



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **80185** (13) **U**
(51) МПК
E04B 2/56 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

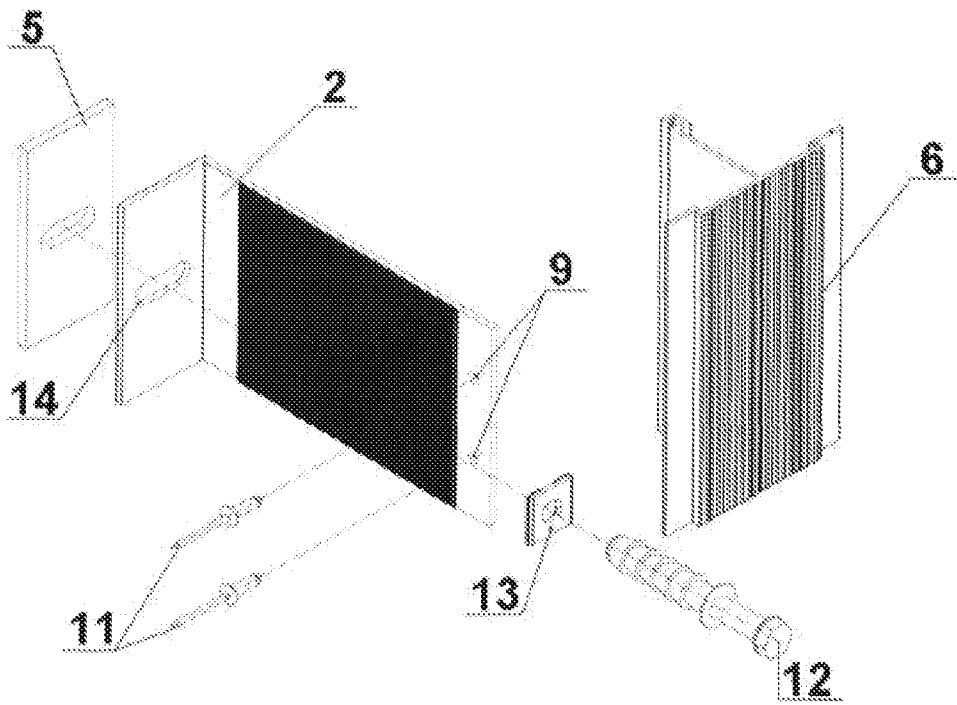
<p>(21) Номер заявки: u 2013 03082</p> <p>(22) Дата подання заявки: 12.03.2013</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 13.05.2013</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 13.05.2013, Бюл.№ 9</p>	<p>(72) Винахідник(и): Титаренко Денис Геннадійович (UA), Пугачов Вадим Ігорович (UA), Насташенко Юрій Анатолійович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): Титаренко Денис Геннадійович, вул. Василя Касіяна, 2-б, кв. 9, м. Київ, 03191 (UA), Пугачов Вадим Ігорович, вул. Ентузіастів, 3, кв. 114, м. Київ, 02154 (UA), Насташенко Юрій Анатолійович, пр-т Науки, 16, кв. 39, м. Київ, 03039 (UA)</p> <p>(74) Представник: Ортинська Марія Юріївна, реєстр. №358</p>
---	---

(54) НЕСУЧИЙ КАРКАС НАВІСНОГО ФАСАДУ БУДІВЛІ

(57) Реферат:

Несучий каркас навісного фасаду будівлі містить групу модулів, кожний з яких має щонайменше один несучий кронштейн і щонайменше один опорний кронштейн для кріплення модуля до стіни або іншого несучого елемента будівлі через теплоізолюючі прокладки, щонайменше одну вертикальну напрямну, кожний модуль містить щонайменше одну деталь ковзання, встановлену з можливістю переміщення з подальшою фіксацією, несучий і опорний кронштейни містять щонайменше один фіксуючий елемент, який входить в зачеплення з зовнішньою поверхнею боковини кожного з цих кронштейнів, при цьому на зазначених боковинах виконані наскрізний проріз і отвори, причому несучий та опорний кронштейни виконані з профілю Г-подібного перерізу, вертикальна напрямна виконана з профілю Т-подібного перерізу, причому на боковині несучого кронштейна виконано щонайменше два наскрізних отвори, на боковині опорного кронштейна виконано наскрізний проріз, а на внутрішній стороні напрямної виконані відповідні отвори під фіксуючі елементи.

UA 80185 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до будівництва і може бути використана для навісних фасадів різних систем, які кріпляться до стін або інших несучих елементів будівлі.

