УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **37111** (13) **U**

(51) **МПК** (2006)
E04H 1/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

ОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під відповідальність власника патенту

(54) БАГАТОПОВЕРХОВА БУДІВЛЯ

(21) u200812110
(22) 13.10.2008
(24) 10.11.2008
(46) 10.11.2008, Бюл.№ 21, 2008 р.
(72) ТОПЧЕВ МИХАЙЛО ДМИТРОВИЧ, UA
(73) ТОПЧЕВ МИХАЙЛО ДМИТРОВИЧ, UA

(57) 1. Багатоповерхова будівля, що містить залізобетонні елементи, на яких змонтовані поздовжні та торцеві зовнішні стіни, що мають віконні та балконні прорізи, міжповерхові плити перекриттів, розташовані послідовно по висоті, оперті на поздовжні та поперечні внутрішні несучі стіни і поповерхово з'єднані одна з одною, яка **відрізняється** тим, що у торцях внутрішніх несучих стін, що примикають до зовнішніх стін, виконані верхні кутові вирізи, в яких розміщені середні частини залізобетонних елементів, оперті на внутрішні несучі стіни і виконані у вигляді секцій складених поздовжніх балок, зістикованих одна з одною торцями в замок, при цьому закладні елементи кожної пари зістикованих секцій з'єднані за допомогою зварних з'єднань.

2. Будівля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що залізобетонні елементи виконані у вигляді складених Г-подібних залізобетонних секцій, поповерхово співвісно обпертих одна на одну і з'єднаних між собою та з внутрішніми несучими стінами і перекриттями зварними або різьбовими з'єднаннями.

3. Будівля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що внутрішні несучі стіни обладнані закладними деталями, розміщеними у верхніх кутових вирізах торців внутрішніх несучих стін та з'єднаними із закладними деталями складеної поздовжньої балки за допомогою зварних з'єднань.

Корисна модель належить до галузі будівництва і може бути використана при зведенні багатоповерхових будівель з використанням елементів збірного бетону та залізобетону.

Відомо багатоповерхову будівлю, що містить щонайменше одну секцію, яка включає сходовий та/або сходово-ліфтовий вузол, фундаменти, зовнішні шаруваті та внутрішні несучі поздовжні і поперечні стіни, збірні або монолітні міжповерхові перекриття, оперті щонайменше по двох сторонах, і дах. [RU №2048648, E04H1/00, 1995].

Недоліками згаданої багатоповерхової будівлі є велика теплопровідність зовнішніх стін, відсутність конструктивних елементів, що забезпечують поздовжню жорсткість будівлі, тривалість термінів будівництва і, як наслідок цього, збільшення вартості зведення будівлі.

Найближчою до корисної моделі, що заявляється, є багатоповерхова будівля, яка містить залізобетонні елементи, на яких змонтовані шаруваті поздовжні та торцеві зовнішні стіни із зовнішнім шаром у вигляді кладки із дрібноштучного облицювання, що мають віконні та/або балконні прорізи, міжповерхові плити перекриттів, розташовані послідовно по висоті і оперті на поповерхово з'єднані одна з одною поздовжні та поперечні внутрішні несучі стіни, що примикають торцями до зовнішніх стін [RU №2095533, E04H9/02, 1995].

Недоліками зазначеної будівля є те, що конструкція зовнішніх стін із дрібноштучних елементів з облицьованим шаром не має необхідної жорсткості у поздовжньому напрямку, оскільки в ній не передбачені конструктивні елементи, що забезпечують потрібну поздовжню жорсткість багатоповерхових будівель.

В основу корисної моделі поставлено задачу підвищення поздовжньої жорсткості багатоповерхових будівель при одночасному зниженні трудомісткості та вартості їх зведення.

Поставлену задачу вирішують тим, що у багатоповерховій будівлі, яка містить залізобетонні елементи, на яких змонтовані поздовжні та торцеві зовнішні стіни, що мають віконні та балконні прорізи, міжповерхові плити перекриттів, розташовані послідовно по висоті, оперті на поздовжні та поперечні внутрішні несучі стіни і поповерхово з'єднані одна з одною, згідно з корисною моделлю, у торцях внутрішніх несучих стін, що примикають до зовнішніх стін, виконані верхні кутові вирізи, в яких розміщені середні частини залізобетонних елементів, оперті на внутрішні несучі стіни і виконані у вигляді секцій складених поздовжніх балок, зісти-

(19) UA (11) 37111 (13) U

кованих одна з одною торцями в замок, при цьому закладні елементи кожної пари зістикованих секцій з'єднані за допомогою зварних з'єднань.

Залізобетонні елементи можуть бути виконані у вигляді складених Г-подібних залізобетонних секцій, поповерхово співвісно обпертих одна на одну і з'єднаних між собою та з внутрішніми несучими стінами і перекриттями зварними або різьбовими зв'язками.

