



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

For

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

07-55674

54. TITULO "CONTENEDOR DE CÁMARA MÚLTIPLE Y TAPA DEL MISMO"

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL B65D 25/08

71. SOLICITANTE VIZ ENTERPRISESE L.L.C.

DOMICILIO Atlanta, Estado de Georgia, Estados Unidos de América.

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

22. BOGOTA, D.C. 1 2007

(FORMA P 10)

PETITORIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-055674- -00000-0000

Fecha: 2007-06-01 16:26:31 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONAL
Act. 411 PRESENTACION Folios: 59

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

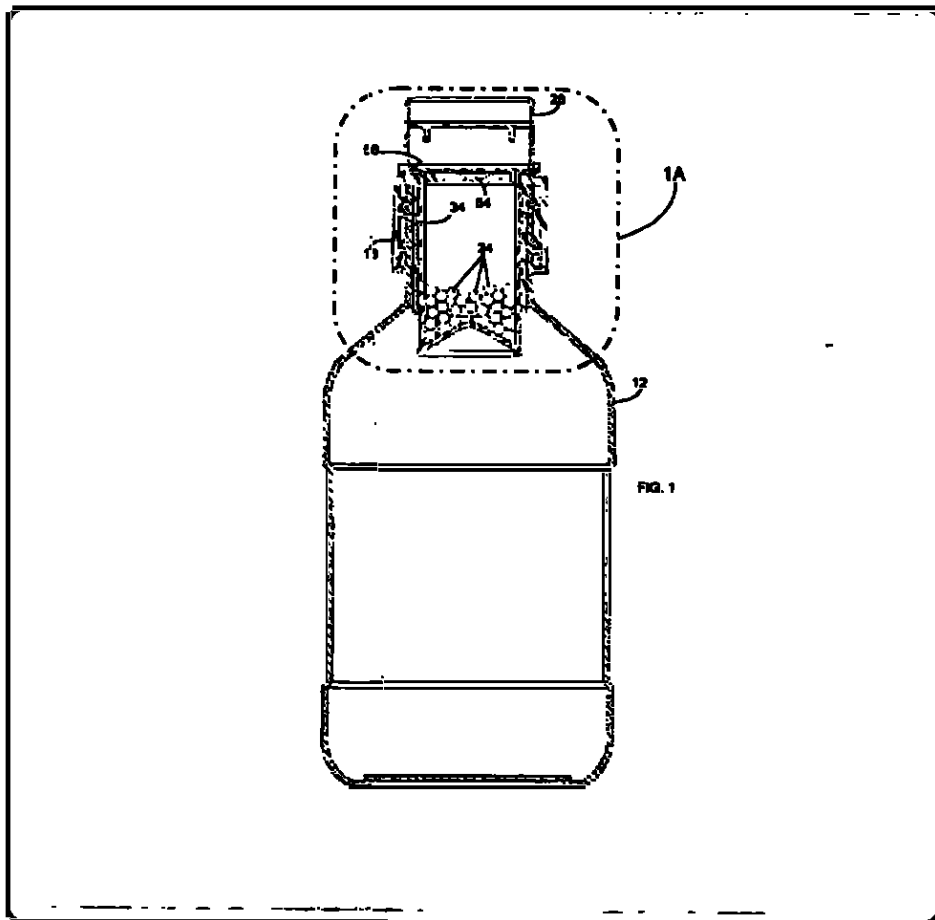
①		SOLICITUD DE:	
☒ Patente de Invención		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
☒ Capítulo I.		☐ Capítulo II.	
②	Nombre: VIZ ENTERPRISES, LLC Dirección: 3977 St. Clair Court, Atlanta, GA 30319, Estados Unidos de América. Nacionalidad o Domicilio: Atlanta, Estado de Georgia, Estado Unidos de América. Lugar de Constitución: Teléfono: 3264270 Fax: 6069701 E-mail: illcco@lloredacamacho.com		IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____
③	REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: ALICIA LLORED RICAURTE Dirección: Calle 72 No. 5-83 Piso 5º, Bogotá- Colombia Teléfono: 3264270 Fax: 6069701 E-mail: jllcco@lloredacamacho.com	C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número 39.690.713 TP 53.215
④	INVENTOR(ES)	Nombre: CRONIN, Jerry; MCMENNAMY, Stephen; BELL, Richard; MOISE, Vlad; KROLL, Russell, J.; HISATA, Suzuko; PALERMO, Phil y HENSHAW, Robert. Dirección: 2858 North Hills Drive, NE, Atlanta, GA 30305; 1825 Dresden Drive, Atlanta, GA 30319; 1686 Noble Drive, Atlanta, GA 30306; 1960 O'Shea Lane, Marietta, GA 30062; 1387 Parkview Lane, Atlanta, GA 30324; 1280 West Peachstreet Street, Unit 2802, Atlanta, GA, 30309; 1782 Millhouse Run, Marietta, GA 30066 y 28 Pecan Trace, Newnan, GA 30265. Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América.	
⑤ PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/US2005/040171</u> Fecha: <u>04/11/05</u> Publicación Internacional No. <u>WO2006/052827 A2</u> Fecha: <u>18/05/06</u>			
⑥ Título (54) CONTENEDOR DE CÁMARA MÚLTIPLE Y TAPA DEL MISMO			
⑦ Clasificación Internacional (51) <u>B65D 25/08</u>			
⑧	Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen <u>US</u>	(32) Fecha <u>04-11-04</u>
		(31) Número de Solicitud <u>60/624,931</u>	
⑨ Comprobante de Pago No. <u>07-39.405</u> Fecha: <u>16 de Mayo de 2007</u>			

10

LANEXOS

- ☒ 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.
- ☐ Documento de Representación Legal.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☐ Copia de la solicitud internacional. (resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional sobre patentabilidad.
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional sobre patentabilidad.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☒ Arte Final 12X12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionados parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros: Reporte de Búsqueda Internacional con su traducción.

11 FIGURA CARACTERISTICA:



12

Solicito la concesión de la patente,

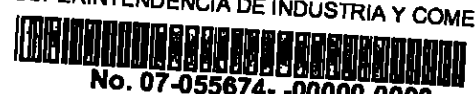
NOMBRE: ALICIA LLOREDA RICAURTE

FIRMA: *Alicia Lloreda Ricaurte*

C.C. 39.690.713 Usaquén

T.P. 53.215

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-055674- -00000-0000

Fecha: 2007-06-01 16:26:31 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 59

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 39,405
FECHA : MAYO 16 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	55092725	16/05/2007	9,461,800.00

***** CONCEPTO *****

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

SON: CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

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

Observaciones:

con tiene Ate final

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud: -		(51) Int Cl: B65D 25/08	
22) Fecha de solicitud: 01-06-07		(71) Solicitante(s) VIZ ENTERPRISES, LLC	
(30) Prioridad (31) No. Prioridad 60/624,931 (32) Fecha 04-11-04 (33) País US		(72) Inventor(es) CRONIN, Jerry; MCMENNAMY, Stephen; BELL, Richard; MOISE, Vlad; KROLL, Russell, J.; HISATA, Suzuko; PALERMO, Phil y HENSHAW, Robert.	
		(74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 04-06-07		(87) Publicación internacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 18-05-06	
Fecha de presentación de la solicitud: 04-11-05		N° publicación: WO2006/052827 A2	
No. de solicitud PCT/ US2005/0040171			
(54) Titulo: CONTENEDOR DE CÁMARA MÚLTIPLE Y TAPA DEL MISMO			

Resumen - Reivindicación(es):

Reivindicación número 1.-

Un contenedor que comprende:

un cuerpo principal del contenedor que proporciona una primera cámara para retener un líquido y que tiene una abertura;

una tapa de contenedor montada en la abertura del cuerpo principal del contenedor, la tapa incluye un émbolo que tiene un extremo abierto y un extremo cerrado, y

una segunda cámara formada entre ellos para retener un componente, el extremo cerrado por una cubierta, el émbolo tiene un miembro de seguridad en donde el émbolo, cubierta y miembro de seguridad son todos formados de una pieza;

un cuerpo de tapa que tiene un pozo formado por una pared interna que tiene una primera estructura y el émbolo montado dentro del pozo y movable desde una condición de almacenamiento a una condición activada de forma que en la condición de almacenamiento, el miembro de seguridad se encaja a la primera estructura; y

una punta dispensadora montada en el pozo adyacente al émbolo y el émbolo active la punta dispensadora para moverse desde una posición cerrada a una posición abierta, permitiendo que el componente en la segunda cámara sea dispensado en la primera cámara.

(19) Organización Mundial de Propiedad Intelectual
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación

18 de Mayo de 2006 (18.05.2006)

(10) Número de Publicación Internacional

PCT WO 2006/052827 A2

(51) Clasificación Internacional de Patentes⁷:
B65D 25/08 (2006.01)

(74) Agente: NEWMAN, David, L.; Seyfarth Shaw LLP, 55 East Monroe, Suite 4200, Chicago, IL 60603 (US).

(21) Número de Solicitud Internacional: PCT/US2005/040171

(22) Fecha de Registro Internacional: 4 de Noviembre de 2005
(04.11.2005)

(25) Idioma de registro: INGLÉS

(26) Idioma de Publicación: INGLÉS

(30) Información de Prioridad:
60/624,931 4 de Noviembre de 2004 (04.11.2004) US

(71) Solicitante: (para todos los estados designados excepto Estados Unidos): VIZ ENTERPRISES, LLC [US/US]; 3977 St. Clair Court, Atlanta, GA 30319 (US).

(72) Inventores: e

(75) Inventores/solicitantes (para Estados Unidos únicamente): CRONIN, Jerry [US/US]; 2858 North Hills Drive, NE, Atlanta, GA 30305 (US). MCMENNAMY, Stephen [US/US]; 1825 Dresden Drive, Atlanta, GA 30319 (US). BELL, Richard [US/US]; 1686 Noble Drive, Atlanta, GA 30306 (US). MOISE, Vlad [US/US]; 1960 O'Shea Lane, Marietta, GA 30062 (US). KROLL, Russell, J. [US/US]; 1387 Parkview Lane, Atlanta, GA 30324 (US). HISATA, Suzuko [US/US]; 1280 West Peachstreet Street, Unit 2802, Atlanta, GA, 30309 (US). PALERMO, Phil [US/US]; 1782 Millhouse Run, Marietta, GA 30066 (US). HENSHAW, Robert [US/US]; 28 Pecan Trace, Newnan, GA 30265 (US).

(81) Estados Designados (a menos que sea indicado de otra forma, para toda clase de protección nacional requerida): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

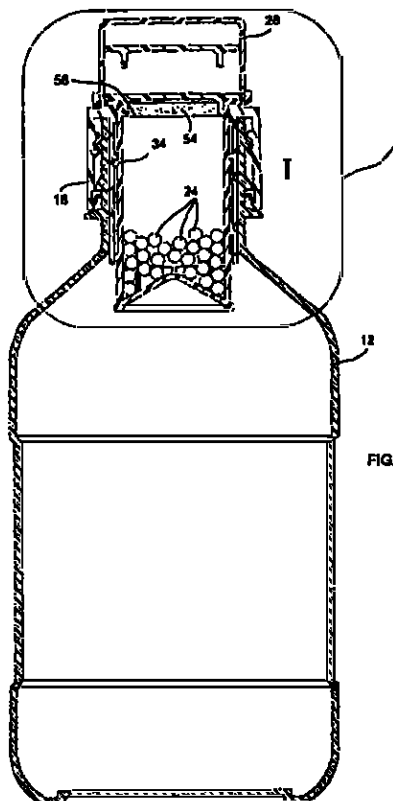
(84) Estados Designados (a menos que sea indicado de otra forma, para toda clase de protección regional requerida): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM) Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicado:

— Sin reporte de búsqueda internacional y para ser republicado al recibo de ese reporte.

