



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 108231

(13) U

(51) МПК

E04C 3/34 (2006.01)

E04B 1/38 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**(21) Номер заявки: **u 2015 13072**(22) Дата подання заявки: **30.12.2015**(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **11.07.2016**(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **11.07.2016, Бюл.№ 13**

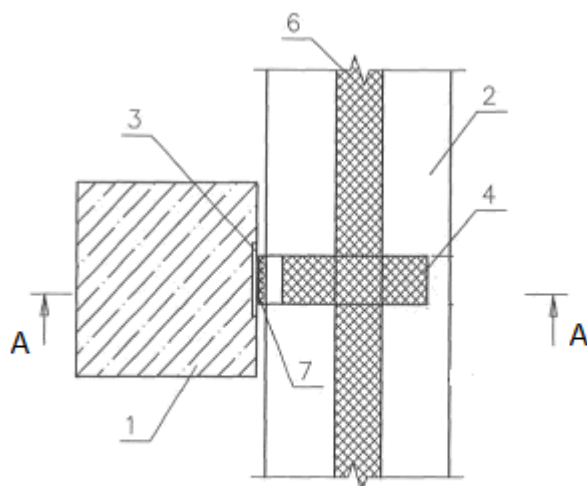
(72) Винахідник(и):

Шмуклер Валерій Самуїлович (UA),**Нікулін Валерій Борисович (UA),****Бугаєвський Сергій Олександрович (UA)**

(73) Власник(и):

Шмуклер Валерій Самуїлович,**вул. Чернишевського, 86, кв. 41, м. Харків,
61002 (UA)****(54) ВУЗОЛ КРІПЛЕННЯ СТІНИ АБО ПЕРЕГОРОДКИ ДО ЗАЛІЗОБЕТОННОЇ КОЛОНИ****(57) Реферат:**

Вузол кріплення стіни або перегородки до залізобетонної колони містить закладний елемент в горизонтальному шві стіни або перегородки і кріпильний елемент, що з'єднує закладний елемент з колоною каркаса. Смуга товщиною 1 мм із просічно-витяжної сталі (оцинкована) розміщується в клейовому шві кладки стіни з газобетонних блоків і має з боку колони кріплення у вигляді двох попередньо обтиснутих і обварених з бічних торців металевих пластин, які приварюються до закладної деталі, розташованої вертикально до торця колони.



Фіг. 1

UA 108231 U

Корисна модель стосується вузлів кріплення стінок і перегородок, зведених з газобетонних блоків, розташованих біля залізобетонних колон будівель, і може бути використана при будівництві одноповерхових і багатоповерхових цивільних і промислових будівель.

Відома конструкція вузла з'єднання залізобетонної колони зі стіною, в якій колона зі стіною сполучені в торцях за допомогою будівельного розчину і з'єднувальних елементів, при цьому колона та стіна виконані з відповідними один одному торцевими призматичними виступами. Вказані виступи виконані по всій висоті колони, а з'єднувальні елементи виконані у вигляді арматурних стержнів, які розташовані паралельно поздовжній осі стіни [1].

Недоліками даної конструкції вузла з'єднання залізобетонної колони зі стіною є складність бетонування колони, яка має Г-подібний, Т-подібний або більш складний переріз у разі примикання стін до колони під кутом 90° , при цьому в патенті не розглянуті варіанти з'єднання залізобетонної колони з трьома або чотирма стінами. Таким чином, при будівництві будівлі застосовується значно більше перерізів колон, які залежать від кількості стін, що примикають до колони, та їх кута відносно один одного.

Відомий вузол кріплення цегляної перегородки до залізобетонної колони [2], прийнятий заявником за прототип, який містить закладний елемент в горизонтальному шві перегородки і кріпильний елемент, що з'єднує закладний елемент з колоною каркаса, виконаний у вигляді вертикально розташованої скоби з кінцями, заведеними в отвір колони. З метою забезпечення можливості надійного кріплення притуленої перегородки, закладний елемент виконаний у вигляді Г-подібного стержня з одним крюкоподібним кінцем, заведеним за вертикальну ділянку скоби, а отвори в колоні під кінці скоби розташовані під кутом до площини перегородки, не більшим 30° .

