



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **98576** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
E05B 65/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 13791	(72) Винахідник(и): Шаповалов Сергій Федорович (UA), Гарболінський Віктор Миколайович (UA), Снігир Володимир Сергійович (UA), Введенський Юрій Олександрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 22.12.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.04.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.04.2015, Бюл.№ 8	(73) Власник(и): ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВІННИЦЯТРАНСПРИЛАД", пл. Героїв Сталінграда, 1, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) ЗАПІРНО-ПЛОМБУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ "ВАРТА"

(57) Реферат:

Запірно-пломбувальний пристрій містить корпус та відрізок троса, один кінець якого нерухомо закріплений в корпусі. Другий, вільний, кінець при замиканні пропускається через наскрізний канал в корпусі та фіксується в ньому за допомогою підпружиненого елемента, що розташований в похилому відносно наскрізного каналу отворі корпусу. Корпус виконано суцільнолитим з зовнішнім боковим виступом, в якому розташовані два наскрізних паралельних отвори та виїмка, через які пропускається відрізок канату. Канат нерухомо закріплюється в виступі з утворенням петлі, а вихідний його кінець фіксується розташованим у внутрішній порожнині корпусу механізмом фіксації, що вільно обертається в корпусі.

UA 98576 U

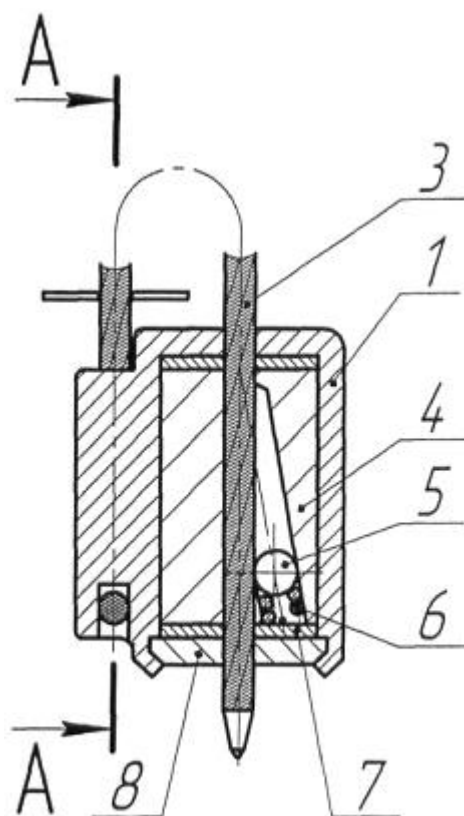


Fig. 1

Корисна модель належить до запірно-пломбувальних пристроїв, які застосовуються для пломбування спеціалізованих залізничних цистерн при перевезенні зріджених газів, кальцинованої соди, кислот та інших хімічних продуктів з метою запобігання несанкціонованому доступу до них. Може використовуватися також для пломбування будь-яких об'єктів, які мають

5 запірні елементи з отворами для пломбування діаметром не менше 2,5 мм.

Відомий моноблоковий запірно-пломбувальний пристрій (Свідоцтво РФ № 65539 на корисну модель), який містить відрізок троса, один кінець якого нерухомо закріплений в корпусі, а другий, вільний, при замиканні пропускається через наскрізний канал в корпусі та фіксується в ньому за допомогою підпружиненого елемента, що розташований в похилому відносно

10 наскрізного каналу отворі корпусу, повздовжні осі обох кінців троса виконані паралельними між собою, а похилий отвір пересікає наскрізний отвір з боку вихідного отвору та містить підпружинений обмежник і стопорний гвинт, що вдавлюється в трос при запиранні пристрою.

Недоліком цього пристрою є складна конструкція через наявність додаткового елемента - стопорного гвинта, який має послідовно розташовані конічну поверхню з загостренням кінцем, різьбову поверхню, кільцеву проточку та циліндричну поверхню, що переходить в рукоятку.

15 Відомо також конструкція моноблокової тросової пломби аналогічного призначення (патент РФ № 2150560), що містить корпус з повздовжнім отвором під трос, який має робочу та пасивну частину, що розміщені в корпусі, підпружинений стопорний елемент для взаємодії з тросом, що розташований в похилому отворі корпусу, який перетинається з повздовжнім отвором, через

20 який пропускається вільний кінець троса.

