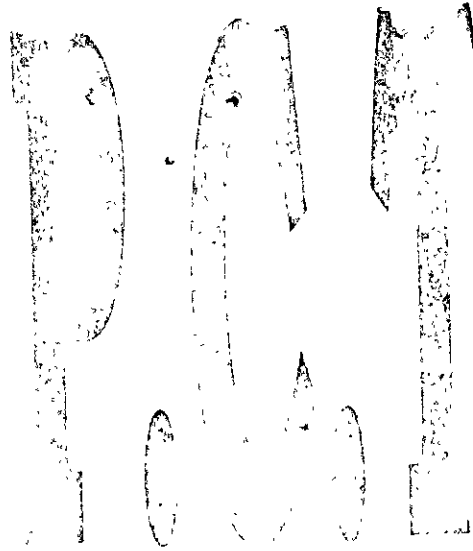


LM.



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA



SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE N°

04-111583

54. TÍTULO "DISPOSITIVO DISTRIBUIDOR DE FLUIDOS"

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL A61M 11/02

71. SOLICITANTE GLAXO GROUP LIMITED

DOMICILIO MIDDLESEX, INGLATERRA

74. REPRESENTANTE LEGAL ALICIA LLOREDA RICAURTE
T.P. 53.215

22. BOGOTÁ, D.C. 5 NOV 2004

PETITORIO



SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
 Radicación : 04111563 00000000 Folios: 139
 Fecha (MDD): 2004-11-05 16:49:12
 Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
 Dependencia: 2000 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



Capítulo I.



Capítulo II.

②

**SOLICITANTE
(71)**

Nombre: **GLAXO GROUP LIMITED**

Dirección: Glaxo Wellcome House, Berkeley Avenue, Greenford, Middlesex UB6 0NN Inglaterra.

Nacionalidad o Domicilio: Middlesex, Inglaterra.

Lugar de Constitución: Inglaterra y Gales.

Teléfono: 3264270 Fax: 6069701

E-mail: jllcco@lloredacamacho.com

IDENTIFICACION

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número

③

**REPRESENTANTE
O APODERADO**

Nombre: **ALICIA LLOREDA RICAURTE**

Dirección: Calle 72 No. 5-83 Piso 5°, Bogotá- Colombia

Teléfono: 3264270 Fax: 6069701

E-mail: jllcco@lloredacamacho.com

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número 39.890.713 TP 53.215

④

**INVENTOR(ES)
(72)**

Nombre: **DAVIES, Michael, Birsha.**

Dirección: GlaxoSmithKline, Park Road, Ware, Hertfordshire SG12 0DP.

Nacionalidad o Domicilio: Reino Unido.

⑤

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/EP2003/004858

Fecha: 07/05/03

Publicación Internacional No. WO 2003/095007 A3

Fecha: 20/11/03

⑥

Título (54)

"DISPOSITIVO DISTRIBUIDOR DE FLUIDOS"

⑦

Clasificación Internacional (51) A61M 11/02

⑧

Prioridad

SI



NO



(33) País de Origen

GB

GB

GB

(32) Fecha

09/05/02

01/08/02

21/08/02

(31) Número de Solicitud

0210805.2

0217798.8

0219462.9

⑨

Comprobante de Pago No. 04-83,999

Fecha: Octubre 26 de 2004

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☒ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Documento de Representación Legal.
- ☐ 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 del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☒ Arte Final 12X12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionados parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros reporte de búsqueda internacional con su traducción y publicación con su traducción.

11

FIGURA CARACTERISTICA:

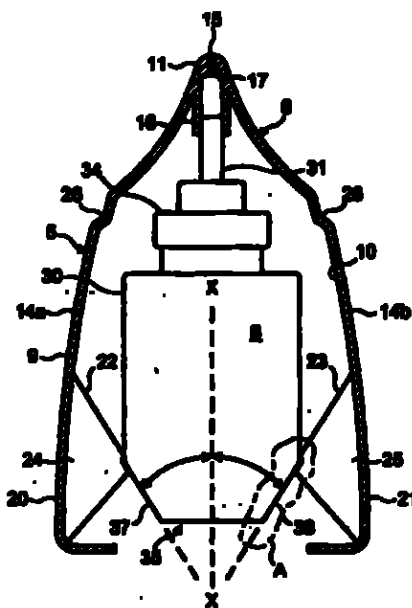


FIG. 1

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: ALICIA LLOREDA RICAURTE

FIRMA:

C.C. 39.690.713 Usaquén T.P. 53.215

NIT : 800174089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 33,999
FECHA : OCTUBRE 26 DE 2004

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 04111583 00000000 Folios: 139
Fecha (AMD): 2004-11-05 16:49:12
Tramite : 011 PC7-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
LICPEDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	32108766	26/10/2004	\$,285,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTADO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	30005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	422,000.00
		TOTAL :	\$ 422,000.00

SON: CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

[Handwritten mark]

ANEXO

El documento que acredita la calidad de REPRESENTANTES LEGALES en Bogotá de los doctores ALICIA LLOREDADA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ para TODOS LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON LA PROPIEDAD INDUSTRIAL de la sociedad peticionaria, que faculta a cada uno de dichos abogados para actuar individualmente, se está presentando con esta solicitud. En consecuencia, ruego a usted reconocer la personería de cada uno de dichos Representantes Legales para actuar dentro del presente expediente, a fin de que cualquiera de ellos pueda intervenir en cualquier tiempo respecto de la solicitud en él contenida.


ALICIA LLOREDADA RICAURTE

T.P. No. 53.215

Yo, el infrascrito, Martin Emil BUCHNER, Notario Público de la Ciudad de Londres, Inglaterra, por la Autoridad Real debidamente admitido y juramentado,

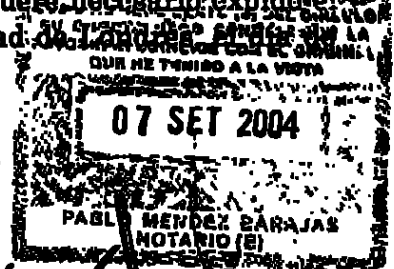
CERTIFICO:

QUE es auténtica la firma suscrita al pie del adjunto Poder, por ser del puño y letra del Señor Don Peter John GIDDINGS, cuya identidad me consta, Apoderado de la Sociedad inglesa denominada "GLAXO GROUP LIMITED", Sociedad legalmente constituida y existente de acuerdo con las leyes de Inglaterra, e inscrita en la Oficina de Registro de Sociedades bajo el número 305979, con domicilio social en Glaxo Wellcome House, Berkeley Avenue, Greenford, Middlesex UB6 ONN, Inglaterra;

QUE el citado Señor Don Peter John GIDDINGS está debida y suficientemente autorizado para firmar documentos de esta clase, en virtud del Poder otorgado en su favor por la referida Sociedad fechado el 30 de enero de 2003, una copia del cual he tenido a la vista;

Y QUE los objetos para los cuales se otorgó dicho Poder se encuentran dentro de los objetos o actividades de la citada Sociedad, de acuerdo con la Escritura Constitutiva y los Estatutos Sociales, los cuales he tenido a la vista.

Y PARA QUE CONSTE donde y como convenga y fuere necesario expedir el presente Certificado que firmo y sello en dicha Ciudad de Londres, Inglaterra, hoy veintiseis de agosto del año dos mil cuatro.

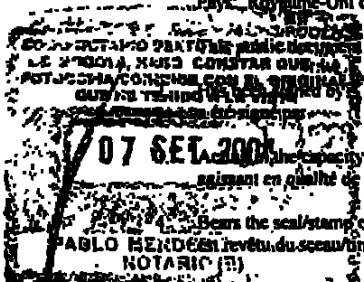


Martin Emil BUCHNER
Notario Público de Londres, Inglaterra



APOSTILLE
(Hague Convention of 5 October 1961 / Convention de La Haye du 5 octobre 1961)
UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND

1. Country: United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
Pays: Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord



Le présent acte public
Martin E. Buchner

2. In the capacity of Notary Public
agissant en qualité de

3. Bears the seal/stamp of The Said Notary Public
PABLO BENDESEN revêtu du sceau/timbre de NOTARIO (E)

Certified/Attesté
6. the/le 26 August 2004

5. at London/à Londres

7. by Her Majesty's Principal Secretary of State for Foreign and Commonwealth Affairs /
par le Secrétaire d'Etat Principal de Sa Majesté aux Affaires Etrangères et du Commonwealth.

8. Number/sous No G499865

9. Stamp:
timbre:

10. Signature: M. Moangan



For the Secretary of State Pour le Secrétaire d'Etat

If this document is to be used in a country which is not party to the Hague Convention of 5 October 1961, it should be presented to the consular section of the mission representing that country. An apostille or legalisation certificate only confirms that the signature, seal or stamp on the document is genuine. It does not mean that the contents of the document are correct or that the Foreign & Commonwealth Office approves of the contents.

TA
AL
des
repr
adm
trám
efect
ton
tica
recurs
descri
solicitu
insigne
partici
impu: ck
deterri
y valore
cualquier
las medid
de nustr
oposición,
quedan fac
demandante
sean comp
árbitros, des
demás facult
presente de
cuanto dichos
cualquiera
de
beneficio.

Asimismo
LLORED A y/o
SANTAMARIA
solicitar en la
protocolización c
poder que cualq
nuestro.
Dado y firmado

Los abajo firmados, GLAXO GROUP LIMITED, una sociedad organizada y existente de conformidad con las leyes de Inglaterra y Gales..

con domicilio en Glaxo Wellcome House
Berkeley Avenue
Greenford Middlesex UB6 0NN
Inglaterra..

nombramos por el presente a ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, domiciliados en Bogotá, Colombia, con oficinas en dicha ciudad, Calle 72 No. 5-83, piso 6o., nuestros representantes legales y verdaderos en Bogotá, con facultades para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales, con el fin de dar cumplimiento al parágrafo 1o. del artículo 543 del decreto 410 de 1971.

Los doctores ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, o los apoderados que cualquiera de ellos designe, quedan especialmente facultados para representarnos ante las autoridades colombianas, administrativas, judiciales o de policía, en todos los trámites relativos a la propiedad industrial, a cuyo efecto les facultamos para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado; elevar solicitudes, declaraciones, reclamos, recursos y presentar desistimientos; formular descripciones, enmiendas, limitar el alcance de las solicitudes, presentar oposiciones y apelaciones; instaurar cancelaciones, renunciar total o parcialmente a los registros, abonar todos los impuestos y cuotas y efectuar todo otro pago determinado por la ley; recibir todos los documentos y valores, dando el descargo respectivo; llenar cualesquiera otros requisitos y tomar, en fin, todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de nuestros intereses; y en caso de producirse oposición, pasando los antecedentes a los tribunales, quedan facultados para tomar intervención como demandantes o demandados ante los jueces que sean competentes, pudiendo transar, someter a árbitros, desistirse, percibir y apelar, con todas las demás facultades que resulten necesarias, y por el presente declaramos desde ahora válido y bueno cuanto dichos representantes y/o los apoderados que cualquiera de ellos nombre hicieren en nuestro beneficio.

Asimismo, facultamos a los doctores ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, para solicitar en la Oficina de Propiedad Industrial la protocolización de este documento y de cualquier poder que cualquiera de ellos otorgue a nombre nuestro.

Dado y firmado

The undersigned, GLAXO GROUP LIMITED, a corporation organized and existing under the laws of England and Wales. S

domiciled at Glaxo Wellcome House
Berkeley Avenue
Greenford Middlesex UB6 0NN
Great Britain

hereby appoint, ALICIA LLOREDA and/or GUSTAVO TAMAYO and/or IGNACIO SANTAMARIA and/or ENRIQUE ALVAREZ, of Bogotá, Colombia, with offices in said town, Calle 72 No. 5-83, Sixth Floor, our true and legal representatives in Bogotá, with power to receive notifications and to appoint judicial or extrajudicial agents, so as to comply with paragraph 1o. of article 543 of decree 410 of 1971.

Doctors ALICIA LLOREDA and/or GUSTAVO TAMAYO and/or IGNACIO SANTAMARIA and/or ENRIQUE ALVAREZ, or the agents by any one of them appointed, are especially empowered to represent us before the administrative, judicial or police authorities of Colombia, in all proceedings pertaining to Industrial property, for which purpose we authorize them to take before the said authorities all the necessary steps for the said end; to file petitions, declarations, claims, recourses and withdrawals, to draw up specifications; to file amendments, to limit the scope of applications, file oppositions; file cancellations total or partially waive registrations, to pay all installments and effect all other payments prescribed by law; to receive proper receipts, to comply with all other requirements and, in short, to take all those measures which they may deem fit for the protection of our interests; and in case of opposition, where the proceedings be passed over to the courts, we authorize said agents to act on our behalf, as complainants as well as defendants, before the competent judges with full powers to make arrangements, to submit to arbitrators, to desist, to collect, to appeal and, in short, with all such further powers as may be required, and we hereby declare from now on as valid and good all that said representatives and/or the agents by any one of them appointed may do for our benefit.

We also authorize doctors ALICIA LLOREDA and/or GUSTAVO TAMAYO and/or IGNACIO SANTAMARIA and/or ENRIQUE ALVAREZ, to apply for protocolization of this document and of any power of attorney by any one of them conferred in our name, before the Office of Industrial Property.

Given and signed this 23 AUG 2004

Peter John GIDDINGS as Attorney and
Authorised Officer
NOTARY SHOULD EXECUTE OTHER SIDE

TRADUCCION OFICIAL No. 2004-09-02-440 .
DE LAS PARTES PERTINENTES DE UN DOCUMENTO
PRESENTADO EN INGLES

PODER

Legalización de un Poder de Representación Legal, Documento escrito en inglés y en español.

Notarización del documento es español.

Hay un sello rojo sobre una cinta verde.

APOSTILLA

(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961)

Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte

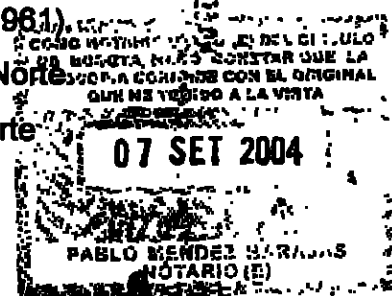
1. País: Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte

Este documento público

2. ha sido firmado por Martin E Buchner

3. actuando como Notario Público

4. lleva el sello/estampilla de dicho Notario Público



CERTIFICADO

5. en Londres

6. el 26 de agosto de 2004.

7. por el Secretario de Estado Principal de Su Majestad para Asuntos Exteriores y del Commonwealth

8. Número G499865

9. Sello/Estampilla

10. Firma: (ilegible)

Sello de la Oficina de Asuntos

M. Monaghan

TRADUCCION OFICIAL
RESOLUCION 2177

IVITA ESCOBAR DE TAMAYO

4

**NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO**

2121

7

7 SEP 2004

7 SEP 2004

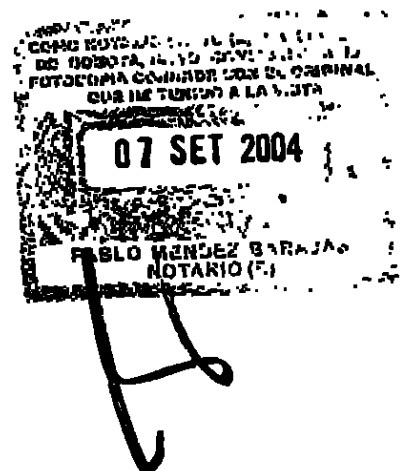
Exteriores y del Commonwealth

Por el Secretario de Estado

Si este documento se va a usar en un país que no es parte de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961, debe presentarse en la sección consular de la misión que representa a ese país. Una apostilla o certificado de legalización únicamente confirma que la firma, sello o estampilla sobre el documento es autentica. No significa que los contenidos del documento sean correctos o que la Oficina de Asuntos Exteriores y del Commonwealth apruebe los contenidos.

Traducido a mi mejor saber y entender, este día 2 de septiembre de 2004, en la ciudad de Bogotá, D.C., por Anita Escobar de Tamayo, Traductora Oficial, Res. 2177 de 1989, Ministerio de Justicia, República de Colombia.

TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 2177
Anita Escobar de Tamayo
ANITA ESCOBAR DE TAMAYO



Expediente No		04.111583	No de Folio
Item		No de unidades	
1	CD		
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES		
7	SOBRE DE MANILA *		U
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA		
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO		
10	OTROS:		

Observaciones:

NO Contiene Arte Final

TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES
PCT
REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

(PCT Artículo 18 y Reglas 43 y 44)

Registro de referencia del solicitante o agente JNR/PG4925	PARA FUTURAS ACCIONES ver Notificación de Transmisión del Reporte de Búsqueda Internacional (Forma PCT/ISA/220) así como, donde aplique, el ítem 5 a continuación.	
Solicitud internacional No. PCT/EP 03/04858	Fecha de registro internacional (día/mes/año) 07/05/2003	Fecha de Prioridad (Primera) (día/mes/año) 09/05/2002
Solicitante: GLAXO GROUP LIMITED		

Este Reporte de Búsqueda Internacional ha sido preparado por esta Autoridad de Búsqueda Internacional y es transmitido al solicitante según el Artículo 18. Una copia será transmitida a la Oficina Internacional.

Este Reporte de Búsqueda Internacional consta de un total de 8 hojas.

☒ También está acompañado de una copia de cada documento técnico anterior citado en este reporte.

1. Bases del reporte

a. Respecto al lenguaje, la búsqueda internacional se llevó a cabo según la solicitud internacional en el lenguaje en el cual se presentó, a menos que se indique de otro modo en este ítem.

☐ la búsqueda internacional se llevó a cabo según la traducción de la solicitud internacional proporcionada a esta Autoridad (Regla 23.1(b)).

b. Respecto a una secuencia de ácido nucleótico y/o amino revelado en la solicitud internacional, la búsqueda internacional se llevó a cabo según la lista de la secuencia:

☐ contenido en la solicitud internacional en forma escrita.

☐ presentada junto con la solicitud internacional en forma legible por computador.

☐ proporcionada subsiguientemente a esta Autoridad en forma escrita.

☐ proporcionada subsiguientemente a esta Autoridad en forma legible por computador.

☐ se ha proporcionado la afirmación de que el listado de secuencias escrito proporcionado subsiguientemente no va más allá de la revelación en la solicitud internacional según se presentó.

☐ se ha proporcionado la afirmación de que la información registrada en forma legible por computador es idéntica al listado de la secuencia escrita.

2. ☒ Ciertas reivindicaciones no pudieron localizarse (Ver Casilla I).

3. ☒ Falta unidad de invención (ver Casilla II).

4. Respecto al título,

☒ El texto es aprobado según lo presenta el solicitante.

☐ Esta Autoridad ha establecido que el texto se lea así:

5. Respecto al resumen,

☐ El texto es aprobado según lo presenta el solicitante.

☒ Esta Autoridad ha establecido el texto de acuerdo con la Regla 38.2(b), según aparece en la Casilla III. El solicitante puede, un mes después de la fecha de haber enviado por correo este reporte de búsqueda internacional, presentar comentarios a esta Autoridad.

6. La figura de los dibujos que se publicará con el resumen es la Figura No. 1

☒ como lo sugirió el solicitante.

☐ porque el solicitante no sugirió una figura.

☐ porque esta figura caracteriza mejor a la invención.

☐ Ninguna de las figuras.

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONALSolicitud Internacional No.
PCT/EP 03/04858

10

Carilla I Observaciones donde ciertas reivindicaciones fueron inescrutables (Continuación del Item 1 de la primera hoja)

Este Reporte de Búsqueda Internacional no ha sido establecido respecto a ciertas reivindicaciones bajo el Artículo 17(2)(a) por las siguientes razones:

1. ☐ Reivindicaciones Nos.:

porque se relacionan con un asunto que no es necesario que esta Autoridad busque, a saber:

2. ☒ Reivindicaciones Nos.: 50, 51
porque se relacionan con partes de la solicitud internacional que no cumplen con los requisitos prescritos hasta tal grado que no se puede llevar a cabo una búsqueda internacional significativa, específicamente:
ver INFORMACION ADICIONAL hoja PCT/ISA/210

3. ☐ Reivindicaciones Nos.:

porque son reivindicaciones dependientes y no están diseñadas de acuerdo con la segunda y tercera oración de la Regla 6.4(a).

Carilla II Observaciones donde falta unidad de invención (Continuación del Item 2 de la primera hoja)

Esta Autoridad de Búsqueda Internacional encontró invenciones múltiples en esta solicitud internacional, así:
ver hoja adicional

1. ☒ Puesto que todos los derechos de búsqueda adicionales requeridos fueron pagados oportunamente por el solicitante, este informe de búsqueda internacional cubre todas las reivindicaciones investigables.
2. ☐ Puesto que todas las reivindicaciones investigables pudieron investigarse sin esfuerzo que justifique derechos adicionales, esta Autoridad no solicitó pago de derechos adicionales.
3. ☐ Puesto que sólo algunos de los derechos de búsqueda adicionales fueron pagados oportunamente por el solicitante, este informe de búsqueda internacional cubre únicamente aquellas reivindicaciones para las cuales se pagaron derechos, específicamente las reivindicaciones Nos.:
4. ☐ El solicitante no pagó oportunamente los derechos de búsqueda adicionales requeridos. Por consiguiente, este informe de búsqueda internacional se restringe a la primera invención mencionada en las reivindicaciones; está cubierto por las reivindicaciones Nos.:

Comentario sobre Protesta ☐ Los derechos de búsqueda adicionales estuvieron acompañados por la protesta del solicitante.

☒ El pago de los derechos de búsqueda adicionales no estuvo acompañado por una protesta.

13

CONTINUACION DE INFORMACION ADICIONAL PCT/ISA/210

Esta Autoridad de Búsqueda Internacional encontró múltiples (grupos de) invenciones en esta solicitud internacional, como sigue:

1. Reivindicaciones: 1-47

La materia-objeto de la reivindicación independiente 1, seguida por reivindicaciones dependientes 2 a 47 define un dispositivo dispensador de fluidos;

2. Reivindicaciones: 48-49

La materia-objeto de la reivindicación independiente 48, seguida por la reivindicación 49 define un montaje de carcaza.

CONTINUACION DE INFORMACION ADICIONAL PCT/ISA/210

Continuación de la Casilla 1.2

Reivindicaciones Nos.: 50, 51

Las reivindicaciones 50 y 51 no cumplen con los requerimientos del Artículo 6 PCT en cuanto al asunto que busca protección no está claramente definido, como se establece en las reivindicaciones que contienen referencias a los diseños. Según la Regla 6.2 (a) PCT, las reivindicaciones no deben contener dichas referencias, excepto donde sea absolutamente necesario, y este no es el caso.

Se llama la atención del solicitante al hecho que las reivindicaciones o partes de las reivindicaciones que relacionan las invenciones con respecto a que no se ha establecido que ningún reporte de búsqueda internacional necesite estar sujeto a un examen preliminar internacional (Regla 66.1 (e) PCT). Se advierte al solicitante que la política EPO cuando actúa como una Autoridad Examinadora Preliminar Internacional normalmente no lleva a cabo un examen preliminar sobre un asunto que no ha sido buscado. Este es el caso independientemente de si las reivindicaciones son o no modificadas al recibo del reporte de búsqueda o durante cualquier procedimiento del Capítulo II.

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Casilla III TEXTO DEL RESUMEN (Continuación del ítem 5 de la primera hoja)

Se revela un dispositivo dispensador de fluido (5, 105, 205, 305, 405, 505) que tenga una carcasa (9,109.209, 309, 409, 509) y un dispositivo de descarga de fluido (8, 108. 208, 308, 408, 508). El dispositivo de descarga de fluido (8,108, 208, 308, 408, 508) se organiza para que se active por una o más palancas (20, 21; 120, 121; 170; 220, 221;320, 321; 420, 421; 520) para aplicar una fuerza transversalmente a un dispositivo de descarga de fluido (8, 108, 208, 308, 408, 508) que puede ser usado para mover un contenedor (30, 130, 230, 330, 430, 530) que forma parte de un dispositivo de descarga de fluido (8, 108, 208, 308, 408, 508) a lo largo del eje longitudinal del dispositivo de descarga del fluido (8, 108, 208, 308, 408, 508) para causar la activación de una bomba que forma parte del dispositivo de descarga del fluido (8, 108, 208, 308, 408, 508). Un medio de pre-carga (28; 27, 28; 39, 40; 41, 42, 44, 144, 47a, 47b; 150, 152, 153; 224, 227; 342; 424 a, 446; 425 a; 427, 428, 560, 561) es usado para prevenir la activación de la bomba hasta que se aplique una fuerza pre-determinada a cada palanca (20, 21; 120, 121, 170; 220, 221; 320; 321; 420, 421; 520) de una magnitud suficiente para garantizar la producción de un bien desarrollado y eficiente spray por el dispositivo de fluido (5, 105, 205, 305, 405, 505).