Відома система навісного вентилязованого фасаду будівлі (Патент РФ № 70525, МПК E04B2/00, опубл. 27.01.2008 р.), яка містить облицювальні панелі і каркас, що включає групу модулів, кожен з яких має, принаймні, один несучий кронштейн і один опорний кронштейн, що закріплюються на стіні, які містять основу і перпендикулярні йому боковини, вертикальну направляючу, призначену для кріплення облицювальних панелей і встановлюється в несучому і в опорному кронштейнах з можливістю переміщення в них і фіксації, дренаж, призначений для установки між вертикальними направляючими з можливістю взаємодії з ними і закріплення, в якій боковини несучого і опорного кронштейнів виконані видовженими, вертикальна напрямна виконана Н-подібного перерізу, її полиця-основа розташована між її боковинами, перпендикулярно їм, при цьому верхня частина вертикальної напрямної розташовується між витягнутими боковинами несучого і опорного кронштейнів з можливістю закріплення в них, а на інших кінцях боковин вертикальної напрямної, паралельно полиці-основи, розташовані нижні полиці, виконані з насічками і з поздовжніми пазами під ущільнювач, дренаж виконаний прилеглим до полиці-основи і боковин, з можливістю охоплення внутрішньої частини вертикальною напрямною. Система профілів за другим варіантом додатково містить кріпильні повзуни вузлів кріплення панелей касетного типу. Кріпильні повзуни виконані в середній частині полиці з виступом, в якому виконано отвір під кріпильний елемент, з виступами на кінцях полиці, які створюють зовні уздовж боковин канали під опорний штифт і взаємодіючими з вертикальною направляючою. Дана конструкція не забезпечує можливості проведення її швидкого і технологічного монтажу на стіні або на іншому несучому елементі будівлі. Відомий несучий каркас навісного фасаду будівлі (патент України № 1466, МПК E04B2/56, опубл. 15.10.2002 р., бюл. № 10), який обраний за прототип, який містить групу модулів, кожен з яких має щонайменше один несучий кронштейн і один опорний кронштейн для кріплення модуля до стіни або іншого несучого елемента будівлі, і прикріплену до них напрямну для кріплення облицювання екрана, в якому кожен модуль додатково містить щонайменше один полозок, встановлений з можливістю переміщення поздовж напрямної з подальшою фіксацією, а кожен несучий і опорний кронштейн додатково має щонайменше два фіксуючі елементи, які входять в зачеплення з зовнішніми поверхнями боковин кожного з цих кронштейнів, при цьому на зазначених боковинах виконані наскрізні прорізи і отвори, через які полозок і/або напрямна прикріплені до відповідного кронштейна. Кожен модуль даного каркасу додатково містить щонайменше одну прокладку, розміщену при закріпленні кронштейна між його основою та стіною або іншим несучим елементом будівлі і виготовлену з матеріалу, який забезпечує запобігання корозії кронштейна і передачу теплової енергії. Недоліком прототипу є висока трудомісткість його монтажу через П-подібної форми виконання кронштейнів, що обмежує доступ до кріпильних елементів при закріпленні кронштейнів на стіні або на іншому несучому елементі будівлі. Крім того, ступінь компенсації термічного розширення направляючої обмежена довжиною прорізу в опорному кронштейні, через який направляюча кріпиться до нього.

В основу даної корисної моделі поставлена задача вдосконалення відомого несучого каркаса навісного фасаду будівлі, в якому шляхом нового виконання форми кронштейнів і вертикальної напрямної та збільшення діапазону регулювання положення з'єднання напрямної опорним кронштейном, досягається зниження витрат праці при монтажі каркаса при одночасному забезпеченні вільного переміщення напрямної при кліматичних температурних впливах.

Поставлена задача вирішується тим, що запропоновано несучий каркас навісного фасаду будівлі, який містить групу модулів, кожен з яких має щонайменше один несучий кронштейн і щонайменше один опорний кронштейн для кріплення модуля до стіни або іншого несучого елемента будівлі через теплоізолюючі прокладки, щонайменше одну вертикальну напрямну, кожен модуль містить щонайменше одну деталь ковзання, встановлену з можливістю переміщення з подальшою фіксацією, несучий і опорний кронштейни містять щонайменше один фіксуючий елемент, який входить в зачеплення з зовнішньою поверхнею боковини кожного з цих кронштейнів, при цьому на зазначених боковинах виконані наскрізний проріз і отвори, в якому згідно з корисною моделлю, несучий та опорний кронштейни виконані з профілю Г-подібного перерізу, вертикальна напрямна виконана з профілю Т-подібного перерізу, причому на боковині несучого кронштейна виконано щонайменше два наскрізних отвори, на боковині опорного кронштейна виконано наскрізний проріз, а на внутрішній стороні напрямної виконані відповідні отвори під фіксуючі елементи.

