

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 385 009**

21 Número de solicitud: 201030681

51 Int. Cl.:
G07C 9/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación: **04.06.2010**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **17.07.2012**

43 Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
17.07.2012

71 Solicitante/s:
**TRIVIÑO GONZÁLEZ ROGELIO 0011634911
S.L.N.E.
FUENTE DE LA SALINERA 16B
28450 COLLADO MEDIANO, Madrid, ES**

72 Inventor/es:
TRIVIÑO GONZÁLEZ, Rogelio

74 Agente/Representante:
No consta

54 Título: **PROCESO PARA CONTROL Y GRABACIÓN DE ACCESOS POR TECNOLOGÍA BLUETOOTH**

57 Resumen:

Procedimiento para control y grabación de accesos por tecnología bluetooth.

Se describe un proceso que utiliza ordenadores, software y antenas bluetooth y permite el registro y control de accesos a edificios, detectando tarjetas inteligentes o los móviles de los usuarios, así como la localización y seguimiento de personas dentro de edificios, centros comerciales, fábricas o explotaciones mineras.

ES 2 385 009 A1

DESCRIPCIÓN

**PROCESO PARA CONTROL Y GRABACIÓN DE ACCESOS POR
TECNOLOGÍA BLUETOOTH**

La presente invención se refiere a un proceso que graba información identificativa de las personas que acceden a un edificio o comercio, complementario a las imágenes que captan las cámaras de vídeo de vigilancia. También se utilizará dicha información para permitir los accesos a edificios y para realizar un seguimiento de las personas dentro de los edificios.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Las grandes superficies, empresas y los bancos usan sistemas de cámaras de seguridad para grabar a las personas que acceden a sus centros, intentando identificar a personas fichadas en el caso de las grandes superficies o bien grabando sus caras como una prueba a aportar en delitos. Estos sistemas no son exhaustivos y cualquier medida complementaria será bienvenida.

Otra necesidad no bien cubierta es el seguimiento más exhaustivo de los horarios y ausencias de los empleados.

Con este proceso se puede hacer además localización en tiempo real de individuos en edificios, simplificando y abaratando los sistemas actuales basados en localización GPS.

Para ello se usarán componentes informáticos estándar, destacando antenas bluetooth, y APIs (librerías) estándar de programación que usen las funciones de descubrimiento de dispositivos bluetooth cercanos.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Lo que aquí se propone es una solución complementaria para registrar los accesos de personas a comercios y edificios usando la identificación informática del código de red bluetooth asociado a la mayoría de los móviles del mercado. Este código es único para cada móvil, y se comunica a cualquier otro dispositivo bluetooth con el que se conecta.

Se colocará un ordenador cerca de cada entrada al edificio, con una antena bluetooth instalada, y con un software en ejecución desarrollado al efecto. Se puede usar un ordenador ya existente, por ejemplo un terminal de caja.

El programa en ejecución en cada uno de estos ordenadores, captará cada entrada de una persona en el edificio que lleve con él un móvil con tecnología bluetooth activada.

Comunicará cada acceso a otro programa servidor instalado en la central de la empresa. Este llevará un registro de accesos por código bluetooth, identificando por patrones periódicos de entrada a *clientes*, a *transeúntes* (hay que tener en cuenta que las antenas bluetooth actuales tienen un alcance de 100 metros, pudiéndose restringir a 10 metros si se estima conveniente), a *empleados* o a *sospechosos* por una lista negra residente en el servidor central o bien en la central de alarmas puesta en internet por la empresa proveedora, y conectada con los servidores de cada cliente.

Cuando se cometa un delito, se usará la fecha y hora para identificar el código bluetooth del móvil del sospechoso. Este será un móvil nuevo para el sistema, fácilmente separable del de los empleados y los clientes habituales. Con este código, la policía podrá identificar al sospechoso preguntando a los proveedores de telefonía.

Además, este código bluetooth del sospechoso se propagará en una lista negra, que hará que salten las alarmas la próxima vez que el sospechoso se acerque a la entrada de otro establecimiento con el sistema conectado. Se fijarán distintos niveles de alarma según el tipo de registro de sospechoso, ejecutando las acciones acordadas para cada tipo de alarma.

En el caso de hurto en comercios minoristas, se puede fichar el código del bluetooth del móvil del sujeto asociándolo a fotos y demás datos del mismo, mientras se le retiene a la espera de la policía, y así detectar fácilmente futuras incursiones del sujeto en éste u otro

centro comercial. Si además de en los accesos se instalan nodos dentro del comercio, se puede hacer un seguimiento sobre mapa del sospechoso desde la cabina de seguridad, con un programa creado al efecto.

Además, con el registro de transeúntes que pasan por delante del establecimiento, la policía
5 tiene una herramienta más aparte de la grabación de las cámaras de seguridad, para la investigación de delitos.

Por otro lado, la central puede tener informes periódicos de los horarios de entrada y salida de sus empleados, integrando este sistema con los accesos del personal a la red corporativa. Por ejemplo, se puede registrar y reportar al responsable de seguridad un acceso inhabitual de un
10 empleado en fin de semana.

