 4 щільно прилягають до бокових відкосів стіни будинку 3, а також закріплені до зовнішньої поверхні віконної рами 1 за допомогою фіксуючих пластин 6 та гвинтових з'єднань 7, причому поверхня фіксуючих пластин 6, яка контактує з боковими сонячними панелями 4 виконана похилою, а її внутрішній кут α є рівним куту нахилу β бокових відкосів ($\alpha = \beta$) віконного блока.

В світловий день сонячне проміння, освітлюючи через вікна кімнати будинку, також попадає на бокові 4 та торцеві 5 сонячні панелі, які розташовані навколо вікон, перетворюється в електричну енергію і акумуляується в акумуляторах. Далі перетворена енергія може використовуватись для різних потреб забезпечення життєдіяльності в будинку.

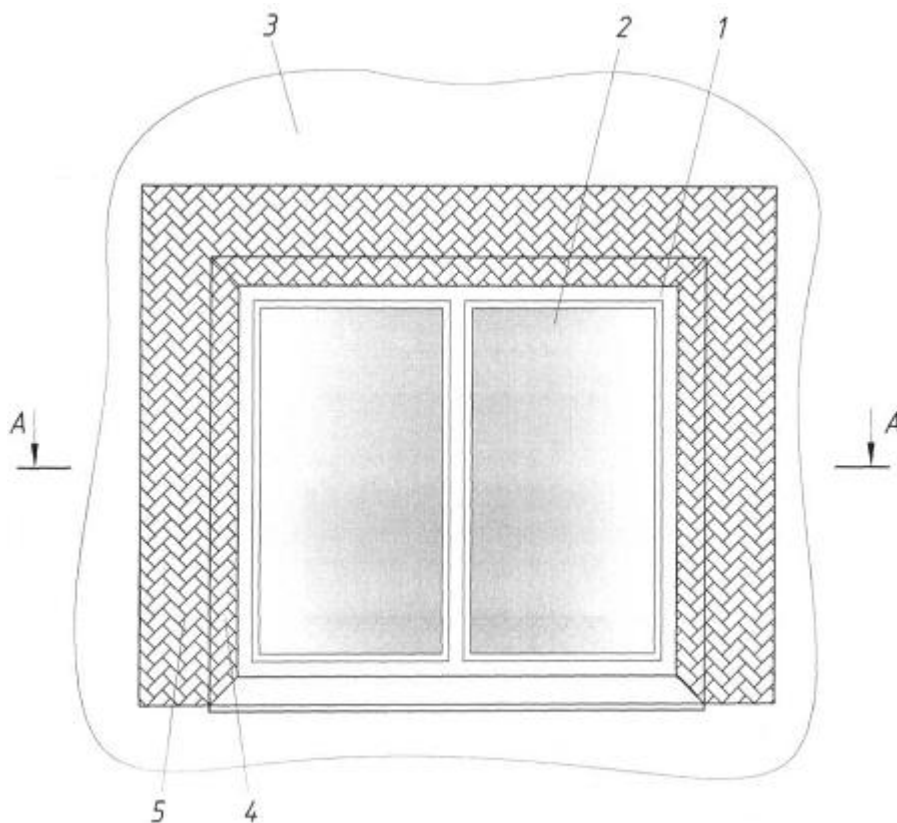
50 Запропоноване технічне рішення дозволяє ефективно використовувати сонячну енергію, а розташування бокових 4 та торцевих 5 сонячних панелей навколо вікон, забезпечує простоту та ефективність в проведенні експлуатаційних і ремонтних робіт.

Застосуванням фіксуючих пластин 6, з похилою поверхнею, яка контактує з боковими сонячними панелями, та її внутрішнім кутом, котрий є рівним куту нахилу бокових відкосів,
55 забезпечується надійна фіксація сонячних панелей до віконного блока.

Застосування сонячних панелей на бокових відкосах, а також на торцевій поверхні стіни будинку спрощує будівельні роботи, оскільки сонячні панелі закривають відкоси вікон, які не потребують чистового вирівнювання.

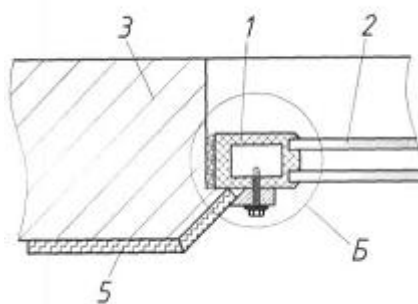
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Віконний блок із сонячною панеллю, що містить віконну раму, в міжрамковому просторі якої встановлений склопакет, а сама рама закріплена у віконному отворі стіни будинку, причому на бокових відкосах віконного блока та на торцевій поверхні стіни будинку закріплені бокові та торцеві сонячні панелі, який **відрізняється** тим, що бокові сонячні панелі щільно прилягають до бокових відкосів стіни будинку, а також закріплені до зовнішньої поверхні віконної рами за допомогою фіксуючих пластин та гвинтових з'єднань, причому поверхня фіксуючих пластин, яка контактує з боковими сонячними панелями виконана похилою, а її внутрішній кут є рівним куту нахилу бокових відкосів.
- 10

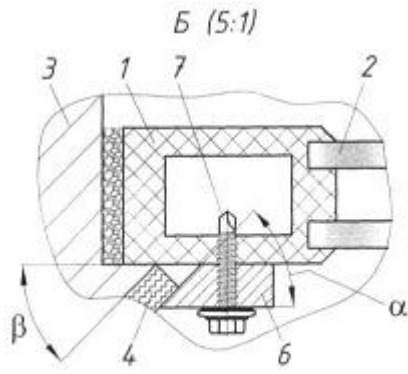


Фиг. 1

A - A (2:1)



Фиг. 2



Фиг. 3

Комп'ютерна верстка М. Мацело

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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