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

(54) Título: CONTENEDOR DE CÁMARA MÚLTIPLE Y TAPA DEL MISMO



(57) Resumen: Un dispensador comprende una carcasa que tiene una tapa protectora de prueba de manipulación y anillo de prueba de manipulación, y está roscada a un contenedor. El contenedor, que es el empaque principal, retiene el componente complementario. La carcasa retiene el primer componente en una cámara tipo émbolo en una posición totalmente retraída y está sellada del componente complementario. La cámara tiene un extremo de liberación que está cerrado antes de uso. Cuando se empuja, la el extremo de liberación de la cámara se abre y libera el primer componente en el empaque principal.

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
18 May 2006 (18.05.2006)

(10) International Publication Number
WO 2006/052827 A2

- (51) International Patent Classification:
B65D 25/08 (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/US2005/040171
- (22) International Filing Date:
4 November 2005 (04.11.2005)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
60/624,931 4 November 2004 (04.11.2004) US
- (71) Applicant (for all designated States except US): VIZ ENTERPRISES, LLC [US/US]; 3977 St. Clair Court, Atlanta, GA 30319 (US).
- (72) Inventors; and
- (75) Inventors/Applicants (for US only): CRONIN, Jerry

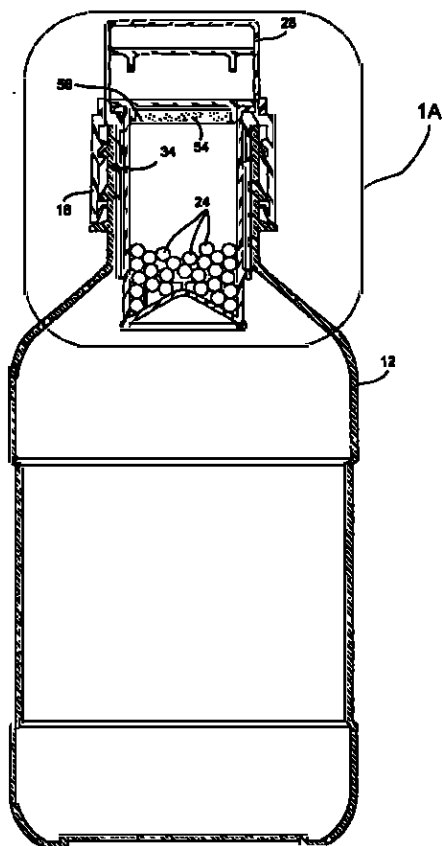
[US/US]; 2858 North Hills Drive, NE, Atlanta, GA 30305 (US). MCMENNAMY, Stephen [US/US]; 1825 Dresden Drive, Atlanta, GA 30319 (US). BELL, Richard [US/US]; 1686 Noble Drive, Atlanta, GA 30306 (US). MOISE, Vlad [US/US]; 1960 O'Shea Lane, Marietta, GA 30062 (US). KROLL, Russell, J. [US/US]; 1387 Parkview Lane, Atlanta, GA 30324 (US). HISATA, Suzuko [US/US]; 1280 West Peachstreet Street, Unit 2802, Atlanta, GA 30309 (US). PALERMO, Phil [US/US]; 1782 Millhouse Run, Marietta, GA 30066 (US). HENSHAW, Robert [US/US]; 28 Pecan Trace, Newnan, GA 30265 (US).

(74) Agent: NEWMAN, David, L.; Seyfarth Shaw LLP, 55 East Monroe, Suite 4200, Chicago, IL 60603 (US).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI,

[Continued on next page]

(54) Title: MULTI-CHAMBER CONTAINER AND CAP THEREFOR



(57) Abstract: A dispenser comprises a housing that has a removable tamper proof protective cap and tamper proof ring and is threaded to a container. The container, which is the main package, holds the supplemental component. The housing holds the first component into a plunger type chamber in a fully retracted position and is sealed from the supplemental component. The chamber has a delivery end that is closed before use. When pushed all the way in, the chamber's delivery end becomes open and delivers the first component into the main package.

WO 2006/052827 A2

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

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

CONTENEDOR DE CÁMARA MÚLTIPLE Y TAPA DEL MISMO

RESUMEN, OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

Un dispensador comprende una carcasa que tiene una tapa protectora de prueba de manipulación y anillo de prueba de manipulación, y está roscada a un contenedor. El contenedor, que es el empaque principal, retiene el componente complementario. La carcasa retiene el primer componente en una cámara tipo émbolo en una posición totalmente retraída y está sellada del componente complementario. La cámara tiene un extremo de liberación que está cerrado antes de uso. Cuando se empuja, la el extremo de liberación de la cámara se abre y libera el primer componente en el empaque principal.

CONTENEDOR DE CÁMARA MÚLTIPLE Y TAPA DEL MISMO

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Esta invención se relaciona con un cierre dispensador tal como un contenedor; especialmente contenedores que tienen al menos dos cámaras que se pueden usar para mantener al menos dos componentes, tales como un líquido y un polvo o tabletas, separadas hasta el momento de uso.

Muchos estilos diferentes de tapas, cubiertas y cierres han sido bien documentados y descritos en la técnica previa. Incluyen cierres a prueba de manipulación, tapas que sellan el contenedor usando una válvula de retención que se aprovecha de la acción de apretado de una botella flexible para crear el diferencial de presión para activar la válvula, y otros dispositivos. También existe técnica previa que se relaciona con contenedores con dos compartimientos, que separan dos ingredientes a ser mezclados antes del consumo; pero muy pocos, sino ninguno de estos contenedores están disponibles comercialmente la mayoría por sus partes complicadas, la dificultad de llenado y alto costo de manufactura.

Muchos es estos dispositivos consisten de una punta perforadora o cortadora que perfora o corta un sello de lámina de metal, empaque de ampolla o membrana liberando un componente en un componente complementario, usualmente tabletas, gránulos o polvos en un líquido. Diferencias menores, que consisten principalmente en cómo la punta perforadora es activada, diferencian estos dispositivos. Ya sea que se usan puntas perforadoras o cortadoras para remover el sello entre compartimientos, siempre existe el peligro que fragmentos de lámina de metal u otro residuo caigan entre los componentes mezclados.

Esta invención provee un contenedor y tapa que superan muchas de estas desventajas de la técnica previa mientras proveen un contenedor que es fácil de usar, y usa un número mínimo de partes y que de simple fabricación y ensamble.

RESUMEN DE LA INVENCION

Esta invención es un dispositivo y medio para agregar un componente seleccionado a un empaque o cámara principal. Forma un contenedor de dos cámaras que mantiene el primer componente separado del componente principal, en una manera de sello hermético al aire hasta un tiempo seleccionado antes de uso. Si el primer componente es sensible a la humedad, se proveen medios para incluir gránulos desecantes en la carcasa que contiene el primer componente.

En una realización, el dispositivo comprende una tapa o empaque de liberación que está montado en un cuello roscado de un cuerpo principal de contenedor (botella) que contiene el componente principal, preferiblemente un líquido. La tapa tiene un miembro fijo que se une al cuerpo principal del contenedor y un miembro movable que retiene el componente complementario. En una posición totalmente retraída, el miembro movable está sellado contra el miembro fijo y mantenido en su lugar hasta que se aplique suficiente fuerza para abrir y empujar hacia abajo la brida superior del émbolo hasta que se llega hasta el fondo contra un asiento de miembro fijo. Cuando esto pasa, las aberturas en el fondo del miembro movable (extremo de liberación) pierde su sello y el primer componente es dispensado en el empaque principal. La carcasa es entonces removida del empaque principal y los dos componentes mezclados están listos para uso.

En una realización adicional, el dispositivo consiste de una tapa o carcasa similar que es proporcionada con una unión sorbedora dispensador de líquido incorporado que permite el uso de los componentes mezclados sin remover la tapa o carcasa del empaque principal.

La invención provee medios para unir un primer compartimiento a un empaque principal después que ambos han sido fabricados y llenados. Por ejemplo se pueden agregar vitaminas, minerales, nutrientes o medicina a las botellas de bebida líquida en la forma de polvos o gránulos efervescentes al momento o justo antes que la bebida es consumida.

En una realización adicional, la invención provee un contenedor que comprende un cuerpo principal de contenedor que proporciona una primera cámara para retener un líquido, y que tiene una abertura, una tapa de

contenedor montada en la abertura del cuerpo principal de contenedor, la capa incluye un émbolo que tiene un extremo abierto y un extremo cerrado, y una segunda cámara formada entre ellos para retener un componente, el extremo cerrado formado por una cubierta, el émbolo tiene un miembro de seguridad, en donde el émbolo, la cubierta y el miembro de seguridad están todos formados de una pieza, un cuerpo de tapa que tiene un pozo formado por una pared interior que tiene una primera estructura y el émbolo montado dentro del pozo y movable desde una condición de almacenamiento a una condición activada, de forma que en la condición de almacenamiento el miembro de seguridad se encaja a la primera estructura, y una punta dispensadora montada en el pozo adyacente al émbolo y el émbolo activa la punta dispensadora para moverse entre una posición cerrada y una posición abierta permitiendo que el componente en la segunda cámara sea dispensado en la primera cámara.

En una realización, el extremo abierto del émbolo puede colindar contra el collar cilíndrico de la punta dispensadora y a la activación del émbolo desde la condición de almacenamiento a la condición activada, el extremo abierto colinda contra el collar y empuja la punta dispensadora desde la posición cerrada a abierta con el fin de romper el sello de la punta dispensadora y permitir que los componentes sean dispensados desde la segunda cámara a la primera cámara del cuerpo principal. En una realización, la tapa del contenedor puede incluir una tira de rasgado que provee para ambos una barrera de compresión con el fin de mantener la cubierta en la condición de almacenamiento cuando la tira de rasgado está unida a la tapa, y componente evidente de manipulación que provee una indicación visible una vez la tira de rasgado es removida.

En una realización, la tira de rasgado puede estar formada como una pieza con el émbolo e incluye un área perforada adyacente en el borde de la tapa para permitir la remoción de la tira de rasgado. En una realización, la tapa del contenedor puede incluir un ajuste de presión de cilindro desecante dentro de la tapa. En una realización, el componente puede incluir gránulos que tienen al menos dos pesos diferentes, los gránulos están contenidos dentro de la segunda cámara cuando el émbolo está en la condición de almacenamiento. En una realización, la cubierta puede ser un miembro sólido que encierra permanentemente la segunda cámara y está formado integralmente con el

émbolo. En una realización, el miembro de seguridad incluye una brida anular que sobresale del émbolo, y la primera estructura es un surco anular formado en la pared interior, y para recibir la brida anular en la condición de almacenamiento. En una realización, la pared interior puede incluir una segunda estructura que tiene un surco anular formado en la pared interior por debajo de la primera estructura y para recibir la brida anular cuando el émbolo es movido a la condición activada con el fin de asegurar el émbolo en la condición activada.

En una realización, el miembro de seguridad puede incluir una primera pared ahusada formada sobre una pared de émbolo exterior, y la primera estructura incluye una segunda pared ahusada del cuerpo de la tapa, y al mover el émbolo a la condición activada, la primera pared ahusada se encaja a la segunda pared ahusada con el fin de proveer un efecto de seguridad luer con el fin de asegurar el émbolo en la posición activada. En una realización, la primera pared ahusada del cuerpo de la tapa tiene una pendiente igual a la pendiente de la segunda pared ahusada del émbolo. En una realización, la punta dispensadora puede incluir un collar cilíndrico que tiene una brida anular que sobresale de allí, y que oscila dentro del agujero del cuerpo de la tapa entre las posiciones abierta y cerrada, y la brida anular se encaja al filo anular formado en el extremo abierto con el fin de asegurar la punta dispensadora en la posición abierta.

