



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 58411

(13) A

(51) 7 E04H1/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) СПОСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ БАГАТОПОВЕРХОВОГО БУДИНКУ ТА БАГАТОПОВЕРХОВИЙ БУДИНОК

1

2

(21) 2003043276

(22) 11 04 2003

(24) 15 07 2003

(46) 15 07 2003, Бюл. №7, 2003 р

(72) Козін Віктор Петрович, Артюх Володимир Григорович, Данільченко Олександр Анатолійович, Євтушенко Ігор Володимирович, Набіус Іванна Анатоліївна, Немчин Олександр Федорович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НОВА
ІНТЕРНАЦІОНАЛЬНА КОРПОРАЦІЯ"

(57) 1 Спосіб модернізації багатоповерхового будинку, що містить попереднє складання усередині будинку поміж зовнішніми його стінами приміщень, переважно з тонкостінних панелей, який відрізняється тим, що в зазначених тонкостінних панелях попередньо виконують додаткові прорізи, які заповнюють матеріалом, що легко зруйнувати, з можливістю наступного об'єднання зазначених приміщень як по горизонталі одного поверху, так і по вертикалі поміж поверхами, та моделювання, таким чином, багатокімнатних приміщень за бажанням замовника

2 Спосіб за п 1, який відрізняється тим, що принаймні одну з зазначених тонкостінних панелей приміщення, яка є перегородкою між кімнатами багатокімнатного приміщення, що моделюють, частково руйнують

3 Спосіб за п 1, який відрізняється тим, що одну з зазначених тонкостінних панелей приміщення, яка є перегородкою між кімнатами багатокімнатного приміщення, що моделюють, руйнують повністю

4 Багатоповерховий будинок, кожен з поверхів якого містить принаймні один блок, який складається не менш ніж із двох секцій та сходово-ліфтового вузла, зовнішніх та внутрішніх подовжніх та поперечних стін, щонайменше останні з яких виконані несучими, перекриття, підлоги, житлових та допоміжних приміщень, а також приміщень санітарних вузлів, лоджій і/або балконів, даху, фундаменту, який відрізняється тим, що із секцій блоків виконана у вигляді модуля однокімнатна квартира з зовнішніми стінами, що спираються зверху та знизу на плити перекриттів, між квартирними подовжніми та поперечними стінами секцій у вигляді утеплених та оштукатурених по обидва боки жорстких перегородок, підлогами, що містять

зазначені плити перекриттів з розміщеними на них трубами та комунікаціями, поверх яких улаштовані арматурна стяжка, а потім чиста підлога, і весь будинок конструктивно виконано монолітно-каркасним з можливістю об'єднання модулів однокімнатних квартир як по горизонталі одного поверху, так і по вертикалі між поверхами, моделюючи, таким чином, багатокімнатні квартири за бажанням замовника з модулів однокімнатних квартир

5 Багатоповерховий будинок за п 4, який відрізняється тим, що внутрішні подовжні та поперечні міжквартирні стіни секцій виконані у вигляді цегляних перегородок, утеплених по обидва боки та обшитих з кожної сторони листами сухої штукатурки

6 Багатоповерховий будинок за п 5, який відрізняється тим, що в зазначених міжквартирних подовжніх та поперечних цегляних перегородках у секціях блоків улаштовані ппсові вставки в місцях можливих додаткових прорізів

7 Багатоповерховий будинок за п 4, який відрізняється тим, що в ньому блоки з'єднані між собою глухими ділянками зовнішніх стін

8 Багатоповерховий будинок за п 4, який відрізняється тим, що в ньому блоки з'єднані між собою за допомогою вставок

9 Багатоповерховий будинок за п 4, який відрізняється тим, що труби і комунікації на плитах перекриттів засипані підшаром піску

10 Багатоповерховий будинок за п 9, який відрізняється тим, що поверх зазначеного підшару піску покладений звукоізолюючий шар

11 Багатоповерховий будинок за п 9, який відрізняється тим, що поверх зазначеного підшару піску покладений гідроізолюючий шар

