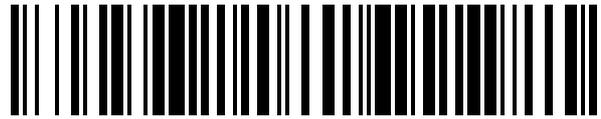


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 233 290**

21 Número de solicitud: 201931025

51 Int. Cl.:

A01K 45/00 (2006.01)

B07C 5/24 (2006.01)

G01G 17/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

18.06.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.08.2019

71 Solicitantes:

CÁCERES LUNA, Kevin (100.0%)
Alameda Colón, 6
29001 Málaga ES

72 Inventor/es:

CÁCERES LUNA, Kevin

74 Agente/Representante:

SEGURA MAC-LEAN, Mercedes

54 Título: **Dispositivo de pesaje y clasificación de aves**

ES 1 233 290 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de pesaje y clasificación de aves.

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a un dispositivo de pesaje y clasificación de aves, cuya evidente finalidad es permitir la clasificación de aves según su peso, en un número de divisiones o rango establecido por el propio usuario a conveniencia de éste.

10

El objeto de la invención es facilitar el pesaje y clasificación de aves de forma rápida, segura para las aves y eficaz.

15 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la cría de aves es de suma importancia el desarrollo de dichas aves dentro de unos niveles de peso corporal adecuados y uniformes, de manera que una buena forma de conseguir dicha uniformidad es mediante la clasificación de las aves según su peso, para poder con ello ofrecer una alimentación por grupos más adaptada y lograr unos resultados más satisfactorios y homogéneos.

20

En tal sentido, se conoce un sistema descrito en la patente de invención ES 2641712B1, basada en una estructura giratoria de la que se cuelgan las aves a través de sus patas, lo que hace que las mismas se puedan mover, y por lo tanto estar incontroladas a la hora de llevar a cabo, por ejemplo la vacunación de las mismas, con los problemas e inconvenientes que de ello se derivan.

25

En dicha patente se hace muy complicado el desplazamiento del ave para llevar a cabo su vacunación, por lo que se utilizan medios complejos que encarecen el sistema.

30

Por otro lado, existe un sistema que se basa en una estructura giratoria a modo de carrusel que a intervalos regulares sobre el contorno circular de la estructura incluye unidades de pesaje, tipo balanza, con un gancho para sujeción del ave, y un contrapeso para sujeción

mediante tornillo-palometra, de cada una de las balanzas, permitiendo su desplazamiento para el equilibrado de la misma.

5 Este sistema permite distinguir con cierto grado de precisión si el animal está por encima o por debajo del umbral calibrado de la balanza, por lo que ésta se declinará a uno u otro lado de la posición de equilibrio.

No obstante, para llevar a cabo la calibración de las balanzas se requiere de operaciones que resultan complejas y dificultosas.

10

Este sistema repetido en todas las balanzas existentes en el carrusel lleva consigo una pérdida de tiempo muy notable en su calibración independientemente de que su fiabilidad deja mucho que desear.

15 En cualquier caso, este sistema o tipo de carrusel permite el desplazamiento de las aves de forma automática, en procesos de vacunación, existiendo además unos medios de sujeción de las aves a través de las alas de éstas, permitiendo la clasificación por peso en dos divisiones, superiores o inferiores a la media.

20 Así pues, este sistema, el antecedente más cercano a la presente invención, ha sido mejorado en múltiples aspectos, para conseguir prestaciones adicionales, mayor fiabilidad y una mayor automatización.

25 **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

El dispositivo de pesaje y clasificación de aves que se preconiza, se basa en una estructura giratoria a modo de carrusel con un núcleo central con orificio para paso de un eje de giro y radios y travesaños de rigidización, estos últimos unidos según un polígono inscrito en la
30 circunferencia, carrusel que cuenta con una serie de elementos de colgado de las aves a través de las alas de éstas, constituidos a partir de una especie de ganchos, con una pletina para la fijación a una unidad de pesaje, fijada de forma radial sobre la estructura del carrusel, contando dichos ganchos con dos brazos, cada uno de ellos rematados de forma esférica para evitar lesionar en las alas de las aves, a través de las que se cuelgan,
35 presentando dichos ganchos una pletina intermedia y vertical para apoyo del cuerpo del ave

cuando queda colgada, quedando ésta con la pechuga dispuesta hacia el frente exteriormente, lo que facilita las labores de vacunación.

