



УКРАЇНА

(19) UA (11) 9969 (13) U

(51) 7 E04H1/12

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) БЛОК-КОНТЕЙНЕР

1

(21) u200504192

(22) 04.05.2005

(24) 17.10.2005

(46) 17.10.2005, Бюл. № 10, 2005 р.

(72) Стрелков Віталій Павлович, Власенко Володимир Олександрович, Канюка Олександр Сергійович, Туров Василь Михайлович

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПРОЖЕКТОР"

(57) 1. Блок-контейнер, що містить металевий каркас і скріплені між собою та в кутах каркаса стінні, стельові та підлогові панелі, який відрізняється тим, що панелі виконані у вигляді металевої оболонки з розміщеним між її стінками теплоізолювальним матеріалом, а бічні грані металевої оболонки виконані з пазами.

2. Блок-контейнер за п.1, який відрізняється тим, що металева оболонка являє собою профільовану основу, жорстко з'єднану з кришкою.

2

3. Блок-контейнер за будь-яким з пп.1, 2, який відрізняється тим, що проміжок між пазами суміжних панелей заповнений пінопластом.

4. Блок-контейнер за будь-яким з пп.1-3, який відрізняється тим, що у пазах металевої оболонки виконані наскрізні отвори, утворюючи теплоізолювальні містки між бічними гранями суміжних панелей.

5. Блок-контейнер за будь-яким з пп.1-4, який відрізняється тим, що оболонка панелей виконана з листового металу товщиною не менше 0,55мм.

6. Блок-контейнер за будь-яким з пп.1-5, який відрізняється тим, що як теплоізолювальний матеріал панелей використовують мінеральну вату або поліуретан товщиною шару не менше 100мм.

7. Блок-контейнер за будь-яким з пп.1-6, який відрізняється тим, що додатково оснащений вхідними металевими дверцями та дво- або чотирихилою покрівлею.

Корисна модель відноситься до блочного будівництва, зокрема до конструкції транспортбельних боксів та може бути використана при виробництві контейнерів, призначених для розміщення радіоелектронної апаратури, наприклад, телекомунікаційного обладнання мобільного зв'язку.

Відома, збірно-розбірна споруда (1), яка містить підлогову основу, стінові панелі, розміщені поміж ними наличники з засобами кріплення до стінових панелей та панель покриття, причому стінові панелі з внутрішньої сторони оснащені ребрами жорсткості, що мають у поперечному перерізі Г-подібну форму, а засоби кріплення наличників до стінових панелей виконані у вигляді тяг, які установлені на наличниках, та скоб, що охоплюють ребра жорсткості і кріпляться до ребер за допомогою гвинтових механізмів, розміщених на тягах. Стінові панелі можуть бути також оснащені розміщеними з зовнішньої сторони ребрами жорсткості, які охоплені наличниками.

Відома споруда, незважаючи на легкість і простоту конструкції та спрощену технологію зборки, має слабкі теплозахисні властивості, а тому не може бути використана для розміщення та ек-

сплуатації в ній складної радіоелектронної апаратури на основі мікроелектронних комплектуючих - інтегральних мікросхем, чутливих до температурних коливань зовнішнього середовища.

Відомі також збірно-розбірні бокси, які включають каркас, стінні, стельові та підлогові панелі (2, 3), а також засоби кріплення панелей поміж собою та до каркаса, причому панелі виконані із теплоізолювального матеріалу.

Недоліком цих технічних рішень є конструктивна складність засобів кріплення та недостатньо надійна захисна міцність панелей від несанкціонованого проникнення усередину боксу.

Відома також конструкція блок-контейнера (4), вибраного як найближчий аналог, який містить металевий каркас і скріплені поміж собою та в кутах каркаса стінні, стельові та підлогові панелі, причому кожна із суміжних панелей виконана із взаємоспрямованими Z-подібними уступами на її торцевих поверхнях та прикріплена до каркаса з його внутрішньої сторони за допомогою упорів, що встановлені на ньому з можливістю переміщення перпендикулярно до площини панелі.

(13) U

(11) 9969

(19) UA

Вищезазначене технічне рішення забезпечує теплозберігання у внутрішньому приміщенні, але конструкція стінних та стельових панелей недостатньо безпечна у захисті від несанкціонованого доступу усередину блок-контейнера, крім того, конструктивні елементи кріплення панелей достатньо складні для виготовлення, а технологія їх зборки потребує прискіпливої підгонки усіх деталей.