12 Багатоповерховий будинок за п 4, який відрізняється тим, що його міжкімнатні перегородки усередині секцій виконані у вигляді нашитих на металокаркас листів сухої штукатурки

13 Багатоповерховий будинок за п 4, який відрізняється тим, що щонайменше в одному з блоків секції розташовані дзеркально щодо сходово-ліфтового вузла

14 Багатоповерховий будинок за п 4, який відрізняється тим, що його зовнішні стіни обшиті твердим утеплювачем і оштукатурені зовні та зсередини

(13) A

(11) 58411

(19) UA

15 Багатоповерховий будинок за п 14, який відрізняється тим, що його зовнішні стіни щонайменше частини секцій виконані з уступами в плані

16 Багатоповерховий будинок за п 4, який відрізняється тим, що він містить несучі поперечні стіни та несучі подовжні стіни в блоках різної поверховості

17 Багатоповерховий будинок за п 4, який відрізняється тим, що він містить несучі поперечні стіни та несучі подовжні стіни в блоках з різним співвідношенням числа секцій

18 Багатоповерховий будинок за п 14, який відрізняється тим, що щонайменше частина

площі міжповерхових перекриттів виконана монолітною

19 Багатоповерховий будинок за п 14, який відрізняється тим, що щонайменше частина зовнішніх стін виконана несучою

20 Багатоповерховий будинок за п 14, який відрізняється тим, що щонайменше частина зовнішніх стін виконана з цегли

21 Багатоповерховий будинок за п 14, який відрізняється тим, що щонайменше частина зовнішніх стін виконана багатошаровою

22 Багатоповерховий будинок за п 14, який відрізняється тим, що щонайменше частина зовнішніх стін виконана з панелей

Винахід відноситься до будівництва і може бути використаний при зведенні багатоповерхових будинків та їх модернізації (часткової реконструкції)

Відомий спосіб реконструкції багатоповерхового будинку, що містить розбирання і видалення даху та устаткування над дахом старого житлового будинку зі збереженням кимпима та утеплювача, підготовку покрівлі для забезпечення горизонтального рівня, утворення отворів у покрівлі для проходження інженерних комунікацій та прорізів (рос проемів) під сходові клітки, зведення надбудови, оброблення стиків між панелями надбудови, чистову обробку її внутрішніх приміщень і прибудову нового даху (Кутуков В Н "Реконструкция зданий" -М Высшая школа, 1981 г, рис 140а, стр 245)

Відомий також спосіб реконструкції багатоповерхового будинку, що містить видалення між зовнішніми стінами старих конструкцій даху, міжповерхових перекриттів і перегородок, по поверхове, знизу нагору, складання блоків з нових конструкцій перекриттів, перегородок і даху. Причому попередньо на рівні підвального перекриття укладають настил з тонкостінних панелей, потім установлюють із зазором щодо останніх, зовнішніх стін і між собою блоки, що також збирають з тонкостінних панелей, після чого всі зазори по поверхово заповнюють пороутворювальним розчином, що твердіє, з утворенням монолітної конструкції приміщень (RU №2 056 497, кл E04C23/00, 1995р)

Недоліками цих рішень є неможливість гнучкого проведення робіт за рахунок

1) великої тривалості виконання робіт у будівельних умовах без відселення мешканців,

2) складності виробництва реконструктивних робіт в осінньо-зимовий період,

3) великої трудомісткості робіт, виконуваних у будівельних умовах

Відомий багатоповерховий будинок, що складається з вертикального центрального елемента та об'ємних блоків розміром на кімнату або квартиру, змонтованих на центральному елементі консольне, за допомогою анкерних тяг, що проходять по діагоналі подовжніх стін кожного об'ємного блоку, причому випуски анкерних тяг протилежно розташованих об'ємних блоків з'єднані між собою [SU №302 456, кл E04B1/18, 1969]

У відомому будинку закладка анкерних тяг, спрямованих по діагоналі подовжніх стін, виклю-

чає можливість утворення в них дверних та віконних прорізів (рос проемів), при цьому протилежно розташовані об'ємні блоки з'єднуються зв'язками, що перетинають міжповерхові перекриття та їх площини, ускладнюючи встановлення, а також проходження вертикально спрямованих комунікацій, наприклад кліток сходів, ліфтових шахт, вентиляційних і сантехнічних каналів, без яких сучасний багатоповерховий будинок не може функціонувати

