

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 158 210**

21 Número de solicitud: 201630575

51 Int. Cl.:

G07F 7/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

06.05.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

08.06.2016

71 Solicitantes:

**GOLDCAR SPAIN S.L.U. (100.0%)
Carretera de Valencia, km 115 Edificio Goldcar
03550 Sant Joan D'Alacant (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

VILLAR TORRES, Fernando

74 Agente/Representante:

TOLEDO ALARCÓN, Eva

54 Título: **Dispensador de llaves u otros elementos para vehículos**

ES 1 158 210 U

DISPENSADOR DE LLAVES U OTROS ELEMENTOS PARA VEHICULOS

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

10 La presente invención se refiere a un dispositivo dispensador, más particularmente y preferentemente del tipo de los dispensadores de llaves y otros elementos que permiten al usuario alquilar un vehículo, y que comprende medios de identificación para entregar de forma automática la llave correcta.

15 El objeto de la invención es proporcionar un dispositivo dispensador económico que, sin la presencia de un robot, posibilite la entrega de llaves u otros elementos que permitan al usuario acceder al vehículo que ha alquilado de la forma más rápida y cómoda posible, ofreciendo, así, un servicio de atención al cliente durante 24 horas, los 365 días del año.

20 Esencialmente, el dispensador de llaves incluye un sensor RFID que será empleado por el servicio de mantenimiento para identificar la llave codificada que se albergará en el dispensador y estará lista para ser entregada, y una pantalla táctil en la carcasa exterior mediante la cual el usuario identificará la operación de alquiler realizada previamente para recibir la llave adecuada.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25

En la actualidad, se conocen varios tipos de dispositivos que facilitan el alquiler de un coche.

30 A título de ejemplo, son conocidos dispensadores que divulgan un sistema automático de alquiler de vehículos donde el almacenamiento de cada una de las llaves debidamente codificadas se realiza en compartimentos o cajetines individuales. Así, el cliente se comunica con una centralita que le solicita la identificación de su reserva con el fin de asignarle la llave de un vehículo y facilitarle el número de cajetín al que debe acceder para recoger la llave del vehículo alquilado.

35

La principal desventaja que presentan estos dispensadores es que implican, necesariamente, la presencia permanente de una persona en el centro de control que atienda las peticiones de los clientes con el fin de dar acceso al compartimento correcto.

5 Otro ejemplo conocido son los dispensadores de llaves que integran dos módulos diferenciados, un módulo formado por una pluralidad de cofres de seguridad donde cada cofre almacena una llave, y otro módulo separado que alberga los medios electrónicos que interaccionan con el cliente y ordenan la apertura de un cofre para el acceso automático por parte del cliente para la recogida de la llave.

10

Estos dispensadores de llaves presentan entre sus desventajas la necesidad de disponer en cada cofre de seguridad de un medio de identificación que determine la llave codificada que alberga. Además, la necesidad de incluir una pluralidad de cofres, integrado cada uno con materiales de alta resistencia para albergar la llave de un coche con una garantía mínima de
15 seguridad, implica un alto coste económico de estos dispensadores, siendo muy voluminosos y resultando prácticamente inaccesibles para su fabricación.

20

Así, hasta la fecha no se conocen en el estado de la técnica dispensadores de llaves económicos que integren en un mismo módulo tanto las llaves de los vehículos a alquilar como los elementos electrónicos, sin necesidad de incluir un casillero para cada llave y/o un robot que extraiga la llave adecuada.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

25 El dispensador de la invención está previsto para entregar tanto llaves de vehículos, con el fin de hacer efectivo preferentemente el alquiler de un coche, como la entrega de otros accesorios que pueden ser de utilidad para el conductor durante el manejo del vehículo, como un dispositivo GPS.

30 Concretamente, el dispensador de llaves y otros accesorios para vehículos está integrado por dos módulos claramente diferenciados: un módulo en el que se almacenan las llaves a dispensar, denominado módulo de llaves, y un módulo de electrónica que incluye todos los componentes electrónicos que posibilitan la entrega automática de la correcta llave demandada por el cliente.

