

(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
13 de Septiembre de 2001 (13.09.2001)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 01/66841 A1

- (51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: D04B 1/02, 21/02, D03D 27/00
- (74) Mandatario: MALDONADO JORDÁN, Julia; Calle Linares, 7, E-46018 Valencia (ES).
- (21) Número de la solicitud internacional: PCT/ES01/00069
- (81) Estados designados (*nacional*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (22) Fecha de presentación internacional:
23 de Febrero de 2001 (23.02.2001)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (84) Estados designados (*regional*): patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), patente euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), patente europea (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (30) Datos relativos a la prioridad:
P 200000559 8 de Marzo de 2000 (08.03.2000) ES
- (71) Solicitante (*para todos los Estados designados salvo US*):
S.D. GENOVES MIRALLES, S.L. [ES/ES]; Gerau de Montmajor, E-46870 Ontinyent (ES).
- (72) Inventor; e
- (75) Inventor/Solicitante (*para US solamente*): GENOVES VINCENTE, Pilar [ES/ES]; Gerau de Montmajor, E-46870 Ontinyent (ES).
- Publicada:**
— con informe de búsqueda internacional
- Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.*

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING A DOUBLE FACE PILE FABRIC AND FABRIC OBTAINED USING SAID METHOD

(54) Título: PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE TEJIDOS DE PELO A DOS CARAS Y TEJIDO OBTENIDO CON DICHO PROCEDIMIENTO

WO 01/66841 A1

(57) Abstract: The method is based on the use of previously tinted fibers. In a first step of said method, the carded or combed sliver is obtained, which is woven in a circular knitting machine using different colored slivers and with the aid of the warping cones. A one face pile fabric with an incorporated design is thus obtained. A resining and tentering operation is then carried out to prepare the fabric for a subsequent napping step on the back face of the fabric, wherein the pile is extracted on this second face. A final shearing and lustering step is carried out on both faces to give the fabric its final soft, glossy and light appearance.

(57) Resumen: El procedimiento parte de la utilización de fibras previamente tintadas y en un primera fase del mismo se procede a la obtención de la mecha cardada o peinada de manera que, con mechales de distintos colores y con la colaboración de los conos de urdimbre, se procede a su tejido en máquina circular obteniendo un tejido de pelo a un cara y con el dibujo incorporado. Seguidamente se procede a una operación de resinado y rameado, para preparar el tejido en orden a una posterior fase de perchado por el reverso del tejido, con el que se consigue la extracción de pelo por esta segunda cara, para proceder finalmente a una fase de tundido y abrillantado, por ambas caras, con la que se confiere al tejido el aspecto final suave, brillante y ligero previsto para el mismo.

PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN
DE TEJIDOS DE PELO A DOS CARAS Y TEJIDO OBTENIDO CON
DICHO PROCEDIMIENTO

5

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un procedimiento de fabricación de tejidos de punto con pelo a las dos caras. El tejido se ha fabricado directamente desde mecha formada por fibras peinadas o cardadas y se utiliza para mantas o prendas de confección de abrigo. Con la invención se consigue, además de un ancho adecuado a las medidas necesarias para los artículos deseados, un tejido, que aparte de un óptimo aspecto, máxima suavidad y un peso muy inferior al conseguido con los procedimientos conocidos, tiene una elevada capacidad de retención del calor por unidad de superficie, un alto grado de adaptabilidad a las formas sobre las que se deposita y una gran adherencia sobre cualquier superficie, de forma que no resbala al ser usado.

La invención afecta también al tejido obtenido con tal procedimiento.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Dentro de la amplia gama de procedimientos textiles para la obtención de tejidos de pelo, y más concretamente aquéllos con los que hasta hoy se han conseguido productos que más se pueden aproximar en sus prestaciones a los que la invención propone, cabe reseñar únicamente dos, uno con el que se consigue pelo a las dos caras del tejido con un procedimiento de hilado y tejido hecho en telar convencional y otro conseguido desde el sistema conocido como Rachel.

El primero de ellos, partiendo de fibras previamente tintadas, se concreta en las siguientes fases:

5 1ª.- Proceso por el que se consigue la mecha cardada o peinada, a un determinado gramage por metro lineal.