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
PCT/EP 03/04858

A. CLASIFICACION DE MATERIA OBJETO
IPC 7 A61M11/02 B05B11/00

Según la Clasificación de Patente Internacional (IPC) o según la clasificación nacional y la IPC

B. CAMPOS BUSCADOS

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de símbolos de clasificación)

IPC 7 A61M B05B B65D

Documentación buscada fuera de documentación mínima hasta donde dichos documentos se incluyan en los campos buscados

Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, donde sea práctico, buscar términos usados)

EPO-Internacional

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría *	Citación de documento, con indicación, donde sea apropiado, de los textos relevantes	Relevante a la reivindicación No.
Y	US 5 899 365 A (HOCHRAINER DIETER Y COL) 4 de Mayo de 1999 (1999-05-04) columna 1, línea 51 - línea 67 columna 2, línea 35 - columna 3, línea 4 reivindicaciones 1, 2; figura 6 —	1-3, 8-17, 41-43, 48, 49
Y	FR 2 812 826 A (VALOIS SA) 15 de Febrero de 2002 (2002-02-15) página 1, línea 1 - línea 5 página 2, línea 2 - página 4, línea 27 página 6, línea 27 - página 10, línea 16 reivindicaciones 1-10; figuras 1, 2, 3A, 4, 6A, 6B, 7, 8A, 8B, 9A, 9B, 10, 11 — -/-	1-6, 8-26, 30-32, 34-36, 41-43

☒ En el recuadro C se enumeran más documentos.	☒ En el anexo se enumeran miembros de la familia de patentes.
* Categorías especiales de documentos citados: 'A' documento que define el estado general de la técnica el cual no se considera de relevancia particular 'E' documento anterior pero publicado en o después de la fecha de presentación internacional 'L' documento que puede arrojar dudas sobre reivindicaciones de prioridad o que se cita para establecer la fecha de publicación de otra citación u otra razón especial (según se especifica) 'O' documento que se refiere a una revelación oral, uso, exhibición u otros medios 'P' documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero después de la fecha de prioridad reivindicada	'T' documento posterior publicado después de la fecha de presentación internacional o fecha de prioridad y que no está en conflicto con la solicitud pero citado para entender el principio o teoría que sustenta la invención 'X' documento de relevancia particular; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o no puede considerarse que comprende un paso inventivo cuando el documento se toma solo 'Y' documento de relevancia particular; la invención reivindicada no puede considerarse que comprende un paso inventivo cuando el documento se combina con uno o más documentos, siendo dicha combinación obvia para una persona experta en la técnica '&' documento miembro de la misma familia de patentes
Fecha de la terminación real de la búsqueda internacional	Fecha de envío por correo del reporte de búsqueda internacional
28 de Noviembre de 2003	08.12.02
Nombre y dirección de correo de la ISA European Patent Office, P. B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Funcionario autorizado Borowski, A

14

AA

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
PCT/EP 03/04858

15

C. (Continuación) DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría *	Citación de documento, con indicación, donde sea apropiado, de los textos relevantes	Relevante a la reivindicación No.
A	GB 659 132 A (BETTY KEVITT ROTHERHAM; ROTHERHAM & SONS LTD) 17 de Octubre de 1951 (1951-10-17) página 1, línea 11 - línea 49 página 1, línea 58 - página 2, línea 57 reivindicaciones 1, 2; figura 1, 2	1-4, 12-23, 30-32, 36, 41-43
Y	DE 196 10 456 A (PFEIFFER ERICH GMBH & CO KG) 18 de Septiembre de 1997 (1997-09-18) columna 1, línea 3 - línea 13 columna 1, línea 58 - columna 3, línea 19 columna 3, línea 43 - columna 12, línea 20 reivindicaciones 1-14; figuras 1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 8-20, 41-43
Y	GB 1 097 254 A (NEOTECHNIC ENG LTD) 3 de Enero de 1968 (1968-01-03) página 1, línea 9 - página 2, línea 37 página 2, línea 66 - página 4, línea 44 reivindicaciones 1-9; figuras 1, 3-5, 8, 9	1, 2, 4, 12-17, 41-43
Y	US 6 189 739 B1 (VON SCHUCKMANN ALFRED) 20 de Febrero de 2001 (2001-02-20) columna 1, línea 6 - columna 2, línea 57 columna 5, línea 31 - línea 58 reivindicación 1; figuras 1, 2, 5, 6, 10	1-6, 8-26, 30-32, 34-36, 41-43, 48, 49
Y	US 4 083 476 A (SCHWARTZ HANS Y COL) 11 de Abril de 1978 (1978-04-11) columna 1, línea 8 - columna 2, línea 12 reivindicación 1; figuras 1-3	1-6, 8-26, 30-32, 34-36, 41-43, 48, 49
A	FR 2 807 954 A (CMC JEAN LOUIS VERMEIL) 26 de Octubre de 2001 (2001-10-26) página 4, línea 7 - línea 18 figura 1	28, 29

18

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL
Información sobre miembros de familia de patentes

Solicitud Internacional No.
PCT/EP 03/04858

16

Documento de patente citado en el reporte de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes		Fecha de publicación
US 5899365 A	04-05-1999	DE	4436051 A1	11-04-1996
		AT	184567 T	15-10-1999
		AU	3840195 A	02-05-1996
		CA	2202252 A1	18-04-1996
		DE	59506850 D1	21-10-1999
		DK	783443 T3	03-04-2000
		WO	9611152 A1	18-04-1996
		EP	0783443 A1	16-07-1997
		ES	2135776 T3	01-11-1999
		GR	3031648 T3	29-02-2000
		JP	2002514989 T	21-05-2002
FR 2812826 A	15-02-2002	FR	2812826 A1	15-02-2002
GB 659132 A	17-10-1951	NINGUNO		
DE 19610456 A	18-09-1997	DE	19610456 A1	18-09-1997
GB 1097254 A	03-01-1968	FR	1444387 A	01-07-1966
US 6189739 B1	20-02-2001	DE	19622124 A1	04-12-1997
		AU	722098 B2	20-07-2000
		AU	3169397 A	05-01-1998
		BR	9709503 A	10-08-1999
		CN	1220622 A	23-06-1999
		WO	9746324 A1	11-12-1997
		EP	0901406 A1	17-03-1999
		JP	2000511499 T	05-09-2000
		NO	985610 A	01-12-1998
		NZ	333604 A	28-04-2000
		PL	329938 A1	26-04-1999
US 4083476 A	11-04-1978	AT	343788 B	12-06-1978
		AT	871274 A	15-10-1977
		AU	7518274 A	13-05-1976
		BE	822806 A1	29-05-1975
		CH	582023 A5	30-11-1976
		DK	623874 A,B,	28-07-1975
		ES	432098 A1	01-11-1976
		FI	346474 A,B,	31-05-1975
		FR	2252877 A1	27-06-1975
		GB	1481199 A	27-07-1977
		JP	50106210 A	21-08-1975
		NL	7415581 A	03-06-1975
		NO	744313 A	23-06-1975
		SE	415324 B	29-09-1980
		SE	7415026 A	02-06-1975
FR 2807954 A	26-10-2001	FR	2807954 A1	26-10-2001

19

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference JMR/PG4925	FOR FURTHER ACTION see Notification of Transmittal of International Search Report (Form PCT/ISA/220) as well as, where applicable, Item 5 below.	
International application No. PCT/EP 03/04858	International filing date (day/month/year) 07/05/2003	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 09/05/2002
Applicant GLAXO GROUP LIMITED		

This International Search Report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This International Search Report consists of a total of 8 sheets.



It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. Basis of the report

- a. With regard to the language, the international search was carried out on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.



the international search was carried out on the basis of a translation of the international application furnished to this Authority (Rule 23.1(b)).

- b. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international search was carried out on the basis of the sequence listing:



contained in the international application in written form.



filed together with the international application in computer readable form.



furnished subsequently to this Authority in written form.



furnished subsequently to this Authority in computer readable form.



the statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.



the statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished

2. ☒ Certain claims were found unsearchable (See Box I).

3. ☒ Unity of invention is lacking (see Box II).

4. With regard to the title,



the text is approved as submitted by the applicant.



the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the abstract,



the text is approved as submitted by the applicant.



the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box III. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

6. The figure of the drawings to be published with the abstract is Figure No.



as suggested by the applicant.



because the applicant failed to suggest a figure.



because this figure better characterizes the invention.

1



None of the figures.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP 03/04858

18

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of Item 1 of first sheet)

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☒ Claims Nos.: 50, 51
because they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful International Search can be carried out, specifically:
see FURTHER INFORMATION sheet PCT/ISA/210
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of Item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this International application, as follows:

see additional sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this International Search Report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

24

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. Claims: 1-47

the subject-matter of independent claim 1, followed by dependent claims 2 to 47 defines a fluid dispensing device;

2. Claims: 48-49

the subject matter of independent claim 48, followed by dependent claim 49 defines a housing assembly.

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

Continuation of Box I.2

Claims Nos.: 50, 51

Claims 50 and 51 do not meet the requirements of Article 6 PCT in that the matter for which protection is sought is not clearly defined, as said claims contain references to the drawings. According to Rule 6.2(a) PCT, claims should not contain such references except where absolutely necessary, which is not the case here.

The applicant's attention is drawn to the fact that claims, or parts of claims, relating to inventions in respect of which no international search report has been established need not be the subject of an international preliminary examination (Rule 66.1(e) PCT). The applicant is advised that the EPO policy when acting as an International Preliminary Examining Authority is normally not to carry out a preliminary examination on matter which has not been searched. This is the case irrespective of whether or not the claims are amended following receipt of the search report or during any Chapter II procedure.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 03/04858

Box III TEXT OF THE ABSTRACT (Continuation of item 5 of the first sheet)

A fluid dispensing device (5, 105, 205, 305, 405, 505) is disclosed having a housing (9, 109, 209, 309, 409, 509) and a fluid discharge device (8, 108, 208, 308, 408, 508). The fluid discharge device (8, 108, 208, 308, 408, 508) is arranged to be actuated by one or more levers (20, 21, 120, 121, 170, 220, 221, 320, 321, 420, 421, 520) so as to apply a force transversely to the fluid discharge device (8, 108, 208, 308, 408, 508) which is used to move a container (30, 130, 230, 330, 430, 530) forming part of the fluid discharge device (8, 108, 208, 308, 408, 508) along a longitudinal axis of the fluid discharge device (8, 108, 208, 308, 408, 508) to cause actuation of a pump forming part of the fluid discharge device (8, 108, 208, 308, 408, 508). A pre-load means (26, 27, 28, 39, 40, 41, 42, 44, 144, 47a, 47b, 150, 152, 153, 224, 227, 342, 424a, 446, 425a, 427, 428, 560, 561) is used to prevent actuation of the pump until a pre-determined force is applied to each lever (20, 21, 120, 121, 170, 220, 221, 320, 321, 420, 421, 520) of sufficient magnitude to guarantee the production of a well developed efficient spray from the fluid dispensing device (5, 105, 205, 305, 405, 505).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/04858

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61M11/02 B05B11/00

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)

IPC 7 A61M B05B B65D

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 practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 899 365 A (HOCHRAINER DIETER ET AL) 4 May 1999 (1999-05-04) column 1, line 51 - line 67 column 2, line 35 - column 3, line 4 claims 1,2; figure 6	1-3, 8-17, 41-43, 48,49
Y	FR 2 812 826 A (VALOIS SA) 15 February 2002 (2002-02-15) page 1, line 1 - line 5 page 2, line 2 - page 4, line 27 page 6, line 27 - page 10, line 16 claims 1-10; figures 1,2,3A,4,6A,6B,7,8A,8B,9A,9B,10,11	1-6, 8-26, 30-32, 34-36, 41-43
-/-		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (see specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

A document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 November 2003

Date of mailing of the international search report

08.12.02

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentplan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 851 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-2016

Authorized officer

Borowski, A

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 659 132 A (BETTY KEVITT ROTHERHAM; ROTHERHAM & SONS LTD) 17 October 1951 (1951-10-17) page 1, line 11 - line 49 page 1, line 58 - page 2, line 57 claims 1,2; figures 1,2	1-4, 12-23, 30-32, 36,41-43
Y	DE 196 10 456 A (PFEIFFER ERICH GMBH & CO KG) 18 September 1997 (1997-09-18) column 1, line 3 - line 13 column 1, line 58 - column 3, line 19 column 3, line 43 - column 12, line 20 claims 1-14; figures 1,2,4,5,7,8	1,2,4,5, 8-20, 41-43
Y	GB 1 097 254 A (NEOTECHNIC ENG LTD) 3 January 1968 (1968-01-03) page 1, line 9 - page 2, line 37 page 2, line 66 - page 4, line 44 claims 1-9; figures 1,3-5,8,9	1,2,4, 12-17, 41-43
Y	US 6 189 739 B1 (VON SCHUCKMANN ALFRED) 20 February 2001 (2001-02-20) column 1, line 6 - column 2, line 57 column 5, line 31 - line 58 claim 1; figures 1,2,5,6,10	1-6, 8-26, 30-32, 34-36, 41-43, 48,49
Y	US 4 083 476 A (SCHWARTZ HANS ET AL) 11 April 1978 (1978-04-11) column 1, line 8 - column 2, line 12 claim 1; figures 1-3	1-6, 8-26, 30-32, 34-36, 41-43, 48,49
A	FR 2 807 954 A (CMC JEAN LOUIS VERMEIL) 26 October 2001 (2001-10-26) page 4, line 7 - line 18 figure 1	28,29

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/04858

24

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5899365	A	04-05-1999	DE 4436051 A1 AT 184567 T AU 3840195 A CA 2202252 A1 DE 59506850 D1 DK 783443 T3 WO 9611152 A1 EP 0783443 A1 ES 2135776 T3 GR 3031648 T3 JP 2002514989 T	11-04-1996 15-10-1999 02-05-1996 18-04-1996 21-10-1999 03-04-2000 18-04-1996 16-07-1997 01-11-1999 29-02-2000 21-05-2002
FR 2812826	A	15-02-2002	FR 2812826 A1	15-02-2002
GB 659132	A	17-10-1951	NONE	
DE 19610456	A	18-09-1997	DE 19610456 A1	18-09-1997
GB 1097254	A	03-01-1968	FR 1444387 A	01-07-1966
US 6189739	B1	20-02-2001	DE 19622124 A1 AU 722098 B2 AU 3169397 A BR 9709503 A CN 1220622 A WO 9746324 A1 EP 0901406 A1 JP 2000511499 T NO 985610 A NZ 333604 A PL 329938 A1	04-12-1997 20-07-2000 05-01-1998 10-08-1999 23-06-1999 11-12-1997 17-03-1999 05-09-2000 01-12-1998 28-04-2000 26-04-1999
US 4083476	A	11-04-1978	AT 343788 B AT 871274 A AU 7518274 A BE 822806 A1 CH 582023 A5 DK 623874 A ,B, ES 432098 A1 FI 346474 A ,B, FR 2252877 A1 GB 1481199 A JP 50106210 A NL 7415581 A NO 744313 A SE 415324 B SE 7415026 A	12-06-1978 15-10-1977 13-05-1976 29-05-1975 30-11-1976 28-07-1975 01-11-1976 31-05-1975 27-06-1975 27-07-1977 21-08-1975 03-06-1975 23-06-1975 29-09-1980 02-06-1975
FR 2807954	A	26-10-2001	FR 2807954 A1	26-10-2001

27

(19) Organización Mundial de Propiedad Intelectual
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación Internacional
20 de Noviembre de 2003 (20.11.2003)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2003/095007 A3

(51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: A61M 11/02, B05B 11/00

(21) Número de Solicitud Internacional: PCT/EP2003/ 004858

(22) Fecha de Registro Internacional: 7 de Mayo de 2003 (07.05.2003)

(25) Idioma de registro: Inglés

(26) Idioma de Publicación: Inglés

(30) Información de Prioridad:
0210605.2 9 de Mayo de 2002 (09.05.2002) GB
0217798.8 1 de Agosto de 2002 (01.08.2002) GB
0219462.9 21 de Agosto de 2002 (21.08.2002) GB

(71) Solicitante (para todos los Estados designados excepto Estados Unidos de América): GLAXO GROUP LIMITED [GB/GB]; Glaxo Wellcome House, Berkeley Avenue, Greenford, Middlesex UB6 0NN (GB).

(72) Inventor; e
(75) Inventor/Solicitante (para Estados Unidos de América solamente): DAVIES, Michael, Birnha [GB/GB]; GlaxoSmithKline, Park Road, Ware, Hertfordshire SG12 0DP (GB).

(74) Agente: RICE, Jason, Neale; GlaxoSmithKline, 980 Great West Road, Brentford, Middlesex TW8 9GS (GB).

(81) Estados Designados (nacional): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, 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, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

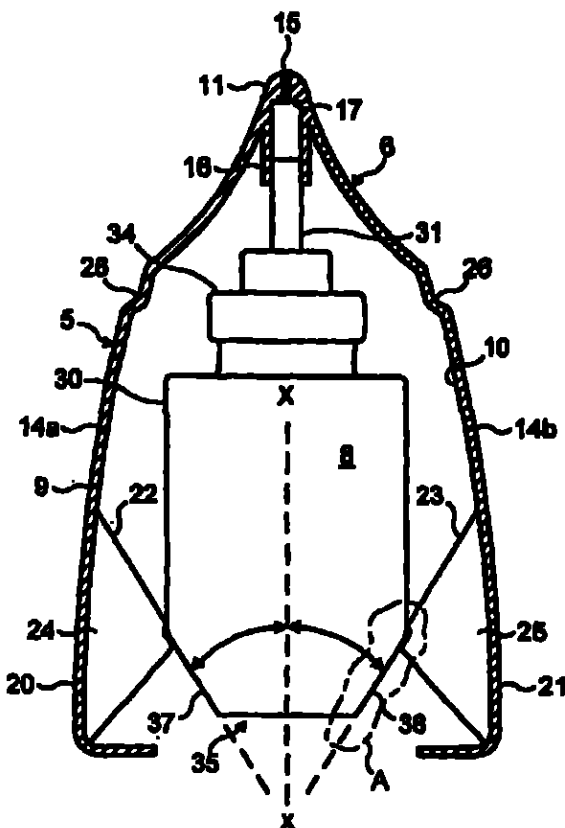
(84) Estados Designados (regional): patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente Eurasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), patente Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiendo:
— con reporte de búsqueda internacional

(88) Fecha de publicación del reporte de búsqueda internacional:
1 de Abril de 2004

Para los códigos de dos letras y otras abreviaturas, refiérase a "Las Notas Guías sobre Códigos y Abreviaturas" que aparecen al comienzo de cada emisión regular de la Gaceta PCT.

(54) Título: DISPOSITIVO DISTRIBUIDOR DE FLUIDOS



(57) Resumen: Se describe un dispositivo distribuidor de fluidos (5, 105, 205, 305, 405, 505) que tiene un alojamiento (9, 109, 209, 309, 409, 509) y un dispositivo de descarga de fluidos (8, 108, 208, 308, 408, 508). El dispositivo de descarga de fluidos (8, 108, 208, 308, 408, 508) se instala para accionarse por una o más palancas (20, 21; 120, 121; 170; 220, 221; 320, 321; 420, 421; 520) a fin de aplicar una fuerza transversalmente hacia el dispositivo de descarga de fluidos (8, 108, 208, 308, 408, 508) que se utiliza para mover un contenedor (30, 130, 230, 330, 430, 530) formando parte del dispositivo de descarga de fluidos (8, 108, 208, 308, 408, 508) a lo largo de un eje longitudinal del dispositivo de descarga de fluidos (8, 108, 208, 308, 408, 508) para originar el accionamiento de una bomba que forma parte del dispositivo de descarga de fluidos (8, 108, 208, 308, 408, 508). Un medio de pre-carga (28; 27, 28; 39, 40; 41, 42, 44; 144, 47a, 47b; 150, 152, 153; 224, 227; 342; 424x, 446; 425a, 427, 428; 560, 561) se utiliza para prevenir el accionamiento de la bomba hasta que una fuerza pre-determinada se aplica a cada palanca (20, 21; 120, 121; 170; 220, 221; 320, 321; 420, 421; 520) de suficiente magnitud para garantizar la producción de un rocio eficaz bien desarrollado desde el dispositivo distribuidor de fluidos (5, 105, 205, 305, 405, 505).

28

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
20 November 2003 (20.11.2003)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2003/095007 A3

(51) International Patent Classification: A61M 11/02,
B05B 11/00

(21) International Application Number:
PCT/EP2003/004858

(22) International Filing Date: 7 May 2003 (07.05.2003)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
0210605.2 9 May 2002 (09.05.2002) GB
0217798.8 1 August 2002 (01.08.2002) GB
0219462.9 21 August 2002 (21.08.2002) GB

(71) Applicant (for all designated States except US): GLAXO
GROUP LIMITED [GB/OB]; Glaxo Wellcome House,
Berkeley Avenue, Greenford, Middlesex UB6 0NN (GB).

(72) Inventor: and
(75) Inventor/Applicant (for US only): DAVIES, Michael,
Blraba [GB/OB]; GlaxoSmithKline, Park Road, Ware,
Hertfordshire SG12 0DP (GB).

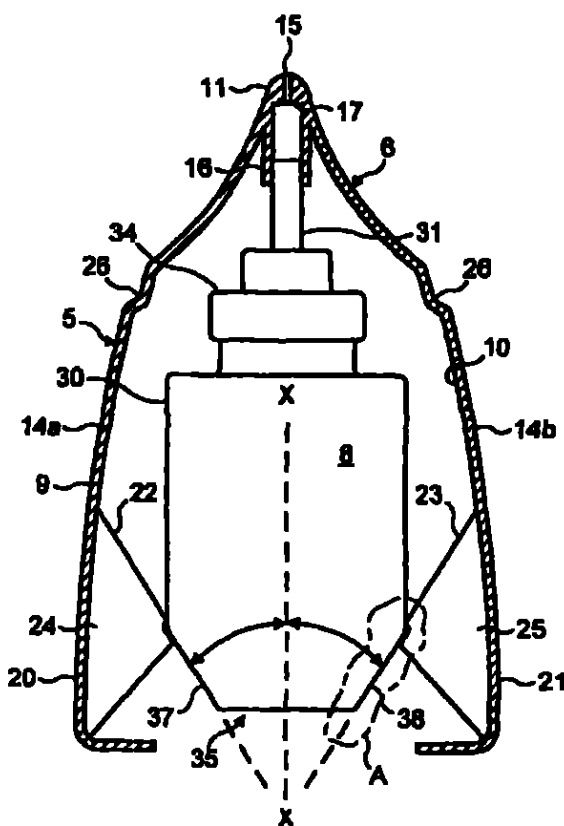
(74) Agent: RICE, Jason, Neale; GlaxoSmithKline, 980 Great
West Road, Brentford, Middlesex TW8 9GS (GB).

(81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU,
AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU,
CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, 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, MY, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM,
KE, LS, MW, MZ, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW).
Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM).
European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,

(Continued on next page)

(54) Title: A FLUID DISPENSING DEVICE



(57) Abstract: A fluid dispensing device (5, 105, 205, 305, 405, 505) is disclosed having a housing (9, 109, 209, 309, 409, 509) and a fluid discharge device (8, 108, 208, 308, 408, 508). The fluid discharge device (8, 108, 208, 308, 408, 508) is arranged to be actuated by one or more levers (20, 21; 120, 121; 170, 220, 221; 320, 321; 420, 421; 520) so as to apply a force transversely to the fluid discharge device (8, 108, 208, 308, 408, 508) which is used to move a container (30, 130, 230, 330, 430, 530) forming part of the fluid discharge device (8, 108, 208, 308, 408, 508) along a longitudinal axis of the fluid discharge device (8, 108, 208, 308, 408, 508) to cause actuation of a pump forming part of the fluid discharge device (8, 108, 208, 308, 408, 508). A pre-load means (28; 27, 28; 39, 40; 41, 42, 44; 144, 47a, 47b; 150, 152, 153; 224, 227; 342; 424a, 446; 425a; 427, 428; 560, 561) is used to prevent actuation of the pump until a pre-determined force is applied to each lever (20, 21; 120, 121; 170, 220, 221; 320, 321; 420, 421; 520) of sufficient magnitude to guarantee the production of a well developed efficient spray from the fluid dispensing device (5, 105, 205, 305, 405, 505).

WO 2003/095007 A3

27

WO 2003/095007 A3



ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, J.U, MC, NL, PT, RO,
SI, SL, SK, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NI, SN, TD, TG).

(88) Date of publication of the International search report:
1 April 2004

Published:

— with International search 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.

;

30

28

TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES
PCT
REPORTE DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

(PCT Artículo 36 y Regla 70)

Registro de referencia del solicitante o agente JNR/PG4925	PARA FUTURAS ACCIONES Ver Notificación de Transmisión del Reporte de Examen Preliminar Internacional (Forma PCT/IPEA416)	
Solicitud Internacional No. PCT/EP03/04858	Fecha de registro internacional (día/mes/año) 07.05.2003	Fecha de prioridad (día/mes/año) 09.05.2002
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o clasificación nacional e IPC A61M11/02		
Solicitante GLAXO GROUP LIMITED y col.		

