(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 734 912**

(21) Número de solicitud: 201800156

(51) Int. Cl.:

B60K 15/04 (2006.01)

(12) PATENTE DE INVENCIÓN CON EXAMEN B2

(22) Fecha de presentación:

08.06.2018

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

12.12.2019

Fecha de concesión:

06.05.2020

(45) Fecha de publicación de la concesión:

13.05.2020

(73) Titular/es:

PALAZÓN MARTÍNEZ, Fulgencio (50.0%)
C/ Isaac Peral, 123
30500 Molina de Segura (Murcia) ES y
PALAZÓN MARTÍNEZ, Maria Josefa (50.0%)

(72) Inventor/es:

PALAZÓN MARTÍNEZ, Fulgencio y
PALAZÓN MARTÍNEZ, Maria Josefa

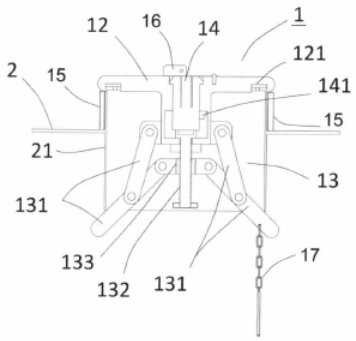
(74) Agente/Representante:

JIMÉNEZ BRINQUIS, Rubén

(54) Título: **Tapón de seguridad para depósito de combustible en vehículos**

(57) Resumen:
Tapón de seguridad para depósito de combustible en vehículos a motor que evita el robo o extracción indeseada de combustible una vez que es alojado y asegurado en la boca de entrada de un depósito, que tiene la particularidad de comprender una tapa que inferiormente tiene unido por medio de unas pletinas un mecanismo, el cual comprende unos perfiles o barras planas rígidas que articulan solidariamente al giro de un tornillo sin fin por medio de una tuerca móvil, además el tapón tiene una cerradura de seguridad con una pestaña que se aloja en el interior de una oquedad que posee el cuerpo de la tapa, además de unas chapas de seguridad que protegen la cerradura y un casquillo que refuerza el cuello de la boca de un depósito.

Fig.3



Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 41 LP 24/2015.
Dentro de los seis meses siguientes a la publicación de la concesión en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial cualquier persona podrá oponerse a la concesión. La oposición deberá dirigirse a la OEPM en escrito motivado y previo pago de la tasa correspondiente (art. 43 LP 24/2015).

ES 2 734 912 B2

DESCRIPCIÓN

Tapón de seguridad para depósito de combustible en vehículos.

Objeto del invento

El invento está pensado para evitar el robo o la extracción indeseada de combustible en un vehículo a motor, de tal manera que cuando el tapón de seguridad del invento está alojado en la entrada de un depósito de combustible, este tapón queda totalmente afianzado sin posibilidad de extracción, por medio de un mecanismo que comprende unos perfiles o barras planas articuladas y un tornillo sin fin, que aseguran mecánicamente el conjunto al depósito desde su interior, además el tapón del invento posee una cerradura y unas chapas de seguridad que imposibilitan el acceso al citado mecanismo, impidiendo posibles robos de combustible.

El tapón de seguridad para depósito de combustible en vehículos del invento está conformado por una tapa, un mecanismo, una cerradura de seguridad, unas chapas de seguridad, un casquillo, una cadena y unos medios mecánicos de accionamiento, tal que, una llave de seguridad y una manivela.

El campo de aplicación de la invención se encuentra comprendido dentro del sector de la mecánica, concretamente en los tapones de motores de combustión interna en vehículos a motor de gran tonelaje.

Antecedentes de la invención

En la actualidad los robos de combustible se han convertido en un coste añadido para empresas de transporte y autónomos, por lo que se hace necesario que los vehículos incorporen sistemas antirrobo en sus depósitos. Ante esta situación lo único que cabe es el conocimiento y la prevención. La autoprotección es la acción básica que debe adoptar cualquier conductor profesional a lo largo de la ruta e incluso el propio empresario, cuando el chofer de sus camiones no es de su entera confianza. Para ello es aconsejable montar en los depósitos dispositivos que impidan o avisen del trasvase de combustible, además de utilizar durante las paradas reglamentarias las áreas de descanso vigiladas.