 2ª.- Proceso de torsión de la mecha para convertirla en hilo y conseguir la resistencia mínima necesaria para ser posteriormente utilizado en el proceso de tejido.

10

 3ª.- Procesos de enconado o preparado para su posterior utilización en el telar.

 4ª.- Una vez se han obtenido hilos de distintos colores y partiendo de una urdimbre previamente dispuesta sobre un plegador, se procederá en el siguiente paso al proceso de tejido.

15

 5ª.- En un telar de calada, se procede al tisaje del hilo dispuesto y se consigue un tejido ya con dibujo incorporado "Jacquard".

20

Este sistema de tejido dispone las fibras que forman el hilo paralelas entre sí y con una torsión determinada, de forma horizontal, con lo que el proceso de perchado posterior tendrá que rectificar la posición de las fibras para colocarlas en la medida de lo posible verticalmente (perpendiculares al plano horizontal del tejido).

25

 6ª.- Se procede seguidamente al perchado del tejido obtenido con varias perchadoras convencionales dispuestas de tal forma que unas complementen el trabajo de las otras en el posicionamiento de las fibras en vertical y con un mínimo de 8 ó 10 pasos se consigue un pelo relativamente posicionado y que se soporta sobre el hilo de la base.

30

7ª.- Posteriormente se procede al desgreñado, abrillantado y cortado propios de este tipo de tejido.

5 El tejido que se obtiene dispone de una cantidad de puntas de pelo (fibras) muy escasa en comparación al sistema conocido como Rachel. SE consigue, por tanto, un tejido de pelo de muy poco brillo (el brillo se produce en las puntas de las fibras, nunca en su base ni en su longitud).

10 Posteriormente, con el tejido perchado y dibujo en las dos caras, se procede al confeccionado de los artículos para los que ha sido desarrollado, como por ejemplo mantas convencionales. Este procedimiento prácticamente no tiene otra aplicación final que no sea las mantas.

15 El artículo que se consigue con este sistema convencional es un artículo de un aspecto y calidad muy poco aceptado actualmente por el mercado, y cuya tecnología está implantada ya en los países subdesarrollados.

Estos resultados se mejoran sensiblemente con el sistema "Rachel", en el
20 que a su vez se establecen las siguientes fases operativas:

Partiendo de fibras crudas (blancas).

25 1ª.- Proceso por el que se consigue la mecha peinada a un determinado gramage por metro lineal.

2ª.- Proceso de torsión de la mecha para convertirla en hilo y conseguir la resistencia mínima necesaria para ser posteriormente utilizado en el proceso de tejido.

30 3ª.- Procesos de enconado para su utilización en el telar.

4^a.- Previamente se ha tenido que disponer la urdimbre en diferentes plegadores con el proceso de urdido para poder ser utilizada en la máquina de tejer.

5 5^a.- El hilo obtenido en la 3^a fase se tiene que dispone en plegadores mediante otro proceso de urdido, para así disponer, tanto de la rama (hilo que posteriormente se convertirá en pelo), como la urdimbre (que actuará como soporte conformando la superficie lisa del reverso del tejido).

10 6^a.- Proceso de tejido. Se obtiene un tejido que en su anverso y reverso es una superficie lisa, unida a determinada altura a través con hilos que posteriormente se convertirán en pelo.

15 7^a.- Proceso de separación por medio de un corte del tejido de doble frontura, obtenido anteriormente, en dos tejidos independientes. Cada uno de ellos tiene una cara con hilo que posteriormente se convertirá en pelo y otra cara de tejido liso.

20 Los hilos, que se convertirán en pelo, están dispuestos verticalmente (perpendiculares al plano horizontal del tejido), no como en el sistema convencional que lo estaban horizontalmente, lo que permitirá posteriormente obtener un pelo de más densidad, más puntas y mejor aspecto que en el sistema convencional.

25 8^a.- Preparación del tejido para direccionarlo adecuadamente y ser estampado posteriormente por la cara del hilo.

9^a.- Proceso de estampación (se obtiene un dibujo o color).

30 10^a.- Proceso de lavado para que los productos químicos sobrantes del proceso de estampación se desprendan del tejido.

11^a.- Vaporizado y secado.

