

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 181 646**

21 Número de solicitud: 201730356

51 Int. Cl.:

B66F 9/00 (2006.01)

A01K 31/14 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

29.03.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.04.2017

71 Solicitantes:

**VILELLA & FARIAS, S.L. (100.0%)
CAMINO LA ERMITA, S/N
25154 CASTELLDANS (Lleida) ES**

72 Inventor/es:

VILELLA ORONICH, Xabier

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

54 Título: **DISPOSITIVO ELEVADOR DE AVIARIOS MULTINIVEL**

ES 1 181 646 U

DISPOSITIVO ELEVADOR DE AVIARIOS MULTINIVEL

DESCRIPCIÓN

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se encuadra en el campo técnico del equipamiento para alojamientos de animales, más concretamente en aquellos alojamientos tipo aviario para cría y explotación de aves de corral, y se refiere en particular a un dispositivo elevador que permite la realización de traslados en sentido ascendente y descendente de dichas aves por los distintos niveles de un aviario multinivel.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 En el campo de las explotaciones avícolas, las instalaciones actualmente existentes pueden clasificarse en dos grupos principales. En primer lugar se encuentran las conocidas como jaulas o baterías, en las cuales las gallinas permanecen dentro de una jaula y ponen los huevos en la misma, siendo estos huevos recolectados y transportados fuera de la jaula, generalmente de manera automatizada.

20 Las vigentes normativas sobre el bienestar de los animales de granja, tendentes a conseguir unas condiciones más agradables para dichos animales, hacen que hoy en día las instalaciones más habituales en explotaciones de nueva planta sean las conocidas como avuarios o sistemas ecológicos, en los cuales las gallinas gozan de libertad de movimientos dentro de una nave de dimensiones adecuadas en función de la población a alberga. Incluso en ocasiones, en función del grado de libertad asignado, estas naves pueden tener salidas al exterior, para permitir el paso de las aves hacia los terrenos circundantes.

30 Por otro lado, se puede considerar que la vida de una gallina ponedora consta de dos fases. Una primera, conocida como fase de cría, que abarca desde el nacimiento hasta la edad adulta, la cual se fija aproximadamente a las 16 semanas del nacimiento. La segunda fase es la llamada fase de puesta, que es cuando la gallina adulta ya puede poner huevos, que transcurre desde las 16 semanas hasta el sacrificio, el cual tiene lugar

aproximadamente a los 20 meses del nacimiento.

5 Los entornos en los que transcurre la vida de una gallina en cada fase son considerablemente diferentes en cuanto a dimensiones, altura, número y disposición de comederos y bebederos, etc., por lo que las gallinas normalmente son criadas en un entorno y posteriormente son trasladadas a otro para la fase de puesta. En este sentido, lo habitual es que unos granjeros se dediquen a la cría y otros se dediquen a la puesta, de forma que aquel granjero que dispone en su explotación de gallinas de puesta, las suele comprar ya criadas a un tercero.

10

La cría de las gallinas en sistemas de jaula cerrada es más habitual, ya que se pueden disponer baterías en varios pisos, disminuyendo los costes y el espacio. Teóricamente, se puede disponer de gallinas criadas en jaula y para posteriormente trasladarlas a un sistema abierto de aviario para la fase de puesta.

15

Sin embargo, existen importantes problemas de adaptación de las gallinas criadas en jaulas a los entornos más abiertos de los aviaros. Una gallina que vive en un aviario, tiene que ser capaz de desplazarse por sí sola entre los diferentes niveles de los que suelen disponer dichos aviaros, como son el suelo, la zona de puesta de huevos, la zona de perchas para dormir, etc. Una gallina criada en jaula no ha aprendido a hacer los pequeños vuelos que necesita para vivir en el aviario, lo que hace necesario comprar gallinas criadas en aviario para puesta en aviaros, siendo el precio de dichas gallinas sensiblemente más elevado que el de aquellas criadas en jaulas.

20

25

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

30

El objeto de la invención consiste en un dispositivo elevador preferentemente concebido para ser instalado en aviaros multinivel con objeto de ayudar a las aves alojadas en dicho aviario a ascender o descender por los distintos niveles sin necesidad de emprender un vuelo.

Para ello, el dispositivo comprende un motor, preferentemente eléctrico, vinculado a un extremo superior del aviario, teniendo dicho motor un sentido de rotación variable, cuyo eje de salida se vincula solidariamente a unos cables vinculados a su vez a unas

plataformas horizontales, sobre las cuales apoyan las aves alojadas en el aviario, para realizar sus desplazamientos ascendentes y descendentes.

