



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21 EXPEDIENTE N°

PCT
03-39887

54 TÍTULO

DISPOSITIVO DE APLICACION

51 CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

13/50, 13/08
A61F

32B 7/06, 7/12

71 SOLICITANTE

THE PROCTER & GAMBLE COMPANY

DOMICILIO

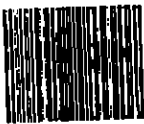
CINCINNATI OHIO, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74 APODERADO

JIMENA ESCOBAR URBIE

22 BOGOTÁ, D C

MAYO 13, 2003



03 039887 00

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Radicacion 03039887 00000000
Fecha (AMB) 2003-05-13 16 21 04
Folio 49
Dependencia 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

1

SOLICITUD DE



Patente de Invención



Patente de Modelo de Utilidad



Capitulo I



Capitulo II

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre **The Procter & Gamble Company**
Direccion **One Procter & Gamble Plaza**
Nacionalidad o Domicilio **Cincinnati Ohio**
45202 Estados Unidos de America
Lugar de Constitución **Ohio Estados**
Unidos de América
Telefono
E mail
Fax

IDENTIFICACION

CC ☐ NIT ☐

CE ☐ Otro ☐

Numero

3

REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)

Nombre **JIMENA ESCOBAR URIBE**
Direccion **Cra 11A No 94 76 (Of 305)**
Teléfono **6 162051/61** Fax **6 161889**
E mail **tm patent@escobaruribe.com**

IDENTIFICACION

CC ☒ NIT ☐

CE ☐ Otro ☐

Numero **39 779 452T P 68228**

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre **VER ANEXOS**
Direccion
Nacionalidad o domicilio

5 PCT (86)

Solicitud Internacional No PCT/US01/48597 Fecha Diciembre 7, 2001

Publicación Internacional No WO 02/47593 A2 Fecha Junio 20, 2002

6 TÍTULO (54) *DISPOSITIVO DE APLICACIÓN

7 Clasificación Internacional (51)

A 61F 13/56, 13/02, B22B 7/06 7/12

8 Prioridad

(33) Pais de Origen
Estados Unidos

(32) Fecha
Diciembre 12, 2000

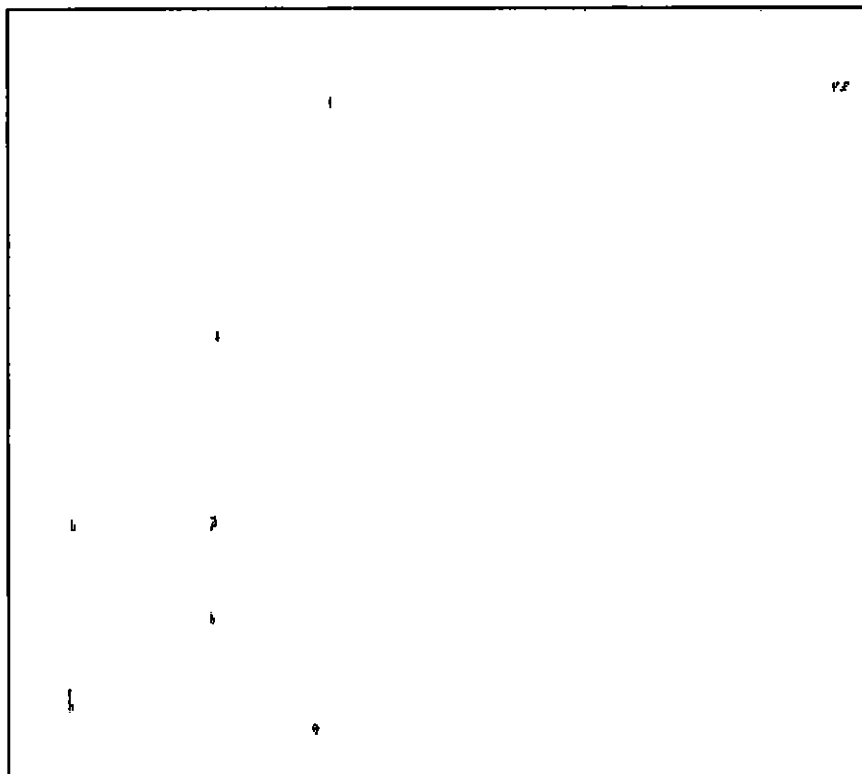
(31) Numero de Solicitud
60/255,045

SI ☒ NO ☐

9 Comprobante de pago No 03 - 29,138

Fecha Abril 28, 2003

- ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica Prot. 15 698
- ☐ Poderes si fuere el caso **Protocolo No 15 698**
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☐ Copia de la solicitud internacional (Resumen descripción reivindicaciones dibujos)
- ☐ Traducción de la solicitud internacional al castellano (Resumen descripción reivindicaciones dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA)
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso copia de contrato de acceso
- ☐ De ser el caso documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12 X 12
- ☐ De ser el caso información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud
- ☐ De ser el caso modificaciones efectuadas a la solicitud internacional
- ☐ Otros

11 FIGURA CARACTERÍSTICA**12 Solicito la concesión de la patente**NOMBRE JIMENA ESCOBAR URIBEFIRMA 

C C 39 779 452 DE Usaquén T P 68 228

As 2558/PCT

ANEXOS**INVENTORES**

h

1)

JOHN VINCENT FONTANA
(Cincinnati, Ohio, 45236 Estados Unidos de America),

2)

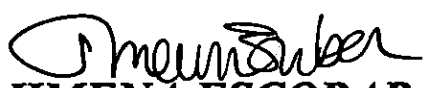
MATTHEW HOWARD WASSON
(Cincinnati, Ohio, 45241 Estados Unidos de America),

3)

KENNETH EDWARD LAMB
(Cincinnati, Ohio, 45249 Estados Unidos de America)

Solicito expresamente a nombre de la sociedad **THE PROCTER & GAMBLE COMPANY.**, sociedad constituida de conformidad con las leyes del estado de Ohio, Estados Unidos de America, domiciliada en One Procter & Gamble Plaza, Cincinnati, Ohio 45202, Estados Unidos de America, el otorgamiento de Patente para la invencion titulada " **DISPOSITIVO DE APLICACION** "

Clase A 61


JIMENA ESCOBAR URIBE
C C 39 779 452 de Usaquen
T P 68 228

2558

4

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion 03039887 00000000 Folios 49
Fecha (ARD) 2003-05-13 16 21 04
Tramite 011 PCI-PATENT 379 FASE MACI 411 PRESENTAC
Dependencia 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

411 8001 6089 2

RECIBO OFICIAL DE CAJA 03 29 13s
FECHA ABRIL 28 DE 2003

***** CONSIGNACION *****

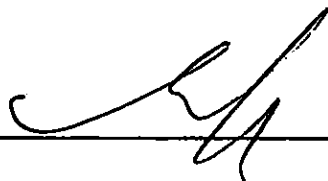
DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No PAGO	FECHA PGO	Vr PAGO
ESCOBAR URIBE ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050 00110-6	6485005	25/04 2003	2 800 000 00

***** CONCEPTO *****

CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005 01 01	SOLICITUDES	
		1 TRAMITES DE SOL DE PATENTE DE IN	400 000 00
		TOTAL	\$ 400 000 00

SON CUATROCIENTOS MIL PESOS

RESPONSABLE



RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No _____

PCT REQUEST

8364M/MH

Original (for SUBMISSION) printed on 28 11 2001 03 12.20 PM

0	For receiving Office use only	
0-1	International Application No	
0-2	International Filing Date	
0-3	Name of receiving Office and PCT International Application	
0-4	Form PCT/RO/101 PCT Request	
0-4-1	Prepared using	PCT-EASY Version 2 92 (updated 01 03 2001)
0-5	Petition The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty	
0-6	Receiving Office (specified by the applicant)	United States Patent and Trademark Office (USPTO) (RO/US)
0-7	Applicant's or agent's file reference	8364M/MH
I	Title of Invention	APPLICATION DEVICES
II	Applicant	
II 1	This person is	applicant only
II 2	Applicant for	all designated States
II-4	Name	THE PROCTER & GAMBLE COMPANY
II-5	Address	One Procter & Gamble Plaza Cincinnati, OH 45202 United States of America
II-6	State of nationality	US
II 7	State of residence	US
II-8	Telephone No	513-627-7025
II-9	Facsimile No	513-627-6333
II 10	e-mail	reed td@pg.com
III 1	Applicant and/or inventor	
III 1 1	This person is	inventor only
III 1-4	Name (LAST First)	FONTANA John Vincent
III 1-5	Address	9272 Deercross Parkway #3A Cincinnati, OH 45236 United States of America
III-2	Applicant and/or inventor	
III 2 1	This person is	inventor only
III 2-4	Name (LAST First)	WASSON Matthew, Howard
III 2-5	Address	7056 Waterview Way, #53 Cincinnati, OH 45241 United States of America

PCT REQUEST

8364M/MH

Original (for SUBMISSION) printed on 28 11 2001 03 12:20 PM

III-3	Applicant and/or Inventor	
III 3-1	This person is	inventor only
III 3-4	Name (LAST First)	LAMB Kenneth Edward
III 3-5	Address	8569 Harpers Point Cincinnati, OH 45249 United States of America
IV 1	Agent or common representative or address for correspondence The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as	agent
IV 1 1	Name (LAST First)	REED, T , David
IV 1 2	Address	The Procter & Gamble Company 5299 Spring Grove Avenue Cincinnati OH 45217-1087 United States of America
IV 1-3	Telephone No	513-627-7025
IV 1-4	Facsimile No	513-627-6333
IV 1-5	e-mail	reed td@pg com
IV-2	Additional agent(s)	agent
IV 2 1	Name (LAST First)	GUFFEY, Timothy B
IV 2 2	Address	5299 Spring Grove Avenue Cincinnati OH 45217-1087 United States of America
IV 2 3	Telephone No	513-627-4190
IV 2-4	Facsimile No	513-627-6333
IV 2-5	e-mail	guffey tb@pg com
V	Designation of States	
V 1	Regional Patent (other kinds of protection or treatment, if any are specified between parentheses after the designation(s) concerned)	AP GH GM KE LS MW MZ SD SL SZ TZ UG ZW and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT EA AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM and any other State which is a Contracting State of the Eurasian Patent Convention and of the PCT EP AT BE CH&LI CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE TR and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT OA BF BJ CF CG CI CM GA GN GQ GW ML MR NE SN TD TG and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT

PCT REQUEST

8364M/MH

Original (for SUBMISSION) printed on 28.11.2001 03:12:20 PM

V-2	National Patent (other kinds of protection or treatment, if any, are specified between parentheses after the designation(s) concerned)	AE AG AL AM AT (patent and utility model) AU AZ BA BB BG BR BY BZ CA CH&LI CN CO CR CU CZ (patent and utility model) DE (patent and utility model) DK (patent and utility model) DM DZ EC EE (patent and utility model) ES FI (patent and utility model) 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 PH PL PT RO RU SD SE SG SI SK (patent and utility model) SL TJ TM TR TT TZ UA UG UZ VN YU ZA ZW
V-5	Precautionary Designation Statement In addition to the designations made under items V 1 V 2 and V 3 the applicant also makes under Rule 4 9(b) all designations which would be permitted under the PCT except any designation(s) of the State(s) indicated under item V-6 below. The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit.	
V-6	Exclusion(s) from precautionary designations	NONE
VI 1	Priority claim of earlier national application	
VI-1 1	Filing date	12 December 2000 (12 12 2000)
VI 1 2	Number	60/255,045
VI-1-3	Country	US
VI-2	Priority document request The receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) identified above as item(s).	VI-1
VII 1	International Searching Authority Chosen	European Patent Office (EPO) (ISA/EP)

PCT REQUEST

8364MMH

Original (for SUBMISSION) printed on 28 11 2001 03 12 20 PM

VIII	Declarations	Number of declarations	
VIII 1	Declaration as to the identity of the inventor	-	
VIII 2	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date to apply for and be granted a patent	-	
VIII-3	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date to claim the priority of the earlier application	-	
VIII-4	Declaration of inventorship (only for the purposes of the designation of the United States of America)	-	
VIII-5	Declaration as to non-prejudicial disclosures or exceptions to lack of novelty	-	
IX	Check list	number of sheets	electronic file(s) attached
IX 1	Request (including declaration sheets)	5	-
IX 2	Description	15	-
IX-3	Claims	5	-
IX-4	Abstract	1	EZABST00 TXT
IX-5	Drawings	4	-
IX 7	TOTAL	30	
	Accompanying items	paper document(s) attached	electronic file(s) attached
IX-8	Fee calculation sheet	✓	-
IX 11	Copy of general power of attorney	reference no P&G	-
IX 17	PCT EASY diskette	-	Diskette
IX 19	Figure of the drawings which should accompany the abstract	1	
IX-20	Language of filing of the international application	English	
X 1	Signature of applicant, agent or common representative		
X 1 1	Name (LAST First)	REED T David	

FOR RECEIVING OFFICE USE ONLY

10-1	Date of actual receipt of the purported international application	
10-2	Drawings	
10-2 1	Received	
10-2 2	Not received	
10-3	Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application	
10-4	Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2)	
10-5	International Searching Authority	ISA/EP

PCT REQUEST

8364M/MH

Original (for SUBMISSION) printed on 28.11.2001 03:12:20 PM

10-6	Transmittal of search copy delayed until search fee is paid	
------	---	--

FOR INTERNATIONAL BUREAU USE ONLY

11.1	Date of receipt of the record copy by the International Bureau	
------	--	--

PCT (ANNEX FEE CALCULATION SHEET)

8364M/MH

Original (for SUBMISSION) printed on 28 11 2001 03 12 20 PM

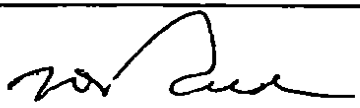
(This sheet is not part of and does not count as a sheet of the international application)

0	For receiving Office use only			
0-1	International Application No			
0-2	Date stamp of the receiving Office			
0-4	Form PCT/RO/101 (Annex) PCT Fee Calculation Sheet			
0-4 1	Prepared using	PCT-EASY Version 2 92 (updated 01 03 2001)		
0-9	Applicant's or agent's file reference	8364M/MH		
2	Applicant	THE PROCTER & GAMBLE COMPANY		
12	Calculation of prescribed fees	fee amount/multiplier	total amounts (USD)	
12 1	Transmittal fee T	⇒	240	
12 2	Search fee S	⇒	846	
12 3	International fee			
	Basic fee			
	(first 30 sheets) b1	382		
12-4	Remaining sheets	0		
12 5	Additional amount (X)	9		
12-6	Total additional amount b2	0		
12 7	b1 + b2 = B	382		
12-8	Designation fees			
	Number of designations contained in international application	89		
12 9	Number of designation fees payable (maximum 6)	6		
12 10	Amount of designation fee (X)	82		
12 11	Total designation fees D	492		
12 12	PCT-EASY fee reduction R	-117		
12 13	Total International fee (B+D-R) I	⇒	757	
12 14	Fee for priority document			
	Number of priority documents requested	1		
12 15	Fee per document (X)	15		
12 16	Total priority document fee P	⇒	15	
12 17	TOTAL FEES PAYABLE (T+S+I+P)	⇒	1,858	
12 19	Mode of payment	authorization to charge deposit account		
12-20	Deposit account instructions			
	The receiving Office	United States Patent and Trademark Office (USPTO) (RO/US)		
12 20-1	Authorization to charge the total fees indicated above	✓		
12 20-2	Authorization to charge any deficiency or credit any overpayment in the total fees indicated above	✓		

PCT (ANNEX FEE CALCULATION SHEET)

8364M/MH

Original (for SUBMISSION) printed on 28 11 2001 03 12 20 PM

12-20-3	Authorization to charge the fee for priority document.	✓
12-21	Deposit account No.	16-2485
12-22	Date	28 November 2001 (28 11 2001)
12-23	Name and signature	REED T David 

VALIDATION LOG AND REMARKS

13-2-2	Validation messages States	Green? More designations could be made The following States have not been designated US Please verify
13-2-8	Validation messages Fees	Green? Please confirm that fee schedule utilized is the latest available
13-2-9	Validation messages Payment	Green? Please ensure that you have a valid deposit account with the receiving Office selected

PCT-EASY INFORMATION SHEET

(For applicant use only DO NOT submit this sheet with the international application)

VALIDATION LOG

Green?	States More designations could be made The following States have not been designated US Please verify
Green?	Fees Please confirm that fee schedule utilized is the latest available
Green?	Payment Please ensure that you have a valid deposit account with the receiving Office selected

Before submitting the International Application please carefully verify that

- the information contained on printed Request form is correct
- Box X of the Request form and item 12-23 of the Annex to the Request form have been signed
- all elements of the International application as indicated in Boxes VIII and IX of the Request form have been attached and
- the diskette containing the PCT-EASY zip file of the International Application has been enclosed and has been clearly labeled PCT-EASY" with the applicant's or agent's file reference and the first applicant's name

ATTENTION
DO NOT modify any indications on the Request form printout The electronic version of the PCT-EASY application has been locked If an error or an omission is discovered at this time you must reopen the stored form for submission perform necessary amendments and immediately resubmit the form Finally a NEW submission diskette must be created manually by resending the corrected stored form to the diskette The previously created printout and submission diskette must be destroyed in order to prevent the possibility of erroneously sending it to the RO

GENERAL POWER OF ATTORNEY

We **The Procter & Gamble Company**
 One Procter & Gamble Plaza
 Cincinnati Ohio 45202
 United States of America

COPY
 ORIGINAL FILE IN THE
 UNITED STATES RECEIVING OFFICE

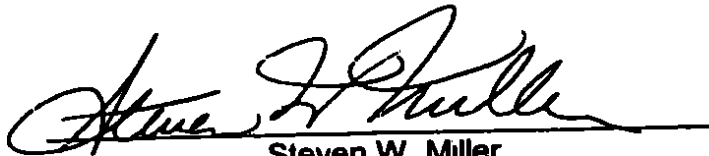
hereby appoint

Reed T David	32 931
Guffey Timothy B	41 048
Hasse Donald E	29 387
Bolam Brian M	37 513

all of 5299 Spring Grove Avenue Cincinnati Ohio 45217 as agents with full power of substitution to act on our behalf before all competent international authorities in connection with any and all international applications filed by us with either The United States Patent and Trademark Office or the PCT International Bureau of WIPO as receiving office for international applications filed under the Patent Cooperation Treaty and to make or receive payments on our behalf

Signed in Hamilton County State of Ohio U S A the 31st day of August 2000

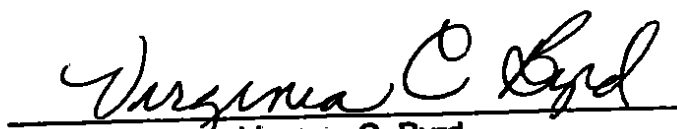
THE PROCTER & GAMBLE COMPANY


 Steven W Miller
 Assistant Secretary

STATE OF OHIO)
) ss
 COUNTY OF HAMILTON)

On this 31st day of August 2000 personally appeared before me Steven W Miller to me personally known who executed the foregoing instrument in my presence and acknowledged the execution thereof as his free and voluntary act and deed for the uses and purposes therein set forth and expressed




 Virginia C Byrd
 Notary Public State of Ohio
 My Commission Expires October 2 2000

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



INTERNATIONAL BUREAU OF PATENT COOPERATION
358, RUE DE LA FÉDÉRATION
CH-1067 GENEVE 26, SUISSE

(43) International Publication Date
20 June 2002 (20 06 2002)

PCT

(10) International Publication Number
WO 02/47593 A2

(51) International Patent Classification⁷ A61F 13/00

(21) International Application Number PCT/US01/43597

(22) International Filing Date 7 December 2001 (07 12 2001)

(25) Filing Language English

(26) Publication Language English

(30) Priority Data
60/255 045 12 December 2000 (12 12 2000) US

(71) Applicant THE PROCTER & GAMBLE COMPANY
[US/US] One Procter & Gamble Plaza Cincinnati OH
45202 (US)

(72) Inventors FONTANA John Vincent 9272 Doercross
Parkway #3A Cincinnati OH 45236 (US) WASSON