12^a.- El tejido obtenido, ya con un dibujo incorporado por el proceso de
5 estampación, se cepilla por la cara del hilo de forma que al desmallarse se convierta en
pelo, con lo que se obtiene un tejido con dibujo y fibras a una sola cara.

13^a.- Proceso de perchado del reverso (cara lisa), que necesita de varias
máquinas combinadas y de un mínimo de 5 ó 6 pasajes.

10

14^a.- Pasada de precorte del pelo a la longitud deseada.

15^a.- Abrillantado y corte con el fin de dar brillo y acabado a las dos
caras.

15

El tejido obtenido se dispone para ser confeccionado en prendas,
generalmente mantas, y en alguna ocasión para tapicerías.

La problemática de estos procesos se centra fundamentalmente en dos
20 aspectos, por un lado la complejidad de los mismos, derivada del número de
subprocesos necesarios y, por otra parte, una utilización final para mantas y pocos o
ningún artículo más, que no ofrecen el nivel de prestaciones que sería deseable.

25 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El procedimiento que la invención propone, resuelve de forma
plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, consiguiendo una
considerable simplificación desde el punto de vista operativo y unos mejores
30 resultados prácticos.

Partiendo de fibras previamente tintadas, el proceso de fabricación se concreta en las siguientes fases operativas:

5 1ª.- Proceso de obtención de la mecha cardada o peinada a un determinado gramage por metro lineal, igual que en los procesos convencionales descritos.

10 2ª.- Una vez obtenidas mechas de distintos colores y partiendo de éstas y de los conos de urdimbre (sin haber tenido que pasar por el procedimiento de urdido), se procederá en el siguiente paso al proceso de tejido en una máquina circular (sistema Wildman), obteniendo un tejido de pelo a una cara con dibujo incorporado por sistema Jacquard.

15 Al igual que en el sistema Rachel las fibras están dispuestas verticalmente para ser acabadas, lo que permitirá, en los posteriores procesos, obtener un pelo de más densidad, más puntas y mejor aspecto respecto al sistema convencional, y mucha más suavidad y definición del dibujo respecto del sistema Rachel.

20

 3ª.- Seguidamente se procede a la operación de resinado (apresto) y rameado con el fin de preparar el tejido para realizar posteriormente el proceso de perchado en el reverso del artículo. La aplicación se realiza controlando el grado de penetración del apresto en el interior del tejido en función del grosor del mismo y la
25 velocidad de incorporación. Dentro del mismo proceso y en la misma máquina Rame se consigue térmicamente fijar el ancho deseado de tejido y reticular el apresto en el interior del tejido, para que éste haga las funciones que el hilo hace en los otros dos sistemas (convencional y Rachel), es decir, que el pelo quede fijado al tejido.

30

 4ª.- Se procede al perchado del tejido de pelo obtenido en la fase

operativa 2ª y preparado en la fase operativa 3ª. Éste se consigue con únicamente 2 ó 3 pasajes por el reverso del tejido, obteniendo con una sola máquina un acabado de pelo, en el reverso del tejido, de primera calidad.

5 Se hace notar que con 2 ó 3 pasadas de una sola máquina en el sistema de la invención, se consigue lo que en los otros sistemas y en grupos de varias perchadoras requiere, de 8 a 10 pasajes con el sistema convencional y 5 ó 6 en el sistema Rachel.

10 5ª.- En el siguiente proceso se acaba el tejido obtenido con pelo ya en las dos caras en las máquinas tundosas y abrillantadoras con el fin de darle el aspecto final.

 Posteriormente, igual que en los otros sistemas, se procede a la
15 confección de las prendas de que se trate, si bien con nuestro tejido, además de mantas, se puede obtener prendas de confección.

 Como se deduce de lo anteriormente expuesto, el procedimiento de la
20 invención supone una drástica simplificación frente a los métodos convencionales citados y, de forma más concreta:

- Con la 2ª fase operativa del procedimiento se eliminan las fases 2ª, 3ª, 4ª, 5ª y parte de la 6ª (una cara) del sistema convencional, y las fases 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª, 7ª, 8ª, 9ª, 10ª, 11ª y 12ª del sistema Rachel.

