



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 48237

(13) C2

(51) 6 B60K15/03

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

## (54) ПАЛИВНИЙ БАК ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

1

2

(21) 99020627

(22) 04 02 1999

(24) 15 08 2002

(46) 15 08 2002, Бюл. № 8, 2002 р.

(72) Капліна Світлана Сергіївна

(73) Каплін Володимир Володимирович

(56) US 4357027 02 11 1982

EP 0514555 25 11 1992

RU 2092397 10 10 1997

RU 2089408 10 09 1997

(57) 1 Паливний бак транспортного засобу, який містить корпус із заливною горловиною і забірним отвором, зливний пристрій, жорстко закріплений у днищі корпусу, виконаний порожнистим і з вікном, яке сполучає порожнину корпусу з порожниною зливного пристрою, і запірний пристрій, що має клапан, розміщений у порожнині зливного пристрою з можливістю перекривання вікна, який

відрізняється тим, що запірний пристрій містить шток, один кінець якого зв'язаний з клапаном, а другий кінець закріплений усередині заливної горловини

2 Паливний бак за п. 1, який відрізняється тим, що заливна горловина має кришку з замком

3 Паливний бак за п. 1, який відрізняється тим, що порожнина зливного пристрою над вікном виконана циліндричною і має різь, шток виконаний циліндричним, його кінець, зв'язаний з клапаном, має різь і розміщений у нарізній частині порожнини зливного пристрою

4 Паливний бак за п. 3, який відрізняється тим, що клапан являє собою палець, виконаний на нарізному кінці штока

5 Паливний бак за п. 3, який відрізняється тим, що клапан виконаний у вигляді підпружиненої до штока кульки

Винахід відноситься до автомобілебудування, а саме до конструкцій баків для рідинного палива.

Відомий паливний бак транспортного засобу (див. кн. Висоцького М.С. "Автомобіль МАЗ 5335 та його модифікації", Москва, Транспорт, 1982, с. 53), який вміщує корпус з заливною горловиною і забірним отвором, зливний і запірний пристрої. Зливний пристрій встановлений у днищі корпусу і має порожнину, зв'язану з порожниною корпусу. Порожнина зливного пристрою виконана з різьбою, куди вкручується запірний пристрій у вигляді пробки з отворами. Злив відстою палива здійснюється шляхом вивертання пробки, при цьому отвори пробки сполучаються з порожниною зливного пристрою.

Недоліком відомого паливного бака є можливість несанкціонованого зливу палива з бака.

Відомий паливний бак транспортного засобу (див. авт. св. №1193019, М.Ю.Л. 4В6QK15/02), який вміщує корпус з заливною горловиною і забірним отвором, зливний і запірний пристрої. Зливний пристрій жорстко закріплений у днищі корпусу, виконаний порожнистим і має вікно, яке сполучає порожнину корпусу з порожниною зливного пристрою. Запірний пристрій включає клапан, розмі-

щений у порожнині зливного пристрою з можливістю перекривання вікна. Злив відстою палива відбувається шляхом вивертання пробки, встановленої у днище зливного пристрою, при цьому клапан перекриває вікно зливного пристрою.

Відома конструкція паливного бака дозволяє запобігти несанкціонованій злив палива з бака через зливний пристрій, разом з тим викликає незручності при проведенні робіт по технічному обслуговуванню і ремонту транспортного засобу через те, що ремонтні роботи, що зв'язані зі зливом відстою палива, доводиться проводити знизу, тобто з боку днища бака, а при необхідності, наприклад, при ремонті, злити паливо з бака неможливо через те, що при відкриванні порожнини зливного пристрою вікна, які сполучають порожнину корпусу і зливного пристрою, запираються клапаном, перекриваючи вихід паливу з бака. Крім того така конструкція бака, а саме запірного пристрою, складна і ненадійна, так як у процесі експлуатації у результаті осідання на стінках порожнини зливного пристрою осаду і механічних включень можливе заклинювання клапана запірною пристрою, його перекус, внаслідок чого клапан не може перекрити вікно зливного пристрою і від-

(13) C2

(11) 48237

(19) UA

будеться витік палива

В основу винаходу поставлено задачу створити такий паливний бак транспортного засобу, в якому нова конструкція запірної пристрою разом з забезпеченням запобігання несанкціонованого зливу палива з бака забезпечила би зручність проведення робіт по технічному обслуговуванню, можливість зливання палива з бака при необхідності, а також підвищила би надійність його роботи.

Поставлена задача вирішується тим, що у паливному баку транспортного засобу, який вміщує корпус з заливною горловиною і забірним отвором, зливний пристрій, жорстко закріплений у дні корпусу, виконаний порожнистим і з вікном, яке сполучає порожнину корпусу з порожниною зливної пристрою, і запірний пристрій, що має клапан, розміщений у порожнині зливної пристрою з можливістю перекривання вікна, згідно з винаходом запірний пристрій містить шток, один кінець якого зв'язаний з клапаном, а другий кінець закріплений у середині заливної горловини.

