



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 72074

(13) U

(51) МПК

B65D 88/12 (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2011 15039**

(22) Дата подання заявки: **19.12.2011**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **10.08.2012**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **10.08.2012, Бюл.№ 15**

(72) Винахідник(и):

**Пшінько Олександр Миколайович (UA),  
Мямлін Сергій Віталійович (UA),  
Кебал Юрій Вікторович (UA),  
Мурашова Наталія Геннадіївна (UA),  
Романюха Микола Романович (UA),  
Некlesa Алла Іванівна (UA),  
Палій Юрій Федорович (UA)**

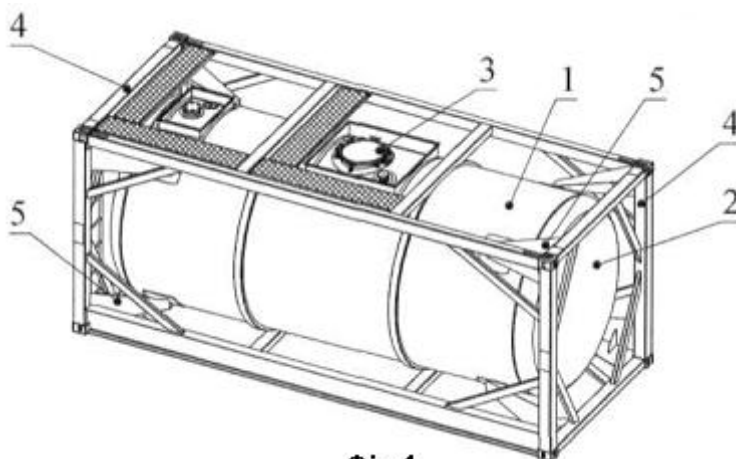
(73) Власник(и):

**ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО  
ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА  
В. ЛАЗАРЯНА,  
вул. Акад. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ,  
49010, Україна (UA)**

## (54) КОНТЕЙНЕР-ЦИСТЕРНА ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ СВІТЛИХ НАФТОПРОДУКТІВ

(57) Реферат:

Контейнер-цистерна містить циліндричний котел, на якому змонтована арматура, система управління арматурою, два днища і сполучні елементи, які кріпляться до торцевих рам. Кутові сполучені елементи, виконані у вигляді самоорієнтуючих опор, які встановлюються співісно циліндру котла і з'єднують раму з котлом, забезпечивши необхідну стійкість кожного з кутових сполучних елементів.



Фіг. 1

UA 72074 U



Корисна модель належить до галузі збереження та транспортування рідини, газу чи сипких матеріалів і може бути використана в конструкціях контейнерів-цистерн.

Використання існуючих контейнерів-цистерн свідчить, що елементи сполучення котла та рами контейнера-цистерни недостатньо забезпечують міцність та надійність всієї конструкції. Тому існує проблема підвищення міцнісних якостей елементів сполучення котла та рами контейнера-цистерни особливо при виникненні повздовжніх навантажень.

Відома контейнер-цистерна типу 2002K2 польської фабрики "SWIDNICA", що містить циліндричний котел із двома днищами, у яких є еліптична і циліндрична частина, арматуру, дві торцеві рами. Кожен кут торцевої рами з'єднується з днищем за допомогою двох роздільних зв'язків: 1 - з циліндричною частиною днища; 2 - через спеціальний опорний елемент, встановлений на еліптичній частині днища.

Таке конструктивне рішення - більш металомістке, а досить велика довжина зв'язків вимагає застосування для їхнього виготовлення листового прокату великої товщини, щоб забезпечити стійкість цих зв'язків при різних навантаженнях контейнера-цистерни.

Найбільш наближено до пропонуваної корисної моделі є контейнер-цистерна, що має циліндричний котел з днищами і вертикальними торцевими рамами. На днищах розміщуються кільцеві опорні елементи, кожний з яких має форму кутового профілю, утворену двома полицями, і уже від цих кільцевих опорних елементів через кутові сполучні елементи здійснюється кріплення котла до торцевої рами (патент Російської Федерації № 2017673).

Пропонованою корисною моделлю вирішується технічна задача удосконалення конструкції працездатності контейнера-цистерни при значних повздовжніх навантаженнях, зменшення трудомісткості виготовлення, підвищення технологічності збирання і надійності при транспортуванні.

Суть корисної моделі полягає в тому, що контейнер-цистерна містить циліндричний котел, на якому змонтована арматура, система управління арматурою, два днища і сполучні елементи, які кріпляться до торцевих рам. Для досягнення максимальної ефективності при повздовжніх навантаженнях контейнер-цистерни сполучні елементи встановлюються співісно циліндру котла і виконують роль самоорієнтуючих опор.