Відомий також багатоповерховий будинок, що містить центральний опорний стовбур з обертими на нього об'ємними блоками, з'єднаними між собою по вертикалі, та зв'язки, що поєднують перекриття протилежно розташованих блоків верхнього поверху, при цьому об'ємні блоки розміщені з зазором по вертикалі та з'єднані між собою зв'язками з утворенням багатоярусної консолі. Зв'язки можуть бути виконані у вигляді шпонок [SU 759 690, кл E04H1/02, 9/02, 1980]. Таке конструктивне рішення формує на центральному вертикальному елементі будинку багатоярусну структурну систему спільно напружених об'ємних блоків, однак його недоліком є складність конструкції та монтажу

Відомий також багатоповерховий будинок, який містить принаймні один блок, що складається не менш чим із двох секцій і сходового і/або сходово-ліфтового вузла, фундаменти, зовнішні та внутрішні подовжні та поперечні стіни, принаймні останні з яких виконані несучими, перекриття, підлоги, лоджії і/або балкони, дах, житлові та допоміжні приміщення санітарних вузлів (Домашенко Ю Н и др Опыт строительства крупнопанельного жилого дома в системе КОПЭ, журнал "Передовой опыт в строительстве Москвы", №3 -М, - стр 15-18, - рис 1 2)

Недоліками зазначеного рішення є невисока економічність будівництва в зв'язку з підвищеною витратою конструкцій та матеріалів на одиницю житлової площі, відсутність внутрішніх міжквартирних проходів загального користування, а також складність гнучкого проведення робіт по модернізації як усередині квартир, так і робіт з об'єднання декількох секцій в одну квартиру

В основу винаходу поставлена задача забезпечення можливості гнучкого проведення робіт по модернізації (часткової реконструкції) як усередині квартир, так і робіт з об'єднання декількох секцій в

одну квартиру, передбачення внутрішніх міжквартирних проходів загального користування, при підвищенні економічності та зниженні витрат конструкцій та матеріалів на одиницю житлової площі без погіршення якості будівництва

Це досягається тим, що в способі модернізації багатоповерхового будинку, який містить попереднє складання усередині будинку поміж зовнішніми його стінами приміщень, переважно з тонкостінних панелей, згідно з винаходом, у зазначених тонкостінних панелях попередньо виконують додаткові прорізи, які заповнюються матеріалом, що легко зруйнувати, з можливістю наступного об'єднання зазначених приміщень як по горизонталі одного поверху, так і по вертикалі поміж поверхами, та моделювання, таким чином, багатокімнатних приміщень за бажанням замовника

Принаймні одну з зазначених тонкостінних панелей приміщення, яка є перегородкою між кімнатами багатокімнатного приміщення, що моделюють, частково руйнують

Одну з зазначених тонкостінних панелей приміщення, яка є перегородкою між кімнатами багатокімнатного приміщення, що моделюють, руйнують повністю

Це досягається також тим, що в багатоповерховому будинку, кожен з поверхів якого містить принаймні один блок, який складається не менш ніж із двох секцій та сходово-ліфтового вузла, зовнішніх та внутрішніх подовжніх та поперечних стін, щонайменше останні з яких виконані несучими, перекриття, підлоги, житлових та допоміжних приміщень, а також приміщень санітарних вузлів, лоджій і/або балконів, даху, фундаменту, в якій, згідно з винаходом, кожна із секцій блоків виконана у вигляді модуля однокімнатної квартири з зовнішніми стінами, що спираються зверху та знизу на плити перекриттів, міжквартирними подовжніми та поперечними стінами секцій у вигляді утеплених та оштукатурених по обидва боки жорстких перегородок, підлогами, що містять зазначені плити перекриттів з розміщеними на них трубами та комунікаціями, поверх яких улаштовані арматурна стяжка, а потім чиста підлога, і весь будинок конструктивно виконано монолітно-каркасним з можливістю об'єднання модулів однокімнатних квартир як по горизонталі одного поверху, так і по вертикалі між поверхами, моделюючи, таким чином, багатокімнатні квартири за бажанням замовника з модулів однокімнатних квартир