5 Para cada unidad de pesaje se ha previsto un marcador luminoso a base de diodos led, de colores variables, de manera que dependiendo del peso registrado para el ave, el diodo se iluminará en uno u otro color, para poder clasificar las aves de acuerdo con el rango preestablecido, asociándose colores distintos para los diferentes rangos de pesos a controlar.

10 El dispositivo se complementa con una unidad de control u ordenador encargado del procesado de las señales provenientes de las unidades de pesaje, incluyendo una interfaz de usuario basado en pantalla, botones y teclado, para que el usuario introduzca las referencias de peso y que éstas sean enviadas a la unidad central.

15 A partir de esta estructuración, se derivan las siguientes ventajas adicionales a las ya descritas:

- Aumento del número de divisiones posibles, según requiera el operario, ya que hasta ahora solo era posible distinguir entre superior e inferior a un umbral.
- 20 • Mejora significativa en la precisión del pesaje de las aves.
- Calibración instantánea de las referencias umbrales para las divisiones, mediante la introducción por teclado. Se elimina la complicada y tediosa tarea de equilibrado individual de las balanzas de sistemas anteriores.
- 25 • Puede trabajar con animales de poco peso, en las primeras semanas de desarrollo.
- Posición fija de los ganchos al eliminar el mecanismo basculante, lo que beneficia al operario encargado de la vacunación ya que todas las aves colocadas en la máquina se mantienen, además de perfectamente sujetas a los ganchos, con la misma inclinación independientemente del peso de cada una.
- 30 • Reducción de peso del sistema completo, al eliminar los mecanismos de balanza

que suponían una gran parte de este, y por lo tanto facilitando el traslado de esta entre los compartimentos en los que realizar la actividad.

5 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar 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 planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación esquemática o diagrama de bloques de los elementos funcionales principales que participan en un dispositivo de pesaje y clasificación de aves realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo de la invención.

La figura 3.- Muestra una vista en planta esquemática del conjunto representado en la figura anterior.

La figura 4.- Muestra una vista en perspectiva de uno de los ganchos de colgado de las aves.

La figura 5.- Muestra otra perspectiva distinta del gancho de la figura anterior.

La figura 6.- Muestra, finalmente, un detalle en perspectiva de la forma de colocación de las aves en el dispositivo de la invención.

30

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el dispositivo de pesaje y clasificación de aves comprende una estructura a modo de carrusel giratorio, que presenta

un aro (1) como estructura perimetral, que a través de brazos radiales (2) y travesaños (3), formando un polígono interno como estructura de refuerzo y señalización.

5 Sobre el perímetro que determina el aro (1), se han previsto una pluralidad de unidades de pesaje (4) electrónicas, distribuidas equiangularmente, mientras que en correspondencia con los travesaños (3) se incluyen una pluralidad de diodos led (5) de color variable, uno asociado a cada unidad de pesaje (4).

10 A cada una de las unidades de pesaje (4) se vincula un gancho (7) para el colgado de un ave (8), tal y como se muestra en la figura 6, de manera que cada gancho (7) presenta dos brazos (9) arqueados y rematados por su extremo libre en conformaciones esféricas (10) para impedir el dañado de las aves.

15 De acuerdo con dicha figura 6, las aves (8) quedan colgadas a través de sus alas que se disponen entre los brazos (9) de los ganchos (7) apoyando el cuerpo en una pletina vertical e intermedia (11), prevista en cada uno de los ganchos (7).

El carrusel incluye un núcleo central (12) con un orificio para un eje de giro (13).

20 Por otro lado, se ha previsto que el dispositivo se complemente con una unidad de control (14) u ordenador, encargada de procesar las señales provenientes de las unidades de pesaje (4), incorporando igualmente una interfaz (15) a través de la que introducir los valores o rangos de peso a controlar.

25 A partir de esta estructuración, el colgado e inmovilización de las aves en los correspondientes ganchos (7) resulta rápido, sencillo y seguro, permitiendo no solo el pesaje de las aves sino también su vacunación, pesaje el cual se llevará a cabo a través de las unidades de pesaje (4) electrónicas, y se mostrará el resultado obtenido a partir de los diodos led (5) asociados a cada unidad de pesaje, de manera que en función del color en
30 que se iluminen dichos diodos led, el ave estará dentro del rango de pesos preprogramado, por debajo o por encima del mismo.

