

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

Remitente: LA ADMINISTRACIÓN ENCARGADA
DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Destinatario:

LANUZA ACOSTA, Rodrigo
Avda PASEO DEL MORAL, nº 910,
COLONIA JARDINES DEL MORAL
C. P. 37160 - LEÓN (GUANAJUATO)
- MÉXICO -

PCT

**NOTIFICACIÓN DE LA TRANSMISIÓN DEL INFORME DE
BÚSQUEDA INTERNACIONAL Y DE LA OPINIÓN ESCRITA
DE LA ADMINISTRACIÓN ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA
INTERNACIONAL, O DE LA DECLARACIÓN**

(Regla 44.1 del PCT)

Fecha de expedición
(día/mes/año)

03 JUNIO 2019

(03.06.2019)

Referencia del expediente del solicitante o del mandatario

PARA CONTINUAR LA TRAMITACION
Véanse los puntos 1 y 4

Solicitud internacional N°

PCT/MX2018/000162

Fecha de presentación internacional (día/mes/año)

19 DICIEMBRE 2018 (19.12.2018)

Solicitante

SEPTIEN PRIETO, Francisco Javier.

1. ☒ Se notifica al solicitante que el informe de búsqueda internacional y la opinión escrita de la Administración encargada de la búsqueda internacional se han elaborado y se transmiten adjuntos.

Presentación de modificaciones y de una declaración, según el Artículo 19:

El solicitante tiene derecho, si así lo desea, a modificar las reivindicaciones de la solicitud internacional (ver la Regla 46):

¿Cuándo? El plazo para la presentación de dichas modificaciones es, normalmente, de dos meses desde la fecha de la transmisión del informe de búsqueda internacional.

¿Cómo? Directamente ante la Oficina Internacional de la OMPI, preferiblemente mediante ePCT o en papel a,
34, Chemin des Colombettes
1211 Ginebra 20, Suiza
Fax N° : +41 22 338 82 70

Para instrucciones más detalladas consultar la *Guía del solicitante PCT*, Fase Internacional, párrafos 9.004-9.011.

2. ☐ Se notifica al solicitante que no se elaborará el informe de búsqueda internacional y que la declaración a tal efecto en virtud del Artículo 17.2(a), y la opinión escrita de la Administración encargada de la búsqueda internacional se adjuntan a esta notificación.
3. ☐ **Con relación a cualquier protesta** que pudiera formularse, de conformidad con la Regla 40.2, respecto del pago de una o más tasas adicionales, se notifica al solicitante que:
- ☐ la protesta, así como la decisión relativa a la misma, han sido remitidas a la Oficina Internacional conjuntamente con la petición del solicitante de que los textos de la protesta y la decisión en cuestión sean notificados a las oficinas designadas.
- ☐ no ha sido adoptada aún decisión alguna sobre la protesta; el solicitante será notificado en cuanto se adopte.

4. **Recordatorios:**

El solicitante puede **presentar comentarios informales sobre la opinión escrita de la Administración de Búsqueda Internacional** ante la Oficina Internacional. Estos comentarios se pondrán a disposición del público tras la publicación internacional. La Oficina Internacional enviará una copia de los mismos a todas las Oficinas designadas salvo que se haya emitido o se vaya a emitir un informe de examen preliminar internacional.

La Oficina Internacional publicará la publicación internacional no antes posible después de haber transcurrido **18 meses** desde la fecha de prioridad. Si el solicitante desea evitar o diferir la publicación, deberá hacer llegar a la Oficina Internacional una declaración de retirada de la solicitud internacional o de la reivindicación de prioridad antes de la finalización de los preparativos técnicos de la publicación internacional (Reglas 90 bis.1 y 90 bis.3).

En el plazo de **19 meses** a contar desde la fecha de prioridad, pero únicamente en lo relativo a algunas oficinas designadas, el solicitante deberá presentar una petición de examen preliminar internacional si desea **diferir** la entrada en la fase nacional hasta un plazo de **30 meses** a contar desde la fecha de prioridad (en algunas Oficinas, incluso más tarde); en caso contrario, el solicitante deberá cumplir en un plazo de **20 meses** a contar desde la fecha de prioridad con los actos prescritos para la entrada en la fase nacional ante esas oficinas designadas. En lo que respecta a otras oficinas designadas, el plazo de **30 meses** (o más) se aplicará igualmente aunque no se haya presentado una petición de examen preliminar internacional en el plazo de 19 meses.

Para los detalles sobre los plazos límite aplicables, Oficina por Oficina, véase www.wipo.int/pct/en/texts/time_limits.html y la *Guía del solicitante PCT*, Capítulos Nacionales.

En el plazo de **22 meses** a contar desde la fecha de prioridad, el solicitante puede pedir una búsqueda suplementaria a una Administración de Búsqueda Internacional diferente que ofrezca este servicio (Regla 45. bis.1). El procedimiento para solicitar búsquedas suplementarias está descrito en la *Guía del Solicitante PCT*, Fase Internacional, párrafos 8.006-8.032.

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana 75 - 28071 Madrid (España)

N° de fax: **91 349 53 04**

Funcionario autorizado

Miguel Angel Casado Santiago

N° de teléfono: **91 349 32 92**

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES
PCT

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

(Artículo 18 y Reglas 43 y 44 del PCT)

Referencia del expediente del solicitante o del mandatario	PARA CONTINUAR LA TRAMITACIÓN	ver Formulario PCT/ISA/220 y, en su caso, el punto 5 de esta hoja.
Solicitud internacional N° PCT/MX2018/000162	Fecha de presentación internacional (<i>día/mes/año</i>) 19 DICIEMBRE 2018 (19.12.2018)	Fecha de prioridad (la más antigua) (<i>día/mes/año</i>) 10 SEPTIEMBRE 2018 (10.09.2018)
Solicitante SEPTIEN PRIETO, Francisco Javier.		

El presente informe de búsqueda de tipo internacional, elaborado por esta Administración encargada de la búsqueda internacional, se transmite al solicitante, conforme al Artículo 18. Se remite una copia del mismo a la Oficina Internacional.

Este informe de búsqueda de tipo internacional comprende un total de 5 hojas.

☒ Se adjunta una copia de cada uno de los documentos del estado de la técnica citados en el informe.

1. Base del informe

a. En lo que se refiere al **idioma**, la búsqueda de tipo internacional se ha realizado sobre la base de :

☒ la solicitud en el idioma en el que se presentó

☐ una traducción de la solicitud al ____, que es el idioma de la traducción proporcionada a los fines de la búsqueda internacional (Reglas 12.3.a) y 23.1.b))

b. ☐ Este informe de búsqueda internacional se ha realizado teniendo en cuenta la rectificación de un error evidente autorizado por o notificado a esta Administración según la Regla 91 (Regla 43.6bis.a)).

c. ☐ En lo que se refiere a **las secuencias de nucleótidos y/o de aminoácidos** divulgadas en la solicitud internacional, véase Recuadro I.

2. ☐ **Se estima que algunas reivindicaciones no pueden ser objeto de búsqueda** (ver Recuadro II).

3. ☐ **Falta unidad de invención** (ver Recuadro III).

4. Con respecto al **título**,

☒ el texto se aprueba según fue remitido por el solicitante.

☐ el texto ha sido establecido por esta Administración con la siguiente redacción:

5. Con respecto al **resumen**,

☐ el texto se aprueba según fue remitido por el solicitante.

☒ el texto (reproducido en el Recuadro IV) ha sido establecido por esta Administración de conformidad con la Regla 38.2.

El solicitante puede presentar observaciones a esta Administración en el plazo de un mes a contar desde la fecha de expedición del presente informe de búsqueda internacional.

6. Con respecto a los **dibujos**,

a. la figura de los **dibujos** a publicar junto con el resumen es la **Figura N° 1**

☒ propuesta por el solicitante.

☐ propuesta por esta Administración, por no haber propuesto el solicitante ninguna figura.

☐ propuesta por esta Administración, por caracterizar mejor, esta figura, la invención.

b. ☐ no debe publicarse ninguna figura.

Recuadro IV TEXTO DEL RESUMEN (continuación del punto 5 de la primera hoja)

Comedero para aves con doble sentido de giro, conformado por un plato, una tolva, una brida circular con extremos laterales y, en su parte inferior, una garganta hueca con topes en su extremo, una abrazadera conformada por dos mitades, superior e inferior. La mitad inferior comprende un orificio para recepción de alimento en la sección central. Una lengüeta deslizante, que comprende, adyacente a su extremo posterior, un orificio de paso, y, en su extremo frontal, un medio de sujeción. La lengüeta tiene la función de abrir y cerrar el paso de alimento a través del orificio de recepción de alimento. La mitad superior comprende, en su sección frontal, un medio de retención de un elemento de aseguramiento, que mantiene la posición del comedero cuando éste es girado, en sentido horario o anti horario.

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°

PCT/MX2018/000162

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD A01K39/00 (2006.01)

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)
A01K

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

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

EPODOC, INVENES, WPI.

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
A	MX 2014009122 A (PRIETO FRANCISCO JAVIER SEPTIEN) 27/01/2016, página 6, línea 26 - página 20, línea 23; figuras 1 - 7.	1-18
A	WO 2008023969 A1 (SEPTIEN PRIETO FRANCISCO JAVIER) 28/02/2008, página 6, línea 30 - página 12, línea 10; figuras 1 - 22.	1-18
A	US 5092274 A (COLE THEODORE JOHN ET AL.) 03/03/1992, columna 1, línea 60 - columna 8, línea 12; figuras 1 - 21.	1-18
A	US 2005076842 A1 (BUSSE ROLAND) 14/04/2005, página 1, párrafo [0008] - página 6, párrafo[0072]; figuras 1 - 10.	1-18

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:	"T"	documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	"X"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	"Y"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).	"&"	documento que forma parte de la misma familia de patentes.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.		
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.		

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.
29/05/2019

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
03 de junio de 2019 (03/06/2019)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional
OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
N° de fax: 91 349 53 04

Funcionario autorizado
E. Álvarez Valdés
N° de teléfono 91 3498419

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

Solicitud internacional n°

PCT/MX2018/000162

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
MX2014009122 A	27.01.2016	BR112014026306 A2	27.06.2017
		US2016021853 A1	28.01.2016
		US9713320 B2	25.07.2017
		WO2016018136 A1	04.02.2016
		EP3175702 A1	07.06.2017
		EP3175702 A4	04.04.2018
-----	-----	-----	-----
WO2008023969 A1	28.02.2008	NINGUNO	-----
-----	-----	-----	-----
US5092274 A	03.03.1992	TR28778 A	11.03.1997
		RU2075291 C1	20.03.1997
		SK280227B B6	08.10.1999
		PT99369 A	31.01.1994
		PL292042 A1	15.06.1992
		NZ239735 A	27.04.1994
		MX174228 B	28.04.1994
		LTIP1760 A	25.07.1995
		LT3840 B	25.04.1996
		JPH04267827 A	24.09.1992
		JP3134953B B2	13.02.2001
		IL99453 A	08.12.1995
		IE913329 A1	22.05.1992
		IE75705 B1	10.09.1997
		HUT62749 A	28.06.1993
		HK1006664 A1	12.03.1999
		ES2087250T T3	16.07.1996
		EP0655194 A2	31.05.1995
		EP0655194 A3	26.07.1995
		EP0483963 A2	06.05.1992
		EP0483963 A3	17.06.1992
		DE69117252T T2	12.09.1996
		CS327591 A3	14.10.1992
		CZ283091 B6	14.01.1998
		CN1107648 A	06.09.1995
		CN1060944 A	13.05.1992
		CN1029286C C	12.07.1995
		BR9104683 A	16.06.1992
		AU8472091 A	07.05.1992
		AU643832B B2	25.11.1993
		AR242332 A1	29.01.1993
-----	-----	-----	-----
US2005076842 A1	14.04.2005	US7228817 B2	12.06.2007
		RU2004122698 A	10.06.2005
		RU2282984 C2	10.09.2006
		ES2242898T T3	16.11.2005
		DE10164100 C1	03.04.2003
		WO03055298 A1	10.07.2003
		CN1541060 A	27.10.2004
		CN1256872C C	24.05.2006
		BR0207544 A	27.04.2004
		BR0207544 B1	28.12.2010

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

Solicitud internacional n°

PCT/MX2018/000162

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
		AT295683T T	15.06.2005
		EP1458231 A1	22.09.2004
		EP1458231 B1	18.05.2005
-----	-----	-----	-----

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/MX2018/000162

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A01K39/00 (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A01K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, INVENES, WPI.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	MX 2014009122 A (PRIETO FRANCISCO JAVIER SEPTIEN) 27/01/2016, page 6, line 26 - page 20, line 23; figures 1 - 7.	1-18
A	WO 2008023969 A1 (SEPTIEN PRIETO FRANCISCO JAVIER) 28/02/2008, page 6, line 30 – page 12, line 10; figures 1 - 22.	1-18
A	US 5092274 A (COLE THEODORE JOHN ET AL.) 03/03/1992, column 1, line 60 - column 8, line 12; figures 1 - 21.	1-18
A	US 2005076842 A1 (BUSSE ROLAND) 14/04/2005, page 1, paragraph [0008] - page 6, paragraph[0072]; figures 1 - 10.	1-18

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.	
"E" earlier document but published on or after the international filing date	
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means.	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
29/05/2019

Date of mailing of the international search report
(03/06/2019)

