



УКРАЇНА

(19) UA (11) 2065 (13) U

(51) 7 E04G1/06, E04G7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ИНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальністю  
власника  
патенту

(54) РИШТУВАННЯ ДЛЯ БУДІВЕЛЬНО-МОНТАЖНИХ РОБІТ

1

2

(21) 2002118757

(22) 05 11 2002

(24) 15 10 2003

(46) 15 10 2003, Бюл № 10, 2003 р

(72) Бідненко Віктор Федорович, Бойко Тетяна  
Володимирівна, Горожеєва Валентина Іванівна,  
Остратенко Людмила Миколаївна  
(73) ФІНАНСОВО-ПРОМИСЛОВИЙ КОНЦЕРН  
"ЛІС"(57) Риштування для будівельно-монтажних робіт,  
що містить секції зі стояків, настили, огорожі,  
діагональні стяжки, яке відрізняється тим, що

стояки виконані у вигляді рами, що має профільну перфоровану верхню перемичку і вертикальні елементи, один з яких обладнаний самофіксівними з'єднаннями у формі стакана з вертикальним пазом, в якому вільно обертається язичок, розміщеними з внутрішнього і зовнішнього боків вертикального елемента рами, причому до рами прикріплені укосини, які жорстко з'єднані з профільною перфорованою верхньою перемичкою і вертикальним елементом рами, а діагональні стяжки мають сплюснені кінці з отворами, діаметр яких відповідає діаметру стакана

Корисна модель стосується будівництва і може бути використана як засіб підмоцнення при провадженні різних будівельних робіт в якості риштувань, а також несучих елементів при улаштуванні опалубок, тимчасових споруд на зразок трибун, павільйонів і тому подібне

Відомі риштування, що складаються з трубчастих секцій, робочих настилів, сходинок і діагональних з'єднань, призначених для підвищення жорсткості [Див авт свід СРСР № 1368409, кл E04G 7/06, публ 23 01 88, Бюл №3] Недоліком даної конструкції є виконання з'єднань з'єднань з секціями риштувань за допомогою болтів і гайок, що потребує значних витрат зусиль і часу, так як сам процес затягування кріпильних елементів забирає більше половини часу при монтуванні риштувань

Також відомі будівельні риштування, що включають стояки у вигляді рам з вертикальних труб з горизонтальними перемичками, настил, з'єднувальні елементи і кріпильні деталі [Див авт свід СРСР № 1815317, кл E04G 1/06 - 1/16 публ 15 05 93, Бюл №18] Кожний з'єднувальний стояк виконаний у вигляді шарнірно з'єданого з відповідною перемичкою скоби, що має на кінцях перекидку з крюками, які взаємодіють з верхньою частиною сусіднього стояка Кріпильна деталь - це пружинний захват з відігнутими назустріч кінцями

Ці технічні рішення в порівнянні з попереднім дає можливість зменшити витрати на монтаж і

демонтаж риштувань Але їм притаманні недоліки

- складність конструкції горизонтальних перемичок, які виконані у вигляді рамок високої точності, що пов'язано з великим об'ємом підготовчих, складальних, зварювальних операцій,

- трудомісткість їх відновлення в зв'язку з деформацією при експлуатації,

- складність і трудомісткість виготовлення з'єднувальних елементів і низька експлуатаційна надійність, зумовлена неможливістю з'єднання вузлів конструкції у випадку їх деформації

Найбільш близьким до заявленого об'єкта за технічною сутністю є багатоярусні риштування, описані в авт свід СРСР №1761910, кл E04G 1/06, публ 15 09 92, Бюл №34 і обрані за прототип

Риштування містять уніфіковані секції, щити-настили, діагональні з'єднання, підкоси, сходинки, ферми проміжного настилу, огорожі верхнього робочого майданчика Діагональна з'єднання складається з трубчастого елемента з закріпленими та обох його кінцях захватами і фіксаторами Захват охоплює поперечний елемент секції риштувань своєю крюкоподібною частиною, а до прямої частини цієї скоби приєднано патрубок, в якому встановлені фіксатор з виїмкою і пружина Фіксатор має наскрізний паз з пропущеним крізь нього обмежувачем

(13) U

(11) 2065

(19) UA

Складання риштувань здійснюється наступним чином. Дві секції встановлюють поруч на відстані і закріплюють діагональними стяжками. При закріпленні кожної діагональної стяжки захвати монтується на поперечні елементи секцій та натисканням на діагональ зверху вниз фіксують її. Під дією зусилля стержень фіксатора потопав в патрубку, що приварений до скоби, і стискає пружину в середині патрубка. В міру проходження поперечного елемента в дугоподібну частину скоби захвата він за допомогою пружини виходить назовні та забезпечує щільне прилягання до поперечного елемента. Після цього встановлюють щити настилу і сходять.

