



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones



SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

07-33222

54. TÍTULO

UN DESPACHADOR PARA SUMINISTRAR ESPUMA Y NIEBLA.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

A61 L 3/00

71. SOLICITANTE

ETHICON, INC.

DOMICILIO

SOMERVILLE, NEW JERSEY, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO

JIMENA ESCOBAR URIBE

22. BOGOTÁ, D. C.,

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

SOLICITUD DE:

1



Patente de Invención



Patente de Modelo de Utilidad

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: **Ethicon, Inc.**

Dirección: U.S. Route 22, Somerville, New Jersey 08876, Estados Unidos de América.

Nacionalidad o Domicilio: Somerville, New Jersey, Estados Unidos de América

Lugar de Constitución: New Jersey, Estados Unidos de América

Teléfono :

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: JIMENA ESCOBAR URIBE

Dirección: Cra. 11A No. 94-76 (Of. 305)

Teléfono: 6 162051/61 Fax: 6 161889

E-mail: tm-patent@escobaruribe.com

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número 39.779.452 T.P. 68228

4

INVENTORES (ES)
(72)

Nombre: **VER ANEXOS**

Dirección:

Nacionalidad o Domicilio:

Folio 7.

5 Título (54) **UN DESPACHADOR PARA SUMINISTRAR ESPUMA Y NIEBLA.**

6 Clasificación Internacional (51)

A61 L 2/00

7 Prioridad

SI



NO



(33) País de Origen

Estados Unidos de América

(32) Fecha

31 de marzo de 2006

(31) Número de Solicitud

11/395,603

8 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses



12 meses

18 meses



otros

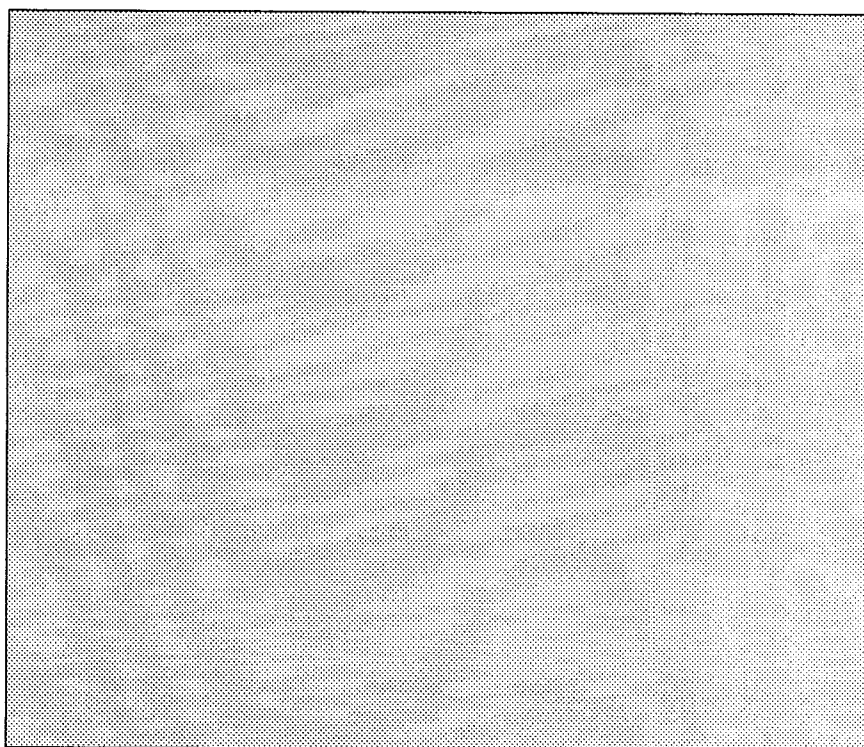


Cual

9 Comprobante de pago No. 07 - 22,274 // 07 - 24,006 // 07 - 22,295 // 07 - 16,903 // 07 - 22,294

Fecha 16/03/07 // 23/03/07 // 16/03/07 // 27/02/07 // 16/03/07

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación
- ☒ Comprobante de pago por la reivindicación de prioridad
- ☒ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica No. 15.439
- ☒ Poderes, si fuere el caso * Protocolo No. 15.439
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☒ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☒ Resumen
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ 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.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12 X 12 .
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

11 FIGURA CARACTERÍSTICA

3055

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 07-033222- -00000-0000
Fec: 2007-04-02 15:35:12 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 2 PATENTES
Eve: 1 REGDEPOSITO
Act: 411 PRESENTACION Folio: 39

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 22,274
FECHA : MARZO 16 DE 2007

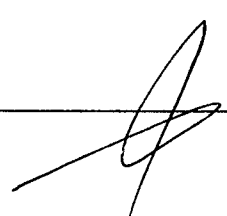
***** CONSIGNACION *****

ASITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ESCOBAR URIBE ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	63068214	15/03/2007	8,526,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	482,000.00
	TOTAL :	\$ 482,000.00

SON: CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

3059

6

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Rad: 07-033222- -00000-0000

Fec: 2007-04-02 15:35:12 Dep. 2020 NUECREACIONES

Tra: 2 PATENTES

Eve: 1 REGDEPOSITO

Act: 411 PRESENTACION

Folios: 39

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 22,294
FECHA : MARZO 16 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

ASITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ESCOBAR URIBE ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	63068214	15/03/2007	8,526,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		54 INFORMACION DETALLADA DE UN TRAMI	22,000.00
		TOTAL :	\$ 22,000.00

SON: VEINTIDOS MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CABA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

3055

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Rad: 07-033222- -00000-0000

Fec: 2007-04-02 15:35:12 Dep. 2020 NUECREACIONES

Tra. 2 PATENTES

Eve: 1 REGDEPOSITO

Act 411 PRESENTACION

Folio 6: 39

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 16,903
FECHA : FEBRERO 27 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ESCOBAR URIBE ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	50963739	26/02/2007	3,904,000.00

***** C O N C E P T O *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	54 INFORMACION DETALLADA DE UN TRAMI
			22,000.00
TOTAL :			\$ 22,000.00

MON: VEINTIDOS MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

3055

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Rad: 07-033222- -00000-0000

Fec: 2007-04-02 15:35:12 Dep. 2020 NUECREACIONES

Tra. 2 PATENTES

Eve: 1 REGDEPOSITO

Act 411 PRESENTACION

Folios: 39

NIT : 900176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 22,295
FECHA : MARZO 16 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEBITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ESCOBAR URIBE ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	63068214	15/03/2007	8,526,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		54 INFORMACION DETALLADA DE UN TRAMI	22,000.00
		TOTAL :	\$ 22,000.00

SON: VEINTIDOS MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

3055

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Rad: 07-033222-00000-0000

Fec: 2007-04-02 15:35:12 Dep. 2020 NUECREACIONES

Tra. 2 PATENTES

Eve: 1 REGDEPOSITO

Act 411 PRESENTACION

Folios: 39

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 24,006
FECHA : MARZO 23 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ESCOBAR URIBE ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	63066250	22/03/2007	6,644,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-08	PRORROGA DE TERMINOS	72,000.00
		31 PRORROGA DE TERMINOS	72,000.00
		TOTAL :	144,000.00

SDN: SETENTA Y DOS MIL PESOS

66
138

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ANEXOS

INVENTORES

1.)

LIN, Szu-Min

(26 Trailing Ivy, Irvine, California 92620, Estados Unidos de América);

2.)

PLATT, Robert, C.

(5 Saint Croix, Laguna Niguel, California 92677, Estados Unidos de América);

3.)

TSENG, Chun-Chieh, J.

(27 Wildland, Irvine, California 92603, Estados Unidos de América).

