



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **153478** (13) **U**  
(51) МПК  
**B65D 88/12** (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ  
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

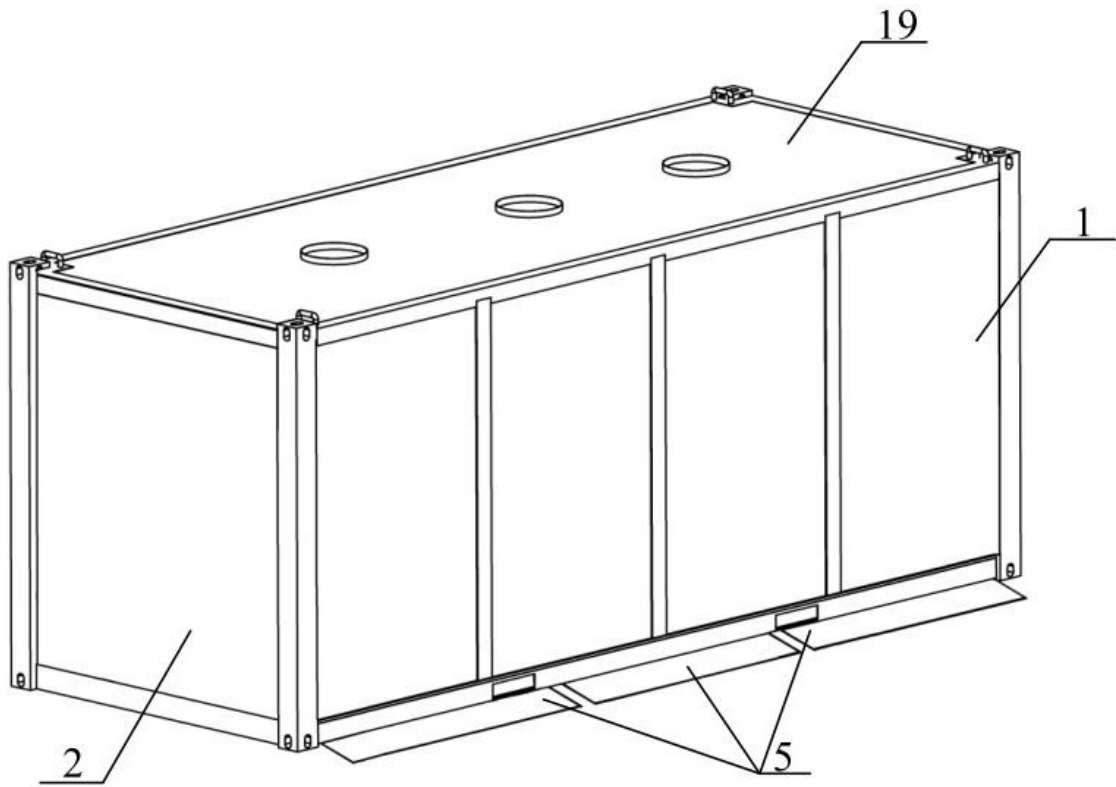
<p>(21) Номер заявки: <b>u 2022 05043</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>28.12.2022</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: <b>13.07.2023</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: <b>12.07.2023, Бюл.№ 28</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Панченко Сергій Володимирович (UA), Ватуля Гліб Леонідович (UA), Ловська Альона Олександрівна (UA), Нерубацький Володимир Павлович (UA), Краснокутський Євген Сергійович (UA)</b></p> <p>(73) Володілець (володільці): <b>УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ, УкрДУЗТ, НДЧ, майдан Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)</b></p>
---	--

