



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 365 357**

51 Int. Cl.:
A61B 5/107 (2006.01)
G01B 11/02 (2006.01)
A01K 29/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07380205 .0**
96 Fecha de presentación : **11.07.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2014230**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.01.2009**

54 Título: **Dispositivo para medida de parámetros anatómicos en animales domésticos.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
30.09.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
30.09.2011

73 Titular/es: **José Luis Verez Fraguela**
Nueva, 169-171 B
15404 Ferrol, A Coruña, ES

72 Inventor/es: **Verez Fraguela, José Luis**

74 Agente: **Arias Sanz, Juan**

ES 2 365 357 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para medida de parámetros anatómicos en animales domésticos

5 OBJETO Y CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a un dispositivo que ha sido especialmente concebido para llevar a cabo la medida, de forma simultánea, de determinados parámetros anatómicos en animales domésticos, como por ejemplo perros, parámetros consistentes en el peso del animal, su altura y su longitud.

10 El objeto de la invención es obtener de forma rápida, sencilla y precisa el valor de dichos parámetros, en orden a verificar, además de un posible sobrepeso del animal, un correcto desarrollo juvenil así como para el diagnóstico y la valoración de una predisposición a padecer diferentes enfermedades crónicas con o sin obesidad así como para vigilar la respuesta a los procesos terapéuticos y de control del tratamiento instaurado, el poder aunar estos parámetros en un solo acto clínico facilita el trabajo, ya que lo simplifica incrementando la colaboración por parte del paciente y sus propietarios.

15 La disfunción o desequilibrio entre estos parámetros es por todos conocido como un factor de riesgo que altera el estado de salud y aparece como un factor harto frecuente en enfermedades crónicas tales como: alteraciones del aparato locomotor, enfermedades cardíacas, diabetes, hipertensión arterial, ictus y algunas formas de cáncer. La evidencia sugiere que esta disfunción entre altura, longitud y peso comporta una alteración de origen multifactorial: genético, ambiental, psicológico o familiar entre otros cuyo control debe realizarse de forma periódica con procesos que permitan obtener el mayor número de datos con la menor cantidad de actos, permitiendo el proceso la interrelación de los datos obtenidos en el acto exploratorio.

25 ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Es habitual la medición de los parámetros citados en el caso de personas, con las finalidades anteriormente citadas. El solicitante no tiene conocimiento de la utilización de tales parámetros con finalidad similar en el ámbito de los animales domésticos.

Consecuentemente no se conoce la existencia de dispositivos que sean capaces de realizar simultáneamente tales mediciones en el ámbito animal.

35 La Patente Europea con número de publicación EP 1.452.132 de Kasahara Isiokawa, describe un método que determina el peso y la impedancia y calcula sobre estos valores el índice de grasa y agua corporal, para valorar el estado de salud del animal, método en el que evidentemente no se utilizan las medidas corporales de los animales, es decir ni su longitud ni su altura.

40 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Los objetivos de la invención se consiguen por medio de un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1. Las realizaciones particulares del dispositivo objeto de la invención se definen en las reivindicaciones dependientes 2 a 5.

45 El dispositivo que la invención propone viene a ocupar este vacío técnico, permitiendo realizar simultáneamente un pesaje del animal por el método electrónico convencional, y al mismo tiempo una medición de la altura del mismo, así como la medición de longitud desde la cabeza a la región sacra, utilizando para estos dos últimos parámetros un medidor láser.

50 Ambos sistemas de pesaje y medida son no invasivos y por tanto incruentos, y con ellos, a través de una aplicación informática, pueden relacionarse entre sí para que junto con la masa corporal del animal permita también obtener los parámetros tanto por separado como debidamente interrelacionados. Con ello se pueden utilizar los datos obtenidos para relacionarlos con datos estándar de idoneidad que existan en la literatura en función de la especie animal de que se trate, así como de la raza, sexo, y otros parámetros que permitan establecer una relación que desde lo que se considera normal permita a su vez llegar a constatar lo anómalo, constituyendo así una herramienta más para vigilar la salud en general de los animales domésticos.

