



УКРАЇНА

(19) UA (11) 20655 (13) U
(51) МПК (2006)
E04G 1/00
E04G 7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) БУДІВЕЛЬНЕ РИШТОВАННЯ

1

(21) u200605074
(22) 10.05.2006
(24) 15.02.2007
(46) 15.02.2007, Бюл. № 2, 2007 р.
(72) Петренко Олег Володимирович
(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДА-
ЛЬНІСТЮ "КОНСТАНТА"
(57) Будівельне риштування, що містить встанов-
лені на опорах секції рамної конструкції, утворені
стійками з верхніми перемичками, принаймні діа-
гональні, кріпильні й подовжні перильні ригелі,

2

причому одна зі стійок рами оснащена зовнішнім
самофіксувальним з'єднувачем для встановлення
діагонального ригеля і внутрішніми з'єднувачами
для встановлення подовжніх перильних ригелів,
на верхні перемички секцій укладені настили, між
якими похило встановлені сходи, яке **відрізняєть-
ся** тим, що внутрішні з'єднувачі виконані у вигляді
крюків, кріпильні ригелі встановлені на рівні пе-
рильних ригелів, а сходи у нижньому ярусі встано-
влені безпосередньо на опорній площадці.

Корисна модель відноситься до будівництва, а
саме до улаштування риштування для зведення,
реконструкції і ремонту будівель і споруд, при
виконанні фасадних робіт, для розміщення
робочих і матеріалів безпосередньо у зоні прове-
дення будівельно-монтажних робіт, і може бути
використана для виконання опоряджувальних,
ремонтних і інших видів робіт, а також як несучий
елемент при улаштуванні опалубок, тимчасових
споруд на кшталт трибун, павільйонів тощо.
Риштування може бути використане для будівель
складної конфігурації, може монтуватися як із
зовнішнього, так і з внутрішнього боків будівлі, у
будь-якому приміщенні незалежно від розмірів
дверних прорізів.

Відоме будівельне риштування, що містить
секції рамної конструкції зі стійок з верхніми про-
фільними перфорованими перемичками, настили,
діагональні й горизонтальні ригелі, огорожі й схо-
ди. Одна зі стійок обладнана зовнішнім і внутрі-
шніми самофіксувальними з'єднувачами для вста-
новлення ригелів і огорож, що складаються з
подовжніх і поперечових перильних ригелів. При
цьому ригелі мають сплюснені кінці з отворами
[Пат. України на корисну модель №2065, МПК⁷
E04G 1/06, 7/00, 2003].

Недоліками відомого пристрою є невиправда-
но складна і незручна у використанні конструкція
самофіксувальних з'єднувачів, застосовуваних для
кріплення перильних ригелів.

Найбільш близьким аналогом пристрою, що

заявляється, обраним як прототип, є будівельне
риштування, що являє собою просторову каркас-
но-ярусну систему, яка містить встановлені на
опори стійки з верхніми профільними перемичка-
ми, горизонтальні, діагональні й кріпильні ригелі,
настили, огорожі, й сходи. Сійки з'єднані з верхні-
ми профільними перемичками укосунами, причому
одна зі стійок обладнана зовнішнім (у нижній час-
тині) і внутрішніми самофіксувальними з'єднува-
чами для встановлення ригелів і огорож. Сійки по
вертикалі з'єднані по типу "труба в трубу" з фікса-
цією скобою. Огорожа складається з подовжніх і
поперечових перильних ригелів. Сходи закріплені
під кутом до опорної площадки у нижньому ярусі
за допомогою упорного елемента [Патент України
на корисну модель №7733, МПК⁷ E04G 1/06, 1/18,
2005]. Загальними суттєвими ознаками відомого
пристрою і пристрою, що заявляється, є встанов-
лені на опорах секції рамної конструкції, утворені
стійками з верхніми перемичками, принаймні діа-
гональні, кріпильні й подовжні перильні ригелі,
причому одна зі стійок рами обладнана зовнішнім
самофіксувальним з'єднувачем для встановлення
діагонального ригеля і внутрішніми з'єднувачами
для встановлення подовжніх перильних ригелів,
на верхні перемички секцій укладені настили, між
якими похило встановлені сходи.

У відомому риштуванні стійки для встанов-
лення ригелів обладнані зовнішніми і внутрішніми
самофіксувальними з'єднувачами, що мають
складну, незручну у користуванні конструкцію.

