

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 158358

СИСТЕМА КРІПЛЕННЯ КОНТЕЙНЕРІВ НА СУДНІ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі України корисних моделей
22.01.2025.

Виконувач обов'язків Директора
Державної організації «Український
національний офіс інтелектуальної
власності та інновацій»

Любов МАЙДАНИК



(19) UA

(51) МПК (2025.01)
G01M 11/00

(21) Номер заявки: u 2024 03957

(22) Дата подання заявки: 06.08.2024

(24) Дата, з якої є чинними
права інтелектуальної
власності: 23.01.2025(46) Дата публікації відомостей
про державну реєстрацію
та номер Бюлетеня: 22.01.2025,
Бюл. № 4

(72) Винахідники:

Сандлер Альберт
Кирилович, UA,
Дрозд Олена
Володимирівна, UA

(73) Володілець:

НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА
МОРСЬКА АКАДЕМІЯ",
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса,
65052, UA,
Сандлер Альберт
Кирилович,
вул. Бреуса, 26/2, кв. 231, м.
Одеса, 65074, UA,
Дрозд Олена
Володимирівна,
вул. Фонтанська дорога, 30/32,
кв. 44, м. Одеса, 65016, UA

(54) Назва корисної моделі:

СИСТЕМА КРІПЛЕННЯ КОНТЕЙНЕРІВ НА СУДНІ

(57) Формула корисної моделі:

Система кріплення контейнерів на судні, що складається з пруткових найтовів з відповідними замками, яка відрізняється тим, що пруткові найтови одним кінцем взаємодіють з домкратом, а на іншому кінці мають замок, який разом з замками коробчастої рами приводиться в дію важелями, що взаємодіють з фітингом навантажувача контейнерів, який контактує з посадковим місцем фітинга навантажувача контейнерів, яке разом з замками та важелями розміщено у коробчастій рамі.

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
Державна організація
«Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій»
(УКРНОІВІ)

Цей паперовий документ ідентичний за документарною інформацією та реквізитами електронному документу з електронним підписом уповноваженої особи Державної організації «Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій».

Паперовий документ містить 2 арк., які пронумеровані та прошиті металевими люверсами.

Для доступу до електронного примірника цього документа з ідентифікатором 1764220125 необхідно:

1. Перейти за посиланням <https://sis.nipo.gov.ua>.
2. Обрати пункт меню Сервіси – Отримати оригінал документу.
3. Вказати ідентифікатор електронного примірника цього документу та натиснути «Завантажити».

Уповноважена особа УКРНОІВІ



І.Є. Матусевич

22.01.2025



УКРАЇНА

(19) UA (11) 158358 (13) U
(51) МПК (2025.01)
G01M 11/00

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

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

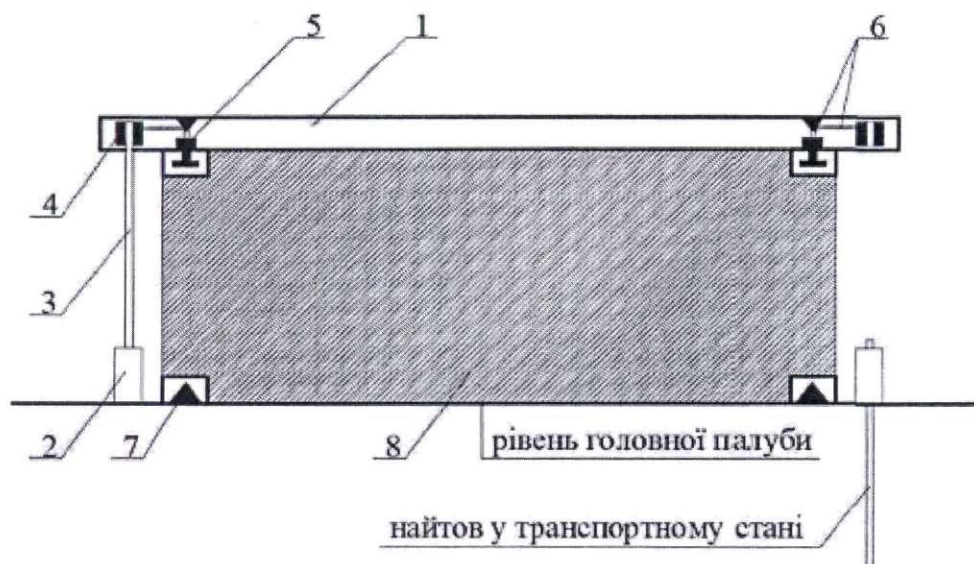
(21) Номер заявки: **u 2024 03957**
(22) Дата подання заявки: **06.08.2024**
(24) Дата, з якої є чинними
права інтелектуальної
власності: **23.01.2025**
(46) Публікація відомостей
про державну
реєстрацію: **22.01.2025, Бюл.№ 4**