1. Este reporte de examen preliminar internacional ha sido preparado por esta Autoridad Examinadora Preliminar Internacional y se transmite al solicitante de conformidad con el Artículo 36. 2. Este REPORTE consta de un total de <u>8</u> hojas, incluyendo esta carátula. ☐ Este reporte también está acompañado de ANEXOS, es decir, hojas de descripción, reivindicaciones y/o dibujos los cuales han sido modificados y son la base de este reporte y/o hojas que contienen rectificaciones hechas ante esta Autoridad (ver Regla 70.16 y la Sección 607 de las Instrucciones Administrativas de conformidad con el PCT). Estos anexos constan de un total de hojas.	
3. Este reporte contiene indicaciones relacionadas con los siguientes ítems: I ☒ Bases de la opinión II ☐ Prioridad III ☐ No establecimiento de opinión respecto a novedad, nivel inventivo y aplicabilidad Industrial IV ☒ Falta de unidad de invención V ☒ Afirmación razonada de conformidad con la Regla 66.2(a) (ii) con respecto a novedad, nivel inventivo o aplicabilidad industrial; citaciones y explicaciones que sustentan dicha afirmación VI ☐ Ciertos documentos citados VII ☐ Ciertos defectos en la solicitud internacional VIII ☐ Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional	
Fecha de presentación de la demanda 05.11.2003	Fecha de terminación de este reporte 03.08.2004
Nombre y dirección de correo de la autoridad de examen preliminar internacional: Oficina de Patentes Europea D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Funcionario autorizado Borowski, A Teléfono No. +49 89 2399-2758

I. Bases del reporte

1. Respecto a los elementos de la solicitud internacional (Hojas de reemplazo las cuales han sido suministradas a la oficina receptora en respuesta a una invitación bajo el Artículo 14 están referenciados en este reporte como "presentados originalmente" y no están anexos a este reporte dado que no contienen modificaciones (Reglas 70.16 y 70.17):

Descripción, Páginas

1-43 como se presentaron originalmente

Reivindicaciones, Números

1-51 como se presentaron originalmente

Dibujos, Hojas

1-13 como se presentaron originalmente

2. Respecto al idioma, todos los elementos marcados anteriormente estuvieron disponibles o fueron suministrados a esta Autoridad en el idioma en el cual la solicitud internacional fue presentada, a menos que se indique lo contrario bajo este ítem.

Estos elementos estuvieron disponibles o fueron suministrados a esta Autoridad en el idioma: , el cual es:

- ☐ el idioma de una traducción suministrada para una búsqueda internacional (según la Regla 23.1 (b)).
☐ el idioma de una publicación de la solicitud internacional (según la Regla 48.3 (b)).
☐ el idioma de la traducción suministrada para el examen preliminar internacional (según las Reglas 55.2 y/o 55.3).

3. Respecto al nucleótido y/o secuencia amino ácida revelado en la solicitud internacional, se llevó a cabo el examen preliminar internacional según el listado de secuencia:

- ☐ contenido en la solicitud internacional en forma escrita.
☐ registrado junto con la solicitud internacional en forma legible por computador.
☐ proporcionado subsiguientemente a esta Autoridad en forma escrita.
☐ proporcionado subsiguientemente a esta Autoridad en forma legible por computador.
☐ Se ha proporcionado la afirmación respecto a la cual el listado de secuencia escrito proporcionado subsiguientemente no va más allá de la revelación en la solicitud internacional según se presentó.
☐ Se ha proporcionado la afirmación respecto a la cual la información presentada en forma legible por computador es idéntica al listado de secuencia escrita.

4. Las modificaciones han resultado en la cancelación de:

- ☐ la descripción, páginas:
☐ las reivindicaciones, Nos.:
☐ los dibujos, hojas:

5. ☐ Este reporte ha sido establecido como si (algunas) de las modificaciones no se hubiesen hecho, ya que se ha considerado que van más allá de la revelación según se presentó (Regla 70.2 (c)):
- (Cualquier hoja de remplazo que contenga tales modificaciones debe ser referida bajo el ítem 1 y anexada a este reporte).

6. Observaciones adicionales, si son necesarias:

IV. Falta de unidad de invención

1. En respuesta a la invitación para restringir o pagar derechos adicionales el solicitante ha:
- ☐ restringido las reivindicaciones.
- ☐ pagado derechos adicionales.
- ☐ pagado derechos adicionales bajo protesta.
- ☒ ni restringido ni pagado derechos adicionales.
2. ☐ Esta Autoridad encontró que el requisito de unidad de invención no se ha cumplido y escogió, de acuerdo con la Regla 68.1, no invitar al solicitante para que restrinja o pague derechos adicionales.
3. Esta Autoridad considera que el requisito de unidad de invención de acuerdo con las Reglas 13.1, 13.2 y 13.3 es
- ☐ se ha cumplido.
- ☒ no se ha cumplido por las siguientes razones:
ver hoja separada
4. Por consiguiente, las siguientes partes de la solicitud internacional fueron el objeto del examen preliminar internacional para establecer este reporte:
- ☐ todas las partes.
- ☒ las partes que se relacionan con las reivindicaciones Nos. 1-47.

V. Afirmación razonada bajo el Artículo 35(2) respecto a novedad, nivel inventivo o aplicabilidad industrial; citaciones y explicaciones que sustentan dicha afirmación

1. Afirmación

Novedad (N)	Si:	Reivindicaciones 1-47
	No:	Reivindicaciones
Nivel Inventivo (IS)	Si:	Reivindicaciones 7
	No:	Reivindicaciones 1-6, 8-47
Aplicabilidad Industrial (IA)	Si:	Reivindicaciones 1-47
	No:	Reivindicaciones

2. Citaciones y explicaciones
ver hoja separada

Re Item IV**Falta unidad de invención**

Esta Autoridad considera que hay 2 invenciones cubiertas por las reivindicaciones, indicadas como sigue:

- a) Reivindicaciones 1-47 dirigidas a un dispositivo dispensador de fluido;
- b) Reivindicaciones 48-49 dirigidas a un montaje de la carcaza.

Las razones por las cuales las invenciones no están tan relacionadas como para formar un concepto inventivo general único, según lo requerido por la Regla 13.1 PCT, son las siguientes:

Estas 2 invenciones no están tan relacionadas para que formen un concepto inventivo general único (Regla 13.2 PCT). El concepto inventivo general único que relaciona las invenciones según las diferentes reivindicaciones pueden definirse por características comunes de estas reivindicaciones. En este caso la característica común es un montaje que comprende:

Una carcaza, una boquilla, un medio operable al tacto móvil transversalmente para aplicar una fuerza a un contenedor, y un medio de pre-carga provisto para prevenir la activación de una bomba de compresión hasta tanto una fuerza predeterminada sea aplicada al medio operable al tacto.

Sin embargo se conoce un dispositivo, según estas características, de una combinación de US-A-5-899 365 (=D1) y US-B1-6 189 739 (=D2).

Se considera D1 como la técnica anterior más cercana al montaje definido por características técnicas comunes y revela un dispositivo para apoyar la activación manual del dispensador de aerosol que comprende una carcaza, una boquilla, un medio operable al tacto móvil transversalmente para aplicar una fuerza a un contenedor (Columna 1, Líneas 51-67) y Figura 6).

Por lo tanto, el montaje definido por características técnicas difiere del dispositivo conocido en D1 en cuanto éste comprende un medio de pre-carga provisto para prevenir la activación de una bomba de compresión hasta tanto una fuerza predeterminada sea aplicada al medio operable al tacto.

Por lo tanto se considera que el problema a resolver por la característica que la diferencia es cómo asegurar un chorro estable de fluido descargable.

Sin embargo, esta característica ha sido empleada para el mismo propósito en un dispositivo similar, ver documento D2, Columna 1, Líneas 47-65 y Figura 1 y 2 (45) (46) (Ü). Sería obvio para la persona versada en la materia, especialmente cuando el mismo resultado se debe lograr, aplicar esta característica con el efecto correspondiente de un dispositivo, según el documento D1, llegando de ese modo a un montaje definido por características técnicas comunes.

En consecuencia, el concepto general único en el presente caso no es inventivo y por lo tanto, la solicitud no cumple con los requerimientos de unidad de invención (Regla 13.1 PCT).

Re Item V

Declaración razonada bajo la Regla 66.2 (a)(II) con respecto a novedad, nivel inventivo o aplicabilidad industrial; citaciones y explicaciones que apoyan dicha declaración.

Se hace referencia a los siguientes documentos:

D1: US-A-5-899 365 (HOCHRAINER DIETER ET AL) 4 de Mayo de 1999 (1999-05-04)

D2: US-B1-6 189 739 (VON SCHUCKMANN ALFRED) 20 de Febrero 2001 (2001-02-20)

D3: FR-A-2- 812.826 (VALOIS SA) 15 de Febrero 2002 (2002-02-15)

D4: DE 196 10 456 (PFEIFFER ERICH GMBH & CO KG) 18 de Septiembre de 1997 (1997-09-18)

D5: GB-A-1 097 254 (NEOTECHNIC ENG LTD) 3 de Enero 1968 (1968-01-03)

V.1. La presente solicitud no cumple con el criterio del Artículo 33(1) PCT, porque la materia-objeto de las reivindicaciones 1-6 y 8-47 no implica un nivel inventivo según el Artículo 33(3) PCT.

Se considera que el documento D1 es la técnica anterior más cercana a la materia-objeto de la reivindicación 1, y que revela un dispositivo dispensador de fluidos que comprende una carcaza, una boquilla, un medio operable al tacto móvil transversalmente para aplicar una fuerza a un contenedor (Fig. 3 (9)), una boquilla (Fig. 2 (3)) y un dispositivo de descarga de fluidos (Fig. 1 (2,4,5,6)) móvil colocado dentro de la carcaza y que el dispositivo de descarga de fluidos que tiene un eje longitudinal y contiene un contenedor (Fig. 2 (1)) y una bomba de compresión que tiene una entrada de succión localizada dentro del contenedor y un tubo de entrega (Fig. 1 (4)) que se extiende a lo largo del eje longitudinal hacia la boquilla de manera que active la bomba de compresión.

También se puede considerar cada uno de los documentos D3-D5 por separado como la técnica anterior más cercana - ver D3, Figuras 2 y 4; D4, Figuras 1, 4, 5, 7 y 8; D5, Figuras 1, 5 y 8.

- V2. Por lo tanto la materia-objeto de la reivindicación 2 difiere de este D1 conocido (o D3-D5) en cuanto a que un medio de pre-carga está previsto para prevenir la activación de una bomba de compresión hasta tanto una fuerza predeterminada sea aplicada al medio operable al tacto.

Por lo tanto, puede considerarse que el problema a resolver por la presente invención es cómo asegurar una inyección estable de fluido descargable.

No se puede considerar que la solución propuesta en la reivindicación 1 de la presente solicitud implique un nivel inventivo (Artículo 33(3) PCT), puesto que ya se ha usado la característica que la diferencia para el mismo propósito en un dispositivo similar, ver documento D2, Columna 1, Líneas 47-65 y Figura 1 y 2 (45) (46) (Ü). Sería obvio para una persona versada en la materia, especialmente cuando el mismo resultado se debe lograr para aplicar esta característica con el efecto correspondiente para un dispositivo, según el documento D1 (o D3-D5), llegando de ese modo a un montaje, según la reivindicación 1.

- V3. Las reivindicaciones 2-6 y 8-47 no contienen ninguna característica, la cual en combinación con las características de cualquier reivindicación a la que hace referencia, cumplen con los requerimientos del PCT respecto al nivel inventivo, ver documentos D1-D5 y los párrafos correspondientes en el reporte de búsqueda, por ejemplo:
- dos palancas opuestas (reivindicación 2 y 3) - ver D1, Figura 3;
 - medios de activación conectados al cuello del contenedor (reivindicaciones 3 y 4), ver D3, Fig. 1;
 - una detección/receso alineado en el contenedor y el medio operable al tacto (reivindicaciones 9-11) - ver D2, Fig. 1;
 - medios modificadores de fuerza (reivindicaciones 30-35) - ver D3, Fig. 7.
- V4. La combinación de las características de la reivindicación dependiente 7 (una palanca apoyada incluida dentro la carcasa) tampoco se conoce, ni se considera obvia por la técnica anterior disponible. La solución propuesta en la mencionada reivindicación ofrece un medio alternativo para activar una bomba de descargue para dispensar un medicamento desde un contenedor.
- V5. La reivindicación independiente 1 todavía no ha sido reportada en un formato de dos partes, tal como lo requiere la Regla 6.3(b) PCT.
- V6. Las características de las reivindicaciones todavía no se han suministrado con referencia a los signos colocados en paréntesis (Regla 6.2 (b) PCT).

- V7. La reivindicación 17 no es clara (Artículo 6 PCT), por cuanto no se ha definido en de que reivindicación previa ésta depende.

FAX: +44 2080446833

Delina van Ziek

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

PCT

To:
GIDDINGS, Peter J.
GLAXOSMITHKLINE
980 Great West Road
Brentford, Middlesex TW8 9GB
GRANDE BRETAGNE

GlaxoSmithKline
Corporate IP
Received 23 SEP 2004

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
THE INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT
(PCT Rule 71.1)

23 SEP 2004

Date of mailing
(day/month/year)

03.08.2004

Applicant's or agent's file reference
JNRPG4925

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/EP 03/04858

International filing date (day/month/year)
07.06.2003

Priority date (day/month/year)
09.06.2002

Applicant
GLAXO GROUP LIMITED et al.

1. The applicant is hereby notified that this International Preliminary Examining Authority transmits herewith the international preliminary examination report and its annexes, if any, established on the international application.
2. A copy of the report and its annexes, if any, is being transmitted to the International Bureau for communication to all the elected Offices.
3. Where required by any of the elected Offices, the International Bureau will prepare an English translation of the report (but not of any annexes) and will transmit such translation to those Offices.
4. REMINDER

The applicant must enter the national phase before each elected Office by performing certain acts (filing translations and paying national fees) within 30 months from the priority date (or later in some Offices) (Article 39(1)) (see also the reminder sent by the International Bureau with Form PCT/IBS01).

Where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary examination report. It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned.

For further details on the applicable time limits and requirements of the elected Offices, see Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The applicant's attention is drawn to Article 33(5), which provides that the criteria of novelty, inventive step and industrial applicability described in Article 33(2) to (4) merely serve the purposes of international preliminary examination and that "any Contracting State may apply additional or different criteria for the purpose of deciding whether, in that State, the claimed inventions is patentable or not" (see also Article 27(5)). Such additional criteria may relate, for example, to exemptions from patentability, requirements for enabling disclosure, clarity and support for the claims.

Name and mailing address of the international
preliminary examining authority:



European Patent Office
D-60526 Munich
Tel. +49 89 2369 - 0 Tx: 823858 optu d
Fax: +49 89 2369 - 4458

Authorized Officer

Schmidbauer, A

Tel. +49 89 8238-4222



37

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT.

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference JNR/PG4825	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PGT/PEA416)	
International application No. PCT/EP 03/04858	International filing date (day/month/year) 07.05.2003	Priority date (day/month/year) 09.05.2002
International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC A61M11/02		
Applicant GLAXO GROUP LIMITED et al.		
1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet. ☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e. sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.18 and Section 807 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of _____ sheets.		
3. This report contains indications relating to the following items: I ☒ Basis of the opinion II ☐ Priority III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV ☒ Lack of unity of invention V ☒ Reasoned statement under Rule 85.2(a)(ii) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI ☐ Certain documents cited VII ☐ Certain defects in the international application VIII ☐ Certain observations on the international application		
Date of submission of the demand 05.11.2003	Date of completion of this report 03.08.2004	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office D-69226 Munich Tel. +49 89 2336 - 0 Tx: 523366 optima d Fax: +49 89 2336 - 4455	Authorized Officer Borowald, A Telephone No. +49 89 2336-2736 	

40

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**International application No. **PCT/EP 03/04858****I. Basis of the report**

1. With regard to the elements of the international application (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rules 70.16 and 70.17):*

Description, Pages

1-43 as originally filed

Claims, Numbers

1-51 as originally filed

Drawings, Sheets

1-13 as originally filed

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language: , which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purpose of the international search (under Rule 23.1(b)).
☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.5(b)).
☐ the language of a translation furnished for the purpose of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequences disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
☐ filed together with the international application in computer readable form.
☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages:
☐ the claims, Nos.:
☐ the drawings, sheets:

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**International application No. **PCT/EP 03/04858**

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed (Rule 70.2(c)).

(Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.)

6. Additional observations, if necessary:

IV. Lack of unity of invention

1. In response to the invitation to restrict or pay additional fees, the applicant has:

- ☐ restricted the claims.
☐ paid additional fees.
☐ paid additional fees under protest.
☒ neither restricted nor paid additional fees.

2. ☐ This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose, according to Rule 68.1, not to invite the applicant to restrict or pay additional fees.

3. This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rules 13.1, 13.2 and 13.3 is

- ☐ complied with.
☒ not complied with for the following reasons:

see separate sheet

4. Consequently, the following parts of the international application were the subject of international preliminary examination in establishing this report:

- ☐ all parts.
☒ the parts relating to claims Nos. 1-47.

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Yes: Claims	1-47
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	7
	No: Claims	1-6,8-47
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	1-47
	No: Claims	

2. Citations and explanations

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**

International application No. **PCT/EP 03/04858**

see separate sheet

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT - SEPARATE SHEET**

International application No. PCT/EP03/04858

Re Item IV**Lack of unity of invention**

This Authority considers that there are 2 inventions covered by the claims indicated as follows:

- a) Claims 1-47 directed to a fluid dispensing device,
- b) Claims 48-49 directed to a housing assembly.

The reasons for which the inventions are not so linked as to form a single general inventive concept, as required by Rule 13.1 PCT, are as follows:

These 2 inventions are not so linked that they form a single general inventive concept (Rule 13.2 PCT). The single general inventive concept linking the inventions according to different claims can be defined by the common features of these claims. In the present case the common feature is an assembly comprising:
a housing, a nozzle, a finger operable means moveable transversely to apply a force to a container, and a pre-load means, provided to prevent actuation of a compression pump until a pre-determined force is applied to the finger operable means.

A device according to these features, however, is known from a combination of documents US-A-5 899 365 (=D1) and US-B1-6 189 739 (=D2).

Document D1 is regarded as being the closest prior art to the assembly defined by common technical features, and discloses a device for assisting the manual activation of aerosol dispenser comprising a housing, a nozzle and a finger operable means moveable transversely to apply force to a container (Column 1, Lines 51-67 and Fig. 6).

The assembly defined by common technical features therefore differs from the device known from D1 in that it comprises a pre-load means, provided to prevent actuation of a compression pump until a pre-determined force is applied to the finger operable means.

The problem to be solved by the differentiating feature may therefore be regarded as how to assure a stable jet of discharged fluid.

However, this feature has already been employed for the same purpose in a similar

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT - SEPARATE SHEET**

International application No. PCT/EP03/04858

device, see document D2, Column 1, Lines 47-66 and Fig. 1 and 2 (45)(46)(Ü). It would be obvious to the person skilled in the art, namely when the same result is to be achieved, to apply this feature with corresponding effect to a device according to document D1, thereby arriving at an assembly defined by common technical features.

Consequently, the single general concept in the present case is non inventive and the application, therefore, does not comply with the requirements of unity of invention (Rule 13.1 PCT).

Re Item V

Reasoned statement under Rule 66.2(a)(II) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

Reference is made to the following documents:

- D1: US-A-5 899 365 (HOCHRAINER DIETER ET AL) 4 May 1999 (1999-05-04)
D2: US-B1-6 189 739 (VON SCHUCKMANN ALFRED) 20 February 2001 (2001-02-20)
D3: FR-A-2 812 826 (VALOIS SA) 15 February 2002 (2002-02-15)
D4: DE 198 10 456 A (PFEIFFER ERICH GMBH & CO KG) 18 September 1997 (1997-09-18)
D5: GB-A-1 097 254 (NEOTECHNIC ENG LTD) 3 January 1968 (1968-01-03)

- V.1 The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claims 1-6 and 8-47 does not involve an inventive step in the sense of Article 33(3) PCT.

Document D1 is regarded as being the closest prior art to the subject-matter of claim 1, and discloses a fluid dispensing device comprising a housing (Fig.3 (9)), a nozzle (Fig.2 (3)), a fluid discharge device (Fig.1 (2, 4, 5, 6)) moveably housed within the housing, the fluid discharge device having a longitudinal axis and comprising a container (Fig.2 (1)) and a compression pump having a suction inlet located within the container and a delivery tube (Fig.1 (4)) extending along the longitudinal axis toward the nozzle so as to actuate the compression pump.

Also each of documents D3-D5 separately can be regarded as the closest prior art - see D3, Figures 2 and 4; D4, Figures 1, 4, 5, 7 and 8; D5, Figures 1, 5 and 8.



**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT - SEPARATE SHEET**

International application No. PCT/EP03/04858

- V.2** The subject-matter of claim 1 therefore differs from this known from D1 (or D3-D5) in that a preload means is provided to prevent actuation of the compression pump until a pre-determined force is applied to the finger operable means.

The problem to be solved by the present invention may therefore be regarded as how to assure a stable jet of discharged fluid.

The solution proposed in claim 1 of the present application cannot be considered as involving an inventive step (Article 33(3) PCT), as the differentiating feature has already been employed for the same purpose in a similar device, see document D2, Column 1, Lines 47-65 and Fig. 1 and 2 (45)(46)(U). It would be obvious to the person skilled in the art, namely when the same result is to be achieved, to apply this feature with corresponding effect to a device according to document D1 (or D3-D5), thereby arriving at an assembly according to claim 1.

- V.3** Dependent claims 2-6 and 8-47 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of the PCT in respect of inventive step, see documents D1-D5 and the corresponding passages cited in the search report, for example:

- two opposing levers (claims 2 and 3) - see D1, Fig. 3;
- actuating means connected to a neck of the container (claims 3 and 4) - see D3, Fig. 1;
- a detent/recess formed on the container and finger operable means (claims 8-11) - see D2, Fig. 1;
- force modifying means (claims 30-35) - see D3, Fig. 7.

- V.4** The combination of the features of dependent claim 7 (a lever slidably supported within the housing) is neither known from, nor rendered obvious by, the available prior art. The solution proposed in said claim offers an alternative way of actuating a discharging pump to dispense a medicament from a container.

- V.5** The independent claim 1 has not been drafted in the two-part form, as normally required by Rule 6.3(b) PCT.

- V.6** The features of the claims have not been provided with reference signs placed in parentheses (Rule 6.2(b) PCT).

INTERNATIONAL PRELIMINARY

International application No. PCT/EP03/04858

EXAMINATION REPORT - SEPARATE SHEET

V.7 Claim 17 is not clear (Article 6 PCT), as it is not stated on which previous claim it is dependent.

DISPOSITIVO DISTRIBUIDOR DE FLUIDOS**RESUMEN-OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION**

5 Se describe un dispositivo distribuidor de fluidos (5, 105, 205, 305, 405, 505) que tiene un alojamiento (9, 109, 209, 309, 409, 509) y un dispositivo de descarga de fluidos (8, 108, 208, 308, 408, 508). El dispositivo de descarga de fluidos (8, 108, 208, 308, 408, 508) se instala para accionarse por una o más palancas (20, 21; 120, 10 121; 170; 220, 221; 320, 321; 420, 421; 520) a fin de aplicar una fuerza transversalmente hacia el dispositivo de descarga de fluidos (8, 108, 208, 308, 408, 508) que se utiliza para mover un contenedor (30, 130, 230, 330, 430, 530) formando parte del dispositivo de descarga de fluidos (8, 108, 208, 308, 408, 508) a lo largo de un eje 15 longitudinal del dispositivo de descarga de fluidos (8, 108, 208, 308, 408, 508) para originar el accionamiento de una bomba que forma parte del dispositivo de descarga de fluidos (8, 108, 208, 308, 408, 508). Un medio de pre-carga (28; 27, 28; 39, 40; 41, 42, 44; 144, 47a, 47b; 150, 152, 153; 224, 227; 342; 424x, 446; 425a, 427, 428; 20 560, 561) se utiliza para prevenir el accionamiento de la bomba hasta que una fuerza pre-determinada se aplica a cada palanca (20, 21; 120, 121; 170; 220, 221; 320, 321; 420, 421; 520) de suficiente magnitud para garantizar la producción de un rocío eficaz bien desarrollado desde el dispositivo distribuidor de fluidos (5, 105, 205, 25 305, 405, 505).

DISPOSITIVO DISTRIBUIDOR DE FLUIDOS

La presente invención se refiere a un distribuidor de medicamento y en particular a un dispositivo distribuidor de fluidos
5 para utilizarse como un Inhalador nasal.

Se conoce para proporcionar un distribuidor de medicamento, en el cual el rociador de fluidos se distribuye por medio de una tobera u orificio en la aplicación de una fuerza por un usuario a un botón y palanca de accionamiento. Tales dispositivos pueden
10 colocarse para distribuir una dosis única o pueden colocarse alternativamente con un recipiente que contiene varias dosis a distribuirse.

Es un problema con tales rociadores de la técnica anterior si el accionador se mueve en una manera no pronosticable o
15 lenta, un rocío bien definido y fuerte puede no producirse y de tal modo el medicamento puede no distribuirse eficazmente. Este problema es particularmente importante en donde el accionador (por ejemplo, una palanca) actúa como un mecanismo de bomba tal como para bombear el fluido a rociarse desde un contenedor. En este
20 caso, el accionamiento no pronosticable y lento da como resultado un accionamiento no pronosticable o lento de la bomba y de allí, características de rocío nada confiables. A manera de solución de este problema, el dispositivo distribuidor en la presente incluye una característica de "seguridad", la cual previene el accionamiento de la
25 bomba en la ausencia de la aplicación de fuerza pre-determinada a un accionador operable por dedo.

Un objeto de esta invención es proporcionar un dispositivo distribuidor de fluidos que es más fácil de utilizar y en particular un dispositivo que proporciona una distribución más eficaz
30 del fluido.

