



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **128351** (13) **C2**  
(51) МПК

**E04B 2/58** (2006.01)  
**E04B 1/38** (2006.01)  
**E04B 2/74** (2006.01)  
**E04B 2/76** (2006.01)  
**E04B 1/24** (2006.01)  
**E04F 11/18** (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ  
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД**

<p>(21) Номер заявки: <b>a 2020 08076</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>24.05.2019</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: <b>20.06.2024</b></p> <p>(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: <b>202018003027.9</b></p> <p>(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: <b>28.06.2018</b></p> <p>(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заяву: <b>DE</b></p> <p>(41) Публікація відомостей про заявку: <b>03.03.2021, Бюл.№ 9</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: <b>19.06.2024, Бюл.№ 25</b></p> <p>(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ: <b>PCT/EP2019/000166, 24.05.2019</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Есін Йенер (DE), Глокк Дітмар (DE)</b></p> <p>(73) Володілець (володільці): <b>КНАУФ ГПС КГ, Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen, Germany (DE)</b></p> <p>(74) Представник: <b>Петошевіч Діна Анатоліївна, реєстр. №284</b></p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: <b>ES 2390751 A1, 16.11.2012 FR 1342059 A, 02.11.1963 DE 202017002584 U1, 06.07.2017 WO 03102321 A1, 11.12.2003</b></p>
--	--

**(54) З'ЄДНУВАЛЬНА ДЕТАЛЬ ДЛЯ КУТОВОГО З'ЄДНАННЯ ДВОХ КОМПОНЕНТІВ**

**(57) Реферат:**

Цей винахід належить до з'єднувальної деталі для кутового з'єднання двох компонентів один з одним, зокрема, для гіпсокартонної або легкої металевої конструкції, в якій дві стійки, переважно U-подібні профільні стійки, розташовані, по суті, під прямим кутом одна до одної, підлягають з'єднанню одна з одною, при цьому вказана з'єднувальна деталь містить опорну пластину і бічну стінку в формі профільної стійки, переважно U-подібної профільної стійки, яка встановлена, по суті, вертикально на вказаній опорній пластині, і при цьому щонайменше один виріз, зокрема для наскрізного проходу для кожного випадку кріпильного елемента, переважно анкера для бетону, присутній на кожному боці вказаної опорної пластини, розділеної вказаною бічною стінкою.

**UA 128351 C2**

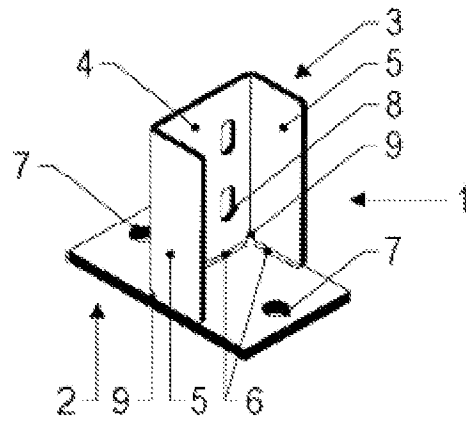


Fig. 1

Цей винахід відноситься до з'єднувальної деталі для кутового з'єднання двох компонентів один з одним, зокрема, для гіпсокартонної або легкої металевої конструкції, в якій дві стійки, переважно U-подібні профільні стійки, розташовані по суті під прямим кутом одна до одної, підлягають з'єднанню одна з одною, яка відрізняється тим, що вказана з'єднувальна деталь

5 містить опорну пластину і бічну стінку в формі профільної стійки, переважно U-подібної профільної стійки, яка встановлена по суті вертикально на вказаній опорній пластині, і при цьому щонайменше один виріз, зокрема для наскрізного проходу для кожного випадку кріпильного елемента, переважно анкера для бетону, присутній на кожному боці вказаної опорної пластини, розділеної вказаною бічною стінкою.

10 Крім того, ця заявка відноситься до кріпильного комплекту і гіпсокартонної або легкої металевої конструкції, який містить щонайменше одну таку з'єднувальну деталь, а також до складального комплекту для такої гіпсокартонної або легкої металевої конструкції.

З'єднувальна деталь вищезгаданого універсального класу відома, наприклад, з DE 20 2017 002 584 U1.