Por todo ello, hay multitud de registros relacionados con diferentes tipos de tapones de seguridad o tapones antirrobo, destinados a la protección del combustible en depósitos de vehículos de gran tonelaje como camiones, furgonetas, autobuses o similar.

Entre los registros encontrados, destacamos el modelo de utilidad ES0022845U titulado “Tapón para el depósito de gasolina de los automóviles, que impide la extracción furtiva del líquido” donde se divulga un tipo de tapón constituido fundamentalmente por una prolongación o cuerpo tubular, con rendijas verticales sobre sus superficies laterales y que se encuentra cerrado en su parte inferior, de tal manera que el conjunto permite la entrada de líquido al depósito, pero que imposibilita la introducción de un tubo o similar, por el que se pueda realizar la extracción del líquido desde el interior del depósito. Este registro actualmente de dominio público ha sido la base de diferentes tapones de seguridad para depósitos que actualmente se encuentran en el mercado, en los que se ha modificado la configuración en las superficies laterales de los cuerpos tubulares, concretamente en sus rendijas o paredes laterales por los que el combustible entra a través de las secciones diseñadas especialmente para la entrada de flujo, pero que imposibilita o dificulta la salida a través de los mismo.

A diferencia del tapón de seguridad objeto del presente invento, los tapones de seguridad como los descritos necesitan de una instalación previa en la boca de entrada del depósito a proteger,

sin embargo con el presente tapón de seguridad esta instalación se hace innecesaria porque el tapón en su conjunto puede ser introducido y extraído fácilmente cada vez que un usuario necesite repostar combustible, sin embargo una vez que el tapón está afianzado en la boca de entrada del depósito, se hace físicamente inviable acceder dentro del depósito puesto que el conjunto queda totalmente asegurado mecánicamente mediante el agarre de su mecanismo por debajo de la cavidad interna de la boca del depósito. De tal manera, que cuando el tapón de seguridad del invento intenta ser forzado gira sobre su propio eje, pero en ningún caso permite su extracción de la boca, hecho que es inexistente en el aludido registro. Por todo ello, consideramos que con el tapón de seguridad objeto del presente invento aporta mejoras y diferencias estructurales y técnicas diferentes a lo conocido en este sector.

Otro registro a destacar es el modelo de utilidad ES0237626U titulado “Tapón para depósito de gasolina de vehículos automóviles” en el que se divulga un tapón que posee internamente un pivote excéntrico que sirve para el montaje de una placa que gira excéntricamente alrededor del citado pivote, el cual actúa como cerrojo de bloqueo del tapón y también presenta un saliente cilindrico por el que sobresale por dos ventanas una barra diametral, que sirve como barra de fijación del tapón a la boca del depósito de gasolina. La diferencia de este registro con el tapón de seguridad objeto del invento es fundamentalmente estructural y funcional, es decir, estructural porque el tapón de seguridad del presente invento está constituido por un mecanismo formado por unos perfiles o barras planas metálicas articuladas entre sí que se accionan por la actuación mecánica sobre un tornillo sin fin, que es totalmente diferente al presentado en el registro aludido; y funcional porque la resistencia a la extracción o violación que ofrece el tapón de seguridad del invento, mejora sustancialmente a la que presentan la placa rectangular del registro señalado, puesto que la placa del registro aludido únicamente ofrece resistencia en un punto del borde de la boca del recipiente, mientras que en la tapa del invento esta resistencia está presente en todos y cada uno de los puntos de la tapa del tapón contra la boca de entrada del depósito. El tapón del invento además, presenta un casquillo situado en torno al cuello del depósito que evita en caso de robo la rotura de la boca del citado depósito, protegiendo de este modo el mecanismo interno del tapón; y también tiene una chapa de seguridad, situada sobre una cerradura, que mediante un precinto evita el acceso al mecanismo impidiendo la extracción del tapón de seguridad, incluso a los propios chóferes, todo ello de forma totalmente distinta y mejorada a lo conocido hasta el momento en este sector. Además, es conveniente destacar, que el tapón del invento agarra la boca del depósito tanto exterior como interiormente, mientras que en el caso del registro señalado anteriormente ES0237626U, este agarre o sujeción únicamente es posible por el interior.