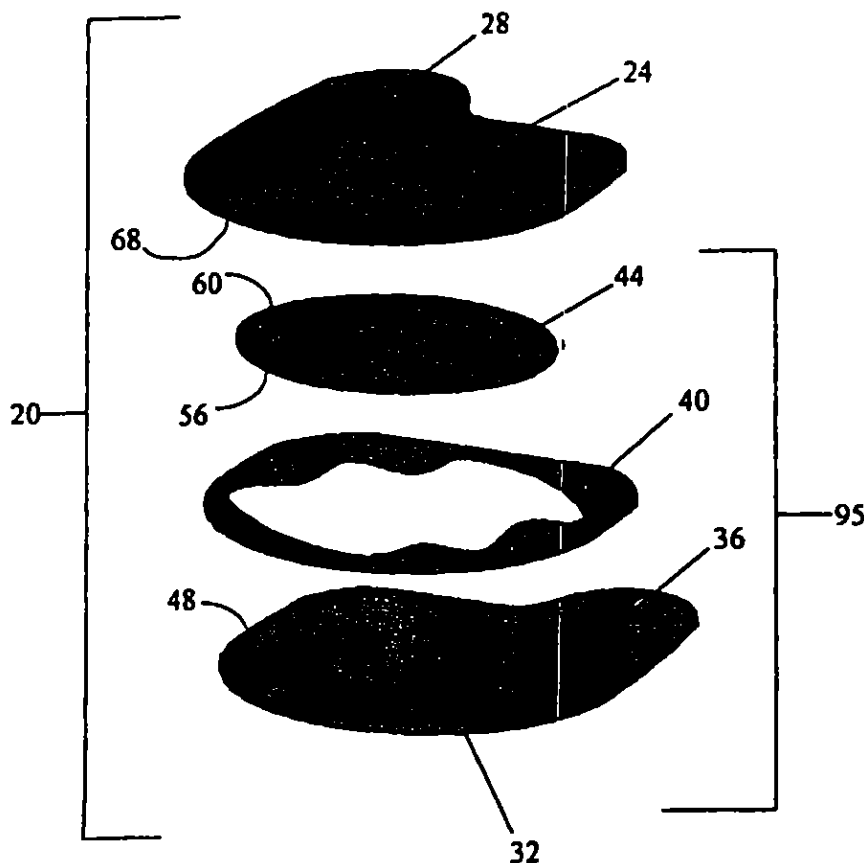
Matthew Howard 7056 Waterview Way #53 Cincinnati OH 45241 (US) LAMB, Kenneth Edward 8569 Harpers Point Cincinnati OH 45249 (US)

(74) Agents REED T, David et al The Procter & Gamble Company 5299 Spring Grove Avenue Cincinnati OH 45217 1087 (US)

(81) Designated States (national) AE AG AI AM AT AT (utility model) AU AZ BA BB BG BR BY BZ CA CI CN CO CR CU CZ, CZ (utility model) DE, DL (utility model) DK, DK (utility model) DM DZ, EC EL EE (utility model) ES FI FI (utility model) 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, PH PL, PT RO RU SD SE SG SI SK SK (utility model) SL, TJ TM TR TT TZ, UA UG UZ, VN YU ZA ZW

[Continued on next page]

(54) Title AFFLICTION DIVICLS



(57) Abstract Application devices comprising an applicator substrate, an interposed patch and a release substrate. The application substrate and release substrate have graspable tabs allowing the user to grasp the tab of the applicator substrate, to grasp the tab on the release substrate and to apply the patch to a target surface without releasing the tabs as originally grasped.



WO 02/47593 A2

Published
— *without international search report and to be republished upon receipt of that report*

For two-letter codes and other abbreviations refer to the Guidance Notes on Codes and Abbreviations appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette

DISPOSITIVO DE APLICACION

CONTRAREFERENCIA

Esta solicitud reivindica prioridad bajo el Título 35, del Código de los Estados Unidos 119(e) de la Solicitud Provisional Serial No 60/255,045, registrada el 12 de diciembre de 2000

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Aun cuando muchos dispositivos de aplicacion para parches adhesivos han sido descritos, varios problemas estan asociados con su uso Ver, por ejemplo, las Patentes de los Estados Unidos No 4 913,138, 5,106,629, 5,397,297 5,511,689, 5,656,282, 5,685,833, 5 891,078, 6,129,929, y la publicación internacional numero WO 98/17216 El uso de muchos de estos dispositivos, por ejemplo en la aplicacion de un parche adhesivo, resulta en que el parche se encrespa o se adhiere a si mismo antes de fijarse a la superficie diana Otro problema asociado con muchos dispositivos de aplicación es que el usuario esta obligado a tocar la superficie del parche durante la aplicación Esto es particularmente problematico cuando el parche tiene el proposito de ser esteril o contiene una superficie adhesiva Tal contacto contamina el parche o reduce la adhesividad del parche

Existen en la tecnica dispositivos de aplicacion de parches con una sola mano que segun se informa minimiza la ocurrencia de un usuario que tiene que tocar la superficie del parche Sin embargo, muchos de estos dispositivos tienen una lengüeta sobre el elemento de aplicacion que se sobrepone al elemento de liberación Un diseño de este tipo hace difícil que el usuario agarre la lengüeta y hale el

elemento de aplicacion lejos del elemento de liberación. Aun otros dispositivos de aplicacion de parches con una sola mano requieren que el usuario agarre el elemento de aplicacion en un sitio, para liberar el elemento de aplicacion del elemento de liberacion, y luego agarrar el elemento de aplicacion en otro sitio para aplicar el parche a la superficie diana. Aun otros dispositivos tienen adhesivo colocado por todo el elemento de aplicación y con lo cual diluyen los activos, tintes, etc. del parche a dentro del adhesivo y reducen la eficacia del parche. Aun otros dispositivos tienen un numero limitado de adhesivos que se pueden utilizar y funcionar como un dispositivo de una sola mano. Aun otros dispositivos presentan estrechas tolerancias de fabricacion durante el ensamblaje.

Por las razones antes mencionadas, persiste la necesidad de un dispositivo de aplicacion de parches que aplica un parche a una superficie diana sin que el parche se encrespe sobre sí mismo, sin que el parche sea tocado innecesariamente por el usuario, que permita que un usuario retire facilmente el elemento de liberacion del elemento de aplicación que contiene el parche, que a su vez, aplique el parche a una superficie diana y con lo cual retire el elemento de aplicacion con el parche fijado a la superficie diana, sin que el usuario libere el elemento de aplicación como lo agarra originalmente con mínima dilución de un activo del parche que se difunde dentro del adhesivo colocado sobre el elemento de aplicacion con un numero variado de adhesivos y materiales funcionales, y con tolerancias de fabricacion aumentadas.

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invencion provee un dispositivo de aplicación que

comprende un substrato aplicador, un substrato de liberacion, y un parche colocado entre ellos adecuado para aplicar a una superficie diana. El substrato aplicador es substancialmente plano y tiene una lengüeta que se extiende hacia fuera que se puede agarrar. El

5 substrato aplicador tiene una superficie interior que tiene un medio adhesivo que comprende un área adhesiva. El parche es substancialmente plano y tiene una primera y una segunda superficie. El área adhesiva del substrato aplicador se fija de manera desprendible a la primera superficie del parche con lo cual comprende una primera

10 unión de desprendimiento con lo cual forma una combinación substrato aplicador / parche (de aquí en adelante "combinación"). La combinación tiene una superficie superior. La segunda superficie del parche comprende un medio adhesivo. El substrato de liberación es substancialmente plano, tiene una lengüeta de agarrar que se extiende

15 hacia fuera, y tiene una superficie interior. La superficie interior del substrato de liberación está fijada de manera desprendible a la superficie superior de la combinación con lo cual comprende una segunda unión de desprendimiento. Adicionalmente, la lengüeta del substrato de liberación fijado de manera desprendible está desplazada

20 lateralmente desde la combinación. La resistencia de la primera unión de desprendimiento es mayor que la resistencia de la segunda unión de desprendimiento permitiendo de este modo que el usuario separe el substrato de liberación de la combinación. Al quitar el substrato de liberación y aplicar la superficie superior de la combinación a una

25 superficie diana, se forma una unión adhesiva entre la segunda superficie del parche y la superficie diana. La resistencia de la unión

adh siva es superior a la resistencia de la primera union de desprendimiento con lo cual permite que el substrato aplicador sea removido del parche despues de aplicar el parche a la superficie diana

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

5 Aun cuando la especificacion concluye con reivindicaciones que señalan particularmente y reivindican claramente la invención, se cree que la presente invencion sera mejor comprendida de la siguiente descripcion que se toma junto con los dibujos anexos en que

10 La Figura 1 es una vista esquematica de una primera realizacion del dispositivo de aplicacion fabricado segun la presente invención,

 La Figura 2 es una vista de plano superior de la primera realización antes de la remocion del substrato de liberación

15 La Figura 3 es una vista de plano superior de una segunda realizacion de la invencion antes de la remoción del substrato de liberacion,

 La Figura 4 es una ilustración esquematica de un proceso adecuado para fabricar la primera realización de la invención

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

20 Haciendo referencia ahora en detalle a realizaciones de la invencion, ejemplos de estos se ilustran en los dibujos anexos en donde numeros iguales indican los mismos elementos por todas las vistas y en donde elementos que tienen los mismos dos ultimos digitos (e g , 20 y 120) o un sufijo alfabetico (e g , 22A y 22B) significan elementos similares

25 Las Figuras 1 y 2 ilustran una primera realizacion de la invención
La Figura 1 es una vista esquemática mientras la Figura 2 es una vista

de plano superior. Un dispositivo de aplicación laminar 20 de la presente invención comprende un sustrato aplicador substancialmente plano 32, un parche substancialmente plano 44 intercalado, y un sustrato de liberación substancial plano 24. El sustrato aplicador 32 comprende una lengüeta de agarrar 36 que se extiende hacia fuera desde el mismo. El sustrato aplicador 32 también comprende una superficie interior 48. La superficie interior 48 del sustrato aplicador 32 comprende un medio adhesivo que se pega, recubre, forma, lamina, o de otro modo que se aplica a la superficie interior 48 del sustrato aplicador 32 para comprender un área adhesiva 40. El área adhesiva 40 que se muestra en las Figuras 1 y 2 se extiende 40% aproximadamente de la superficie interior 48 pero no se extiende a la lengüeta 36 del sustrato aplicador 32. Preferiblemente el área adhesiva se extiende 1% a 95%, aproximadamente, mas preferiblemente 20% a 60%, aproximadamente.