15 DE 20 2017 002 584 U1 займається вирішенням проблеми, що полягає в тому, що, особливо в разі так званих "напівстін", таких як, наприклад, балюстради, парапети, перила і т. п., їх верхній край вільний і не закріплений, так що ця конструкція може легко стати нестабільною.

У DE 20 2017 002 584 U1 ця проблема вирішена за рахунок того, що кутові кронштейни складаються як одне ціле з кутових бічних граней, а вставна деталь (кутовий підсилюючий елемент) розміщується на кутові кронштейни таким чином, що він проходить поперек кутових ребер від однієї кутової грані до іншої кутової грані.

20

Кутова пластина (а також вставна деталь) в цьому випадку повинна бути закріплена двома кріпильними засобами в підповерхні, часто в бетоні, щоб гарантувати достатню стійкість, особливо в разі парапетів. Однак кріпильні засоби повинні розташовуватися на певній відстані

25 один від одного, тому що, коли для цього застосовуються, наприклад, анкери для бетону або анкерні болти/болти з головкою, які виступають назовні з підповерхні, останні можуть надавати взаємно негативний вплив один на одного і тим самим знижувати несучу здатність.

З цієї причини вищезгадане рішення проблеми можливо тільки при відносно великій ширині стійки (наприклад, від ширини стійки, що складає 100 мм). Однак часто бажано, особливо в разі, наприклад, парапетів, застосовувати стійки вузької ширини в гіпсокартонній або легкій металевій конструкції з постійною стійкістю і заданою економічною ефективністю, які не тільки відповідають естетичним вимогам, але і є бажаними щодо збільшення житлової площі і/або площі підлоги. Можливе рішення з меншими кріпильними засобами, яке тоді також вимагало б меншої відстані один від одного, не може бути реалізовано, оскільки останні в цьому випадку також супроводжуються зниженою стійкістю. Отже, до сих пір в рівні техніки не було рішення цієї проблеми.

30

Таким чином, проблема, що лежить в основі винаходу, полягає в тому, щоб знайти покращене рішення для конструкції так званих "напівстін", таких як, наприклад, балюстради, парапети, поручні і т.п., в яких можна застосовувати стійки вузької ширини з постійною стійкістю і заданою економічною ефективністю, які не тільки відповідають естетичним вимогам, але і є бажаними щодо збільшення житлової площі і/або площі підлоги.

40

Ця проблема відповідно до цього винаходу вирішена за рахунок з'єднувальної деталі для кутового з'єднання двох компонентів один з одним, зокрема, для гіпсокартонної або легкої металевої конструкції, в якій дві стійки, переважно U-подібні профільні стійки, розташовані по суті під прямим кутом одна до одної, підлягають з'єднанню одна з одною, яка відрізняється тим, що вказана з'єднувальна деталь містить опорну пластину і бічну стінку в формі профільної стійки, переважно U-подібної профільної стійки, яка встановлена по суті вертикально на вказаній опорній пластині, і при цьому щонайменше один виріз, зокрема для наскрізного проходу для кожного випадку кріпильного елемента, переважно анкера для бетону, присутній

45

50 на кожному боці вказаної опорної пластини, розділеної вказаною бічною стінкою.

Цей винахід забезпечує високу ступінь кріплення, зокрема, холоднокатаних тонкостінних стійок в твердих несучих компонентах, таких як, наприклад, сталеві балки, залізобетонні перекриття і т. п., а також може сприяти вирішенню проблем з підвищеними лінійними навантаженнями, а також ударними навантаженнями. Таким чином, з'єднувальна деталь відповідно до цього винаходу може бути успішно застосована, наприклад, для підвищування лінійних конструкцій, таких як балки на стелі або також в якості парапетів на землі.

55

В результаті виробленого однобічного кріплення вказаних стійок збільшується несуча здатність всієї конструкції (наприклад, щодо поглинання поперечних сил, зокрема сил, які мають компонент, який спрямований через зону захоплення вказаними компонентами, з'єднаними

60 один з одним або в напрямку, перпендикулярному їх поверхні), призводить до усунення

деформації через лінійні навантаження і ударні навантаження згідно з відповідними стандартами (DIN 4103-1, червень 2015 року, і DIN EN 1991-1-1/NA, грудень 2010 року) і відповідає архітектурним і естетичним вимогам за рахунок витонченого дизайну.