Por todo ello el tapón de seguridad del presente invento aporta mejoras diferenciales, respecto de los tapones convencionales para depósito de combustible en vehículos a motor, por medio de una configuración estructural diferente y mejorada que la presentada en los tapones conocidos hasta la fecha. Estas diferencias hacen que el tapón del invento sea más resistente y seguro a posibles robos o manipulaciones indeseadas; además, otra consecuencia de la diferencia estructural de su mecanismo es que el tapón del invento puede ser adaptado a cualquier altura del cuello de la boca de un depósito, de forma totalmente distinta a la que presentan los tapones de seguridad conocidos en la actualidad, los cuales presentan una altura fija de agarre. Así pues, y a tenor de lo anteriormente expuesto, con el tapón de seguridad objeto del invento se va un paso más allá en el sector de los tapones para motores de combustión interna, puesto que, mediante una determinada configuración, se obtiene un tipo de tapón de seguridad diferente, mejorando lo conocido hasta el momento en este sector.

A continuación, se realiza una detallada descripción del invento que completa estas ideas generales introducidas en este punto.

Descripción del invento

El tapón de seguridad para depósito de combustible en vehículos del invento está conformado por una tapa, un mecanismo, una cerradura de seguridad, unas chapas de seguridad, un casquillo, una cadena y unos medios mecánicos de accionamiento, como una llave de seguridad y una manivela; de tal manera que el mecanismo está unido interiormente a la tapa, la cerradura de seguridad está alojada en el interior del cuerpo de la tapa, las chapas de seguridad están situadas sobre la tapa protegiendo la cerradura, el casquillo está ubicado en torno el cuello de la boca del depósito y la cadena está fijada en un extremo del mecanismo.

El tapón de seguridad del invento está constituido por elementos rígidos, preferentemente metálicos y estructuralmente está configurado para que todas las partes que lo componen, exceptuando la cara superior de la tapa, sean introducidas en la cavidad de la boca de entrada de cualquier depósito de combustible de un vehículo a motor. Por lo que, cuando el tapón del invento se encuentra ubicado en el interior de la boca de un depósito, el mecanismo que lo compone se activa por medio de una manivela que hace girar un tornillo sin fin que solidariamente mueve unos perfiles o barras planas, que afianza mecánicamente el mecanismo del tapón dentro del depósito, sin posibilidad de extracción.

La tapa es la pieza superior del tapón de seguridad, y está formada por un cuerpo que presenta superiormente una superficie circular plana, cuyo perímetro tiene un diámetro superior a la boca del depósito; mientras que inferiormente tiene una superficie cilíndrica, cuyo perímetro es de un diámetro menor que la embocadura del depósito. Se destaca que, en la referida superficie circular plana, concretamente en su contorno inferior, hay una cavidad perimetral que está en contacto directo con la superficie de la boca del depósito, que es la superficie donde se produce el agarre entre el tapón y la boca del depósito. En la parte central de la tapa además hay una oquedad donde se aloja una cerradura de seguridad. Otro detalle del invento es que, a ambos lados de la citada tapa, esta posee fijadas unas pletinas por donde se une un mecanismo.

Este mecanismo está conformado por unos perfiles o barras planas rígidas articuladas entre sí, de tal manera que un tornillo sin fin, que se encuentra alojado en un orificio pasante que posee la oquedad central de la tapa, actúa como elemento motriz. Las barras se posicionan simétricamente al eje central de la tapa y dos de ellas están unidas simétricamente a la tapa por cada una de las pletinas, citas previamente. El tornillo sin fin que coincide en posición con el eje central de la tapa está afianzado convenientemente a la misma mediante una tuerca tope o similar. Este tornillo sin fin es el medio por el cual se activa el mecanismo, es decir, las barras articulan solidariamente al giro del tornillo sin fin por medio de una tuerca de avance o tuerca móvil con aletas. De esta manera el tornillo sin fin, que es accesible con una manivela a través de la cavidad de la tapa, gira sobre su eje y le transmite el movimiento vertical a la tuerca móvil, la cual a su vez transmite su movimiento a las barras articuladas en sus aletas. Se hace notar que el tornillo sin fin es accesible por medio de la citada manivela cuando sobre la tapa no ha sido introducida una cerradura de seguridad, descrita más adelante.