Aun haciendo referencia a las Figuras 1 y 2, el dispositivo 20 adicionalmente comprende un parche substancialmente plano 44 intercalado entre el sustrato aplicador 32 y sustrato de liberación 24. El parche 44 comprende una primera superficie 56 y una segunda superficie 60. El área adhesiva 40 parcialmente subyace y se adhiere de manera desprendible al parche 44 a la superficie interior 36 del sustrato aplicador 32. El área adhesiva 40 también se adhiere de manera desprendible al sustrato de liberación 24. La primera superficie 56 del parche 44 está fijado de manera desprendible a la superficie interior 48 del sustrato aplicador 32 mediante el medio adhesivo (que tiene un área adhesiva 40), con lo cual comprende una

primera unión de desprendimiento, y con lo cual forma una combinación de substrato aplicador/parche 95 (de aquí en adelante "combinación") Como se utiliza en la presente invención, unión de desprendimiento significa una unión que se forma entre dos superficies que se adhieren entre sí como se mide mediante una fuerza de unión Como se utiliza en la presente invención, "fuerza de unión" significa la cantidad de fuerza necesaria para separar las dos superficies una de otra con lo cual se mide la fuerza de la unión De este modo en caso de que la resistencia de una primera unión de desprendimiento es superior a la resistencia de una segunda unión de desprendimiento, se requiere una fuerza de unión superior para separar las superficies que comprenden la primera unión en comparación a las superficies que comprenden la segunda unión de desprendimiento

Como se muestra en la Figura 2, el área adhesiva 40 que adhiere la primera superficie 56 del parche 44 comprende un área de contacto adhesivo que tiene un área de contacto del borde anterior 41 y un área de contacto del borde posterior 42 Preferiblemente el parche fijado de manera desprendible 44 no se sobrepone a la lengüeta 36 del substrato aplicador 32 La combinación 95 comprende una superficie superior (no se muestra)

Como se muestra en la Figura 1, la segunda superficie 60 del parche 44 comprende un medio adhesivo (no se muestra) que también recubre, forma, lámina, o de otro modo se aplica a la segunda superficie 60 del parche 44 El medio adhesivo de la segunda superficie 60 del parche 44 preferiblemente es continuo con la segunda superficie

60 del parche 44. El medio adhesivo de la segunda superficie 60 del parche 44 se expone sobre la superficie superior de la combinación 95. Aun cuando no se muestra en la Figura 1, cuando un usuario aplica la superficie superior de la combinación 95 a una superficie diana, el medio adhesivo de la segunda superficie 60 del parche 44 fija el parche 44 a la superficie diana con lo cual comprende una unión adhesiva. La resistencia de una unión adhesiva se mide por una fuerza de unión.

Haciendo referencia a las Figuras 1 (y 2), el dispositivo 20 incluye un substrato de liberación 24 que comprende una lengüeta de agarrar 28 que se extiende hacia fuera desde este. El substrato de liberación 24 comprende una superficie interior 68 que está fijada de manera desprendible a la superficie superior de la combinación 95 con lo cual comprende una segunda unión de desprendimiento. El medio adhesivo de la segunda superficie 60, el parche 44, o el medio adhesivo de la superficie interior 48 del substrato aplicador 32 o una combinación de éstos, adhiere de manera desprendible el substrato de liberación 24 a la combinación 95. Preferiblemente cuando el substrato de liberación 24 está fijado de manera desprendible a la combinación 95, el parche intercalado 44 está encerrado entre el substrato aplicador 32 y el substrato de liberación 24 con lo cual comprende un envase cerrado para el parche 44.

Haciendo referencia a las Figuras 1 y 2, cuando se ensambla como un dispositivo 20, la lengüeta que se extiende hacia fuera 28 del substrato de liberación 24 está desplazado lateralmente desde la combinación 95 para permitir que sea sujetado fácilmente por el usuario. Como se utiliza en la presente invención, "desplazado

lateralmente" significa que la lengüeta 28 del substrato de liberación 24 fijado de manera desprendible esta por lo menos desplazado lateralmente desde la combinación 95 que incluye la lengüeta 36 del substrato aplicador 32. En una realización, la lengüeta 28 del substrato

5 de liberación 24 esta totalmente desplazada lateralmente desde la combinación 95. Como se muestra, las lengüetas de agarrar 36, 28 del substrato de liberación 24 y el substrato aplicador 32 estan desplazados lateralmente uno de otro y no están unidos entre si. Las lengüetas respectivas 36, 28 están dispuestas de modo que el usuario
10 puede agarrar las lengüetas respectivas 36, 28 simultaneamente sin tener que separarlas con los dedos. Como se muestra, ambas lengüetas 36, 28 están libres para ser agarradas.

Para facilitar el uso del dispositivo 20 las lengüetas 36, 28 del substrato aplicador 32 y el substrato de liberación 24 se pueden
15 identificar y diferenciar mediante una variedad de medios incluyendo color, impresión, marcado, (variando) la forma/ tamaño de la lengüeta, transparencia/ opacidad de los materiales, o cualquier combinación de éstos. El dispositivo 20 puede estar acompañado por instrucciones que detallan cómo el dispositivo 20 va a ser aplicado.

20 Los Solicitantes han descubierto que un factor significativo en la determinación de la resistencia de la primera unión de desprendimiento es la configuración del área adhesiva 40 más específicamente el área de contacto adhesivo. Haciendo referencia a las Figuras 1 y 2, el área de contacto adhesivo tiene un área de contacto del borde anterior 41 y
25 un área de contacto del borde posterior 42. El parche 44, cuando se fija de manera desprendible al substrato aplicador 32, formando de tal

modo la combinación 95, comprende un borde lateral circunferencial 45. Como se utiliza en la presente invención, agarrar el "borde lateral circunferencial" significa el borde lateral del límite circundante más hacia fuera del parche 44. El borde lateral circunferencial 45 tiene un

5 borde anterior 46, un borde posterior 47, y un borde que no se fija 48. El borde anterior 46 está próximo a la lengüeta del sustrato de liberación 28 cuando el sustrato de liberación 24 se fija de manera desprendible a la combinación 95. La lengüeta 28 del sustrato de liberación 24 dicta la dirección de desprendimiento del sustrato de

10 liberación 24 a medida que el usuario retira el sustrato de liberación 24 de la combinación 95. Como se utiliza en la presente invención, "dirección de desprendimiento" significa el recorrido tomado por una lámina a medida que se desprende de otra lámina. El borde anterior 46 del parche 44 de la combinación 95 es la primera superficie expuesta

15 del parche 44 a medida que el usuario retira el sustrato de liberación 24 de la combinación 95. El borde posterior 47 está distante de la lengüeta 28 del sustrato de liberación 24. A medida que el usuario continúa quitando el sustrato de liberación 24 de la combinación 95, el borde posterior 47 es la última superficie expuesta del parche 44.

20 El área de contacto del borde anterior 41 pega el borde anterior del parche 46 a la superficie interior 48 del sustrato aplicador 32 cuando el sustrato de liberación 24 se retira de la combinación 95. De este modo, el borde anterior del parche 46 es la parte del borde circunferencial 45 del parche 44 que es pegado por el área de contacto

25 adhesivo, y que se expone primero a medida que el usuario retira el sustrato de liberación 24 de la combinación 95. El borde anterior 46

no requiere ser continuo con el área de contacto del borde anterior 41 (como se muestra en la primera realización de la presente invención) Preferiblemente el borde anterior 46 comprende 1% a 45% aproximadamente, mas preferiblemente 10% a 30%, aproximadamente, del borde lateral circunferencial total 45 del parche 44

Similarmente, el área de contacto del borde posterior 42 pega el borde posterior 47 a la superficie interior 48 del substrato aplicador 32 cuando el substrato de liberación 24 se retira de la combinación 95 El borde anterior 47 no requiere ser continuo con el área de contacto del borde posterior 42 (como se muestra en la primera realización de la presente invención) Preferiblemente, el borde posterior 47 comprende preferiblemente 1% a 50%, aproximadamente, más preferiblemente 10% a 35%, aproximadamente, del borde lateral circunferencial total 45 del parche 44 En la primera realización de la invención, el borde anterior 46 del parche es diagonal al borde posterior 47 del parche Similarmente, en la primera realización de la invención, el área de contacto del borde anterior 41 es diagonal al área de contacto del borde posterior 42

El borde que no se fija 48 es la parte del borde lateral circunferencial 45 del parche 44 que es pegado por el área de contacto adhesivo Preferiblemente el borde que no se fija comprende 5% A 45, aproximadamente, mas preferiblemente 40% a 80%, aproximadamente, del borde lateral circunferencial total 45 del parche 44

Al pegar el borde anterior 46 y el borde posterior 47, el área de contacto adhesivo facilita que un parche 44 sea aplicado a una superficie diana sin que el parche 44 se encrespe sobre si mismo y sin

que el usuario toque innecesariamente el parche 44 Preferiblemente el área de contacto del borde anterior 46 comprende un área de ,1 cm² a 4000 cm², mas preferiblemente ,4 cm² a 2 cm² Preferiblemente el area de contacto del borde posterior 42 comprende un área de 1 cm² a 4500 cm² más preferiblemente ,4 cm² a 2 5 cm²

La Figura 3 es una vista de plano superior de la combinacion 195 de una segunda realizacion de la invención despues de quitar el substrato de liberación (no se muestra en la Figura 3) La combinacion 195 comprende un parche 144 fijado de manera desprendible a un substrato aplicador 132, en donde el substrato aplicador 132 comprende una lengüeta que se puede agarrar 136 que se extiende hacia fuera desde el mismo El substrato aplicador 132 comprende un medio adhesivo que esta unido al substrato aplicador para comprender un area adhesiva 140 El parche está fijado de manera desprendible al area adhesiva 140 del substrato aplicador 132 El área adhesiva 140 que adhiere el parche 144 comprende un area de contacto adhesivo que tiene un área de contacto del borde anterior 141 y un area de contacto del borde posterior 142 que cada uno tiene una configuracion curvilínea en "forma de concha" El parche 144, a su vez, comprende un borde lateral circunferencial 145 que tiene un borde anterior 146, un borde posterior 147, y un borde que no se fija 148 Aun cuando no s muestra en la Figura 3, el borde anterior 146 está próximo a la lengüeta del substrato de liberacion cuando el substrato de liberacion se fija de manera desprendible a la combinacion 195

