



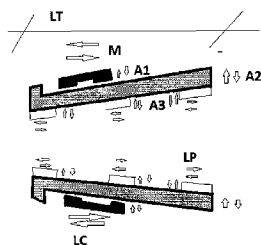
- (51) Clasificación Internacional de Patentes:
G10D 9/02 (2006.01)
- (21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES20 12/000004
- (22) Fecha de presentación internacional:
10 de enero de 2012 (10.01.2012)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US):
INVESTIGACIONES MACHEGAS, S.L. [ES/ES]; C/
Juan Ramón Jiménez, 5, E- 13580 Almodovar del Campo.
Ciudad Real (ES).
- (72) Inventor; e
- (75) Inventor/Solicitante (para US solamente): **ESPINOSA FERRANDO, Francisco** [ES/ES]; c/Juan Ramón Jiménez, 5, E-13580 Almodovar del Campo, Ciudad Real (ES).
- (74) Representante común: **ESPINOSA FERRANDO, Francisco**; c/Juan Ramón Jiménez, 5, E-13580 Almodovar del Campo, Ciudad Real (ES).
- (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE,

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: CLAMP FOR USE IN SAXOPHONE AND CLARINET MOUTHPIECES

(54) Título : ABRAZADERA PARA SU UTILIZACIÓN EN BOQUILLAS DE SAXOFÓN Y CLARINETE

Figura 4
CORTE ABRAZADERA FLEXIBLE Y REGULABLE



- BB LT Longitud total dependiendo del modelo de boquilla
CC M Movimiento de ajuste del anillo exterior
DD A1 Diferentes alturas o espesor del anillo
EE A2 Dif. espesor según el efecto sonoro deseado
FF A3 Dif. altura pestaña según efecto sonoro deseado
GG A4 Longitud de la pestaña según efecto deseado
HH LT Longitud total de la abrazadera dependiendo de la boquilla e instrumento de uso
JJ LC Longitud de anillo exterior según efecto deseado e instrumento de uso

- AA CROSS SECTION - FLEXIBLE, ADJUSTABLE CLAMP
BB Total length, depending on the model of mouthpiece
CC Movement for adjusting the exterior ring
DD Different heights or thickness of the ring
EE Different thickness, depending on the required sound effect
FF Different height of flange, depending on the required sound effect
GG Length of the flange, depending on the required effect
HH Total length of the clamp, depending on the mouthpiece and instrument of use
JJ Length of exterior ring, depending on the required effect and instrument of use

(57) Abstract: Clamp comprising two cortical components, one being a flexible, interior component in contact with the reed and the other a rigid, exterior component in contact with the interior component. The former has a longitudinal cut over the entire length thereof, and the interior component is closed. The interior component has, in that part which enters into contact with the reed, two central recesses. The flexibility thereof allows the exertion of pressure just sufficient to secure the reed without breaking the latter. Furthermore, the interior component has a ring on the exterior thereof, at the end closest to the opening of the mouthpiece, with a view to preventing the exterior component from sliding out. This exterior component, which is rigid, acts on the interior component, and has the same conicity as the interior component. The exterior component has the function of preventing unwanted opening of the interior component, exerting a pressure on the interior component that is just sufficient. Given that both components of the clamp have a central recess within, it forms, as a whole, a mouthpiece resonating box, providing greater sound volume and different timbres, depending on the size, in terms of length and depth, of the recess and on the material from which it is produced. The flexibility of the interior component prevents breaking of the reed even though the three interior rings thereof are placed in different planes.