(13) U

(11) 20655

(19) UA

Більш того, для входження у зазначений з'єднувач ригель повинен мати сплюснені кінці з отворами, що додатково ускладнює конструкцію і призводить до необхідності виконання зайвих операцій. І якщо у випадку встановлення діагональних ригелів це є виправданим, через забезпечення надійного з'єднання високонавантажених сполучних елементів, то для перильних ригелів, які не мають витримувати такі високі навантаження, така конструкція з'єднувачів є надто складною. Крім того, у відомому риштуванні з торців наявні як поперекові перильні ригелі, так і ригелі кріплення до будівлі, розташовані у верхній частині секцій, що також ускладнює конструкцію і робить її занадто громіздкою. А закріплення сход у нижньому ярусі під кутом до опорної площадки за допомогою упорного елемента, при цьому не торкаючись зазначеної площадки, призводить не тільки до ускладнення конструкції та її монтажу, але й до зниження стійкості риштування.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення будівельного риштування, в якому шляхом спрощення конструкції з'єднувачів для ригелів, що не несуть великого навантаження, зміни місця встановлення кріпильних ригелів і способу встановлення сход у нижньому ярусі забезпечується спрощення конструкції риштування в цілому, що призводить до спрощення монтажу і технології виготовлення окремих елементів при збереженні високих експлуатаційних характеристик.

Поставлена задача вирішується тим, що у будівельному риштуванні, що містить встановлені на опорах секції рамної конструкції, утворені стійками з верхніми перемичками, принаймні діагональні, кріпильні й подовжні перильні ригелі, причому одна зі стійок рами обладнана зовнішнім самофіксувальним з'єднувачем для встановлення діагонального ригеля і внутрішніми з'єднувачами для встановлення подовжніх перильних ригелів, на верхні перемички секцій укладені настили, між якими похило встановлені сходи, відповідно до корисної моделі, внутрішні з'єднувачі виконані у вигляді кріюків, кріпильні ригелі встановлені на рівні перильних ригелів, а сходи у нижньому ярусі встановлені безпосередньо на опорній площадці.

Між сукупністю суттєвих ознак пристрою, що заявляється, і технічним результатом, що досягається, існує наступний причинно-наслідковий зв'язок.

Спрощення конструкції з'єднувачів для ригелів, що не несуть великого навантаження, а також зміна місця встановлення кріпильних ригелів і способу встановлення сход у нижньому ярусі, а саме: виконання внутрішніх з'єднувачів у вигляді кріюків;

встановлення кріпильних ригелів на рівні перильних ригелів;

встановлення сход у нижньому ярусі безпосередньо на опорній площадці;

у сукупності з відомими ознаками корисної моделі, що заявляється, забезпечує просте і зручне встановлення ригелів, що не несуть великого навантаження, а це насамперед перильні ригелі, при достатній надійності з'єднання, відсутність необ-

хідності встановлення поперекових перильних ригелів, роль яких виконують кріпильні ригелі, а також більш стійке встановлення сход у нижньому ярусі безпосередньо на опорну площадку без застосування додаткових конструктивних елементів. В результаті спрощуються монтаж риштування і технологія виготовлення окремих елементів, унаслідок усунення необхідності виконання операцій з підготовки кінців ригелів, що призводить до спрощення конструкції риштування в цілому при збереженні високих експлуатаційних характеристик.

Суть запропонованої корисної моделі пояснюється кресленнями, де на Фіг.1 зображений загальний вигляд будівельного риштування; на Фіг.2 - загальний вигляд секції; на Фіг.3 - загальний вигляд секції верхнього ярусу.

