



УКРАЇНА

(19) UA (11) 90382 (13) C2
(51) МПК (2009)
E04B 2/90
E04F 13/08

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) СПОСІБ МОНТАЖУ ФАСАДУ БУДІВЛІ З ПОДАЛЬШОЮ УСТАНОВКОЮ ЕЛЕМЕНТІВ НАПОВНЕННЯ

1

(21) а200809772
(22) 28.07.2008
(24) 26.04.2010
(46) 26.04.2010, Бюл.№ 8, 2010 р.
(72) ГРЕДУНОВ ЄВГЕНІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ, КРІПАК
СЕРГІЙ АРКАДІЙОВИЧ
(73) ГРЕДУНОВ ЄВГЕНІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ
(56) JP 5-10454 B2, 1993
UA 64756 C2, 2004
GB 1145162 A, 1969
DE 20 2007007554 U1, 2007
(57) 1. Спосіб монтажу фасаду будівлі з подальшою установкою елементів наповнення, при якому до міжповерхового перекриття прикріплюють опорні кронштейни, за допомогою яких утримують елементи наповнення і по периметру котрих укладають ущільнювальні елементи, який **відрізняється** тим, що монтаж фасаду ведуть з поверхні міжповерхового перекриття та здійснюють послідовне монтування кожного поверху, при цьому до опорних кронштейнів, ззовні будівлі, вертикально встановлюють пустотілі напрямні стійки, до зовнішніх поверхонь яких за допомогою вкладишів прикріплюють ригелі, причому монтування стійок і ригелів здійснюють послідовно, стійка - ригель, та/або паралельно, стійка - стійка, ригель - ригель, після чого встановлюють елементи наповнення з подальшою їх фіксацією, причому ущільнювальні елементи встановлюють поміж стійками і ригелями та елементами наповнення, а усередину пустоті-

2

лих стійок встановлюють металеві смуги, які виконані складеними з зазором на висоту будівлі, та з'єднують суміжні напрямні стійки.
2. Спосіб монтажу фасаду будівлі за п. 1, який **відрізняється** тим, що пустотілі напрямні стійки виконані Т-подібними.
3. Спосіб монтажу фасаду будівлі за п. 1, який **відрізняється** тим, що ригелі виконують Т-подібними та з'єднують з напрямними стійками під кутом 90°.
4. Спосіб монтажу фасаду будівлі за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементи наповнення фіксують по периметру за допомогою затискачів.
5. Спосіб монтажу фасаду будівлі за п. 1 або 4, який **відрізняється** тим, що елементи наповнення виконані у вигляді скла, склопакетів, панелей, сендвіч-панелей, вентиляційних решіток тощо.
6. Спосіб монтажу фасаду будівлі за п. 1, який **відрізняється** тим, що остаточне закріплення ригелів здійснюють за допомогою кріпильних елементів через попередньо виконані отвори у пустотілих стійках.
7. Спосіб монтажу фасаду будівлі за п. 1, який **відрізняється** тим, що металеві смуги виконують з алюмінію та його сплавів.
8. Спосіб монтажу фасаду будівлі за п. 3, який **відрізняється** тим, що внутрішню профільну частину ригелів закривають декоративними елементами.

Вінахід стосується будівництва і призначений для швидкого будівництва фасаду будівель та споруд, де замість стінових конструкцій використовують елементи наповнення у вигляді скла, склопакетів, панелей, сендвіч-панелей тощо.

Відомий спосіб монтажу навісних стін з легких бетонних панелей автоклавного виготовлення, в якому елементи наповнення у вигляді панелей піднімають на дах будівлі за допомогою підйомно-транспортних механізмів та з'єднують їх до панелей великого розміру. Потім такі великорозмірні панелі встановлюють за допомогою опорних

кронштейнів до перекриття будівлі, а поверхні суміжних панелей, по периметру, ущільнюють за допомогою еластичного матеріалу. (Див. патентний документ Японії №5-10454, В4, від 09.02.93, Е04В2/94).