5 Хоча з'єднувальна деталь може бути успішно застосована, особливо у випадку виступаючих конструкцій, закріплених на одному боці, з'єднувальна деталь також може застосовуватися у випадку металевих стійок, переважно U-подібних стійок, встановлених з двох сторін, при цьому в обох випадках навантаження також надійно передаються на несучі опорні основи.

10 Також перевагою в порівнянні з попереднім рівнем техніки є той факт, що в складанні можна застосовувати тільки з'єднувальну деталь згідно з цим винаходом з відповідними кріпильними і/або анкерними засобами, і не потрібно вводити додаткові компоненти, в результаті яких виникають помилки складання, і час складання може бути мінімізовано.

15 У контексті цієї заявки опорна пластина являє собою плоску прямокутну деталь з металу, яка може, наприклад, мати товщину, що становить від 5 мм до 10 мм, переважно щонайменше 6 мм. Бічна стінка, з іншого боку, в контексті цієї заявки являє собою профільну стійку, переважно U-подібну профільну стійку, і може, наприклад, мати товщину, що становить від 2 мм до 8 мм, переважно 3 мм. U-подібна профільна стійка в контексті цієї заявки означає, що вказана бічна стінка утворена відповідно до U-подібної стійки, тобто має дві полиці або ніжки і перемичку або також базову поверхню, на якій розташовуються вказані дві полиці. U-подібні стійки відомі фахівцям в цій галузі техніки. Крім того, фахівцям в цій галузі техніки відомі також UW стійки і UA стійки: UW стійки зазвичай являють собою U-подібні стійки (стійки, які мають поперечний переріз, по суті, U-подібної форми) для застосування в стіні, тоді як UA стійки зазвичай являють собою U-подібні стійки, які мають більш високу жорсткість (через більш товстий матеріал) і які містять у своїй перемичці кілька вирізів, наприклад, для наскрізного проходу кріпильних елементів. Переважно всі стійки відповідно до цього винаходу складаються з металу, переважно сталі.

20 25 Вирізи в контексті цієї заявки можуть бути отворами, причому останні можуть бути, наприклад, круглими отворами, проте вони також можуть бути, наприклад, подовженими отворами.

30 Кріпильні елементи в контексті цієї заявки розрізняються залежно від того, де і для чого вони застосовуються. Для виконання кріплення в твердому компоненті, наприклад, в бетоні, доцільно застосовувати, наприклад, анкери для бетону чи болти з головкою. Анкери для бетону, наприклад, можуть містити анкерний елемент, який вводиться до просвердленого отвору твердого компоненту, і гайку, яка анкерит анкерний елемент в твердому компоненті шляхом щільного загвинчування. Щоб, наприклад, скріпити дві металеві частини або металеві пластини одну з одною, можна застосовувати, наприклад, болти з квадратним підголовком, оскільки вказані металеві частини мають виріз у відповідних точках. Якщо там немає вирізу, через дві металеві частини можна вкрутити самонарізні гвинти (до певної товщини металевих частин, причому остання залежить від відповідного самонарізного гвинта, який, однак, відомий фахівцям в цій галузі техніки). Всі ці кріпильні засоби та їх відповідні застосування відомі фахівцям в цій галузі техніки.

35 40 45 У переважному варіанті здійснення перемичка вказаної бічної стінки в формі профільної стійки, переважно U-подібної профільної стійки, може займати всю ширину опорної пластини, а полиці вказаної бічної стінки в формі профільної стійки, переважно в формі U-подібної профільної стійки, можуть закінчуватися урівень на два поздовжні боки опорної пластини. Крім того, перемичка вказаної бічної стінки в формі профільної стійки, переважно в формі U-подібної профільної стійки, може містити щонайменше два, переважно щонайменше чотири вирізи, зокрема, для наскрізного проходу для кожного випадку кріпильного елемента, причому переважно щонайменше два вирізи, особливо переважно чотири вирізи, можуть бути виконані у вигляді подовжених отворів.

50 55 Крім того, є вигідним, щоб бічна стінка в формі профільної стійки, переважно в формі U-подібної профільної стійки, могла мати такі розміри, щоб зовнішні боки перемички і двох полиць вказаної бічної стінки в формі профільної стійки, переважно U-подібної профільної стійки, з'єднувальної деталі могли бути виконані таким чином, щоб вона по суті по всій площі прилягала до внутрішніх боків перемички і двох полиць стійки, переважно стійки з щонайменше двома вирізами, зокрема, для наскрізного проходу для кожного випадку кріпильного елемента, особливо переважно UA стійки.

