

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 361 479**

21 Número de solicitud: 200800657

51 Int. Cl.:
G06F 17/30 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación: **03.03.2008**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **17.06.2011**

Fecha de la concesión: **10.05.2012**

45 Fecha de anuncio de la concesión: **23.05.2012**

45 Fecha de publicación del folleto de la patente:
23.05.2012

73 Titular/es:
**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID
PLAZA DE SANTA CRUZ, 5 BAJO
47002 VALLADOLID, ES**

72 Inventor/es:
**SANCHEZ ESGUEVILLAS, ANTONIO JAVIER y
CARRO MARTINEZ, BELEN**

74 Agente/Representante:
No consta

54 Título: **SISTEMA Y METODO DE AUTOMATIZACION DE EXPOSICIONES CANINAS.**

57 Resumen:

Sistema y método de automatización de exposiciones caninas. En una exhibición canina, identificación automática de cada animal, desde la fase de registro hasta la presentación de los resultados, pasando por el examen por parte del juez, y en general, gestión de la exposición y los resultados de forma automática, basados en la tecnología RFID (Radio Frequency Identifier). El ámbito principal de aplicación es el sector animal, en concreto una exposición canina, aunque podría extrapolarse con las adaptaciones necesarias a otras actividades con animales.

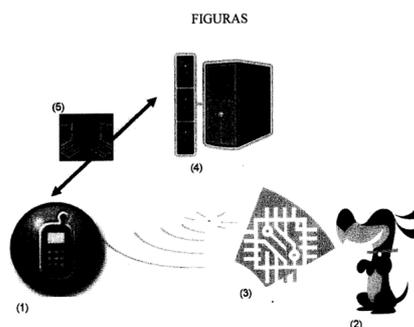


Fig. 1

ES 2 361 479 B1

DESCRIPCIÓN

Sistema y método de automatización de exposiciones caninas.

5 Objeto de la invención

La invención permite automatizar todos los procedimientos de una exposición canina facilitando su organización. Además permite una autenticación real de los animales (evitando el fraude).

10 Campo de la invención

Esta invención tiene su aplicación en el campo de las tecnologías de la información y comunicaciones aplicada al sector animal.

15 Antecedentes de la invención

No se ha encontrado en el estado del arte ningún sistema que cubra el objeto de la presente invención.

El presente invento está basado en la tecnología RFID (Radio Frequency Identification) en la que se utilizan unos chips pasivos (sin alimentación) cuya principal aplicación es la identificación de elementos físicos, como objetos y seres vivos.

Como referencias previas podemos citar un elemento físico de identificación de mascotas que aloja un transpondedor RFID 0, un sistema de identificación que no utiliza RFID y es para perros extraviados 0, un sistema de alimentación de mascotas inteligente basado en RFID 0. En 0 se puede ver una descripción general sobre el uso de microchips implantados en animales. Es relevante indicar que existen países, como España, donde es obligatoria la identificación canina mediante chip (por motivos principalmente de salud pública y registro de propietarios).

Por otro lado, respecto a exhibiciones caninas en 0 se puede ver un sistema para aprender el arte de dichas exhibiciones y en 0 una visión general sobre las mismas.

Descripción de la invención

La utilización del sistema se puede dividir en los siguientes pasos:

Antes de comenzar una exposición canina se abre un plazo de inscripción de los animales. En el formulario de registro se suelen indicar los siguientes datos referentes al animal: Raza, Sexo, Nombre, número LOE (Libro de Orígenes Español, Gestionado en España por la Real Sociedad Canina de España, que es quien da el carácter oficial al documento. La R.S.C.E. es reconocida a su vez por la F.C.I. (Federación Cinológica Internacional), fecha nacimiento, Padres, microchip (por ej. dos letras, seis números y una letra), criador, propietario con sus datos de contacto. Asimismo se realiza el pago de la cuota de inscripción.

Al comenzar la exposición, se debe recoger el dorsal asignado al animal presentando la documentación (cartilla canina o incluso alguna prueba médica de la salud del animal, como la radiografía de displaxia en la raza mastín española) que acredita al citado animal.

