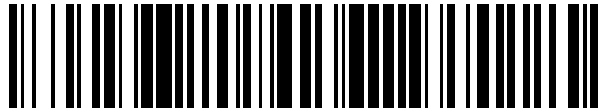


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 581 587**

21 Número de solicitud: 201530140

51 Int. Cl.:

**G08G 1/14** (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

**04.02.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**06.09.2016**

Fecha de concesión:

**06.06.2017**

45 Fecha de publicación de la concesión:

**13.06.2017**

56 Se remite a la solicitud internacional:

**PCT/ES2016/070062**

73 Titular/es:

**MIRASOL GIEB, Enrique (100.0%)  
Malacabi, 4  
18193 MONACHIL (Granada) ES**

72 Inventor/es:

**MIRASOL GIEB, Enrique**

74 Agente/Representante:

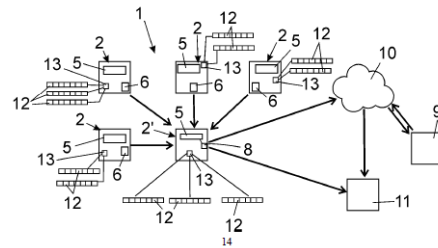
**DOMÍNGUEZ COBETA, Josefa**

54 Título: **EQUIPO ELECTRÓNICO DE CONTROL Y REGULACIÓN DE PLAZAS DE APARCAMIENTO**

57 Resumen:

Equipo electrónico de control y regulación de plazas de aparcamiento, aplicable en aparcamientos con torretas (2) dispensadoras de tiques, comprendiendo sensores (12) detectores de ocupación en cada una de las plazas (4) de aparcamiento y un conjunto de torretas (2) dispensadoras de tiques, repartidas en la zona (3), estando provistas, cada torreta (2), además de medios para dicha dispensación de tiques, de circuito electrónico (13) conectado a los sensores (12) y de medios electrónicos de envío de señales de datos (6) sobre la activación de los sensores (12) y la dispensación a un microprocesador (7) incorporado en una torreta principal (2'), que recoge los datos y los procesa para determinar el número de plazas disponibles. La torreta principal (2') incorpora medios de transmisión de datos (8) a un servidor (9) informático de Internet que da acceso a la información procesada a través de la red (10) de Internet.

FIG. 2



ES 2 581 587 B1

**EQUIPO ELECTRÓNICO DE CONTROL Y REGULACIÓN DE PLAZAS DE  
APARCAMIENTO**

**DESCRIPCIÓN**

5

**OBJETO DE LA INVENCION**

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un equipo electrónico de control y regulación de plazas de aparcamiento, el cual presenta una serie de ventajas y características de novedad, que se explicarán en detalle más adelante, que suponen una destacable mejora en el estado actual de la técnica.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un equipo que, esencialmente, está compuesto por un conjunto de torretas dispensadoras de tiques, repartidas en una zona de aparcamiento de pago por tiempo limitado de vehículos, las cuales están vinculadas a un microprocesador, incorporado en una de ellas, que recoge datos de las mismas y los procesa, estando, además, este microprocesador en comunicación inalámbrica, por ejemplo vía radio frecuencia, con unos detectores de ocupación instalados en las plazas de aparcamiento, permitiendo al sistema conocer, en tiempo real, cuales están ocupadas y a los usuarios, a través de Internet, la disponibilidad de dichas plazas en dicha zona, así como al personal de vigilancia la localización de cualquier ocupación inapropiada de las mismas.

**CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION**

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria destinado a la instalación de sistemas de control de aparcamiento de vehículos.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, si bien se conocen en el estado de la técnica referentes sistemas de control de aparcamientos por tiempo limitado, algunos de los cuales son susceptibles de conexión con aplicaciones de Internet, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguno que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que concretamente presenta el que aquí se preconiza y según se reivindica.