Por todo ello, cuando el movimiento de la referida tuerca móvil es hacia abajo, las barras que componen el mecanismo se abren bajo las paredes internas de la boca del depósito, de tal manera que los extremos de al menos dos barras planas sobresalen por la boca interna del depósito, quedando el conjunto asegurado o agarrado interiormente a la boca. De este modo, el conjunto queda asegurado axialmente sin posibilidad de extracción, pero al mismo tiempo permite la rotación del conjunto sobre su propio eje. De manera análoga, cuando sobre el tornillo sin fin se realiza un giro en sentido contrario al descrito, la tuerca móvil asciende de tal manera que las barras que se mueven solidariamente al movimiento vertical de la tuerca se pliegan sobre sí mismas dejando de sobresalir por debajo de la boca interna del depósito y el conjunto del tapón de seguridad del invento puede ser extraído de la boca.

Se hace notar que, para reforzar exteriormente el cuello de la boca del depósito, adicionalmente el tapón del invento incorpora un casquillo que está ubicado exteriormente al cuello del depósito. Este casquillo protege todo el perímetro exterior del cuello de la boca, evitando que el cuello del depósito pueda ser forzado o doblado con algún tipo de herramienta. Entre el casquillo y el cuello del depósito hay una holgura que permite el giro libre de esta protección. La inclusión de este casquillo hace que el conjunto tenga un elemento de seguridad adicional no presente en los tapones existentes en el mercado.

Otro detalle del invento es que en el extremo preferentemente de una de estas barras, hay fijada una cadena metálica que impide que el conjunto del tapón de seguridad del invento se pierda o extravíe cuando éste es extraído del depósito, por ejemplo, en labores de repostaje o similar.

Una vez que el mecanismo está convenientemente ajustado tanto interna como externamente en la boca del depósito, en la oquedad central de la tapa citada previamente, se aloja una cerradura de seguridad. Esta cerradura de seguridad es cilíndrica y sus dimensiones son tales que una vez que está alojada en el interior de la aludida oquedad, las holguras entre ellas son inexistentes. Se ha de destacar que en un punto medio de esta cerradura sobresale una pestaña, la cual queda alojada en un hueco interno de la propia oquedad. Esta pestaña es accionada por medio de una llave de seguridad.

Esta cerradura está protegida superiormente por unas chapas que permiten la introducción de un precinto a través de ellas, impidiendo de este modo la extracción indeseada del tapón. Ambas placas están situadas sobre el cuerpo superior de la tapa, de tal manera que una de ellas gira excéntricamente sobre la cara vista de la cerradura a través de un agujero de tipo remache; mientras que la otra chapa, está fija sobre la superficie de la tapa mediante soldadura o similar. Las dos chapas poseen en sus cuerpos verticales un agujero pasante, de tal manera que cuando ambas están enfrentadas, estos agujeros coinciden en un mismo punto por el cual se puede introducir un fleje o precinto que impide la apertura de la cerradura y por tanto la extracción del tapón del depósito. La inclusión de estos elementos presenta la ventaja técnica de tener un segundo elemento de seguridad frente a los robos o aperturas indeseadas.

Por todo ello, cuando el tapón de seguridad en su conjunto está alojado en la boca de entrada de un depósito de combustible, este tapón queda totalmente agarrado a la boca del depósito tanto exterior como internamente, sin posibilidad de extracción. Por lo que el tapón del invento queda asegurado mecánicamente en la boca del depósito sin posibilidad de extracción, siendo posible el giro del conjunto sobre su propio eje, por lo que el depósito queda totalmente cerrado evitando al mismo tiempo manipulaciones de apertura indeseadas.

Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña como parte integrante de la misma un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura 1 es una representación aérea en perspectiva libre del tapón de seguridad para depósito de combustible en vehículos, objeto del invento.

La figura 2 es una representación en perspectiva libre del tapón de seguridad del invento, según la figura 1, visto desde abajo.

La figura 3 es una sección transversal del tapón de seguridad del invento en el que las barras planas del mecanismo están desplegadas dentro del depósito, según la figura 2.

La figura 4 es una sección transversal del tapón de seguridad del invento en el que las barras planas del mecanismo están plegadas sobre sí mismas, para su extracción del depósito.

La figura 5 es una vista en alzado de la tapa que conforma el tapón de seguridad del invento, según las figuras 3 y 4.

La figura 6 es una sección transversal de la tapa, según la figura 5, con una pletina inferior a ambos lados.

La figura 7 es una vista en planta de la tapa, según la figura 6.

