



УКРАЇНА

(19) UA (11) 89231 (13) C2
(51) МПК (2009)
E04B 1/41
E04B 1/76

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ПУСТОТИЛА СТІНА І СТІННИЙ АНКЕР ДЛЯ НЕЇ

1

(21) a200713151
(22) 20.03.2006
(24) 11.01.2010
(86) РСТ/ЕР2006/002819, 20.03.2006
(31) 05075991.9
(32) 26.04.2005
(33) ЕР
(46) 11.01.2010, Бюл.№ 1, 2010 р.
(72) ХОЛЬМ ДАВІД ОВЕРТОН ШАБРЕ, ДК, ВЮТС
ПЕТЕР ВІЛЛЕМ ГЕРАРД ГЕОРГ, NL
(73) РОКВУЛ ІНТЕРНЕТШНЛ А/С, ДК
(56) ЕР 1510629 А, 02.03.2005
DE 8802748 U1, 30.06.1988
GB 2063329 А, 03.06.1981
EP 0177152 А, 09.04.1986
WO 98/33991 А, 06.08.1998
EP 1518971 А, 30.03.005
UA 44731 C2, 15.03.2002
UA 8219 U, 15.07.2005
(57) 1. Стінний анкер для пустотилої стіни, що має перший кінець, який закріплюється на внутрішній стіні, і другий кінець, що закладається в розчин зовнішньої стіни, внаслідок чого вказаний стінний анкер перекриває порожнину між внутрішньою і зовнішньою стінами для фіксації ізоляційних плит до внутрішньої стіни і скріплення зовнішньої стіни з внутрішньою стіною, причому стінний анкер виконаний з металевого листа з практично вертикальним монтажним буртиком на першому кінці, зовнішньою лапкою на другому кінці і з'єднувальною ділянкою між вказаними двома кінцями, причому вказана з'єднувальна ділянка має пластинчасту частину з виступами для захоплення ізоляційних плит з кожної сторони подовженої ділянки, який відрізняється тим, що на з'єднувальній ділянці виконані щонайменше два подовжні ребра, причому вказані ребра виступають за межі щонайменше подовженої ділянки пластинчастої з'єднувальної частини, причому вказані ребра виконані в одну лінію з ділянкою, що згинається або скручується, та розташовується між цими ребрами.
2. Стінний анкер за п. 1, в якому зовнішня лапка стінного анкера забезпечена утримуючими затискачами у вигляді гребенів, орієнтованих в цілому уперек щодо орієнтації подовженої ділянки.

2

3. Стінний анкер за п. 2, в якому утримуючі гребені зовнішньої лапки мають в цілому V-подібну або С-подібну форму.
4. Стінний анкер за будь-яким з пп. 1-3, в якому вказані ребра стінного анкера виконані по осьовій лінії подовженої ділянки з'єднувальної частини.
5. Стінний анкер за будь-яким з пп. 1-4, який виконаний у вигляді сталевий пластини завтовшки 0,7-1,5 мм, переважно 1 мм.
6. Пустотіла стіна будівельної конструкції, що має: внутрішню стіну; зовнішню стіну, що є цегляною стіною; порожнину між внутрішньою і зовнішньою стінами; ізоляційні плити, встановлені біля внутрішньої стіни усередині вказаної порожнини; ряд стінних анкерів, кожний з яких має перший кінець, закріплений на внутрішній стіні, і другий кінець, закладений в розчин зовнішньої стіни, внаслідок чого вказані стінні анкери перекривають порожнину для фіксації ізоляційних плит до внутрішньої стіни і скріплення зовнішньої стіни з внутрішньою стіною, причому стінні анкери виконані з металевих листів з практично вертикальним монтажним буртиком на першому кінці, зовнішньою лапкою на другому кінці і з'єднувальною ділянкою між вказаними двома кінцями, причому вказана з'єднувальна ділянка має пластинчасту частину з виступами для захоплення ізоляційних плит з кожної сторони подовженої ділянки, яка відрізняється тим, що щонайменше один стінний анкер містить щонайменше два подовжні ребра, виконані на з'єднувальній ділянці, причому вказані ребра виступають за межі щонайменше подовженої ділянки пластинчастої з'єднувальної частини, причому вказані ребра виконані в одну лінію з ділянкою, що згинається або скручується, та розташовується між цими ребрами.
7. Пустотіла стіна за п. 6, в якій передбачено по три, а переважно два або менше стінних анкерів на квадратний метр, переважно 1,4-2,5 стінних анкерів на квадратний метр.
8. Пустотіла стіна за п. 6 або 7, в якій щонайменше один із стінних анкерів встановлений з практично горизонтальною орієнтацією пластинчастої частини.