De acuerdo a un primer aspecto de la invención se proporciona un dispositivo distribuidor de fluidos para rociar un fluido en una cavidad corporal que comprende un alojamiento, una tobera para inserción en una cavidad corporal, un dispositivo de descarga de fluidos alojado de manera móvil dentro del alojamiento, el dispositivo de descarga de fluidos teniendo un eje longitudinal y comprendiendo un contenedor para almacenar el fluido a distribuirse y una bomba de compresión teniendo un orificio de entrada de succión ubicado dentro del contenedor y un tubo de descarga extendiéndose a lo largo del eje longitudinal para transferir el fluido desde la bomba a la tobera y medios operables por dedo móviles transversalmente con respecto al eje longitudinal del dispositivo de fluidos para aplicar una fuerza al contenedor a fin de mover el contenedor a lo largo del eje longitudinal hacia la tobera de manera que se accione la bomba de compresión en donde un medio de pre-carga se proporciona para prevenir el accionamiento de la bomba de compresión hasta que una fuerza predeterminada se aplica al medio operable por dedo.

El término medio operable por dedo se entiende que abarca tales medios operables por la acción del dedo o pulgar, o combinaciones de los mismos de un usuario típico (por ejemplo, un paciente adulto o niño).

El medio operable por dedo es movable transversalmente con respecto al eje longitudinal del dispositivo de descarga de fluidos para aplicar una fuerza directamente o indirectamente al contenedor. En aspectos alternativos, el medio operable por dedo por lo tanto puede contactar el contenedor o acoplarse al mismo para permitir la transferencia de fuerza necesaria.

De manera adecuada, el medio operable por dedo se coloca para aplicar ventaja mecánica. Esto es, el medio operable por dedo aplica ventaja mecánica a la fuerza del usuario para ajustar (generalmente, mejorar o uniformar) la fuerza experimentada por el

contenedor. La ventaja mecánica puede en un aspecto, proporcionarse ya sea de una manera uniforme tal como por una mejora de ventaja mecánica constante, por ejemplo por una proporción de desde 1.5:1 a 10:1 (fuerza mejorada:fuerza inicial),
5 más típicamente de 2:1 a 5:1. En otro aspecto, la ventaja mecánica se aplica en una manera no constante tal como aumento progresivo o reducción progresiva de la ventaja mecánica sobre el ciclo de fuerza aplicada. La configuración exacta de la variación de ventaja mecánica puede determinarse fácilmente por referencia a la
10 configuración de rociador deseado y todas las características relevantes del dispositivo y la formulación a rociarse (por ejemplo, viscosidad y densidad).

De manera adecuada, el medio operable por dedo tiene una forma, la cual naturalmente da aumento a la ventaja mecánica tal
15 como una palanca, leva o forma de tornillo.

El medio operable por dedo puede comprenderse de al menos una palanca pivotalmente conectada a la parte del alojamiento y colocada para transferir la fuerza al contenedor (por ejemplo, accionándose directamente en la misma) a fin de empujar el
20 contenedor hacia la tobera cuando la o cada palanca se mueve por un usuario.

En un aspecto, existen dos palancas opuestas, cada una de las cuales se conectan pivotalmente a la parte del alojamiento y pueden colocarse para actuar en el contenedor a fin de empujar el
25 contenedor hacia la tobera cuando las dos palancas se aprietan juntas por un usuario.

Alternativamente, el medio operable por dedo puede comprenderse de al menos una palanca para aplicar una fuerza a un medio de accionamiento utilizado para mover el contenedor hacia la
30 tobera a fin de accionar la bomba.

En cada caso, la o cada palanca puede soportarse pivotalmente en un extremo inferior dentro del alojamiento y el medio de accionamiento puede conectarse en aspectos a un cuello del contenedor (por ejemplo, formado como un collar para el mismo).

5 De manera adecuada, pueden existir dos palancas opuestas, cada una de las cuales se soporta pivotalmente cerca de un extremo inferior del alojamiento y puede colocarse para actuar en el medio de accionamiento a fin de empujar el contenedor hacia la tobera cuando las dos palancas se aprietan juntas por un usuario.

10 Alternativamente, el medio operable por dedo puede comprenderse de al menos una palanca soporta de manera deslizable dentro del alojamiento para aplicar una fuerza al contenedor a fin de mover el contenedor hacia la tobera y accionar la bomba de compresión.

15 El medio de pre-carga actúa tal como para prevenir el accionamiento de la bomba de compresión hasta que se aplica una fuerza pre-determinada al medio operable por dedo. La fuerza pre-determinada de esta manera puede pensarse como una fuerza de "umbral" o "barrera" que debe primero superarse antes de que pueda
20 ocurrir la bomba de compresión.

Se permite que la cantidad de la fuerza pre-determinada que se superará antes del accionamiento de la bomba de compresión se seleccione de acuerdo a varios factores incluyendo las características de la bomba, la configuración del usuario típica, la
25 naturaleza del fluido y las características del rociador deseado.

Típicamente, la fuerza pre-determinada se encuentra en el rango de 5 a 30N, más típicamente de 10 a 25N. Es decir, típicamente de 5 a 30N, más típicamente de 10 a 25N de la fuerza debe aplicarse al medio operable por dedo antes de que se permita el
30 accionamiento de la bomba de compresión. Tales valores tienden a corresponder a una fuerza que previene una "fuerza de barrera"

adecuada hacia un movimiento de dedo no pretendido o no descrito, débil, mientras que se supera fácilmente por la acción del dedo (o pulgar) determinado de un usuario. Se apreciará que si el dispositivo se diseña para utilizarse por un paciente niño o alguien de edad
5 avanzada puede tener una fuerza pre-determinada más baja que la diseñada para el uso del adulto.

De acuerdo con una primera modalidad de la invención, el medio de pre-carga se interpone físicamente entre el o cada medio operable por dedo (por ejemplo, palanca) y el contenedor.

10 En cada caso, el medio de pre-carga puede comprenderse de un cojinete formado sobre el contenedor que puede rodarse sobre el contenedor antes de que la bomba de compresión pueda accionarse en donde el cojinete se sobre-roda cuando la fuerza pre-determinada se aplica a la o cada palanca.

15 Todavía en una modalidad adicional, el medio de pre-carga puede comprenderse de al menos uno o más trinquetes formados sobre el contenedor para el engrane con parte del alojamiento, el o todos los trinquetes siendo desengranables del alojamiento cuando la fuerza pre-determinada se aplica al medio
20 operable por dedo a fin de permitir que la bomba de compresión se accione.

Alternativamente, el medio de pre-carga puede comprenderse de uno o más trinquetes formados sobre el alojamiento para el engrane con parte del contenedor, el o todos los trinquetes
25 siendo desengranables del contenedor cuando la fuerza pre-determinada se aplica al medio operable por dedo a fin de permitir que la bomba de compresión se accione.

De acuerdo a una tercera modalidad de la invención, el medio de pre-carga se interpone entre el contenedor y el tubo de
30 descarga.

En cuyo caso, el medio de pre-carga puede comprenderse de un cojinete formado sobre el tubo de descarga y al menos un miembro de enganche unido al contenedor, el montaje siendo de tal forma que, cuando la fuerza pre-determinada se aplica al medio operable por dedo, el o cada miembro de enganche es capaz de soportar el cojinete a fin de permitir que la bomba de compresión se accione.

Alternativamente, el medio de pre-carga puede comprenderse de una cavidad formada sobre el tubo de descarga y al menos un miembro de enganche unido al contenedor, el montaje siendo de tal forma que, el o cada miembro de enganche es capaz de soportar la cavidad a fin de permitir que la bomba de compresión se accione.

De acuerdo a una cuarta modalidad de la invención, el medio de pre-carga se interpone entre el alojamiento y el o cada miembro operable por dedo (por ejemplo, palanca).

En cuyo caso, el medio de pre-carga puede comprenderse de al menos un trinquete formado sobre el alojamiento para el engrane con cada palanca, el o todos los trinquetes siendo desengranables de la palanca respectiva cuando la fuerza pre-determinada se aplica a la o cada palanca a fin de permitir que la bomba de compresión se accione.

Alternativamente, el medio de pre-carga puede comprenderse de al menos un trinquete formado sobre cada palanca para el engrane con parte del alojamiento, el o todos los trinquetes siendo desengranables del alojamiento cuando la fuerza pre-determinada se aplica a la o cada palanca a fin de permitir que la bomba de compresión se accione.

De acuerdo a una quinta modalidad de la invención, el medio de pre-carga se interpone entre el medio de accionamiento y el alojamiento.

En cuyo caso, el medio de pre-carga puede comprenderse de al menos un trinquete formado sobre la parte del medio de accionamiento para el engrane con parte del alojamiento, el o todos los trinquetes siendo desengranables del alojamiento cuando la fuerza pre-determinada se aplica a la o cada miembro operable por 5 dedo (por ejemplo, la palanca) a fin de permitir que la bomba de compresión se accione.

Alternativamente, el medio de pre-carga puede comprenderse de al menos un trinquete formado sobre parte del alojamiento cada trinquete montándose para el engrane con una 10 cavidad complementaria formada sobre parte del medio de accionamiento, cada trinquete siendo desengranable de su cavidad respectiva cuando la fuerza pre-determinada se aplica al o cada miembro operable por dedo (por ejemplo, la palanca) a fin de permitir 15 que la bomba de compresión se accione.

De acuerdo a una sexta modalidad de la invención, el medio de pre-carga se interpone entre el o cada miembro operable por dedo (por ejemplo, la palanca) y el medio de accionamiento respectivo.

En cuyo caso, el medio de pre-carga puede comprenderse de al menos un trinquete formado sobre el o cada palanca para el engrane con una cavidad respectiva formada sobre parte del medio de accionamiento, cada trinquete siendo desengranable de su 20 cavidad complementaria respectiva cuando la fuerza pre-determinada se aplica a la palanca a fin de permitir que la bomba de compresión se accione. 25

Alternativamente, el medio de pre-carga se comprende de al menos un trinquete formado sobre cada medio de accionamiento para el engrane con una cavidad formada sobre una palanca 30 respectiva, cada trinquete siendo desengranable desde su cavidad complementaria respectiva cuando la fuerza pre-determinada se

aplica a la palanca a fin de permitir que la bomba de compresión se accione.

Como todavía una alternativa adicional, el medio de pre-carga puede comprenderse de un dispositivo de accionamiento que
5 tiene una proporción mecánica variable de tal forma que hasta que la fuerza pre-determinada se aplica al o cada medio operable por dedo (por ejemplo, una palanca) no se transfiere ninguna fuerza significativa al contenedor a lo largo del eje longitudinal.

El dispositivo distribuidor de fluidos puede comprenderse
10 alternativamente de un medio operable por dedo en la forma de una palanca única y el medio de pre-carga puede además comprenderse de un resorte interpuesto entre la palanca y el contenedor, el resorte utilizándose para empujar el contenedor hacia la tobera a fin de accionar la bomba de compresión.

15 En cada caso el resorte puede comprimirse por movimiento de la palanca hasta que la fuerza pre-determinada se aplica (es decir, por una combinación de fuerza aplicada por el usuario y fuerza de resorte almacenada), en cuyo punto el umbral del medio de pre-carga utilizado para prevenir el accionamiento de la
20 bomba de compresión se supera al aplicarse la fuerza al contenedor de tal forma que el contenedor se mueve rápidamente hacia la tobera a fin de accionar la bomba de compresión.

De manera adecuada, el dispositivo distribuidor de fluidos se proporciona adicionalmente con medio modificador de fuerza para
25 modificar la fuerza aplicada al contenedor. Es decir, el medio para modificar la fuerza se aplica al (y por lo tanto, accionándose al último) contenedor en comparación a aquella fuerza directamente aplicada al medio operable por dedo por el usuario.

De manera adecuada, el medio modificador de fuerza
30 actúa tal como para amplificar la fuerza aplicada (es decir, ésta comprende medio de amplificación de fuerza). La amplificación

puede proporcionarse ya sea en una manera uniforme tal como por una amplificación constante, por ejemplo, por una proporción de desde 1.5:1 a 10:1 (fuerza amplificada:fuerza inicial, es decir, grado de amplificación de desde 1.5 a 10), más típicamente de 2:1 a 5:1.

- 5 En otro aspecto, la amplificación se aplica en una manera no constante tal como el aumento progresivo o reducción progresiva de la ventaja mecánica sobre el ciclo de fuerza aplicada.

La configuración exacta de la modificación de fuerza puede determinarse fácilmente para referencia a la configuración de rociador deseada y todas las características relevantes del
10 dispositivo y la formulación a rociarse (por ejemplo, viscosidad y densidad).

El medio modificador de fuerza puede en un aspecto, ser íntegro con el medio operable por dedo. En este aspecto, el medio
15 modificador de fuerza puede comprender un aspecto del medio operable por dedo en forma para dar aumento a una ventaja mecánica (por ejemplo, una palanca, leva o característica de tornillo).

En otro aspecto, el medio modificador de fuerza se localiza no íntegro con el medio operable por dedo, y típicamente
20 entre el medio operable por dedo y el contenedor. Nuevamente este aspecto, el medio modificador de fuerza puede comprender un aspecto del medio operable por dedo en forma para dar aumento a una ventaja mecánica (por ejemplo, una palanca, leva o característica de tornillo).

25 En un aspecto, el medio modificador de fuerza solamente actúa (es decir, solamente actúa para modificar la fuerza aplicada por el usuario) una vez que la fuerza pre-determinada se ha superado. En los aspectos preferidos, la fuerza modificadora actúa de tal forma que una vez que la fuerza pre-determinada se ha superado, la fuerza
30 aplicada al contenedor es ya sea relativamente constante o se aumenta sobre una base relativamente constante.

En un aspecto en particular, el medio modificador de fuerza adicionalmente comprende una característica de detención, la cual actúa para detener la fuerza que se aplica al contenedor una vez ya sea que una fuerza máxima particular se alcance o más típicamente, una vez que el contenedor se ha movido a una distancia en particular. En un aspecto, la detención funciona para prevenir el exceso de fuerza que se aplica a la bomba de compresión.

Las modalidades se contemplan en donde el dispositivo de descarga de fluidos es removible de manera inversa desde el alojamiento del dispositivo distribuidor de fluidos. En tales modalidades, el dispositivo de descarga de fluidos comprende una instalación de alojamiento y dispositivo de descarga de fluidos receptor del mismo.

De acuerdo a un aspecto de la presente invención, por lo tanto se proporciona una instalación de alojamiento para la recepción reversible de un dispositivo de descarga de fluidos para rociar un fluido hacia una cavidad corporal, dicho dispositivo de descarga de fluidos teniendo un eje longitudinal y comprendiendo un contenedor para almacenar el fluido a distribuirse y una bomba de compresión que tiene un puerto de entrada de succión ubicado dentro del contenedor y un tubo de descarga extendiéndose a lo largo del eje longitudinal para transferir el fluido desde la bomba a la tobera, la instalación de alojamiento comprendiendo un alojamiento, una tobera para inserción en una cavidad corporal y medio operable por dedo movable transversalmente con respecto al eje longitudinal del dispositivo de descarga de fluidos para aplicar una fuerza al contenedor a fin de mover el contenedor a lo largo del eje longitudinal hacia la tobera a fin de accionar la bomba de compresión en donde un medio de pre-carga se proporciona para prevenir el accionamiento de la bomba de compresión hasta que una fuerza pre-determinada se aplica al medio operable por dedo.

De acuerdo a todavía otro aspecto de la presente invención, se proporciona un equipo de partes que comprende una instalación de alojamiento según se describe anteriormente y un dispositivo de descarga de fluidos receptor del mismo. El dispositivo de descarga de fluidos tiene un eje longitudinal y comprende un contenedor para almacenar el fluido a distribuir y una bomba de compresión que tiene un puerto de entrada de succión localizado dentro del contenedor y un tubo de descarga extendiéndose a lo largo del eje longitudinal para transferir el fluido desde la bomba hacia la tobera.

De manera adecuada, el dispositivo de descarga de fluidos en la presente comprende una bomba de pre-compresión, tal como VP3, VP7 o modificaciones, modelo elaborado por Valois SA. Típicamente, tales bombas de pre-compresión se utilizan típicamente con una botella (vidrio o plástico) un contenedor capaz de sostener 8-50 ml de una formulación. Cada rociador típicamente suministrará 50-100 μ l de tal formulación y el dispositivo por lo tanto es capaz de proporcionar al menos 100 dosis medidas.

También se contempla que la instalación de alojamiento podría suministrarse como un artículo separado, en el cual un usuario o farmacéutico por último ajusta un dispositivo de descarga de fluidos.

La invención ahora se describirá más con referencia a los dibujos acompañantes en los cuales:

La Fig. 1 es una sección transversal a través de un dispositivo distribuidor de fluidos incluyendo un dispositivo de descarga de fluidos que tiene un medio de pre-carga de acuerdo a una primera modalidad de la invención en un estado listo para utilizarse;

La Fig. 2a es una vista ampliada del área indicada por la flecha 'A' en la Fig. 1;

La Fig. 2b es una vista ampliada similar a aquella mostrada en la Fig. 2a pero mostrando un medio de pre-carga alternativo;

La Fig. 3 es una sección transversal similar a aquella de la Fig. 1 pero mostrando el dispositivo distribuidor de fluidos en uso;

La Fig. 4 es una sección transversal similar a aquella mostrada en la Fig. 1 pero mostrando un medio de pre-carga de acuerdo a una segunda modalidad de la invención;

La Fig. 5 es una vista ampliada del área indicada por la flecha 'B' de la Fig. 4;

La Fig. 6 es una sección transversal similar a aquella mostrada en la Fig. 1 pero mostrando un medio de pre-carga de acuerdo a una tercera modalidad de la invención;

La Fig. 7 es una vista ampliada del área indicada por la flecha 'C' de la Fig. 6;

La Fig. 8 es una vista lateral en la dirección de la flecha 'S' de la Fig. 7;

La Fig. 9 es una sección transversal de un dispositivo distribuidor de fluidos que tiene un mecanismo alternativo para accionar el dispositivo de descarga de fluidos a aquel mostrado en la Fig. 1 y que tiene un medio de pre-carga de acuerdo a la segunda modalidad de la invención;

La Fig. 10 es una sección transversal según se muestra en la Fig. 9 pero mostrando el mecanismo utilizado para accionar el dispositivo de descarga de fluidos en una posición accionada;

La Fig. 11 es una sección transversal de un dispositivo distribuidor de fluidos que tiene un mecanismo alternativo para accionar el dispositivo de descarga de fluidos a aquel mostrado en la Fig. 1 y que tiene un medio de pre-carga de acuerdo a una cuarta modalidad de la invención;

60

La Fig. 12 es una vista en planta del área indicada por la flecha 'D' de la Fig. 11;

La Fig. 13 es una sección transversal de un dispositivo distribuidor de fluidos que tiene un mecanismo alternativo para accionar el dispositivo de descarga de fluidos a aquel mostrado en la Fig. 1 y que tiene un medio de pre-carga de acuerdo a una quinta modalidad de la invención;

La Fig. 14 es una vista frontal de un dispositivo distribuidor de fluidos que tiene un mecanismo alternativo para accionar el dispositivo de descarga de fluidos a aquel mostrado en la Fig. 1 y que tiene un medio de pre-carga de acuerdo a la cuarta modalidad de la invención con una capa final removida;

La Fig. 15 es una vista frontal del dispositivo distribuidor de fluidos mostrado en la Fig. 14 con una capa final en su lugar;

La Fig. 16 es una sección transversal alargada del área indicada por la flecha 'E' en la Fig. 17;

La Fig. 17 es una sección transversal de un dispositivo distribuidor de fluidos mostrado en la Fig. 14;

La Fig. 18 es una sección transversal de un dispositivo distribuidor de fluidos que tiene un mecanismo alternativo para accionar el dispositivo de descarga de fluidos a aquel mostrado en la Fig. 1 y que tiene un medio de pre-carga de acuerdo a una sexta modalidad de la invención;

La Fig. 19 es una sección transversal que es similar a aquella mostrada en la Fig. 18 pero mostrando un medio de pre-carga alternativo de acuerdo a la sexta modalidad de la invención;

La Fig. 19A es una vista lateral alargada del área de ocupación del collar indicada por la flecha 'J' de la Fig. 19;

La Fig. 19B es una vista en perspectiva alargada del collar de la Fig. 19B;

La Fig. 20 es una vista frontal del dispositivo distribuidor de fluidos mostrado en las Figs. 18 y 19 pero mostrando el uso de un medio de pre-carga de acuerdo a la cuarta modalidad de la invención;

La Fig. 21 es una vista lateral en la dirección de la flecha 'P' de la Fig. 20;

La Fig. 22 es una sección transversal de un dispositivo distribuidor de fluidos que tiene un mecanismo alternativo para accionar el dispositivo de descarga de fluidos a aquel mostrado en la Fig. 1 y que tiene un medio de pre-carga de acuerdo a la segunda modalidad de la invención;

La Fig. 23 es una vista lateral en la dirección de la flecha 'T' de la Fig. 22; y la Fig. 24 es la sección transversal del área indicada por la flecha 'F' de la Fig. 22.

Con referencia a las figuras 1, 2a y 3 se muestra un dispositivo distribuidor de fluidos 5 para rociar un fluido en una cavidad corporal que comprende un alojamiento 9, una tobera 11 para la inserción en una cavidad corporal, un dispositivo de descarga de fluidos 8 alojado de manera móvil dentro del alojamiento 9, el dispositivo de descarga de fluidos 9 teniendo un eje longitudinal y comprendiendo un contenedor 30 para almacenar el fluido a distribuir y una bomba de compresión teniendo un puerto de entrada de succión localizado dentro del contenedor 30 y un tubo de descarga 31 extendiéndose a lo largo del eje longitudinal para transferir el fluido desde la bomba de compresión hacia la tobera 11 y medio operable por dedo 20, 21 movable transversalmente con respecto al eje longitudinal del dispositivo de descarga de fluidos para aplicar una fuerza al contenedor 30 para mover el contenedor 30 a lo largo del eje longitudinal hacia la tobera 11 a fin de accionar la bomba de compresión y un medio de pre-carga 28 para prevenir el accionamiento de la bomba de compresión hasta que una fuerza pre-determinada se aplica al medio operable por dedo 20, 21.

El medio operable por dedo se encuentra en la forma de dos palancas opuestas 20, 21 cada una de las cuales se conecta pivotalmente a parte del alojamiento 9 y se monta para accionarse en una parte base 35 del contenedor 30 a fin de empujar el contenedor 5 30 hacia la tobera 11 cuando las dos palancas 20, 21 se oprimen juntas por un usuario.

El dispositivo distribuidor de fluidos 5 se comprende de un cuerpo moldeado de plástico 6 y el dispositivo de descarga de fluidos 8 y además se comprende de una capa final protectora (no 10 mostrada) que tiene una superficie interna para el engrane con el cuerpo 6 para proteger la tobera distribuidora 11.

El cuerpo 6 se elabora de un material de plástico tal como polipropileno y define el alojamiento 9 y la tobera distribuidora 11 de tal forma que el alojamiento 9 y la tobera 11 se elaboran como 15 un componente de plástico único.

El alojamiento 9 define una cavidad 10 formada por una pared frontal, una pared posterior y paredes finales, primera y segunda, 14a, 14b. La tobera distribuidora 11 se conecta a un extremo del alojamiento 9, se extiende lejos del alojamiento 9 y tiene 20 una forma de conificación externa.

El puerto de salida de descarga de la bomba de compresión se encuentra en la forma del tubo de suministro tubular 31 y una guía tubular en la forma de un tubo de salida 16 se forma dentro de la tobera 11 para alinear y localizar el tubo de suministro 25 31 correctamente con respecto a la tobera 11.

Un empalme anular 17 se forma al final del tubo de salida 16. El empalme anular 17 define la entrada a un orificio 15 a través del cual el fluido puede fluir en uso y se instala para el empalme con un extremo del tubo de suministro 31.

30 El dispositivo de descarga de fluidos 8 tiene un eje longitudinal X-X y cada una de las palancas 20, 21 tiene una

superficie de empalme 22, 23, montada a un ángulo θ en el eje longitudinal X-X del dispositivo de descarga de fluidos 8 para el empalme contra la parte base 35 del contenedor a fin de convertir una fuerza aplicada a las palancas 20, 21 sustancialmente transversalmente al eje longitudinal X-X del dispositivo de descarga de fluidos 8 hacia una fuerza a lo largo del eje longitudinal X-X del dispositivo de descarga de fluidos 8.

La tobera 11 tiene un eje longitudinal que se alinea con el eje longitudinal X-X del dispositivo de descarga de fluidos 8. Esto tiene la ventaja de que cuando la bomba de compresión se accione, la fuerza aplicada al tubo de suministro tubular 31 se encuentra a lo largo del eje del tubo de suministro tubular 31 y nada de flexión o curvatura del tubo de suministro 31 ocurrirá debido a la fuerza aplicada.

Al menos parte de la superficie de la parte base 35 del contenedor 30 se inclina a un ángulo con respecto al eje longitudinal X-X del dispositivo de descarga de fluidos 8 a fin de formar una superficie inclinada, la o cada superficie inclinada instalándose para accionarse por las palancas 20, 21 a fin de convertir una fuerza aplicada a las palancas 20, 21 sustancialmente transversalmente al eje longitudinal X-X del dispositivo de descarga de fluidos 8 en una fuerza a lo largo del eje longitudinal X-X del dispositivo de descarga de fluidos 8.

A pesar de que en la modalidad descrita tanto las palancas como el contenedor tienen superficies inclinadas al eje longitudinal del dispositivo de descarga de fluidos, este no es necesariamente el caso. Solamente el contenedor o las palancas necesitan tener una superficie inclinada o algún otro montaje para aplicar al fuerza de las palancas al contenedor, podría utilizarse.