La figura 8 es una representación en perspectiva libre de las chapas de seguridad del tapón del invento.

Descripción de los dibujos

Tal y como se representa en la figura 1 y en la figura 2, el tapón (1) de seguridad del invento está alojado en el interior de la boca (21) de un depósito (2) de combustible, de tal manera que todas las partes del tapón (1) de seguridad exceptuando su cara superior, correspondiente a la cara superior de una tapa (12), se encuentran embebidas dentro del depósito (2).

Por todo ello, cuando el tapón (1) de seguridad en su conjunto está alojado en la boca (21) de entrada de un depósito (2) de combustible, este tapón (1) queda totalmente agarrado a la boca (21) del depósito (2) tanto interna como externamente, sin posibilidad de extracción. Así pues, tal y como muestran las figuras 1 y 2, el tapón (1) de seguridad queda asegurado mecánicamente en la boca (21) del depósito (2) desde su interior, por medio de un mecanismo (13) formado por unas barras (131) planas; y desde su exterior, por medio de una tapa (12) que afianza superiormente el conjunto a la boca (21) del depósito (2), además de por un casquillo (15) ubicado perimetralmente entre la tapa (12) y el depósito (2). Por lo que el tapón (1) queda totalmente inmovilizado sobre la superficie de la boca (21) del referido depósito (2), el cual queda totalmente cerrado.

Por otro lado la figura 3 y la figura 4, muestran las distintas partes que conforman el tapón (1) de seguridad del invento, el cual comprende una tapa (12), un mecanismo (13) unido inferiormente a la tapa (12), una cerradura (14) de seguridad alojada en el interior del cuerpo de la tapa (12), unas chapas (16) de seguridad situadas sobre la tapa (12) protegiendo la cerradura (14), un casquillo (15) ubicado en torno el cuello de la boca (21) del depósito (2), una cadena (17), y unos medios mecánicos de accionamiento, tal que, una llave de seguridad y una manivela (no representados) que actúan respectivamente sobre la cerradura (14) de seguridad y el mecanismo (13).

El tapón de seguridad (1) del invento es rígido, preferentemente metálico y se aloja en el interior de la boca (21) de un depósito (2) de combustible, de tal manera que todas las partes del tapón de seguridad (1), exceptuando su cara superior correspondiente a la tapa (12), se encuentran introducidas dentro del depósito (2).

Tal y como se detalla en la figura 5, figura 6 y figura7, la tapa (12) es la pieza superior del tapón de seguridad (1), y está formada por un cuerpo que presenta superiormente una superficie circular plana cuyo perímetro tiene un diámetro superior a la boca (21) del depósito (2); mientras que inferiormente tiene una superficie cilíndrica, cuyo perímetro es de un diámetro menor que la embocadura del depósito (2). Destacando que, en la referida superficie circular plana, concretamente en su contorno inferior, hay una cavidad (121) perimetral que está en contacto directo con la superficie de la boca (21) del depósito (2), que es la superficie donde se produce el agarre entre el tapón (1) y la boca (21) del depósito (2). En la parte central de la

tapa (12) además hay una oquedad (122) donde se aloja una cerradura (14) de seguridad. Otro detalle del invento es que a ambos lados de la citada tapa (12), esta posee fijadas a ambos lados unas pletinas (123) por donde se une un mecanismo (13).

En la figura 3 y en la figura 4 se muestra como este mecanismo (13), está conformado por unos perfiles o barras (131) planas rígidas articuladas entre sí, de tal manera que un tornillo sin fin (132), que se encuentra alojado en un orificio pasante que posee la oquedad (122) central de la tapa (1), actúa como elemento motriz. Las barras (131) se posicionan simétricamente al eje central de la tapa (12) y dos de ellas están unidas simétricamente a la tapa (12) por cada una de las pletinas (123), citas previamente. El tornillo sin fin (132) que coincide en posición con el eje central de la tapa (12) y además está afianzado a la misma mediante una tuerca tope o similar. Este tornillo sin fin (132) es el medio por el cual se activa el mecanismo (13), es decir, las barras (131) articulan solidariamente al giro del tornillo sin fin (132) por medio de una tuerca móvil (133) con aletas. De tal manera que el tornillo sin fin (132), que es accesible superiormente por medios mecánicos con una manivela a través de la oquedad (122) de la tapa (12), gira sobre su eje y le transmite el movimiento vertical a la tuerca móvil (133), la cual a su vez transmite su movimiento a las barras (131) articuladas en sus aletas.