Заливна горловина має кришку з замком.

Порожнина зливної пристрою над вікном виконана циліндричною і має різьбу, шток виконаний циліндричним, його кінець, зв'язаний з клапаном, має різьбу і розміщений у різьбовій частині порожнини зливної пристрою. Клапан являє собою палець, виконаний на різьбовому кінці штока.

Клапан виконаний у вигляді підпружиненої до штока кульки.

Перевага паливного бака, що заявляється, полягає у тому, що нова конструкція запірної пристрою і його нове розміщення забезпечують зручність проведення ремонтних робіт, а саме зливу відстою палива, так ж відкривання порожнини зливної пристрою відбувається зверху, а також забезпечує можливість зливу палива з бака при необхідності, і разом з тим дозволяє запобігти несанкціонованій злив палива з бака. Крім того, таке конструктивне виконання зливної і запірної пристроїв підвищує надійність експлуатації бака внаслідок виключення перекосів і заклинювань штока і клапана.

Суть паливного бака транспортного засобу, що заявляється, пояснюється наданим кресленням. На фіг. 1 показано загальний вигляд бака у розрізі, на фіг. 2 - виноска А фіг. 1, де показано зливний і запірний пристрої за прикладом 1, на фіг. 3 - виноска А фіг. 1, де показано зливний і запірний пристрої за прикладом 2.

Паливний бак транспортного засобу вміщує корпус 1 з закріпленими у ньому паралельно один одному перегородками 2, заливну горловину 3 і забірний отвір 4, які розміщені у верхній частині корпусу 1, зливний і запірний пристрої. Донна частина корпусу 1 виконана з відстійником 5.

Для виключення доступу сторонніх осіб до запірної пристрою заливна горловина 3 зверху закрита кришкою 6 з замком 7.

Зливний пристрій виконаний у вигляді патрубка 8, жорстко закріпленого у дні відстійника 5 корпусу 1 таким чином, що одна його частина - верхня - розміщується у порожнині корпусу 1, а

друга частина - нижня - під днищем відстійника 5 корпусу 1. Патрубок 8 виконаний з порожниною, причому порожнину утворюють два співвісні отвори різних діаметрів: отвір 9 більшого діаметру, розміщений у верхній частині патрубка 8, і отвір меншого діаметру, розміщений у нижній частині патрубка 8, і який є зливним отвором 10. Частина отвору 9 з боку торця верхньої частини патрубка 8 виповнена різьбовою, а місце переходу одного отвору в другий утворює сидло 11. У патрубку 8 з боку порожнини корпусу 1 над стінкою днища відстійника 5 паралельно їй виконане вікно 12, яке сполучає порожнину корпусу 1 зі зливним отвором 10.

Для запобігання попадання забруднень у зливний пристрій зовні з торця нижньої частини патрубка 8 зливний отвір 10 закритий заглушкою 13.

Запірний пристрій складається із циліндричного штока 14 і клапана. Один кінець штока 14 виконаний з різьбою і встановлений у отворі 9 патрубка 8. Другий кінець штока 14 встановлений в кронштейні 15, закріпленому до внутрішньої стінки заливної горловини 3, і має обмежувач руху 16. Клапан зв'язаний зі штоком 14 і встановлений в отворі 9 патрубка 8 з можливістю перекривання вікна 12.

Клапан за прикладом 1 (фіг. 2) являє собою циліндричний палець 17, виконаний на кінці різьбової частини штока 14. У робочому стані паливного бака шток 14 закручений до упору пальця 17 у сидло 11 патрубка 8, при цьому вікно 12 і зливний отвір 10 перекриті.

Клапан за прикладом 2 (фіг. 3) виконаний у вигляді кульки 18, розміщеної в отворі 9 патрубка 8 і піджатої до штока 14 пружиною 19, встановленою у зливному отворі 10. У робочому стані паливного бака шток 14 закручений до упору кульки 18 у сидло 11 патрубка 8, при цьому вікно 12 і зливний отвір 10 перекриті.

Злив відстою палива з бака відбувається таким чином.

За прикладом 1. Викручують заглушку 13 з зливної отвору 10, відкривають кришку 6 заливної горловини 3 і повертають шток 14 проти часової стрілки до упору обмежувача 16 у кронштейні 15. При цьому палець 17 піднімається разом зі штоком 14, відчиняючи вікно 12 і зливний отвір 10. Відстій палива із відстійника 5 через вікно 12 і зливний отвір 10 виливається, і коли зіллється повністю, шток 14 повертають по часової стрілки до упору пальця 17 у сидло 11. В зливний отвір 10 вкручують заглушку 13.

За прикладом 2. Викручують заглушку 13 з зливної отвору 10, відкривають кришку 6 заливної горловини 3 і повертають шток 14 проти часової стрілки до упору обмежувача 16 у кронштейні 15. При цьому кулька 18 під дією пружини 19 переміщується вгору за штоком 14, відчиняючи зливний отвір 10. Відстій палива із відстійника 5 через вікно 12 і зливний отвір 10 виливається, і коли зіллється повністю, шток 14 повертають по часової стрілки до упору кульки 18 у сидло 11. В зливний отвір 10 вкручують заглушку 13.