De esta forma, el cliente opera el dispositivo de la invención desde el exterior mediante una pantalla táctil en la que deberá identificarse e identificar la reserva para poder recibir la llave demandada.

5

Mientras que el operario de mantenimiento de la empresa de alquiler de coches tendrá acceso al interior del dispositivo con el fin de reponer las llaves a dispensar y poder retirarlas de manera controlada (con constancia y registro en el sistema) e incluso realizar operaciones diversas de mantenimiento.

10

Con el fin de ofrecer una entrega de llaves automática a partir de una orden ejecutada por el cliente, el módulo de electrónica del dispensador incluye los siguientes elementos:

- 15 - Al menos, un lector de identificación por radiofrecuencia, ya sea mediante RFID (siglas de identificación por radiofrecuencia en inglés) o NFC (de sus siglas en inglés *Near Field Communications*).
- Un ordenador.
- Un canal, que conduce la llave liberada desde el módulo de llaves hasta una tolva a la que tiene acceso el cliente para la recogida de su llave, y
- 20 - Una tolva, donde se deposita de llave liberada.

Mientras que el módulo de llaves, incluye los siguientes elementos:

- 25 - Una pluralidad de medios de sustentación para llaves u otros elementos que sean útiles en el alquiler y manejo de un coche.
- Al menos, un motor, que actúa sobre los medios de sustentación para la liberación automática de cada llave.
- Una pluralidad de sensores de presencia, estando cada uno asociado a un medio de sustentación.

30

Así, el dispensador contiene un medio de separación para aislar el módulo de llaves respecto del módulo de electrónica. La presencia de este medio de separación, preferentemente, un panel a modo de puerta interior, es mantener las llaves en un lugar seguro a las que únicamente tiene acceso aquel usuario debidamente identificado y

autorizado.

Opcionalmente, la tolva incluye un sensor de presencia para confirmar la salida de la llave solicitada por el cliente.

5

Opcionalmente, el módulo de electrónica incluye una pantalla táctil ubicada en el interior del dispensador, preferentemente a una altura tal que le facilite al usuario de mantenimiento su fácil acceso.

10 Adicionalmente, el dispositivo puede contar con un mecanismo de bloqueo de la apertura de la tolva que evita el acceso al interior de la tolva. Concretamente, este mecanismo de seguridad únicamente se liberará cuando se ejecute la instrucción de apertura de la tolva desde el programa instalado en el ordenador. Siendo de gran utilidad para evitar que, por ejemplo, un cliente acceda a la misma en caso de que quiera devolver por este canal una
15 llave.

A partir de los elementos mencionados, el operario mantenedor del dispensador abrirá el dispositivo con el fin de acceder a la pantalla táctil ubicada en su interior, a través de la cual continua la operación, así como para tener acceso al módulo de llaves. En este momento, el
20 usuario de mantenimiento identifica cada llave, preferentemente mediante una etiqueta RFID localizada en la llave y que es leída en un lector RFID, aunque opcionalmente también podría ser identificada la llave mediante la matrícula del vehículo. Así, la información es recibida por el programa instalado en el ordenador para, a continuación, indicar al usuario de mantenimiento el medio de sustentación concreto donde posicionar la llave.

25

Por otro lado, cuando un cliente identifica su reserva, empleando la pantalla táctil ubicada en el exterior del dispensador, esta información es recibida por el programa instalado en el ordenador para, a continuación, ofrecer al cliente diferentes modelos de vehículos disponibles en función de la reserva realizada. Una vez el cliente ha seleccionado el
30 vehículo a recoger, el mencionado programa identifica la posición en la que se encuentra la llave asignada a la selección realizada y procede a accionar automáticamente el motor que libera la llave del correspondiente medio de sustentación.

Ventajosamente, el dispositivo de la invención posibilita la entrega de llaves de forma

automática sin necesidad de incluir un compartimento de seguridad para cada llave a almacenar, ofreciendo un dispensador de llaves de fácil construcción y económicamente atractivo.