Solicito expresamente a nombre de **ETHICON, INC.**, sociedad constituida de conformidad con las leyes del estado de New Jersey, Estados Unidos de América, domiciliada en U.S. Route 22, Somerville, New Jersey 08876, Estados Unidos de América, el otorgamiento de Patente para la invención titulada " **UN DESPACHADOR PARA SUMINISTRAR ESPUMA Y NIEBLA**".

Clase: A61


JIMENA ESCOBAR URIBE
C.C. 39.779.452 de Usaquen.
T.P. 68.228

RESUMEN DE LA INVENCION

Un despachador para suministrar una niebla o una espuma que incluye una solución en el despachador, una boquilla para espuma en el
5 despachador para suministrar la espuma desde la solución y una boquilla para niebla en el despachador para suministrar la niebla desde la solución; la solución puede incluir peróxido de hidrógeno; preferiblemente se proveen instrucciones para espumar la solución sobre una superficie contaminada de un instrumento médico antes de limpiar el instrumento y para mantener la
10 espuma en contacto con la superficie hasta el tiempo en que el instrumento está limpio, y aplicar la niebla de la solución de peróxido de hidrógeno dentro de un lumen del instrumento antes de limpiar el instrumento.

15

20 JJ

P07/564

UN DESPACHADOR PARA SUMINISTRAR ESPUMA Y NIEBLA

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5 La presente solicitud se refiere a un despachador para suministrar selectivamente ya sea una espuma o una niebla y muy particularmente un despachador útil para suministrar espumas y nieblas para pretratamiento de instrumentos antes de un procedimiento de lavado y esterilización.

10 Los instrumentos médicos después de usarse son típicamente contaminados con sangre y otro material del cuerpo así como potencialmente contaminados con microorganismos infecciosos. Antes de ser reutilizados en un procedimiento médico futuro, estos instrumentos deben ser lavados y esterilizados. El procedimiento de lavado y esterilización se hace complicado
15 cuando la sangre y otro material se dejan secar sobre los instrumentos. La sangre en particular se vuelve mucho más difícil de remover una vez que se ha secado.

 Se ha sugerido que después de usar los instrumentos debe colocarse en un contenedor llenado con líquido para mantener la humedad y
20 evitar que material extraño en el mismo se seque y se haga difícil de remover. Sin embargo, dichos contenedores pueden ser muy pesados y difíciles de remover y el líquido en los mismos puede ser contaminado y no es deseable derramar este líquido. Una solución que se ha propuesto es una espuma

enzimática que es rociada sobre instrumentos después de usarse y antes de la esterilización final. La espuma pesa menos que un líquido e implica mejorar la limpieza al iniciar cierto grado de limpieza en la etapa temprana cuando la espuma se coloca sobre el instrumento. Dichas espumas proveen poca o
5 ninguna actividad antimicrobiana.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

Un despachador de conformidad con la presente invención
10 provee el suministro de una niebla o una espuma. Comprende una solución en el despachador, una boquilla de espumación sobre el despachador para suministrar la espuma desde la solución y una boquilla de niebla sobre el despachador para suministrar la niebla desde la solución.

Preferiblemente, la solución comprende peróxido de hidrógeno,
15 preferiblemente en un intervalo de 0.1% a 15% en peso, muy preferiblemente de 2% a 10% en peso y muy preferiblemente aún de 3% a 8% en peso. También puede comprender ácido peracético.

Preferiblemente, se incluyen instrucciones que instruyen a un usuario a espumar la solución sobre una superficie contaminada de un
20 instrumento médico antes de limpiar el instrumento y mantener la espuma en contacto con la superficie hasta el tiempo en que el instrumento se limpia. Instrucciones preferibles adicionales incluyen instrucciones para aplicar la niebla a un lumen de un instrumento antes de limpiar el instrumento.

No claro!

En un aspecto de la invención, el despachador incluye un propelente en el mismo para suministrar la espuma y niebla bajo presión del propelente. Este incluye propelentes de aerosol típicos tales como clorofluorocarbonos (CFCs) y muy preferiblemente propelentes ambientalmente aceptables tales como hidrocarburos volátiles (es decir, propano, n-butano e isobutano, éter dimetílico, éter metiletílico, óxido nitroso e hidroxifluoroalcanos (HFA).

En un aspecto de la invención, cada una de la boquilla de espumación y boquilla de niebla son de un tipo de bombeo manual.

La solución preferiblemente comprende además un agente tensioactivo, un incrementador de espuma, un agente espesante y un ajustador de pH.

Preferiblemente se provee un tubo de aspersión accesorio, el cual está adaptado a la boquilla para rociar niebla en una abertura o área más pequeña.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es un diagrama de bloques de un sistema de conformidad con la presente invención;

la figura 2 es un diagrama de bloques de un sistema mejorado de la figura 1;

la figura 3 es una vista en elevación anterior de un despachador

de espuma para usarse en el sistema de la figura 1;

la figura 4 es una vista en elevación anterior de un despachador de espuma alternativo para usarse en el sistema de la figura 1;

la figura 5 es una vista en elevación anterior en sección transversal de un contenedor para usarse en el sistema de la figura 1;

la figura 6 es una vista en elevación anterior en sección transversal de un contenedor alternativo para usarse en el sistema de la figura 1; y

la figura 7 es una vista en elevación anterior en sección transversal de un contenedor alternativo adicional para usarse en el sistema de la figura 1.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

15 Durante un procedimiento médico, se pueden utilizar uno o más instrumentos médicos. Estos instrumentos se contaminan con sangre, tejido y microorganismos potencialmente contaminantes. Típicamente, los instrumentos se ponen a un lado después de usarse para esperar a ser lavados y esterilizados. Este periodo de espera puede ser de varias horas y
20 mucho más largo. Durante este periodo de espera la sangre y otro material que se seca en el instrumento se hace más difícil de remover durante el procedimiento de limpieza subsecuente. Este puede ser un problema particular cuando un problema tarda muchas horas y usa muchos

instrumentos diferentes o cuando debido al tiempo de personal limitado, es difícil procesar los instrumentos de una manera oportuna.

Pasando a los dibujos, y en particular a la figura 1, de conformidad con la presente invención, después de usarse y antes de un procedimiento completo de lavado y esterilización, los instrumentos 10 se colocan en un contenedor 12 y se cubren con una espuma 14. La espuma comprende peróxido de hidrógeno. La espuma de peróxido de hidrógeno 14 actúa para disolver sangre, aún sangre seca, e inicia la actividad antimicrobiana contra microorganismos en el instrumento. La espuma 14 encapsula los instrumentos 10 y mantiene un estado de humedad en los mismos para inhibir la sequedad de la sangre y otro material en el instrumento. Al evitar que la sangre y otro material se seque, se promueve un lavado superior en el procedimiento subsecuente de lavado y esterilización.

Un método de suministro de la espuma de peróxido de hidrógeno 14 sería rociar la espuma 14 desde la lata de aspersion de aerosol de espumación 16. Dichas latas que utilizan un propelente son bien conocidas por los expertos en la técnica. También, el contenedor 12 preferiblemente incluyen un inserto o charola 18 que tiene una pluralidad de aperturas a través de la misma para permitir un fácil enjuague de los instrumentos 10 y para difusión eficiente de esterilizantes de vapor en contacto con los instrumentos 10 cuando el contenedor 12 se usa en un procedimiento de esterilización. Una tapa 20 también se provee preferiblemente.

