

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

10-48718

21. EXPEDIENTE N°

54. TÍTULO CONTENEDOR LISTO PARA CONSUMIR CON

DISPENSADOR DE BEBIDA Y MIEMBRO SELLADOR, Y METODOS

RELACIONADOS.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL A61J 11/00

71. SOLICITANTE Medical Instill Technologies, Inc.

DOMICILIO New Milford, Connecticut, Estados Unidos de América.

74. APODERADO DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

22. BOGOTÁ, D.C. _____

26-05-2010



No. 10-048718- -00000-0000

Fecha: 2010-04-26 15:45:00 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 110

**FORMULARIO ÚNICO 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: Medical Instill Technologies, Inc

Dirección: 201 Housatonic Avenue, New
Milford, Connecticut 06776, Estados Unidos de
América.

Nacionalidad o domicilio: New Milford,
Connecticut, Estados Unidos América.

Lugar de Constitución: Connecticut,
Estados Unidos América.

Teléfono:

Fax:

E-mail

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Número

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)**

Nombre: DILIA MARÍA RODRÍGUEZ
D'ALEMAN

Dirección: Carrera 11 No. 86-53, piso 6

Teléfono: 6 181088 **Fax:** 6350824

E-mail: clarkemodet@clarkemodet.com.co

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Número 41.654.882
TP 20824 CSJ

4

**INVENTOR (ES)
(72)**

Nombre: VER ANEXOS

Dirección:

Nacionalidad o domicilio:

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/US2008/081393 **Fecha** 27 de octubre de 2008

Publicación Internacional No. WO 2009/055830 A1 **Fecha** 30 de abril de 2009

6 **TÍTULO (54)**

CONTENEDOR LISTO PARA CONSUMIR CON DISPENSADOR DE BEBIDA Y
MIEMBRO SELLADOR, Y METODOS RELACIONADOS.

7 **Clasificación Internacional (51)**

A61J 11/00

8 **Prioridad**

SI

☒

NO

☐

(33) País de Origen

Estados Unidos de América

(32) Fecha

26 de octubre de 2007

(31) Número de Solicitud

60/983,153

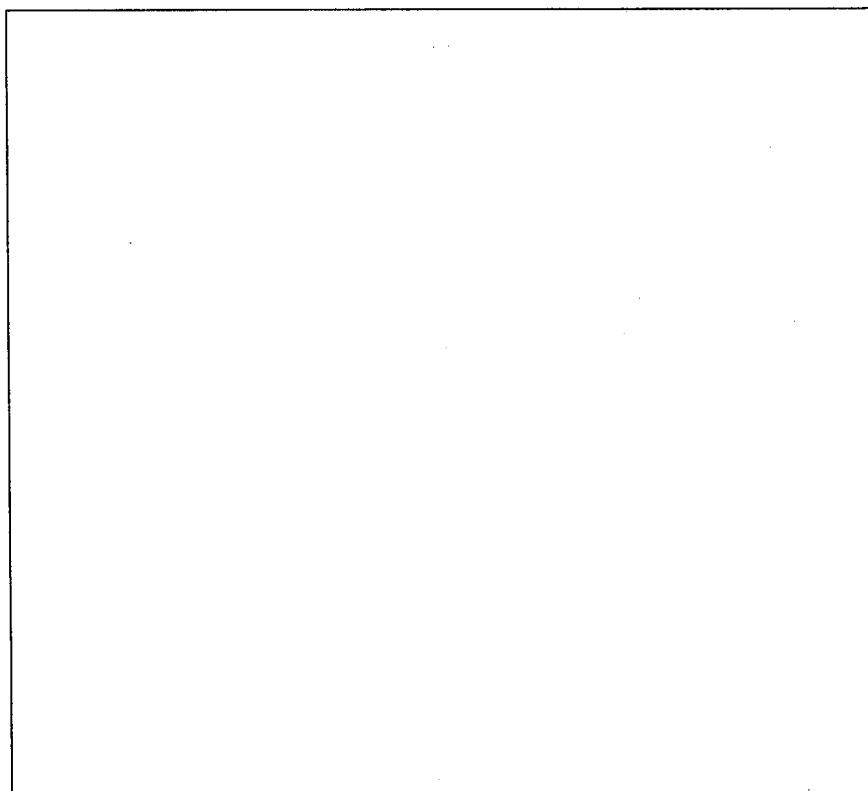
9 **Comprobante de pago No.** 10-24,855 // 10-24,903 // 10-25,130 **Fecha** 5 de abril de 2010

10

ANEXOS

- ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Poderes si fuere el caso
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☐ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso copia de contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de deposito del material biológico
- ☐ Arte final 12 X 12 .
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional
- ☐ Otros *Opinión escrita.

11 FIGURA CARACTERÍSTICA



12 Solicito la concesión de la patente

NOMBRE : DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN

FIRMA:

C.C. 41.654.882

T.P. 20824

ANEXOS

INVENTORES

1.)

PY, Daniel

(1 Helena Avenue, Larchmont, New York 10538, Estados Unidos de América);

2.)

CHAN, Julian

(52 Belair Drive, New Milford, Connecticut 06776, Estados Unidos de América);

3.)

WILLEY, Jeffrey

(35 Hidden Brook Drive, Brookfield, Connecticut 06804, Estados Unidos de América).

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 24,85
FECHA : ABRIL 5 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-048718- -00000-0000

Fecha: 2010-04-26 15:45:00 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 110

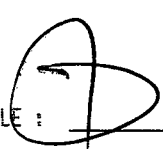
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMB	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	353190121	31/03/2010	84,780,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	3 PROC. REGISTRO DE MARCAS Y LENAS	706,000.00
		TOTAL :	\$ 706,000.00

SON: SETECIENTOS SEIS MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

P-2552
3

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 24,903
FECHA : ABRIL 5 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-048718- -00000-0000

Fecha: 2010-04-26 15:45:00 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 110

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMBIA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	353190121	31/03/2010	84,780,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	114 PTC CAP-II EXAMEN DE PATENTIBILIDAD	470,000.00
		TOTAL :	\$ 470,000.00

SON: CUATROCIENTOS SETENTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 10 - 25,130
FECHA : ABRIL 5 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-048718- -00000-0000

Fecha: 2010-04-26 15:45:00 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 110

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMB	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	353190121	31/03/2010	84,780,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
			TOTAL : \$ 2,000.00

SON: DOS MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

5

P. 943.

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 07/382 de un documento escrito en inglés, el cual para su identificación se sella con el sello del traductor al tiempo con la presente. Esta traducción ha sido preparada por Juan Pablo Piedrahita Aguilera, Traductor e Intérprete Oficial debidamente reconocido de conformidad con el Certificado de Idoneidad Profesional No. 0045 expedido por la Universidad Nacional de Colombia, por el Ministerio de Relaciones Exteriores y autorizado por el Ministerio del Interior y de Justicia, por resolución número 718 de 2003.

(Se traduce un poder otorgado por la compañía MEDICAL INSTILL TECHNOLOGIES, INC., firmado por Daniel PY, con fecha 3 de Septiembre, 2007, certificado notarial y Apostilla No. 2007-11755, escritos en inglés.)

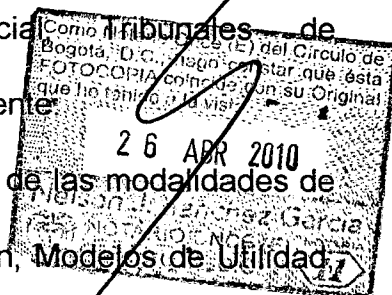
COLOMBIA

(Dirección en español)

PODER

Yo (nosotros), Daniel PY, representante(s) legal(es) de compañía MEDICAL INSTILL TECHNOLOGIES, INC., sociedad constituida y existente bajo las leyes de Estados Unidos de América y en actual cumplimiento de su objeto social, con domicilio en 201 Housatonic ave., New Milford, CT, 06776, Estados Unidos de América, por el presente confiero (conferimos) poder especial a favor de a DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMÁN, identificada con cédula de ciudadanía No. 41.654.882 de Bogotá y Tarjeta Profesional 20824 y CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, identificada con Tarjeta Profesional 36448 y cédula de ciudadanía No 40.017.374 de Tunja, con domicilio en Bogotá, Colombia, para que actuando en su orden en nombre de la otorgante la representen ante cualquier entidad, autoridad y/o persona, especialmente ante las del orden Administrativo, Contencioso Administrativo, Judicial, Tribunales de Arbitramento y/o cualquier otro en lo referente a la siguiente:

1) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar cualesquiera de las modalidades de Propiedad Industrial, tales como: Patentes de Invención, Modelos de Utilidad, Diseños Industriales, variedades vegetales, Marcas, Lemas, Nombres y



TRADUCCIÓN OFICIAL No. 07 / 382
JUAN PABLO PIEDRAHITA AGUILERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
RES. 718 DE MAYO 2003
DEL MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA

Enseñas Comerciales y Denominaciones de Origen; así como sus renovaciones, prórrogas, traspasos, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.

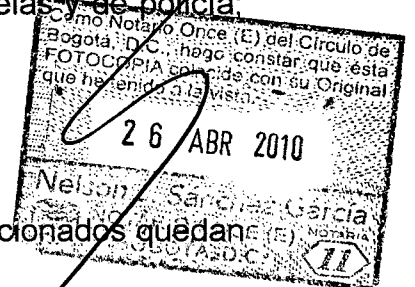
2) Solicitar, tramitar, obtener, y/o registrar derechos de autor, en cualquiera de sus presentaciones así como la protección de secretos industriales y know-how.

3) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar registros sanitarios, permisos y/o licencias de funcionamiento; así como sus renovaciones o prórrogas, cesiones, traspasos, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.

4) Ejercer acciones de oposición, observación, reclamos, reivindicaciones, reconsideración, reposición, apelación, cancelación administrativa o judicial, nulidad, protección al consumidor, concesión de licencias, protección de secretos industriales y demás acciones y recursos relacionados con derechos derivados de los asuntos arriba indicados y en contra de la competencia desleal, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias, acciones de indemnización de perjuicios. También podrán intervenir en juicios civiles, comerciales, penales, contencioso-administrativos, tutelas y de policía; acciones o juicios promovidos por el mandante o contra él.

5) Registrar nombres de dominio ante la entidad competente.

6) En el ejercicio de este mandato los mandatarios arriba mencionados quedan facultados para: conciliar, cancelar, transigir, aceptar cláusulas compromisorias, desistir, recibir y tomar posesión de la cosa objeto de litigio y



TRADUCCIÓN OFICIAL No. 71382
JUAN PABLO FIDEL AGUILERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
RES. 713 DE MAYO 2003
DEL MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA

renunciar o desistir derechos concedidos o en curso de concesión, admitir los hechos del proceso.

7) Ratificar o no la agencia oficiosa.

8) Así mismo facultamos a los mencionados apoderados para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales, sustituir el presente poder y revocar las sustituciones que hicieren.

Dado y firmado en (ilegible), hoy día 3 de Septiembre, 2007.

Por: (Firmado) Daniel PY

CERTIFICADO NOTARIAL (Cuando el solicitante es una SOCIEDAD)

(Poderes otorgados en El Salvador, México, Estados Unidos de América y Venezuela)

Expedido hoy día 3 de Septiembre, 2007, el suscrito Notario CERTIFICA que:

- 1). Daniel PY, (nombre de quien firma el poder), mayor de edad y domiciliado en Larchmont, Nueva Cork, Estados Unidos de América, suscribió el anterior documento.
- 2) El otorgante le es conocido personalmente y tiene capacidad para firmar el documento.
- 3) El otorgante ha suscrito el anterior documento en su calidad de (en blanco) de la persona jurídica.
- 4) La mencionada persona jurídica con domicilio comercial en New Milford, Connecticut, Estados Unidos de América, está debidamente constituida, tiene



TRADUCCION OFICIAL No. 07 / 382
JUAN PABLO RICO AGUILERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
RES. 718 DE MAYO 2003
DEL MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA

actualmente existencia legal y el fin para el cual se otorga este poder se encuentra dentro de su objeto social.

5) El otorgante tiene en efecto la capacidad referida y su representación es legal y está autorizado para otorgar este poder.

6) Fundamento las certificaciones 3), 4) y 5) en los documentos auténticos que para tal fin me fueron exhibidos.

(Firmado) Nancy L. Doble, Notario Público.

(Sello Notarial redondo de oblea dorada en relieve)

Nota: El Consulado de Colombia debe autenticar la firma del Notario Público.

Para todos los demás países el Señor Cónsul de Colombia o ante quien se otorgue, debe expedir una certificación dejando constancia de: 1) la existencia legal de la sociedad, 2) que cumple actualmente con su objeto social, y 3) que la persona o personas que otorgan este poder están facultadas para hacerlo. El Cónsul también certificará que los tuvo a la vista los documentos que prueban y acreditan tales circunstancias.

LEGALIZACIÓN POR EL CÓNSUL DE COLOMBIA A O POR APOSTILLA

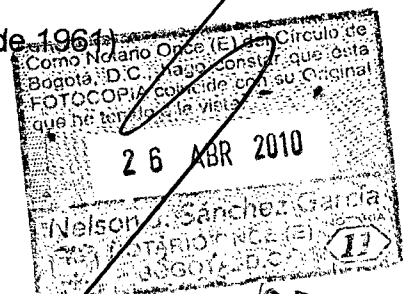
APOSTILLA

(Convención de la Haya de Octubre 5 de 1964)

1. País: Estados Unidos de América

ESTE DOCUMENTO PÚBLICO

2. Ha sido firmado por **NANCY L. DOBLE**



TRADUCCION OFICIAL No. _____
JUAN PABLO PIEDRAHITA AGUILERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
RES. 718 DE MAYO 2003
DEL MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA

3. Obrando en calidad de **NOTARIO PÚBLICO**
4. En el Estado de Connecticut para el término comprendido entre **junio 1, 2004 a mayo 31, 2009**

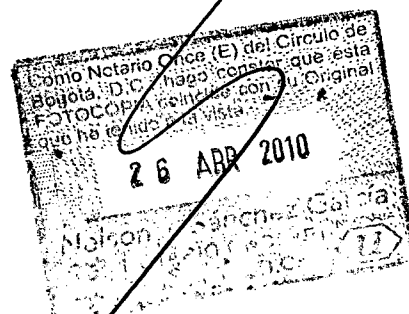
CERTIFICADA

5. En Hartford, Connecticut 6. Hoy **17 de septiembre 2007**
7. Por **SUSAN BYSIEWICZ**, Secretario de Estado de Connecticut
8. No. **2007-11755**
9. Sello/Estampilla (Sello Ovalado de Oblea del Estado de Connecticut)
10. Firma (Firmado)
- SUSAN BYSIEWICZ**, Secretario de Estado

ES TRADUCCIÓN FIEL Y COMPLETA de la cual se deja copia en los archivos de esta oficina para su confrontación y a la cual me remito.

Bogotá, Octubre 3, 2007.

TRADUCCION OFICIAL No. 071382
JUAN PABLO PIEDRAHITA AGUILERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
RES. 718 DE MAYO 2003
DEL MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA



P. 943.

COLOMBIA

Carrera 11 N° 86-53 Piso 6 Bogotá Colombia Tel: (57 1) 6181088 Fax: (57 1) 6350824 Email: info@clarkmodet.com.co

PODER

Yo (nosotros), abajo firmante(s)

en mi (nuestro) carácter de representante(s) legales de

una sociedad organizada y existente de acuerdo con las leyes de

y en actual cumplimiento de su objeto social, con domicilio en

por el presente instrumento confiero (conferimos) poder especial a favor de DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, con Cédula de Ciudadanía No. 41.654.882 de Bogotá, y tp. 20824 y CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, con Cédula de Ciudadanía No. 40.017.374 de Tunja, y tp. 36448, con domicilio en Bogotá, Colombia, para que actuando en su orden en nombre del (de la) otorgante le (la) representen ante cualquier entidad, autoridad y/o persona, especialmente ante las del orden Administrativo, Contencioso Administrativo, Judicial, Tribunales de Arbitramento y/o cualquier otro en lo referente a los siguientes asuntos;

- 1) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar cualquiera de las modalidades de Propiedad Industrial, tales como: patentes de invención, modelos de utilidad; diseños industriales, variedades vegetales; marcas, lemas, nombres y enseñanzas comerciales y denominaciones de origen; así como sus renovaciones, prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 2) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar derechos de autor, en cualquiera de sus presentaciones así como la protección de secretos industriales y know-how.
- 3) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar registros sanitarios, permisos y/o licencias de funcionamiento; así como sus renovaciones o prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 4) Ejercer acciones de oposición, observación, reclamos, reconsideración, reposición, apelación, cancelación administrativa o judicial, nulidad, protección al consumidor, concesión de licencias, protección de secretos industriales y demás acciones y recursos relacionados con derechos derivados de los asuntos arriba indicados y en contra de la competencia desleal, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias, acciones de indemnización de perjuicios. También podrá(n) intervenir en juicios civiles, comerciales, penales, contencioso-administrativos, tutelas y de policía; en acciones o juicios promovidos por el (la) mandante o en contra el (ella).
- 5) Registrar nombres de dominio ante la entidad competente.
- 6) En el ejercicio de este mandato los mandatarios arriba mencionados quedan facultados para: conciliar, cancelar, transigir, comprometer en árbitros, desistir, recibir y tomar posesión de la cosa objeto de litigio y renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión, admitir los hechos del proceso.
- 7) Ratificar o no la agencia oficiosa.
- 8) Así mismo faculto (facultamos) a los mencionados apoderados para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales, sustituir el presente poder y revocar las sustituciones que hicieren.

Dado y firmado en

a los

días de

7 302

TRADUCCION OFICIAL

JUAN PABLO PIEDRAHITA AGUIRRE

TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL

RES. 718 DE MAYO 2003

MINISTERIO INTERIOR Y DE JUSTICIA

Firma / signature

POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned

legal representative(s) of

MEDICAL INSTILL TECHNOLOGIES, INC.

an organization existing under the laws of

USA

and in present execution of its business activity, domiciled at

201 HOUSATONIC AVE, NEW MILFORD, CT 06776
USA

do hereby grant POWER OF ATTORNEY to DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, identification card No. 41.654.882 of Bogotá, and tp. 20824 and CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, tp. 36448, identification card No. 40.017.374 of Tunja, residing in Bogotá, Colombia, to act in the order of their appointment in behalf of grantor before any entity, authority and/or natural or juridical person, specially before those Administrative, Administrative-Contentious, Judicial, arbitration courts, and/or any other, in all matters concerning the following:

- 1) To apply, process, obtain and/or register any of the modalities of Industrial Property, such as: Patents of Invention, Utility Models; Designs, plant varieties; Marks, Slogans, Trade Names and emblems and appellations of Origin; as well as their renewals, assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 2) To apply, process, obtain and/or register copyrights of any kind as well as protection of industrial secrets or know-how.
- 3) To apply, process, obtain and/or register sanitary registrations, operating authorizations and/or licenses; as well as their renewals or assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 4) To bring actions of opposition, observations, claims, reconsideration, appeal or legal remedies, cancellations, nullity, protection to the consumer, granting of licenses, protection of trade secrets and other actions related with rights derived from the above mentioned matters and against the unfair competition, actions resulting from the obtaining or exploitation of licenses, recovering damages actions. They can also intervene or participate in Civil, Commercial, Criminal or Contentious-Administrative Trials; the actions for writ mandamus, police actions; in actions, lawsuits or litigations instituted by the grantor or against him.
- 5) To register domain names before the competent entity.
- 6) To the effect of this mandate the above named proxy are empowered to: conciliate, cancel, settle, submit to arbitration, withdraw and to receive and take possession of the litigation related object and waive or renounce all rights granted or in process of granting, admit the facts of the case.
- 7) To ratify or not the officious agency.
- 8) I (we) hereby appoint the afore mentioned attorneys with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys, substitute this Power of Attorney and to revoke such substitutions.

DANIEL J. P. V.

Granted and signed at

on this 3 day of Sept of 2007

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: The United States of America

THIS PUBLIC DOCUMENT

2. has been signed by **NANCY L. DOBLE**

3. acting in the capacity of **NOTARY PUBLIC**

4. in the State of Connecticut for the term of **June 1, 2004 to May 31, 2009**

CERTIFIED

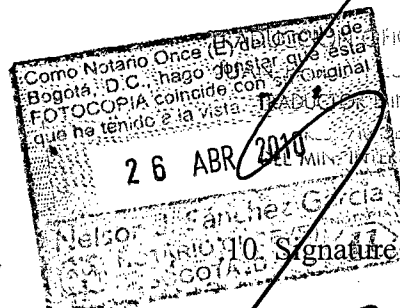
5. at Hartford, Connecticut

6. on **September 17, 2007**

7. by **SUSAN BYSIEWICZ** Secretary of the State of Connecticut

8. Number : **2007-11755**

9. Seal :



Susan Bysiewicz

Secretary of the State

CERTIFICADO NOTARIAL

(Cuando el solicitante es SOCIEDAD)

(Powers of attorney granted in: El Salvador, Estados Unidos, México y Venezuela)

A los _____ días del mes de _____ de _____
el Notario que suscribe DA FE de que:

1. _____
(nombre de la persona que firma el poder)

mayor de edad y domiciliado en _____
y letra el documento que antecede.

2. Conoce al (a la) otorgante y que este (a) está legalmente capacitado para el otorgamiento.

3. El otorgante ha firmado el referido documento en su carácter de _____
de la persona jurídica _____

4. La citada persona jurídica con sede en _____ está legalmente constituida, que tiene actualmente existencia legal y que el acto para el cual se ha otorgado este poder está comprendido entre los que constituyen su objeto social.
5. El otorgante tiene efectivamente la representación que ostenta, que esta es legítima y que está facultado para otorgar este poder.
6. las anteriores certificaciones de los puntos 3, 4 y 5, me constan porque he tenido a la vista los documentos auténticos.

Notario Público

NOTA: A continuación de lo anterior, el Cónsul de Colombia debe autenticar la firma del Notario Público.

CERTIFICADO NOTARIAL (Cuando el solicitante es INDIVIDUO)

A los _____ días del mes de _____ de _____
el Notario que suscribe DA FE de que:

1. _____
(nombre de la persona que firma el poder)

mayor de edad y domiciliado en _____
firmó en su presencia el documento que antecede, conoce al otorgante y que este está legalmente capacitado para el otorgamiento.

Notario Público

NOTA: A continuación de lo anterior, el Cónsul de Colombia debe autenticar la firma del Notario Público.

Para todos los demás países el Señor Cónsul de Colombia o ante quien se otorgue, debe expedir una certificación dejando constancia 1) de la existencia legal de la sociedad, 2) de que esta ejerce actualmente su objeto social, y 3) de que la persona o personas que otorgan el poder están facultadas para hacerlo, dejando constancia así mismo de que tuvo a la vista las pruebas que acrediten tales circunstancias.

LEGALIZACIÓN POR EL CONSUL DE COLOMBIA
O POR APOSTILLA

TRADUCCION OFICIAL
JUAN PABLO PIEDRAZUELA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL

RES. 718 DE MARZO 2000
DEL MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA

NOTARIAL CERTIFICATE

(When the applicant is a CORPORATION)

(Powers of attorney granted in: El Salvador, Mexico, U.S.A. and Venezuela)

This 3rd day of September, 2007
the undersigned Notary CERTIFIES that:

1. DANIEL PV
(name of the person who signs the power of attorney)

of _____ legal age and _____ domiciled in Larchmont, New York, USA set his hand on the foregoing document.

2. The grantor is to him personally known and that he/she has legal capacity to execute the document.

3. The grantor has executed the foregoing document in his capacity of _____ of the juridical person _____

4. The mentioned juridical person with place of business in New Milford, Connecticut, U.S.A. is duly organized, has actual legal existence and that the purposes for which the power of attorney is granted are within the scope of its corporate purposes.

5. The grantor has in fact the referred quality and that his/her representation is legal and that he/she is empowered to grant this power of attorney.

6. I have based the above certifications 3, 4 and 5, on the authentic documents which for such purpose were exhibited to me.

Nancy L. Doble
Notary Public

NANCY L. DOBLE
NOTARY PUBLIC
MY COMMISSION EXPIRES 5/31/2009

NOTA: Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary Public.

NOTARIAL CERTIFICATE (When the applicant is INDIVIDUALS)

On this _____ day of _____
the undersigned Notary CERTIFIES that:

1. _____
(name of the person who signs the Power of Attorney)

of legal age and domiciled in _____
firmó en su presencia el documento que antecede, conoce al otorgante y que este está legalmente capacitado para el otorgamiento.

26 ABR 2010

Notary Public

NOTA: Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary Public.

For all other countries the Colombian Consul or before, who is granted must issue a certification stating 1) the legal existence of the corporation, 2) that the corporate purposes are actually being accomplished, 3) that the person or persons who grant this Power of Attorney are empowered to do it. The Consul will certify also that the documents evidencing those circumstances were exhibited to him.

LEGALIZATION BY THE COLOMBIAN CONSUL OR BY APOSTILLA

77382

Resumen de la Invención

El contenedor incluye un cuerpo que define una apertura de flujo de salida y por lo menos una cámara que se adapta para almacenar el producto, como la grasa contenida en productos líquidos, y un dispositivo de cierre del contenedor que incluye un sello principal para el sellado hermético del producto de la cámara durante el almacenamiento. El dispositivo de cierre del contenedor incluye un elemento de sellado que forma un sello sustancialmente hermético entre el dispositivo de cierre del contenedor y el cuerpo, y un elemento dispensador en comunicación fluida con la cámara. El dispositivo de cierre del contenedor y el cuerpo se mueven relativamente uno del otro entre la primera posición en donde en el sello principal es dejado cerca del puerto de flujo de salida para sellar herméticamente la cámara durante el almacenamiento, y una segunda posición donde el sello principal es desplazado desde el puerto de flujo de salida para permitir que el producto pase desde la cámara a través del puerto de flujo de salida y dentro del elemento de dispensación para dispensar el producto.

**CONTENEDOR LISTO PARA CONSUMIR CON DISPENSADOR DE BEBIDA
Y MIEMBRO SELLADOR, Y METODOS RELACIONADOS**

Referencia Cruzada a Prioridad y Solicitudes Relacionadas

[0001] Esta solicitud de patente reivindica prioridad sobre la solicitud de patente provisional de US con serial No. 60/983.153 presentada en octubre 26 de 2007, titulada "Contenedor Listo para Consumir con Dispensador de Bebida y Miembro Sellador y Métodos Relacionados", cuyas aclaraciones se incorporan por referencia es su totalidad en la presente descripción. Esta solicitud de patente también revela y reivindica temas similares a los que se revelaron y reivindicaron en la solicitud de patente en trámite titulada "Dispensador de Productos de Nutrición Líquidos con Cámaras de producto para almacenar por separado y mezclarse antes de usar, y métodos relacionados" presentado en la misma fecha con la presente, y con el expediente No. 97818.00329; y con la solicitud de patente en trámite titulada "Dispensador con múltiples cámaras de producto almacenado por separado e intermezcla de productos antes de ser usados, y métodos relacionados", presentado en la misma fecha de la presente, y asociado con el expediente No. 97818.00330.

Antecedentes

[0002] Los contenedores para beber son usados para guardar y dispensar una variedad de productos. Los contenedores son esterilizados, llenados y sellados herméticamente, y luego almacenados para uso del consumidor. Para sellar el

15

producto dentro del contenedor, sellos elastómeros termoplástico ("TPE") son empleados con mucha frecuencia. Uno de las desventajas de estos sellos TPE es que pueden ser difíciles de usar con la grasa contenida en productos líquidos, tales como formulas para lactantes o formulas para bebes, u otros productos a base de leche o bajos en ácidos. Por ejemplo, muchos de estos materiales TPE contienen lixiviados que se pueden filtrar dentro del producto que contenga grasa, o de lo contrario pueden cambiar de forma no deseada el perfil del sabor del producto.

[0003] Otra desventaja del arte anterior de los contenedores para beber es que los sellos TPE cubren una gran parte no deseada del área interior de la superficie donde el producto es almacenado, el cual incrementa la exposición del producto a TPEs y además contribuye a la dificultad en la conservación de la grasa contenida en los productos líquidos., tales como formulas para lactantes o formulas para bebe, u otros productos a base de leche o bajos en ácidos.

[0004] Otro inconveniente del arte anterior de los contenedores para beber, particularmente contenedores para conservación de grasa contenida en productos líquidos, tales como formulas para lactantes o formulas para bebes, u otros productos a base de leche o bajos en ácidos, es que para beber o sino para dispensar el producto, la tapa rosca u otro tipo de cierre debe primero ser removido desde la boca abierta del contenedor. Luego, el producto es vertido dentro de un contenedor diferente, tal como un tetero que tiene chupo, o el cierre de un contenedor que tiene chupo es enroscado en la boca del

contenedor. Estos procedimientos no solo pueden tener inconvenientes y requieren mucho tiempo, pero pueden llevar a derrames y/ contaminación del producto.