Por todo ello, tal y como muestra la posición representada en la figura 3, cuando el movimiento de la referida tuerca móvil (133) es hacia abajo, las barras (131) que componen el mecanismo están desplegadas o abiertas bajo las paredes internas de la boca (21) del depósito (2), de tal manera que los extremos de dos barras (131) planas sobresalen por la boca (21) interna del depósito (2), quedando el conjunto asegurado o agarrado interiormente a la boca (21). De este modo, el conjunto queda afianzado axialmente sin posibilidad de extracción, permitiendo al mismo tiempo la rotación del conjunto sobre su propio eje.

De manera análoga, la figura 4 representa el pliegue de las barras (131) del mecanismo (13) cuando sobre el tornillo sin fin (132) se realiza un giro en sentido contrario al descrito previamente. En este caso, cuando sobre el tornillo sin fin (132) realiza el giro, la tuerca móvil (133) asciende de tal manera que las barras (131) que se mueven solidariamente al movimiento vertical de la tuerca, se pliegan sobre sí mismas dejando de sobresalir por debajo de la boca (21) interna del depósito (2) y el conjunto del tapón (1) de seguridad del invento puede ser extraído de la boca (21).

Se hace notar que para reforzar exteriormente el cuello de la boca (21) del depósito (2), adicionalmente el tapón (1) del invento incorpora un casquillo (15) entorno al cuello del depósito que protege todo el perímetro exterior de la boca (21). Entre el casquillo (15) y el cuello del depósito (2) hay una holgura que permite el giro libre de esta protección.

Otro detalle del invento es que, en un extremo, preferentemente de una de estos perfiles o barras (131) planas, la tapa (1) tiene fijada una cadena (15) metálica que impide que el conjunto del tapón de seguridad (1) se pierda o extravíe cuando este tapón (1) es extraído del depósito (2).

Una vez que el mecanismo (13) está convenientemente ajustado en la boca (21) del depósito (2), en la oquedad (122) central de la tapa (12) citada previamente, se aloja una cerradura (14) de seguridad. Esta cerradura (14) de seguridad es cilíndrica y sus dimensiones son tales que una vez que está alojada en la aludida oquedad (122), las holguras entre ellas son inexistentes. Se hace notar, que en un punto medio de esta cerradura (14) sobresale una pestaña (141), la cual queda alojada en un hueco interno de la propia oquedad (122), siendo esta pestaña (144) accionada superiormente por medio de una llave de seguridad (no representada).

Esta cerradura (14) está protegida superiormente por unas chapas (16) que permiten la introducción de un precinto a través de ellas, impidiendo de este modo la extracción indeseada

del tapón (1). Ambas chapas (16) están situadas sobre el cuerpo superior de la tapa (1), de tal manera que una de ellas gira por un agujero excéntrico (161) sobre la cara vista de la cerradura (14), mientras que la otra está fija sobre la superficie de la tapa (1) mediante soldadura o similar. Así pues, tal y como se representa en la figura 8, las dos chapas (16) poseen en sus cuerpos verticales un agujero pasante (162), de tal manera que cuando ambas están enfrentadas, estos agujeros coinciden en un mismo eje por el cual puede introducirse un fleje o precinto, que impide la separación entre ambas chapas (16) y por lo tanto la apertura de la cerradura (14) que se encuentra inferiormente.

Por todo ello, cuando el tapón (1) de seguridad en su conjunto está alojado en la boca (21) de entrada de un depósito (2) de combustible, este tapón (1) queda totalmente agarrado a la boca (21) tanto interior como exteriormente, sin posibilidad de extracción y siendo posible el giro del mismo sobre su propio eje, quedando en todo momento el depósito (2) totalmente cerrado.