Los instrumentos 10 se colocan en el contenedor 12 a medida

que están terminando de ser usados en un procedimiento. Una cantidad de espuma 14 es rociada sobre los instrumentos 10 para mantener la humedad e inhibir sequedad de la sangre en los mismos, para iniciar la disolución de la sangre en los mismos y para desinfectar los instrumentos. La espuma 14
5 preferiblemente contiene entre 1 y 15% de peróxido de hidrógeno en peso y muy preferiblemente entre aproximadamente 3 y 8 por ciento. Dicha concentración puede no lograr un nivel de esterilización suficiente para la utilización inmediata en el paciente, pero reducirá sustancialmente la carga de microorganismos en las superficies del instrumento para reducir al mínimo las
10 probabilidades de que el personal que maneja instrumentos, especialmente durante la limpieza, se infecte con ellos. La tapa 20 preferiblemente se coloca en el contenedor 12 antes de transportar los instrumentos desde el lugar del procedimiento, tal como un cuarto de operación, al lugar de lavado. Cuando los instrumentos 10 están listos para ser lavados, el inserto 18 puede ser
15 levantado y la espuma 14 enjuagada mientras los instrumentos 10 aún están en el inserto 18. Entonces puede ocurrir lavado y esterilización normales. El lavado puede comprender tratamiento con limpiadores enzimáticos, detergentes u otros agentes limpiadores, preferiblemente en combinación con raspado o agitación mecánica, incluyendo tratamiento opcional con chorros de
20 agua, vibración ultrasónica o similar. Después de lavar el instrumento se debe esterilizar, preferiblemente en el contenedor 12, tal como mediante vapor químico o autoclave de vapor.

Es particularmente conveniente si el contenedor 12 con el inserto

18 está adaptado para usarse en la esterilización terminal, tal como un sistema de peróxido de hidrógeno/plasma de gas STERRAD® o un sistema de vapor. Los materiales adecuados, tales como polímeros de cristal líquido, y detalles de construcción para dichos contenedores, especialmente
5 contenedores adaptables ya sea para vapor o peróxido de hidrógeno, se muestran en las patentes de E.U.A. Nos. 6,379,631 y 6,692,693 a Wu incorporadas aquí por referencia. Dichos contenedores típicamente se envuelven con envoltura de CSR o incorporan filtros de membrana sin impermeable para permitir la esterilización de instrumentos en los mismos con
10 esterilizador de vapor mientras se protege contra el ingreso de microorganismos potencialmente contaminantes después de la esterilización.

Pasando ahora también a la figura 2, además de cubrir una superficie exterior del instrumento 10 con la espuma de peróxido de hidrógeno 14, si el instrumento 10 tiene un lumen 22, ^{parte del} un líquido o niebla 24 que
15 comprende peróxido de hidrógeno es preferiblemente rociado en el lumen 22 antes de colocar el instrumento 10 en el contenedor 12 y cubrir el instrumento 10 con espuma 14. La niebla también debe ser suministrada preferiblemente desde un contenedor presurizado 26 que utiliza un propelente como se conoce en la técnica.

20 Pasando ahora a la figura 3, para incrementar la conveniencia, se puede proveer un despachador 28 con una boquilla para espuma 30 y una boquilla para niebla 32. Una solución de peróxido de hidrógeno espumable y un propelente están en el despachador 28 y cuando se distribuyen a través de

la boquilla para niebla 32, la solución sale como una niebla 34 apropiada para salpicar hacia un lumen y cuando se suministra a través de la boquilla para espuma 30 la solución sale como una espuma 36 apropiada para cubrir las superficies exteriores de un instrumento.

5 Pasando ahora también a la figura 4, en vez de utilizar un propelente, un despachador 38 que tiene una solución espumable de peróxido de hidrógeno en la misma puede utilizar una boquilla para niebla manualmente operada 40 y una boquilla para espuma 42. Una boquilla para espuma particularmente útil 42 es Airspray F2-L11 disponible de Airspray NV,
10 Alkamar, Países Bajos.

Pasando ahora también a la figura 5, se ilustra un contenedor 44 que tiene un inserto de malla 46 y una tapa 48. Una porción inferior del contenedor tiene un pozo 50 en el cual se puede colocar una cantidad de solución de peróxido de hidrógeno espumable 52. Un puerto 54 y válvula 56
15 conectan el pozo 50 a través de un burbujeador de aire o membrana hidrofóbica 58. Un suministro de aire comprimido u otro gas fijado al puerto 54 se percola a través del burbujeador 58 para espumar la solución de peróxido de hidrógeno 52 y llenar el contenedor 44 con la espuma de peróxido de hidrógeno. Preferiblemente, la tapa 48 contiene una ventana de visualización
20 60 para ver el progreso de llenado del contenedor con espuma 44 y una o más ventilas 62 para permitir que los gases en el contenedor 44 escapen y permitan que la espuma llene el contenedor 44. La ventila 62 puede ser una simple abertura, o puede estar cubierta con una membrana semipermeable o

utilizar una válvula de un solo paso.

Pasando ahora también a la figura 6, un contenedor alternativo 64 similarmente estructurado al contenedor 44 con un pozo 68 de inserto 66 con una membrana hidrofóbica 70 y una tapa 72 con una ventana 74 en vez
5 de un puerto para aire o gas comprimido, un puerto 76 se provee sobre un lugar superior del contenedor 64 y tiene una válvula 78 y una membrana hidrofóbica adicional 79. Al fijar el puerto 76 a una fuente de vacío y expulsar gases del contenedor 64, el aire se percolará hacia el contenedor a través de la membrana hidrofóbica 70 proveyendo una acción de espumación a la
10 solución de peróxido de hidrógeno 52 en el pozo 68. Ya sea en este contenedor 64 o el contenedor anterior 44, si la espuma se disipa, puede volverse a espumar utilizando el vacío o gas comprimido según sea el caso.

Pasando ahora también a la figura 7, un contenedor 80 que tiene un inserto 82 y tapa 84 con una ventana 86 tiene un pozo 88. Un agitador 90
15 se asienta dentro del pozo 88 y está fijada a un motor 92 y fuente de energía, tal como una batería 94, que es controlada mediante un interruptor 96. Al acoplar el agitador 90 se espuma una solución de peróxido de hidrógeno 52 en el pozo 88 para llenar el contenedor 80.

EJEMPLOS**Formulación 1**

5

<u>Tipo de espuma</u>	<u>Espumas espesas en forma de mousse</u>
Aplicación	Aspersión
Ingredientes	Peso (g)
Agua desionizada	60.0
Carbopol-agua-polímero de SF-1	3.4
Tween 80	2.0
Glicerol	2.0
NaOH (1.0N)	Según sea necesario
H ₂ O ₂	Según sea necesario
Conservador(es)	Según sea necesario

10

Formulación 2

15

<u>Tipo de espuma</u>	<u>Espumas espesas en forma de mousse</u>
Aplicación	Aspersión
Ingredientes	Peso (g)
Agua desionizada	120.0
Carbopol-agua-polímero de SF-1	6.8
Tween 80	4.0
Glicerol	1.0
NaOH (1.0N)	Según sea necesario
H ₂ O ₂	Según sea necesario
Conservador(es)	Según sea necesario

20

Formulación 3

<u>Tipo de espuma</u>	<u>Alta espumación</u>
Aplicación	Aireación/vacío/aspersión
Ingredientes	Peso (g)
Agua desionizada	78.0
Polímero Fixate G-100	6.0
Tween 80	1.0
SilSense-copoliol-1 silicón	1.0
Glicerina	4.0
H ₂ O ₂	Según sea necesario
Conservador(es)	Según sea necesario

Formulación 4

<u>Tipo de espuma</u>	<u>Alta espumación</u>
Aplicación	Aireación/vacío/aspersión
Ingredientes	Peso (g)
Agua desionizada	85.0
SilSense Q-Plus silicón	1.0
Tween 80	2.0
Glicerol	3.0
H ₂ O ₂ al 59%	5.0
Conservador(es)	Según sea necesario