Виконання несучого та опорного кронштейнів з профілю Г-подібного перерізу забезпечує вільний доступ до кріпильних елементів при закріпленні кронштейнів на стіні або на іншому

несучому елементі будівлі дозволяє прискорити терміни монтажу та забезпечити його необхідну надійність.

Також, виконання вертикальної напрямної з профілю Т-подібного перерізу забезпечує зменшення ваги конструкції, що в свою чергу зменшує навантаження на несучий кронштейн.

5 Ще однією перевагою даного технічного рішення є те, що тільки на боковині несучого кронштейна виконано щонайменше два наскрізних отвори, які призначені для кріплення несучого кронштейна за допомогою фіксуючих елементів, наприклад заклепок, до внутрішньої сторони напрямної. В опорному кронштейні таке з'єднання відсутнє для кращого забезпечення свободи переміщення напрямної при кліматичних температурних впливах з метою зменшення

10 внутрішніх навантажень в конструкції, які викликаються цими впливами.

Корисна модель пояснюється кресленнями, де на Фіг. 1 зображено схему збирання несучого вузла запропонованого несучого каркаса, на Фіг. 2 - несучий вузол, на Фіг. 3 - зображено схему збирання опорного вузла, на Фіг. 4 - опорний вузол, на Фіг. 5 - горизонтальний розріз несучого каркаса на рівні несучого кронштейна, Фіг. 6 - горизонтальний розріз несучого каркаса на рівні опорного кронштейна, а на Фіг. 7 - схема монтажу облицювальної панелі за допомогою

15 запропонованого технічного рішення.

Несучий каркас навісного фасаду будівлі (див. Фіг. 1-7) містить модулі 1, кожен з яких має несучий кронштейн 2 і опорний кронштейн 3 для кріплення модуля 1, наприклад, до стіни 4 через теплоізолюючі прокладки 5 та вертикальну напрямну 6. Кожен модуль 1 містить деталь ковзання 7 з отвором 8 (див. Фіг. 3, 6), яка встановлюється з можливістю переміщення з подальшою фіксацією. Несучий 2 та опорний 3 кронштейни (див. Фіг. 1-7) виконані з профілю Г-подібного перерізу. На довшій боковині несучого кронштейна 2 (див. Фіг. 1) виконано два наскрізних отвори 9, а на довшій боковині опорного кронштейна 3 (див. Фіг. 3, 4) виконано наскрізний проріз 10. Несучий 2 і опорний 3 кронштейни забезпечені фіксуючими елементами 11 (див. Фіг. 1, 3-7). Фіксуючі елементи 11 призначені для зачеплення з зовнішньою поверхнею боковини несучого кронштейна 2 (див. Фіг. 1) і через отвори 9 з відповідними отворами (не показані) на внутрішній стороні напрямної 6. Фіксуючий елемент 11 призначений для зачеплення з зовнішньою поверхнею боковини опорного кронштейна 3 (див. Фіг. 3, 4) і через наскрізний проріз 10 з отвором 8 деталі ковзання 7 та з відповідним отвором (не показаний) на

30 внутрішній стороні напрямної 6.

Кожен модуль 1 містить (див. Фіг. 1-7) вертикальну напрямну 6, яка виконана з профілю, наприклад, алюмінієвого сплаву, Т-подібного перерізу.

Несучий кронштейн 2 (верхній при вертикальному розташуванні напрямної 6) виконує роль непорушної опори і сприймає вітровий вплив і вагу конструкції, а інший - опорний кронштейн 3, сприймає тільки вітровий вплив.

35 Монтаж запропонованого несучого каркаса здійснюється наступним чином.

Кронштейни 2 та 3 закріплюють на стіні 4 або на іншому несучому елементу будівлі дюбелями 12 з шайбами 13 через отвори 14 на коротшій боковині кронштейнів 2 та 3. Крім того, для запобігання теплообміну між металевою конструкцією навісного фасаду і несучими стінами 4 будівлі під кожний кронштейн кронштейнів 2 та 3 розміщують теплоізолюючі прокладки 5. Дані прокладки 5 являють собою пластину, яка вироблена з матеріалу, який забезпечує запобігання корозії кронштейна і передачу теплової енергії і виготовлена, наприклад, з пластику. На поверхню стіни 4 прикріплюють теплоізоляційний прошарок 15 з паропроникною мембраною 16.

