

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la  
Propiedad Intelectual  
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional  
03 de octubre de 2019 (03.10.2019)

WIPO | PCT

(10) Número de publicación internacional  
**WO 2019/185953 A1**

(51) Clasificación internacional de patentes:  
A01K 47/06 (2006.01)

TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(21) Número de la solicitud internacional:  
PCT/ES2019/000021

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(22) Fecha de presentación internacional:  
05 de marzo de 2019 (05.03.2019)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:  
U201800231 27 de marzo de 2018 (27.03.2018) ES

(72) Inventor; y

(71) Solicitante: **CHICON CARNERO, José Paulino** [ES/ES]; Fuente Alegre 138, E-29190 Puerto de La Torre (Málaga) (ES).

**Declaraciones según la Regla 4.17:**

- sobre la identidad del inventor (Regla 4.17(i))
- sobre el derecho del solicitante para solicitar y que le sea concedida una patente (Regla 4.17(ii))

**Publicada:**

- con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))

(81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH,

(54) Title: STRIP CONTAINING ACARICIDE

(54) Título: REGLETA CONTENEDORA DE ACARICIDA

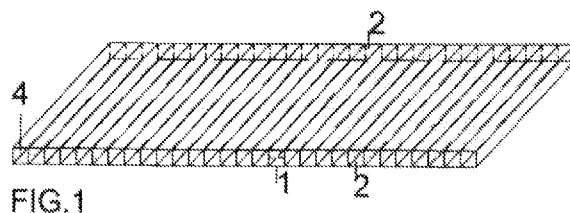


FIG. 1

(57) Abstract: The invention relates to a strip containing acaricide, which is made up of a plurality of compartments, placed in parallel and connected to one another, which serve to house an acaricide substance, in semi-solid state, characterised in that the tube-shaped compartments are square, rectangular, cylindrical, hexagonal or of any other geometric shape on the inside, and the inlet is open at both ends, the smaller inlet having an opening of 5 mm; an acaricide substance which acts by contact is deposited inside of same; the containing strip has a length of 10 mm to 500 mm, a width of 10 mm to 400 mm, and a height of 1 mm to 5 mm, all inclusive.

(57) Resumen: La regleta contenedora de acaricida, está formada por una diversidad de compartimentos, colocados en paralelo y unidos entre si, que sirven para albergar una sustancia acaricida, en estado semisólido, caracterizada porque los compartimentos con forma de tubo, por su parte interior serán: cuadrados, rectangulares, cilíndricos, hexagonales, o cualquier forma geométrica y la entrada por los dos extremos abierta, el paso de entrada menor de 5 mm, en su interior se deposita una sustancia acaricida, que actúa por contacto, las medidas de la regleta contenedora, están comprendidas entre 10 mm y 500 mm de largo, entre 10 mm y 400 mm, de ancho, entre 1 mm y 5 mm de alto, incluidos dichos límites.



WO 2019/185953 A1

## REGLETA CONTENEDORA DE ACARICIDA

## DESCRIPCIÓN

## SECTOR DE LA TÉCNICA

- 5 La presente invención pertenece al sector de veterinaria, y más concretamente a la lucha contra la varroa, varroosis enfermedad que padecen las abejas.

## ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

- 10 En este momento coyuntural, la vida de las abejas depende de los productos y de qué forma se apliquen, igualmente del trabajo de las abejas depende la vegetación sobre la tierra.

- 15 Existen productos para tratamiento de la varroa, que reflejan el estado de la técnica, a continuación se citan medicamentos veterinarios por su denominación comercial, y número de registro por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS).