- 5 Adicionalmente, y con el fin de ofrecer un dispositivo más seguro, el medio de separación presenta un perímetro de acero de, al menos, 4 mm y una cerradura de seguridad.

Opcionalmente, el dispositivo de la invención puede incluir en su base un sistema de elevación para facilitar su desplazamiento. Concretamente, el sistema de elevación está
10 integrado por un soporte en la base del dispositivo provisto de ruedas y un elevador mecánico.

Adicionalmente, el dispensador de llaves podría permitir a un cliente devolver la llave después de alquiler del vehículo. Para ello, el módulo electrónico del dispositivo está
15 provisto de, al menos, un segundo lector de RFID para identificar la llave a devolver, constatando la fecha y hora de la devolución. El dispositivo, en esta realización adicional, incluye un depósito o compartimento adicional donde se acumulan las llaves devueltas.

Otros componentes opcionales que puede incluir el módulo electrónico del dispensador de
20 la invención, con el fin de ofrecer mayores prestaciones, son un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) y/o una impresora para generar justificantes en papel y/o entregar una copia impresa del contrato en formato reducido.

Finalmente, otros componentes opcionales que puede presentar el dispensador son:

- 25
- Una cámara, por ejemplo, biométrica, para capturar el rostro del cliente y aumentar la seguridad de la operación.
 - Un lector externo de lectura de códigos, tales como códigos de barra, QR, etc. para identificar la reserva cuando el cliente tiene impresa la reserva o para escanear la reserva del cliente, si éste si la lleva consigo.
- 30
- Un escáner validador para la identificación de la documentación de clientes, y/o
 - Un módulo de pago con tarjeta.
 - Un terminal telefónico para comunicarse con la operadora que pueda asistir al cliente.
 - Un dispensador de tarjetas para, por ejemplo, entregar tarjetas de parking.

Opcionalmente, y con el fin de guiar la atención del cliente, se incluyen dispositivos de iluminación, preferentemente LED, en cada elemento ubicado en el exterior del dispositivo.

- 5 Así, cuando, por ejemplo, el cliente deba recoger el contrato, se encenderá el LED asociado a la impresora.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 10 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la presente invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de figuras a modo ejemplificativo y no limitativo, en las que se representa lo siguiente:

15

La figura 1.- Muestra una representación en perspectiva del interior del dispositivo dispensador.

La figura 2.- Muestra el exterior del dispositivo dispensador de la invención.

20

La figura 3.- Muestra una representación en perspectiva del módulo de llaves.

La figura 4.- Muestra una representación en detalle del medio de sustentación para llaves u otros elementos en el módulo de llaves.

25

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

- En la figura 1 se representa el conjunto de la invención con sus puertas totalmente abiertas, integrado por el dispensador (1) de llaves y otros elementos para vehículos, preferentemente para el alquiler de coches, que comprende dos módulos claramente diferenciados.
- 30

Un módulo de electrónica (2) que incluye componentes electrónicos que posibilitan la correcta entrega de llaves y un módulo de llaves (3) donde se almacenan las llaves a

dispensar.

Concretamente, el usuario de mantenimiento se identifica en la pantalla externa (4), una vez se comprueba que está autorizado, la puerta del dispositivo (1) permite su apertura y el usuario de mantenimiento puede acceder al módulo de llaves (3) mediante una llave de seguridad.

Un lector de RFID (6) posibilita la identificación de cada llave cuando es almacenada en el dispensador (1) por parte del usuario de mantenimiento. Esta operativa se sigue a partir de la pantalla táctil interna (5).

La figura 1 también representa un ordenador (7), programado para la gestión automática del dispensador, y una pluralidad de motores (9), de manera que cada uno está asociado a un medio de sustentación (8), permitiendo la liberación automática de la llave del correspondiente medio de sustentación (8). Opcionalmente, el módulo de llaves incluye LEDs en cada medio de sustentación (no representados en la figura), con el fin de indicar el estado de cada medio de sustentación – libre, ocupado o averiado - mediante la iluminación en diferentes colores.