En dicho sentido, cabe mencionar que, generalmente, las zonas de aparcamiento de vehículos por tiempo limitado, es decir, aquellas en las que, al aparcar el vehículo es necesario adquirir y pagar un tique cuyo importe depende del tiempo que se pretende ocupar la plaza y que se coloca en el parabrisas del vehículo para que el personal de  
5 vigilancia pueda controlar que, efectivamente se ha pagado el importe y que no se está sobrepasando el límite de tiempo que indica dicho tique, siendo este tipo de zonas conocidas como zonas azules o zonas verdes, suelen contar con un determinado número de torretas dispensadoras repartidas por la zona de aparcamiento que, generalmente, solo dispensan un tique tras el cobro correspondiente por el tiempo escogido.

10

En algunos, casos, además, las torretas están adaptadas para poder conectar con ellas a través de una aplicación de Internet con objeto de poder realizar el pago del importe de tique a través de un smartphone o similar.

15

Sin embargo, ninguno de este tipo de instalaciones contempla, como el que aquí concierne, un sistema de cobro por tiempo de ocupación de la plaza con un control exhaustivo y en tiempo real del número de plazas disponibles así como la localización de las mismas en la zona para evitar a los usuarios la búsqueda de aparcamiento y, además, permitir al personal de vigilancia conocer si alguna plaza está ocupada de manera inapropiada.

20

Conviene mencionar, por otra parte, que el propio solicitante es titular de la patente ES2470990 A1 PCT/ES2013/070805 que, referida a un “Dispositivo disuasorio de estacionamiento indebido de vehículos”, divulga un sistema que, mediante una tira con sensores, sustituido actualmente por un sistema de antena y/o activación de  
25 radiofrecuencia, susceptibles de activarse al detectar la presencia de un vehículo, estando conectados a un circuito electrónico que, a su vez, conecta con un medio de aviso que detecta la activación de cualquiera de dichos sensores, el cual consiste en un equipo emisor de señales acústicas y/o luminosas o bien en un centro de control al que se conecta mediante sistema de comunicación de cable, o inalámbrico, y que se sitúa en una ubicación  
30 remota respecto de la ubicación de dicho circuito electrónico.

El objetivo de la presente invención es, pues, perfeccionar dicho dispositivo, pensado para evitar el estacionamiento de vehículos en vados, aceras u otros emplazamientos indebidos, para su aplicación en un equipo electrónico cuya finalidad es proporcionar un control sobre  
35 las plazas libres para aparcar en una vasta zona de cualquier área urbana en la que se

contemple su instalación, evitando con ello las pérdidas de tiempo y, especialmente, de combustible que se consumen cada día por parte de innumerables ciudadanos que dan vueltas buscando una plaza de aparcamiento.

## 5 EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

De manera concreta, el equipo electrónico de control y regulación de plazas de aparcamiento que la invención propone, como se ha comentado anteriormente, se basa, esencialmente, en un conjunto de torretas dispensadoras de tiques, repartidas en una zona de aparcamiento, en la que, además, cada una de las plazas de aparcamiento incorpora un dispositivo detector de ocupación, estando las torretas provistas del circuito electrónico que activan los detectores de ocupación, de los medios para dicha dispensación de tiques así como de los medios para enviar datos sobre la activación de los sensores y sobre la dispensación de los tiques a un microprocesador incorporado en una de ellas, el cual, a su vez, recoge dichos datos y los procesa para, en base a las plazas ocupadas y al número de tiques dispensados por cada torreta, determinar el número y posición de las plazas disponibles en cada una de las áreas que abarcan las diferentes torretas, permitiendo a los usuarios conocer en tiempo real, a través de Internet, la disponibilidad de plazas en cada una de las diferentes áreas de dicha zona, así como también al personal de vigilancia la localización de cualquier ocupación inapropiada de las plazas.

Además, las torretas dispensadoras, preferentemente, están adaptadas para dispensar dos tiques a cada usuario, uno para colocar a la vista en el vehículo, con la matrícula del vehículo u otro número identificativo del vehículo, la hora de expedición y, en caso su caso, el indicador de tarjeta prepago, y un segundo tique para el usuario que deberá validar en la misma torreta antes de retirar el vehículo y pagar el importe en función del tiempo transcurrido, estando las torretas capacitadas para cobrar en efectivo y dar cambio, con tarjeta de crédito, tarjeta prepago o con cualquier otro medio electrónico.