(57) Resumen:

[Continúa en la página siguiente]



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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

— *con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))*

Abrazadera de dos piezas cónicas, una flexible, interior, en contacto con la caña, y otra rígida, exterior, en contacto con la interior. La primera con un corte longitudinal en toda su extensión, la interior, cerrada. La interior cuenta, en la parte que entra en contacto con la caña, con dos rebajes centrales. Su flexibilidad le permite ejercer la presión justa para sujetar la caña sin fracturarla. Asimismo, la interior cuenta con un anillo en su exterior, en el extremo más próximo a la embocadura de la boquilla, con objeto de impedir la expulsión, por deslizamiento, de la pieza exterior. Esta pieza exterior, rígida, actúa sobre la interior, siendo de la misma conicidad que aquella. Tiene la función de impedir la apertura involuntaria de la interior, ejerciendo la presión justa sobre aquella. Dado que ambas piezas de la abrazadera cuentan con rebaje central en su interior, forma, en su conjunto, una caja de resonancia de la boquilla, proporcionando más volumen de sonido y distintos timbres, dependiendo de la amplitud en longitud y profundidad del rebaje y del material de fabricación. La flexibilidad de la pieza interior impide la rotura de la caña, aunque sus tres anillos interiores se coloquen en distinto plano.

ABRAZADERA PARA SU UTILIZACIÓN EN BOQUILLAS
DE SAXOFÓN Y CLARINETE.-

5

OBJETO DE LA INVENCION.

La presente invención se refiere a una abrazadera, para su utilización en la unión y sujeción de la caña con la boquilla, en saxofones y clarinetes.

10

La presente invención trata sobre una abrazadera que consta de dos piezas cónicas unidas: la interior, la que está en contacto con la caña y boquilla, flexible, y la exterior, que abraza la interior flexible, rígida, fabricadas ambas piezas en cualquier tipo de material, o combinación de materiales, para su utilización en esos instrumentos, por necesitar boquilla y caña que deben actuar unidas. La pieza interior, cuenta en su pared interior, o más próxima a la boquilla y caña, con dos rebajes en su parte central, por lo que cuenta con tres anillos interiores: uno en cada extremo y otro en su parte central. La exterior cuenta con un solo rebaje en su parte interior central, por lo que dispone en sus extremos de dos anillos cónicos en la misma estructura, uno en cada boca del cono.

15

20

Esos rebajes en la parte central, en lo que se refiere a la pieza interior, puede ser de distinta media, en función del timbre que se quiera conseguir.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

30

La boquilla y la caña, componentes fundamentales de los instrumentos musicales de que aquí se trata, saxofón y clarinete, deben utilizarse unidas, formando un cuerpo, con una parte de la caña en contacto permanente con la boquilla

y otra parte, libre, permitiendo cierto grado de flexibilidad y, en consecuencia, la entrada del aire en la misma boquilla y cuerpo de los respectivos instrumentos. En la actualidad, en este tipo de instrumentos, se vienen utilizando, fundamentalmente, abrazaderas metálicas, obteniéndose la presión necesaria de sujeción por medio de un tornillo que une las dos mitades de la abrazadera, habiendo con la caña más de dos puntos de contacto.

El inconveniente de esa abrazadera es que, además de la pérdida de sonido, por no contar con cámara acústica, por haber más de dos puntos de contacto con la caña, que pueden no estar en el mismo plano, pueden producirse roturas de aquella, como de hecho se producen, y también desplazamientos circulares.

Por otra parte, recientemente se vienen utilizando abrazaderas de una sola pieza, rígida, de forma cónica, que sujeta la caña a la boquilla, a presión, con cierto riesgo de rotura. Las que cuentan con rebaje en su parte central interior, no ofrecen ese riesgo, pero sólo pueden utilizarse con una caña específica, por lo que cada vez que se utilice una caña distinta, ha de cambiarse de abrazadera, que ajuste con la medida de aquella, tanto en grosor como en anchura.

La abrazadera de la que aquí se trata salva los dos inconvenientes: el riesgo de rotura, por cuanto la flexibilidad de la pieza interior, la que está en contacto con la caña, realiza la presión justa de sujeción, por su propia característica física, y la pérdida de sonido, por cuanto, tanto la pieza interior como la exterior, dada la morfología de

ambas, se comportan como una cámara acústica.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

5 La abrazadera de dos piezas, de que aquí se trata, se fabrica en todo tipo de materiales, pudiendo ser cada una de las piezas de distinto material, en función del timbre o aspecto sonoro que se quiera conseguir.

