



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 301 447**

② Número de solicitud: 200703348

⑤ Int. Cl.:
A61B 18/20 (2006.01)
A45D 26/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **17.12.2007**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **16.06.2008**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
16.06.2008

⑦ Solicitante/s: **S.O.R. INTERNACIONAL, S.A.**
Moianès, nº 13
(Polígono Industrial Can Casablanca)
08192 Sant Quirze del Vallès, Barcelona, ES

⑦ Inventor/es: **Sánchez Soriano, Manuel**

⑦ Agente: **Manresa Val, Manuel**

⑤ Título: **Pistola con lámpara para fotodepilación y electrodepilación.**

⑤ Resumen:

Pistola con lámpara para fotodepilación y electrodepilación.

Comprende una carcasa (1), con unos medios de alimentación (2), al menos una lámpara (3), una cuña o cristal (5), un reflectante (9) y unos medios de refrigeración (4) de la pistola y se caracteriza porque la referida cuña o cristal (5) comprende un canal o cavidad (6) en uno de los extremos de la referida cuña o cristal (5), que se posiciona enfrente a la lámpara (3), envolviendo, al menos parcialmente, la citada lámpara (3).

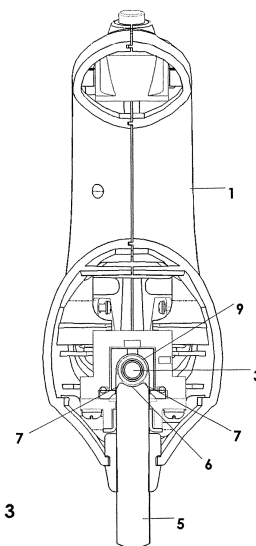


FIG. 3

ES 2 301 447 A1

DESCRIPCIÓN

Pistola con lámpara para fotodepilación y electrodepilación.

5 Pistola con lámpara para fotodepilación y electrodepilación del tipo que comprende una carcasa, con unos medios de alimentación, al menos una lámpara, una cuña o cristal, un reflectante y unos medios de refrigeración de la pistola, en donde la referida cuña o cristal comprende un canal o cavidad en uno de los extremos de la referida cuña o cristal, que se posiciona enfrentado a la lámpara, envolviendo, al menos parcialmente, la citada lámpara.

10 Antecedentes de la invención

Se conocen en el estado de la técnica diferentes patentes que aplican técnicas de fotodepilación y electrodepilación.

15 Se conoce la Patente Española nº 8802118 (ES2007949), del año 1988, a nombre de la firma estadounidense CAROL BLOCK, LTD., que se refiere a un método y aparato para fotodepilación y electrodepilación. Se describe una unidad de depilación que tiene sondas separadas destinadas a ser utilizadas para fotodepilación o para electrodepilación independientemente la una de la otra con el fin de eliminar el vello del cuerpo. La energía de electrodepilación puede ser determinada fácilmente de manera visual mediante la observación de un conjunto de lámparas indicadoras, por ejemplo una pluralidad de diodos emisores de luz (LED). El operario puede aplicar una u otra de las sondas o puede
20 aplicar alternativamente las dos sondas para eliminar el vello cuando lo desee.

También se conoce la Patente Europea nº 0601130, del año 1992, a nombre de la firma estadounidense THERMO-LASER CORPORATION, que se refiere a un dispositivo y un proceso para la depilación permanente del pelo humano no deseado. El pelo de una sección de piel se contamina con una sustancia que presenta una gran absorción de una
25 banda de frecuencia de luz. La piel se ilumina con una luz a esta banda de frecuencia y a una intensidad y durante un tiempo suficientes para matar los folículos o el tejido de la piel donde crece el pelo. Otros aspectos específicos de la invención para producir la muerte de los folículos o de los tejidos de la piel donde crece el pelo son mediante calentamiento y mediante una reacción fotoquímica.

30 Breve descripción de la invención

La presente invención es una mejora en el sector de la fotodepilación y electrodepilación.

35 Así el inventor ha cambiado la geometría de la llamada “cuña” o cristal de las pistolas para fotodepilación.

Después de diferentes estudios, se ha podido comprobar que se aumenta la eficiencia de la misma si al extremo que queda en el interior de la pistola y cercano a la lámpara, se le practica un canal o cavidad convexa, que se dispone envolviendo, al menos parcialmente, la lámpara y paralelo a dicha lámpara.