[0005] Otro inconveniente del arte anterior de los contenedores para beber y los métodos de llenado de estos contenedores es que los contenedores no pueden proporcionar el nivel deseado de seguridad con respecto a la asepsia.

[0006] Otro inconveniente del arte anterior de los contenedores para beber que ellos no pueden ofrecer el nivel deseado de comodidad con respecto a la preparación y alimentación, o proporcionar una funcionalidad intuitiva relativamente simple.

[0007] Otro inconveniente del arte anterior de los contenedores para beber es que los contenedores no pueden proporcionar el nivel deseado de comodidad para la alimentación infantil en comparación con la lactancia materna y puede contribuir a incidentes de otitis, por ejemplo, infecciones del oído causada por acumulación de líquidos en el oído medio atribuido en muchos casos a las presiones negativas generadas por el niño durante la alimentación con tetero y/o cólicos y, durante el desarrollo de los dientes, puede contribuir al condiciones de ortodoncia tal como desalineamiento de los dientes.

[0008] Otro inconveniente del arte anterior de los contenedores para beber es que después que los contenedores son llenados y esterilizados, los contenedores deben ser sellados y protegidos en diferentes etapas, reduciendo el rendimiento de fabricación e incrementando los costos de fabricación.

[0009] Otro inconveniente más del arte anterior de los contenedores para beber es que una vez los contenedores son llenados con el producto, el llenado de los contenedores debe sufrir procesos asépticos, tales como la esterilización autoclave, donde se aplica calor al producto, que a su vez puede afectar negativamente la fórmula del producto.

[00010] Por consiguiente, un objetivo de la presente invención para superar uno o varios de los inconvenientes descritos anteriormente y de las desventajas del arte anterior.

Resumen de la Invención

[00011] De acuerdo con un primer aspecto, la presente invención está dirigida a un contenedor para almacenar y dispensar un producto. El contenedor dispone de un cuerpo el cual dispone de una cámara para el almacenamiento del producto, un puerto de flujo de salida que se encuentra en comunicación fluida con la cámara y un dispositivo de cierre del contenedor. El dispositivo de cierre del contenedor incluye un sello principal, un sello secundario que forma un sello sustancialmente hermético entre el dispositivo de cierre del contenedor y el cuerpo, y un elemento dispensador que define una apertura de salida para conectarse en comunicación fluida con el puerto de flujo de salida. Por lo menos un dispositivo de cierre del contenedor y el cuerpo es movable comparado con los otros entre la primera posición donde se encuentra localizado el sello principal sobre el puerto de flujo de salida hasta el sello hermético del producto en la cámara; y una segunda posición donde el sello

principal es desplazado desde el puerto de flujo de salida para permitir el paso del producto desde la cámara a través del puerto de flujo de salida y dentro de la apertura de salida del elemento dispensador para repartir el producto a través de él.

[00012] En otro aspecto de la invención, el contenedor incluye una parte que es penetrable por inyección o elementos de llenado, como una aguja, y la apertura de inyección se puede volver a sellar térmicamente, tal como aplicación de energía laser a esto. En una configuración, el sello principal es penetrable por un elemento de inyección para un llenado aséptico de la cámara con el producto a través del elemento inyector, y se sella de nuevo térmicamente por el sello del producto dentro de la cámara.

[00013] En otro aspecto de la invención, el dispositivo del cierre del contenedor define una apertura de ventilación para improvisar el flujo del producto entre la cámara y la apertura de salida cuando el dispositivo de cierre del contenedor está en la segunda posición. En una configuración, el contenedor consta además de un elemento sellador el cual es movable entre la primera posición de sellado por lo menos de (i) la apertura de salida, (ii) la apertura de ventilación y (iii) la apertura de salida y la apertura de ventilación, y una segunda posición de apertura por lo menos de (i) la apertura de salida, (ii) la apertura de ventilación y (iii) la apertura de salida y la apertura de ventilación.

[00014] En otro aspecto de la invención, el elemento dispensador es una boquilla que incluye una parte del vástago y una parte del filtro, donde la

apertura de salida se extiende a través de la parte del vástago y la parte del filtro. En una configuración, el contenedor define una superficie convexa exterior, tal que la boquilla se extiende aparentemente desde la superficie convexa superior, y la superficie convexa externa en combinación con la boquilla sustancialmente dando la forma y sensación de un seno femenino

[00015] En otro aspecto de la invención, el contenedor cuenta con un elemento frágil, como una ficha separada, que tiene una posición donde la parte frágil encaja una parte del dispositivo del cierre del contenedor y el cuerpo después que el contenedor es llenado con el producto para prevenir que el dispositivo de cierre del contenedor se salga de la primera posición, y una posición de desacople donde el elemento frágil es retirado del contenedor para permitir que el dispositivo de cierre del contenedor sea removido entre la primera y la segunda posición.

[00016] En algunas configuraciones de la presente invención, el producto es un producto líquido que contiene grasa; el cuerpo no filtra más que una determinada cantidad de filtrados dentro de la grasa contenida en el producto líquido y no hay un cambio del perfil del sabor indeseado de la grasa que contiene el producto líquido; el sello principal no filtra más que una cantidad determinada de lixiviados dentro del producto líquido que contiene grasa o altera el perfil del sabor no deseado del producto líquido que contiene grasa; y una cantidad determinada de lixiviados es menos que aproximadamente 100PPM.

[00017] De acuerdo con otro aspecto, la presente invención esta dirigida a un método que comprende los siguientes pasos:

(i) proporcionar un contenedor para almacenar y distribuir un producto, el contenedor contiene un cuerpo sellado, una cámara vacía para almacenar el producto y un puerto de flujo de salida que se comunica con la cámara; y un dispositivo de cierre de contenedor, el dispositivo de cierre del contenedor incluye un sello principal, un sello secundario que forma un sello sustancialmente hermético entre el dispositivo de cierre del contenedor y el cuerpo, y un elemento dispensador que define una apertura de salida para conectarse en comunicación fluida con el puerto de flujo de salida, en donde por lo menos un dispositivo de cierre del contenedor y el cuerpo es relativamente móvil a los otros entre la primera posición donde el sello principal es dejado cerca del puerto de flujo de salida para sellar herméticamente la cámara durante el almacenamiento, y una segunda posición donde el sello principal es desplazado desde el puerto de flujo de salida para abrir la cámara;

(ii) proporcionar un elemento de inyección con una comunicación de fluidos con una fuente del producto;

(iii) Por lo menos uno de (a) la esterilización del cuerpo y dispositivo de cierre del contenedor, como por ejemplo mediante la aplicación de la radiación gamma a este, (b) moldear el cuerpo y el dispositivo de cierre del contenedor sellado, vacío, cámara estéril al tiempo de formación, y (c) el ensamblaje del

cuerpo y el cierre sobre el molde, donde una o ambas partes permanecen en el molde o inmediatamente por extracción desde el molde bajo presión excesiva de gas estéril, para que el contenedor ensamblado defina un sellamiento, vacío, cámara vacía;

(iv) la introducción de un elemento de inyección dentro la comunicación del fluido con la cámara;

(v) Llenado aséptico de la cámara con el producto a través de elemento de inyección;

(vi) retirar el elemento de inyección de la cámara y resellar la cámara con respecto a la temperatura ambiente; y

(vii) guardar asépticamente el producto en la cámara sellada con el sello principal en la primera posición para sellar herméticamente el producto en la cámara con respecto a la temperatura ambiente.

[00018] Algunas configuraciones de la presente invención comprenden además mover por lo menos un dispositivo de cierre del contenedor y el cuerpo en relación al otro desde la primera posición hacia la segunda posición; ubicando la cámara en una comunicación de fluidos con el elemento dispensador; y dispensando el producto a través del elemento dispensador.

[00019] Algunas configuraciones de la presente invención comprenden además proveer más adelante un elemento dispensador en la forma de una boquilla; localizar excéntricamente la boquilla sobre el cierre; proporcionar un espacio de

ventilación lateral con relación a la boquilla y en la comunicación de fluidos con la cámara en la segunda posición; y durante el suministro, permitiendo aire para ventilar a través de la ventilación mientras el líquido fluye a través de la boquilla y evitando sustancialmente que el aire fluya a través de la boquilla.

[00020] Una de las ventajas de la presente invención es que el producto es sellado herméticamente cuando el dispositivo de cierre del contenedor se inserta en el cuerpo del contenedor y es colocado de tal modo que el sello principal y/o se superpone en el puerto de salida. Luego, el usuario puede mover el dispositivo de cierre del contenedor y/o el cuerpo del contenedor relativamente entre sí para quitar el sello del producto y beber directamente del contenedor almacenado, a través del elemento dispensador que aparte de eso está sellado durante el almacenamiento y la vida útil del contenedor para mantener la condición aséptica del producto.

[00021] Otra de las ventajas de la presente invención y/o de las configuraciones preferidas actualmente de la misma será vista fácilmente en la siguiente descripción detallada de la presente configuración y los dibujos que la acompañan.

Breve descripción de los dibujos

[00022] FIG. 1 es una vista en perspectiva superior de la primera configuración del contenedor de la presente invención.

[00023] FIG. 2 es una vista lateral del contenedor de la figura 1.

[00024] FIG. 3 es una vista superior del contenedor de la figura 1.

[00025] FIG. 4A es una vista en sección transversal del contenedor de la figura 1.

[00026] FIG. 4B es una vista de la sección transversal del contenedor si la figura 1 muestra una cámara adicional de almacenamiento.

[00027] FIG. 5A es una vista en perspectiva superior del contenedor de la figura 1 con el dispositivo de cierre del contenedor retirado.

[00028] FIG. 5B es una vista lateral del contenedor de la figura 5A.

[00029] FIG. 6A es una vista en perspectiva lateral del contenedor de la figura 1 con una parte del dispositivo de cierre del contenedor retirado y mostrando el dispositivo de cierre del contenedor en primera posición.

[00030] FIG. 6B es una vista en perspectiva lateral del contenedor de la figura 1 con una parte del dispositivo de cierre del contenedor y mostrando el dispositivo de cierre del contenedor en segunda posición.

[00031] FIG. 7A es un despiece, vista en perspectiva lateral del contenedor de la figura 1.

[00032] FIG. 7B es un despiece, vista lateral del contenedor de la figura 1.

[00033] FIG. 8 es una vista frontal de la segunda configuración del contenedor de la presente invención.

[00034] FIG. 9 es una vista en sección transversal del contenedor de la figura 8.

[00035] FIG. 10A es una vista lateral del contenedor de la figura 8.

[00036] FIG. 10B es una vista superior del contenedor de la figura 8.

[00037] FIG. 11 es una vista en perspectiva inferior del dispositivo de cierre del contenedor de la figura 7.

[00038] FIG. 12 es una perspectiva de la sección transversal del contenedor de la figura 8.

[00039] FIG. 13A es una vista en perspectiva del lado superior del contenedor de la figura 8 con el elemento sellador adjunto.

[00040] FIG. 13B es una vista en perspectiva del lado superior del contenedor de la figura 8 con el elemento sellador eliminado.

[00041] FIG. 14A es una vista en perspectiva lateral del contenedor de la figura 8 con una parte del dispositivo de cierre del contenedor eliminada y que muestra el dispositivo de cierre del contenedor en una primera posición.

[00042] FIG. 14B es una vista en perspectiva lateral del contenedor de la figura 8 con una parte del dispositivo de cierre del contenedor eliminado y mostrando el dispositivo de cierre del contenedor en una segunda posición.

[00043] FIGS. 15A-C son las vistas en perspectiva de la parte superior de la figura 8 durante las etapas de llenado.

[00044] FIGS. 16A-B son las vistas en perspectiva de la parte superior del contenedor de la figura 8 durante las etapas de sellado láser.

[00045] FIGS. 17A-F es una ilustración un tanto esquemática de un ejemplo de un método para llenado, sellado y apertura de los contenedores de la presente invención.

[00046] FIGS. 18A-F son vistas en perspectiva lateral y transversal de las variaciones de la boquilla.

Descripción Detallada de la Invención

[00047] En las FIGS 1-5, el contenedor que configura la presente invención es indicado generalmente por el numero de referencia 10. El contenedor 10 se constituye por un cuerpo 12 que define una cámara 14 para recibir el producto o sustancia, y un dispensador de cierre 20 que incluye una parte periférica de agarre 22, y una parte de cierre o un elemento de sellado secundario 26 (Fig. 4) que se extiende alrededor de la periferia del dispositivo de cierre del contenedor y forma un sello sustancialmente hermético entre el dispositivo de cierre del contenedor y el cuerpo 12 para prevenir fugas. El sello secundario 26 es recibido por al menos una ranura secundaria anular 32 en el cuerpo 12 para efectuar el cierre. En una configuración, el elemento de sellado secundario 26 es un empaque de elastómero; sin embargo, cabe señalar que el elemento de sellado secundario 26 puede tomar cualquiera de las numerosas formas y estar hecho de cualquiera de los numerosos materiales que actualmente se conocen, o que después puedan conocerse, y sean capaces, por ejemplo, de formar un sello hermético entre el dispositivo de cierre del contenedor 30 y el cuerpo del contenedor 12. El dispositivo de cierre del contenedor 20 además incluye una parte estable o una base de conexión 28 para asegurar el movimiento del dispositivo de cierre del contenedor 20 al cuerpo 12 de manera que el dispositivo de cierre del contenedor 20 y el cuerpo 12 de manera que el dispositivo de cierre del contenedor 20 y el cuerpo son capaces de moverse uno respecto al otro, cuando los dos están

asegurados. En la configuración ilustrada, y por referencia a las figuras. 4A y 7A-B, el dispositivo de cierre del contenedor 20 y el cuerpo 12 son colocadas juntas a través de la base de conexión 28 engranándola con una ranura anular principal 30 en el cuerpo 12; además, el dispositivo de cierre del contenedor 20 y el cuerpo giran con relación al otro. Como puede ser reconocido por aquellos con conocimientos comunes en el arte pertinente basado en las enseñanzas aquí mostradas, el dispositivo de cierre del contenedor 20 puede ser asegurado en el cuerpo 12 de cualquiera de muchas otras formas que se conocen, o que después puedan conocerse, como por un ajuste de rosca. Por ejemplo, cualquier dispositivo de cierre del contenedor o el cuerpo pueden incluir una o más partes altas que son adaptadas dentro de una o más partes huecas de los otros para seguridad que ellos mismos. Adicionalmente, por lo menos un dispositivo de cierre del contenedor 20 y el cuerpo 12 pueden moverse en relación con otros en cualquiera de las muchas formas que actualmente se conocen, o que después se puedan conocer, como verticalmente a lo largo del eje central u de los otros ejes del contenedor 10. Una vez que el dispositivo de cierre del contenedor 20 es asegurado al contenedor 10, la cámara 14 es sellada formando una cámara vacía sellada.

[00048] Además, el contenedor 10 puede incluir cualquier número de cámara vacías de sellado, incluyendo, por ejemplo, una primera cámara 14 para recibir uno o más componentes líquidos secundarios, y una segunda cámara 15 para recibir uno o más componentes líquidos, como se muestra en la figura 4B. En algunas configuraciones, las primeras y segundas cámaras son

selladas inicialmente con respecto a otro para mantener los primeros y segundos componentes líquidos separados unos de otros durante, por ejemplo, la vida útil del producto. Luego cuando el producto está listo para ser dispensado o usado, el contenedor incluye un mecanismo o característica que permite que las cámaras primeras y segundas sean colocadas en comunicación de fluido entre sí para permitir la mezcla de los primeros y segundos componentes líquidos en el momento de su uso, o poco antes de su uso.

[00049] El cuerpo 12 además define un puerto de flujo de salida o apertura 16 en comunicación de fluido con la cámara 14. El puerto de flujo de salida 16 es típicamente circular, pero pueden tomar cualquier forma o configuración; en una realización el puerto de flujo de salida 16 tiene un margen elevado¹⁸. Un elemento dispensador 38 del dispositivo de cierre del contenedor 20 define una apertura de salida 40 que se puede conectar selectivamente en comunicación de fluido con la cámara 14 a través de un puerto de salida de flujo 16. El elemento dispensador 38 reparte el producto desde el contenedor 10 y puede tomar una de numerosas diferentes configuraciones que se conocen actualmente, o que después puedan conocerse, como una boquilla (mostrada en la ilustración de la configuración), un pico para beber (no se muestra), un pico para beber que incluye un válvula de control unidireccional (no se muestra), en donde la válvula de control se abre bajo presión negativa para permitir la salida del producto de la apertura de salida, o una tapa push-pull o una tapa de una botella deportiva (no mostrada), en donde la apertura de salida

está cerrada cuando la tapa está en una posición retraída de empuje y la apertura de salida está abierta cuando la tapa está en una posición extendida para sacar. Como puede ser de conocimiento de muchos que tiene el conocimiento normal en el pertinente arte basado en las enseñanzas descritas aquí, el elemento dispensador 38 puede tomar una configuración adicional que son actualmente conocidas, o que pueden después llegar a conocerse para productos dispensadores o sustancias a partir de contenedores.

[00050] Para sellar herméticamente el producto en la cámara 14 del contenedor 10, el dispositivo de cierre del contenedor 20 emplea un sello principal 24 o, en una configuración, un tapón o una barrera, la cual es colocada aproximadamente y/o recubriendo el puerto de flujo de salida 16 cuando el cierre esta en la primera posición. Como se dijo antes, el dispositivo de cierre del contenedor 20 es relativamente móvil al cuerpo 12 fuera del contenedor. En la configuración ilustrada, el dispositivo de cierre del contenedor 20 y el cuerpo 12 rotan relativamente el uno del otro a lo largo del eje longitudinal del contenedor 10 entre la primera posición (FIG. 6^a) donde el sello principal 24 es colocado sobre el puerto de salida 16 para sellar herméticamente el puerto de salida y por consiguiente el producto en la cámara 14 durante el almacenamiento, y una segunda posición (FIG. 6B) donde el sello principal es colocado desde el puerto de salida para permitir el paso de producto desde la cámara 14, en la configuración ilustrada, a través de la configuración, el sello hermético es creado por la aplicación de presión positiva ejercida por el dispositivo de cierre del contenedor sobre el sello principal 24 cuando el sello

principal está en la primera posición. Sin embargo, cabe señalar que el sello principal 24 puede ser configurado y/o colocado sobre y/o dentro del puerto de flujo de salida 16 para crear un sello hermético sin la aplicación de presión positiva, por ejemplo, por medio de una interferencia ajustada entre el sello principal y el puerto de flujo de salida. Para facilitar el uso, el movimiento del dispositivo de cierre del contenedor 20 y el cuerpo 12 en relación con los otros está configurado tal que cuando la segunda posición es lograda, el dispositivo de cierre del contenedor 20 y el cuerpo continuara en la segunda posición para impedir que el sello principal 24 selle el puerto de flujo de salida 16 hasta que sea desplazado dentro de la primera posición si se quiere. Para mejorar el flujo del producto desde la cámara 14 a través de la apertura de salida 40 en el elemento dispensador 38, una apertura de ventilación 42 es proporcionado en el dispositivo de cierre del contenedor 20 para colocar la cámara cerrada en una comunicación de fluido con la temperatura ambiente.

[00051] En una configuración de la invención, y como se muestra en las líneas continuas de la FIG. 6A, el dispositivo de cierre del contenedor 20 incluye un elemento sellador 44 que es movable entre la primera posición (FIG. 6A) sellando por lo menos uno de los elementos dispensadores 38 y una apertura de ventilación 44, y una segunda posición (separar) (FIG. 6B) abriendo por lo menos un elemento dispensador 38 y una apertura de ventilación 44 para así permitir producto en la cámara de almacenamiento 14 para ser dispensado a través del mismo. En la configuración ilustrada, el elemento sellador 44 es conectado al elemento dispensador 38 y a la apertura de ventilación 44 por lo

cierre 20 durante el almacenamiento y/o no uso, y una posición extendida o flexible en donde la boquilla se extiende desde la superficie externa 21 del dispositivo de cierre del contenedor. La boquilla 80 puede dispensar producto en cualquier posición; por ejemplo, si la boquilla está parcialmente encajada, extendida totalmente o parcialmente o en cualquier posición entre estas. Cada una de las boquillas 60, 70, 80 descritas anteriormente definen una apertura de salida 66, 78, 86 respectivamente para dispensar el producto a través de ellas y está en comunicación de fluido con la cámara de almacenamiento 14 (FIG. 4A) o por lo menos con una de las cámaras de almacenamiento 14, 15 si múltiples cámaras de almacenamiento esta presentes (FIG. 4B). cabe señalar que las formas, perfiles y tamaños de las boquillas 60, 70, 80 incluyen las puntas 62, 72, 82 y los vástagos 64, 74, 84 pueden tomar cualquiera de las numerosas, puntas, perfiles, tamaños y combinaciones de los mismos que son actualmente conocidos, o que se puedan conocer después; por ejemplo, la boquilla 60 puede tener una punta en forma ovalada 62 y algún vástago cónico 64, la boquilla 70 puede tener una cabeza redonda 72 y generalmente un vástago cilíndrico y no cónico 74. Etc. Para adaptar la boquilla para la comodidad del niño.

[00054] En una configuración preferida de la presente invención, el producto contenido en la cámara de almacenamiento 14 es un producto líquido contiene grasa. La grasa contenida en el producto líquido puede ser cualquiera de numerosos productos diferentes que se conocen actualmente, o que luego se puedan llegar a conocer, incluyendo, sin limitarse a fórmulas infantiles para

bebés, leches de crecimiento, leches, cremas, yogures, helados, jugos, mieles de maple, condimentos, productos a base de leche o productos que contienen leche, productos líquidos de nutrición, productos líquidos para el cuidado de la salud, y productos farmacéuticos. Como puede verse en la figura 4 y en la figura 6A, el sello principal 24 (parte parte del segundo material) define una superficie interna de una comunicación fluida con la cámara 14 en el puerto de flujo de salida 16 y forma al menos la mayor área de la superficie del dispositivo de cierre del contenedor 20 que puede comunicarse con cualquier producto líquido que contenga grasa dentro de la cámara 14, y que no filtra más que una cantidad predeterminada de lixiviados en el producto líquido que contiene grasa o que no altera el perfil de sabor del producto líquido que contiene grasa.

[00055] El término "Lixiviable" es usado aquí para referirse a cualquier compuesto químico (volátiles o no volátiles) que se filtra en el producto dentro contenedor desde un componente del contenedor durante el período de almacenamiento a través de la caducidad del producto. Un ejemplar lixiviable que hay que evitar en relación con la grasa que contienen los productos líquidos de nutrición, como las fórmulas para lactantes o bebés, es el aceite mineral. En consecuencia, como se indica a continuación, en las configuraciones de la presente invención, el cuerpo del contenedor y el cierre del contenedor no están hechos de materiales que contienen aceite mineral, o que contengan suficientemente bajas cantidades de aceite mineral tal que el aceite mineral no se lixivie dentro de la grasa contenida en los productos líquidos de nutrición (por ejemplo, si cualquier aceite mineral se lixivie dentro

del producto, cualquier cantidad es inferior a la cantidad máxima permitida bajo las directrices de reglamentación para el producto respectivo, tales como la FDA o las directrices LFCA). De acuerdo con las actuales configuraciones preferidas de la presente invención, el sello principal no filtra más de una cantidad predeterminada de lixiviados en el producto. La cantidad predeterminada de lixiviados es de menos de 100 PPM, es preferiblemente inferior o igual a cerca de 50 PPM, y la preferiblemente es menor o igual a cerca de 10 PPM.

[00056] Dirigiendo la atención a las figuras. 7A-B, se muestra una vista detallada de una configuración del contenedor 10. En la configuración ilustrada, el cuerpo 12 se hace de un polímero moldeado por soplado, como el polietileno o polipropileno, sin embargo, cabe señalar que el cuerpo 12 puede ser hecho de cualquiera de los numerosos materiales diferentes que se conocen, o que posteriormente se puedan conocer, como, por ejemplo, más materiales poliméricos, metales, materiales compuestos, o combinaciones de ellos. Además de el puerto de flujo de salida 16, la ranura anular primaria 30 y la ranura anular secundaria 32, el cuerpo 12 define una primera etiqueta de receso 34 para recibir una etiqueta de separación 35, que se describe en detalle más adelante. El dispositivo de cierre 20 incluye una porción externa moldeada, como por moldeo de inserción, que comprende la porción de agarre 22, una segunda etiqueta de receso 36, la ficha separada 35 y la porción de seguridad o la brida de conexión 28. El elemento dispensador 35 es asegurado frágilmente al dispositivo de cierre en la segunda ficha de receso 36. El

elemento dispensador 38, sobre todo en configuraciones donde una boquilla es usada, es co-moldeado, por ejemplo, sobre piezas de fundición, a uno o ambos de los sellos primarios y secundarios. Para llenar el contenedor 10, los métodos convencionales de esterilización se puede usar mediante el cual el cuerpo 12 y el dispositivo de cierre 20 (y todos los otros componentes asociados con el contenedor 10) se esterilizan con calor, radiación, como rayos gamma o haz de electrones, y/o productos químicos, como esterilizantes líquidos como el peróxido de hidrógeno vaporizado (VHP). Si se llena de manera convencional, un miembro de llenado, como una boquilla (no se muestra) se inserta a través del puerto de flujo de salida 16 y la cámara 14 se llena con la cantidad deseada de producto o sustancia. El miembro de llenado se retira luego y se utiliza un paso de esterilización adicional si es necesario. A continuación, el dispositivo de cierre 20 se alinea y se encaja en el cuerpo 12 de manera que la ficha de separación 35 sea recibida por la primera ficha de receso 34, que bloquea el dispositivo de cierre en la primera posición en relación con el cuerpo 12. En esta configuración montada, el sello primario 24 se coloca sobre el puerto de flujo de salida 16 (como se señaló anteriormente) de tal manera que el producto en la cámara 14 este herméticamente sellado. Además, el miembro principal de sellado puede ser co-moldeado con el dispositivo de cierre.

[00057] Si se desea, el dispositivo de cierre puede ser moldeado en el mismo molde del cuerpo del contenedor, o puede ser moldeado en máquinas de moldeo adyacentes, y por lo menos uno de los dispositivos de cierre y el cuerpo puede ser montado dentro o adyacente al molde de acuerdo con las

enseñanzas de la solicitud de patente de los EE.UU N ° 60/551,565, presentada el 08 de marzo de 2004, titulada "Aparato y método para moldear y ensamblar contenedores con tapones y llenado de lo mismo"; la solicitud de patente de EE.UU N ° 11/074,454, presentada 07 de marzo de 2005, titulada "Método para Moldeo y Montaje de los contenedores con tapones y llenado de lo mismo"; la solicitud de patente de EE.UU N ° 11/074,513, presentado el 07 de marzo de 2005, titulada Aparatos para el Moldeo y Montaje de Contenedores con tapón y llenado de lo mismo; la solicitud de patente de EE.UU. N° 60/727,899 presentada el 17 de octubre de 2005, titulada "Aparato y método de moldeo estéril", y la solicitud de patente de EE.UU N ° 11/582,291, presentada el 17 de octubre 2006, titulado " Aparato y método de moldeo estéril" , cada uno de los cuales queda expresamente incorporado por referencia como parte de la presente descripción. Como alternativa, el cierre y el cuerpo pueden ser co-moldeados por soplado, como por ejemplo, moldeo por soplado de co-extrusión, en donde el proceso de moldeo resulta en un contenedor sellado vacío que define una o más cámaras estériles listas para el llenado aséptico, por ejemplo, por la aguja de llenado y sellado con láser, como se revela en las solicitudes de patente siguientes co-pendientes, que se encuentran incorporadas por referencia en sus totalidad, como parte de la presente descripción: Solicitud de EE.UU Serial No. 61/104,649, presentada el 10 de octubre de 2008, titulada "Aparato y método de moldeo por soplado de co-extrusión, y sellado de dispositivos vacíos" y la solicitud de EE.UU Serial N ° 61/104,613, presentada el 10 de octubre de 2008, titulada " Dispositivo con

cuerpo co-extruido y vejiga interna flexible y los aparatos y métodos correspondientes". Una de las ventajas de los dispositivos, aparatos y métodos descritos en estas solicitudes de patente es que el envase está cerrado para definir una cámara estéril de vacío cerrada, esencialmente en el tiempo de formación, y el envase no es abierto (a través de llenado, sellado, y durante el período de validez) hasta que el producto se dispensa. En consecuencia, un nivel significativamente más elevado de garantía de esterilidad se puede lograr. Por otra parte, como se describió anteriormente, los contenedores vacíos sellados pueden ser esterilizados en cualquiera de muchas maneras diferentes que se conocen, o que luego se vuelven conocidas, como mediante la aplicación de la radiación, como la radiación beta o radiación gamma, o por la aplicación de un mismo líquido esterilizante, como el VHP.

