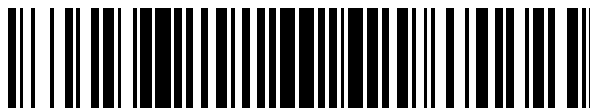


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 489 916**

21 Número de solicitud: 201330243

51 Int. Cl.:

G07F 17/00 (2006.01)

G07C 9/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

22.02.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

02.09.2014

71 Solicitantes:

TECHKEY SOLUTIONS, S.L. (100.0%)
C/ MURTA Nº08, URBANIZACION CAN BORRAS
07157 PORT D'ANDRATX (Illes Balears) ES

72 Inventor/es:

RINCÓN CIVIL, David

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ GÓMEZ, María Virtudes

54 Título: **Máquina y método de gestión de vehículos**

57 Resumen:

Máquina y método de gestión de vehículos.

Se describe una máquina y un método de gestión de vehículos de alquiler o de flota que necesitan de identificación de usuario que va a hacer uso de dicho vehículo así como liberar el dispositivo de acceso a vehículo o llave que da acceso al mismo, accesorios y la documentación necesaria para circular conduciendo el vehículo.

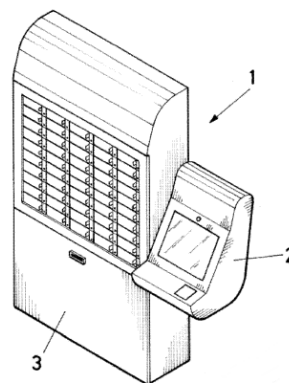


FIG.1

DESCRIPCIÓN

Máquina y método de gestión de vehículos

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención está dirigida a una máquina y un método de gestión de llaves, accesorios (GPS, teléfono, mapas, radio, documentos, etc) y documentos de coches de alquiler.

10 La presente invención permite el poder dispensar y recoger tanto los documentos, accesorios como las llaves que dan acceso a un vehículo que ha sido alquilado o reservado sin importar el horario y comprobando en cada momento que lo que se dispensa mediante el acceso autorizado previamente a un cofre que contiene la llave y la documentación;
15 asimismo una vez acabado el alquiler verifica que se devuelven las llaves correctas, accesorios y la documentación correcta.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 Es conocido y de uso común el alquiler de vehículos usando medios electrónicos para llevar a cabo reservas de los mismos. A día de hoy existen multitud de agencias de alquiler de coches que han llevado sus servicios a internet pudiendo realizar reservas desde cualquier parte del mundo a cualquier hora de manera independiente al lugar de recogida del vehículo.

25 La manera usual de proceder es la de dirigirse a la oficina de alquiler de vehículos de la empresa a la cual se ha realizado la reserva y presentar en la misma la documentación acreditativa de la reserva así como los medios de pago y las identificaciones o licencias necesarias.

30 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención ofrece una solución a los problemas anteriormente descritos, problemas que se solucionan mediante el uso combinado de un terminal de acceso y un
35 módulo de cajas de acceso seguro controlado y operado a través del terminal que dispone de un dispositivo electrónico programable como puede ser un ordenador o un microcontrolador.

40 La máquina aquí descrita dispone de medios electrónicos de proceso y almacenamiento de datos en su terminal de tal manera que un usuario que llega a ella puede a través del terminal introducir los datos necesarios para acceder a un vehículo previamente seleccionado. El terminal dispone de medios de captura de datos, que pueden variar según la configuración o necesidad de la instalación, que permiten obtener datos a partir de texto o imágenes, esto incluye entre otros códigos de barras códigos tipo QR o similar; dichos datos
45 comprenden información referida al usuario y/o a la reserva del vehículo de tal manera que la máquina puede procesar dichos datos de la manera que sea necesaria para, por ejemplo, comprobar identidad o verificar disponibilidad del vehículo asignado etc; asimismo el terminal dispone de medios de pago que permiten realizar pagos que puedan ser necesarios autorizando la retirada del vehículo cuando éstos sean satisfechos.

50

La retirada del vehículo se realiza mediante la apertura selectiva y controlada de un cofre del módulo de cajas de seguridad. Para que se lleve a cabo la apertura del mismo y el usuario tenga acceso a su contenido, el terminal debe emitir una orden de apertura a un sistema de apertura motorizado del módulo de cajas de seguridad a través de un bus de datos que comunica el terminal con el módulo de cajas seguridad.