40 De hecho, se evita la pérdida de rayos en el interior de la pistola ya que hay una mayor superficie de recepción. Ello conlleva que, de una parte, con lámparas de potencia inferior se puedan conseguir idénticos efectos a las lámparas que se vienen utilizando hoy en día, debido a que se optimizan los rayos de luz, aumentando el haz que se dirige hacia la cuña o cristal.

45 De otra parte, al necesitarse una potencia inferior en las lámparas para conseguir el mismo efecto, se produce un menor calentamiento en la lámpara y se aumenta de este modo la durabilidad de los componentes.

Se consigue optimizar el efecto de captación de los haces de luz y rayos si además se practican unos rebajes laterales inclinados hacia el exterior en las riberas del canal o cavidad, captando aquellos últimos rayos que hubieran
50 podido quedar perdidos.

Por último, tradicionalmente se venía interponiendo un filtro entre la propia cuña o cristal y la lámpara. Ello suponía que al producirse un cambio de medio, se perdía energía. El inventor ha solucionado este problema incorporando el
55 filtro dentro de la misma cuña o cristal, no produciéndose la tan temida pérdida de energía.

Es un objeto de la presente invención una pistola con lámpara para fotodepilación y electrodepilación del tipo que comprende una carcasa, con unos medios de alimentación, al menos una lámpara, una cuña o cristal, un reflectante y unos medios de refrigeración de la pistola caracterizada porque la referida cuña o cristal comprende un canal o cavidad en uno de los extremos de la referida cuña o cristal, que se posiciona enfrentado a la lámpara, envolviendo, al menos
60 parcialmente, la citada lámpara.

Breve descripción de los dibujos

65 Con el fin de facilitar la explicación se acompañan a la presente memoria de cinco láminas de dibujos en las que se han representado un caso práctico de realización, el cual se cita a título de ejemplo, no limitativo del alcance de la presente invención:

- La figura 1 es una vista frontal del objeto de la presente invención.

ES 2 301 447 A1

- La figura 2 es un corte en sección por la línea F-F de la Figura 1.
- La figura 3 es un corte en sección por la línea G-G de la Figura 2.
- 5 - La figura 4a es una vista en perspectiva de un ejemplo de cuña o cristal.
- La figura 4b es una vista en perspectiva de un segundo ejemplo de cuña o cristal.

Concreta realización de la presente invención

10 Así en la figura 1 se ilustra una carcasa 1 y una cuña o cristal 5.

En la figura 2 se ha representado la carcasa 1, unos medios de alimentación 2, una lámpara 3, un asa 10, un pulsador 11, unos medios de refrigeración 4 y la cuña o cristal 5 con su rebaje lateral inclinado 7.

15 En la figura 3 se ha dibujado la carcasa 1, la lámpara 3, la cuña o cristal 5, los rebajes laterales 7, un canal o cavidad 6 y un reflectante 9.

20 Por último en las figuras 4a y 4b se muestra la cuña o cristal 5, el canal o cavidad 6 y unos filtros 8.

Así, en una concreta realización, el profesional conecta los medios de alimentación 2, en esta realización un cable que va a la corriente eléctrica, pero bien podría ser una batería autónoma, y enciende la pistola.

25 Posteriormente se toma la pistola por el asa 10 y sitúa la cuña o cristal 5 sobre la zona a tratar. A continuación coloca uno de los dedos de la mano, generalmente el pulgar o índice, sobre el pulsador 11 y cuando el profesional lo decide presiona dicho pulsador 11 y realiza un disparo o descarga.

30 Acto seguido se genera una descarga en la lámpara 3. Dicho haz lumínico o descarga es reconducido por el reflectante 9, por ejemplo un reflectante cerámico, hacia la cuña o cristal 5, que dispone también de unas caras reflectantes.

35 La mencionada cuña o cristal 5 comprende un canal o cavidad 6, cóncavo, que envuelve parcialmente la lámpara 3, quedando, por consiguiente, enfrentado a dicha lámpara 3 y paralelo a la misma. Ello supone que hay una mayor superficie del arco de circunferencia de la lámpara 3 que queda envuelto por el canal o cavidad 6, de tal modo que se pierden pocos haces en el momento de la descarga de luz de la lámpara 3.

