

(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
10 de septiembre de 2010 (10.09.2010)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2010/100306 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes:

A61F 5/453 (2006.01) B65D 41/50 (2006.01)
A61B 10/00 (2006.01) B65D 51/20 (2006.01)
A61J 1/05 (2006.01) G01N 1/10 (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:

PCT/ES2010/070107

(22) Fecha de presentación internacional:

26 de febrero de 2010 (26.02.2010)

(25) Idioma de presentación:

español

(26) Idioma de publicación:

español

(30) Datos relativos a la prioridad:

U200900407 2 de marzo de 2009 (02.03.2009) ES

(72) Inventores; e

(71) Solicitantes : SÁNCHEZ SERRANO, María Cruz [ES/ES]; Avenida Maestro Rodrigo, 37, Escalera 4, Puerta 11, E-46015 Valencia (ES). DEPRAETERE, Johan Patrick Achiel Marie [BE/ES]; Avenida Maestro

Rodrigo, 37, Escalera 4, Puerta 11, E-46015 Valencia (ES). VAZQUEZ MORA, Marcelino [ES/ES]; Eduardo Soler y Pérez, 3 - Puerta 41, E-46015 Valencia (ES). ESCOBEDO LUCEA, María del Carmen [ES/ES]; Rotglá, 15 - 1º Izquierda, Horno de Alcedo, E-46026 Valencia (ES). AYUSO SACIDO, Ángel [ES/ES]; Virgen La Roda, 4 - Piso 2º - Puerta 7, E-46011 Valencia (ES).

(74) Mandatario: UNGRIA LÓPEZ, Javier; Avenida Ramón y Cajal, 78, E-28043 Madrid (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, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: DEVICE FOR COLLECTING SEMEN SAMPLES

(54) Título : DISPOSITIVO PARA LA RECOGIDA DE MUESTRAS DE SEMEN

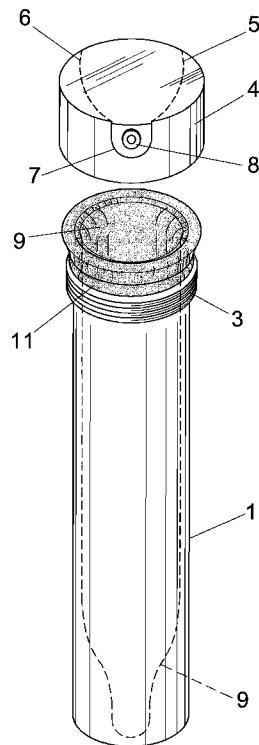


FIG. 2

(57) Abstract: The invention relates to a device for collecting semen samples, which is configured such that the patient/donor can perform ejaculation and the corresponding semen collection in his own home, for subsequent transfer to a medical centre or laboratory where the semen can be analysed. The invention is characterized in that it consists of a preferably plastic cylindrical tube including mouth that is provided with a peripheral flange having a rounded edge in order to allow the condom into which the patient/donor ejaculates to be securely fastened thereto, and a closure cover that is screwed onto the cylindrical tube in order to press and secure the semen-filled condom housed inside said tube.

(57) Resumen: La presente invención se refiere a un dispositivo para la recogida de muestras de semen, que estando previsto para que el paciente/donante pueda realizar en su propio domicilio la eyaculación y correspondiente recogida del semen para su traslado posterior al centro médico o laboratorio para realizar análisis de dicho semen, se caracteriza porque se constituye a partir de un tubo cilíndrico preferentemente de plástico, con su embocadura dotada de una pestaña perimetral de borde redondeado para permitir una eficaz sujeción de un preservativo en el que el paciente/donante realiza la eyaculación, incluyendo además una tapa de cierre que se acopla por roscado sobre el tubo cilíndrico para presionar y sujetar el preservativo alojado con el semen en el interior del tubo cilíndrico.

WO 2010/100306 A1



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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (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, 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))*

DISPOSITIVO PARA LA RECOGIDA DE MUESTRAS DE SEMEN**OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo para la recogida de muestras de semen, el cual ha sido concebido y realizado para facilitar al paciente/donante el proceso de recogida de semen, a partir de cualquier método utilizado para llegar al orgasmo, posibilitando también su recogida mediante el coito, y conseguir que la muestra llegue en las mejores condiciones al laboratorio o centro médico en el que se realizará el análisis correspondiente.