[00058] En la operación, con el fin de beber el producto del envase 10, el usuario elimina manualmente el miembro de sellado 44 (si lo tiene), lo que abre la apertura de salida 40 del elemento dispensador 38 y la apertura de ventilación 42, y a continuación la ficha de separación 35, que abre el dispositivo de cierre 20. A continuación, mientras que se interviene manualmente la parte de agarre 22 del dispositivo de cierre 20 y una porción del cuerpo 12, el usuario mueve o, en la realización ilustrada, gira el cierre del envase 20 en relación con el cuerpo 12 de la primera posición donde el sello primario 24 está sentado sobre el puerto de salida 16 (puerto de salida del producto cerrado y sellado herméticamente en una cámara 14) a la segunda posición donde el sello primario 24 es desplazado desde el puerto 16 (puerto

de salida abierto y producto listo para la distribución) para permitir que el producto pase de la cámara 14 a través del puerto de salida del 16 a la abertura de salida 40 del elemento dispensador 38 para dispensar el producto. Cabe señalar que en la configuración ilustrada, hay al menos tres opciones que el usuario puede emplear para mover el sello primario 24 de la primera posición a la segunda posición para abrir el puerto de salida 16: (i) el usuario puede agarrar el cuerpo 12 para evitar el movimiento del mismo y girar el dispositivo de cierre 20 en una primera dirección en relación con el cuerpo 12; (ii) el usuario puede agarrar el dispositivo de cierre 20 para prevenir el movimiento del mismo y girar el cuerpo 12 en una segunda dirección opuesta a la primera dirección en relación con el dispositivo de cierre 20; (iii) el usuario puede agarrar tanto el dispositivo de cierre del contenedor 20 y el cuerpo 12 y al mismo tiempo girar el dispositivo de cierre del contenedor 20 en la primera dirección y el cuerpo 12 en la segunda dirección; o (iv) cualquier combinación de los mismos. Como puede ser reconocido por aquellos con conocimientos comunes en el arte con base en las enseñanzas en el presente documento, el diseño del dispositivo de cierre del contenedor 20 y/o cuerpo 12 no se limita a los movimientos de rotación, sino que puede implicar configuraciones alternativas de movimiento que se conocen actualmente, o que más tarde se conoce que son capaces de desplazar el sello primario 24 de la primera posición a la segunda posición. Por ejemplo, el dispositivo de cierre del contenedor 20 y/o cuerpo 12 pueden ser trasladados de una dirección lineal o sustancialmente vertical el uno del otro.

[00059] En las figuras 8-14B otro recipiente que contiene la presente invención se indica de manera general por el número de referencia 110. El contenedor 110 es sustancialmente similar al contenedor 10 descrito anteriormente con referencia a las Figuras 1 a 7, y por lo tanto los mismos números de referencia precedidos por el número "1" se utilizan para indicar elementos similares. La principal diferencia del contenedor 110 en comparación con el contenedor 10 es que el dispositivo de cierre del contenedor y/o sello primario 124 incluye además una parte penetrable y sellada térmicamente o tapón 125. A partir de un envase sellado vacío 110, y proporcionando al menos un llenado o miembro de inyección 150 en la comunicación de fluidos con al menos un dispositivo de almacenamiento que contenga al menos un producto almacenado en el mismo (no se muestra), el contenedor 110 es llenado asépticamente al penetrar el tapón 125 con la inyección o miembro de llenado 150, como una aguja de llenado (figuras 15 A-B). El producto se inyecta (Figura 15C) a través del miembro de llenado dentro de la cámara 114. Al llenar el contenedor 110, el miembro de llenado 150 se retira y un orificio de penetración resultante en el tope 125 es térmicamente cerrado, como por la aplicación de la energía láser 154 (Figuras 16A), para sellar el producto dentro del contenedor 110 (FIG. 16B) de la atmósfera del ambiente. El contenedor 110 está listo para el envío, almacenamiento y, en última instancia, la dispensación bajo la dirección del usuario. Como se muestra en la configuración ilustrada, el sello primario 124 y/o tapón 125 y/o dispositivo de cierre del contenedor 120 puede incluir un miembro de inyección anular que está en contacto con la superficie 127 (Fig. 9)

que hace contacto con la inyección o el miembro de llenado 150 durante el retiro del tapón 125 para remover sustancialmente el producto.

[00060] En una configuración del contenedor 110, el contenedor incluye una capa superior opcional 160 (en trazo discontinuo en la figura 10A). La capa superior 160 se adjunta mecánicamente o de otra manera por lo menos a uno de los dispositivos de cierre del contenedor 120 y el cuerpo del contenedor 112. La capa superior 160 proporciona una barrera adicional para proteger el dispositivo de cierre del contenedor 120 y el miembro de dispensación de la contaminación. La capa superior 160 es diseñada para ser retirada por el consumidor y puede incluir una banda removible o cualquier otro mecanismo (no se muestra) para indicar señales de manipulación. Cabe señalar que la capa superior también puede ser usada en conjunto con el contenedor 10 descrito anteriormente y el contenedor 210 que se describe a continuación.

[00061] En referencia a las figuras. 17A-F, se muestra un ejemplo de un método de llenado y sellado una configuración de un contenedor 210 de la presente invención. El contenedor de 210 es sustancialmente similar a los recipientes 10 y 110, y por lo tanto los mismos números de referencia precedidos por el número "2" se utilizan para indicar los elementos similares. En la configuración ilustrada, el contenedor 210 se compone de dos cámaras 214, 215 y dos porciones o tapones con cierre, un primer tapón 225 y un segundo tapón 226; sin embargo, debe tenerse en cuenta que en algunas configuraciones, el recipiente puede constar de una o más cámaras y una o

más porciones herméticas o tapones como se desee. La primera cámara 214 se define en el cuerpo del contenedor 212 y la segunda cámara 215 se define por una parte del cuerpo del contenedor 212 en combinación con una porción del dispositivo de cierre del contenedor 220; sin embargo, en una configuración alternativa, la segunda cámara 215 es totalmente definida en el dispositivo de cierre del contenedor 220.

[00062] El proceso de llenado aséptico se inicia con un contenedor sellado y vacío, definiendo una o más cámaras de vacío estéril selladas listas para el llenado aséptico del producto o productos. Los contenedores pueden ser moldeados, por ejemplo, por moldeo por soplado, de manera que las cámaras estériles vacías selladas se crean en el momento de formación del envase cerrado y vacío, de acuerdo con las enseñanzas de las solicitudes de patentes anteriormente mencionadas incorporadas por referencia en este documento. Por otra los contenedores sellados y vacíos pueden ser esterilizados por ejemplo al aplicar las radiaciones gamma o la radiación eBeam. Antes de llenar, al menos se esteriliza la superficie exterior del contenedor que se comunicará con el miembro de llenado, como por ejemplo mediante la aplicación de un esterilizante líquido, como el VHP, o mediante la aplicación de la radiación, como la misma radiación eBeam. Por otra parte, los contenedores vacíos estériles sellados, podrán introducirse en una máquina de llenado estéril a través de un puerto de transferencia estéril. Luego, comenzando con el contenedor adjunto 220 montados al cuerpo del contenedor 212 y el contenedor 210 con al menos dos cámaras de vacío estériles selladas 214, 215

(Figura 17A), un miembro de llenado 250 se introduce en la primera cámara 214 a través del primer tapón 225 y se crea una abertura de penetración resultante (no mostrada). En una configuración alternativa, una ranura (no se muestra) está preformada en el tapón 225 para recibir el miembro de llenado. Cabe señalar que la abertura de penetración y de hendidura puede adoptar numerosas formas y configuraciones que son actualmente conocidas o que se conocerán después. El miembro de llenado 250 está en comunicación de fluido con una primera fuente de líquido (no se muestra) con un primer componente líquido 252. La primera cámara 214 es entonces llenada asépticamente (Figura 17B) con un volumen deseado del primer componente líquido 252 y el primer miembro de llenado 250 es luego removido. Si se desea, antes de llenar la primera cámara con los componentes líquidos en primer lugar, una purga se puede realizar mediante la introducción de un gas inerte, como el nitrógeno, dentro de la primera cámara antes del llenado aséptico de la cámara con el producto. El gas inerte puede ser introducido con el mismo miembro de relleno del producto líquido, o puede ser introducido con un miembro diferente de llenado. Antes de la introducción del gas inerte, el vacío puede ser extraído en la cámara a través del miembro de llenado, si se desea. A continuación, un segundo miembro de llenado 254 se introduce en la primera cámara 214 a través de la abertura o hendidura. El segundo miembro de llenado 254 está en comunicación fluida con una segunda fuente de líquido (no se muestra) con un segundo componente líquido 256. La primera cámara 214 es entonces llenada asépticamente (Figura 17C), con un volumen deseado del segundo

componente líquido 256 y, a su vez, combinado con el primer componente líquido para formular una formulación del producto líquido dentro de la cámara estéril 214 del contenedor 210. Si se desea, una purga también puede realizarse en la segunda cámara antes de llenar. Después de que el segundo miembro de llenado 254 se elimina, la apertura de penetración o abertura en la parte hermética o tapón 225 es vuelto a cerrar térmicamente (Figura 17D), como por la aplicación de la energía láser 274, para sellar herméticamente la cámara de almacenamiento llena 214 con respecto a la temperatura ambiente. Con la primera cámara 214 llenada y sellada, un tercer miembro de llenado 258 se introduce en la segunda cámara 215 a través del segundo tapón 226 y se crea una abertura de penetración resultante (no mostrada). El tercer miembro de llenado 258 es un fluido de comunicación con una tercera fuente de líquido (no se muestra) con un tercer componente líquido 260. La segunda cámara 215 es entonces llenada asépticamente (Figura 17E) con un volumen deseado del tercer componente líquido 260. Después de que la segunda cámara 215 se llena, el tercer miembro de llenado 258 se retira de ella, y la apertura de penetración o abertura en la parte hermética o tapón 226 es térmicamente vuelto a cerrar (Figura 17F), como por la aplicación de la energía láser 274, para sellar herméticamente la cámara de almacenamiento llena 215 con respecto a la temperatura ambiente. Después de cada llenado, un gas inerte puede ser bombeado o liberado a través del miembro de llenado antes de quitar el miembro de llenado de la cámara para expulsar sustancialmente todos los líquidos a través del miembro de llenado y dentro de la cámara, y así evitar

cualquier goteo de líquido en el recipiente después de la remoción del miembro de llenado. No obstante, si por ejemplo, una bomba peristáltica se utiliza para bombear el líquido a través del miembro de llenado, la bomba puede ser invertida antes de retirar el miembro de llenado para crear una succión o vacío en el extremo distal del miembro de llenado, y con ello evitar el goteo de líquido y en el recipiente tras la retirada del miembro de llenado del contenedor.

[00063] Cuando el producto (es decir, los componentes líquidos) están listos para la distribución, el sello primario 224 se traslada desde la primera posición a la segunda como se describió anteriormente, lo que abre el puerto de flujo de salida 16 y coloca la primera y segunda cámara 214 en comunicación fluida permitiendo la combinación de componentes líquidos que se dispensan a través de la abertura de salida 40.

[00064] En una configuración de la presente invención, el primer componente líquido 252 es un condimento, tales como vainilla, chocolate, café, aroma de fruta, un edulcorante líquido, vitaminas líquidas y/o nutrientes, las combinaciones de estos u otros de los numerosos aromas, los líquidos o los aditivos que se encuentran actualmente conocidos o que más tarde se conocerán, el segundo componente líquido 256 es una base líquida, como la leche, la fórmula para bebés, los sustitutos no lácteos de leche, la soya, agua, jugo de frutas, cremas, líquidos carbonatados, licor, las combinaciones de estos u otros líquidos de los numerosos que están actualmente conocidos o que más tarde se conocerán, y el tercer componente líquido 260 es un suplemento probiótico, vitaminas o minerales y/o medicamentos. El

dispensador divulgado en este documento es particularmente ventajoso para almacenar y dispensar productos líquidos de nutrición. Por ejemplo, en algunas configuraciones el producto de nutrición líquida, como una fórmula para bebés o una leche de crecimiento, es llenado asépticamente en la primera cámara 214, y un aditivo, como un suplemento dietético o nutricional, como un probiótico, se llena en la segunda cámara 215. En algunas configuraciones, la nutrición líquida u otro producto se llena mediante el relleno de la serie de una pluralidad de componentes de productos o ingredientes en la misma cámara, como una llenada con calor de componentes esterilizados, y otra llenada con componentes esterilizados fríos, como se revela, por ejemplo, en las siguientes solicitudes de patente co-pendientes que se encuentran incorporadas por referencia en su totalidad, como parte de la presente descripción: Solicitud de EE.UU Serie No. 60/997,675, presentada el 04 de octubre de 2007, titulada "Aparato y método para la formulación y llenado asépticamente de Productos líquidos", la Solicitud de EE.UU. Serie N° 12/245,678, presentada el 03 de octubre de 2008, titulada "Aparato para la formulación y envasado de productos líquidos en condiciones asépticas" y la Solicitud de EE.UU Serie N° 12/245,681, presentada el 03 de octubre de 2008, titulada "Método para la formulación y envasado de productos líquidos en condiciones asépticas". Una de las ventajas de contar con cámaras múltiples que están sellados a la atmósfera ambiente y de los demás es que los componentes líquidos y/o sustancias en cada cámara se pueden almacenar como se requiera para preservar la mejor calidad, integridad y frescura. Por

ejemplo, los probióticos y otras sustancias mejor mantenidas en una base de aceite, como, por ejemplo, un aceite de calidad alimenticia, se pueden almacenar en una cámara, mientras que las sustancias que se mantienen mejor en una base de no aceite, como, por ejemplo, en una base de agua, se pueden almacenar en otra cámara. De esta manera, las sustancias en cada cámara sólo interactúan cuando el sello primario se desplaza desde el puerto de salida, lo que ocurre, por ejemplo, cuando el dispositivo de cierre del contenedor 20 se traslada desde la primera posición a la segunda posición justo antes de la ingestión/consumo para evitar su deterioro prematuro o una degradación de la calidad y la frescura o, en el caso de los probióticos, evitar la destrucción de los ingredientes activos.

[00065] Es necesario saber que el método de relleno anteriormente mencionado, pueden incluir un número infinito de fuentes de líquido, los componentes líquidos y los respectivos elementos de relleno, y los contenedores pueden ser llenados con cualquier componente de un líquido, cualquier combinación de una selección de los componentes líquidos o, si se desea, todos los componentes líquidos disponibles, en cualquier cámara disponible y en cualquier orden.

[00066] El recipiente vacío y estéril, y las ensamblajes de cierre 10 pueden ser llenados y volver a cerrarse térmicamente de acuerdo con las enseñanzas de cualquiera de las siguientes solicitudes de patentes y patentes que se encuentran incorporadas por referencia en su totalidad como parte de la presente descripción: La Solicitud Provisional de Patente de EE.UU Serie Nº

60/981,107, presentada el 19 de octubre de 2007, titulada "Un contenedor que tiene un cierre y un tapón de cierre extraíble para sellar una sustancia y los métodos relacionados," La Solicitud de Patente de EE.UU Serie N° 12/245,678, presentada el 03 de octubre de 2008, titulada "Aparato para la formulación y envasado de productos líquidos en condiciones asépticas" y la solicitud de patente de EE.UU Serie N° 12/245,681, presentada el 03 de octubre de 2008, titulada "Método para la formulación y llenado de productos líquidos en condiciones asépticas" que solicita el beneficio de la Solicitud de Patente Provisional de EE.UU Serie N° 60/997,675, presentada el 04 de octubre de 2007, titulada "Aparato y método para la formulación y llenado asépticamente de productos líquidos," La Solicitud de Patente de EE.UU. N ° 11/339,966, presentada el 25 de enero de 2006, titulada "El dispositivo de cierre del contenedor con una aguja penetrable y una porción resellable térmicamente y las porciones subyacentes compatibles con los productos líquidos que contengan grasa, y los método relacionados," La Solicitud de Patente de EE.UU. N° 11/879,485, presentada el 16 de julio de 2007, titulada "Dispositivo con aguja penetrable y métodos de sellado de laser, y las porciones relacionadas," que es una continuación de La Solicitud de Patente de EE.UU. con el mismo nombre N ° 11/408,704, ahora Patente de EE.UU. N° 7,243,689, expedida el 17 de Julio de 2007, que es continuación de La Solicitud de Patente de EE.UU. N° 10/766,172, presentada el 28 de enero de 2004, titulada "Medicamento Vial que tiene una capa sellada térmicamente, y un Aparato y método para llenar el Vial", ahora Patente de EE.UU. N° 7,132,631, expedida el

25 de Abril de 2006, que es una continuación en parte de la Solicitud de Patente de EE.UU. bajo el mismo nombre N° 10/694,364, presentada el 27 de octubre de 2003, ahora Patente de EE.UU. N° 6805170, expedida el 19 de octubre de 2004, que es una continuación de de La Solicitud de Patente de EE.UU. co-pendiente N ° 10/393,966, presentada el 21 de marzo de 2003, que es una de las divisiones de la Solicitud de Patente de EE.UU. del mismo nombre N° 09/781,846, presentada el 12 de febrero de 2001, ahora patente de EE.UU. N° 6604561, expedida el 12 de agosto de 2003, que, a su vez, reclama el beneficio de la Solicitud Provisional de Patente de EE.UU. bajo el mismo nombre N ° 60/182,139, presentada el 11 de febrero del 2000; la Solicitud Provisional de Patente de EE.UU. bajo el mismo nombre N ° 60/443,526, presentada el 28 de Enero de 2003; la Solicitud de Patente de EE.UU. N ° 60/484,204, presentada el 30 de junio de 2003: La Solicitud de Patente de EE.UU. N° 10/655,455, presentada el 3 de septiembre de 2003, titulada "Contenedores sellados y Métodos de fabricación y llenado del mismo," La Solicitud de Patente de EE.UU. N° 10/983,178, presentada el 05 de noviembre de 2004, titulada "Llenado de agujas ajustables y Aparato y método de sellado por laser"; La Solicitud de Patente de EE.UU. N° 11/901467, presentada el 17 de septiembre de 2007, titulada "Aparato y método para el llenado de aguja y sellado con láser", que es una continuación de la Solicitud de Patente de EE.UU. bajo el mismo nombre 11,510,961, presentada el 28 de agosto de 2006, ahora Patente de EE.UU. N° 7,270,158 expedida el 18 de septiembre de 2007, que es una continuación de la Solicitud de Patente de EE.UU. bajo el

mismo nombre N° 11/070,440, presentada el 02 de marzo de 2005, ahora patente de EE.UU. N° 7,096,896, expedida el 29 de agosto de 2006, La Solicitud de Patente de EE.UU. N° 11/074,513, presentada el 07 de marzo de 2005, titulada "Aparato para moldear y ensamblar contenedores con tapones y llenado de la misma," y La Solicitud de Patente de EE.UU. N° 11/074,454, presentada el 07 de marzo de 2005, titulada "Método de Moldeo y Montaje de los contenedores con tapones y llenado de la misma," La Solicitud de Patente de EE.UU. N° 11/786,206, presentada el 10 de Abril de 2007, titulada "Contenedores listos para beber con boquilla y aguja penetrable y porción sellada por laser, y método relacionados"; y La Solicitud de EE.UU. N° 11/804,431, presentada el 18 de mayo de 2007, titulada "Dispositivo de entrega con despacho independiente conectado en comunicación de fluidos, listas para el uso y Métodos relacionados".

[00067] En la configuración ilustrada de la invención, las porciones o detenedores 125, 22, 266 penetrables por aguja y resellables térmicamente están preferiblemente hechos de una mezcla de termoplástico/elastómero, y puede ser el mismo material a aquellos descritos en las solicitudes de patente pendientes y/o patentes incorporadas por referencia anteriormente. De acuerdo con esto, en dicha configuración, la porción o detenedor penetrable por aguja y resellable térmicamente es un elastómero termoplástico que es resellable por calor para sellar herméticamente la abertura de aguja por medio de la aplicación de radiación laser a una longitud de onda y potencia predeterminadas, y define (i) un grosor de pared predeterminado, (ii) un color

opacidad predeterminados que absorbe sustancialmente la radiación laser a la longitud de onda predeterminada y sustancialmente previene el paso de radiación a través del grosor de pared predeterminado del mismo, y (iii) un color y opacidad predeterminados que causan que la radiación laser en la longitud de onda y potencia predeterminadas sellen heréticamente la abertura de aguja formada en la región de penetración de aguja de la misma en un periodo de tiempo predeterminado de menos o igual a aproximadamente 5 segundos y sustancialmente sin quemar la región de penetración de aguja.

[00068] En una configuración, la porción penetrable y sellada térmicamente o tapón es un elastómero termoplástico que se puede volver a sellar con calor para sellar herméticamente la abertura de la aguja mediante la aplicación de radiación láser en una longitud de onda y poder determinado, e incluye (i) un bloque de estireno , (ii) una olefina; (iii) una cantidad predeterminada de pigmento que permite que la porción penetrable y sellada térmicamente sustancialmente absorba la radiación láser en la longitud de onda determinada y de forma sustancial impida el paso de radiación a través del espesor de pared predeterminado de la misma, y sella herméticamente la apertura de la aguja que se formó en la región de penetración de la aguja del mismo en un período de tiempo predeterminado igual o inferior a 5 segundos aproximadamente; y (iv) una determinada cantidad de lubricante que reduce las fuerzas de fricción en la interface de la aguja y la porción penetrable y sellada térmicamente o tapón durante la penetración de la aguja. En una configuración, la porción penetrable y sellada nuevamente térmicamente incluye un porcentaje

inferior o igual al 40% en peso de copolímero en bloque de estireno, menor o igual a un 15% en peso de olefinas, inferior o igual al 60% en peso de aceite mineral, y menor o igual a cerca de 3% en peso de pigmento y los aditivos de procesamiento de un tipo conocido por aquellos con conocimientos comunes en el arte. El término "pigmentos" se utiliza aquí para referirse a cualquier de las numerosas sustancias diferentes o de un sistema molecular que permiten al material o a la porción del material dentro de los cuales se encuentra la sustancia o disposición molecular para absorber la radiación láser en forma sustancial a la longitud de onda determinada y, a su vez, transformar la energía absorbida en calor para fundir el material respectivo que forma la porción penetrable y sellada nuevamente térmicamente o tapón y el sellado de una abertura formada en el mismo.

[00069] En una configuración, la porción o detenedor penetrable y resellable térmicamente es un elastómero termoplástico que es resellable por calor para sellar herméticamente la abertura de aguja por medio de la aplicación de radiación laser a una longitud de onda y potencia predeterminadas, e incluye (i) un primer material polimérico en una cantidad dentro del rango de aproximadamente 80% a aproximadamente 97% por peso y que define una primera elongación; (ii) un segundo material polimérico en una cantidad dentro del rango de aproximadamente 3% a aproximadamente 20% por peso y que define una segunda elongación que el menor que la primera elongación del primer material polimérico; (iii) un pigmento en una cantidad que permite que la porción o detenedor penetrable y resellable térmicamente absorba

sustancialmente la radiación laser a una longitud de onda determinada y sustancialmente prevenir el paso de radiación a través del grosor de pared predeterminado de la misma, y sellar herméticamente una abertura de aguja formada en la región de penetración de la aguja de la misma en un periodo de tiempo predeterminado que es menor o igual a aproximadamente 5 segundos; y (iv) un lubricante en una cantidad que reduce las fuerzas de fricción a una interfaz de la aguja y la segunda porción de material durante la penetración de la aguja de la misma.

[00070] En una configuración de la invención, el pigmento se vende bajo la marca Lumogen TM IR 788 por BASF Aktiengesellschaft de Ludwigshafen, Alemania. Los productos Lumogen IR son absorbentes infrarrojos altamente selectivos transparentes diseñados para la absorción de la radiación de los láseres semiconductores con longitudes de onda cercanas a 800 nm. En esta configuración, el pigmento Lumogen se añade a la mezcla de elastómero en una cantidad suficiente para convertir la radiación de calor, y derretir el material del tapón, preferentemente a una profundidad igual a por lo menor a aproximadamente 1/3 a cerca de 1/2 de la profundidad del agujero de la aguja, en un plazo inferior o igual a 5 segundos aproximadamente, preferiblemente menos de unos 3 segundos, y más preferiblemente menos de alrededor de 1 a 1/2 segundo. El Pigmento RI 788 Lumogen es altamente absorbente en aproximadamente 788 nm, y por lo tanto en el marco de esta configuración, el láser transmite la radiación preferentemente a aproximadamente 788 nm (o aproximadamente 800 nm). Una de las ventajas del Pigmento IR 788 Lumogen

es que cantidades muy pequeñas de este pigmento se puede añadir a la mezcla de elastómeros para lograr un nuevo cierre de láser en los plazos y a las profundidades requeridas o de lo contrario deseadas, y por lo tanto, si se desea, el tapón de aguja penetrable y de sellado térmicamente puede ser transparente o sustancialmente transparente. Esto puede ser una ventaja estética significativa. En una configuración de la invención, el pigmento IR 788 Lumogen se añade a la mezcla de elastómero en una concentración de menos de aproximadamente 150 ppm, es preferentemente dentro de un intervalo de aproximadamente 10 ppm a alrededor de 100 ppm, y más preferiblemente está dentro del rango de aproximadamente 20 ppm a aproximadamente 80 ppm. En esta configuración, el nivel de potencia del láser de 800 nm es preferentemente de menos de unos 30 Vatios, o dentro de un intervalo de aproximadamente 8 vatios a unos 18 vatios.

[00071] En una configuración de la presente invención, la sustancia o producto contenido dentro de la cámara de almacenamiento es una grasa que contiene producto líquido, tal como fórmula de bebés o infantes, y el sello primario y la porción o detenedor penetrable y resellable térmicamente, primer miembro de cierre de contenedor, cualquier otros componentes del cierre de contenedor que está expuesto para entrar en contacto potencial directo con el producto almacenado dentro de la cámara, y el cuerpo cada uno es seleccionado de materiales (i) que son regulatoriamente aprobados para uso en conexión con alimentos nutricionales, y preferiblemente son aprobados por regulación por los menos para contacto indirecto, y preferiblemente para contacto directo con

productos nutricionales, (ii) que no filtren un nivel indeseado de contaminantes o filtrantes aprobados no regulatorios en el producto que contiene grasa, tal como aceite mineral, y (iii) que no alteren de forma no deseada el perfil de sabor (incluyendo impacto de aroma no deseable) del producto líquido que contiene grasa para ser almacenado en el contenedor.

[00072] En la configuración de la presente invención en donde el producto es un producto líquido de nutrición que contiene grasa, tal como una fórmula de infante o bebé, materiales ejemplares para la porción o detenedor penetrable y térmicamente resellable se seleccionan del grupo que incluye GLS 254-071, GLS LC254-071, GLS LC287-161, GLS LC287-162, C-Flex R70-001, C-Flex R70-005 + aproximadamente 62.5 ppm Lumogen, C-Flex R70-005 + aproximadamente 75 ppm Lumogen, Evoprene TS 2525 4213, Evoprene SG 948 4213, Evoprene G968-4197 + aproximadamente 0.026% Carbón Negro, Evoprene G968-4179 + aproximadamente 62.5 ppm Lumogen y Cawiton 7193, modificaciones de cualquiera de los anteriores, o elastómeros termoplásticos similares. En una configuración, el cuerpo en una multicapa moldeada por inyección de PP/EVOH. En otra configuración, el cuerpo es moldeado por soplado, tal como por moldeado por soplado de extrusión, y es una multicapa de HDPE/EVOH.