La parte base 35 del contenedor 30 tiene dos superficies inclinadas 37, 38 cada una montada para la co-operación con una

respectiva de las palancas 20, 21.

Sin embargo, se apreciará que la superficie inclinada de la parte base del contenedor podría ser una superficie cónica, frusto-cónica o esférica en parte.

5 La superficie inclinada 37 se instala para co-operar con la superficie de empalme 22 y la superficie inclinada 38 se instala para co-operar con la superficie de empalme 23.

La superficie de empalme 22 se forma por un borde de una red 24 formada como parte de la palanca 20 y la superficie de
10 empalme 23 se forma por un borde de una red 25 formada como parte de la palanca 21.

En el montaje mostrado en la Fig. 2A, el medio de pre-carga se interpone entre las palancas 20, 21 y el contenedor y según se muestra se encuentra en la forma de cojínete pequeño 28 formado
15 cerca del final de cada superficie de empalme 22, 23. En la posición liso para usarse este se sitúa contra un lado del contenedor 30 en la unión del lado del contenedor con la parte base 35. El propósito de este cojínete 28 es prevenir las palancas 20, 21 de mover el contenedor 30 hasta que más de una fuerza pre-determinada se ha
20 aplicado a las palancas 20, 21.

El cojínete 28 formado sobre cada palanca 20, 21 debe rodarse por el contenedor 30 antes de que la bomba de compresión pueda accionarse. El cojínete 28 se sobre roda cuando la fuerza pre-determinada se aplica a cada palanca 20, 21 y una vez que esta
25 fuerza pre-determinada se excede, la presión que se aplica a las palancas 20, 21 es de tal forma que el contenedor 30 se mueve muy rápidamente hacia la tobera 11. Esto previene a las palancas 20, 21 de oprimirse lentamente junto con lo cual no se producirá un rocío uniforme y si se hace muy lentamente originará meramente que el
30 fluido se gotee fuera de la tobera 11.

La Fig. 2B muestra un montaje alternativo en el cual el medio de pre-carga se comprende de un trinquete o protuberancia 29 formada sobre el contenedor 30 y una cavidad complementaria 27 formada sobre cada palanca 20, 21. El tamaño del trinquete 29 es de tal forma que son capaces de soportar la cavidad 27 cuando la fuerza pre-determinada se aplica a cada palanca 20, 21. Se apreciará que en otras alternativas, la cavidad podría formarse en el contenedor y el trinquete podría formarse sobre las palancas.

Cada una de las palancas 20, 21 se conecta pivotalmente a parte del alojamiento 9 por una bisagra viviente respectiva. En la modalidad se muestra que cada una de las palancas 20, 21 se conecta pivotalmente a una respectiva de las dos paredes laterales 14a, 14b mediante una bisagra viviente respectiva 26 a pesar de que otros medios de conexión pivotal podrían utilizarse.

El dispositivo de descarga de fluidos 8 se encuentra en la mayoría de los aspectos convencionales y solamente se describirá brevemente en la presente.

El dispositivo de descarga de fluidos 8 tiene un contenedor vacío 30 que define un recipiente que contiene varias dosis del fluido a distribuir y la bomba de compresión que se une a un cuello 34 del contenedor 30.

El contenedor 30 según se muestra se elabora de un material de plástico transparente o translúcido, sin embargo, se apreciará que podría elaborarse de otros materiales transparentes o translúcidos tal como el vidrio.

La bomba de compresión incluye un pestillo (no mostrado) engranado de manera deslizable dentro de una envoltura de bomba que define una cámara (no mostrada) dimensionada para acomodar una dosis única de fluido. El pestillo se une al tubo de suministro tubular 31 que se instala para extenderse desde un extremo de la bomba para la co-operación con el tubo de salida 16 de

la tobera distribuidora 11. El pestillo incluye un pistón (no mostrado) soportado de manera deslizante en la cámara formada en la envoltura de bomba.

El fluido se descarga a través de un canal de descarga
5 definido por el tubo de suministro tubular 31 en el orificio 15 de la tobera de descarga 11.

El tamaño de la cámara es de tal forma que ésta acomoda una dosis única de fluido, el diámetro de la cámara y el pistón se combina con el golpe del pestillo siendo de tal forma que un
10 golpe completo del pestillo en la cámara producirá un cambio en volumen igual a una dosis única de fluido.

La envoltura de bomba se conecta al contenedor 30 de tal forma que cuando el pistón se mueve por un resorte de regreso de la bomba (no mostrada) hacia una posición de inicio una nueva dosis de
15 fluido se extrae en el cilindro por medio del tubo de entrada de succión en la forma de un tubo de absorción desde el contenedor 30 listo para la descarga.

La operación del dispositivo distribuidor de fluidos es como sigue.

20 Desde la posición mostrada en la Fig. 1 en la cual las partes finales de las superficies de empalme 22, 23 se empalman contra las superficies inclinadas 37, 38 del contenedor 30 y el contenedor 30 se encuentra empalmándose con los cojinetes 28 un usuario toma primero el dispositivo distribuidor de fluidos 5 por las
25 dos palancas 20, 21. Con la condición de que solamente una ligera presión se aplique a las palancas 20, 21 nada de fluido se descargará y el usuario es capaz de maniobrar la tobera distribuidora 11 del dispositivo distribuidor de fluidos 5 en el orificio corporal hacia el cual se requiere que se distribuya el fluido. Esto se debe a la
30 presencia del medio de pre-carga formado en las modalidades alternativas por los cojinetes 28 de la Figura 2A o el montaje de

trinquetes/cavidades 29, 27 de la Fig. 2B.

Si el usuario oprime así las dos palancas 20, 21 junto con la fuerza creciente, la fuerza pre-determinada requerida para originar que el contenedor 30 soporte los cojinetes 28 (o trinquetes/cavidades 29, 27) se logrará y la interacción de las superficies de empalme 22, 23 con las superficies inclinadas 37, 38 originará así que el contenedor 30 se mueva rápidamente hacia la tobera 11 según se indica por la flecha 'M' de la Fig. 3.

Sin embargo, el empalme entre el extremo del tubo de suministro 31 y el empale anular 17 prevendrá el movimiento del tubo de suministro 31 en la misma dirección.

Este efecto de esto es originar que el tubo de suministro 31 empuje el pestillo hacia la envoltura de bomba moviendo de tal modo el pistón de la bomba en el cilindro. Este movimiento originará que el fluido se expulse del cilindro hacia el tubo de suministro 31. El fluido forzado hacia el tubo de suministro se transfiere así en el orificio 15 desde donde se expulsa como un rocío fino hacia el orificio corporal.

En la liberación de la presión aplicada a las palancas 20, 21, el tubo de suministro 31 se empuja fuera de la envoltura de bomba mediante el resorte de regreso interno y origina que el fluido se extraiga del tubo de absorción para rellenar el cilindro. El contenedor 30 se dejará así moverse de regreso al engrane con los cojinetes 28 formados en las palancas 20, 21 listo para el siguiente accionamiento del dispositivo distribuidor de fluidos 5.

El procedimiento de accionamiento puede repetirse así hasta que todo el fluido en el contenedor se ha utilizado. Sin embargo, solamente una o dos dosis de fluido se administran normalmente a la vez.

Cuando el contenedor se encuentra vacío un nuevo dispositivo de descarga de fluidos 8 se carga en el alojamiento 9

restaurando de tal modo el dispositivo distribuidor de fluidos 5 en una condición utilizable.

Con referencia a las Figs. 4 y 5 se muestra un dispositivo distribuidor de fluidos que es en la mayoría de los aspectos idéntico a aquel previamente descrito y para el cual se utilizan los mismos números de referencia para los componentes similares.

La diferencia principal entre el medio distribuidor de fluidos mostrado en las Figs. 1 a 3 y aquel mostrado en las Figs. 4 y 5 es que el dispositivo distribuidor de fluidos 5 en las Figs. 4 y 5 utiliza una segunda modalidad del medio de pre-carga en el cual el medio de pre-carga 39, 40 se interpone entre el alojamiento 9 y el contenedor 30.

El medio de pre-carga se comprende de dos trinquetes 39, 40 formados sobre el alojamiento 9 para el engrane con parte del contenedor 30. Los dos trinquetes 39, 40 son desengranables del contenedor 30 cuando la fuerza pre-determinada se aplica al medio operable por dedo 20, 21 a fin de permitir que la bomba de compresión se accione.

Cada uno de los trinquetes se encuentra en la forma de un brazo 39, que se extiende hacia abajo del alojamiento 9 para el engrane con una esquina del cuello 34 del contenedor 30. Un extremo libre de cada brazo 39 tiene un cojinete 40 formado en el mismo, el cual antes del accionamiento se encuentra en contacto de empalme con el cuello 34 del contenedor 30.

La operación del dispositivo distribuidor de fluidos es como sigue.

Desde la posición mostrada en la Fig. 4, en la cual las partes finales de las superficies de empalme 22, 23 se empalman suavemente contra las superficies inclinadas 37, 38 del contenedor 30 y el contenedor se está empalmando con los cojinetes 40 un usuario primero toma el dispositivo distribuidor de fluidos 5 por las

dos palancas. 20, 21. Con la condición de que solamente una ligera presión se aplique a las palancas 20, 21 nada de fluido se descargará y el usuario es capaz de manobrar la tobera distribuidora 11 del dispositivo distribuidor de fluidos 5 en el orificio corporal hacia el cual se requiere que se distribuya el fluido. Esto se debe a la presencia del medio de pre-carga formado por los cojinetes 40 y los brazos 39 que previenen el movimiento del contenedor hacia la tobera.

Si el usuario oprime así las dos palancas 20, 21 junto con la fuerza creciente, los brazos 39 comenzarán a encorvarse hacia fuera hasta que cuando se alcance la fuerza pre-determinada el cuello 34 del contenedor 30 sea capaz de desengranarse por sí mismo de los cojinetes 40 y la interacción de las superficies de empalme 22, 23 con las superficies inclinadas 37, 38 originará así que el contenedor 30 se mueva rápidamente hacia la tobera 11.

Sin embargo, según se describe previamente, el empalme entre el extremo del tubo de suministro 31 y el empale anular 17 prevendrá el movimiento del tubo de suministro 31 en la misma dirección originando de tal modo que la bomba de compresión se accione a medida que el tubo de suministro 31 se empuja hacia el contenedor 30. Este movimiento origina que el fluido se expulse desde el contenedor 30 hacia el tubo de suministro 31 y después hacia el orificio 15 desde el cual se expulsa como un rocío fino hacia el orificio corporal.

En la liberación de la presión aplicada a las palancas 20, 21, el tubo de suministro 31 se empuja fuera del contenedor 30 originando el fluido rellene la bomba. El contenedor 30 se dejará así moverse de regreso al engrane con los cojinetes 40 formados en los brazos 39 listo para el siguiente accionamiento del dispositivo distribuidor de fluidos 5.

El procedimiento de accionamiento puede repetirse así hasta que todo el fluido en el contenedor se ha utilizado. Sin embargo, solamente una o dos volúmenes de dosis de fluido se administran normalmente a la vez.

5 Con referencia a las Figs. 6 a 8 se muestra un dispositivo distribuidor de fluidos que es en la mayoría de los aspectos idéntico a aquel previamente descrito con respecto al as Figs. 1 a 3 y para el cual se utilizan los mismos números de referencia para los componentes similares.

10 La diferencia principal entre el medio distribuidor de fluidos mostrado en las Figs. 1 a 3 y aquel mostrado en las Figs. 6 a 8 es que el dispositivo distribuidor de fluidos 5 en las Figs. 6 y 8 utiliza una tercera modalidad del medio de pre-carga en el cual el medio de pre-carga 41, 42, 43 se interpone entre el contenedor 30 y
15 el tubo de descarga 31.

Esta modalidad tiene la ventaja de que puede utilizarse irrespectivo al mecanismo utilizado para accionar la bomba.

El medio de pre-carga se comprende de un cojinete 41 formado sobre el tubo de descarga 31 y dos miembros de enganche en la forma de brazos 42 unidos por un collar 43 al cuello 34 del
20 contenedor 30. El cojinete 40 se forma por una saliente 44 que se extiende circunferencialmente alrededor del tubo de descarga 31 y se coloca de tal forma que cuando la bomba se acciona, la saliente 44 no previene el trayecto del tubo de descarga 31 hacia el contenedor
25 30.

El montaje es de tal forma que, cuando la fuerza pre-determinada se aplica al medio operable por dedo en la forma de las palancas 20, 21, los miembros de enganche o brazos 42 son capaces de soportar el cojinete 41 a fin de permitir que la bomba de
30 compresión se accione pero cuando una fuerza abajo de la fuerza pre-determinada se aplica el interengrane de los brazos 42 con el

cojinete 41 previene al tubo de descarga 31 de moverse hacia el contenedor 30.

La operación del dispositivo distribuidor de fluidos es según se describe previamente y con la condición de que solamente una ligera presión se aplica a las palancas 20, 21 nada de fluido se descargará y el usuario es capaz de maniobrar la tobera distribuidora 11 del dispositivo distribuidor de fluidos 5 hacia el orificio corporal en el cual se regulere distribuir el fluido. Esto se debe a la presencia del medio de pre-carga formado por el cojinete 41 y los brazos 42 que previenen el movimiento del contenedor 30 hacia la tobera 11.

Si el usuario oprime así las dos palancas 20, 21 junto con la fuerza creciente, el brazo comenzará a encorvarse hasta que cuando se alcance la fuerza pre-determinada, los brazos 42 son capaces de desengranarse por sí mismos desde el cojinete 41 y la interacción de las superficies de empalme 22, 23 con las superficies inclinadas 37, 38 originarán así que el contenedor 30 se mueva rápidamente hacia la tobera 11.

Esto movimiento origina que el fluido se expulse desde el contenedor 30 hacia el tubo de suministro y después hacia el orificio 15 desde donde se expulsa como un rocío fino hacia el orificio corporal.

En la liberación de la presión aplicada a las palancas 20, 21, el tubo de suministro 31 se empuja fuera del contenedor 30 originando que el fluido rellene la bomba. El contenedor 30 se moverá así de regreso permitiendo que los brazos 42 se re-engranen con el cojinete 41 listo para el siguiente accionamiento del dispositivo distribuidor de fluidos 5.

El procedimiento de accionamiento puede repetirse así hasta que todo el fluido en el contenedor se ha utilizado. Sin embargo, solamente una o dos dosis de fluido se administran normalmente a la vez.

Se apreciará que alternativamente, el medio de pre-carga puede comprenderse de una cavidad formada sobre el tubo de descarga 31 y al menos un miembro de enganche o brazo unido al contenedor 30, el montaje siendo de tal forma que, cuando la fuerza pre-determinada se aplica al medio operable por dedo en la forma de las palancas 20, 21, el o cada miembro de enganche es capaz de soportar la cavidad a fin de permitir que la bomba de compresión se accione.

Con referencia a las Figs. 9 y 10 se muestra un dispositivo distribuidor de fluidos 105 que es en varios aspectos similar a aquel previamente descrito pero en lugar de accionamiento directo del dispositivo de descarga de fluidos por las palancas, el medio operable por dedo en la forma de dos palancas 120, 121 se utilizan para aplicar una fuerza a un medio de accionamiento 122a, 122b; 132, 132a, 132b utilizado para mover un contenedor 30 hacia una tobera 111 a fin de accionar la bomba. Para las partes similares, los mismos números de referencia se utilizarán para aquellos previamente utilizados respecto a las Figs. 1 a 3.

El medio de accionamiento 122a, 122b, 132, 132a, 132b se conecta a un cuello 34 del contenedor 30.

El dispositivo distribuidor de fluidos 105 para rociar un fluido en una cavidad corporal comprende un alojamiento 9, una tobera 11 para inserción en una cavidad corporal y un dispositivo de descarga de fluidos 8 alojado de manera móvil dentro del alojamiento 9. El dispositivo de descarga de fluidos 8 se comprende de un contenedor 30 para almacenar el fluido a distribuir y una bomba de compresión teniendo un puerto de entrada de succión localizado dentro del contenedor 30 y un puerto de salida de descarga 31 en un extremo del contenedor 30 para transferir el fluido desde la bomba hacia la tobera 11.

Un medio operable por dedo en la forma de dos palancas 120, 121 se proporciona para aplicar una fuerza al contenedor 30 a fin de mover el contenedor 30 hacia la tobera 11 a fin de accionar la bomba.

5 Las dos palancas opuestas 120, 121 se soportan pivotalmente dentro del alojamiento 9 y se conectan de manera conducible al contenedor 30 por medio del medio de accionamiento a fin de empujar el contenedor 30 hacia la tobera 11 cuando cada palanca 20, 21 se rota por un usuario en la práctica, las dos palancas 10 120, 121 se oprimen juntas por un usuario. Es decir, la compresión de las dos palancas 120, 121 juntas origina que el contenedor 30 se mueva hacia la tobera 11.

A mayor detalle, el dispositivo distribuidor de fluidos 5 se comprende de una instalación de alojamiento y el dispositivo de 15 descarga de fluidos 8. La instalación de alojamiento se comprende del alojamiento 9 para soportar de manera móvil el dispositivo de descarga de fluidos 8, un cuerpo 6 teniendo la tobera 11 extendiéndose desde allí y las dos palancas 120, 121 soportadas pivotalmente dentro del alojamiento 9.

20 El cuerpo 6 y la tobera 11 se elaboran como una parte única de un material plástico tal como polipropileno y el cuerpo 6 se adapta a un extremo inferior para el engrane con un extremo superior del alojamiento 9. El cuerpo 6 y el alojamiento 9 se fijan juntos por cualquier medio adecuado.

25 El alojamiento 9 define una cavidad 10 formada por una pared frontal, una pared posterior y paredes finales, primera y segunda, 14a, 14b.

El tubo de salida de descarga de la bomba se encuentra en la forma de un tubo de suministro tubular 31 y una gúa tubular en 30 la forma de un tubo de salida 16 se forma dentro de la tobera 11 para alinear y localizar el tubo de suministro 31 correctamente con

respecto a la tobera 11.

Un empalme anular 17 se forma al final del tubo de salida 16. El empalme anular 17 define la entrada a un orificio 15 a través del cual el fluido puede fluir en uso y se instala para el empalme con un extremo del tubo de suministro 31.

El dispositivo de descarga de fluidos 8 tiene un co-incidente de eje longitudinal con un eje longitudinal del contenedor 30 y un eje longitudinal del tubo de suministro tubular 31. La tobera 11 tiene un eje longitudinal que se alinea con el eje longitudinal del dispositivo de descarga de fluidos 8 de tal forma que cuando la bomba se acciona la fuerza aplicada al tubo de suministro tubular 31 se encuentra a lo largo del eje longitudinal del tubo de suministro tubular 31 y nada de flexión o curvatura del tubo de suministro 31 ocurrirá debido a la fuerza aplicada.

Cada una de las palancas, primera y segunda, 120, 121 se conecta de manera conducible al contenedor 30 cerca de dicho extremo del contenedor 30 en donde el contenedor termina en un cuello 34.

Para formar la conexión conducible cada una de las palancas, primera y segunda, 120, 121 tiene un par de partes dentadas 122a, 122b para el engrane con un bastidor dentado respectivo 132 unido al contenedor 30 y en particular a la parte de cuello 34 del contenedor 30. Cada uno de los bastidores 132 se instala a fin de extenderse en paralelo al eje longitudinal del contenedor 30.

Cada uno de los bastidores dentados 132 tiene dos grupos de dientes opuestos, un primer grupo de dientes 132a para el engrane con la primera palanca 120 y un segundo grupo de dientes 132b para el engrane con la segunda palanca 121.

La parte de cuello 34 del contenedor 30 tiene una superficie externa cilíndrica y los dos bastidores dentados 132 se

instalan sobre lados opuestos de la parte de cuello 34 de tal forma que los dos bastidores dentados 132 se instalan diamétricamente opuestos con respecto a la parte de cuello 34.

Cada uno de los bastidores dentados 132 se conecta a un collar 140 utilizado para unir los bastidores dentados 132 a la parte de cuello 34 del contenedor 30.

Se apreciará que las palancas 120, 121 pueden unirse pivotalmente al alojamiento 9 en cualquier manera conveniente o que cada palanca 120, 121 podría soportarse pivotalmente dentro del alojamiento 9 por una conexión pivotal entre cada palanca 120, 121 y el miembro de cuerpo 6.

El dispositivo de descarga de fluidos 8 es según se ha descrito previamente y no se describirá nuevamente diferente a la mención de que el accionamiento de la bomba ocurre cuando el tubo de descarga 31 se empuja hacia el contenedor 30.

El dispositivo distribuidor de fluidos 105 se ajusta con un medio de pre-carga de acuerdo a la segunda modalidad de la invención, es decir, el medio de pre-carga 144 se interpone entre el alojamiento 9 y el contenedor 30.

El medio de pre-carga se comprende de un trinquete en la forma de una saliente que se extiende circunferencialmente 144 formada sobre el contenedor 30 para el engrane con parte del alojamiento 9. La saliente 144 se instala para el engrane con dos dedos que se extienden hacia adentro 147a, 147b formados en las paredes laterales 14a, 14b del alojamiento 9. Cada uno de los dedos 147a, 147b se une a la pared lateral respectiva 14a, 14b siendo una bisagra viviente de tal forma que el movimiento de los dedos 147a, 147b hacia la tobera se previene pero la rotación de los dedos 147a, 147b en relación al alojamiento 9 es posible cuando se empujan lejos de la tobera 11. Esto proporciona una resistencia al paso de la saliente 144 si el contenedor 30 se mueve hacia la tobera 11 pero

ofrece poca resistencia al paso de la saliente 144 si el contenedor se está moviendo lejos de la tobera 11.

Por lo tanto, el trinquete o saliente 144 es desengranable del alojamiento 9 o más específicamente los dedos 147a, 147b
5 cuando una fuerza pre-determinada se aplica al medio operable por dedo 120, 121 a fin de permitir que la bomba de compresión se accione.

La operación del dispositivo de descarga de fluidos 105 es como sigue.

10 Primero, un usuario debe tomar el dispositivo distribuidor de fluidos 105 por las dos palancas 120, 121, con la condición de que solamente una ligera presión se aplica a las palancas 120, 121 nada de fluido se descargará debido a la interacción entre la saliente 144 y los dos dedos 147a, 147b y el usuario es capaz de maniobrar la
15 tobera de distribución 11 del dispositivo distribuidor de fluidos 5 hacia el orificio corporal en el cual se requiere que se distribuya el fluido. Si el usuario primer así las dos palancas 120, 121 juntas con la fuerza creciente eventualmente una fuerza pre-determinada se alcanzará en cuyo punto la saliente 144 es capaz de desengranarse
20 con el alojamiento 9 al soportar los dedos 147a, 147b y la interacción de las partes dentadas 22a, 22b con los bastidores 32 originará así que el contenedor 30 se mueva rápidamente hacia la tobera 11.

Sin embargo, debido a que el extremo del tubo de suministro 31 se encuentra en contacto de empalme con el empalme
25 anular 17, el tubo de suministro 31 no puede moverse en la misma dirección. El efecto de esto es originar que el tubo de suministro 31 se empuje hacia el contenedor originando que el fluido se expulse desde el tubo de suministro 31 hacia el orificio 15 desde donde se expulsa como un rocío fino en el orificio corporal.

30 Al final de la etapa de suministro cuando el dispositivo de descarga de fluidos se ha descargado, las dos palancas 120, 121 se

han girado de tal forma que se sitúan cerca o se nivelan con las paredes laterales 14a, 14b según se muestra en la Fig. 10.

En la liberación de la presión aplicada a las palancas 120, 121, el tubo de suministro 31 se empuja fuera de la envoltura de bomba mediante un resorte de regreso interno y origina que el fluido se extraiga para rellenar la bomba.

El procedimiento de accionamiento puede repetirse así hasta que todo el fluido en el contenedor se ha utilizado. Sin embargo, solamente uno o dos volúmenes de fluido se administran normalmente a la vez.

Cuando el contenedor se encuentra vacío un dispositivo de descarga de fluidos 8 se carga en el alojamiento 9 restaurando de tal modo el dispositivo distribuidor de fluidos 105 hacia una condición utilizable.

Con referencia a las Figs. 11 y 12 se muestra un dispositivo distribuidor de fluidos 165 que es en varios aspectos similar a aquel mostrado en las Figs. 1 a 3 pero en el cual se utiliza una palanca única 170 para aplicar una fuerza a un medio de accionamiento 176 utilizado para mover un contenedor 130 hacia una tobera 111 y accionar una bomba de compresión. La palanca 170 se soporta pivotalmente en un extremo inferior dentro de un alojamiento 109 y el medio de accionamiento 176 se conecta a un cuello 129 del contenedor 130 por un collar 140.

El dispositivo distribuidor de fluidos 165 se ajusta con una cuarta modalidad de un medio de pre-carga en el cual el medio de pre-carga 150, 152, 153 se interpone entre el alojamiento 109 y la palanca 170.

El medio de pre-carga se comprende de un trinquete en la forma de un diente 150 formado sobre el alojamiento 109 para el engrane con la palanca 170. El diente 150 se forma en el extremo de un brazo 152 formado como una parte íntegra del alojamiento 109 y

la palanca 170 tiene una saliente complementaria 153 formada sobre la misma para el engrane con el diente 150.

El trinquete o diente 150 es desengranable de la saliente 153 sobre la palanca 170 cuando una fuerza pre-determinada se aplica a la palanca 170 a fin de permitir que la bomba de compresión se accione.

