



УКРАЇНА

(19) UA (11) 961 (13) U

(51) 7 B61D5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ЗЛИВНИЙ ПРИСТРІЙ ЄМНОСТІ

(21) 2000127191

(22) 14.12.2000

(24) 16.07.2001

(33) UA

(46) 16.07.2001, Бюл. № 6, 2001 р.

(72) Полетун Леонід Юхимович, Прасолов Леонід  
Пилипович, Корюков В'ячеслав Глібович, Тусіков  
Євген Кіндратович(73) Відкрите акціонерне товариство "Головний  
спеціалізований конструкторсько-технологічний ін-  
ститут" (БАТ "ГСКТИ"), UA(57) Зливний пристрій ємності, який містить жорст-  
ко прикріплений до ємності корпус з сидлом для  
клапана, клапан з еластичним ущільнюваним еле-  
ментом, гвинтовий механізм для відкриття і за-  
криття клапана, що розташований по вертикальній  
осі корпусу, і заглушку зливного пристрою з гвин-

том, який відрізняється тим, що клапан забезпе-  
чений додатковим штоком, який прикріплений до  
нього з протилежного боку гвинтового механізму і  
вільно розміщений в порожній гільзі з можливістю  
зворотно-поступального переміщення вздовж її  
осі, причому порожня гільза жорстко з'єднана із  
перпендикулярно розташованою перемичкою, що  
закріплена в нижній частині корпусу над заглуш-  
кою зливного пристрою і має отвори, які виконані  
по осі, що перпендикулярна осі зливного при-  
строю, крізь яку в порожнину гільзи між торцем  
додаткового штока і пружиною стиску введені кінці  
важеля, при цьому в середній частині важеля шар-  
нірно прикріплені до перемички, а їх протилежні кі-  
нці шарнірно з'єднані з фіксаторами, що виконані з  
можливістю взаємодії з овальними отворами в пе-  
ремичці

Корисна модель належить до машинобуду-  
вання, а саме - до пристроїв для зливу рідини із  
ємності.

Відомо зливний прилад залізничної цистерни,  
який містить корпус з клапаном, що забезпечений  
двостороннім приводом. Клапан має наскрізні  
отвори з ущільнюванням і приводний вал, який  
установлений в ці отвори (див.: А.с. № 616178  
МКИ B61D5/00, 1978, СССР).

Недолік цього приладу полягає у тому, що при  
його експлуатації не можна проконтролювати  
щільність закриття клапана, що може привести до  
витоку вмісту.

Найбільш близьким аналогом до запропоно-  
ваного технічного рішення є зливний пристрій за-  
лізничної цистерни, який містить корпус із сидлом,  
на який установлено стояк і клапан з ущільнюва-  
ним елементом, що взаємодіє з сидлом корпусу, і  
заглушку зливного пристрою з гвинтом. Причому  
зливний пристрій, забезпечений гвинтовим механі-  
змом для відкриття і закриття клапана, який скла-  
дається із вертикальної штанги, один кінець якої  
має різбову частину, яку загвинчено до різбової  
втулки стояка, а другий кінець, що входить у зали-  
вну горловину, яка розміщена в верхній частині  
ємності, має рукоятку, за допомогою якої здійсню-  
ється управління клапаном (див.: Кресл.  
1443 01.190 СБ, ВО "Ждановавжмаж").

Недолік цього зливного пристрою полягає у  
тому, що оператор, який знаходиться під час здій-  
снювання операції "закриття-відкриття" клапану в  
верхній частині ємності, не має можливості проко-  
нтролювати щільність закриття клапана зливного  
пристрою.

При цьому під час відкриття заглушки під час  
зливу вмісту цистерни нещільне прилягання кла-  
пана буде сприяти витоку більшої кількості речо-  
вини. Таким чином, проконтролювати щільність  
прилягання клапана до сидла пристрою в цьому  
випадку не можливо. Отже, треба зробити таку  
конструкцію зливного пристрою, щоб закриття за-  
глушки при нещільному приляганні клапана було б  
зовсім не можливим

Метою корисної моделі є підвищення надійно-  
сті зливного пристрою ємності.