(19) UA (11) 89231 (13) C2

9. Пустотіла стіна за будь-яким з пп. 6-8, в якій щонайменше один із стінних анкерів встановлений з практично вертикальною орієнтацією пластинчастої частини.

10. Пустотіла стіна за будь-яким з пп. 6-9, в якій стінні анкери встановлені на внутрішній стіні за допомогою подовженого кріпильного елемента, що вводиться через монтажний отвір в стінних анкерах, який розташований по центру біля основи монтажного буртика.

11. Пустотіла стіна за будь-яким з пп. 6-10, в якій ізоляційні плити закріплені в їхніх периферійних зонах, наприклад, в нижній і верхній зонах, за допомогою ряду утримувачів ізоляції, причому вказа-

ні утримувачі ізоляції розташовані в крайовій зоні ізоляції і зафіксовані щодо внутрішньої стіни за допомогою подовжених кріпильних елементів, які вводять через монтажний отвір в утримувачі і через лежачу нижче ізоляційну плиту.

12. Пустотіла стіна за п. 11, в якій в основі внутрішньої стіни передбачений ряд волокнистої ізоляційної цегли відносно високої щільності для підтримки ізоляційних плит.

13. Пустотіла стіна за будь-яким із пп. 6-12, в якій вказана зігнута ділянка вказаного щонайменше одного стінного анкера виконана на такій відстані від монтажного буртика, яка в цілому відповідає товщині ізоляційної плити.

Даний винахід відноситься до пустотілої стіни будівельної конструкції. Ця пустотіла стіна включає внутрішню стіну, зовнішню стіну, що є цегляною стіною, порожнину між внутрішньою і зовнішньою стінами, ізоляційні плити, встановлені біля внутрішньої стіни усередині вказаної порожнини, і ряд стінних анкерів, кожний з яких має перший кінець, що закріплюється на внутрішній стіні, і другий кінець, що закладається в розчин зовнішньої стіни, внаслідок чого вказані стінні анкери перекривають порожнину з прикріпленням ізоляційних плит до внутрішньої стіни і пов'язують зовнішню стіну із внутрішньою стіною, причому стінні анкери виконані з металевих листів з практично вертикальним монтажним буртиком на першому кінці, зовнішньою лапкою на другому кінці і з'єднувальною ділянкою між вказаними двома кінцями, причому вказана з'єднувальна ділянка має пластинчасту частину з виступами для захоплення ізоляційних плит з кожної сторони подовженої ділянки.

Подібні стінний анкер і пустотіла стіна відомі з документу WO 2005/021883. У ньому описаний стінний анкер, виконаний з листового матеріалу, вирізаного у вигляді заготовки, а монтажні ділянки, тобто монтажний буртик і виступи для захоплення ізоляції, зігнуті за межі площини. Цей стінний анкер вмонтовується на внутрішній стіні після її зведення, переважно одночасно з установкою ізоляційних плит. Зовнішня лапка стінного анкера закладається в розчин між цеглою в процесі зведення зовнішньої стіни.

У документі GB-A-2111095 описаний стінний анкер, виконаний з листового матеріалу, вирізаного у вигляді заготовки, а виступи для захоплення ізоляції зігнуті за межі площини. Цей стінний анкерний зв'язок закладається в розчин між цеглою в процесі зведення внутрішньої стіни. Подібним же чином, зовнішня лапка закладається в розчин між цеглинами в процесі зведення зовнішньої стіни. Цей стінний анкерний зв'язок можна використовувати тільки в тих випадках, коли пустотіла стіна включає внутрішню стіну, виконану з цеглин, які укладаються з введенням між ними зв'язуючого розчину. Крім того, при укладанні зовнішньої стіни цей анкерний зв'язок теж доводиться згинати, щоб він увійшов до шару розчину між двома шарами цеглин, а це може послужити причиною вигину або зсуву ізоляційних панелей.