60 En un primer aspecto, la invención se refiere a un dispositivo que se materializa en una plataforma de pesaje, de tamaño adecuado al tipo de animal a que se destine, y un soporte para el medidor láser, que permite a dicho medidor desplazarse tanto vertical como transversalmente, a la vez que girar para variar la orientación del rayo, de manera que mediante esta movilidad múltiple del medidor láser, el rayo puede hacerse incidir sobre cualquier punto

del cuerpo del animal, al objeto de efectuar las mediciones oportunas, como por ejemplo entre el suelo y su cruz, entre su cabeza y su cola, etc.

5 De acuerdo con el ejemplo preferente de realización práctica de la invención, el medidor láser estará dispuesto lateralmente con respecto a la plataforma de pesaje, o lo que es lo mismo con respecto al cuerpo del animal, si bien dicho medidor láser puede también situarse en posición superior, es decir sobre la plataforma de pesaje y por encima del animal.

10 En cualquiera de los casos y de acuerdo con la invención, se ha previsto que entre el medidor láser y el animal se sitúe un cristal tratado que, permitiendo el paso del rayo láser, provoque un efecto de refracción en el mismo, al objeto de que la medición se realice sobre dicho cristal tratado en aquellos puntos en los que el rayo refractado es horizontal o vertical, según el caso, y pasando por el punto que se desea medir. Esto se consigue desplazando convenientemente el medidor láser hasta que el ángulo de refracción forma 90° con el plano del cristal tratado.

15 Lógicamente la plataforma de pesaje estará convenientemente delimitada por dos paredes laterales o por una pared y por el citado cristal tratado, en orden a limitar con un grado de holgura suficiente la zona en que debe situarse el animal durante la medición.

20 La estructura descrita se complementa con un programa informático que, a expensas de la información suministrada por la plataforma de pesaje y por el medidor láser, realiza los cálculos y comparaciones adecuados para llegar al diagnóstico perseguido, en particular los siguientes:

- 25
- Cálculo del peso neto.
 - Cálculos de la altura.
 - 30 - Cálculo de la longitud.
 - Cálculo de la diferencia entre la longitud de referencia y la actual.
 - Cálculo de la diferencia entre la altura de referencia y la actual.
 - Cálculo de la diferencia entre el peso y la altura de referencia con la actual.
 - Cálculo del cociente entre el peso y el cuadrado de la longitud.
 - 35 - Capacidad para expresar datos y valores ideales en función de los datos obtenidos con las mediciones de pesaje.

Con los resultados de estos cálculos pueden llevarse a cabo con los siguientes procesos:

- 35
- Control de pesadas con registro de Peso Tara y Peso Neto
 - Control de longitud y altura.
 - Propiedad de acceso con monedas
 - Emisión de recibos de pago con cálculo del IVA
 - 40 - Emisión de datos y tablas con valores y recomendaciones.
 - Selección detallada de datos para emisión de informes.
 - Reportes detallados por separado.
 - Reporte detallado de los índices calculados.

45 Se consigue de esta manera un dispositivo que ofrece una gran facilidad de uso y aprendizaje de manejo, con una instalación de software sencilla, una configuración automática de la instalación, acceso restrictivo, tablas de datos independientes y amplias opciones de configuración.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

50 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

55 La figura 1.- Muestra, según una representación esquemática en alzada lateral, un dispositivo para medida de parámetros anatómicos en animales domésticos, realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención, en el que se encuentra ubicado un perro.

60 La figura 2.- Muestra, según una representación esquemática similar a la figura anterior, el mismo conjunto de dicha figura en una vista en alzado frontal.