Name and mailing address of the ISA/

Authorized officer
E. Álvarez Valdés

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Facsimile No.: 91 349 53 04

Telephone No. 91 3498419

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/MX2018/000162

Information on patent family members

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
MX2014009122 A	27.01.2016	BR112014026306 A2	27.06.2017 28.01.2016
		US2016021853 A1	25.07.2017
		US9713320 B2	04.02.2016
		WO2016018136 A1	07.06.2017
		EP3175702 A1	04.04.2018
		EP3175702 A4	-----
----- WO2008023969 A1	----- 28.02.2008	-----	-----
----- US5092274 A	----- 03.03.1992	NONE	-----
		-----	11.03.1997
		TR28778 A	20.03.1997
		RU2075291 C1	08.10.1999
		SK280227B B6	31.01.1994
		PT99369 A	15.06.1992
		PL292042 A1	27.04.1994
		NZ239735 A	28.04.1994
		MX174228 B	25.07.1995
		LTIP1760 A	25.04.1996
		LT3840 B	24.09.1992
		JPH04267827 A	13.02.2001
		JP3134953B B2	08.12.1995
		IL99453 A	22.05.1992
		IE913329 A1	10.09.1997
		IE75705 B1	28.06.1993
		HUT62749 A	12.03.1999
		HK1006664 A1	16.07.1996
		ES2087250T T3	31.05.1995
		EP0655194 A2	26.07.1995
		EP0655194 A3	06.05.1992
		EP0483963 A2	17.06.1992
		EP0483963 A3	12.09.1996
		DE69117252T T2	14.10.1992
		CS327591 A3	14.01.1998
		CZ283091 B6	06.09.1995
		CN1107648 A	13.05.1992
		CN1060944 A	12.07.1995
		CN1029286C C	16.06.1992
		BR9104683 A	07.05.1992
		AU8472091 A	25.11.1993
		AU643832B B2	29.01.1993
		AR242332 A1	-----
----- US2005076842 A1	----- 14.04.2005	-----	12.06.2007
		US7228817 B2	10.06.2005
		RU2004122698 A	10.09.2006
		RU2282984 C2	16.11.2005
		ES2242898T T3	03.04.2003
		DE10164100 C1	10.07.2003
		WO03055298 A1	27.10.2004
		CN1541060 A	24.05.2006
		CN1256872C C	27.04.2004
		BR0207544 A	28.12.2010
		BR0207544 B1	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

Information on patent family members

PCT/MX2018/000162

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
		AT295683T T	15.06.2005
		EP1458231 A1	22.09.2004
		EP1458231 B1	18.05.2005
-----	-----	-----	-----

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

Remitente: LA ADMINISTRACIÓN ENCARGADA
DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Destinatario:

LANUZA ACOSTA, Rodrigo
Avda PASEO DEL MORAL, n° 910,
COLONIA JARDINES DEL MORAL
C. P. 37160 - LEÓN (GUANAJUATO)
- MÉXICO -

PCT

**OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN
ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL**

(Regla 43bis.1 del PCT)

Fecha de expedición (día/mes/año)		03 JUNIO 2019 (03.06.2019)
Referencia del expediente del solicitante o del mandatario		PARA CONTINUAR LA TRAMITACIÓN Véase el punto 2
Solicitud internacional N° PCT/MX2018/000162	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 19 DICIEMBRE 2018 (19.12.2018)	Fecha de prioridad (día/mes/año) 10 SEPTIEMBRE 2018 (10.09.2018)
Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o a la vez clasificación nacional e CIP A01K39/00 (2006.01)		
Solicitante SEPTIEN PRIETO, Francisco Javier.		

1. La presente opinión contiene indicaciones relativas a los puntos siguientes:

- | | | |
|-------------------------------------|---------------|--|
| ☒ | Recuadro I | Base de la opinión |
| ☐ | Recuadro II | Prioridad |
| ☐ | Recuadro III | No formulación de opinión sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial |
| ☐ | Recuadro IV | Falta de unidad de invención |
| ☒ | Recuadro V | Declaración motivada según la Regla 43bis.1.a)i) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración |
| ☐ | Recuadro VI | Ciertos documentos citados |
| ☒ | Recuadro VII | Defectos en la solicitud internacional |
| ☐ | Recuadro VIII | Observaciones relativas a la solicitud internacional |

2. CONTINUACIÓN DE LA TRAMITACIÓN

Si se hace una petición de examen preliminar internacional, esta opinión se considerará como una opinión escrita de la Administración encargada del examen preliminar internacional ("IPEA") salvo en aquellos casos en los que el solicitante elija una Administración distinta a ésta y, la IPEA elegida haya notificado a la Oficina Internacional según lo previsto en la Regla 66.1 bis(b) que las opiniones escritas de esta Administración encargada de la búsqueda internacional no serán consideradas como tales.

Si esta opinión es, como se indica más arriba, considerada como una opinión escrita de la IPEA, se invita al solicitante a que presente ante la IPEA una respuesta por escrito junto con modificaciones, en su caso, antes de la expiración del plazo de 3 meses a contar desde la fecha de envío del formulario PCT/ISA/220 o antes de la expiración del plazo de 22 meses a contar desde la fecha de prioridad, aplicándose el plazo que expire más tarde.

Para otras opciones, consultar el formulario PCT/ISA/220.

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS Paseo de la Castellana 75 - 28071 Madrid (España)	Fecha en que se ha concluido efectivamente esta opinión 29 mayo 2019 (29.05.2019)	Funcionario autorizado E. Álvarez Valdés
N° de fax: 91 349 53 04		N° de teléfono: 91 349 84 19

OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN
ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°

PCT/MX2018/000162

Recuadro I. Base de la opinión

1. Por lo que respecta al **idioma** esta opinión se ha establecido sobre la base de:
 - ☒ la solicitud internacional en el idioma en el cual se depositó
 - ☐ una traducción de la solicitud original al , que es el idioma de una traducción proporcionada a los fines de la búsqueda internacional (según las Reglas 12.3.a) y 23.1.b)).
2. Esta opinión se ha establecido teniendo en cuenta la **rectificación de un error evidente** autorizado por o notificado a esta Administración según la Regla 91 (Regla 43bis.1 a)).
3. En lo que se refiere a **las secuencias de nucleótidos y/o de aminoácidos** divulgadas en la solicitud internacional y necesarias para la invención reivindicada, esta opinión se ha establecido sobre la base de una lista de secuencias:
 - a. ☐ que forma parte de la solicitud internacional tal y como se presentó;
 - ☐ en formato de archivo de texto según Anexo C/ST.25.
 - ☐ en formato papel o en formato de archivo de imagen.
 - b. ☐ presentada junto con la solicitud internacional de acuerdo a la Regla 13.ter. 1.a) del PCT a los fines de la búsqueda exclusivamente en formato de archivo de texto según Anexo C/ST.25.
 - c. ☐ Presentada con posterioridad a la fecha de presentación únicamente a los fines de la búsqueda internacional:
 - ☐ en formato de archivo de texto según Anexo C/ST.25 (Regla 13ter.1(a)).
 - ☐ en formato papel o en formato de archivo de imagen (Regla 13ter.1(b) e Instrucciones Administrativas, sección 713).
4. ☐ Además, en caso de que se haya presentado más de una versión o copia de una lista de secuencias, se ha entregado la declaración requerida de que la información contenida en las copias subsiguientes o adicionales es idéntica a la que forma parte de la solicitud tal y como se presentó o no va más allá de lo presentado inicialmente.
5. Comentarios adicionales:

Recuadro V. Declaración motivada según la Regla 43bis.1.a)i) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

1. Declaración

Novedad	Reivindicaciones	1-18	Sí
	Reivindicaciones		NO
Actividad inventiva	Reivindicaciones	1-18	Sí
	Reivindicaciones		NO
Aplicación industrial	Reivindicaciones	1-18	Sí
	Reivindicaciones		NO

2. Citas y explicaciones

Doc.	Número Publicación o Identificación	Fecha Pub.
D01	MX 2014009122 A (PRIETO FRANCISCO JAVIER SEPTIEN)	27/01/2016
D02	WO 2008023969 A1 (SEPTIEN PRIETO FRANCISCO JAVIE)	28/02/2008
D03	US 5092274 A (COLE THEODORE JOHN et al.)	03/03/1992
D04	US 2005076842 A1 (BUSSE ROLAND)	14/04/2005

La solicitud se refiere a un comedero para aves con doble sentido de giro, conformado por un plato, una tolva, una brida circular con extremos laterales y, en su parte inferior, una garganta hueca con topes en su extremo, una abrazadera conformada por dos mitades, superior e inferior. La mitad inferior comprende un orificio para recepción de alimento en la sección central. Una lengüeta deslizante, que comprende, adyacente a su extremo posterior, un orificio de paso, y, en su extremo frontal, un medio de sujeción. La lengüeta tiene la función de abrir y cerrar el paso de alimento a través del orificio de recepción de alimento. La mitad superior comprende, en su sección frontal, un medio de retención de un elemento de aseguramiento, que mantiene la posición del comedero cuando éste es girado, en sentido horario o anti horario.

La solicitud pretende dar solución a unos problemas que se presentan en los comederos para aves en granjas avícolas, especialmente cuando éstas están en las etapas primarias de su crecimiento, y que según el solicitante son el trabajo de volver a alinear las aberturas de distribución del alimento de los comederos cuando, el peso de los mismos, provoca que el tubo que distribuye el alimento gire (página 4, líneas 29-32) y, por otro lado también lograr un adecuado lavado de la tolva sin tener que desensamblarla del plato (página 4, línea 32- página 5, línea 1).

La solicitud pretende resolver los problemas anteriores mediante un comedero de aves con un doble sistema de giro que pueda ser lavado interiormente de forma completa sin necesidad de desarmarlo.

En el estado de la técnica existen multitud de antecedentes de comederos de aves que solucionan, en parte, alguno de los problemas mencionados.

Continúa en página siguiente...

Continuación Recuadro V. Declaración motivada según la Regla 43bis.1.a)i) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración.
Continuación 2

Pueden considerarse ejemplos de estos antecedentes del estado de la técnica los documentos D01 a D04 citados en el Informe sobre el Estado de la Técnica (IET). Las soluciones aportadas en los mismos presentan características diferenciadas con relación a los objetos técnicos definidos de una manera detallada en la reivindicación primera de la solicitud en estudio. Por ello, los documentos D01 a D04 solo muestran el estado general de la técnica y no se consideran de particular relevancia. Cualquiera de esos documentos da a conocer comederos para aves, pero en ninguno de ellos se anticipan todas las características que limitan los objetos de protección de la reivindicación independiente.

El documento D01 (página 6, línea 26-página 20, línea 23; figuras 1-7) presenta un comedero para aves, en concreto, un dispositivo para almacenar alimento y ser un componente dosificador de alimento principalmente para aves que requieren estar alimentándose de forma continua, distribuida e higiénica, principalmente durante su periodo de iniciación, que comprende desde el primer día de edad hasta los veintiún días de edad aproximadamente, aunque se puede utilizar en aves adultas u otras especies aviares y por más tiempo.

El documento D02 (página 6, línea 30-página 12, línea 10; figuras 1-22) divulga un sistema auxiliar de alimentación para comedero automático que consta de un sistema de tolva cilíndrico cónica, un plato circular y un dispositivo dispensador de alimentos.

Los documentos D03 (columna 1, línea 60-columna 8, línea 12; figuras 1-21) y D04 (página 1, párrafo [0008]-página 6, párrafo [0072]; figuras 1-10), describen sendos sistemas automáticos de alimentación para aves.

Así pues, los documentos citados solo muestran el estado general de la técnica, y no se consideran de particular relevancia.

No sería obvio para una persona experta en la materia aplicar las características incluidas en los documentos citados y llegar a la invención como se revela en la reivindicación primera. Por lo tanto, el objeto de la reivindicación independiente cumple el requisito de novedad (PCT, Art. 33.2) y actividad inventiva (PCT, Art. 33.3).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 18 delimitan características adicionales optativas relativas al comedero y, como la reivindicación primera, también cumplen los requisitos con respecto a novedad (PCT, Art. 33.2) y actividad inventiva (PCT, Art. 33.3).

Recuadro VII. Defectos en la solicitud internacional

Se han detectado los defectos siguientes, respecto de la forma o el contenido de la solicitud internacional:

Toda reivindicación dependiente debe incluir una referencia a la reivindicación de la que depende y debe interpretarse en el sentido de que comprende todas las limitaciones contenidas en la reivindicación a la que se refiere. Así, la reivindicación 11 debería ser dependiente de la reivindicación 1 para cumplir las exigencias de la Regla. 6.4. c) PCT.

El resumen ha sido modificado para cumplir con las exigencias de la Regla 8.1. b)



Nota Informativa

Para recuperar los documentos citados en el informe, deberá introducir los siguientes datos en la página web indicada más abajo:

Página web: <https://tramites2.oepm.es/pater/citados/>

Número de expediente: PCT_MX2018_000162

Contraseña: 5ff3ff2d

Dichos documentos estarán disponibles para su descarga al menos un año.

Para acceder a los servicios seguros de la OEPM se recomienda utilizar el navegador Internet Explorer, el cual lleva instalado el certificado de seguridad FNMT Clase 2 CA de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre, necesario a tal efecto. También pueden utilizarse otros navegadores, como Mozilla Firefox, que mostrará una advertencia de seguridad al conectarse a cualquier servicio seguro del que no se disponga de certificado. Es posible añadir la excepción de seguridad y continuar con la descarga de los documentos, o descargar el certificado de la página web de la FNMT.

