



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 113210

(13) C2

(51) МПК

E05C 19/02 (2006.01)

E06B 7/18 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки:	а 2014 13243	(72) Винахідник(и):	Зафейропулос Грігоріос (GR)
(22) Дата подання заявки:	18.04.2013	(73) Власник(и):	Зафейропулос Грігоріос, 16 Korai & Souri Str., 133 41 Ano Liossia Attikis, Greece (GR)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	26.12.2016	(74) Представник:	Петров Андрій Володимирович, реєстр. №139
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	20120100259	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	DE 3037805 A1, 13.05.1982 DE 10321127 A1, 02.12.2004 GB 1064642 A, 05.04.1967
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	14.05.2012		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	GR		
(41) Публікація відомостей про заявку:	25.03.2015, Бюл.№ 6		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	26.12.2016, Бюл.№ 24		
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ	PCT/GR2013/000021, 18.04.2013		

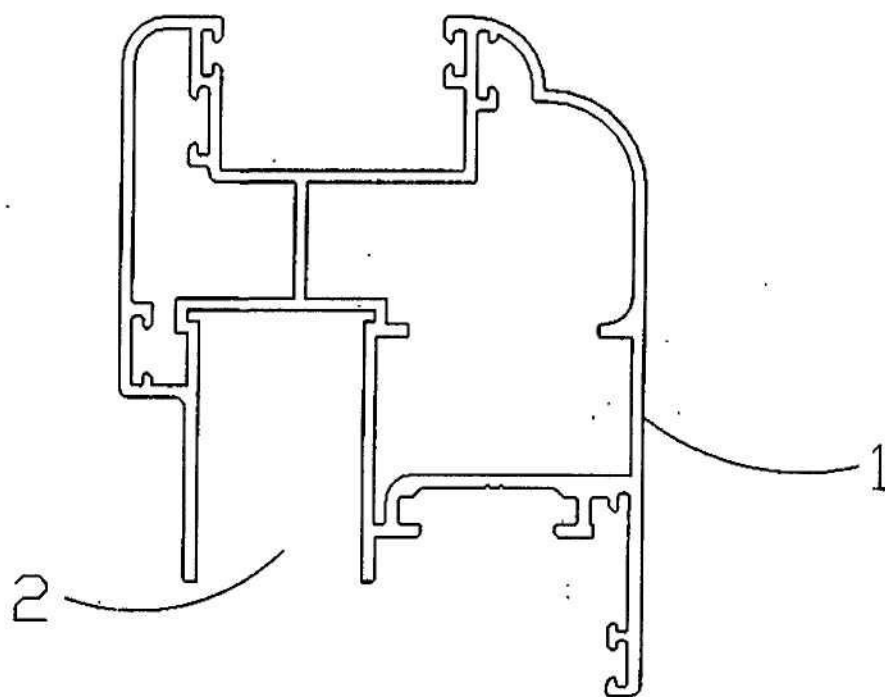
## (54) СТІЙКА ДО ЗЛАМУ СИСТЕМА ВІДКРИВНИХ РАМ

## (57) Реферат:

У заявці описана система шарнірно-зчленованих відкривних рам (з заскленням і у вигляді віконниць), що мають стулковий профіль (1) з пазом (2) і основний рамний профіль (3) з пазом (4). У процесі функціонування системи запірний профіль (5), що спочатку знаходився в пазу (2) стулкового профілю (1), виштовхується звідти й входить у паз (4) основного рамного профілю (3), у результаті чого рухома рама стулки (1) фіксується і буквально вбудовується в нерухомий каркас основної рами (3) таким чином, що забезпечується повна стійкість до зламу рам. Основна деталь (9) передачі руху регулюється відносно засува, який при обертанні передає рух привідному ремню (12), у результаті чого приводяться в рух деталі (7), що виштовхують запірні профілі (5), які, у свою чергу, входять по периферії в паз (4) каркаса, зібраного із основного рамного профілю (3).

