



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 360 722**

② Número de solicitud: 201130699

⑤ Int. Cl.:  
**A01K 39/012** (2006.01)  
**A01K 31/17** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **03.05.2011**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **08.06.2011**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:  
**08.06.2011**

⑦ Solicitante/s: **ZUCAMI, S.L.**  
**Polígono Industrial Morea Norte - c/ C, nº 2**  
**31191 Beriáin, Navarra, ES**

⑦ Inventor/es: **Ansoáin Martínez, Alberto**

⑦ Agente: **Pons Ariño, Ángel**

⑤ Título: **Accesorio complementario para dosificadores de pienso.**

⑤ Resumen:

Accesorio complementario para dosificadores de pienso. De especial aplicación en jaulas (1) de gallinas ponedoras, permite que la yacija (3) existente en el interior de las jaulas (1) disponga de la cantidad suficiente de material friable (fácil de desmenuzarse) para permitir que las gallinas puedan escarbar y picotear, ejecutándose todo ello de forma automática, rápida y eficaz, aumentando los rendimientos finales obtenidos y reduciendo considerablemente los costes totales de la instalación, nave o granja avícola de que se trate.

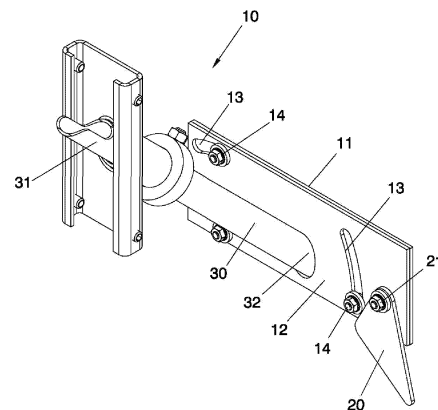


FIG. 3

ES 2 360 722 A1

## DESCRIPCIÓN

Accesorio complementario para dosificadores de pienso.

### Objeto de la invención

La presente invención pertenece a sector avícola, y más concretamente a mecanismos o aparatos para la alimentación y abrevado de aves de corral.

El objeto principal de la presente invención es un accesorio complementario para dosificadores de pienso, de especial aplicación en jaulas de gallinas ponedoras, mediante el cual se consigue que la yacija de cada jaula disponga de forma automática, rápida y eficaz, de la cantidad adecuada de material friable sobre el que la gallina pueda escarbar y picotear, reduciendo considerablemente los costes totales de la instalación, nave o granja.

### Antecedentes de la invención

Actualmente son conocidos en el estado de la técnica diferentes tipos de jaulas o baterías de jaulas, para la cría y recría de aves de corral, gallinas ponedoras, pollos, etc. Generalmente, dichas baterías de jaulas están constituidas por una estructura longitudinal y enrejillada formada por varios niveles o pisos de altura, disponiendo cada piso de un número de celdas determinado, en función de los requerimientos y dimensiones del lugar donde se prevea la incorporación de la instalación. Por encima de la citada estructura discurre un carro automatizado que se desplaza sobre un par de guías o perfiles longitudinales a lo largo de toda la batería de jaulas. Dicho carro incorpora un recipiente superior donde se aloja el pienso para su distribución final a través de un tubo general de suministro hasta el comedero principal, del cual se alimentan las gallinas.

En la Directiva 1999/74/CE del Consejo Europeo, de 19 de Julio de 1999, se establecen las normas mínimas de protección de las gallinas ponedoras. En dicha Directiva se fija el 1 de Enero de 2012 como fecha límite a partir de la cual se prohíbe la cría de gallinas ponedoras en jaulas "no acondicionadas". Más concretamente, en el Capítulo III, se describen las disposiciones aplicables a la cría de gallinas ponedoras en jaulas acondicionadas.

En dicho Capítulo III, artículo 6, se especifica que el espacio disponible para cada gallina se incrementa hasta 750 cm<sup>2</sup> y el área mínima total de cada jaula individual se amplía hasta 2000 cm<sup>2</sup>. Además, entre otros requerimientos, se prescribe que las gallinas ponedoras deben disponer de una "yacija" o lecho que permita a las gallinas picotear, para acortar y limpiar su pico; y escarbar, para reducir las garras de sus patas, permitiendo así cubrir sus necesidades etológicas. No obstante, dicho Capítulo III no hace mención o restricción alguna respecto a la forma y dimensiones del suelo ni sobre el tipo de material que se puede distribuir sobre el mismo, siendo necesario en cualquier caso que dicho material sea de textura "friable" (fácil de desmenuzarse) y que se pueda picotear.

El problema técnico que aquí se plantea es el de disponer de una jaula o batería de jaulas para la cría de aves de corral, especialmente gallinas ponedoras, que presente un mecanismo automático para el suministro rápido y eficaz de material friable sobre la yacija existente en el interior de cada jaula.

### Descripción de la invención

Mediante la presente invención se soluciona el problema técnico anteriormente planteado proporcio-

nando un accesorio complementario para dosificadores de pienso, de especial aplicación en jaulas o baterías de jaulas de gallinas ponedoras, mediante el cual se consigue que la yacija existente en cada una de las jaulas disponga de la cantidad de material friable suficiente como para que las gallinas puedan escarbar y picotear, ejecutándose todo ello de forma automática, rápida y eficaz, aumentando los rendimientos finales obtenidos y reduciendo considerablemente los costes totales de la instalación, nave o granja avícola de que se trate.