## (54) КОНТЕЙНЕР З ЕНЕРГОПОГЛИНАЛЬНИМИ СКЛАДОВИМИ

### (57) Реферат:

Контейнер містить жорсткий несучий каркас, до складу якого входять стійки кутові, балки поздовжні та торцеві верхні та нижні, стінки бокові, настил підлоги, дверні стулки та механізми запору дверей; в кутах верхніх та нижніх балок поздовжніх та торцевих розміщені фітинги верхні та нижні. Торцеві та бокові стіни контейнера виконано із сендвіч-панелей, кожна з яких складається з двох металевих листів, між якими знаходиться енергопоглинальний матеріал. Каркас містить обв'язування верхнє та нижнє, стійки кутові та проміжні, балку основну поздовжню, виконану з двох прямокутних труб, заповнених енергопоглинальним матеріалом, та балки поперечні, які виконано з П-подібних профілів, перекритих горизонтальними листами та заповнених енергопоглинальним матеріалом. Підлога контейнера утворена кришками розвантажувальних люків, також контейнер оснащений знімним дахом.

UA 153478 U



**Fig. 1**

Корисна модель належить до ємностей для зберігання та транспортування насипних та навалювальних вантажів на автомобільному, залізничному та морському (річковому) транспорті у внутрішньому та міжнародному сполученні.

5 Відомий контейнер, несуча конструкція якого виконана відкритою, поперечні балки рами виконані у вигляді П-подібних профілів, в яких розміщуються пружні елементи, перекриті зверху горизонтальним листом, а для обмеження переміщень горизонтального листа у вертикальній площині на П-подібних профілях передбачені кронштейни, в кутових фітингах контейнера розміщуються пружні елементи, обшивка бокових та торцевих стін має випуклу конфігурацію та кріпиться до вертикальних стійок (патент UA 149215, від 27.10.2021).

10 Недоліком конструкції контейнера є недостатня міцність бокових та торцевих стін при експлуатаційних режимах навантаження.

Також відома модульна вантажна одиниця, яка містить контейнерний модуль у вигляді ISO-контейнера типу платформи, оснащений вантажним модулем, виконаним у вигляді ложементу для розміщення і кріплення вантажів, зокрема ISO-контейнерів або змінних кузовів з торцевими дверима.

15 Ложемент змонтований на контейнері типу платформи з можливістю повертання в горизонтальній площині і фіксації в кутових положеннях, потрібних для його орієнтації при транспортуванні, бічному завантаженні і вивантаженні одиниць вантажу з ISO-контейнерів або змінних кузовів з торцевими дверима. ISO-контейнер типу платформи виконаний довжиною 20 футів (патент UA 119916 U, від 10.10.2017).

Недоліком модульної вантажної одиниці є недостатня міцність складових конструкції при експлуатаційних режимах навантаження.

Найближчим аналогом є контейнер, який містить жорсткий несучий каркас, до складу якого входять стійки кутові, балки поздовжні та торцеві верхні та нижні, стінки бокові, настил підлоги, 25 дверні стулки та механізми запору дверей; в кутах верхніх та нижніх балок поздовжніх та торцевих розміщені фітинги кутові верхні та нижні [див.: Technical specification for steel dry cargo container. Specification NO: "CTX 20 DVDR - Domestic Spec. НН", 2013. - 27 p.]

Причини, що перешкоджають отриманню необхідного технічного результату полягають у недостатній міцності складових контейнера при експлуатаційних навантаженнях.

30 В основу корисної моделі поставлена задача покращення міцності складових конструкції при експлуатаційних режимах шляхом зменшення динамічних навантажень, які діють на неї.

Поставлена задача вирішується тим, що контейнер, який містить жорсткий несучий каркас, до складу якого входять стійки кутові, балки поздовжні та торцеві верхні та нижні, стінки бокові, настил підлоги, 35 дверні стулки та механізми запору дверей; в кутах верхніх та нижніх балок поздовжніх та торцевих розміщені фітинги верхні та нижні, згідно з корисною моделлю, торцеві та бокові стіни контейнера виконано із сендвіч-панелей, кожна з яких складається з двох металевих листів, між якими знаходиться енергопоглинальний матеріал, каркас містить об'язування верхнє та нижнє, стійки кутові та проміжні, балку основну поздовжню, виконану з двох прямокутних труб, заповнених енергопоглинальним матеріалом, та балки поперечні, які виконано з П-подібних профілів, перекритих горизонтальними листами та заповнених енергопоглинальним матеріалом, підлога контейнера утворена кришками розвантажувальних люків, також контейнер оснащений знімним дахом.