En una realización, la punta dispensadora puede incluir aberturas formadas allí para dispensar los componentes desde la segunda cámara a la primera cámara. En una realización, la punta dispensadora puede incluir un miembro de base transversal que tiene una superficie superior de forma generalmente cónica para permitir que los componentes sean dispensados fácilmente a través del extremo abierto de la tapa. En una realización, el cuerpo de la tapa puede incluir un collar exterior que forma un receptáculo roscado para montar la tapa en el cuerpo principal del contenedor. En una realización, el cuerpo de la tapa puede incluir roscas que tienen pasos formados allí. En una realización, la condición de almacenamiento puede proveer un sello hermético al aire para la segunda cámara.

En una realización, el émbolo puede incluir un muñón de seguridad y el cuerpo de la tapa incluye una ranura de posicionamiento para encajar el muñón

de seguridad con el fin de evitar la rotación axial del émbolo. En una realización, la cubierta puede formar una superficie objetivo de forma blanda. En una realización, la punta dispensadora puede incluir un sello en laberinto que restringe el paso de aire y humedad a la segunda cámara. En una realización, la punta dispensadora puede incluir un sello dieléctrico en la condición de almacenamiento. En una realización, el sello dieléctrico puede asegurarse ajustablemente de forma que durante la fabricación del contenedor, la cantidad de energía dirigida hacia la punta dispensadora puede ser controlada con el fin de ajustar la fuerza de empuje del sello. En una realización, el contenedor y tapa puede proveer un sistema modular que puede ser removido del cuerpo principal del contenedor sin ajustar el émbolo desde la condición de almacenamiento y evitar que la punta dispensadora se mueva desde la posición cerrada de forma que la tapa puede ser embarcada separada del cuerpo principal del contenedor y también de forma que el volumen del líquido en la primera cámara pueda ser ajustado mientras que la tapa es removida y sin afectar la cantidad de componentes dentro de la segunda cámara de la tapa.

En una realización adicional, se provee una tapa que comprende un cuerpo de tapa que tiene un extremo abierto y cerrado formado por una cubierta, y una punta dispensadora montada en el extremo abierto y que oscila entre una posición abierta y una cerrada, y en la posición cerrada, en al menos una primera operación, la punta dispensadora forma un sello en el extremo abierto, y a la activación de la punta dispensadora el sello es roto, proporcionando un primer sonido audible indicativo que la punta dispensadora está en la posición abierta. En una realización, la cubierta puede ser movable entre una condición de almacenamiento y una condición activada empujando descendentemente sobre la cubierta con la mano del operador, y la cubierta es dura y lisa con el fin de proveer una superficie resonante de forma que a la activación de la cubierta con la mano del operador, se provee un segundo sonido audible indicativo que la cubierta es movida a la condición activada. En una realización, la cubierta puede incluir un domo transparente. En una realización, la cubierta puede incluir indicios que identifican los contenidos del contenedor.

En una realización, el primero y segundo sonidos audibles pueden ocurrir aproximadamente simultáneamente para proveer un sonido de abertura

de activación dual. En una realización, el sello puede ser proporcionado por un sello dieléctrico formado entre un borde de la punta dispensadora y el extremo abierto del cuerpo de la tapa. En una realización, el sello puede ser proporcionado asegurando mecánicamente la punta dispensadora contra el extremo abierto del cuerpo de la tapa. En una realización, la punta dispensadora puede ser generalmente de forma cónica, e incluye un borde anular que forma una primera superficie sellante plana, y el cuerpo de la tapa forma un reborde anular en el extremo abierto, y el reborde forma una segunda superficie sellante plana, para recibir colindantemente la primera superficie sellante plana sobre esta, en la posición cerrada. En una realización, se puede proporcionar un sello dieléctrico entre las superficies sellantes planas primera y segunda que puede resistir una fuerza de empuje de aproximadamente 250-1,000 gramos.

En una realización, la punta dispensadora puede incluir un anillo superior que tiene una brida anular que sobresale en una dirección paralela al borde anular, y el cuerpo de la tapa incluye un surco anular para recibir la brida anular con el fin de asegurar la punta dispensadora en la posición cerrada, y sellar la primera superficie sellante plana contra la segunda superficie sellante plana. En una realización, al mover la punta dispensadora desde la posición cerrada a la posición abierta, la brida anular puede ser desplazada desde el surco anular y provee el primer sonido audible debido a la compresión y descompresión del material que forma la brida anular. En una realización, la punta dispensadora puede ser generalmente de forma cónica e incluye un borde anular que forma una primera superficie sellante plana, y el cuerpo de la tapa forma un reborde anular en el extremo abierto y el reborde forma una segunda superficie sellante plana para recibir colindantemente la primera superficie sellante plana sobre este en la posición cerrada, y se provee el primer sonido audible por el rompimiento del sello dieléctrico y la desconexión de la brida anular del surco anular.

En otra realización, se provee un método para proporcionar efervescencia en un contenedor que comprende los pasos de proveer un contenedor que tiene una primera cámara para retener un líquido, y una segunda cámara que retiene un componente, llenar la primera cámara al menos parcialmente con líquido, llenar la segunda cámara al menos parcialmente con el componente, en donde el componente está formado de un

primer componente que tiene un primer peso o forma y un componente complementario que tiene un segundo peso o forma, activando el contenedor de forma que la primera cámara está en comunicación con la segunda cámara, y dispensar el componente desde la segunda cámara a la primera cámara, y el componente es dispersado en el líquido de forma que el primer componente es dispersado a una primera ubicación en el líquido que está separada de una segunda ubicación en la cual el componente complementario es disperso, en donde el componente es activado por el líquido y produce una efervescencia dentro de la primera cámara en la primera y segunda ubicaciones. En una realización, el primer peso puede estar entre aproximadamente 0.5 a 2 gramos, y el segundo peso está entre aproximadamente 2 a 5 gramos. En una realización, la primera forma puede ser una esfera y la segunda forma es un cubo. En una realización, el componente puede ser una tableta que incluye un ingrediente que incluye uno de Creatina, baya blanca, calcio, guarina, arginina, Vitaminas B, B 12, C, D, ibuprofeno, electrolitos, niacina, ácido fólico, biotina, bitartrato de colina, inositol, manganeso, calcio, verruga de San Juan, yohimbe, polinicotinato de cromo, carnitina, taurina, astragulus, schizandra, kava kava, pasto limón, Equinacea, proliona, polen de abejas, amino ácidos y zinc. En una realización, el primer componente puede incluir un ingrediente diferente del componente complementario. En una realización, la segunda cámara puede ser proporcionada por una tapa que está unida en forma segura al contenedor de forma que aumenta la presión de la primera cámara debido a que la efervescencia no puede hacer que la tapa se salga del contenedor.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Para el propósito de facilitar el entendimiento de la materia objeto que se busca proteger, se ilustra en las realizaciones de dibujos acompañantes de la misma, desde una inspección de la cual, cuando se considera en conexión con la siguiente descripción, se debe entender y apreciar fácilmente la materia objeto que se busca proteger, su construcción y operación, y muchas de sus ventajas.

La FIG. 1 es una vista transversal de la primera realización de la invención de tapa unida al empaque principal, en este caso una botella, antes que el dispositivo es activado;

La FIG. 1A es una vista ampliada de las características de componente de la tapa de la FIG. 1;

La FIG. 2 es una vista transversal ampliada de la tapa de la FIG. 1 después que el dispositivo ha sido activado, y el primer componente dispensado al empaque principal;

La FIG. 3 A es una vista en perspectiva del miembro movable de la tapa de la FIG. 1 que muestra el extremo de liberación y los sellos;

La FIG. 3B es una vista transversal de la FIG. 3 A, tomada en la línea 3B-3B;

La FIG. 4 A es una vista en perspectiva del miembro fijo de la tapa de la FIG. 1 que muestra el anillo de seguridad y las provisiones para la tapa protectora;

La FIG. 4B es una vista transversal de la FIG. 4A, tomada en la línea 4B-4B;

La FIG. 5 es una vista transversal de una segunda realización de la invención de tapa unida al empaque principal, antes que el dispositivo sea activado;

La FIG. 5 A es una vista detallada ampliada de la tapa de la FIG. 5;

La FIG. 6 es una vista transversal ampliada de la tapa de la FIG. 5 después que el dispositivo ha sido activado;

La FIG. 7 es una vista transversal de la tapa de la FIG. 5 con el miembro movable del dispositivo retraído a la posición original;

La FIG. 8 es una vista en perspectiva de una tercera realización de la invención de contenedor;

La FIG. 9 es una vista en perspectiva del contenedor de la FIG. 8 con la tapa mostrada en una vista explotada;

La FIG. 10 es una vista lateral en elevación de la FIG. 8;

La FIG. 11 es una vista seccional tomada en la línea 11-11 de la FIG. 10;

La FIG. 12 es una vista lateral en elevación que muestra la remoción de la tira de rasgado de la tapa de la FIG. 8;

La FIG. 13 es una vista lateral seccional en elevación del contenedor de la FIG. 8 que muestra la tapa en la condición activada;

La FIG. 14 es una vista en perspectiva ampliada de la punta dispensadora de la FIG 9; y

La FIG. 15 es una vista en perspectiva ampliada del cuerpo de la tapa y el cuello exterior de la FIG. 10 con la cubierta/émbolo removido.

DESCRIPCION DETALLADA

Una primera realización de la invención se describe con respecto a las FIGS. 1-4B. En la FIG. 1, el cierre dispensador o tapa 10 se muestra en uso con un contenedor plástico 12 que contiene un componente principal tal como agua o una variedad de diferentes fluidos. El contenedor 12 o empaque principal tiene un cuello roscado 14 al cual el cierre dispensador 10 está montado usando roscas internas 16, FIG. 4, incluidas en la tapa o cuerpo del contenedor 18. La tapa del contenedor 18 o tapa es serrada 80, (FIG. 4), con el fin de ensamblar y desensamblar el cierre dispensador 10 al contenedor 12.

La tapa del contenedor 18 se provee con un anillo a prueba de manipulación 20 que se asegura detrás de un collar 22 incorporado en el cuello del contenedor 14, cuando el cierre dispensador 10 es roscado totalmente. Al remover el cierre dispensador 10 después que el primer componente 24 ha sido agregado al contenedor 12, el anillo de prueba de manipulación 20 permanece asegurado por detrás del collar 22 y el movimiento de desenroscado provee suficiente fuerza para romper las protuberancias delgadas 26 FIG. 4 que unen el anillo de prueba de manipulación 20 a la tapa

del contenedor 18. Si el cierre dispensador 10 no ha sido activado pero el anillo de prueba de manipulación 20 está suelto, esto proveerá una indicación visual que el contenedor ha sido abierto antes de estar listo para su uso. Un ejemplo de un componente complementario o primero 24 que se puede usar son vitaminas, minerales, nutrientes o medicina. El primer componente 24 puede estar en la forma de gránulos efervescentes, o el polvo podría ser formulado para dirigirse a necesidades y mercados específicos tales como:

POTENCIA: Creatina, baya blanca, calcio, guarina, arginina, vitamina C y B

POST EJERCICIO: ibuprofeno, electrolitos

COMPLEMENTO DE VITAMINA: B1, niacina, ácido fólico, Biotina, bitartrato de colina, inositol, manganeso

CARGA DE VITAMINA: vitaminas B, B 12, C y D

SALUD OSEA: calcio

ESTRÉS: Verruga de San Juan, baya blanca

ENERGÍA: yohimbe, polinicotinato de cromo, carnitina, taurina, astragulus, vitamina C

CALMA: schizandra, kava kava, pasto limón

SALUD/PREVENCIÓN DE RESFRIADO: equinacea, proliona, baya blanca, polen de abejas, amino ácidos, zinc.