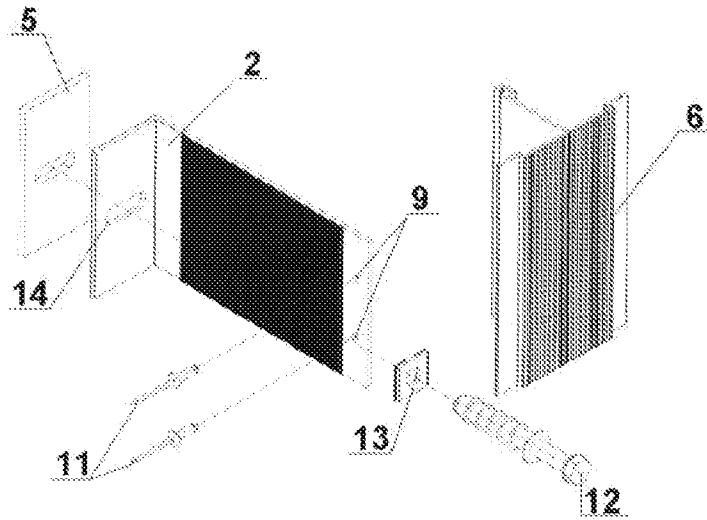
45 До довшої боковини опорного кронштейна 3 кріпиться (Фіг. 3, 4) за допомогою фіксувального елемента 11 через наскрізний проріз 10 деталь ковзання 7, яка попередньо з'єднана з напрямною 6, при цьому здійснюють регулювання положення напрямної 6 відносно стінки 4 (по товщині стінового огороження). Між фіксувальним елементом 11 та наскрізним отвором 10 розміщують шайбу фіксації 17. Далі до довшої боковини несучого кронштейна 2 (див. Фіг. 1) кріпиться вертикальна напрямна 6 за допомогою двох фіксувальних елементів 11, які вставляються в отвори 9 на довшій боковині несучого кронштейна 2, та в відповідні отвори (не показані) на внутрішній стороні напрямної 6. Фіксувальними елементами 11 можуть бути, наприклад, заклепки.

На лицьову сторону напрямної 6 (див. Фіг. 5-7) встановлюють клямер 18, який закріплюють за допомогою заклепок 19. Далі в притискні лапки 20 клямера 18 вставляють облицювальну панель 21 (тобто, формують нижній ряд фасаду будівлі). Потім знову на лицьову сторону напрямної 6 встановлюють наступний клямер 18, який закріплюють за допомогою заклепок 19. Далі в притискні лапки 20 клямера 18 вставляють облицювальну панель 21 (тобто, формують наступний ряд). Таким чином здійснюють монтаж панелей.

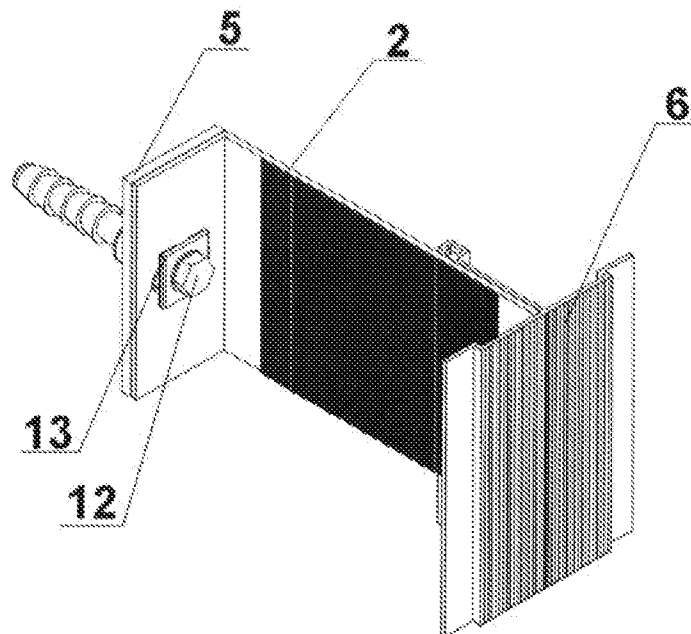
60 Запропонований несучий каркас навісного фасаду будівлі використовують для монтажу навісних фасадів різних систем, які кріпляться до стін або інших несучих елементів будівлі.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