La figura 2 representa el exterior del dispositivo dispensador (1), incluyendo una pantalla táctil externa (4) que permite la interacción con el cliente, y una tolva (11) hasta la que llega la llave liberada desde el módulo de llaves (3) para que el cliente puede recogerla. En las figuras no queda recogido el canal interno que conduce la llave desde el módulo de llaves (3) hasta la tolva (11).

En las figuras 3 y 4 se representa una perspectiva y detalle, respectivamente, del módulo de llaves (3) donde se recoge una pluralidad de medios de sustentación (8) para posicionar llaves u otros elementos útiles en el alquiler y manejo de un vehículo, y una pluralidad de sensores de presencia (10), estando cada uno asociado a un medio de sustentación (8), que indicarán al dispositivo la presencia o no de un objeto en el medio de sustentación.

El dispensador (1) contiene un medio de separación (12), preferentemente una puerta interna, para aislar el módulo de llaves (3) respecto del módulo de electrónica (2), con el fin de permitir el acceso al módulo de llaves (3) únicamente a los usuarios identificados y

autorizados adecuadamente en la pantalla táctil externa (4).

Finalmente, indicar que en la figura 1 se recoge en la base del dispositivo un sistema de elevación (13) para facilitar el desplazamiento del dispensador.

5

REIVINDICACIONES

5 1ª.- Dispensador (1) de llaves u otros elementos para vehículos, caracterizado porque comprende:

Una pantalla táctil externa (4) ubicada en el exterior del dispensador (1) para permitir la interacción con el cliente,

10 Un módulo de electrónica (2) que integra:

- Al menos, un lector de identificación por radiofrecuencia (6) que posibilita la identificación de cada llave cuando es almacenada en el dispensador (1) por parte de un usuario de mantenimiento.
- Ordenador (7) programado para la gestión el dispositivo.

15 - Tolva (11) donde se deposita de llave liberada.

Un módulo de llaves (3) que integra:

- Una pluralidad de medios de sustentación (8) para llaves u otros elementos útiles en el alquiler y manejo de un vehículo.

20 - Al menos, un motor (9) que actúa sobre los medios de sustentación (8) para la liberación automática de cada llave.

- Una pluralidad de sensores de presencia (10), estando cada uno asociado a un medio de sustentación (8).

25 Donde el dispensador (1) contiene un medio de separación (12) para aislar el módulo de llaves (3) respecto del módulo de electrónica (2).

30 2ª.- Dispensador (1) de llaves u otros elementos para vehículos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el módulo de electrónica (2) presenta, una pantalla táctil interna (5).

3ª.- Dispensador (1) de llaves u otros elementos para vehículos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el medio de separación (12) presenta un perímetro de acero de, al menos, 4 mm y cerradura de seguridad para ofrecer un medio anti-vandálico adicional.

- 4ª.- Dispensador (1) de llaves u otros elementos para vehículos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el dispositivo (1) incluye en su base un sistema de elevación (13) para facilitar su desplazamiento.
- 5 5ª.- Dispensador (1) de llaves u otros elementos para vehículos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el módulo electrónico incluye, al menos, un lector de RFID (6) que posibilita la identificación de las llaves a devolver, constatando la fecha y hora de la devolución y un depósito adicional que recoge las llaves devueltas.
- 10 6ª.- Dispensador (1) de llaves u otros elementos para vehículos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el módulo electrónico (2) incluye un SAI.
- 7ª.- Dispensador (1) de llaves u otros elementos para vehículos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el módulo electrónico (2) incluye una impresora para generar
15 justificantes en papel y copias reducidas de contrato.
- 8ª.- Dispensador (1) de llaves u otros elementos para vehículos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la tolva (11) incluye un sensor de presencia en la tolva para confirmar la salida de llave solicitada.
20
- 9ª.- Dispensador (1) de llaves u otros elementos para vehículos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la tolva (11) presenta un mecanismo de bloqueo de la apertura de la misma.
- 25 10ª.- Dispensador (1) de llaves u otros elementos para vehículos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el dispensador (1) presenta una cámara.
- 11ª.- Dispensador (1) de llaves u otros elementos para vehículos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el dispensador (1) presenta un lector externo de lectura de códigos.
30
- 12ª.- Dispensador (1) de llaves u otros elementos para vehículos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el dispensador (1) presenta un escáner validador para la identificación de la documentación de clientes.