60 Вираз "зробити прилягання на всю площу" в контексті цієї заявки означає, що дві частини U-подібної профільної стійки стикаються в максимально можливій кількості точок своєї поверхні, але не обов'язково у всіх, коли вони прилягають по всій поверхні. Через нерівності, які можуть виникнути, наприклад, при утворенні металевої частини або забруднення, металеві частини не

завжди можуть стикатися в усіх точках їх поверхні, але, тим не менш, можуть повністю стикатися в контексті цього винаходу.

Крім того, переважно, щоб щонайменше два вирізи в перемичці бічної стінки в формі профільної стійки, переважно в формі U-подібної профільної стійки, могли відповідати щонайменше двом вирізам в перемичці стійки, переважно стійки з щонайменше двома вирізами в перемичці, зокрема для наскрізного проходу для кожного випадку кріпильного елемента, особливо переважно UA стійки, щоб бічна стінка і стійка могли з'єднуватися за допомогою щонайменше двох кріпильних елементів, переважно болтами з квадратним підголовком.

"Відповідати" в контексті цієї заявки слід розуміти так, що відповідні вирізи лежать один над іншим, таким чином, що в цьому випадку бічна стінка і стійка можуть бути з'єднані одна з одною за допомогою кріпильних елементів, в даному випадку, наприклад, болтів з квадратним підголовком або самонарізних гвинтів.

Крім того, переважно, щоб полиці бічної стінки в формі профільної стійки, переважно U-подібної профільної стійки, і полиці стійки, переважно стійки з щонайменше двома вирізами в перемичці, зокрема, для наскрізного проходу для кожного випадку кріпильного елемента, особливо переважно UA стійки, могли підходити з упором на всю площу для з'єднання кріпильними елементами, переважно самонарізними гвинтами.

У переважному варіанті здійснення довжина опорної пластини з'єднувальної деталі розрахована таким чином, що сукупність з'єднувальних деталей могла поздовжньо входити в стійку, переважно в UW стійку, без перекриття і/або без мінімальної відстані між кріпильними засобами, переважно анкерами для бетону, будучи підрізаними. Довжина опорної пластини з'єднувальної деталі переважно становить щонайменше 110 мм, переважно щонайменше 114 мм, максимум 200 мм, особливо переважно 120 мм.

Теоретично можливий також варіант, в якому опорна пластина застосовується по довжині стійки, переважно UW стійки, з бічними стінками, закріпленими на останній на відповідних відстанях. Проте, це може привести до втрати гнучкості в місці застосування, якщо, наприклад, є зміщення у відповідній напівстіні.

Крім того, переважно, щоб опорна пластина могла бути приварена до бічної стінки в формі профільної стійки, переважно U-подібної профільної стійки. Таким чином гарантується особлива стійкість і довговічність з'єднувальної деталі.

Ще одна перевага полягає в тому, що перемичка вказаної бічної стінки в формі профільної стійки, переважно U-подібної профільної стійки, може бути встановлена на поверхні опорної пластини таким чином, що вона по суті ділить її навпіл. Це переважно призводить до рівномірного розподілу сил.

Крім того, переважно, щоб щонайменше один виріз, зокрема, для наскрізного проходу кріпильного елемента, переважно анкера для бетону, міг розташовуватися на кожному боці опорної пластини, розділеної за допомогою вказаної бічної стінки, або в середині опорної пластини відносно її ширини або на краю опорної пластини відносно її ширини.

"Край опорної пластини" в контексті цього винаходу розуміється як такий, що означає, що відповідний виріз може розташовуватися якомога ближче до краю поздовжнього боку опорної пластини без нестійкості опорної пластини, що виникає через відсутність товщини матеріалу між вказаним вирізом і вказаним краєм опорної пластини. Для нижніх пластин в рамках цієї заявки мінімальна товщина матеріалу 7 мм залишається стабільною. Це може бути розраховано на основі відповідних стандартів (DIN EN 1993-1-8, грудень 2012 року), так що, наприклад, з анкером для бетону діаметром 10 мм, відстань від кінця опорної пластини, що становить 12 мм, виміряна від центру до вирізу, залишається стабільною. Таким чином, стійкість до впливу сил може бути додатково збільшена з відповідного протилежного боку.