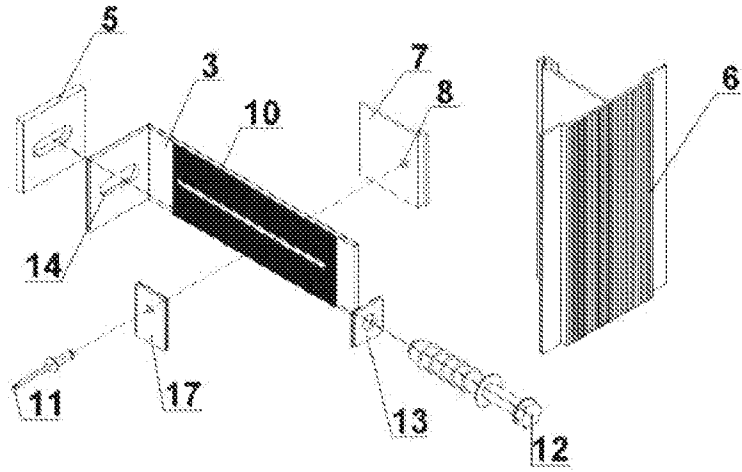
- 5 Несучий каркас навісного фасаду будівлі, який містить групу модулів, кожний з яких має щонайменше один несучий кронштейн і щонайменше один опорний кронштейн для кріплення модуля до стіни або іншого несучого елемента будівлі через теплоізолюючі прокладки, щонайменше одну вертикальну напрямну, кожний модуль містить щонайменше одну деталь ковзання, встановлену з можливістю переміщення з подальшою фіксацією, несучий і опорний
- 10 кронштейни містять щонайменше один фіксуючий елемент, який входить в зачеплення з зовнішньою поверхнею боковини кожного з цих кронштейнів, при цьому на зазначених боковинах виконані наскрізний проріз і отвори, який **відрізняється** тим, що несучий та опорний кронштейни виконані з профілю Г-подібного перерізу, вертикальна напрямна виконана з профілю Т-подібного перерізу, причому на боковині несучого кронштейна виконано щонайменше два наскрізних отвори, на боковині опорного кронштейна виконано наскрізний
- 15 проріз, а на внутрішній стороні напрямної виконані відповідні отвори під фіксуючі елементи.