25

- Con la 4ª fase del procedimiento se elimina a su vez la fase 7ª del sistema convencional y las fases 15ª y 16ª del sistema Rachel.

- Con la 5ª fase del procedimiento se elimina a su vez la fase 7ª del sistema
30 convencional y las fases 14ª y 15ª del sistema Rachel.

El tejido obtenido con el sistema de la invención tiene una cantidad de pelo en el envés superior al 20% del total del peso del tejido y con una longitud del pelo en el envés inferior al 40% de la longitud del pelo en el haz, todo ello con un alto grado de fijación del pelo en la base del tejido, derivado de la presencia en el seno del mismo de la capa de apresto que se ha incorporado y a la que se ha hecho mención en el apartado 3ª del procedimiento.

10 EJEMPLO DE REALIZACIÓN PRÁCTICA DE LA INVENCIÓN

De acuerdo con un ejemplo específico de aplicación de la invención, concretamente la obtención de una manta en cualquiera de sus tamaños, se parte de fibra acrílica de color.

15

Dicha fibra se somete a un proceso de peinado con carda rígida, utilizando para ello fibras de diferentes colores, para obtener una mecha de 9 gramos por metro lineal del color final deseado.

20

Seguidamente y partiendo de las mechas de los distintos colores obtenidos en el proceso anterior, adecuadamente distribuidas, se procede a fabricar el tejido en máquinas circulares, obteniéndose una pieza textil con dibujo "Jacquard" (incorporado en el mismo proceso de tejeduría) o liso. El dibujo o colorido se obtiene sin necesidad de ser posteriormente estampado, como ocurre con el procedimiento

25 Rachel.

Esta pieza de tejido tiene una cara plana y la otra con pelo en posición perpendicular a la cara plana.

30

Seguidamente la pieza se somete al proceso de resinado por el envés de

la misma (cara plana) y al rameado en un mismo proceso. Se utiliza para ello una mezcla de productos, cuya base es resina acrílica. Con este procedimiento se consigue que la cara plana del tejido quede dispuesta para la extracción de pelo en el proceso posterior de perchado, se consigue además, que las fibras queden sujetas a la base del
5 tejido tal como se ha expuesto en el apartado 3ª de nuestro sistema.

A continuación se procede al proceso de perchado de la cara plana, de forma que el pelo quede dispuesto para ser acabado. Seguidamente se procede por ambas caras al abrillantado por medio de un pol-rotor y al tundido del tejido con
10 cuchilla helicoidal a 8 mm. de altura por la cara de la faz y a 3 mm. por en el envés. De este modo queda dispuesto el tejido para ser utilizado.

Finalmente se procederá a la confección y ribeteado de la manta.

REIVINDICACIONES

1ª.- Procedimiento de fabricación de tejidos de pelo a dos caras, caracterizado porque, partiendo de fibras previamente tintadas, en el mismo se establecen las siguientes fases operativas:

- Una primera fase de obtención de la mecha cardada o peinada, a un determinado gramage por metro lineal, en función del producto a obtener.

10

- Una vez obtenidas mechas de distintos colores, partiendo de éstas y de los conos de urdimbre, se procede en una segunda fase operativa al proceso de tejido en una máquina circular, obteniendo un tejido de pelo a una cara con dibujo incorporado por el clásico sistema Jacquard.

15

- En una tercera fase operativa se procede a una operación de resinado y rameado, controlando el grado de penetración del apresto con sus aditivos en el interior del tejido, en función del grosor del mismo.

20

- Una cuarta fase operativa de perchado del tejido de pelo obtenido, mediante dos o tres pasajes por el reverso de dicho tejido.

- Una quinta fase operativa de tundido y abrillantado del pelo ya obtenido en las dos caras, para conferir al tejido su aspecto final.

25

2ª.- Tejido obtenido con el procedimiento de la reivindicación 1ª, caracterizado porque es un tejido de punto, con pelo insertado en ambas caras, en cuyo seno se establece una capa de apresto que estabiliza el pelo.