Демонтаж риштувань здійснюють в зворотньому порядку.

В процесі експлуатації риштувань внаслідок неминучих похибок при виготовленні їх деталей стержень фіксатора встановлюють з перекосом і при заплішуванні він мнеться сам або деформує стінок.

Крім того, від експлуатаційного навантаження на горизонтальні елементи діє згинальний момент, реактивні зусилля від якого виникають в місці контакту стержня і стояка, що також призводить до деформації конструкції. Після декількох циклів монтажу-демонтажу з'єднання стає непридатним до роботи. Наслідком вищезгаданого є низька надійність вузлів кріплення.

Задача, на вирішення якої спрямована корисна модель, є розробка простої і надійної конструкції риштувань шляхом удосконалення стояків і діагональних стяжок. За рахунок цього зменшуються затрати на монтаж-демонтаж риштувань, а також матеріаломісткість, а значить і собівартість виробу.

Поставлена задача вирішується тим, що риштування для будівельно-монтажних робіт, що містять секції зі стояків, настилу, огорожі, діагональні стяжки, відповідно до корисної моделі, стояки виконані у вигляді рами, що має профільну перфоровану верхню перемичку і вертикальні елементи, один з яких обладнаний самофіксуючими з'єднаннями у формі стаканів з вертикальним пазом, в якому вільно обертається язичок, і розміщеними з внутрішнього і зовнішнього боків вертикального елемента рами, причому до рами прилаштовані укосини, котрі жорстко з'єднані з профільною перфорованою верхньою перемичкою і вертикальним елементом рами, а діагональні стяжки мають зплющені кінці з отворами, діаметр яких відповідає діаметру стаканів.

Виконання стояків у вигляді рами, що споряджена самофіксуючими з'єднаннями, розміщеними на вертикальному елементі рами з внутрішнього і зовнішнього боків дає можливість спростити монтаж-демонтаж риштувань і зекономити час. При цьому наявність у самофіксуючому з'єднанні язичка виключає застосування інструментів.

Розташування самофіксуючих з'єднань по різні боки вертикального елемента дозволяє використовувати їх для установки поруччя огорожі, а також для кріплення діагональних стяжок. Проста конструкція з'єднань забезпечує надійну експлуатацію риштувань внаслідок зниження експлуатаційних навантажень на одиницю площі контактуючих між собою деталей риштувань за рахунок

збільшення площі взаємних контактів.

Перфорація в верхній перемичці рами служить для стоку води, що забезпечує безпечні умови роботи.

Виконання верхньої перемички профільною, наприклад із швелера, дозволяє здійснювати монтаж настилу за допомогою захватів, які легко фіксуються на профільній перемичці. Це суттєво зменшує трудозатрати, так як монтаж-демонтаж може провести одна людина.

Виконання діагональних стяжок зі сплющеними кінцями дає можливість кріпити на одному зовнішньому самофіксуючому з'єднанні до трьох стяжок одночасно.

Укосини надають конструкції риштувань жорсткості і стійкості, беручи на себе частину статичних навантажень, що підвищують надійність виробу.

Додатковими перевагами риштувань для будівельно-монтажних робіт є можливість в мінімально відведений час і з мінімальними витратами здійснити їх монтаж-демонтаж.

Порівняльний аналіз запропонованого технічного рішення з відомими дозволяє зробити висновок, що риштування, які пропонуються, відрізняються від відомих наявністю нових конструктивних елементів. В доступних джерелах інформації не знайдено описів рішень, які характеризуються сукупністю ознак запропонованої корисної моделі.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 показаний загальний вигляд секції риштувань, на фіг. 2 — стояк, на фіг. 3 — діагональна стяжка.