El accesorio objeto de invención está destinado a instalarse y acoplarse en el conducto general de suministro de un dosificador de pienso para jaulas de gallinas ponedoras, de los comprendidos por un carro superior automatizado que se desplaza sobre un par de guías longitudinales, comprendiendo dicho accesorio al menos:

- dos pletinas superpuestas y orientadas en el plano vertical, preferentemente de configuración rectangular, siendo la pletina exterior, más próxima a las jaulas, desplazable respecto de la pletina interior, la cual es fija y presenta en su superficie unas ranuras pasantes en las cuales se introducen unos medios de unión vinculados a la pletina exterior y adaptados para permitir la elevación y/o giro de dicha pletina exterior,

- una pieza de accionamiento, vinculada a la pletina interior a través de unos medios de fijación, y destinada a entrar en contacto con una varilla saliente dispuesta en cada una de las jaulas, y

- un tubo inclinado de suministro, que presenta pendiente negativa y está vinculado por su extremo superior al conducto general del dosificador de pienso, y cuyo extremo inferior traspasa la superficie de la pletina interior fija, no así de la pletina exterior con la cual hace tope.

Con esta disposición, al desplazarse el dosificador de pienso longitudinalmente a lo largo de toda la batería de jaulas, la pieza de accionamiento contacta con cada una de las varillas salientes de las jaulas, de manera que dicha pieza de accionamiento gira sobre sí misma, preferentemente en el sentido de las agujas del reloj, haciendo que los medios de unión arriba citados se desplacen a través de las ranuras de la pletina interior provocando la elevación de la pletina exterior y en consecuencia liberando la embocadura del extremo inferior del tubo inclinado. Esto permite la caída libre por gravedad de una cierta cantidad de pienso sobre el comedero y la yacija existente en el interior de cada una de las jaulas.

Preferentemente, tanto el conducto general del dosificador de pienso, como el tubo inclinado de suministro, están en todo momento llenos de pienso en su interior, de forma que cualquier abertura o vía de escape provoca la salida del pienso contenido. Asimismo, tanto las pletinas, la pieza de accionamiento y el tubo inclinado de suministro son preferentemente metálicos por sus propiedades de resistencia y robustez. Además, preferiblemente, la pieza de accionamiento presenta una configuración triangular, estando vinculada a la pletina interior fija a través de uno de sus vértices, en el cual se insertan los medios de fijación arriba citados, cayendo inferiormente el resto de la pieza de accionamiento por su propio peso.

Cabe señalar que el accesorio complementario objeto de invención únicamente trabaja en una sola dirección de desplazamiento del dosificador de pienso, ya que en el movimiento de vuelta del dosificador,

aunque la pieza de accionamiento impacta con cada una de las varillas salientes, no produce ningún efecto pues el giro producido en dicha pieza de accionamiento es un giro opuesto al descrito anteriormente, no consiguiendo producir la elevación de la pletina exterior.

Asimismo cabe mencionar que para aquellos casos en los que no se requiera la puesta en funcionamiento del accesorio aquí descrito, se ha previsto la posibilidad de que el granjero o persona encargada pueda girar manualmente la pieza de accionamiento, situándola de forma que ésta no contacte con ninguno de las varillas salientes de las jaulas. De acuerdo con una realización preferente esto se consigue mediante un giro de la pieza de accionamiento de aproximadamente 360° en el sentido anti-horario, quedando apoyado el vértice más agudo de ésta sobre el tubo inclinado de suministro.

Por otra parte, señalar que la cantidad de pienso depositada sobre el comedero principal y la yacija de cada una de las jaulas puede regularse en función de la velocidad de desplazamiento del dosificador de pienso, de forma que a mayor velocidad del dosificador menor será la cantidad de pienso suministrada.

Por último, cabe señalar que se ha optado por el pienso como material de depósito sobre la yacija, ya que el pienso no presenta los inconvenientes de otros materiales posibles, tales como por ejemplo la arena, las virutas o la paja picada, cuya distribución es complicada, crean problemas con las cintas limpiadoras, o son contaminantes debido a que acaban mezclándose con la gallinaza, formada principalmente por el estiércol de las gallinas.

#### Descripción de los dibujos

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:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva general donde se observa un dosificador de pienso alimentando una batería de jaulas, incorporando dicho dosificador el accesorio complementario objeto de invención.

Figura 2.- Muestra la vista de un conducto general de suministro de pienso que incorpora varios accesorios objeto de invención, permitiendo su aplicación en baterías de jaulas de distintos niveles de altura.

Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva delantera del accesorio complementario objeto de invención.

Figura 4.- Muestra una vista en perspectiva del accesorio de la invención, en la que se aprecia el momento en el que la pieza de accionamiento está a punto de entrar en contacto con la varilla saliente de una jaula.

Figura 5.- Muestra una vista similar a la figura 4 pero tomada un instante después, donde la pieza de accionamiento gira sobre sí misma, elevando la pletina exterior y en consecuencia permitiendo la caída de pienso.

Figura 6.- Muestra una vista de la cara opuesta de la figura 5, en la que se aprecia más claramente la pletina exterior elevada, permitiendo la liberación de la embocadura del extremo interior del tubo inclinado

de suministro.

Figura 7.- Muestra una vista del accesorio complementario objeto de invención trabajando en modo "inactivo".