Задачею, що покладена в основу технічного рішення даної корисної моделі, є розробка конструкції блок-контейнера для електронного обладнання, яка б відповідала вимогам конструкційної міцності для запобігання злому та несанкціонованому доступу до апаратури, забезпечувала надійну теплоізоляцію від коливань температури зовнішнього середовища, а також була конструктивно простою.

Задача, яка поставлена, вирішується тим, що у блок-контейнері, який містить металевий каркас і скріплені поміж собою та в кутах каркаса стінні, стельові та підлогові панелі, відповідно до пропонуваного технічного рішення, панелі виконані у вигляді металевої оболонки з розміщенням поміж її стінками теплоізолювальним матеріалом, а бічні грані металевої оболонки виконані з пазами. Задача вирішується також тим, що металева оболонка являє собою профільовану основу, жорстко з'єднану з кришкою, проміжок між пазами суміжних панелей заповнений пінопластом, а як теплоізолювальний матеріал панелей використовують мінеральну вату або поліуретан товщиною не менше 100мм. Задача вирішується і тим, що у пазах металевої оболонки виконані наскрізні отвори, утворюючи теплоізолювальні мостики поміж бічними гранями суміжних панелей, а також і тим, що оболонка панелей виконана з листового металу товщиною не менше 0,55мм, причому блок-контейнер додатково оснащений вхідними металевими дверцями та дво- або чотирисхилою покрівлею.

Виконання панелей у вигляді металевої оболонки, бічні грані якої виконані з пазами та розміщення поміж стінками оболонки теплоізолювального матеріалу забезпечує конструктивну міцність панелей та теплозахисні властивості панелей блок-контейнера. Тому ці ознаки є суттєвими для досягнення бажаного технічного результату. Здійснення металевої оболонки панелей у вигляді профільованої, жорстко з'єднаної з кришкою, основи з використанням як теплоізолювальний матеріал панелей мінеральної вати або поліуретану з товщиною шару не менше 100мм, заповнення проміжків поміж пазами суміжних панелей пінопластом, виконання у пазах металевої оболонки наскрізних отворів, що утворюють теплоізолювальні мостики поміж бічними гранями суміжних панелей, зменшуючи площу зіткнення зовнішніх і внутрішніх поверхонь металевої оболонки, а також оснащення блок-контейнера дво- або чотирисхилою покрівлею збільшує теплозахисні та покращує інші експлуатаційні властивості конструкції. Виконання оболонки панелей з листового металу товщиною не менше 0,55мм забезпечує потрібну жорсткість та міцність конструкції. Тому ці ознаки загального обсягу патентних домагань віднесені до категорії додаткових, уточнюючих.

Суть запропонованої корисної моделі пояснюється кресленнями, де

на Фіг.1 зображений загальний вигляд основних конструктивних елементів блок-контейнера, на Фіг.2 - конструкція панелі, на кресленнях Фіг.3 та Фіг.4 - місце стикування відповідно бічних та кутових панелей.

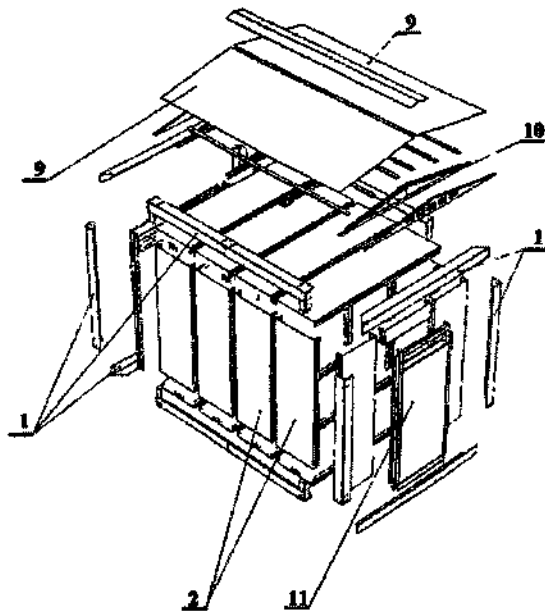
Блок-контейнер містить металевий каркас у формі ребер із металевого кутика 1, жорстке сполучення яких поміж собою утворює прямокутний паралелепіпед. З каркасом жорстко скріплені гвинтовим з'єднанням стінні, стельові та підлогові панелі, які виконані з металевої оболонки у вигляді профільованої основи 2, з'єднаної з кришкою 3 за допомогою гвинтів 4, поміж стінками якої розташований теплоізолювальний матеріал 5, наприклад, мінеральна вата, поліуретан, спінений полістирол тощо, товщина якого не менше 100мм. Бічні грані профільованої основи 2 виконані з пазами 6, у яких зроблені наскрізні щілинні отвори 7. Проміжки між пазами суміжних панелей заповнені теплоізолювальною піною 8 (пінопласт). Профільована основа 2 та кришка 3 стельових та стінних панелей виготовлені з листової сталі товщиною 0,6мм, підлогових панелей - з листової сталі товщиною 2,0мм. Блок-контейнер оснащений дво- або чотирисхилою покрівлею 9, закріпленою до трикутних рам 10, жорстко з'єднаних з каркасом, а також вхідними металевими дверцями 11 з теплоізоляцією поміж їх стінками та запірним замком (не показаний).