Para que la apertura del cofre corresponda al cofre que contiene los artículos necesarios para acceder al vehículo, como puede ser un dispositivo de acceso al vehículo tal como una llave, mando a distancia, tarjeta y/o documentación necesaria, cada cofre del módulo de cajas de seguridad dispone de unos medios de captura de datos que permiten leer datos de los dispositivos de acceso al vehículo tales como llaves; para ello cada dispositivo de acceso comprende una etiqueta identificativa correspondiente.

Dicha etiqueta puede ser de varios tipos, tales como etiquetas con una cadena de texto, etiquetas con códigos (barras o QR por ejemplo) o etiquetas RFID; en función del tipo de etiqueta utilizado se hará uso de un tipo de captura de datos de dispositivos de acceso correspondiente, en este caso se entiende como medios de captura de datos de dispositivos de acceso como medios de lectura dado que algunos casos la captura de datos comprende una toma de datos, normalmente una imagen, y un procesado de la misma para leer o interpretar el contenido de la etiqueta (como un OCR) lo que corresponde a una lectura del identificador. Dicha característica no sólo permite verificar que el usuario tiene acceso a la llave correspondiente al coche solicitado, sino que también permite verificar la devolución de la misma cuando se realiza el retorno del vehículo.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Éstas y otras características y ventajas de la invención, se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción detallada que sigue de las formas preferidas de realización, dadas únicamente a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, con referencia a las figuras que se acompañan.:

Figura 1 En esta figura se muestra una vista en perspectiva de conjunto de una primera realización particular de la invención.

Figura 2 En esta figura se muestra una vista de conjunto de una segunda realización particular de la invención.

Figura 3 En esta figura se muestra una vista en perspectiva del terminal de la máquina.

Figura 4 En esta figura se muestra una vista en perspectiva del un módulo de cajas de seguridad de la máquina.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

En una realización del objeto de la invención el usuario accede a una máquina (1) para gestión de vehículos como la mostrada en la figura 1 o en la figura 2, más concretamente el usuario interactúa con un terminal (2) mostrado en la figura 2 asociado a al menos un módulo de cajas de seguridad (3) que se aprecia en la figura 4, que se encuentra conectado al terminal (2) preferentemente mediante un convertidor USB/RS485, y que presenta al menos un cofre de seguridad destinado a albergar al menos un dispositivo de acceso a un

vehículo, llave o similar, que el usuario quiere utilizar.

5 Para ello el usuario introduce una serie de datos como pueden ser datos referidos a una reserva realizada para poder utilizar un coche en un servicio de alquiler de vehículos, para
ello hace uso de unos medios de entrada de datos (4) destinados a permitir la introducción
de datos en el terminal (2) para introducir mediante un teclado o una pantalla táctil datos
referidos tanto al usuario como a la reserva; en una realización alternativa del objeto de la
10 invención dichos datos pueden estar comprendidos en un código portador de datos como
pueden ser códigos QR o códigos de barra que son captados mediante unos medios de
captura de imágenes (6) que a su vez comprenden asociados unos medios electrónicos de
lectura (7) de documentos, como puede ser un escáner . Todos esos datos aparecen
mostrados en unos medios de visualización (5) que permiten que el usuario pueda ver todos
15 los datos referidos a la reserva o al vehículo, cabe destacar que, en una realización
alternativa prevista en esta invención, dichos medios de visualización (5) pueden venir
definidos por una pantalla táctil que permite interacción con usuario para la entrada de
datos y/o la selección en pantalla, en esta caso los medios de visualización (5) coincidirían
al menos parcialmente con los medios de entrada de datos (4).

20 En una realización aún más alternativa la máquina (1) no presenta ningún tipo de medios de
entrada de datos (4), siendo los medios de captura de imágenes (6) los encargados de
tomar cualquier dato necesario para llevar a cabo el objeto de la invención, es decir tomar
todos los datos del usuario y de la reserva realizada o bien mediante captura directa de
imágenes que son procesadas para obtener datos a partir de las mismas o a partir de los
25 medios electrónicos de lectura (7) que obtienen datos directamente previa exposición a los
mismos, opcionalmente a través de los medios de captura de imágenes, de los documentos
que comprenden dichos datos en algún formato electrónicamente inteligible.