10 La pieza interior, cónica, cuenta con una apertura longitudinal, en toda su extensión, lo que hace que sea flexible, permitiendo el ajuste a distintas cañas, según su anchura y grosor. Cuenta en su interior, el que entra en contacto con la caña, con dos rebajes centrales, que conforman tres anillos, uno en cada extremo y otro en el centro, los tres en el mismo plano, resultando dos cámaras
15 acústicas, sin pérdida o escape de sonido a su través.

Asimismo, cuenta con un anillo en su parte exterior, en el extremo más próximo a la embocadura de la boquilla, con objeto de impedir la expulsión, o deslizamiento hacia fuera, de la pieza exterior.

20 La pieza exterior, cónica también, se fabrica cerrada, con un rebaje central en la parte que ajusta con la pieza interior, que forma dos anillos, uno en cada extremo. Su forma cónica, de la misma inclinación sobre el eje que la interior, cumple la única función de impedir la apertura
25 involuntaria de la pieza interior y el consecuente movimiento indeseado de aquella. Como quiera que su interior también forma un rebaje central, también forma una cámara acústica.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

30 Figura 1.- (página 1) La figura muestra una visión

4

del conjunto de la abrazadera, observándose el corte longitudinal de la pieza interior, describiéndose los movimientos de ajuste del cierre del conjunto.

5 Figura 2.- (página 2) La figura muestra una visión del anillo exterior de ajuste y cierre, con los distintos movimientos.

 Figura 3.- (página 3) La figura muestra la pieza interior, donde se aprecia el anillo exterior, en el extremo
10 próximo a la embocadura, que impide la expulsión de la pieza exterior y que nos permite la colocación de la abrazadera en un solo movimiento.

 Figura 4.- (página 4) La figura muestra el interior de las dos piezas del conjunto, observándose los distintos
15 rebajes centrales, dando idea también de los distintos movimientos y de las distintas formas de ejercer la presión, ya sea sobre la caña, pieza interior, ya sea, aunque mínima, de la pieza exterior, sobre la interior.

20

25

30

REIVINDICACIONES

1. Abrazadera cónica, de dos piezas, una interior, flexible, con un corte longitudinal en toda su extensión y tres anillos interiores y cámara acústica, además de un anillo exterior en la parte más próxima a la embocadura de la boquilla, que sujeta la caña a la boquilla por presión, por deslizamiento de la pieza exterior, que es rígida y sin cortes y con dos anillos en su interior, uno en cada extremo, y cámara acústica; para su utilización en la unión y sujeción de la caña a la boquilla, en todo tipo de saxofones, fabricadas en todo tipo de materiales.

15

20

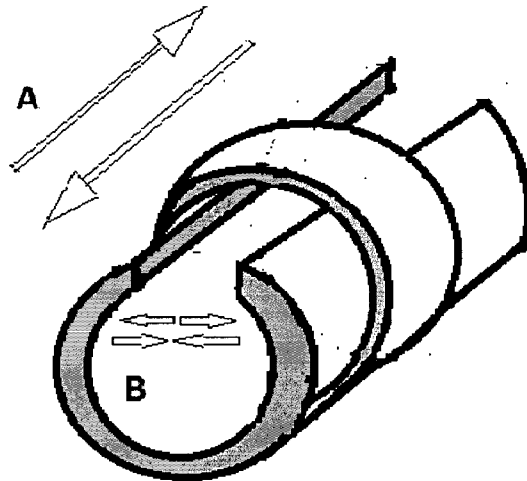
25

30

1/4

Figura 1

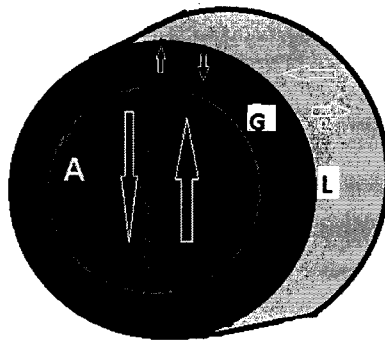
Visión de conjunto de las dos piezas de la abrazadera flexible ajustable para instrumentos viento-madera



