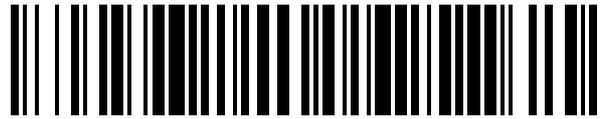


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 259 254**

21 Número de solicitud: 202090026

51 Int. Cl.:

F17C 13/08 (2006.01)

G07F 11/62 (2006.01)

G07F 7/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

17.01.2019

30 Prioridad:

14.06.2018 CZ 2018-35064

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.01.2021

71 Solicitantes:

**HUNSGAS S.R.O. (100.0%)
Franzova 830/125
61400 Brno CZ**

72 Inventor/es:

PESEK, David

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

54 Título: **Un dispositivo para almacenaje e intercambio por autoservicio de botellas de propano-butano vacías por botellas de propano-butano llenas**

ES 1 259 254 U

DESCRIPCIÓN

Un dispositivo para almacenaje e intercambio por autoservicio de botellas de propano-butano vacías por botellas de propano-butano llenas

Campo de la invención

- 5 La invención está relacionada con un dispositivo para almacenaje e intercambio por autoservicio pagado de botellas de propano-butano vacías por botellas de propano-butano llenas, rellenas con gas propano-butano.

Estado de la técnica

- 10 La venta y/o el intercambio de botellas de propano-butano vacías (más adelante en esta memoria se les hace referencia como “botellas”) generalmente tiene lugar en los emplazamientos de dispensación de compañías, que suministran gases industriales de tal manera que un cliente entrega una botella vacía, devuelve dicha botella al empleado de emplazamiento de dispensación en intercambio por una botella llena por consideración. Las estaciones de gas ofrecen otra posibilidad para intercambiar botellas;
- 15 las botellas usualmente se almacenan en jaulas de alambre bloqueables. Los empleados de estaciones de gas intercambian o venden botellas llenas, incluido el manejo manual de las botellas. Esta actividad es un trabajo físicamente exigente para los empleados ya que el peso de la botella, que contiene 10 kg de relleno y su carcasa, puede alcanzar hasta 25 kg. Actualmente, esta práctica es incómoda ya que los empleados, que trabajan
- 20 en estaciones de gas, usualmente son mujeres. El pago por la botella dispuesta usualmente se hace dentro de la estación de gas, lo que significa que tanto el empleado como el cliente deben moverse desde el emplazamiento de dispensación de botellas al mostrador de caja de la estación de gas. No únicamente es un desperdicio de tiempo, sino también requiere la presencia de dos empleados en la estación de gas. Por la noche,
- 25 dicho procedimiento de intercambio de botellas supone un riesgo con relación a la posibilidad de accidente así como que también es peligroso ya que el personal de atención puede verse sometido a un ataque.

Compendio de la invención

- 30 El compendio de la invención es que el dispositivo para almacenaje e intercambio por autoservicio de botellas de propano-butano vacías por botellas de propano-butano llenas (más adelante en esta memoria se le hace referencia como “dispositivo”) permite su funcionamiento con el principio de autoservicio. El dispositivo se compone de un grupo de armarios de botellas, apilados uno encima de otro y de pie uno al lado de otro, alineados

e interconectados apretadamente entre sí, con puertas cerrables y bloqueables. Las vistas en planta de armarios de botellas son idénticas, facilitando su apilamiento uno encima de otro. Armarios individuales se conectan firmemente entre sí, por ejemplo mediante uniones empernadas, y forman una unidad de conjunto apretado. Las vistas en

5 planta de los armarios son idénticas, pero sus alturas difieren. Considerando el hecho de que más a menudo se intercambian y se usan dos tipos de botellas, es decir, relleno de 2 kg y relleno de 10 kg, se usan dos tipos de armarios para el dispositivo. La altura del armario, que almacena botellas más pequeñas, es la mitad de la altura de armario de botella más grande con la misma vista en planta. Una combinación sensible de los

10 armarios individuales permite crear un dispositivo con la forma externa de un cuboide. Un módulo de control de funcionamiento se asigna y se conecta apretadamente al grupo de armarios bloqueables, que integran un terminal de pago, que constituye la pieza del dispositivo, acoplada eléctrica/electrónicamente, ya sea con conexiones cableadas o inalámbricas, a los elementos controlados electrónicamente – cerraduras de puerta

15 controladas electrónicamente y elementos de control internos de los armarios de botellas bloqueables.