A mayor detalle, el dispositivo distribuidor de fluidos 165 se comprende de una estructura corporal incluyendo el alojamiento 109, la tobera 111 extendiéndose fuera desde un extremo superior del alojamiento 109 para la inserción en una cavidad corporal y un dispositivo de descarga de fluidos 108 alojado de manera móvil dentro del alojamiento 109.

El dispositivo de descarga de fluidos 108 se comprende del contenedor 130 para almacenar el fluido a distribuir y la bomba de compresión teniendo un puerto de entrada de succión localizado dentro del contenedor 130 y un puerto de salida de descarga 131 para transferir el fluido desde la bomba hacia la tobera 11.

La palanca 170 se soporta pivotalmente en un extremo inferior dentro del alojamiento 109 y el medio de accionamiento se conecta al cuello 129 del contenedor 130 por un collar 140 engranado con el cuello 129 del contenedor 130.

La estructura corporal se comprende de un alojamiento de plástico de dos partes 109 y un miembro de cuerpo de plástico 106, ambos se moldean de un material de plástico adecuado tal como polipropileno. La tobera 111 se forma como una parte íntegra del miembro de cuerpo 106 y el miembro de cuerpo 106 se sujeta al alojamiento 109 de tal forma que la tobera 111 se proyecta desde el extremo superior del alojamiento 109.

El alojamiento 109 tiene una abertura formada en una pared lateral 114 de la cual, en la práctica, se proyecta una parte de la palanca 170. La parte de la palanca 170 que se proyecta desde la

abertura es un retén por dedo con salientes 146.

El puerto de salida de descarga de la bomba se encuentra en la forma de un tubo de suministro tubular 131 y una guía tubular en la forma de un tubo de salida 116 se forma dentro de la tobera 111 para alinear y localizar el tubo de suministro 131 correctamente con respecto a la tobera 111.

Un empalme anular 117 se forma al final del tubo de salida 116. El empalme anular 117 define la entrada a un orificio 115 a través del cual el fluido puede fluir en la práctica y se instala para el empalme con un extremo del tubo de suministro 131.

El dispositivo de descarga de fluidos 108 es en la mayoría de los aspectos convencional y es según se describe previamente.

El collar 140 se conecta al cuello 129 del contenedor 130 por una conexión por golpe en la cual el cuello 129 tiene una hendidura 141 en la cual el collar 140 se ajusta por golpe. El collar 140 tiene una ranura 142 en un lado que permite que se empuje sobre el cuello 129 y se engrane con la hendidura 141.

El medio de accionamiento es un miembro flexible elástico en la forma de un resorte de planchuela 176 conecta a un extremo superior de la palanca 170 a fin de sujetar el miembro flexible elástico 176 en un estado curvado hacia arriba. Sin embargo, se apreciará que más de un miembro flexible elástico podría utilizarse si se requiere.

El extremo inferior de la palanca 170 se conecta pivotalmente al alojamiento 109 por medio de un pasador-pivote 123.

El miembro flexible elástico 176 se conecta operativamente al cuello 129 del contenedor 130 por el empalme de una superficie superior del miembro flexible elástico 176 contra una superficie inferior 127 del collar 140, que se une al cuello 129 del contenedor 130.

Un medio de detención 125 se proporciona para limitar el movimiento rotativo de la palanca 170 lejos del contenedor 130 a fin de mantener el miembro flexible elástico 176 en un estado curvado. El medio de detención 125 toma la forma de un borde de la abertura a
5 través de la cual se proyecta la palanca 170.

El miembro flexible elástico 176 se conecta a un extremo del extremo superior de la palanca 170 por engrane con una hendidura 134 formada en la palanca 170 y se conecta a un lado opuesto a parte de la estructura corporal del dispositivo distribuidor
10 de fluidos 165 en la forma del alojamiento 109 que tiene una hendidura 135 formada sobre el mismo con el cual se engrana el miembro flexible elástico 124.

Se apreciará que si se remueve desde el dispositivo distribuidor de fluidos 165 el miembro flexible elástico regresará a
15 una forma plana a medida que no se someta a la deformación de plástico durante el uso pero solamente la deformación elástica.

La detención 125 se coloca de tal forma que cuando la palanca 120 se desplaza complemente del contenedor 130 a fin de situarse contra la detención 125, la distancia lineal entre el extremo
20 superior de la palanca 120 y la posición de la conexión del miembro flexible elástico 176 hacia el alojamiento 109 es menor a la longitud sin curvar del miembro flexible elástico 176. Esto asegura que el miembro flexible nunca regrese a una forma plana. Esto es importante debido a que el miembro flexible elástico debe encorvarse
25 hacia arriba para funcionar correctamente y si estuviera para liberarse completamente se proporciona una posibilidad de que en la re-aplicación de una carga al mismo podría encorvarse hacia abajo.

Cuando la palanca 120 se mueve hacia el contenedor 130 a fin de originar que el contenedor 130 se mueva hacia la tobera 111,
30 el radio de curvatura del miembro flexible elástico curvado 176 se reduce y el collar 140 se mueve hacia arriba originando de tal modo

el accionamiento de la bomba.

La operación del dispositivo distribuidor de fluidos 165 es como sigue.

Después de insertar un dispositivo de descarga de fluidos 108 en el alojamiento 109, el dispositivo distribuidor de fluidos se encuentra listo para utilizarse y la palanca 170 se situará contra la detención final 125.

Para utilizar el dispositivo distribuidor de fluidos 165 un usuario debe tomar primero el dispositivo distribuidor de fluidos 165 de tal forma que el contacto se elabora con la palanca 170 y en particular con el retén por dedo con salientes 146.

Con la condición de que solamente una ligera presión se aplica a la palanca 170 nada de fluido se descargará y el usuario es capaz de maniobrar la tobera distribuidora 111 del dispositivo distribuidor de fluidos 165 hacia un orificio corporal tal como una cavidad nasal en la cual se requiere que se distribuya el fluido. Esto se debe a la presencia del medio de pre-carga y en particular debido a que el diente 150 se está empalmando con la saliente 153.

Si el usuario ejerce así más fuerza en la palanca 170, el brazo 152 comenzará a curvarse y cuando la fuerza aplicada a la palanca 170 alcance una magnitud predeterminada, el diente 150 es capaz de soportar o llegar a desunirse de la saliente 153 permitiendo que la palanca 170 se mueva libremente y la interacción del miembro flexible elástico 176 en el collar originará así que el contenedor 130 se mueva rápidamente hacia la tobera 111.

Esto origina que el tubo de suministro 131 se empuje hacia el contenedor accionando de tal modo la bomba.

En la liberación de la presión aplicada a la palanca 170, el miembro flexible elástico 176 tratará de asumir que se encuentra en el estado menos deformado y de este modo empujará la palanca 170 de regreso a su detención 125 lo más pronto que la fuerza se

remueva de la palanca 170 permitiendo que el diente 150 se reengrane con la saliente 153.

El procedimiento de accionamiento puede repetirse así hasta que todo el fluido en el contenedor se ha utilizado. Sin embargo, solamente una o dos dosis de fluido se administran normalmente a la vez.

Cuando el contenedor 130 se encuentra vacío un nuevo dispositivo de descarga de fluidos 108 se carga en el miembro de cuerpo 106 restaurando de tal modo el dispositivo distribuidor de fluidos 165 hacia una condición utilizable.

Con referencia particular a la Fig. 13, se muestra un dispositivo distribuidor de fluidos 205 que es en varios aspectos similar a aquel descrito con respecto a la Fig. 11 pero en el cual dos palancas 220, 221 soportadas pivotalmente en sus extremos inferiores se utilizan para mover un contenedor 230 que forma parte de un dispositivo de descarga 208 alojado dentro de un alojamiento 206 por medio de un medio de accionamiento en la forma de un miembro flexible 241 según se muestra se forma como una parte única con las dos palancas 220, 221 pero todas las tres partes podrían elaborarse como componentes separados.

El miembro flexible 242 se instala para accionarse contra un collar 240 conectado a un cuello 229 del contenedor 230 de tal forma que cuando las dos palancas se oprimen juntas, el miembro flexible 241 empuja el contenedor hacia una tobera 211 extendiéndose desde un extremo del alojamiento 206. El movimiento del contenedor 230 hacia la tobera 211 origina el movimiento relativo entre el contenedor 230 y un tubo de descarga 231 conectado a una bomba alojada dentro del contenedor 230 accionando de tal modo la bomba y originando que el fluido se empuje afuera a través del tubo de descarga 231 hacia un orificio 215 formado en la tobera 211 de donde se distribuye como rocío fino.

El dispositivo distribuidor de fluidos 205 se ajusta con una quinta modalidad de un medio de pre-carga en el cual el medio de pre-carga se interpone entre el medio de accionamiento 241 y el alojamiento 206.

5 El medio de pre-carga se comprende de dos trinquetes 224, 227 formados sobre parte del medio de accionamiento y en este caso sobre una superficie superior del miembro flexible 241 para el engrane con parte del alojamiento. Según puede observarse, cada uno de los trinquetes 224, 227 se localiza de tal forma que cuando
10 las palancas 220, 221 se encuentra en una posición de receso se empalman ligeramente contra una superficie externa adyacente del alojamiento 206.

Cuando una pequeña fuerza se aplica a las dos palancas 220, 221, la bomba no se acciona debido a que los trinquetes 224,
15 227 previenen al miembro flexible de moverse pero cuando una fuerza de una magnitud determinada se aplica a las palancas 220, 221, es suficiente para originar que los trinquetes 224, 227 se desengranen del alojamiento a fin de permitir que la bomba de compresión se accione. Debido a la presencia de trinquetes 224, 227
20 se asegura que el contenedor 230 no se mueve hasta que suficiente fuerza se aplica a las palancas 220, 221 para originar el movimiento rápido del contenedor 230 hacia la tobera 211 y garantizar que un rocío eficaz se produce.

Se apreciará que alternativamente, el medio de pre-carga
25 podría comprenderse de al menos un trinquete formado sobre parte del alojamiento para el engrane con una cavidad complementaria formada sobre parte del medio de accionamiento. En cuyo caso, cada trinquete podría ser desengranable de su cavidad respectiva cuando la fuerza pre-determinada se aplica a cada palanca a fin de
30 permitir que la bomba de compresión se accione.

Con referencia a las Figs. 14 a 17 se muestra un dispositivo distribuidor de fluidos 305 que es en varios aspectos similar a aquellos previamente descritos.

El dispositivo distribuidor de fluidos 305 se comprende de un cuerpo 306 que forma una tobera 111 y un alojamiento 309. Un dispositivo de descarga de fluidos 308 se aloja dentro del alojamiento 309. El dispositivo de descarga de fluidos 308 se comprende de un contenedor 330 en el cual se ajusta una bomba de compresión (no mostrada) y un tubo de descarga 331 extendiéndose de un extremo del contenedor 330 para el empalme contra la tobera 311. Cuando el tubo de descarga 331 se mueve hacia el contenedor 330, la bomba se acciona y el fluido se empuja fuera del tubo de descarga 331 hacia un orificio 315 en la tobera desde donde se emite como un rocío fino.

Se proporciona un medio operable por dedo en la forma de dos palancas opuestas 320, 321, cada una de las cuales se soporta pivotalmente cerca de un extremo inferior del alojamiento 309 y se instala para actuar en un medio de accionamiento 322 a fin de empujar el contenedor 330 hacia la tobera 311 cuando las dos palancas 320, 321 se oprimen juntas.

El medio de accionamiento se encuentra en la forma de dos rampas inclinadas 322 cada una de las cuales se instala para cooperar con una superficie inclinada complementaria 324a formada sobre una respectiva de las dos palancas 320, 321. La dos rampas 322 se conectan al contenedor 330 por medio de un collar 340 que se engrana con un cuello 329 del contenedor.

El movimiento de las dos palancas 320, 321 una hacia la otra origina que las superficies inclinadas 324a soporten las rampas 322 empujando de tal modo el contenedor hacia la tobera 311.

El dispositivo distribuidor de fluidos 305 se ajusta con un medio de pre-carga interpuesto entre el alojamiento 309 y las palancas 320, 321.

85

El medio de pre-carga se comprende de un trinquete o detención 342 formado sobre cada lado del alojamiento 309 para el engrane con una cara final de cada palanca 320, 321.

El movimiento de las palancas 320, 321 se previene por su engrane con los cojinetes 342 hasta que una fuerza pre-determinada se aplica a las mismas en cuyo punto la fuerza aplicada es suficiente para originar que los extremos de las palancas 320, 321 se soporten de los cojinetes 342 y permitan el libre movimiento de las palancas 320, 321 hacia el contenedor 330 originando de tal modo el accionamiento de la bomba. En este aspecto, se garantiza que la bomba no se accionará hasta que se esté aplicando suficiente fuerza para originar un rápido movimiento del tubo de descarga 331 hacia el contenedor 330.

Con referencia a la Fig. 18 se muestra un dispositivo distribuidor de fluidos 405 que es en varios aspectos similar a aquel previamente descrito con referencia a las Figs. 14 a 17 pero en el cual se interpone el medio de pre-carga entre cada palanca 420, 421 y el medio de accionamiento respectivo 422.

El dispositivo distribuidor de fluidos 405 se comprende de un cuerpo 406 que forma una tobera 411 y un alojamiento 409. Un dispositivo de descarga de fluidos 408 se aloja dentro del alojamiento 409. El dispositivo de descarga de fluidos 408 se comprende de un contenedor 430 en el cual se ajusta una bomba de compresión (no mostrada) y un tubo de descarga 431 extendiéndose de un extremo del contenedor 430 para el empalme contra la tobera 411. Cuando el tubo de descarga 431 se mueve hacia el contenedor 430, la bomba se acciona y el fluido se empuja fuera del tubo de descarga 431 hacia un orificio 415 en la tobera desde donde se emite como un rocío fino.

Se proporciona un medio operable por dedo en la forma de las dos palancas opuestas 420, 421 cada una de las cuales se soporta pivotalmente cerca de un extremo inferior del alojamiento 409

al conectarse juntas por una abrazadera flexible 423 y se instala para accionarse en el medio de accionamiento 422 a fin de empujar el contenedor 430 hacia la tobera 411 cuando las dos palancas 420, 421 se oprimen juntas.

5 El medio de accionamiento se encuentra en la forma de dos rampas inclinadas 422 cada una de las cuales se instala para cooperar con una superficie curvada complementaria formada sobre una respectiva de las dos palancas 420, 421. Las dos rampas 422 se conectan al contenedor 430 por medio de un collar 440, el cual se
10 engrana con un cuello 429 del contenedor 430.

El movimiento de las dos palancas 420, 421 una hacia la otra origina que las partes curvadas de las palancas 420, 421 se soporten por las rampas 422 empujando de tal modo el contenedor 430 hacia la tobera 111.

15 El dispositivo distribuidor de fluidos 405 se ajusta con un medio de pre-carga interpuesto entre el dispositivo de accionamiento 422 y las palancas 420, 421.

El medio de pre-carga se comprende de un trinquete 424a formado sobre cada medio de accionamiento en la forma de una
20 rampa inclinada 422 para el engrane con una cavidad 446 formada en cada palanca 420, 421.

Cada uno de los trinquetes 424a es desengranable desde su cavidad complementaria respectiva 446 cuando una fuerza pre-determinada se aplica a la palanca respectiva 420, 421 a fin de
25 permitir que la bomba de compresión se accione.

La operación del dispositivo distribuidor de fluidos es según se describe previamente cuando un usuario toma las dos palancas 420, 421 con menos del movimiento de fuerza pre-determinada de las palancas 420, 421, se previene por el engrane
30 con los trinquetes 424a con las cavidades 446 pero la mayor fuerza posible igual a o mayor a la fuerza pre-determinada se aplica a las

palancas 420, 421 después de que los trinquetes 424a son capaces de desengranarse o soportarse por las cavidades 446 y las dos palancas 420, 421 se moverán rápidamente juntas accionando de tal modo la bomba de compresión.

5 Esto asegura que la bomba solamente se accione cuando la fuerza suficiente se está aplicando para garantizar la producción de un rocío eficaz.

Se apreciará que el medio de pre-carga podría comprenderse alternativamente de al menos un trinquete formado sobre cada palanca para el engrane con una cavidad respectiva formada sobre parte del medio de accionamiento. En cuyo caso, cada trinquete podría ser desengranable desde su cavidad complementaria respectiva cuando la fuerza pre-determinada se aplica a la palanca a fin de permitir que la bomba de compresión se accione.

10

15

Con referencia a la Fig. 19 se muestra un dispositivo distribuidor de fluidos 405 que es en varios aspectos similar a aquel previamente descrito con referencia a la Fig. 18 pero en el cual una forma alternativa del medio de pre-carga se interpone entre cada palanca 420, 421 y el medio de accionamiento respectivo 422. Los mismos números de referencia se utilizan para partes similares y la construcción del dispositivo distribuidor de fluidos 405 no se describirá más a excepción de que refiera al medio de pre-carga.

20

Las características del dispositivo de accionamiento 422 puede entenderse mejor teniendo relación con las Figuras 19A y 19B, que muestran vistas en perspectiva y laterales del mismo.

25

El medio de pre-carga se comprende de un dispositivo de accionamiento 441 que tiene un collar 440 para recepción por cuello 429 del contenedor 430. El dispositivo de accionamiento 441 se proporciona sobre los lados opuestos con las rampas 422, cada una teniendo una proporción mecánica de tal forma que hasta que se

30

aplica una fuerza pre-determinada a cada palanca 420, 421, nada de fuerza insignificante se transfiere al contenedor 430.

Esto se logra al tener una primera parte 425a de cada rampa 422 inclinada a un ángulo más bajo (por ejemplo, aprox. 20°) a un eje longitudinal (es decir, vertical, según se muestra) del dispositivo de descarga de fluidos 408 que la longitud restante 425b (por ejemplo, ángulo aprox. 45°) de cada rampa 422. Por lo tanto, cuando una fuerza se aplica inicialmente a cada palanca 420, 421 esta se aplica sustancialmente normal al eje longitudinal del dispositivo de descarga de fluidos 408 y virtualmente nada de fuerza se convierte en una fuerza a lo largo del eje longitudinal del dispositivo de descarga de fluidos 408 y de modo que la fricción estática entre la primera parte 425a de cada rampa 422 y la capa de cooperación 420, 421 es suficiente para mantener las palancas 420, 421, estacionarias. Sin embargo, cuando una carga pre-determinada se aplica a cada palanca 420, 421, la fricción estática se supera y cada palanca 420, 421 es capaz de iniciar el movimiento a lo largo de la primera parte 425a de la rampa de cooperación 422. Cuando cada palanca 420, 421 alcanza el extremo de la primera parte 425a, el cambio en inclinación de la superficie con la palanca 420, 421 se encuentra en cooperación en combinación con la magnitud de la fuerza que se aplica asegura que cada palanca 420, 421 repentinamente se desliza rápidamente a lo largo de la segunda parte 425b de la rampa de cooperación 422 originando que el contenedor 430 se mueva rápidamente hacia la tobera 411 para accionar la bomba de compresión.

Esto asegura que la bomba solamente se acciona cuando suficiente fuerza se está aplicando para garantizar la producción de un rocío eficaz.

Según es visible en las Figs. 9A y 19B, el dispositivo de accionamiento 441 también se proporciona sobre lados opuestos del

collar 440 con vías guía 426a, cada uno instalado perpendicularmente con respecto a ambas rampas 422. Las vías guía 426a interactúan con guías de acoplamiento (no visible) sobre el alojamiento 409 para asegurar el movimiento longitudinal uniforme del contenedor 430
5 durante el accionamiento.

Con referencia a las Figs. 20 y 21 se muestra un medio de distribución de fluidos que es en la mayoría de los aspectos idéntico a aquel previamente descrito con respecto a las Figs. 18 y 19 y para el cual se utilizan los mismos números de referencia para las
10 partes idénticas. La única diferencia entre el dispositivo distribuidor de fluidos 405 mostrado en las Figs. 20 y 21 y aquellos mostrados en las Figs. 18 y 19 es el montaje del medio de pre-carga, el cual en este caso se interpone entre cada una de las palancas 420, 421 y el alojamiento 409. Además, una capa final 407 se muestra ajustada en
15 las Figs. 20 y 21.

El medio de pre-carga se comprende de dos trinquetes o protrusiones 428 formadas sobre cada una de las palancas 420, 421 para el engrane con una superficie biselada 427 formada alrededor de la periferia de una abertura en el alojamiento 409 a través de la
20 cual se proyecta la palanca respectiva 420, 421.

Cuando una fuerza ligerada se aplica a las dos palancas 420, 421, se previenen de moverse hacia el alojamiento mediante el empalme de los trinquetes 428 con las superficies biseladas 427. Cuando la fuerza se aplica a cada palanca 420, 421 alcanza una
25 magnitud pre-determinada es suficiente para curvar las paredes laterales de las palancas 420, 421 hacia fuera de modo que se permite que los trinquetes 428 se soporten a través de las superficies biseladas 427 hacia el alojamiento 409. Tan pronto los trinquetes han pasado sobre las superficies biseladas 427, las palancas 420,
30 421 se encuentran libres de moverse hacia el contenedor 430 alojado dentro del alojamiento 409 a fin de accionar la bomba. Una vez

nuevamente, esto asegura que un rocío confiable se produce.

Cuando la fuerza se libera de las palancas 420, 421 se mueven de regreso hacia sus posiciones de inicio pero requieren la aplicación de una pequeña fuerza externa a fin de re-engranar los
5 trinquetes 428 con las superficies biseladas 427.

Con referencia particular a las Figs. 22 a 24 se muestra un dispositivo distribuidor de fluidos 505 que tiene un alojamiento 509 para alojar un dispositivo de descarga de fluidos 508. El alojamiento tiene una tobera 511 que se extiende desde un extremo para el
10 engrane con un orificio corporal tal como una cavidad nasal.

El dispositivo de descarga de fluidos es convencional en naturaleza y según se describe previamente teniendo un contenedor 530 para que el fluido se distribuya, una bomba de compresión se fija dentro del contenedor 530 y un tubo de descarga 531 extendiéndose
15 fuera de la bomba para suministrar el fluido a un orificio 515 formado en la tobera 511. Según se describe previamente, la bomba se acciona al empujar el tubo de descarga 531 en la bomba, que se logra al mover el contenedor 530 hacia la tobera 511.

Un medio operable por dedo se proporciona para mover
20 el contenedor 530, el medio operable por dedo se encuentra en la forma de una palanca 520 soportada de manera deslizable dentro del alojamiento 509 para aplicar una fuerza al contenedor 530 a fin de mover el contenedor 530 hacia la tobera 511 y accionar la bomba de compresión.

25 La palanca 520 tiene dos bridas cada una de las cuales se soporta de manera deslizable por medio de vías 555, 556 que se engranan con guías en forma de U 557 formadas en el alojamiento 509.

Un medio de pre-carga se proporciona para prevenir que
30 la bomba se accione antes de que una fuerza pre-determinada se aplique a la palanca 520.

El medio de pre-carga se comprende un resorte 558 interpuesto entre la palanca 520 y el contenedor 530 y un miembro de enganche 560, 561. El resorte 558 se utiliza para empujar el contenedor 530 hacia la tobera 511 a fin de accionar la bomba de
5 compresión.

El resorte se interpone entre un collar 540 conectado al contenedor 530 y una placa base 541. Un rodillo de transferencia 542 se extiende fuera de cada lado de la placa base para el engrane con una superficie inclinada 543 formada sobre cada brida de la
10 palanca 520. Cuando la palanca 520 se empuja por un usuario hacia el contenedor 530, los rodillos de transferencia 542 se mueven hacia arriba de las superficies inclinadas 543 comprimiendo de tal modo el resorte 558. Sin embargo, el contenedor 530 no se mueve debido a que el collar 540 se conecta al alojamiento 509 por el medio de
15 enganche 560, 561.

El medio de enganche se comprende de una saliente 560 formada sobre una pared interna del alojamiento 509 y dos brazos que se extienden hacia fuera 561 conectados al collar 540.

Cada uno de los brazos 561 se conecta al collar por
20 medio de una bisagra viviente 563 de tal forma que cuando el collar 540 se mueve hacia la tobera 511, los brazos 561 son capaces de empalmarse contra el collar 540 y de este modo transferir dicha carga a la saliente 560 pero cuando el collar 540 se está moviendo lejos de la tobera 511, los brazos 561 son capaces de levantarse a fin de
25 dejar que pasen libremente sobre la saliente 560. Un resorte de regreso 565 se proporciona para regresar la palanca 520 a su posición de descanso normal cuando se aplica fuerza a la misma.

La operación del dispositivo distribuidor de fluidos es como sigue.

30 La aplicación de una fuerza inicial a la palanca 520 origina que el resorte 558 se comprima por el movimiento de la

palanca 520 sin que se originen ningún movimiento del contenedor 530 debido al engrane de los brazos 561 con la saliente 560. Esto continuará hasta que se aplique una fuerza pre-determinada, en cuyo punto, el medio utilizado para prevenir el accionamiento de la bomba de compresión, es decir los brazos 561 y la saliente 560, se superan por la fuerza que se aplica al contenedor 530 por el resorte 558 y el contenedor 530 se mueve rápidamente hacia la tobera 511 a fin de accionar la bomba de compresión.

En la liberación de la fuerza de la palanca 520 esta se regresa a su posición de receso por el resorte de regreso 565 y un resorte dentro de la bomba regresa al contenedor de regreso a su posición de receso de tal forma que los brazos 561 se re-engranan con la saliente 560.