[00073] Como puede ser reconocido por aquellos expertos en la materia con base en las enseñanzas de acá, varios cambios o modificaciones pueden ser hechos a lo descrito anteriormente y otras configuraciones de la presente invención sin salirse del alcance como se define en las reivindicaciones

adjuntas. Por ejemplo, la primera y/o segunda cámara del contenedor puede ser llenada con cualquier sustancia deseable tal como, por ejemplo, un producto líquido, un aditivo, un probiótico o combinaciones de los mismos, por cualquier cantidad de métodos de llenado estéril que son actualmente conocidos, o que se volverán conocidos más adelante, y sin formar y/o resellar la abertura del miembro de llenado en una o ambas porciones resellables, mientras que se mantienen las sustancias almacenadas en las cámaras respectivas separadas (si se desea) hasta que la mezcla y el dispensado ocurra. Adicionalmente, la boquilla, sellos y otros componentes del cierre de contenedor pueden ser hechos de cualquiera de múltiples materiales diferentes que son actualmente conocidos, o que se volverán conocidos más adelante para llevar a cabo sus funciones y/o dependiendo de las aplicaciones del contenedor, incluyendo el producto a ser almacenado dentro del contenedor. Por ejemplo, la boquilla o chupador puede tomar cualquier de una cantidad de diferentes configuraciones de boquillas, y puede ser formada de cualquiera de múltiples materiales de boquilla diferentes, que son actualmente conocidos, o que se volverán conocidos más adelante. Como un ejemplo adicional, el material penetrable y resellable térmicamente puede ser mezclado con cualquiera de múltiples materiales diferentes para obtener cualquiera de una pluralidad de objetivos de desempeño diferentes. Por ejemplo, cualquiera de los elastómeros termoplásticos descritos anteriormente pueden ser mezclados con, por ejemplo, pequeños pedazos de vidrio u otros pedazos de insertos o partículas para mejorar la absorción de la radiación laser y/o reducir o eliminar

la formación de partículas cuando es penetrado por la aguja. Adicionalmente, el cuerpo y el cierre de contenedor pueden tomar cualquiera de múltiples formas y/o configuraciones diferentes, y pueden ser adaptados para recibir y almacenar dentro de la cámara de almacenamiento cualquiera de una pluralidad de sustancias o productos diferentes que son actualmente conocidos o que se volverán conocidos más adelante, incluyendo sin limitación, cualquiera de una cantidad de productos alimenticios o bebidas diferentes, incluyendo productos de bajo ácido o productos líquidos que contienen grasa, tales como productos a base de leche, incluyendo sin limitar leche, leche evaporada, fórmula de niños, leches para el crecimiento, leche condensada, crema, mitad y mitad, yogurt, y helado (incluyendo lácteos y no lácteos, tales como helado a base de soya), otros productos de nutrición líquidos, productos líquidos para el cuidado de la salud, jugo, jarabe, café, condimentos, tales como salsa de tomate, mostaza, y mayonesa, y sopa, y productos farmacéuticos. El término "producto líquido de nutrición" es utilizada acá para significar enteramente líquidos ingeridos que son formulados principalmente para cumplir con uno o más requerimientos nutricionales específicos de, y que contribuyen a los requerimientos de energía de, una persona que ingiere el líquido. Los productos líquidos nutricionales no incluyen, por ejemplo, alimentos y bebidas que son administrados de otra forma que enteramente, tales como líquidos parenterales o inyectables, farmacéuticos, dermatológicos, cosméticos, oftalmológicos y productos veterinarios y preparaciones, vacunas, y suplementos de dieta y nutricionales sin suficiente valor calórico para contribuir

a los requerimientos de energía de una persona que ingiere el líquido. El término “productos alimenticios y bebidas” es utilizado acá para significar bebidas y alimentos que son ingeridos oralmente por humanos, pero no incluye productos líquidos de nutrición, bebidas y alimentos que son administrados de otra forma que no sea oral, tal como por inyección, farmacéuticos, dermatológicos, cosméticos, oftalmológicos y productos veterinarios y preparaciones, vacunas y suplementos de dietas y nutricionales. Adicionalmente, aunque se describió acá con referencia a productos líquidos, los contenedores y aparatos de llenado y métodos igualmente pueden ser empleados con productos gaseosos, en polvo y semi-sólidos. De acuerdo con lo anterior, esta descripción detallada de las configuraciones o modalidades preferidas es para ser tomada en un sentido ilustrativo, lo cual es opuesto a un sentido limitante.

REIVINDICACIONES

Lo que se Reivindica es:

1. Un contenedor para almacenar y distribuir un producto, el contenedor está compuesto por:

un cuerpo que define una cámara para almacenar el producto y un puerto de flujo salida para una comunicación del fluido con la cámara; y

un dispositivo de cierre del contenedor que incluye:

un sello primario,

un sello secundario que forma un sello hermético del fluido entre el dispositivo de cierre del contenedor y el cuerpo, y

un elemento dispensador que define una apertura de salida en comunicación de fluido con el puerto de flujo de salida,

en donde por lo menos un dispositivo de cierre del contenedor y el cuerpo es móvil respecto a los otros entre la primera posición donde el sello principal está ubicado sobre el puerto de flujo de salida para sellar herméticamente el producto en la cámara, y una segunda posición donde el sello principal es desplazado desde el puerto de flujo de salida para permitir el paso del producto desde la cámara a través del puerto de flujo de salida y en la apertura de salida del elemento dispensador para distribuir el producto.

2. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 1, que además incluye por lo menos una cámara adicional, la cámara adicional se localiza en al menos uno de (i) el cuerpo del contenedor, (ii) el dispositivo de cierre del

contenedor y (iii) la combinación del cuerpo del contenedor y el dispositivo de cierre del contenedor, y este está en comunicación con la cámara cuando el sello principal está en la segunda posición, en donde la cámara almacena una primera sustancia, al menos un contenedor adicional almacena al menos una sustancia adicional, la primera sustancia y por lo menos la sustancia adicional forma el producto dispensado.

3. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 1, que comprende además una parte que es penetrable por un elemento de inyección o un elemento de llenado, y la apertura de inyección resultante es resellada térmicamente.

4. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 1, en donde el sello principal es penetrable por un elemento de inyección para hacer un llenado de la cámara de forma aséptica con el producto a través del elemento inyector, y se puede volver a sellar térmicamente para sellar el producto dentro de la cámara.

5. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 1, donde el elemento de dispensación está colocado excéntricamente sobre el cierre y se define un eje de simetría que está orientado en un ángulo agudo con respecto a un eje alargado del cuerpo, y donde el cierre además define una apertura de ventilación que está lateralmente espaciada del elemento dispensador en el lado opuesto aproximado del cierre relativo al elemento dispensador para mejorar el flujo de producto entre la cámara y la apertura de salida cuando el dispositivo de cierre del contenedor se encuentra en la segunda posición.

6. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 1, que además comprende un elemento sellador que es movable entre la primera posición al menos de un (i) la apertura de salida, (ii) la apertura de ventilación y (iii) la apertura de salida y la apertura de ventilación, y una segunda posición en al menos una (i) apertura de salida, (ii) la apertura de ventilación y (iii) la apertura de salida y la apertura de ventilación.

7. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 6, caracterizado porque el elemento de sellado está frágilmente conectado al elemento de dispensación y al dispositivo de cierre del contenedor tal que en la primera posición el elemento de sellado está conectado al menos a uno de los elementos dispensadores y dispositivo de cierre del contenedor, y en la segunda posición el elemento de sellado está desconectado de al menos uno de los elementos dispensadores y el dispositivo de cierre del contenedor.

8. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 5, en donde el elemento dispensador es una boquilla.

9. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 8, en donde la boquilla incluye una parte del vástago y una parte puntiaguda, la apertura de salida se extiende a través de la parte del vástago tallo y la parte de la punta.

10. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 9, en donde la boquilla es al menos una boquilla redonda, una boquilla biestable y una boquilla elástica.

11. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 9, en donde el dispositivo de cierre del contenedor tiene una superficie exterior convexa, y la boquilla se extiende hacia el exterior de la superficie exterior convexa.

12. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 11, en donde la superficie exterior convexa en combinación con la boquilla puede semejar la forma y sensación de un pecho femenino.

13. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 1, en donde el dispositivo de cierre del contenedor rota entre la primera posición y la segunda posición a lo largo del eje longitudinal del contenedor.

14. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 1, que además comprenden un elemento de ruptura que tiene una posición de engranaje donde el elemento de ruptura engrana una parte del dispositivo de cierre del contenedor y el cuerpo después de que el contenedor se llena con el producto para evitar el dispositivo de cierre del contenedor se salga de la primera posición, y una posición de desbloqueo donde se extrae el elemento de ruptura del contenedor para permitir que el elemento de cierre del contenedor se mueva entre la primera y la segunda posición.

15. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 1, en donde el elemento dispensador al menos es (i) un pico para beber, (ii) un pico para beber que incluye un válvula de control unidireccional, en donde la válvula de control se abre bajo presión negativa para permitir la salida del producto por la apertura de salida, y (iii) una tapa push-pull, en donde la apertura de salida está

cerrada cuando la tapa está en una posición retraída de empuje y la apertura de salida está abierta cuando la tapa está en una posición extendida para sacarla.

16. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 1, en esta adaptada para almacenar la grasa que contienen los productos líquidos, el cuerpo, el elemento sellador y el elemento dispensador no filtran más que una cantidad determinada de lixiviados en el producto líquido que contiene grasa y no altera el perfil de sabor del producto líquido que contiene grasa y la cantidad determinada de lixiviados es de menos de 100 PPM.

17. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 1, en donde el dispensador de cierre del contenedor además incluye una parte segura que se conecta al cuerpo para asegurar el dispositivo de cierre del contenedor al cuerpo.

18. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 17, en donde la porción aseguradora es al menos una de conectada por roscado y ajuste al cuerpo.

19. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 1, en donde el cuerpo está hecho a partir de un polímero moldeado por soplado.

20. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 1, en donde el sello primario es un elastómero termoplástico que es resellable por calor para sellar herméticamente una abertura de penetración por medio de la aplicación de radiación láser a una longitud de onda y potencia determinadas, y define (i) un grosor de pared determinado, (ii) un color opacidad determinados

que absorbe sustancialmente la radiación laser a la longitud de onda predeterminada y sustancialmente previene el paso de radiación a través del grosor de pared predeterminado del mismo, y (iii) un color y opacidad predeterminados que causan que la radiación laser en la longitud de onda y potencia predeterminadas sellen heréticamente la abertura de penetración en un periodo de tiempo predeterminado de menos o igual a aproximadamente 5 segundos y sustancialmente sin quemar el sello primario.

21. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 1, donde el sello principal es un elastómero termoplástico que se puede volver a sellar el calor para sellar herméticamente una abertura de la penetración de la aplicación de radiación láser en una longitud de onda determinada y en su poder, e incluye (i) un copolímero en bloque de estireno, (ii); una olefina (iii) una determinada cantidad de pigmento que permite que el sello principal para absorber la radiación láser en forma sustancial la longitud de onda determinada y de forma sustancial impedir el paso de radiación a través del espesor de la pared previamente la misma, y herméticamente la abertura de penetración en un tiempo predeterminado período inferior o igual a 5 segundos aproximadamente, y (iv) una determinada cantidad de lubricante que reduce las fuerzas de fricción en la interfase del miembro de la junta principal de la inyección y durante la penetración del mismo.

22. Un conjunto que consta de un contenedor tal como se define en la reivindicación 1, un aparato que comprende una aguja de llenado múltiple incluyendo una pluralidad de agujas separadas en relación con las otras y

respecto a un soporte móvil de contenedores para penetrar en una pluralidad de recipientes montados sobre el apoyo dentro del aparato de llenado, llenado de los contenedores a través de las agujas, o retirar las agujas de los contenedores llenos, y una pluralidad de conjuntos de láser óptico, en el que cada conjunto de láser óptico pueda conectarse a una fuente de radiación láser, y se centra esencialmente en un punto de penetración en el penetrable y porción resellable de un cierre de los envases respectivos para la aplicación de las mismas con láser de radiación y un nuevo cierre de una abertura de la aguja de penetración en el mismo.

23. Un conjunto tal y como recita en la reivindicación 22, más que comprende:

una carcasa que define un extremo de entrada, un extremo de salida, y una zona estéril entre la entrada y salida de los extremos;

transportadora situada, al menos parcialmente dentro de la zona estéril y la definición de una pluralidad de posiciones de contenedores al respecto para el apoyo y el movimiento de contenedores en una dirección desde el extremo de entrada hacia el extremo de salida por la zona estéril,

una estación de esterilizante líquido situados en la zona estéril y unida en la comunicación fluida con una fuente de esterilizante líquido para la transmisión de esterilizante líquido sobre el cierre de los envases de un contenedor respectivos apoyado en la banda transportadora dentro de la estación de líquido esterilizante y esterilizar una porción expuesta penetrable y volver a sellar térmicamente del cierre del envase respectivo, y

al menos una estación de la eliminación de esterilizante situados en la zona estéril entre la estación de líquido esterilizante y el extremo de salida del vivienda, y acoplados en la comunicación fluida con una fuente de gas para la transmisión de gas en un recipiente apoyado en la banda transportadora dentro de la estación, al menos un esterilizante para deshacerse de la eliminación de esterilizante líquido en el recipiente;

en donde el colector de la aguja y el láser óptico ensamblados se encuentran dentro de la zona estéril entre la estación de al menos un esterilizante retirar y el extremo de salida de la caja para la recepción de los mismos recipientes esterilizados.

24. Un conjunto tal y como se define en la reivindicación 22, caracterizado porque el líquido esterilizante es el peróxido de hidrógeno.

25. Un conjunto tal y como se define en la reivindicación 22, comprendiendo además una fuente de gas estéril, acoplado de comunicación fluida con la zona estéril para crear una sobrepresión de gas estéril dentro de la zona estéril, y los medios para dirigir un flujo de gas estéril sustancialmente en una dirección de el extremo de salida hacia el extremo de entrada de la vivienda para evitar con ello esterilizante líquido fluya en contenedores situados junto a la aguja múltiples.

26. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 8, caracterizado porque el cierre de los envases define una región central y el pezón es lateralmente espaciados en relación con la región central.

27. Un contenedor para el almacenamiento de un producto que comprende:

primeros medios para proporcionar una sala para la recepción del producto;

segundo medio para el cierre de la cámara de los primeros medios, en la que el segundo medio incluye tercer medio para formar un sello hermético al líquido de forma sustancial entre los medios primero y el segundo medio;

cuarto medio para la inserción en la boca de un usuario y el dibujo con el producto de la boca a su través de cámara, y

el quinto medio para cerrar herméticamente el producto en la cámara.

28. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 27, además con medios para permitir la penetración sexto del segundo medio por el miembro de la inyección de forma aséptica de llenado de la cámara con el producto a través del miembro de la inyección, y para permitir un nuevo cierre térmica del segundo medio para sellar el producto dentro de la cámara.

29. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 27, caracterizado porque el primer medio es un cuerpo del contenedor, el segundo medio es un cierre de los envases, el tercer medio es miembro el cierre, el cuarto medio es un pezón, y los medios quinto es un miembro de sellado que se desplazable entre una primera posición para sellar herméticamente el producto en la cámara y una segunda posición para que el producto salga de la cámara y en el pezón para la dispensación.

30. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 28, caracterizado porque los medios sexta es una porción elastomérica penetrable y volver a sellar térmicamente que es penetrable por el miembro de la inyección de forma aséptica de llenado de la cámara con el producto a través del miembro de la inyección, y que es de origen térmico con cierre para sellar el producto dentro de la cámara por la aplicación de las mismas con láser de radiación.

31. Un método que comprende las etapas siguientes:

(i) proporcionar un contenedor para almacenar y distribuir un producto, el cual tiene un cuerpo que define una cámara sellada, vacía para almacenar el producto y un puerto de salida de recursos para una comunicación fluida con la cámara, y un cierre de los envases, el cierre de los envases primarios incluyendo un sello, un sello, que forma un sello sustancialmente de líquido hermético entre la cierre de los envases y el cuerpo, y un miembro de dispensación que define una abertura de salida en comunicación fluida con el puerto de salida, donde al menos uno de los cierres de los envases y el cuerpo es móvil respecto a otro entre una primera posición en el sello principal está sentado sobre el puerto de salida para sellar herméticamente la cámara durante el almacenamiento, y una segunda posición en el que se desplazó a la junta principal del puerto de salida para abrir la cámara;

(ii) la prestación de un miembro de la inyección en la comunicación fluida con una fuente del producto;

(iii) al menos uno de (a) la esterilización del cuerpo y el cierre de los envases, (b) moldear el cuerpo y el cierre de los envases con un sellado,

cámara de vacío y estéril en el momento de piezas de fundición, y (c) el ensamblaje del cuerpo y el cierre a moldura de manera que el depósito montado define un sellado, cámara de vacío y estéril;

(iv) la introducción de la inyección en miembro de una comunicación fluida con la cámara;

(v) la cámara aséptica de llenado con el producto a través del miembro de la inyección;

(vi) retirar el miembro de la cámara de inyección y sellado de la cámara con respecto a la temperatura ambiente, y

(vii) asépticamente a guardar el producto en la cámara de sellado con el sello primario en la primera posición para sellar herméticamente el producto en la cámara con respecto a la temperatura ambiente.

32. Un método como se define en la reivindicación 31, que comprende más movimiento por lo menos en uno de los cierres de los envases y el cuerpo en relación al otro desde la primera posición a la segunda posición, colocando la cámara en comunicación fluida con el miembro de la dispensación, y dispensar el producto a través del dispensación miembros.

33. Un método como se define en la reivindicación 32, comprendiendo además proporciona un miembro de dosificación en forma de un pezón, excéntrica localizar el pezón sobre el cierre, proporcionando un espacio de ventilación lateral en relación con el pezón y en la comunicación fluida con la cámara en la segunda posición, y durante el suministro, permitiendo que el aire de ventilación a través de la ventilación, mientras que los flujos de líquido a

través del pezón y de forma sustancial impidiendo que el aire que fluye a través del pezón.

34. Un contenedor tal como se define en la reivindicación 1, que además incluye una sobretapa extraíble conectada al menos a uno de los cierres de los envases y el cuerpo.

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
30 April 2009 (30.04.2009)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2009/055830 A1

(51) International Patent Classification:
A61J 11/00 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/US2008/081393

(22) International Filing Date: 27 October 2008 (27.10.2008)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
60/983,153 26 October 2007 (26.10.2007) US

(71) Applicant (for all designated States except US): MEDICAL INSTILL TECHNOLOGIES, INC. [US/US]; 201 Housatonic Avenue, New Milford, CT 06776 (US).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): PY, Daniel [FR/US]; 1 Helena Avenue, Larchmont, NY 10538 (US). ARKINS, Thomas, Daniel [US/US]; 24 Longview Drive, Ridgefield, CT 06877 (US). CHAN, Julian [US/US]; 36 Ridge Avenue, Spring Valley, NY 10977 (US). TULLEY, Bryan

[US/US]; 87 Hickory Road, Naugatuck, CT 06770 (US). WILLEY, Jeffrey [US/US]; 35 Hidden Brook Drive, Brookfield, CT 06804 (US).

(74) Agents: GIARRATANA, Mark, D. et al.; McCarter & English, LLP, CityPlace I, 185 Asylum Street, Hartford, CT 06103 (US).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,

[Continued on next page]

(54) Title: READY TO FEED CONTAINER WITH DRINKING DISPENSER AND SEALING MEMBER, AND RELATED METHOD

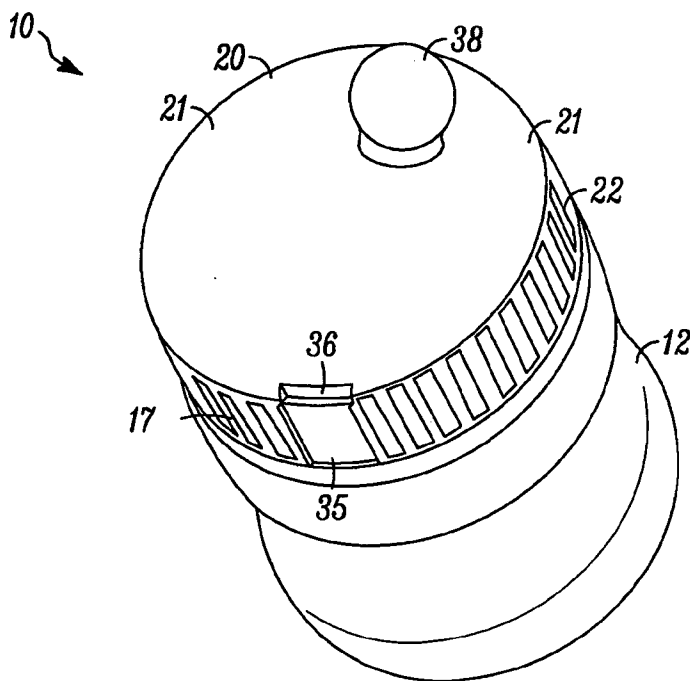


FIG. 1

(57) Abstract: A container including a body defining an outflow opening and at least one chamber adapted for storing a product, such as a fat containing liquid product, and a container closure including a primary seal for hermetically sealing the product within the chamber during storage. The container closure includes a sealing member forming a substantially fluid-tight seal between the container closure and the body, and a dispensing member in fluid communication with the chamber. The container closure and body move relative to each other between a first position where the primary seal is seated about the outflow port to hermetically seal the product in the chamber during storage, and a second position where the primary seal is displaced from the outflow port to allow product to pass from the chamber through the outflow port and into dispensing member to dispense the product.

WO 2009/055830 A1

72



ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL,
NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— *with international search report*

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US2008/081393

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(8) - A61J 11/00 (2008.04)

USPC - 215/11.5

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(8) - A61J 11/00 (2008.04)

USPC - 215/11.5

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

MicroPatent

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2007/120719 A2 (PY) 25 October 2007 (25.10.2007) entire document	1-4, 6, 7, 13, 14, 16-25, 27-32, 34
Y		5, 8-12, 15, 26, 33
Y	US 6,499,615 B1 (SZIEFF et al) 31 December 2002 (31.12.2002) entire document	5, 8-12, 26, 33
Y	US 5,101,991 A (MORIFUJI et al) 07 April 1992 (07.04.1992) entire document	11, 12, 15

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

* 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 application or patent 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 (as 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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

09 December 2008

Date of mailing of the international search report

23 DEC 2008

Name and mailing address of the ISA/US

Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents
P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450
Facsimile No. 571-273-3201

Authorized officer:

Blaine R. Copenheaver

PCT Helpdesk: 571-272-4300
PCT OSP: 571-272-7774

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

To:

GIARRATANA, Mark, D.
McCarter & English, LLP
CityPlace I
185 Asylum Street
Hartford, CT 06103
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Date of mailing (day/month/year) 14 November 2008 (14.11.2008)	
Applicant's or agent's file reference	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/US2008/081393	International filing date (day/month/year) 27 October 2008 (27.10.2008)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 26 October 2007 (26.10.2007)
Applicant MEDICAL INSTILL TECHNOLOGIES, INC. et al	

1. By means of this Form, which replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents, the applicant is hereby notified of the date of receipt by the International Bureau of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to a date of receipt, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).

2. (If applicable) The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received by the International Bureau under Rule 17.1(a) or (b). Where, under Rule 17.1(a), the priority document must be submitted by the applicant to the receiving Office or the International Bureau, but the applicant fails to submit the priority document within the applicable time limit under that Rule, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

3. (If applicable) An asterisk (*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b) (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a) or the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a) or (b), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

Priority date	Priority application No.	Country or regional Office or PCT receiving Office	Date of receipt of priority document
26 October 2007 (26.10.2007)	60/983,153	US	09 November 2008 (09.11.2008)

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Philippe Becamel e-mail PT12.PCT@WIPO.INT Telephone No. +41 22 338 74 12
---	--

75

PCT

REQUEST

The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty.

For receiving Office use only

PCT/US08/81393

International Application No.

RO/US 27 OCT 2008 (27.10.08)

International Filing Date

PCT INTERNATIONAL APPLICATION RO/US

Name of receiving Office and "PCT International Application"

Applicant's or agent's file reference
(if desired) (12 characters maximum)

Box No. I TITLE OF INVENTION	
READY TO FEED CONTAINER WITH DRINKING DISPENSER AND SEALING MEMBER, AND RELATED METHOD	
Box No. II APPLICANT ☐ This person is also inventor	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.) Medical Instill Technologies, Inc. 201 Housatonic Avenue New Milford, CT 06776 US	
Telephone No.	
Facsimile No.	
Applicant's registration No. with the Office	
☐ E-mail authorization: Marking this check-box authorizes the receiving Office, the International Searching Authority, the International Bureau and the International Preliminary Examining Authority to use the e-mail address indicated in this Box to send, if the Office or Authority so wishes, advance copies of notifications in respect of this international application. (See also the Notes to Boxes Nos. II and III.)	
E-mail address	
State (that is, country) of nationality: US	
State (that is, country) of residence: US	
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☒ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box	
Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)	
☒ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.	
Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE	
The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as: ☒ agent ☐ common representative	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.) GIARRATANA, Mark D. McCarter & English, LLP CityPlace I 185 Asylum Street Hartford, CT 06103 US	
Telephone No. 860-275-6719	
Facsimile No. 860-724-3397	
Agent's registration No. with the Office 32,615	
☒ E-mail authorization: Marking this check-box authorizes the receiving Office, the International Searching Authority, the International Bureau and the International Preliminary Examining Authority to use the e-mail address indicated in this Box to send, if the Office or Authority so wishes, advance copies of notifications in respect of this international application. (See also the Notes to Boxes Nos. II and III.)	
E-mail address mgjarratana@mccarter.com	
☐ Address for correspondence: Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.	

Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S) <i>If none of the following sub-boxes is used, this sheet should not be included in the request.</i>	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.) PY, Daniel 1 Helena Avenue Larchmont, NY 10538 US	This person is: ☐ applicant only ☒ applicant and inventor ☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.) Applicant's registration No. with the Office
State (that is, country) of nationality: France	State (that is, country) of residence: US
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☒ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.) ARKINS, Thomas Daniel 24 Longview Drive Ridgefield, CT 06877 US	This person is: ☐ applicant only ☒ applicant and inventor ☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.) Applicant's registration No. with the Office
State (that is, country) of nationality: US	State (that is, country) of residence: US
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☒ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.) CHAN, Julian 36 Ridge Avenue Spring Valley, NY 10977 US	This person is: ☐ applicant only ☒ applicant and inventor ☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.) Applicant's registration No. with the Office
State (that is, country) of nationality: US	State (that is, country) of residence: US
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☒ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.) TULLEY, Bryan 87 Hickory Road Naugatuck, CT 06770 US	This person is: ☐ applicant only ☒ applicant and inventor ☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.) Applicant's registration No. with the Office
State (that is, country) of nationality: US	State (that is, country) of residence: US
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☒ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box	
☒ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on another continuation sheet.	

Supplemental Box

If the Supplemental Box is not used, this sheet should not be included in the request.

1. *If, in any of the Boxes, except Boxes Nos. VIII(i) to (v) for which a special continuation box is provided, the space is insufficient to furnish all the information: in such case, write "Continuation of Box No." (indicate the number of the Box) and furnish the information in the same manner as required according to the captions of the Box in which the space was insufficient, in particular:*
 - (i) *if more than one person is to be indicated as applicant and/or inventor and no "continuation sheet" is available: in such case, write "Continuation of Box No. III" and indicate for each additional person the same type of information as required in Box No. III. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below:*
 - (ii) *if, in Box No. II or in any of the sub-boxes of Box No. III, the indication "the States indicated in the Supplemental Box" is checked: in such case, write "Continuation of Box No. II" or "Continuation of Box No. III" or "Continuation of Boxes No. II and No. III" (as the case may be), indicate the name of the applicant(s) involved and, next to (each) such name, the State(s) (and/or, where applicable, ARIPO, Eurasian, European or OAPI patent) for the purposes of which the named person is applicant;*
 - (iii) *if, in Box No. II or in any of the sub-boxes of Box No. III, the inventor or the inventor/applicant is not inventor for the purposes of all designated States or for the purposes of the United States of America: in such case, write "Continuation of Box No. II" or "Continuation of Box No. III" or "Continuation of Boxes No. II and No. III" (as the case may be), indicate the name of the inventor(s) and, next to (each) such name, the State(s) (and/or, where applicable, ARIPO, Eurasian, European or OAPI patent) for the purposes of which the named person is inventor;*
 - (iv) *if, in addition to the agent(s) indicated in Box No. IV, there are further agents: in such case, write "Continuation of Box No. IV" and indicate for each further agent the same type of information as required in Box No. IV;*
 - (v) *if, in Box No. VI, there are more than four earlier applications whose priority is claimed: in such case, write "Continuation of Box No. VI" and indicate for each additional earlier application the same type of information as required in Box No. VI.*
2. *If the applicant intends to make an indication of the wish that the international application be treated, in certain designated States, as an application for a patent of addition, certificate of addition, inventor's certificate of addition or utility certificate of addition: in such a case, write the name or two-letter code of each designated State concerned and the indication "patent of addition," "certificate of addition," "inventor's certificate of addition" or "utility certificate of addition," the number of the parent application or parent patent or other parent grant and the date of grant of the parent patent or other parent grant or the date of filing of the parent application (Rules 4.11(a)(i) and 49bis.1(a) or (b)).*
3. *If the applicant intends to make an indication of the wish that the international application be treated, in the United States of America, as a continuation or continuation-in-part of an earlier application: in such a case, write "United States of America" or "US" and the indication "continuation" or "continuation-in-part" and the number and the filing date of the parent application (Rules 4.11(a)(ii) and 49bis.1(d)).*

CONTINUATION OF BOX NO. III:

This person is: applicant and inventor.
 This person is applicant for the purposes of the United States of American only.
 State of nationality: US
 State of residence: US

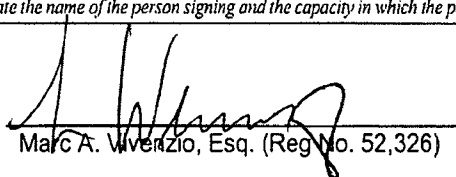
WILLEY, Jeffrey
 35 Hidden Brook Drive
 Brookfield, CT 06804
 US

CONTINUATION OF BOX NO. IV:

(each of the Agents listed below share the same address, phone and fax number, as set forth above)

Mark D. Giarratana Reg. No. 32,615
 Eric E. Grondahl Reg. No. 46,741
 Basam E. Nabulsi Reg. No. 31,645
 Marc A. Vivenzio Reg. No. 52,326
 Bryan Zerhusen Reg. No. 54,566

Box No. V DESIGNATIONS				
The filing of this request constitutes under Rule 4.9(a) the designation of all Contracting States bound by the PCT on the international filing date, for the grant of every kind of protection available and, where applicable, for the grant of both regional and national patents. However, ☐ DE Germany is not designated for any kind of national protection ☐ JP Japan is not designated for any kind of national protection ☐ KR Republic of Korea is not designated for any kind of national protection ☐ RU Russian Federation is not designated for any kind of national protection <i>(The check-boxes above may only be used to exclude (irrevocably) the designations concerned if, at the time of filing or subsequently under Rule 26bis.1, the international application contains in Box No. VI a priority claim to an earlier national application filed in the particular State concerned, in order to avoid the ceasing of the effect, under the national law, of this earlier national application.)</i>				
Box No. VI PRIORITY CLAIM				
The priority of the following earlier application(s) is hereby claimed:				
Filing date of earlier application <i>(day/month/year)</i>	Number of earlier application	Where earlier application is:		
		national application: country or Member of WTO	regional application: regional Office	international application: receiving Office
item (1) 26 October 2007 26/10/2007	US Serial No. 60/983,153	US		
item (2)				
item (3)				
item (4)				
☐ Further priority claims are indicated in the Supplemental Box.				
Transmit certified copy: the receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) <i>(only if the earlier application was filed with the Office which for the purposes of this international application is the receiving Office)</i> identified above as: ☒ all items ☐ item (1) ☐ item (2) ☐ item (3) ☐ item (4) ☐ other, see Supplemental Box				
Restore the right of priority: the receiving Office is requested to restore the right of priority for the earlier application(s) identified above or in the Supplemental Box as item(s) (_____). <i>(See also the Notes to Box No. VI; further information must be provided to support a request to restore the right of priority.)</i>				
Incorporation by reference: where an element of the international application referred to in Article 11(1)(iii)(d) or (e) or a part of the description, claims or drawings referred to in Rule 20.5(a) is not otherwise contained in this international application but is completely contained in an earlier application whose priority is claimed on the date on which one or more elements referred to in Article 11(1)(iii) were first received by the receiving Office, that element or part is, subject to confirmation under Rule 20.6, incorporated by reference in this international application for the purposes of Rule 20.6.				
Box No. VII INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY				
Choice of International Searching Authority (ISA) <i>(if more than one International Searching Authority is competent to carry out the international search, indicate the Authority chosen; the two-letter code may be used):</i> ISA/ US.....				