- 20 Denominación comercial, Apivar, número de registro de la AEMPS 1283; denominación comercial, Apitraz 500 mg, número de registro de la AEMPS 2782; denominación comercial, Amicel, número de registro de la AEMPS 3157; se aplican con la forma farmacéutica, tiras plásticas, y el principio activo es, Amitraz. Denominación comercial, Apistán, número de registro de la AEMPS 2680, se aplica con tiras plásticas, el principio activo es, Fluvalinato. Denominación comercial, Checkmite, número de registro de la AEMPS 2737, se aplica con tiras plásticas, el principio activo es, Cumafos. Denominación comercial, Bayvarol 3,6 mg, número de registro de la AEM PS 1713; 25 denominación comercial, Polyvar 275 mg, número de registro de la AEMPS 3526; se aplican con tiras plásticas, el principio activo es, Flumetrina. Las tiras plásticas con estos productos se colocan dentro de la colmena, entre los panales que las abejas muestran mayor actividad, estos principios activos se aplican procurando el mayor contacto de las sustancias con las abejas, y como estas 30 manipulan y ordenan todo dentro de la colmena, se impregnan ellas mismas, recibiendo una fuerte carga química, y quedando contaminados los productos que se extraen de la colmena.

- 35 La regleta contenedora de acaricida, objeto de la presente invención, está diseñada para solucionar esta situación, evitando el contacto de las abejas con las sustancias acaricidas.

Denominación comercial, Apiguard, número de registro de la AEMPS 1487; denominación comercial, Thymobar, número de registro de la AEMPS 1962; el principio activo es, Timol.

Denominación comercial, MAQS ácido fórmico 68,2 mg, el 3031 número de registro de la AEMPS 3031; denominación comercial, Ecoxal, número de registro de la AEMPS 1749; denominación comercial, Varromed, número de registro de la Agencia Europea de Medicamentos EU/2/16/203/001002; los principios activos son ácido fórmico y ácido oxálico, y se aplican con contacto y por vapor.

Los ácidos aplicados directamente son muy agresivos.

Normalmente se trata a las abejas como si fueran invulnerables, cuando en realidad tienen partes de su anatomía muy frágil; como las alas y los saquitos de aire, de los que están dotadas para ser más lividas en vuelo, y necesarios para el transporte de todo lo que recolectan, también las glándulas cereras con las que hacen la cera, el olfato y la orientación, por lo tanto, el contacto directo con los ácidos es muy perjudicial.

Después de tener todos estos productos y emplearlos, la varroa sigue cada vez con más virulencia.

La regleta contenedora, con un acaricida inyectado nace, para que la varroa sea, lo que fue hace varias décadas, un parásito que conviva en armonía con las abejas.

#### EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El objeto de la presente invención es una nueva regleta contenedora, dotada de una diversidad de compartimentos y diseñada, para albergar una sustancia acaricida y eliminar los ácaros sin producir daño a las abejas, ni contaminar los productos que se extraen de la colmena.

Los compartimentos con forma de tubo, colocados sobre un mismo plano en paralelo, de forma transversal a la longitud de la regleta contenedora, dichos compartimentos por su parte interior tendrán forma de tubo: cuadrados, rectangulares, cilíndricos, hexagonales, o cualquier otra forma geométrica, y podrán tener la entrada por los dos extremos abierta, con un paso de entrada menor de cinco milímetros, para que las abejas no puedan entrar y los ácaros si, dentro de los compartimentos se deposita una sustancia acaricida en estado semisólido, que actúa por contacto, por consiguiente no se produce contacto abeja acaricida y se libran de sufrir daños e intoxicaciones, también la miel, el polen y demás productos que se extraen de la colmena no se ven contaminados.

La regleta contenedora de acaricida, tendrá unas dimensiones comprendidas entre 10mm y 500mm de largo, entre 10mm y 400mm de ancho, entre 1mm y 5mm de alto, incluidos dichos límites.

La regleta contenedora de acaricida, está pensada para las sustancias acaricida permitidas, y que sea conveniente aplicarlas de esta forma, la sustancia que se

describe en una forma preferente de esta invención, y las sustancias que aun estén por venir y sea conveniente aplicarlas con esta forma.