#### Realización preferente de la invención

Se describe a continuación un ejemplo de realización preferente del accesorio (10) complementario para dosificadores (4) de pienso, sin que ello limite el ámbito de protección de la presente invención.

En la figura 1 se puede apreciar uno de los niveles de altura de una batería de jaulas (1), en el cual se observa el comedero (2) principal de las gallinas, además de la yacija (3) existente en el interior de cada una de las jaulas (1). Dicha figura 1 muestra también un dosificador (4) de pienso, alimentando cada una de las jaulas (1), y cuyo conducto (5) general, representado más claramente en la figura 2, dispone de cuatro accesorios (10) complementarios objeto de la presente invención, permitiendo el uso de dicho dosificador (4) de pienso en baterías de jaulas (1) de hasta cuatro niveles de altura.

Tal y como se muestra en la figura 3, cada uno de dichos accesorios (10) comprende:

- dos pletinas (11, 12) rectangulares superpuestas y orientadas en el plano vertical, siendo la pletina exterior (11), más próxima a las jaulas (1), desplazable respecto de la pletina interior (12), la cual es fija y presenta en su superficie unas ranuras (13) pasantes en las cuales se introducen unos medios de unión (14) vinculados a la pletina exterior (11) y adaptados para permitir la elevación y giro de dicha pletina exterior (11),

- una pieza de accionamiento (20) de configuración triangular, vinculada a la pletina interior (12) a través de unos medios de fijación (21), y destinada a entrar en contacto con una varilla (6) saliente, mostrada en las figuras 1, 4 y 5, existente en cada una de las jaulas (1), y

- un tubo inclinado (30) de suministro, que presenta pendiente negativa, estando vinculado por su extremo superior (31) al conducto (5) general del dosificador (4) de pienso, y cuyo extremo inferior (32) traspasa la superficie de la pletina interior (12) fija, no ocurriendo lo mismo con la pletina exterior (11) con la cual hace tope, de manera que al contactar la pieza de accionamiento (20) con la varilla (6) saliente de las jaulas (1), dicha pieza de accionamiento (20) provoca la elevación de la pletina exterior (11), liberando la embocadura del extremo inferior (32) del tubo inclinado (30), y por tanto, permitiendo la caída libre por gravedad de una cierta cantidad de pienso sobre el comedero (2) principal y la yacija (3) existente en el interior de cada una de las jaulas (1).

La figura 4 muestra un dosificador (4) de pienso moviéndose según el sentido de desplazamiento representado por la flecha D, y en la cual se representa el momento en el que la pieza de accionamiento (20) está a punto de entrar en contacto con la varilla (6) saliente de la jaula (1).

Por su parte, la figura 5 muestra una vista similar a la figura 4 pero tomada un instante después, donde la pieza de accionamiento (20) ya ha contactado con la varilla (6) saliente de la jaula (1) y gira sobre sí misma en sentido horario, giro representado en las figuras 4 y 5 por la flecha "G", tomando como eje de giro sus medios de fijación (21) a la pletina interior (12). Dicho giro de la pieza de accionamiento (20) provoca que los medios de unión (14) se desplacen a través

de dos ranuras (13) pasantes y arqueadas de la pletina interior (12), provocando la elevación y giro de la pletina exterior (11) alrededor de un eje fijo de rotación (15) que vincula la pletina exterior (11) con la pletina interior (12), permitiendo finalmente la caída de pienso.

La figura 6 representa el mismo instante de la figura 5 pero visto desde el interior de la jaula (1). En dicha figura 6 se aprecia más claramente la pletina exterior (11) elevada, permitiendo la liberación de la embocadura del extremo inferior (32) del tubo inclinado (30) de suministro.

Por su parte, en la figura 7 se muestra el modo de trabajo "inactivo" del accesorio (10) objeto de in-

vención. En ella puede apreciarse que la pieza de accionamiento (20) se encuentra girada completamente apoyando su vértice más agudo sobre el tubo inclinado (30) de suministro, de forma que dicha pieza de accionamiento (20) no contacta en ningún caso con las varillas (6) salientes de las jaulas (1), en ninguno de los dos sentidos de desplazamiento (D) del dosificador (4) de pienso.

Finalmente cabe mencionar que tanto los medios de unión (14) de la pletina interior (12); como los medios de fijación (21) de la pieza de accionamiento (20); como el eje fijo de rotación (15) de la pletina exterior (11), pueden comprender tornillos, tuercas, arandelas, pernos o similares.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Accesorio (10) complementario para dosificadores (4) de pienso de jaulas (1) de aves de corral, comprendiendo dichos dosificadores (4) un carro superior automatizado que se desplaza sobre un par de guías longitudinales, y que incorpora un recipiente superior donde se aloja el pienso para su distribución final a través de un conducto (5) general de suministro hasta un comedero (2) principal del cual se alimentan las aves, **caracterizado** porque dicho accesorio (10) complementario, destinado a instalarse y acoplarse en el conducto (5) general del dosificador (4) de pienso comprende:

- dos pletinas (11, 12) superpuestas y orientadas en el plano vertical, siendo la pletina exterior (11), más próxima a las jaulas (1), desplazable respecto de la pletina interior (12), la cual es fija y presenta en su superficie unas ranuras (13) pasantes en las cuales se introducen unos medios de unión (14) vinculados a la pletina exterior (11) y adaptados para permitir la elevación y/o giro de dicha pletina exterior (11),