Las figuras 3 y 4.- Muestran representaciones similares respectivamente a las de las figuras 1 y 2, pero

correspondientes a una variante de realización del dispositivo en la que el medidor láser se encuentra situado por encima del animal, en lugar de estar situado lateralmente como sucede en el dispositivo de las figuras 1 y 2.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

- 5 A la vista de las figuras reseñadas, y en especial de las figuras 1 y 2, puede observarse como el dispositivo que la invención propone está constituido a partir de una plataforma electrónica de pesaje (1), dimensionalmente adecuada para recibir al perro (2) o animal cuyos parámetros se desea averiguar, plataforma (1) que queda enmarcada en este caso por una pared fija (3) y por la placa de cristal tratado (4), como se observa en la figura 2, situado lateralmente con respecto a dicho cristal tratado (4) y en contraposición al animal (2) un medidor láser (5) capacitado para desplazarse transversalmente sobre una guía horizontal (6), pudiendo además dicho medidor láser bascular en orden a conseguir cualquier orientación que se precise para su rayo (8), tal como se ha representado con la flecha (9) en cualquiera de las figuras 1 y 2.
- 10
- 15 El cristal tratado (4) tiene la función, ya mencionada con anterioridad, de que al incidir el rayo (8) sobre el mismo se produzca un cambio en su trayectoria por refracción, de manera que el sector terminal (8') de dicho rayo láser (8) resulte horizontal y alineado con los puntos del animal (2) sobre los que se pretende efectuar la medición, como por ejemplo sobre su cabeza (10), sobre su cola (11), o sobre la extremidad libre de sus patas (12), es decir sobre el nivel del suelo.
- 20 En la figura 1 se han representado los rayos láser generados por el medidor (5) para determinar la longitud corporal del perro, es decir el distanciamiento entre su cabeza y su cola, mientras que en la figura 2 se ha hecho lo propio para determinar su altura.
- 25 Se ha previsto también la posibilidad, mostrada en las figuras 3 y 4, de que el medidor láser (5) se sitúe sobre la plataforma de pesaje (1), es decir por encima del animal, en cuyo caso dicho medidor láser está capacitado para desplazarse tan sólo transversalmente a lo largo de una guía longitudinal (13), situándose en este caso el cristal tratado (4) entre el animal y el medidor láser, y siendo en este caso el cristal tratado (4) el que es de posicionamiento regulable en altura de acuerdo con la flecha (14) de la figura 4, en lugar de serlo el medidor láser como en el caso anterior.
- 30

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo para medida de parámetros anatómicos en animales domésticos, en particular su peso, altura y longitud, que comprende:
- 5 una plataforma electrónica de pesaje (1),
al menos un medidor láser (5), teniendo medios para la regulación de su posición y la dirección del rayo láser emitido.
un sistema informático para el tratamiento de datos obtenidos y para salida de datos procesados,
caracterizado porque:
- 10 entre el medidor láser (5) y la zona de ubicación del animal (2) sobre la plataforma de pesaje (1) se establece un cristal tratado (4) que es atravesado por el rayo láser y que determina para éste un efecto de refracción tal que el tramo refractado de dicho rayo resulta perpendicular al plano en el que se sitúa el cristal tratado y sobre el que se realiza la medición.
- 15 2.- Dispositivo para medida de parámetros anatómicos en animales domésticos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la plataforma de pesaje (1) queda lateralmente enmarcada por paredes fijas (3) o por una pared fija y el cristal tratado (4), delimitando la zona de ubicación del animal (2) sobre dicha plataforma de pesaje (1).
- 20 3.- Dispositivo para medida de parámetros anatómicos en animales domésticos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el medidor láser (5) se sitúa lateralmente con respecto a la plataforma de pesaje (1) y consecuentemente con respecto al animal (2), y está montado con carácter desplazable sobre una guía horizontal (6) que a su vez es desplazable verticalmente sobre una segunda guía (7) vertical.
- 25 4.- Dispositivo para medida de parámetros anatómicos en animales domésticos, según reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque el medidor láser (5) se sitúa sobre la plataforma de pesaje (1), es decir por encima del animal (2), siendo dicho medidor láser (5) desplazable sobre una guía longitudinal y horizontal (13), a la vez que el cristal tratado (4) es regulable en altura, es decir en sentido de mayor o menor aproximación al medidor láser (5).
- 30 5.- Dispositivo para medida de parámetros anatómicos en animales domésticos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el sistema informático cuenta con un sistema de transmisión de datos tomados por la plataforma de pesaje (1) y por los medidores láser (5) a un sistema de proceso de datos, el cual consta en un ordenador dotado de una base de datos, y un sistema de salida de la información de los datos procesados en forma de listado, pantalla de información, gráfica o similar.