Si tiene problemas para la descarga de los documentos, por favor contacte con bibliotecnica@oepm.es

Nota: Los documentos de literatura no patente citados de carácter técnico o científico pueden estar sujetos a protección por derechos de autor y/o cualquier otra protección de obras escritas según la legislación aplicable. Los textos sujetos a derechos de autor no pueden ser copiados o utilizados en otras publicaciones electrónicas o impresas ni redistribuidos sin el permiso expreso del titular del derecho de autor.

PCT

PETITORIO

El abajo firmante pide que la presente solicitud internacional sea tramitada con arreglo al Tratado de Cooperación en materia de Patentes.

Para uso de la Oficina receptora únicamente	
PCT/MX 2018 / 000162	
Solicitud internacional N°	
Fecha de presentación internacional 19 DIC 2018	
Nombre de la Oficina receptora y Solicitud internacional PCT	
Referencia al expediente del solicitante o del mandatario (si se desea) (como máximo, 12 caracteres)	

Recuadro N° I TÍTULO DE LA INVENCION	
COMEDERO PARA AVES CON DOBLE SENTIDO DE GIRO	
Recuadro N° II SOLICITANTE ☒ Esta persona también es inventor.	
Nombre y dirección: (apellido seguido del nombre; si se trata de una persona jurídica, la designación oficial completa. En la dirección deben figurar el código postal y el nombre del país. El país de la dirección indicada en este recuadro es el Estado de domicilio del solicitante si no se indica más abajo el Estado de domicilio.)	N° de teléfono
SEPTIEN PRIETO, Francisco Javier	N° de facsímil
Av. México-Japón #3012 Col. Ciudad Industrial	N° de registro del solicitante en la Oficina
CP.38010, Celaya, Guanajuato	
MX	
Autorización a utilizar el correo-e. Al marcar una de las casillas que figuran abajo se autoriza a la Oficina receptora, la Administración de búsqueda internacional, la Oficina Internacional y la Administración de examen preliminar internacional a utilizar la dirección de correo-e que se indica en este recuadro para enviar notificaciones relativas a la presente solicitud internacional, si dichas oficinas así lo desean	
☐ como copias previas por vía electrónica seguidas de las notificaciones en papel o,	☐ por correo electrónico exclusivamente (no se enviará ninguna notificación en papel)
Dirección de correo-e:	
Estado de nacionalidad (nombre del Estado):	Estado de domicilio (nombre del Estado):
MX	MX
Esta persona es solicitante para:	☒ todos los Estados designados ☐ los Estados indicados en el recuadro suplementario
Recuadro N° III OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)	
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de continuación.	
Recuadro N° IV MANDATARIO O REPRESENTANTE COMÚN; O DIRECCIÓN PARA LA CORRESPONDENCIA	
La persona abajo identificada se nombra/ha sido nombrada para actuar en nombre del/ de los solicitante(s) ante las administraciones internacionales competentes como: ☒ mandatario ☐ representante común	
Nombre y dirección: (apellido seguido del nombre; si se trata de una persona jurídica, la designación oficial completa. En la dirección deben figurar el código postal y el nombre del país.)	N° de teléfono
LANUZA ACOSTA, Rodrigo	52 (477) 7174996
Av. Paseo del Moral #910,	N° de facsímil
Col. Jardines del Moral CP.37160	52(477)7796254
León, Guanajuato	N° de registro del mandatario en la Oficina
MX	
Autorización a utilizar el correo-e. Al marcar una de las casillas que figuran abajo se autoriza a la Oficina receptora, la Administración de búsqueda internacional, la Oficina Internacional y la Administración de examen preliminar internacional a utilizar la dirección de correo-e que se indica en este recuadro para enviar notificaciones relativas a la presente solicitud internacional, si dichas oficinas así lo desean	
☒ como copias previas por vía electrónica seguidas de las notificaciones en papel o,	☐ por correo electrónico exclusivamente (no se enviará ninguna notificación en papel)
Dirección de correo-e: internacional@grupospelco.com	
☐ Dirección para la correspondencia: márquese esta casilla cuando no se nombre/se haya nombrado ningún mandatario o representante común y el espacio de arriba se utilice en su lugar para indicar una dirección especial a la que deba enviarse la correspondencia.	

Recuadro N° V DESIGNACIONES

Según la Regla 4.9.a), la presentación de este petitorio **constituye la designación** de todos los Estados contratantes vinculados por el PCT en la fecha de presentación internacional a efectos de todo tipo de protección disponible y, cuando proceda, de la concesión tanto de patentes regionales como de patentes nacionales.

Sin embargo,

☐

DE Alemania **no se designa** para ningún tipo de protección nacional

☐

JP Japón **no se designa** para ningún tipo de protección nacional

☐

KR República de Corea **no se designa** para ningún tipo de protección nacional

(Se puede utilizar las casillas de arriba para *excluir (de manera irrevocable) las designaciones en cuestión, a condición de que la solicitud internacional, en la fecha de presentación o ulteriormente según la Regla 26bis.1, reivindique en el Recuadro N° VI la prioridad de una solicitud nacional anterior presentada en el Estado en cuestión, para evitar que, en virtud de la ley nacional, cesen los efectos de esta solicitud anterior*).

Recuadro N° VI REIVINDICACIÓN DE PRIORIDAD Y DOCUMENTO DE PRIORIDAD

Se reivindica la prioridad de las siguientes solicitudes anteriores:

Fecha de presentación de la solicitud anterior (día/mes/año)	Número de la solicitud anterior	Si la solicitud anterior es:		
		solicitud nacional: país o miembro de la OMC	solicitud regional: Oficina regional	solicitud internacional: Oficina receptora
Punto (1) 10/septiembre/2018 (10.09.2018)	MX/a/2018/010957	MX		
Punto (2)				
Punto (3)				

☐ En el recuadro suplementario se incluyen reivindicaciones de prioridad adicionales

Presentación del (de los) documento(s) de prioridad:

☒ Se pide a la **Oficina receptora** que prepare y transmita a la Oficina Internacional una copia certificada de la o las solicitudes anteriores (*únicamente si esta o estas solicitudes anteriores han sido presentadas en la Oficina que, a los fines de esta solicitud internacional, es la Oficina receptora*) indicadas arriba como:

☐ todos los puntos

☒ Punto (1)

☐ Punto (2)

☐ Punto (3)

☐ otros, ver recuadro suplementario

☐ Se pide a la **Oficina Internacional** que obtenga en una biblioteca digital una copia certificada de la o las solicitudes anteriores indicadas arriba, usando el código o los códigos de acceso, si los hay, indicados a continuación (*si la Oficina Internacional tiene acceso a esta o estas solicitudes anteriores en una biblioteca digital*):

☐ Punto (1)
código de acceso _____

☐ Punto (2)
código de acceso _____

☐ Punto (3)
código de acceso _____

☐ otros, ver
recuadro suplementario

Restaurar el derecho de prioridad: se solicita a la Oficina receptora que restaure el derecho de prioridad respecto a la(s) solicitud(es) anterior(es) indicada(s) más arriba o en el recuadro suplementario como punto(s): (_____). (*Véanse también las Notas del Recuadro N° VI; se darán informaciones más amplias que apoyen la petición de restauración del derecho de prioridad*).

Incorporación por referencia: cuando un elemento de la solicitud internacional mencionado en el Artículo 11.1)iii)d) o e) o una parte de la descripción, de las reivindicaciones o de los dibujos mencionada en la Regla 20.5.a) no está contenido en otro lugar en esta solicitud internacional pero figura íntegramente en una solicitud anterior cuya prioridad se reivindica en la fecha en la que uno o varios elementos mencionados en el Artículo 11.1)iii) fueron recibidos inicialmente por la Oficina receptora, ese elemento o esa parte, a reserva de confirmación según la Regla 20.6, se incorporará por referencia en esta solicitud internacional a los efectos de la Regla 20.6.

Recuadro N° VII ADMINISTRACIÓN ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Elección de la Administración encargada de la búsqueda internacional (*si más de una Administración encargada de la búsqueda internacional es competente para efectuar la búsqueda internacional, indíquese el nombre de la Administración elegida; se puede utilizar el código de dos letras*):

ISA / ES

Formulario PCT/RO/101 (segunda hoja) (Julio 2018)

Ver las Notas relativas al formulario del petitorio

Recuadro N°IX LISTA DE VERIFICACIÓN para las presentaciones en PAPEL - esta hoja se emplea exclusivamente para las solicitudes internacionales presentadas en PAPEL

La presente solicitud internacional contiene lo siguiente:	Número de hojas	La presente solicitud internacional va acompañada del(los) siguiente(s) documento(s) (marcar las casillas que procedan e indicar en la columna de la derecha el número de cada documento):	Número de documentos
a) petitorio (PCT/RO/101) (incluidas las hojas de declaración y suplementarias) :	3	1. ☐ hoja de cálculo de tasas :	
b) descripción (exceptuando la parte de la descripción reservada a la lista de secuencias (véase el punto f) infra) :	14	2. ☐ poder separado original :	
c) reivindicaciones :	5	3. ☐ poder general original :	
d) resumen :	1	4. ☐ copia del poder general; número de referencia: :	
e) dibujos (en su caso) :	9	5. ☐ documento(s) de prioridad identificado(s) en el Recuadro N° VI como punto o puntos :	
f) parte de la descripción reservada a la lista de secuencias (en su caso) :		6. ☐ traducción de la solicitud internacional al (idioma) :	
		7. ☐ indicaciones separadas relativas a microorganismos depositados o a otro material biológico :	
		8. ☐ (únicamente en el caso de que se marque el ítem f) en la columna de la izquierda) copia en formato electrónico (Anexo C/ST. 25, formato texto,) con soportes lógicos de la lista de secuencias que no forma parte de la solicitud internacional, entregada únicamente a los fines de la búsqueda internacional en virtud de la Regla 13ter (indicar el tipo y el número de soportes lógicos) :	
		9. ☐ (únicamente en el caso de que se marque el ítem f) (en la columna de la izquierda) y el ítem 8 (arriba)) una declaración confirmando que “la información registrada en formato electrónico en virtud de la Regla 13ter es idéntica a la lista de secuencias tal como se presentó en papel en la solicitud internacional” :	
Número total de hojas:	32	10. ☐ copia de los resultados de búsquedas anteriores (Regla 12bis.1.a)) :	
		11. ☐ otros (especifíquese): :	

Figura de los dibujos que debe acompañar el resumen:	Figura 1	Idioma de presentación de la solicitud internacional:	ESPAÑOL
--	----------	---	---------

Recuadro N° X FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL MANDATARIO O DEL REPRESENTANTE COMÚN Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio).


LANUZA ACOSTA, Rodrigo

Para uso de la Oficina receptora únicamente		2. Dibujos: ☐ recibidos: ☐ no recibidos:
1. Fecha efectiva de recepción de la pretendida solicitud internacional:		
3. Fecha efectiva de recepción, rectificada en razón de la recepción ulterior, pero dentro de plazo, de documentos o de dibujos que completen la pretendida solicitud internacional:		
4. Fecha de recepción, dentro de plazo, de las correcciones requeridas según el Artículo 11.2) del PCT:		
5. Administración encargada de la búsqueda internacional especificada por el solicitante: ISA /	6. ☐ Transmisión de la copia para la búsqueda diferida hasta que se pague la tasa de búsqueda.	

Para uso de la Oficina Internacional únicamente
Fecha de recepción del ejemplar original por la Oficina Internacional:

Por la presente otorgo poder especial, amplio y suficiente a, RODRIGO LANUZA ACOSTA, MARIA TERESA LÓPEZ TERRONES, VANESSA MONTES DE OCA MAYAGOITIA, AUREA LIVIER CAZARES LUQUE, ADRIANA GARCIA ORDAZ, IGNACIO LANUZA ACOSTA, LAURA CRISTINA MARTINEZ DURÁN, HUGETTE RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ tanto como sea necesario conforme a derecho, con todas las facultades generales y especiales que requieran cláusula especial de acuerdo a la Ley., para que en nombre, representación y a beneficio del otorgante solicite, tramite, y obtenga el registro de marcas, avisos comerciales, nombres comerciales, denominaciones de origen, la concesión de patentes, el registro de modelos de utilidad y diseños industriales, así como cualquier otro derecho de propiedad industrial. Pueda registrar derechos de autor, reservas de derechos de autor, realizar inscripciones de contratos, realizar actos, tramites y pagos para el mantenimiento de las vigencias de los derechos adquiridos, defender los derechos derivados de los mismos y todos aquellos derechos de propiedad intelectual ante cualquier autoridad administrativa o judicial de La República Mexicana, incluyendo el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial, el Instituto Nacional del Derecho de Autor, La Dirección General de Aduanas de La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Gobernación, solicitar y obtener la inscripción de licencias, cesiones y en general cualquier contrato o convenio firmado por el otorgante que involucre cualesquiera de dichos derechos de La Propiedad Industrial e intelectual.

