



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **108852** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
E04B 1/348 (2006.01)
E04H 1/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2016 05872	(72) Винахідник(и):	
(22) Дата подання заявки:	31.05.2016	(73) Власник(и):	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.07.2016	АЛЕФ ІНВЕСТМЕНТ ХОЛДІНГ ДЖІЕМБІЕЙЧ,	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.07.2016, Бюл.№ 14	14/32 Getreidemarkt, Vienna 1010, Austria (АТ)	
		(74) Представник:	
		Єгорова Тамара Петрівна, реєстр. №174	

(54) СПОСІБ МОНТАЖУ БУДІВЛІ МОДУЛЬНОГО ТИПУ

(57) Реферат:

Спосіб монтажу будівлі модульного типу, що включає стиковку і з'єднання суміжних сторін щонайменше двох об'ємних модульних блоків 1, корпуси яких містять раму 2, на якій закріплені стіни 3, покрівля 4 і підвалина, складені з листових панелей, причому в листових панелях, створюючих суміжні сторони об'ємних модульних блоків, вирізують прорізи, наявність яких дозволяє об'єднувати корисні об'єми щонайменше двох об'ємних модульних блоків в один корисний об'єм, при цьому як листові панелі використовується профільована сталь товщиною листа 1,5-2 мм і глибиною хвилі 45-65 мм.

UA 108852 U

Корисна модель належить до області модульного будівництва, зокрема до збірно-розбірних модульних будівельних конструкцій, і може успішно застосовуватися для зведення житлових і господарських споруд різних розмірів і різного призначення, зокрема для швидкого спорудження заміських садових будинків, побутовок, торгових павільйонів або складських приміщень.

5 Для задоволення житлових або господарських потреб часто виникає необхідність в збірно-розбірних тимчасових або постійних приміщеннях, компоненти яких можна легко і зручно транспортувати і зберігати.

Відомий спосіб монтажу будівлі модульного типу, що включає установку і з'єднання суміжних сторін щонайменше двох об'ємних модульних блоків, корпуси яких містять раму, на якій закріплені стіни, покрівля і підвалина, складені з листових панелей (патент РФ № 2312191 «Способ монтажа модульного здания» від 10.12.2007 р. МПК: E04B 1/00).

Недоліком відомого способу монтажу будівлі модульного типу є обмежена можливість модульної зміни корисного об'єму будівлі.

15 В основу даної корисної моделі поставлена задача створення такого способу монтажу будівлі модульного типу, застосування якого дозволило б об'єднувати корисні об'єми щонайменше двох модульних блоків в один корисний об'єм, що розширює можливість архітектурного моделювання внутрішнього об'єму будівель модульного типу.

20 Поставлена задача вирішується тим, що в способі монтажу будівлі модульного типу, що включає стиковку і з'єднання суміжних сторін щонайменше двох об'ємних модульних блоків 1, корпуси яких містять раму 2, на якій закріплені стіни 3, покрівля 4 і підвалина, складені з листових панелей, згідно з корисною моделлю, в листових панелях, створюючих суміжні сторони об'ємних модульних блоків, вирізують прорізи 5, наявність яких дозволяє об'єднувати корисні об'єми щонайменше двох об'ємних модульних блоків в один корисний об'єм, при цьому як листові панелі використовується профільована сталь товщиною листа 1,5 - 2 мм і глибиною хвилі 45 - 65 мм.

Наявність прорізів, вирізаних в листових панелях, створюючих суміжні сторони зістикованих один з одним об'ємних модульних блоків, дозволяє об'єднувати корисні об'єми щонайменше двох об'ємних модульних блоків в один корисний об'єм залежно від конкретних умов або обставин.

30 Використання як листових панелей профільованої сталі товщиною листа 1,5 - 2 мм і глибиною хвилі 45 - 65 мм забезпечує високі фізико-механічні (міцність, стійкість) показники об'ємних модульних блоків і забезпечує високу стійкість будівлі модульного типу, надаючи можливість організовувати невеликі прорізи в панелях стін, в яких не є обов'язковим пристрій додаткових розкосів та інших підтримуючих конструкцій.

35 У випадку, якщо прорізи виконують в листових панелях, створюючих суміжні сторони об'ємних модульних блоків, які мають велику площу взаємного контакту, в прорізах встановлюють опорні колони 6 для збереження несучої здатності блоків.

40 Використання в процесі монтажу будівлі модульного типу як корпусів об'ємних модульних блоків контейнерів для морських перевезень дозволяє спростити процес виготовлення кожного об'ємного модульного блока, підвищує рівень його монтажної готовності, що у свою чергу спрощує і прискорює процес монтажу будівлі модульного типу.