El uso de un resorte para mover el contenedor tiene la ventaja de que una fuerza conocida se utiliza para mover el contenedor y de este modo puede producirse un rocío consistente.

Se apreciará que a pesar de que la invención se ha descrito con respecto a varias modalidades específica, existen varias combinaciones y ajustes alternativos que podrían utilizarse. El objetivo principal de la invención es proporcionar un dispositivo distribuidor de fluidos que sea operable por una o más palancas aplicando una fuerza a un contenedor transversalmente con respecto a un eje longitudinal del contenedor y que incluye algo del mecanismo de pre-carga o medio para prevenir al contenedor de moverse significativamente hasta que la fuerza que se aplica al mismo alcance una magnitud pre-determinada conocida para producir un rocío de alta calidad confiable.

La administración de medicamento puede indicarse por el tratamiento de síntomas crónicos o agudos severos, moderados o medios, o por el tratamiento profiláctico. Se apreciará que la dosis precisa administrada dependerá de la edad y condición del paciente,

el medicamento en particular utilizado y la frecuencia de administración y por último será a discreción del médico. Las modalidades se contemplan en las cuales se emplean las combinaciones de medicamentos.

- 5 Los medicamentos adecuados pueden seleccionarse de esta manera de, por ejemplo, analgésicos, por ejemplo, codeína, dihidromorfina, ergotamina, fentanilo o morfina; preparaciones anginales, por ejemplo, diltiazem; antialérgicos, por ejemplo, cromoglicato (por ejemplo, como la sal sódica), ketotifen o nedocromil
- 10 (por ejemplo, la sal sódica); anti-infectivos, por ejemplo, cefalosporinas, penicilinas, estreptomicina, sulfonamidas, tetraciclinas y pentamidina; antihistaminas, por ejemplo, metapirileno; anti-inflamatorios, por ejemplo, beclometasona (por ejemplo, como el éster de dipropionato), fluticasona (por ejemplo, como el éster de
- 15 propionato), flunisolida, budesonida, rofleponida, mometasona (por ejemplo, como el éster furoato), ciclesonida, triamcinolona (por ejemplo, como acetona). El éster S-(2-oxo-tetrahydro-furan-3-il) de ácido 6 α , 9 α -difluoro-11 β -hidroxi-16 α -metil-3-oxo-17 α -propioniloxi-androsta-1,4-dieno-17 β -carbotioico o éster S-fluorometilo 6 α , 9 α -
- 20 Difluoro-17 α -[(2-Furanilcarboxi)oxi]-11B-hidroxi-16 α -metil-3-oxo-androsta 1,4-dieno-17 β -carbotiolco; antitusivos por ejemplo, noscapina; broncodilatadores, por ejemplo, albuterol (por ejemplo como base libre o sulfato), salmeterol (por ejemplo como xinafoato), efredina, adrenalina, fenoterol (por ejemplo como hidrobromuro),
- 25 formoterol (por ejemplo, fumarato), isoprenalina, metaproterenol, fenilefrina, fenilpropanolamina, pirbuterol (por ejemplo, como acetato), reproterol (por ejemplo, como hidrocioruro), rimiterol, terbutalina (por ejemplo, como sulfato), isoetarlina, tulobuterol o 4-hidroxi-7-[2-[[[3-(2-feniletoksi)propil]sulfonil]etil]-2(3H)-
- 30 benzotiazolona; inhibidores PDE4 por ejemplo, cilomilast o roflumilast; antagonistas de leucotrieno por ejemplo, montelukast,

94

pranlukast y zafirlukast; [combatientes 2a de adenosina, por ejemplo, 2R,3R,4S,5R)-2-[6-Amino-2-(1S-hidroxi metil-2-fenil-etilamino)-purin-9-il]5-(2-etil-2H-tetrazol-5-il)-tetrahidro-furn-3,4-diol (por ejemplo, como maleato)]*; [inhibidores de Integrina $\alpha 4$ por ejemplo ácido (2S)-3-[4-({[4-(aminocarbonil)-1-piperidinil]carbonil}oxo)fenil-2-(((2S)-4-metil-2-{{[2-(2-metilfenoxi)acetil]amino}pentanoil}amino]propanolco (por ejemplo, como ácido libre o sal potasica)]*; diuréticos, por ejemplo, amilorida; anticolinérgicos, por ejemplo, ipratropio (por ejemplo, como bromuro), tiotropio, atropina u oxitropio; hormonas, por ejemplo, cortisona, hidrocortisona o prednisolona; xantinas, por ejemplo, aminofilina, teofilinato de colina, teofilinato de lisina o teofilina; proteínas terapéuticas y péptidos, por ejemplo, insulina o glucagones. Será claro para un experto en la materia que, en donde es adecuado, los medicamentos pueden utilizarse en la forma de sales (por ejemplo, sales amina o metal álcali o como sales de adición ácido) o como ésteres (por ejemplo, ésteres de alquilo inferior) o como solvatos (por ejemplo, hidratos) para optimizar la actividad y/o estabilidad del medicamento y/o minimizar la solubilidad del medicamento en el propelante.

Preferentemente, el medicamento es un compuesto anti-inflamatoria para el tratamiento de desórdenes inflamatorios o enfermedades tales como asma y rinitis.

En un aspecto, el medicamento es un compuesto de glucocorticoide, que tiene propiedades anti-inflamatorias. Un compuesto de glucocorticoide adecuado tiene el nombre químico: éster de S-fluorometilo de ácido 6 α ,9 α -Difluoro-17 α -(1-oxopropoxi)-11 β -hidroxi-16 α -metil-3-oxo-androsta-1,4-dieno-17 β -carbotiolco (propionato de fluticasona). Otro compuesto de glucocorticoide adecuado tiene el nombre químico: éster de S-fluorometilo de ácido 6 α ,9 α -difluoro-17 α -[(2-furanilcarbonil)oxi]-11 β -hidroxi-16 α -metil-3-oxo-androsta-1,4-dieno-17 β -carbotiolco.

Un compuesto de glucocorticoide adecuado adicional tiene el nombre químico: éster de S-fluorometiloéster de ácido 6 α ,9 α -difluoro-11 β -hidroxi-16 α -metil-17 α -[(4-metil-1,3-tiazola-5-carbonil)oxi]-3-oxo-androsta-1,4-dieno-17 β -carbotoico.

5 Otros compuestos anti-inflamatorios adecuados incluyen NSAIDs por ejemplo, inhibidores de PDE4, antagonistas de leucotrieno, inhibidores iNOS, inhibidores de elastasa y triptasa, antagonistas de beta-2-integrina y combatientes de adenosina 2a.

10 El medicamento se formula como cualquier formulación de fluido adecuada, particularmente una formulación de solución (por ejemplo, acuosa) o una formulación de suspensión, opcionalmente conteniendo otros componentes aditivos farmacéuticamente aceptables.

15 Las formulaciones adecuadas (por ejemplo, solución o suspensión) pueden estabilizarse (por ejemplo, utilizando ácido hidrocórico o hidróxido de sodio) mediante la selección adecuada de pH. Típicamente, el pH se ajustará a entre 4.5 y 7.5, preferentemente entre 5.0 y 7.0, especialmente alrededor de 6 a 6.5.

20 Las formulaciones adecuadas (por ejemplo, solución o suspensión) pueden comprender uno o más excipientes. Por el término "excipiente", en la presente, se entiende materiales sustancialmente inertes que son no tóxicos y no interactúan con otros componentes de una composición en una manera nociva incluyendo, pero no limitándose a, grados farmacéuticos de carbohidratos, sales
25 Inorgánicas u orgánicas, polímeros, aminoácidos, fosfolípidos, agentes de humectación, emulsificadores, agentes tensoactivos, poloxámeros, plurónicos, y resinas de intercambio de ión, y combinaciones de los mismos.

30 Los carbohidratos adecuados incluyen monosacáridos que incluyen fructosa; disacáridos, tales como, pero no limitándose a lactosa, y combinaciones y derivados de los mismos; polisacáridos,

tales como, pero no limitándose a, celulosa y combinaciones y derivados de la misma; oligosacáricos, tales como, pero no limitándose a, dextrinas, y combinaciones y derivados de los mismos; polioles, tales como, pero no limitándose a ^csorbitol, y combinaciones
5 y derivados de los mismos.

Las sales inorgánicas y orgánicas adecuadas incluyen fosfatos de calcio o sodio, estearato de magnesio, y combinaciones y derivados de los mismos.

Los polímeros adecuados incluyen polímeros de proteína
10 biodegradable natural, incluyendo, pero no limitándose a, gelatina y combinaciones y derivados de la misma; polímeros de polisacárido biodegradable natural, incluyendo, pero no limitándose a, quitina y almidón, almidón degradado y combinaciones y derivados del mismo; polímeros biodegradables semisintéticos, incluyendo, pero no
15 limitándose a, derivados de quitosan; y polímeros biodegradables sintéticos, incluyendo, pero no limitándose a, glicoles de polietileno (PEG), ácido poliláctico (PLA), polímeros sintéticos incluyendo pero no limitándose a alcohol de polivinilo y combinaciones y derivados de los mismos.

20 Los aminoácidos adecuados incluyen aminoácidos no polares, tales como leucina y combinaciones y derivados de la misma. Los fosfolípidos adecuados incluyen lecitinas y combinaciones y derivados de las mismas.

Los agentes de humectación adecuados, agentes
25 tensoactivos y/o emulsificadores incluyen goma acacia, colesterol, ácidos grasos que incluyen combinaciones y derivados de los mismos. Los poloxámeros adecuados y/o Plurónicos incluyen poloxámero 188, Pluronic® F-108, y combinaciones y derivados de los mismos. Las resinas de intercambio de ión adecuadas incluyen
30 amberlite IR120 y combinaciones y derivados de la misma.

Las formulaciones de solución adecuada pueden comprender un agente de solubilización tal como un agente tensoactivo. Los agentes tensoactivos incluyen polímeros α -[4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)fenil]- ω -hidroxipoli(oxi-1,2-etanodil)

5 incluyendo aquellos de la serie Triton por ejemplo, Triton X-100, Triton X-114 y Triton X-305 en la cual el número X es ampliamente indicativo del número promedio de las unidades de repetición de etoxi en el polímero (típicamente aproximadamente 7-70, particularmente aproximadamente 7-30 especialmente aproximadamente 7-10) y
10 polímeros 4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)fenol con formaldehído y oxirano tal como aquellos que tienen un peso molecular relativo de 3500-5000 especialmente 4000-4700, particularmente Tyloxapol. El agente tensoactivo se emplea típicamente en una concentración de aproximadamente 0.5-10%, preferentemente aproximadamente 2-5%
15 p/p en base al peso de la formulación.

Las formulaciones de solución adecuadas también pueden comprender agentes de co-solvatación orgánica que contienen hidróxilo incluyen glicoles tales como glicoles de polietileno (por ejemplo, PEG 200) y glicol de propileno; azúcares tales como
20 dextrosa; y etanol. La dextrosa y el glicol de polietileno (por ejemplo, PEG 200) se prefieren, particularmente dextrosa. El glicol de propileno se utiliza preferentemente en una cantidad de no más del 20%, especialmente no más del 10% y se evita más preferentemente todo en conjunto. El etanol se evita preferentemente. Los agentes
25 de co-solvatación orgánica que contienen hidróxilo se emplean típicamente a una concentración de 0.1-20%, por ejemplo, 0.5-10%, por ejemplo aproximadamente 1-5% p/p en base al peso de la formulación.

Las formulaciones de solución adecuadas también
30 pueden comprender agentes de solubilización tales como polisorbato, glicerina, alcohol bencillico, derivados de aceites de ricino de

polioxietileno, glicol de polietileno y éteres alquilo de polioxietileno (por ejemplo, Cremophors, Brij).

Las formulaciones de solución adecuadas también pueden comprender uno o más de los siguientes componentes:

5 agentes reforzadores de viscosidad, conservadores; y agentes de ajuste de isotonicidad.

Los agentes reforzadores de viscosidad adecuados incluyen carboximetilcelulosa, *veegum*, tragacanto, bentonita, hidroxipropilmetilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, hidroxietilcelulosa, 10 poloxámeros (por ejemplo, poloxámero 407), glicoles de polietileno, gomas xantano de alginatos, musgos y carbopoles.

Los conservadores adecuados incluyen compuestos de amonio cuaternario (por ejemplo, cloruro de benzalconio, cloruro de benzotonio, cetrimida y cloruro de cetilpiridinio), agentes de mercurio 15 (por ejemplo, nitrato fenilmercúrico, acetato fenilmercúrico y timerosal), agentes alcohólicos (por ejemplo, ésteres de ácido parahidroxibenzoico), agentes quelantes tales como ededato de disodio (EDTA) y otros agentes anti-microbianos tales como clorhexidina, clorocresol, ácido sórbico y sus sales y polimixina.

20 Los agentes de ajuste de isotonicidad adecuados actúan tal como para lograr la isotonicidad con fluidos corporales (por ejemplo, fluidos de la cavidad nasal), dando como resultado niveles reducidos de irritación asociada con varias formulaciones nasales. Los ejemplos de agentes de ajuste de isotonicidad adecuados son 25 cloruro de sodio, dextrosa y cloruro de calcio.

Las formulaciones de suspensión adecuadas comprenden una suspensión acuosa de medicamento particulado y opcionalmente agentes de suspensión, conservadores, agentes de humectación o agentes de ajuste de isotonicidad.

30 El medicamento particulado adecuadamente tiene un diámetro promedio en masa (MMD) de menos de 20 μm ,

preferentemente entre 0.5-10 μm , especialmente entre 1-5 μm . Si la reducción del tamaño de partícula es necesaria, esta puede lograrse mediante técnicas tales como micronización y/o microfluidización.

Los agentes de suspensión adecuados incluyen
5 carboximetilcelulosa, *veegum*, tragacanto, bentonita, metilcelulosa y glicoles de polietileno.

Los agentes de humectación adecuados funcionan para humectar las partículas del medicamento para facilitar la dispersión del mismo en la fase acuosa de la composición. Los ejemplos de los
10 agentes de humectación que pueden utilizarse son alcoholes grasos, ésteres y éteres. Preferentemente, el agente de humectación es un agente tensoactivo hidrofílico, no iónico, más preferentemente polloxietileno (20) monooleato de sorbitano (suministrado como el producto nuevo Polysorbate 80).

15 Los conservadores adecuados y los agentes de ajuste de isotonicidad son según se describen anteriormente en relación a las formulaciones de solución.

El dispositivo distribuidor en la presente es adecuado para distribuir las formulaciones de medicamento de fluido para el
20 tratamiento de condiciones inflamatorias y/o alérgicas de los pasos nasales tales como rinitis, por ejemplo, rinitis perenne y temporal así como también otras condiciones inflamatorias locales tales como el asma, COPD y dermatitis.

Un régimen de dosificación adecuada podría ser para el
25 paciente inhalar lentamente a través de la nariz subsecuente a la cavidad nasal que se clarifica. Durante la inhalación, la formulación podría aplicarse a un orificio de la nariz mientras que el otro se comprime manualmente. Este procedimiento podría repetirse así para el otro orificio de la nariz. Típicamente, una o dos inhalaciones
30 por orificio de la nariz podrían administrarse por el procedimiento anterior hasta tres veces al día, idealmente una vez diaria. Cada

dosis, por ejemplo, puede suministrar 5 µg, 50 µg, 100 µg, 200 µg o 250 µg de medicamento activo. La dosis precisa es ya sea conocida o fácilmente alcanzable por aquellos expertos en la materia.

La solicitud de la cual esta descripción y reivindicaciones
5 forman parte puede utilizarse como una base para la prioridad
respecto a cualquier solicitud subsecuente. Las reivindicaciones de
tal solicitud subsecuente pueden dirigirse a cualquier característica o
combinación de características descritas en la presente. Pueden
tomar la forma de producto, método o reivindicaciones de uso y,
10 pueden incluir, a manera de ejemplo y sin limitación, una o más de
las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo distribuidor de fluidos para rociar un fluido hacia una cavidad corporal comprendiendo un alojamiento, una tobera para la inserción en una cavidad corporal, un dispositivo de descarga de fluidos alojado de manera móvil dentro del alojamiento, el dispositivo de descarga de fluidos teniendo un eje longitudinal y comprendiendo un contenedor para almacenar el fluido a distribuir y una bomba de compresión que tiene un puerto de entrada de succión localizado dentro del contenedor y un tubo de descarga que se extiende a lo largo del eje longitudinal para transferir el fluido desde la bomba hacia la tobera y el medio operable por dedo transversalmente movable con respecto al eje longitudinal del dispositivo de descarga de fluidos para aplicar una fuerza al contenedor a fin de mover el contenedor a lo largo del eje longitudinal hacia la tobera a fin de accionar la bomba de compresión en donde un medio de pre-carga se proporciona para prevenir el accionamiento de la bomba de compresión hasta que una fuerza pre-determinada se aplica al medio operable por dedo.

2. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 1, caracterizado porque el medio operable por dedo se comprende de al menos una palanca pivotalmente conectada a parte del alojamiento e instalada para accionarse en el contenedor a fin de empujar el contenedor hacia la tobera cuando la o cada palanca se mueve por un usuario.

3. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 2, caracterizado porque existen dos palancas opuestas, cada una de las cuales se conecta pivotalmente a parte del alojamiento y se instala para accionarse en el contenedor a fin de empujar el contenedor hacia la tobera cuando las palancas se oprimen juntas por un usuario.

4. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 1, caracterizado porque el medio operable por dedo comprende al menos una palanca para aplicar una fuerza a un medio de accionamiento utilizado para mover el contenedor hacia la tobera a fin de accionar la bomba.

5. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 4, caracterizado porque la o cada palanca se soporta pivotalmente a un extremo dentro del alojamiento y el medio de accionamiento se conecta a un cuello del contenedor.

6. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 5, caracterizado porque existen dos palancas opuestas, cada una de las cuales se soporta pivotalmente cerca de un extremo inferior del alojamiento y se instala para accionarse en el medio de accionamiento a fin de empujar el contenedor hacia la tobera cuando las dos palancas se oprimen juntas por un usuario.

7. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 1, caracterizado porque el medio operable por dedo se comprende de al menos una palanca soportada de manera deslizable dentro del alojamiento para aplicar una fuerza al contenedor a fin de mover el contenedor hacia la tobera y accionar la bomba de compresión.

8. Un dispositivo distribuidor de fluidos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el medio de pre-carga se interpone entre el medio operable por dedo y el contenedor.

9. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 8, caracterizado porque el medio de pre-carga se comprende de un cojinete formado sobre el contenedor el cual debe soportarse por el medio operable por dedo antes de que la bomba de compresión pueda accionarse en donde el cojinete se sobre-soporta cuando la fuerza pre-determinada se aplica al medio operable por

dedo.

10. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 8, caracterizado porque el medio de pre-carga se comprende de un cojinete formado sobre el medio operable por dedo
5 el cual debe soportarse por el contenedor antes de que la bomba de compresión pueda accionarse en donde la etapa se sobre-soporta cuando la fuerza pre-determinada se aplica al medio operable por dedo.

11. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la
10 reivindicación 8, caracterizado porque el medio de pre-carga se comprende de al menos un trinquete formado sobre uno del contenedor o el medio operable por dedo y una cavidad formada sobre el otro del contenedor o el medio operable por dedo en donde el o cada trinquete es capaz de soportarse de la cavidad con la cual
15 se engrana cuando la fuerza pre-determinada se aplica al medio operable por dedo.

12. Un dispositivo distribuidor de fluidos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el medio de pre-carga se interpone entre el alojamiento y el contenedor.

20 13. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 12, caracterizado porque el medio de pre-carga se comprende de uno o más trinquetes formados sobre el contenedor para el engrane con parte del alojamiento, el o todos los trinquetes siendo desengranables del alojamiento cuando la fuerza pre-
25 determinada se aplica al medio operable por dedo a fin de permitir que la bomba de compresión se accione.

14. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 12, caracterizado porque el medio de pre-carga se comprende de uno o más trinquetes formados sobre el alojamiento
30 para el engrane con parte del contenedor, el o todos los trinquetes siendo desengranables del contenedor cuando la fuerza pre-

104

determinada se aplica al medio operable por dedo a fin de permitir que la bomba de compresión se accione.

15. Un dispositivo distribuidor de fluidos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el medio de pre-carga se interpone entre el contenedor y el tubo de descarga.

16. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 15, caracterizado porque el medio de pre-carga se comprende de un cojinete formado sobre el tubo de descarga y al menos un miembro de enganche unido al contenedor, el montaje siendo de tal forma que, cuando la fuerza pre-determinada se aplica al medio operable por dedo, el o cada miembro de enganche es capaz de soportarse por el cojinete a fin de permitir que la bomba de compresión se accione.

17. Un dispositivo distribuidor de fluidos según se reivindica, caracterizado porque el medio de pre-carga se comprende de una cavidad formada sobre el tubo de descarga y al menos un miembro de enganche unido al contenedor, el montaje siendo de tal forma que, cuando la fuerza pre-determinada se aplica al medio operable por dedo, el o cada miembro de enganche es capaz de soportarse por la cavidad a fin de permitir que la bomba de compresión se accione.

18. Un dispositivo distribuidor de fluidos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el medio de pre-carga se interpone entre el alojamiento y el medio operable por dedo.

19. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 18, caracterizado porque el medio de pre-carga se comprende de al menos un trinquete formado sobre el alojamiento para el engrane con el medio operable por dedo, el o todos los trinquetes siendo desengranables del medio operable por dedo

cuando la fuerza pre-determinada se aplica al medio operable por dedo a fin de permitir que la bomba de compresión se accione.

20. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 18, caracterizado porque el medio de pre-carga se
5 comprende de al menos un trinquete formado sobre el medio operable por dedo para el engrane con parte del alojamiento, el o todos los trinquetes siendo desengranables del alojamiento cuando la fuerza pre-determinada se aplica al medio operable por dedo a fin de permitir que la bomba de compresión se accione.

10 21. Un dispositivo distribuidor de fluidos según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque el medio de pre-carga se interpone entre el medio de accionamiento y el alojamiento.

22. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la
15 reivindicación 21, caracterizado porque el medio de pre-carga se comprende de al menos un trinquete formado sobre parte del medio de accionamiento para el engrane con parte del alojamiento, el o todos los trinquetes siendo desengranables del alojamiento cuando la fuerza pre-determinada se aplica al medio operable por dedo a fin de
20 permitir que la bomba de compresión se accione.

23. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 21, caracterizado porque el medio de pre-carga se comprende de al menos un trinquete formado sobre parte del alojamiento cada trinquete instalándose para el engrane con una
25 cavidad complementaria formada sobre parte del medio de accionamiento, cada trinquete siendo desengranable de su cavidad respectiva cuando la fuerza pre-determinada se aplica al medio operable por dedo a fin de permitir que la bomba de compresión se accione.

ADD

24. Un dispositivo distribuidor de fluidos según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque el medio de pre-carga se interpone entre el medio operable por dedo y el medio de accionamiento respectivo.

5 25. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 24, caracterizado porque el medio de pre-carga se comprende de al menos un trinquete formado sobre cada palanca para el engrane con una cavidad respectiva formada sobre parte del medio de accionamiento, cada trinquete siendo desengranable de su
10 cavidad complementaria respectiva cuando la fuerza pre-determinada se aplica a la palanca a fin de permitir que la bomba de compresión se accione.

 26. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 24, caracterizado porque el medio de pre-carga se
15 comprende de al menos un trinquete formado sobre cada medio de accionamiento para el engrane con una cavidad formada sobre un medio operable por dedo respectivo, cada trinquete siendo desengranable de su cavidad complementaria respectiva cuando la fuerza pre-determinada se aplica al medio operable por dedo a fin de
20 permitir que la bomba de compresión se accione.

 27. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 24, caracterizado porque el medio de pre-carga se comprende de un dispositivo de accionamiento que tiene una proporción mecánica variable de tal forma que hasta la fuerza pre-
25 determinada se aplica a la o cada palanca sin que nada de fuerza significativa se transfiera hacia el contenedor a lo largo del eje longitudinal.

 28. Un dispositivo distribuidor de fluidos según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 17, caracterizado porque el
30 medio operable por dedo se comprende de una palanca única y el medio de pre-carga se comprende además de un resorte interpuesto

entre la palanca y el contenedor, el resorte utilizándose para empujar el contenedor hacia la tobera a fin de accionar la bomba de compresión.

29. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 28, caracterizado porque el resorte se comprime por movimiento de la palanca hasta que la fuerza pre-determinada se aplica, en cuyo punto los medios utilizados para prevenir el accionamiento de la bomba de compresión se superan por la fuerza que se aplica al contenedor mediante el resorte y el contenedor se mueve rápidamente hacia la tobera a fin de accionar la bomba de compresión.

30. Un dispositivo distribuidor de fluidos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 29, comprendiendo adicionalmente el medio modificador de fuerza para modificar la fuerza aplicada al contenedor por el medio operable por dedo.

31. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 30, caracterizado porque dicho medio modificador de fuerza amplifica la fuerza aplicada al contenedor por el medio operable por dedo.

32. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 31, caracterizado porque la amplificación se proporciona en una manera uniforme.

33. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 32, caracterizado porque el grado de amplificación es de 1.5 a 10.

34. Un dispositivo distribuidor de fluidos según cualquiera de las reivindicaciones 30 a 33, caracterizado porque el medio modificador de fuerza es íntegro con el medio operable por dedo.

35. Un dispositivo distribuidor de fluidos según cualquiera de las reivindicaciones 30 a 33, caracterizado porque el medio modificador de fuerza se localiza entre el medio operable por dedo y el contenedor.