Недоліком даного вузла кріплення цегляної перегородки до залізобетонної колони є трудомісткість його виконання, пов'язана з необхідністю свердління отворів під скобу, а також розміщення Г-подібного стержня спільно з частиною скоби за межами перерізу колони, що вимагає додаткових робіт з обшивки колони.

В основу корисної моделі поставлена задача забезпечення можливості надійного кріплення зовнішніх стін і перегородок з газобетону до колон залізобетонного каркаса і вдосконалення конструкції вузла кріплення.

Поставлена задача в запропонованому вузлі кріплення стіни або перегородки до залізобетонної колони, який містить закладний елемент в горизонтальному шві стіни або перегородки і кріпильний елемент, що з'єднує закладний елемент з колоною каркаса, вирішується таким чином: смуга товщиною 1 мм із просічно-витяжної сталі (оцинкована) розміщується в клейовому шві кладки стіни з газобетонних блоків і має з боку колони кріплення у вигляді двох попередньо обіснуганих і обварених з бічних торців металевих пластин, які приварюються до закладної деталі, розташованої вертикально до торця колони. Смуга із просічно-витяжної сталі (оцинкована) розташовується по висоті в трьох армуючих рядах кладки: по першому ряду газобетонних блоків, по низу підвіконного блока і по низу верхнього ряду газобетонних блоків.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено: вузол кріплення зовнішньої стіни з газобетону до залізобетонної колони каркаса (фіг. 1) та його переріз А-А (фіг. 2), де показані колона 1, стіна 2, закладна деталь 3, смуга із просічно-витяжної сталі 4, кріпильний елемент 5, сітка армування шва 6, зварений шов 7; конструкція закладного елемента (фіг. 3) та його переріз Б-Б (фіг. 4), де показані смуга з просічно-витяжної сталі 4, кріпильний елемент 5, метал, що наплавляється, 8, торцевий шов 9, струбцина 10 і загин смуги із просічно-витяжної сталі 11.

Вузол виконують наступним чином. Довжина смуги із просічно-витяжної сталі приймається на 30-40 мм менше ніж товщина стінок або перегородок, зведених з газобетонних блоків, а ширина – 100 мм. За допомогою струбцини обтирають один край смуги із просічно-витяжної сталі (оцинкована) між двома металевими пластинами (розмір 50 мм на 100 мм) і з'єднують їх з боків торцевим зварним швом. Для кращого утримання смуги між металевими пластинами наплавляють метал з внутрішньої сторони пластин або приварюють електроди, а також влаштовують випуск смуги довжиною 5-10 мм, який надалі загинають під кутом 90° . У газобетонних блоках за допомогою будівельної кирки відбиваються пази для розміщення кріплення закладного елемента, так щоб товщина клейового шва між рядами блоків не перевищувала 3 мм. Після розміщення закладного елемента в клейовому шві кладки газобетонних блоків приварюють кутовим швом верхню металеву пластину до закладної деталі колони.

Запропонований вузол кріплення стіни з газобетонних блоків до залізобетонної колони спільно з непрямым армуванням у вигляді смуги із просічно-витяжної сталі, покладеної уздовж

кладки стіни, покращує властивості кладки і збільшує зчеплення з вузлом кріплення у шві. Вузол кріплення є простим за конструкцією, і його використання забезпечує надійне кріплення стін і перегородок з газобетону до колон залізобетонного каркаса.