Box No. IX CHECK LIST; LANGUAGE OF FILING		
This international application contains: (a) on paper, the following number of sheets: request (including declaration and supplemental sheets) : 5 description (excluding sequence listing and/or tables related thereto) : 26 claims : 7 abstract : 1 drawings : 18 Sub-total number of sheets : 57 sequence listing : _____ tables related thereto : _____ <i>(for both, actual number of sheets if filed on paper, whether or not also filed in electronic form; see (c) below)</i> Total number of sheets : 57 (b) ☐ only in electronic form (Section 801(a)(i)) (i) ☐ sequence listing (ii) ☐ tables related thereto (c) ☐ also in electronic form (Section 801(a)(ii)) (i) ☐ sequence listing (ii) ☐ tables related thereto Type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other) on which are contained the ☐ sequence listing: _____ ☐ tables related thereto: _____ <i>(additional copies to be indicated under items 9(ii) and/or 10(ii), in right column)</i>	This international application is accompanied by the following item(s) (mark the applicable check-boxes below and indicate in right column the number of each item): 1. ☐ fee calculation sheet : _____ 2. ☐ original separate power of attorney : _____ 3. ☐ original general power of attorney : _____ 4. ☐ copy of general power of attorney; reference number, if any: _____ : _____ 5. ☐ statement explaining lack of signature : _____ 6. ☐ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s): _____ : _____ 7. ☐ translation of international application into (language): _____ : _____ 8. ☐ separate indications concerning deposited microorganism or other biological material : _____ 9. ☐ sequence listing in electronic form (indicate type and number of carriers) (i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Rule 13ter only (and not as part of the international application) : _____ (ii) ☐ (only where check-box (b)(i) or (c)(i) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Rule 13ter : _____ (iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing mentioned in left column : _____ 10. ☐ tables in electronic form related to sequence listing (indicate type and number of carriers) (i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Section 802(b-quater) only (and not as part of the international application) : _____ (ii) ☐ (only where check-box (b)(ii) or (c)(ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Section 802(b-quater) : _____ (iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the tables mentioned in left column : _____ 11. ☐ copy of results of earlier search(es) (Rule 12bis.1(a)) : _____ 12. ☐ other (specify): _____ : _____	Number of items
Figure of the drawings which should accompany the abstract: Fig. 1	Language of filing of the international application: ENGLISH	
Box No. X SIGNATURE OF APPLICANT, AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE <i>Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request).</i>  Marc A. Wenzio, Esq. (Reg No. 52,326)		

For receiving Office use only		
1. Date of actual receipt of the purported international application: PTO/PCT 27 OCT 2008 (27.10.08)	2. Drawings: ☐ received: ☐ not received:	
3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application:		
4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2):		
5. International Searching Authority (if two or more are competent): ISA / US	6. ☐ Transmittal of search copy delayed until search fee is paid	

For International Bureau use only
Date of receipt of the record copy by the International Bureau:

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

To: MARK GIARRATANA
MCCARTER & ENGLISH, LLP
185 ASYLUM STREET
HARTFORD, CT 06103

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT AND
THE WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL
SEARCHING AUTHORITY, OR THE DECLARATION

(PCT Rule 44.1)

Date of mailing
(day/month/year) **23 DEC 2008**

Applicant's or agent's file reference

97818.00328

FOR FURTHER ACTION See paragraphs 1 and 4 below

International application No.

PCT/US2008/081393

International filing date

(day/month/year)

27 October 2008

Applicant

MEDICAL INSTILL TECHNOLOGIES, INC.

1. ☒ The applicant is hereby notified that the international search report and the written opinion of the International Searching Authority have been established and are transmitted herewith.

Filing of amendments and statement under Article 19:

The applicant is entitled, if he so wishes, to amend the claims of the international application (see Rule 46):

When? The time limit for filing such amendments is normally two months from the date of transmittal of the international search report.

Where? Directly to the International Bureau of WIPO, 34 chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland, Facsimile No.: +41 22 338 82 70

For more detailed instructions, see the notes on the accompanying sheet.

2. ☐ The applicant is hereby notified that no international search report will be established and that the declaration under Article 17(2)(a) to that effect and the written opinion of the International Searching Authority are transmitted herewith.

3. ☐ With regard to the protest against payment of (an) additional fee(s) under Rule 40.2, the applicant is notified that:

☐ the protest together with the decision thereon has been transmitted to the International Bureau together with the applicant's request to forward the texts of both the protest and the decision thereon to the designated Offices.

☐ no decision has been made yet on the protest; the applicant will be notified as soon as a decision is made.

4. Reminders

Shortly after the expiration of **18 months** from the priority date, the international application will be published by the International Bureau. If the applicant wishes to avoid or postpone publication, a notice of withdrawal of the international application, or of the priority claim, must reach the International Bureau as provided in Rules 90bis.1 and 90bis.3, respectively, before the completion of the technical preparations for international publication.

The applicant may submit comments on an informal basis on the written opinion of the International Searching Authority to the International Bureau. The International Bureau will send a copy of such comments to all designated Offices unless an international preliminary examination report has been or is to be established. These comments would also be made available to the public but not before the expiration of 30 months from the priority date.

Within **19 months** from the priority date, but only in respect of some designated Offices, a demand for international preliminary examination must be filed if the applicant wishes to postpone the entry into the national phase until **30 months** from the priority date (in some Offices even later); otherwise, the applicant must, within **20 months** from the priority date, perform the prescribed acts for entry into the national phase before those designated Offices.

In respect of other designated Offices, the time limit of **30 months** (or later) will apply even if no demand is filed within 19 months.

See the Annex to Form PCT/IB/301 and, for details about the applicable time limits, Office by Office, see the *PCT Applicant's Guide*, Volume II, National Chapters and the WIPO Internet site.

Name and mailing address of the ISA/US

Mail Stop PCT, Attn: ISA/US
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450
Facsimile No. 571-273-3201

Authorized officer:

Blaine R. Copenheaver

Telephone No. 571-272-7774

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference 97818.00328	FOR FURTHER ACTION see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.	
International application No. PCT/US2008/081393	International filing date (day/month/year) 27 October 2008	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 26 October 2007
Applicant MEDICAL INSTILL TECHNOLOGIES, INC.		

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 12 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
☐ a translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))

b. ☐ With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, see Box No. I.

2. ☐ Certain claims were found unsearchable (see Box No. II)

3. ☐ Unity of invention is lacking (see Box No. III)

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 No. IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority

6. With regard to the drawings,

- a. the figure of the drawings to be published with the abstract is Figure No. 1
☒ as suggested by the applicant
☐ as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure
☐ as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention
 b. ☐ none of the figures is to be published with the abstract

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2008/081393

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(8) - A61J 11/00 (2008.04) USPC - 215/11.5 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(8) - A61J 11/00 (2008.04) USPC - 215/11.5 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) MicroPatent		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2007/120719 A2 (PY) 25 October 2007 (25.10.2007) entire document	1-4, 6, 7, 13, 14, 16-25, 27-32, 34
Y		5, 8-12, 15, 26, 33
Y	US 6,499,615 B1 (SZIEFF et al) 31 December 2002 (31.12.2002) entire document	5, 8-12, 26, 33
Y	US 5,101,991 A (MORIFUJI et al) 07 April 1992 (07.04.1992) entire document	11, 12, 15
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐		
* 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 application or patent 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 (as 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 "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 09 December 2008		Date of mailing of the international search report 23 DEC 2008
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. 571-273-3201		Authorized officer: Blaine R. Copenheaver PCT Helpdesk: 571-272-4300 PCT OSP: 571-272-7774

PCT/US2008/081393 23.12.2008

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To: MARK GIARRATANA
MCCARTER & ENGLISH, LLP
185 ASYLUM STREET
HARTFORD, CT 06103

PCT

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

(PCT Rule 43bis.1)

Date of mailing
(day/month/year) 23 DEC 2008

Applicant's or agent's file reference
97818.00328

FOR FURTHER ACTION

See paragraph 2 below

International application No.
PCT/US2008/081393

International filing date (day/month/year)
27 October 2008

Priority date (day/month/year)
26 October 2007

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC
IPC(8) - A61J 11/00 (2008.04)
USPC - 215/11.5

Applicant
MEDICAL INSTILL TECHNOLOGIES, INC.

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA/US
Mail Stop PCT, Attn: ISA/US
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450
Facsimile No. 571-273-3201

Date of completion of this opinion
09 December 2008

Authorized officer:

Blaine Copenhaver

PCT Helpdesk: 571-272-4300
PCT OSP: 571-272-7774

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/US2008/081393

Box No. I Basis of this opinion

1. With regard to the language, this opinion has been established on the basis of:
 - ☒ the international application in the language in which it was filed.
 - ☐ a translation of the international application into _____ which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b)).
2. ☐ This opinion has been established taking into account the rectification of an obvious mistake authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43bis.1(a))
3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material
 - ☐ a sequence listing
 - ☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material
 - ☐ on paper
 - ☐ in electronic form
 - c. time of filing/furnishing
 - ☐ contained in the international application as filed
 - ☐ filed together with the international application in electronic form
 - ☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search
4. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table(s) relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
5. Additional comments:

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.
PCT/US2008/081393

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	5, 8-12, 15, 26, 33	YES
	Claims	1-4, 6, 7, 13, 14, 16-25, 27-32, 34	NO
Inventive step (IS)	Claims	None	YES
	Claims	1-34	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-34	YES
	Claims	None	NO

2. Citations and explanations:

Claims 1-4, 6, 7, 13, 14, 16-25, 27-32 and 34 lack novelty under PCT Article 33(2) as being anticipated by Py.

Regarding Claim 1, Py discloses wherein a container for storing and dispensing a product, the container comprising a body (body 12; Fig. 1) defining a chamber (chamber 14; Fig. 2) for storing the product (Claim 2 wherein allowing product in the storage chamber and para. [0051] wherein container 10 comprises a body 12 defining a chamber 14 for receiving the product) and an outflow port (nipple 20; Fig. 1) in fluid communication with the chamber (para. [0051] wherein a nipple 20 of the container closure 16 is in fluid communication with the chamber 14) and a container closure (container closure 16; Fig. 1) including a primary seal (sealing portion 18; Fig. 2 and para. [0051] wherein a container closure 16 including a sealing portion 18 extending about the periphery of the container enclosure) and a secondary seal (resealable portion or stopper 22; Figs. 1 and 2) forming a substantially fluid-tight seal between the container closure and the body (para. [0051] wherein sealing portion extending about the periphery of the container enclosure and forming a substantially fluid-tight seal between the container closure and the body 12), and a dispensing member defining an outlet aperture in fluid communication with the outflow port (nipple 20; Fig. 1) and Claim 1 wherein a nipple connectible in fluid communication with the chamber, wherein the container closure seals the chamber with respect to the ambient atmosphere during storage of the product in the chamber and can be opened to dispense product from the chamber therethrough), wherein at least one of the container closure and body is movable relative to the other between a first position where the primary seal is seated about the outflow port to hermetically seal the product in the chamber (sealing member 44; Fig. 6 and para. [0054] wherein the first position, the sealing member 44 is connected to the nipple to thereby seal the interior of the nipple, and thus the chamber 14 and product contained therein), and a second position where the primary seal is displaced from the outflow port (nipple 20; fig. 1) to allow product to pass from the chamber through the outflow port and into the outlet aperture of the dispensing member to dispense the product (Claim 2 wherein the nipple includes a sealing member that is movable between a first position sealing the nipple, and a second position opening the nipple and allowing product in the storage chamber to be dispensed therethrough).

Regarding Claim 2, Py discloses wherein further including at least one additional chamber (chamber 214; Fig. 10), the at least one additional chamber located in at least one of (i) the body (body 212; Fig. 10) of the container (container 210; Fig. 10) and the (ii) container closure (container closure 216; fig. 10) and (iii) a combination of the body of the container and container closure (para. [0022] wherein the container closure further includes a first relatively rigid container closure member mounted on the body), and is in fluid communication with the chamber when the primary seal is in the second position(Claim 37 wherein a container closure sealing the chamber with respect to the ambient atmosphere, a first portion that is penetrable by an injection member and is thermally resealable after removal of the injection member therefrom, and a second portion forming a nipple connectible in fluid communication with the chamber and para. [0031] wherein a container closure assembly including a second position defining an internal surface in fluid communication with the chamber), wherein the chamber stores a first substance (para. [0014] wherein a first material portion forming an internal surface with the chamber and Claim 37 wherein storing the product in the container), the at least one additional container stores at least one additional substance (para. [0022] wherein a first relatively rigid container closure member mounted on the body, and a second relatively rigid container closure member mounted on the first relatively rigid container closure member), the first substance and the at least one additional substance forming the dispensed product (para. [0014] wherein by a second material portion that overlies the first material portion and cannot contact any product within the chamber, or forms a substantially lesser surface area of the container closure that can contact any product within the chamber in comparison to the first material portion and Claim 37 wherein dispensing the product therefrom).

Regarding Claim 3, Py discloses wherein further comprising a portion that is penetrable by an injection or filling member, and a resulting injection aperture is thermally resealable (para. [0051] wherein the container closure 16 further includes penetrable and thermally resealable portion or stopper 22 is penetrable by the injection member for aseptically filling the chamber 14 with the product through the injection member, and is thermally resealable).

Regarding Claim 4, Py discloses wherein the primary seal is penetrable by an injection member for aseptically filling the chamber with the product through the injection member, and is thermally resealable to seal the product within the chamber (para. [0051] wherein container closure 16 further includes penetrable and thermally resealable portion or stopper 22 that is penetrable by the injection member for aseptically filling the chamber 14 with the product through the injection member, and is thermally resealable, to seal the product within the chamber).

See Supplemental Page.

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/US2008/081393

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.

Continuation of:

Box V.

Regarding Claim 6, Py discloses wherein further comprising a sealing member (sealing member 44; Fig. 3) that is movable between a first position sealing at least one of the (i) outlet aperture (nipple 20; Fig. 1 and para. [0054] wherein a sealing member 44 that is movable between a first position sealing the nipple and a second position opening the nipple and allowing product in the storage chamber 14 to be dispensed), (ii) a vent aperture (vent apertures 104; Fig. 16) and (iii) the outlet aperture (nipple 20; Fig. 1) and the vent aperture (vent apertures 104; Fig. 16), and a second position opening at least one of the (i) outlet aperture, (ii) the vent aperture and (iii) the outlet aperture and the vent aperture (para. [0054] wherein a sealing member 44 that is movable between a first position sealing the nipple, and a second position opening the nipple and allowing product in the storage chamber 14 to be dispensed and the sealing member 44 is removed, the bore 54 extends through tip of the nipple, and defines a drinking and venting aperture to both permit the product to flow outwardly through the nipple, and air or other gas to flow into the chamber through the nipple).

Regarding Claim 7, Py discloses wherein the sealing member is frangibly connected to the dispensing member and container closure such that in the first position the sealing member is connected to at least one of the dispensing member and container closure, and in the second position the sealing member is disconnected from at least one of the dispensing member and container closure (para. [0013] and Claim 3 wherein the nipple includes a sealing member that is movable between a first position sealing the nipple, and a second position opening the nipple and allowing product in the storage chamber to be dispensed therethrough with one embodiment of the invention being the sealing member is frangibly connected to the nipple such that in the first position the sealing member is connected to the nipple, and in the second position the sealing member is disconnected from the nipple to form at least one opening in the nipple to allow product to be dispensed therethrough).

Regarding Claim 13, Py discloses wherein the container closure rotates between the first position and the second position along a longitudinal axis of the container (para. [0024] wherein the second means is a container closure; the fourth means is a nipple; the fifth means is a sealing member that is movable between a first position sealing the nipple and a second position opening the nipple and allowing product in the storage chamber to be dispensed therethrough along the container).

Regarding Claim 14, Py discloses wherein further comprising a frangible member (frangible portion 46; Fig. 3) having an engaging position (grip 48; Fig. 4) where the frangible member engages a portion of the container closure and body after the container is filled with the product to prevent the container closure from moving out of the first position, and a disengaging position where the frangible member is removed from the container to allow the container closure to be moved between the first and second positions (para. [0013] wherein the sealing member is frangibly connected to the nipple such that in the first position the sealing member is connected to the nipple, and in the second position the sealing member is disconnected from the nipple to form at least one opening in the nipple to allow product to be dispensed).

Regarding Claim 16, Py discloses wherein the chamber is adapted for storing a fat containing liquid product; the body, sealing member and dispensing member do not leach more than a predetermined amount of leachables into the fat containing liquid product and do not undesirably alter a taste profile of the fat containing liquid product; and the predetermined amount of leachables is less than about 100 PPM (Claim 5 wherein the product is a fat containing liquid product; the body does not leach more than a predetermined amount of leachables into the fat containing liquid product and does not undesirably alter a taste profile of the fat containing liquid product; the first material portion does not leach more than the predetermined amount of leachables into the fat containing liquid product or undesirably alter a taste profile of the fat containing liquid product, and the predetermined amount of leachables is less than about 100 PPM).

Regarding Claim 17, Py discloses wherein the container closure further includes a securing portion connectable to the body for securing the container closure to the body (para. [0016] wherein the securing portion is threadedly connected to or snap-fit to the body and container closure preferably further includes a sealing portion engageable with the body prior to aseptically filling the chamber with the product and forming a substantially dry hermetic seal between the container closure and body).

Regarding Claim 18, Py discloses wherein the securing portion is at least one of threadedly connected to and snap-fit to the body (para. [0016] wherein the securing portion is threadedly connected to or snap-fit to the body).

Regarding Claim 19, Py discloses wherein the body is made from a blow molded polymer (para. [0078] wherein the body 12 is blow molded and the body 12 is an injection molded multi-layer of PP/EVOH).

Regarding Claim 20, Py discloses wherein the primary seal is a thermoplastic elastomer that is heat resealable to hermetically seal a penetration aperture by applying laser radiation at a predetermined wavelength and power thereto, and defines (i) a predetermined wall thickness, (ii) a predetermined color and opacity that substantially absorbs the laser radiation at the predetermined wavelength and substantially prevents the passage of radiation through the predetermined wall thickness thereof, and (iii) a predetermined color and opacity that causes the laser radiation at the predetermined wavelength and power to hermetically seal the penetration aperture in a predetermined time period of less than or equal to about 5 seconds and substantially without burning the primary seal (Claim 15 wherein second material portion is a thermoplastic elastomer that is heat resealable to hermetically seal a penetration aperture by applying laser radiation at a predetermined wavelength and power thereto, and defines (i) a predetermined wall thickness, (ii) a predetermined color and opacity that substantially absorbs the laser radiation at the predetermined wavelength and substantially prevents the passage of radiation through the predetermined wall thickness thereof, and (iii) a predetermined color and opacity that causes the laser radiation at the predetermined wavelength and power to hermetically seal the penetration aperture in a predetermined time period of less than or equal to about 5 seconds and substantially without burning the second material portion).

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/US2008/081393

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.
Continuation of:

Regarding Claim 21, Py discloses wherein the primary seal is a thermoplastic elastomer that is heat resealable to hermetically seal a penetration aperture by applying laser radiation at a predetermined wavelength and power thereto, and includes (i) a styrene block copolymer; (ii) an olefin; (iii) a predetermined amount of pigment that allows the primary seal to substantially absorb laser radiation at the predetermined wavelength and substantially prevent the passage of radiation through the predetermined wall thickness thereof, and hermetically seal the penetration aperture in a predetermined time period of less than or equal to about 5 seconds; and (iv) a predetermined amount of lubricant that reduces friction forces at an interface of the injection member and primary seal during penetration thereof (Claim 16 wherein a thermoplastic elastomer that is heat resealable to hermetically seal a penetration aperture by applying laser radiation at a predetermined wavelength and power thereto, and includes (i) a styrene block copolymer; (ii) an olefin; (iii) a predetermined amount of pigment that allows the second material portion to substantially absorb laser radiation at the predetermined wavelength and substantially prevent the passage of radiation through the predetermined wall thickness thereof, and hermetically seal the penetration aperture in a predetermined time period of less than or equal to about 5 seconds; and (iv) a predetermined amount of lubricant that reduces friction forces at an interface of the injection member and second material portion during penetration thereof).

Regarding Claim 22, Py discloses wherein a filling apparatus comprising a needle manifold including a plurality of needles spaced relative to each other and movable relative to a container support for penetrating a plurality of containers mounted on the support within the filling apparatus, filling the containers through the needles, and withdrawing the needles from the filled containers; and a plurality of laser optic assemblies, wherein each laser optic assembly is connectable to a source of laser radiation, and is focused substantially on a penetration spot on the penetrable and resealable portion of a respective container closure for applying laser radiation thereto and resealing a respective needle penetration aperture therein (Claim 23 wherein a filling apparatus comprising a needle manifold including a plurality of needles spaced relative to each other and movable relative to a container support for penetrating a plurality of containers mounted on the support within the filling apparatus, filling the containers through the needles, and withdrawing the needles from the filled containers; and a plurality of laser optic assemblies, wherein each laser optic assembly is connectable to a source of laser radiation, and is focused substantially on a penetration spot on the penetrable and resealable portion of a respective container closure for applying laser radiation thereto and resealing a respective needle penetration aperture therein).

Regarding Claim 23, Py discloses wherein a housing defining an inlet end, an outlet end, and a sterile zone between the inlet and outlet ends; conveyor located at least partially within the sterile zone and defining a plurality of container positions thereon for supporting and moving containers in a direction from the inlet end toward the outlet end through the sterile zone; a fluid sterilant station located within the sterile zone and coupled in fluid communication with a source of fluid sterilant for transmitting fluid sterilant onto the container closure of a respective container supported on the conveyor within the fluid sterilant station and sterilizing an exposed penetrable and thermally resealable portion of the respective container closure; and at least one sterilant removing station located within the sterile zone between the fluid sterilant station and the outlet end of the housing, and coupled in fluid communication with a source of gas for transmitting the gas onto a container supported on the conveyor within the at least one sterilant removing station to flush away fluid sterilant on the container; wherein the needle manifold and laser optic assemblies are located within the sterile zone between the at least one sterilant removing station and the outlet end of the housing for receiving the sterilized containers therefrom (Claim 24 wherein further comprising: a housing defining an inlet end, an outlet end, and a sterile zone between the inlet and outlet ends; a conveyor located at least partially within the sterile zone and defining a plurality of container positions thereon for supporting and moving containers in a direction from the inlet end toward the outlet end through the sterile zone; a fluid sterilant station located within the sterile zone and coupled in fluid communication with a source of fluid sterilant for transmitting fluid sterilant onto the container closure of a respective container supported on the conveyor within the fluid sterilant station and sterilizing an exposed penetrable and thermally resealable portion of the respective container closure; and at least one sterilant removing station located within the sterile zone between the fluid sterilant station and the outlet end of the housing, and coupled in fluid communication with a source of gas for transmitting the gas onto a container supported on the conveyor within the at least one sterilant removing station to flush away fluid sterilant on the container; wherein the needle manifold and laser optic assemblies are located within the sterile zone between the at least one sterilant removing station and the outlet end of the housing for receiving the sterilized containers therefrom).

Regarding Claim 24, Py discloses wherein the fluid sterilant is hydrogen peroxide (Claim 25 wherein the fluid sterilant is hydrogen peroxide).

Regarding Claim 25, Py discloses wherein further comprising a source of sterile gas coupled in fluid communication with the sterile zone for creating an over pressure of sterile gas within the sterile zone, and means for directing a flow of sterile gas substantially in a direction from the outlet end toward the inlet end of the housing to thereby prevent fluid sterilant from flowing onto containers located adjacent to the needle manifold (Claim 26 wherein a source of sterile gas coupled in fluid communication with the sterile zone for creating an over pressure of sterile gas within the sterile zone, and means for directing a flow of sterile gas substantially in a direction from the outlet end toward the inlet end of the housing to thereby prevent fluid sterilant from flowing onto containers located adjacent to the needle manifold).

Regarding Claim 27, Py discloses wherein first means for providing a chamber for receiving the product, second means for closing the chamber of the first means, wherein the second means includes third means for forming a substantially fluid-tight seal between the first means and the second means, fourth means for insertion into a user's mouth and drawing with the mouth product from the chamber therethrough; and fifth for hermetically sealing the product in the chamber (Claim 35 wherein a container for storing a product, wherein the container is penetrable by an injection member for aseptically filling the container with a product through the injection member, and a resulting penetration hole in the container is thermally resealable to seal the product within the container, the container comprising: first means for providing a chamber for receiving the product; and second means for closing the chamber of the first means; wherein the second means includes third means for forming a substantially fluid-tight seal between the first means and the second means; fourth means for insertion into a user's mouth and drawing with the mouth product from the chamber therethrough; and fifth means for sealing the means during storage of the product within the container).

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.
PCT/US2008/081393

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.
Continuation of:

Regarding Claim 28, Py discloses wherein further comprising sixth means for allowing penetration of the second means by the injection member for aseptically filling the chamber with the product through the injection member, and for allowing thermal resealing of the second means to seal the product within the chamber (Claim 35 wherein further comprising the sixth means for allowing penetration of the second means by the injection member for aseptically filling the chamber with the product through the injection member, and for allowing thermal resealing of the second means to seal the product within the chamber).

Regarding Claim 29, Py discloses wherein the first means is a container body, the second means is a container closure, the third means is a sealing member, the fourth means is a nipple, and the fifth means is a sealing member that is movable between a first position to hermetically seal the product in the chamber and a second position to allow the product to flow out of the chamber and into the nipple for dispensing (Claim 36 wherein the first means is a container body, the second means is a container closure, the third means is a sealing member, the fourth means is a nipple, the fifth means is a sealing member that is movable between a first position sealing the nipple and a second position opening the nipple and allowing product in the storage chamber to be dispensed).

Regarding Claim 30, Py discloses wherein the sixth means is a penetrable and thermally resealable elastomeric portion that is penetrable by the injection member for aseptically filling the chamber with the product through the injection member, and that is thermally resealable to seal the product within the chamber by the application of laser radiation thereto (Claim 36 wherein the sixth means is a penetrable and thermally resealable elastomeric portion that is penetrable by the injection member for aseptically filling the chamber with the product through the injection member, and that is thermally resealable to seal the product within the chamber by the application of laser radiation thereto).

