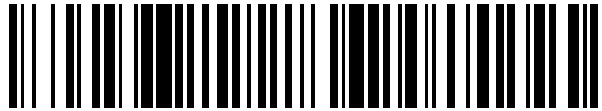


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 700 663**

21 Número de solicitud: 201700696

51 Int. Cl.:

**A21B 5/08** (2006.01)  
**A47J 37/12** (2006.01)  
**A21C 11/16** (2006.01)  
**A21C 1/02** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**16.08.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**18.02.2019**

71 Solicitantes:

**MARTIN ROJAS, Jose Luis (50.0%)**  
**C/ Vedra, bloque 16 casa C**  
**28053 Madrid ES y**  
**PACHECO BACHILLER, Felipe (50.0%)**

72 Inventor/es:

**MARTIN ROJAS, Jose Luis**

74 Agente/Representante:

**GARDE PINAR, Francisco De Paula**

54 Título: **Máquina para elaboración de churros y porras**

57 Resumen:

Máquina para la elaboración de churros y porras. Consiste en una máquina compuesta por una freidora longitudinal que mantiene caliente el aceite y sobre ella se sitúa una tolva como depósito de harina junto a una dispensador de agua a la temperatura necesaria para la cantidad de harina a amasar, siendo esta operación efectuada en una amasadora, que una vez completa su trabajo vuelca su contenido homogeneizado en un dosificador para que de forma continua vaya expulsando la masa en la freidora longitudinal, deslizándose por el aceite bajo la rejilla, la cual provoca que se encuentre siempre hundida la masa en aceite. Por último, una vez que la masa llega al final de la freidora, una cuchilla posicional de forma transversal se encargará de ir cortando el producto elaborado con las dimensiones que se asignen al movimiento del émbolo porta cuchillas.

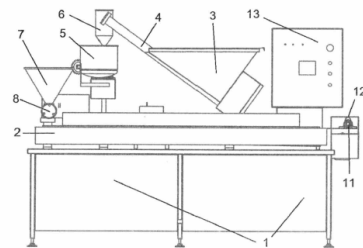


Fig. 2

## DESCRIPCIÓN

Máquina para la elaboración de churros y porras.

### 5 Objeto de la invención

La presente memoria descriptiva se refiere a una Patente de Invención relativa a una máquina para la elaboración de churros y porras con dos tolvas dispuestas para la mezcla de las materias primas y con la freidora incorporada, siendo todo automático.

10

### Campo de la invención

Esta invención tiene su aplicación dentro de la industria de la alimentación y principalmente en la elaboración y transformación de los productos alimenticios, bien sean en establecimientos fijos o móviles con por ejemplo las full track.

15

### Antecedentes de la invención

Actualmente no se conoce la existencia de maquinaria alguna que elimine la mano del hombre en la elaboración de los churros y porras, y de ello hablamos desde su mezcla para la elaboración, ya que desde siempre la mano del hombre ha sido necesaria para preparar la mezcla de harinas, levaduras si son necesarias y agua, siendo el resto del trabajo completamente manual, desde la preparación de la masa, su mezcla y la carga que en la churrera hay que meter para posteriormente ir bajando el émbolo mediante los brazos de la rueda dentada superior, de esta forma, va saliendo la masa y siendo depositada sobre el aceite del recipiente que se tiene sobre el fuego, ayudándose con unos palos para moverlo continuamente y dar la vuelta tanto a los churros como a las porras. Por tanto, podemos entender el grado de dificultad por la sincronización del proceso manual, así como la pesadez que da un trabajo tan manual.

20

25

30

Se deduce consecuentemente que es un trabajo muy laborioso por no contar con la instalación que es necesaria para la elaboración de dicho producto y el fin pretendido de que el producto sea homogéneo.

35

Tradicionalmente, la elaboración de churros y porras ha sido de forma manual, así como la necesidad de tener un espacio bastante considerable para la preparación de los productos y sus mezclas como para posteriormente estar al lado del fuego y completar la producción también de forma manual.