Para el desempeño de mandato que se le otorga, se le confieren las facultades necesarias para presentar toda clase de solicitudes y demandas ante cualquier autoridad administrativa o judicial, o dar contestación a las que en nuestra contra se presenten; autorizar con su firma toda clase de documentos; pagar derechos e impuestos así como cualquier otro gasto que sea necesario; obtener consentimiento con relación a solicitudes o registros de terceros; hacer limitaciones y aclaraciones en la medida de lo posible con el fin de obtener y conservar derechos; oír, recibir y contestar las notificaciones y resoluciones que se les haga saber, recurrirlas ante las autoridades competentes (sean judiciales o administrativas), así como presentar o tramitar juicios de amparo, sus incidentes o recursos, desistirse de los procedimientos iniciados y conceder perdones por las denuncias presentadas; facultades para sustituir el presente poder a favor de la persona o personas que estime conveniente, reservándose el ejercicio del mismo así como otorgar poderes especiales dentro del ámbito de este poder y revocar esas sustituciones y delegaciones. En fin, para que haga y practique lo necesario para obtener resultado favorable del mandato conferido, incluyendo la facultad de promover, y consecuentemente, obtener declaraciones de nulidad, caducidad y cancelación de registros y patentes de terceros, así como la facultad de perseguir infractores, querellas y denuncias.

Ratifico desde ahora y tendré por firme y valedero todo cuanto hayan hecho y en lo sucesivo hagan ustedes en los negocios cuya protección y procuración les encomiendo por medio del presente poder, el cual otorgo en los términos de los artículos 2551, 2555 y 2556 del Código Civil para el Distrito Federal.

Expresamente se excluyen del mandato conferido facultades para ceder, enajenar o transferir los derechos que sean propiedad del mandante, cuando no exista una previa autorización por escrito para tal efecto.

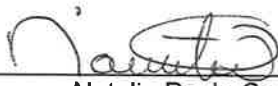
OTORGANTE:

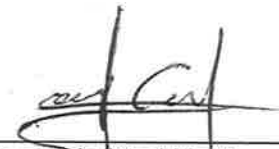
Nombre: **FRANCISCO JAVIER SEPTIEN PRIETO**

Firma: _____

Dirección: **AV. MEXICO-JAPON NO. 3012 COL. CIUDAD INDUSTRIAL CELAYA, GUANAJUATO CP 38010**

TESTIGOS


Natalia Paula Carrasco Soisa
Priv. La Viga #127 Fracc. Entre Dos Aguas
C.P. 37150, León, Gto. México.


Amsy Madrigal Martin del Campo
Fracc. Terracota 116 Col Tierra Roja CP 37296
León, Guanajuato, México

COMEDERO PARA AVES CON DOBLE SENTIDO DE GIRO**CAMPO TÉCNICO**

5 La presente invención se refiere a un comedero para aves en granjas
avícolas, concretamente se refiere a un comedero principalmente para aves
pequeñas o en etapas primarias de su crecimiento, el cual tiene la capacidad de
acoplarse a un sistema de alimentación automática y girar tanto en sentido horario
como en sentido anti horario para posicionarse arriba de la cabeza de las aves en
10 su condición de no uso, y el cual pueda ser lavado y desinfectado de manera
completa tanto en su interior como en su exterior sin tener que desarmarlo.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 Como es bien conocido en el estado de la técnica, la avicultura
comercial es la actividad pecuaria de mayor relevancia a nivel mundial, ya que se
encarga de la producción de aves de corral con fines productivos. en forma general
la avicultura se puede clasificar en dos tipos: los locales de producción tecnificados,
dependientes de diversos sistemas automatizados y locales tradicionales o no
20 tecnificados que dependen en gran medida de equipos manuales que requieren de
la mano del hombre.

Los locales tecnificados son los más utilizados mundialmente, siendo
un 75% de las explotaciones comerciales a nivel mundial, produciendo al año más
de cincuenta mil millones de aves para producir carne. Los locales de producción
25 tecnificados, cuentan con una automatización en todos sus sistemas necesarios
para una producción intensiva, tales como; sistema de comederos, sistema de
bebedero de acoplamiento, sistemas de suspensión de comederos y bebederos,
sistemas de enfriamiento de aire, sistemas de calefacción entre otros. En contraste,
los locales tradicionales o no tecnificados son locales rudimentarios y
30 convencionales, que utilizan equipos manuales como comederos colgantes y
bebederos colgantes tipo campana, calefactores de encendido manual, cortinas
manuales, todos ellos dependiendo totalmente de la supervisión humana en todo

momento para su correcto funcionamiento.

En este sentido, como es conocido en el estado de la técnica, la producción de las aves comprende entre **tres a cinco** etapas. La producción de aves para producir carne por lo general termina entre la quinta y la novena semana de edad dependiendo del tipo específico de ave que demande el mercado. La
5 etapa más importante y crítica de la vida del ave es la etapa de iniciación y crecimiento (a la cual está enfocada la presente invención), que comprende las primeras tres semanas de vida, siendo la primeras dos semanas, la más importantes y representan hasta un 35% de la vida del ave, que es cuando los aves
10 recién nacidas salen del local de incubación y llegan al local de producción donde tienen que aprender a comer y beber rápidamente y por su inmadurez corporal e inmunológica, se requiere proporcionar tanto una estricta supervisión en la alimentación como un estricto control ambiental y sanitario, que, de lo contrario resultaría en un gran retraso en el desarrollo e incremento en la mortalidad en las
15 aves.

Por lo tanto, el insumo más importante en esta industria es el alimento para el ave, el cual representa el 75% de los costos totales de producción, siendo el factor de mayor relevancia a cuidar y que cualquier acción que vaya encaminada a maximizar la utilización del alimento redundará en una mayor eficiencia productiva
20 aumentando el beneficio económico para el productor avícola.

De conformidad con lo anterior, el "Sistema de alimentación en piso" mediante charolas, tiras de papel o tirando en alimento sobre el piso, es la forma tradicional de alimentar los pollos en sus primeras semanas de vida y que consiste en suministrar el alimento en el piso sin ninguna restricción, presenta un sinnúmero
25 de desventajas y problemas; como es el alto riesgo de contaminación y por tanto una amplia difusión de enfermedades y por ende una alta mortalidad, desperdicio de alimento, bajo consumo de alimento, baja eficiencia productiva, des-uniformidad de la parvada y altos costos de producción, impactando la eficiencia del productor avícola. Consecuentemente, se ha observado que el "Sistema de alimentación en
30 piso", es un factor importante en la transmisión de graves infecciones a los humanos, por lo que ha tomado un interés relevante como un problema de salud pública.

A pesar de que locales de producción tecnificados, cuentan con sistemas de alimentación automática, mediante comederos tipo automático, estos no están diseñados para alimentar correctamente a las aves durante sus primeras semanas de edad por lo que se generan muchos de los problemas arriba referidos

5 tales como contaminación del alimento y baja productividad. para mejorar la eficacia de los comederos automáticos se intercalan sistemas de alimentación en piso tradicionales que consisten en el uso de charolas plásticas/cartón, tapete de

10 tiras de papel o simplemente colocar el alimento en el piso, para suministrar el alimento a las aves. Estas fuentes tradicionales de alimentación auxiliares se utilizan solamente los primeros cinco días de vida, debido a que el desperdicio de

alimento, se incrementa proporcionalmente con la edad de las aves, al igual que los problemas de contaminación del alimento y mayor riesgo de contaminación entre ave y ave.

De conformidad con lo anterior, en el estado de la técnica existen los

15 comederos del tipo automático que por lo general son de forma redondeada, aunque existen comederos de diferentes formas y tamaños, ovalados, triangulares, hexagonales, cuadrados y rectangulares en donde un problema común en los comederos convencionales es que los comederos automáticos ocupan un gran

20 espacio dentro del local de producción por lo que se colocan un menor de número de aves por metro cuadrado, reduciendo la productividad. además, algunos de estos comederos presentan esquinas o bordes ovalados, ocasionando un gran conflicto para las aves a la hora de alimentarse ya que se disputan y pelean por el mismo espacio para comer, por lo que el consumo de alimento es notablemente menor y por ende los resultados de producción no son satisfactorios.

25 En el estado de la técnica se encuentran diferentes documentos relativos a comederos automáticos, y dentro de los componentes de estos comederos, una parte muy importante lo es el medio de unión entre el comedero y el tubo de suministro de alimento al comedero, la forma del plato y la búsqueda de una mejor distribución del alimento y de las aves a fin de aumentar la productividad

30 de los sistemas de producción de aves.

Se tiene por ejemplo el documento ES 238,056 que se titula "Tolva Dosificadora Perfeccionada, Para Alimentación De Aves" que es un modelo de

utilidad, en donde la configuración y forma de alimentar de producto a la tolva, difieren completamente de los utilizados en la presente invención. También se conoce la patente ES 2,117,148, titulada "Dispositivo de alimentación de aves de corral". Este dispositivo es de forma circular y la alimentación del producto se realiza igualmente por un ducto superior, pero que no utiliza un sistema como el descrito en la presente invención a base de un ahogador. La patente ES 2,172,428, titulada "Comedero para aves de corral" es del tipo conectable a un conducto tubular horizontal (4), como la de la presente invención, el cual se puede colocar en dos posiciones, la de alimentación y la de limpieza, en donde en dicha patente '148 se requiere de que se eleve el tubo de alimentación horizontal, lo cual implica que la alimentación se realice al mismo tiempo en cada comedero independientemente de si se requiere en alguno en particular o no.

En la patente US 7,581,512, se menciona la importancia de la charola sobre la cual cae el alimento y presentan diseños de charolas (PLATOS) que indican que la mejor disposición es la que presentan y consiste de una forma alargada ovalada o en la forma de dos círculos que se interceptan (ver resumen). Tal como se expresa en esta patente '512, y en el resto de los documentos, la configuración de la charola que recibe el alimento y la del sistema de separación de las aves al momento de comer son factores importantes por lo que a través del tiempo se ha buscado la forma ideal que proporcione una distribución adecuada del alimento desde el tubo horizontal.

Finalmente se tiene la patente US 9,713,320, el cual se refiere a un comedero con una forma rectangular redondeada, el cual si bien resuelve parcialmente los problemas antes mencionados, también presenta desventajas o problemas al momento de ser utilizado en locales de producción tecnificados, ya que el comedero divulgado por este documento, solo puede girar en un sentido, lo cual provoca que, cuando los comederos no son utilizados, y estos se coloquen sobre la cabeza de los animales en la posición de guardado, o lavado, el peso de dicho comederos provocan que el tubo que distribuye el alimento gire, y las aberturas de distribución del alimento se desalineen de la abertura de recepción de alimento de los comederos, provocando re-trabajo para volver a alinear dichas aberturas. Asimismo, para lograr un adecuado lavado de la tolva, se requiere

desensamblar la tolva del plato, lo cual consume mucho tiempo y dinero. de igual forma, arriba de la cabeza de las aves en la posición de descanso o lavado, el comedero choca con el cable anti-percheo que evita que las aves se suban a los tubos de alimentación, lo cual provoca que dicho cable tenga que ser retirado lo
5 que favorece el percheo de las aves y por ende pueden dañar los tubos de alimentación.

Por lo tanto, en el estado de la técnica, no se cuenta con un comedero para aves, el cual se pueda conectar a un conducto tubular horizontal de alimentación y pueda girar tanto en sentido horario como en sentido anti horario
10 cuando está arriba de la cabeza de las aves para su descanso, y el cual pueda ser lavado de manera óptima sin la necesidad de desacoplar tolva y plato.

OBJETOS DE LA INVENCION

15 Es por lo tanto un objeto de la presente invención proporcionar un comedero para aves con doble sentido de giro el cual permita balancear el peso de los comederos en el tubo de alimentación.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un comedero para aves con doble sentido de giro que reduzca el tiempo de colocación y el
20 retrabajo.

Un objeto más de la presente invención es proporcionar un comedero para aves con doble sentido de giro que pueda colocarse en una posición de descanso o lavado en ambos sentido sin interferir con el cable anti-percheo.

Otro objeto más de la presente invención es proporcionar un
25 comedero para aves con doble sentido de giro que pueda ser lavado interiormente de manera completa sin tener que desarmarlo.

Un objeto más de la presente invención es proporcionar un comedero para aves con doble sentido de giro en donde la tolva y el plato se acoplen rígidamente y no se desacoplen durante el lavado a presión.

30 Aun otro objeto más de la presente invención es proporcionar un comedero para aves con doble sentido de giro en donde el cono central del plato tenga elevaciones en los extremos para permitir una mejor distribución del alimento.

Otro objeto más de la presente invención es proporcionar un comedero para aves con doble sentido de giro en donde la lengüeta curveada evita la acumulación de alimento al dejar un espacio mínimo entre esta y el tubo.