La parte superior de la tapa del contenedor 18 tiene medios para unir una tapa protectora de prueba de manipulación 28. Los dientes conectores correspondientes 30 FIG. 4 evitan que la tapa protectora 28 rote mientras que la combinación anillo/surco 32 asegura que no puede separarse de la tapa del contenedor 18 hasta que se aplica fuerza razonable. Protuberancias delgadas similares 26 encontradas en el anillo de prueba de manipulación 20 se usan en el diseño de tapa protectora 28. La unión de la tapa protectora a la tapa del contenedor no se muestra en detalle porque se basa en un diseño bien conocido por los expertos en la técnica.

Un retenedor de miembro movable, émbolo o primer componente 34 comprende la segunda parte del ensamble. Cuando se inserta en la tapa del contenedor 18, se asegura en su lugar en la posición retraída mediante un anillo de seguridad 36 encajado a un surco de seguridad 38 proporcionado en

la tapa del contenedor 18. El fondo del anillo de seguridad 36 está inclinado mientras que la parte superior es plana. Se usa la misma configuración para el surco de seguridad 38; asegurando así que se requiere menos fuerza para empujar el retenedor del primer componente 34 y se requiere mayor fuerza para empujarlo fuera de la tapa del contenedor 18. Esta construcción actúa para indicar al usuario que el retenedor del primer componente puede moverse únicamente en una vía y, en esta realización de la invención, no puede retraerse después que el primer componente ha sido dispensado. También se provee una característica de seguridad adicional mediante un anillo de seguridad de la tapa del contenedor 40 por debajo del surco de seguridad de la tapa del contenedor 38. Los componentes de ensamble pueden ser formados o fabricados por cualquier medio conocido en la técnica. Por ejemplo, las botellas pueden ser moldeadas por soplado. La tapa del contenedor, el retenedor del primer componente y la tapa protectora pueden ser moldeadas por inyección. Todas las partes se pueden hacer de materiales aprobados por la FDA. Los materiales pueden incluir Polietileno de Baja Densidad (LDPE), Polietileno de Alta Densidad (HDPE), Polipropileno (PP), Cloruro de Polivinilo rígido (PVC), Poliéster y Co-Poliéster (PET y PET-G), Estireno Acrilonitrilo (SAN), Poliestireno (PS).

La tapa 10 del dispositivo puede ser ensamblada separada de la botella y unida a la botella después que ha sido llenada con el primer componente o en la botella durante el proceso de manufactura. En el primer caso, el retenedor del primer componente 34 es insertado en la tapa del contenedor 18 hasta que el anillo de seguridad 36 se presiona en el surco de seguridad 38. Luego, el primer componente 24 es pre-dosificado y dispensado en el retenedor del primer componente 34. Separadamente, la tapa del retenedor 52 es llenada con gránulos desecantes 54, si el primer componente es sensible a la humedad, y la malla de alambre o plástico 56 es unida a este.

La tapa de retenedor ensamblada 52 es entonces unida al retenedor del primer componente 34. Se puede lograr unión permanente por cualquier medio disponible tal como unión por solvente o adhesivo, soldadura ultrasónica, estacado al calor, inserción de ajuste a presión, roscas o sujetadores. Se debe seleccionar el método más económico y práctico. La tapa protectora 28 es entonces asegurada a presión en la tapa del contenedor 18; completando así el ensamble. El cierre dispensador ensamblado 10 es entonces enroscado en el

contenedor 12 hasta que el anillo de prueba de manipulación 20 se asegura por detrás del collar 22.

Si se determina, en el proceso de creación de botellas, que el cierre dispensador 10 deba ser ensamblado en el contenedor, se debe seguir un procedimiento ligeramente diferente. Después que el contenedor ha sido llenado con el componente complementario, la tapa del contenedor 18 es primero enroscada en el contenedor 12 hasta que el anillo de prueba de manipulación 20 se asegura detrás del collar 22. Luego se siguen los pasos indicados en la secuencia de ensamble anterior hasta que la tapa protectora 28 es asegurada a presión en la tapa del contenedor 18 completando así el ensamble. La unión dispensadora de líquido (sorbedero) requiere un procedimiento de ensamble más detallado porque tiene más partes. Los pasos básicos son los mismos discutidos anteriormente. El ensamble inicia con la tapa del contenedor 18 que puede estar unida al contenedor 12 o puede estar en una ubicación separada. El retenedor del primer componente 68 es entonces insertado en la tapa del contenedor 18 hasta que el anillo de seguridad 86 se asegura en el surco de seguridad 98. El retenedor del primer componente 68 puede ser en este caso, en ensamble, en donde el tubo sorbedero 70 está unido a su pared interna. El primer componente pre-medido 90 es entonces dispensado en el retenedor del primer componente 68. La tapa del sorbedero 62 está unida cerca al retenedor del primer componente 68. La tapa del sorbedero 62 puede tener un manguito de tiro del sorbedero 74 ya unido, o puede ser insertado como un paso de ensamble separado. La presión de la tapa protectora 64 en la tapa del sorbedero 62 completa el ensamble.

Al extremo del retenedor del primer componente 34 (FIG. 1 y 1A), cuando la brida superior 42 llega al fondo en la silla de la tapa del contenedor 44, el anillo de seguridad 36 se mueve por debajo del anillo de seguridad de la tapa del contenedor 40 que tiene un fondo plano que asegura efectivamente el retenedor del primer componente 34 en su lugar. El retenedor del primer componente 34 también está provisto con dos anillos de sello 46 que crean un ajuste hermético al aire con la pared interior de la tapa del contenedor. Una combinación de espesor de pared y flexibilidad de material permite que los anillos de sello 46 pasen por la combinación anillo /surco 32 y el anillo de seguridad de la tapa del contenedor 40 en la tapa del contenedor 18 cuando el retenedor del primer componente 34 es insertado en la tapa del contenedor 18.

Entre los anillos de sello 46, se proveen aberturas en la pared del retenedor del primer componente 34. Estas aberturas 48 constituyen el extremo dispensador del retenedor del primer componente 34, FIG. 3. Cuando el dispositivo es activado FIG. 2, el extremo dispensador viaja por debajo de pared de la tapa del contenedor 18 y el primer componente 24 es liberado en el contenedor 12. Antes de la activación, la tapa protectora de prueba de manipulación 28 debe ser removida presionándola.

El extremo dispensador del retenedor del primer componente 34 tiene un fondo ahusado que también ayuda a dispensar el primer componente 24 en el contenedor 12. El fondo ahusado tiene una forma cónica que es angulada como tal para permitir que la gravedad dispense el primer componente. Las aberturas 48 están diseñadas para maximizar el área dispensadora del primer componente. Por lo tanto, la sección transversal de los tramos 99 que se unen del fondo ahusado al cuerpo principal del retenedor del primer componente se mantiene al mínimo. El número de aberturas puede también variar si se determina que se desean menos aberturas con más pocos tramos. El primer componente 24 es cargado en el retenedor del primer componente 34 después que el retenedor ha sido insertado en la tapa del contenedor 18 y es asegurado en la posición retraída mediante la combinación anillo/surco 32.

Para completar el ensamble, una tapa de retenedor 52 es unida a la parte superior del retenedor del primer componente 34. La tapa del retenedor 52 puede contener gránulos desecantes 54 retenidos en su lugar mediante una malla de alambre o plástico 56 que permitirá el flujo de aire a través, si el primer componente es sensible a la humedad.

En la FIG. 5 se muestra la segunda realización de la invención en la posición cerrada, antes que el dispositivo sea activado. Como en la primera realización, el cierre dispensador 58 está unido al contenedor 12, botella plástica, mediante roscas internas 60, proporcionada en la tapa del sorbedero 62 o tapa del contenedor.

La tapa del sorbedero 62 de la segunda realización provee las mismas características que la tapa del contenedor 18 de la primera realización a saber, el anillo a prueba de manipulación 20 unido con protuberancias delgadas a la

tapa del sorbedero 62, medios de unión de una tapa protectora 64 (dientes de contacto correspondientes 30, unión de la combinación anillo/surco), endentaduras 80, FIG. 4, para facilidad de ensamble. La pared interna de la tapa del sorbedero 62 tiene el mismo surco de seguridad 98, pero el segundo anillo de seguridad de la tapa del contenedor 40 ha sido eliminado en esta configuración.

Una segunda realización del dispositivo de la presente invención se describe en las FIGS. 5-7. En la segunda realización de la invención, el cierre dispensador 58 tiene medios para utilizar los componentes mezclados sin remover el cierre del empaque principal, a saber, una boquilla o sorbedero dispensador de líquido 66. Para crear esta característica, el miembro movable o retenedor del primer componente 68 ha sido modificado, como se muestra en la FIG. 5, para incluir un tubo sorbedero 70, la tapa sorbedero 72 está proveída con un manguito de tiro del sorbedero 74 y un anillo de tiro serrado 76.

El exterior del retenedor del primer componente 68 es similar a la primera realización e incluye un anillo de seguridad 86 y dos anillos de sello 88. El ensamble retenedor del primer componente/tapa de sorbedero también puede incluir gránulos desecantes (no mostrados) albergados en su lugar mediante malla de alambre o plástico, en caso que el primer componente es sensible a la humedad.

La FIG. 6 muestra el dispositivo en la posición activada. En este punto el usuario ha removido la tapa protectora 64 presionándola y empujando el retenedor del primer componente 68 totalmente hasta que la brida superior 78 llega al fondo contra el asiento de la tapa del contenedor 82. Las aberturas 84 entre los anillos de sello 88, que constituyen el extremo dispensador del retenedor del primer componente 68 y están por debajo de la pared interna de la tapa del sorbedero 62. El primer componente 90 es entonces liberado en el contenedor 12. El extremo dispensador del retenedor del primer componente 68 también es ahusado 96 para acelerar el proceso de dispensación.

La FIG. 7 muestra el dispositivo en la posición de operación cuando los componentes mezclados están listos para uso o consumo. Usando el anillo de tiro serrado 92, el retenedor del primer componente 68 es devuelto a la posición inicial cuando el anillo de seguridad 86 del retenedor del primer

componente se entrelaza con el surco correspondiente 98 en la tapa del sorbedero 62. Como el retenedor del primer componente 68 necesita moverse en ambas vías en esta realización, el anillo de seguridad 86 y el surco de seguridad 98 son redondeados. Para evitar la remoción accidental del retenedor del primer componente 68 de la tapa del sorbedero 62, se agrega una brida de seguridad 94 al retenedor del primer componente después de la inserción en la tapa del contenedor.

En esta posición, las aberturas al extremo dispensador 84 son selladas de nuevo y el líquido no puede quedar atrapado entre la pared interior y exterior del retenedor del primer componente 68 cuando la botella es titulada o volteada de cabeza. El paso final es elevar el manguito de tiro del sorbedero 74 en la posición superior y los componentes mezclados están listos para uso o consumo. Realizaciones alternas de esta invención, no mostradas en los dibujos incluyen una combinación punta perforadora/fuelle, tapa giratoria, tapa de tiro con o sin sorbedero.

Con respecto a una combinación punta perforadora/fuelle, esta realización particular de la invención usa un activador tipo fuelle para dispensar el primer componente. La punta perforadora está unida a la parte superior del fuelle mientras que el fondo del fuelle está unido a la tapa del contenedor. Los gránulos o polvo del primer componente son almacenados dentro del fuelle, que está en la posición extendida. El fondo del fuelle está sellado desde el componente complementario mediante un sello de lámina de metal, membrana o cualquier otro material que es fácil de perforar cuando se aplica suficiente fuerza a la punta perforadora. La remoción de la tapa protectora y empuje hacia abajo de la parte superior del fuelle hará que la punta perforadora perfora el sello y libere el primer componente en el empaque principal. Esta realización usa un activador del tipo fuelle.