En cualquier caso, estas torretas, además, están provistas de un circuito electrónico conectado, bien mediante sistema inalámbrico o bien mediante cableado convenientemente protegido, con todos y cada uno de los sensores de detección de ocupación que se habrán incorporado convenientemente en cada una de las plazas de aparcamiento, por ejemplo con cartuchos de radiofrecuencia inalámbricos embutidos en el pavimento.

35

Asimismo, cada torreta está provista también de medios electrónicos para recoger datos sobre el número de tiques dispensados y sobre los tiques cobrados y límites de tiempo de cada uno de ellos, así como también de medios electrónicos para enviar, de manera continua y preferentemente inalámbrica, por ejemplo a través de antena emisora de señales de radiofrecuencia o un módem, tanto los datos del circuito electrónico de los sensores detectores de ocupación de las plazas, como los datos de dispensación al microprocesador de la torreta que lo incorpora, y que denominaremos torreta principal.

Este microprocesador, a su vez, está dotado de los medios electrónicos de recepción de la señal de datos, para recoger de manera continua los datos del resto de torretas y, junto con los de la suya propia, procesarlos para determinar si quedan plazas libres, cuántas y en qué localización está cada una de dichas plazas en el área de cada torreta.

Además, esta torreta principal está dotada de medios de telecomunicación con un servidor de Internet, a través del cual, se podrá acceder a la información procesada por el microprocesador, respecto de las plazas disponibles de toda la zona, en tiempo real.

Adicionalmente, el personal de vigilancia de las diferentes áreas de las torretas cuenta con un terminal conectado al microprocesador de la torreta principal, para recibir los datos procesados sobre las plazas libres y plazas ocupadas, y poder proceder a su comprobación y verificación en caso de que alguna de las plazas ocupadas no haya obtenido el tique correspondiente.

Para ello, preferentemente, el sistema está programado de manera que la señal de plaza ocupada se retarda un tiempo preestablecido, dando oportunidad al usuario que acabe de colocar su vehículo en una plaza para sacar el tique correspondiente.

Hay que señalar que, preferentemente, la zona a la que se destina el equipo de la invención será, por ejemplo, una zona urbana de calles con plazas de aparcamiento, tal como las que existen en la mayoría de ciudades, pudiendo incluir un número variables de áreas o calles con las diferentes torretas vinculadas a una torreta central, la que incorpora el microcontrolador.

Además, no se descarta que exista, en una misma población, más de una zona con el equipo de control de aparcamiento preconizado, en cuyo caso las torretas principales de

cada zona podrán estar vinculadas en un mismo servidor central para proporcionar a los usuarios información conjunta. Las zonas de aparcamiento sería conveniente que no sobrepasaran las 200 plazas.

5 Asimismo, también se contempla la posibilidad de vinculación de las zonas de aparcamiento con las torretas del equipo, que generalmente serán aparcamientos de superficie, con aparcamientos subterráneos asociados al sistema, para lo cual las cabinas de cobro de los mismos, constituirán torretas complementarias, permitiendo a los usuarios conocer también la existencia o no de plazas libres de aparcamiento en dichos aparcamientos.

10

Así, además de la ventaja que supone conocer en tiempo real la ubicación de plazas disponibles para poder aparcar sin tener que estar dando vueltas para encontrar una plaza, evitando el consumo de combustible y, por tanto, la contaminación de la zona por CO<sub>2</sub>, otra de las ventajas del equipo de la invención, es la que, al dispensar los tiques para que se proceda al pago de los mismos al retirar el vehículo, se paga solo por el tiempo transcurrido, en lugar de pagar previamente por un tiempo previsto y preestablecido por el usuario, que suele ser el sistema de la mayoría de zonas de aparcamiento limitado de este tipo. Con ello, se evitan abusos, utilización indebida por alargar la ocupación de las plazas y, sobre todo, se promueve la rotación frecuente de la ocupación de las plazas, haciendo que sea más fácil para todos los usuarios poder utilizarlas, lo cual es especialmente relevante en las zonas del centro de los cascos urbanos de mayoría de las ciudades y poblaciones importantes, dado el volumen de vehículos que se mueven por las mismas.