5

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Estos y otros objetos se alcanzan a través de un comedero para aves con doble sentido de giro, el cual está conformado por un plato sustancialmente rectangular redondeado con un reborde superior que forma una ranura de acoplamiento; una tolva que tiene una pluralidad de aletas inferiores con un borde en la punta y las cuales configuradas para insertarse en la ranura de acoplamiento, una pluralidad de aberturas laterales y superiores para permitir el lavado interior, y un orificio superior con refuerzos laterales; una brida circular que tiene extremos laterales que se acoplan de manera liberable y en su parte inferior una garganta hueca sustancialmente cuadrada con proyecciones o topes en su extremo inferior, en donde dichas brida y garganta están divididas en dos partes para insertarse en dicho orificio superior de dicha tolva y son mantenidas en la misma mediante dichos topes, y en donde dicha brida comprende en su parte inferior orejas de refuerzo derecha e izquierda que tienen un recorte semicircular; y una abrazadera sustancialmente cilíndrica conformada por dos mitades superior e inferior con forma de media caña, en donde cada una de dichas mitades superior e inferior está dividida en tres secciones frontal, central y posterior mediante rebordes periféricos, en donde la mitad inferior comprende un orificio para recepción de alimento en la sección central; y una lengüeta curveada en forma de T que se desliza a través de dichos rebordes periféricos y sobre una ranura en la superficie exterior de dicha mitad inferior, en donde dicha lengüeta comprende adyacente a su extremo posterior un orificio de paso, y en su extremo frontal un medio de sujeción de lengüeta para mejor manipulación de la misma, en donde dicha lengüeta tiene la función de abrir y cerrar el paso de alimento a través del orificio de recepción de alimento, dicha mitad superior comprende en su sección frontal un medio de retención y acoplamiento de elemento de aseguramiento, en donde cuando el comedero es girado, ya sea en sentido horario o anti horario, para ser colocado en

su posición de reposo o lavado aproximadamente a 160° o 70°, dependiendo del sentido en que se gire, dicho comedero es mantenido y asegurado en dicha posición por medio de dicho elemento de aseguramiento, al girar la brida sobre la sección central de la abrazadera, de forma que dicho medio de retención coincida con el recorte semicircular respectivo de la oreja de refuerzo derecha o izquierda de dicha brida según el sentido en qué se gire el comedero e insertando dicho medio de aseguramiento a través de dichos medio de retención y recorte semicircular.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

10

La Figura 1 es una vista en perspectiva del comedero para aves con doble sentido de giro de la presente invención.

La Figura 2 es una vista en perspectiva del plato receptor de alimento del comedero para aves con doble sentido de giro de la presente invención.

15

La Figura 3 es una vista en corte en sección transversal del plato receptor de alimento de la Figura 1.

La Figura 4 es una vista en perspectiva de la tolva del comedero para aves con doble sentido de giro de la presente invención.

La Figura 5 es una vista superior de la tolva de la Figura 4.

20

La Figura 5A es una vista en corte en sección transversal del acoplamiento de la tolva y plato del comedero para aves con doble sentido de giro de la presente invención.

La Figura 5B es una vista en detalle del acoplamiento de la tolva y plato de la Figura 5A.

25

La Figura 6 es una vista en perspectiva de la brida circular del comedero para aves con doble sentido de giro de la presente invención.

La Figura 7 es una vista frontal de la brida de la Figura 6.

La Figura 8 es una serie de vistas en perspectiva y frontal en explosión de la abrazadera del comedero para aves con doble sentido de giro de la presente invención.

30

La Figura 9 es una vista frontal de la abrazadera ensamblada de la Figura 8.

La Figura 10 es una vista en perspectiva de la lengüeta de la abrazadera.

La Figura 11 es una vista en perspectiva de una segunda modalidad del comedero para aves con doble sentido de giro de la presente invención.

5 La Figura 12 es una vista en corte en sección transversal del acoplamiento de la tolva y plato de la segunda modalidad del comedero para aves con doble sentido de giro de la presente invención.

La Figura 13 es una vista en detalle del acoplamiento de la tolva y plato de la Figura 12.

10

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Con referencia a la Figura 1, se muestra el comedero para aves con doble sentido de giro numerado generalmente en 1000. Dicho comedero 1000 está
15 conformado principalmente por un plato receptor de alimento 1100; una tolva 1200; una brida de posicionamiento 1300 y una abrazadera de sujeción 1400. Como se muestra en las Figuras 1 a 3, Dicho plato receptor de alimento 1100 tiene una forma rectangular redondeada o con sus esquinas redondeadas y una pared periférica sustancialmente cónica, unida integralmente a una pared de fondo. Dicho
20 plato 1100 comprende en el extremo superior de su pared periférica un reborde periférico 1110 ligeramente curvado, el cual forma una ranura de acoplamiento interior 1111. Dicho plato comprende además en su interior una joroba longitudinal central 1120 la cual comprende una depresión 1121 en el centro de la misma con una superficie plana, dicha depresión 1121 tiene la función de distribuir de manera
25 uniforme el alimento en todo el plato, el cual cae sobre la misma desde la tolva 1200.

Con referencia a las Figuras 1, 4 y 5 a 5B, se muestra la configuración de la tolva 1200, la cual tiene una forma sustancialmente ovalada, dicha tolva 1200 comprende en su extremo inferior una pluralidad de aletas 1210 distribuidas
30 uniformemente a lo largo de toda la periferia de dicha tolva, en donde dichas aletas 1210 tienen una forma sustancialmente trapezoidal con una proyección semicircular 1211 en el lado inferior y un borde 1212 en la punta o extremo libre de cada una de

las mismas. Dicha proyección semicircular 1211 reduce el desperdicio de alimento por cabeceo de las aves. Como se muestra en las Figuras 5A y 5B, dicho borde 1212 tiene la función de insertarse en la ranura de acoplamiento interior 1111 del plato y proporcionar un acoplamiento firme y rígido entre el plato 1100 y la tolva 1200 de forma que estos no se desacoplen durante el lavado con agua a presión del comedero 1000.

Dicha tolva comprende adicionalmente dos paredes laterales inclinadas 1220 las cuales se extienden desde la pared superior hasta sustancialmente la mitad de la altura de la pared periférica. Cada una de dichas paredes laterales 1220 comprende una pluralidad de aberturas o ventanas 1221 las cuales permiten acceder al interior de la tolva, para que cuando el comedero 1000 es lavado el chorro de agua pueda ingresar al interior de la tolva 1200 y plato 1100 para lavar el alimento acumulado dentro de las mismas, evitando así la contaminación del comedero y la generación de enfermedades en los animales.

Dicha tolva comprende en su pared superior 1230 un orificio central rodeado por rebordes de refuerzo laterales cóncavos 1233 y frontal y posterior planos 1234, y aberturas o ventanas 1232 ubicadas adyacentes a los extremos laterales de dicha pared superior 1230, en donde dichas aberturas o ventanas 1232 tienen la misma función que las ventanas 1221 de las paredes laterales.

Como se muestra en las Figuras 1, 6 y 7, la brida de posicionamiento 1300 está formada por una sección circular abierta dividida en dos partes, una parte de sujeción 1310, y una parte de fijación 1320, en donde dichas partes de sujeción 1310 y fijación 1320 comprenden extremos laterales libres 1311, 1321 que se acoplan de manera liberable entre sí mediante tornillo y tuerca o lo similar. De igual forma, dichas partes de sujeción 1310 y fijación 1320 de dicha brida 1300 comprenden en su parte inferior una garganta hueca de sección transversal sustancialmente cuadrada, la cual está conformada también por dos partes izquierda 1330 y derecha 1340, en donde la parte izquierda 1330 está unida integralmente a la parte de sujeción 1310 y la parte derecha 1340 está unida integralmente a la parte de fijación 1320, de forma que cuando se acoplan las partes de sujeción 1310 y fijación 1320 de la brida las partes derecha e izquierda de la garganta forman un conducto para el paso de alimento hacia la tolva 1200.

Dicha garganta es más estrecha en la sección adyacente a la sección circular y más ancha en su sección inferior, en donde dicha sección estrecha facilita la introducción y el acoplamiento de las dos partes 1330, 1340 de la garganta dentro del orificio central 1231. Por otra parte, la sección más ancha de la garganta permite
5 que una vez acopladas dichas partes izquierda 1330 y derecha 1340 evita que la brida 1300 se desacople de la tolva 1200, por lo que dicha brida 1300 puede comprimirse o extenderse de dicha tolva 1200.

Como se muestra en dicha las Figuras 6 y 7, la parte izquierda 1330 de la garganta comprende elementos de acoplamiento macho con muesca 1331
10 que se insertan en elementos de acoplamiento hembra 1341 de la parte derecha tales como cavidades, mediante un ajuste a presión. Igualmente, cada una de dichas partes derecha 1340 e izquierda 1330 de la garganta, comprende una proyección lateral semicircular o tope en su extremo inferior 1332, 1342, las cuales en conjunto con la sección más ancha de la garganta evitan que la brida 1300 se
15 desacople de la tolva 1200, ya que cuando se extiende la garganta, éstas chocan con la cara interna de los rebordes laterales semicirculares 1233 del orificio central 1231 de la pared superior 1230 de la tolva 1200.

Con referencia de nuevo a las Figuras 6 y 7 se puede apreciar que la parte de sujeción 1310 de la brida comprende orejas de refuerzo superior e inferior
20 en sus caras frontal y posterior y una bisagra 1315 que permite una mayor capacidad de apertura de la sección circular de la brida 1300. De igual forma, la parte de fijación 1320 de la brida comprende orejas de refuerzo en sus caras frontal y posterior, en donde como se puede apreciar la oreja frontal inferior de la parte de sujeción 1310 y la oreja frontal de la parte de fijación 1320 comprenden un recorte
25 semicircular 1313, 1323 configurado para recibir un elemento de aseguramiento.

Con referencia ahora a las Figuras 1, 8, 9 y 10, se muestran los componentes de la abrazadera 1400, en donde dicha abrazadera está formada por dos mitades semicirculares o en forma de media caña inferior 1410, y superior 1420, en donde cada una de dichas mitades 1410, 1420 está dividida en tres
30 secciones frontal, central y posterior, mediante rebordes periféricos de refuerzo 1411, 1421. La mitad inferior 1410 comprende en los extremos izquierdos de las secciones frontal y posterior elementos de acoplamiento en forma de T 1412, y en

los extremos derechos de las secciones frontal y posterior un barreno 1413 con una caja para recibir una tuerca, roldana o lo similar. Dicha mitad inferior 1410 comprende además en su interior un par de ranuras o canales longitudinales 1414 separados a aproximadamente 45°, para acoplarse a tubos con costura o reborde en cualquier sentido y no tener que voltear el comedero 1000. Dicha mitad inferior comprende adicionalmente en su sección central un orificio 1415 pasante para recepción de alimento y una lengüeta deslizante 1430, la cual se desliza a través de dichos rebordes periféricos 1411 y sobre una ranura 1416 que se encuentra en la superficie exterior de dicha mitad inferior debajo de dichos rebordes periféricos 1411. Cada uno de dichos rebordes periféricos 1411 comprende un reborde guía 1471 en la cara interna de los mismos, en donde dichos rebordes guía 1417 tienen la función de permitir el deslizamiento de la sección cilíndrica de la brida sobre los mismos. Dicha lengüeta 1430 está formada por una placa curvada que tiene en su extremo posterior un orificio de paso 1431 que permite el paso de alimento al interior de la brida 1300 y la tolva cuando dicho orificio 1431 es coincidente con el orificio pasante central 1415, y un medio de sujeción en el extremo frontal de la misma, el cual está conformado por orejas laterales 1432 que tienen orificios para la inserción de los dedos del usuario y por una aleta inferior 1433, dicho medio de sujeción permite la manipulación de la lengüeta para deslizarla y de este modo abrir o cerrar el paso de alimento del tubo de alimentación al interior del comedero 1000.

La mitad superior 1420 de dicha abrazadera 1400, comprende rebordes de refuerzo 1421 que dividen dicha mitad superior en dichas tres secciones y estos comprenden a su vez rebordes guía 1422 los cuales al igual que los rebordes guía 1417 tienen la función de permitir el deslizamiento de la sección cilíndrica de la brida sobre los mismo. Dicha mitad superior comprende adicionalmente en los extremos izquierdos de las secciones frontal y posterior ranuras de acoplamiento en forma de T 1423, las cuales están configuradas para acoplarse de manera deslizante con los elementos de acoplamiento en forma de T 1412, asimismo dicha mitad superior 1420 comprende en los extremos derechos de las secciones frontal y posterior un barreno 1424 los cuales están configurados para acoplarse con los barrenos 1413 y asegurar el acoplamiento de las mitades superior 1420 e inferior 1410 de dicha abrazadera mediante tuerca y tornillo o lo

similar. Dicha mitad superior 1420 comprende adicionalmente en su sección frontal un medio de retención y acoplamiento de elemento de aseguramiento 1425, el cual tiene dos orificios pasantes un orificio inferior de retención 14251 del elemento de aseguramiento 1426, y un orificio superior de acoplamiento 14252 del elemento de
5 aseguramiento 1426, en donde dicho elemento de aseguramiento 1426 se refiere a un perno, vástago, buje o lo similar.

De conformidad con lo anterior, cuando el comedero es girado, ya sea en sentido horario o anti horario, para ser colocado en su posición de reposo o lavado aproximadamente a 160° o 70°, dependiendo del sentido en que se gire, es
10 decir si se gira en sentido horario serían 70° y cuando se gira en sentido anti-horario sería 160°, dicho comedero es mantenido y asegurado en dicha posición por medio de dicho elemento de aseguramiento 1426, al girar la sección circular 1310 de la brida 1300 sobre los rebordes guía 1417, 1422 de la sección central de la abrazadera, de forma que el orificio superior de acoplamiento 14252 de dicho
15 medio de retención 1425 coincida con el recorte semicircular respectivo 1313, 1323 de la oreja de refuerzo derecha o izquierda de dicha brida 1300 según el sentido en qué se gire el comedero, y mediante la inserción de dicho elemento de aseguramiento 1426 a través del orificio superior de acoplamiento 14252 y dicho recorte semicircular respectivo 1313, 1323.

20 Con referencia ahora a las Figuras 11 a 13 se muestra una segunda modalidad 2000 del comedero para aves con doble sentido de giro de la presente invención, en donde dicho comedero 2000 está conformado igualmente que el comedero 1000 de la primera modalidad por un plato receptor de alimento 2100; una tolva 2200; una brida de posicionamiento 2300 y una abrazadera de sujeción
25 2400.