Regarding Claim 31, Py discloses wherein a method comprising the following steps providing a container for storing and dispensing a product, the container comprising a body defining a sealed, empty chamber for storing the product and an outflow port in fluid communication with the chamber (Claim 37 wherein a method for filling a container with a product, storing the product in the container, and dispensing the product therefrom, the method comprising the following steps: providing a container including a container body defining a sealed, aseptic, empty chamber for receiving the product, a container closure sealing the chamber with respect to the ambient atmosphere) and a container closure, the container closure including a primary seal, a secondary seal forming a substantially fluid-tight seal between the container closure and the body, and a dispensing member defining an outlet aperture in fluid communication with the outflow port (Claim 1 wherein a container closure including a sealing portion forming a substantially fluid-tight seal between the container closure and the body, and a nipple connectible in fluid communication with the chamber, wherein the container closure seals the chamber with respect to the ambient atmosphere during storage of the product in the chamber and can be opened to dispense product from the chamber) and wherein at least one of the container closure and body is movable relative to the other between a first position where the primary seal is seated about the outflow port to hermetically seal the chamber during storage, and a second position where the primary seal is displaced from the outflow port to open the chamber and providing an injection member in fluid communication with a source of the product (Claim 37 wherein a first portion that is penetrable by an injection member and is thermally resealable after removal of the injection member therefrom, and a second portion forming a nipple connectible in fluid communication with the chamber with respect to the ambient atmosphere during storage of the product in the chamber, and that can be opened to dispense product from the chamber therethrough; inserting the injection member through the penetrable and thermally resealable portion of the container and aseptically introducing product through the injection member and into the chamber; withdrawing the injection member from the first portion of the container; thermally resealing a resulting penetration aperture in the first portion of the container and, in turn, sealing the chamber and product contained therein with respect to the ambient atmosphere; aseptically storing the product in the sealed chamber; and opening the nipple, inserting the nipple into a user's mouth, and dispensing the product through the nipple and into the user's mouth and Claim 2 wherein the nipple includes a sealing member that is movable between a first position sealing the nipple, and a second position opening the nipple and allowing product in the storage chamber to be dispensed therethrough) and (iii) at least one of a sterilizing the body and container closure, molding the body and container closure with a sealed, empty, sterile chamber at the time of molding, and assembling the body and closure upon molding so that the assembled container defines a sealed, empty, sterile chamber (Claim 39 wherein mounting the sealed, empty container on a conveyor, and moving the conveyor through a sterile zone; transmitting within the sterile zone a fluid sterilant onto at least an exposed portion of the first portion of the container and, in turn, sterilizing with the fluid sterilant at least the exposed portion and para. [0028] wherein providing a container including a container body defining a sealed, aseptic, empty chamber and para. [0064] wherein the container closure may be molded in the same mold as the container body) and introducing the injection member into fluid communication with the chamber (Claim 39 wherein penetrating the penetration region of the first portion with a filling needle coupled in fluid communication with a source of the product, and introducing the product through the needle and into the chamber) and aseptically filling the chamber with the product through the injection member (para. [0011] wherein a penetrable and thermally resealable portion that is penetrable by the injection member for aseptically filling the chamber with the product through the injection member) and withdrawing the injection member from the chamber and resealing the chamber with respect to the ambient atmosphere (para. [0028] wherein a container closure sealing the chamber with respect to the ambient atmosphere and Claim 39 wherein introducing the product through the needle and into the chamber; withdrawing the filling needle from the first portion of the container) and aseptically storing the product in the sealed chamber with the primary seal in the first position to hermetically seal the product in the chamber with respect to the ambient atmosphere (para. [0011] wherein aseptically filling the chamber with the product through the injection member and para. [0028] wherein a container closure sealing the chamber with respect to the ambient atmosphere and Claim 39 wherein hermetically sealing the product within the chamber).

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.
PCT/US2008/081393

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.
Continuation of:

Regarding Claim 32, Py discloses wherein further comprising moving at least one of the container closure and body relative to the other from the first position to the second position (para. [0013] wherein a sealing member is movable between a first position sealing the nipple, and a second position opening the nipple and allowing product in the storage chamber to be dispensed) placing the chamber in fluid communication with the dispensing member (Claim 1 wherein a nipple connectible in fluid communication with the chamber) and dispensing the product through the dispensing member (Claim 36 wherein the sealing member that is movable between a first position sealing the nipple and a second position opening the nipple and allowing product in the storage chamber to be dispensed and Claim 37 wherein dispensing the product therefrom).

Regarding Claim 34, Py discloses wherein further including a removable overcap attached to at least one of the container closure and body (overcap 325; Fig. 13 and para. [0062] wherein the container 310 further includes an over cap 325 releasably connected to the body 312).

Claims 5, 8-10, 26 and 33 lack an inventive step under PCT Article 33(3) as being obvious over Py in view of Szieff et al.
Regarding Claim 5, Py teaches wherein a container for storing and dispensing a product, the container comprising a body (body 12; Fig. 1) defining a chamber (chamber 14; Fig. 2) for storing the product (Claim 2 wherein allowing product in the storage chamber and para. [0051] wherein container 10 comprises a body 12 defining a chamber 14 for receiving the product) and an outflow port (nipple 20; Fig. 1) in fluid communication with the chamber (para. [0051] wherein a nipple 20 of the container closure 16 is in fluid communication with the chamber 14) and a container closure (container closure 16; Fig. 1) including a primary seal (sealing portion 18; Fig. 2 and para. [0051] wherein a container closure 16 including a sealing portion 18 extending about the periphery of the container enclosure) and a secondary seal (resealable portion or stopper 22; Figs. 1 and 2) forming a substantially fluid-tight seal between the container closure and the body (para. [0051] wherein sealing portion extending about the periphery of the container enclosure and forming a substantially fluid-tight seal between the container closure and the body 12), and a dispensing member defining an outlet aperture in fluid communication with the outflow port (nipple 20; Fig. 1 and Claim 1 wherein a nipple connectible in fluid communication with the chamber, wherein the container closure seals the chamber with respect to the ambient atmosphere during storage of the product in the chamber and can be opened to dispense product from the chamber therethrough), wherein at least one of the container closure and body is movable relative to the other between a first position where the primary seal is seated about the outflow port to hermetically seal the product in the chamber (sealing member 44; Fig. 6 and para. [0054] wherein the first position, the sealing member 44 is connected to the nipple to thereby seal the interior of the nipple, and thus the chamber 14 and product contained therein), and a second position where the primary seal is displaced from the outflow port (nipple 20; fig. 1) to allow product to pass from the chamber through the outflow port and into the outlet aperture of the dispensing member to dispense the product (Claim 2 wherein the nipple includes a sealing member that is movable between a first position sealing the nipple, and a second position opening the nipple and allowing product in the storage chamber to be dispensed therethrough) and wherein the closure further defines a vent aperture (vent apertures 104; Fig. 16) that is laterally spaced from the dispensing member on an approximately opposite side of the closure (para. [0068] wherein vent apertures 104 that are laterally spaced relative to each other, and are formed between and adjacent to the container- engaging recesses 102. The vent apertures 104 are provided to allow the sterile air and fluid sterilant to flow over the portions of the containers 10) relative to the dispensing member for improving the flow of product between the chamber and outlet aperture when the container closure is in the second position (para. [0054] wherein a sealing member 44 that is movable between a first position sealing the nipple, and a second position opening the nipple and allowing product in the storage chamber 14 to be dispensed and the sealing member 44 is removed, the bore 54 extends through tip of the nipple, and defines a drinking and venting aperture to both permit the product to flow outwardly through the nipple, and air or other gas to flow into the chamber through the nipple), but fails to teach wherein the dispensing member is eccentrically mounted on the closure and defines an axis of symmetry that is oriented at an acute angle relative to an elongated axis of the body. Szieff et al. teach wherein the dispensing member is eccentrically mounted on the closure and defines an axis of symmetry that is oriented at an acute angle relative to an elongated axis of the body (angled cap 30, nipple 20; Fig. 2). At the time of the invention, it would have been obvious to one skilled in the art to modify Py to identify an angled nipple as taught by Szieff et al. so that the bottle is more ergonomically shaped to feed the baby easier.

Regarding Claim 8, Py teaches wherein the dispensing member is a nipple (para. [0002] wherein a nipple for dispensing the product from the container).

Regarding Claim 9, Py teaches wherein the nipple includes a stem portion and a tip portion, the outlet aperture extending through the stem portion and tip portion (stem, tip and outlet aperture from nipple 20; Fig. 4 and para. [0054] wherein the bore 54 extends through tip of the nipple, and defines a drinking and venting aperture to both permit the product to flow outwardly through the nipple, and air or other gas to flow into the chamber through the nipple and break line 50 is located within an annular recess 52 formed within the tip of the nipple).

Regarding Claim 10, Py teaches wherein the nipple is at least one of a round nipple, a bi-stable nipple and a stretchable nipple (nipple 20; Fig. 1 and Fig. 5 top view of nipple is round and para. [0039] wherein top plan view of the nipple).

Regarding Claim 26, Py teaches wherein the container closure defines a central region and the nipple is laterally spaced relative to the central region (Claim 28 the container closure defines a central region and the nipple is laterally spaced relative to the central region).

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/US2008/081393

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.
Continuation of:

Regarding Claim 33, Py teaches wherein further comprising moving at least one of the container closure and body relative to the other from the first position to the second position (para. [0013] wherein a sealing member is movable between a first position sealing the nipple, and a second position opening the nipple and allowing product in the storage chamber to be dispensed) placing the chamber in fluid communication with the dispensing member (Claim 1 wherein a nipple connectible in fluid communication with the chamber) and dispensing the product through the dispensing member (Claim 36 wherein the sealing member that is movable between a first position sealing the nipple and a second position opening the nipple and allowing product in the storage chamber to be dispensed and Claim 37 wherein dispensing the product therefrom) and further comprising providing a dispensing member in the form of a nipple (nipple 20; Fig. 1), providing a vent laterally spaced relative to the nipple and in fluid communication with the chamber in the second position (para. [0068] wherein vent apertures 104 that are laterally spaced relative to each other, and are formed between and adjacent to the container-engaging recesses 102. The vent apertures 104 are provided to allow the sterile air and fluid sterilant to flow over the portions of the containers 10), and during dispensing, allowing air to vent through the vent while liquid flows through the nipple and substantially preventing air from flowing through the nipple (para. [0054] wherein a sealing member 44 that is movable between a first position sealing the nipple, and a second position opening the nipple and allowing product in the storage chamber 14 to be dispensed and the sealing member 44 is removed, the bore 54 extends through tip of the nipple, and defines a drinking and venting aperture to both permit the product to flow outwardly through the nipple, and air or other gas to flow into the chamber through the nipple), but fails to teach wherein eccentrically locating the nipple on the closure. Szieff et al. teach wherein eccentrically locating the nipple on the closure (angled cap 30, nipple 20; Fig. 2). At the time of the invention, it would have been obvious to one skilled in the art to modify Py to identify an angled or eccentrically located nipple as taught by Szieff et al. so that the bottle is more ergonomically shaped to feed the baby easier.

Claims 11 and 12 lack an inventive step under PCT Article 33(3) as being obvious over Py in view of Szieff et al. further in view of Morifuji et al.

Regarding Claim 11, Py as modified by Szieff et al. teach wherein the nipple includes a stem portion and a tip portion, the outlet aperture extending through the stem portion and tip portion (stem, tip and outlet aperture from nipple 20; Fig. 4 and para. [0054] wherein the bore 54 extends through tip of the nipple, and defines a drinking and venting aperture to both permit the product to flow outwardly through the nipple, and air or other gas to flow into the chamber through the nipple and break line 50 is located within an annular recess 52 formed within the tip of the nipple), but fail to teach wherein the container closure has an outer convexed surface, and the nipple extends outwardly from the outer convexed surface. Morifuji et al. teach wherein the container closure has an outer convexed surface, and the nipple extends outwardly from the outer convexed surface (nipple 3; Fig. 5 and col. 5, lines 30-31 wherein the nipple 3, alternatively, it may be a spherical surface convexed toward the front side). At the time of the invention, it would have been obvious to one skilled in the art to modify Py in view of Szieff et al. to identify a convex-shaped nipple surface as taught by Morifuji et al. so that it is easy for the infant to get at the milk sucking hole as it is integrally formed.

Regarding Claim 12, Py as modified by Szieff et al. teach wherein the nipple includes a stem portion and a tip portion, the outlet aperture extending through the stem portion and tip portion (stem, tip and outlet aperture from nipple 20; Fig. 4 and para. [0054] wherein the bore 54 extends through tip of the nipple, and defines a drinking and venting aperture to both permit the product to flow outwardly through the nipple, and air or other gas to flow into the chamber through the nipple and break line 50 is located within an annular recess 52 formed within the tip of the nipple), but fail to teach wherein the outer convexed surface in combination with the nipple replicate the shape and feel of a female breast. Morifuji et al. teach wherein the nipple replicate the shape and feel of a female breast (col. 1, lines 53-55 wherein a nipple for nursing bottles which enables babies to get accustomed to making a sucking effort which approximates to that involved in breast-feeding). At the time of the invention, it would have been obvious to one skilled in the art to modify Py in view of Szieff et al. to identify a replicated breast for a nipple as taught by Morifuji et al. The motivation for doing so would be to simulate a real breast to the baby creating a feel that is most natural during feeding so the feeding is not disturbed.

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/US2008/081393

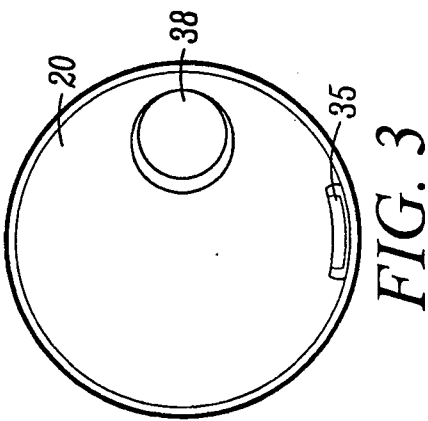
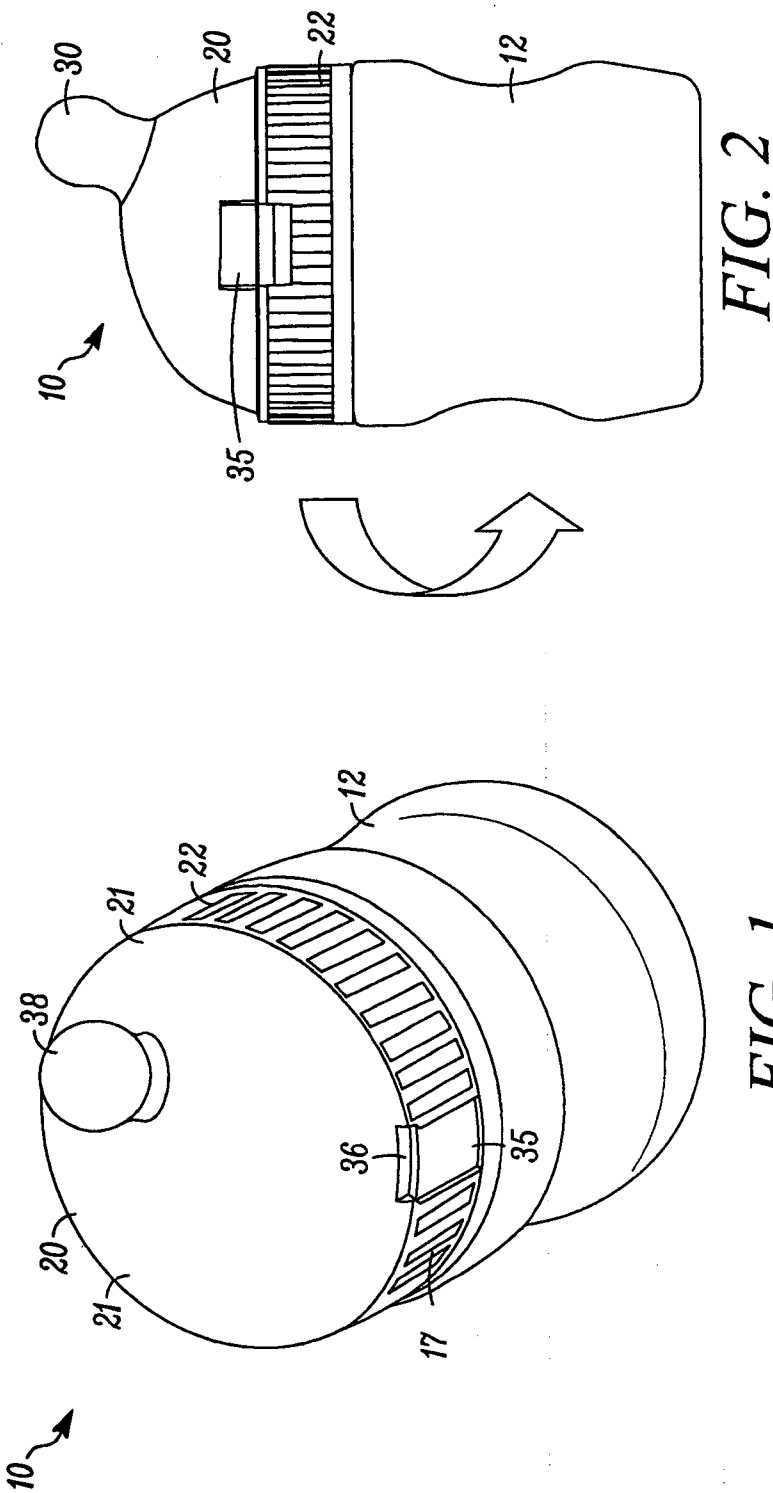
Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.
Continuation of:

Claim 15 lacks an inventive step under PCT Article 33(3) as being obvious over Py in view of Morifuji et al.

Regarding Claim 15, Py teaches wherein a container for storing and dispensing a product, the container comprising a body (body 12; Fig. 1) defining a chamber (chamber 14; Fig. 2) for storing the product (Claim 2 wherein allowing product in the storage chamber and para. [0051] wherein container 10 comprises a body 12 defining a chamber 14 for receiving the product) and an outflow port (nipple 20; Fig. 1) in fluid communication with the chamber (para. [0051] wherein a nipple 20 of the container closure 16 is in fluid communication with the chamber 14) and a container closure (container closure 16; Fig. 1) including a primary seal (sealing portion 18; Fig. 2 and para. [0051] wherein a container closure 16 including a sealing portion 18 extending about the periphery of the container enclosure) and a secondary seal (resealable portion or stopper 22; Figs. 1 and 2) forming a substantially fluid-tight seal between the container closure and the body (para. [0051] wherein sealing portion extending about the periphery of the container enclosure and forming a substantially fluid-tight seal between the container closure and the body 12), and a dispensing member defining an outlet aperture in fluid communication with the outflow port (nipple 20; Fig. 1 and Claim 1 wherein a nipple connectible in fluid communication with the chamber, wherein the container closure seals the chamber with respect to the ambient atmosphere during storage of the product in the chamber and can be opened to dispense product from the chamber therethrough), wherein at least one of the container closure and body is movable relative to the other between a first position where the primary seal is seated about the outflow port to hermetically seal the product in the chamber (sealing member 44; Fig. 6 and para. [0054] wherein the first position, the sealing member 44 is connected to the nipple to thereby seal the interior of the nipple, and thus the chamber 14 and product contained therein), and a second position where the primary seal is displaced from the outflow port (nipple 20; fig. 1) to allow product to pass from the chamber through the outflow port and into the outlet aperture of the dispensing member to dispense the product (Claim 2 wherein the nipple includes a sealing member that is movable between a first position sealing the nipple, and a second position opening the nipple and allowing product in the storage chamber to be dispensed therethrough), but fails to teach wherein the dispensing member is at least one of a drinking spout, a drinking spout including a one-way check valve, wherein the check valve opens under negative pressure to allow the product to exit the outlet aperture, and a push-pull cap, wherein the outlet aperture is closed when the cap is in the retracted push position and the outlet aperture is open when the cap is in the extended pull position. Morifuji et al. teach wherein the dispensing member is at least one of a drinking spout, a drinking spout including a one-way check valve, wherein the check valve opens under negative pressure to allow the product to exit the outlet aperture, and a push-pull cap, wherein the outlet aperture is closed when the cap is in the retracted push position and the outlet aperture is open when the cap is in the extended pull position (milk sucking hole 12, opening 10; Fig. 1 and col. 3, lines 41-48 wherein a milk sucking hole 12 in the form of a cut is formed therein. In this case, the region of change in wall thickness between the central portion and the periphery serves as a fulcrum for the opening and closing movement of the cut-like hole edge, thus ensuring a smooth opening and closing movement and making it possible to provide the function of a check valve). At the time of the invention, it would have been obvious to one skilled in the art to modify Py to identify a drinking spout including a one-way check valve as taught by Morifuji et al. so that the contents of the bottle will not spill if the bottle is laid on its side or dropped.

Claims 1-34 meet the criteria set out in PCT Article 33(4), and thus have industrial applicability because the subject matter claimed can be made or used in the industry.