40

La solución evidente a esta problemática sería la de poder contar con una máquina totalmente automatizada que, con el mero hecho de cargar las correspondientes tolvas con los ingredientes principales, que son la harina y el agua, iniciara ella sola el proceso de elaboración de churros y porras, homogeneizando la mezcla y aumentando la seguridad del trabajador en la elaboración.

45

Sin embargo, hasta el momento no se tiene conocimiento de la existencia de una invención que obvie la problemática existente en esta materia y que, al mismo tiempo, potencie con su incorporación el tipo de producto propiamente dicho. Dando a este producto el reconocimiento que mereceré, tanto a nivel nacional como internacional por su elaboración y la profesionalidad que requiere.

50

### Descripción de la invención

5 La máquina para la elaboración de churros y porras, que la invención propone, constituye, por si sola, una solución en la problemática existente hasta el momento, suponiendo la medida adecuada para lograr una potenciación de la elaboración cómoda, homogénea y segura del propio producto.

10 De forma concreta, la máquina para la elaboración de churros y porras que se preconiza, traslada al campo de la preparación y elaboración de productos unas amplias mejoras con respecto a la elaboración en la actualidad.

15 En esencia, la máquina de elaboración de productos y en concreto, churros y porras que se reivindica, está formada por una base rectangular con un recipiente longitudinal en el centro de la base de un extremo al otro, el cual sirve para contener el aceite a la temperatura adecuada, que se consigue por medio de resistencias que calienten el aceite de forma directa o dando calor a todo el recorrido del canal por donde discurre el aceite, de una forma u otra, siempre será a modo de freidora longitudinal y sobre el lateral contiguo y en paralelo, posee la sujeción en su parte lateral central de una tolva para almacenar la harina, la cual dosifica volumétricamente por medio de un tubular la cantidad adecuada a un habitáculo o recipiente  
20 mezclador que se encargará de amasar y donde también, de otro contenedor con resistencia de calor, dosificará el agua caliente necesaria para la mezcla y mantener una temperatura de aproximadamente 70°, para una vez efectuada la masa, sea volcada de manera automática a un nuevo recipiente centrado sobre al extremo inicial del recipiente con aceite, que será el encargado de dosificar la cantidad de masa a expulsar de forma uniforme y constante en el  
25 recipiente con el aceite caliente, deslizándose por toda su longitud durante unos minutos y siendo mantenida la masa en el aceite, gracias a un mecanismo que se encarga de mantener la masa longitudinal hundida en el aceite y sea freída de forma homogénea, siendo este mecanismo de maya para mantener hundida la masa o cualquier otro mecanismo que ofrezca los mismos resultados y siempre en todo el recorrido de la freidora longitudinal, hasta alcanzar  
30 el extremo opuesto donde se irá cortando a la medida que se desee el churro o la porra elaborada, gracias al posicionamiento de una o varias cuchillas trasversales dispuestas para tal fin con un giro de corte secuencial, concluyendo de esta forma la elaboración del producto y todo el automatismo por medio de una caja de control convencional que permite mantener controlada la dosificación y secuencia de todos y cada uno de los pasos de elaboración y  
35 actuación de los elementos.

Los efectos y ventajas que se producen con sistema indicado son los siguientes:

40 Por su posibilidad de fabricación en serie y con materiales económicos y de uso habitual, el coste del producto es muy reducido.

El montaje y sujeción de todos sus elementos se realiza de forma fácil, por lo cual el recambio de alguno de ellos es sencillo.

45 Por estar las materias primas dosificadas y mezclase de forma homogénea se consigue la obtención de un producto siempre igual.

50 Por su tamaño reducido cuenta con la posibilidad de ser instalada en cualquier recinto, sea de la índole que sea.

Por su producción automatizada y homogénea, el coste del producto final es muy reducido.

Por el sistema automatizado, la producción del producto es constante, ya que no para preparar la masa necesaria.