Поставлена задача вирішується тим, що в  
зливному пристрої ємності, який містить жорстко  
прикріплені до ємності корпус з сидлом для клапа-  
на, клапан з еластичним ущільнюваним елемен-  
том, гвинтовий механізм для відкриття і закриття  
клапана, що розташований по вертикальній осі ко-  
рпусу, і заглушку зливного пристрою з гвинтом, згі-  
дно з корисною моделлю, клапан забезпечений  
додатковим штоком, який прикріплений до нього з  
протилежного боку гвинтового механізму і вільно  
розміщений в порожній гільзі з можливістю зворо-  
тно-поступального переміщення вздовж її осі, при-

(19) UA (11) 961 (13) U

чому порожня гільза жорстко з'єднана із перпендикулярно розташованою перемичкою, що закріплена в нижній частині корпусу над заглушкою зливного пристрою і має отвори, які виконані по осі, що перпендикулярна осі зливного пристрою, крізь яку в порожнину гільзи між торцем додаткового штоку і пружиною стиску введені кінці важелів, при цьому в середній частині важелі шарнірно прикріплені до перемички, а їх протилежні кінці шарнірно з'єднані із фіксаторами, що виконані з можливістю взаємодії з овальними отворами в перемичці.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю суттєвих ознак корисної моделі і технічним результатом, якого можна досягти, полягає в наступному.

Забезпечення зливного пристрою перемичкою з овальними отворами, з якими взаємодіють фіксатори важелів, протилежні кінці яких введені в порожнину гільзи між торцем додаткового штока клапана і пружиною стиску, дозволяє при нещільному приляганні клапана висувати фіксатори важелів крізь овальні отвори до упирання їх в заглушку і таким чином робити неможливим закриття заглушки зливного пристрою, а отже, і зливного пристрою ємності.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де на фіг. 1 показано загальний вигляд зливного пристрою ємності, на фіг. 2 - вид по А на фіг. 1, на фіг. 3 - переріз по Б-Б на фіг. 2.

Зливний пристрій ємності складається із корпусу 1, який жорстко прикріплений в нижній частині ємності. В корпусі 1 розміщений клапан 2 з еластичним ущільнювальним елементом, який взаємодіє із сідлом 3. Клапан 2 жорстко зв'язаний із гвинтовим механізмом 4 для відкриття і закриття клапана 2. Гвинтовий механізм 4 розташований по вертикальній осі  $O-O_1$  корпусу 1 і складається із вертикальної штанги 5 і рукоятки 6. В нижній частині корпусу 1 розміщена заглушка 7 зливного пристрою із гвинтом 8. До клапана 2 з протилежного боку гвинтового механізму 4 жорстко прикріплений додатковий шток 9, який також розташований по вертикальній осі  $O-O_1$  корпусу 1. Кінець штока 9 вільно розміщений в порожній гільзі 10, яка жорстко з'єднана із перпендикулярно розташованою перемичкою 11. Перемичка 11 закріплена в нижній частині корпусу 1, над заглушкою 7 зливного при-

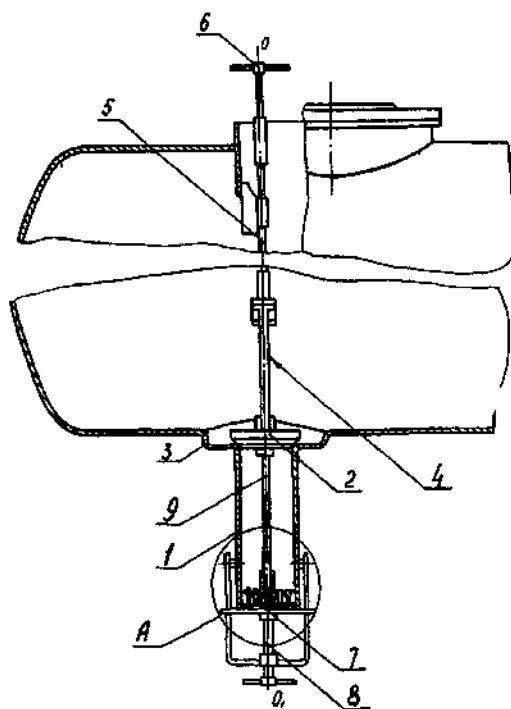
строю з виконаними овальними отворами 12. В порожній гільзі 10 виконані отвори 13 по осі  $Q-Q_1$ , яка перпендикулярна осі  $O-O_1$ . На перемичці 11 за допомогою шарніру 14 шарнірно прикріплені два важелі 15 і 16. Одні кінці важелів 15 і 16 введені через отвори 13 в порожнину гільзи 10 і розташовані між торцем додаткового штоку 9 і пружиною стиску 17. Протилежні кінці важелів 15 і 16 шарнірно скріплені з фіксаторами 18, які взаємодіють з овальними отворами 12 перемички 11.