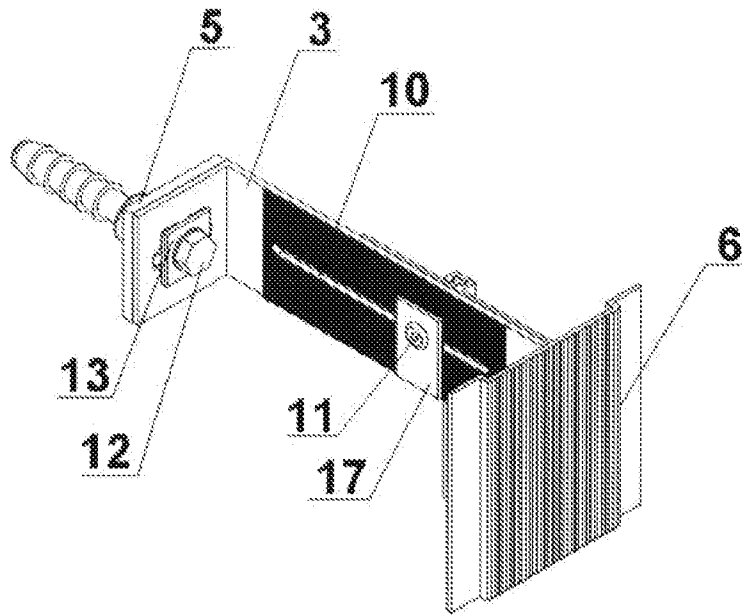
Фиг. 1



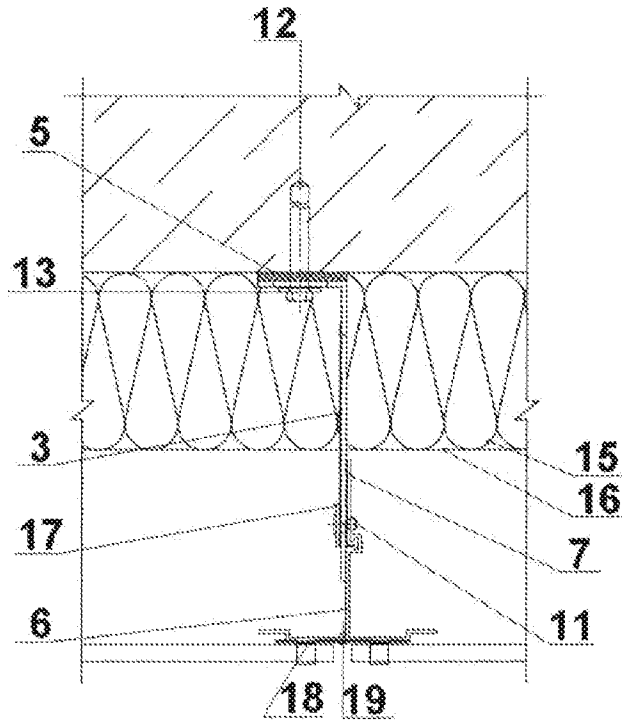
Фиг. 2



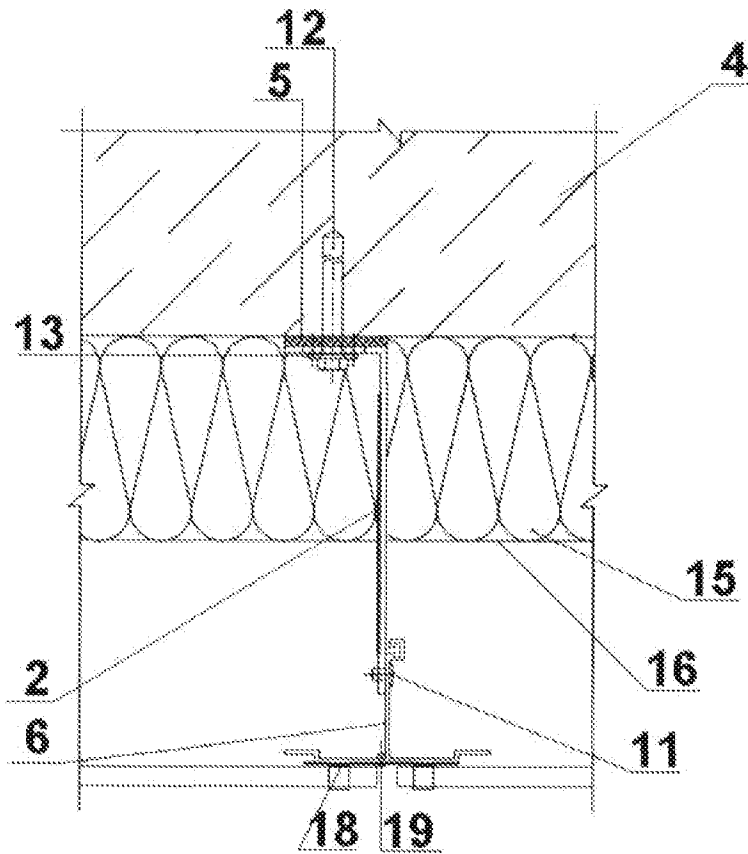
Фиг. 3



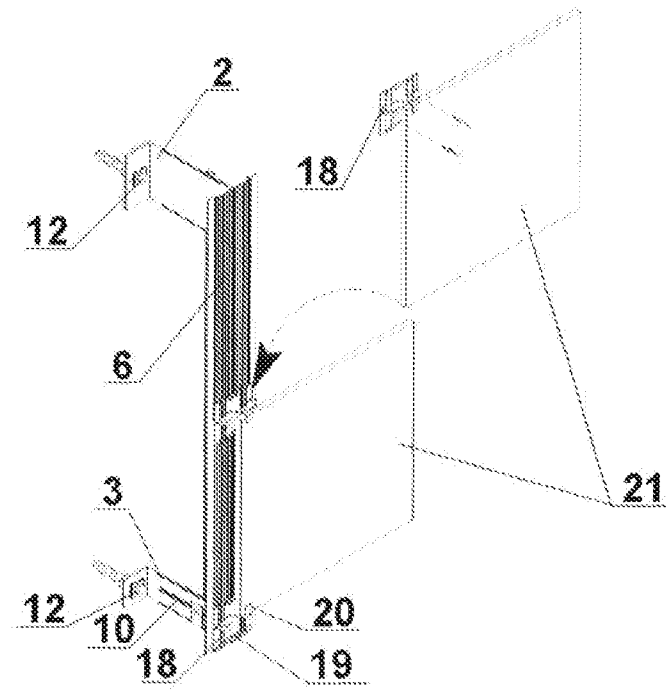
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фіг. 7

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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

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