REIVINDICACIONES

1^a.- Dispositivo de pesaje y clasificación de aves, caracterizado porque está constituido a partir de una estructura a modo de carrusel giratorio, en el que participa un aro (1) 5 perimetral, una serie de brazos radiales (2) y travesaños (3) de rigidización, habiéndose previsto que sobre el perímetro que determina el aro (1), se establezcan una pluralidad de unidades de pesaje (4) electrónicas, a cada una de las cuales se vincula al menos un diodos led (5) de color variable, de señalización y clasificación de las aves de acuerdo con el rango de pesos preprogramado, unidades de pesaje (4) que se vinculan a un gancho (7) de 10 colgado de aves (8), en el que participan dos brazos (9) arqueados y rematados por su extremo libre en conformaciones esféricas (10), así como una pletina vertical e intermedia (11) de apoyo del cuerpo del ave, con la particularidad de que las unidades de pesaje y los diodos están asociados a una unidad de control (14) u ordenador, con su correspondiente interfaz de programación.

15

2^a.- Dispositivo de pesaje y clasificación de aves, según reivindicación 1^a, caracterizado porque los travesaños (3) se disponen sobre los brazos radiales (2) formando un polígono interno al aro (1).

20

3^a.- Dispositivo de pesaje y clasificación de aves, según reivindicación 1^a, caracterizado porque los diodos led (5) de señalización y clasificación de las aves por peso se disponen sobre los travesaños (3).

25

4^a.- Dispositivo de pesaje y clasificación de aves, según reivindicación 1^a, caracterizado porque la interfaz (15) incluye una pantalla, botones y teclado.