UA 113210 C2

**ФИГУРА 1**



Галузь техніки, до якої відноситься винахід

Даний винахід належить до стійкої до злому системи відкривних шарнірно-зчленованих рам для дверей і вікон (з заскленням або у вигляді віконниць), два головних елементи якої (основна рама й рухома рама, або стулка) виконані таким чином, що шляхом додавання мінімальної кількості комплектуючих деталей забезпечуються утримання рухомого каркаса стулки і повне вбудовування останнього у вже закріпленій на стіні каркас основної рами.

Рівень техніки

На даний час відсутні винаходи, які схожі на даний винахід і які відносяться до технологій виготовлення алюмінієвих систем для шарнірного відкривання дверей і вікон. В існуючих системах способи запирання рухомого каркаса, виготовленого зі стулкового профілю, у нерухомому каркасі, виготовленому із профілю основної рами (основного рамного профілю), включають різні трудомісткі процеси, у яких використовується велика кількість складних і дорогих комплектуючих деталей без досягнення кінцевого запирання між двома рамами, що забезпечує стійкість до зламу. Можливість небажаного проникнення в приміщення залишається реальною й у випадку, коли змонтована система з багатоточковим запиранням по периферії - це можна зробити, доклавши навіть порівняно невелике механічне зусилля до запірної механізми рами.

Суть винаходу

Для усунення вищезгаданих недоліків у даному винаході пропонується зовсім новий і інноваційний спосіб конструювання та виготовлення двох профілів, стулкового й основного рамного, у системах із шарнірним відкриванням для дверей і вікон, у якому досягається периферійне виступання й висування стулки, яка в результаті повороту засува (кремони) у положення запирання входить по периферії в профіль основної рами по всій довжині периметра каркаса, чим забезпечується повна стійкість до зламу системи.

Опис креслень і прикладу здійснення винаходу

Спосіб створення такої системи описаний нижче з посиланнями на ряд креслень, що ясно ілюструють реалізацію основної ідеї даного винаходу, при цьому на фіг. 3 і 6 комплектуючі деталі системи показані в нормальному й дзеркальному відображенні таким чином, щоб докладніше представити необхідні конструктивні елементи.

На фіг. 1 показаний у поперечному розрізі профіль алюмінієвої стулки (1) із шарнірним відкриванням, головною відмінною рисою якого є наявність паза (2). На фіг. 2 показано у поперечному розрізі профіль алюмінієвої основної рами (3), головною відмінною рисою якого є наявність паза (4), призначеного для розміщення деталі (5), показаної на фіг. 3. На фіг. 3 показана частина запірної профілю (5), що має П-подібну форму й виконаного таким чином, що на двох його обернених одна до одної (протилежних) сторонах передбачені виїмки, що мають відповідний нахил і розташовані на однакових відстанях. На фіг. 4 показаний у поперечному розрізі запірний профіль (5), що знаходиться в пазу (2) профілю алюмінієвої стулки (1) із шарнірним відкриванням у своєму кінцевому положенні щодо профілю основної рами (3). На фіг. 4 запірна система не приведена в дію. На фіг. 5 показаний той самий поперечний розріз, що і на фіг. 4, з тією відмінністю, що запірна система приведена в дію, при цьому запірний профіль (5) висунутий вперед і входить у паз (4) профілю основної рами (3), у результаті чого профіль стулки (1) стає складовою частиною профілю основної рами (3), завдяки чому в остаточному підсумку досягається периферійне запирання всієї дверної або віконної рами із шарнірним відкриванням. На фіг. 6 показана деталь (7), що виштовхує або повертає на місце запірний профіль (5) і має бічні виступи (8), за допомогою яких вона входить у паз (2) стулкового профілю (1). Основна деталь (9) механізму передачі руху теж має бічні виступи (8), що забезпечують її ковзання в пазу (2) стулкового профілю (1) як показано на фіг. 4, 5 і 6. Основна деталь (9) механізму передачі руху від поворотного засува (кремони) до привідного ремня (12) докладно показана на фіг. 7. Тут видно два наскрізних отвори (10) і (11), у які входять гвинти (наявні на ринку). При цьому гвинт в отворі (10) фіксує один кінець привідного ремня (12) після його входження в основну деталь (9) через отвір (14) із прямокутним поперечним перерізом, тоді як інший кінець привідного ремня, протягнутого уздовж периметра рами, входить у відповідний задній отвір (15) з таким самим поперечним перерізом і на закінчення виходить із верхнього кінця отвору (15).