En una realización, la invención puede incluir una invención de tapa giratoria. Esta realización de la invención consiste de una tapa de contenedor que es una distribución circular de huecos de liberación en la periferia. En el centro de la tapa hay un número de pernos cilíndricos. Una tapa giratoria de apareamiento está unida a la tapa del contenedor mediante una placa retenedora u otro método de sujeción. La tapa giratoria tiene una serie de agujeros en forma de riñón en el centro que se alinean con los pernos

cilíndricos en la tapa del contenedor. Estos agujeros permiten solamente una cantidad limitada de rotación de la tapa giratoria. También un número de bolsillos, correspondientes al número de agujeros de liberación en la tapa del contenedor, están incorporados en la tapa giratoria. Cada bolsillo tiene un sello anular que provee un ambiente hermético para el primer componente. Los gránulos o tabletas del primer componente son insertados en estos bolsillos antes de unir la tapa giratoria a la tapa del contenedor. Cuando los dos componentes son ensamblados, los bolsillos son desviados de forma que están en reposo entre los agujeros de liberación de la tapa del contenedor y sellados contra su superficie plana. Al rotar la tapa giratoria hasta el fondo de los pernos cilíndricos de la tapa del contenedor en los agujeros en forma de riñón de la tapa giratoria, permite que los bolsillos en la tapa giratoria se alineen con los agujeros de liberación en la tapa del contenedor dispensando así el primer componente en el componente complementario. En una realización, la invención puede incluir una tapa de tiro (con o sin sorbedero). Esta realización de la invención es similar a las dos primeras realizaciones preferidas mencionadas anteriormente, excepto que la dispensación del primer componente en el movimiento del componente complementario es revertido y se usa una acción de tiro en lugar de empuje. Remover la tapa protectora y jalar un tapón por encima de la parte angosta de un retenedor en forma de embudo del primer componente, permite que el primer componente sea dispensado en el empaque principal. La segunda realización de esta versión alterna provee una boquilla o sorbedero dispensador de líquido que permite la utilización de los componentes mezclados sin remover el cierre del empaque principal. Volviendo a las FIGS. 8-13, se describe una tercera realización de la presente invención.

Un cuerpo principal del contenedor 100 forma una primera cámara 101. En una realización, el cuerpo principal del contenedor 100 puede tener la forma de botellas de bebida isotónica o bebida energizante bien conocida, y puede ser fabricada de acuerdo con métodos bien conocidos para fabricar tales botellas. En una realización, el cuerpo principal del contenedor 100 puede ser formado de un material PET y es llenado mediante un proceso que ocurre a 50 grados Celsius o menor. El cuerpo principal del contenedor 100 incluye una abertura 104 formada mediante un cuello 106. En una realización preferida, el cuello 106 es roscado.

Una tapa del contenedor 110 es montada al cuello 106. En la realización preferida, la tapa del contenedor 110 es roscada en el cuello 106. La tapa 110 forma una segunda cámara 112 (ver FIG. 11) que almacena un componente. En una realización preferida, la segunda cámara provee un sello hermético a aire para proteger al componente y permite que la tapa 110 o contenedor 100 sea almacenado en un estante sin degradación o deterioro del componente. En una realización, un componente tal como un líquido es almacenado en la primera cámara 101 del cuerpo principal 100. En una realización, el componente en la primera cámaras 101 es agua. En tal realización, el agua solamente obtienen un sabor o ingrediente al mezclado del componente complementario desde la segunda cámara 112, y provee una mezcla fresca cuando el componente es mezclado (221, 222, 223). Sin embargo, antes del mezclado con el componente de la segunda cámara 112 el agua no tiene ingrediente que pueda degradarse o deteriorarse. Así, la primera cámara 101 no necesita estar sellada con el fin de mantener el componente principal en la primera cámara 101 o evitar el deterioro o degradación.

Por lo tanto, se puede entender que el cuerpo principal del contenedor 100, en una realización en donde la primera cámara 101 del cuerpo principal 100 está llena de agua, no necesita ser fabricada en un método de llenado a alta temperatura que actúa para preservar el componente y evitar el deterioro. Así, debido al almacenamiento del componente en la segunda cámara sellada, el cuerpo principal del contenedor 100 puede ser fabricado de una forma no costosa (comparado con otros tipos de contenedores que pueden albergar un líquido incluyendo pozos que deben ser llenados en una línea de producción de movimiento lento, a alta temperatura) sin el uso de un cuerpo principal de pared pesada de capas múltiples, o paneles de expansión. Por ejemplo, se cree que la presente invención puede ahorrar aproximadamente 25 gramos de material PET por cada botella de 20 onzas, porque no es necesario proceso de llenado al calor. Una botella de 20 onzas estándar de llenado al calor pesa aproximadamente 40-50 g. Un contenedor 100 de la presente invención en una botella de 20 onzas) puede pesar aproximadamente 25-30 g. El presente contenedor 100 también reduce la necesidad de insertos de plástico resistentes al calor, permite superficies de etiquetado más grandes y lisas, y provee un contenedor transparente para ver los contenidos de componentes fácilmente. El presente contenedor también elimina el uso de aditivos tales como sorbatos, BHT, dióxido de azufre, benzoatos, etc., mientras que aún provee un producto

final (después de la activación de la tapa 110) que es fresco, tal como una bebida deportiva isotónica o bebida dulce carbonatada. El cuerpo principal 100 se puede hacer de una variedad de polímeros de bajo costo, tal como PET reciclable, y evita efectos secundarios indeseados de las botellas llenadas al calor, tales como retención al vacío, arrugado de la etiqueta y abolladura de la botella. El cuerpo principal 100 elimina la necesidad de fraguado al calor u otro medio para aumentar la relación de cristalización o temperatura de transición vítrea (Tg). Al localizar el mecanismo dispensador o émbolo 120 en la tapa 110, elimina o disminuye el potencial para el producto residual en la primera cámara 101.

La tapa 110 incluye un cuerpo de tapa 115 que forma un pozo 117 que tiene una pared interna 119. Un émbolo 120 está montado en el pozo 117. El émbolo 120 incluye un extremo abierto 122 y un extremo cerrado 124. La segunda cámara 112 está formada entre el extremo abierto 122 y el extremo cerrado 124 del émbolo 120. Cuando la tapa 110 es montada al cuerpo principal 100, el extremo abierto 122 de la segunda cámara 112 está en comunicación con la abertura 104 del cuerpo principal 100. El émbolo 120 está montado recíprocamente dentro del pozo 117 y puede ser movido desde una condición de almacenamiento, como se muestra en la FIG. 11, a una condición activada, como se muestra en la FIG. 13. El extremo cerrado 124 de la tapa 110 es formado por una cubierta 130. En una realización, la cubierta 130 tiene forma de domo. El émbolo 120 incluye un miembro de seguridad tal como una brida anular 132. En una realización, el émbolo 120, cubierta 130 y miembro de seguridad 132 son todos formados como una pieza de un material de polímero moldeado integralmente que forma un ensamble de émbolo. El émbolo de una pieza 120, que tiene la cubierta 130 y el miembro de seguridad 132, provee una construcción rígida y robusta que provee una tapa 110 que puede ser accionada con el fin de dispensar un componente desde la segunda cámara 112 a la primera cámara 101. En una realización, la cubierta 130 es clara y el cuerpo principal 100 es claro, de forma que todos los componentes son visibles en su estado no mezclado en el punto de compra. La pared interna 119 del cuerpo de la tapa 115 incluye una primera estructura, tal como un primer surco anular 141 y una segunda estructura, tal como un segundo surco anular 142 para recibir la brida anular 132. Como se muestra en la FIG. 11, la brida anular 132 se encaja al primer surco anular 141, con el fin de asegurar el émbolo 120 en la condición de almacenamiento. Como se muestra en la FIG. 13, el émbolo

es movido descendientemente en dirección de la flecha D y la brida anular 132 se encaja al segundo surco anular 142 con el fin de asegurar el émbolo 120 en la condición activada. En una realización, el surco anular 132 incluye una superficie inferior ahusada o biselada 143, de forma que el surco anular puede deslizarse fácilmente hacia abajo a lo largo de la pared interior 119 del pozo 117 y encajarse al segundo surco anular 142. En una realización, la forma de púas 143 de la brida anular 132 hace posible mover el émbolo 120 más allá en el pozo 117 del cuerpo de la tapa 115, pero no en la otra dirección. Esta construcción es importante para establecer una característica de evidencia de manipulación para la tapa 100.

En una realización, la brida anular de forma de púas 132 es una parte integral del émbolo de una pieza 120 y cubierta 130. el primer y segundo surco anular 141, 142 también tienen una forma correspondiente a la brida anular 132, de forma que la brida 132 puede desencajarse fácilmente de donde reside dentro del primer surco 141 y moverse hacia abajo en el segundo surco 142. En una realización, los surcos 141, 142 tienen cada uno un borde superior filoso 144 que restringe el movimiento del émbolo 120 en una dirección ascendente (Flecha D opuesta).

Como se describe en la FIG. 13, la mano de un operador 145 empuja hacia abajo la cubierta 130 en la dirección de la flecha D que fuerza el émbolo 120 hacia abajo desde la condición de almacenamiento a la condición activada y hace que la brida anular 132 se mueva fuera del primer surco anular 141 hacia abajo en el segundo surco anular 142, que asegura el émbolo 120 en la condición activada. Una vez en la condición activada, como se muestra en la FIG. 13, la brida anular 132 es encajada dentro del surco anular 142, de forma que no se puede mover hacia arriba.

Una punta dispensadora 150 es montada en el pozo 117 adyacente al émbolo 120. La punta dispensadora 150 incluye un collar cilíndrico 152 que incluye un anillo anular 153. El anillo anular 153 se encaja en el filo anular del reborde de diámetro interno 155 formado en el extremo abierto del cuerpo de la tapa 115. La punta dispensadora 150 forma aberturas 151 formadas por puntales 154 orientados radialmente alrededor de la punta dispensadora 150 (FIG. 14). En una realización, se proveen tres puntales 154 y se forman tres aberturas 151 entre ellos. Como se muestra en las FIGS. 9 y 11, la punta

dispensadora 150 es un componente separado del émbolo 120. En una realización alterna, la punta dispensadora 150 y el émbolo 120 pueden estar unidos y operar como una unidad.

La punta dispensadora 150 es activada por el movimiento del émbolo 120 y oscila desde una posición cerrada, como se muestra en la FIG. 11, hasta una posición abierta como se muestra en la FIG. 13. La punta dispensadora 150 incluye una base transversal 157 que forma una superficie superior cónica 158 y un borde anular 160 formando una primera superficie sellante plana 161 (FIG. 14) que se encaja con una segunda superficie sellante plana 162 formada en un reborde anular 163 del cuerpo de la tapa 115. En la posición cerrada, como se muestra en la FIG. 11, el borde anular 160 está adyacente al reborde anular 163, y la primera superficie sellante plana 161 colinda con la segunda superficie sellante plana 162. En una realización, la segunda cámara 112 es sellada por la punta dispensadora 150 cuando la primera superficie sellante plana 161 colinda con la segunda superficie sellante plana 162 mediante el aseguramiento mecánico del ajuste de compresión entre un reborde de diámetro externo 165 de la punta dispensadora que es ajustado a presión dentro del reborde de diámetro interno 155 del cuerpo de la tapa 115. En una realización, el reborde de diámetro interno 155 tiene un diámetro que es ligeramente menor que el reborde de diámetro externo 165, de forma que a la inserción de la punta dispensadora 150 dentro del pozo 117, el cuerpo de la tapa 115 se expande ligeramente hacia fuera y provee un ajuste de compresión alrededor de la punta dispensadora 150 con el fin de asegurarla en su lugar u formar un sello. En una realización, el sello es hermético al aire y resistente a la humedad. En una realización alterna, se puede formar un sello entre la primera superficie sellante plana 161 y la segunda superficie sellante plana 162 mediante la deformación de aquellas superficies. Por ejemplo, se puede formar un sello dieléctrico confiriendo energía en el borde anular 160 y el reborde anular 163. En una realización, una operación de sellado provee un sello dieléctrico que establece una fuerza de tiro mínima de aproximadamente 250-1,000 gramos, de forma que el sello de la punta dispensadora puede solamente ser roto generando una fuerza mayor que la fuerza de tiro formada por el sello. La resistencia del sello puede ser modificada alterando la cantidad de energía transmitida a la primera y segunda superficies sellantes planas 161, 162. Tal sello dieléctrico 170 puede formar un sello en laberinto con el fin de proveer un sello a la humedad y un sello hermético al aire de la cámara 112 con el fin de

evitar que aire y humedad entren o existan en la segunda cámara 112 desde la primera cámara 101 o de afuera del contenedor 100 o tapa 100.