Недоліком пломби є недостатня надійність, яка обумовлена тим, що пасивний та вільний кінець троса розташовані в корпусі в отворах, осі яких паралельні між собою та знаходяться в одній площині. В цьому випадку зусилля, яке прикладається до пломби при спробі витягнути канат з метою несанкціонованого її розкриття, діє в одному напрямку, що дозволяє легко

25 витягнути трос з корпусу шляхом застосування будь-яких ручних інструментів. Крім того, пасивний кінець троса зафіксований лише на невеликій ділянці, що також знижує надійність пристрою.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення надійності від несанкціонованого розкриття в поєднанні з простотою конструкції і технологічністю виготовлення.

30 Поставлена задача вирішується тим, що запропонований запірно-пломбувальний пристрій "Варта" (далі - пристрій) складається із суцільнолитого металевго корпусу, що містить боковий зовнішній виступ (прямокутної або іншої форми), в якому розташовані два паралельні отвори та виїмка, через які пропускається і нерухомо закріплюється методом обтискування з утворенням петлі один кінець канату, та внутрішню порожнину, в якій розміщений механізм фіксації, що

35 складається з втулки з наскрізним центральним отвором та сполученим з ним похилим отвором, в якому розташована підпружинена кулька, що затискує канат. З обох торців механізму фіксації встановлені шайби. З боку вихідного отвору корпус закрито нероз'ємно з'єднаною з корпусом кришкою, яка утримує механізм фіксації всередині корпусу, при цьому механізм фіксації вільно обертається в корпусі, що запобігає вилученню каната з корпусу при спробі несанкціонованого

40 розкриття пристрою шляхом викручування канату. З боку вхідного отвору корпус виконано з глухим дном, що збільшує його міцність та дозволяє збільшити тиск кульки на канат при спробі несанкціонованого розкриття. На торцях та боковій поверхні корпусу методом лиття та лазерним випалюванням нанесено маркування підприємства-виробника та інформація щодо вантажовідправника.

45 Таким чином, запропонований запірно-пломбувальний пристрій, що містить суцільнолитий металевий корпус з виступом, в якому нерухомо закріплений відрізок канату з утворенням петлі, та механізм фіксації вільного кінця канату, що розміщений в глухій порожнині корпусу і вільно обертається в ньому, забезпечує надійний захист пристрою від несанкціонованого розкриття.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де:

50 фіг. 1 - загальний вигляд пристрою;

фіг. 2 - вигляд зверху;

фіг. 3 - вигляд за перерізом А-А.

Пристрій складається з суцільнолитого металевго корпусу 1 з виступом, пломби-шайби 2 та відрізка канату 3, один кінець якого нерухомо закріплений у виступі корпусу методом обтискування, а інший пропускається через наскрізний центральний отвір корпусу та наскрізний отвір механізму фіксації, що розташований у внутрішній порожнині корпусу. Механізм фіксації

55 складається з втулки 4, яка містить повздовжній наскрізний отвір, через який пропускається вільний кінець канату, та сполучений з ним похилий отвір, в якому розміщений стопорний елемент у вигляді кульки 5 з пружиною 6. З обох торців механізму фіксації встановлені шайби 7, з боку вихідного отвору корпус закрито кришкою 8, яка утримує механізм фіксації всередині

корпусу. У прямокутному виступі суцільнолитого корпусу виконано два наскрізних паралельних отвори та розташована виїмка 9, яка об'єднує ці отвори. Отвори та виїмка призначені для встановлення та закріплення у виступі корпусу нерухомого кінця канату з утворенням петлі, що дозволяє збільшити зусилля, необхідне для витягування канату з корпусу при несанкціонованому розкритті пристрою, так як зусилля, направлене на витягування канату, в даному випадку розподіляється на складові, що діють у різних площинах.

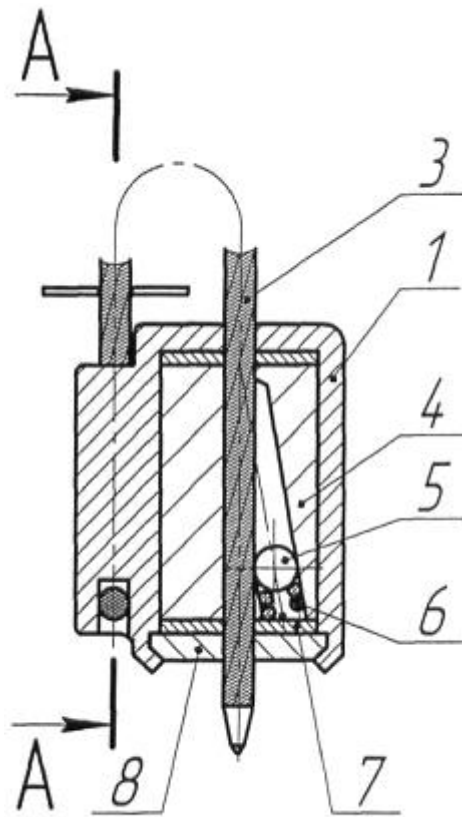
Використовується запропонований пристрій таким чином.