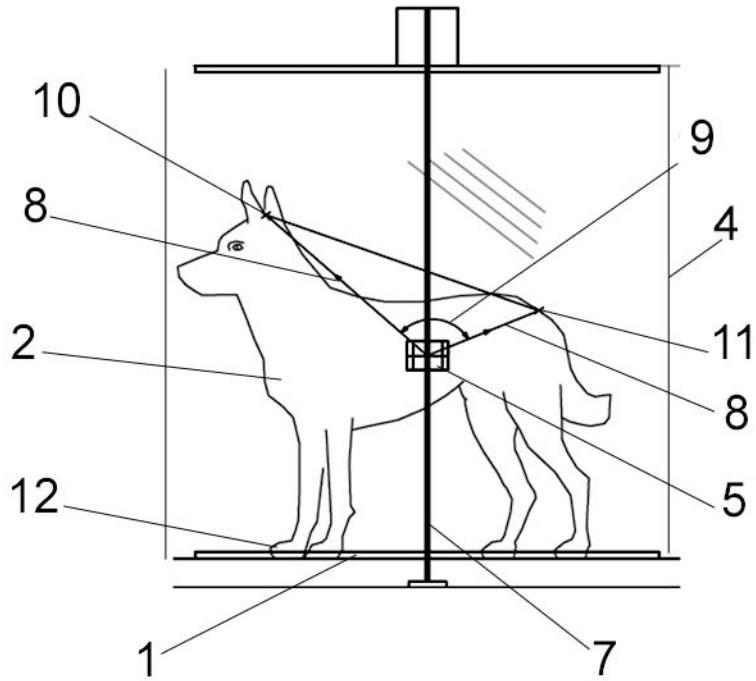


FIG. 1

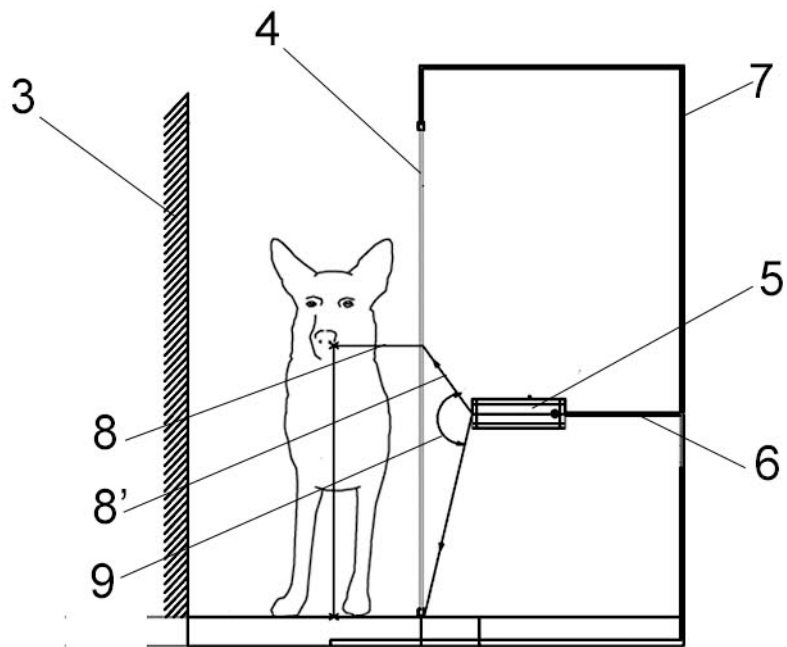


FIG. 2