Durante la exposición propiamente dicha el juez evalúa al animal y le asigna una calificación (muy bueno, excelente,...) y un puesto en la clasificación. Estos datos los apunta manualmente en una tarjeta que se entrega a la persona que acompañe al animal. Los animales ganadores se van clasificando para sucesivas calificaciones (primero se compete entre los perros de la misma raza, del mismo sexo y del mismo grupo de edad (cachorro, joven, adulto, veterano); a continuación los ganadores competente para determinar el ganador hembra y macho dentro de una raza, a continuación el mejor de una raza, a continuación el mejor de un grupo de razas) hasta que finalmente se designa al mejor animal de la exposición (Best in Show).

Finalmente se realiza la entrega de trofeos a los ganadores y se publican los resultados.

La presente invención identifica automáticamente a los animales, reduciendo sensiblemente el tiempo de identificación y presentación de resultados. La invención se materializa en un sistema con los siguientes componentes:

- tags RFID pasivos (generalmente, chip implantado, pero podrían ser tags externos situados en los collares o dorsales de los perros), que comprenden un código identificador único para cada animal.

- dispositivo de lectura provisto de teclado, formado por lector RFID y dispositivo de comunicación. Puede ir incorporado en dispositivo portátil (por ejemplo, PDA o teléfono móvil del dueño) o incluirse en un arco detector (por ejemplo, a la entrada de la exposición o en un punto del itinerario que realizan los perros durante la exhibición):

a) lector RFID: detecta e identifica a cada animal que porta un tag RFID pasivo.

b) dispositivo de comunicación: transmite el código entregado por el lector así como la puntuación obtenida por el animal hasta un servidor central

- servidor central dotado de un dispositivo de comunicación para la recepción del código y puntuación desde el dispositivo de lectura, de una base de datos indexada por el código del animal y de un módulo que realiza una búsqueda en la base de datos basada en el código, y de una pantalla para la presentación de resultados

- red de datos.

En el proceso previo de registro, se leen del tag RFID pasivo (chip) los datos del perro y se envían por web al servidor de registro (bien los datos completos si han sido grabados previamente en el chip o bien el código identificador único del chip a partir del cual se puede acceder a una base de datos donde obtener el resto de datos).

A la entrada de la exposición, el sistema comprueba automáticamente mediante lectura del chip que el animal ha sido previamente registrado asegurando su autenticidad (opciones avanzadas de autenticación podrían estar basados en información adicional del animal como una fotografía almacenada en una base de datos central, aunque normalmente no es precisa tanta seguridad). No es necesario entregar un dorsal al animal (aunque puede hacerse opcionalmente para permitir la identificación visual del mismo por parte de los espectadores).

Cada vez que el juez examina a un animal y le asigna una posición en la clasificación, se identifica automáticamente al animal mediante la lectura del chip y se le asocia dicha posición.

Dado que toda la información es procesada automáticamente, todo el transcurso de la exhibición puede seguirse en tiempo real a través de Internet y opcionalmente de grandes pantallas en el mismo lugar de la exhibición. También se pueden generar automáticamente los diplomas de los ganadores.

De forma opcional el sistema puede añadir dos funcionalidades adicionales:

Habitualmente es necesario realizar un pago en concepto de inscripción. Dicho pago puede realizarse desde el sistema de forma electrónica, mediante tarjeta inteligente: monedero electrónico o tarjeta electrónica de débito/crédito.

A la finalización, toda la información oficial de cara a clasificaciones anuales o asociaciones caninas (por ej. en España la Real Sociedad Canina Española o la Asociación Española del Perro Mastín Español) puede transmitirse firmada electrónicamente por parte de los jueces y la organización.

Descripción de los dibujos

Otras características y ventajas de la invención se pondrán claramente de manifiesto a partir de la descripción que sigue de un ejemplo de realización, que se hace a título ilustrativo y no limitativo, con referencia a los dibujos que se acompañan.

La figura 1 muestra el diagrama de bloques del sistema.