30

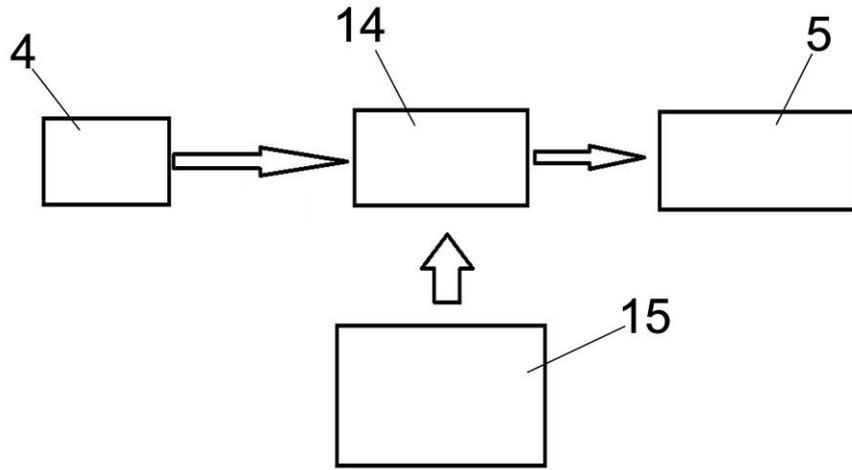


FIG. 1

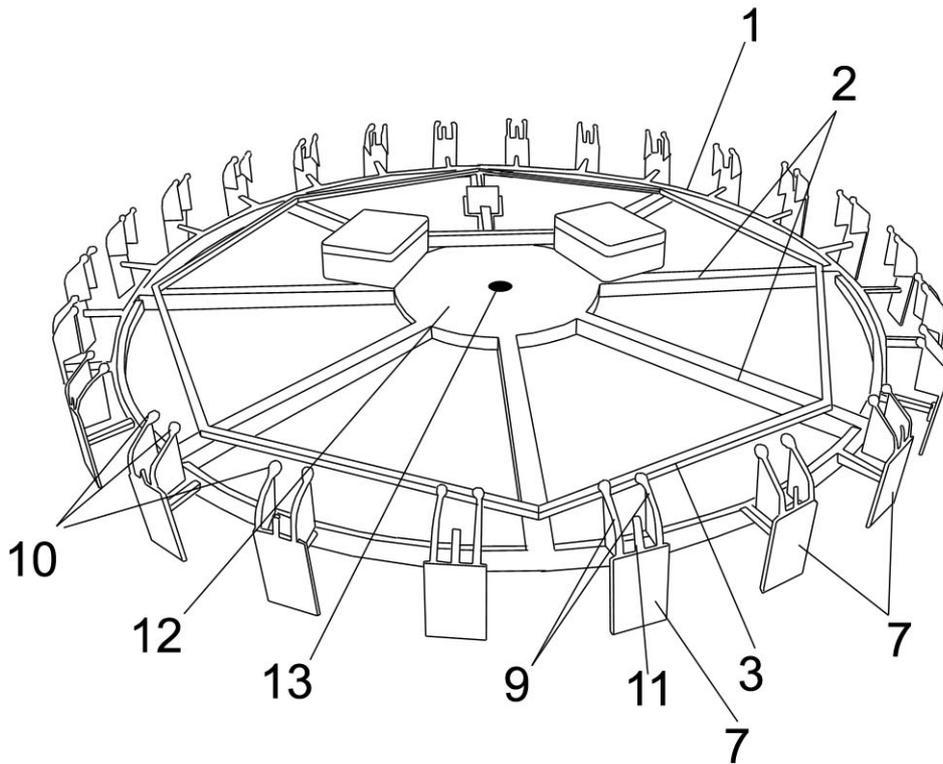


FIG. 2

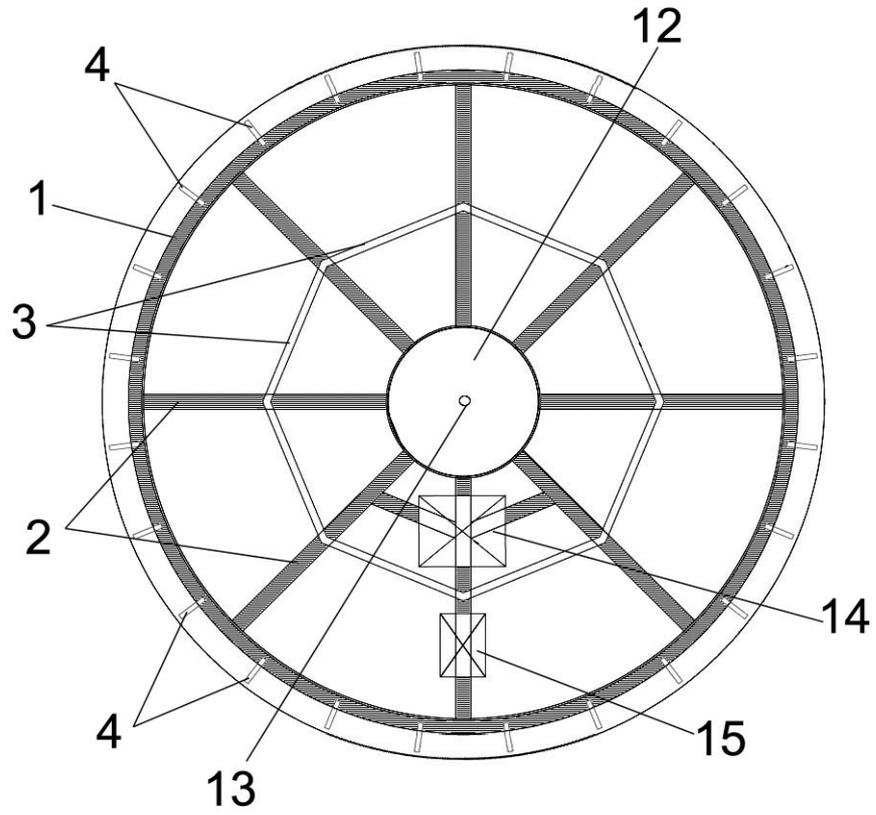


FIG. 3