De forma preferente en la presente invención, la sustancia es un acaricida orgánico compuesto de ácido oxálico con peso molecular 126.07, entre 2% y 20%, agua destilada entre 2% y 20%, vaselina filante entre 60% y 96%, incluidos dichos límites, respecto del peso total de dicha composición, y se mezcla de tal forma que la suma de los tres componentes sea del 100%; paso a) se calienta la vaselina filante, hasta que se ponga líquida, paso b) se mezcla el agua destilada con el ácido oxálico, a temperatura ambiente, paso c) la mezcla del paso b) se adiciona a la vaselina del paso a) que permanece líquida, y mezclar, seguidamente se inyecta en los compartimentos de la regleta contenedora, y se adhiere a las paredes de los compartimentos y adopta una textura semisólida.

De forma preferente, en la presente invención, los compartimentos que componen la regleta contenedora, por su parte interior tendrán forma de tubo : cuadrados, rectangulares, cilíndricos, hexagonales, o de cualquier otra forma geométrica, con la entrada por un extremo abierta, con paso de entrada menor de 5 mm, y la entrada por el otro extremo cerrada.

De forma preferente, en la presente invención, la regleta contenedora, tendrá unas dimensiones comprendidas entre 200 mm y 440 mm de largo, entre 20 mm y 70 mm de ancho, entre 2 mm y 4,5 mm de alto, incluidos dichos límites.

El presente Modelo de Utilidad, viene a resolver la situación de enfermedad que padecen las abejas desde hace décadas y que últimamente se hace insoportable, a causa de los ácaros.

## 25 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos, donde con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

30 Figura 1 corresponde a una vista en perspectiva de la regleta contenedora, de acuerdo con las características de la invención, donde los compartimentos que la componen tienen forma de tubo cuadrado (4), Y la entrada por los dos extremos abierta (2). Los trazos indicados por el (1) muestran el paso de entrada.

35 Figura 2 corresponde a una vista en perspectiva de la regleta contenedora, de acuerdo con las características de una forma preferente de la presente invención, donde los compartimentos con forma de tubo cuadrado (4), tienen una entrada abierta (2), que se puede apreciar en la parte proximal de la regleta, e indicada por el (2), y la otra entrada cerrada (3), que se encuentra cubierta por la propia regleta,

situada en la parte distal, e indicada por el (3), y con trazos discontinuos.

Figura 3 corresponde a una vista frontal de la regleta, de acuerdo con las características de la invención, donde se aprecia la entrada a los compartimentos con forma rectangular (5).

- 5 Figura 4 corresponde a una vista frontal de la regleta, de acuerdo con las características de la invención, donde se aprecia la entrada a los compartimentos con forma cilíndrica (6).

- 10 Figura 5 corresponde a una vista frontal de la regleta, de acuerdo con las características de la invención, donde se aprecia la entrada a los compartimentos con forma hexagonal (7).

#### REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A título de ejemplo, se representa un caso de realización práctica de la regleta contenedora, objeto del presente Modelo de Utilidad.

- 15 La Figura 2 muestra con una vista en perspectiva la regleta contenedora con sus compartimentos en forma de tubos cuadrados (4), con la entrada de un extremo abierta (2), y la entrada del otro extremo cerrada (3), en estos compartimentos, se deposita una sustancia acaricida en estado semisólido compuesta de: agua destilada, ácido oxálico, y vaselina, dentro de la colmena se colocan dos unidades  
20 de la regleta contenedora, una a cada lado de la cámara de cría. Los ácaros tienen fácil acceso a estos compartimentos, impregnados con el acaricida, las abejas no pueden entrar al interior de los compartimentos, con forma de tubos cuadrados, porque el paso de entrada (1) es menor de 5 mm.

#### 25 APLICACIÓN INDUSTRIAL

Se fabricará la regleta contenedora, objeto del presente Modelo de Utilidad, con los materiales apropiados como: polietileno de baja densidad, o polipropileno celular.

- 30 La sustancia acaricida en estado semisólido, se colocará dentro de los compartimentos de forma adecuada a las características de la invención, o por inyección mecanizada.