На внутрішню поверхню корпусу методом напилення наноситься шар спіненого полімеру із закритими порами, що знижує вірогідність виникнення корозії корпусів об'ємних модульних блоків і підвищує їх надійність.

45 В цілому застосування способу монтажу будівлі модульного типу, що заявляється, розширює можливість архітектурного моделювання внутрішнього об'єму будівель модульного типу і розширює сферу його можливого застосування.

У подальшому корисна модель пояснюється докладним описом її виконання з посиланням на креслення, на якому представлена будівля модульного типу.

50 Спосіб монтажу будівлі модульного типу включає стиковку і жорстке з'єднання подовжно-орієнтованих або поперечно-орієнтованих об'ємних модульних блоків, корпуси 1 яких містять раму 2, на якій закріплені стіни 3, покрівля 4 і підвалина, складені з листових панелей.

Як матеріал для виготовлення листових панелей використовують профільовану сталь товщиною листа 1,5 - 2 мм і глибиною хвилі 45 - 65 мм.

55 У переважному варіанті виконання для виготовлення листових панелей використовується профільована вуглецева сталь марок С 245, С 345 або легована антикорозійна сталь COR-TEN steel товщиною листа 2 мм і глибиною хвилі 55 мм, що забезпечує конструкції високу міцність і хорошу жорсткість.

60 Модульні блоки можуть бути оснащені кутовими фітингами 5 з отворами, встановленими по периметру рами 2 в кутових точках, в які вставляються сталеві кріпильні елементи, наявність

яких дає можливість легко і швидко з'єднати і зафіксувати об'ємні модульні блоки нерухомо один відносно одного.

У варіанті реалізації способу монтажу будівлі модульного типу суміжні сторони об'ємних модульних блоків можуть бути жорстко сполучені один з одним зварним з'єднанням.

5 У листових панелях суміжних сторін об'ємних модульних блоків, створюючих стіни 3, вирізують отвори 5, наявність яких дозволяє об'єднувати корисні об'єми модульних блоків в один корисний об'єм і моделювати внутрішній простір будівлі залежно від конкретних умов або обставин.

10 Якщо площа взаємного контакту суміжних сторін об'ємних модульних блоків і величина отворів великі, в отворах 5 встановлюють опорні колони 6 для збереження несучої здатності блоків.

Крім того, в стінах об'ємних модульних блоків можуть бути виконані дверні або віконні прорізи із заповненням у вигляді одно- або багатокімнатного склопакета.

15 Підлоги об'ємних модульних блоків можуть бути покриті пресованою вологостійкою фанерою із спеціальним протигрибковим просоченням.

Як корпуси об'ємних модульних блоків можуть бути використані універсальні контейнери для морських перевезень розміром 12,19 x 2,44 x 2,9.

20 На внутрішню поверхню об'ємних модульних блоків методом напилення наноситься теплоізоляційне покриття, за яке можуть бути використані спінені полімери із закритими порами, зокрема спінений поліуретан, що має хороші адгезійні по відношенню до металів властивості і пароізоляційний ефект.

25 Метод напилення дозволяє гарантовано заповнити всі порожнечі і пори на поверхні листових панелей, що значно знижує вірогідність контакту металевої поверхні корпусу з насиченим вологою повітрям будівлі. Наявність такого покриття значно знижує вірогідність виникнення конденсату на холодній поверхні металу, який може привести до корозії корпусів об'ємних модульних блоків. Покриття також значно підвищує надійність корпусів об'ємних модульних блоків.

Після цього внутрішня поверхня покривається вогнестійким облицювальним шаром, за який може бути використаний вогнестійкий гіпсокартон товщиною листа 12,5 мм.

30 Для поліпшення експлуатаційних характеристик будівля модульного типу усередині може бути оснащена інженерними комунікаціями: електричною розводкою, сантехнічними приладами, системою вентиляції і кондиціонування, системою телевізійного і/або телефонного зв'язку, інтернет-мережами, що дозволяє підвищити ступінь монтажно-ї готовності кожного модульного блока і зменшує час і трудові витрати, пов'язані із зведенням будівлі модульного типу, що особливо актуально при будівництві будівель в важкодоступних районах.

35 Наявність внутрішніх інженерних комунікацій так само підвищує ступінь монтажно-ї готовності кожного модульного блока і дозволяє обладнати усередині будівлі модульного типу комфортне для тривалого перебування приміщення, яке може бути використане не тільки як склади або побутові, але і для тривалого мешкання.