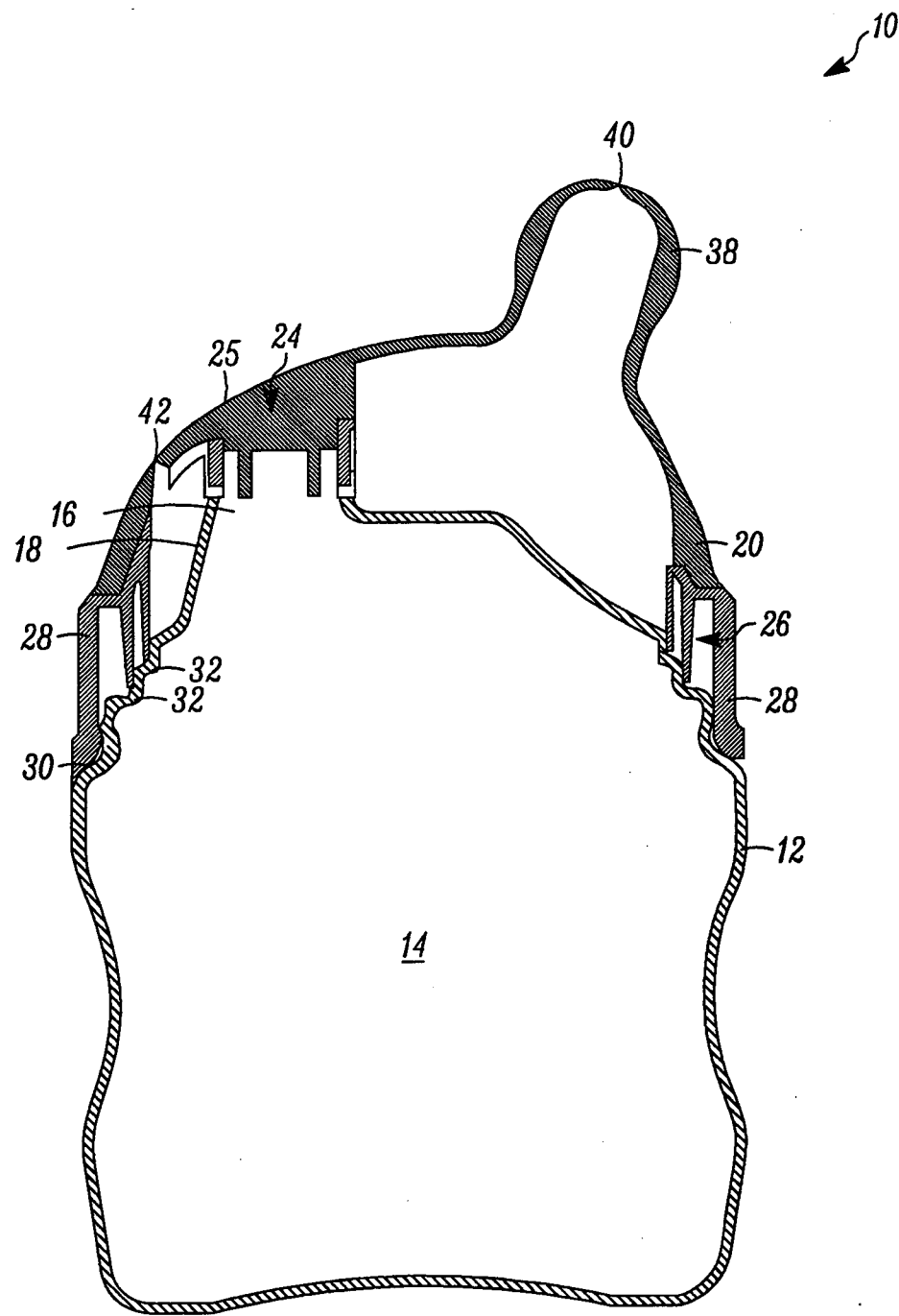


FIG. 4A

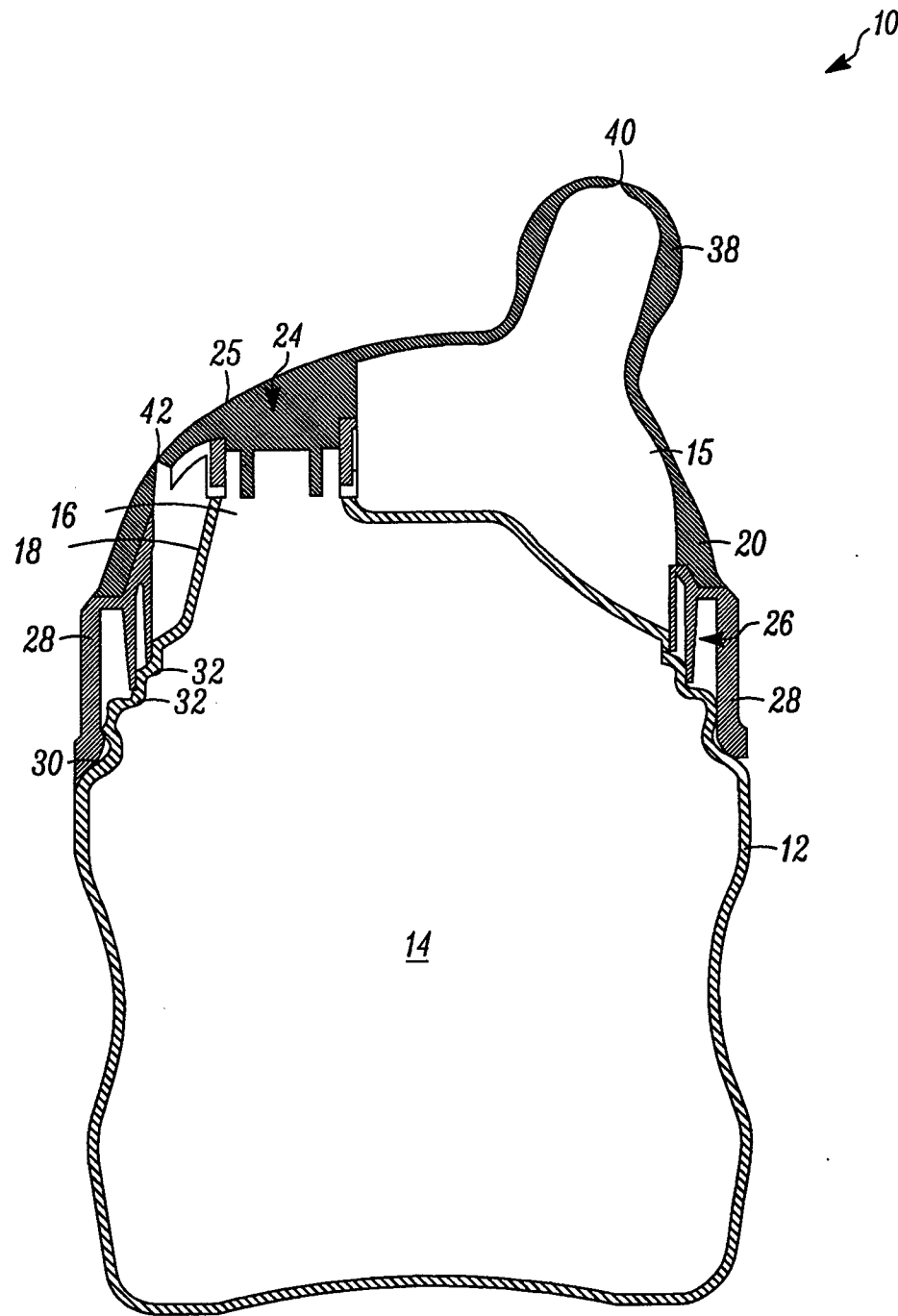


FIG. 4B

4/18

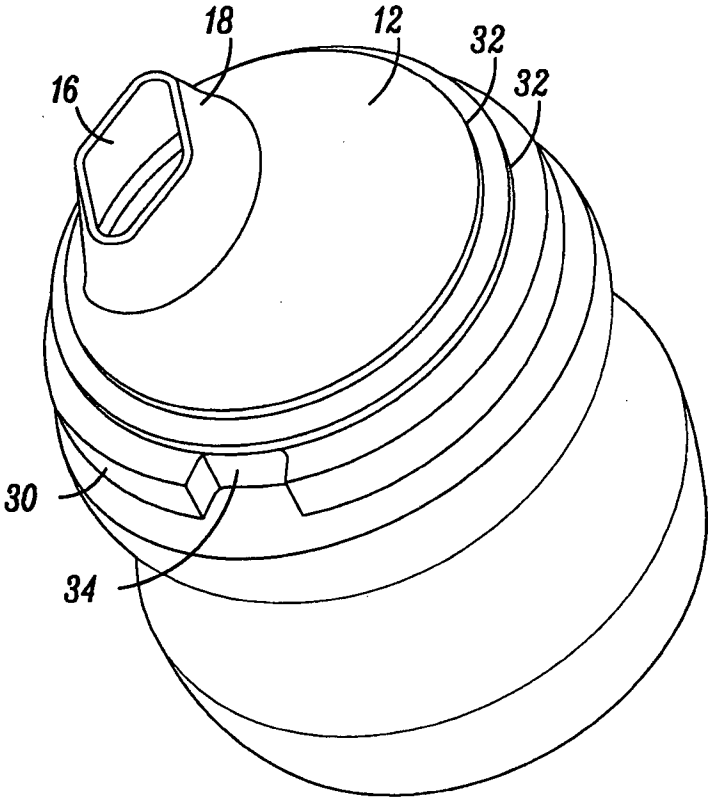


FIG. 5A

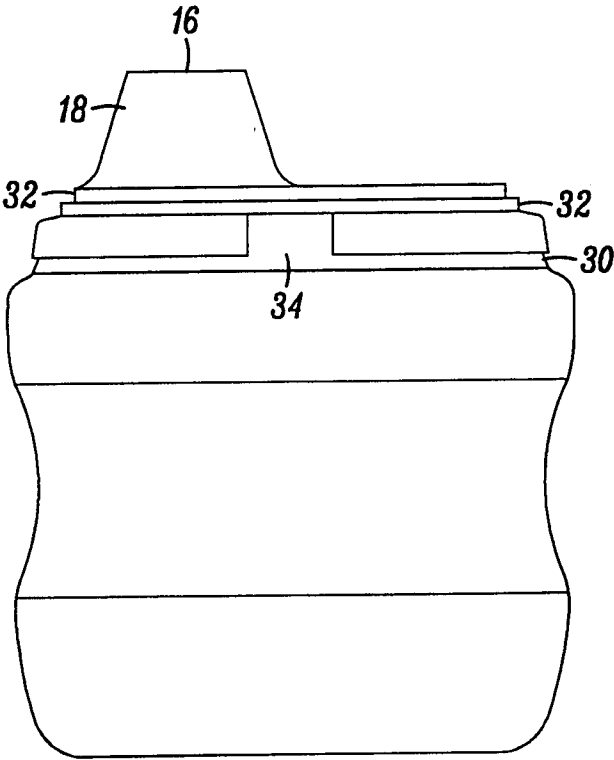


FIG. 5B

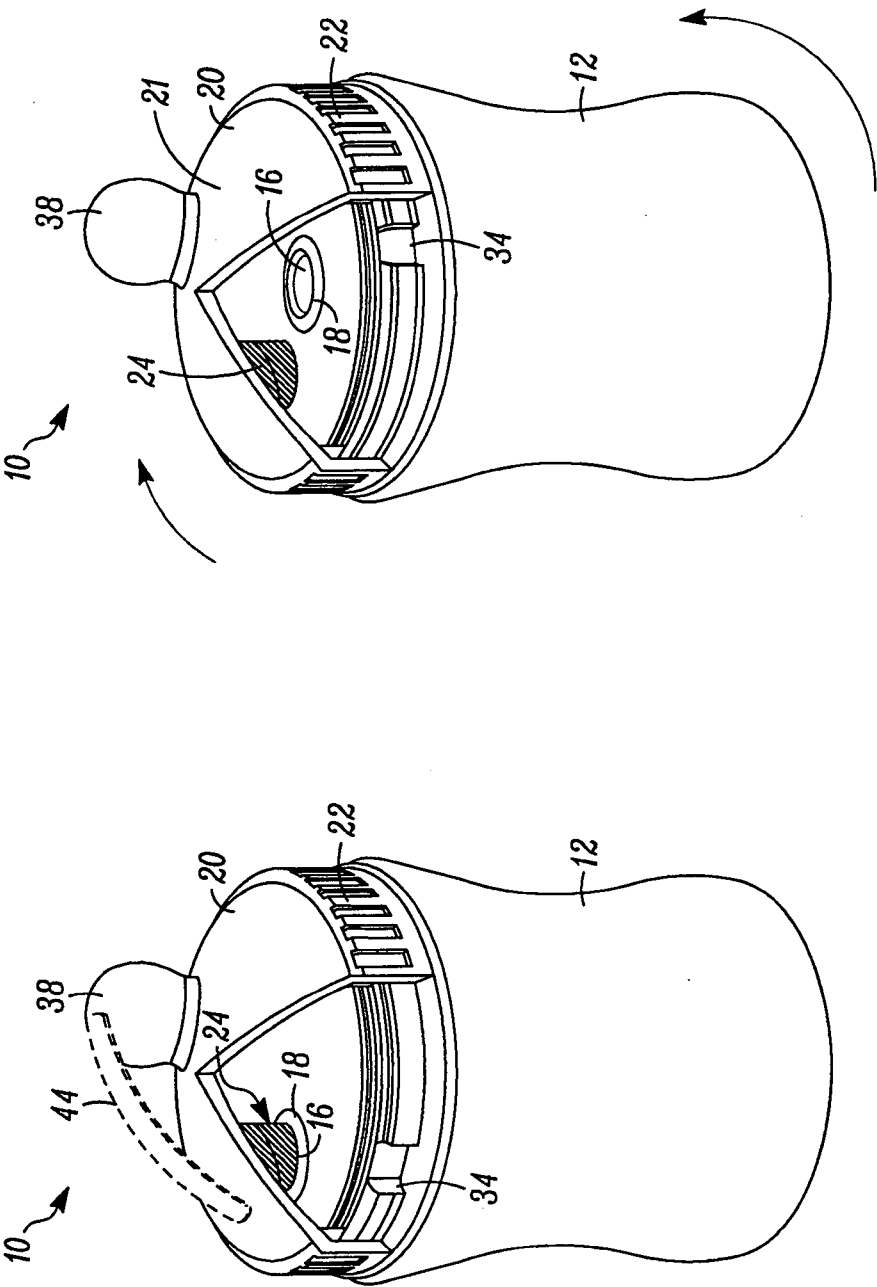
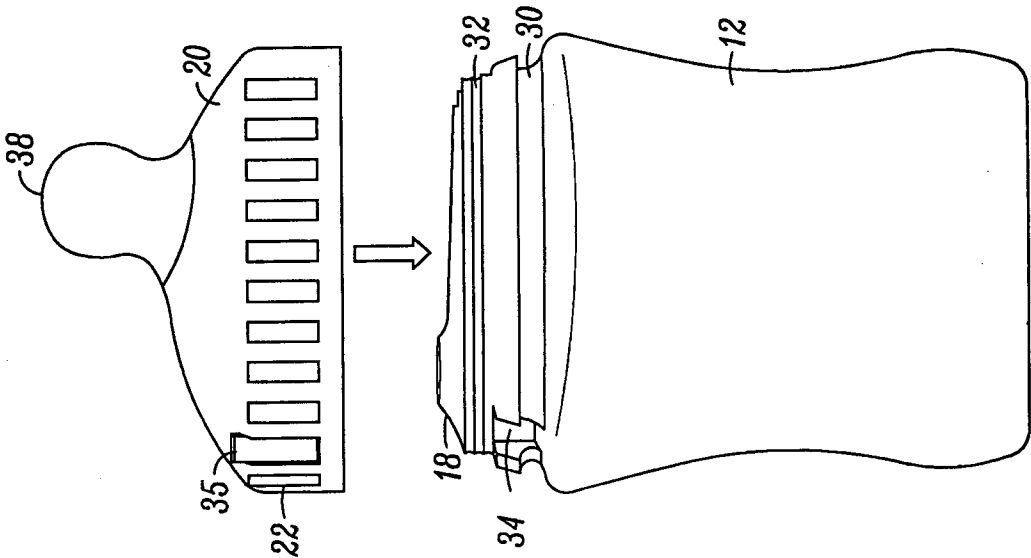
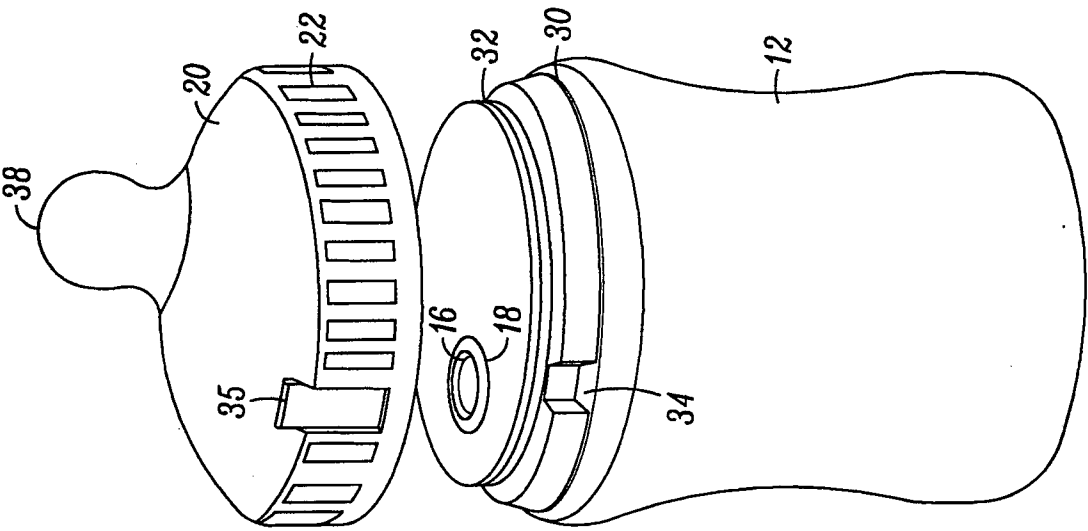