30 El terminal (2) dispone asimismo de unos medios de comunicaciones (8) destinados a
establecer al menos una canal de comunicación desde o hacia el terminal (2), con esto se
permite la obtención de datos del exterior o el establecer una conexión, que puede ser
remota, con el terminal (2) para llevar a cabo un mantenimiento del software o actualizar
datos o simplemente realizar un volcado de memoria del terminal (2).

35 Para llevar a cabo todas las funcionalidades de la máquina (1) descrita en el terminal (2) se
dispone al menos una unidad de proceso (9) asociada a los medios (4,5,6,7,8). Esta unidad
de proceso (9) se encarga, entre otras cosas, de generar y enviar una orden a través del
convertidor al cofre de seguridad del módulo de cajas de seguridad (3), cofre que se
encuentra motorizado para su operación, abriendo o cerrando el mismo. Se contempla
40 asimismo la posibilidad de incluir en el citado módulo de cajas de seguridad (3) y/o en el
terminal (2) un módulo de detección de fallos operativo para detectar a anomalías en el
motor del cofre y/o cortar suministro de corriente al mismo.

45 Lógicamente la máquina (1) aquí descrita no sólo es capaz de verificar y tomar datos
referidos al usuario, reserva y autorizaciones necesarias para poder dar acceso al usuario a
un dispositivo de acceso al vehículo, también se encuentra adaptada para determinar el
contenido de cada cofre del módulo de cajas de seguridad (23 de tal manera que el módulo
de cajas de seguridad (3) comprende medios de identificación del dispositivo de acceso al
vehículo, como puede ser una llave, destinados a obtener una identificación única
50 comprendida en un dispositivo de acceso al vehículo, con ello se consigue que una vez
determinado qué vehículo es el que corresponde al usuario, determinar qué cofre contiene

5 en su interior el dispositivo de acceso al vehículo correspondiente en un caso concreto una llave que puede comprender una etiqueta RFID, un código de barras o un código QR que puede ser leído por un dispositivo de adquisición de datos adaptado a lectura de cada una de dichas etiquetas o varias, dispositivo de adquisición de datos que se encuentra
10 comprendido en los medios de identificación de el dispositivo de acceso a vehículo. A día de hoy muchos vehículos disponen de dispositivos de acceso a vehículo codificados que comprenden datos referidos al vehículo de manera que sólo ellos abran ciertos vehículos, las conocidas laves con mandos a distancia que envían señales inalámbricas al vehículo para su apertura y/o cierre; esa información embebida puede ser utilizada por los medios de
15 identificación de el dispositivo de acceso una vez éstos hayan sido adaptados para poder obtener la información comprendida en el dispositivo de acceso.

20 En algunos casos puede hacerse necesario por parte el usuario la obtención de un documento que confirme una transacción o que simplemente refleje información referida al uso de la máquina (1), para ello la máquina (1) puede generar cualquier tipo de documento electrónico y hacérselo llegar al usuario mediante cualquier proceso telemático de tal manera que el usuario puede tener un documento electrónico comprendiendo información referida al uso de la máquina (1) o de la reserva (un código de reserva electrónico) o del
25 vehículo o simplemente documentos que comprendan códigos portadores de datos legibles electrónicamente en un dispositivo electrónico al cual puede tener acceso el usuario; asimismo se contempla la posibilidad de que la máquina (1) adicionalmente comprenda unos medios de representación de texto y/o gráficos en papel asociados a la unidad de proceso (9) que permiten la obtención de documentos en papel que comprendan datos o información relativa al uso de la máquina (1) tales como recibos, justificantes o documentos que comprendan códigos portadores de datos legibles electrónicamente.

30 En una posible realización de la máquina (1), ésta se equipa con unos medios de señalización acústica asociados a la unidad de proceso (9) y/o unos medios de captura de audio asociados a la unidad de proceso (9) que permiten a la máquina (1) la generación de audio que puede ser escuchado por el usuario y la recepción de audio generador por el usuario.