У пустотілій стіні, що складається з внутрішньої стіни і цегляної зовнішньої стіни, використовуються стінні анкерні зв'язки, що забезпечують з'єднання внутрішньої стіни із зовнішньою з метою підвищення стійкості стіни будівлі. Стінні анкери виконують з металу, пластику або є комбінацією цих двох матеріалів і можуть мати найрізноманітніші форми - як приклад можна привести стрижневі або плоскі пластинчасті анкери. Усередині порожнини встановлюють ізоляційні панелі, які підтримуються за допомогою стінних зв'язків, що поміщаються в цій порожнині. Ці зв'язки є поперечними штирями, наприклад, у вигляді дротяних елементів, які кріплять у внутрішній стіні в процесі її зведення. Потім ізоляційні панелі укладають між цими виступаючими проволочками або вмонтовують з пропусканням проволочки через ізоляційну панель. У будь-якому випадку дана конструкція має той недолік, що не вдається провести достатньо точний монтаж панелей, так що можливий їхній зсув при вигині стінних зв'язків для забезпечення їхнього введення між шарами цегли зовнішньої стіни. Крім того, при укладанні ізоляції на зв'язку вона може розриватися на окремі шматки, відвалюватися або проколюватися.

Далі, для фахівців абсолютно очевидно, що головний недолік стінних зв'язків, що стирчать назовні, полягає в небезпеці травмування ними будівельників, що працюють на будмайданчику, де зводять пустотілі стіни. Часто доводиться використовувати досить велику кількість стінних зв'язків - як правило, по 4-6 штук на квадратний метр, - що дозволяє добитися необхідної міцності конструкції для її захисту від вітрових навантажень. При вигині стінних зв'язків з метою забезпечення їхньої пригонки до зовнішньої стіни міцність цих зв'язків дещо знижується, чому виникає небезпека того, що деякі з них можуть обірватися. Згідно прийнятим в будівництві нормативам, звичайно задається максимальним подовженням або стисненням стінних анкерів в пустотілій стіні, рівне 1мм. Це вимагає значної концентрації анкерів на даній площі стіни. Проте стінні зв'язки утворюють також теплові мости в конструкції теплоізованої пустотілої стіни, так що якщо міркувати з цієї точки зору, переважно застосовувати якомога менше стінних анкерів, а крім того, завдяки застосуванню меншого числа

анкерів вдається зменшити витрати на будівництво і скоротити час монтажу.

Виходячи із сказаного, однією з цілей винаходу є пропонування пустотілої стіни і стінного анкера, що використовується для неї, конструкція якого забезпечувала б можливість безпечної роботи з ним і легкість його монтажу на внутрішній стіні, що дозволяє полегшити укладання ізоляційних плит в процесі зведення такої пустотілої стіни. Інша мета - розробка стінного анкера, конструкція якого забезпечувала б жорстке з'єднання зовнішньої стіни із внутрішньою стіною.

Вказані цілі досягаються завдяки створенню пустотілої стіни раніше описаного типу, в якій на з'єднувальній ділянці виконано щонайменше одне подовжене ребро, причому вказане ребро виступає за межі, щонайменше, подовженої ділянки пластинчастої з'єднувальної частини.

Відповідно до винаходу, ізоляційні плити, що знаходяться усередині пустотілої стіни, можна надійно закріпити в потрібних положеннях за допомогою установки стінних анкерів на закінченій внутрішній стіні в ході операції монтажу ізоляції. При використанні стінного анкера згідно винаходу з ребром жорсткості такі анкери після монтажу набувають вищого опору щодо вигину. В результаті вдається обійтися меншою кількістю анкерів, які необхідні для досягнення необхідної жорсткості зв'язку між внутрішньою і зовнішньою стінами. Таким чином, знижуються втрати теплоізоляції, обумовлені стінними анкерами, а також зменшується час проведення операції, оскільки монтажу підлягають менше анкерів. Це дозволяє понизити витрати на зведення пустотілої стіни згідно винаходу.

