



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **72076** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
B65D 90/00

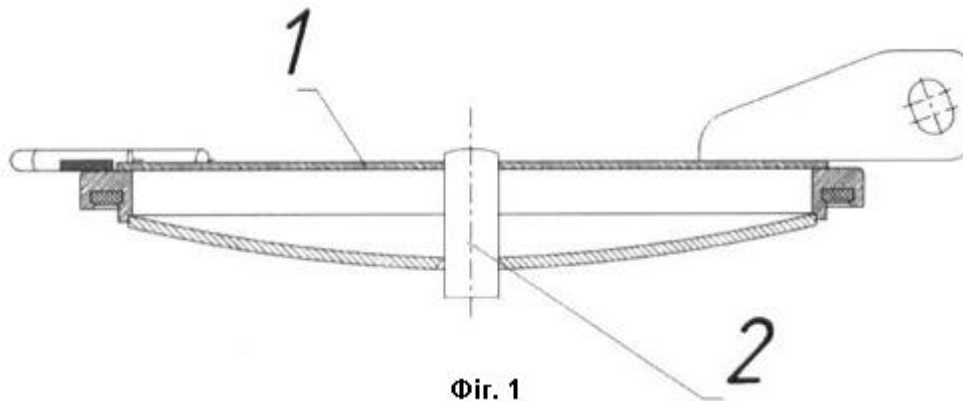
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2011 15042	(72) Винахідник(и): Пшінько Олександр Миколайович (UA), Мямлін Сергій Віталійович (UA), Кебал Юрій Вікторович (UA), Колесников Сергій Романович (UA)
(22) Дата подання заявки: 19.12.2011	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.08.2012	(73) Власник(и): ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА, вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.08.2012, Бюл.№ 15	

(54) КРИШКА ЛЮКА З ЗАПІРНИМ МЕХАНІЗМОМ КОТЛА ЗАЛІЗНИЧНОЇ ЦИСТЕРНИ

(57) Реферат:

Кришка люка із запірним механізмом котла залізничної цистерни має ригель та відкидний болт. Кришка має упор, який сприймає зусилля від ригеля, дві ручки для полегшення відкривання та зменшення нерівномірності зношення елементів кріплення. Ручка ригеля розташована у верхній частині для полегшення відкидання. Осі з'єднання з кронштейнами фіксуються шпінтами.



UA 72076 U

Корисна модель належить до галузі залізничного транспорту і стосується конструкції цистерн, а саме кришки люка котла цистерни для перевезення світлих нафтопродуктів та її запірний механізм.

Проблема, що існує сьогодні в цій галузі, полягає у необхідності підвищення експлуатаційних характеристик люків вагонів-цистерн.

Відома кришка люка, що запирається за допомогою 6 відкидних болтів (Tank car manway cover. United States Patent № 7,131,455 B2, 2006).

Недоліком такої кришки люка з запірним механізмом є складність для виготовлення, обслуговування та експлуатації у зв'язку з великою кількістю складових елементів.

Найближчим аналогом корисної моделі, що заявляється, є кришка ригельного типу з кришкою еліптичної форми з ручкою для підймання. Кришка обладнана ригелем, який повторює її геометрію та притискає її до горловини люка за допомогою відкидного болта. (Морчиладзе И.Г... Железнодорожные цистерны. Конструкции, техническое обслуживание и ремонт. – М.: ИБС-Холдинг, 2006.-94 с.).

Недоліком такої конструкції є відсутність рівномірного розподілу зусилля, що передається від ригеля до кришки, через значну площу контактування. Також підняття кришки є незручним процесом через значну вагу кришки. Розміщення ручки ригеля та кришки лише з одного боку також призводить до нерівномірного зносу шарнірних елементів кріплення. Приварювання шайб для фіксації осі вузлів з'єднання з кронштейнами ускладнює обслуговування.

Технічною задачею, яка розв'язується корисною моделлю, що заявляється, є рівномірний розподіл зусилля від ригеля до кришки, зменшення нерівномірності зношення елементів кріплення, полегшення умов обслуговування вузлів з'єднання кришки та болта відкидного з кронштейнами.