(72) Винахідник(и):
**Сандлер Альберт Кирилович (UA),
Дрозд Олена Володимирівна (UA)**
(73) Володілець (володільці):
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ",
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65052 (UA),
Сандлер Альберт Кирилович,
вул. Бреуса, 26/2, кв. 231, м. Одеса, 65074
(UA),
Дрозд Олена Володимирівна,
вул. Фонтанська дорога, 30/32, кв. 44, м.
Одеса, 65016 (UA)**

(54) СИСТЕМА КРІПЛЕННЯ КОНТЕЙНЕРІВ НА СУДНІ

(57) Реферат:

Система кріплення контейнерів на судні складається з пруткових найтовів з відповідними замками. Пруткові найтови одним кінцем взаємодіють з домкратом, а на іншому кінці мають замок, який разом з замками коробчастої рами приводиться в дію важелями, що взаємодіють з фітінгом навантажувача контейнерів, який контактує з посадковим місцем фітінга навантажувача контейнерів, яке разом з замками та важелями розміщено у коробчастій рамі.



Фіг. 1

Корисна модель належить до вантажних систем. Область застосування - пристрої фіксації контейнерів на палубі чи вантажній платформі.

Відома система складається з жорстких напрямних-обмежувачів, змонтованих на палубі судна [1].

- 5 Недоліки пристрою, які обумовлені застосуванням жорстких напрямних-обмежувачів:
- підвищення вітрильності корпусу судна у разі баластного переходу;
 - обмеження вантажопідйомності судна;
 - неможливість швидкого видалення з борту судна;
 - достатньо велика вартість виготовлення та підтримки в роботоспроможному стані
- 10 (регулярне видалення корозії та фарбування).

Найбільш близьким аналогом є система, що складається пруткових найтовів (стяжок), які встановлені одними кінцями на платформі, а іншими кінцями, за допомогою талрепів, сполучені відповідними замками з нижніми фітингами верхнього ярусу контейнерів [1, 2].

- 15 Недоліки пристрою, які обумовлені застосуванням пруткових найтовів:
- необхідність ручної праці при операціях по монтажу найтовів - обтягування їх талрепами;
 - наявності додаткових вантажних засобів для прибирання та складування важких та великих найтовів їх після вантажних операцій;
 - складність застосування у разі багаторясового розташування контейнерів.

20 В основу корисної моделі поставлена задача створити вантажну систему кріплення контейнерів на судні, у якій є механізовані операції з фіксації контейнерів, з відсутньою необхідністю ручної праці та додаткових вантажних засобів, з можливістю перевodu найтовів у транспортне положення, а також збереження простоти та надійності схемотехнічних рішень систем відомих типів.

25 Поставлена задача вирішується тим, що система кріплення контейнерів на судні, що складається з пруткових найтовів з відповідними замками, згідно з корисною моделлю, пруткові найтови одним кінцем взаємодіють з домкратом, а на іншому кінці мають замок, який разом з замками коробчастої рами приводиться в дію важелями, що взаємодіють з фітингом навантажувача контейнерів, який контактує з посадковим місцем фітинга навантажувача контейнерів, яке разом з замками та важелями розміщено у коробчастій рамі.

30 Технічний результат досягається завдяки тому, що комбінація найтовів та коробчастої рами забезпечує:

- достатню автоматизацію вантажних операцій без залучення ручної праці;
- можливість роботи без наявності додаткових вантажних засобів для прибирання та складування важких та великих найтовів після вантажних операцій;
- 35 - можливість прибирання найтовів у разі відсутності контейнерів у підпалубний простір;
- можливість застосування для різної кількості контейнерів у штабелі.

Суть корисної моделі пояснюють креслення.

40 На фіг. 1 зображена система кріплення контейнерів на судні, основою, якої є коробчаста рама 1, яка складається з двох поперечних та двох поздовжніх сегментів, 2 - домкрат; 3 - прутковий найтов; 4 - замок найтова; 5 - замок коробчастої рами; 6 - важелі; 7 - фітинг; 8 - контейнер. Поперечні сегменти застосовуються для сполучення поздовжніх сегментів. У поздовжніх сегментах містяться замок найтова 4, замок коробчастої рами 5, важелі 6.

45 Із замками найтовів взаємодіють пруткові найтови (стяжки) 3. Одночасно найтови взаємодіють з гідравлічними домкратами 2 [3]. Домкрати 2 є аналогами тросових домкратів, які дозволяють проходити прутковим найтовам через них на усю довжину найтовів. Коробчаста рама фіксується на контейнері 8, який позиціонується на палубі або вантажній платформі за допомогою палубних фітингів 7. На коробчастій рамі (фіг. 2) передбачені посадкові місця 9 фітингів 7.

50 На фіг. 2 зображена схема розташування посадкових місць фітингів на коробчастій рамі, яка також містить посадкові місця 9.

Для здійснення корисної моделі застосовано комбінацію найтовів, замків, домкратів та коробчастої рами.

При відсутності вантажу контейнерів на судні коробчаста рама розташована та зафіксована на фітингах. Пруткові найтови пересунуті у підпалубний простір.