Cada armario de botella bloqueable cuenta con la puerta, que tiene instalada la cerradura controlada electrónicamente, conectada al módulo de control de funcionamiento, que también es el terminal de pago que funciona en armonía con la ley de contabilidad

20 aplicable. Cada armario de botella bloqueable acomoda un dispositivo de comprobación, que puede indicar la ocupación de cada armario y reconocer si la botella tiene tanto la forma y peso correctos como si está llena o vacía así como si la puerta de armario no ha permanecido abierta después del cambio o la recogida de la botella, mientras que estos datos se exponen en el panel del módulo de control de funcionamiento y/o el panel de

25 control del operario. Toda la instalación se equipa con un detector externo de fuga de gas, conectado a un sistema de alarma de señal de luz, un módulo de control de funcionamiento y un panel de control del operario. Como unidad de suministro de energía eléctrica también se puede usar un sistema solar. El dispositivo descrito disminuye significativamente la implicación personal del empleado en cuanto al manejo físico con

30 botellas. Cada ciertas horas, se deben retirar botellas vacías del dispositivo y completarse con botellas llenas. Cuando el propio cliente sustituye la botella, la implicación del empleado estará limitada al control de la función correcta de las piezas individuales del dispositivo.

Descripción de los dibujos

Otras ventajas y efectos de la presente invención se ven en los dibujos adjuntos, donde:

La Figura 1 es un esquema (vista delantera) del dispositivo para almacenaje e intercambio por autoservicio de botellas de propano-butano vacías por botellas de propano-butano llenas,

- 5 La Figura 2 es una vista en planta del dispositivo para almacenaje e intercambio por autoservicio de botellas de propano-butano vacías por botellas de propano-butano llenas.

Ejemplo de la realización de la invención

El dispositivo para almacenaje e intercambio por autoservicio de botellas de propano-butano vacías por botellas de propano-butano llenas, más adelante en esta memoria se
10 le hace referencia como "dispositivo (Z)", como se muestra en las Figuras 1 y 2, se compone de la unidad de suministro de energía y al menos dos parejas, apilados uno encima de otro y de pie uno al lado de otro, alineados e interconectados apretadamente entre sí por puertas D de armarios bloqueables A1, A2, B1, B2 para botellas con vistas en planta idénticas y con al menos dos alturas diferentes, donde los armarios bloqueables
15 A1, A2 para botellas alcanzan la mitad de la altura de los armarios bloqueables B1, B2 para botellas. Cada armario bloqueable A1, A2, B1, B2 para botellas se equipa con una cerradura controlada electrónicamente 1 de la puerta D y un elemento de control interno 2 para evaluar tamaño y peso de la botella. Un módulo de control de funcionamiento C, que integra un terminal de pago, que constituye la pieza del dispositivo Z y acoplada
20 electrónicamente, ya sea con conexiones cableadas o inalámbricas, a la cerradura controlada electrónicamente 1 de la puerta D y al elemento de control interno 2 de cada armario bloqueable A1, A2, B1, B2 para botellas se asigna y se conecta apretadamente a los armarios bloqueables A1, A2, B1, B2 para botellas. La forma y las dimensiones externas del módulo de control de funcionamiento C son idénticas a la forma y las
25 dimensiones de los armarios bloqueables B1, B2 para botellas. Los armarios bloqueables A1, A2 para botellas acomodan botellas pequeñas de 2 kg, en donde los armarios bloqueables A1 para botellas vacías se reservan para botellas vacías y los armarios bloqueables A2 para botellas llenas se reservan para botellas llenas, en donde los armarios bloqueables B1, B2 para botellas se reservan para botellas grandes de 10 kg,
30 en donde los armarios bloqueables B1 para botellas vacías se reservan para botellas vacías y los armarios bloqueables B2 para botellas llenas se reservan para botellas llenas. La configuración descrita como se ve en la Figura 1 ilustra el dispositivo Z ensamblado de tres armarios bloqueables A1 para botellas vacías, tres armarios bloqueables A2 para botellas llenas, cinco armarios bloqueables B1 para botellas vacías