### **Descripción de los dibujos**

5 Para complementar la descripción que se está realizando, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, una hoja de planos en la cual, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10 La figura número 1. - Muestra una vista en planta de la máquina con todos los elementos principales.

La figura número 2. - Muestra una vista en alzado de la máquina, donde se aprecia la posición de los elementos y su correspondiente cuadro de control.

15 La figura número 3. - Muestra una vista en perfil donde se puede ver la alineación de todos y cada uno de los elementos, sobre la bancada y el recipiente de aceite.

La figura número 4. - Muestra una vista en perspectiva del conjunto de la máquina con sus elementos.

### **20 Realización preferente de la invención**

25 A la vista de lo indicado anteriormente, puede observarse que se trata de una mesa rectangular (1) sobre la que se sitúa una freidora longitudinal (2) que junto a su parte central se posiciona una tolva (3) para almacenar harina y que por medio de un tubular con un sin-fin (4) dosifica y vierte la cantidad de harina sobre la amasadora (5) que a su vez recibe la cantidad de agua caliente necesaria del dispensador (6), para una vez efectuada la mezcla homogénea en la amasadora (5), vuelque la masa en el habitáculo (7) que será el encargado de expulsar la masa de forma constante y continua sobre la freidora (2) por medio del expulsor (8), iniciando y efectuando la misma un recorrido por el aceite, siendo mantenida y hundida en el mismo gracias a la rejilla (9) para salir al final de la freidora (2) a la superficie por la rampa (10) y ser cortada la masa de forma secuencial por el eje (11) que porta la cuchilla (12) y todo ello controla por el cuadro de control (13) para la elaboración.

35 No se hace necesario extenderse en más detalles para que cualquier persona experta perciba el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, formas, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

40 Los términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Máquina para la elaboración de churros y porras, caracterizada por poseer una freidora longitudinal.
2. Máquina para la elaboración de churros y porras, según la reivindicación anterior, caracterizado por poseer una tolva elevada sobre su parte central.
- 10 3. Máquina para la elaboración de churros y porras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por poseer un contenedor de agua con resistencia.
- 15 4. Máquina para la elaboración de churros y porras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por poseer una mezcladora basculante junto al contenedor con resistencia y la tova central.
- 20 5. Máquina para la elaboración de churros y porras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por poseer una dosificadora situada sobre y al principio de la freidora longitudinal.
- 25 6. Máquina para la elaboración de churros y porras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por poseer en la salida de la freidora longitudinal unas cuchillas a modo de aspas.
7. Máquina para la elaboración de churros y porras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por poseer en todo el recorrido longitudinal de la freidora una maya sobre el aceite caliente.