Відповідно до одного з переважних варіантів збудування пустотілої стіни згідно винаходу, передбачено по три, а переважно два або менше стінних анкерів на квадратний метр. Було встановлено, що при використанні стінного анкера згідно винаходу можна звести пустотілу стіну, що забезпечує отримання необхідної міцності, як в міській, так і в сільській місцевості для будівель висотою приблизно до 10 і навіть 12 метрів. Точна кількість анкерів на квадратний метр залежить, як правило, від місцезнаходження і висоти будівлі. На практиці вважається, що в нормальних умовах достатньо в середньому 1,4 стінних анкерів на квадратний метр, проте для будівель, що випробовують особливо сильні вітрові навантаження, це середнє значення складатиме близько 2,0-2,5 анкерів на квадратний метр.

Відповідно до одного з варіантів збудування пустотілої стіни згідно винаходу, доцільно, щоб щонайменше один із стінних анкерів був встановлений з практично горизонтальною та/або вертикальною орієнтацією пластинчастої частини. Завдяки тому, що стінні анкери згідно винаходу можуть встановлюватися як в горизонтальному, так і у вертикальному положенні, вдається одержати додаткову міцність і усунути необхідність у використанні додаткових анкерів, які в інших випадках знадобилися б для закріплення ізоляційних плит навколо таких отворів в стіні, як двері і вікна. Доцільно встановити стінний анкер у вертикальному положенні у верхній частині будівлі, де верх-

ню кромку верхнього ряду ізоляційних плит не вдається в інших випадках підтримувати за допомогою анкера такого типу через те, що через ізоляцію проходить спеціальне пристосування для її закріплення. Таким чином, стінний анкер встановлюють між суміжними плитами у вертикальному положенні. Враховуючи, що зовнішню частину стінного анкера треба закласти в горизонтальний шар розчину між цеглою, ця зовнішня частина повинна бути зігнута, з тим щоб така операція стала можливою.

Ті ж труднощі виникають і в зонах над віконними й іншими подібними отворами і під ними. Тут може бути ухвалено те ж рішення. Може виявитися необхідним застосування вертикальних стінних анкерів і в нижній частині стіни. В деяких випадках може знадобитися додавання більш звичайних стрижньових анкерів, які розташовують у внутрішньому об'ємі плит.

Переважно, щоб стінні анкери встановлювалися на внутрішній стіні за допомогою подовженого кріпильного елемента, що вводиться через монтажний отвір в стінних анкерах, який розташовують по центру на основі монтажного буртика. Цей монтажний отвір поміщений на монтажному буртику поряд з лінією вигину, що розділяє цей буртик і з'єднувальну ділянку. В результаті вдається добитися жорсткого монтажу, коли стінний анкер не згинатиметься в монтажному буртику, якщо до цього анкера будуть докладені розтягуючі зусилля. Доцільно використовувати спеціальні монтажні інструменти для забивання подовженого кріпильного елемента, наприклад, долоті, у внутрішню стіну з метою прикріплення до неї стінного анкера.

Відповідно до одного з переважних варіантів збудування пустотілої стіни згідно винаходу, ізоляційні плити кріплять в їхніх периферійних зонах, наприклад, в нижній і верхній зонах, за допомогою ряду утримувачів ізоляції, при цьому вказані утримувачі ізоляції розташовують в краєвій зоні ізоляції і кріплять до внутрішньої стіни за допомогою подовжених кріпильних елементів, які вводять через монтажний отвір в утримувачі і через ізоляційну плиту, що лежить нижче. В результаті вдається надійно закріпити ізоляцію в пустотілій стіні також уздовж краєвих зон. Переважно, щоб в основі внутрішньої стіни був передбачений ряд волокнистої ізоляційної цегли щодо високої щільності для підтримки ізоляційних плит. Часто для підтримки ізоляції використовують цілу лінію з цеглин, що укладаються в основу внутрішньої стіни. Проте при такому варіанті виконання пустотілої стіни згідно винаходу можливо усунення теплового моста через цю стіну.