Haciendo referencia a la Figura 1, la resistencia de la pnmera union de desprendimiento es superior a la resistencia de la segunda

unión de desprendimiento de modo que cuando el usuario retira el
 substrato de liberación 24 de la combinación 95, el parche 44
 permanece fijado de manera desprendible al substrato aplicador 32
 Adicionalmente la resistencia de la unión adhesiva es superior a la
 5 resistencia de la primera unión de desprendimiento de modo que
 cuando el usuario aplica la superficie superior de la combinación 95 a
 la superficie diana, el parche 44 se fija a la superficie diana y se libera
 de la combinación 95 Para este objetivo la presente invención provee
 relaciones de resistencia de unión mejoradas entre las tres uniones con
 10 lo cual mejora el funcionamiento del dispositivo, provee una mayor
 variedad de tipos de adhesivos capaces de funcionar, provee una
 mayor gama de tamaños de parches capaces de funcionar, provee
 mayor tolerancia a modificaciones de diseño y requiere menor
 cantidad de adhesivo total a ser utilizado A su vez, la utilización de
 15 menor cantidad de adhesivo provee ahorros en costos de fabricación,
 reduciendo la cantidad de activo que es capaz de diluirse del parche 44
 al adhesivo de la superficie interior 48 del substrato aplicador 32, y
 reduciendo la cantidad de activo extraíble del adhesivo de la superficie
 interior 48 del parche 44

20 Haciendo referencia a las Figuras 1 y 2, los Solicitantes también
 han descubierto que en caso de que el área de contacto del borde
 anterior 41 y el área de contacto del borde posterior 42 estén
 configurados de manera sinusoidal como se ilustra por la primera
 realización de la invención, se exhiben mayores tolerancias por
 25 variaciones de fabricación Como se utiliza en la presente invención,
 "variaciones de fabricación" significa aquellas variaciones que ocurren

durante los muchos pasos de producción masiva del dispositivo de la presente invención tal como, pero no se limita a la colocación del parche 44 sobre el área adhesiva 40. Por ejemplo, con muchas configuraciones de área adhesiva 40 el parche 44 se debe aplicar con precisión al área adhesiva 40 durante la fabricación. Mediante la configuración del área de contacto del borde anterior 41 y el área de contacto del borde posterior 42 de manera sinusoidal, los Solicitantes han observado que el parche 44 se puede aplicar al sustrato aplicador 42 durante el proceso de fabricación con mayores tolerancias. Por ejemplo, los Solicitantes han observado una realización del dispositivo que representa un área de colocación del parche de 122% en comparación con el área del parche. Mas específicamente, en la realización que se describe la superficie interior del sustrato interior, que no incluyendo el área de la lengüeta, es 32,5 cm², la primera superficie del parche es 18 cm² de área, y un área de colocación del parche de 22 cm².

Haciendo referencia a la Figura 2, la configuración sinusoidal del área de contacto adhesivo puede tener muchas curvas. Adicionalmente, estas curvas no tienen que ser simétricas una con otra.

Haciendo referencia aun a la Figura 2 los Solicitantes han observado que la fuerza de desprendimiento teórica (Newtons) de la primera unión de desprendimiento se puede predecir multiplicando la anchura de contacto máximo (cm) por un coeficiente de fuerza de desprendimiento adhesiva aceptada por la técnica de un adhesivo (Newton / cm). Como se utiliza en la presente invención "anchura de

contacto maximo' significa la mayor dimensión lineal perpendicular a la dirección de desprendimiento dentro del área de contacto del borde anterior 41 o el área de contacto del borde posterior 42 La fuerza de desprendimiento efectiva se puede medir mediante un probador de compresión/ tracción (Instron), o un probador de fricción/ desprendimiento (Thwing Albert)

La Figura 4 es una ilustración esquemática para un proceso adecuado para fabricar los dispositivos de aplicación de la presente invención El gráfico de flujo de transformación representa de manera general dos caminos que convergen que se combinan para formar el producto del dispositivo de aplicación final El fabricante primero combina materiales continuos que se superponen de un material continuo de sustrato de liberación y un material continuo de parche en un rollo de material continuo (sin limitación, el fabricante es Watson Laboratories Inc , Salt Lake City, UT) El fabricante también primero combina materiales continuos que se superponen de un material continuo de sustrato aplicado, un material continuo adhesivo que ha sido cortado en la configuración deseada, y un forro de liberación de material continuo adhesivo en un rollo de materia prima (sin limitación, el fabricante es Marion, Inc , Indianapolis, IN) El primer camino del gráfico de flujo de transformación comienza con desenrollar la materia prima de material continuo de sustrato de liberación y material continuo de parche 74 El proceso de desenrollar consiste en la conversión de estas materias primas que están en rollos en hojas planas continuas El segundo camino del gráfico de flujo de transformación comienza con desenrollar la materia prima de material

continuo de substrato aplicador, material continuo adhesivo, y forro de liberacion del material continuo adhesivo 74 Al igual que el primer camino, el proceso de desenrollar del segundo camino consiste en la conversion de estas materias primas que estan en rollos, en hojas

5 continuas mientras el forro de liberación del material continuo adhesivo se retira y desenvuelve 82 (Regresando) al primer camino, el material continuo de substrato de liberación y ^{esto es} material continuo de parche combinados se cortan golpeando ligeramente 78, i.e., se corta la

10 De manera concomitante ^{la} película de parche de descarte se elimina para rebobinar 80 En los próximos pasos de tanto el primer camino como el segundo camino, las lengüetas del material continuo de substrato de liberación y material continuo de substrato de aplicacion respectivos se cortan a troquel para rajar las porciones de lengüeta de

15 los materiales continuos respectivos 84, 86 sin eliminar o desalojar material alguno El primer y segundo camino convergen en un paso de combinación 88 en donde el material continuo de substrato aplicador y material continuo de substrato de liberacion se combinan de manera que corresponden exactamente El paso final de cortar a troquel

20 subsiguiente 90 corta a troquel los materiales continuos combinados a la forma terminada deseada y apropiadamente separa los dispositivos de aplicación terminados a medida que se desplazan a lo largo del dispositivo transportador El paso final de cortar a troquel también elimina material de desecho Para este objetivo, un paso final de

25 rebobinar 92 rebobina este material de desecho En cuando ^f los dispositivos de aplicacion final, un sistema de separar 94 acepta los

dispositivos de aplicación individuales entrantes fuera del dispositivo transportador y los coloca en una unidad de recolección donde se empaca el producto terminado 96 No se muestra un paso opcional de empacar, pero se puede incluir según los deseos del fabricante

5 El dispositivo de la presente invención minimiza la confusión del usuario y facilita el uso Muchos otros dispositivos requieren que el usuario agarre el elemento de aplicación en un sitio para liberar el elemento de aplicación del elemento de liberación, y luego agarrar el elemento de aplicación en otro sitio para aplicar el parche a la

10 superficie diana Por contraste, y haciendo referencia a las Figuras 1 y 2, un usuario de la presente invención agarra la lengüeta 36 del substrato aplicador 32 y retiene su agarre sobre la lengüeta 36 durante todo el proceso de utilización del dispositivo 20 para suministrar un parche 44 a la superficie diana En una realización, el usuario retiene el

15 agarre sobre tanto la lengüeta 36 del substrato aplicador 32 como la lengüeta 28 del substrato de liberación 34 durante todo el proceso de utilización del dispositivo 20 para suministrar el parche 44 a la superficie diana En otra realización, el usuario retiene el agarre sobre la lengüeta 36 del substrato aplicador 32 durante todo el proceso de

20 utilización del dispositivo 20 y presiona sobre el lado exterior de la combinación (no se muestra) con la otra mano después de aplicar la combinación 95 a la superficie diana y antes de retirar el substrato aplicador 32, con lo cual fija el parche 44 a la superficie diana

Otros factores que afectan la resistencia de la unión, y por

25 consiguiente la fuerza de unión, incluyen, pero no se limitan a la cantidad y tipo de adhesivo, los tipos de materiales que se utilizan y la

flexibilidad de estos, el tamaño y espesor de cada laminado, y la cantidad de fuerza que se utiliza para combinar los laminados cuando se fabrica el dispositivo

Los adhesivos adecuados para utilizar como cualquier medio adhesivo se consideran en el sentido más amplio. Ejemplo no limitativos de adhesivos incluyen cierres de gancho y presilla, adhesivos de resina, látex, adhesivos fundidos en caliente, adhesivos termoplásticos, acrílicos, acetatos de vinilo, cauchos naturales y sintéticos, gomas naturales y sintéticas, polisiloxanos, poliacrilatos, copolímeros de etileno/acetato de vinilo, polivinilpirrolidonas, copolímeros de vinilpirrolidona y particularmente pirrolidona de vinilo/acetatos de vinilo, copolímeros de bloques de estireno, polisacáridos naturales o sintéticos, materiales celulósicos, y mezclas de estos.

En una realización, el medio adhesivo es un adhesivo de baja pegajosidad que está unido a la primera superficie del sustrato aplicador de modo que cuando se retira el parche del sustrato aplicador, substancialmente todo el primer medio adhesivo permanece sobre el sustrato aplicador. Ejemplos no limitativos de adhesivos de baja pegajosidad incluyen el adhesivo National Starch Acrylic #9296.