Будівельне риштування (Фіг.1) містить металеві секції рамної конструкції (Фіг.2), утворені стійками 1 з верхніми перемичками 2, на які укладені настили 3, наприклад фанерні. У верхньому ярусі секції утворені стійками 1, одна з яких, що примикає до будівлі, укорочена (Фіг.3), що сприяє спрощенню конструкції і економії матеріалів. Крім того, риштування містить ригелі для з'єднання секцій - стартові ригелі 4, горизонтальні ригелі 5 і діагональні ригелі 6, а також кріпильні ригелі 7 для кріплення риштування до будівлі й подовжні перильні ригелі 8. Секції встановлені на регульовані по висоті домкрати 9, які опираються на, наприклад дерев'яні, підкладки 10, укладені по ширині риштування. Висота регулювання домкратів становить 150-350 мм. Одна зі стійок 1 у верхній частині обладнана зовнішнім самофіксувальним з'єднувачем 11 для встановлення діагонального ригеля 6 і внутрішніми з'єднувачами 12, виконаними у вигляді кріюків, за допомогою яких встановлені подовжні перильні ригелі 8 і, за необхідності, подовжній борт 13 для запобігання падінню інструмента, сміття й інших предметів з настилу 3. Між стійками 1 і верхньою перемичкою 2 кожної секції можуть бути виконані укосини 14 для надання конструкції жорсткості й стійкості, а сама верхня перемичка 2 виконана профільною, наприклад зі швелера, для монтажу настилу 3 і може мати з обох боків отвори (на кресленнях не показані) для стоку води. Кріпильні ригелі 7 встановлені з торців риштування на рівні подовжніх перильних ригелів 8, виконуючи роль поперекових перильних ригелів, причому кріпильні ригелі 7 з'єднані зі стійками 1 за допомогою хомутів (на кресленнях не показані). Між настилами 3 похило встановлені сходи 15, причому в нижньому ярусі вони встановлені безпосередньо на опорній площадці. Більш того, відповідно до вимог безпеки праці, кут нахилу сходів має бути не більше 60°. Тому, якщо у нижньому ярусі кут нахилу становить 60°, то у верхніх ярусах він буде ще меншим, за рахунок меншої висоти верхніх ярусів.

Монтаж будівельного риштування здійснюють таким чином.

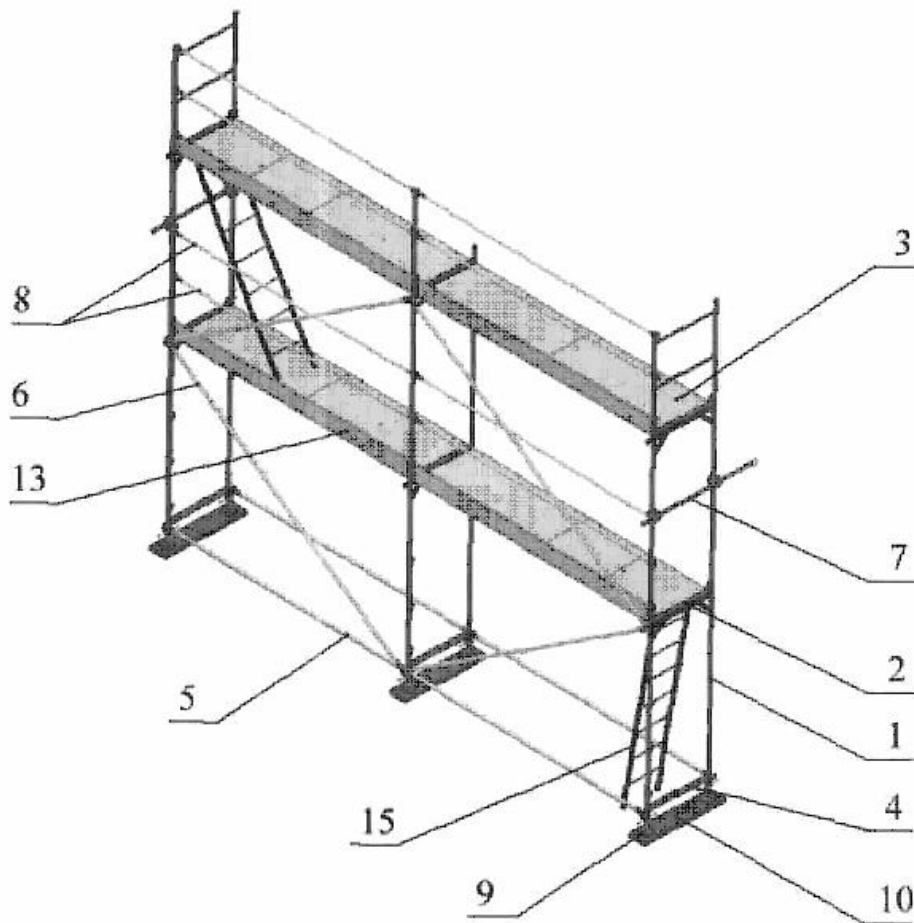
На підготовленій опорній площадці встановлюють підкладки 10, на них домкрати 9 і стартові ригелі 4, на які встановлюють горизонтальні ригелі 5, стійки 1 з верхньою перемичкою 2, що утворюють секції, і діагональні ригелі 6 за допомогою зовнішніх самофіксувальних з'єднувачів 11, наявних