El cuerpo de la tapa 115 también incluye una lengüeta de tiro o tira de rasgado 175. La tira de rasgado 175 incluye un asa 176 y una barrera de compresión 177. Un área perforada 178 proporcionada adyacente al extremo exterior inferior de la cubierta 130 que sobresale del émbolo 120 que une la tira de rasgado 175 a la tapa 115 y el émbolo 120. En una realización, la tira de rasgado 175 está moldeada integralmente con el émbolo 120. Al tirar el asa 176 en la dirección de las flechas A, como se muestra en la FIG. 12, la barrera de compresión 177 es removida a lo largo de la perforación 178 y forma un espacio G entre la cubierta 130 y un collar exterior 179. Antes de la remoción de la tira de rasgado 175, la barrera de compresión 177 forma un medio para evitar que la cubierta 130 sea movida hacia abajo en la dirección de la flecha D, como se muestra en la FIG. 13, y provee una barrera de compresión contra la activación de la tapa 110. Después que la tira de rasgado 175 es removida, el espacio G permite que la cubierta sea movida hacia abajo con el fin de mover el émbolo 120 a su condición activada como se muestra en la FIG. 13. Por lo tanto, también se entenderá que la tira de rasgado 175 provee un componente evidente de manipulación que permite la indicación visual que la tapa 110 ha sido manipulada – cuando falta la tira de rasgado 175. Tal remoción del componente evidente de manipulación 175 proveería una indicación que el sello 170 puede haber sido roto y que el componente dentro de la segunda cámara 112 no es fresco o está deteriorado.

La tapa 110 incluye también un contenedor desecante 180. En una realización, el contenedor 180 es un cilindro y incluye un dedo anular 181 que es recibido por un cuello anular 182 formado en la cubierta 130, de forma que el cilindro desecante 180 puede ser ajustado a presión en su lugar dentro de la cubierta 130. Se provee un cilindro lleno de desecante 180 para mitigar los efectos de penetración de humedad a la cámara 112, si ocurren. Un anillo de caída 185 está montado en el cuerpo de la tapa 115 por debajo del collar exterior 179.

Al girar el collar con el fin de remover la tapa 110 desde el cuello 106 del cuerpo del contenedor 100, el anillo de caída 185 tiene postes frangible 187 (FIG. 11) que se rompen y hacen que el anillo 185 se separe del collar 179 que

proporciona una indicación visual que el contenedor ha sido abierto. Así, el anillo de caída 185 proporciona otro indicador de manipulación para la tapa 110, además de la tira de rasgado 175 discutida anteriormente.

En una realización, el cuerpo de la tapa 115 incluye la pared interna 119 que incluye las secciones de pared superior, media e inferior 201, 202, 203 y el collar exterior 179. En una realización, estos componentes pueden ser todos moldeados integralmente de un material polímero para proveer un ensamble de cuerpo de tapa. El primer y segundo surcos anulares 141, 142, roscas 225, pasos 227 y anillo de caída 185 pueden también ser moldeados como parte del cuerpo del ensamble de tapa.

El pozo 117 formado por la pared interna 119 del cuerpo de la tapa 115, en una realización, incluye una sección superior 201, una sección media 202 y una sección inferior 203. En una realización preferida, la sección superior 201 y la sección inferior 203 tienen paredes 119 formadas que son paralelas al eje lineal del pozo 117. Como se muestra en la FIG. 115, la línea α indica la pared externa 203 de la sección inferior que es paralela al eje lineal del cuerpo de la tapa 115. En una realización, la sección media 202 es ahusada y la línea β indica el estrechamiento de la sección media 202 de la pared 119. Como se muestra en la FIG. 11, el ángulo entre la pared lineal en la sección inferior 203 y la sección media 202 es de aproximadamente 5° . En una realización, el émbolo 120 incluye una porción inferior 205 que también es ahusada a aproximadamente 5° (mostrada por la línea Ω) con respecto a la pared 203. Por lo tanto, el cuerpo de la tapa 115 incluye una pared de émbolo exterior 202 que es ahusada correspondientemente con una pared interna de porción inferior 205 del émbolo 120 y forma un seguro luer cuando son colindantes entre sí, como se muestra en la FIG. 13. Este seguro luer hace que el émbolo 120 se mantenga en la condición activada, de forma que el émbolo 120 no puede moverse hacia arriba (en la dirección opuesta de la flecha D como se muestra en la FIG. 13).

Así, se entenderá que la brida anular 132 asegurada en el surco anular 142 y la pared del émbolo exterior 22 que se encaja a la pared ahusada interior 205, actúan simultáneamente para asegurar el émbolo 120 en la condición activada, de forma que el émbolo no puede ser desactivado o movido hacia atrás a la condición de almacenamiento. En una realización, ambas

características actúan para mantener el émbolo en la condición activada. En una realización alterna, la tapa 110 puede ser diseñada de forma que solamente el efecto de seguro luer de las paredes ahusadas mantiene al émbolo en la condición activada. En una realización alterna adicional, la tapa 110 puede ser diseñada de forma que solamente la brida anular 132 asegurada en el surco anular 142 mantiene el émbolo 120 en la condición activada. Aunque esto ayuda a asegurar el émbolo en la condición activada, el propósito primario del émbolo ahusado es crear una característica de "corcho" o palanca de forma que la presión creada por las tabletas efervescentes u otro líquido carbonatado o presurizado no puede escapar a través del ensamble de tapa. El émbolo ahusado de 5 grados 120 y la pared pozo 202 es una parte integral del émbolo 120, cubierta 130, y medio de seguridad. Construir esta característica en el émbolo 120 produce una fabricación no costosa y elimina la necesidad de un componente de sello adicional.

En una realización, la segunda cámara 112 es llenada con un componente tal como gránulos o tabletas incluyendo Creatina, baya blanca, calcio, guarina, arginina, Vitaminas B, B 12, C, D, ibuprofeno, electrolitos, niacina, ácido fólico, biotina, bitartrato de colina, inositol, manganeso, calcio, verruga de San Juan, yohimbe, polinicotinato de cromo, carnitina, taurina, astragulus, schizandra, kava kava, pasto limón, Equinacea, proliona, polen de abejas, amino ácidos, oligómeros de quitina, oligómeros de quitosán orales solubles en agua y zinc, entre otros. Como se muestra en la FIG. 11, el componente puede comprender gránulos que tienen diferentes tamaños y pesos. Por ejemplo, se describen un primer componente 221, un componente complementario 222 y un tercer componente 223. En una realización, el primer componente 221 pesa aproximadamente 0.10-0.50 gramos, el componente complementario 222 pesa aproximadamente 0.15-0.75 gramos y el tercer componente 223 pesa aproximadamente 0.20 -1.0 gramos. En la condición de almacenamiento, como se muestra en la FIG. 11, el componente puede ser entregado por peso/tamaño dentro de la cámara 112. En una realización alterna, el primero, segundo y tercer componente 221, 222, 223 pueden ser entregados aleatoriamente en toda la cámara 112. También se entenderá que en otras realizaciones, la cámara 112 puede incluir un solo componente que tiene un tamaño y forma, dos componentes que tienen dos tamaños y formas o cualquier número o combinación de componentes que tiene diferentes tamaños

y formas. En una realización alterna adicional, el componente en la segunda cámara 112 puede ser un polvo, líquido, gas, suspensión u otras partículas.

Como se muestra en la FIG. 13, al movimiento del émbolo de la condición de almacenamiento a la condición activada, la punta dispensadora es movida a la posición abierta y el componente es dispensado en la primera cámara 101. Debido a los diferentes tamaños y pesos de los componentes 221, 222, 223, serán dispensados en el líquido a velocidades diferentes de descenso y en ubicaciones diferentes. Como se muestra en la FIG. 13, el primer componente 221 es entregado a la porción superior del cuerpo principal del contenedor 100, el componente complementario 222 es entregado hacia la mitad del cuerpo principal 100 y el tercer componente más pesado 223 es dispensado hacia el fondo del cuerpo principal del contenedor 100. De esta forma, los componentes de diferentes pesos y tamaños 221, 222, 223 son entregados por todas las diferentes áreas de la cámara 101. En una realización, el componente provee una acción efervescente y la efervescencia ocurrirá en toda la cámara entera 101 con base en la dispersión de los componentes de diferentes pesos y tamaños 221, 222, 223. El uso de tabletas efervescentes 221 en conjunción con el sistema de liberación, provee indicaciones contundentes de refresco tales como un sonido "burbujeante", burbujas activas, una reacción única y obvia y un cambio visible de estado (sólido a líquido) para los contenidos de la cámara 101. En una realización alterna, los componentes pueden tener diferentes formas. Como se muestra en la FIG. 13, los componentes son gránulos tipo esfera. En una realización alterna, se pueden proveer gránulos en forma de cubo de forma que la velocidad a la cual los gránulos hacen efervescencia es diferente y también de forma que los gránulos de diferente forma descenderán a través del líquido a diferentes velocidades y se ubicarán y entregarán en diferentes partes de la cámara 101. Todas estas modificaciones en el tamaño, peso y forma del componente proveerán un efecto visual efervescente de mayor descarga a través de la cámara 101, proporcionando una experiencia más satisfactoria para el usuario de la botella.

La tapa 110 también incluye un muñón de seguridad 230 (FIG. 12) del émbolo 120 que sobresale y es recibido en un ranura de posicionamiento 232 (FIG. 15), formado como una acanaladura en la pared interior 183 del collar 174, con el fin de evitar la rotación del émbolo dentro del cuerpo de la tapa 115.