Como se muestra en las Figuras 11 a 13, el plato receptor de alimento 2100 de la segunda modalidad al igual que el plato 1100 tiene una forma rectangular redondeada o con sus esquinas redondeadas y una pared periférica sustancialmente cónica, unida integralmente a una pared de fondo. Dicho plato
30 1100 comprende en el extremo superior de su pared periférica un reborde periférico 2110 curvado hacia fuera, el cual forma una ranura exterior de acoplamiento 2111. Dicho reborde periférico 2110 comprende en una de sus esquinas dos

proyecciones de encaje 2112 que se extienden lateralmente. Dicho plato 2100 comprende además en su interior una joroba longitudinal central 2120 la cual comprende una depresión 2121 en el centro de la misma con una superficie plana, dicha depresión 2121 tiene la función de distribuir de manera uniforme el alimento
5 en todo el plato, el cual cae sobre la misma desde la tolva 2200.

Como se muestra en las Figuras 11 y 12, se muestra la configuración de la tolva 2200, la cual tiene una forma sustancialmente ovalada, dicha tolva 2200 comprende en su extremo inferior una pluralidad de aletas trapezoidales 2210 distribuidas uniformemente a lo largo de toda la periferia de dicha tolva, unidas en
10 su extremo libre por una rejilla 2240, en donde entre cada par de aletas se encuentra una ventana 2241. Dicha rejilla 2240 tiene una forma sustancialmente curvada o cóncava con un gancho de acoplamiento 2244 en su extremo el cual está configurado para acoplarse de manera fija sobre el reborde periférico 2110 como se muestra en la Figura 13 de forma que acoplados se ven como un solo
15 elemento, ya que el reborde 2110 cubre las ventanas 2241. Dicha rejilla comprende en una de sus esquinas una abertura de liberación 2242 la cual divide la ventana respectiva en dos secciones liberadoras 22421. Dicha abertura de liberación 2242 permite liberar la tolva del plato jalando alguna de las dos secciones liberadoras 22421, con lo cual el plato y la tolva se desacoplan rápida y fácilmente sin esfuerzo.
20 Cada una de dichas secciones liberadoras 22421 comprende, en alineación con las proyecciones de encaje 2112, una saliente de inserción 2243, las cuales se acoplan a dichas proyecciones de encaje 2112 para asegurar la tolva 2200 al plato 2100.

La tolva 2200 comprende adicionalmente dos paredes laterales inclinadas 2220 las cuales se extienden desde la pared superior hasta
25 sustancialmente la mitad de la altura de la pared periférica. Cada una de dichas paredes laterales 2220 comprende una pluralidad de aberturas o ventanas 2221 las cuales permiten acceder al interior de la tolva, para que cuando el comedero 2000 es lavado el chorro de agua pueda ingresar al interior de la tolva 1200 y plato 2100 para lavar el alimento acumulado dentro de las mismas, evitando así la
30 contaminación del comedero y la generación de enfermedades en los animales. Dicha tolva comprende en su pared superior 2230 un orificio central rodeado por rebordes de refuerzo laterales cóncavos 2233 y frontal y posterior planos 2234, y

aberturas o ventanas 2232 ubicadas adyacentes a los extremos laterales de dicha pared superior 2230, en donde dichas aberturas o ventanas 2232 tienen la misma función que las ventanas 2221 de las paredes laterales.

La brida de posicionamiento 2300 y la abrazadera de sujeción 2400,
5 de la segunda modalidad son exactamente iguales a la brida 1300 y la abrazadera 1400 de la primera modalidad por lo no se describirán.

Será evidente para un experto en la materia que la configuración de doble sentido de giro de los comederos 1000 y 2000 de la presente invención permite que los comederos en una granja automatizada se coloquen en una sola
10 posición, y que se pueda distribuir el peso de los mismos de manera uniforme al colocarlos en su posición de reposo o lavado, ya que con esta nueva configuración, solo se gira un comedero en sentido horario y otro en sentido anti horario y de esta forma se evita que el tubo se deslice y se desalineen los orificios de distribución de alimento del tubo de los orificios centrales 1415 2415 de las abrazaderas 1300 y
15 2300 de dichos comederos.

De igual forma, la posición de 160° o 70°, de los comederos en su posición de lavado evita que estos choquen o interfieran con el cable anti-percheo, además, la inclusión de los bordes en las aletas y la ranura de acoplamiento interior del plato permite que la tolva y el plato no se desacoplen cuando son lavados con
20 agua a presión.

Igualmente, la nueva configuración de la lengüeta permite que esta pueda ser manipulada manualmente o mediante una herramienta adecuada para reducir el tiempo de operación.

De acuerdo con lo anterior descrito, será evidente para un técnico en
25 la materia que comedero para aves con doble sentido de giro arriba descrito se presenta con fines únicamente ilustrativos, pues un técnico en la materia puede realizar numerosas variaciones al mismo, siempre y cuando se diseñe de conformidad con los principios de la presente invención. Por consecuencia de lo anterior, la presente invención incluye todas las modalidades que un técnico en la
30 materia puede plantear a partir de los conceptos contenidos en la presente descripción, de conformidad con las siguientes reivindicaciones.

REINVINDICACIONES

1. Comedero para aves con doble sentido de giro, **caracterizado porque** comprende:
- 5 un plato sustancialmente rectangular redondeado con un reborde superior que forma una ranura de acoplamiento;
- una tolva que tiene una pluralidad de aletas inferiores con un borde en la punta y las cuales están, configuradas para insertarse en la ranura de acoplamiento, una pluralidad de aberturas laterales y superiores para permitir el
- 10 lavado interior, y un orificio superior con refuerzos laterales;
- una brida circular que tiene extremos laterales que se acoplan de manera liberable y en su parte inferior una garganta hueca sustancialmente cuadrada con proyecciones o topes en su extremo inferior, en donde dichas brida y garganta están divididas en dos partes para insertarse en dicho orificio superior de
- 15 dicha tolva y son mantenidas en la misma mediante dichos topes, y en donde dicha brida comprende en su parte inferior orejas de refuerzo derecha e izquierda que tienen un recorte semicircular; y
- una abrazadera sustancialmente cilíndrica conformada por dos mitades superior e inferior con forma de media caña, en donde cada una de dichas
- 20 mitades superior e inferior está dividida en tres secciones frontal, central y posterior mediante rebordes periféricos, en donde la mitad inferior comprende un orificio para recepción de alimento en la sección central; y una lengüeta curveada en forma de T que se desliza a través de dichos rebordes periféricos y sobre una ranura en la superficie exterior de dicha mitad inferior, en donde dicha lengüeta comprende
- 25 adyacente a su extremo posterior un orificio de paso, y en su extremo frontal un medio de sujeción de lengüeta para manipulación de la misma, en donde dicha lengüeta tiene la función de abrir y cerrar el paso de alimento a través del orificio de recepción de alimento, dicha mitad superior comprende en su sección frontal un medio de retención y acoplamiento de elemento de aseguramiento;
- 30 en donde cuando el comedero es girado, ya sea en sentido horario o anti horario, para ser colocado en su posición de reposo o lavado aproximadamente a 160° o 70°, dependiendo del sentido en que se gire, dicho comedero es mantenido y asegurado en dicha posición por medio de dicho elemento de

aseguramiento, al girar la brida sobre la sección central de la abrazadera, de forma que dicho medio de retención coincida con el recorte semicircular respectivo de la oreja de refuerzo derecha o izquierda de dicha brida según el sentido en qué se gire el comedero e insertando dicho medio de aseguramiento a través de dichos
5 medio de retención y recorte semicircular.

2. El comedero para aves con doble sentido de giro de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque dicho plato comprende en su interior una joroba longitudinal central la cual comprende una depresión en el centro de la misma con una superficie plana, que tiene la función de distribuir de manera
10 uniforme el alimento en todo el plato.

3. El comedero para aves con doble sentido de giro de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque dichas aletas comprenden adicionalmente una proyección semicircular en su lado inferior la cual reduce el desperdicio de alimento por cabeceo de las aves.

4. El comedero para aves con doble sentido de giro de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la ranura de acoplamiento y los bordes de las aletas proporcionan un acoplamiento firme y rígido entre el plato y la tolva de forma que estos no se desacoplen durante el lavado con agua a presión del comedero.

5. El comedero para aves con doble sentido de giro de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque dicha garganta es más estrecha en su sección superior y más ancha en su sección inferior, en donde dicha sección estrecha facilita la introducción y el acoplamiento de las dos partes de la garganta dentro del orificio central.

6. El comedero para aves con doble sentido de giro de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado además porque dicha la sección más ancha de la garganta evita que una vez acopladas las dos partes de la garganta la brida se desacople de la tolva, por lo que dicha brida puede comprimirse o extenderse de dicha tolva.

7. El comedero para aves con doble sentido de giro de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque dicha mitad inferior comprende además en su interior un par de ranuras o canales longitudinales

separados a aproximadamente 45°, para acoplarse a tubos con costura o reborde en cualquier sentido para no tener que voltear el comedero.

8. El comedero para aves con doble sentido de giro de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque dicho medio de sujeción está
5 conformado por orejas laterales que tienen orificios para la inserción de los dedos del usuario y por una aleta inferior.

9. El comedero para aves con doble sentido de giro de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque dichas orejas laterales y aleta inferior permiten que la lengüeta pueda ser manipulada manualmente o mediante
10 una herramienta adecuada para reducir el tiempo de operación.

10. El comedero para aves con doble sentido de giro de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque dicha brida comprende adicionalmente una bisagra que permite una mayor capacidad de apertura de la sección circular de la brida.

15 11. Comedero para aves con doble sentido de giro, **caracterizado porque** comprende:

un plato sustancialmente rectangular redondeado con un reborde periférico curvado hacia fuera, el cual forma una ranura exterior de acoplamiento;

una tolva que comprende una pluralidad de aletas inferiores unidas en
20 su extremo libre por una rejilla, en donde dicha rejilla tiene una forma sustancialmente cóncava con un gancho de acoplamiento en su extremo configurado para acoplarse de manera fija sobre el reborde periférico de forma que acoplados se ven como un solo elemento; en donde dicha rejilla comprende en una de sus esquinas una abertura de liberación que forma dos secciones liberadoras, la
25 cual permite liberar la tolva del plato jalando alguna de las dos secciones liberadoras, con lo cual el plato y la tolva se desacoplan rápida y fácilmente sin esfuerzo; dicha tolva comprende adicionalmente una pluralidad de aberturas laterales y superiores para permitir el lavado interior, y un orificio superior con refuerzos laterales;

30 una brida circular que tiene extremos laterales que se acoplan de manera liberable y en su parte inferior una garganta hueca sustancialmente cuadrada con proyecciones o topes en su extremo inferior, en donde dichas brida y

garganta están divididas en dos partes para insertarse en dicho orificio superior de dicha tolva y son mantenidas en la misma mediante dichos topes, y en donde dicha brida comprende en su parte inferior orejas de refuerzo derecha e izquierda que tienen un recorte semicircular; y

- 5 una abrazadera sustancialmente cilíndrica conformada por dos mitades superior e inferior con forma de media caña, en donde cada una de dichas mitades superior e inferior está dividida en tres secciones frontal, central y posterior mediante rebordes periféricos, en donde la mitad inferior comprende un orificio para recepción de alimento en la sección central; y una lengüeta deslizante que se
- 10 desliza a través de dichos rebordes periféricos y sobre una ranura en la superficie exterior de dicha mitad inferior, en donde dicha lengüeta comprende adyacente a su extremo posterior un orificio de paso, y en su extremo frontal un medio de sujeción de lengüeta para manipulación de la misma, en donde dicha lengüeta tiene la función de abrir y cerrar el paso de alimento a través del orificio de recepción de
- 15 alimento, dicha mitad superior comprende en su sección frontal un medio de retención y acoplamiento de elemento de aseguramiento;

- en donde cuando el comedero es girado, ya sea en sentido horario o anti horario, para ser colocado en su posición de reposo o lavado aproximadamente a 160° o 70° , dependiendo del sentido en que se gire, dicho comedero es
- 20 mantenido y asegurado en dicha posición por medio de dicho elemento de aseguramiento, al girar la brida sobre la sección central de la abrazadera, de forma que dicho medio de retención coincida con el recorte semicircular respectivo de la oreja de refuerzo derecha o izquierda de dicha brida según el sentido en qué se gire el comedero e insertando dicho medio de aseguramiento a través de dichos
- 25 medio de retención y recorte semicircular.

12. El comedero para aves con doble sentido de giro de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque dicho reborde periférico comprende en una de sus esquinas dos proyecciones de encaje que se extienden lateralmente; y en donde cada una de dichas secciones liberadoras comprende, en
- 30 alineación con las proyecciones de encaje, una saliente de inserción, las cuales se acoplan a dichas proyecciones de encaje para asegurar la tolva al plato.

13. El comedero para aves con doble sentido de giro de conformidad

con la reivindicación 11, caracterizado además porque dicho plato comprende en su interior una joroba longitudinal central la cual comprende una depresión en el centro de la misma con una superficie plana, que tiene la función de distribuir de manera uniforme el alimento en todo el plato.