Суть корисної моделі полягає в тому, що кришка у центральній області обладнується упором з концентричною поверхнею, натискання на котрий призводить до рівномірного притискання до горловини. Кришка також обладнується двома ручками, що забезпечує можливість підняття двома руками та рівномірне зношення елементів кріплення. Ручка ригеля розташована у верхній частині для полегшення відкриття. Осі з'єднання кришки та болта відкидного з кронштейнами фіксується за допомогою шплінтів.

На фіг. 1 зображено кришку люка - вид збоку, на фіг. 2 - кришка люка-вид зверху, на фіг. 3 - ригель - вид збоку, на фіг. 4 - люк-лаз - вид збоку, на фіг. 5 - вузол кріплення осі кришки, на фіг. 6 - вузол кріплення осі болта відкидного.

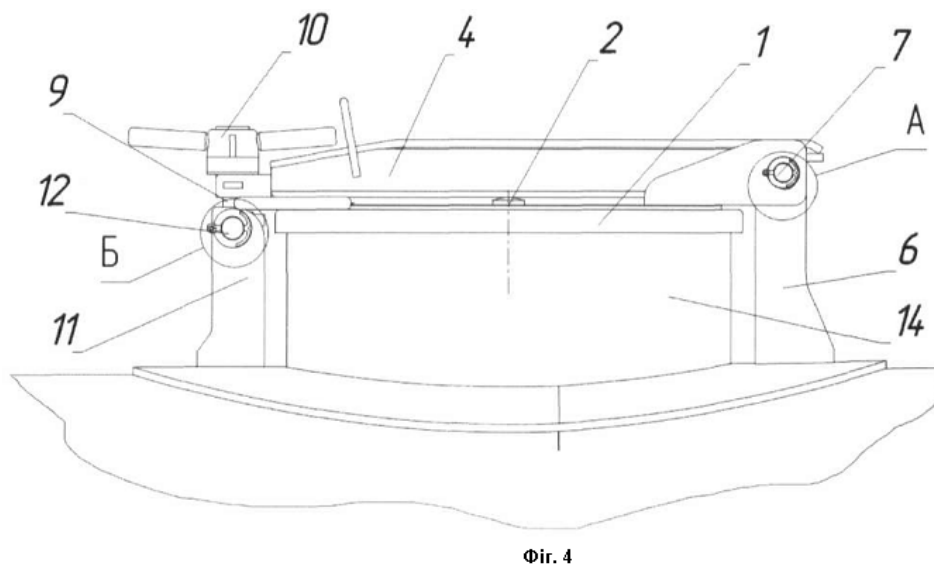
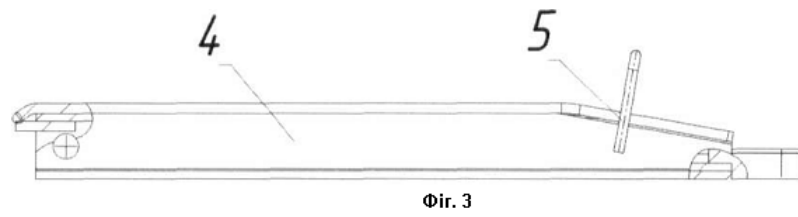
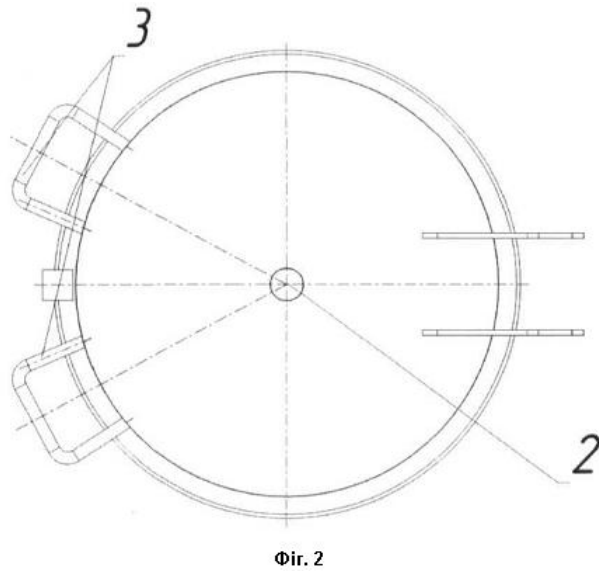
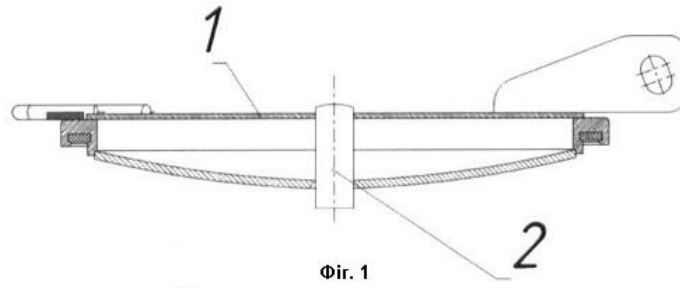
Конструкція являє собою кришку люка 1 з упором 2 та ручкою 3, яка закриває горловину 14, та ригель 4 з ручкою 5, що з'єднуються з кронштейнами 6 за допомогою осі 7, що фіксується шплінтами 8. Ригель 4 з іншого боку фіксується відкидним болтом 9 з гайкою 10, що закріплений на кронштейнах 11 за допомогою осі 12 зі шплінтами 13.