5 36. Un dispositivo distribuidor de fluidos según cualquiera de las reivindicaciones 30 a 35, caracterizado porque el medio modificador de fuerza comprende una palanca, leva o elemento de tornillo.

37. Un dispositivo distribuidor de fluidos según cualquiera de las reivindicaciones 30 a 36, caracterizado porque el medio modificador de fuerza actúa una vez que la fuerza pre-determinada se ha aplicado al medio operable por dedo.

38. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 37, caracterizado porque el medio modificador de fuerza actúa de tal forma que una vez que la fuerza pre-determinada se ha aplicado al medio operable por dedo, la fuerza aplicada al contenedor es relativamente constante.

39. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 37, caracterizado porque el medio modificador de fuerza actúa de tal forma que una vez que la fuerza pre-determinada se ha aplicado al medio operable por dedo, la fuerza aplicada al contenedor aumenta sobre una base relativamente constante.

40. Un dispositivo distribuidor de fluidos según cualquiera de las reivindicaciones 30 a 39, caracterizado porque el medio modificador de fuerza adicionalmente comprende un elemento de detención.

41. Un dispositivo distribuidor de fluidos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 40, caracterizado porque dicho contenedor contiene un volumen de dicha formulación de medicamento fluido.

42. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 41, caracterizado porque dicha formulación de medicamento fluido se encuentra en la forma de una formulación de solución.

5 43. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 41, caracterizado porque dicha formulación de medicamento fluido se encuentra en la forma de una formulación de suspensión.

44. Un dispositivo distribuidor de fluidos según
10 cualquiera de las reivindicaciones 41 a 43, caracterizado porque la formulación de medicamento de fluido comprende un compuesto de medicamento anti-inflamatorio.

45. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 44, caracterizado porque dicho compuesto de
15 medicamento es un compuesto de glucocorticoide.

46. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 45, caracterizado porque dicho compuesto de glucocorticoide se selecciona del grupo que consiste de éster de S-fluorometilo de ácido $6\alpha,9\alpha$ -Difluoro- 17α -(1-oxopropoxi)- 11β -hidroxi-
20 16α -metil-3-oxo-androsta-1,4-dieno- 17β -carbotioico; éster de S-fluorometilo de ácido $6\alpha,9\alpha$ -difluoro- 17α -[(2-furanilcarbonil)oxi]- 11β -hidroxi- 16α -metil-3-oxo-androsta-1,4-dieno- 17β -carbotioico; y éster de S-fluorometilo de ácido $6\alpha,9\alpha$ -Difluoro- 11β -hidroxi- 16α -metil- 17α -
25 [(4-metil-1,3-tiazola-5-carbonil)oxi]-3-oxo-androsta-1,4-dieno- 17β -carbotioico.

47. Un dispositivo distribuidor de fluidos según la reivindicación 44, caracterizado porque dicho compuesto de medicamento se selecciona del grupo que consiste de inhibidores PDE4, antagonistas de leucotrieno, inhibidores INOS, inhibidores de
30 elastasa y triptasa, antagonistas Integrina beta-2 y combatientes

MAO

adenosina 2a.

48. Una instalación de alojamiento para la recepción reversible de un dispositivo de descarga de fluidos para rociar un fluido en una cavidad corporal, dicho dispositivo de descarga de fluidos teniendo un eje longitudinal y comprendiendo un contenedor para almacenar el fluido a distribuir y una bomba de compresión que tiene un puerto de entrada de succión localizado dentro del contenedor y un tubo de descarga que se extiende a lo largo del eje longitudinal para transferir el fluido desde la bomba hacia la tobera, la instalación de alojamiento comprendiendo un alojamiento, una tobera para inserción en una cavidad corporal y medio operable por dedo transversalmente movable con respecto al eje longitudinal del dispositivo de descarga de fluidos para aplicar una fuerza al contenedor para mover el contenedor a lo largo del eje longitudinal hacia la tobera a fin de accionar la bomba de compresión en donde un medio de pre-carga se proporciona para prevenir el accionamiento de la bomba de compresión hasta que una fuerza pre-determinada se aplica al medio operable por dedo.

49. Equipo de partes que comprende una instalación de alojamiento según la reivindicación 48 y un dispositivo de descarga de fluidos teniendo un eje longitudinal y comprendiendo un contenedor para almacenar el fluido a distribuir y una bomba de compresión teniendo un puerto de entrada de succión localizado dentro del contenedor y un tubo de descarga que se extiende a lo largo del eje longitudinal para transferir el fluido desde la bomba hacia la tobera.

50. Un dispositivo distribuidor de fluidos para rociar un fluido en una cavidad corporal sustancialmente según se describe en la presente con referencia a los dibujos acompañantes.

51. Una instalación de alojamiento para la recepción reversible de un dispositivo de descarga de fluidos para rociar un fluido hacia una cavidad corporal sustancialmente según se describe en la presente con referencia a los dibujos acompañantes.

5

1 / 13

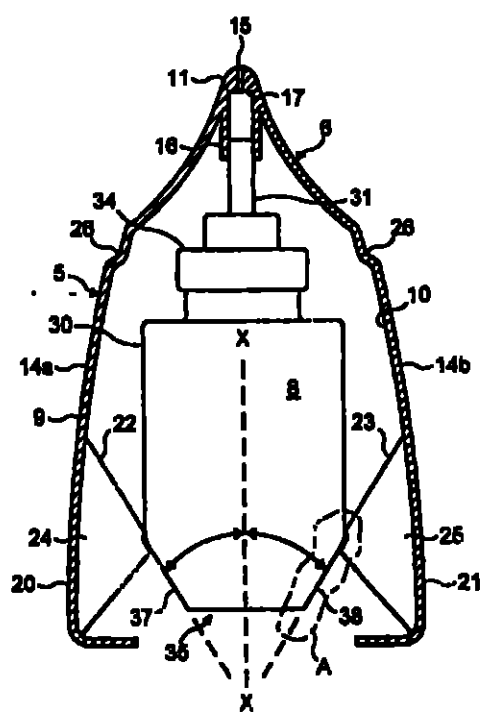


FIG. 1

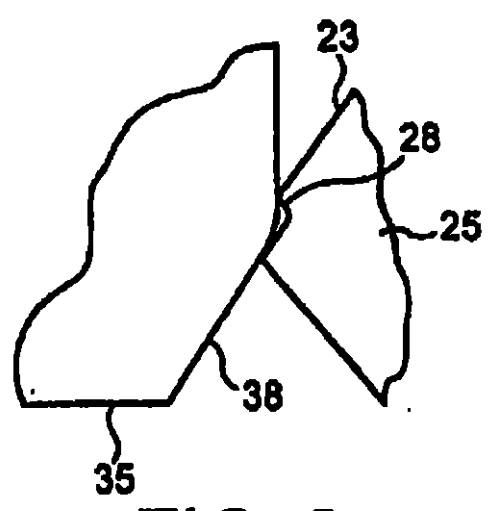


FIG. 2a

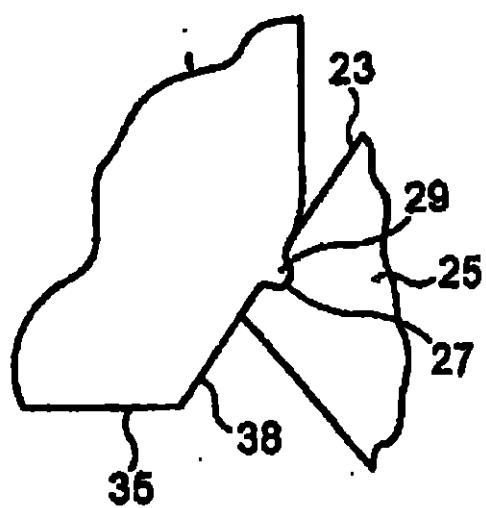


FIG. 2b

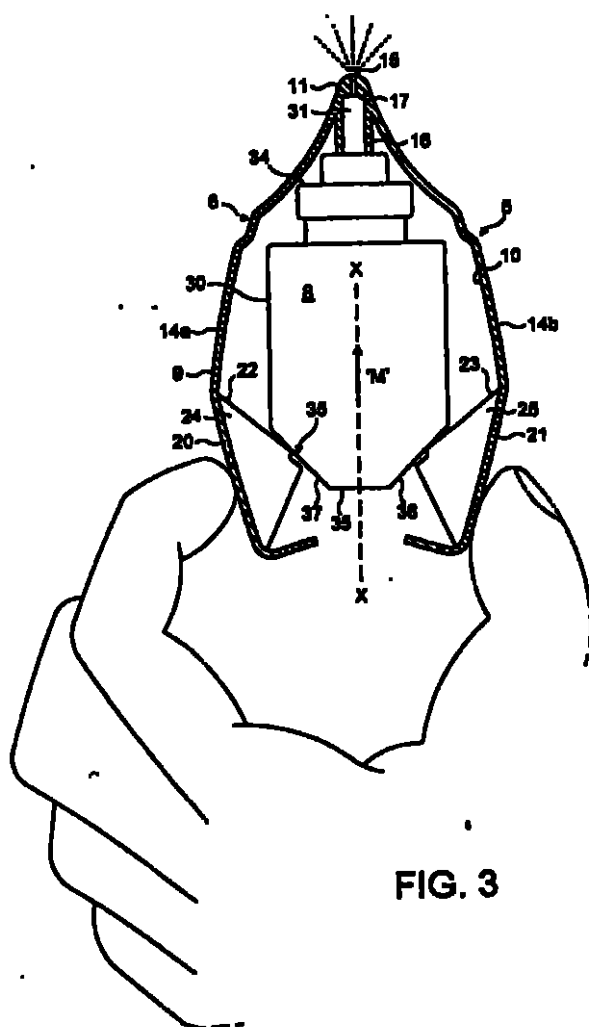


FIG. 3

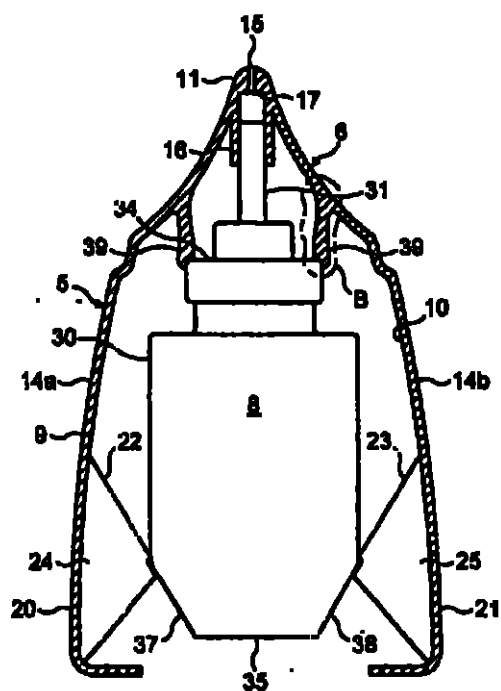


FIG. 4

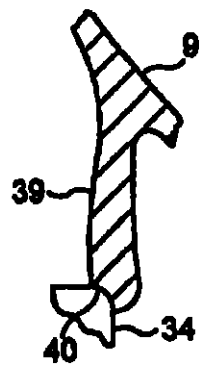
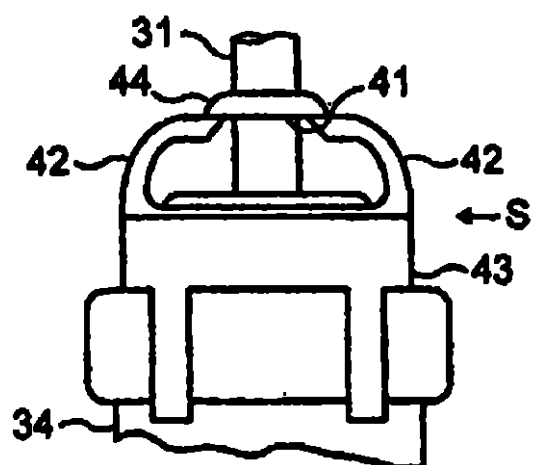


FIG. 5



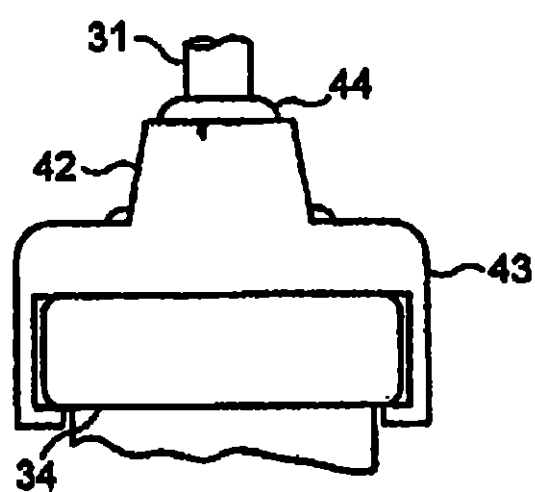


FIG. 8

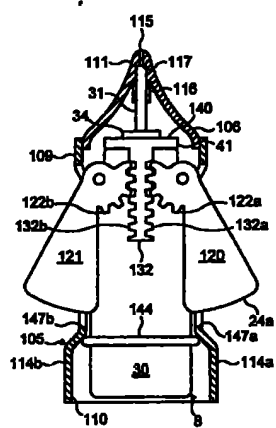
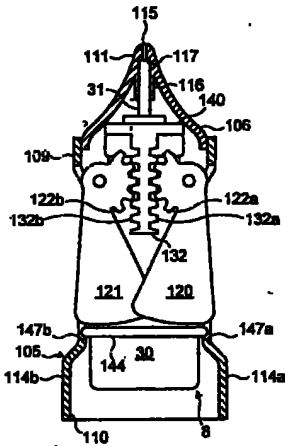


FIG. 9



7/25

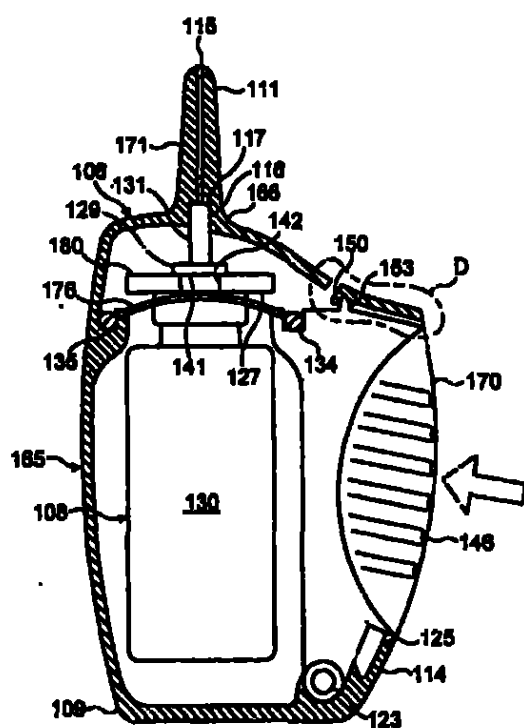


FIG. 11

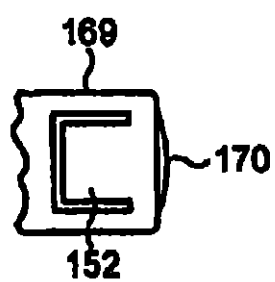
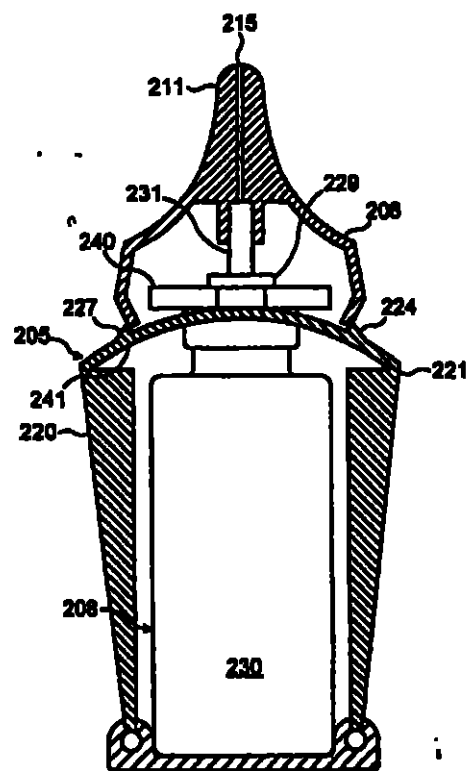


FIG. 12



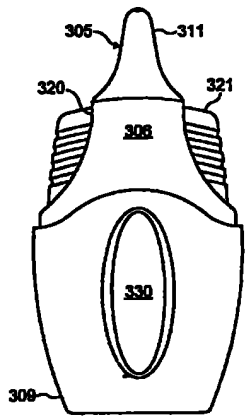


FIG. 14

126

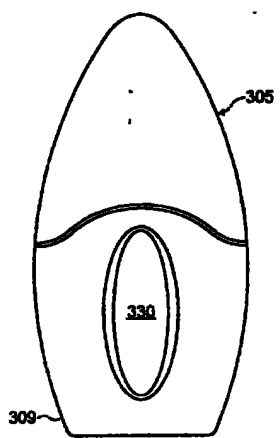


FIG. 15

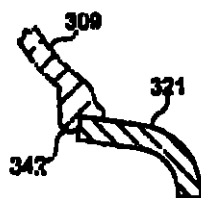


FIG. 16

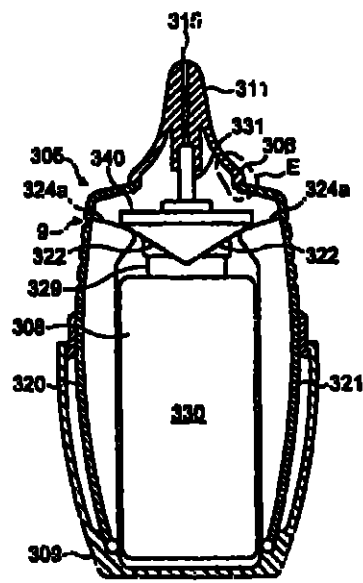


FIG. 17

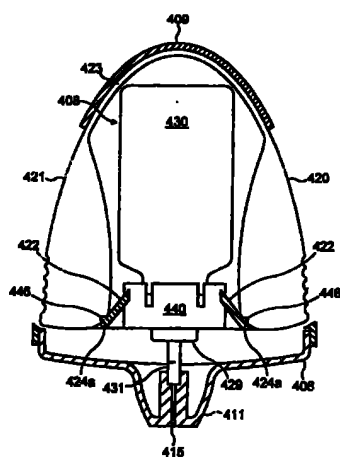
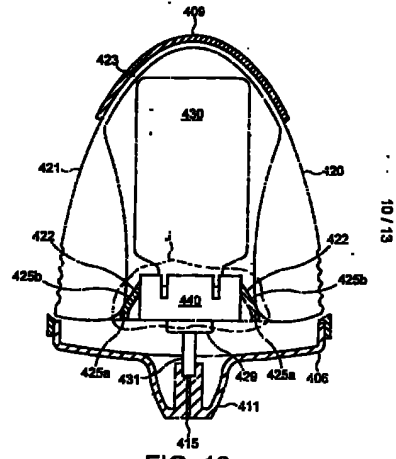


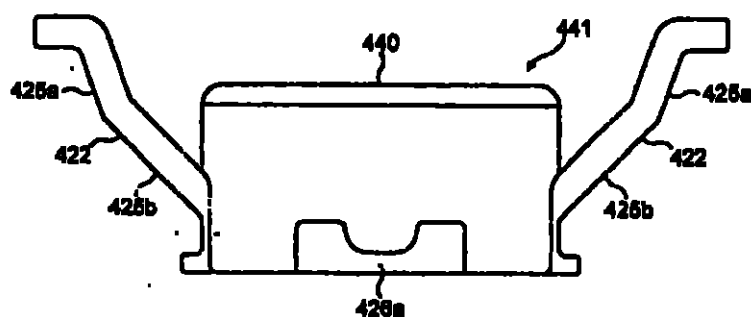
FIG. 18



10/13

FIG. 19

7/32



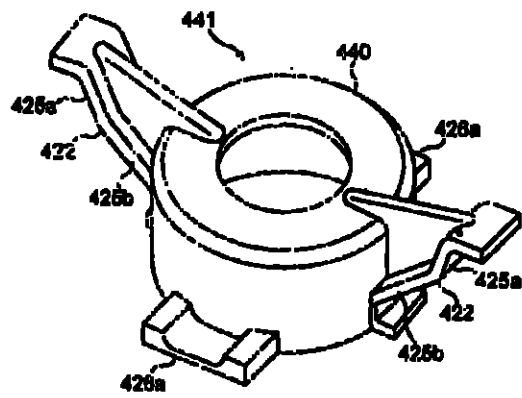


FIG. 19b



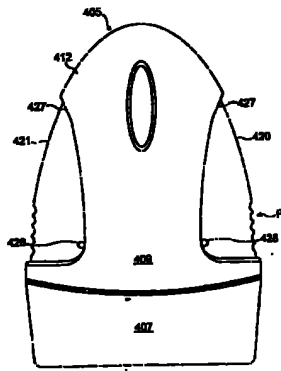


FIG. 20

132

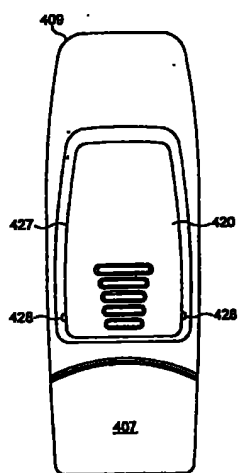
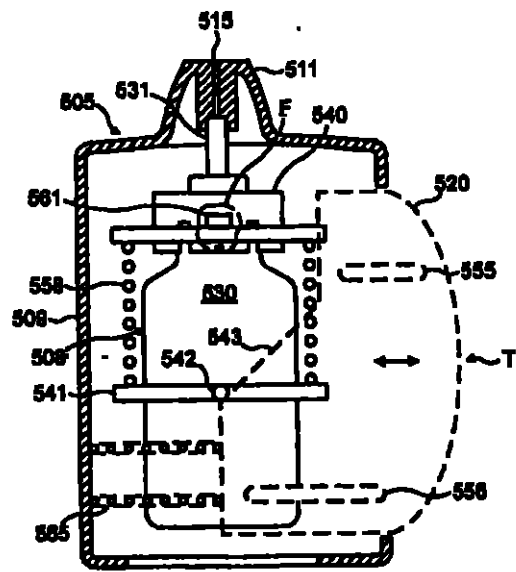


FIG. 21



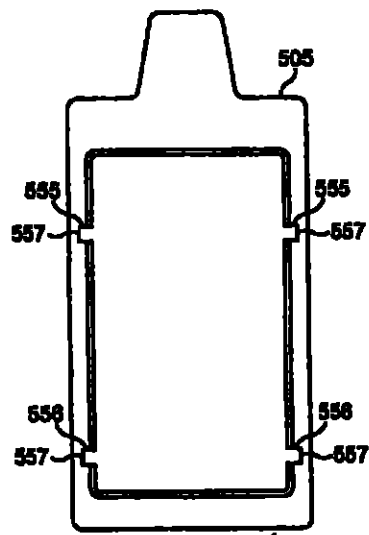


FIG. 23

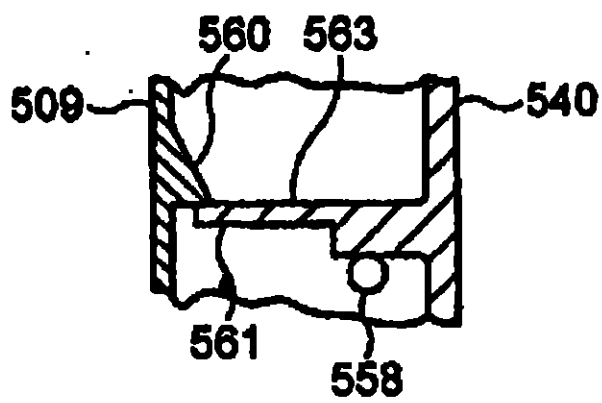


FIG. 24

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

**REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION ☒ [x]

MODELO DE UTILIDAD ☐ []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente ☒ [x] 1
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒ [x] 1
- ◆ Descripción de la invención ☒ [x] 48
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes ☒ [x] 113
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☒ [x] 2

COMPLETA ☒ [x]

INCOMPLETA ☐ []

DISEÑO INDUSTRIAL ☐ []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial ☐ []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐ []
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño ☐ []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐ []

COMPLETA ☐ []

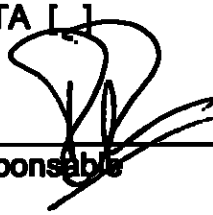
INCOMPLETA ☐ []

ESQUEMA DE TRAZADO ☐ []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado ☐ []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐ []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado ☐ []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐ []

COMPLETA ☐ []

INCOMPLETA ☐ []



Firma Responsable

Fecha _____

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: info@slc.gov.co
www.slc.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

2020

Bogotá D C

Doctor(a) A
ALICIA LLOREDA RICAURTE
Apoderado(a)
GLAXO GROUP

10884

REFERENCIA:	Radicación N°	04-111583
	Solicitud internacional	PCT/EP03/004858
	Fecha inicio fase nacional	2004-12-09
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	430
	Folios	001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

- La solicitud no contiene copia del documento en que consta la cesión del derecho de patente del inventor al solicitante o a su causante (Art. 26-k Decisión 486).

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones.

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha,
26 NOV. 2004
202063