40 Використання як корпусу модульного блока для будівництва будівлі модульного типу універсального морського контейнера підвищує ступінь монтажно-ї готовності модулів, дозволяє знизити собівартість зведення будівлі модульного типу і зменшити час його монтажу на місці розміщення.

45 Кількість об'ємних модульних блоків, яка може бути використана для зведення будівлі модульного типу, може бути необмеженою, а їх взаємне розташування може бути як горизонтальним, так і вертикальним.

50 Таким чином, спосіб монтажу будівлі модульного типу, що заявляється, дозволяє об'єднувати корисні об'єми модульних блоків в один корисний об'єм, що розширює можливість архітектурного моделювання внутрішнього об'єму будівель і розширює сферу його можливого застосування.

Спосіб монтажу, що заявляється, дозволяє легко і швидко, при мінімальних трудових, матеріальних і тимчасових витратах, зводити житлові і господарські споруди різних розмірів і різного призначення, які надійні і комфортні в експлуатації.

55 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

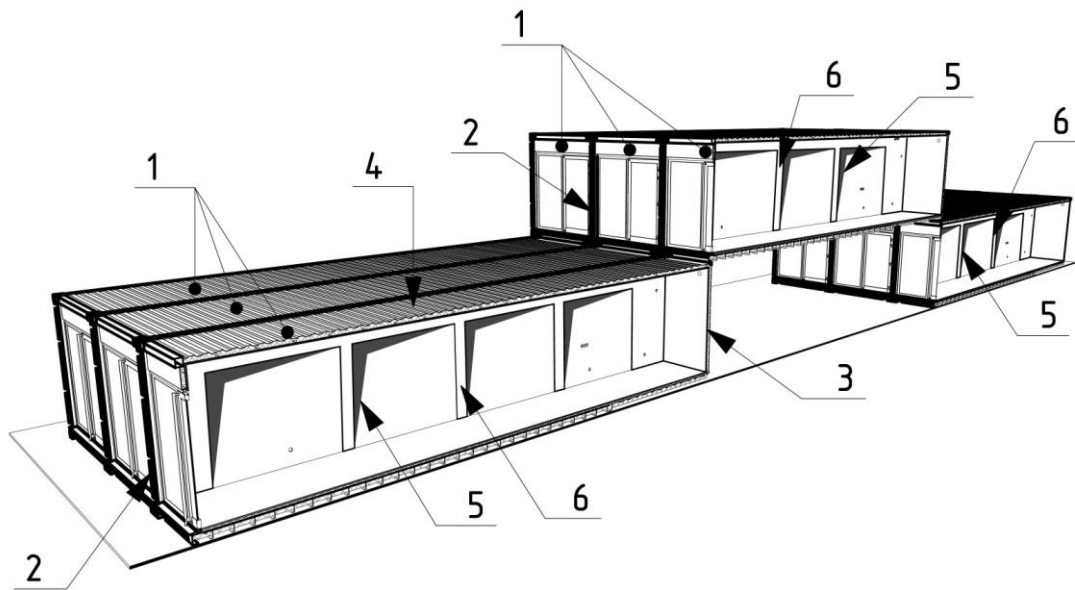
1. Спосіб монтажу будівлі модульного типу, що включає стиковку і з'єднання суміжних сторін щонайменше двох об'ємних модульних блоків 1, корпуси яких містять раму 2, на якій закріплені стіни 3, покрівля 4 і підвалина, складені з листових панелей, який **відрізняється** тим, що в листових панелях, створюючих суміжні сторони об'ємних модульних блоків, вирізують прорізи,

наявність яких дозволяє об'єднувати корисні об'єми щонайменше двох об'ємних модульних блоків в один корисний об'єм, при цьому як листові панелі використовується профільована сталь товщиною листа 1,5-2 мм і глибиною хвилі 45-65 мм.

2. Спосіб монтажу будівлі модульного типу за п. 1, який **відрізняється** тим, що в прорізах, виконаних в листових панелях, створюючих суміжні сторони об'ємних модульних блоків, встановлюють опорні колони для збереження несучої здатності блоків.

3. Спосіб монтажу будівлі модульного типу за п. 1, який **відрізняється** тим, що як корпуси об'ємних модульних блоків використовують контейнери для морських перевезень.

4. Спосіб монтажу будівлі модульного типу за п. 1, який **відрізняється** тим, що на внутрішню поверхню корпусу методом напilenня наноситься шар спіненого полімеру із закритими порами.



Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

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