35 En una realización alternativa de la máquina (1) aquí descrita ésta dispone de los medios de entrada de datos, adaptados para permitir la entrada de datos que se encuentran almacenados en almacenados en soporte electrónico seleccionado de entre el grupo consistente en: soporte óptico, soporte magnético y soporte semiconductor, donde dichos medios de entrada de datos que se encuentran asociados a la unidad de proceso (9).

40 Una vez terminado el uso del vehículo, el usuario procede a acceder al terminal (2) para introducir datos referidos a la reserva y que, una vez determinado que se ha terminado el plazo de uso, el terminal (2) genere una nueva orden de apertura del cofre correspondiente al vehículo para que el usuario deposite en su interior el dispositivo de acceso al vehículo y los medios de identificación del dispositivo de acceso al vehículo realicen la comprobación de que el citado dispositivo de acceso al vehículo es correcto y así dar por finalizado el uso.
45 En una realización alternativa, el cofre puede ser accesible por el usuario y la mera introducción del dispositivo de acceso al vehículo activa los medios de identificación del dispositivo de acceso y se realiza la verificación correspondiente y se da por finalizado el uso.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Máquina (1) de gestión de vehículos que comprende adosados un terminal (2) y al menos un módulo de cajas de seguridad (3), donde:
el terminal (2) comprende:
- unos medios de entrada de datos (4) destinados a permitir la introducción de datos en el terminal (2)
 - unos medios de visualización (5),
 - 10 • unos medios de captura de imágenes (6) que a su vez comprenden asociados unos medios electrónicos de lectura (7) de documentos,
 - unos medios de comunicaciones (8) destinados a establecer al menos una canal de comunicación desde o hacia el terminal (2),
 - al menos una unidad de proceso (9) asociada a los medios (4,5,6,7,8), y
- 15 el módulo de cajas de seguridad (3) comprende al menos un cofre de seguridad destinado a albergar al menos un dispositivo de acceso al vehículo,
- estando la máquina (1) caracterizada porque:
- 20 • el módulo de cajas de seguridad (3) se encuentra conectado al terminal (2) mediante un convertidor USB/RS485,
 - el módulo de cajas de seguridad (3) comprende medios de identificación de dispositivo de acceso a vehículo destinados a obtener una identificación única comprendida en un dispositivo de acceso al vehículo, y
 - 25 • el cofre de seguridad se encuentra motorizado estando operado por la unidad de proceso (9) a través del convertidor.
- 30 2. Máquina (1) según reivindicación 1 caracterizada porque adicionalmente comprende unos medios de representación de texto y/o gráficos en papel asociados a la unidad de proceso (9).
- 35 3. Máquina (1) según reivindicación 1 ó 2 caracterizada porque adicionalmente comprende unos medios de señalización acústica asociados a la unidad de proceso (9).
- 40 4. Máquina (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque adicionalmente los medios de entrada de datos (4) se encuentran adaptados para permitir una entrada de datos que se encuentran almacenados en un soporte electrónico seleccionado de entre el grupo consistente en: soporte óptico, soporte magnético y soporte semiconductor.
- 45 5. Máquina (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque adicionalmente comprende unos medios de captura de audio asociados a la unidad de proceso (9).
- 50 6. Máquina (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque los medios de visualización (5) se encuentran definidos por al menos una pantalla táctil que actúa al menos parcialmente como medios de entrada de datos (4) destinados a permitir la introducción de datos en el terminal (2).
7. Máquina (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada

porque el módulo de cajas de seguridad (3) comprende un módulo de detección de fallos operativo para detectar a anomalías en el motor y/o cortar suministro de corriente al módulo de cajas de seguridad (3).