15

20

Finalmente, cabe mencionar que el descrito sistema de obtención de dos tiques y pago por el tiempo utilizado al retirar el vehículo, para incentivar aun más la frecuencia en la rotación de la ocupación de las plazas, preferentemente, contempla el incremento del coste de ocupación de las plazas de aparcamiento en función del tiempo transcurrido, de modo que cuanto más tiempo se ocupe la plaza, más caro resulta el precio por hora.

25

30 En definitiva, el equipo preconizado está ideado para ser aplicable específicamente en aparcamiento de zona azul o similar, es decir, en zonas de plazas de aparcamiento para vehículos, de las que contemplan torretas dispensadoras con medios de impresión y cobro de tiques que se tienen que colocar a la vista en el vehículo de modo que el personal de vigilancia pueda verificar su obtención y, al menos, la hora de expedición del mismo, con la particularidad de que, a diferencia de los sistemas convencionales de dicho tipo, comprende

35

la instalación de detectores de ocupación en cada una de las plazas del aparcamiento y un conjunto de dichas torretas dispensadoras de tiques, repartidas en la zona de plazas de aparcamiento, las cuales están provistas, además de los medios de impresión y de cobro para dicha dispensación de tiques, del circuito electrónico que conecta los citados  
5 detectores y de medios electrónicos de envío de señales de datos sobre la activación de los detectores y sobre la dispensación de los tiques a un microprocesador que se dispone incorporado en una de ellas, o torreta principal, también dispensadora, de manera que dicho microprocesador, recoge dichos datos los procesa para determinar el número y localización  
10 de plazas disponibles en cada una de las áreas que abarcan las diferentes torretas y los transmite a un servidor informático de Internet, el cual, a través de la red, da acceso, en tiempo real, a la información procesada sobre las plazas disponibles de toda la zona y, opcionalmente, a los vigilantes de la zona de aparcamiento.

El descrito equipo electrónico de control y regulación de plazas de aparcamiento representa,  
15 pues, una innovación de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

## **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

20 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

25 La figura número 1.- Muestra una representación esquemática de una zona urbana con plazas de aparcamiento en la que se ha implementado un ejemplo del equipo electrónico de control y regulación de plazas de aparcamiento, objeto de la invención, apreciándose en ella las principales partes y elementos que comprende, así como la disposición de las mismas.

30 La figura número 2.- Muestra un diagrama de bloques como representación esquemática de un ejemplo simplificado del equipo, según la invención, apreciándose los principales elementos que comprende y la vinculación entre los mismos.

35

## REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo preferido, pero no limitativo, del equipo electrónico de control y regulación de plazas de aparcamiento preconizado, el cual comprende lo que se indica y describe en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dichas figuras, el equipo (1) en cuestión comprende un conjunto de torretas (2) dispensadoras de tiques, repartidas en una zona (3) de plazas (4) de aparcamiento para vehículos, plazas que, a su vez, incorporan, cada una de ellas, sensores (12) detectores de ocupación de las mismas.

Por ejemplo, dichos sensores (12), se disponen en número plural alojados en una tira que se fija al suelo en la plaza (4) de aparcamiento, en cualquier caso, estando cada uno de dichos sensores (12) conectado, de manera inalámbrica o mediante cableado, a un circuito electrónico (13) incorporado en la torreta (2) más cercana.

Además, cada una de dichas torretas (2) dispensadoras, incorpora medios electrónicos interactivos de impresión y cobro (5) para dispensar tiques, validarlos y cobrar importes en función del tiempo transcurrido entre la dispensación y la validación. En concreto, las torretas (2) dispensan dos tiques por usuario: uno, para colocar en el vehículo, con, al menos, la matrícula o número identificativo del vehículo, proporcionado por el propio usuario, y la hora de expedición; y otro para validar al retirar el vehículo y pagar el importe en función del tiempo transcurrido.