El objeto de la invención es facilitar el proceso de dicha obtención de semen sin afectar la viabilidad/calidad/recuento espermático, consiguiéndose además minimizar el riesgo de contagio para los profesionales de la medicina reproductiva durante la recepción y preparación preliminares de la muestra, así como evitar la pérdida de muestra y facilitar el transporte seguro. En este sentido, el dispositivo también permitirá facilitar la recogida de la muestra en pacientes que sufran una enfermedad cuyo tratamiento vaya a dañar su función gonadal (es decir su producción espermática posterior) y por dicho motivo hayan decidido conservar (congelar-criopreservar) su semen.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como es sabido, en la obtención y traslado de muestras de semen se deben cumplir unas determinadas condiciones, tanto por parte del paciente/donante como por parte del contenedor de recogida, con el fin de conseguir unos óptimos resultados definitivos tras el correspondiente análisis.

En tal sentido la muestra de semen se obtiene por masturbación y eyaculación en un contenedor de cristal o plástico, de manera que en caso de ser de plástico debe

- 2 -

efectuarse una prueba para determinar el grado de toxicidad del mismo, debiendo atemperarse el propio contenedor para evitar riesgo de hipotermia. En caso de que sea necesario realizar análisis microbiológico, el paciente/donante
5 deberá orinar y lavarse las manos y los genitales antes de proceder a la obtención de eyaculado.

Por otra parte, la eyaculación para obtener la muestra se suele realizar en un lugar próximo al laboratorio o centro médico, lo que supone nerviosismo para el
10 paciente/donante y lógico estrés, por lo que las condiciones no son las más favorables para que el paciente/donante se encuentre tranquilo y pueda realizar la eyaculación con totales garantías.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

15 El dispositivo de la invención está previsto para solucionar los inconvenientes y problemas que presentan los actuales sistemas de recogida y tratamiento de muestras de semen, basándose en que el dispositivo en cuestión se constituye a partir de un tubo, preferentemente de
20 plástico, sin descartar otros materiales apropiados, tubo que presenta en su embocadura una pestaña perimetral de borde externo totalmente redondeado, y en un tramo ligeramente distanciado a dicha pestaña un filete de rosca para acoplamiento por roscado de una tapa de cierre que
25 podrá ir dotada en su superficie interna de una lámina esterilizada.

El paciente/donante en su domicilio eyaculará en un preservativo realizado en material no dañino para el semen que cuidadosamente introducirá en el interior del tubo,
30 quedando posicionado por gravedad, debido al peso del semen, y retenido sobre el borde externo del ala perimetral del tubo cuando se acopla y rosca hasta el bloqueo la propia tapa.

De esta forma el paciente/donante o cualquier otra
35 persona podrá llevar el semen hasta el centro médico o laboratorio para realización del análisis pertinente.

- 3 -

En la operación de extracción del recipiente y tratamiento de la muestra por parte del personal médico o analistas especializados, se efectuará de forma totalmente estéril, ya que no es necesario desacoplar la tapa sino que se efectuará el rasgado de un sector troquelado de ésta, del que forma parte una lengüeta de traccionado, de manera que una vez rasgado ese sector independizado se podrá introducir una pipeta o elemento similar para, primero atravesar una segunda capa fina, poco resistente e impermeabilizada por la cara interior y, segundo, extraer la muestra de semen contenida en el preservativo portador del semen que se encuentra en el interior del tubo, todo ello sin contacto con dicho preservativo ni con el interior del tubo.

El tubo cilíndrico podrá tener unas dimensiones ajustadas a las dimensiones estándar de las gradillas de soporte de las denominadas "centrífugas", con el fin de que, previamente a la actuación del profesional médico sobre la muestra contenida en dicho tubo, éste pueda ser sometido a una ligera operación de centrifugado con el fin de estabilizar la muestra sobre el fondo del preservativo, y con ello facilitar al máximo la extracción de dicha muestra por parte del profesional médico.

Asimismo se ha previsto que el recipiente pueda estar materializado con una doble pared, preferentemente de material polimérico, con el fin de alargar al máximo el período de conservación de la muestra desde la recogida por parte del paciente/donante hasta la recepción y posterior tratamiento por parte del profesional médico.