Перевага, коли щонайменше один виріз розташований в середині опорної пластини з точки зору її ширини, полягає в тому, що відповідна конструкція може бути виконана на мінімально можливій відстані, наприклад, від країв стелі, оскільки кріпильні засоби, переважно анкери для бетону, не обов'язково, як в попередньому рівні техніки, повинні розташовуватися на краях опорної пластини, але можуть розташовуватися по центру. Таким чином, конструкція може бути наближена до кута стелі без зменшення дії кріпильних засобів, переважно анкера для бетону, або пошкодження твердого компонента, наприклад, бетону, і, таким чином, може бути створена додаткова житлова площа і/або площа підлоги.

Крім того, переважно, щоб відстань для вирізу в опорній пластині могла розташовуватися настільки далеко від бічної стінки, що доступ можна було легко отримати за допомогою необхідних інструментів.

Особливо переважно, щоб з'єднувальна деталь для складання і посилення, особливо балюстрад, парапетів, перил або подібних конструкцій, могла бути забезпечена щонайменше одним вільним краєм, на який можна впливати силою.

5 З'єднувальна деталь відповідно до цього винаходу також може бути особливо переважно складена і забезпечена разом з низкою відповідних кріпильних засобів, наприклад, гвинтами з квадратним підголовком, анкерами для бетону і самонарізними гвинтами, як ринковий кріпильний комплект.

10 Незалежний захист також заявлений в кожному випадку для гіпсокартонної або легкої металевої конструкції, в якій дві стійки, переважно U-подібні профільні стійки, розташовані по суті під прямим кутом одна до одної, підлягають з'єднанню одна з одною, особливо для утворення балюстрад, парапетів, перил або подібних конструкцій з щонайменше одним вільним краєм, на який можна впливати силою, яка характеризується відповідно до цього винаходу щонайменше однією з'єднувальною деталлю згідно з цим винаходом, а також для складального комплекту для такої гіпсокартонної або легкої металевої конструкції.

15 Переважно може бути забезпечено подальший розвиток, так що два стоякових елемента, що з'єднуються разом, уявляють собою U-подібні профільні стійки, в які може бути вставлена з'єднувальна деталь для утворення кутового з'єднання таким чином, що полиці проходять по суті плоско-паралельно полицям U-подібних стійок вказаних двох U-подібних профільних стійок, переважно впираючись щонайменше в одну або дві з них.

20 Спосіб зведення гіпсокартонної або металевої полегшеної конструкції, зокрема парапету або балки, може включати наступні етапи:

- вирівнювання стійки, переважно UW стійки, на опорному твердому компоненті,
- кріплення вказаної стійки, наприклад, за допомогою гвинтів,
- розміщення щонайменше однієї з'єднувальної деталі згідно з цим винаходом, переважно на рівних відстанях, у вказаній стійці таким чином, щоб опорна пластина вказаної з'єднувальної деталі лежала по всій своїй площі на перемичці вказаної стійки,
- закріплення щонайменше однієї з'єднувальної деталі згідно з винаходом за допомогою кріпильних елементів, переважно анкерів для бетону, забезпечених для цієї мети,
- розміщення стійки, переважно стійки з щонайменше двома вирізами в перемичці, зокрема, для наскрізного проходу для кожного випадку кріпильного елемента, особливо переважно в UA стійці, на з'єднувальній деталі таким чином, щоб перемичка і дві полиці вказаної з'єднувальної деталі могли бути виконані таким чином, щоб прилягати по суті по всій площі до вказаної перемичці і вказаних двох полиць вказаної стійки,
- закріплення перемички стійки до перемички з'єднувальної деталі за допомогою щонайменше двох кріпильних засобів, переважно за допомогою щонайменше двох болтів з квадратним підголовком,
- закріплення полиць стійки до полиць бічної стінки з'єднувальної деталі, переважно за допомогою щонайменше одного самонарізного гвинта на кожну полицю.

40 Приклади варіантів здійснення, з яких також можуть виникнути додаткові інноваційні ознаки, але які в принципі повинні розглядатися тільки як приклад і які не призначені для обмеження об'єкта винаходу і обсягу його захисту, представлені на фігурах. На фігурах:

на фіг. 1 показаний вид в перспективі з'єднувальної деталі згідно з цим винаходом і

на фіг. 2 показаний вид в перспективі з'єднувальної деталі згідно з цим винаходом відповідно до фіг. 1 в функціональному складанні.