- 5 14. El comedero para aves con doble sentido de giro de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque dicha garganta es más estrecha en su sección superior y más ancha en su sección inferior, en donde dicha sección estrecha facilita la introducción y el acoplamiento de las dos partes de la garganta dentro del orificio central.
- 10 15. El comedero para aves con doble sentido de giro de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado además porque dicha la sección más ancha de la garganta evita que una vez acopladas las dos partes de la garganta la brida se desacople de la tolva, por lo que dicha brida puede comprimirse o extenderse de dicha tolva.
- 15 16. El comedero para aves con doble sentido de giro de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque dicha mitad inferior comprende además en su interior un par de ranuras o canales longitudinales separados a aproximadamente 45°, para acoplarse a tubos con costura o reborde en cualquier sentido para no tener que voltear el comedero.
- 20 17. El comedero para aves con doble sentido de giro de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque dicho medio de sujeción está conformado por orejas laterales que tienen orificios para la inserción de los dedos del usuario y por una aleta inferior.
18. El comedero para aves con doble sentido de giro de conformidad
- 25 con la reivindicación 11, caracterizado además porque dicha brida comprende adicionalmente una bisagra que permite una mayor capacidad de apertura de la sección circular de la brida.

RESUMEN DE LA INVENCION

Un comedero para aves con doble sentido de giro, el cual está conformado por un plato sustancialmente rectangular redondeado con un reborde superior que forma una ranura de acoplamiento; una tolva que tiene una pluralidad de aletas inferiores y las cuales configuradas para insertarse en la ranura de acoplamiento, una pluralidad de aberturas laterales y superiores para permitir el lavado interior, y un orificio superior con refuerzos laterales; una brida circular que tiene extremos laterales y en su parte inferior una garganta hueca con proyecciones o topes en su extremo inferior, en donde dichas brida y garganta están divididas en dos partes para insertarse en dicho orificio superior de dicha tolva, y en donde dicha brida comprende orejas de refuerzo que tienen un recorte semicircular; y una abrazadera sustancialmente cilíndrica conformada por dos mitades superior e inferior, en donde cada una de dichas mitades superior e inferior está dividida en tres secciones frontal, central y posterior, en donde la mitad inferior comprende un orificio para recepción de alimento en la sección central; y una lengüeta curvada deslizante, en donde dicha lengüeta comprende adyacente a su extremo posterior un orificio de paso, y en su extremo frontal un medio de sujeción de lengüeta para manipulación de la misma, en donde dicha lengüeta tiene la función de abrir y cerrar el paso de alimento a través del orificio de recepción de alimento, dicha mitad superior comprende en su sección frontal un medio de retención de un elemento de aseguramiento, en donde cuando el comedero es girado, ya sea en sentido horario o anti horario, para ser colocado en su posición de descanso y lavado a 160° o 70°, dependiendo del sentido en que se gire, dicho comedero es mantenido en dicha posición por medio de dicho elemento de aseguramiento, al girar la brida sobre la sección central de la abrazadera, de forma que dicho medio de retención coincida con el recorte semicircular respectivo derecho o izquierdo de dicha brida según el sentido en qué se gire el comedero e insertando dicho medio de aseguramiento a través de dichos medio de retención y recorte semicircular.

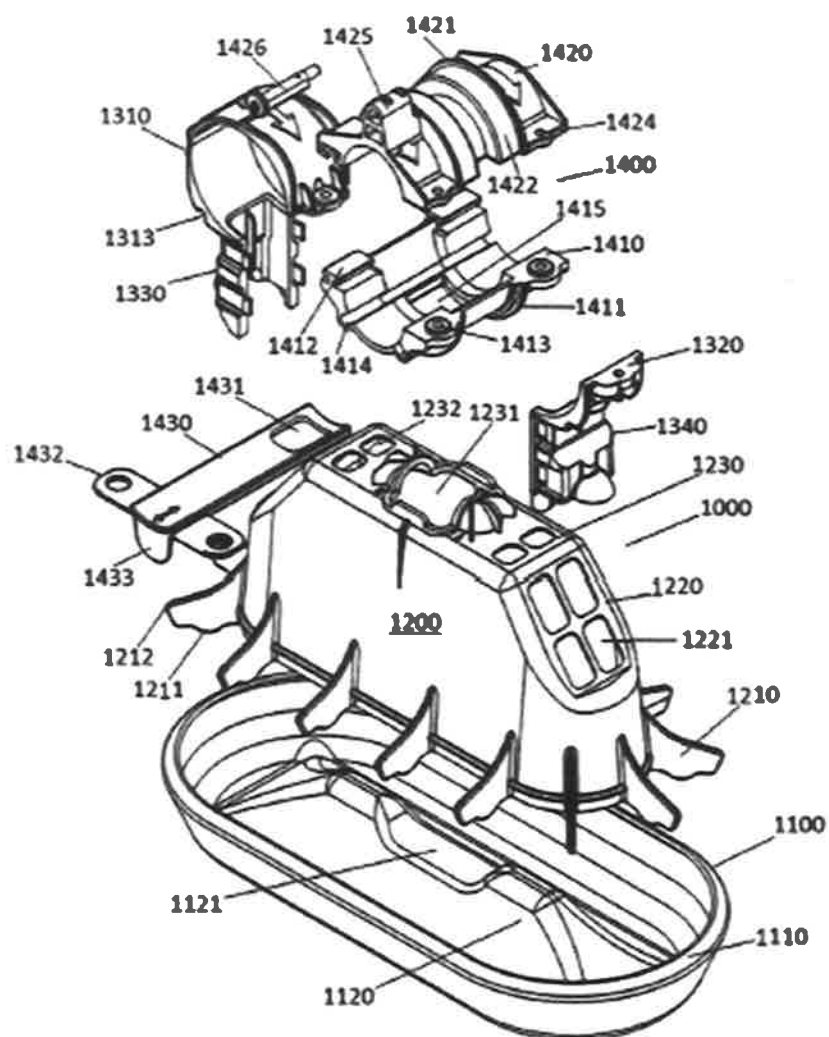


FIG. 1

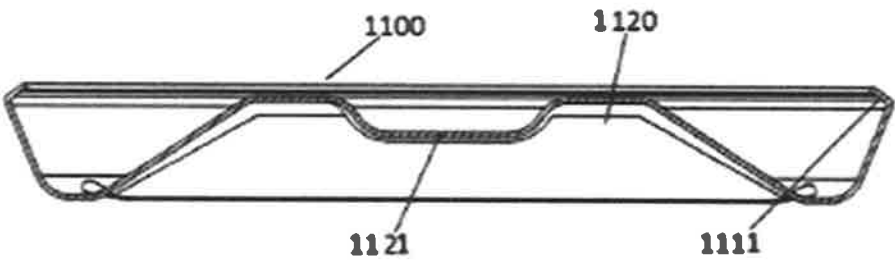
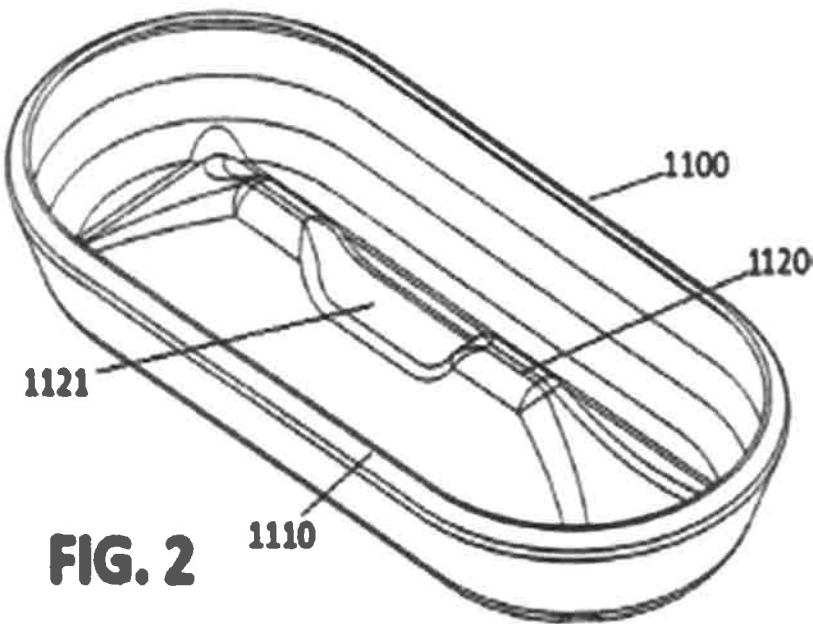
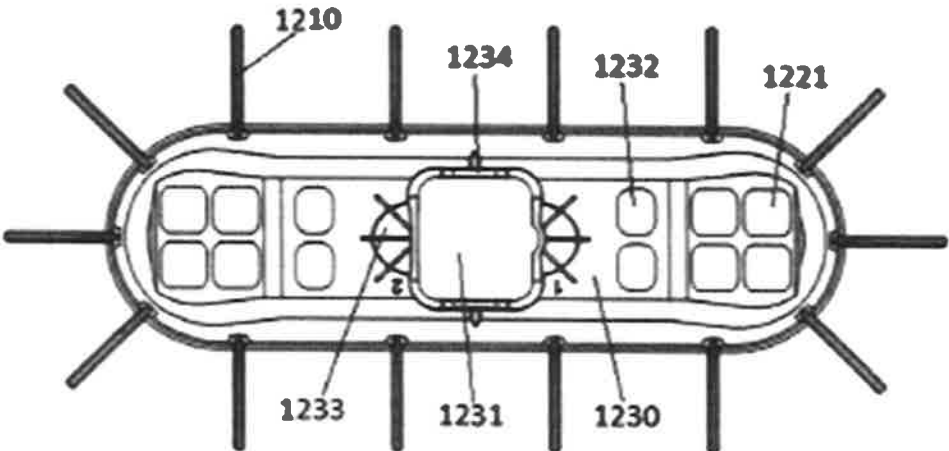
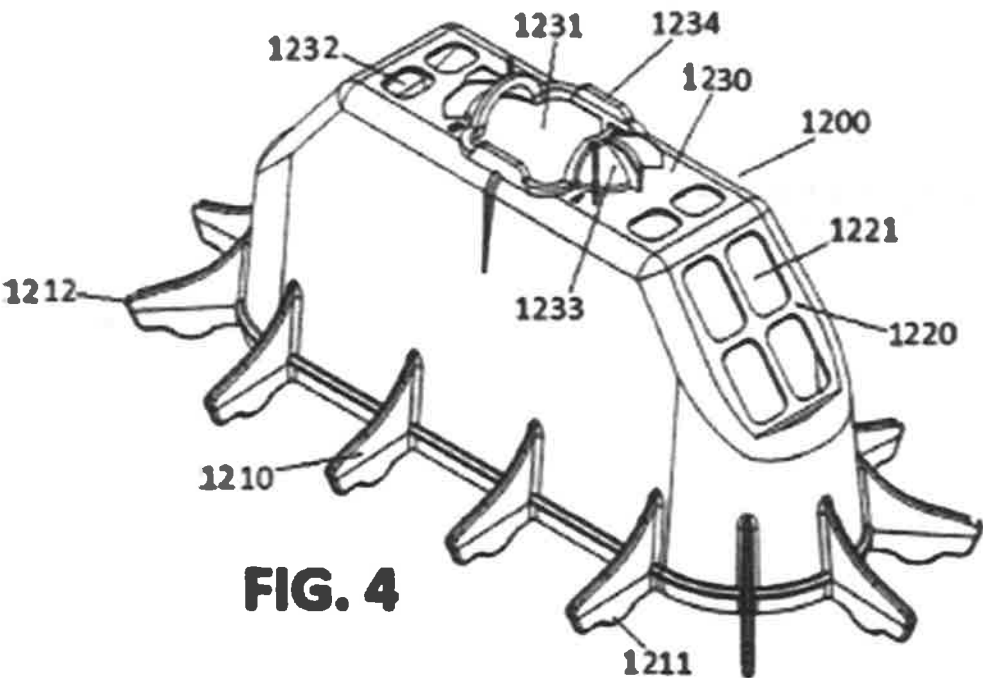