Відповідно до переважного варіанту збудування, зовнішня лапка стінного анкера забезпечена утримуючими затискачами у вигляді гребенів, орієнтованих в цілому уперек щодо орієнтації подовженої ділянки. Завдяки тому, що зовнішня лапка виконана з нерівною поверхнею, збільшується опір виходу стінного анкера з розчину зовнішньої стіни. В результаті використання такого засобу підвищення опору висмикуванню у вигляді гребенів запобігає утворення гострих граней, дякуючи чому будівельникам буде зручно працювати з по-

дібними стінними анкерами. Переважно всього виконувати утримуючі гребені зовнішньої лапки, що мають в цілому V-подібну або С-подібну форму. В результаті вдається добитися поглинання, в тому числі, поперечно направлених сил і скручування при закладенні зовнішньої лапки стінного анкера в розчин зовнішньої стіни, а також запобігти ослабленню кріплення лапки в розчині.

Переважно, щоб, щонайменше, одне ребро стінного анкера було сформовано по осевій лінії подовженої ділянки з'єднувальної частини. В результаті простий розподіл сил, прикладених до зовнішньої лапки, передається на монтажний буртик і на внутрішню стіну, дякуючи чому зменшується небезпека вигину стінного анкера у разі, коли він повинен поглинати високі навантаження.

Для того, щоб забезпечити можливість вигину або скручування стінного анкера, з тим, щоб він міг бути закладений в розчин зовнішньої стіни, цей анкер переважно виконаний з щонайменше двома подовженими ребрами, які виконані в одну лінію з ділянкою, що скручується та/або згинається, розташованою між ними. Потім стінний анкер можна зігнути або скрутити за допомогою спеціального інструменту. Відповідно до одного з варіантів, анкер може бути зігнутий та/або скручений вручну, наприклад, за допомогою дії на ділянку, що вигинається/скручується між подовженими ребрами.

Нижче приводиться докладний опис винаходу з посиланнями на додані креслення, де:

Фіг.1 є видом пустотілої стіни в поперечному розрізі;

Фіг.2 схематичне зображення в аксонометрії внутрішньої стіни, що є складовою частиною пустотілої стіни зі встановленими на ній ізоляційними плитами відповідно до одного з варіантів здійснення винаходу;

Фіг.3 схематичне зображення в аксонометрії внутрішньої стіни з ізоляційними плитами, встановленими на ній за допомогою стінних анкерів;

Фіг.4 ілюструє монтаж стінного анкера на внутрішній стіні, показаний на Фіг.3;

Фіг.5 ілюструє переважний варіант виконання стінного анкера згідно винаходу;

Фіг.6-8 ілюструють декілька варіантів виконання монтажу стінного анкера за Фіг.5.

Як видно на Фіг.1, пустотіла стіна складається з внутрішньої стіни 1, зовнішньої стіни 2 і порожнини, що знаходиться між ними, 3. У порожнині 3 поміщений шар ізоляційних плит 4, прикріплених до внутрішньої стіни 1 за допомогою ряду стінних анкерів 5. Стінні анкери 5 мають перший монтажний кінець 6 і крайній зовні другий кінець 7, який закладений в розчин між цеглою зовнішньої стіни 2. Кожний із стінних анкерів 5 встановлений за допомогою кріпильного елемента 10, наприклад, дюбеля, який вставляють через монтажний отвір 15 і забивають в стіну за допомогою спеціального інструментального оснащення (див. Фіг.4).