Недоліками такого способу є додаткове комплектування та монтаж панелей на будівельному майданчику, щоб отримати панелі великого розміру, використання підйомно-транспортних механізмів, що збільшує трудомісткість та собівартість монтажу панелей і подовжує строк введення об'єкту в експлуатацію.

(13) C2

(11) 90382

(19) UA

В основу винаходу поставлена задача створити такий спосіб монтажу фасаду будівлі з подальшою установкою елементів наповнення, який дозволить би знизити трудомісткість та собівартість монтажних робіт, і як наслідок, значно прискорити строк введення об'єкту в експлуатацію. □

Поставлена задача вирішується тим, що в способі монтажу фасаду будівлі з подальшою установкою елементів наповнення, при якому до міжповерхового перекриття прикріплюють опорні кронштейни, за допомогою яких утримують елементи наповнення і по периметру котрих укладають ущільнювальні елементи, відповідно до винаходу, монтаж фасаду ведуть з поверхні міжповерхового перекриття та здійснюють послідовне монтування кожного поверху, при цьому до опорних кронштейнів, ззовні будівлі, вертикально встановлюють пустотілі направляючі стійки, до зовнішніх поверхонь яких за допомогою вкладишів прикріплюють ригелі, причому монтування стійок і ригелів здійснюють послідовно, стійка-ригель, та/або паралельно, стійка-стійка, ригель-ригель, після чого встановлюють елементи наповнення з подальшою їх фіксацією, причому ущільнювальні елементи встановлюють поміж стійками і ригелями та елементами наповнення, а усередину пустотілих стійок встановлюють металеві смуги, які виконані складеними з зазором на висоту будівлі та з'єднують суміжні направляючі стійки.

При цьому, пустотілі направляючі стійки виконані Т-подібними, а ригелі виконують Т-подібними та з'єднують з направляючими стійками під кутом 90°. Остаточне закріплення ригелів здійснюють за допомогою кріпильних елементів через попередньо зроблені отвори у пустотілих стійках, а внутрішню профільну частину ригелів закривають декоративними елементами.

Крім цього, елементи наповнення, що виконані у вигляді скла, склопакетів, панелей, сендвіч-панелей, вентиляційних решіток тощо, фіксують по периметру за допомогою затискачів, а металеві смуги, що з'єднують суміжні направляючі стійки, виконують з алюмінію та його сплавів.

Запропонований спосіб дозволяє швидко збудувати будь-який вид споруди, для цього достатньо мати будівельну готовність міжповерхових перекриттів, і не потребує використання громіздких та дорогих підйомників, а також будівельного обриштування.

Запропонований спосіб монтажу фасаду будівлі за рахунок того, що монтаж та установку елементів наповнення починають безпосередньо з поверхні міжповерхового перекриття, а в подальшому, по мірі готовності приміщень, зсередини цих приміщень, і також за рахунок спрощеного стикування направляючих стійок та ригелів під кутом 90° дозволяє значно знизити трудомісткість та собівартість монтажних робіт.

Крім того, такий спосіб монтажу дозволяє, у разі необхідності, безпосередньо на місці його проведення виготовляти склопакети, вентиляційні решітки тощо за бажанням замовника чи у випадках непередбачених змін проекту будівлі.

Суть заявленого винаходу пояснюється кресленням, де на:

Фіг.1 - показано загальний вигляд монтажу фасаду будівлі в аксонометрії;

Фіг.2 - показано вигляд А на Фіг.1;

Фіг.3 - переріз Б-Б на Фіг.1;

Фіг.4 - вигляд В у плані на Фіг.3 (з'єднання стійки з ригелем за допомогою вкладиша-фіксатора).