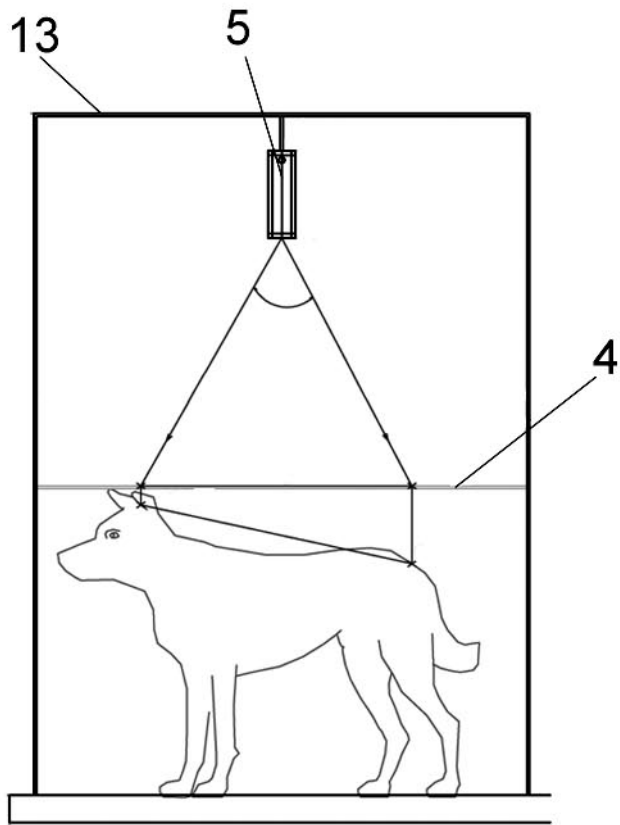


FIG. 3

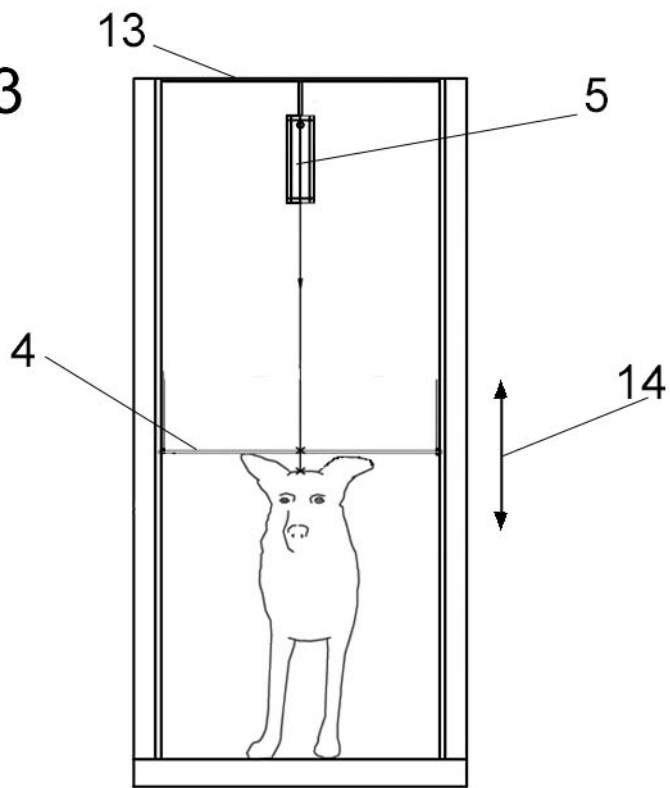


FIG. 4