На цьому етапі відбувається фіксація привідного ремня (12) на основній деталі (9) за допомогою гвинта (наявного на ринку), що входить в отвір (11), при цьому частина привідного ремня (12) виводиться назовні й потім видаляється. На фіг. 7 також показаний штифт (17), що входить в отвір (16) основної деталі (9) і передає рух від засува (наявний на ринку) до основної деталі (9). На фіг. 8 докладно показана деталь (7), що виштовхує або повертає на місце запірний профіль (5) як показано на фіг. 6. В цій деталі передбачений отвір (18), у який входить

гвинт (наявний на ринку), що фіксує деталь (7) на привідному реміні (12). Крім того, на фіг. 8 показано наскрізний отвір (19) із прямокутним поперечним перерізом, через який проходить привідний ремінь (12). Тут також видно бічні виступи (8), за допомогою яких деталь (7) ковзає в пазу (2) стулкового профілю (1). На фіг. 9 показана деталь (20), що розташовується в чотирьох кутах каркаса, зібраного зі стулкового профілю (1), з метою обмеження бічного переміщення запірної деталі (5). Деталь (20) теж має бічні виступи (8), за допомогою яких розміщується в пазу (2) стулкового профілю (1), і наскрізний отвір (21) із прямокутним поперечним перерізом, крізь який вільно проходить привідний ремінь (12), змінюючи напрямок на виході.

Рухомий каркас відкритої рами може бути зібраний зі стулкового профілю (1) і встановлений на шарнірах (наявних на ринку) на нерухомому каркасі, зібраному із профілю основної рами (3) відповідно до добре відомої технології.

Основна ідея способу запирання, що відповідає даному винаходу, може бути реалізована в три основні етапи, описані нижче.

Етап 1: основну деталь (9) всувають у паз (2) стулкового профілю (1) і регулюють її відносно поворотного засува за допомогою штифта (17). При обертанні засува людиною відбувається перетворення обертального руху в поступальний і переміщення основної деталі (9), яка, у свою чергу, передає рух надійно прикріпленому до неї привідному реміню (12).

Етап 2: при переміщенні привідного ремня (12) він передає поступальний рух деталям (7), які виштовхують або повертають на місце запірні профілі (5), розміщені на периферії уздовж чотирьох сторін стулки (1), і які надійно прикріплені до привідного ремня (12).

Етап 3: переміщення в одному напрямку деталей (7), що ковзають у пазу (2) стулкового профілю (1), призводить, внаслідок нахилу цих деталей, до вимушеного висунання запірних профілів (5) уздовж всіх чотирьох сторін рухомої рами, зібраної зі стулкового профілю (1), оскільки запірні профілі (5) теж мають з обох боків виїмки з таким самим нахилом. У результаті цього відбувається периферійне висунання запірних профілів (5), які входять у паз (4) профілю основної рами (3). Причиною виштовхування запірних профілів (5) з каркаса, зібраного зі стулкового профілю (1), є первинне розміщення в чотирьох кутах цього каркаса на етапі його складання деталей (20), які обмежують бічне переміщення запірних профілів (5).

На цьому етапі відбувається фіксація рухомого каркаса, зібраного зі стулкового профілю (1) (з застосуванням або у вигляді віконниці), і вбудовування його в нерухомий каркас, зібраний з основного рамного профілю (3), таким чином, що забезпечується повна стійкість до зламу алюмінієвої рами із шарнірним відкриванням.