на стійках 1. На секції укладають настил 3. Стійки 1 по вертикалі нарощують по способу "труба в трубу" і фіксують за допомогою скоб (на кресленнях не показані). Встановлюють подовжні перильні ригелі 8 і подовжній борт 13 за допомогою внутрішніх з'єднувачів 12, виконаних у вигляді крюків. Стійки 1 кріплять до стіни будівлі за допомогою кріпильних ригелів 7, встановлених на рівні подовжніх перильних ригелів 8, і тримачів (дюбелів), зафіксованих в стіні. При цьому відпадає необхідність встановлення поперечових перильних ригелів. Діагональні ригелі 6 встановлюють вертикальною змійкою через проліт. Між настилами 3 похило

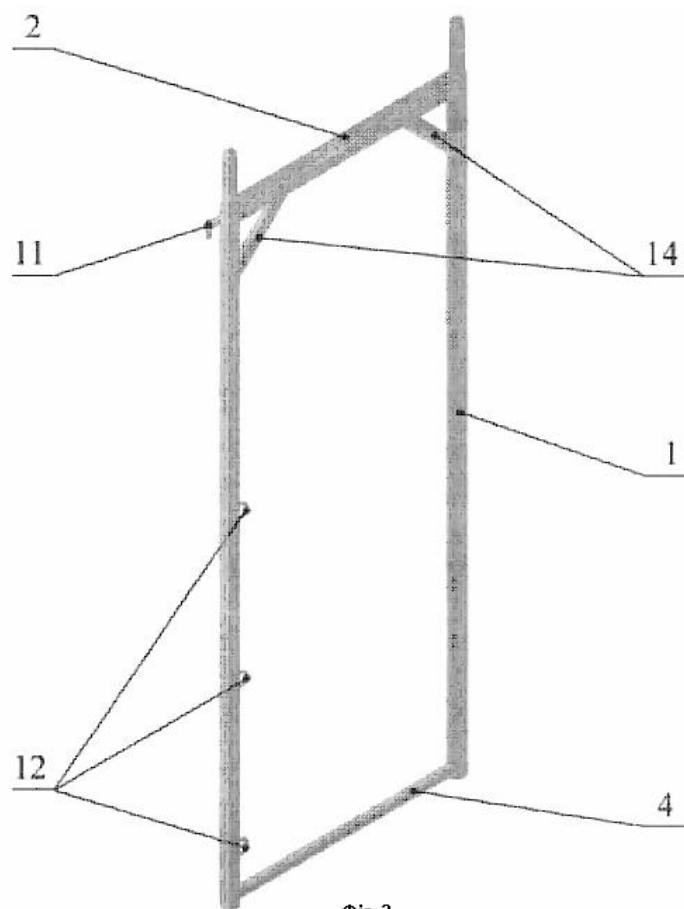
встановлюють сходи 15.

Демонтаж риштування починають з верхнього ярусу в послідовності, зворотною послідовності монтажу.

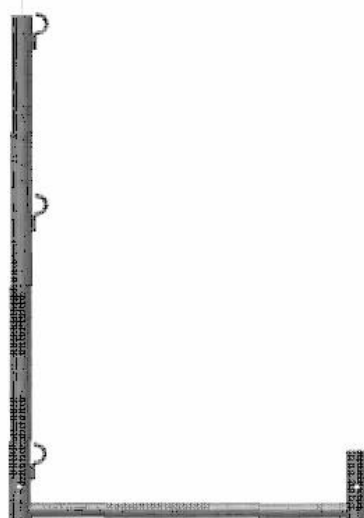
Таким чином, виконання внутрішніх з'єднувачів у вигляді крюків, за допомогою яких встановлені подовжні перильні ригелі й подовжній борт, а також встановлення кріпильних ригелів на рівні подовжніх перильних ригелів, а сход у нижньому ярусі безпосередньо на опорну площадку, спричиняє спрощенню монтажу риштування і технології виготовлення окремих елементів при збереженні високих експлуатаційних характеристик.



Фіг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3