45 Введення нових ознак при взаємодії з відомими забезпечують покращення міцності контейнера шляхом зменшення динамічних навантажень, які діють на нього, що досягається використанням енергопоглинального матеріалу в його складових.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 показаний загальний вигляд запропонованого контейнера; на фіг. 2 - переріз сендвіч-панелі; на фіг. 3 - каркас контейнера; на фіг. 4 - переріз балки основної поздовжньої; на фіг. 5 - переріз балки поперечної.

50 Запропонований контейнер (фіг. 1) має стіни бокові 1 та торцеві 2, які виконано із сендвіч-панелей (фіг. 2), кожна з яких складається із двох металевих листів 3, між якими знаходиться енергопоглинальний матеріал 4 та кришки розвантажувальних люків 5 (фіг. 1), які утворюють його підлогу. Каркас контейнера (фіг. 3) містить об'язування верхнє 6 та нижнє 7, стійки кутові 8 та проміжні 9, балку основну поздовжню 10, виконану з двох прямокутних труб 11 (фіг. 4), заповнених енергопоглинальним матеріалом 12, та балки поперечні 13 (фіг. 3), які виконано з П-подібних профілів 14 (фіг. 5), перекритих горизонтальними листами 15 та заповнених енергопоглинальним матеріалом 16. Для закріплення контейнера на транспортному засобі та проведення вантажно-розвантажувальних робіт, він оснащений фітингами нижніми кутовими 17 (фіг. 3) та верхніми кутовими 18 зі стандартними розмірами. Контейнер оснащений знімним дахом 19, що дозволяє здійснювати перевезення в ньому вантажів, що потребують захисту від атмосферних опадів (фіг. 1).

Контейнер (фіг. 1) працює таким чином.

Вибраним для перевезення або зберігання вантажем заповнюють контейнер. Після цього контейнер встановлюють, шляхом його підймання за фітинги верхні кутові 18 підвісами, виконаними у вигляді траверси з поворотним замковим пристроєм, або траверсами з прикріпленими до них стропами з крюками, чи за фітинги нижні кутові 17 такелажними стропами з крюками, на транспортний засіб (у разі його транспортування), або на складську територію (у разі зберігання вантажу). Транспортування контейнера відбувається автомобільним, залізничним, морським (річковим) транспортом у внутрішньому та міжнародному сполученні. При цьому для автомобільних перевезень застосовують автомобілі-контейнеровози, причепа чи напівпричепа; при залізничному транспортуванні застосовують залізничні вагони-платформи; а при водному транспортуванні їх розміщують на палубах та трюмах суден, які обладнані засобами фіксації контейнерів (гвинти затяжок головок зворотних замків, закладні пальці).