El émbolo de una pieza 120 incorpora, en una realización, dos muñones de seguridad externos 230 que evitan que el émbolo 120 gire o rote a lo largo de su eje central cuando la tira de rasgado 175 es removida. Sin estos muñones 230 el émbolo 120 rotaría con relación al cuerpo de la tapa 115 durante la remoción de la tira de rasgado 175. En una realización, hay dos muñones 230 en el émbolo 120 y dos ranuras de posicionamiento correspondientes 232 en el cuerpo de la tapa 115. En una realización alterna, podrían haber más o menos muñones/ranuras de posicionamiento que evitan que el émbolo 120 de rotar con relación a la tapa 115. En un método preferido de ensamble del contenedor de la presente invención, la tapa 110 es ensamblada separadamente del cuerpo principal 100. El émbolo de una pieza 120, y la cubierta 130 son montados en el cuerpo de la tapa 115 de allí. El cilindro desecante 180 es entonces ajustado a presión dentro de la cámara 112. El cuerpo de la tapa 115 es entonces invertido de forma que el pozo 117 se coloca hacia arriba. Se puede proveer un proceso automatizado de llenado de la cámara 112 con un 221, 222, 223 tal como mediante un proceso de llenado de transportador de cinta o una boquilla de llenado automatizada. Después del llenado de la cámara 112 con componente, la punta dispensadora 150 es entonces insertada en el pozo 117. La punta dispensadora 150 puede ser sellada en el cuerpo de la tapa 115 de acuerdo con los medios discutidos anteriormente, incluyendo mecánicamente o mediante sello dieléctrico. El ensamble del émbolo 120 y el cuerpo de la tapa 115 son llenados con componente 221, 222, 223, y unidos mediante la brida anular 132 recibida en el surco anular 141, y el reborde de diámetro exterior 165 de la punta dispensadora 150 se encaja al reborde de diámetro interno 155 del cuerpo de la tapa 115 con el fin de proveer una cámara hermética al aire 112. El ensamble del émbolo 120 y el cuerpo de la tapa 115 no pueden ser separados, antes de la remoción de la tira de rasgado 175, sin destruir cada parte 115, 120. Adicionalmente, después de la remoción de la tira de rasgado 175, el ensamble del émbolo 120 puede oscilar dentro del cuerpo de la tapa; sin embargo, las dos partes aún no pueden ser separadas, sin destruir cada parte 115, 120. La tapa 110 puede entonces ser ensamblada en el cuerpo principal 100 o puede ser vendida separadamente para situaciones en donde los clientes pueden desear tener diferentes sabores o diferentes tipos de tapas para colocar en botellas de líquido compradas por separado, tales como agua. Debido a que la forma externa de la tapa 110 es redonda, facilita el uso de equipo de tapado existente y no requiere orientación o indización. La capacidad de separar la tapa 110 y el cuerpo principal de la

botella 100 antes del mezclado, produce la habilidad para los consumidores de ajustar la concentración de la mezcla reduciendo la cantidad de líquido en la botella antes del mezclado. La capacidad de separar la tapa 110 y el cuerpo de la botella principal 100 antes del mezclado, también produce la habilidad para los consumidores de usar los contenidos de la primera cámara 101 independientes de los contenidos del componente 221, 222, 223.

En una realización, la construcción de la punta dispensadora trabajará en las siguientes combinaciones: a) con el sello dieléctrico y sin el sello de anillo a presión anular; b) con el sello de anillo a presión anular y sin el sello dieléctrico; o c) con el sello dieléctrico y el sello de anillo de presión anular. La realización preferida depende de la aplicación y sensibilidad de los contenidos de la cámara o botella. Además de proveer un sello secundario fácilmente ajustable, la separación de los "planos horizontales" unidos dieléctricamente también contribuirá a un sonido "GASEOSO" característico.

La separación del sello de anillo a presión anular inferior junto con la separación de del anillo de seguridad anular superior crea un sonido "GASEOSO", audible durante el accionamiento del émbolo 120. La combinación de los dos anillos de presión anulares/anillos de seguridad 132/141, 165/155 superando sus ajustes de interferencia produce el sonido "GASEOSO". Adicionalmente la separación rápida del sello inferior 170 iguala la presión dentro de la cámara y la botella contribuyendo además al sonido "GASEOSO". El sonido "GASEOSO" es una característica audible, mnemónico que, en una realización, diferencia e identifica el sistema de cierre de la presente invención. Una operación "sonora ", sonido y acción distintiva del émbolo también diferencia la invención, en una realización, y crea una interacción nueva, y novedosa entre el consumidor y el producto.

Cuando la tapa 110 está colocada en el cuerpo de la tapa 100, el collar exterior 179 incluye roscas 225 que tienen pasos 227 que encajan las roscas del cuello 106 del cuerpo principal 100 para unión a este. Después que el cuerpo de la tapa 110 es ensamblado al cuerpo principal 100, el ensamble completo es embarcado a una tienda y comprado por un usuario final. El sello se cierre con la botella es hermético al aire. El contenido de la cámara dispensadora 112 se mantiene en una condición hermética al aire hasta que el émbolo es accionado. El contenido mezclado de la cámara 112 y la botella 100

también es mantenida en una condición hermética al aire hasta que la tapa 110 es desenroscada y removida de la botella.

El método preferido para operar en ensamble de contenedor de extremo de tapa es el siguiente: El operador levanta el cuerpo del contenedor 100 y remueve la tira de rasgado 175 by agarrando el asa 176 y jalándola del cuerpo de la tapa 115, de forma que la barrera de compresión 177 es removida junto con el borde perforado 178 y proporcionando un espacio G, como se muestra en la FIG. 12. El operador golpea hacia abajo la cubierta 130 en dirección de la flecha D con la palma, como se muestra en la FIG. 13. Esta acción de golpe empuja al cubierta 130 hacia abajo (cerrando el espacio G) y genera una fuerza de empuje de aproximadamente 1500 a 3000 gramos y hace que el émbolo 120 se mueva desde la condición de almacenamiento (FIG. 11) a la condición activada (FIG. 13). El borde inferior 122 del émbolo empuja contra el collar superior 152 de la punta dispensadora 150 haciendo que se mueva desde la posición cerrada a abierta, como se muestra en la FIG. 13. En una realización, el golpe de la cubierta 130 con la palma de la mano del usuario 145 causa un sonido "sonoro". Se forma una cubierta 130 que tiene una forma de domo plano para acentuar el sonido "sonoro". La construcción en telescopio del émbolo 120 dentro del cuerpo de la tapa 115 permite que la cubierta 130 sea comprimida y crear un empaque general físicamente más pequeño que contribuye a una apariencia de menos material y gasto, y un empaque más eco-amigable.

Así mismo, en una realización, la punta dispensadora 150 está diseñada para hacer un sonido cuando es activada. Por ejemplo, el rompimiento del sello 170 puede producir un sonido "gaseoso" cuando el sello es roto y el aire irrumpe en la cámara 112. Adicionalmente, al movimiento del émbolo 120 desde la condición de almacenamiento a la condición activada, la compresión de la cara biselada 143 de la brida 132 también puede proporcionar un sonido "gaseoso". Por lo tanto, cada uno de estos sonidos audibles proveerá una alarma al operador que el sello 170 ha sido roto y el componente de la cámara 112 está siendo liberado. En una realización, los tres sonidos pueden ocurrir simultáneamente para proveer una experiencia única al usuario y proporciona una característica audible emocionante que indica que el componente en la cámara 112 está siendo liberado. En realizaciones alternas, se puede proveer ninguna, una o dos de estas características audibles. Una vez en la posición abierta, la punta dispensadora 150 permite que el componente 221, 222, 223

sea fácilmente dispensado desde la cámara 112 enrollando las superficies en forma cónica 158, a través de las aperturas 151 y fuera del cuerpo de la tapa 115 en la cámara 101, en donde el componente 221, 222, 223 puede mezclarse con el otro componente, tal como un líquido. Como se discutió anteriormente, se puede alcanzar efervescencia total en todo el líquido en la cámara 101, con el fin de proveer emoción adicional al operador.

En una realización, la botella 100 puede ser liberada usando el sistema de cierre 106, 225 si el émbolo 120 está en su estado accionado o no accionado. En una realización, el cuello de la superficie para boca 106 del cuerpo principal 100 está cubierto por la tapa de ensamble de cierre 110 y permanece "limpio" hasta que la tapa 110 es desenroscada y removida. Esta es una característica útil porque todas las latas de bebidas de aluminio y muchas tapas deportivas tienen superficies para boca expuestas. Después que el mecanismo de cierre está en la condición activada, el émbolo comprimido 120 y el ensamble de tapa 110 proveen todas las funciones de un cierre resellable tradicional.

La material expuesta en la anterior descripción y los dibujos acompañantes se ofrece a manera de ilustración solamente y no como una limitación. Aunque se han mostrado y descrito realizaciones particulares, será obvio para los expertos en la técnica que se pueden hacer cambios y modificaciones sin apartarse de los aspectos más amplios de la contribución del solicitante. El alcance real de la protección buscada pretende definirse en las siguientes reivindicaciones cuando son vistas en su perspectiva adecuada con base en la técnica previa.

REIVINDICACIONES

Lo que se reivindica es:

1. Un contenedor que comprende:

un cuerpo principal del contenedor que proporciona una primera cámara para retener un líquido y que tiene una abertura;

una tapa de contenedor montada en la abertura del cuerpo principal del contenedor, la tapa incluye un émbolo que tiene un extremo abierto y un extremo cerrado, y

una segunda cámara formada entre ellos para retener un componente, el extremo cerrado por una cubierta, el émbolo tiene un miembro de seguridad en donde el émbolo, cubierta y miembro de seguridad son todos formados de una pieza;

un cuerpo de tapa que tiene un pozo formado por una pared interna que tiene una primera estructura y el émbolo montado dentro del pozo y movable desde una condición de almacenamiento a una condición activada de forma que en la condición de almacenamiento, el miembro de seguridad se encaja a la primera estructura; y

una punta dispensadora montada en el pozo adyacente al émbolo y el émbolo active la punta dispensadora para moverse desde una posición cerrada a una posición abierta, permitiendo que el componente en la segunda cámara sea dispensado en la primera cámara.

2. El contenedor de la reivindicación 1, en donde el extremo abierto del émbolo colinda contra el collar cilíndrico de la punta dispensadora y al accionamiento del émbolo desde la condición de almacenamiento a la condición activada, el extremo abierto colinda contra el collar y empuja la punta dispensadora desde la posición cerrada a la abierta con el fin de romper el sello de la punta dispensadora y permite que el componente sea dispensado desde la segunda cámara a la primera cámara del cuerpo principal.

3. El contenedor de la reivindicación 1, en donde la tapa del contenedor incluye una tira de rasgado que provee para ambos una barrera de compresión con el fin de mantener la cubierta en la condición de almacenamiento cuando la tira de rasgado está unida a la tapa y un componente evidente de manipulación que provee una indicación visible una vez la tira de rasgado es removida.
4. El contenedor de la reivindicación 3, en donde la tira de rasgado es formada como una pieza con el émbolo e incluye un área perforada adyacente a un borde de la tapa para permitir la remoción de la tira de rasgado.
5. El contenedor de la reivindicación 1, en donde el cuerpo principal del contenedor está formado de un solo material amurallado y un contenedor de 20 onzas que tiene un peso de menos de aproximadamente 40 gramos es llenado por debajo de los 50 grados Celsius.
6. El contenedor de la reivindicación 1, en donde el componente incluye gránulos que tienen al menos dos pesos diferentes, los gránulos están contenidos dentro de la segunda cámara cuando el émbolo está en la condición de almacenamiento.
7. El contenedor de la reivindicación 1, en donde la cubierta es un miembro sólido que encierra permanentemente la segunda cámara y está formado integralmente con el émbolo.
8. El contenedor de la reivindicación 1, en donde la cubierta incluye un pico de vertido y permite que el líquido de la primera cámara sea dispensado a través del pico.
9. El contenedor de la reivindicación 1, en donde el miembro de seguridad incluye una brida anular que sobresale del émbolo y la primera estructura es un surco anular formado en la pared interna, y que recibe la brida anular en la condición de almacenamiento.
10. El contenedor de la reivindicación 1, en donde el muro interno incluye una segunda estructura que tiene un surco anular formado en la pared interna por debajo de la primera estructura y recibir la brida anular cuando el émbolo

es movido a la condición activada con el fin de asegurar el émbolo en la condición activada.

11. El contenedor de la reivindicación 1, en donde el miembro de seguridad incluye una primera pared ahusada formada en una pared de émbolo exterior, y la primera estructura incluye una segunda pared ahusada del cuerpo de la tapa, y al mover el émbolo a la condición activada, la primera pared ahusada se encaja a la segunda pared ahusada con el fin de proveer un seguro luer para asegurar el émbolo en la posición activada.

12. El contenedor de la reivindicación 11, en donde la primera pared ahusada del cuerpo de la tapa tiene una pendiente igual a la pendiente de la segunda pared ahusada del émbolo.

13. El contenedor de la reivindicación 1, en donde la punta dispensadora incluye un collar cilíndrico que tiene una brida anular que sobresale de allí, y oscila dentro del pozo del cuerpo de la tapa entre las posiciones abierta y cerrada, y la brida anular se encaja a un filo anular formado en el extremo abierto con el fin de asegurar la punta dispensadora en la posición abierta.