45 На фіг. 1 показаний вид в перспективі з'єднувальної деталі (1) згідно з цим винаходом.

З'єднувальна деталь (1) згідно з цим винаходом містить опорну пластину (2) і по суті бічну стінку (3) у формі U-подібної профільної стійки, яка встановлена по суті по центру на опорній пластині (2) таким чином, що перемичка (4) бічної стінки (3) і опорна пластина (2) на фіг. 1 утворюють перевернуту T-подібну форму. Бічна стінка (3) приварюється до опорної пластини (2) в трьох місцях, тобто до перемички (4) і до двох полиць або ніжок (5) U-подібної стійки. Два з трьох зварних шва (6) можна побачити на фіг. 1. Як бічна стінка, так і опорна пластина можуть бути з'єднані з деяким компонентом, наприклад стійкою, щоб таким чином з'єднати компоненти один з одним, які примикають один до одного під деяким кутом. Для цього як опорна пластина (2), так і бічна стінка (3) містять вирізи, які виконані у вигляді круглих отворів (7) або подовжених отворів (8). Через перспективне зображення видно тільки два з чотирьох наявних подовжених отворів (8), два інших є закритими полицею (5). Виріз (9) виготовляється в процесі виробництва, але можливий варіант виконання без цього вирізу.

60 На фіг. 2 показаний вид в перспективі з'єднувальної деталі (1) згідно з цим винаходом відповідно до фіг. 1 в функціональному складанні, в якому вона з'єднує два компонента (10) і (11). Ідентичні компоненти позначені тими ж посилальними номерами, що і на фіг. 1.

Кожен з показаних компонентів складається з U-подібних стійок з перемичками (12) і (13) і полицями або ніжками (14) і (15) U-подібних стійок, при цьому компонент (10) в цьому випадку представлений у вигляді UW стійки, а компонент (11) у вигляді UA стійки. Розміри бічної стінки (3) з'єднувального елемента (1) і компонентів (10) і (11) обрані таким чином, щоб компоненти (10) і (11), а також з'єднувальна деталь (1) могли впиратися в повну площу на їх перетинах.

Анкери (16) для бетону для кріплення в суцільному компоненті (не показані) розташовані в круглих отворах (7) опорної пластини (2), тоді як бічна стінка (3) з'єднувальної деталі (1) з'єднана за допомогою двох болтів (17) з квадратним підголовком з UA стійкою, яка містить відповідні вирізи у вигляді круглих отворів (7) і подовжених отворів (8). Крім того, полиці з'єднувальної деталі і полиці UA стійки з'єднані за допомогою самонарізних гвинтів (18). Ніяких вирізів для цього не потрібно.

На фіг. 2 також можна побачити, що з'єднувальна деталь (1) вводиться до з'єднувальних компонентів (10) і (11) практично не помітно зовні і "зникає". В цьому випадку також може існувати відповідна перевага з'єднувальної деталі згідно з цим винаходом.

Компонент 10 показаний без вирізів в представленому на фіг. 2 прикладі варіанту здійснення (на відміну від вирізів (7) і (8) в компоненті 11, які можуть бути застосовані для з'єднання зі з'єднувальною деталлю (1)). Це може означати, але не повинно бути таким або означати, що компонент 10 є основним несучим елементом стінової конструкції на підлозі або стелі будівлі в якості фундаменту, на якому і за допомогою якого з'єднувальна деталь (1) анкериться до цього фундаменту. Пристрій відповідно до винаходу фактично також може застосовуватися в іншій точці, в іншій орієнтації і в іншій ситуації встановлення.

Геометричні терміни, такі як ортогональний або T-подібний, а також інформація про значення величин, наприклад, довжини і ширини, повинні розумітися в рамках значення цієї заявки як по суті ортогональні або T-подібні. Невеликі відхилення, які можуть бути допущені при виготовленні, обробці і застосуванні таких матеріалів, також охоплені цими термінами.

#### ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

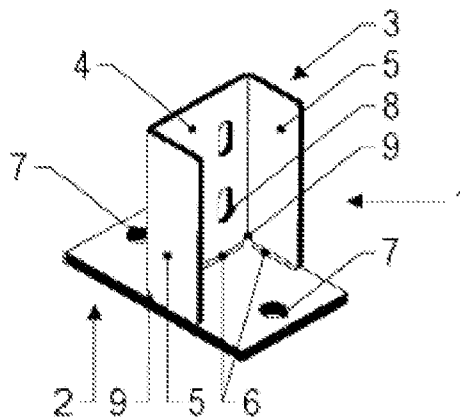
1. З'єднувальна деталь (1) для кутового з'єднання двох компонентів один з одним, для гіпсокартонної або легкої металевої конструкції, в якій дві стійки розташовані, по суті, під прямим кутом одна до одної, підлягають з'єднанню одна з одною, де з'єднувальна деталь (1) містить опорну пластину (2), яка **відрізняється** тим, що з'єднувальна деталь (1) містить бічну стінку (3) в формі U-подібної профільної стійки, що має дві полиці (5) та перемичку (4), де бічна стінка (3) у формі U-подібної профільної стійки встановлена, по суті, вертикально на опорній пластині (2), де перемичка (4) бічної стінки (3) у формі U-подібної профільної стійки займає всю ширину опорної пластини (2), а полиці (5) бічної стінки (3) у формі U-подібної профільної стійки закінчуються врівень на двох подовжніх боках опорної пластини, і при цьому щонайменше один виріз (7) присутній на кожному боці вказаної опорної пластини (2), розділеної бічною стінкою (3), де перемичка (4) бічної стінки (3) у формі U-подібної профільної стійки містить щонайменше два вирізи (8), де щонайменше два вирізи (8) виконані у вигляді подовжених отворів.

2. З'єднувальна деталь за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перемичка (4) бічної стінки (3) в формі U-подібної профільної стійки містить щонайменше чотири вирізи (8) для наскрізного проходу для кожного випадку кріпильного елемента, при цьому щонайменше чотири вирізи (8) є виконаними у вигляді подовжених отворів.

3. З'єднувальна деталь за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що бічна стінка (3) в формі U-подібної профільної стійки з'єднувальної деталі (1) має такі розміри, що зовнішні боки перемички (4) і двох полиць (5) бічної стінки (3) в формі U-подібної профільної стійки, вказаної з'єднувальної деталі (1) виконані з можливістю прилягання, по суті, по всій площі до внутрішніх боків перемички і двох полиць стійки з щонайменше двома вирізами у вказаній перемичці для наскрізного проходу для кожного випадку кріпильного елемента.

4. З'єднувальна деталь за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що щонайменше два вирізи (8) в перемичці (4) бічної стінки (3) в формі U-подібної профільної стійки відповідають щонайменше двом вирізам в перемичці стійки з щонайменше двома вирізами в перемичці, для наскрізного проходу для кожного випадку кріпильного елемента, щоб бічна стінка (3) і стійка з'єднувалися за допомогою щонайменше двох кріпильних елементів і/або тим, що полиці (5) бічної стінки (3) в формі U-подібної профільної стійки і полиці стійки з щонайменше двома вирізами в перемичці, для наскрізного проходу для кожного випадку кріпильного елемента, виконані з можливістю упирання на всю площу для з'єднання кріпильними елементами.