y cinco armarios bloqueables B2 para botellas llenas y un módulo de control de funcionamiento C. Los armarios bloqueables B2 para botellas llenas, reservados para botellas llenas grandes, constituyen la fila inferior de armarios bloqueables, desde el lado izquierdo completado con dos armarios bloqueables A1 para botellas vacías pequeñas y
5 dos armarios bloqueables A2 para botellas llenas pequeñas.

La fila superior, ensamblada a partir de cinco armarios bloqueables B1 para botellas vacías grandes, se asienta sobre la fila inferior de armarios bloqueables B2 para botellas llenas. Dos armarios bloqueables A1, A2 para botellas pequeñas se conectan a ellos desde la izquierda, uno encima de otro. Desde la izquierda, la fila superior está cerrada
10 por el módulo de control de funcionamiento C, conectado al panel de control central del operario de dispositivo. La forma de tal dispositivo ensamblado se asemeja a un cuadrado rectangular (cuboide). En el exterior, el dispositivo se equipa con un detector de fuga de gas 3 para indicar fuga de gas, conectado al módulo de control de funcionamiento C, y un sistema de alarma de señal de luz de fuga de gas S. El sistema
15 solar es una unidad alternativa de suministro de energía eléctrica del dispositivo.

La función del dispositivo es de la siguiente manera: la situación inicial se puede caracterizar por que todos los armarios bloqueables A1 y B1 para botellas vacías están vacíos y preparados para entrega de botella vacía. Todos los armarios bloqueables A2 y B2 para botellas llenas acomodan botellas llenas. Las puertas D de todos los armarios
20 bloqueables A1, A2, B1, B2 para botellas están cerrados. Un cliente, que entrega su botella vacía para sustituirla por la llena, seleccionará una acción en el panel del módulo de control de funcionamiento C tal como sustitución de botella vacía grande por botella llena grande. Seguirá una instrucción para pagar por la sustitución. El cliente pagará ya sea con tarjeta de crédito o en efectivo a través del terminal de pago. Después de eso, se
25 abrirá la puerta de un armario bloqueable B1 para botellas vacías, el cliente pondrá su botella vacía dentro y cerrará la puerta del armario bloqueable B1 para botellas vacías. Si el elemento de control interno 2 evalúa dicha botella devuelta como correcta, se abrirá la puerta de un armario bloqueable B2 para botellas llenas y el cliente recogerá la botella llena. Tan pronto como el cliente cierre la puerta del armario B2 ya vacío, el terminal de
30 pago integrado en el módulo de control de funcionamiento C imprimirá un recibo (documento de tasas) para el cliente. El empleado puede completar armarios bloqueables B2 vacíos para botellas llenas o armarios bloqueables A2 para botellas llenas a su discreción y según sea necesario. Lo mismo se aplica a la retirada de botellas vacías de armarios bloqueables A1 y B1 para botellas vacías. En el panel del módulo de control de

funcionamiento C y el panel de control central del dispositivo operario se expondrán fallos, incluida una alarma de fuga de gas.