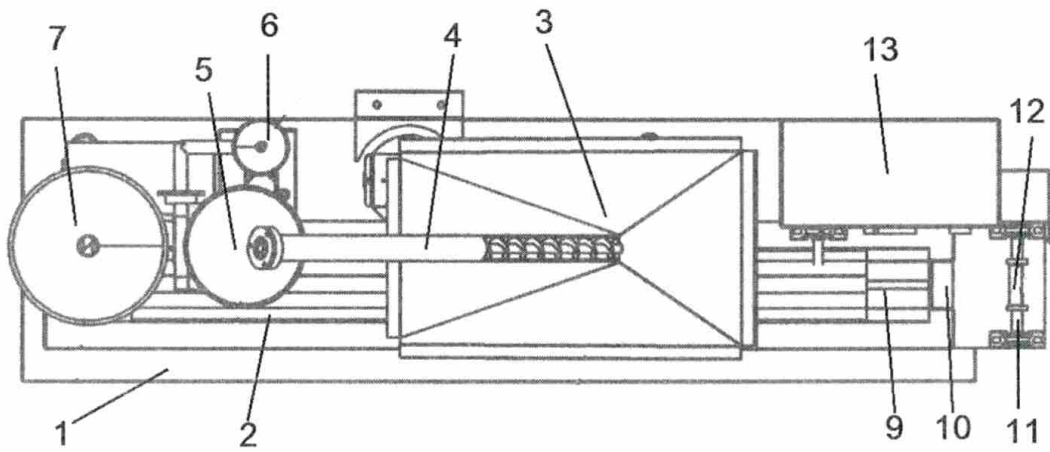


Fig. 1

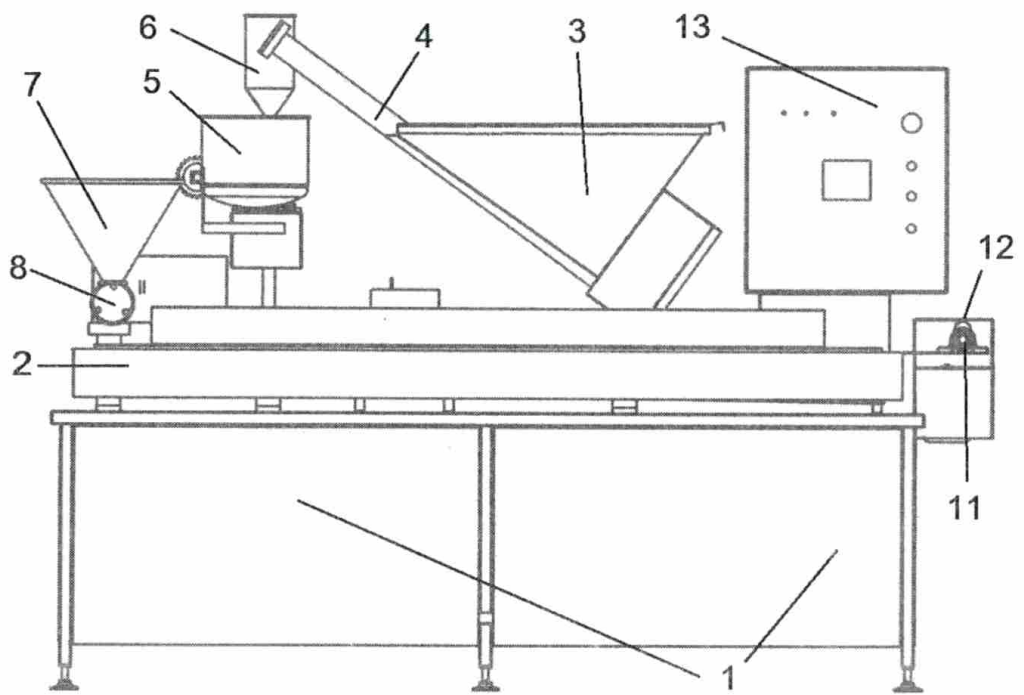