Formulación 5

<u>Tipo de espuma</u>	<u>Alta espumación</u>
Aplicación	Aireación/vacío/aspersión
Ingredientes	Peso (g)
Agua desionizada	91.0
Polímero Fixate G-100	6.0
Tween 80	1.0
SilSense Q-Plus silicón	1.0
H ₂ O ₂ al 59%	5.0
Conservador(es)	Según sea necesario

Formulación 6 (para peróxido al ~6%)

5

<u>Tipo de espuma</u>	<u>Alta espumación</u>
Aplicación	Aireación/vacío/aspersión
Ingredientes	Peso (g)
Agua desionizada	150.0
Tween 80	8.0
SilSense-copoliol-1 silicón	2.0
H ₂ O ₂ al 59%	18.0

Formulación 7 (para peróxido al ~3%)

10

<u>Tipo de espuma</u>	<u>Alta espumación</u>
Aplicación	Aireación/vacío/aspersión
Ingredientes	Peso (g)
Agua desionizada	150.0
Tween 80	8.0
SilSense-copoliol-1 silicón	2.0
H ₂ O ₂ al 59%	9.0

15

Formulación 8 (solución de desespumación y neutralización)

Agente de desespumación (emulsión de silicón a base de agua de Rug Doctor)	<u>1%</u>
Catalasa	~1000 unidades/ml
Agua	El resto

20

Formulación 9 (mousse de espumación H₂O₂ al 3%)

5

Ingrediente	Cantidad (g)	% en peso	Función	Tipo de material
Agua desionizada	120	83.3	Solvente	Fase acuosa
Carbopol AQUA SF-q (35%)	10	6.9	Espesante	Polímero acrílico
Tween 80	4	2.8	Agente espumador	Agente tensioactivo
SilSense Q-Plus silicón	1	0.7	Incrementador de espuma Reductor de pegajosidad	Líquido de silicón modificado
Peróxido de hidrógeno (59%)	9	6.3	Agente desinfectante Agente descontaminante	Oxidante
Hidróxido de sodio (0.1N)	Según sea necesario	<1.0	Modificador de pH	Solución básica
Acido cítrico (50%)	Según sea necesario	<1.0	Modificador de pH	Solución ácida

10

pH final = 6.1

Formulación modificada 7 (con ajustador de pH)

15

Alta espumación (H₂O₂ al 3%)

20

Ingrediente	Cantidad (g)	% en peso	Función	Tipo de material
Agua desionizada	150	88.8	Solvente	Fase acuosa
Tween 80	8	4.7	Agente espumador	Agente tensioactivo
SilSense copoliol-1- silicón	2	1.2	Incrementador de espuma Reductor de pegajosidad	Líquido de silicón modificado
Peróxido de hidrógeno (59%)	9	5.3	Agente desinfectante Agente descontaminante	Oxidante
Hidróxido de sodio (0.1N)	Según sea necesario	<1.0	Modificador de pH	Solución básica

Acido cítrico (50%)	Según sea necesario	<1.0	Modificador de pH	Solución ácida
---------------------	---------------------	------	-------------------	----------------

pH final = 6.0

Formulación modificada 6 (con ajustador de pH)

5

Alta espumación (H₂O₂ al 6%)

10

Ingrediente	Cantidad (g)	% en peso	Función	Tipo de material
Agua desionizada	150	84.3	Solvente	Fase acuosa
Tween 80	8	4.5	Agente espumador	Agente tensioactivo
SilSense copoliol-1- silicón	2	1.1	Incrementador de espuma Reductor de pegajosidad	Líquido de silicón modificado
Peróxido de hidrógeno (59%)	18	10.1	Agente desinfectante Agente descontaminante	Oxidante
Hidróxido de sodio (0.1N)	Según sea necesario	<1.0	Modificador de pH	Solución básica
Acido cítrico (50%)	Según sea necesario	<1.0	Modificador de pH	Solución ácida

15

pH final = 5.6

Formulación preferida

20

	Preferida	Más preferida	Más preferida aún
Peróxido de hidrógeno	0.1 – 15%	2 – 10%	3 – 8%
Agente tensioactivo	0.5 – 20%	1 – 10%	2 – 6%
Incrementador de espuma (silicón modificado)	0.1 – 10%	0.3 – 5%	0.5 – 3%

Agente espesante (polímero acrílico)	0.5 – 20%	1 – 10%	1.5 – 5%
pH	4.5 – 7.5	5 - 7	5.5 – 6.5

5 Pruebas

(A) Prueba con sangre fresca

Una gota de sangre fresca, de aproximadamente cuatro milímetros de diámetro se aplicó a una caja de Petri. Una se dejó sin tratar y la otra se trató con espuma de peróxido de la formulación 7 generada con
 10 espumador de bomba de dedo Airspay F2-L11. Dentro de diez minutos, la sangre no tratada se había secado mientras que la sangre tratada había reaccionado y se había disuelto en la espuma de peróxido.

(B) Pruebas con sangre seca

15 una gota de sangre seca se trató con agua corriente a temperatura ambiente durante diez minutos y otra gota de sangre seca se trató con espuma de peróxido de hidrógeno al 3% de la formulación 7 generada con espumador de bomba de dedo Airspay F2-L11. La gota de sangre seca tratada con agua corriente permaneció después de 10 minutos.
 20 Después de 10 minutos, la gota de sangre seca tratada con espuma de peróxido de hidrógeno se había disuelto.

Una prueba adicional se condujo la cual comparaba una espuma de enzima comercialmente disponible, espuma de enzima Prepzyme XF,

disponible de Ruhof Corporation de Mineola, NY. Una gota de sangre seca se trató con Preppzyme XF y otra gota de sangre seca se trató con una espuma de peróxido de hidrógeno al 6% de la formulación 6. Después de diez minutos la sangre se trató con Preppzyme XF restante mientras que la sangre tratada
5 con la espuma de peróxido de hidrógeno se disolvió dentro de cinco minutos.

(C) Prueba de estabilidad de la espuma

una espuma preparada de conformidad con la formulación 9 se colocó en una caja de Petri de dimensiones de 150 mm de diámetro y 15 mm
10 de profundidad. Preppzyme XF se colocó en una caja de Petri similar. Las espumas se dejaron reposar durante una hora después de lo cual se inspeccionaron. La espuma de la formulación 9 mantuvo sustancialmente todo su volumen durante el periodo de una hora. La espuma Preppzyme había caído al grado de que una porción de la superficie inferior de la caja de Petri ya no
15 estaba cubierta por la espuma. Después de cuatro horas, la espuma de la formulación 9 aún cubría la superficie inferior de la caja de Petri.

(D) Pruebas contra microorganismos

Pruebas de eficacia para aniquilar microorganismos se
20 condujeron comparando tanto una espuma de peróxido de hidrógeno al 3% preparada de conformidad con la formulación 7 como una espuma de peróxido de hidrógeno al 6% preparada de conformidad con la formulación 6 contra la espuma enzimática Preppzyme usando el siguiente procedimiento de

prueba:

Paso 1: Colocar suspensión de microorganismos en filtro estéril.

Paso 2: Dejar que se seque la suspensión.

Paso 3: Añadir ya sea espuma de peróxido o espuma de enzima
5 para cubrir el filtro.

Paso 4: Permitir que la espuma se fije sobre los
microorganismos durante un tiempo predeterminado.

Paso 5: Enjuagar el filtro con 10 ml de solución estéril
neutralizante/despumante (formulación 8).

Paso 6: Enjuagar el filtro con tres veces de 100 ml de agua
estéril.

Paso 7: Colocar el filtro sobre agar TSA e incubar a 32°C durante
48 horas.