Realización preferente de la invención

Una implementación de la invención constaría de los siguientes elementos:

Dispositivo móvil (1): dispone de lector de RFID e interfaz de comunicación inalámbrica. Lee los datos del tag RFID pasivo (3) (que porta un Perro (2)) y los transmite al Servidor (4) a través de una Red datos (5)

(1) sería utilizado por:

el propietario de (2) para realizar el registro. El usuario especifica en (1) simplemente la exhibición en la que se quiere registrar. Envía este dato junto con los datos de (3) a (4).

la organización de la exposición para verificar el registro de (2), leyendo los datos de (3) y enviándolos a (4). El lector RFID y el interfaz de comunicación pueden estar integrados en un arco de seguridad de forma que la autenticación del animal sea completamente automática

el juez de la exposición para puntuar y clasificar a (2), leyendo el sistema los datos de (3) y enviándolos a (4) todo ello de forma automática, junto con la calificación que el juez introduce en (1)

(4) estará formado por un ordenador personal que contenga la lógica del sistema con los siguientes módulos:

Una base de datos con el listado de los datos (2) inscritos en la exposición

Un servidor web para publicar los resultados

Un interfaz de comunicación con la red datos.

Referencias

5 US 7,230,539 Pet identification tag with internal cavity for transponder capsule
US 6,845,382 Pet identification system and method
JP2001028961 PET-BREEDING SYSTEM
10 Wikipedia: Microchip implant (animal) http://en.wikipedia.org/wiki/Microchip_implant_%28animal%29. 22 noviembre 2007
15 US 5,052,692 System for teaching the art of animal exhibition
Wikipedia: Conformation show http://en.wikipedia.org/wiki/Conformation_dog_show.
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65

REIVINDICACIONES

5 1. Sistema de automatización de exposiciones caninas **caracterizado** porque comprende un tag RFID pasivo para cada animal, un dispositivo de lectura provisto de teclado formado por lector RFID y dispositivo de comunicación, un servidor central dotado de un dispositivo de comunicación, de una base de datos, de un módulo que realiza una búsqueda en la base de datos basada en el código del animal y de una pantalla para la presentación de resultados, y una red de datos.

10 2. Método de automatización de exposiciones caninas para su puesta en práctica con el sistema de la reivindicación 1 **caracterizado** por las siguientes etapas:

a. registro del animal en la exhibición mediante lectura del tag RFID pasivo, que incluye un código identificador único para cada animal, y envío del código al servidor de la organización

15 b. a su llegada a la exposición, el sistema comprueba automáticamente la identidad y registro del animal, mediante lectura del tag RFID pasivo y envío del código vía web al servidor, que localiza el registro en su base de datos, sin intervención del humano, indicando asimismo los datos del animal.

20 c. tras el examen del animal por el juez, el juez introduce la puntuación, el sistema lee el tag RFID pasivo del animal y automáticamente empareja ambos valores y los envía al servidor de la organización, a través del dispositivo de comunicación

25 d. presentación del desarrollo de la exposición con los resultados en tiempo real en pantalla, y/o transmisión de los datos a través de internet.