- una pieza de accionamiento (20), vinculada a la pletina interior (12) a través de unos medios de fijación (21), destinada a entrar en contacto con una varilla (6) saliente dispuesta en cada una de las jaulas (1), y

- un tubo inclinado (30) de suministro, que presenta pendiente negativa y está vinculado por su extremo superior (31) al conducto (5) general del dosificador (4) de pienso, y cuyo extremo inferior (32) traspasa la superficie de la pletina interior (12) fija, no así de la pletina exterior (11) con la cual hace tope, de forma que al contactar la pieza de accionamiento (20) con la varilla (6) saliente de las jaulas (1), dicha pieza de accionamiento (20) gira sobre sí misma, haciendo

que los medios de unión (14) se desplacen a través de las ranuras (13) de la pletina interior (12) provocando la elevación de la pletina exterior (11), liberando la embocadura del extremo inferior (32) del tubo inclinado (30), y por tanto, permitiendo la caída libre por gravedad de una cierta cantidad de pienso sobre el comedero (2) principal y una yacija (3) existente en el interior de cada una de las jaulas (1).

2. Accesorio (10) complementario para dosificadores (4) de pienso, de acuerdo con reivindicación 1, **caracterizado** porque la pletina interior (12) fija dispone de dos ranuras (13) pasantes.

3. Accesorio (10) complementario para dosificadores (4) de pienso, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque las ranuras (13) pasantes de la pletina interior (12) son arqueadas.

4. Accesorio (10) complementario para dosificadores (4) de pienso, de acuerdo con reivindicación 1, **caracterizado** porque la pletina exterior (11) y la pletina interior (12) están vinculadas entre sí a través de un eje fijo de rotación (15) a través del cual gira y se eleva la pletina exterior (11).

5. Accesorio (10) complementario para dosificadores (4) de pienso, de acuerdo con reivindicación 1, **caracterizado** porque las pletinas (11, 12), la pieza de accionamiento (20) y el tubo inclinado (30) de suministro son metálicos.

6. Accesorio (10) complementario para dosificadores (4) de pienso, de acuerdo con reivindicación 1, **caracterizado** porque las pletinas (11, 12) presentan una configuración rectangular.

7. Accesorio (10) complementario para dosificadores (4) de pienso, de acuerdo con reivindicación 1, **caracterizado** porque la pieza de accionamiento (20) presenta una configuración triangular.

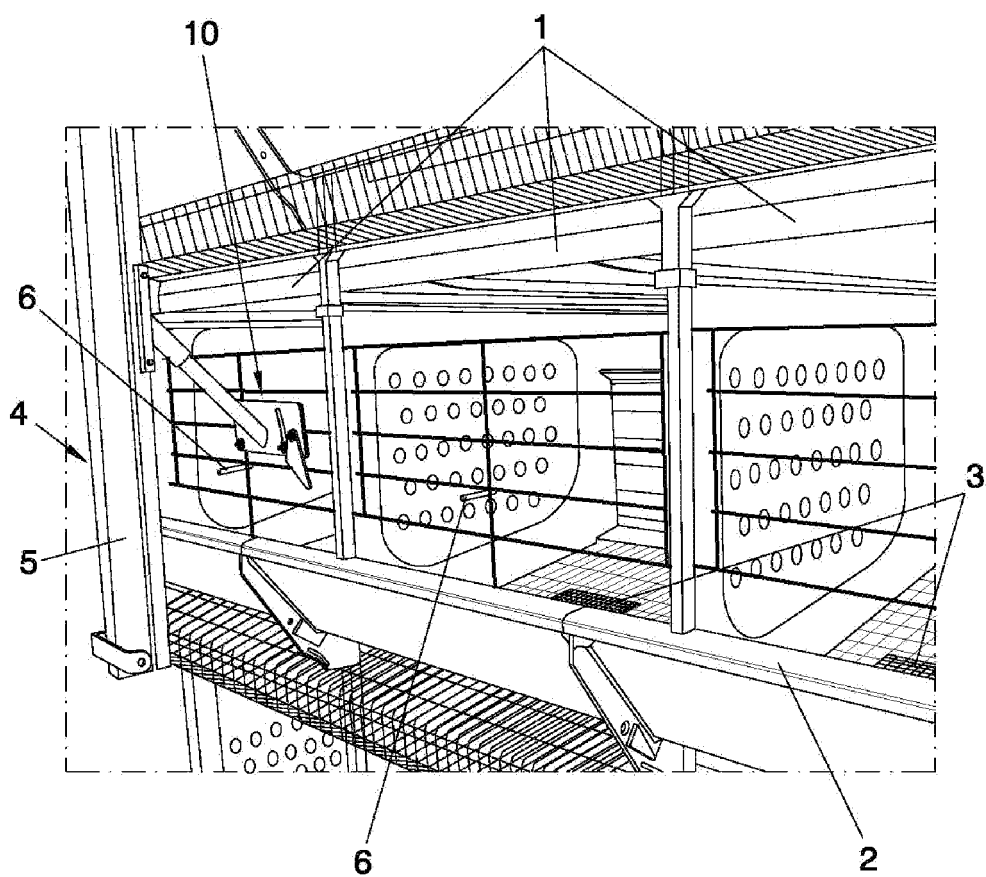
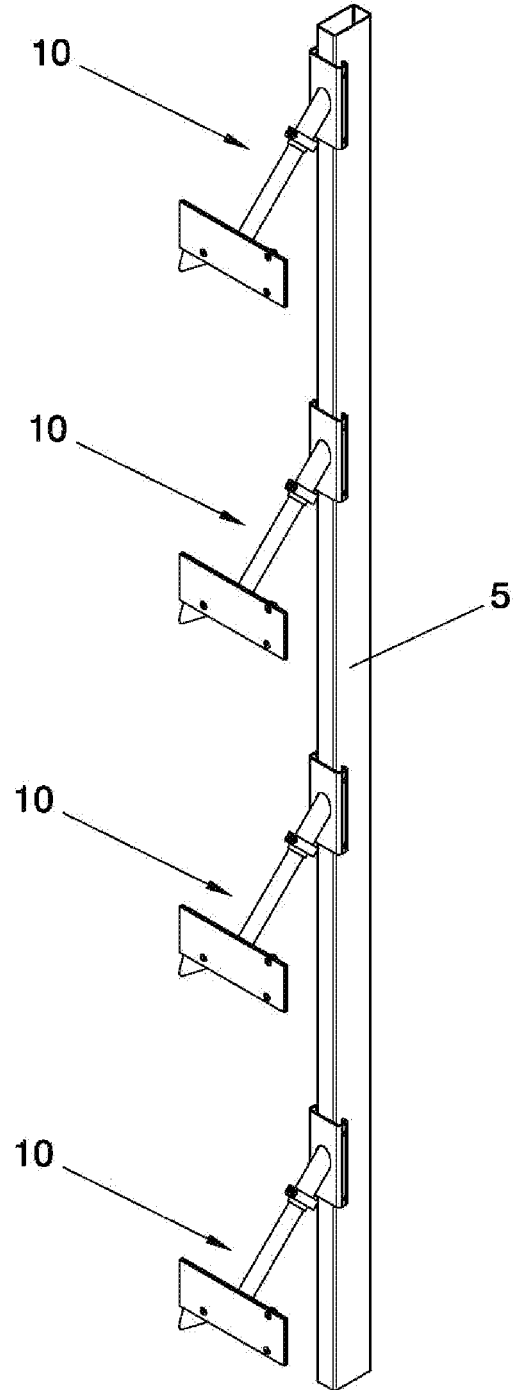