Paso 8: Determinar el número de supervivientes (TNTC =
15 demasiado numerosos para contar)

Resultados de eficacia con muestras duplicadas

20	Control	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
		TNTC y TNTC (Promedio: 1.64×10^5)	TNTC y TNTC (Promedio: 2.49×10^5)

5	Tiempo de exposición (minutos)	Espuma	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
5	5	No hay espuma con catalasa/agente desespumante (control)	TNTC y TNTC	TNTC y TNTC
		Espuma de enzima (Ruhof Prepzyme XF)	TNTC y TNTC	TNTC y TNTC
		Espuma de peróxido de hidrógeno al 3%	TNTC y TNTC	16 y 37
		Espuma de peróxido de hidrógeno al 6%	~500 y ~500	0 y 0
10	10	Espuma de enzima (Ruhof Prepzyme XF)	TNTC y TNTC	TNTC y TNTC
		Espuma de peróxido de hidrógeno al 3%	~1000 y ~1000	0 y 1
		Espuma de peróxido de hidrógeno al 6%	46 y 22	0 y 0

La invención se ha descrito con referencia a las modalidades preferidas. Obviamente, modificaciones y alteraciones se le ocurrirán a otros al leer y entender la descripción detallada anterior. Cabe entender que la invención debe considerarse como que incluye todas esas modificaciones y alteraciones siempre que caigan dentro del alcance de las reivindicaciones anexas o los equivalentes de las mismas.

NOVEDAD DE LA INVENCIÓN

REIVINDICACIONES

no se puede caracterizar
el despachador por
el contenido

- 5 1.- Un despachador para despachar una niebla o una espuma
que comprende: una solución en el despachador; una boquilla para espuma
en el despachador para suministrar la espuma desde la solución; y una
boquilla para niebla en el despachador para suministrar la niebla desde la
solución.
- 10 2.- El despachador de conformidad con la reivindicación 1,
caracterizado además porque la solución comprende peróxido de hidrógeno.
- 3.- El despachador de conformidad con la reivindicación 1,
caracterizado además porque incluye instrucciones para espumar la solución
sobre una superficie contaminada de un instrumento médico antes de limpiar
15 el instrumento y mantener la espuma en contacto con la superficie hasta el
tiempo en que el instrumento está limpio.
- 4.- El despachador de conformidad con la reivindicación 3,
caracterizado además porque comprende instrucciones para aplicar la niebla
en un lumen del instrumento antes de limpiar el instrumento.
- 20 5.- El despachador de conformidad con la reivindicación 1,
caracterizado además porque comprende un propelente en el mismo.
- 6.- El despachador de conformidad ^{con} la reivindicación 1,
caracterizado además porque cada una de la boquilla para espuma y la

boquilla para niebla son de un tipo de bombeo manual.

7 6.- El despachador de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la solución comprende peróxido de hidrógeno en un intervalo de 0.1% a 15% en peso.

5 8 7.- El despachador de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado además porque el porcentaje de peróxido de hidrógeno en la solución es de 2% a 10% en peso.

9 8.- El despachador de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado además porque el porcentaje de peróxido de hidrógeno en la solución es de 3% a 8% en peso.

10 10 9.- El despachador de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado además porque la solución comprende además ácido peracético.

11 10.- El despachador de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado además porque la solución comprende además un agente tensioactivo. cual?

12 11.- El despachador de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado además porque la solución comprende además un incrementador de espuma. cual?

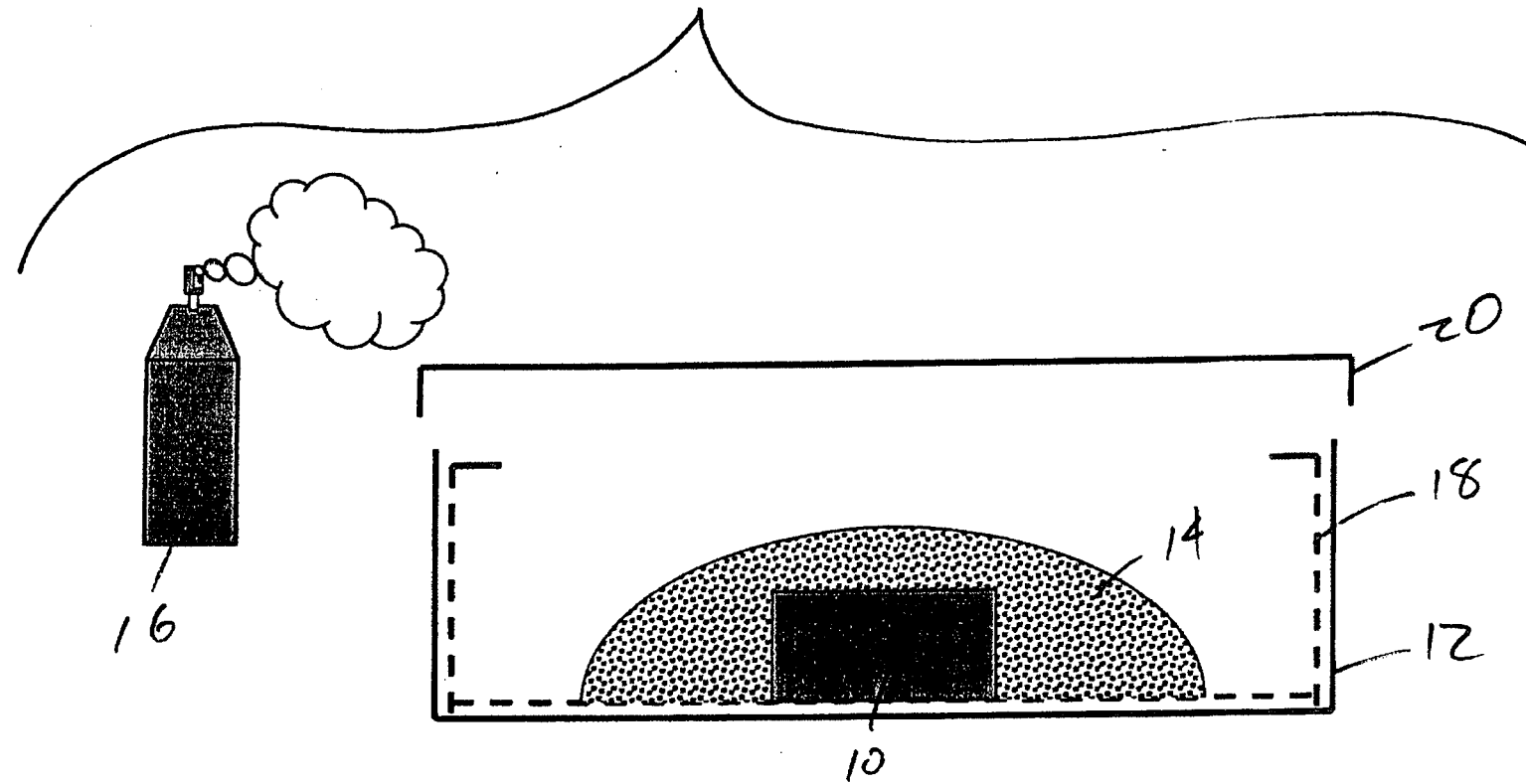
20 13 12.- El despachador de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado además porque la solución comprende además un agente espesante de espuma. cual?

