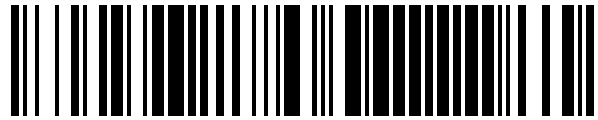


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 196 937**

21 Número de solicitud: 201731274

51 Int. Cl.:

G07F 7/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

23.10.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

07.11.2017

71 Solicitantes:

**VALERO GARRIDO, Alfonso (50.0%)
RESIDENCIAL ANDROMEDA 45
41703 DOS HERMANAS (Sevilla) ES y
CUETO POZO, Marcos Antonio (50.0%)**

72 Inventor/es:

CUETO POZO, Marcos Antonio

74 Agente/Representante:

HIDALGO CASTRO, Angel Luis

54 Título: **DISPENSADOR DE BOMBONAS DE GASES LICUADOS DEL PETRÓLEO**

ES 1 196 937 U

DESCRIPCIÓN

Dispensador de bombonas de gases licuados del petróleo

5 Objeto de la invención

El objeto de la presente invención es una novedosa máquina expendedora automática de bombonas de butano, es decir, de gases licuados del petróleo, en adelante GLP, cuyos mecanismos y dispositivos son totalmente mecánicos, por lo que se puede instalar en cualquier punto de venta respetando la legislación vigente.

Antecedentes de la invención

Uno de los sistemas de distribución a los consumidores de GLP es su venta envasado en las conocidas bombonas tanto de butano como de propano. Actualmente, las bombonas de GLP se distribuyen fundamentalmente por dos canales, el primero está formado por aquellos distribuidores que mediante camiones adaptados las llevan hasta el domicilio del cliente. El segundo canal de distribución son puntos de venta, fundamentalmente estaciones de servicio o gasolineras, que disponen de un armario cerrado con llave en el cual almacenan las bombonas.

El principal inconveniente del sistema de reparto mediante camiones, los conocidos butaneros, es que el usuario ha de avisar con antelación al distribuidor y estar en su domicilio a la hora que el camión de reparto pasa por su localización, lo cual no siempre es posible.

Por otra parte, la venta en las gasolineras exige que haya un trabajador encargado de abrir y cerrar la puerta del armario donde están almacenadas las bombonas, lo cual en momento de gran afluencia de vehículos para repostar combustible implica que los clientes que quieren una bombona tengan que esperar hasta que esté disponible. Además, en un gran número de estaciones de servicio durante la noche solo hay una persona que no sale al exterior para evitar robos y por lo tanto no puede abrir y cerrar el armario y la venta solo se realiza en un determinado horario. Otro inconveniente, aunque menor, es el control del stock de bombonas llenas para pedir al distribuidor su reposición.

35

La presente invención preconiza una máquina expendedora que resuelve los inconvenientes de los canales de distribución existentes y que al ser completamente mecánico se puede instalar casi en cualquier sitio respetando unas mínimas medidas de seguridad.

5 Descripción de la invención

El dispensador de bombonas de gases licuados del petróleo, que es el objeto de la presente invención, comprende una caja metálica cerrada, cuya forma es la de un ortoedro, y que dispone en una de sus caras laterales de una primera abertura por la que se introducen bombonas llenas y se retiran bombonas vacías, dicha primera abertura se cierra mediante una puerta que dispone de una cerradura. La mencionada caja dispone en otra de sus caras laterales de una abertura de autoservicio que se cierra mediante una puerta corredera, dicha abertura de autoservicio está destinada a que el cliente introduzca por ella las bombonas vacías y, posteriormente, retire las bombonas llenas. En el interior de la citada caja se dispone de:

- un camino de rodillos de giro libre para las bombonas dispuesto en la base de la caja y alrededor de las paredes laterales de la caja,
- un mecanismo de empuje de las bombonas a través del mencionado camino de rodillos dispuesto en la zona más cercana del mencionado camino de rodillos a la abertura de autoservicio, en adelante zona de autoservicio,
- medios de bloqueo del mecanismo de empuje de las bombonas accionados por un sensor de peso mecánico dispuesto en la mencionada zona de autoservicio,
- medios de accionamiento manual del citado mecanismo de empuje de las bombonas accesibles desde el exterior de la caja,
- un monedero mecánico de fichas accesible desde el exterior de la caja,
- un primer dispositivo de bloqueo/desbloqueo de los mencionados medios de accionamiento controlado por el monedero de fichas,
- un segundo dispositivo de bloqueo/desbloqueo de los medios de accionamiento, que es accionado por el cierre de la puerta corredera, de tal manera que al abrir la dicha puerta corredera se desbloquean los medios de accionamiento.

Breve descripción de las figuras

Figura 1: muestra una vista de una perspectiva del dispensador de bombonas de gases licuados del petróleo.

Figura 2: muestra una vista de una perspectiva del camino de rodillos de giro libre con el mecanismo de empuje incorporado.

5 Realizaciones preferentes

Las figuras 1 y 2 muestran una realización preferente del dispositivo dispensador (1) de bombonas (2) de gases licuados, en la que la caja (3) dispone de al menos cuatro patas (4), que están dispuestas en su base inferior, regulables en altura para poder nivelar la caja adaptándose a las pequeñas irregularidades del suelo donde vaya a ser instalada.

La caja (3) dispone de una primera abertura (5) para la carga y retirada de bombonas (2) por el distribuidor, dicha primera abertura (5) se cierra mediante una puerta (6) que dispone de una cerradura. Para las bombonas sean visibles desde el exterior, la puerta (6) puede ser un marco y una rejilla dispuesta en el interior del marco.

El cliente accede al dispensador (1) a través de una abertura de autoservicio (7) cerrada mediante una puerta corredera (8).

Las bombonas (2) se depositan sobre un camino de rodillos (9) de giro libre dispuesto sobre la base de la caja (3) sobre el cual se deslizan movidas por el mecanismo de empuje (10). Dicho mecanismo de empuje puede comprender un eje vertical (11), por ejemplo, encasquillado en su extremo superior y apoyado en un rodamiento axial, por lo que puede girar alrededor de su eje teórico, provisto de cuatro aletas (12) iguales y dispuestas radialmente y uniformemente sobre su superficie cilíndrica, a modo de molinillo, y que está enfrentado a la abertura de autoservicio. Su funcionamiento, aunque es evidente, es el siguiente: el cliente introduce una bombona vacía entre las dos aletas enfrentadas a la abertura de autoservicio, al girar el eje empuja las bombonas que hay en el interior del dispensador y un hueco contiguo al anterior hueco captura una bombona moviéndola hasta la zona de autoservicio.

Los medios de accionamiento manual del mecanismo de empuje pueden comprender una manivela (13) situada en el exterior de la caja, una reductora conectada al eje vertical del mecanismo de empuje accionada y al menos un eje que conecta mecánicamente la mencionada manivela con la reductora.

El dispensador (1) de bombonas de gases licuados del petróleo dispone de varios mecanismos y dispositivos de seguridad para impedir o por lo menos dificultar la sustracción de las bombonas aparte de la cerradura de la puerta de la primera abertura y son los siguientes:

5

10

15

20

- Unos medios de bloqueo del mecanismo de empuje de las bombonas accionados por un sensor de peso, dichos medios de bloqueo pueden consistir en un pestillo accionado por el referido sensor de peso que se insertan en un cerradero dispuesto en el eje vertical, en este caso el sensor de peso puede ser uno de los rodillos de giro libre de la zona de autoservicio que se disponga inclinado y cuyo extremo más elevado está soportado por un muelle cuyo extremo superior está fijado a la caja, de tal manera que al depositar una bombona en la zona de autoservicio el extremo superior del mencionado rodillo inclinado descienda y dicho descenso retire el pestillo de su cerradero en el eje vertical.
- Un primer dispositivo de bloqueo, que es accionado por el mecanismo del monedero (14) al introducir una ficha, desbloqueando los medios de accionamiento del mecanismo de empuje.
- Un segundo dispositivo de bloqueo/desbloqueo de los medios de accionamiento que es accionado por el cierre de la puerta.