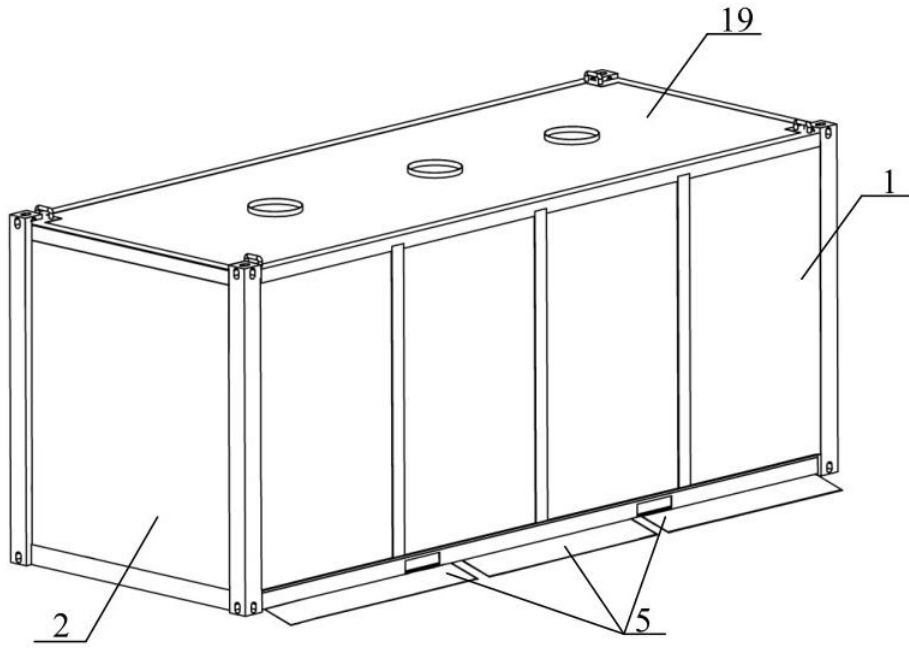
У випадку перевезень вантажів, які потребують захисту від атмосферних опадів, контейнер може бути оснащений знімним дахом 19.

Для розвантаження контейнера відкривають кришки розвантажувальних люків 5 (фіг. 1). При цьому за рахунок гравітаційних сил здійснюється зсипання вантажу.

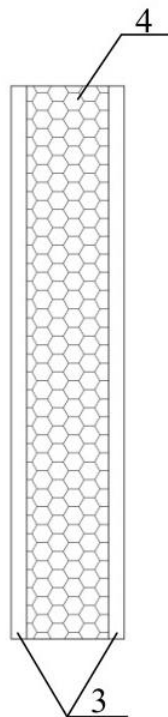
Під час перевезень контейнера у процесі руху транспортного засобу виникають динамічні навантаження, дія яких на несучу конструкцію контейнера компенсується енергопоглинальним матеріалом, розміщеним в стінах бокових 1 та торцевих 2, а також балках основній поздовжній 10 та поперечних 14.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

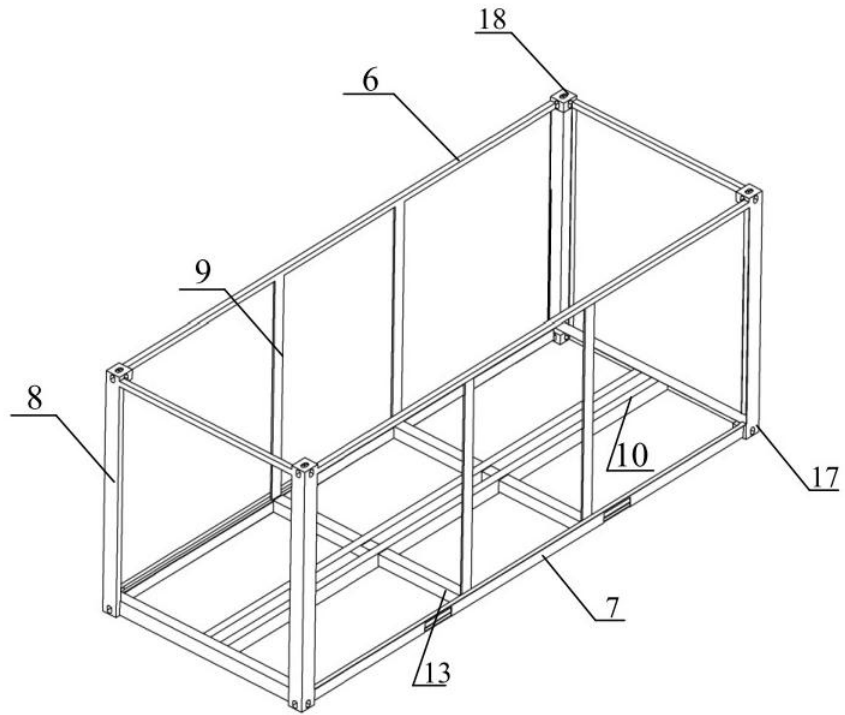
Контейнер, який містить жорсткий несучий каркас, до складу якого входять стійки кутові, балки поздовжні та торцеві верхні та нижні, стінки бокові, настил підлоги, дверні стулки та механізми запору дверей; в кутах верхніх та нижніх балок поздовжніх та торцевих розміщені фітинги верхні та нижні, який **відрізняється** тим, що торцеві та бокові стіни контейнера виконано із сендвіч-панелей, кожна з яких складається з двох металевих листів, між якими знаходиться енергопоглинальний матеріал, каркас містить об'язування верхнє та нижнє, стійки кутові та проміжні, балку основну поздовжню, виконану з двох прямокутних труб, заповнених енергопоглинальним матеріалом, та балки поперечні, які виконано з П-подібних профілів, перекритих горизонтальними листами та заповнених енергопоглинальним матеріалом, підлога контейнера утворена кришками розвантажувальних люків, також контейнер оснащений знімним дахом.