14 13.- El despachador de conformidad con la reivindicación 2,

caracterizado además porque la solución comprende además un ajustador de pH. *cul?*

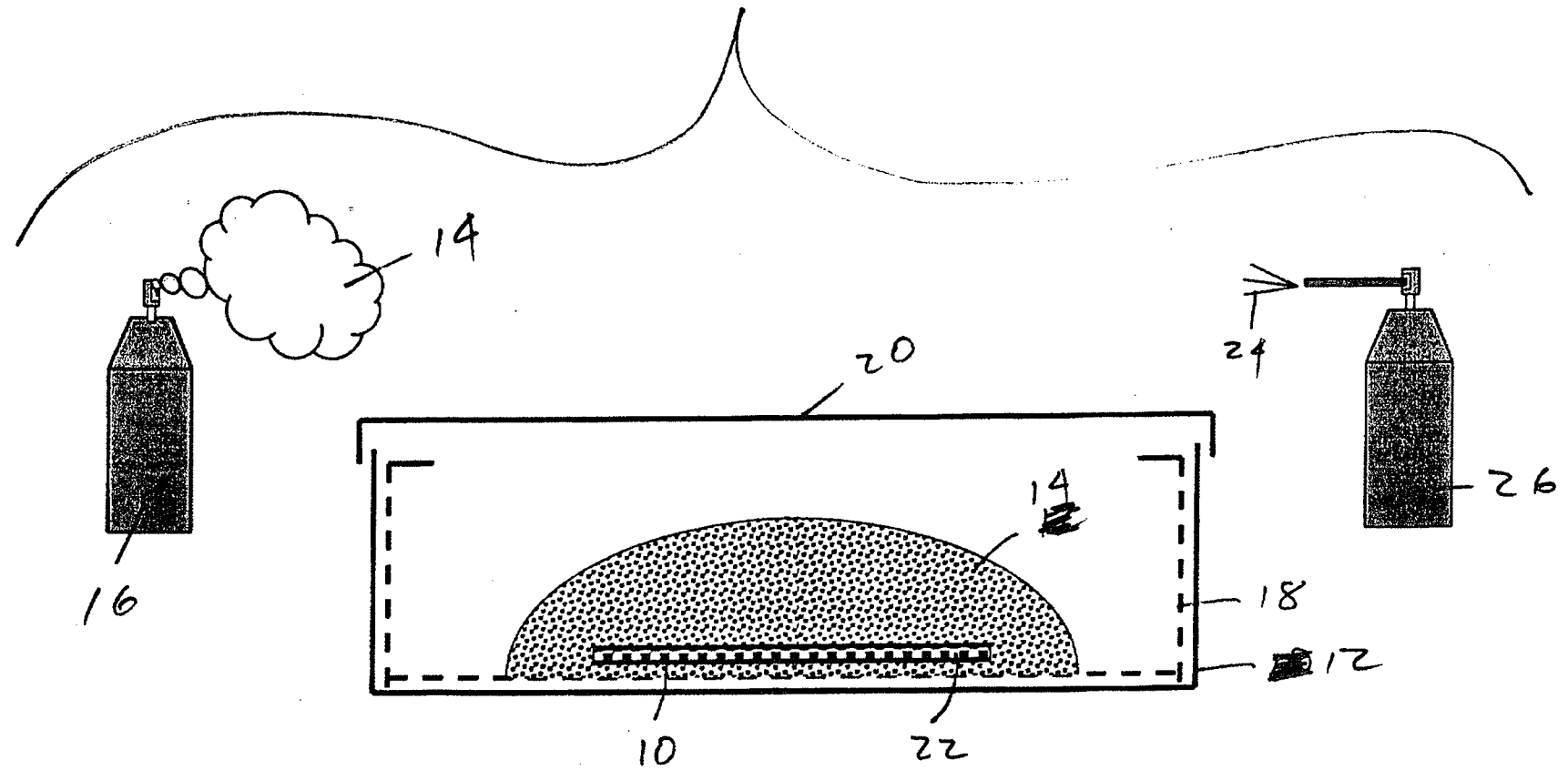
- 15 14.- El despachador de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque comprende un tubo de tal manera que el tubo
5 pueda ser adaptado a la boquilla para rociar niebla hacia una abertura o área más pequeña.

Figure 1



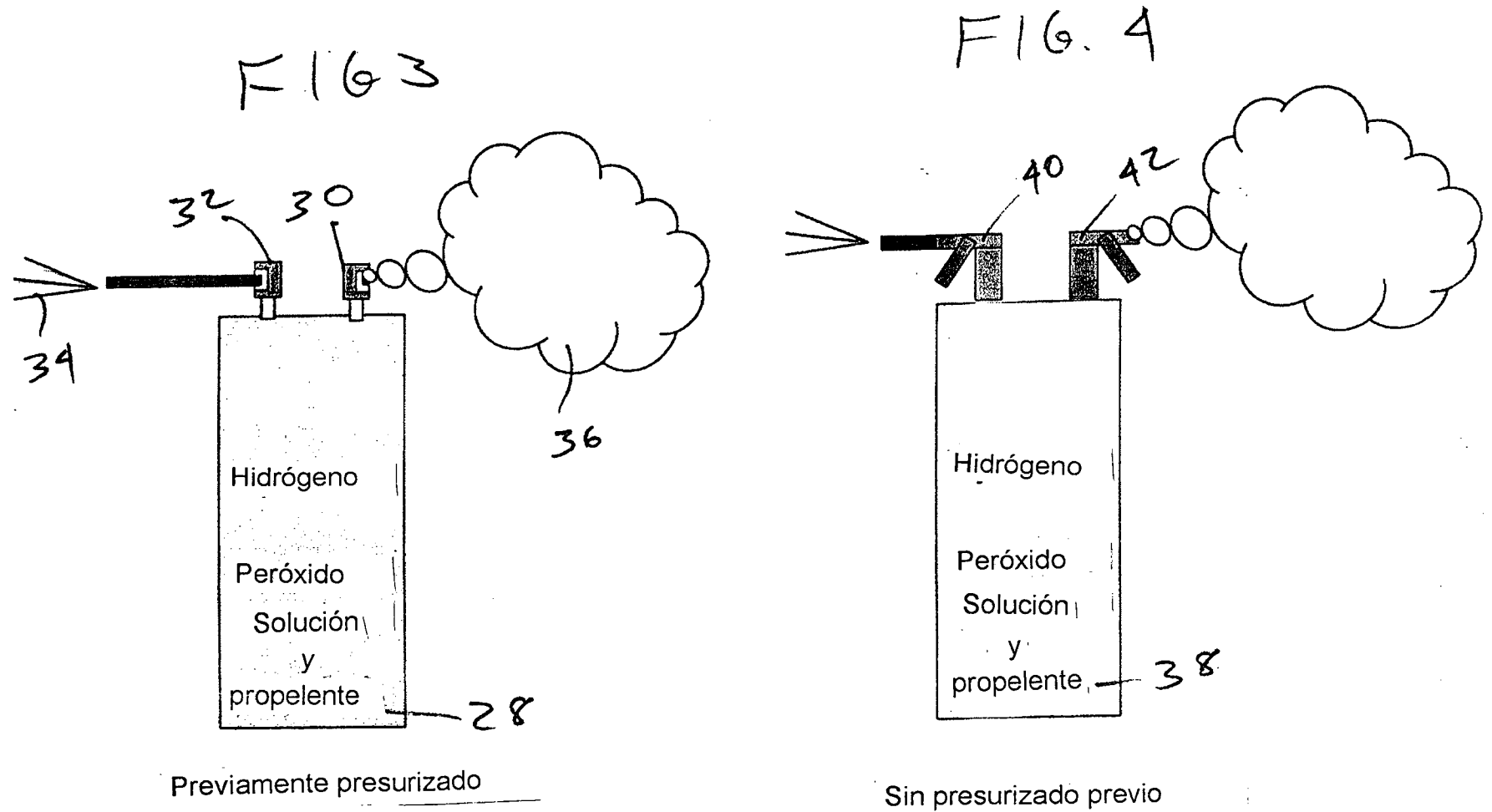
Se remoja/cubre con espuma de peróxido

Figure 2



Se rocia el interior con aspersión/niebla de peróxido y se tarta el exterior con espuma de peróxido