5 El dispositivo elevador de aviarios multinivel presenta una serie de ventajas, de entre las cuales cabe destacar que evita la necesidad de compra de gallinas criadas en aviario, entrenadas para realizar desplazamientos verticales, para un adecuado uso y aprovechamiento de las instalaciones multinivel, con una reducción de costes estimada entre un 25% -45% según su origen.

10 También desde el punto de vista económico, se favorece el alargamiento del ciclo productivo de las aves, ya que los habituales problemas de sobrepeso o pérdida de plumaje que normalmente provocarían un sacrificio temprano al impedir su acceso acceder a los diferentes niveles del aviario se evitan gracias a la ayuda en la movilidad que otorga el dispositivo elevador.

15 Finalmente, desde el punto de vista del bienestar de los animales el dispositivo también implica una mejora notable, ya que se favorece la disminución de fracturas óseas provocadas bien por colisiones accidentales con la estructura del aviario durante el traslado entre los diferentes niveles o bien por saltos o vuelos cortos. Asimismo se reduce el estrés de las aves, disminuyendo las heridas producidas por picaje, así como el consumo de pienso y la producción de polvo ambiental.

20

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

25 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, 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:

30

Figura 1.- Muestra una vista lateral de una sección longitudinal del dispositivo instalado en un aviario multinivel, en la que se aprecian sus principales elementos constituyentes.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo en funcionamiento.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Seguidamente se proporciona, con ayuda de las figuras anteriormente referidas, una explicación detallada de un ejemplo de realización preferente del objeto de la presente invención.

El dispositivo elevador de aviarios multinivel que se describe, mostrado esquemáticamente en la figura 1, está conformado por un motor (1) eléctrico, de sentido de rotación variable, vinculado a un extremo superior de un aviario, y un eje rotatorio (2), transversal al motor (1), que se prolonga por toda la longitud del aviario, y cuya rotación es accionada por dicho motor (1).

Unos primeros cables (3) y unos segundos cables (4) se vinculan solidariamente a dicho eje rotatorio (2), de una forma tal que el giro del motor (1) en un sentido determinado produce a la vez el arrollamiento de los primeros cables (3) sobre el eje rotatorio (2) y el despliegue de los segundos cables (4), mientras que el giro en sentido opuesto produce el despliegue de los primeros cables (3) y el arrollamiento de los segundos cables (4) sobre dicho eje rotatorio (2).

Un controlador programable externo, no representado en las figuras adjuntas, gobierna el accionamiento de dicho motor (1) así como el sentido de su giro, y por tanto el sentido del giro del eje rotatorio (2).

Por otro lado, un primer pórtico (100), conformado por dos primeros puntales (5) verticales y paralelos entre sí, se vincula a un primer lado (6) del aviario. Cada uno de los primeros puntales (5) se vincula por sus respectivos extremos superiores a unas columnas del primer lado (6) del aviario a través de unos correspondientes primeros brazos (7) que se prolongan perpendicularmente entre los primeros puntales (5) y las columnas.

Asimismo, cada uno de los primeros puntales (5) incorpora una primera polea (8) localizada en su extremo superior, y una primera camisa (9) externa, desplazable longitudinalmente a lo largo del primer puntal (5).

Como se observa en la figura 2, unos primeros travesaños (10), esencialmente horizontales, se vinculan solidariamente por sus respectivos extremos a las correspondientes primeras camisas (9) que desplazan a lo largo de los primeros puntales (5). A su vez, sobre cada uno de dichos primeros travesaños (10) se dispone una primera
5 plataforma (11) esencialmente horizontal, destinada a actuar como superficie de apoyo de las aves alojadas en el aviario durante sus desplazamientos ascendentes y descendentes por el primer lado (6) del aviario.

Cada una de las primeras camisas (9) se vincula solidariamente a cada uno de los
10 primeros cables (3), pasantes a través de las respectivas primeras poleas (8), de forma que el arrollamiento o desenrollado de los primeros cables (3) sobre el eje rotatorio (2) por el giro del motor (1) produce a su vez de manera solidaria el desplazamiento longitudinal ascendente o descendente de las primeras camisas (9) a lo largo de los primeros puntales (5) y, por tanto, el consiguiente ascenso o descenso de las primeras
15 plataformas (11) por el primer lado (6) del aviario.

Se contempla asimismo la incorporación de unos respectivos primeros topes (12) de final de carrera, localizados en los extremos superior e inferior de cada uno de los primeros puntales (5), con objeto de limitar los desplazamientos ascendentes y descendentes de
20 las primeras camisas (9). En una segunda realización, se suprimen los primeros topes (12) y la limitación de los desplazamientos de las primeras camisas (9) se realiza mediante la regulación del sentido de giro del motor (1) por parte del controlador programable externo.