На Фіг.2-4 представлена внутрішня стіна 1 з шаром ізоляційних плит 4, встановлених на ній за допомогою стінних анкерів 5. Як видно на Фіг.2, стінні анкери 5 можуть бути встановлені так, щоб вони підтримували ізоляційні плити 4 як у вертикальному, так і в горизонтальному положенні. Потреба в установці стінного анкера у вертикальному

положенні може існувати у верхній частині будівлі, де верхню кромку верхнього ряду ізоляційних плит не вдається в інших випадках підтримувати за допомогою анкера такого типу через те, що через ізоляцію проходить спеціальне пристосування 12 для її закріплення. Таким чином, стінний анкер встановлюють між суміжними плитами у вертикальному положенні. Враховуючи, що частину стінного анкера треба закласти в горизонтальний шар розчину між цеглою, ця зовнішня частина повинна бути зігнута, з тим щоб така операція стала можливою.

Ті ж труднощі виникають і в зонах над віконними й іншими подібними отворами і під ними. Тут може бути ухвалено те ж рішення. Може виявитися необхідним застосування вертикальних стінних анкерів і в нижній частині стіни. В деяких випадках може знадобитися додавання більш звичних стрижневих анкерів, які поміщають у внутрішньому об'ємі плит.

Як показано на Фіг.2, уздовж основи внутрішньої стіни 1 поміщений ряд волокнистих ізоляційних цеглин 9. Такі цеглини виконуються звичайно з волокнистого ізоляційного матеріалу високої щільності. Ізоляційні плити 4 кріпляться до внутрішньої стіни 1 уздовж її основи за допомогою ряду утримувачів 8, які кріпляться через ізоляцію 4 до внутрішньої стіни 1 кріпильним елементом 10, наприклад, дюбелями, дякуючи чому ці утримувачі можна вмонтовувати таким же способом, як і стінні анкери 5, користуючись тими ж кріпильними елементами 10, що й використовувались для установки анкерів. У випадках, коли пустотіла стіна має між двома стінними ділянками кути, для кріплення ізоляційних плит можна також з успіхом використовувати краєві фіксуючі елементи.

Як видно на Фіг.3, ізоляційні плити 4 кріпляться до внутрішньої стіни 1 за допомогою стінних анкерів 5. Кожен анкер виконаний з листового матеріалу і має перший кінець 6, звернений до внутрішньої стіни 1, і другий кінець 7, виступаючий назовні між ізоляційними плитами 4. Цей другий кінець 7 виконаний із зовнішньою лапкою 13. На першому кінці 6 передбачений монтажний буртик 11, що має зігнуту вгору кріпильну частину, в якій є монтажний отвір 15, виконаний поряд з лінією вигину. На проміжній ділянці 14, між зовнішньою лапкою 13 і монтажним буртиком 11, виконані виступи 12 для захоплення ізоляційних плит 4.

Звернемося тепер до розгляду Фіг.4, де видно, що стінний анкер 5 поміщають для кріплення ізоляційної плити 4 на внутрішній стіні 1 його монтажним буртиком 11 до внутрішньої стіни 1 і опускають так, щоб обернений вниз виступ 12 проник у верхню частину ізоляційної плити 4. Потім стінний анкер 5 кріплять до внутрішньої стіни 1 за допомогою монтажного інструменту 16, забезпеченого подовженою трубкою, куди вставлений кріпильний дюбель 10 (див. Фіг.1), який вганяють у внутрішню стіну 1 через виконаний в анкері монтажний отвір 15 за допомогою вказаного монтажного інструменту 16.

На Фіг.5 продемонстрований переважний варіант виконання стінного анкера 5 згідно винаходу. Цей анкер виконаний із заготовки, що вирізається з листової сталі товщиною переважно близько 1мм.