REIVINDICACIONES

1.- TAPÓN DE SEGURIDAD PARA DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE EN VEHÍCULOS a motor que evita el robo o extracción indeseada de combustible una vez que es alojado y asegurado en la boca de entrada de un depósito, **que se CARACTERIZA** por que comprende una tapa (12) que en su parte inferior tiene un mecanismo (13), en el que el mecanismo (13) queda unido a la tapa por medio de unas pletinas (123) y en el que el mecanismo (13) comprende unas barras (131) rígidas que articulan solidariamente al giro de un tornillo sin fin (132) debido a una unión articulada por una tuerca móvil (133) ubicada en el citado tornillo sin fin (132); una cerradura (14) de seguridad con una pestaña (141), que está alojada en el interior de una oquedad (122) en el cuerpo de la tapa (12); unas chapas (16) de seguridad unidas superiormente a la tapa (12) y posicionadas sobre la cerradura (14); y un casquillo (15) ubicado perimetralmente entre la tapa (12) y el depósito (2).

2.- TAPÓN DE SEGURIDAD PARA DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE EN VEHÍCULOS, según la reivindicación 1, **que se CARACTERIZA** por que la tapa (12) está formada por un cuerpo cuya superficie superior es circular, con un diámetro mayor que el diámetro de la boca (21) del depósito (2) y está dispuesta horizontalmente; y cuya superficie inferior es tubular, con un diámetro menor que el diámetro de la boca (21) de un depósito (2) y está dispuesta verticalmente.

3.- TAPÓN DE SEGURIDAD PARA DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE EN VEHÍCULOS, según las reivindicaciones 1 y 2, **que se CARACTERIZA** por que la tapa (12) posee una cavidad (121) perimetralmente distribuida sobre su superficie circular inferior.

4. - TAPÓN DE SEGURIDAD PARA DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE EN VEHÍCULOS, según la reivindicación 1, **que se CARACTERIZA** por que el tornillo sin fin (132) coincide en posición con el eje central de la tapa (12) y está alojado en un orificio pasante que posee la oquedad (122) central de la tapa (1).

5.- TAPÓN DE SEGURIDAD PARA DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE EN VEHÍCULOS, según la reivindicación 1, **que se CARACTERIZA** por que las barras (131) se posicionan simétricamente al eje central de la tapa (12) y dos de ellas están unidas simétricamente a cada una de las pletinas (123) de la tapa (12).

6.- TAPÓN DE SEGURIDAD PARA DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE EN VEHÍCULOS, según la reivindicación 1, **que se CARACTERIZA** por que el casquillo (13) está ubicado en torno al cuello de la boca (21) del depósito (2).

7.- TAPÓN DE SEGURIDAD PARA DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE EN VEHÍCULOS, según las reivindicaciones anteriores, **que se CARACTERIZA** porque el tornillo sin fin (132) es accesible superiormente por medios mecánicos con una manivela a través de la oquedad (122) de la tapa (12), que hace girar al tornillo sin fin (132) sobre su propio eje, y este a su vez le transmite un movimiento vertical a la tuerca móvil (133) que posee unidos en sus extremos dos barras (131) del mecanismo a través de unas aletas.