5. З'єднувальна деталь за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що довжина опорної пластини (2) з'єднувальної деталі (1) розрахована таким чином, що сукупність з'єднувальних деталей (1) входить поздовжньо в стійку, без перекриття, і/або
- 5 що довжина опорної пластини (2) з'єднувального елемента (1) становить не менше 110 мм.
6. З'єднувальна деталь за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що опорна пластина приварена до бічної стінки в формі U-подібної профільної стійки.
7. З'єднувальна деталь за будь-яким із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що перемичка (4) бічної стінки (3) в формі U-подібної профільної стійки встановлена на поверхні опорної пластини (2) таким чином, що вона, по суті, ділить її навпіл.
- 10 8. З'єднувальна деталь за будь-яким із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один виріз (7) розташований на кожному боці опорної пластини (2), розділеної за допомогою бічної стінки (3), або в середині опорної пластини (2) відносно її ширини, або на краю опорної пластини (2) відносно її ширини.
- 15 9. З'єднувальна деталь за будь-яким із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальна деталь (1) для складання і посилення балюстрад, парпетів, перил або подібних конструкцій забезпечена щонайменше одним вільним краєм, на який можна впливати силою.
10. Гіпсокартонна або легка металева конструкція, в якій дві стійки розташовані, по суті, під прямим кутом одна до одної, підлягають з'єднанню одна з одною для утворення балюстрад, парпетів, перил або подібних конструкцій з щонайменше одним вільним краєм, на який можна впливати силою, яка **відрізняється** тим, що містить щонайменше одну з'єднувальну деталь (1) відповідно до будь-якого з попередніх пунктів.
- 20 11. Гіпсокартонна або легка металева конструкція за п. 10, яка **відрізняється** тим, що дві стійки (12, 13), що з'єднуються разом, являють собою U-подібні профільні стійки, в яких забезпечена можливість для устаткування з'єднувальної деталі (1) для утворення кутового з'єднання таким чином, що полиці (5) бічної стінки в формі U-подібної профільної стійки з'єднувальної деталі (1) проходять, по суті, плоскопаралельно полицям (14, 15) U-подібної стійки із двох U-подібних профільних стійок (12, 13).
- 25 12. Гіпсокартонна або легка металева конструкція за п. 11, яка **відрізняється** тим, що полиці (5) бічної стінки в формі U-подібної профільної стійки з'єднувальної деталі (1) впираються щонайменше в одну або дві з полиць (14, 15) U-подібної стійки двох U-подібних профільних стійок (12, 13).
- 30 13. Складальний комплект для гіпсокартонної або легкої металевої конструкції з щонайменше двома стійками (11, 12), розташованими, по суті, під прямим кутом одна до одної, які підлягають з'єднанню одна з одною для утворення балюстрад, перил або подібних конструкцій з щонайменше одним вільним краєм, на який можна впливати силою, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше одну з'єднувальну деталь за будь-яким з пп. 1-9.
- 35 14. Складальний комплект за п. 13, який **відрізняється** тим, що дві стійки (11, 12), що з'єднуються разом, являють собою U-подібні профільні стійки, в яких забезпечена можливість для устаткування з'єднувальної деталі для утворення кутового з'єднання таким чином, що полиці (5) бічної стінки (3) в формі U-подібної профільної стійки з'єднувальної деталі (1) проходять, по суті, плоскопаралельно полицям (14, 15) U-подібної стійки з двох U-подібних профільних стійок (11, 12), впираючись щонайменше в одну або дві з них.
- 40



Фіг. 1

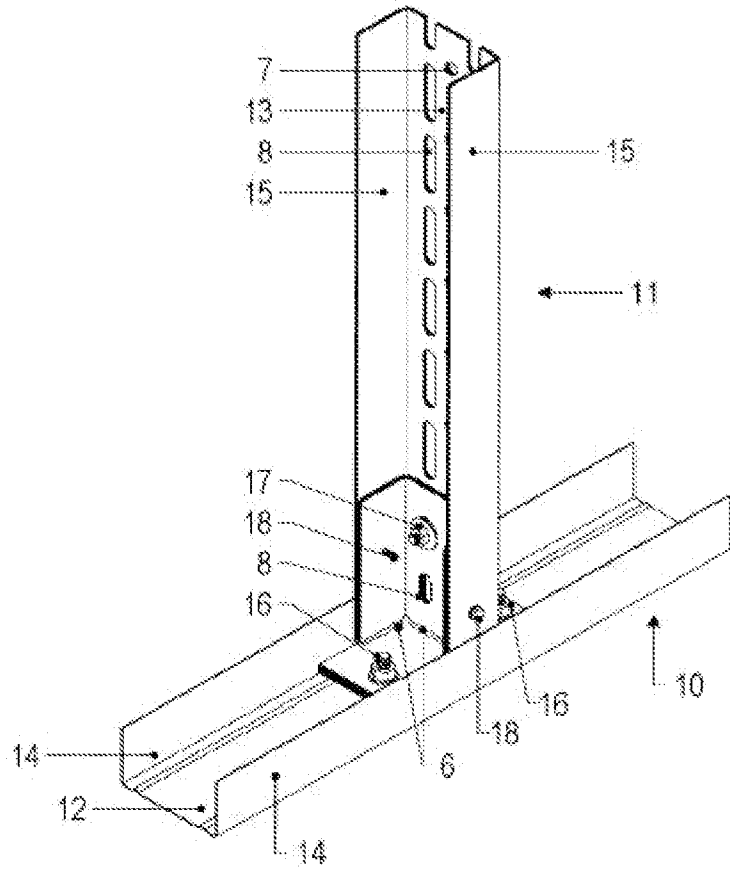


Fig. 2