Для здійснення заявленого способу використовують міжповерхове перекриття 1, опорні кронштейни 2, направляючі пустотілі стійки 3, що виконані Т-подібними. Причому, опорні кронштейни 2 можуть встановлювати як на торці міжповерхового перекриття 1, так і на його поверхні. Для закріплення опорних кронштейнів 2 на поверхні перекриття 1 використовують кріпильні елементи 4, а для закріплення направляючих пустотілих стійок 3 до опорних кронштейнів 2 використовують кріпильні елементи 5. До направляючих стійок 3 закріплюють за допомогою вкладишів-фіксаторів 6 ригель 7 з пазом усередині, що виконані Т-подібними, між якими розташовані елементи наповнення 8. Утримання елементів наповнення 8 здійснюють за допомогою затискачів 9, а між поверхнями направляючих пустотілих стійок 3 і ригелів 7 та елементами наповнення 8 встановлені ущільнювальні елементи 10. Усередині пустотілих стійок 3 встановлені металеві смуги 11 із алюмінію або його сплавів. Отвори 12, що попередньо виконані у ригелях 7 виконують круглими або овальними, що дозволяє компенсувати теплове розширення. Для прикінцевої фіксації ригелів 7 до пустотілих стійок 3 використовують кріпильні елементи 13. Усередину внутрішньої профільної частини ригелів 7 встановлюють декоративні елементи 14 у вигляді захисних кришок.

Запропонований спосіб здійснюють таким чином.

По мірі готовності міжповерхового перекриття 1 до його поверхні закріплюють опорні кронштейни 2. Далі, за допомогою кріпильних елементів 5 закріплюють вертикально, ззовні будівлі, направляючі пустотілі стійки 3. У пустотілу частину Т-подібної стійки 3 починають кріпити ригель 7. Для цього, попередньо, за допомогою кондуктора відмічають місця отворів для з'єднання направляючої стійки 3 і ригеля 7 та отвори для установки вкладиша-фіксатора 6 і закріплюють його у цих отворах.

Потім на закріпленій вкладиш-фіксатор 6 встановлюють ригель 7 і кінцеву фіксацію ригеля 7 до пустотілої стійки 3 здійснюють кріпильними елементами 13 через попередньо підготовлені отвори 12 під кутом 90°. При цьому, повністю відсутня прирізка та підгонка поверхонь ригелів 7. Внутрішню, профільну частину ригелів 7, що зафіксована вкладишем-фіксатором 6, закривають декоративними кришками 14.

Для зручності проведення монтажу та в залежності від наявності конструктивних елементів (стійок та ригелів) монтаж здійснюють послідовно, стійка-ригель та паралельно, стійка-стійка, ригель-ригель або їх чергуванням.

Далі, здійснюють установку елементів наповнення 8 шляхом їх фіксації за допомогою затискачів 9 по периметру та між поверхнями направляючих

чих пустотілих стійок 3 і ригелів 7 та елементами наповнення 8 встановлюють ущільнювальні елементи 10.

Для регулювання частин у вертикальній площини змонтованого фасаду у Т-подібні частини пустотілих стійок 3 встановлюють металеві смуги 11, що зроблені із алюмінію або його сплавів. Причому, у випадку можливого теплового розширення між поверхами металеві смуги 11 виготовляють складеними з повітряним прошарком по всій висоті будівлі.

Для відведення вологи та конденсату у Т-подібних ригелях 7 свердлять отвори (не показано).