- 5 8. Método de gestión de vehículos que hace uso de la máquina (1) descrita en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, método que comprende:
- I. realizar una reserva por parte de un usuario de al menos un vehículo,
 - II. enlazar y almacenar datos del vehículo con datos de la reserva y del usuario que realiza la reserva,
 - 10 III. estando el método caracterizado porque comprende:
 - III. determinar, mediante los medios de identificación de dispositivo de acceso a vehículo, al menos un cofre del módulo de cajas de seguridad (3) que contiene el dispositivo de acceso a vehículo correspondiente al vehículo,
 - IV. identificar al usuario mediante al menos medios de entrada de datos (4),
 - 15 V. generar, mediante la unidad de proceso (9), una orden de apertura del cofre determinado en el paso III, y
 - VI. abrir el cofre mediante accionamiento motorizado en respuesta a la orden de apertura del apartado anterior.
- 20 9. Método según reivindicación 8 caracterizado porque adicionalmente comprende identificar al usuario mediante los medios electrónicos de lectura (7) de documentos.
10. Método según reivindicación 8 ó 9 caracterizado porque los datos de la reserva y del usuario que realiza la reserva se introducen mediante los medios electrónicos de lectura (7) de documentos.
- 25 11. Método según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11 caracterizado porque el dispositivo de acceso a vehículo se identifica haciendo uso de tecnología RFID donde el dispositivo de acceso a vehículo comprende una etiqueta RFID y los medios de identificación de el dispositivo de acceso a vehículo se encuentran adaptados para llevar a cabo una identificación de etiquetas RFID.
- 30 12. Método según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11 caracterizado porque el dispositivo de acceso a vehículo comprende una etiqueta del tipo legible electrónicamente y la identificación del dispositivo de acceso a vehículo se lleva a cabo mediante una lectura de la misma haciendo uso de los medios de identificación de el dispositivo de acceso a vehículo adaptados para la lectura de dicho tipo de etiquetas.
- 35 13. Método según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 12 caracterizado porque el dispositivo de acceso a vehículo se identifica haciendo uso de la identificación embebida en el dispositivo de acceso a vehículo que permite el acceso al vehículo, donde los medios de identificación de dispositivo de acceso a vehículo se encuentran adaptados para llevar a cabo una identificación de información comprendida en el dispositivo de acceso a vehículo.
- 40 14. Método según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13 caracterizado porque adicionalmente comprende:
- generar un código de reserva referido a los datos de reserva, código de reserva legible mediante medios electrónicos, y
 - enviar dicho código al usuario; donde el envío se lleva a cabo mediante medios telemáticos y el usuario lo recibe en un dispositivo electrónico.
- 45 50

- 5 15. Método según reivindicación 14 caracterizado porque la identificación de usuario se lleva a cabo a partir del código de reserva haciendo uso de los medios de captura de imágenes (6) realizando una captura de una imagen que comprende al menos parcialmente datos del usuario.