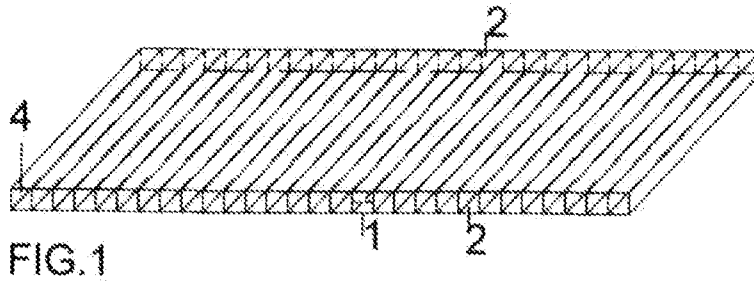
**REIVINDICACIONES**

1. La regleta contenedora de acaricida, está formada por una diversidad de compartimentos, colocados en paralelo y unidos entre sí, que sirven para albergar una sustancia acaricida, en estado semisólido, caracterizada porque los compartimentos con forma de tubo, por su parte interior serán: cuadrados (4),  
5 rectangulares (5), cilíndricos (6), hexagonales (7), o cualquier forma geométrica y la entrada por los dos extremos abierta (2), el paso de entrada (1) menor de 5 mm, en su interior se deposita una sustancia acaricida, que actúa por contacto, las  
10 medidas de la regleta contenedora, están comprendidas entre 10 mm y 500 mm de largo, entre 10 mm y 400 mm, de ancho, entre 1 mm y 5 mm de alto, incluidos dichos límites.
2. La regleta contenedora de acaricida según reivindicación 1, caracterizada porque en una forma preferente de la presente invención, los compartimentos con  
15 forma de tubo que componen la regleta contenedora, por su parte interior tendrán; cualquier forma geométrica, con la entrada por un extremo abierta (2) con paso de entrada (1) menor de 5 mm, y la entrada por el otro extremo cerrada (3).
3. La regleta contenedora de acaricida según reivindicación 1 y 2, caracterizada porque en una forma preferente de la presente invención, las medidas de la regleta  
20 contenedora están comprendidas entre 200 mm y 440 mm de largo, entre 20 mm y 70 mm de ancho, entre 2 mm y 4,5 mm de alto, incluidos dichos límites.
4. La regleta contenedora de acaricida según reivindicación 1 a 3, caracterizada porque en una forma preferente de la presente invención, la sustancia que se  
25 deposita en su interior, es un acaricida orgánico con la composición siguiente: ácido oxálico con peso molecular 126,07, entre 2% y 20% en peso, agua destilada entre 2% y 20% en peso, vaselina filante entre 60% y 96% en peso, incluidos dichos límites, respecto de la masa total de la composición.