При наступному обертанні засува в його первинне положення описаний вище механізм діє у зворотному напрямку, у результаті чого відбувається відхід рухомого каркаса, зібраного зі стулкового профілю (1), від нерухомого каркаса, зібраного з основного рамного профілю (3), оскільки запірні профілі (5) вимушено повертаються в їхнє первинне положення в пазу (2) на всіх чотирьох сторонах каркаса. Основна ідея даного винаходу реалізується в надзвичайно міцному й абсолютно надійному вбудовуванні, описаним вище способом, рухомого каркаса алюмінієвої рами (дверей або вікна) із шарнірним відкриванням в нерухомий каркас цієї рами.

Описані вище деталі й матеріали можна використати в будь-якому необхідному вигляді, надаючи їм будь-які розміри й форми. Як показано на кресленнях, що додаються, сполучення цих деталей і матеріалів здійснюється відповідно до їхнього основного призначення й способу виконання.

Форма цих деталей може бути змінена відповідно до будь-якої конструктивної необхідності без зміни основної ідеї даного винаходу й з використанням описаних вище переваг, які є результатом технічних рішень, представлених у даному описі.

#### ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

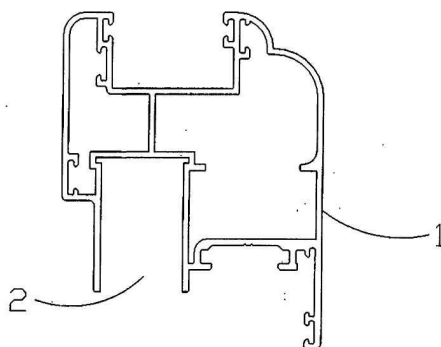
1. Стійка до зламу система шарнірно-зчленованих рам для відкривання дверей і вікон, що містить нерухому раму з основного профільного елемента (3) і рухому раму зі стулкового профільного елемента (1), закріплену на шарнірах на нерухомій рамі з основного профільного елемента (3) і оснащену засувом, виконаним з можливістю обертання в межах альтернативного переведення згаданих шарнірно-зчленованих рам у замкнений і відімкнений стан, яка відрізняється тим, що:

стулковий профільний елемент (1) має паз (2), виконаний з можливістю прийому запірної профільного елемента (5) на кожній із чотирьох сторін рухомої рами;

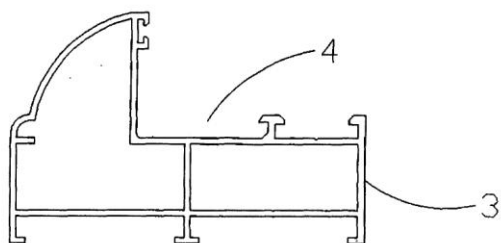
основний профільний елемент (3) має паз (4), виконаний з можливістю прийому запірної профільного елемента (5) на кожній із чотирьох сторін нерухомої рами, коли згадані шарнірно-зчленовані рами переводяться в замкнений стан;