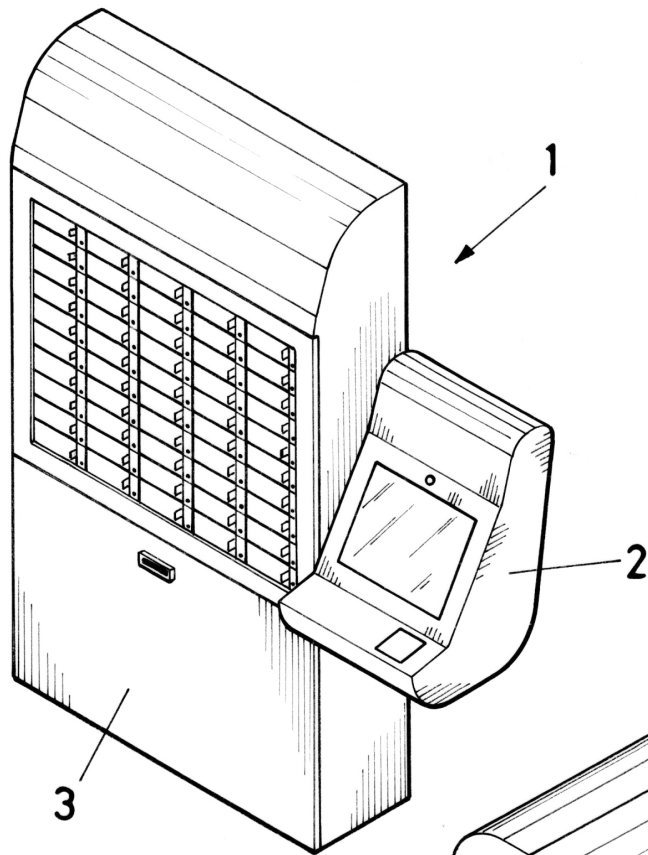


FIG. 1

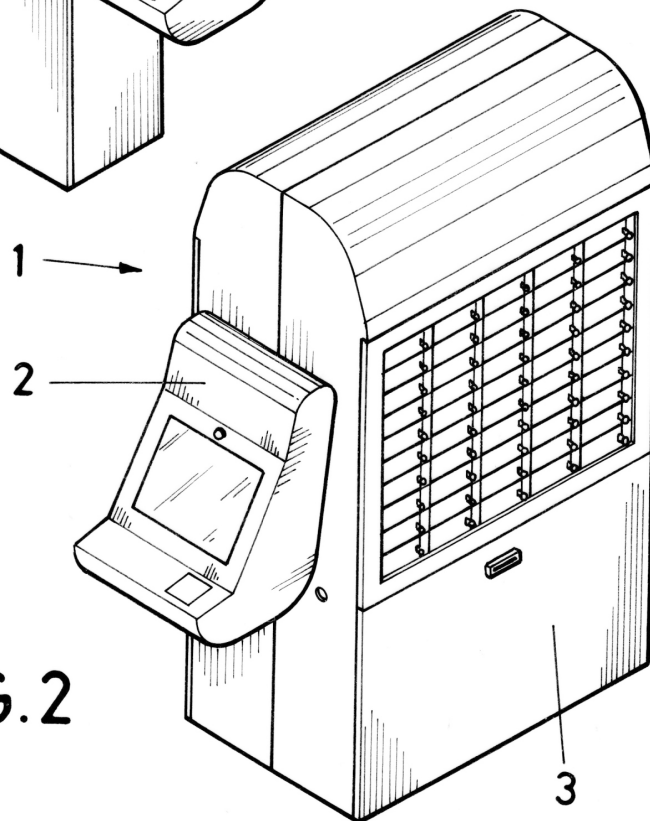


FIG. 2

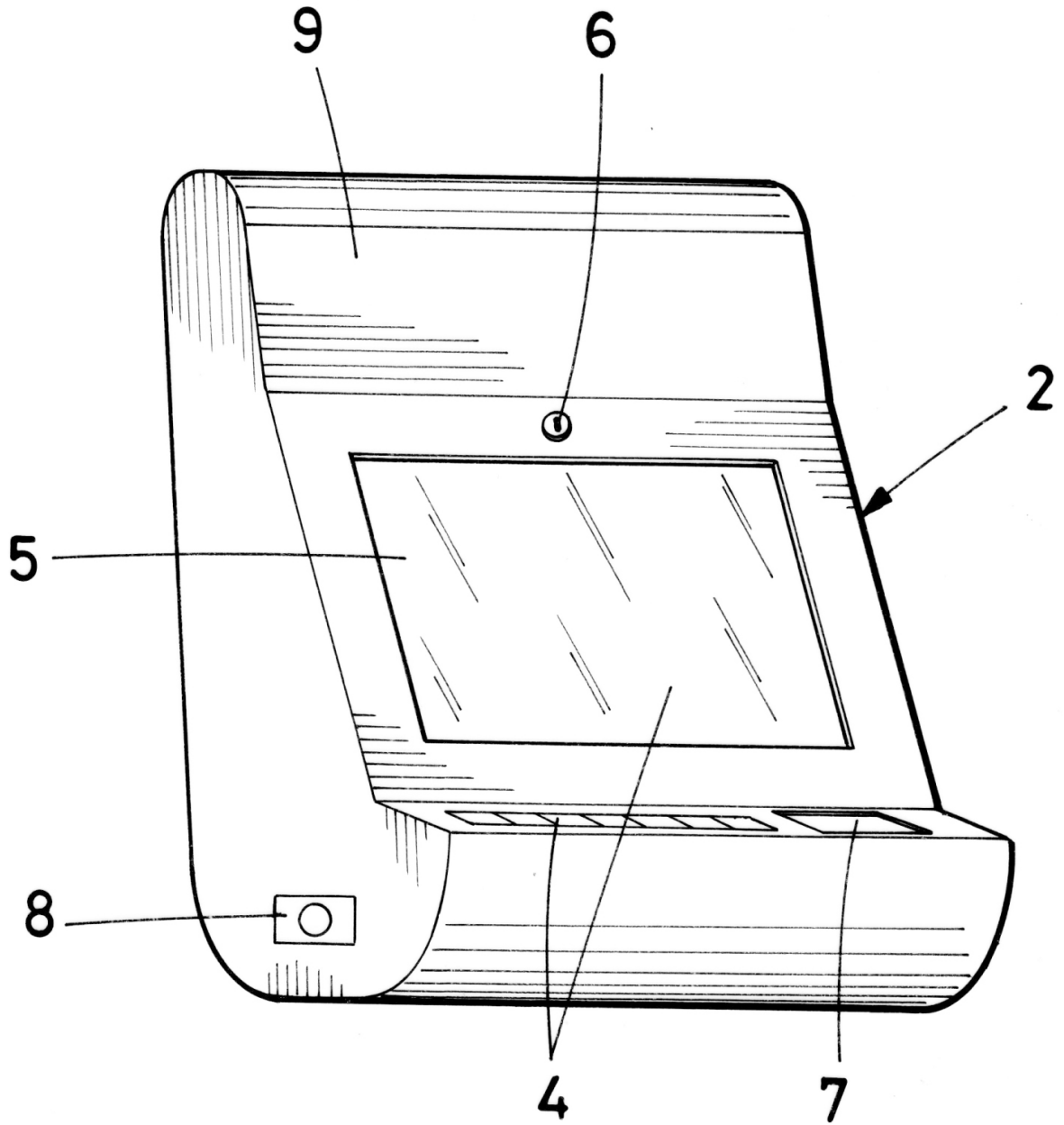


FIG.3

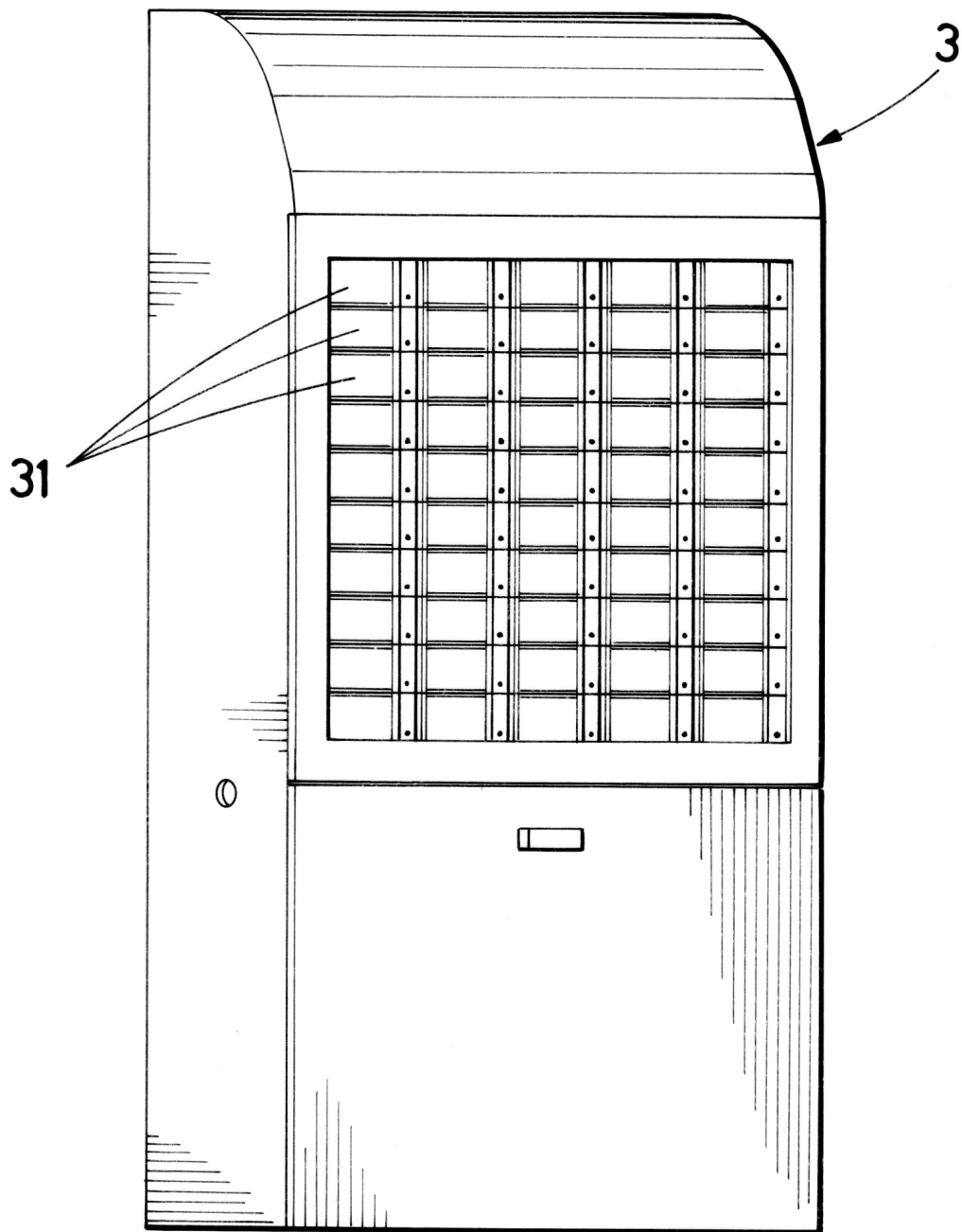


FIG.4



- ②① N.º solicitud: 201330243
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 22.02.2013
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **G07F17/00** (2006.01)
G07C9/00 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 1006490 A2 (VOLKSWAGEN AG) 07.06.2000, párrafos [0021-0025]; figura.	1-15
A	JP 2004300683 A (NIPPON SIGNAL CO LTD) 28.10.2004, resumen; figuras. Extraído de la base de datos EPODOC en EPOQUE.	1-15
A	DE 3820852 A1 (NSM APPARATEBAU GMBH KG) 28.12.1989, resumen; figuras. Extraído de la base de datos EPODOC en EPOQUE.	1-15
A	CN 201259705 Y (GEFEI LIN) 17.06.2009, resumen; figuras. Extraído de la base de datos WPI en EPOQUE.	1-15

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
 Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
 A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
 P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
 E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