Зливний пристрій ємності працює таким чином.

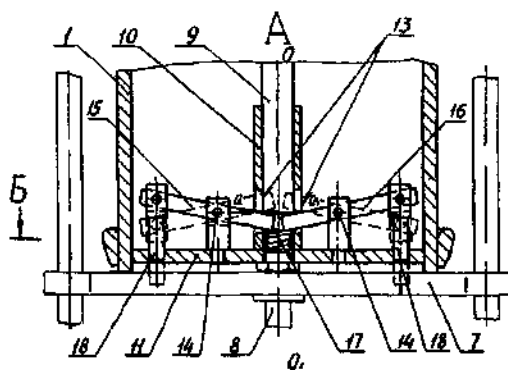
При здійснюванні операції закриття зливного пристрою оператор обертанням рукоятки 6 навколо осі  $O-O_1$  гвинтового механізму 4 досилає клапан 2 до сідла 3 корпусу 1 і притискає його до нього. При цьому шток 9, жорстко скріплений з клапаном 2, також опускається до низу, переміщуючись усередині гільзи 10 вздовж осі  $O-O_1$ . Торцевий шток 9 зустрічає на своєму шляху кінці важелів 15 і 16, також веде їх униз, стискаючи при цьому пружину стиску 17. Протилежні кінці важелів 15 і 16, що забезпечені фіксаторами 18, підіймаються вгору і заглушка 7 за допомогою гвинта 8 закриває зливний пристрій ємності.

В тому випадку, якщо клапан 2 нещільно притиснується до сідла 3, шток 9, який переміщується вздовж гільзи 10, не доходить до важелів 15 і 16, і пружина стиску 17 штовхає кінці важелів угору. При цьому протилежні кінці важелів 15 і 16 разом із фіксаторами 18 опускається униз і фіксатори 18 проходять крізь овальні отвори 12 перемички 11, заважаючи здійснювати операції закриття заглушки 7 зливного пристрою ємності. Для того, щоб можна було закрити зливний пристрій, необхідно за допомогою гвинтового механізму 4 ще міцніше притиснути клапан 2 до сідла 3. При цьому фіксатори 18 важелів 15 і 16 підіймуться угору, а заглушку 7 за допомогою гвинта 8 притиснуто до корпусу ємності.

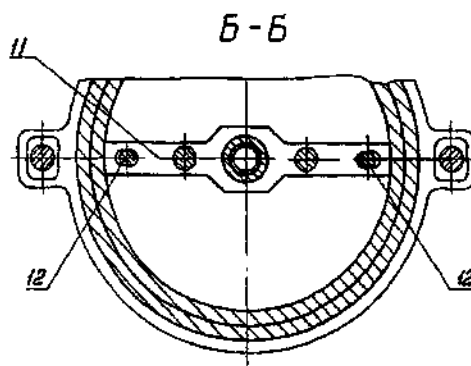
Використання запропонованого зливного пристрою дозволить значно підвищити надійність зберігання вмісту ємності і зробить експлуатацій ємностей для агресивних та пожежонебезпечних продуктів безпечною та екологічною.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку 13. 11. 2001 р. Формат 60x84 1/8.  
Обсяг 0,30 обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. 6702

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
(044) 268-25-22