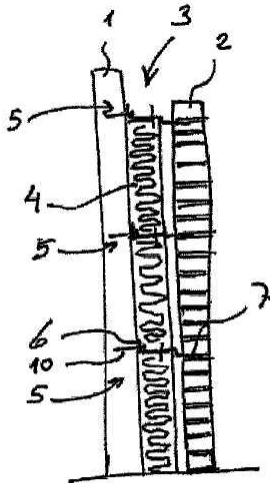
Заготівку згинають для додання стінному анкеру 5 потрібної форми. На першому кінці 6 є монтажний буртик 11, утворений шляхом вигину окремої ділянки з отриманням в цілому вертикального положення. У цьому монтажному буртику 11 виконаний монтажний отвір 15. Монтажний буртик переходить в з'єднувальну основу 20 пластинчастої форми, яка спирається на пролягаючу нижче ізоляційну плиту і підтримує плиту, що знаходиться вище. Основа 20 переходить в подовжену проміжну ділянку 14 з двома загостреними виступами 12 на кожній його стороні, один з яких обернений вниз, а інший вгору. Подовжена ділянка 14 має перше ребро 16, що виступає назовні із в цілому плоскої з'єднувальної ділянки 20 і подовженої ділянки 14. У даному варіанті за цим першим ребром 16 іде друге ребро 17, а між вказаними ребрами 16 і 17 є зігнута ділянка 18, унаслідок чого забезпечується можливість вигину (див. Фіг.6) або скручування (див. Фіг.7 або 8) анкера 5 в цій зоні, що знаходиться на деякому видаленні від монтажного буртика 11, яке приблизно відповідає товщині ізоляційних плит. На другому кінці 7 стінного анкера 5 є зовнішня лапка 13, забезпечена V-подібними або С-подібними утримуючими затисками 19 для забезпечення надійного захоплення при її затиску в розчині між двома шарами цегли. Абсолютно оче-

видно, що утримуючі затискувачі 19 в цілому можуть мати і будь-яку іншу форму.

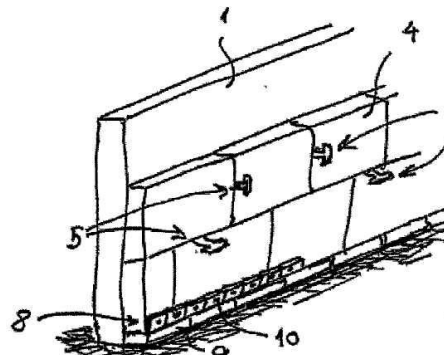
Плити, що використовуються в пустотілій стіні згідно винаходу, переважно виготовляють у вигляді ізоляційних плит подвійної щільності з волокнистого матеріалу, що полегшує їхнє кріплення. Ці плити випускаються із стандартними типорозмірами, наприклад, 120х80см або 60х80см. При використанні стінних анкерів згідно винаходу для кріплення ізоляції до внутрішньої стіни потрібний всього лише по одному анкеру зверху і знизу від кожної ізоляційної плити.

Встановлено, що необхідна кількість стінних анкерів складає в середньому близько 1,4 на квадратний метр. Проте в тих випадках, коли будівля схильна до дії надзвичайно високих вітрових навантажень, це середнє значення буде дещо більше - близько 2,0-2,5 анкерів на квадратний метр.

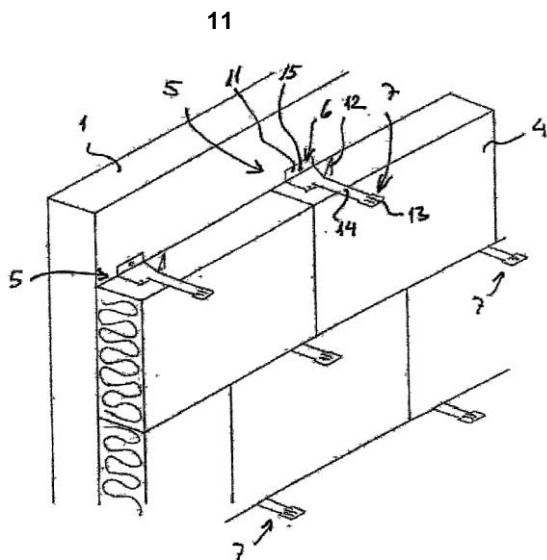
Вище був розглянутий стінний анкер стосовно роботи в горизонтальному положенні, проте всі вирази, що відносяться до напрямку, - такі, наприклад, як «вертикальний», «вгору», «вниз», - слід розуміти лише у відносному сенсі, оскільки абсолютно ясно, що для стінного анкера можуть бути передбачені, за умови збереження об'єму винаходу, і інші орієнтації.



ФІГ.1



ФІГ.2



89231