Asimismo, cada torreta (2) está provista de medios electrónicos de envío de señales de datos (6) a un microprocesador (7) remoto, en concreto los datos sobre la activación de los sensores (12) y sobre el número de tiques dispensados y sobre los tiques validados y los importes cobrados en cada uno de ellos, siendo dichos datos enviados, de manera continua y preferentemente inalámbrica, al microprocesador (7), el cual se encuentra instalado en una torreta principal (2') también dispensadora, es decir, perteneciente igualmente al conjunto de torretas dispensadoras de la citada zona (3) y, por tanto, provista de circuito electrónico (13) conectado a los sensores (12) de las plazas (4) cercanas y de los mismos medios de impresión y cobro de tiques.

35



Dicho microprocesador (7), a su vez, está vinculado a unos medios electrónicos de recepción de datos, para recoger de manera continua los datos de las torretas (2) y, junto con los de la suya propia, para procesarlos y determinar, en tiempo real, si quedan plazas libre, cuántas y en qué área de que torreta.

5

Además, el microprocesador (7) está vinculado a unos medios de transmisión de datos procesados (8) incorporados en la torreta principal (2') para su envío a un servidor (9) informático de Internet, el cual, a través de la red (10) de Internet, permite a los usuarios acceder a la información procesada por el microprocesador sobre las plazas disponibles de toda la zona.

10

Adicionalmente, el personal de vigilancia de las diferentes áreas de las torretas (2, 2') dispone de un terminal (11) con capacidad de conexión a los medios de transmisión de datos (8) de la torreta principal (2') vinculados al microprocesador (7) para acceder directamente a la información procesada y, preferentemente, también con capacidad para conectarse a la red (10) de Internet y acceder a dicha información proporcionada por el servidor (9).

15

En la figura 1 se ha representado, de modo muy esquemático, una porción de casco urbano con varias manzanas de casas en cuyas calles se ha implementado un ejemplo del equipo (1) de la invención, de manera que las plazas (4) de aparcamiento de dichas calles determinan la zona (3) de aparcamiento que cubre el conjunto de torretas (2) dispensadoras distribuidas entre las aceras de dichas calles, estando todas ellas vinculadas a una torreta principal (2') también con funciones de torreta dispensadora.

20

25

Por su parte, la figura 2 muestra, de manera muy esquematizada y únicamente mediante diagrama de bloques, los elementos esenciales de las torretas (2) dispensadoras, la relación entre las torretas (2) dispensadoras con los sensores (12) de las plazas (4) con la torreta principal (2') y la vinculación de ésta con el servidor (9), con la red (10) de Internet y con el terminal (11) del personal de vigilancia, entendiéndose lógicamente que puede existir un número variable de plazas vinculadas a cada torreta, un número variable de torretas, teniéndose en cuenta, en ambos casos las distancias máximas de los medios de comunicación entre los sensores (12) de la plazas (4) y las torretas (2) y entre éstas y la torreta principal (2'), así como también podrá contemplarse más de un terminal (11), por si hay más de un vigilante trabajando al mismo tiempo en la zona (3) de aparcamiento que

30

35

abarca el equipo de la invención.

5 Conviene mencionar, por otra parte, que los sensores (12) estarán convenientemente situados en cada plaza para activarse convenientemente al situarse cualquier vehículo sobre la misma, así como convenientemente protegidos frente a eventuales daños por robo o vandalismo.

10 Del mismo modo, tanto las torretas (2) dispensadoras como la torreta principal (2') con el microprocesador (7), están constituidas como máquinas dispensadoras convenientemente reforzadas con carcasa metálica antivandálica y provistas de los elementos componentes y conexiones o alimentación eléctrica y necesarios para su funcionamiento, los cuales no se considera necesario describir con mayor detalle por ser ampliamente conocidos en el mercado, incluyendo los medios de impresión y cobro (5) para poder alimentar con papel una impresora, expender y recibir los tiques y hacer funcionar un mecanismo de monedero capaz de admitir efectivo y retornar cambio así como cobrar mediante tarjetas de crédito, prepago u otros medios electrónicos, disponiendo además de botonadura y/o pantalla para interactuar e introducir los datos solicitados, tal como la matrícula del vehículo.