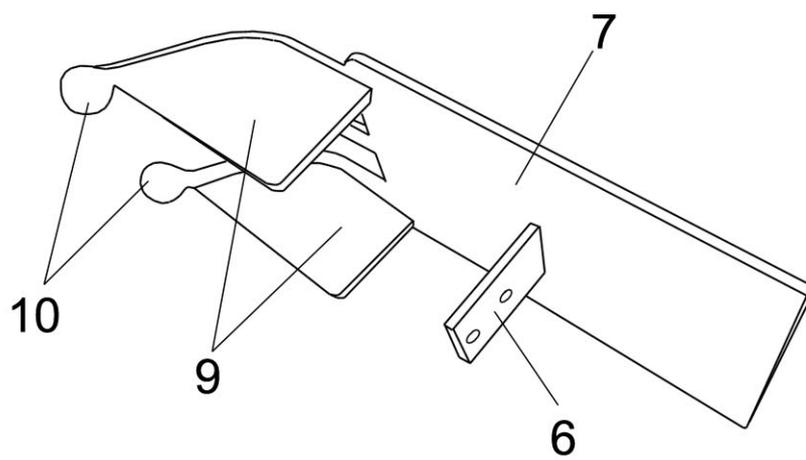


FIG. 4

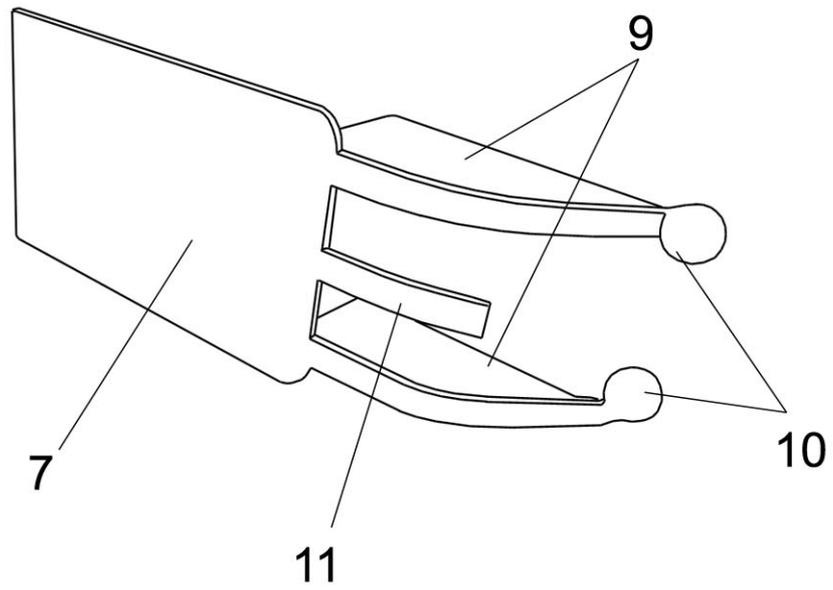


FIG. 5

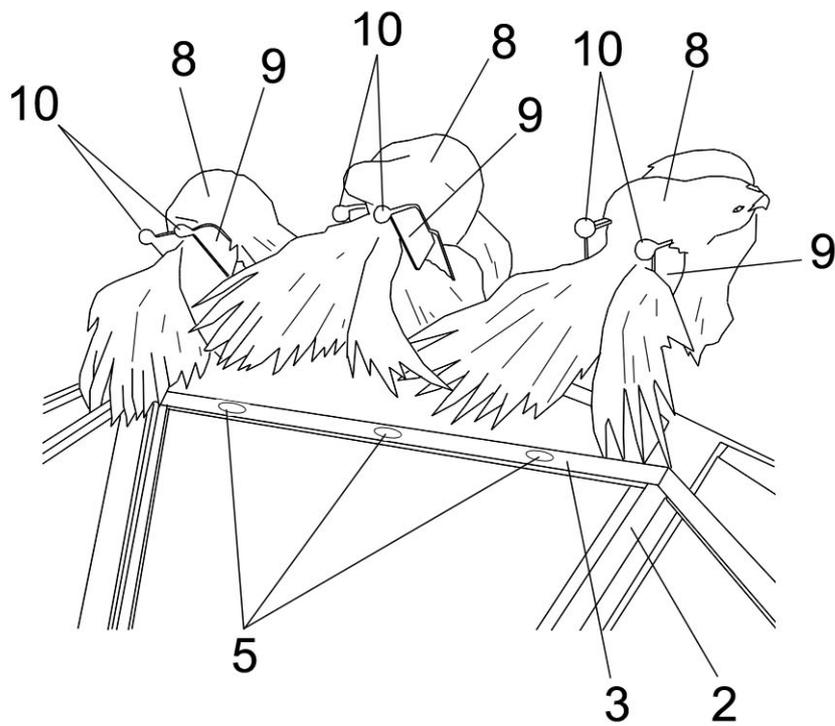


FIG. 6