30

35

40

45

50

55

60

65

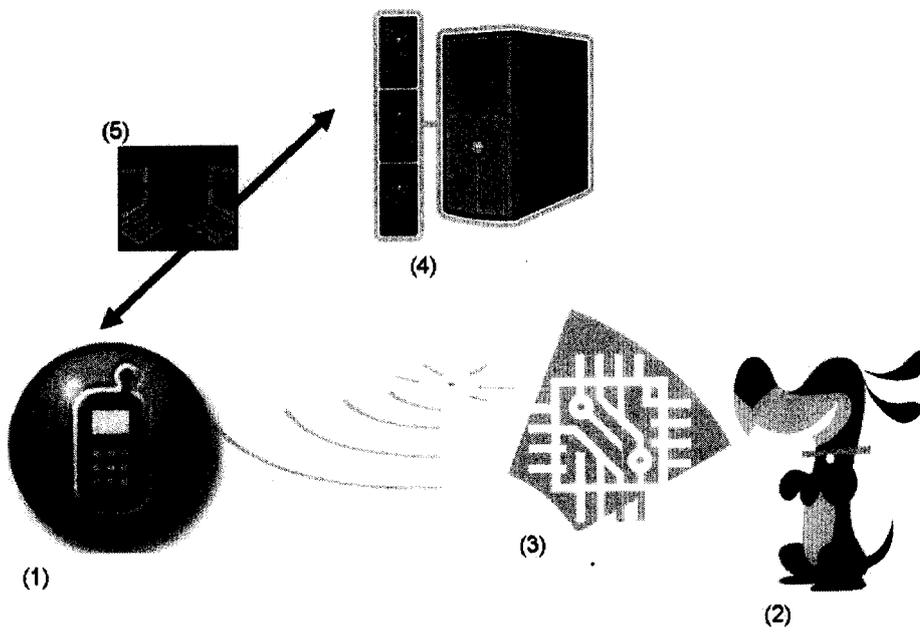


Fig. 1



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②¹ N.º solicitud: 200800657

②² Fecha de presentación de la solicitud: 03.03.2008

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤¹ Int. Cl.: **G06F17/30** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2005284382 A1 (GEORGE STANTCHEV et al.) 29.12.2005, todo el documento.	1-2
Y	US 6845382 B2 (LOUIS B. MEADOWS) 18.01.2005	1-2
Y	US 7230539 B2 (ELLIOT S. KLEIN) 12.01.2007	1-2
A	US 2006249088 A1 (PHILIP STEPHEN EU) 09.11.2006	1-2
A	WO 9532616 A1 (ANDERSSON LARS) 07.12.1995	1-2

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
20.05.2011

Examinador
G. Foncillas Garrido

Página
1/4

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

G06F

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

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 20.05.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-2	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-2	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 2005284382 A1 (GEORGE STANTCHEV et al.)	29.12.2005

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**Reivindicación 1**

El documento más próximo al objeto de la invención es D01, dicho documento presenta un sistema automatizado de alimentación de mascotas. El sistema se activa cuando una mascota se acerca, el sistema lee los datos almacenados en la tarjeta RFID incorporada en el collar de la mascota y estos se contrastan con los datos almacenados en la base central, el sistema según lo fijado en la base de datos, proporciona un tipo de alimento y cantidad correspondiente a la mascota.

Por tanto el sistema de D01 comprende un RFID pasivo incorporado en el collar (15) de cada animal, un dispositivo de lectura RFID (13), un dispositivo de comunicación (Figura 20) y un servidor central (Párrafo 0009-0011). Por otro lado, se indica la utilización de un ordenador central o PDA para establecer el control del funcionamiento del sistema (Párrafo 0012).

Las diferencias entre el objeto de la invención y D01 es la incorporación de una pantalla, de forma que el o los dueños de las mascotas puedan saber si sus mascotas están utilizando el sistema.

Dicha consideración en modo alguno establece un efecto técnico, la utilización de una pantalla así como de un sistema de comunicación entre un ordenador central y dicha pantalla, es una característica técnica sobradamente conocida.

Por último decir que si bien la aplicación del sistema de D01, es diferente a la presentada en la solicitud, se considera que dicha aplicación no establece en modo alguno aportación al estado de la técnica.

Por tanto, dicha reivindicación carece de actividad inventiva (Artículo 8 LP).

Reivindicación 2

En dicho documento, se indica la introducción de datos en un tag RFID pasivo que está incorporado en el collar (15) de cada mascota, permitiendo su identificación (0004).

Cuanto la mascota se acerca al sistema de alimentación, el sistema comprueba automáticamente la identidad del animal, mediante lectura del tag RFID pasivo, que localiza los datos almacenados sobre dicha mascota en su base de datos.

La utilización de internet en este tipo de sistemas no está indicada expresamente en el documento D01, no obstante es un aspecto sobradamente conocido, como se pone de manifiesto en D02.

Por tanto, dicha reivindicación carece de actividad inventiva (Artículo 8 LP).