En otra realización, el medio adhesivo es una cinta adhesiva de alta pegajosidad/baja pegajosidad que incluyen aquellos de 3M comercializado bajo la descripción de producto "9415" y "9416". En aun otra realización, el medio adhesivo es una cinta adhesiva de alta pegajosidad/mediana pegajosidad de doble lado en donde el lado de alta pegajosidad está unido a la superficie interior del sustrato aplicador. Un ejemplo no limitativo de una cinta adhesiva de alta

pegajosidad/mediana pegajosidad de doble lado incluye uno disponible de 3M bajo la descripción de producto 9425 " En aun otra realizacion, el medio adhesivo es un adhesivo acrilico de baja pegajosidad que esta unido a la segunda superficie del parche

5 Materiales adecuados para utilizar como el substrato aplicador, parche, y substrato de liberación se consideran en su sentido mas amplio Ejemplos no limitativos incluyen polietileno poliester, polipropileno, poliuretano, poliolefina, alcohol polivinilico, cloruro de polivinilo, polivinilideno, poliamida resinas de acetato de vinilo
 10 copolimeros de etileno/acetato de vinilo, copolimeros de etileno/etilacrilato películas u hojas de éstos depositados por vapor de metal, hojas o pelicula de caucho, hojas o peliculas de resina sinteticas expandidas, telas no tejidas, telas, telas tejidas de punto, láminas delgadas y papeles Estos materiales se pueden utilizar singularmente
 15 o n combinación como laminados o como coextrusiones, para formar el substrato aplicador, parche, y substrato de liberación El forro de liberacion también puede estar recubierto con un material de recubrimiento tales como silicona, TEFLON™, o materiales termoplasticos tales como poliester, resina de polivinilo, polietileno o
 20 acetato de celulosa, mediante cualquier medio convencional Como ejemplo solamente diferentes materiales, métodos de producción, y especificaciones se describen en Hanlon, Joseph F , Handbook of Package Engineering, Technomic Publishing Co (1992), que se incorpora en la presente invención como referencia

25 En una realización, el substrato aplicador es una pelicula de poliéster En otra realizacion el parche es película de polietileno En

aun otra realización, el substrato de liberacion es poliéster siliconizado

La flexibilidad afecta la unión de desprendimiento El tipo de material y el espesor de este, a su vez, determina la flexibilidad Preferiblemente el substrato aplicador tiene un espesor de ,002cm a

5 ,1cm, mas preferiblemente ,005cm a ,02cm Preferiblemente, el parche tiene un espesor de ,002cm a ,05cm, mas preferiblemente ,005cm a ,013cm Preferiblemente el substrato de liberación tiene un espesor de ,002cm a ,1cm, mas preferiblemente ,005cm a ,013cm Preferiblemente el substrato de liberación tiene un espesor de ,002cm a ,1cm, mas
10 preferiblemente ,005cm a ,13cm En una realizacion, el substrato de liberación es mas flexible que el substrato de aplicación La flexibilidad se puede medir mediante un probador de compresion/tracción (Instron)

Se puede variar el tamaño de cada laminado del dispositivo Preferiblemente el substrato aplicador tiene un area de 1cm^2 a
15 5000cm^2 , más preferiblemente 25cm^2 a 40cm^2 Preferiblemente el área adhesiva tiene un área de 5cm^2 a 4800cm^2 , más preferiblemente 5cm^2 a 20cm^2 Preferiblemente el parche tiene un área de 5cm^2 a 4800cm^2 , más preferiblemente 5cm^2 a 28cm^2 Preferiblemente el substrato de liberacion tiene un area de 1cm^2 a 5000cm^2 , mas preferiblemente
20 25cm^2 a 40cm^2

La cantidad de fuerza que se utiliza para combinar los laminados cuando se fabrica el presente dispositivo 20 afecta la fuerza de desprendimiento Preferiblemente la fuerza de combinación es de 1
25 KPa a 175 KPa, aproximadamente, más preferiblemente 5 KPa a 40 KPa, aproximadamente

kPa
kelvin per square

El parche de la presente invencion se puede aplicar a una

superficie diana por muchos propósitos. Por ejemplo, un parche que comprende látex se puede aplicar a una pinchadura para reparar un neumático pinchado. El parche sellaría el pinchazo y evitaría que el aire se escape. Un parche estéril que comprende gasa se puede aplicar a una herida de la piel para detener el sangrado o para promover la curación. Una cinta de 1 o 2 lados se puede aplicar a una superficie que utiliza el sustrato de aplicación. Un parche de un área considerable que contiene gráficos, impresos o transparente se puede aplicar como "papel de anaqueles" utilizando el sustrato de aplicación.

Un parche que comprende peróxido se puede aplicar a los dientes como una tira blanqueadora. Algunos otros ejemplos incluyen aplicar un parche a una superficie diana que requiere reforzamiento, protección de abrasiones, relleno protector, o absorbente acolchado.

En otro ejemplo, el parche se aplica a la piel para propósitos cosméticos o medicinales. En un ejemplo de este tipo, el parche comprende un ingrediente cosmético o medicinal liberable. Tales ingredientes, que de aquí en adelante se mencionan como "activos", pueden ser solubles en agua, solubles en aceite, o solubles tanto en agua como en aceite. Se incluyen entre tales ingredientes los agentes antimicrobianos, rubefacientes, analgésicos, hormonas, agentes antiseborreicos, agentes antipsoriasis, agentes queratolíticos, y similares. Tales activos se pueden seleccionar de una gran variedad de tales materiales que se conocen que son útiles cuando se fijan tópicamente. Se puede hacer referencia a United States Pharmacopeia para una lista de tales activos. Se contempla una cantidad segura y eficaz. Una "cantidad segura y eficaz" de activo es una cantidad que es

eficaz como un ingrediente cosmético o medicinal sin efectos secundarios adversos indebidos (tales como toxicidad, irritación, o respuesta alérgica), en una relación razonable de beneficio/riesgo cuando se utiliza en la manera de esta invención

5 Cuando el parche tiene el propósito de suministrar un activo tal como una droga, el parche también puede contener agentes que se conocen que aceleran el suministro de una droga a través de la piel o mucosa. Estos agentes se mencionan como potenciadores de penetración de la piel, acelerantes, adyuvantes, y promotores de la
10 sorción, y se mencionan en la presente invención colectivamente como "potenciadores"

Además de potenciadores, también se pueden incorporar distintos aditivos y excipientes farmacéuticamente aceptables disponibles a aquellas personas con experiencia en la técnica. Estos
15 aditivos incluyen agentes de pegajosidad tales como hidrocarburos alifáticos y aromáticos, aglutinantes tal como una lecitina, agentes reológicos tal como silice de humo así como también diluentes, estabilizantes, carga, arcillas, agentes de amortiguamiento de pH, biocidas, humectantes, antiirritantes, antioxidantes, preservativos,
20 colorantes, y similares

EJEMPLO 1

Un dispositivo de aplicación de la presente invención, como se ilustra en las Figuras 1 y 2 se fabrica mediante la combinación de laminados de la siguiente manera

25 Primero, un substrato aplicador se corta a troquel de una hoja de película de poliéster adquirida de Marion, Inc., bajo la descripción de

producto "Type-D Mylar" de un espesor de 0,127 mm El substrato aplicador tiene una anchura total de 6cm y una longitud de 6,5cm (incluyendo la lengüeta) y tiene un area total de 33cm^2 en donde la lengüeta tiene un area de 3cm^2

5 Segundo, el medio adhesivo de la superficie interior del substrato aplicador es una cinta de doble lado de alta pegajosidad/baja pegajosidad adquirida de 3M Converter Markets, bajo la descripcion de producto "9596" con el lado de alta pegajosidad unido a la superficie interior del substrato aplicador El área adhesiva posteriormente se
10 corta golpeando ligeramente de modo que el area de contacto del borde anterior y el área de contacto del borde posterior tienen una configuracion sinusoidal como se ilustra en la Figura 2 El area adhesiva es 13cm^2 El area de contacto del borde anterior es $,7\text{cm}^2$ y el área de contacto del borde posterior es $,8\text{cm}^2$

15 Tercero, el parche se corta a troquel de una hoja de pelicula de polietileno adquirida de 3M bajo la descripcion de producto #9720 de 0,008cm de espesor Sin embargo, antes de cortar a troquel, el medio adhesivo de la segunda superficie del parche se recubre sobre la hoja El medio adhesivo es un adhesivo acrilico adquirido de National Starch
20 & Adhesives bajo la descripcion de producto "Dura-Tak 87-2888" de modo que el adhesivo es continuo con la hoja El parche se corta a troquel de la hoja con el adhesivo acrilico recubierto de modo que el parche tiene una forma ovalada con una anchura de 3,5cm y una longitud de 5 cm con un área total de 14cm^2 El parche se coloca sobre
25 el area adhesiva de modo que el borde anterior es 20%, el borde posterior es 21%, y el borde que no se fija es 59% del borde lateral

circunferencial

Finalmente, un substrato de liberación se corta a troquel de una hoja de poliester siliconizado adquirido de Loparex bajo la descripción de producto como 3mil CL PET EXP 1000 EXP=X6AA12HZ De un espesor de 0,008cm El substrato de liberación tiene una anchura total de 6cm y una longitud de 6 5cm (incluyendo la lengüeta) y tiene un area total de 33cm² en donde la lengüeta tiene un area de 3cm³

Los laminados del dispositivo se combinan con una fuerza de 7 KPa a una velocidad de fabricacion de 12 parches/minuto

La fuerza de desprendimiento de la primera union de desprendimiento es ,056N, la fuerza de desprendimiento de la segunda union de desprendimiento es 0,007M, y la fuerza de desprendimiento de la union adhesiva es 0,88N

El parche del tipo antes mencionado se puede utilizar para suministrar hormonas como parte de una terapia hormonal a un paciente femenino humano que requiere de este

EJEMPLO 2

Un kit para aplicar un parche hormonal segun la presente invencion se empaca en un envase de una sola fuente, de la siguiente manera

Kit

Un dispositivo de aplicacion segun el Ejemplo 1
Una cantidad segura y eficaz que comprende 14 2 mg de testosterona se recubre sobre el parche mediante medios convencionales

Instrucciones para el uso

Un usuario que requiere de un parche hormonal, según las instrucciones del kit aplica el parche que comprende testosterona utilizando el dispositivo de aplicación

Aun cuando realizaciones de la presente invención han sido
5 ilustrados y descritos, será claro para aquellas personas con experiencia en la técnica que distintos cambios y modificaciones se pueden realizar sin alejarse del espíritu y alcance de la invención, y es el propósito cubrir en las reivindicaciones anexos todas aquellas modificaciones que están dentro del alcance de la invención