30

35

40



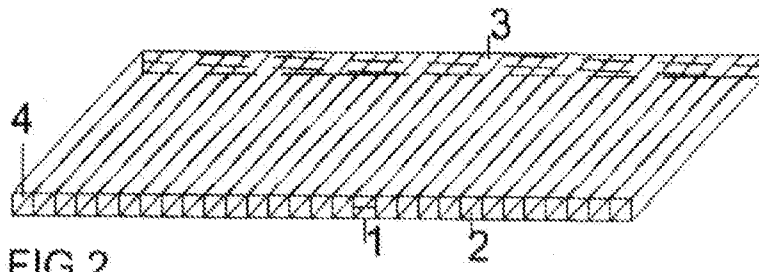


FIG.2

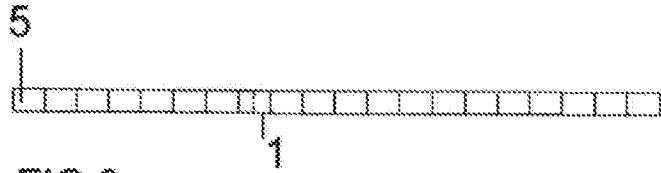


FIG.3

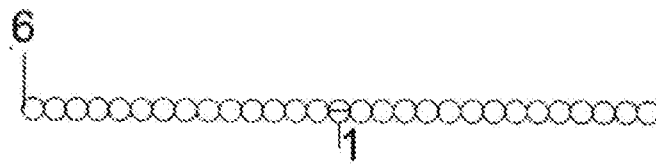


FIG.4

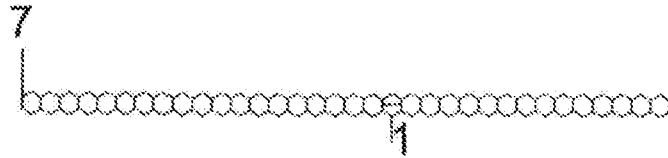


FIG.5

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/ES2019/000021

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**A01K47/06** (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	EP 0441750 A1 (SANDOZ LTD ET AL.) 14/08/1991, the whole document	1-4
A	JP 3149604U U 02/04/2009, the whole document	1-4
A	US 2016212977 A1 (KRIEGER KLEMENS ET AL.) 28/07/2016, the whole document	1-4
A	EP 3095328 A1 (TRABAJO APÍCOLA PAMPERO LTDA COOP COOP DE TRABAJO APÍCOLA PAMPERO LTDA) 23/11/2016, the whole document	1-4

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means.</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search  
**18/06/2019**

Date of mailing of the international search report  
**(20/06/2019)**

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer  
P. Alonso Gaston

Telephone No. 91 3495323



# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº  
PCT/ES2019/000021

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD  
**A01K47/06** (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 nº
A	EP 0441750 A1 (SANDOZ LTD ET AL.) 14/08/1991, Todo el documento	1-4
A	JP 3149604U U 02/04/2009, Todo el documento	1-4
A	US 2016212977 A1 (KRIEGER KLEMENS ET AL.) 28/07/2016, Todo el documento	1-4
A	EP 3095328 A1 (TRABAJO APÍCOLA PAMPERO LTDA COOP COOP DE TRABAJO APÍCOLA PAMPERO LTDA) 23/11/2016, Todo el documento	1-4

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.  
**18/06/2019**

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.  
**20 de junio de 2019 (20/06/2019)**

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)  
Nº de fax: 91 349 53 04

Funcionario autorizado  
**P. Alonso Gaston**  
Nº de teléfono 91 3495323

# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

PCT/ES2019/000021

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación		
EP0441750 A1	14.08.1991	PT96667 A	30.11.1992		
		PT8554T T	29.01.1993		
		PT8554U U	12.09.1995		
		PL288950 A1	21.10.1991		
		HUT56477 A	30.09.1991		
		CS26391 A2	13.08.1991		
		CN1053724 A	14.08.1991		
		CA2035597 A1	06.08.1991		
		BR9100443 A	22.10.1991		
-----	-----	-----	-----		
JP3149604U U	02.04.2009	NINGUNO			
-----	-----	-----	-----		
US2016212977 A1	28.07.2016	CL2016000442 A1	14.10.2016		
		BR112016004048 A2	12.09.2017 09.10.2017		
		RU2016112346 A	28.07.2017		
		HK1223244 A1	11.05.2016		
		PE03682016 A1	16.05.2016		
		PH12016500419 A1	24.11.2016		
		JP2016536000 A	22.05.2019		
		JP6516750B B2	21.06.2016		
		MX2016002533 A	22.04.2016		
		CR20160109 A	31.01.2019		
		IL244266 A	10.05.2016		
		KR20160050022 A	15.03.2016		
		DOP2016000056 A	13.04.2016		
		CN105491881 A	17.03.2016		
		AU2014317213 A1	10.08.2017		
		AU2014317213B B2	12.03.2015		
		CA2922880 A1	13.07.2016		
		EP3041349 A1	12.03.2015		
		WO2015032753 A1	26.11.2013		
		-----	-----	DE202013007841U	-----
EP3095328 A1	23.11.2016	U1	10.05.2019		
		-----	27.03.2018		
		UA119155 C2	20.02.2018		
		BR112016015463 A2	08.06.2018 10.11.2017		
		RU2016132416 A	28.10.2016		
		RU2657022 C2	23.11.2016		
		CL2016001769 A1	16.02.2017		
		MX2016008479 A	23.07.2015		
		CN106163279 A	19.08.2015		
		US2017042147 A1	31.07.2015		
		CA2935872 A1	23.07.2015		
		-----	-----	AR094659 A1	-----
		-----	-----	UY35339 A	-----
		-----	-----	WO2015107233 A1	-----