FIG. 3



4/9

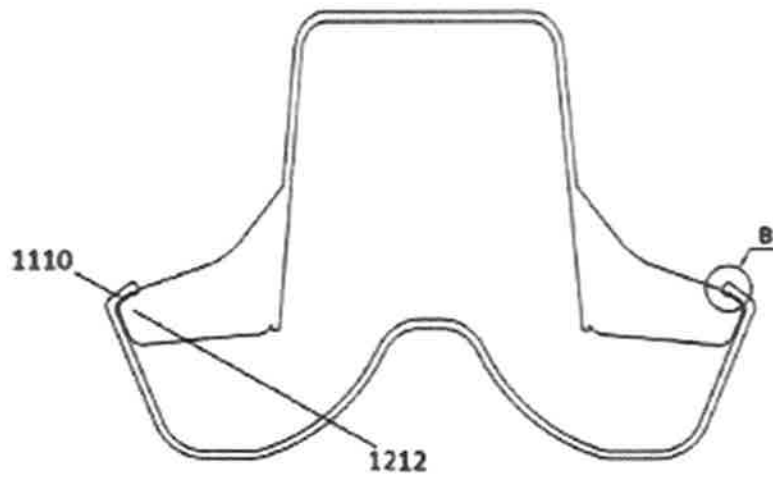


FIG. 5A

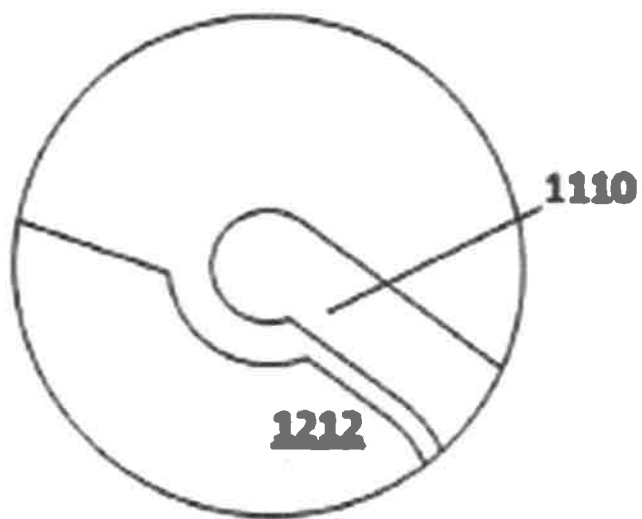
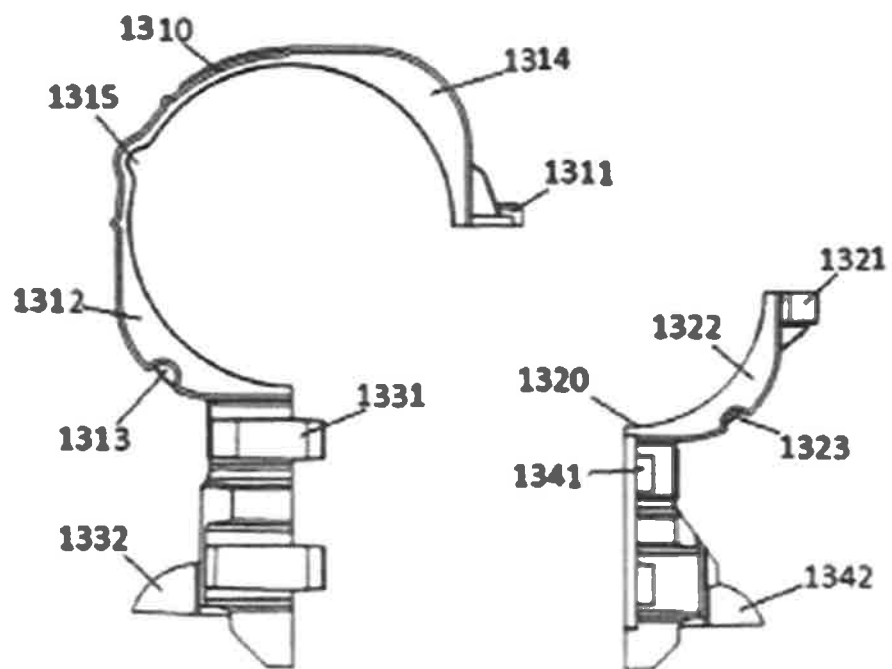
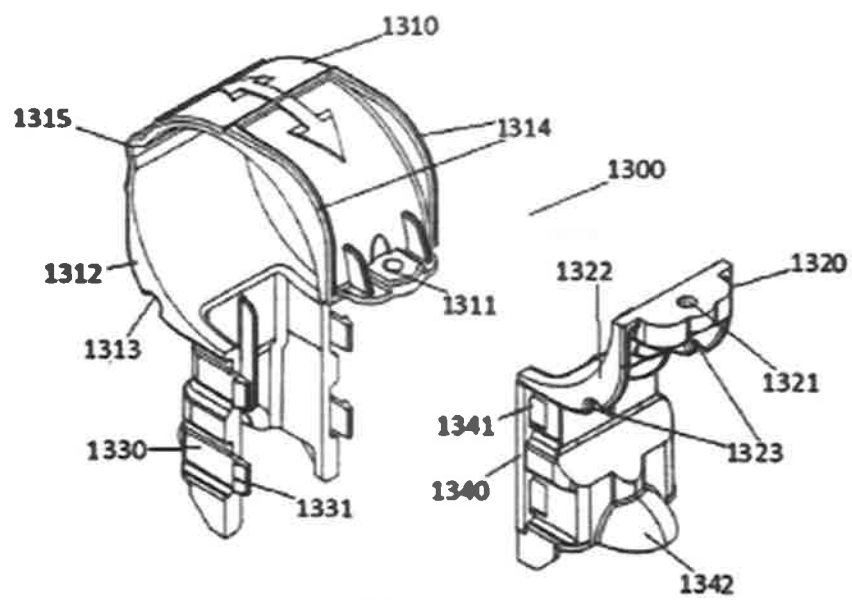


FIG. 5B

5/9



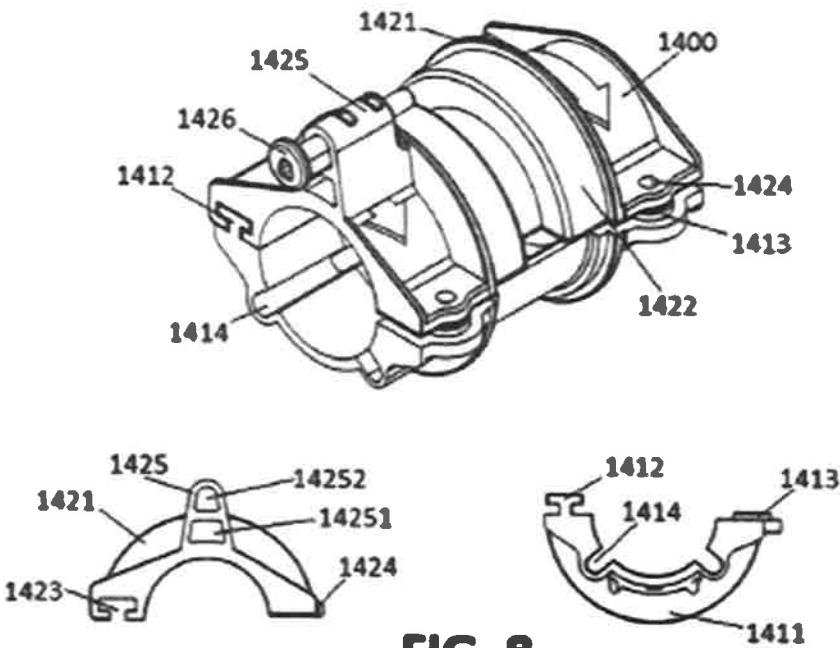


FIG. 8

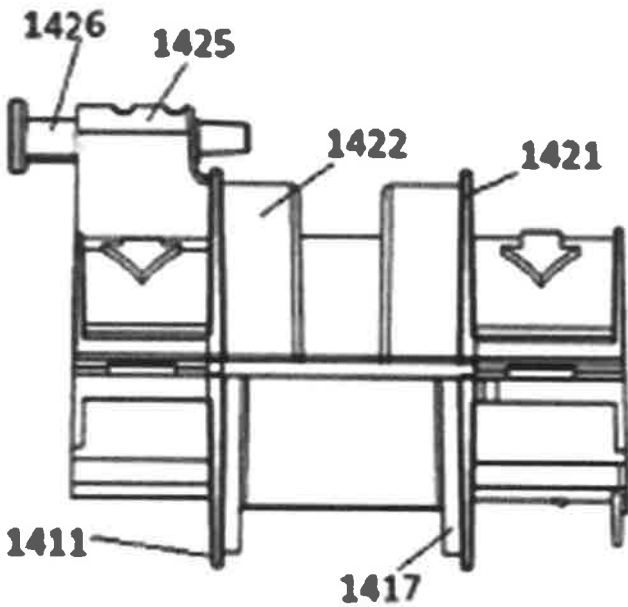


FIG. 9

7/9

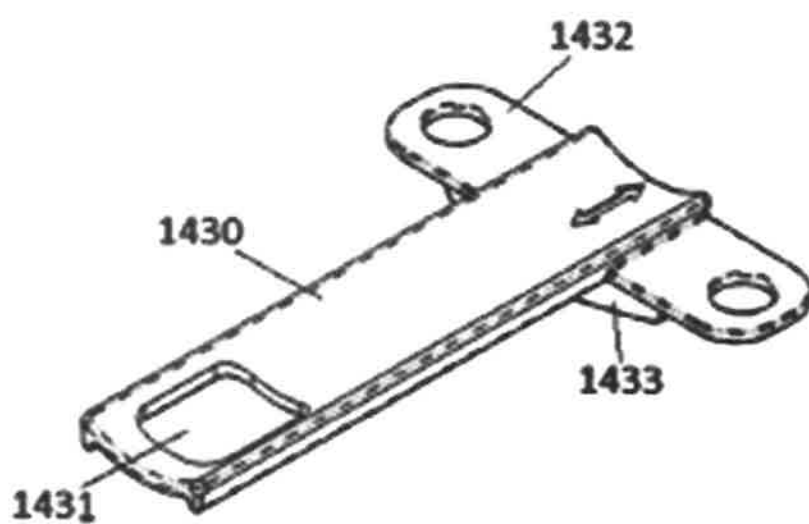
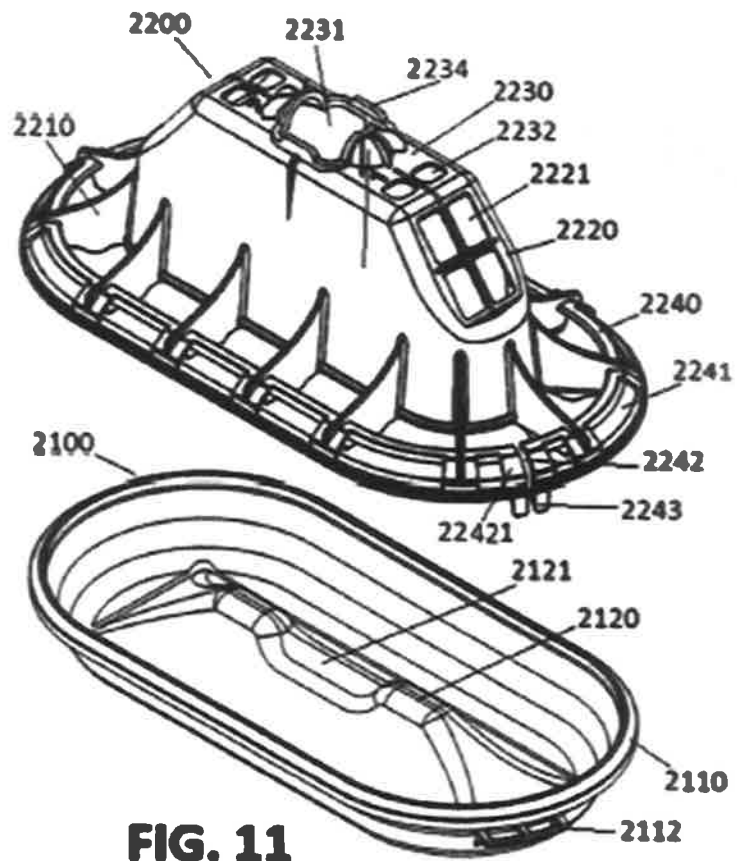


FIG. 10

8/9



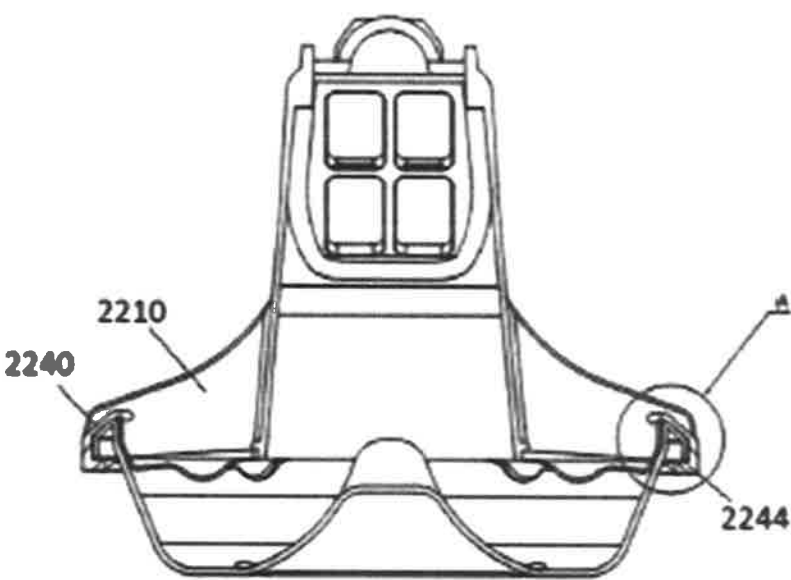


FIG. 12

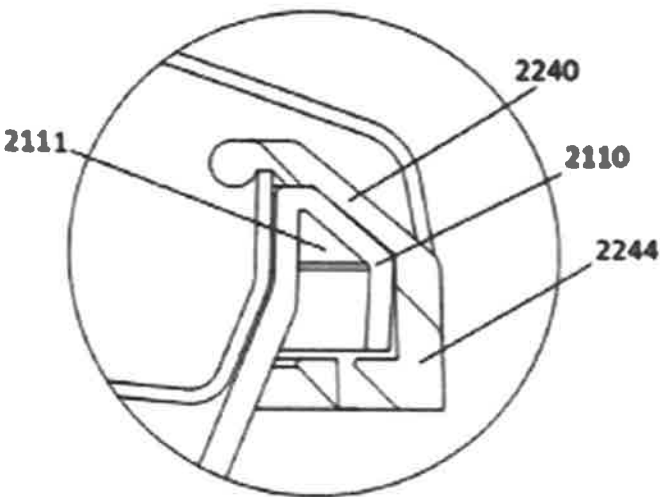


FIG. 13