13^a.- Dispensador (1) de llaves u otros elementos para vehículos, según reivindicación 1^a, caracterizado porque el dispensador (1) presenta un módulo de pago con tarjeta.

5 14^a.- Dispensador (1) de llaves u otros elementos para vehículos, según reivindicación 1^a, caracterizado porque el dispensador (1) presenta un terminal telefónico.

15^a.- Dispensador (1) de llaves u otros elementos para vehículos, según reivindicación 1^a, caracterizado porque el dispensador (1) presenta un dispensador de tarjetas.

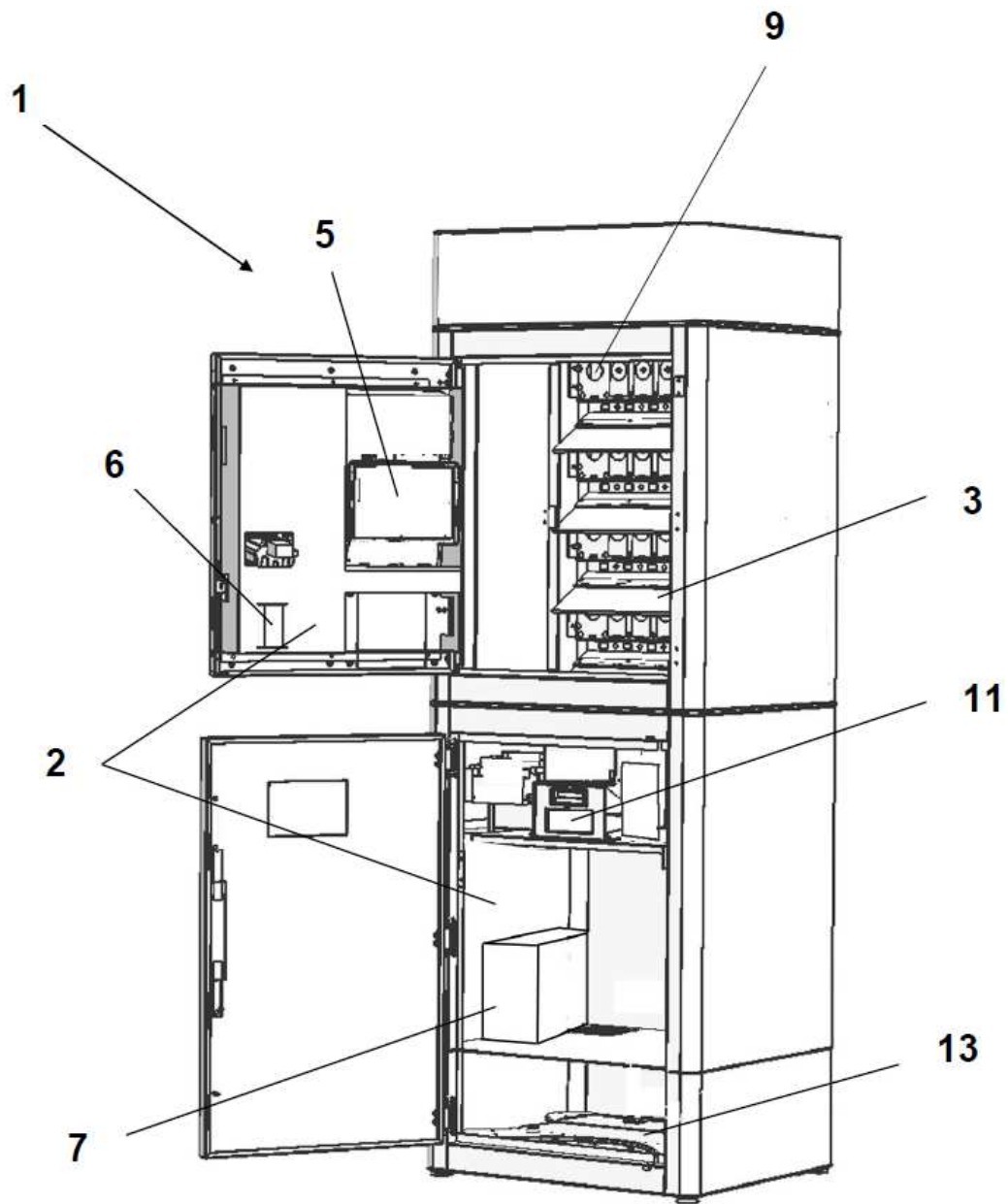