Внутрішні несучі стіни можуть бути обладнані закладними деталями, розміщеними у верхніх кутових вирізах торців внутрішніх несучих стін та з'єднаними із закладними деталями складеної поздовжньої балки за допомогою зварних з'єднань.

Виконання у торцях внутрішніх несучих стін, що примикають до зовнішніх стін, верхніх кутових вирізів, в яких розміщені середні частини залізобетонних елементів, оберті на внутрішні несучі стіни і виконані у вигляді секцій складених поздовжніх балок, зістикованих одна з одною торцями в замок, а також з'єднання закладних елементів кожної пари зістикованих секцій за допомогою зварних з'єднань сприяють підвищенню ї поздовжньої жорсткості багатоповерхових будівель при одночасному зниженні трудомісткості та вартості їх зведення.

Корисна модель пояснюється кресленнями.

На Фіг.1 схематично зображено фрагмент загального вигляду багатоповерхової будівлі із знятою зовнішньою поздовжньою стіною;

на Фіг.2 - вигляд у плані Фіг.1;

на Фіг.3 - розріз по А-А Фіг.2;

на Фіг.4 - розріз по Б-Б Фіг.3;

на Фіг.5 - за стрілкою В Фіг.4;

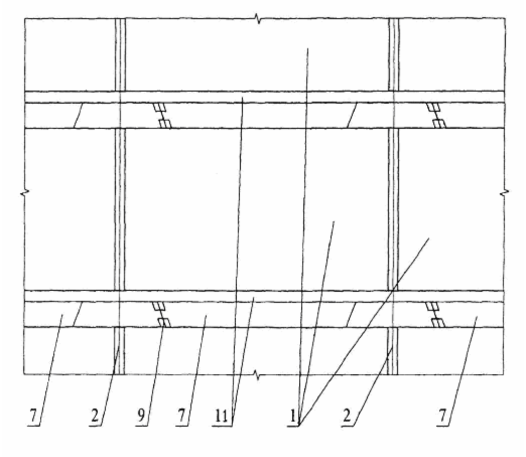
на Фіг.6 - кінцева частина секції складеної поздовжньої балки в аксонометрії.

Багатоповерхова будівля включає щонайменше одну блок-секцію 1 з внутрішніми несучими поперечними 2 та поздовжніми 3 стінами. Внутрішні несучі поперечні 2 та поздовжні 3 стіни блок-секції 1 поповерхово з'єднані одна з одною. Вони можуть бути виконані монолітними або з великорозмірних панелей. Внутрішні несучі поперечні 2 та поздовжні 3 стіни примикають поповерхово відповідно до зовнішніх багатошарових поздовжніх 4 та торцевих 5 стін, причому у торцях внутрішніх поперечних 2 стін, що примикають до багатошарових зовнішніх поздовжніх 4 стін, виконані верхні кутові вирізи 6, в яких розміщені оперті на них центральні частини залізобетонних елементів, які виконані із розташованих послідовно зі стикованих секцій 7, що утворюють складені поздовжні балки. Секції 7 зістиковані одна з одною торцями в замок, при цьому закладні деталі 8 кожної пари зістикованих секцій 7 з'єднані одні з одними за допомогою зварних з'єднань 9. Поперечні торці кожної секції 7 складеної поздовжньої балки нахилені у вертикальній площині під кутом 45-90°, що забезпечує сумісність роботи на вигин суміжних секцій 7, що утворюють складену поздовжню балку. Кінці кожної секції 7 мають вертикальний виріз 10 вздовж поздовжньої осі складеної поздовжньої балки.

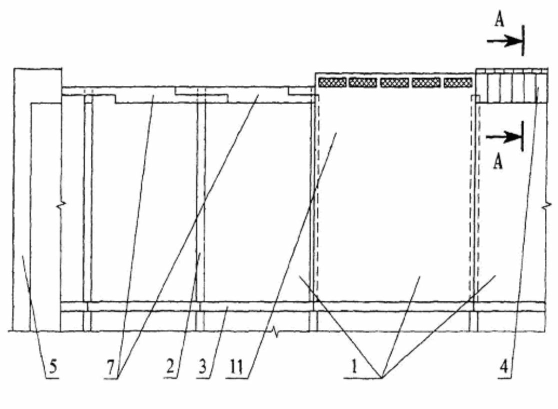
Залізобетонні елементи можуть бути виконані у вигляді складених Г-подібних залізобетонних секцій 7, поповерхово співвісно обпертих одна на одну і з'єднаних між собою та з внутрішніми несучими стінами і перекриттями зварними або різьбовими зв'язками (не показано).

Міжповерхові плити перекриттів 11 виконані монолітними або з великорозмірних панелей, розташовані послідовно по висоті і оберті на складені поздовжні балки, утворені секціями 7, та на внутрішні несучі поперечні 2 і поздовжні 3 стіни. На похилих поверхнях поперечних торців секцій 7 кожної складеної поздовжньої балки можуть бути виконані клиноподібні пази 12, що утворюють заповнений бетоном або будівельним розчином стик.