10

15

20

25

REIVINDICACIONES

- 1 Un dispositivo de aplicación laminar para aplicar un parche intercalado a una superficie diana, que comprende
 - 5 un substrato aplicador substancialmente plano que comprende una lengüeta de agarrar que se extiende hacia fuera desde este en donde el substrato aplicador comprende una superficie interior, el parche substancialmente plano comprende una primera superficie y una segunda superficie, y un substrato de liberación substancialmente plano que comprende una lengüeta de agarrar que se extiende hacia fuera de éste, en donde el substrato de liberación comprende una superficie interior
 - 10 en donde la superficie interior del substrato aplicador comprende un medio adhesivo,
 - 15 en donde la segunda superficie del parche comprende un medio adhesivo
 - en donde el medio adhesivo de la superficie interior del substrato aplicador fija de manera desprendible la primera superficie del parche a la superficie interior del parche con lo cual comprende
 - 20 una primera unión de desprendimiento y con lo cual forma una combinación substrato aplicador/parche que comprende una superficie interior,
 - en donde el substrato de liberación se fija de manera desprendible a la superficie superior de la combinación con lo cual
 - 25 comprende una segunda unión de desprendimiento y en donde la lengüeta del substrato de liberación esta desplazada lateralmente

?

interior
?

desde la combinación

en donde la resistencia de la primera union de desprendimiento es superior a la resistencia de la segunda union de desprendimiento, y

5 en donde la resistencia de una union adhesiva entre el medio adhesivo de la segunda superficie del parche y una superficie diana es superior a la resistencia de la primera union de desprendimiento

10 2 Un dispositivo segun la Reivindicación 1 en donde el medio adhesivo de la superficie interior del substrato aplicador adicionalmente comprende un área adhesiva que comprende un área de contacto adhesivo

en donde el área de contacto adhesivo comprende un area de contacto del borde anterior

15 en donde el parche comprende un borde lateral circunferencial en donde el borde lateral circunferencial comprende un borde anterior, y un borde que no se fina,

en donde el borde anterior está próximo a la lengüeta del substrato de liberacion fijado de manera desprendible, y

20 en donde el área de contacto del borde anterior pega el borde anterior a la superficie interior del substrato aplicador

3 Un dispositivo segun la Reivindicación 2, en donde el área de contacto adhesivo adicionalmente comprende un area de contacto del borde posterior,

25 en donde el borde lateral circunferencial adicionalmente comprende un borde posterior,

en donde el borde posterior está distante de la lengüeta del substrato de liberación fijado de manera desprendible,

en donde el área de contacto del borde posterior pega el borde posterior de la superficie interior del substrato aplicador

- 5 4 Un dispositivo de aplicación laminar para aplicar un parche intercalado a una superficie diana, que comprende
- un substrato aplicador substancialmente plano que comprende un medio de agarrar en donde el substrato aplicador comprende una superficie interior, el parche substancialmente plano comprende
- 10 una primera superficie y una segunda superficie y un substrato de liberación substancialmente plano que comprende un medio de agarrar, en donde el substrato de liberación comprende una superficie interior,
- en donde la superficie interior del substrato aplicador comprende
- 15 un medio adhesivo,
- en donde la segunda superficie del parche comprende un medio adhesivo,
- en donde el medio adhesivo de la superficie interior del substrato aplicador se fija de manera desprendible a la primera superficie
- 20 del parche con lo cual comprende una primera unión de desprendimiento y con lo cual forma una combinación substrato aplicador/parche que comprende una superficie interior,
- en donde el substrato de liberación se fija de manera desprendible a la superficie interior de la combinación con lo cual
- 25 comprende una segunda unión de desprendimiento
- en donde el medio adhesivo de la superficie interior del substrato

aplicador comprende un area adhesiva que comprende un área de contacto adhesivo,

en donde el area de contacto adhesivo tiene un area de contacto del borde anterior y un área de contacto del borde posterior,

5 en donde el parche comprende un borde lateral circunferencial en donde el borde lateral circunferencial tiene un borde anterior y un borde posterior y un borde que no se fija,

en donde el borde anterior esta proximo al medio de agarrar del substrato de liberación fijado de manera desprendible,

10 en donde el borde posterior esta distante al medio de agarrar del substrato de liberación fijado de manera desprendible,

en donde el área de contacto del borde anterior pega el borde anterior a la superficie interior del substrato aplicador,

15 en donde el area de contacto del borde posterior pega el borde posterior a la superficie interior del substrato aplicador, y

en donde la resistencia de la primera union de desprendimiento es superior a la resistencia de la segunda unión de desprendimiento

20 5. Un dispositivo segun la Reivindicacion 4 en donde la resistencia de una unión adhesiva entre el medio adhesivo de la segunda superficie del parche y una superficie diana es superior a la resistencia de la primera unión de desprendimiento

6 Un dispositivo segun la Reivindicación 5 en donde el medio de agarrar del substrato aplicador y el substrato de liberacion son
25 lengüetas que se extienden hacia fuera y en donde la lengüeta del substrato de liberación está desplazada lateralmente desde la

combinación

- 7 Un dispositivo segun la Reivindicacion 6, en donde por lo menos el área de contacto del borde anterior o el area de contacto del borde posterior tiene una configuración sinusoidal
- 5 8 Un dispositivo segun la Reivindicacion 7, en donde el area adhesiva rodea el parche
- 9 Un dispositivo segun la Reivindicación 8, en donde el parche adicionalmente comprende un activo
- 10 10 Un dispositivo segun la Reivindicación 9, en donde el activo es una droga
- 11 11 Un dispositivo segun la Reivindicacion 10 en donde la lengüeta del substrato de liberacion esta totalmente desplazada lateralmente desde la combinación
- 12 12 Un kit que contiene un dispositivo de aplicación que comprende
 - 15 (a) un dispositivo de aplicacion segun la Reivindicacion 6,
 - (b) instrucciones para su uso asociadas con este,
 - (c) un empaque que contiene los componentes (a) y (b)

20

25

DISPOSITIVO DE APLICACION

RESUMEN DE LA INVENCION

Dispositivos de aplicacion que comprenden un substrato
5 aplicador, un parche intercalado, y un substrato de liberacion El
substrato de aplicacion y el substrato de liberacion tienen lenguetas de
agarrar permitiendo que el usuario agarre la lengüeta del substrato
aplicador, agarre la lengüeta sobre el substrato de liberacion, y aplique
el parche a una superficie diana sin liberar las lengüetas como se
10 agarran originalmente