Приклад конкретного виконання

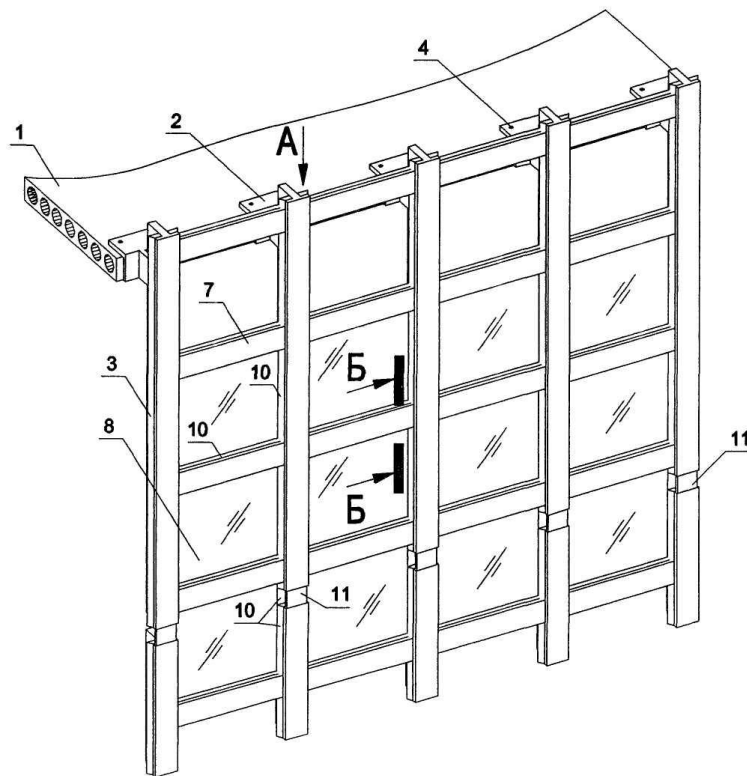
По мірі готовності міжповерхового перекриття бригада монтажників із 2-4 чоловік закріплює до їх поверхні, стоячи на поверхні міжповерхового перекриття, опірні кронштейни в залежності від розмірів елементів наповнення, в якості котрих, відповідно до проекту будівлі, беруть склопакети розмі-

розміром до 2,0×2,5м для фронтального монтажу фасаду загальною площею 500м².

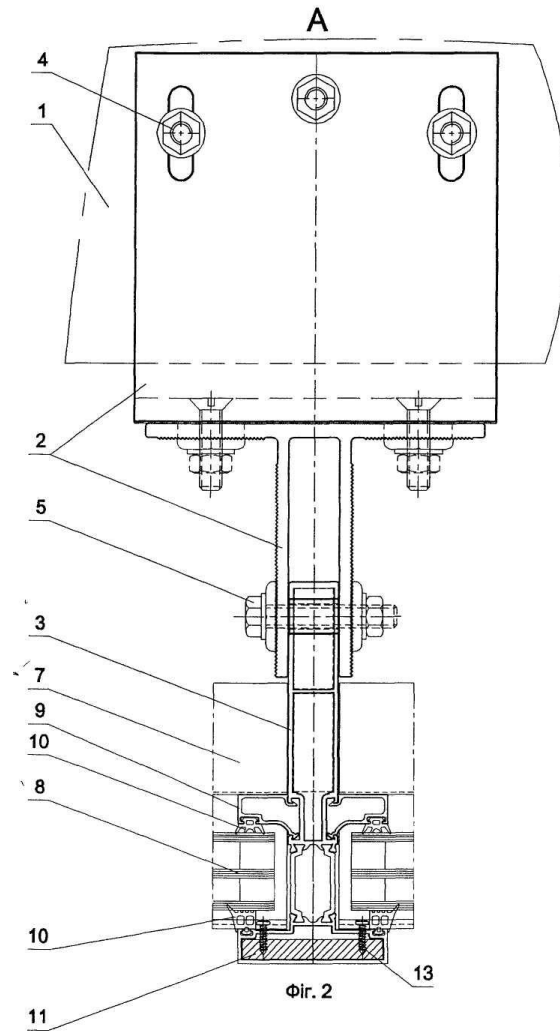
Далі, по розмірам склопакетів, по два монтажника з кожної сторони паралельно монтують направляючі пустотілі стійки і в подальшому монтують фасад за вищезгаданим способом. За повну робочу зміну бригада монтажників монтує фронтальний фасад площею 100м², за робочу неділю ця бригада монтажників повністю закінчить монтаж фасаду загальною площею 500м².

При цьому, незалежно від готовності всього каркасу будівлі з міжповерховим перекриттям, монтаж фасаду починають з закінченої ділянки каркасу будівлі.

Таким чином, запропонований спосіб монтажу фасаду будівлі з подальшою установкою елементів наповнення дозволяє знизити трудомісткість та собівартість монтажних робіт, значно збільшити їх продуктивність, і як наслідок, значно прискорити строк введення об'єкту в експлуатацію.



Фиг. 1



Б - Б