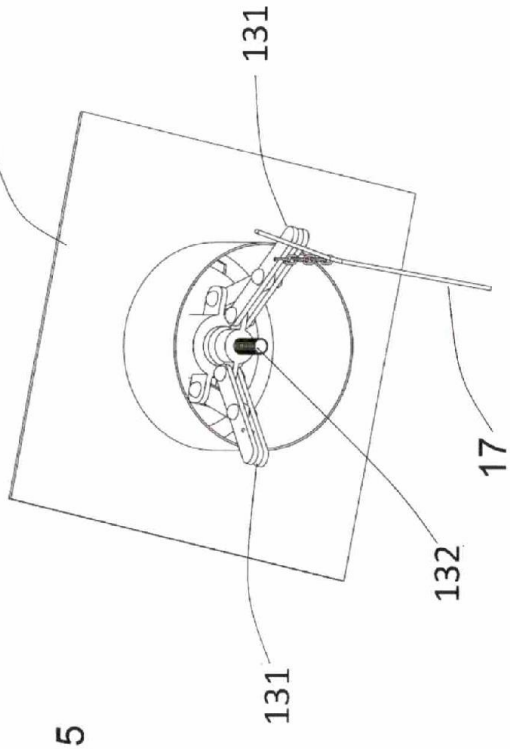


Fig.2

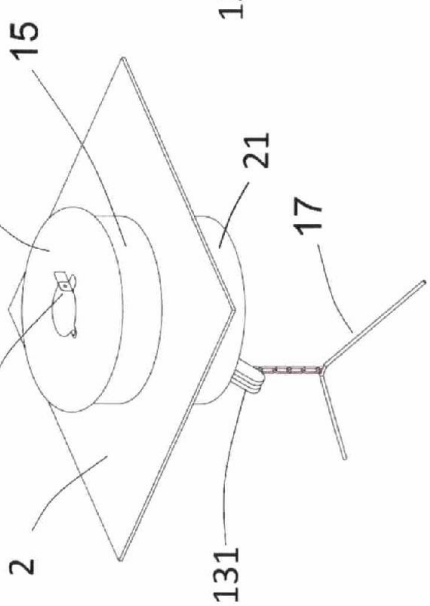


Fig.1

Fig.3

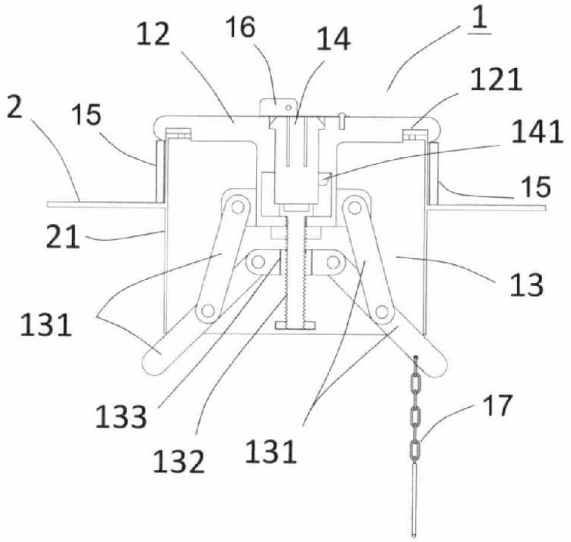

12
16
14
1
121
2
15
141
15
21
13
131
133
132
131
17

Fig.4

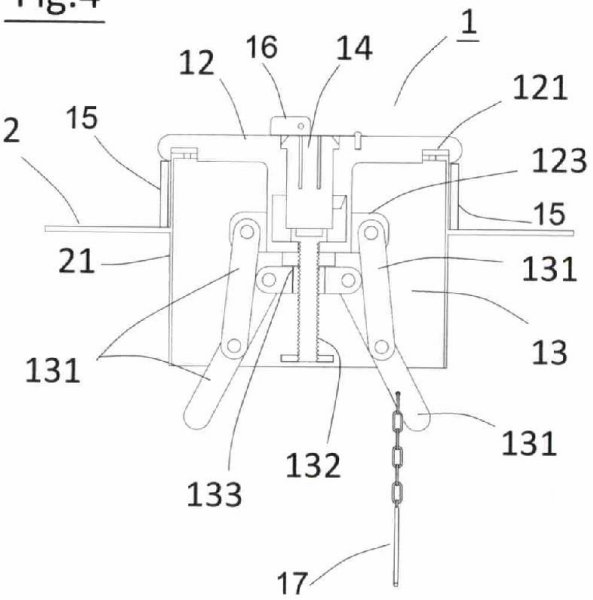

1
12
16
14
121
2
15
123
15
21
131
13
131
131
132
133
17

Fig.5

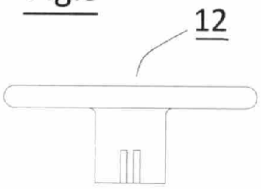


Fig.6

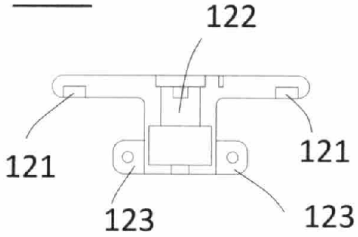


Fig.7

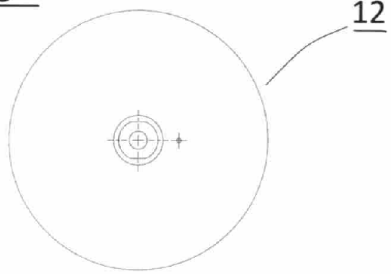
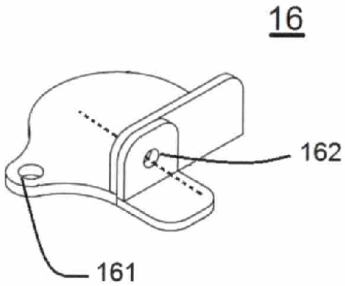



Fig. 8