El procedimiento de funcionamiento de la invención es el siguiente:

25

30

- a) el distribuidor de bombonas retira las bombonas vacías del dispositivo dispensador a través de la puerta de acceso a la primera abertura y carga bombonas llenas, retira las fichas del monedero y las entrega al empleado encargado de la venta, el distribuidor entrega al empleado un número de fichas igual al número de bombonas llenas cargadas en el dispensador,
- b) el cliente compra una ficha a un empleado,
- c) el cliente abre la puerta corredera e introduce la bombona vacía en la zona de autoservicio del camino de rodillos, el sensor de peso detecta la mencionada bombona vacía accionando los medios de bloqueo que liberan el mecanismo de empuje de las bombonas,
- d) el cliente cierra la puerta corredera desbloqueando el segundo dispositivo de bloqueo/desbloqueo de los medios de accionamiento,

- 5
- 10
- 15
- 20
- e) el cliente introduce la ficha en el monedero que desbloquea el primer dispositivo de bloqueo/desbloqueo de los medios de accionamiento, por lo tanto, los medios de accionamiento quedan totalmente liberados,
 - f) el cliente actúa sobre los medios de accionamiento del mecanismo de empuje que mueve las bombonas. El mecanismo de empuje retira la bombona vacía y la sustituye por una bombona vacía llena,
 - g) el cliente abre la puerta corredera, lo que acciona el segundo mecanismo de bloqueo/desbloqueo bloqueando los medios de accionamiento
 - h) el cliente retira la bombona llena, el sensor de peso detecta la retirada y acciona los medios de bloqueo del mecanismo de empuje de las bombonas.
 - i) Cuando el empleado haya vendido un número de fichas igual al número de bombonas, es decir se haya quedado sin fichas que vender, llamará al distribuidor para que recargue el dispensador, esto también se puede hacer cuando al empleado solo le quede una o dos fichas lo cual evitaría una ruptura de stock.

REIVINDICACIONES

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
1. Dispensador de bombonas de gases licuados del petróleo **caracterizado** porque comprende una caja metálica cerrada, cuya forma es la de un ortoedro, y que introduce bombonas llenas y se retiran bombonas vacías, dicha primera abertura se cierra mediante una puerta que dispone de una cerradura, la mencionada caja dispone en otra de sus caras laterales de una abertura de autoservicio que se cierra mediante una puerta corredera, dicha abertura de autoservicio está destinada a que el cliente introduzca por ella las bombonas vacías y, posteriormente, retire las bombonas llenas; en el interior de la citada caja se dispone de:
 - un camino de rodillos de giro libre para las bombonas dispuesto en la base de la caja y alrededor de las paredes laterales de la caja,
 - un mecanismo de empuje de las bombonas a través del mencionado camino de rodillos dispuesto en la zona más cercana del mencionado camino de rodillos a la abertura de autoservicio, en adelante zona de autoservicio,
 - medios de bloqueo del mecanismo de empuje de las bombonas accionados por un sensor de peso mecánico dispuesto en la mencionada zona de autoservicio,
 - medios de accionamiento manual del citado mecanismo de empuje de las bombonas accesibles desde el exterior de la caja,
 - un monedero mecánico de fichas accesible desde el exterior de la caja,
 - un primer dispositivo de bloqueo/desbloqueo de los mencionados medios de accionamiento controlado por el monedero de fichas,
 - un segundo dispositivo de bloqueo/desbloqueo de los medios de accionamiento, que es accionado por el cierre de la puerta corredera, de tal manera que al abrir la dicha puerta corredera se desbloquean los medios de accionamiento.
 2. Dispensador de bombonas de gases licuados del petróleo, según reivindicación 1, **caracterizado** porque el mecanismo de empuje comprende un eje vertical provisto de cuatro aletas radiales repartidas uniformemente, a modo de molinillo, enfrenteado a la apertura de autoservicio.
 3. Dispensador de bombonas de gases licuados del petróleo, según reivindicación 2, **caracterizado** porque los medios de accionamiento manual comprenden una