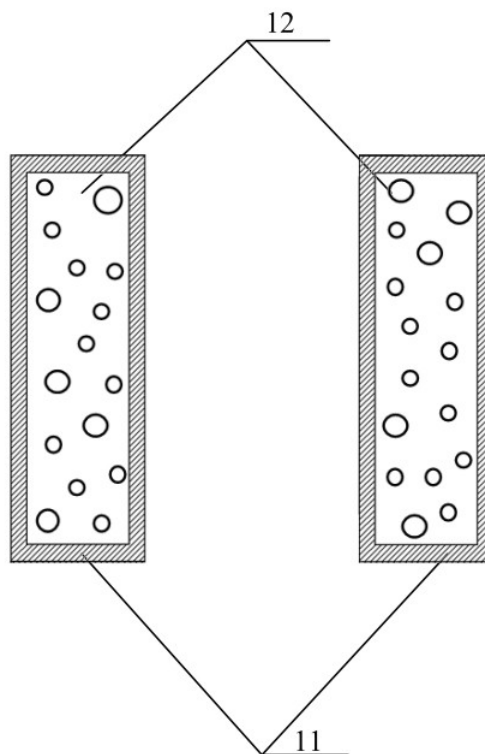
**Fig. 1**



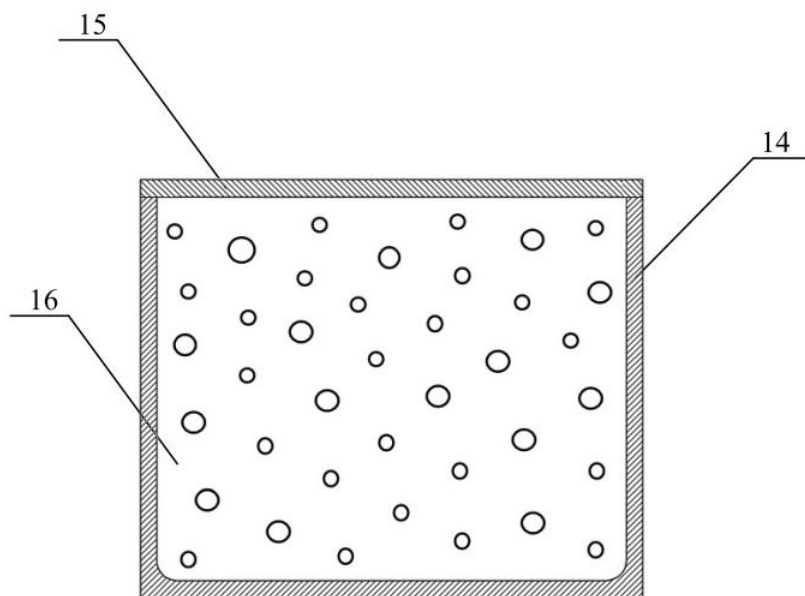
**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Фіг. 5**