- запірний профільний елемент (5) має П-подібний переріз, вставляється всередину згаданого паза (2) уздовж кожної із чотирьох сторін рухомої рами зі стулкового профільного елемента (1) і оснащений засобом свого переміщення з положення, в якому запірний профільний елемент (5) повністю вставлений всередину паза (2) стулкового профільного елемента (1), у положення, в якому він простягається з цього паза назовні, і навпаки, причому згаданий засіб переміщення оснащений бічними виступами (8), виконаними з можливістю ковзання всередині паза (2) стулкового профільного елемента (1), завдяки чому цей засіб переміщення має можливість виштовхування запірного профільного елемента (5) у положення запирання або повернення його в положення відмикання під час відповідного обертання засува, у результаті чого шарнірно-зчленовані рами переводяться відповідно в замкнений і відімкнений стан;
- наявна деталь (20) з наскрізним отвором (21), змонтована в кожному із чотирьох кутів рухомої рами зі стулкового профільного елемента (1) і кожна така деталь (20) пристосована для обмеження бічного переміщення запірного профільного елемента (5);
- згаданий засув з'єднаний за допомогою штифта (17) з основною деталлю (9) передачі руху, яка перетворює обертання засува в поступальний рух і оснащена бічними виступами (8), виконаними з можливістю ковзання всередині паза (2) стулкового профільного елемента (1), при цьому на першому кінці згаданої основної деталі (9) передачі руху закріплений один кінець привідного ремня (12), проведеного всередині отвору (14) з можливістю приведення в рух уздовж периметра рухомої рами зі стулкового профільного елемента (1) і вільного проходження через наскрізний отвір (21) кожної зі згаданих деталей (20) у кожному із чотирьох кутів рухомої рами зі стулкового профільного елемента (1), і жорстко з'єднується із засобом переміщення запірних профільних елементів (5), тоді як інший кінець привідного ремня (12) зафіксований всередині отвору (15) на другому кінці основної деталі (9) передачі руху, причому шарнірно-зчленовані рами переводяться в замкнений стан, коли запірні профільні елементи (5) висуваються назовні з паза (2) стулкового профільного елемента (1) і всуваються всередину згаданого паза (4) основного профільного елемента (3), у результаті чого стулковий профільний елемент (1) вбудовується всередину основного профільного елемента (3) за периметром шарнірно-зчленованих рам.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що: засіб переміщення запірного профільного елемента (5) являє собою деталь (7), яка має нахил у напрямку свого руху всередині паза (2) стулкового профільного елемента (1) і наскрізний отвір (19), всередині якого проходить привідний ремінь (12), при цьому ця деталь (7) жорстко кріпиться до привідного ремня (12) за допомогою гвинта, що проходить крізь отвір (18), виконаний в ній, а на кожній стороні згаданого елемента з П-подібним перерізом передбачені похилі виїмки (6), нахил яких відповідає нахилу деталі (7), завдяки чому поступальний рух деталі (7) всередині паза (2) стулкового профільного елемента (1), викликаний рухом привідного ремня (12), призводить до того, що запірний профільний елемент (5), бічне переміщення якого обмежується деталями (20), або виштовхується в положення запирання назовні з паза (2) стулкового профільного елемента (1) у паз (4) основного профільного елемента (3), або повертається в положення відмикання з паза (4) основного профільного елемента (3) у паз (2) стулкового профільного елемента (1).