40 Al propio tiempo el inventor ha previsto la posibilidad de practicar unos rebajes laterales inclinados 7 hacia el exterior, en las riberas del canal o cavidad 6. La ventaja es que permite capturar unos últimos haces de luz o rayos que no se hubieran dirigido hacia el canal o cavidad 6.

45 Por último, el inventor también ha previsto en la disposición dentro de la propia cuña o cristal 5 de un filtro 8. Es conocido el colocar los filtros sobre una cuña o cristal, pero al pasar el haz de luz, al cambiar de medio, ello origina cambios de dirección del haz de luz y la consiguiente pérdida de eficacia del mismo. En el caso de la presente solicitud, al formar parte por estar dentro del propio cristal o cuña 5, se evitan los inconvenientes del cambio de medio y se siguen teniendo los beneficios del filtro.

Los medios de refrigeración 4 de la lámpara 3 pueden ser bien por aire o por medio de un líquido, preferentemente agua.

50 La presente patente de invención describe una nueva pistola con lámpara para fotodepilación y electrodepilación. Los ejemplos aquí mencionados no son limitativos de la presente invención, por ello podrá tener distintas aplicaciones y/o adaptaciones, todas ellas dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

55

60

65

ES 2 301 447 A1

REIVINDICACIONES

5 1. Pistola con lámpara para fotodepilación y electrodepilación del tipo que comprende una carcasa (1), con unos medios de alimentación (2), al menos una lámpara (3), una cuña o cristal (5), un reflectante (9) y unos medios de refrigeración (4) de la pistola **caracterizada** porque la referida cuña o cristal (5) comprende un canal o cavidad (6) en uno de los extremos de la referida cuña o cristal (5), que se posiciona enfrentado a la lámpara (3), envolviendo, al menos parcialmente, la citada lámpara (3).

10 2. Pistola de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizada** porque en las riberas del canal o cavidad (6) se han practicado unos rebajes laterales inclinados (7) hacia el exterior.

15 3. Pistola de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizada** porque comprende un filtro (8) en el interior de la cuña o cristal (5).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