Завдяки наявності цих ознак, при роботі контейнер-цистерни під впливом повздовжніх навантажень забезпечується стійкість кожного з кутових сполучних елементів.

Графічна частина заявки пояснює суть корисної моделі.

На фіг. 1 показаний загальний вид контейнера-цистерни;

на фіг. 2 - вид зверху;

на фіг. 3 - розріз А-А, зазначений на фіг. 2.

Контейнер-цистерна (фіг. 1) містить циліндричний котел 1, на якому змонтована арматура 3 і два днища 2. Циліндричний котел 1 через 8-м кутових сполучних елементів 5 кріпиться до торцевої рами 4. Кутовий сполучний елемент 5 (фіг. 1) містить: накладку 6 (фіг. 2), два ребра 7 і 8, перпендикулярних між собою, і кутик 9, що з'єднує їх.

Ребра 7 і 8 (фіг. 3) можуть бути встановлені і приварені за місцем до торцевої рами 4.

Збирання контейнера-цистерни здійснюється встановленням котла в раму: спочатку котел кладуть на нижні дві середні опори, а потім за місцем встановлюють 8 кутових сполучних елементів без доопрацювання.

Робота корисної моделі здійснюється в такий спосіб. При повздовжніх навантаженнях контейнера-цистерни такі навантаження спочатку сприймаються торцевою рамою 4 і потім передаються на кутові сполучні елементи 5, разом з тим навантаження сприймається ребрами 7 і 8, кутом 9 і накладкою 6.

Конструктивний пристрій корисної моделі, завдяки відміченим ознакам при роботі контейнера-цистерни, під впливом повздовжніх навантажень забезпечує необхідну стійкість кожного з кутових сполучних елементів.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Контейнер-цистерна, що містить циліндричний котел, на якому змонтована арматура, система управління арматурою, два днища і сполучні елементи, які кріпляться до торцевих рам, яка **відрізняється** тим, що кутові сполучні елементи виконані у вигляді самоорієнтуючих опор, які встановлюються співісно циліндру котла і з'єднують раму з котлом, забезпечивши необхідну стійкість кожного з кутових сполучних елементів.

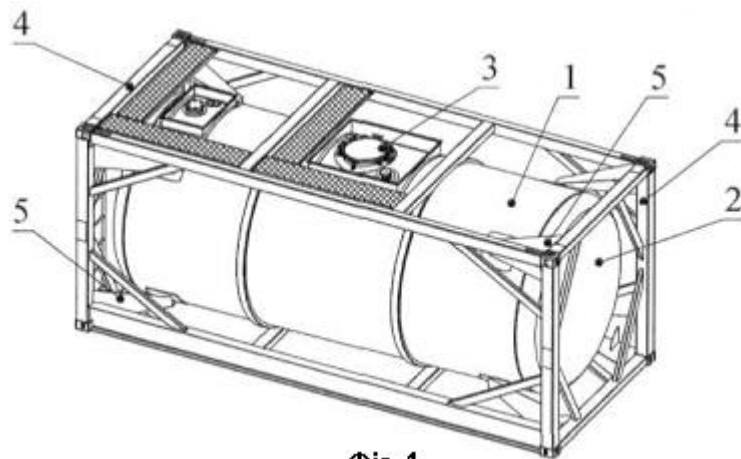


Fig. 1

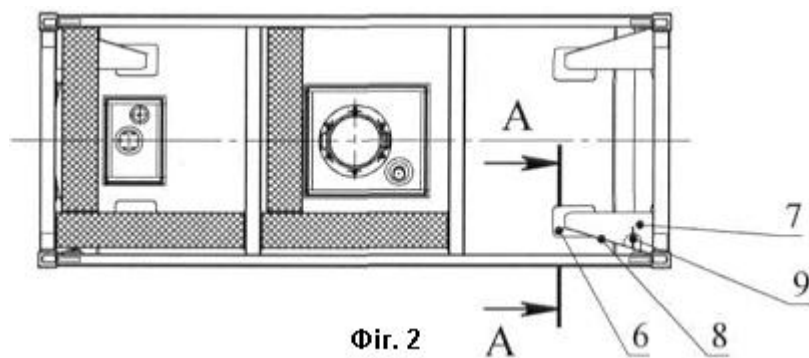


Fig. 2

A-A

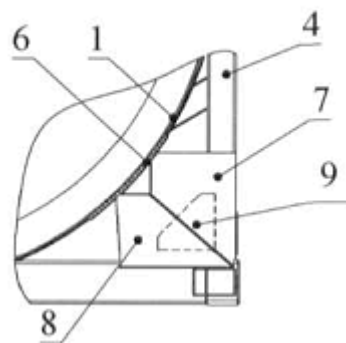


Fig. 3

Комп'ютерна верстка М. Ломалова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601