Аналогічне відбувається злив палива з бака у разі необхідності.

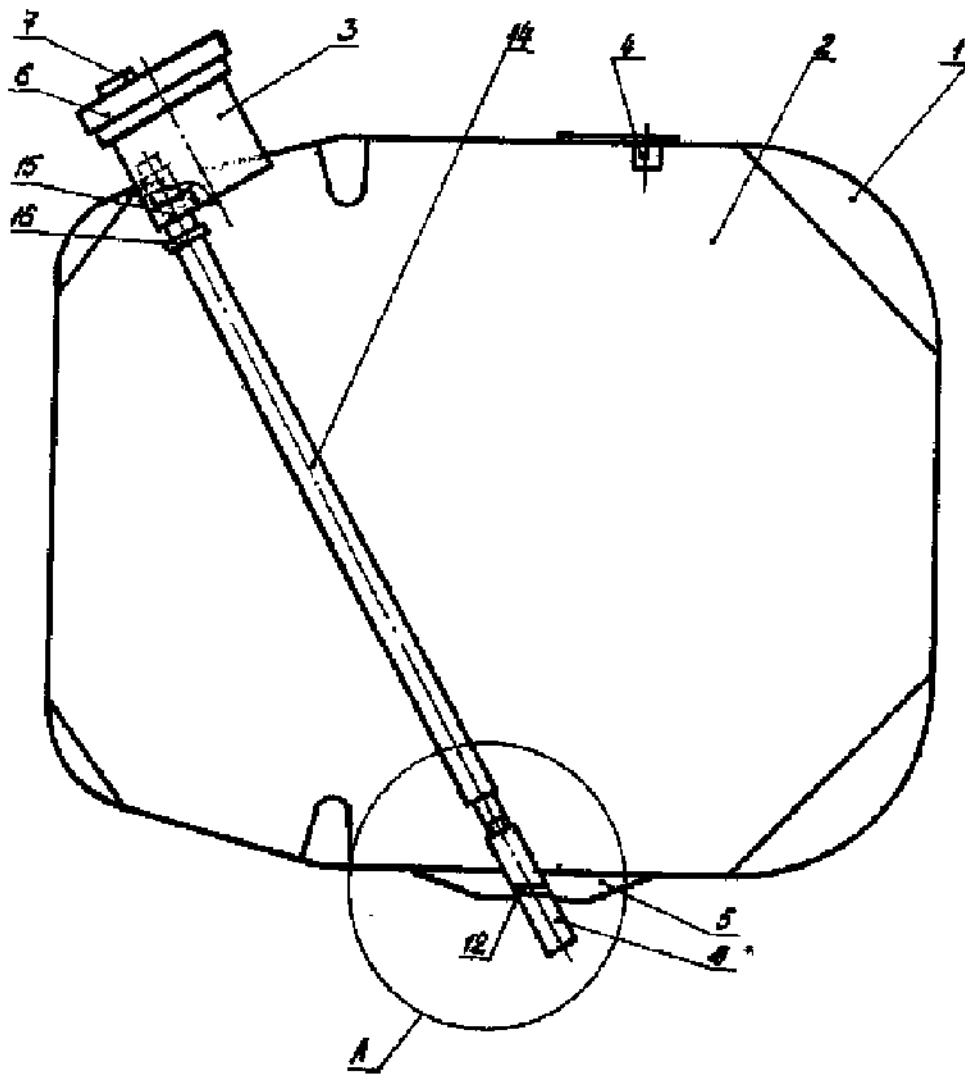


Fig. 1

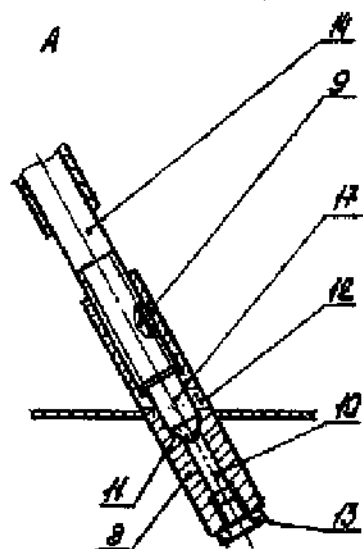


Fig. 2

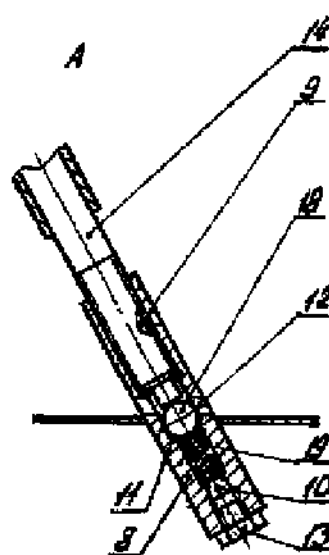


Fig. 3

---

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 – 20 – 90

---

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 – 32 – 71