~~Figure 4~~



Un dispositivo que puede suministrar aspersion/niebla del líquido y espuma

F 16. S

~~Figure 8~~

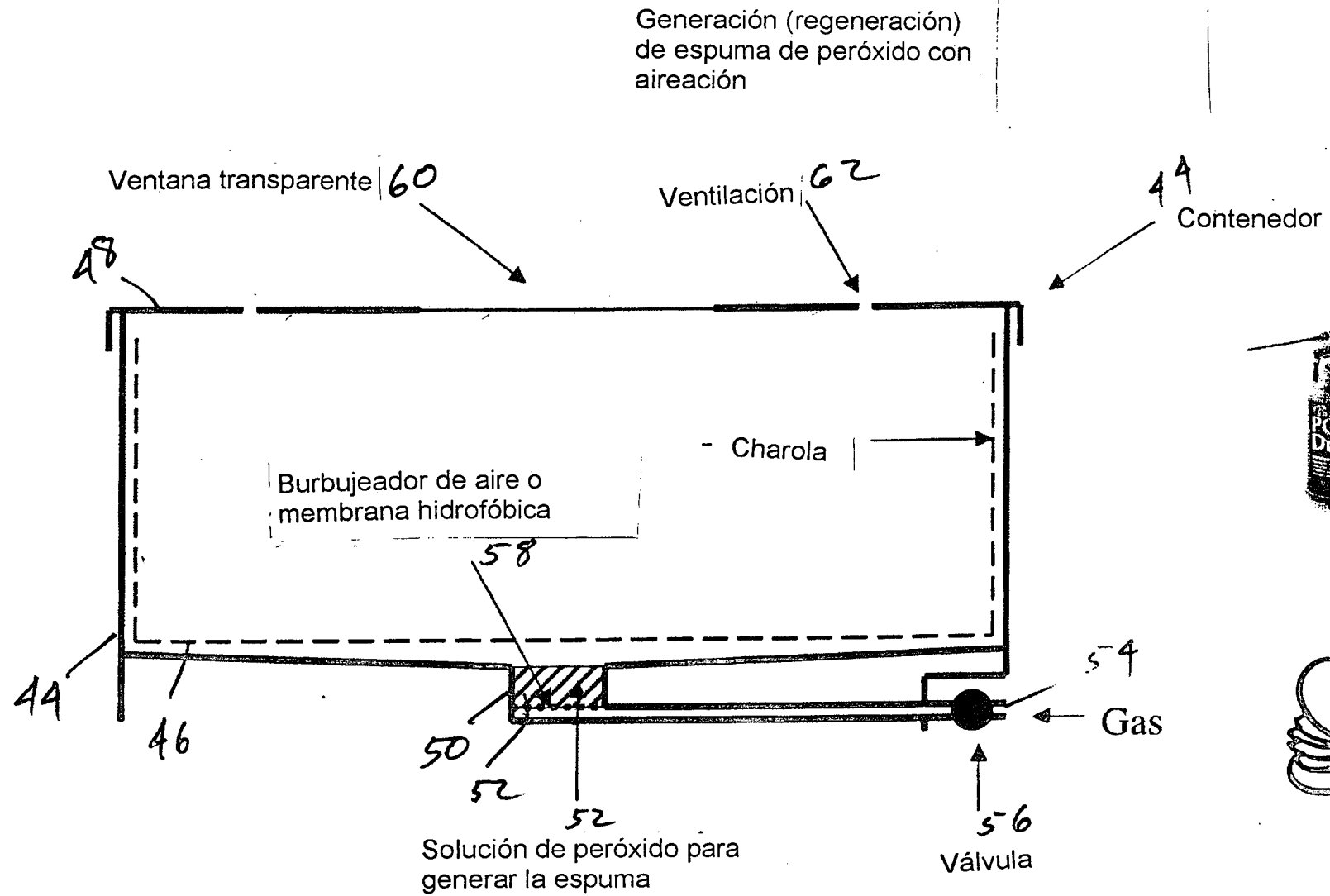


FIG 6
~~Figure 9~~

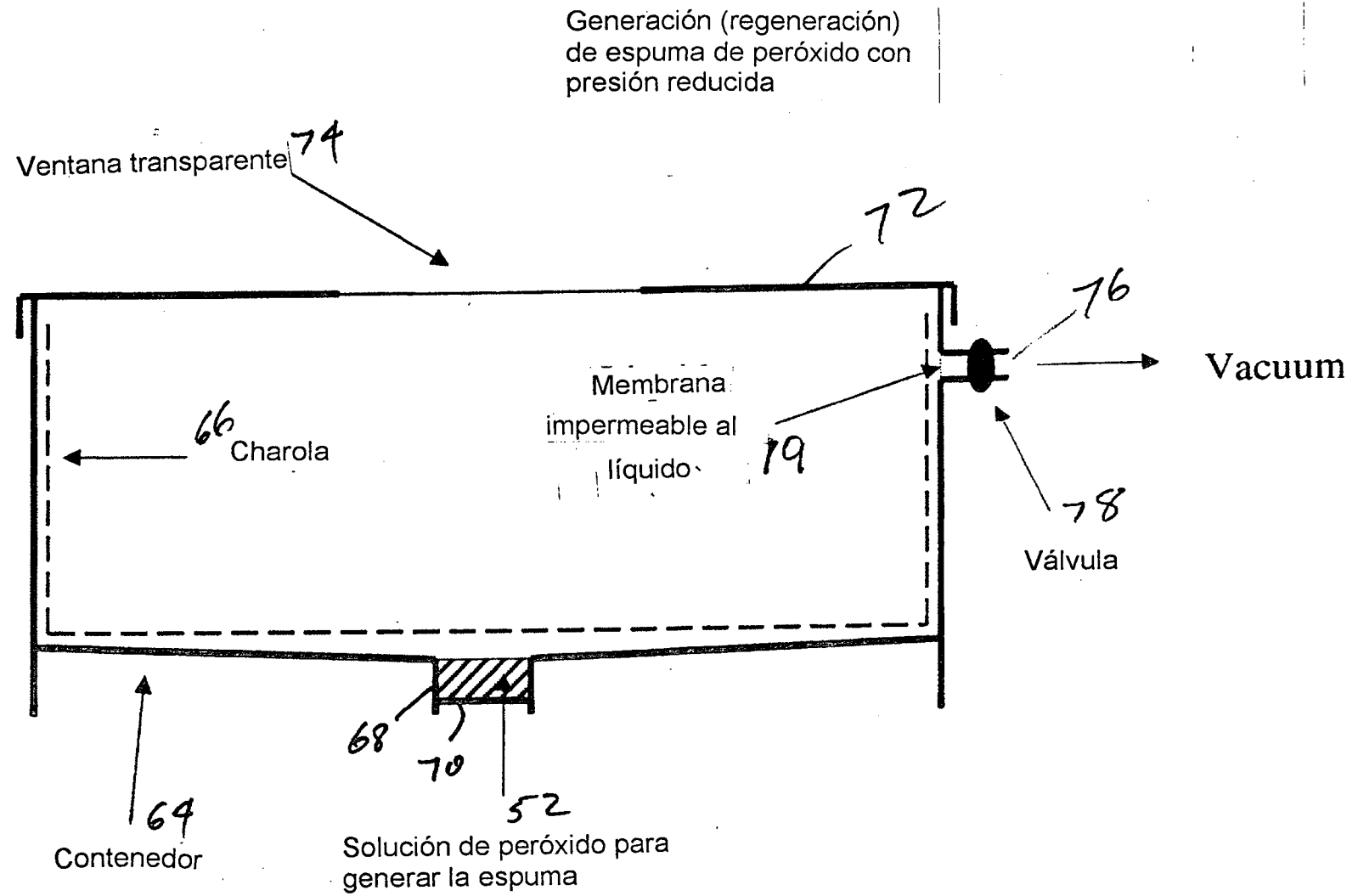
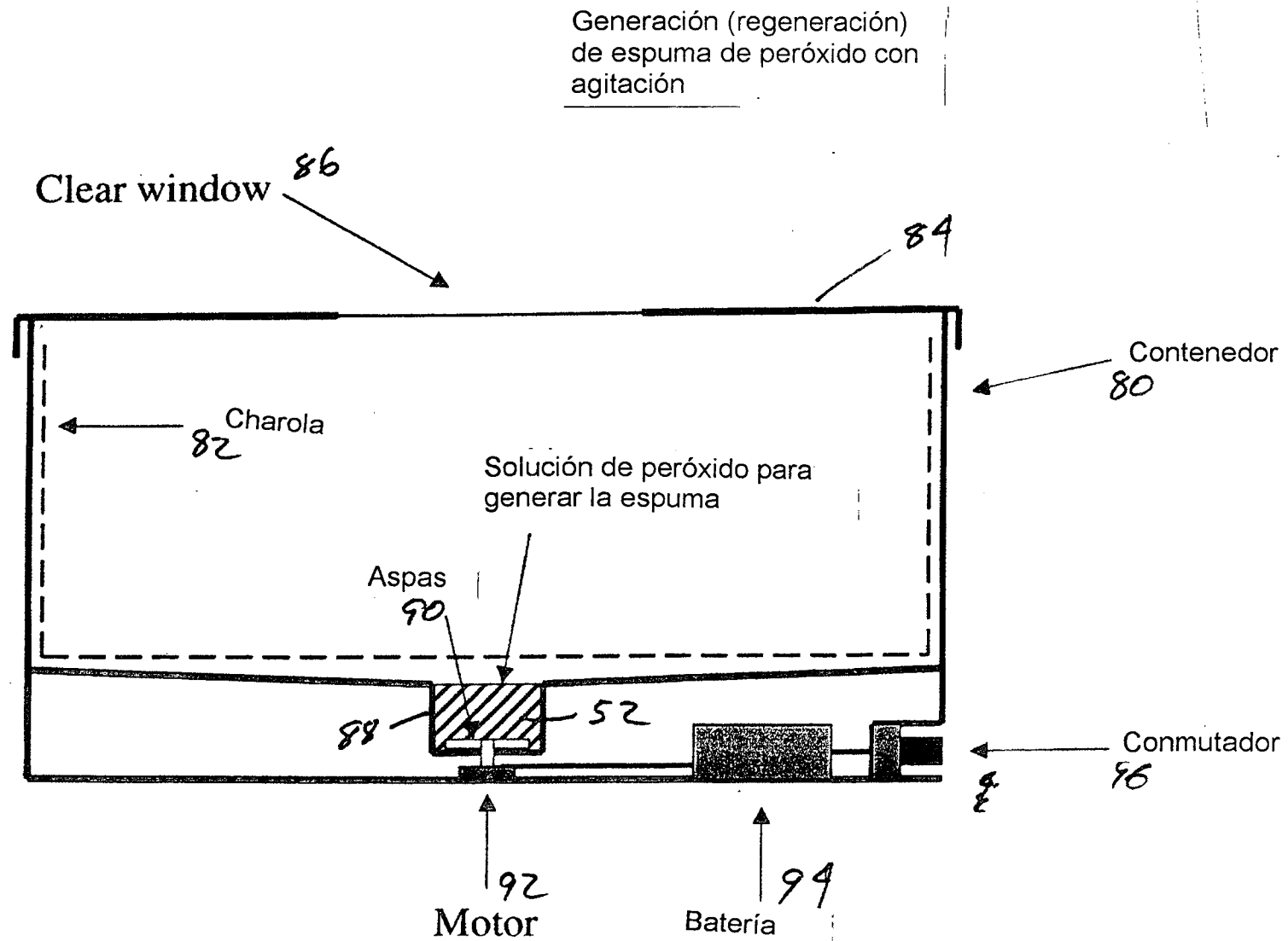


Figure ~~1038~~ 7



 Industria y Comercio		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES TARJETA ARCHIVO TEMATICO	
SUPERINTENDENCIA		PATENTE DE INVENCION ☒ PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL	
(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud (51) Clasificación Internacional: A61		FIGURA CARACTERISTICA 6 x 6 cm	
(71) Solicitante (es) ETHICON, INC.			
(72) Inventor(es) LIN, Szu-Min // PLATT, Robert, C. // TSENG, Chun-Chieh, J.			
(74) Agente: JIMENA ESCOBAR URIBE			
(30) Prioridad Estadinense (31) No. Prioridad 11/395,603 (32) Fecha 31/03/06 (33) País US			
(85) Fecha inicio fase nacional: (86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT Fecha de presentación de la solicitud: No. de solicitud PCT/		(87) Publicación internacional: Fecha: No. Publicación : WO	
(54) Título: UN DESPACHADOR PARA SUMINISTRAR ESPUMA Y NIEBLA.			
(57) Resumen: Un despachador para suministrar una niebla o una espuma que incluye una solución en el despachador, una boquilla para espuma en el despachador para suministrar la espuma desde la solución y una boquilla para niebla en el despachador para suministrar la niebla desde la solución; la solución puede incluir peróxido de hidrógeno; preferiblemente se proveen instrucciones para espumar la solución sobre una superficie contaminada de un instrumento médico antes de limpiar el instrumento y para mantener la espuma en contacto con la superficie hasta el tiempo en que el instrumento está limpio, y aplicar la niebla de la solución de peróxido de hidrógeno dentro de un lumen del instrumento antes de limpiar el instrumento.			