En cuanto al tubo propiamente dicho, el mismo podrá estar realizado en un material opaco para conseguir un mayor resguardo de la muestra así como una mayor discreción a la hora de transportar el dispositivo con la muestra ya recogida por el propio usuario, o bien ser de material transparente aportando una mayor visibilidad al profesional médico a la hora operar en el interior del tubo con la

pipeta o elemento similar de extracción de la muestra.

En cuanto a la tapa, la misma puede ser dimensionada de manera que se puede adaptar a las dimensiones de los recipientes de recogida de muestras convencionales de orina.

Finalmente decir que sobre la superficie lateral del cuerpo cilíndrico del dispositivo, se pueden imprimir leyendas para indicar, por ejemplo, los datos personales del paciente/donante, así como para marcar la orientación OK del propio tubo cilíndrico.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en base a los cuales se comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas del dispositivo para la recogida de semen realizado de acuerdo con el objeto de la invención.

Figura 1.- Muestra una vista en explosión del tubo cilíndrico de la tapa en posición de ser acoplada sobre aquél.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del tubo con el preservativo con el semen en el interior del propio tubo.

Figura 3.- Muestra en sección el acoplamiento de la tapa sobre el tubo, reteniendo el preservativo a través de su parte superior sobre la embocadura del tubo, viéndose además en línea de trazos la apertura del sector rasgable de la tapa.

DESCRIPCIÓN DE LA FORMA DE REALIZACIÓN PREFERENTE

Como se puede ver en las figuras referidas, el dispositivo para recogida de muestras de semen objeto de la invención comprende un tubo cilíndrico 1, preferentemente de material plástico, cuya embocadura presenta una pestaña perimetral 2 de borde totalmente redondeado, y bajo ella un

- 5 -

tramo de filete de rosca 3. Dicho tubo 1 se complementa con una tapa de cierre 4 que se acopla por roscado sobre el tramo 3 del propio tubo cilíndrico 1, tapa 4 que presenta un troquelado 5 que delimita un sector rasgable 6 por traccionado de una lengüeta 7, la cual queda en situación de reposo y sujeta a la superficie lateral del cuerpo de la tapa 4 por medio de un clip de presión 8. En la parte inferior de la tapa 4 se dispone una lámina 12 de material fácilmente perforable, con la cara inferior impermeable.

10 De acuerdo con estas características, cuando el paciente/donante eyacula sobre un preservativo 9, éste se introduce en el tubo cilíndrico 1 y por gravedad, y debido al propio peso de la muestra de semen 10 eyaculada sobre el preservativo 9, se coloca éste en el interior del tubo 1, quedando el borde superior 11 del mismo sobre la pestaña perimetral y redondeada 2 de la embocadura del cuerpo cilíndrico 1, de manera que ese preservativo 9 en el interior del cuerpo cilíndrico 1 queda sujeto y fijado mediante el cierre de la correspondiente tapa 4, cuando ésta rosca hasta su bloqueo total, presionando el fondo de tal tapa 4 contra el borde superior de la embocadura de la pestaña 2 del cuerpo cilíndrico 1 y lógicamente presionando la embocadura del preservativo 9 para que éste quede perfectamente sujeto.

25 De esta manera, la muestra de semen 10 será llevada al centro médico o laboratorio para su posterior análisis, realizando la extracción del semen 10 previo rasgado por el troquelado 5 del sector 6 correspondiente a la tapa 4, rasgado que se efectúa por traccionado de la lengüeta 7, para que el personal médico introduzca una pipeta u otro elemento similar, atraviese la segunda capa o lámina 12, fácil de perforar y aislante por la cara inferior, para continuar con la extracción de la toma de semen 10 correspondiente.

35

REIVINDICACIONES

1.- DISPOSITIVO PARA LA RECOGIDA DE MUESTRAS DE SEMEN,
que estando previsto para que el paciente/donante pueda
realizar en su propio domicilio la eyaculación y
5 correspondiente recogida del semen para su traslado
posterior al centro médico o laboratorio para realizar
análisis de dicho semen, se caracteriza porque se
constituye a partir de un tubo cilíndrico (1),
preferentemente de plástico, con su embocadura dotada de
10 una pestaña perimetral (2) de borde redondeado para
permitir una eficaz sujeción de un preservativo (9) en el
que el paciente/donante realiza la eyaculación, incluyendo
además una tapa de cierre (4) que se acopla por roscado
sobre el tubo cilíndrico (1) para presionar y sujetar el
15 preservativo (9) alojado con el semen (10) en el interior
del tubo cilíndrico (1).