Запропоновані риштування для будівельно-монтажних робіт містять секції зі стояків 1, настилу 2, огорожі 3, діагональні стяжки 4, що надають жорсткості конструкції. Стояк 1 виконаний у вигляді рами з вертикальних елементів 5 і горизонтальних перемичок 6. Причому верхня перемичка 6 виготовлена з перфорованого профілю. На одному з вертикальних елементів 5 розміщені самофіксуючі з'єднання у формі стаканів 7 з вертикальним пазом 8, в якому вільно обертається язичок 9. До стояка 1 прилаштовані укосини 10, жорстко з'єднані з верхньою перемичкою 6 та вертикальними елементами 5. Для зручності встановлення діагональних стяжок 4 мають зплющені кінці з отворами 11, діаметр яких відповідає діаметру стаканів 7.

Монтаж риштувань для будівельно-монтажних робіт здійснюється наступним чином.

На заздалегідь спланованому та утримованому майданчику укладають дерев'яні підкладки і опори (на кресленні не вказані), на які ставлять стояки 1. Зверху на перфоровані перемички 6 укладають настилу 2. Після цього встановлюють наступний ярус стояків 1. На зовнішні самофіксуючі з'єднання — стакани 7 — встановлюють діагональні стяжки 4 і опускають язичок 9, який перешкоджає спаданню стяжок 4. На внутрішні самофіксуючі з'єднання 7 кріплять огорожі 3. На стакани 7 можливо закріпити три стяжки.

Використання в корисній моделі оптимальних конструктивних рішень дає можливість підвищити надійність, спростити технологію виготовлення риштувань. Вони економічні і зручні в експлуатації.

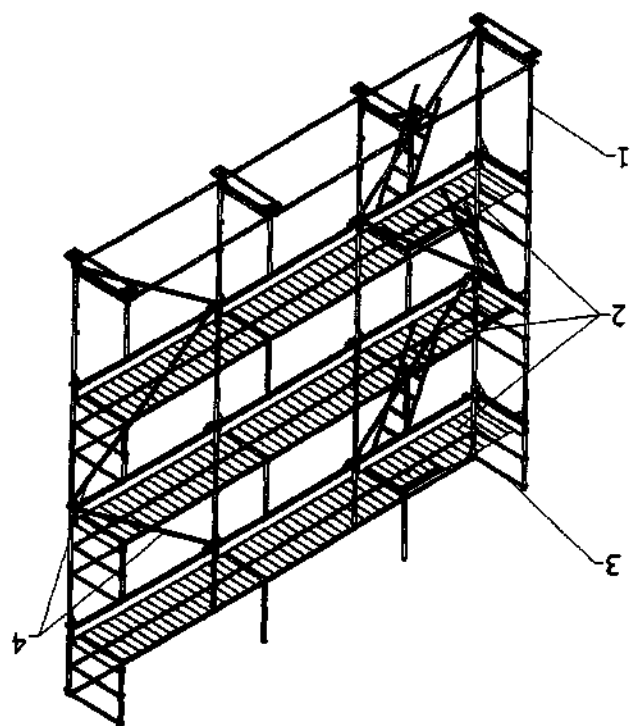


Fig. 1

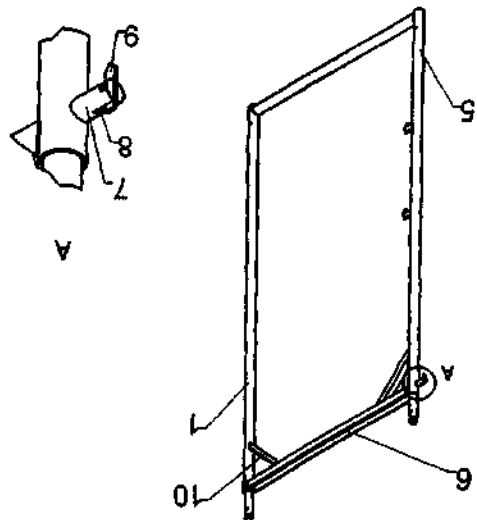


Fig. 2

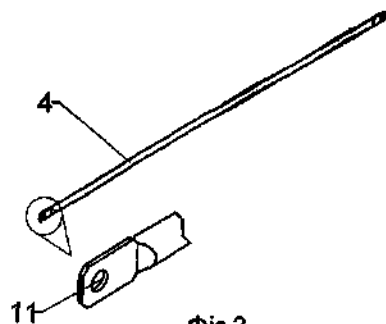


Fig. 3