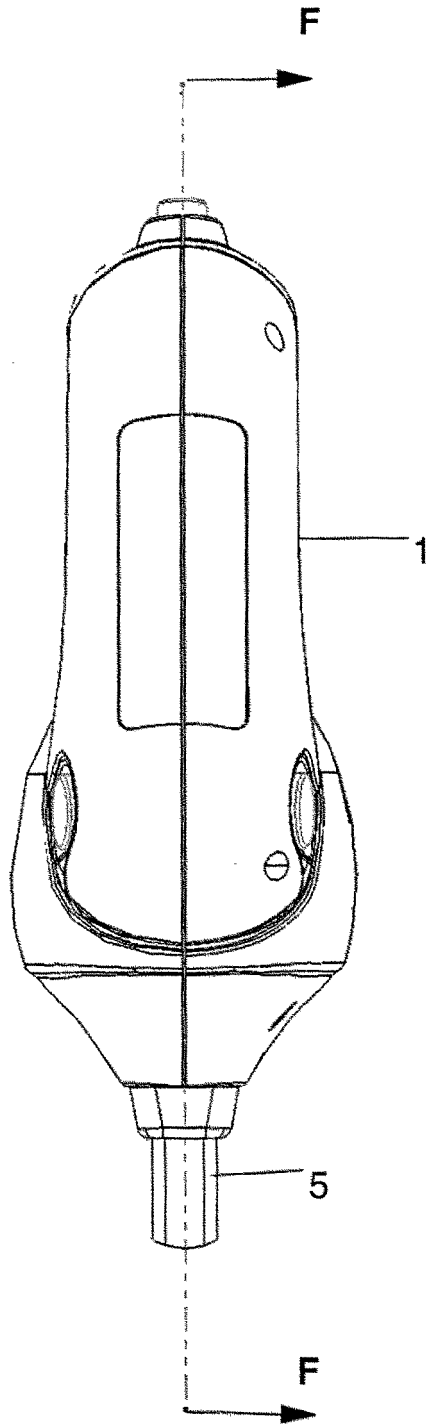


FIG. 1

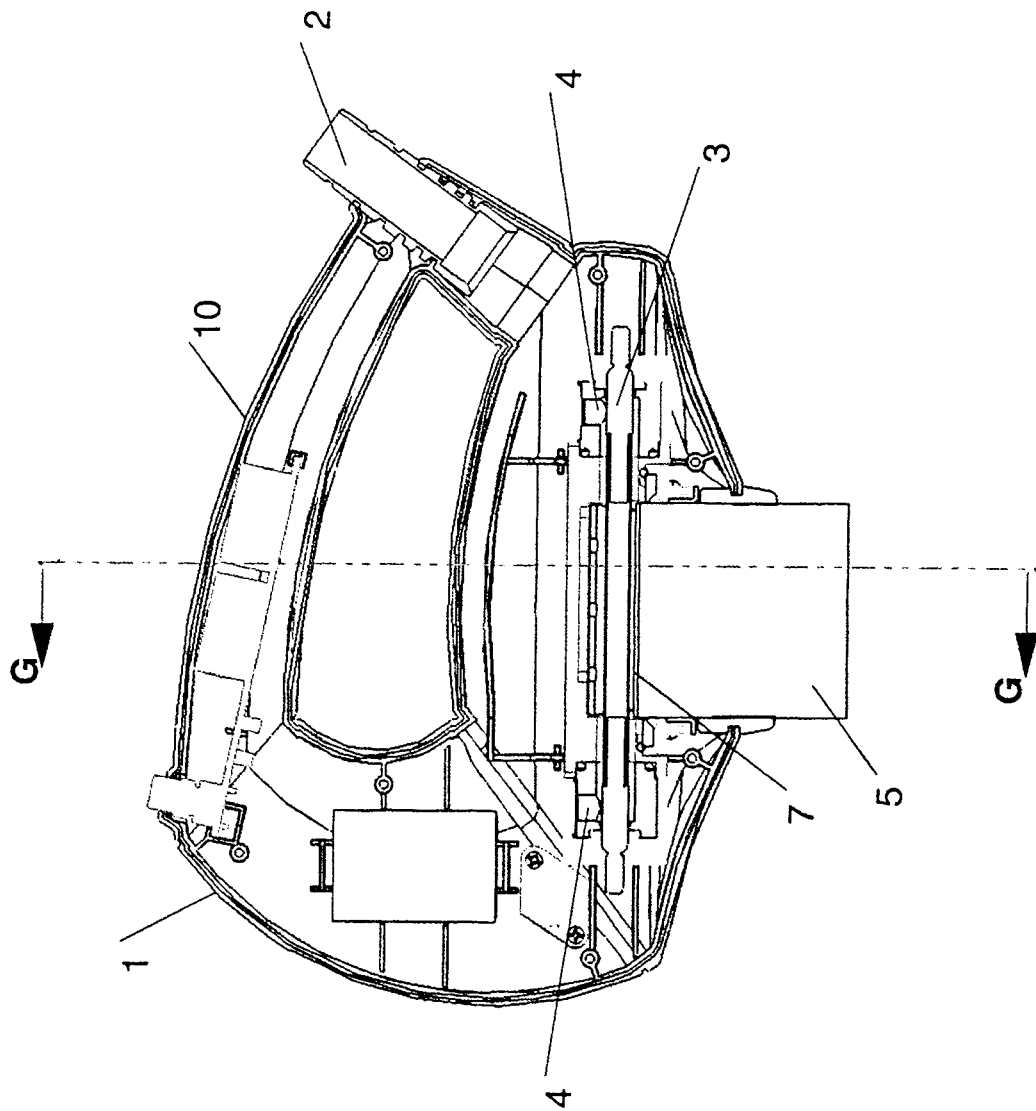


FIG. 2

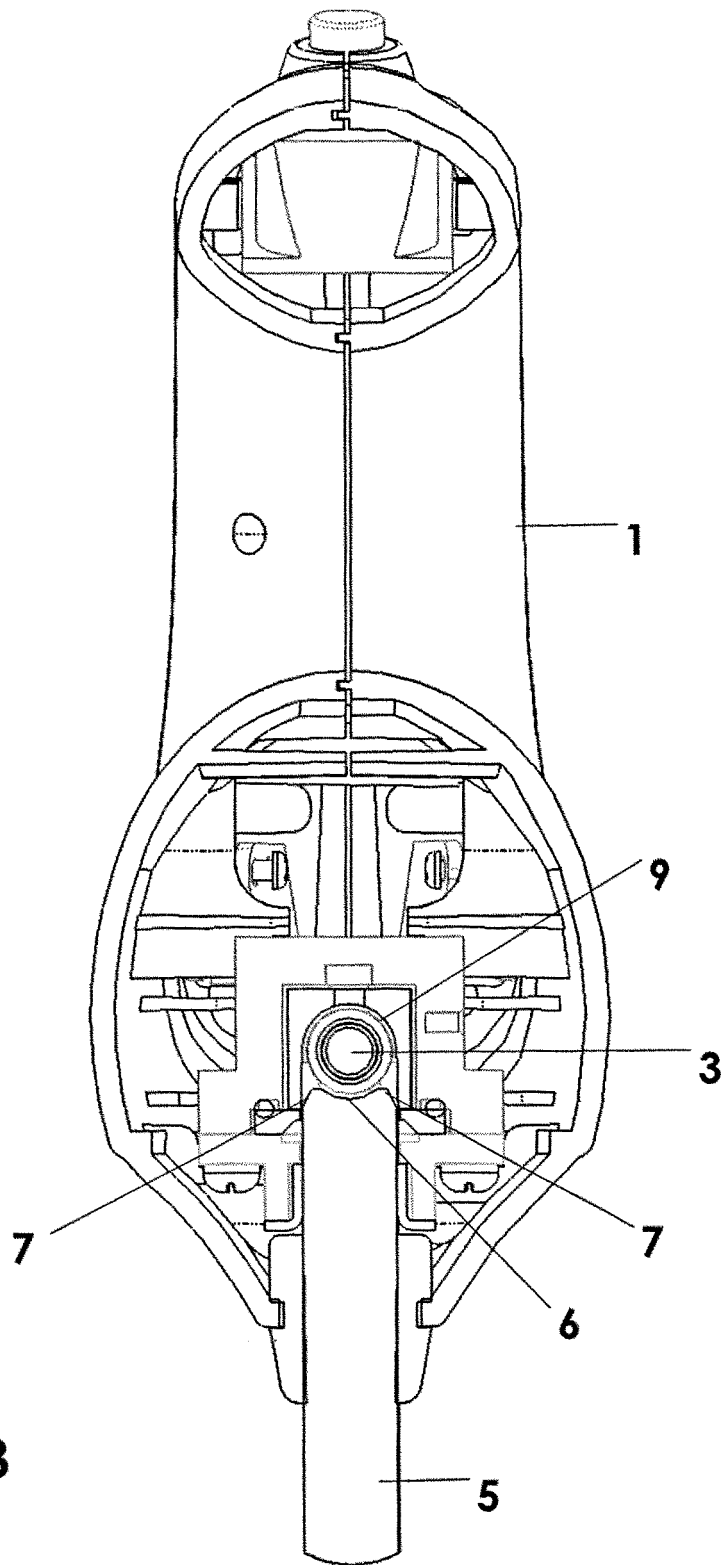


FIG. 3

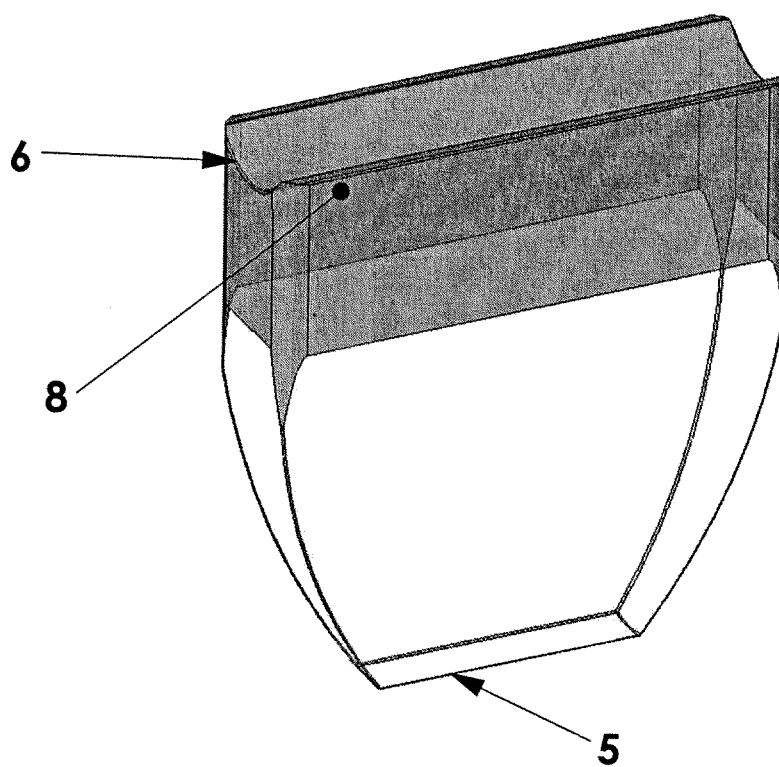


FIG. 4a

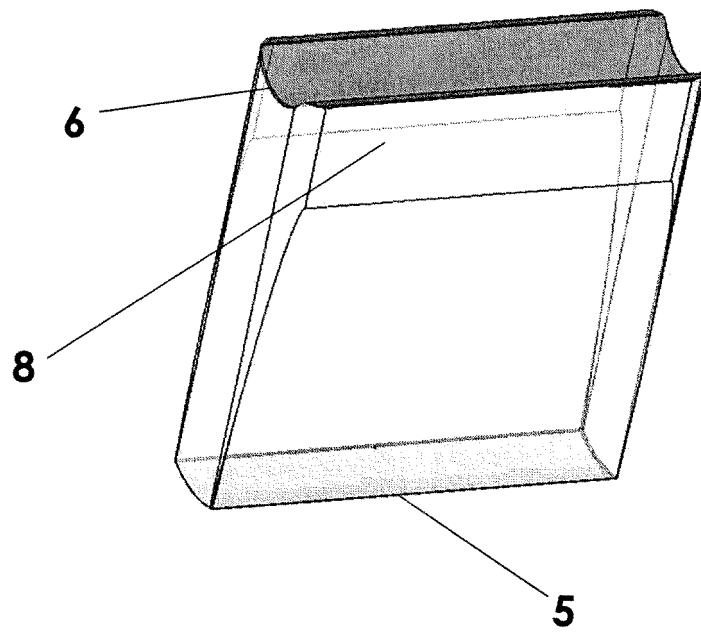


FIG. 4b



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 301 447

② Nº de solicitud: 200703348

③ Fecha de presentación de la solicitud: 17.12.2007

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **A61B 18/20** (2006.01)