25 Todo lo anteriormente descrito es asimilable a los segundos cables (4), los cuales se dirigen hacia un segundo lado (13) del aviario, opuesto al primer lado (6), en el cual se localiza un segundo (100'), conformado por dos segundos puntales (5') vinculados al segundo lado (6) del aviario a través de unos correspondientes segundos brazos (7').

30 Asimismo, cada uno de los segundos puntales (5') incorpora unas respectivas segundas poleas (8'), a través de las cuales pasa uno de los segundos cables (4), y unas segundas camisas (9') a las cuales se vinculan unos segundos travesaños (10') sobre los cuales se disponen unas segundas plataformas (11'). También se contempla la incorporación de unos segundos topes (12') a los extremos de los segundos puntales (5').

Así pues, el giro del eje rotatorio (2) del motor (1) en un sentido produce, por ejemplo, el arrollamiento de los primeros cables (3) sobre dicho eje rotatorio (2), a la vez que el segundo cable (4) se despliega. Dicho arrollamiento de los primeros cables (3) causa a su vez el desplazamiento en sentido vertical ascendente de las primeras camisas (9) a lo largo de los primeros puntales (5), con lo que las primeras plataformas (11) también ascienden a lo largo del primer lado (6) del aviario, de forma que las aves pueden ascender hacia estancias superiores.

A su vez, el consiguiente despliegue de los segundos cables (4) en el eje rotatorio (2) causa un desplazamiento vertical descendente de las segundas camisas (9') a lo largo de los segundos puntales (5'), con lo que las segundas plataformas (11') descienden a lo largo del segundo lado (13) del aviario para que las aves puedan descender cómodamente y sin esfuerzo de un nivel superior a uno inferior.

En el momento en el que las primeras camisas (9), en su desplazamiento ascendente por el primer lado (6), contactan con los primeros topes (12) dispuestos en el extremo superior de los primeros puntales (5), el motor (1) recibe una señal del controlador externo por el cual interrumpe su accionamiento, y por tanto el giro del eje rotatorio (2).

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo elevador de aviarios multinivel, destinado a facilitar la elevación y el descenso de las aves a los distintos niveles del aviario, caracterizado porque comprende:

5 - un motor (1), de sentido de rotación variable, gobernado por un controlador externo, vinculable a un extremo superior del aviario,

 - un eje rotatorio (2), transversal al motor (1) que se prolonga por toda la longitud del aviario, accionable por dicho motor (1),

 - unos primeros cables (3) arrollables en el eje rotatorio (2) del motor,

10 - un primer pórtico (100), posicionable en las proximidades de un primer lado (6) del aviario, primer pórtico (100) que comprende a su vez:

 - unos primeros puntales (5) verticales y paralelos entre sí,

15 - unos primeros brazos (7) vinculados perpendicularmente a unos extremos superiores de los primeros puntales (5) y a unas columnas del primer lado (6) del aviario,

 - unas primeras poleas (8) localizadas en los extremos superiores de cada uno de los primeros puntales (5), a través de las cuales discurren los respectivos primeros cables (3),

20 - unas primeras camisas (9) desplazables longitudinalmente por los primeros puntales (5), accionables por los primeros cables (3) a los que se encuentran solidariamente vinculadas, y

 - unas primeras plataformas (11) desplazables en altura sobre el primer pórtico (100), esencialmente horizontales y vinculadas solidariamente a las primeras camisas (9), primeras plataformas (11) sobre las cuales
25 pueden montar las aves para cambiar de nivel por el primer lado (6) del aviario.

2. Dispositivo elevador de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque incorpora unos primeros topes (12) de final de carrera, localizados en los primeros puntales (5),
30 para limitación del desplazamiento longitudinal de las primeras camisas (9).

3. Dispositivo elevador de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque incorpora adicionalmente:

 - unos segundos cables (4), arrollables en el eje rotatorio (2) en sentido opuesto al

de los primeros cables (3),

- un segundo pórtico (100'), posicionable en las proximidades de un segundo lado (13) del aviario, opuesto al primer lado (6), segundo pórtico (100') que comprende:

- 5 - unos segundos puntales (5') verticales y paralelos entre sí,
- unos segundos brazos (7') vinculados perpendicularmente a unos extremos superiores de los segundos puntales (5') y a unas columnas del segundo lado (13) del aviario,
- unas segundas poleas (8') localizadas en los extremos superiores de cada uno de los segundos puntales (5'), a través de las cuales discurren 10 los respectivos segundos cables (4),
- unas segundas camisas (9') desplazables longitudinalmente por los segundos puntales (5'), accionables por los segundos cables (4) a los que se encuentran solidariamente vinculadas, y
- 15 - unas segundas plataformas (11') desplazables en altura sobre el segundo pórtico (100'), esencialmente horizontales y vinculadas solidariamente a las segundas camisas (9'), segundas plataformas (11') sobre las cuales pueden montar las aves para cambiar de nivel por el segundo lado (13) del aviario.