FIG. 1

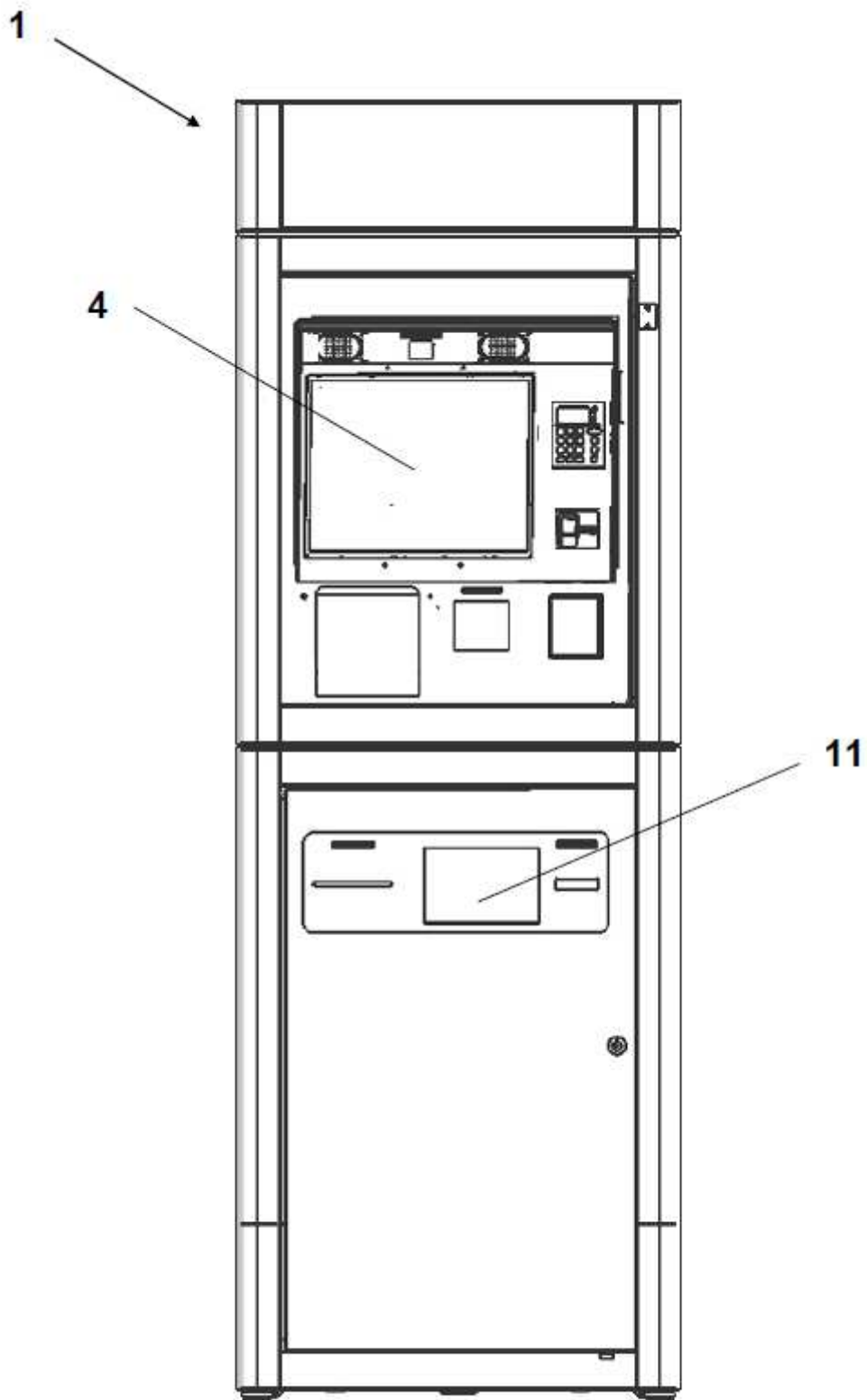


FIG. 2

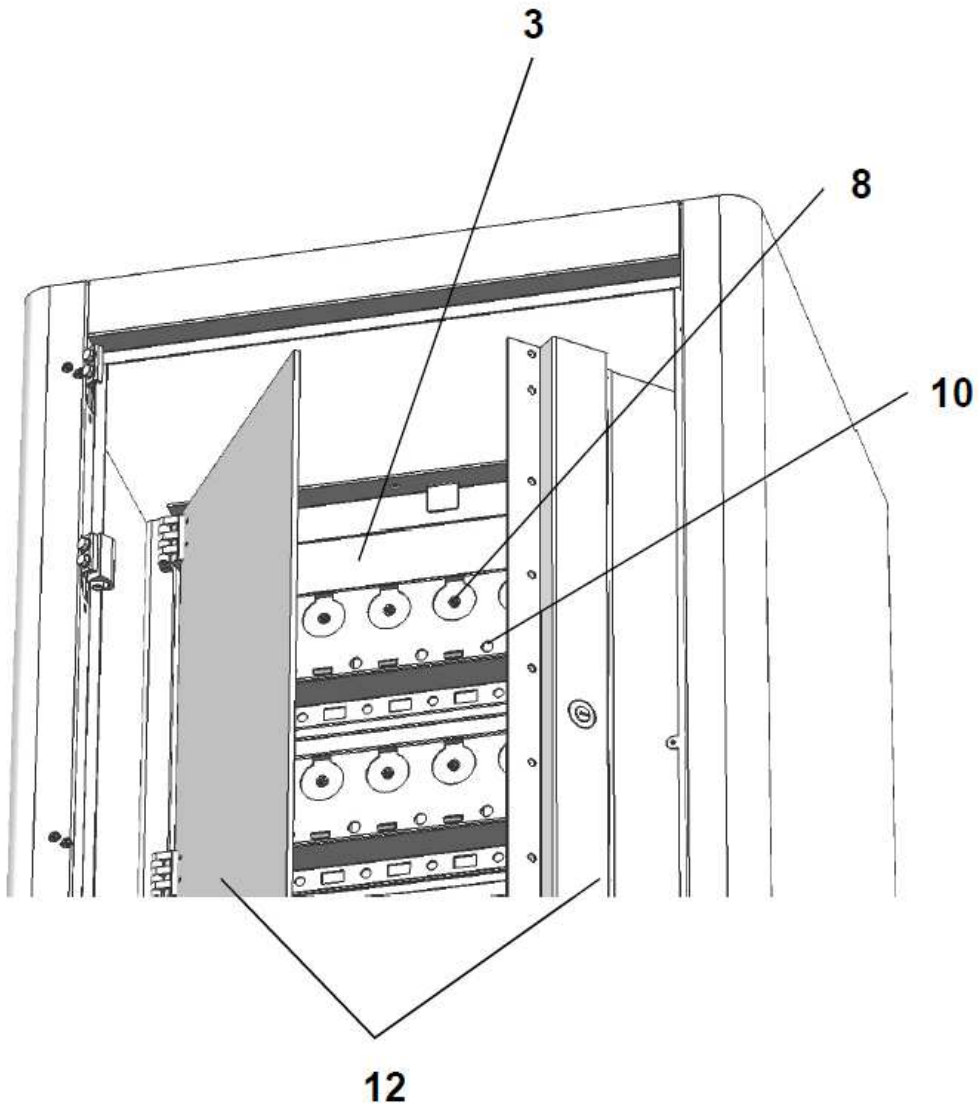


FIG. 3

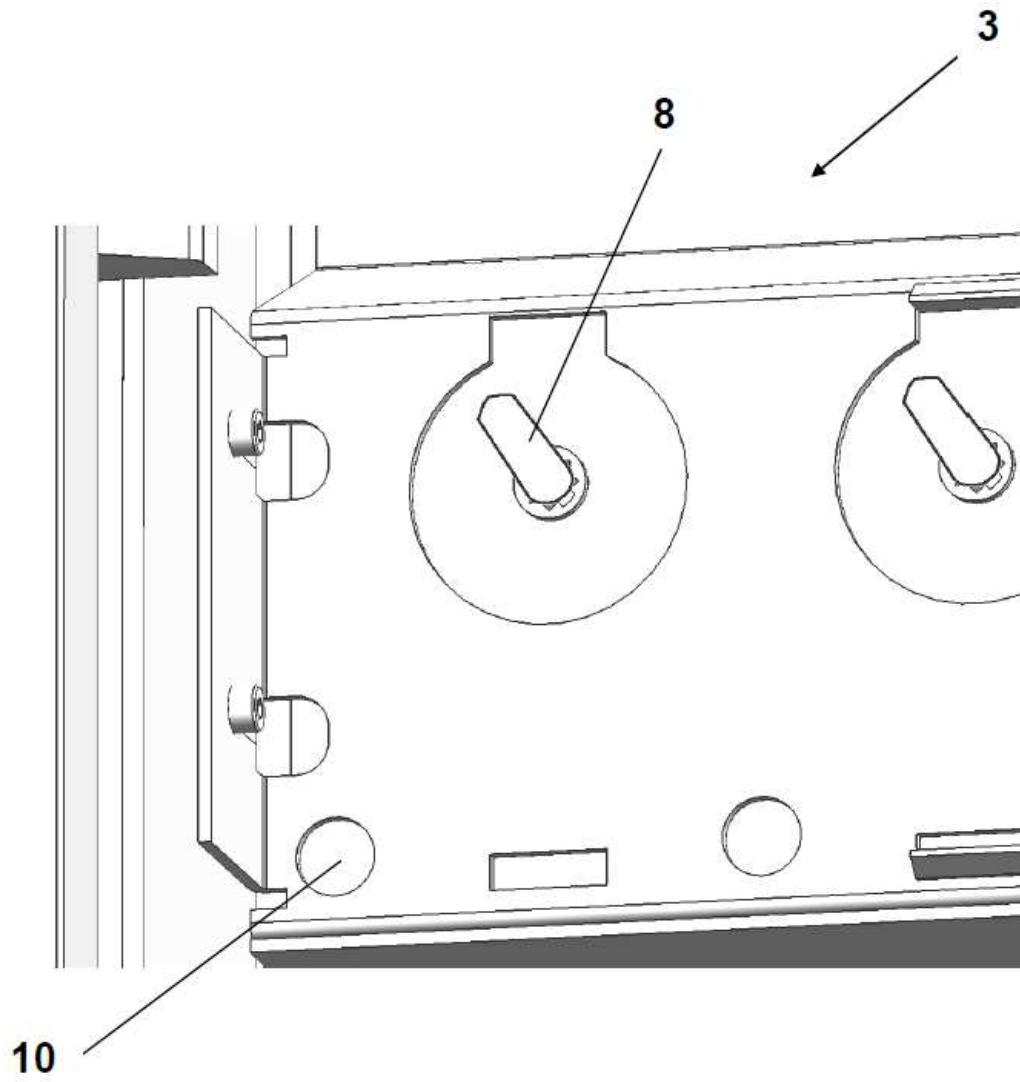


FIG. 4