Aplicabilidad industrial

- 5 El dispositivo se puede usar para almacenaje e intercambio por autoservicio de botellas de propano-butano vacías por botellas de propano-butano llenas para pago.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para almacenaje e intercambio por autoservicio de botellas de propano-butano vacías por botellas de propano-butano llenas caracterizado por que el dispositivo (Z) se compone de la unidad de suministro de energía y al menos dos
5 parejas, apilados uno encima de otro y de pie uno al lado de otro, alineados e interconectados apretadamente entre sí, de armarios bloqueables (A1, A2) y (B1, B2) para botellas con vistas en planta idénticas y con al menos dos alturas diferentes, en donde cada armario bloqueable (A1, A2, B1, B2) para botellas se equipa con la puerta (D) con la cerradura controlada electrónicamente (1) de la puerta (D) y el elemento de control
10 interno (2) para evaluar tamaño y peso de la botella, en donde la pieza del dispositivo (Z) está constituida por el módulo de control de funcionamiento (C), que integra el terminal de pago, que se acopla electrónicamente, ya sea con conexiones cableadas o inalámbricas, a la cerradura controlada electrónicamente (1) de la puerta (D) y al elemento de control interno (2) de cada armario bloqueable (A1, A2, B1, B2) para botellas.
- 15 2. El dispositivo para almacenaje e intercambio por autoservicio de botellas de propano-butano vacías por botellas de propano-butano llenas según la reivindicación 1, caracterizado por que armarios bloqueables más pequeños (A1, A2) para botellas alcanzan la mitad de la altura de los armarios bloqueables más grandes (B1, B2) para botellas.
- 20 3. El dispositivo para almacenaje e intercambio por autoservicio de botellas de propano-butano vacías por botellas de propano-butano llenas según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que armarios bloqueables más pequeños (A1, A2) para botellas acomodan botellas pequeñas de 2 kg, en donde armarios bloqueables más pequeños (A1) para botellas vacías se reservan para botellas vacías y armarios bloqueables más
25 pequeños (A2) para botellas llenas se reservan para botellas llenas, en donde armarios bloqueables más grandes (B1, B2) para botellas se reservan para botellas grandes de 10 kg, en donde armarios bloqueables más grandes (B1) para botellas vacías se reservan para botellas vacías y armarios bloqueables más grandes (B2) para botellas llenas se reservan para botellas llenas.
- 30 4. El dispositivo para almacenaje e intercambio por autoservicio de botellas de propano-butano vacías por botellas de propano-butano llenas según la reivindicación 1, caracterizado por que el dispositivo (Z) se equipa con el detector externo (3) para indicar fuga de gas, conectado al módulo de control de funcionamiento (C) y el sistema de alarma de señal de luz de fuga de gas (S).

5. El dispositivo para almacenaje e intercambio por autoservicio de botellas de propano-butano vacías por botellas de propano-butano llenas según la reivindicación 1, caracterizado por que el sistema solar es la unidad de suministro de energía eléctrica del dispositivo (Z).
- 5 6. El dispositivo para almacenaje e intercambio por autoservicio de botellas de propano-butano vacías por botellas de propano-butano llenas según cualquier reivindicación, caracterizado por que el módulo de control de funcionamiento (C), que integra el terminal de pago, se conecta al panel de control central del operario.