20 4. Dispositivo elevador de acuerdo con la reivindicación 3 caracterizado porque incorpora unos segundos topes (12') de final de carrera, localizados en los segundos puntales (5'), para limitación del desplazamiento longitudinal de las segundas camisas (9').

25 5. Dispositivo elevador de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque incorpora unos primeros travesaños (10) esencialmente horizontales, vinculados solidariamente a las respectivas primeras camisas (9) de los primeros puntales (5), para apoyo de las primeras plataformas (11).

30 6. Dispositivo elevador de acuerdo con la reivindicación 3 caracterizado porque incorpora unos segundos travesaños (10') esencialmente horizontales, vinculados solidariamente a las respectivas segundas camisas (9') de los segundos puntales (5'), para apoyo de las segundas plataformas (11').

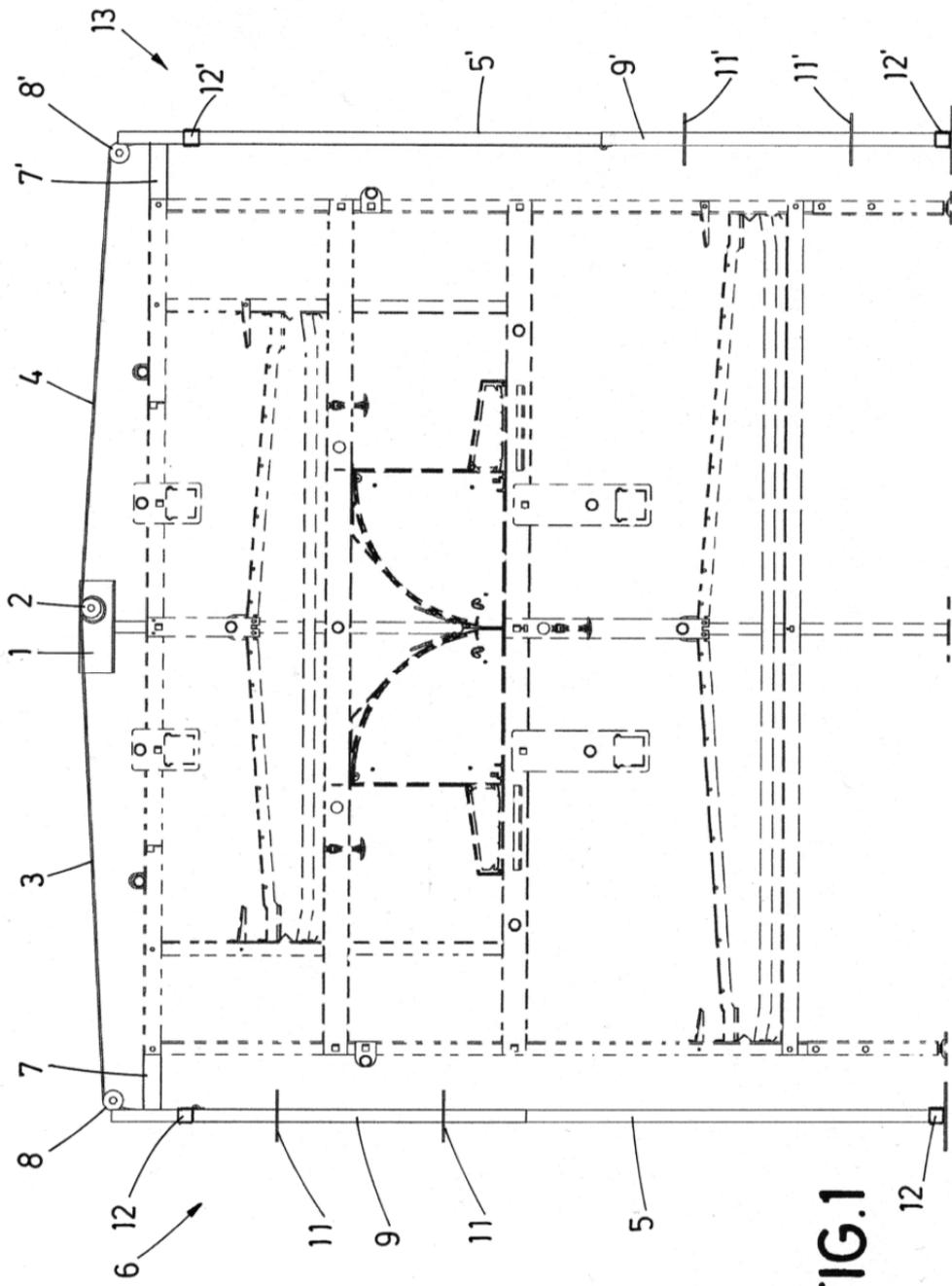


FIG.1

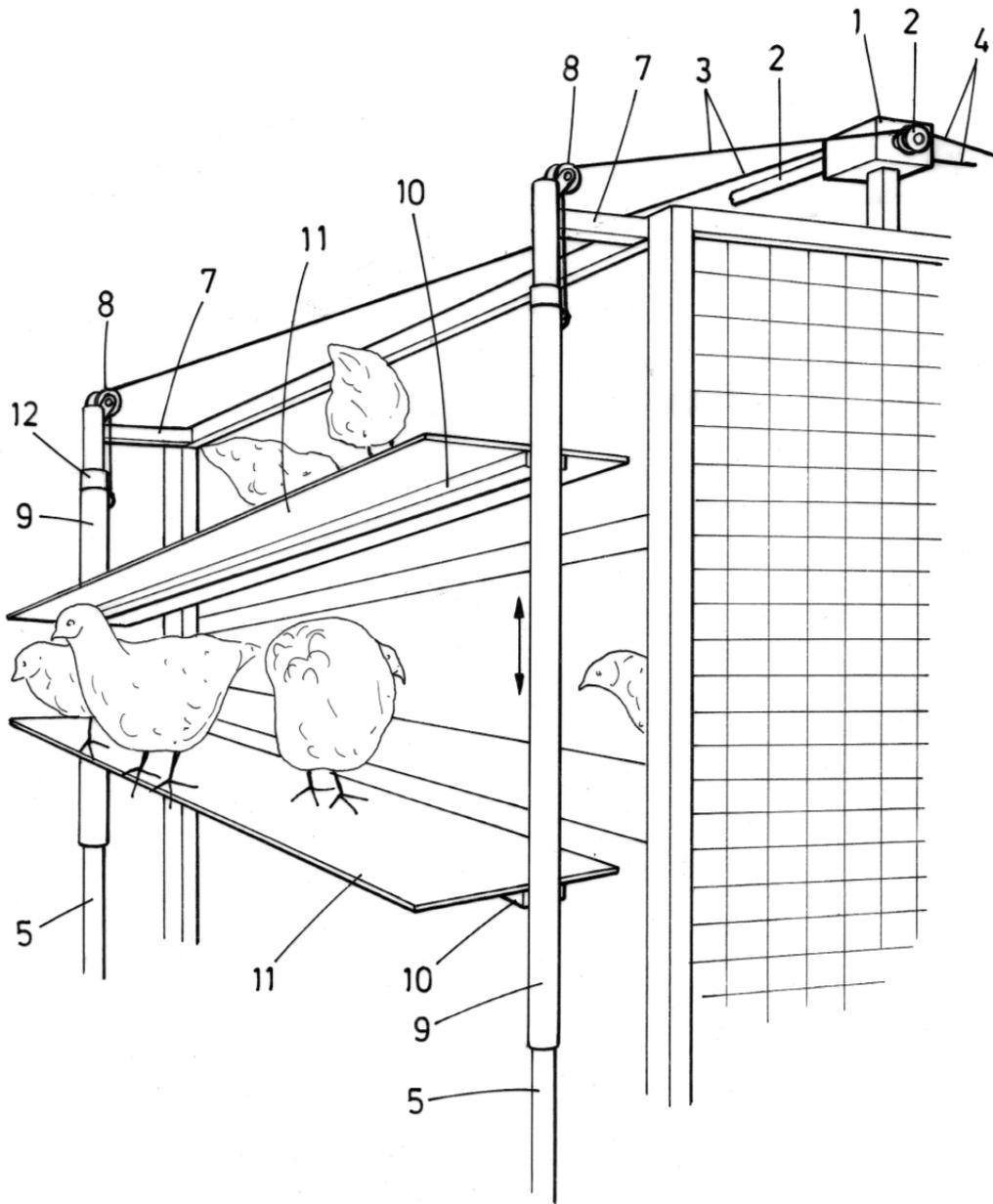


FIG. 2