- A.- Movimiento del anillo de ajuste
- B.- Movimiento de cierre de la abrazadera cuando se desplaza el anillo exterior

FIGURA 2

ANILLO EXTERIOR DE AJUSTE Y CIERRE



**A-ALTURA DEPENDIENDO DEL
MODELO DE BOQUILLA**

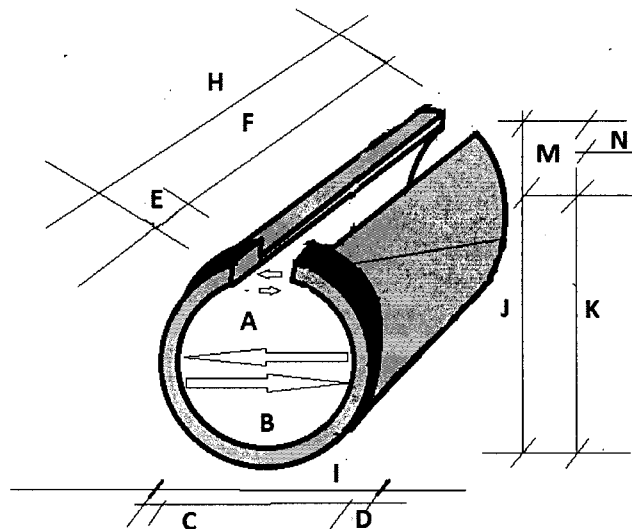
**G- GROSOR DEPENDIENDO DEL
EFECTO SONORO BUSCADO**

**L- LONGITUD DEPENDIENDO DEL
TIMBRE Y AJUSTE DESEADO DE
LA CAÑA**

3/4

Figura 3

ANILLO INTERIOR FLEXIBLE Y AJUSTABLE

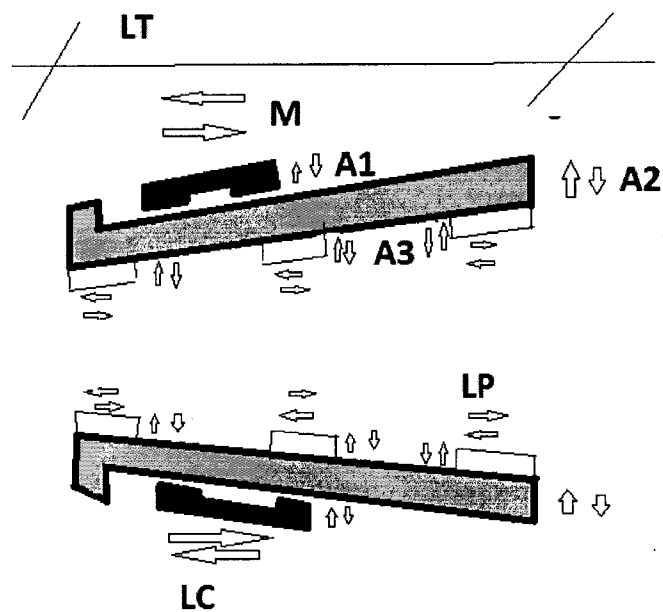


- A.- Corte que permite el ajuste con movimiento de flechas
- B.- Movimiento de ajuste cuerpo interior
- C.- Medida interior según instrumento
- D.- Grosor total con tope
- E.- Anchura del tope
- F.- Longitud resto abrazadera interior según instrumento
- H.- Longitud total según instrumento
- I.- Diámetro total de la pieza
- J.- Diámetro exterior total según instrumento
- K.- Diámetro exterior sin tope
- M.- Grosor con tope
- N.- Grosor del tope
- M-N.- Grosor de la abrazadera según efecto deseado