A45D 26/00 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 1665996 A2 (PALOMAR MEDICAL TECH INC) 07.06.2006, párrafo [21], líneas 2-4; párrafo [22], líneas 17-18; párrafo [78]; figura 1.	1,3
X	US 5620478 A (ECKHOUSE et al.) 15.04.1997, columna 5, líneas 9-16; columna 8, líneas 4,28; columna 13, líneas 5-7; figuras 1,2,15.	1
A	US 2004002744 A1 (DUNGAN et al.) 01.01.2004, párrafos [29],[34],[35],[37],[42],[47],[48]; figura 2.	1,3
A	US 6508813 B1 (ALTSCHULER et al.) 21.01.2003, columna 7, líneas 15-18,58-59; columna 8, líneas 10-11,43-49.	1
A	US 2005177139 A1 (YAMAZAKI et al.) 11.08.2005, párrafos [56],[65],[66],[68]; figura 7.	1
A	EP 1164964 A2 (ALTUS MEDICAL INC) 02.01.2002, página 7, líneas 13-20; página 9, línea 24; figura 9.	1
A	US 6572637 B1 (YAMAZAKI et al.) 03.06.2003, columna 2, línea 53; columna 3, línea 2.	1
A	US 2002128696 A1 (PEARL et al.) 12.09.2002, párrafos [41],[44].	1
A	US 6572637 B1 (YAMAZAKI et al.) 03.06.2003, columna 2, línea 53; columna 3, línea 2.	1
A	US 2007255358 A1 (KAHN et al.) 01.11.2007, todo el documento.	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
07.05.2008

Examinador
I. Franco García

Página
1/1