55 У динамічному режимі (режим завантаження контейнерів) коробчаста рама переміщається або на вільну ділянку палуби, або на причал береговим перевантажувачем контейнерів. Після завантаження останнього контейнера у штабель на судні рама береговим перевантажувачем контейнерів розташовується на верхньому контейнері або парі контейнерів, залежно від конструктивного виконання. Під час перевантаження замки перевантажувача входять до

посадкових місць 9 замків навантажувача контейнерів та за допомогою важелів 6 відкривають замки 4 та 5. Одночасно до простору замка 4 надходить верхній кінець пруткового найтова 3.

Після відмикання берегового перевантажувача контейнерів від коробчастої рами 1, важелі 6 замикають замки 4 та 5. Після чого виконується обтягування домкратами 2 пруткових найтовів 3. Коробчата рама притискає пакет контейнерів або до палуби, або до вантажної платформи.

Джерела інформації:

1. Теория и средства крепления контейнеров. URL: <https://maritimeforum.net/data/spravochnik/teoriya-i-sredstva-krepleniya-konteynerov.html>.
2. Патент РФ № 2333116 С2. МПК В60Р 7/13 (2006.01), В63В 25/22 (2006.01). Устройство для крепления контейнеров при их двухъярусной перевозке / Э. Н. Морозов, Е. А. Иконников, Ю. М. Лазаренко, А. Е. Матвейников, Н. Н. Евдокимова, Е. Г. Пацев; заявитель и патентообладатель ООО "РЖД". - 2006109277/11. - заявлено 24.03.2006; опубликовано 10.09.2008, бюлетьн. № 25. - 6 с.
3. Гидравлические силовые такелажные системы. URL: <https://mostmecanica.com/public/pdf/takelaj.pdf>.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 20 Система кріплення контейнерів на судні, що складається з пруткових найтовів з відповідними замками, яка **відрізняється** тим, що пруткові найтови одним кінцем взаємодіють з домкратом, а на іншому кінці мають замок, який разом з замками коробчастої рами приводиться в дію важелями, що взаємодіють з фітінгом навантажувача контейнерів, який контактує з посадковим місцем фітінга навантажувача контейнерів, яке разом з замками та важелями розміщено у коробчастій рамі.

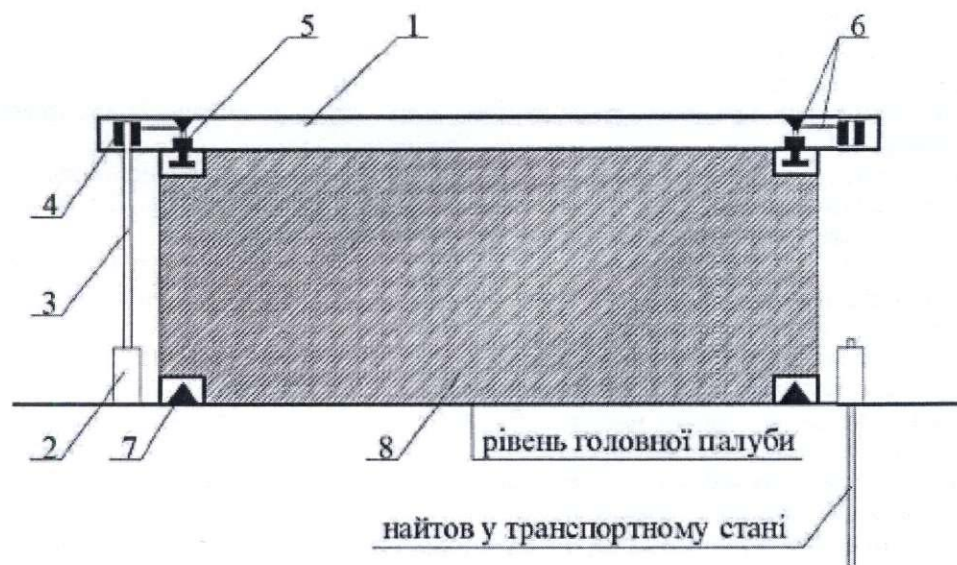


Fig. 1

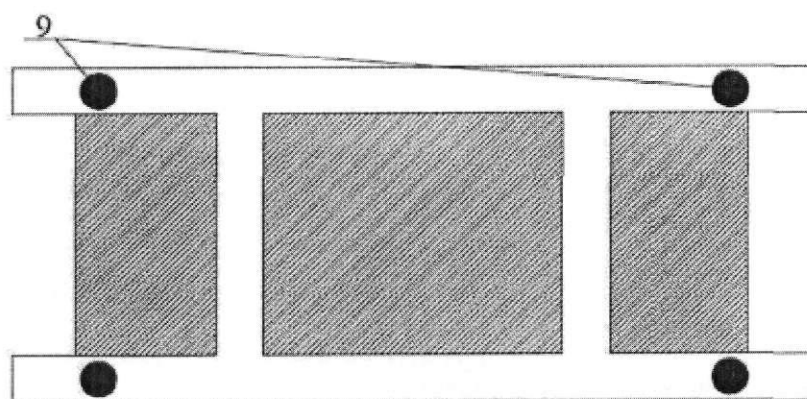


Fig. 2