reductora conectada al eje vertical del mecanismo de empuje accionada mediante una manivela accesible desde el exterior de la caja.

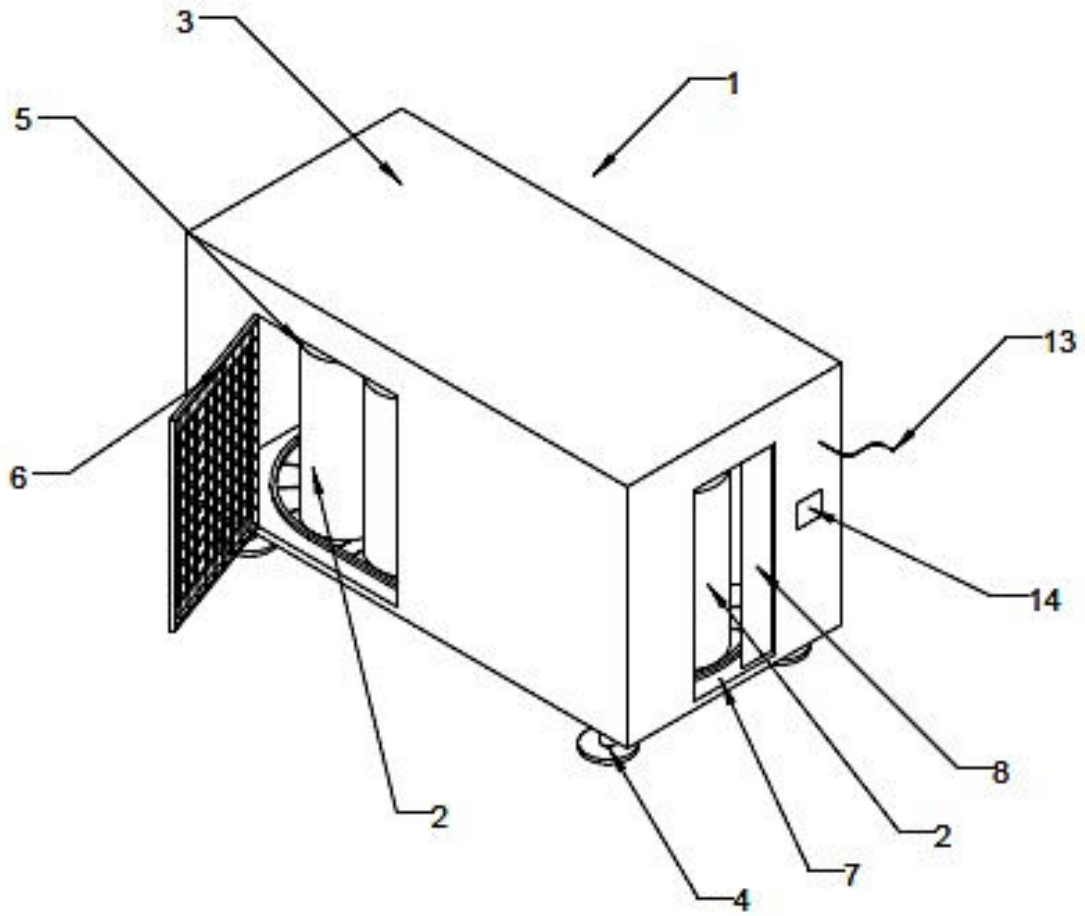


Figura 1

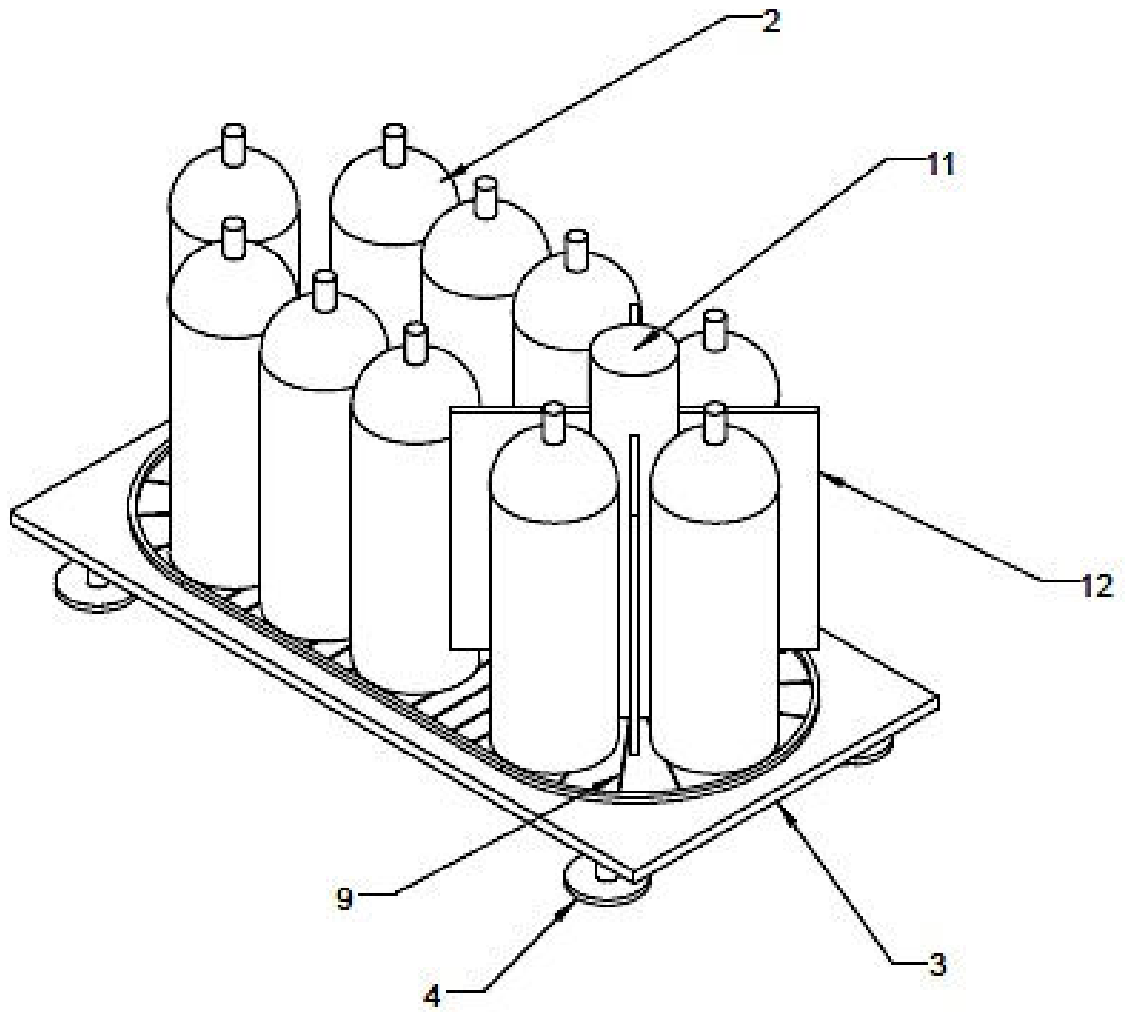


Figura 2