Внутрішні подовжні та поперечні міжквартирні стіни секцій виконані у вигляді цегляних перегородок, утеплених по обидва боки та обшитих з кожної сторони листами сухої штукатурки

У зазначених міжквартирних подовжніх та поперечних цегляних перегородках у секціях блоків улаштовані пісові вставки в місцях можливих додаткових прорізів

Блоки з'єднані між собою глухими ділянками зовнішніх стін

Блоки з'єднані між собою за допомогою вставок

Труби і комунікації на плитах перекриттів записані підшаром піску

Поверх зазначеного підшару піску покладений звукоізолюючий шар

Поверх зазначеного підшару піску покладений гідроізолюючий шар

Між кімнатні перегородки усередині секцій виконані у вигляді нашитих на металокаркас листів сухої штукатурки

Щонайменш в одному з блоків секції розташовані дзеркально щодо сходово-ліфтового вузла

Зовнішні стіни обшиті твердим утеплювачем і оштукатурені зовні та зсередини

Зовнішні стіни щонайменше частини секцій виконані з уступами в плані Будинок містить несучі поперечні стіни та несучі подовжні стіни в блоках різної поверховості

Будинок містить несучі поперечні стіни та несучі подовжні стіни в блоках з різним співвідношенням числа секцій

Щонайменше частина площі міжповерхових перекриттів виконана монолітною

Щонайменше частина зовнішніх стін виконана несучою

Щонайменше частина зовнішніх стін виконана з цегли

Щонайменше частина зовнішніх стін виконана багатопаровою Щонайменше частина зовнішніх стін виконана з панелей

Винахід ілюструється прикладеними схемами, де

на фіг 1 наведена схема частини одного з поверхів багатоповерхового будинку за винаходом,

на фіг 2 зображена схема міжквартирної стіни,

на фіг 3 представлена схема міжкімнатної перегородки,

на фіг 4 наведена схема підлоги, та

на фіг 5 представлена схема утеплення зовнішніх стін будинку

Відповідно до схем у багатоповерховому будинку, кожен з поверхів містить щонайменше один блок, який складається не менш чим із двох секцій 1, 2 і сходово-ліфтового вузла 3 Зовнішні подовжні 4 і внутрішні подовжні 5 та поперечні 6 стіни блоку виконані несучими, принаймні останні з них У будинку улаштовані перекриття 7, підлоги 8, житлові, допоміжні приміщення та приміщення санітарних вузлів 9, лоджії і/або балкони 10, дах, фундамент Кожна із секцій блоків виконана переважно у вигляді модуля однокімнатної квартири з зовнішніми стінами, що спираються зверху та знизу 11 на плити перекриттів 7, міжквартирними подовжніми 12 та поперечними 13 стінами секцій, виконаними у вигляді утеплених і оштукатурених по обидва боки жорстких перегородок 14, підлогами, що містять зазначені плити перекриттів з покладеними на них трубами та комунікаціями 15, поверх яких улаштовані арматурна стяжка 16, а потім чиста підлога Весь будинок конструктивно виконаний монолітно-каркасним з можливістю утворення в зазначених конструкціях додаткових прорізів, що забезпечують можливість об'єднання модулів однокімнатних квартир як по горизонталі одного поверху, так і по вертикалі між поверхами, моделюючи, таким чином, багатокімнатні квартири за бажанням замовника з модулів однокімнатних Внутрішні подовжні і поперечні міжквартирні стіни секцій виконані у вигляді цегляних перегородок, утеплених по обидва боки мінеральною ватою 17 і обшитих з кожного боку листами 18 сухої штука-

турки

У зазначених між квартирних подовжніх та поперечних цегляних перегородках у секціях блоків упаштовані пісові вставки в місцях можливих додаткових прорізів. Блоки з'єднані між собою глухими ділянками зовнішніх стін або з'єднані між собою за допомогою вставок.