 Industria y Comercio		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS	
		PATENTE DE INVENCION <u> X </u> PCT <u> </u> MODELO DE UTILIDAD <u> </u> DISEÑO INDUSTRIAL	
(21) N° de solicitud:		(22) Fecha de solicitud:	
(51) Clasificación internacional : A61			
(71) Solicitante (es)			
ETHICON, INC.			
(72) Inventor (es) LIN, Szu-Min // PLATT, Robert, C. // TSENG, Chun-Chieh, J.			
(74) Agente:			
JIMENA ESCOBAR URIBE			
(30) Prioridad Estadinese	(31) No. Prioridad 11/395,603	(32) Fecha 31/03/06	(33) País US
(85) Fecha inicio fase nacional :		(87) Publicación internacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: <i>Fecha (dd/mm/aa)</i>	
Fecha de presentación de la solicitud : <i>Fecha (dd/mm/aa)</i>		N° publicación: <i>WO</i>	
No. de solicitud <i>PCT/</i>			
(54) Título:			
UN DESPACHADOR PARA SUMINISTRAR ESPUMA Y NIEBLA.			

**REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION []

MODELO DE UTILIDAD []

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

COMPLETA []

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 []

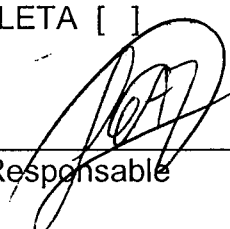
INCOMPLETA []

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 02 ABR. 2007

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

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 07 - 33222 .

Fecha: 30 de julio de 2007 .

Se certifica que:

Desde fecha 23 de mayo de 1994 ,
del folio 77.818 al folio 77.824
del libro de Protocolo N° 263 , obra
el poder N° 15.439 conferido por
ETHICON, INC. domiciliado(a) en
Somerville, New Jersey. E.U.A. al doctor
JIMENA ESCOBAR URIBE y/o IGNACIO ESCOBAR
URIBE y/o LUIS PATIÑO y/o MAURICIO
PATIÑO BONNET .

Representante en Santafé de Bogotá D.C.

Los mismos .

Facultad para desistir y sustituir si .

Revisado 202027 .