Fig. 2

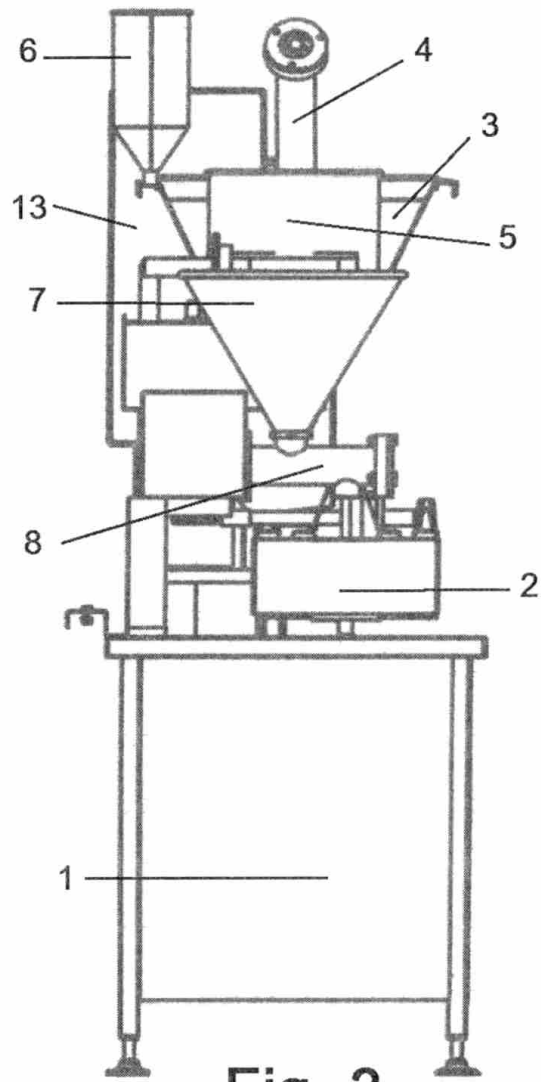
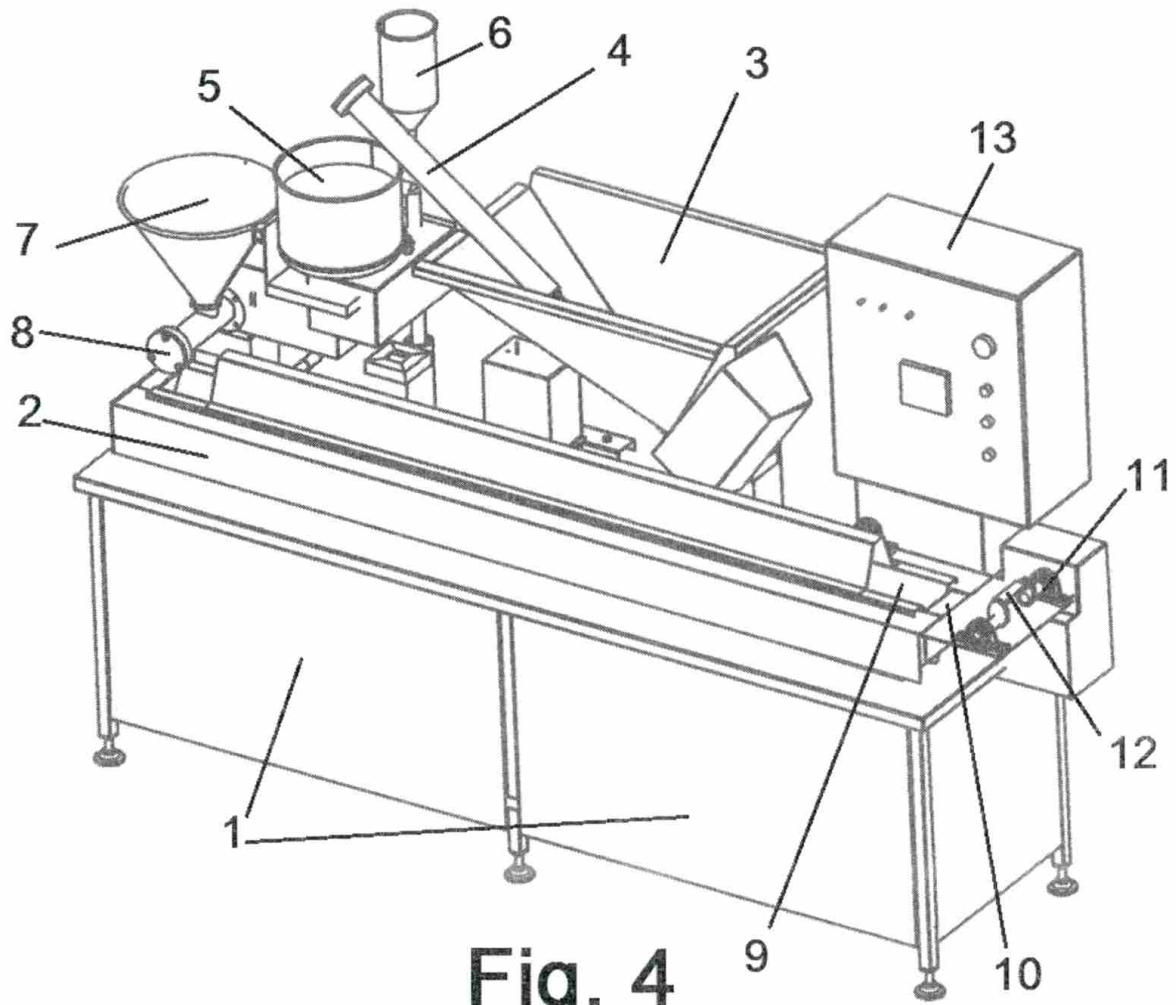