Труби та комунікації на плитах перекриттів зашиті підшаром 19 піску. Поверх зазначеного підшару 19 піску покладений звукоізолюючий і/або гідроізолюючий шар 20.

Між кімнатні перегородки усередині секцій виконані у виді нашитих на металоплакаркас листів сухої штукатурки.

Щонайменш в одному з блоків секції розташовані дзеркально щодо сховодово-ліфтового вузла.

Зовнішні стіни обшиті твердим утеплювачем 21 і оштукатурені штукатуркою зовні 22 і зсередини 23. Зовнішні стіни щонайменше частини секцій виконані з уступами в плані.

Будинок містить несучі поперечні стіни та несучі подовжні стіни в блоках різної поверховості.

Будинок містить несучі поперечні стіни та несучі подовжні стіни в блоках з різним співвідношенням числа секцій.

Частина площі міжповерхових перекриттів 7 може бути виконана монолітною або несучою, цегельною, багатшаровою, а також з панелей. Виконання стін і перекриттів комбінованими також сприяє гнучкому проведенню перепланувальних робіт як усередині квартир, так і робіт з об'єднання декількох секцій в одну квартиру. При цьому можуть бути утворені прорізи в конструкціях, а також в разі необхідності між квартирні перегородки можуть бути знесені, що без проблем виконується за рахунок тонкостінної конструкції зазначених перегородок. Утворення внутрішніх між квартирних проходів 24 загального користування підвищує зручність доступу в кожну конкретну квартиру і створює додаткове тепло усередині будинку.

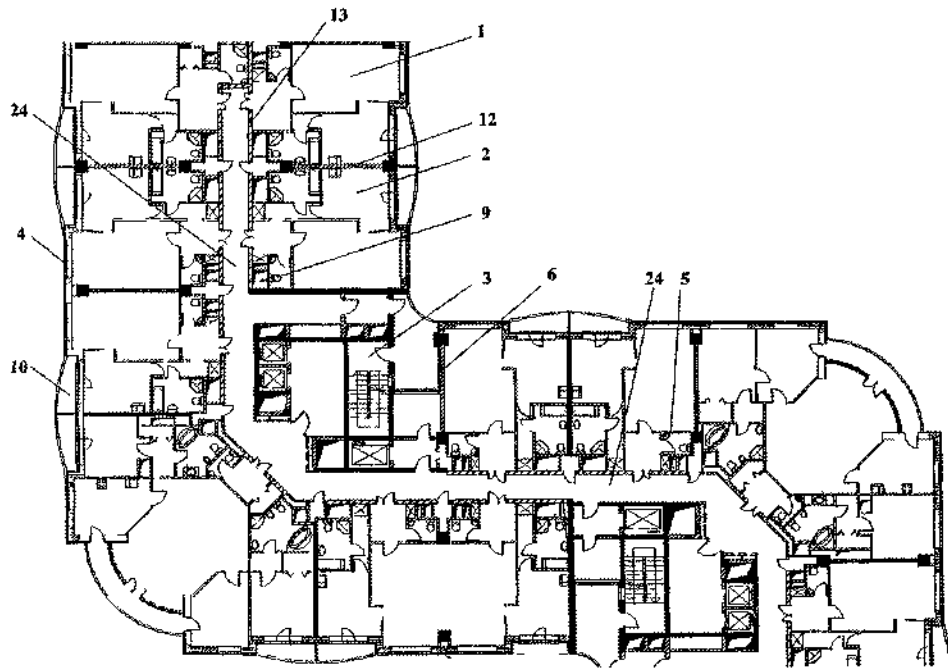
Частина площі міжповерхових перекриттів 7 може бути взаємно зміщена по висоті в межах висоти одного поверху щодо іншої їхньої частини або інших їхніх частин. Цей зсув може бути також виконаний в діапазоні $1/3 - 3/4$ висоти поверху з

можливістю утворення багаторівневих приміщень у квартирах. Перепад висот суміжних площ міжповерхових перекриттів може складати половину висоти поверху з утворенням напівдуплексної системи квартир з їх розташуванням у висотних габаритах двох поверхів будинку і розміщенням при цьому підлог у трьох рівнях.