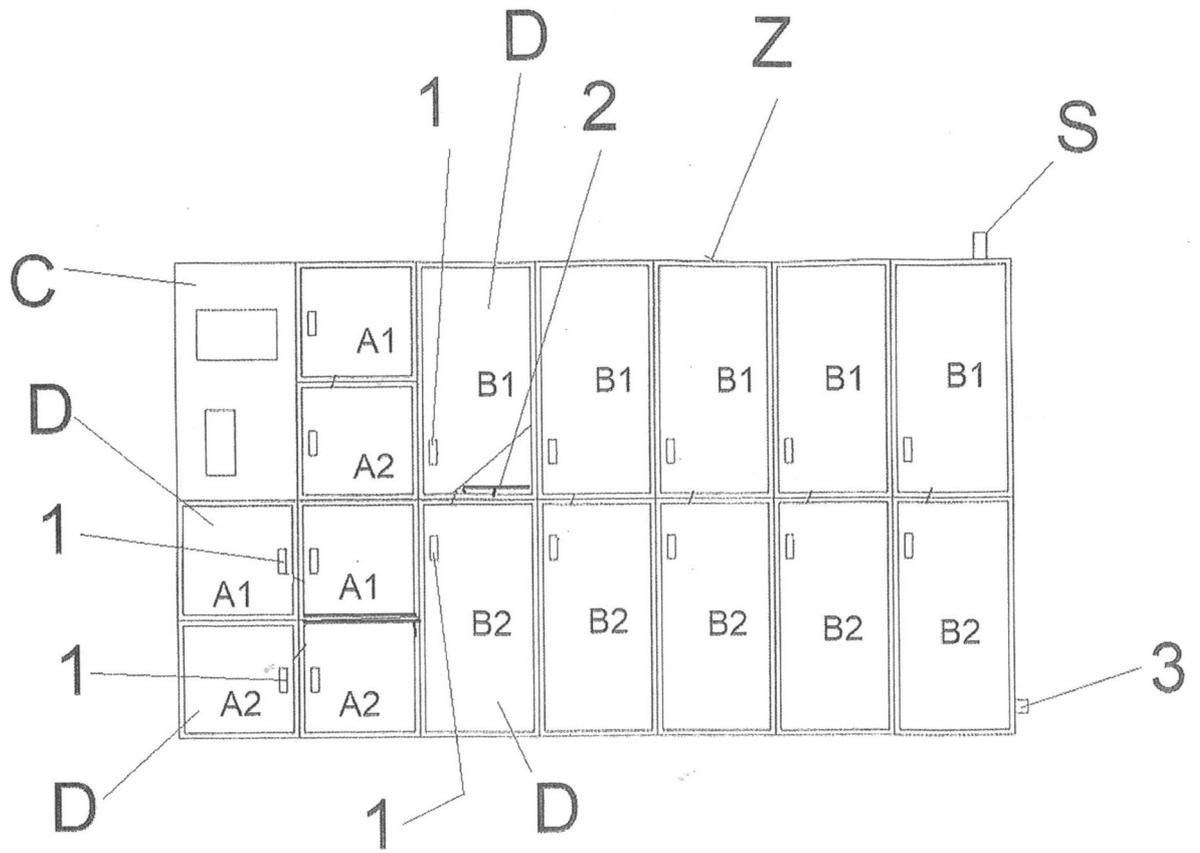


Fig. 1

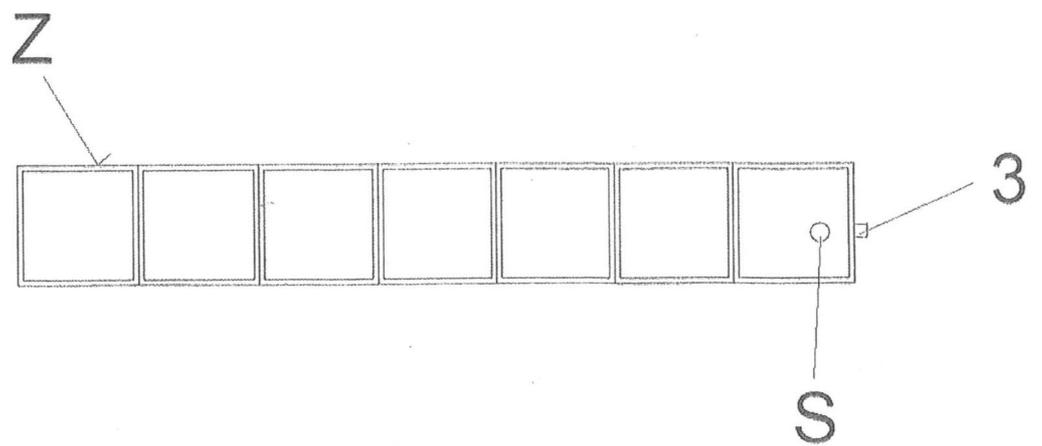


Fig. 2