30

3^a.- Tejido, según reivindicación 2^a, caracterizado porque en el envés
posee una castidad de pelo superior al 20% en peso del total de pelo de la pieza, con
5 una relación entre la longitud del pelo del envés y la del haz, inferior al 40%, y con un
alto grado de fijación del pelo en la base del hilo.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES 01/00069

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC7 DO4B 1/02, 21/02, DO3D 27/00

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)
IPC7 DO3D 27/+, DO4B 1/02, DO4B 21/02

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)
CIBEPAT, EPODOC, WPI, PAJ

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A -----	ES-365.593-A (BECAGLI) 01 April 1971 (01.04.71) the whole document	1, 2 -----
A -----	EP-0.756.030-A (MALDEN MILLS IND. INC.) 29 January 1997 (29.01.97) claims 1, 2	
A -----	EP-0.338.623-A2 (TYBER-ANCIENS et Al.) 25 October 1989 (25.10.89)	
A -----	JP-53.094.654 (JUMP LLANE KK) 18 August 1978 (18.08.78) (Abstract) [in line][Retrieved of 18.04.2001] Retrieved from: EPO, PAJ, DATABASE	
A -----	JP-11.253.290-A (FUKAKI MOUFU KK) 21 September 1999 (21.09.99) (Abstract)[in line][Retrieved of 16.04.2001] Retrieved from: EPO, PAJ, Databases	
A -----	US-4.567.075-A (KRAWCZY SIMON) 28.01.86 (28 January 1986)	

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

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"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 such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 18 April 2001 (18.04.01)	Date of mailing of the international search report 27 April 2001 (27.04.01)
--	---

Name and mailing address of the ISA/ S.P.T.O.	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/ES 01/00069

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
ES-365.593-A	01.04.1971		
EP-0.756.030-A	29.01.1997	CA-2.156.232-A	27.01.1997
EP-0.338.623-A	25.10.1989		
JP-53.094.654-A	18.08.1978		
JP-11.253.290-A	21.09.1999		
US-4.567.075-A	28.01.1986	EP-0.126.828-A CA-1.207.545-A DE-126.828-T DE-3.370.359-D	05.12.1984 15.07.1986 18.03.1987 23.04.1987

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ES 01/00069

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD CIP ⁷ DO4B 1/02, 21/02, DO3D 27/00 De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.		
B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación) CIP ⁷ DO3D 27/+, DO4B 1/02, DO4B 21/02 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) CIBEPAT, EPODOC, WPI, PAJ		
C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
A	ES-365.593-A (BECAGLI). 01.04.1971. Todo el documento.	1, 2
A	EP-0.756.030-A (MALDEN MILLS IND. INC.). 29.01.1997. Reivindicaciones 1, 2.	
A	EP-0.338.623-A2 (TYBER-ANCIENS et Al.). 25.10.1989.	
A	JP-53.094.654 (JUMP LIANE KK). 18.08.1978 (resumen) [en línea] [recuperado el 18.04.2001]. Recuperado de: EPO, PAJ, DATABASE.	
A	JP-11.253.290-A (FUKAKI MOUFU KK). 21.09.1999 (resumen) [en línea] [recuperado el 16.04.2001]. Recuperado de: EPO, PAJ, Databases.	
A	US-4.567.075-A (KRAWCZY SIMON). 28.01.1986.	
<input type="checkbox"/> En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos <input checked="" type="checkbox"/> Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo		
* Categorías especiales de documentos citados: "A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. "E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. "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). "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. "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. "X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. "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. "&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.		
Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional: 18 abril 2001 (18.04.2001)	Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional 27. 04. 01 27 ABR 2001	
Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M. C/Panamá 1, 28071 Madrid, España. nº de fax +34 91 3495304	Funcionario autorizado ALFONSO CALLES SÁNCHEZ nº de teléfono + 34 91 3495493	

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL
 Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ES 01/00069

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
ES-365.593-A	01.04.1971		
EP-0.756.030-A	29.01.1997	CA-2.156.232-A	27.01.1997
EP-0.338.623-A	25.10.1989		
JP-53.094.654-A	18.08.1978		
JP-11.253.290-A	21.09.1999		
US-4.567.075-A	28.01.1986	EP-0.126.828-A	05.12.1984
		CA-1.207.545-A	15.07.1986
		DE-126.828-T	18.03.1987
		DE-3.370.359-D	23.04.1987