При затягуванні гайки 10 відкидного болта 9 ригель 4 тисне на упор 2 і притискає її до горловини 14. Підняття ригеля 4 здійснюється за допомогою ручки 5, розташованій у верхній частині. Підняття кришки здійснюється за допомогою двох ручок 3. Ригель 4 та кришка 1 при відкриванні обертаються навколо осі 7, зафіксованої на кронштейнах 6 за допомогою шплінтів 8. Відкидний болт при відкиданні обертається навколо осі 12, зафіксованої на кронштейнах 11 за допомогою шплінтів 13.

Використання кришки із запірним механізмом полегшує експлуатацію та обслуговування, а також подовжує строк служби виробу за рахунок рівномірного розподілу зусилля, що передається від ригеля до кришки, та забезпечення підняття кришки двома ручками.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Кришка люка із запірним механізмом котла залізничної цистерни, що має ригель, та відкидний болт, яка **відрізняється** тим, що кришка має упор, який сприймає зусилля від ригеля, дві ручки для полегшення відкривання та зменшення нерівномірності зношення елементів кріплення, ручка ригеля розташована у верхній частині для полегшення відкидання, осі з'єднання з кронштейнами фіксуються шплінтами.



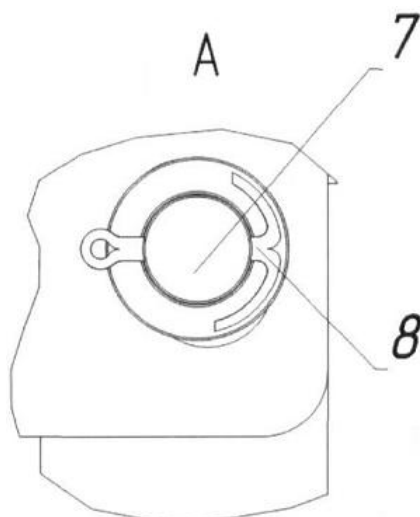


Fig. 5

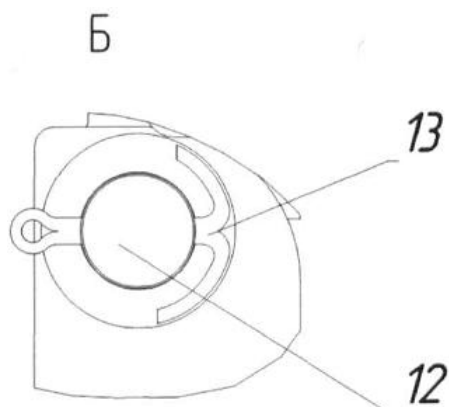


Fig. 6

Комп'ютерна верстка Л. Купенко

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