На вільний кінець каната 3 надівається пломба-шайба 2. Канат пропускається через отвори пломбувальних вушок об'єктів, що підлягають пломбуванню, та через отвір у корпусі 1 пристрою. При цьому кулька 5 механізму фіксації переміщається до низу і забезпечує вільне проходження канату 3 через отвір пристрою до утворення петлі мінімального розміру між вушками елементів пломбування та корпусом пристрою. Замикання пристрою відбувається автоматично за рахунок утримання канату підпружиненою кулькою. При спробі витягнути канат 3 з корпусу 1, кулька 5 під дією пружини 6 переміщається вгору, втискується в канат 3 і за рахунок сил тертя надійно утримує його, перешкоджаючи вилученню канату з корпусу та запобігаючи розкриттю пристрою.

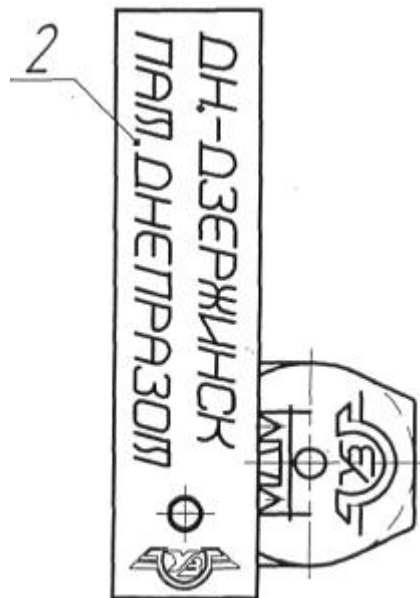
Таким чином, запропонована конструкція запірно-пломбувального пристрою "Варта" в поєднанні сукупності ознак забезпечує підвищений захист від несанкціонованого розкриття та характеризується простотою конструкції і технологічністю виготовлення.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Запірно-пломбувальний пристрій, який містить корпус та відрізок троса, один кінець якого нерухомо закріплений в корпусі, а другий вільний, при замиканні пропускається через наскрізний канал в корпусі та фіксується в ньому за допомогою підпружиненого елемента, що розташований в похилому відносно наскрізного каналу отворі корпусу, який **відрізняється** тим, що корпус виконано суцільнолитим з зовнішнім боковим виступом, в якому розташовані два наскрізних паралельних отвори та виїмка, через які пропускається відрізок канату, що нерухомо закріплюється в виступі з утворенням петлі, а вихідний кінець канату фіксується розташованим у внутрішній порожнині корпусу механізмом фіксації, що вільно обертається в корпусі.
2. Запірно-пломбувальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм фіксації з боку вихідного отвору закритий кришкою, яка нероз'ємно з'єднана з корпусом.
3. Запірно-пломбувальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус з боку вхідного отвору виконано з глухим дном.



Фиг. 1



Фиг. 2

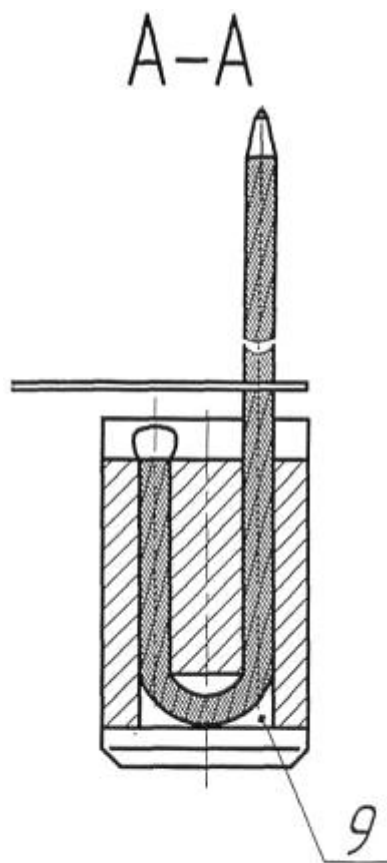


Fig. 3

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

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

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