2.- DISPOSITIVO PARA LA RECOGIDA DE MUESTRAS DE SEMEN,
según reivindicación primera, caracterizado porque la tapa
(4) presenta un sector rasgable (6) del que forma parte una
20 lengüeta de traccionado (7), en orden a conseguir una
apertura por independización de dicho sector rasgable (6) y
permitir la introducción de una pipeta de toma de la
muestra de semen (10) contenido en el preservativo (9),
perforando una fina capa o lámina (12) no troquelada y
25 localizada en la cara inferior de la tapa (4) y adosada a
la misma por los laterales, con la cara inferior
impermeable, realizándose la operación, sin contacto con el
preservativo (9) ni con el propio tubo (1).

3.- DISPOSITIVO PARA LA RECOGIDA DE MUESTRAS DE SEMEN,
30 según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la
superficie interna de la tapa (4) incorpora,
preferentemente, una lámina esterilizada.

4.- DISPOSITIVO PARA LA RECOGIDA DE MUESTRAS DE SEMEN,
según reivindicación 1, caracterizado porque opcionalmente
35 las dimensiones del tubo cilíndrico (1) se corresponden con

- 7 -

las dimensiones estándar de las gradillas de soporte "centrífugas" convencionales.

5 **5.- DISPOSITIVO PARA LA RECOGIDA DE MUESTRAS DE SEMEN,**
según reivindicación 1, caracterizado porque opcionalmente el tubo cilíndrico (1) es de doble pared, preferentemente de material polimérico para conseguir alargar la conservación de las muestras de semen (10) en el interior.

10 **6.- DISPOSITIVO PARA LA RECOGIDA DE MUESTRAS DE SEMEN,**
según reivindicaciones 1, 4 y 5, caracterizado porque el tubo cilíndrico (1) es de material transparente y/o translúcido.

7.- DISPOSITIVO PARA LA RECOGIDA DE MUESTRAS DE SEMEN,
según reivindicaciones 1, 4 y 5, caracterizado porque el tubo cilíndrico (1) es de material opaco.

15 **8.- DISPOSITIVO PARA LA RECOGIDA DE MUESTRAS DE SEMEN,**
según reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la tapa (4) está dimensionada para permitir su adaptación y acoplamiento a recipientes convencionales de recogida de muestras de orina.