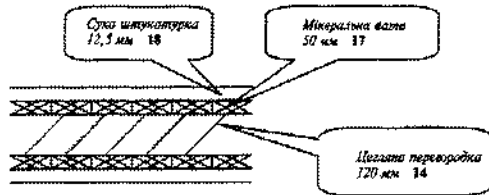
Процес модернізації багатоповерхового будинку містить попереднє складання усередині будинку поміж зовнішніми його стінами приміщень, переважно з тонкостінних панелей, в яких також попередньо виконують додаткові прорізи, що заповнюють матеріалом, який легко зруйнувати, з можливістю наступного об'єднання зазначених приміщень як по горизонталі одного поверху, так і по вертикалі поміж поверхами, та моделювання, таким чином, багатокімнатних приміщень за бажанням замовника. При цьому принаймні одну з зазначених тонкостінних панелей приміщення, яка є перегородкою між кімнатами багатокімнатного приміщення, що моделюють, частково руйнують для об'єднання зазначених приміщень як по горизонталі одного поверху, так і по вертикалі поміж поверхами.

Одну з зазначених тонкостінних панелей приміщення, яка є перегородкою між кімнатами багатокімнатного приміщення, що моделюють, в разі необхідності руйнують повністю, причому цей процес починають з додаткових прорізів, які заповнені матеріалом, що легко зруйнувати, і це значно полегшує та скорочує руйнування зазначеної панелі.

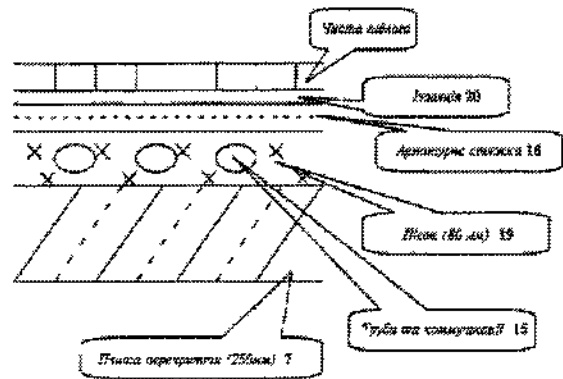
Використання винаходу підвищує економічність будівництва при зниженні витрати матеріалів і конструкцій і матеріалів на одиницю житлової площі без погіршення якості будівництва, забезпечує пристрій внутрішніх між квартирних проходів загального користування, а також можливість гнучкого проведення модернізації як усередині квартир, так і робіт з об'єднання декількох секцій в одну квартиру. Реалізація винаходу дозволяє також забезпечити поліпшене використання існуючої бази масового індустріального домобудівництва при підвищенні архітектурної виразності і різноманітності архітектурних форм і архітектурно-екологічного комфорту.



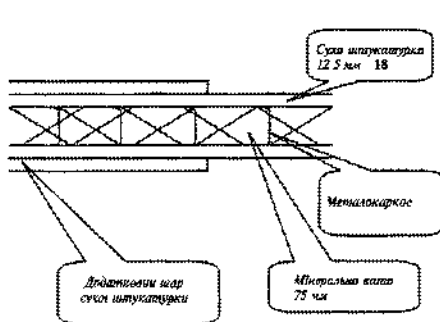
Фиг. 1



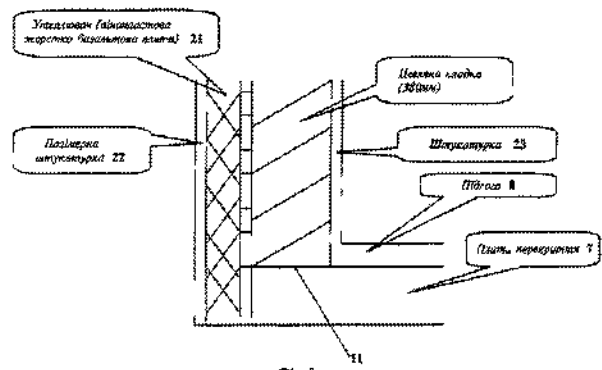
Фиг. 2



Фиг. 4



Фиг. 3



Фиг. 5