Como sistema complementario se propone la instalación del sistema en ordenadores cercanos a la entrada de cada departamento, así como a la entrada de las zonas comunes. Así se podrá hacer un seguimiento de la situación de los empleados dentro del edificio en tiempo real (los actuales sistemas de posicionamiento en edificios usan la tecnología GPS, con lo que
15 requieren que los empleados tengan móviles más avanzados y un software instalado en ellos, cosa que con este método no es necesario). También se podrán sacar estadísticas sobre el tiempo que cada empleado pasa en el edificio, desgranando el tiempo empleado en comida, en reuniones, etc. Además, captando el código bluetooth de las visitas en recepción, se le puede habilitar el paso a las puertas y tornos que vaya a necesitar simplemente con su código
20 bluetooth, sin necesidad de tarjetas ni llaves. Cuando el ordenador cercano a una puerta de un departamento capte la señal bluetooth, la mandará a la central y esta abrirá la puerta si el usuario tiene privilegios suficientes.

Hay que hacer constar la importancia del secreto de este método, o de otro modo los empleados y delincuentes empezarán a desconectar el bluetooth de sus móviles para no ser
25 controlados por este sistema.

REIVINDICACIONES

- 5 1. **Procedimiento** para control y grabación de accesos por tecnología bluetooth, **caracterizado por** a) la captación de los códigos únicos bluetooth de los móviles y/o tarjetas con chip bluetooth desarrolladas al efecto de las personas cercanas a los puntos de acceso, utilizando antenas bluetooth instaladas en ordenadores del edificio, a los que se les habrá instalado un software de captación desarrollado al efecto; b) envío y grabación de dichos códigos en el software servidor y base de datos desarrollado al efecto e instalado en un servidor central;
- 10 2. **Procedimiento** para control y grabación de accesos por tecnología bluetooth, según la reivindicación 1, **caracterizado por** c) el software de servidor caracterizado en 1.b no solo lleva el registro de accesos, sino que compara con los privilegios dados de alta en el mismo para los usuarios y controla físicamente las cerraduras electrónicas del edificio y carretes de acceso.
- 15 3. **Procedimiento** para control y grabación de accesos por tecnología bluetooth, según la reivindicación 1, **caracterizado por** c) el software de servidor caracterizado en 1.b se complementa con mapas del edificio o instalación, que muestre donde están las personas en ese momento, según su último punto de control registrado, para localización, o bien que muestre rutas realizadas por los clientes, mapas de calor de puntos en los que se han parado las visitas, tiempos medios de visita, etc.



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201030681

②② Fecha de presentación de la solicitud: 04.06.2010

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **G07C9/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2005250443 A1 (RUTTEN KONRAD et al.) 10.11.2005, párrafos 10-12,14,17-58; figura 1.	1-3
A	WO 2009031889 A1 (GAMING SUPPORT B V et al.) 12.03.2009, página 1, línea 27 – página 2, línea 7; página 3, líneas 4-23; página 4, líneas 30-33; página 6, líneas 12-26; figura 1.	3
A	US 2004257224 A1 (SAJKOWSKY JAMES M) 23.12.2004, párrafos 23-25,30,35; figuras 1,3.	3

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
28.06.2012

Examinador
M. J. Lloris Meseguer

Página
1/4

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

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

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 13.06.2012

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 3	SI
	Reivindicaciones 1, 2	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-3	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	US 2005250443 A1 (RUTTEN KONRAD et al.)	10.11.2005
D02	WO 2009031889 A1 (GAMING SUPPORT B V et al.)	12.03.2009
D03	US 2004257224 A1 (SAJKOWSKY JAMES M)	23.12.2004

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

De todos los documentos recuperados del estado de la técnica, se considera que el documento D01 es el más próximo a la solicitud que se analiza. A continuación se comparan las reivindicaciones de la solicitud con el documento D01.

Reivindicación 1

El documento D01 describe un procedimiento para control y grabación de accesos por tecnología Bluetooth que comprende:
a) la captación de los códigos únicos Bluetooth de los móviles (5) y/o tarjetas con chip Bluetooth desarrolladas al efecto de las personas cercanas a los puntos de acceso, utilizando antenas Bluetooth instaladas en las unidades transmisoras-receptoras (4), a las que se les habrá instalado un software de captación desarrollado al efecto;
b) envío y grabación de dichos códigos en el software servidor y base de datos (1) desarrollado al efecto e instalado en un servidor central (ver párrafos 18, 27-29, 31 y 32).

Tras el análisis del documento D01, las características descritas en la reivindicación independiente 1 quedan divulgadas por dicho documento, por lo que la reivindicación 1 no cumple el requisito de novedad conforme el artículo 6.1 LP.

Reivindicación 2

El documento D01 indica que el software del servidor (1) compara con los privilegios dados de alta en el mismo para los usuarios y controla físicamente la apertura de las barreras de acceso (ver párrafos 14, 45-47). Por tanto, se puede concluir que, a la vista del estado de la técnica conocido, la reivindicación 2 no cumple el requisito de novedad conforme el artículo 6.1 LP.

Reivindicación 3

La invención definida en la reivindicación 3 difiere del documento D01 en que indica que el software del servidor se complementa con mapas del edificio o instalación que muestra donde están las personas en ese momento, según su último punto de control registrado, para localización, o bien muestra rutas realizadas por los clientes, mapas de calor de puntos en los que se han parado las visitas, tiempos medios de visita, etc. Sin embargo, esta diferencia no se considera que confiera ningún elemento de significación inventiva con respecto al estado de la técnica conocido, tal y como por ejemplo ilustran los documentos D02 y D03, no cumpliendo así el requisito de actividad inventiva conforme el artículo 8.1 LP.