FIG. 1



**FIG. 2**

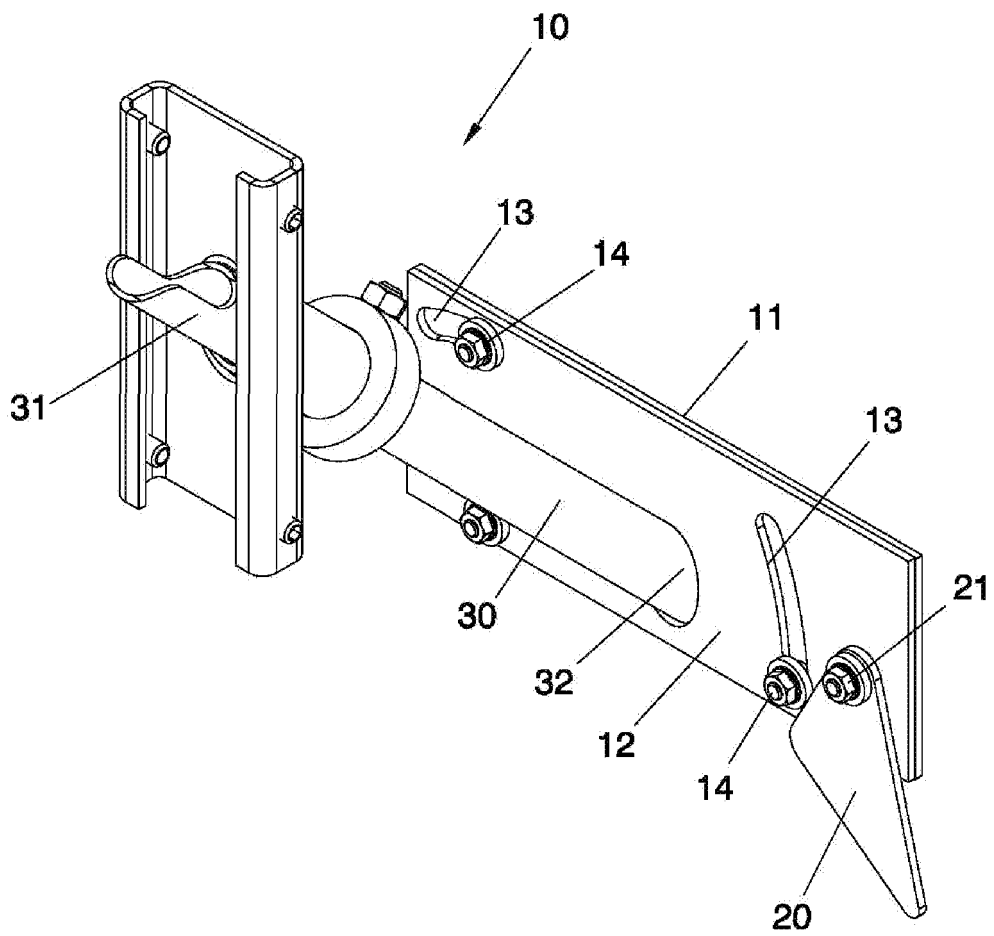


FIG. 3



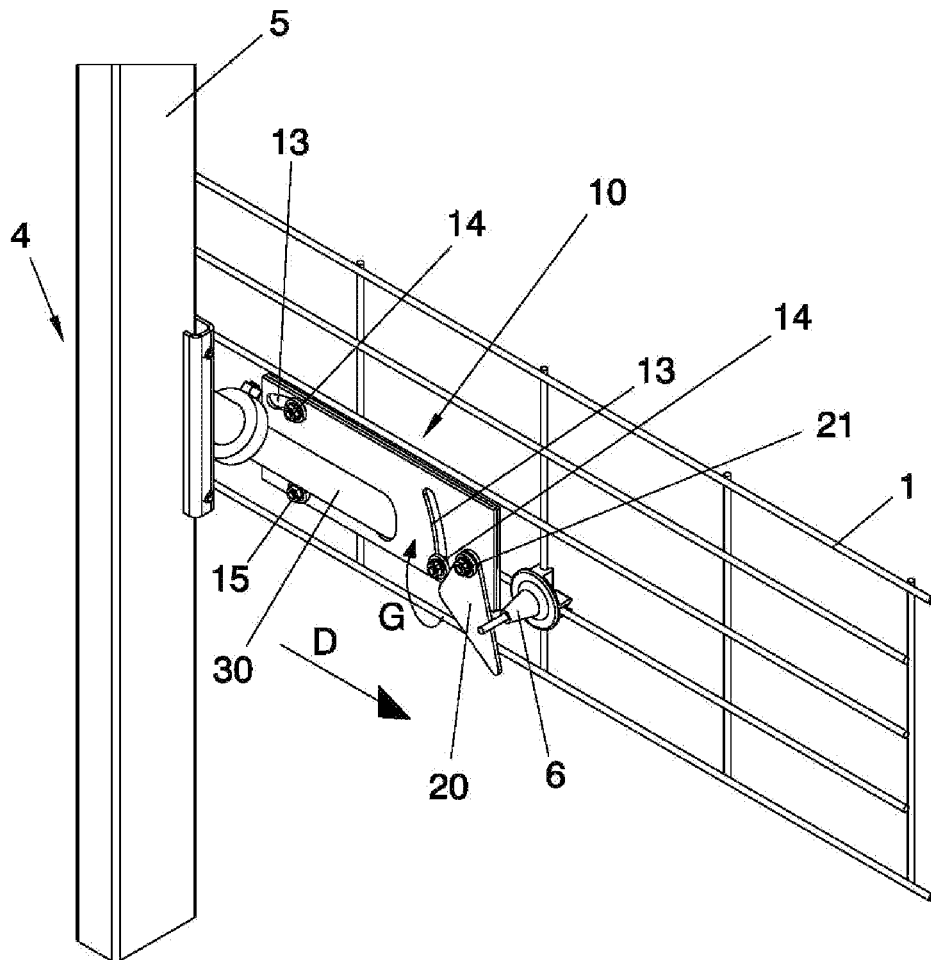


FIG. 4

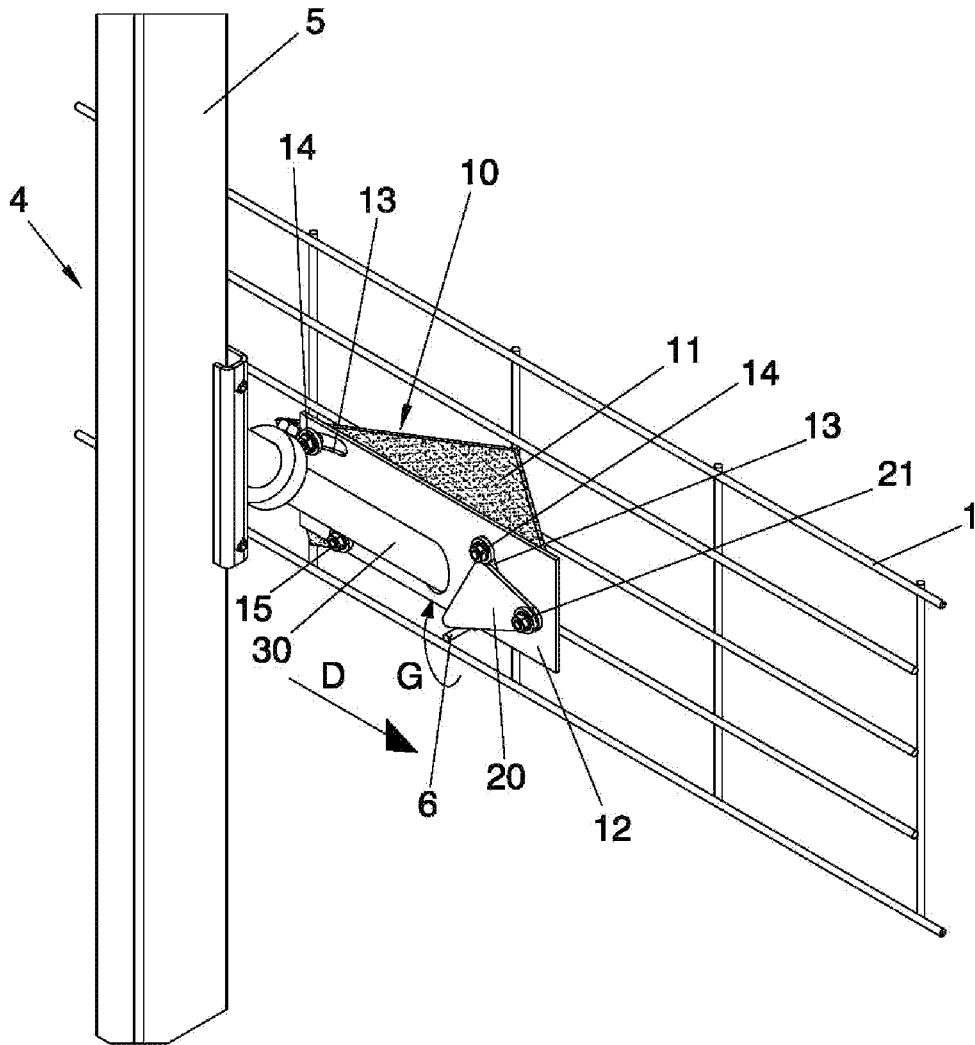


FIG. 5

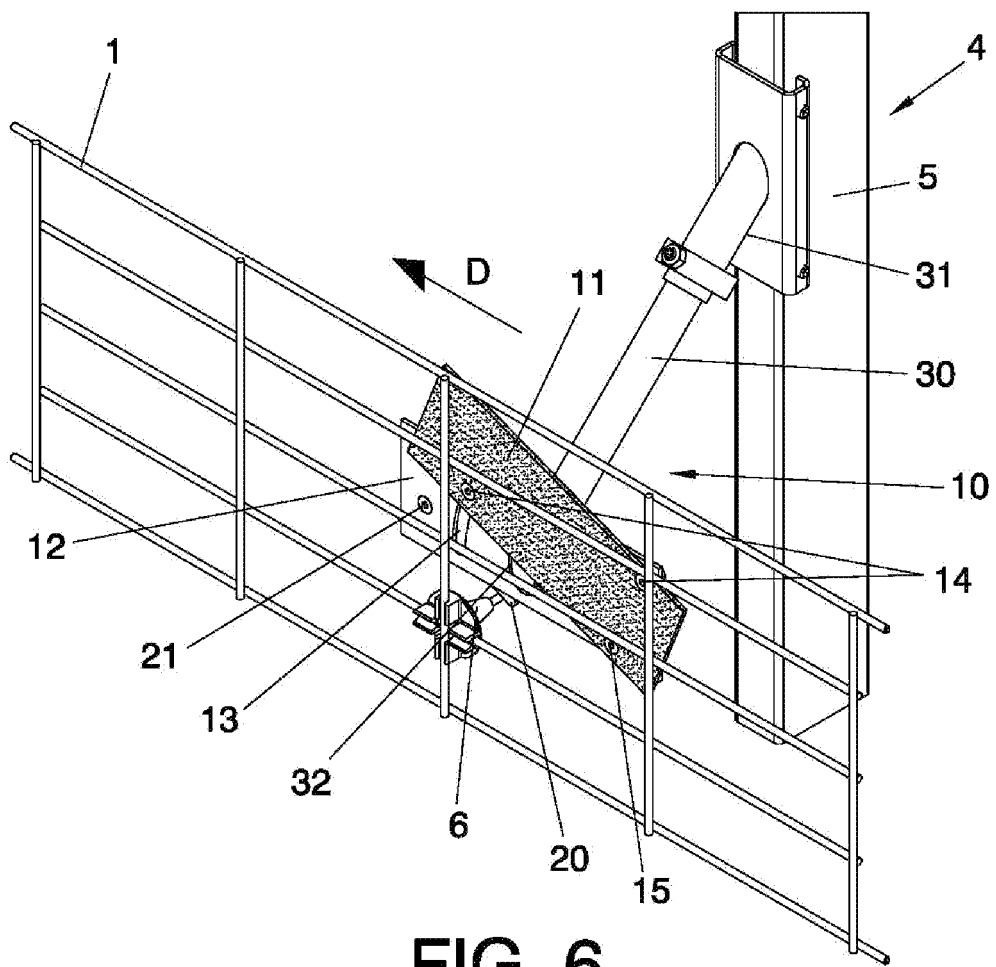


FIG. 6

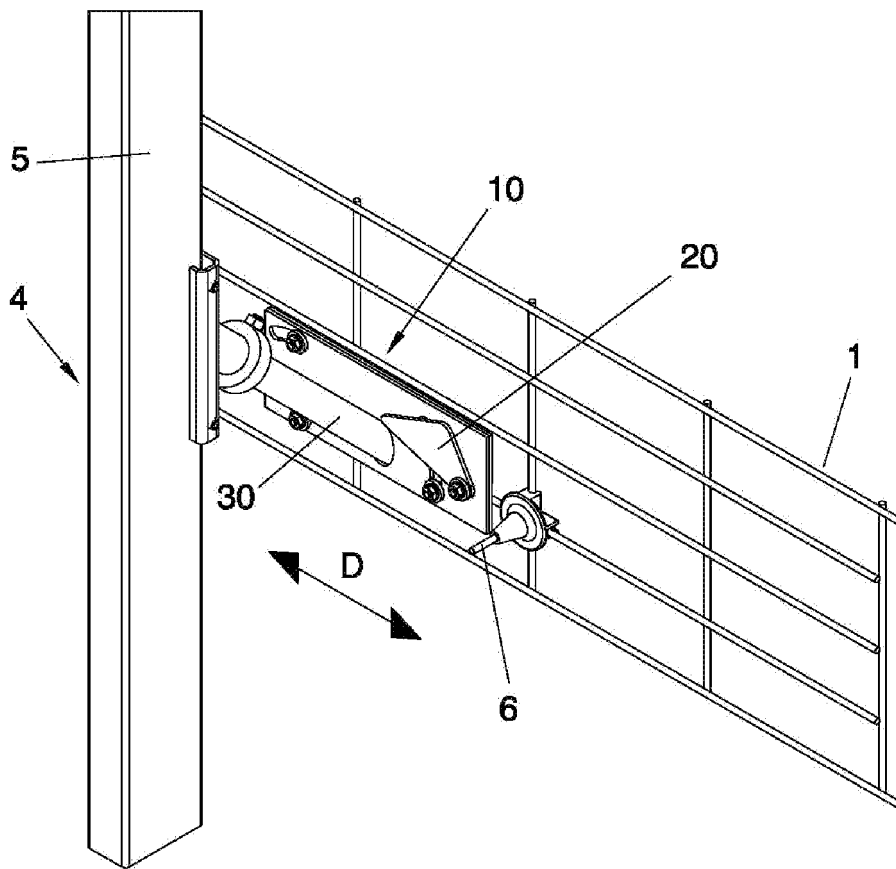


FIG. 7



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201130699

②② Fecha de presentación de la solicitud: 03.05.2011

③② Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A01K39/012** (2006.01)  
**A01K31/17** (2006.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 2248415 A1 (O M A Z SRL) 10.11.2010, párrafos [24],[28-49]; figuras 1-3.	1
A	US 4195594 A (ARTAMONOFF SERGE et al.) 01.04.1980, página 2, línea 49 – página 3, línea 20; página 4, líneas 5-42; figuras 1,2,5,6.	1
A	US 4059071 A (VAN HUIS ROBERT L et al.) 22.11.1977, página 1, línea 42 – página 2, línea 13.	1
A	US 4379439 A (BAUR ROBERT P ) 12.04.1983, página 1, línea 65 – página 2, línea 46; figuras 1-3.	1

#### 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  
24.05.2011

Examinador  
E. Carasatorre Rueda

Página  
1/4