20

1/2

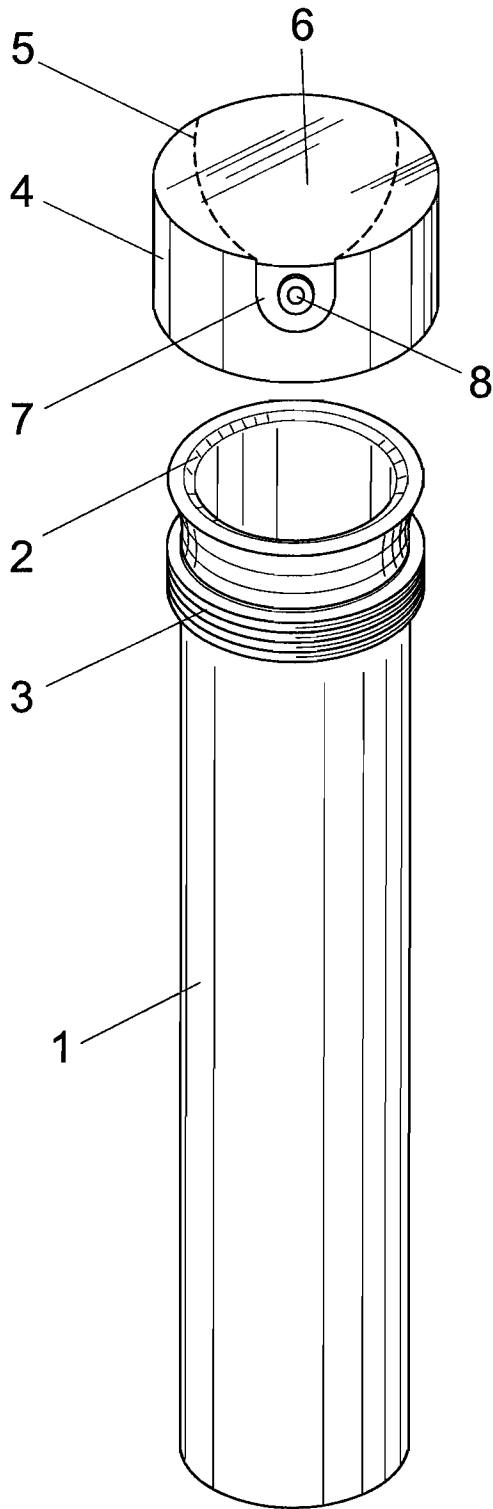


FIG. 1

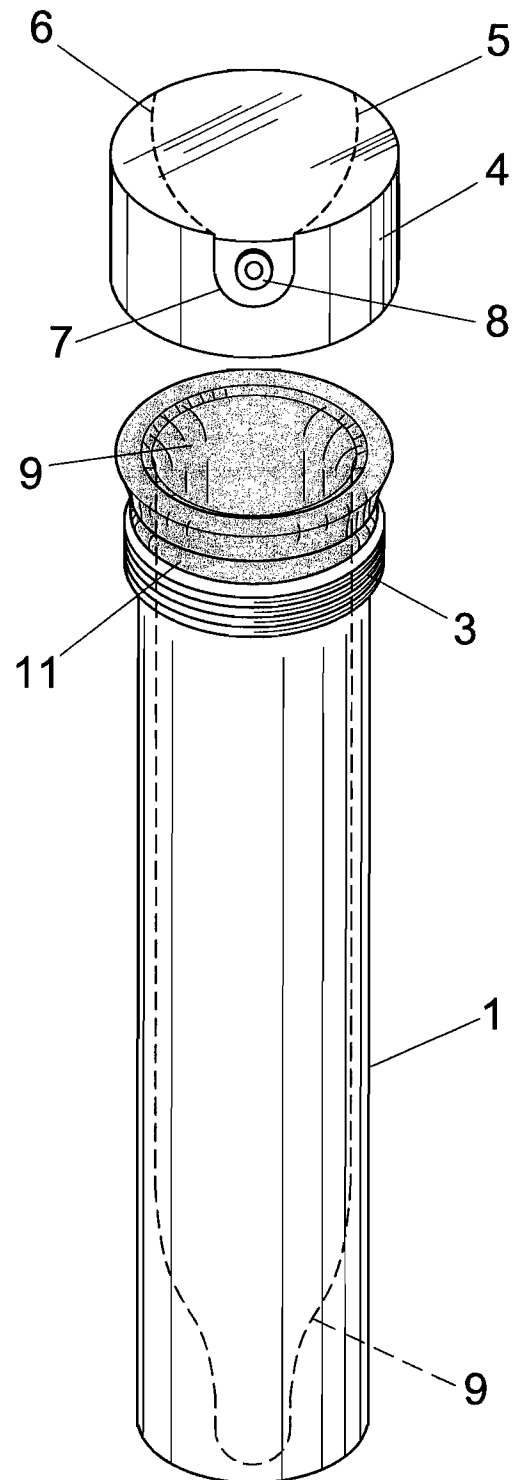


FIG. 2

2/2

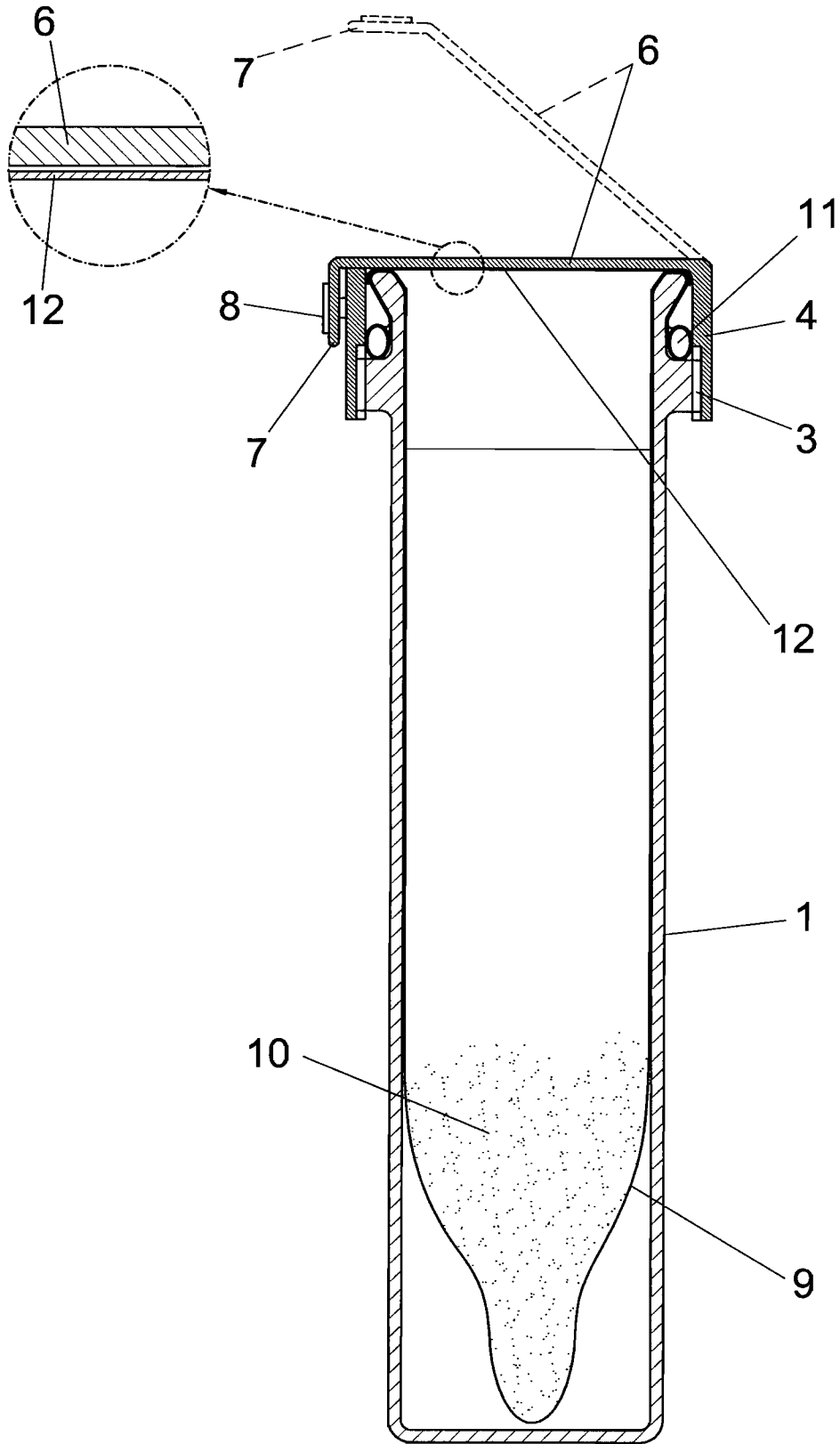


FIG. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ ES 2010/070107

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

see extra sheet

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)

A61, B65D, G01N1

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)

INVENES, EPODOC, WPI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5782818 A (SHUBIN et al.) 21.07.1998, column 1, line 5 - column 6, line 16; figures 1-7.	1-8
A	CN 2808061 Y (GUANGDONG FAMILY PLANNING SCIE) 23.08.2006, figure 1 & Abstract of EPODOC database. Retrieved from EPOQUE; AN CN-200520059826-U	1-8
A	US 2006264856 A1 (WONG et al.) 23.11.2006, description; figures 1-4.	1-8
A	CN 2197016 Y (XU QINGDING) 17.05.1995, figure 1 & Abstract of EPODOC database. Retrieved from EPOQUE; AN CN-94218148-U	1-8
A	US 5961503 A (SIMMET et al.) 05.10.1999, description; figures 1-4.	1-8

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>“&” document member of the same patent family</p>
---	--

Date of the actual completion of the international search

26.May.2010 (26.05.2010)

Date of mailing of the international search report

(01/06/2010)

Name and mailing address of the ISA/
O.E.P.M.

Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España.
Facsimile No. 34 91 3495304

Authorized officer

I. Rodríguez Goñi

Telephone No. +34 91 349 34 47

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES 2010/070107

C (continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of documents, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 201060118 Y (QING LU) 14.05.2008, figure 1 & Abstract of EPODOC database. Retrieved from EPOQUE; AN CN-200720023909-U	1-8
A	US 5904677 A (DRUMMEY et al.) 18.05.1999, description; figures 1-3.	1-8
A	US 6054099 A (LEVY et al.) 25.04.2000, description; figures 1-5.	1-8
A	US 2007034592 A1 (PAVLOVIC et al.) 15.02.2007, description; figures 1-6.	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/ES 2010/070107