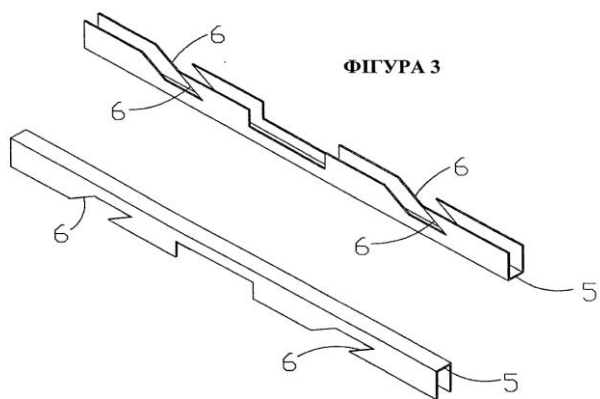
ФІГУРА 1



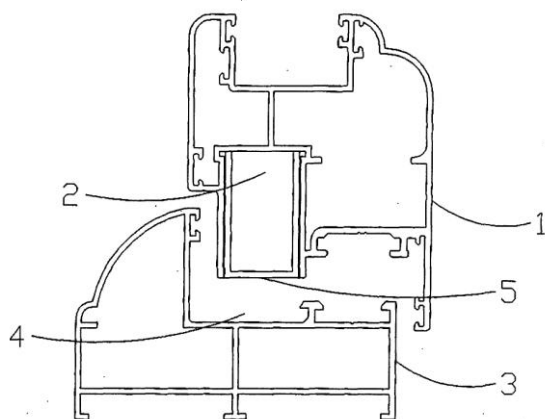
ФИГУРА 2



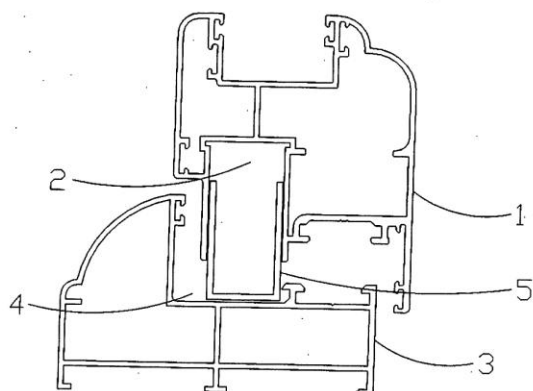
ФИГУРА 3



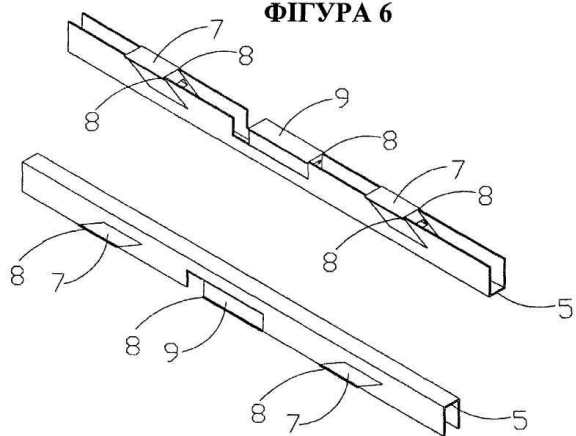
ФИГУРА 4



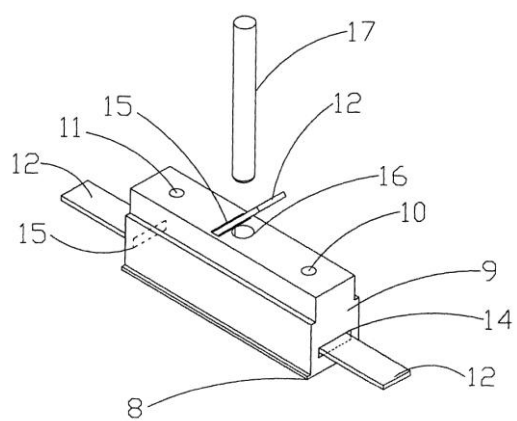
ФИГУРА 5



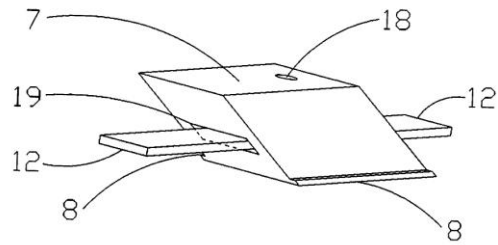
ФИГУРА 6



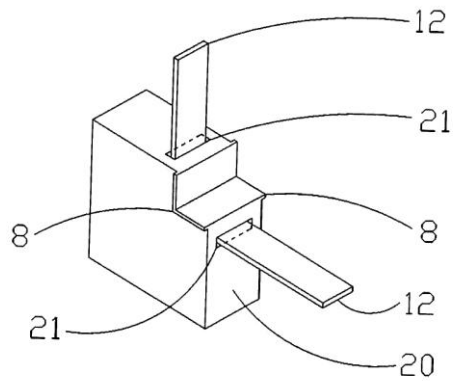
ФИГУРА 7



ФІГУРА 8



ФІГУРА 9



---

Комп'ютерна верстка В. Мацело

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

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