15

20

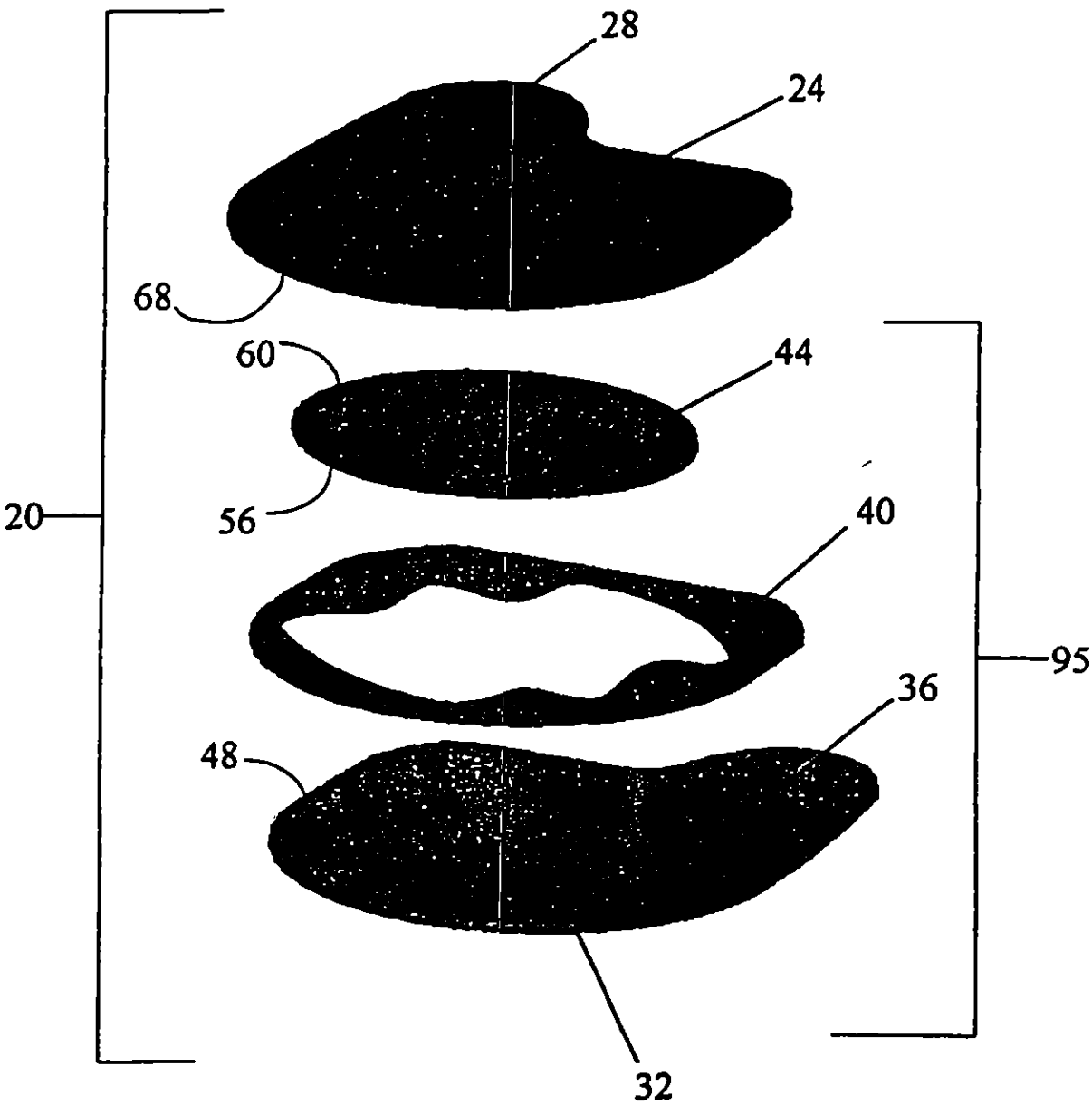


Fig 1

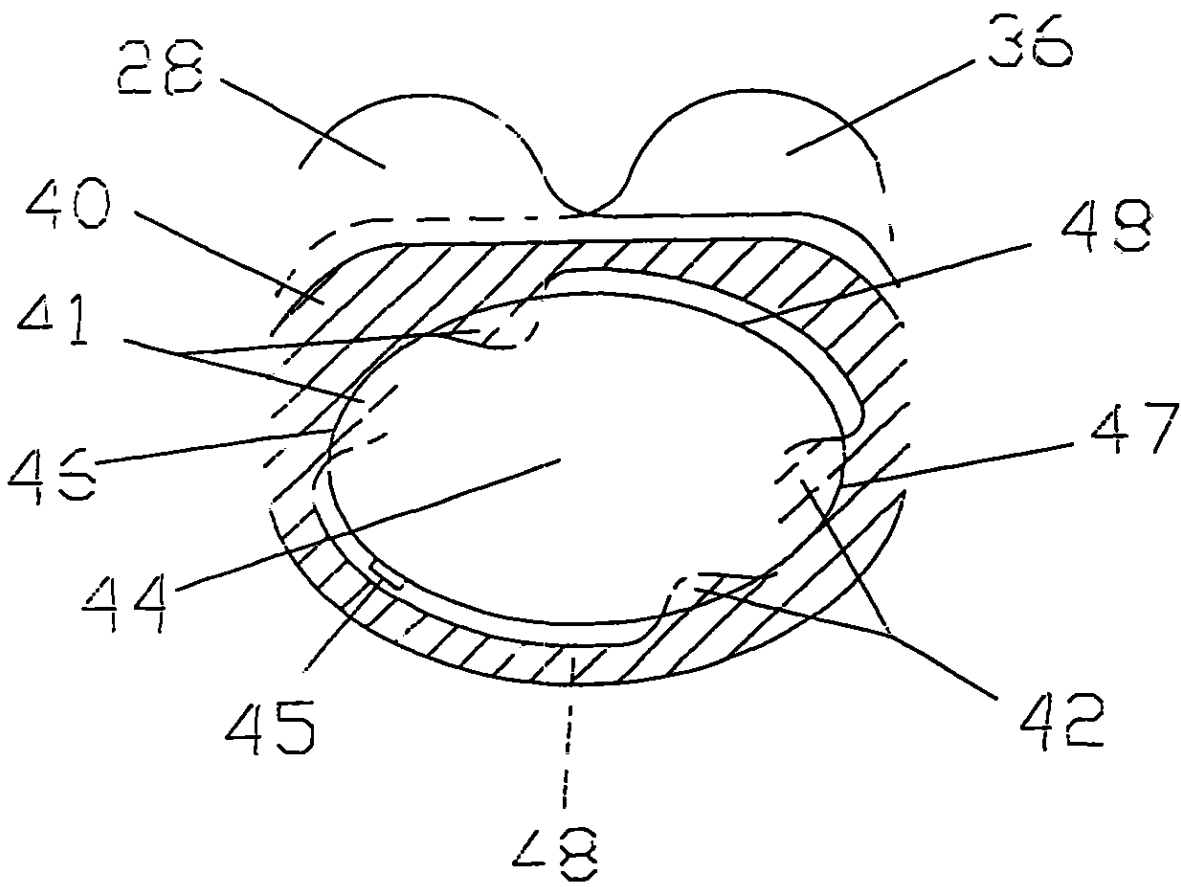


Fig 2

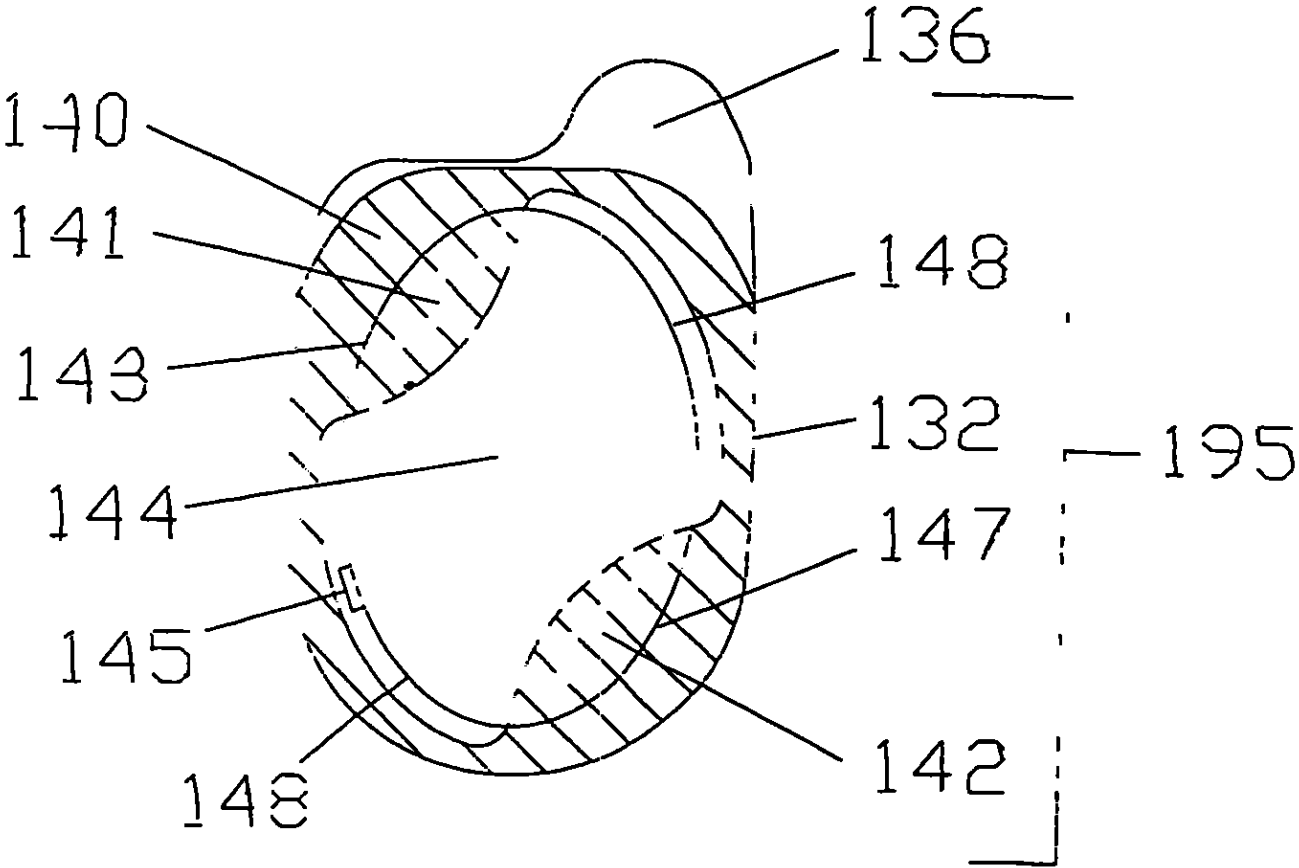


Fig 3

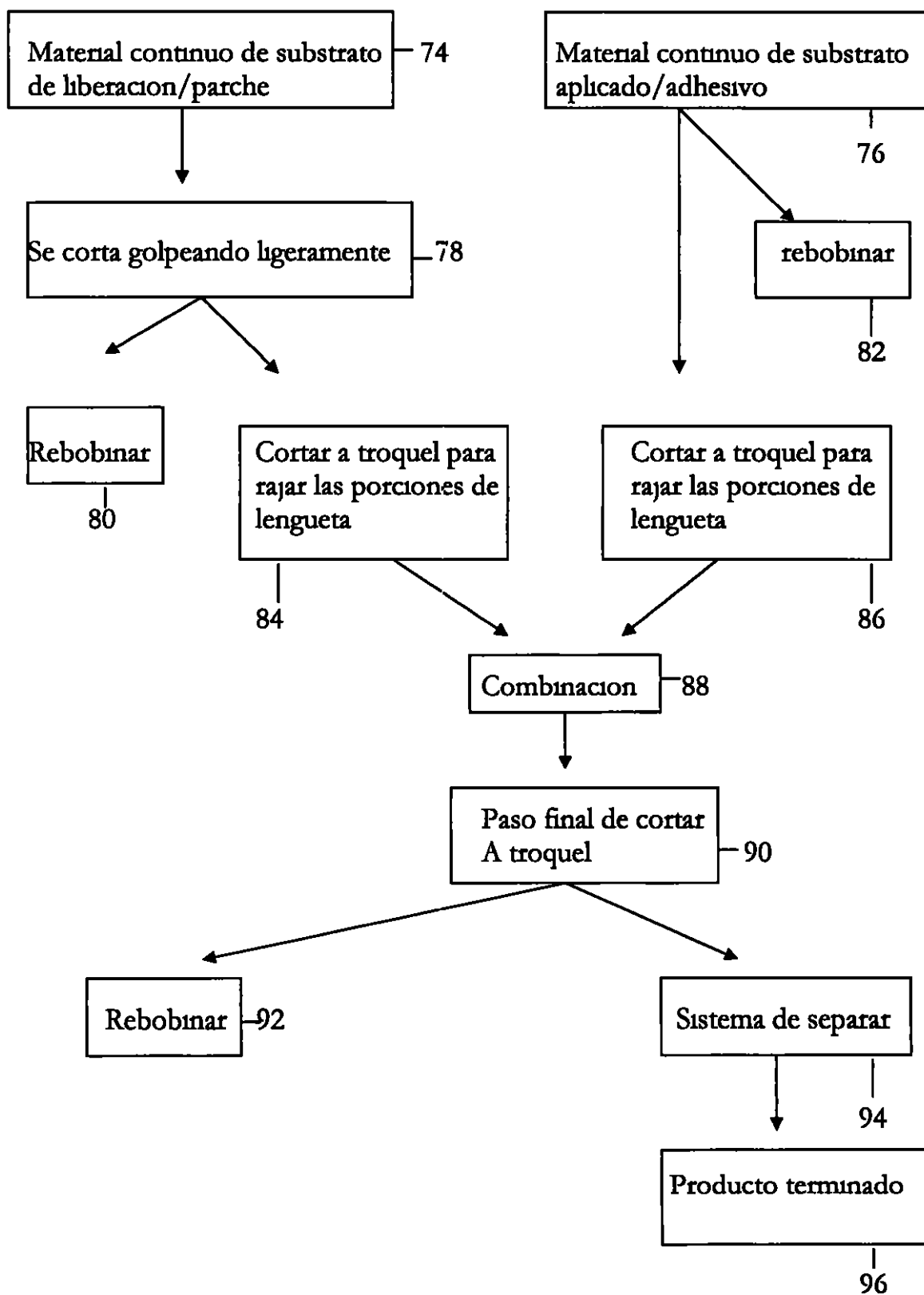


FIGURA 4