Fig. 3



**Fig. 4**



②① N.º solicitud: 201700696

②② Fecha de presentación de la solicitud: 16.08.2017

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 2326059 A1 (HOSTELERIA UNCETA S L) 29/09/2009, página 2, líneas 3 - 7, 42-61; página 3, líneas 16 - 47; página 4, Línea 65 - página 5, línea 14; página 5, líneas 34 - 65; figuras 1 - 8.	1-2
Y		3-7
Y	WO 2010045930 A2 (KOEHLER HEINZ-GERD) 29/04/2010, Página 5, líneas 1 - 21; página 7, líneas 17 - 21; figuras 1 - 2.	3-7
X	ES 2108178T T3 (BELSHAW BROS INC) 16/12/1997, Página 2, líneas 3 - 9; columna 1, líneas 3 - 9; columna 2, líneas 17 - 21; Página 3, líneas 14 - 27; columna 4, líneas 14 - 27; figuras 1 - 7.	1-2
Y		3-6
Y	KR 20160126509 A (DAMI CO LTD) 02/11/2016, Página 5, línea 14 - página 6, línea 18; figuras 1 - 3.	3-6
X	JP 2007236278 A (YAMADA SEIKA KK) 20/09/2007, Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE, AN: JP-2006063004-A &#160; Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE, AN: 2007-801298; figuras 1 - 11.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
16.03.2018

Examinador  
C. Marín Calvo

Página  
1/3



- ① N.º solicitud: 201700696  
② Fecha de presentación de la solicitud: 16.08.2017  
③ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	KR 20130046191 A (J J FOOD CO LTD) 07/05/2013, Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE, AN: KR-20110110614-A & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE, AN:2013-H51724; Figuras 1 - 3.	1
A	ES 1066945U U (MARTINEZ JIMENEZ, FRANCISCO ANDRES) 01/04/2008, Todo el documento.	6
A	04/01/2015 [en línea][recuperado el 15/03/2018]. Recuperado de Internet <URL: <a href="http://www.ilblanco.com/maq/masa_dura_ES.html">http://www.ilblanco.com/maq/masa_dura_ES.html</a> >. Saved 3 times between January 4, 2015 and April 30, 2016. <a href="https://web.archive.org/web/*/http://www.ilblanco.com/maq/masa_dura_ES.html">https://web.archive.org/web/*/http://www.ilblanco.com/maq/masa_dura_ES.html</a>	2-4
A	11/03/2017 [en línea][recuperado el 15/03/2018]. Recuperado de Internet <URL: <a href="http://www.ilblanco.com/maq/amasadora-masa-blanda.html">http://www.ilblanco.com/maq/amasadora-masa-blanda.html</a> >. Saved 2 times between March 11, 2017 and May 31, 2017. <a href="https://web.archive.org/web/*/http://www.ilblanco.com/maq/amasadora-masa-blanda.html">https://web.archive.org/web/*/http://www.ilblanco.com/maq/amasadora-masa-blanda.html</a>	2-4
A	US 4955288 A (CHEN TSAI-AN) 11/09/1990, Todo el documento.	4
A	KR 20160126509 A (DAMI CO LTD) 02/11/2016, Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE, AN: KR-20150057629-A & &#160; Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE, AN: 2016-69930K; figuras 1 - 4.	6

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
16.03.2018

Examinador  
C. Marín Calvo

Página  
2/3

## CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

**A21B5/08** (2006.01)  
**A47J37/12** (2006.01)  
**A21C11/16** (2006.01)  
A21C1/02 (2006.01)

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

A21B, A47J, A21C

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

INVENES, EPODOC, WPI