20 Del mismo modo, los medios de envío de señales de datos (6) que incorporan cada una de las torretas (2) y los medios de transmisión de los datos procesados (8) que incorpora la torreta principal (2') vinculados al microprocesador (7) también estarán constituidos por los componentes y elementos electrónicos que se utilizan normalmente para este tipo de funciones, tratándose preferentemente de conexiones inalámbricas, bien sea mediante radiofrecuencia, o comunicaciones vía móvil o cable de fibra óptica.

25 Finalmente, el terminal (11) que contempla el equipo como elemento para que el personal de vigilancia pueda acceder directamente a los datos del microprocesador (7), consiste en un dispositivo electrónico tipo PDA (del inglés *personal digital assistant*, asistente digital personal) o computadora de bolsillo similar.

30 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales

alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

## REIVINDICACIONES

1.- EQUIPO ELECTRÓNICO DE CONTROL Y REGULACIÓN DE PLAZAS DE APARCAMIENTO que, aplicable específicamente en zonas (3) de plazas (4) de  
5 aparcamiento para vehículos, donde se contemplan torretas (2) dispensadoras con medios electrónicos interactivos de impresión y cobro (5) de tiques para colocar a la vista en el vehículo de modo que personal de vigilancia pueda verificar su obtención y, al menos, la hora de expedición del mismo, está **caracterizado porque** comprende, al menos un sensor (12) detector de ocupación en cada una de las plazas (4) de aparcamiento y un conjunto de  
10 torretas (2) dispensadoras de tiques, repartidas en la zona (3), estando provistas, cada una de dichas torretas (2), además de los medios para dicha dispensación de tiques, de un circuito electrónico (13) conectado a los sensores (12) y de medios electrónicos de envío de señales de datos (6) sobre la activación de los sensores (12) y la dispensación de los tiques a un microprocesador (7) incorporado en una de ellas, o torreta principal (2') también  
15 dispensadora; **porque** dicho microprocesador (7), recoge dichos datos los procesa para determinar el número de plazas disponibles en cada una de las áreas que abarcan las diferentes torretas; **y porque** la torreta principal (2') incorpora medios de transmisión de datos (8) vinculados al microprocesador (7) para su envío a un servidor (9) informático de Internet, el cual, a través de la red (10) de Internet, da acceso, en tiempo real, a la  
20 información procesada sobre las plazas disponibles de toda la zona por parte de los usuarios.

2.- EQUIPO ELECTRÓNICO DE CONTROL Y REGULACIÓN DE PLAZAS DE APARCAMIENTO, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios electrónicos  
25 interactivos de impresión y cobro (5) de las torretas (2, 2') dispensan tiques, los validan y cobran importe en función del tiempo transcurrido entre la dispensación y la validación.

3.- EQUIPO ELECTRÓNICO DE CONTROL Y REGULACIÓN DE PLAZAS DE APARCAMIENTO, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque los medios electrónicos  
30 interactivos de impresión y cobro (5) de las torretas (2, 2') dispensan dos tiques por usuario: uno, para colocar en el vehículo, con, al menos, la matrícula o número identificativo del vehículo, proporcionado por el propio usuario, y la hora de expedición; y otro para validar al retirar el vehículo y pagar el importe en función del tiempo transcurrido.

35 4.- EQUIPO ELECTRÓNICO DE CONTROL Y REGULACIÓN DE PLAZAS DE

APARCAMIENTO, según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, **caracterizado** porque cada torreta (2) está provista de medios electrónicos de envío de señales de datos (6) al microprocesador (7), que envían dichos datos de manera continua, y el microprocesador (7), a su vez, está vinculado a unos medios electrónicos de recepción de datos, que recogen dichos datos también de manera continua, determinando, en tiempo real, si quedan plazas libre, cuántas y en qué área de que torreta.

5.- EQUIPO ELECTRÓNICO DE CONTROL Y REGULACIÓN DE PLAZAS DE APARCAMIENTO, según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, **caracterizado** porque comprende, además, un terminal (11) para el personal de vigilancia de las diferentes áreas de las torretas (2, 2'), con capacidad de conexión a los medios de transmisión de datos (8) de la torreta principal (2') vinculados al microprocesador (7) para acceder directamente a la información procesada.