Монтаж блок-контейнера здійснюється наступним чином.

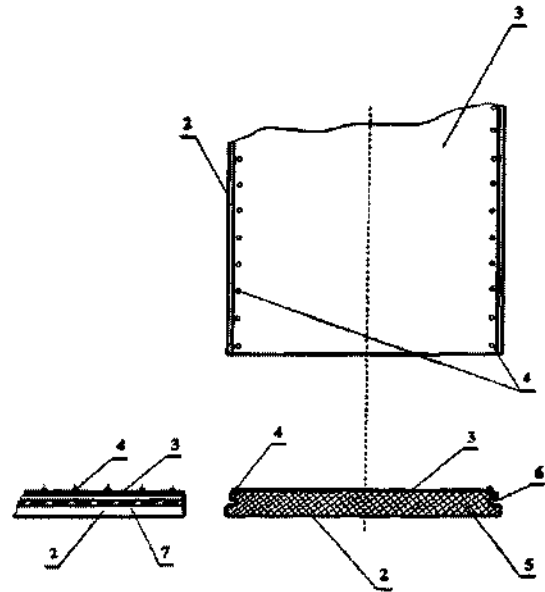
Спочатку за допомогою зварювання, заклепування чи гвинтового з'єднання виготовляють каркас із металевих кутків 1. Довжина та ширина каркаса повинна бути кратною ширині панелей. До каркаса кріплять за допомогою гвинтів або заклепок профільовану основу 2, у яку встановлюють теплоізолювальний матеріал 5, після чого гвинтовим з'єднанням прикріплюють до основи 2 кришку 3. Проміжки між пазами суміжних панелей задувають будівельною піною (теплоізолювальний пінопласт 8). Внутрішня поверхня стін та стелі може також бути покрита гіпскартоном з наступним склеюванням склошпалерами, підлога - ДСП та лінолеумом. Двері 11 навішують на раму дверного прорізу, що кріпиться до каркасу. Покрівлю 9 з листового металу або склопластика кріплять до трикутних рам 10, жорстко з'єднаних з каркасом. Блок-контейнер може бути зібраний на місці експлуатації, або транспортуватися у зібраному вигляді, для чого в верхній частині каркаса можуть бути передбачені монтажні вушка (не показані).

Джерела інформації:

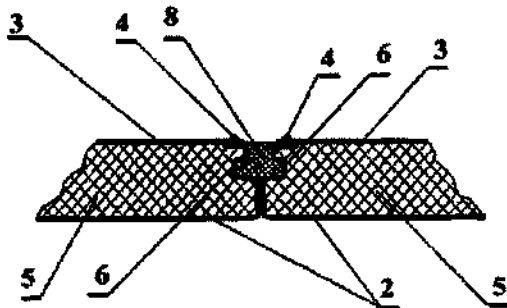
1. Деклараційний патент України на корисну модель №1232, кл. E04H1/12, публ. 15.05.02р.
2. АС СРСР №1182142, кл. E04H1/12, публ. 30.09.85р.
3. Патент Російської Федерації на винахід №2126877, кл. E04H1/12, публ. 27.02.99р.
4. АС СРСР №584079, кл. E04H1/12, публ. 15.12.77р. (найближчий аналог).



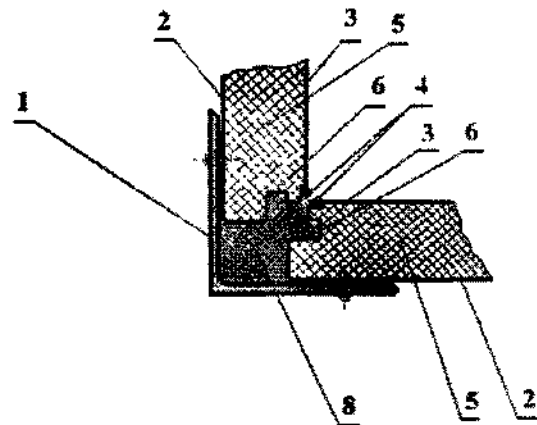
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



1