4/4

Figura 4

CORTE ABRAZADERA FLEXIBLE Y REGULABLE



LT Longitud total dependiendo del modelo de boquilla

M Movimiento de ajuste del anillo exterior

A1 Diferentes alturas o espesor del anillo

A2 Dif. espesor según el efecto sonoro deseado

A3 Dif. altura pestaña según efecto sonoro deseado

A4 Longitud de la pestaña según efecto deseado

LT Longitud total de la abrazadera dependiendo de la boquilla e instrumento de uso

LC Longitud de anillo exterior según efecto deseado e instrumento de uso

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES2012/000004

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G10D9/02 (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)

G10D

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2011020929 A1 (INVESTIGACIONES MANCHEGAS S.L.) 24-02-2011, page 2, line 7 - page 3, line 10; figure 1,	1
A	US 2292584 A (TAFARELLA HERMAN O.) 11-08-1942, the whole document.	1
A	DataBase Epodoc in Epoque. European Patent Office (Munich, Of). JP2003337583 A (NOJIMA K) 28-11-2003 Abstract, Figures 2-4	1
A	ES 2351024 A1 (FLORIAN POPA TUDOR) 31-01-2011, page 5, lines 35 - 65; figures 1 - 5.	1
A	GB 2453960 A (SMITH ALFRED POOLE, SMITH NIGEL, EVANS TOM) 29-04-2009, the whole document.	1

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"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)

"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means.

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
19/09/2012

Date of mailing of the international search report
(01/10/2012)

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
R. San Vicente Domingo
Telephone No. 91 3498525

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

Information on patent family members

PCT/ES2012/000004

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO201 1020929 A	24.02.2011	NONE	
-----	-----	-----	-----
US2292584 A	11.08.1942	NONE	
-----	-----	-----	-----
JP2003337583 A	28.11.2003	NONE	
-----	-----	-----	-----
ES2351024 AB	31.01.2011	WO2010139834 A	09.12.2010
		EP2439731 A	11.04.2012
		EP20100783016	27.05.2010
		US2012085218 A	12.04.2012
-----	-----	-----	-----
GB2453960 AB	29.04.2009	NONE	
-----	-----	-----	-----

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°
PCT/ES2012/000004

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD
G10D9/02 (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)
G10D

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)

EPQDQC, INVENES

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
A	WO 2011020929 A1 (INVESTIGACIONES MANCHEGAS S.L.) 24-02-2011, página 2, línea 7 - página 3, línea 10; figura 1,	1
A	US 2292584 A (TAFARELLA HERMAN O.) 11-08-1942, todo el documento.	1
A	Base de datos Epodoc en Epoque. European Patent Office (Munich , De). JP2003337583 A (NOJIMA K) 28-11-2003 Resumen, Figuras 2-4	1
A	ES 2351024 A1 (FLORIAN POPA TUDOR) 31-01-2011, página 5, líneas 35 - 65; figuras 1 - 5.	1
A	GB 2453960 A (SMITH ALFRED POOLE, SMITH NIGEL, EVANS TOM) 29-04-2009, todo el documento.	1

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos IHI 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.
19/09/2012

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
01 de octubre de 2012 (01/10/2012)

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
R. San Vicente Domingo
N° de teléfono 91 3498525

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

PCT/ES2012/000004

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
WO201 1020929 A	24.02.2011	NINGUNO	
----- US2292584 A	----- 11.08.1942	----- NINGUNO	
----- JP2003337583 A	----- 28.11.2003	----- NINGUNO	
----- ES2351024 AB	----- 31.01.2011	----- WO2010139834 A	----- 09.12.2010
		----- EP2439731 A	----- 11.04.2012
		----- EP20100783016	----- 27.05.2010
		----- US2012085218 A	----- 12.04.2012
----- GB2453960 AB	----- 29.04.2009	----- NINGUNO	
-----	-----	-----	