

Корисна модель належить до рухомого складу, а саме до залізничних цистерн, і може бути використана в конструкції ковпаків арматури залізничних цистерн з верхнім розташуванням арматури.

Відомо ковпак арматури залізничної цистерни, що містить кожух, шарнірно встановлений на осі, яку закріплено на фланці, причому кожух виконано складеним, а вісь встановлено на фланці вертикально, (див. авт. свід. СРСР № 1684178, МПК В65d 90/10 опубл. в бюлетені № 38, 1991р.)

Недоліком даної конструкції ковпака арматури є ненадійність його закриття і недостатній захист арматури від стороннього втручання, наприклад, від крадіжок.

Найбільш близьким до запропонованого технічного рішення є ковпак арматури залізничної цистерни, яка містить кожух, закріплений на кришці люка за допомогою шарнірного вузла, осі якого розташовано горизонтально, та обладнаний затискними замками, (див. кресл. 9503.00.000-1 АВП РЕ, ВАР "ГСКПІ" 2001р.)

Цей пристрій також недостатньо надійно захищає зливо-наливну арматуру від стороннього втручання і має недостатній ступінь захисту цілості вантажів, які перевозять, від крадіжок із-за недосконалої конструкції шарнірного вузла.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити такий ковпак арматури залізничної цистерни, в якому за рахунок удосконалення конструкції шарнірного вузла забезпечується ступінь цілості вантажів, які перевозять, від крадіжок та підвищення надійності закриття ковпака.

Поставлена задача досягається тим, що ковпак арматури залізничної цистерни, який містить кожух, закріплений на кришці люка за допомогою шарнірного вузла, осі якого розташовано горизонтально, і обладнаний затискними замками, відповідно корисної моделі, шарнірний вузол містить обмежувач доступу, який виконано у вигляді серпоподібних пластин, з'єднаних між собою перемичкою, і який встановлено шарнірно у вушки кришки люка, які зв'язано з вушками кожуха за допомогою осей.

Крім того, серпоподібні пластини обмежувача доступу розташовано між внутрішніми торцями осей, і на вушках кожуха встановлено упор, а між вушками кожуха, кришки люка і серпоподібних пластин на осях встановлено прокладки.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю істотних ознак і досягаємим технічним результатом полягає в такому.

Останнім часом виникають випадки крадіжок рідких вантажів із залізничних цистерн без порушення опломбування ковпака арматури шляхом пошкодження шарнірного вузла за рахунок вибивання горизонтальних осей із вушків, внаслідок чого відкривається доступ до зливо-наливної арматури та можливий злив (крадіжка) рідкого продукту з цистерни.

Завдяки тому, що шарнірний вузол в запропонованому пристрої містить обмежувач доступу, серпоподібні пластини якого перешкоджають в закритому положенні ковпака вибиванню з вушків горизонтальних осей, виключається його пошкодження, і ковпак не можливо відкрити без порушення пломби. Удосконалення шарнірного вузла дозволяє уникнути крадіжок рідких продуктів з цистерни, підвищити надійність захисту зливо-наливної арматури від стороннього втручання, забезпечивши при цьому ступінь цілості вантажів, які перевозять, та підвищення надійності закриття ковпака.

Сутність корисної моделі пояснюється кресленнями, де на фіг.1 подано загальний вигляд ковпака арматури залізничної цистерни в положенні "зачинено"; на фіг.2 - вигляд А зверху на фіг.1; на фіг.3 - вигляд Б на фіг.2 в положенні "зачинено"; на фіг.4 - подано вигляд ковпака арматури в положенні "відчинено".

У верхній частині цистерни 1 розташовано люк 2 з кришкою 3, яку встановлено на жорстко закріпленому фланці 4. На кришці 3 люка 2 розташовано ковпак арматури 5. Під ковпаком арматури 5 розміщено контрольну зливо-наливну та запобіжну арматуру 6, що дозволяє здійснювати завантаження-розвантаження цистерни 1. Ковпак арматури 5 містить кожух 7, закріплений на кришці 3 люка 2 за допомогою шарнірного вузла 8 та обладнаний затискними замками 9. Шарнірний вузол 8 містить обмежувач доступу 10, який виконано у вигляді двох серпоподібних пластин 11, з'єднаних між собою нагорі за допомогою перемички 12.

Нижні частини серпоподібних пластин 11 зв'язано осями 13 шарнірно з вушками 14 кришки 3 люка 2, які в свою чергу зв'язано з вушками 15 кожуха 7 за допомогою осей 16. На вушках 15 для обмеження переміщення кожуха 7 зверху встановлено упор 17, а на осях 13, 16 між серпоподібними пластинами 11, вушками 14 кришки 3 люка 2 та вушками 15 кожуха 7 встановлено прокладки 18.

Обмежувач доступу 10 розміщено між внутрішніми торцями осей 16. Для забезпечення виконання своїх функцій ковпак арматури 5 обладнано ручкою 19, яку встановлено на кожуху 7, та пристроєм для пломбування 20.

Пристрій працює таким чином.

При підготуванні цистерни 1 до зливу або наливу ковпак арматури 5 розпломбується, відкриваються затискні замки 9, кожух 7 повертається на осях 16 в положення "відчинено" та стопориться за допомогою упору 17. При цьому серпоподібні пластини 11 обмежувача доступу 10 повертаються в осях 13 та в пластинах 12, які виконано у вигляді осі, та відкривають доступ до осі 16, на якій повертаються вушки 15 кожуха 7.