FIG. 6B

FIG. 6A



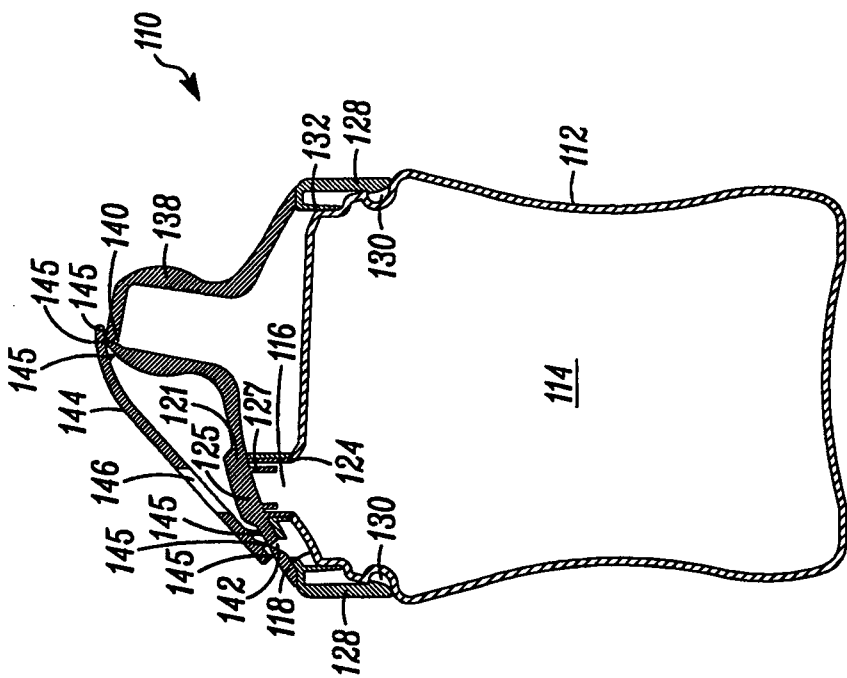


FIG. 9

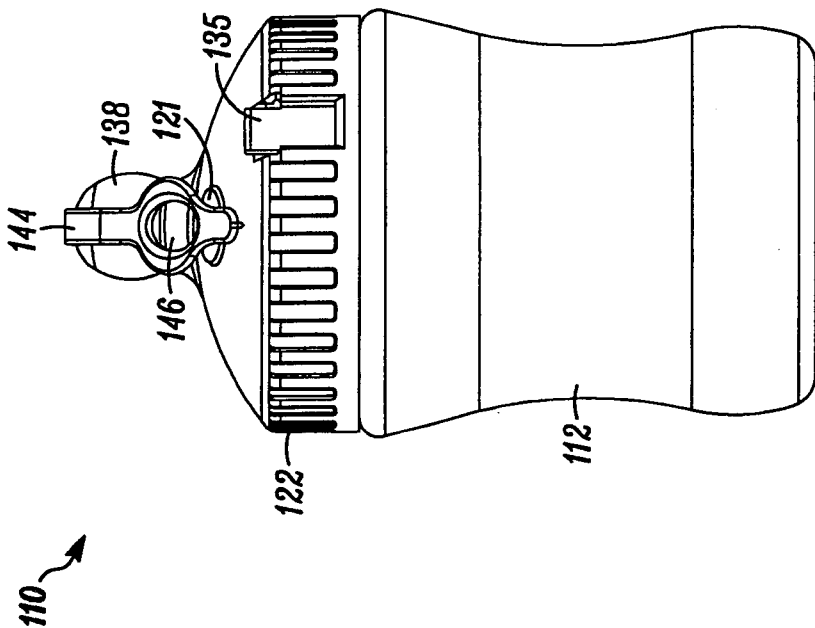


FIG. 8

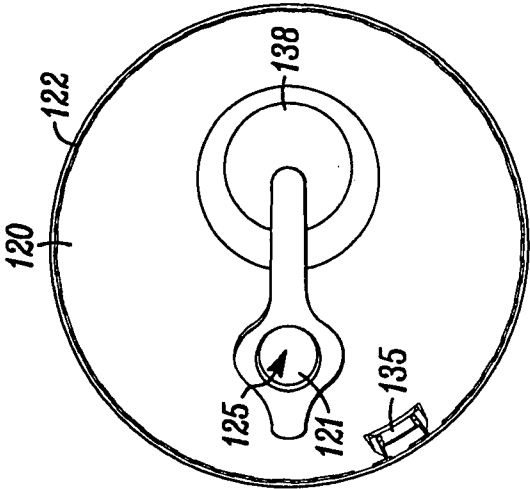


FIG. 10B

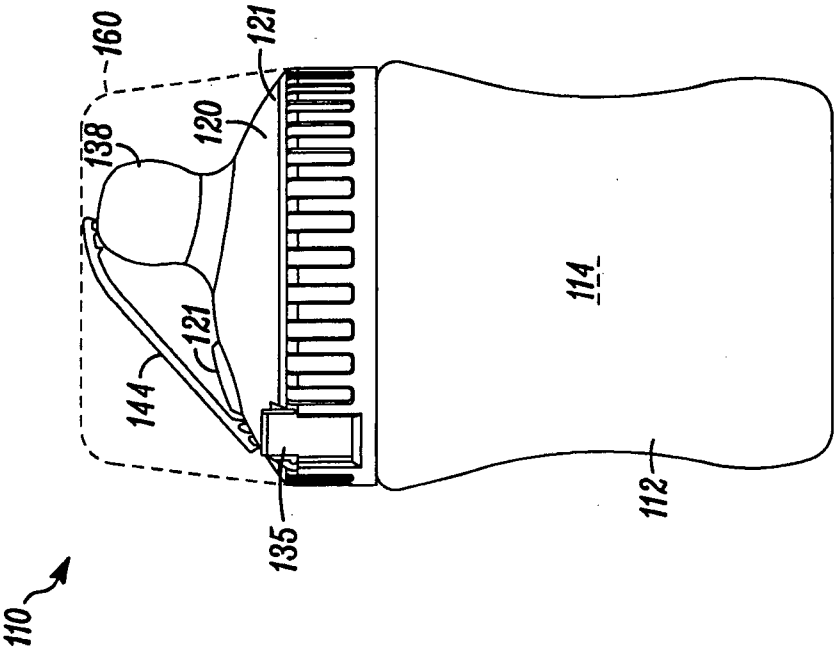


FIG. 10A

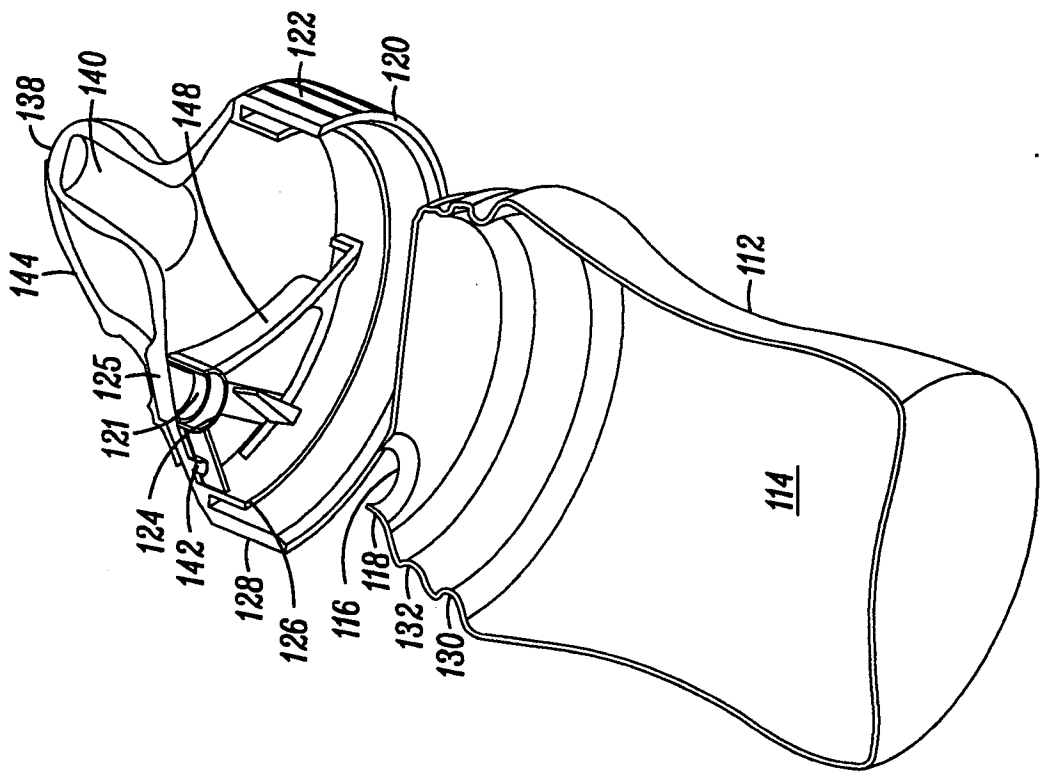


FIG. 12

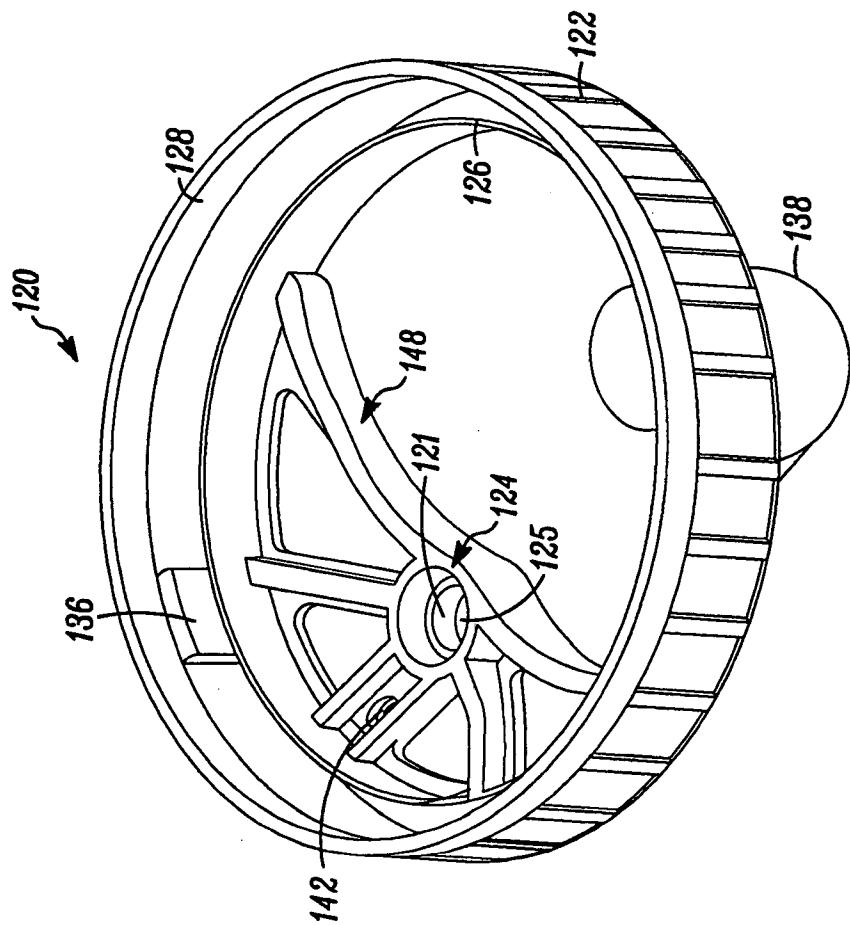


FIG. 11

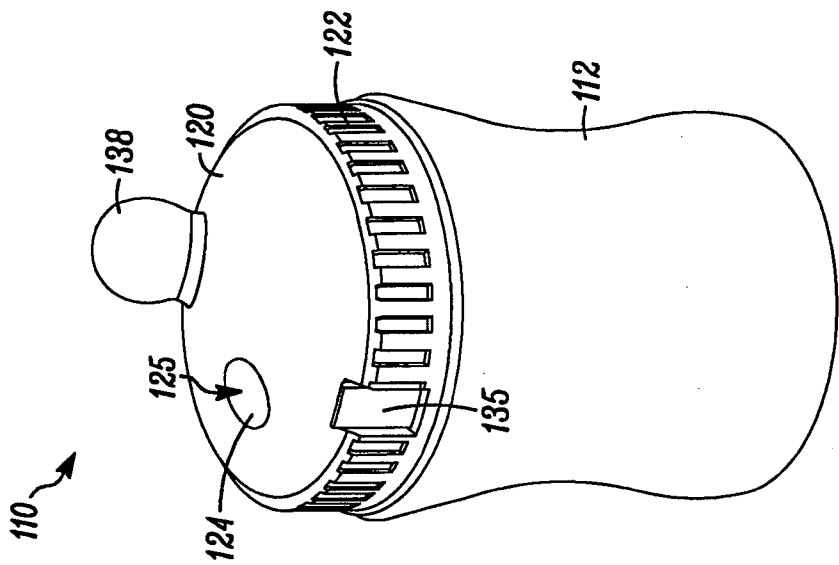


FIG. 13B

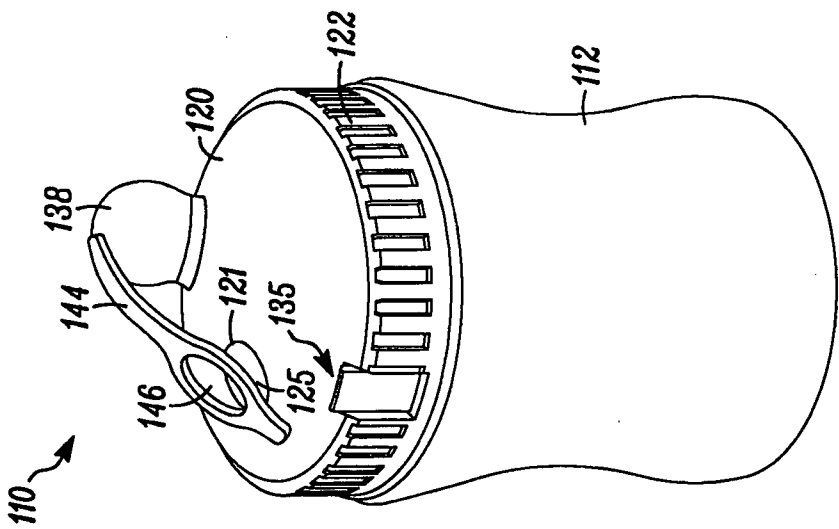


FIG. 13A

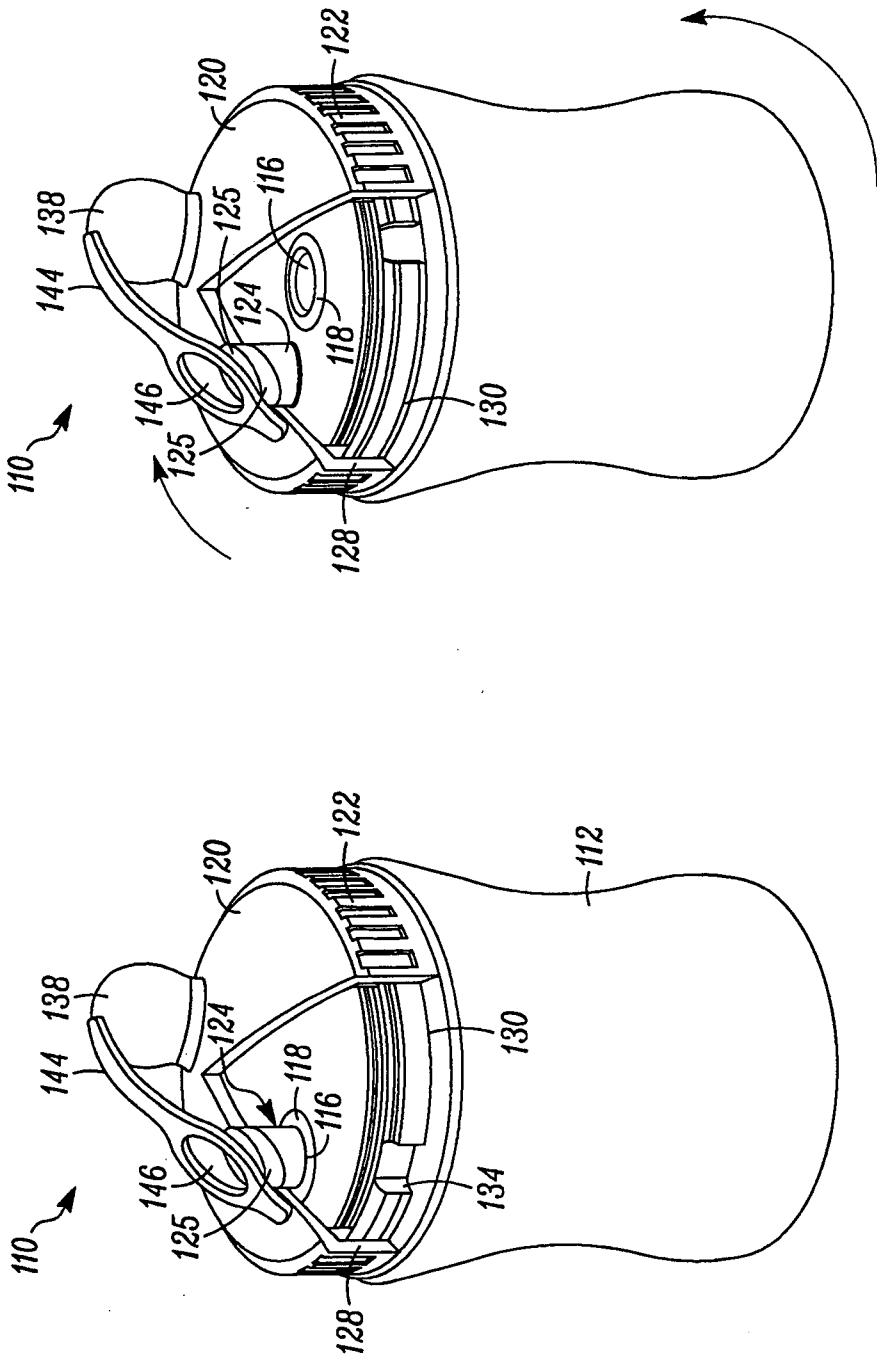


FIG. 14B

FIG. 14A

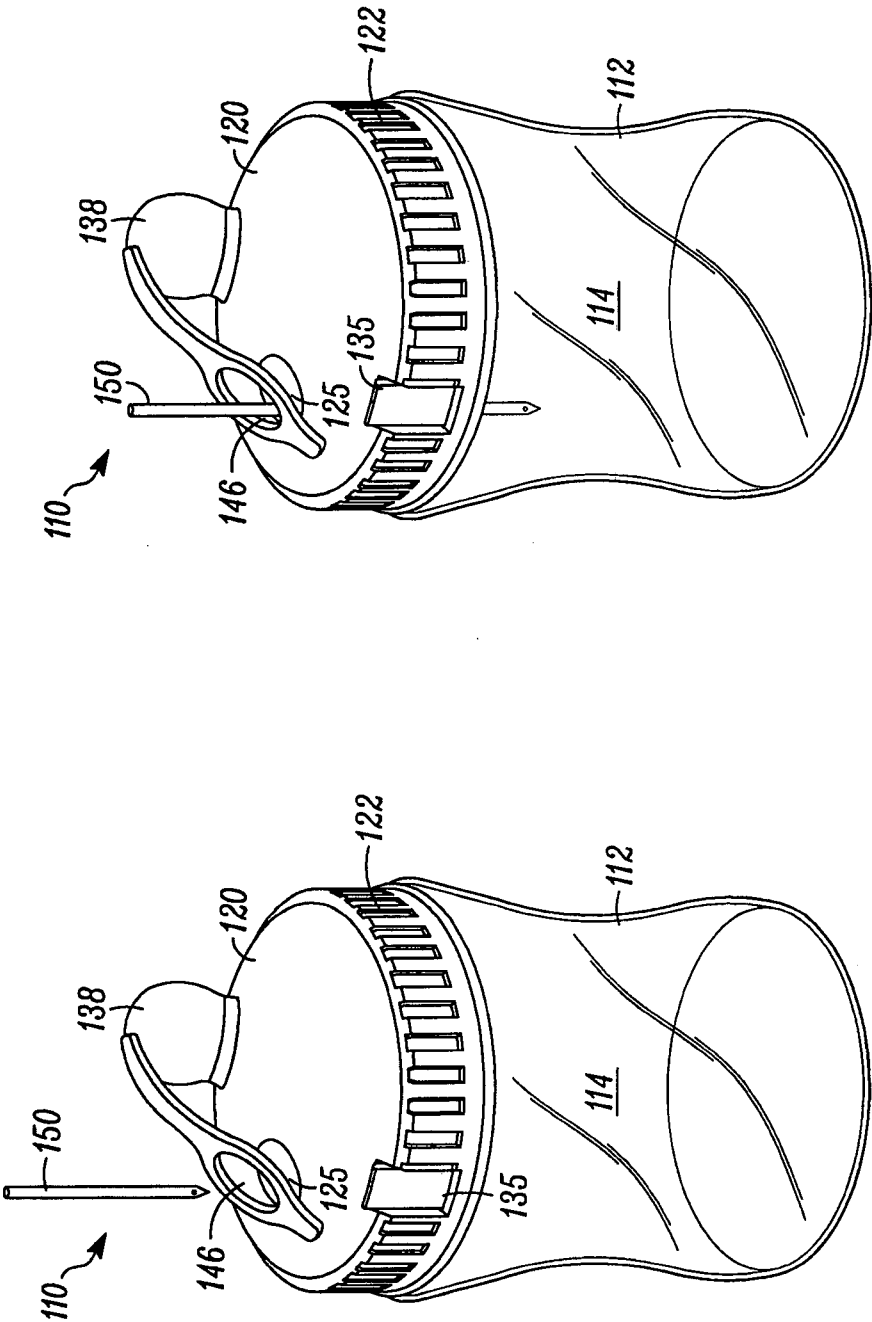


FIG. 15B

FIG. 15A

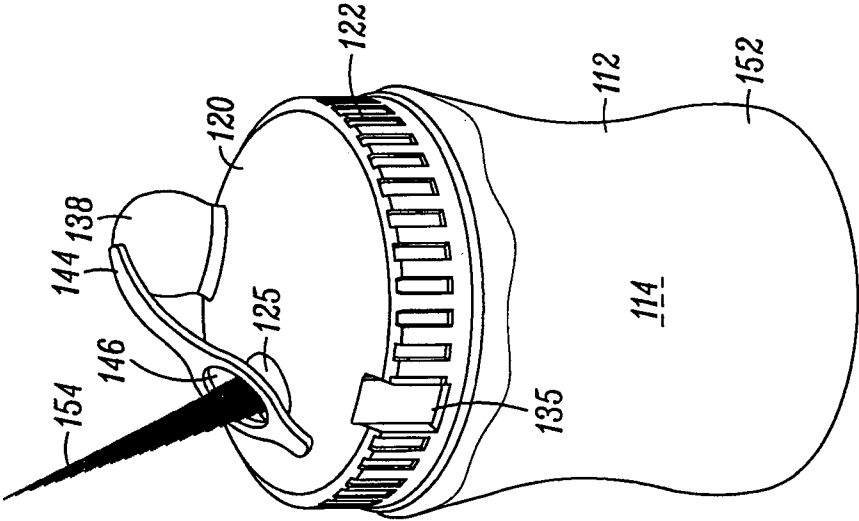


FIG. 16A

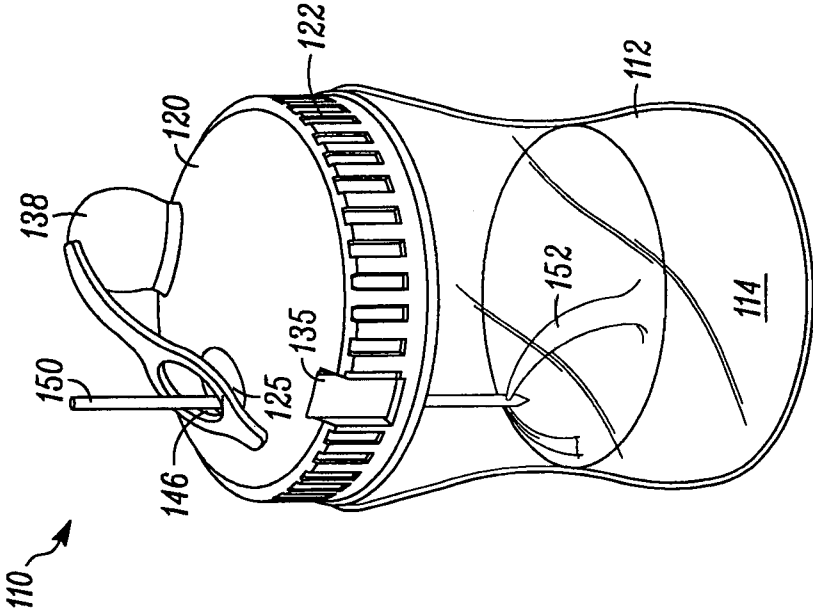


FIG. 15C

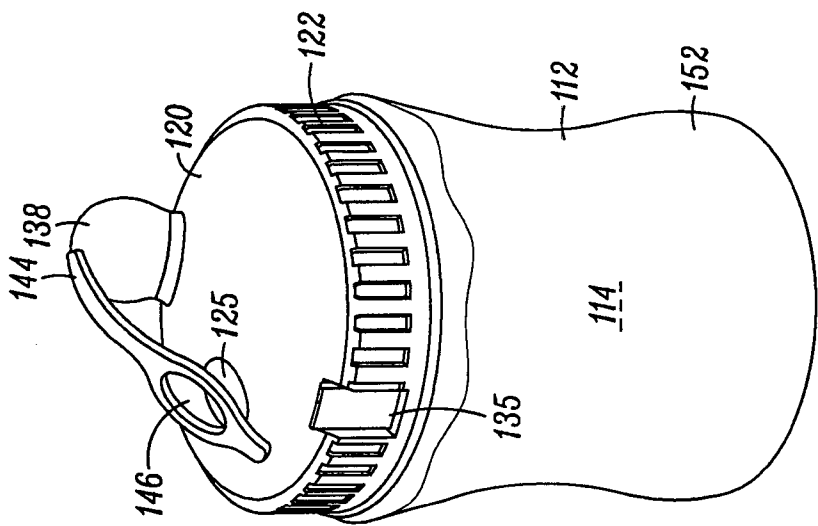


FIG. 16B

15/18

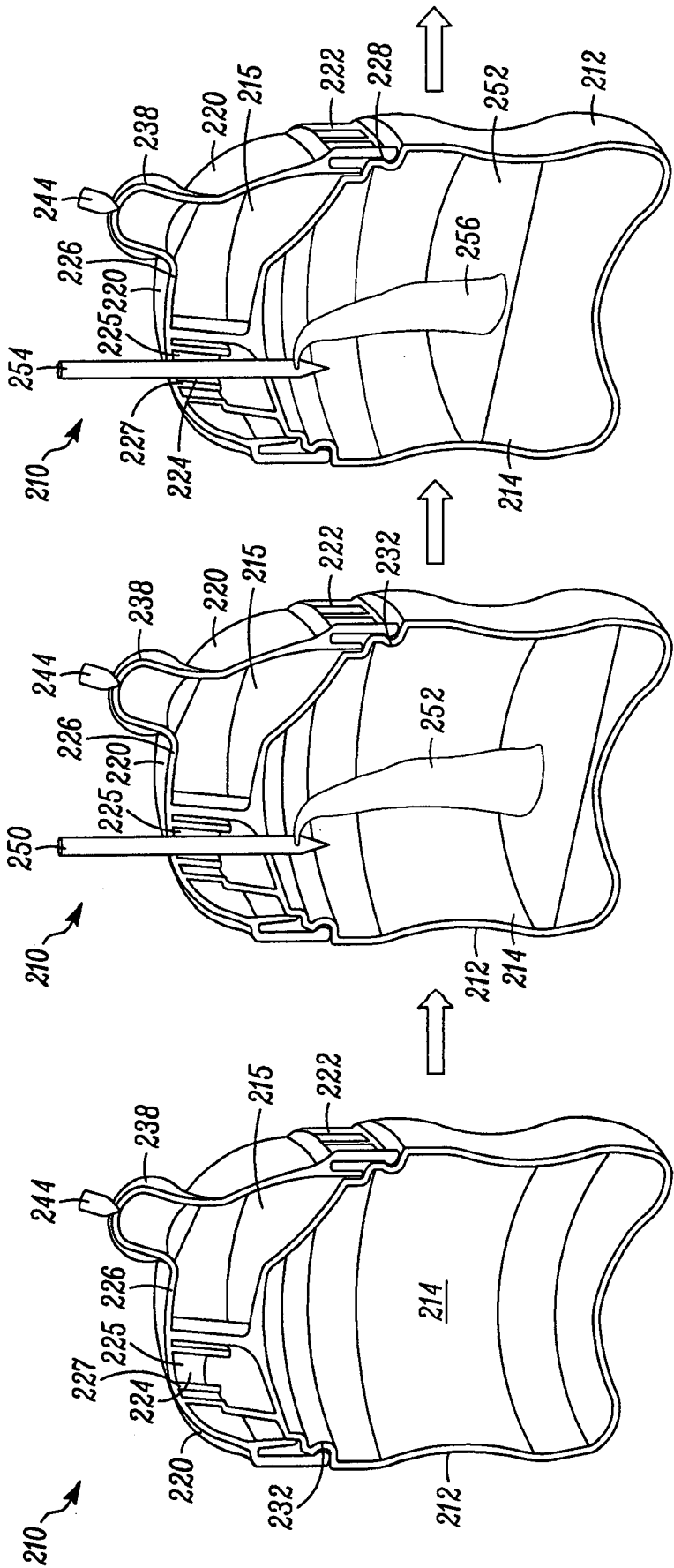


FIG. 17C

FIG. 17B

FIG. 17A

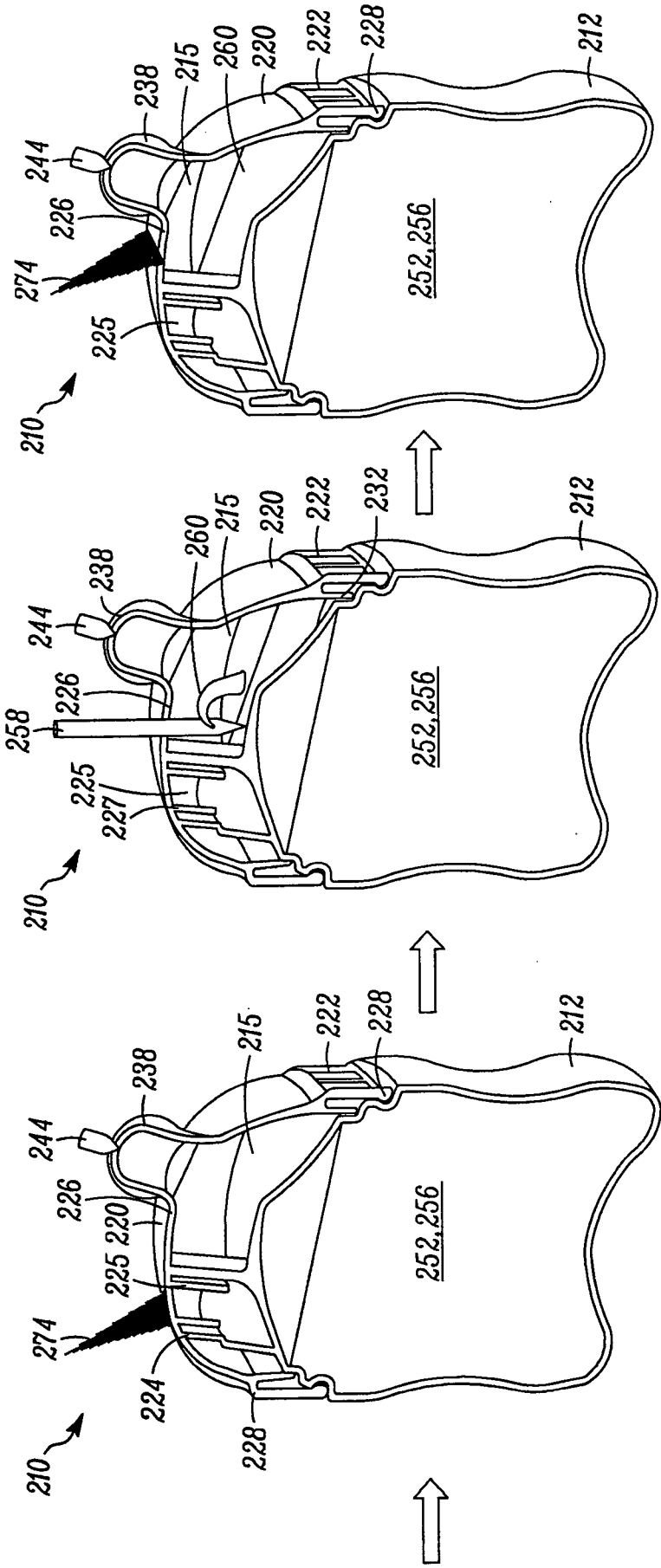


FIG. 17F

FIG. 17E

FIG. 17D

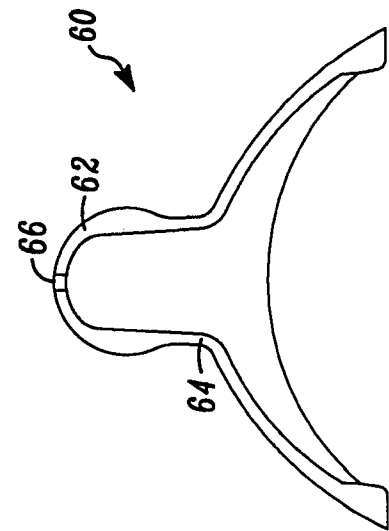


FIG. 18B

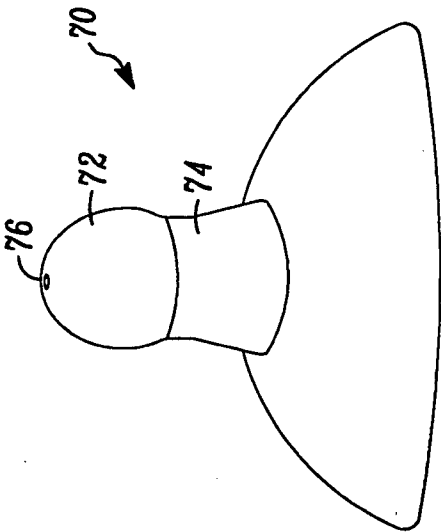


FIG. 18C

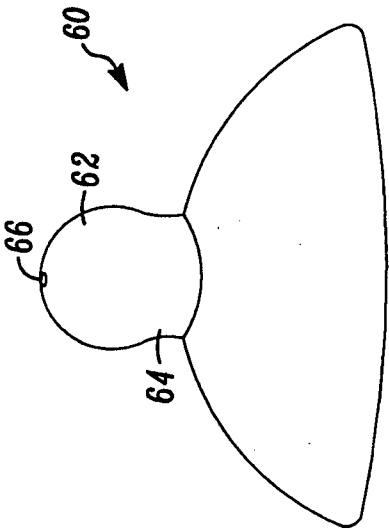


FIG. 18A

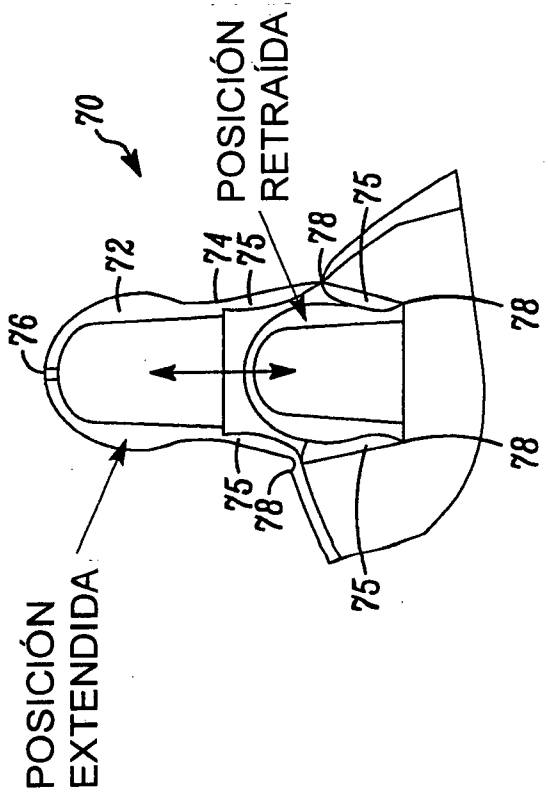


FIG. 18D

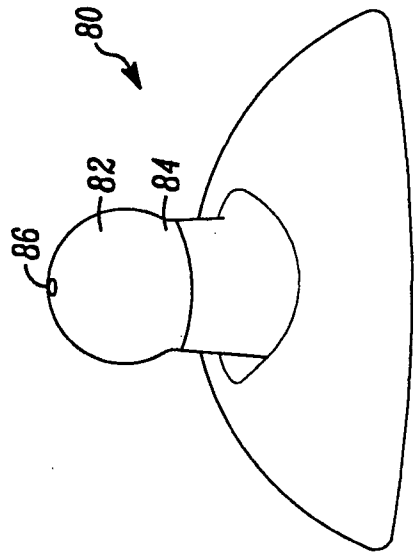


FIG. 18E

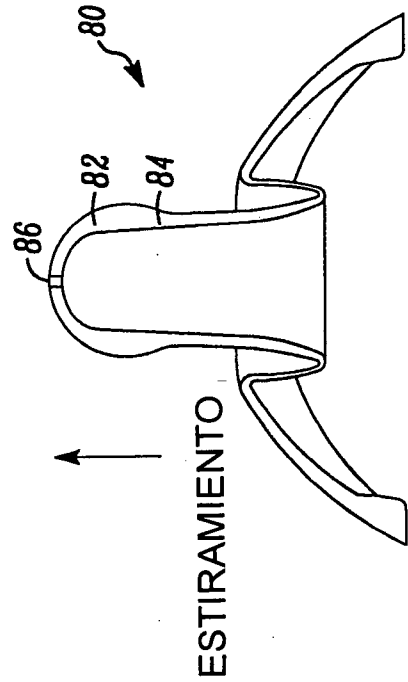


FIG. 18F



No. 10-048718- -00000-0000

Fecha: 2010-04-26 15:45:00 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve. 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 110

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO I

☐
☐
☐
☐
☐

Indicación que se solicita 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 (De ser el caso formato de descuento)

Completa ☐

Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐
☐
☐
☐

Indicación que se solicita una PCT

Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)

Dibujos de ser estos pertinentes

Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)

Completa ☐

Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐
☐
☐
☐

Indicación que se solicita 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 ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐
☐
☐
☐

Indicación que se solicita un esquema de trazado

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

Representación gráfica de un esquema de trazado

Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐

Incompleta ☐



Bogotá D.C.,
2020

Doctor(a)
RODRIGUEZ D' ALEMAN DILIA MARIA
Apoderado(a) y/o Representante de
MEDICAL INSTILL TECHNOLOGIES INC

REFERENCIA	Radicación No.	10 048718
	Solicitud internacional	PCT/US2008/081393
	Fecha inicio fase nacional	26/05/2010
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	

07695

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:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

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 No. 10 de 2001.

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha
adpa11

27 JUN 2010

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-048718- -00002-0000

Fecha: 2010-07-29 15:03:46 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 8

P-2552

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E.

S.

D.

Ref.: Expediente No. 10.048.718

Solicitud de Patente a nombre de

MEDICAL INSTILL TECHNOLOGIES, INC.

Yo, DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de la sociedad **MEDICAL INSTILL TECHNOLOGIES, INC.** domiciliada en New Milford, Connecticut, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 07695 notificado por fijación en lista el día 11 de junio de 2010, me permito presentar el documento (1) en que consta la cesión del derecho a la patente otorgada por los inventores a favor de mi mandante.

Sobre el particular, es importante resaltar que de conformidad con las normas legales vigentes, artículo 1 de la Resolución 210 de 2001, expedida por el Superintendente de Industria y Comercio y artículo 2 de la Convención de la Haya, el documento en inglés que se pretenda aportar como parte de los trámites de propiedad industrial ante la Superintendencia de Industria y Comercio no requieren traducción. Por otro lado, la legalización consular y/o diplomática de los documentos expedidos en el extranjero no es necesaria. Por lo tanto, el documento de cesión anexo a este memorial es válidamente presentado en idioma inglés y con la correspondiente apostilla.

Espero con esto haber dado cabal cumplimiento a lo solicitado por ese despacho y de conformidad con lo indicado en los artículos 3º., inciso 3, 35 inciso 2 y 59 inciso 2 del CCA, al analizar este memorial, atentamente ruego se traten todas las cuestiones planteadas con motivo del mismo.

Señor Superintendente,

DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN

C.C. 41.654.882 de Bogotá

T.P. 20824 CSJ

P2552 114

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by M. K. Carter

3. acting in the capacity of Certifying Officer

4. bears the seal/stamp of Patent and Trademark Office

Certified

5. at Washington, D.C.

6. the eighth of July, 2010

7. by Assistant Authentication Officer, United States Department of State

8. No. 16053706-8

9. Seal/Stamp.

10. Signature:

Sonya N. Johnson

A 7242769

THE UNITED STATES OF AMERICA

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

United States Patent and Trademark Office

June 08, 2010

THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED IS A TRUE COPY FROM THE
RECORDS OF THIS OFFICE OF A DOCUMENT RECORDED ON
MAY 03, 2010.

By Authority of the

Under Secretary of Commerce for Intellectual Property
and Director of the United States Patent and Trademark Office



M. K. CARTER

Certifying Officer

PATENT ASSIGNMENT

Electronic Version v1.1
 Stylesheet Version v1.1

SUBMISSION TYPE:	NEW ASSIGNMENT
NATURE OF CONVEYANCE:	ASSIGNMENT
CONVEYING PARTY DATA	
Name	Execution Date
Daniel Py	04/26/2010
Julian Chan	04/19/2010
Jeffrey Willey	04/19/2010
RECEIVING PARTY DATA	
Name:	Medical Instill Technologies, Inc.
Street Address:	201 Housatonic Avenue
:	New Milford
State/Country:	CONNECTICUT
Postal Code:	06776
PROPERTY NUMBERS Total: 3	
Property Type	Number
Application Number:	60983153
Application Number:	12259279
PCT Number:	US0881393
CORRESPONDENCE DATA	
Fax Number:	(860)560-5998
<i>Correspondence will be sent via US Mail when the fax attempt is unsuccessful.</i>	
Phone:	860-275-6700
Email:	jwhitney@mccarter.com
Correspondent Name:	Mark D. Giarratana, Esq.
Address Line 1:	McCarter & English, LLP
Address Line 2:	185 Asylum St, CityPlace I
Address Line 4:	Hartford, CONNECTICUT 06103-3495
ATTORNEY DOCKET NUMBER:	97818.00328
NAME OF SUBMITTER:	Joy A. Whitney

CH \$120.00 60983153

501165336

PATENT
 REEL: 024326 FRAME: 0741

39

Total Attachments: 3

source=97818_00328_Assignment#page1.tif

source=97818_00328_Assignment#page2.tif

source=97818_00328_Assignment#page3.tif

PATENT
REEL: 024326 FRAME: 0742

ASSIGNMENT

For good and valuable consideration, the receipt of which is hereby acknowledged, I/we the undersigned,

Daniel Py
1 Helena Avenue
Larchmont, NY 10538
United States

Julian Chan
52 Belair Drive
New Milford, CT 06776
United States

Jeffrey Willey
35 Hidden Brook Drive
Brookfield, CT 06804
United States

(hereinafter, "Assignors"), who have created a certain invention for which an application for United States Letters Patent has been filed entitled:

**Ready to Feed Container With Drinking Dispenser and Sealing Member,
and Related Method**

- ☐ for which the application for U.S. Letters Patent has been executed on even date herewith; or
- ☒ for which the application for U.S. Letters Patent was filed on **October 27, 2008**, as Application Serial No. **12/259,279**; and for which the International Application was filed on **October 27, 2008**, as Application No. **PCT/US2008/081393**; and for which the provisional application was filed on **October 26, 2007**, as Application Serial No. **60/983,153**.

Do hereby sell, assign and transfer to:

Medical Instill Technologies, Inc.
201 Housatonic Avenue
New Milford, Connecticut 06776
United States

(hereinafter, "Assignee"), its successors, assigns, and legal representatives, the full and exclusive right to said invention and said application and to any and all inventions described in said application for the United States, its territorial possessions and all foreign countries, and the entire right, title and interest in and to any and all Letters Patent which may be granted therefor in the United States, its territorial possessions and all foreign countries; and in and to any and all continuations-in-part, continuations, divisions, substitutes, reissues, extensions thereof, and all other applications for Letters Patent relating thereto which have been or shall be filed in the United States, its territorial possessions and/or any foreign countries, and all rights,

ME1 9830601v.1

PATENT
REEL: 024326 FRAME: 0743

together with all priority rights, under any of the international conventions, unions, agreements, acts, and treaties, including all future conventions, unions, agreements, acts, and treaties.

I/we authorize Assignee to apply for and receive Letters Patent for such protection in its own name, in the United States, its territorial possessions, and all foreign countries; and that, when requested to carry out in good faith the intent and purpose of this assignment, at the expense of said Assignee, but without charge to Assignee, its successors, assigns and legal representatives, the undersigned will execute all continuations-in-part, continuations, divisions, substitutes, reissues, and extensions thereof, execute all rightful oaths, assignments, powers of attorney and other papers, testify in any legal or quasi legal proceedings; communicate to said Assignee, its successors, assigns, and legal representatives all facts known to the undersigned relating to said invention and the history thereof; and generally do everything possible which said Assignee, its successors, assigns or legal representatives shall consider desirable for aiding in securing, maintaining and enforcing proper patent protection for said invention and for vesting title to said invention and all applications for patents on said invention in said Assignee, its successors, assigns and legal representatives; and

Covenant with said Assignee, its successors, assigns and legal representatives that no assignment, grant, mortgage, license or other agreement affecting the rights and property herein conveyed has been made to others by the undersigned, and that full right to convey the same as herein expressed is possessed by the undersigned.

IN TESTIMONY WHEREOF, I/we have hereunto set my/our signature(s) on the date indicated below:

Signature of Inventor:

Daniel Py

(Date)

Signature of Inventor:

Julian Chan

(Date)

Signature of Inventor:

Jeffrey Willey

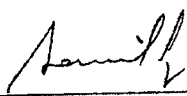
(Date)

together with all priority rights, under any of the international conventions, unions, agreements, acts, and treaties, including all future conventions, unions, agreements, acts, and treaties.

I/we authorize Assignee to apply for and receive Letters Patent for such protection in its own name, in the United States, its territorial possessions, and all foreign countries; and that, when requested to carry out in good faith the intent and purpose of this assignment, at the expense of said Assignee, but without charge to Assignee, its successors, assigns and legal representatives, the undersigned will execute all continuations-in-part, continuations, divisions, substitutes, reissues, and extensions thereof, execute all rightful oaths, assignments, powers of attorney and other papers, testify in any legal or quasi legal proceedings; communicate to said Assignee, its successors, assigns, and legal representatives all facts known to the undersigned relating to said invention and the history thereof; and generally do everything possible which said Assignee, its successors, assigns or legal representatives shall consider desirable for aiding in securing, maintaining and enforcing proper patent protection for said invention and for vesting title to said invention and all applications for patents on said invention in said Assignee, its successors, assigns and legal representatives; and

Covenant with said Assignee, its successors, assigns and legal representatives that no assignment, grant, mortgage, license or other agreement affecting the rights and property herein conveyed has been made to others by the undersigned, and that full right to convey the same as herein expressed is possessed by the undersigned.

IN TESTIMONY WHEREOF, I/we have hereunto set my/our signature(s) on the date indicated below:

Signature of Inventor:  26. IV, 010
Daniel Py (Date)

Signature of Inventor: _____
Julian Chan (Date)

Signature of Inventor: _____
Jeffrey Willey (Date)

2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
RODRIGUEZ D' ALEMAN DILIA MARIA
Apoderado(a) y/o Representante de
MEDICAL INSTILL TECHNOLOGIES INC

REFERENCIA	Radicación No.	10 48718
	Solicitud internacional	PCT/US2008/081393
	Fecha inicio fase nacional	26/5/2010
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	416
	Oficio No.	12507
	Folios	1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,



JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

10 4 MAR. 2011

mcarri