30.06.2014

Examinador
P. Pérez Fernández

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G07F, G07C

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, PAJ

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 30.06.2014

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-15	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-15	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	EP 1006490 A2 (VOLKSWAGEN AG)	07.06.2000

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**Tiene Novedad/Actividad Inventiva****Reivindicación nº 1**

Se establece el documento D01 como el más próximo del Estado de la Técnica.

Dicho documento D01 hace referencia a un sistema de alquiler de vehículos y contiene:

- un módulo de cajas de seguridad (S1-S8) (ver párrafo 0021; figura 1).
- unos medios de entrada de datos (5) (ver párrafo 0022; figura 1).
- unos medios de visualización (6) (ver párrafo 0022D; figura 1).
- unos medios de comunicación (ver párrafo 0014).
- una unidad de proceso (ver párrafo 0014).
- unos cofres de seguridad (S1-S8) (ver párrafo 0021; figura 1).

El objeto de la reivindicación nº 1 difiere del documento D01 en que:

El módulo de cajas de seguridad (3) NO comprende medios de identificación de dispositivo de acceso a vehículo destinados a obtener una identificación única comprendida en un dispositivo de acceso al vehículo.

El objeto de la reivindicación nº 1 es por tanto nuevo (Art 6.1 LP) y posee Actividad Inventiva (Art 8 LP).

Reivindicaciones nº 2-7

Las reivindicaciones nº 2-7 dependen de una u otra forma de la reivindicación nº 1. Por consiguiente, las reivindicaciones nº 2-7 poseen Novedad/Actividad Inventiva (Art 6.1 y 8 LP).

Reivindicación nº 8

No sería obvio para un experto en la materia aplicar las características del documento D01 y llegar al método descrito en la reivindicación nº 8. En consecuencia, el objeto de la reivindicación nº 8 cumple los requisitos de Novedad y Actividad Inventiva de acuerdo con los Artículos 6.1 y 8 de la LP.

Reivindicaciones 9-15

Las reivindicaciones 9-15 dependen de la reivindicación nº 8 y como ella también cumplen los requisitos de la Ley 11/86 con respecto a Novedad y Actividad Inventiva (Art 6.1 y 8 LP).