Далі здійснюється завантаження або вивантаження продукту з цистерни 1. Після проведення зливо-наливних робіт, закривають арматуру зливного пристрою цистерни 1 ковпаком 7, та, закривши його затискними замками 9, опломбують за допомогою пристрою для пломбування 20.

В закритому положенні ковпак арматури 5 не можливо розкрити без пошкодження пломби, завдяки наявності в шарнірному вузлі 8 обмежувача доступу 10, тому що серпоподібні пластини 11, розташовані між внутрішніми торцями осей 16, закривають до них доступ. Від'єднання кожуха 7 від кришки 3 можливо зробити лише в положенні "відчинено", коли серпоподібні пластини 11 відкривають доступ до осі 16, на якій встановлено вушки 14 та 15, знявши при цьому пломбу.

Встановлення в шарнірному вузлі 8 обмежувача доступу 10, серпоподібні пластини 11 якого не дозволяють його демонтувати, видаливши з нього осі 16, без порушення пломби в "замкненому" положенні ковпака арматури 5, забезпечує ступінь цілості вантажів, які перевозять, від крадіжок та підвищує надійність

його закриття.

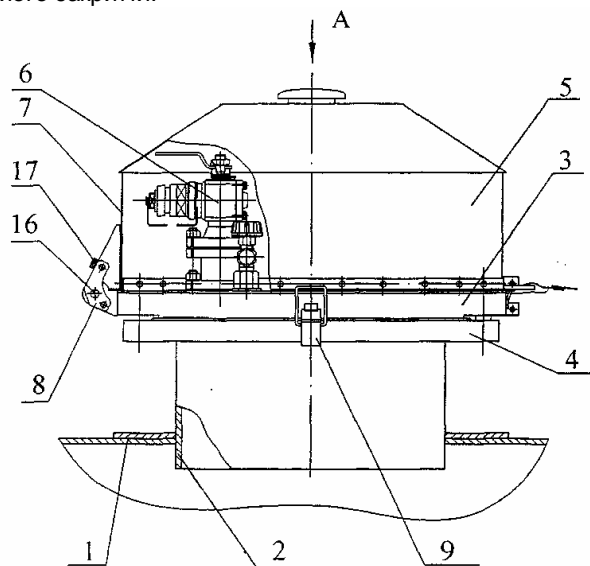


Fig. 1

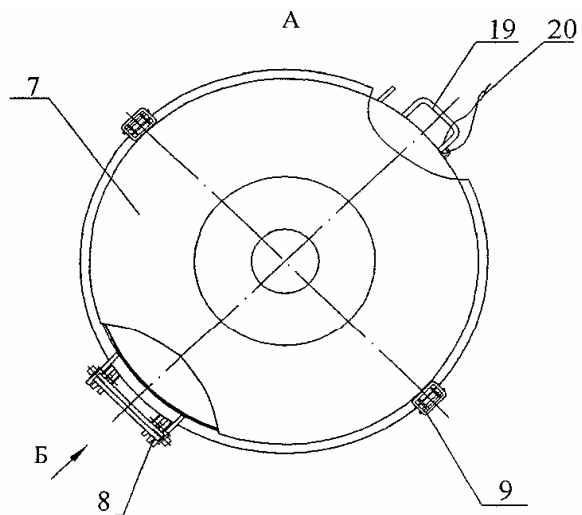


Fig. 2

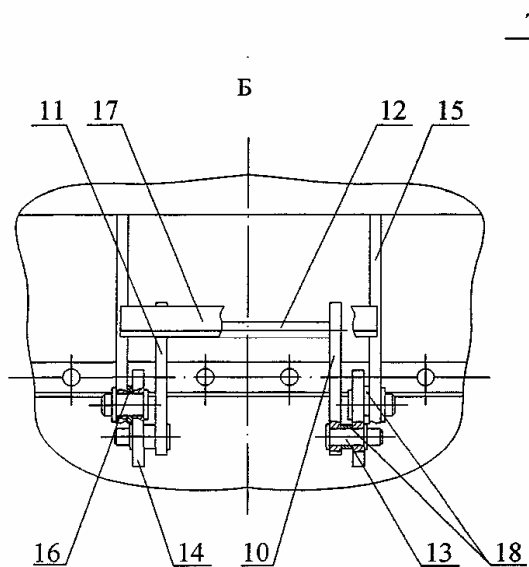


Fig. 3

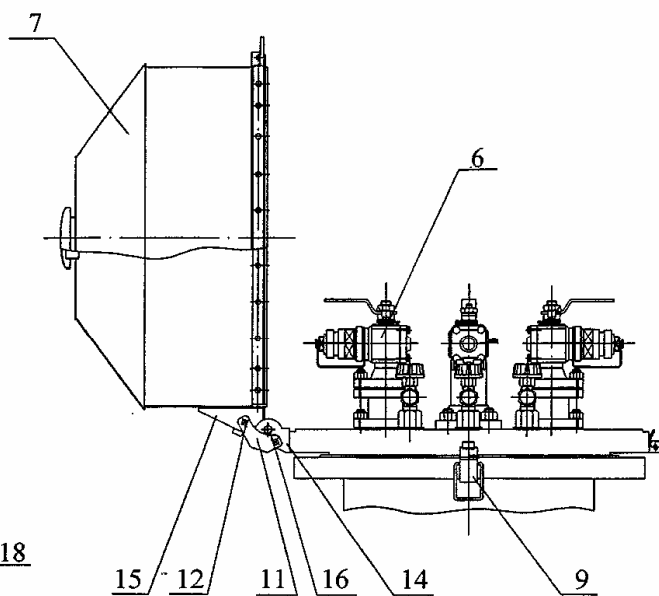


Fig. 4