6.- EQUIPO ELECTRÓNICO DE CONTROL Y REGULACIÓN DE PLAZAS DE APARCAMIENTO, según la reivindicación 5, **caracterizado** porque el terminal (11) para el personal de vigilancia de las diferentes áreas de las torretas (2, 2') también tiene capacidad para conectarse a la red (10) de Internet y acceder a la información proporcionada por el servidor (9).

7.- EQUIPO ELECTRÓNICO DE CONTROL Y REGULACIÓN DE PLAZAS DE APARCAMIENTO, según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, **caracterizado** porque los sensores (12) se disponen en número plural alojados en una tira que se fija al suelo en cada plaza (4) de aparcamiento.

8.- EQUIPO ELECTRÓNICO DE CONTROL Y REGULACIÓN DE PLAZAS DE APARCAMIENTO, según cualquiera de las reivindicaciones 1-7, **caracterizado** porque los sensores (12) están conectados, de manera inalámbrica o mediante cableado, al circuito electrónico (13) de la torreta (2) más cercana.

FIG. 1

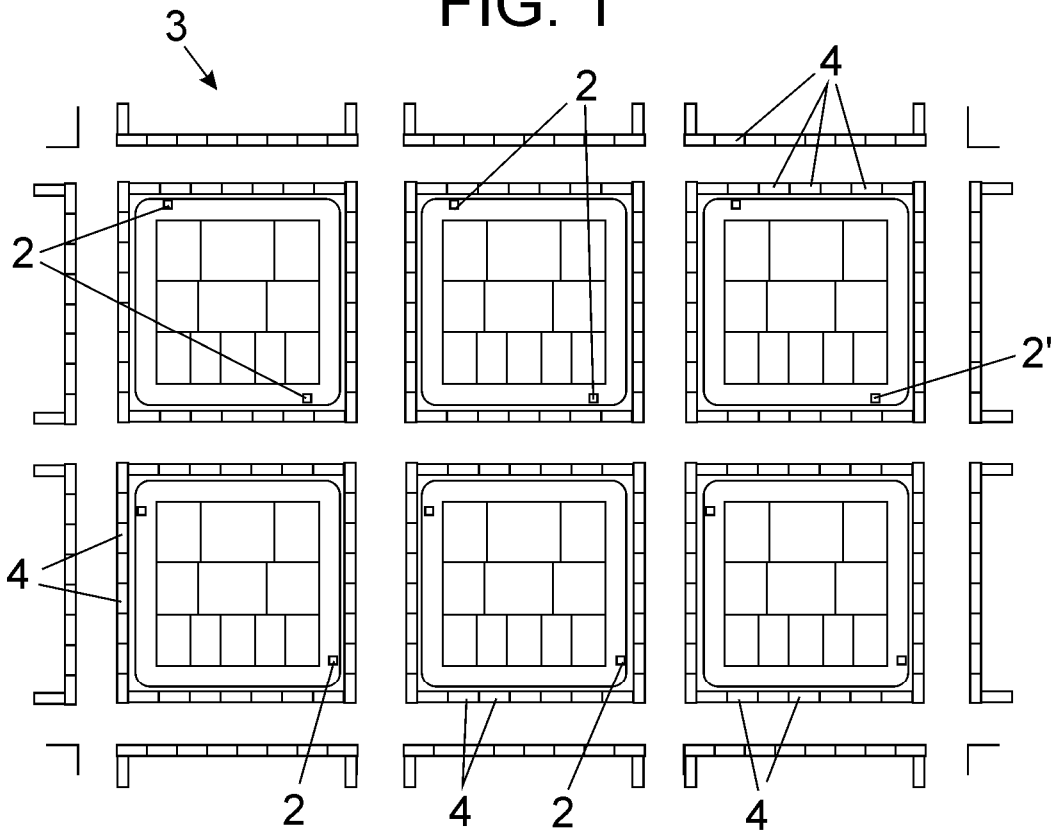


FIG. 2