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5782818 A	21.07.1998	NONE	
CN 2808061 Y Y	23.08.2006	NONE	
US 2006264856 A	23.11.2006	NONE	
CN 2197016 Y Y	17.05.1995	NONE	
US 5961503 A	05.10.1999	CA 2236748 A	13.11.1999 13.11.1999 13.11.1999
CN 201060118 Y Y	14.05.2008	NONE	
US 5904677 A	18.05.1999	US 6315145 B US 2005082290 A	13.11.2001 21.04.2005
US 6054099 A	25.04.2000	CA 2183690 A	16.11.1997
US 2007034592 A	15.02.2007	CA 2613462 A WO 2007022046 A EP 1912742 A EP 20060813404 JP 2009504521 T US 2009273121 A	22.02.2007 22.02.2007 23.04.2008 09.08.2006 05.02.2009 05.11.2009

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F 5/453 (2006.01)

A61B 10/00 (2006.01)

A61J 1/05 (2006.01)

B65D 41/50 (2006.01)

B65D 51/20 (2006.01)

G01N 1/10 (2006.01)

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°
PCT/ ES 2010/070107

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

Ver hoja adicional

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)

A61, B65D, G01N1

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)

INVENES, EPODOC, WPI

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones N°
A	US 5782818 A (SHUBIN et al.) 21.07.1998, columna 1, línea 5 - columna 6, línea 16; figuras 1-7.	1-8
A	CN 2808061 Y (GUANGDONG FAMILY PLANNING SCIE) 23.08.2006, figura 1 & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN CN-200520059826-U	1-8
A	US 2006264856 A1 (WONG et al.) 23.11.2006, descripción; figuras 1-4.	1-8
A	CN 2197016 Y (XU QINGDING) 17.05.1995, figura 1 & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN CN-94218148-U	1-8
A	US 5961503 A (SIMMET et al.) 05.10.1999, descripción; figuras 1-4.	1-8

En la continuación del Recuadro C se relacionan otros documentos Los documentos de familias de patentes se indican en el Anexo

<p>* Categorías especiales de documentos citados:</p> <p>“A” documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p> <p>“E” solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p> <p>“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).</p> <p>“O” documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.</p> <p>“P” documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p>	<p>“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.</p> <p>“X” documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p> <p>“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.</p> <p>“&” documento que forma parte de la misma familia de patentes.</p>
--	--

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.

26.Mayo.2010 (26.05.2010)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

01- JUNIO-2010 (01/06/2010)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.

Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España.
N° de fax 34 91 3495304

Funcionario autorizado

I. Rodríguez Goñi

N° de teléfono +34 91 349 34 47

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°

PCT/ES 2010/070107

C (continuación). DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones N°
A	CN 201060118 Y (QING LU) 14.05.2008, figura 1 & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN CN-200720023909-U	1-8
A	US 5904677 A (DRUMMEY et al.) 18.05.1999, descripción; figuras 1-3.	1-8
A	US 6054099 A (LEVY et al.) 25.04.2000, descripción; figuras 1-5.	1-8
A	US 2007034592 A1 (PAVLOVIC et al.) 15.02.2007, descripción; figuras 1-6.	1-8

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional N°

PCT/ES 2010/070107

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
US 5782818 A	21.07.1998	NINGUNO	
CN 2808061 Y Y	23.08.2006	NINGUNO	
US 2006264856 A	23.11.2006	NINGUNO	
CN 2197016 Y Y	17.05.1995	NINGUNO	
US 5961503 A	05.10.1999	CA 2236748 A	13.11.1999 13.11.1999 13.11.1999
CN 201060118 Y Y	14.05.2008	NINGUNO	
US 5904677 A	18.05.1999	US 6315145 B US 2005082290 A	13.11.2001 21.04.2005
US 6054099 A	25.04.2000	CA 2183690 A	16.11.1997
US 2007034592 A	15.02.2007	CA 2613462 A WO 2007022046 A EP 1912742 A EP 20060813404 JP 2009504521 T US 2009273121 A	22.02.2007 22.02.2007 23.04.2008 09.08.2006 05.02.2009 05.11.2009

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

A61F 5/453 (2006.01)

A61B 10/00 (2006.01)

A61J 1/05 (2006.01)

B65D 41/50 (2006.01)

B65D 51/20 (2006.01)

G01N 1/10 (2006.01)