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

A01K

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: 24.05.2011

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-7	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-7	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>

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	EP 2248415 A1 (O M A Z SRL )	10.11.2010
D02	US 4195594 A (ARTAMONOFF SERGE et al.)	01.04.1980
D03	US 4059071 A (VAN HUIS ROBERT L et al.)	22.11.1977
D04	US 4379439 A (BAUR ROBERT P )	12.04.1983

**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**

El dispositivo de la patente motivo de informe divulga un accesorio que se acopla e instala, en los dosificadores de pienso, en especial en baterías de jaulas de gallinas ponedoras, regulando el paso del alimento. El dispositivo comprende dos pletinas superpuestas y desplazables, una respecto de la otra, mediante una elevación y giro de la pletina exterior, al entrar en contacto la pieza de accionamiento vinculada a la pletina interior con una varilla saliente, ubicada en una de las jaulas, permitiendo así, la caída libre por gravedad de una cierta cantidad de pienso. En sus reivindicaciones dependientes la invención matiza la naturaleza y características de las pletinas y de la pieza de accionamiento.

Como resultado de la búsqueda se han encontrado numerosos documentos relacionados con la dosificación de pienso en baterías de aves, si bien ninguno de los documentos encontrados en la búsqueda, corresponde a un sistema de pletinas como el reivindicado en la patente motivo de informe.

El dispositivo descrito en el documento D01, es el que más se aproxima a la patente en estudio, corresponde a un aparato destinado a aumentar la capacidad en las jaulas de las gallinas ponedoras, y consiste en un dispensador de pienso por gravedad, que se bifurca en dos conductos, uno (5a) que desemboca directamente en el comedero (2) y el otro (5b) que lo hace en un comedero secundario(6), y es en éste último conducto, en cuya embocadura se dispone una placa oscilante(7) que cuando interfiere con una varilla (8) ubicada en la jaula, permite la dosificación del pienso al comedero secundario(6). Este sistema si permite una caída por gravedad del alimento a los comederos, pero carece de un sistema de pletinas superpuestas y mecanismos de obturación, como el reivindicado en el documento principal.

El documento D02 corresponde a un mecanismo para el control de la dosificación de pienso a batería de jaulas de gallinas ponedoras, en este sistema también cae el pienso por gravedad directamente a los comederos, si bien este mecanismo carece de pletinas que interfieran con varillas, y el mecanismo de control corresponde a un sistema de sensores acoplados a la embocadura del conducto de salida del pienso.

Por lo tanto y dado que no se ha encontrado ningún documento del estado de la técnica anterior que reúna todas las características técnicas definidas en la reivindicación principal, ni parece probable que un experto en la materia pudiera deducirlo de una manera evidente a partir de los documentos seleccionados, la patente motivo de informe se puede considerar que es nueva (Artículo 6 Ley 11/1986) y que implica actividad inventiva (Artículo 8, Ley 11/1986).