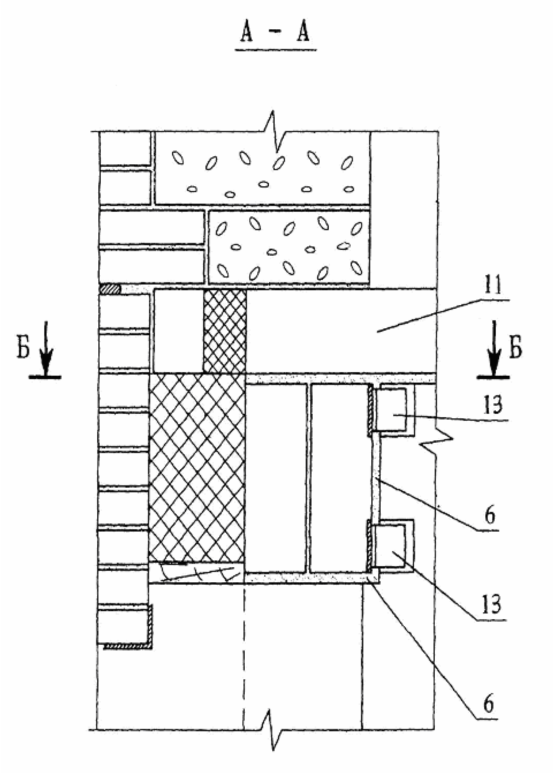
Закладні деталі 13, розміщені у верхніх кутових вирізах 6 торців внутрішніх несучих стін 2 і 3 секції 7 складеної поздовжньої балки, для підвищення поздовжньої жорсткості будівлі можуть бути з'єднані одні з одними за допомогою зварних з'єднань.



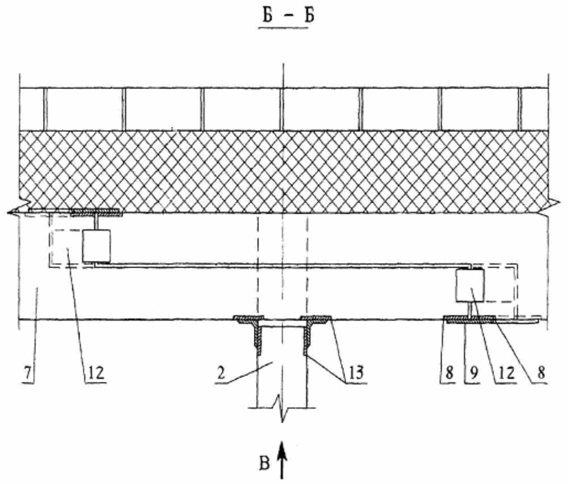
Фіг. 1



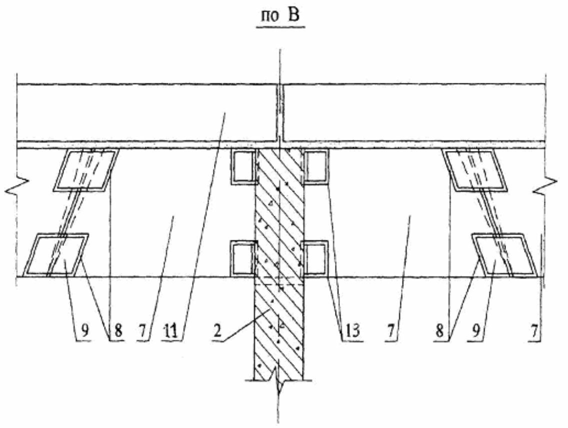
Фіг. 2



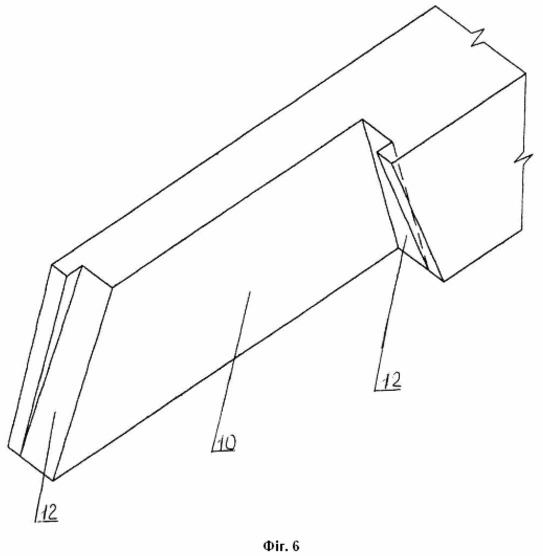
Фіг. 3



Фіг. 4



Фіг. 5



Фіг. 6

Комп'ютерна верстка М. Ломалова Підписне Тираж 28 прим.

Міністерство освіти і науки України

Державний департамент інтелектуальної власності, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601