Джерела інформації:

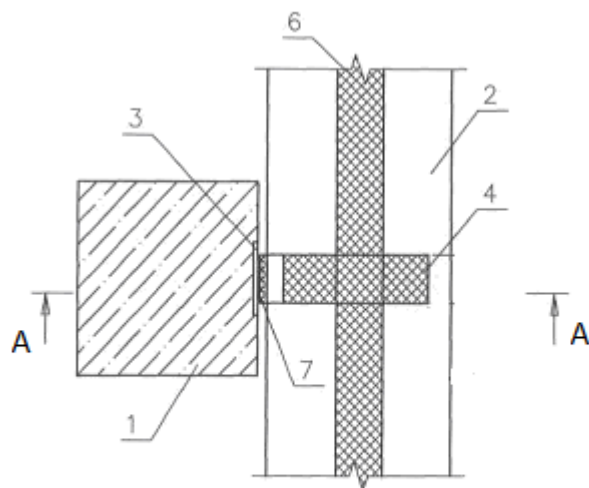
5 1. Патент на винахід України № 62847, кл. E04C3/34, E04B1/38. Вузол з'єднання залізобетонної колони зі стіною / Мхітарян Н.М., Бадеян Г.В., Малацідзе Е.Г. - Опубл. 15.12.2003, бюл. №12.

10 2. Авторское свидетельство СССР № 1530710, кл. E04B 1/38. Узел крепления кирпичной перегородки к железобетонной колонне / Коротецкий А.П., Манько С.П., Петров В.И., Тарасенко П.Н. - Опубл. 23.12.1989, бюл. 47.

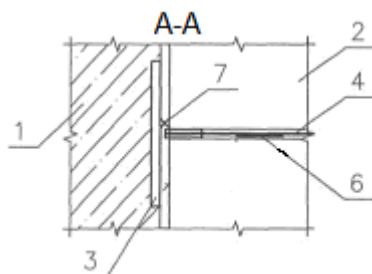
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

15 1. Вузол кріплення стіни або перегородки до залізобетонної колони, який містить закладний елемент в горизонтальному шві стіни або перегородки і кріпильний елемент, що з'єднує закладний елемент з колоною каркаса, який **відрізняється** тим, що смуга товщиною 1 мм із просічно-витяжної сталі (оцинкована) розміщується в клейовому шві кладки стіни з газобетонних блоків і має з боку колони кріплення у вигляді двох попередньо обтиснутих і обварених з бічних торців металевих пластин, які приварюються до закладної деталі, розташованої вертикально до торця колони.

20 2. Вузол кріплення за п. 1, який **відрізняється** тим, що смуга із просічно-витяжної сталі (оцинкована) розташовується по висоті в трьох армуючих рядах кладки: по першому ряду газобетонних блоків, по низу підвіконного блока і по низу верхнього ряду газобетонних блоків.



Фіг. 1



Фіг. 2

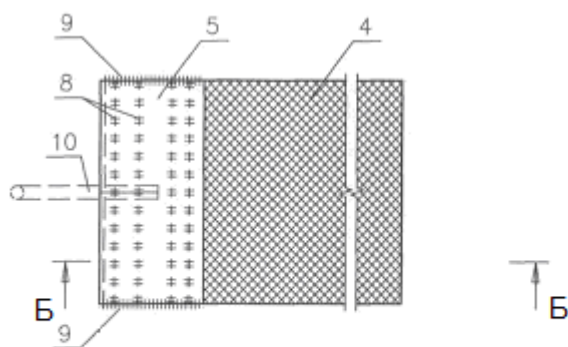


Fig. 3

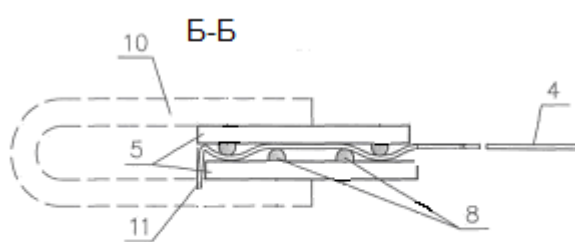


Fig. 4