14. El contenedor de la reivindicación 1, en donde la punta dispensadora incluye aberturas formadas allí para dispensar el componente de la segunda cámara a la primera cámara.

15. El contenedor de la reivindicación 1, en donde la punta dispensadora incluye un miembro de base transversal que tiene una superficie superior generalmente cónica para permitir que el componente sea dispensado fácilmente a través del extremo abierto de la tapa.

16. El contenedor de la reivindicación 1, en donde el cuerpo de la tapa incluye un collar exterior que forma un receptáculo roscado para montar la tapa en el cuerpo principal del contenedor.

17. El contenedor de la reivindicación 1, en donde el cuerpo de la tapa incluye roscas que tienen pasos formados allí.

18. El contenedor de la reivindicación 1, en donde la condición de almacenamiento provee un sello hermético al aire para la segunda cámara.

19. El contenedor de la reivindicación 1, en donde el émbolo incluye un muñón de seguridad y el cuerpo de la tapa incluye una ranura de posicionamiento para encajar el muñón de seguridad con el fin de evitar la rotación axial del émbolo.

20. El contenedor de la reivindicación 1, en donde la cubierta forma una superficie objetivo de forma blanda.

21. El contenedor de la reivindicación 1, en donde la punta dispensadora incluye un sello en laberinto que restringe que el aire y la humedad pasen a la segunda cámara.

22. El contenedor de la reivindicación 1, en donde la punta dispensadora incluye un sello dieléctrico en la condición de almacenamiento.

23. El contenedor de la reivindicación 22, en donde el sello dieléctrico se puede asegurar ajustablemente de forma que durante la fabricación del contenedor, la cantidad de energía dirigida hacia la punta dispensadora puede ser controlada con el fin de ajustar la resistencia de tiro del sello.

24. El contenedor de la reivindicación 1, en donde el contenedor y la tapa proveen un sistema modular que puede ser removido del cuerpo principal del contenedor sin ajustar el émbolo de la condición de almacenamiento y evitar que la punta dispensadora se mueva de la posición cerrada de forma que la tapa puede ser embarcada separada del cuerpo principal del contenedor y también de forma que el volumen del líquido en la primera cámara puede ser ajustado mientras que la tapa es removida, y sin afectar la cantidad de componente dentro de la segunda cámara de la tapa.

25. El contenedor de la reivindicación 1, en donde la punta dispensadora está unida al émbolo y forma una unidad que es movable como un componente.

26. El contenedor de la reivindicación 1, en donde la tapa del contenedor incluye un ajuste a presión de cilindro desecante dentro de la tapa.

27. Una tapa que comprende:

Un cuerpo de tapa que tiene un extremo abierto y un extremo cerrado formado por una cubierta;

Una punta dispensadora montada en el extremo abierto y que oscila entre una posición abierta y una cerrada, y en la posición cerrada, en al menos una primera operación, la punta dispensadora forma un sello en el extremo abierto, y a la activación de la punta dispensadora, el sello es roto, y provee un primer sonido audible indicando que la punta dispensadora está en la posición abierta.

28. La tapa de la reivindicación 27, en donde la cubierta es movable entre una condición de almacenamiento y una condición activada empujando hacia abajo la cubierta con la mano de un operador, y la cubierta es dura y lisa con el fin de proveer una superficie resonante de forma que a la activación de la cubierta con la mano del operador, se provee un segundo sonido audible indicando que la cubierta es movido a la condición activada.

29. La tapa de la reivindicación 28, en donde la cubierta incluye un domo transparente.

30. La tapa de la reivindicación 28, en donde la cubierta incluye indicios que identifican los contenidos del contenedor.

31. La tapa de la reivindicación 28, en donde el primer y segundo sonidos audibles ocurren aproximadamente simultáneamente para proveer un sonido de abertura de activación dual.

32. La tapa de la reivindicación 28, en donde se proporciona sello mediante un sello dieléctrico formado entre un borde de la punta dispensadora y el extremo abierto del cuerpo de la tapa.

33. La tapa de la reivindicación 28, en donde se proporciona sello asegurando mecánicamente la punta dispensadora contra el extremo abierto del cuerpo de la tapa.

34. La tapa de la reivindicación 28, en donde la punta dispensadora es de forma generalmente cónica, e incluye un borde anular que forma una primera superficie sellante plana, y el cuerpo de la tapa forma un reborde anular en el extremo abierto, y el reborde forma una segunda superficie sellante plana para recibir colindantemente la primera superficie sellante plana sobre este, en la posición cerrada.

35. La tapa de la reivindicación 34, en donde se provee un sello dieléctrico entre la primera y segunda superficies sellantes planas que pueden resistir una fuerza de tiro de aproximadamente 250-1000 gramos.

36. La tapa de la reivindicación 34, en donde la punta dispensadora incluye un anillo superior que tiene una brida anular que sobresale en una dirección paralela al borde anular; y

el cuerpo de la tapa incluye un surco anular para recibir la brida anular con el fin de asegurar la punta dispensadora en la posición cerrada y sellas la primera superficie sellante plana contra la segunda superficie sellante plana.

37. La tapa de la reivindicación 36, en donde al mover la punta dispensadora desde la posición cerrada a la posición abierta, la brida anular es desplazada desde el surco anular y provee el primer sonido audible debido a la compresión de descompresión del material que forma la brida anular.

38. La tapa de la reivindicación 37, en donde la punta dispensadora es de forma generalmente cónica e incluye un borde anular que forma una primera superficie sellante plana, y el cuerpo de la tapa forma un reborde anular en el extremo abierto y el reborde forma una segunda superficie sellante plana para recibir colindantemente la primera superficie sellante plana sobre este, en la posición cerrada, y se provee el primer sonido audible por el rompimiento del sello dieléctrico y la desconexión de la brida anular del surco anular.

39. Un método para proveer efervescencia en un contenedor que comprende los pasos de:

Proveer un contenedor que tiene una primera cámara para retener un líquido y una segunda cámara que retiene un componente;

Llenar la primera cámara, al menos parcialmente, con líquido;

Llenar la segunda cámara, al menos parcialmente, con el componente, en donde el componente es formado de un primer componente que tiene un primer peso o forma, y un componente complementario que tiene un segundo peso o forma;

Activar el contenedor de forma que la primera cámara está en comunicación con la segunda cámara; y

Dispensar el componente desde la segunda cámara a la primera cámara, y el componente es dispersado en el líquido de forma que el primer componente es dispersado en una primera ubicación en el líquido que está lejos de una segunda ubicación en la cual el componente complementario es dispersado, en donde el componente es activado por el líquido y causa una efervescencia dentro de la primera cámara en las ubicaciones primera y segunda.

40. El método de la reivindicación 39, en donde el primer peso está entre aproximadamente 0.5 a 2 gramos, y el segundo peso está entre aproximadamente 2 a 5 gramos.

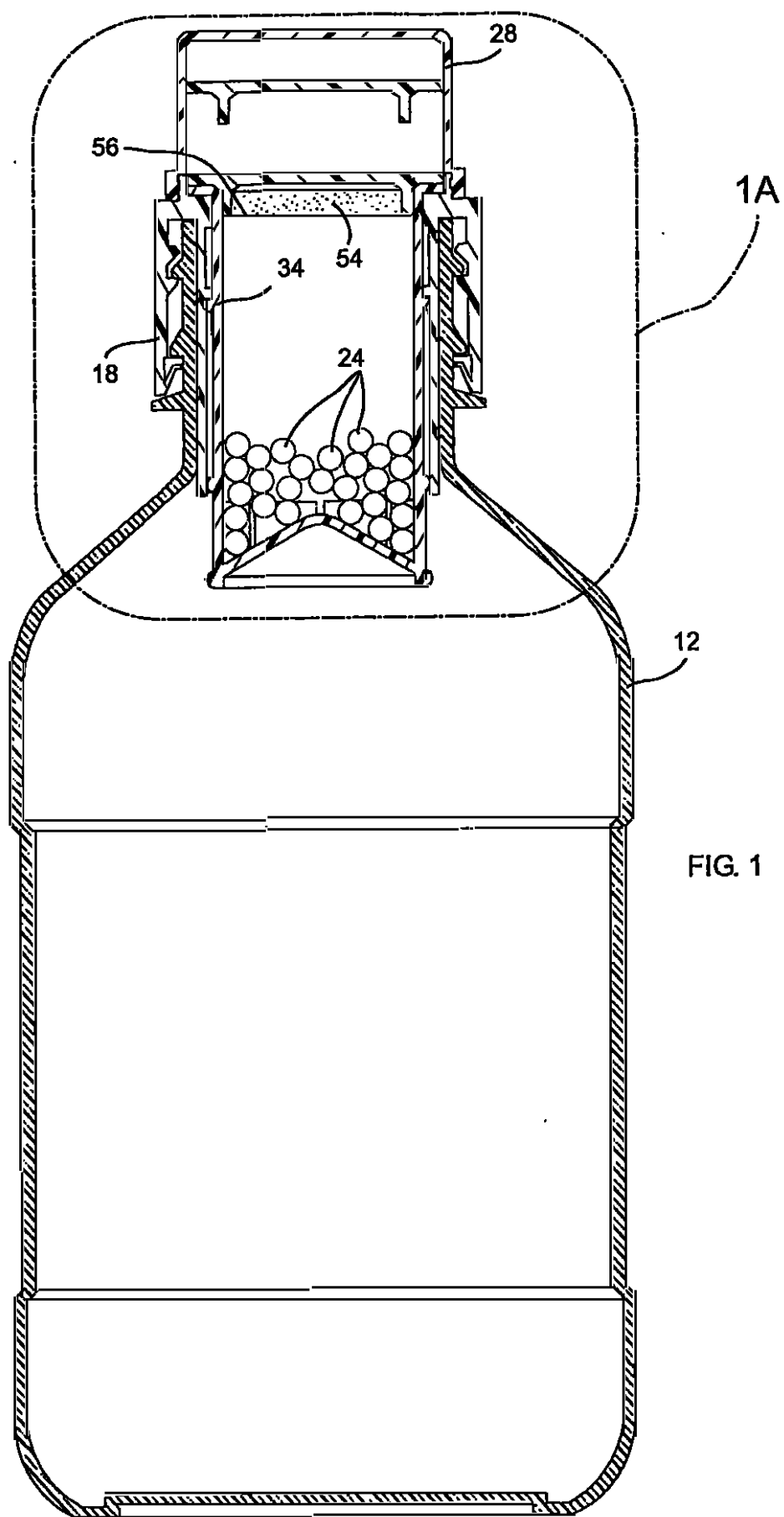
41. El método de la reivindicación 39, en donde la primera forma es una esfera, y la segunda forma es un cubo.

42. El método de la reivindicación 39, en donde el componente es una tableta que incluye un ingrediente que tiene uno de Creatina, baya blanca, calcio, guarina, arginina, Vitaminas B, B 12, C, D, ibuprofeno, electrolitos, niacina, ácido fólico, biotina, bitartrato de colina, inositol, manganeso, calcio, verruga de San Juan, yohimbe, polinicotinato de cromo, carnitina, taurina,

astragulus, schizandra, kava kava, pasto limón, Equinacea, proliona, polen de abejas, oligómeros de quitina, oligómeros de quitosan orales solubles en agua, amino ácidos y zinc.

43. El método de la reivindicación 39, en donde el primer componente incluye un ingrediente diferente al componente complementario.

44. El método de la reivindicación 39, en donde la segunda cámara es proporcionada mediante una tapa que está unida en forma segura al contenedor de forma que aumenta la presión en la primera cámara debido a que la efervescencia no puede hacer que la tapa se salga del contenedor.



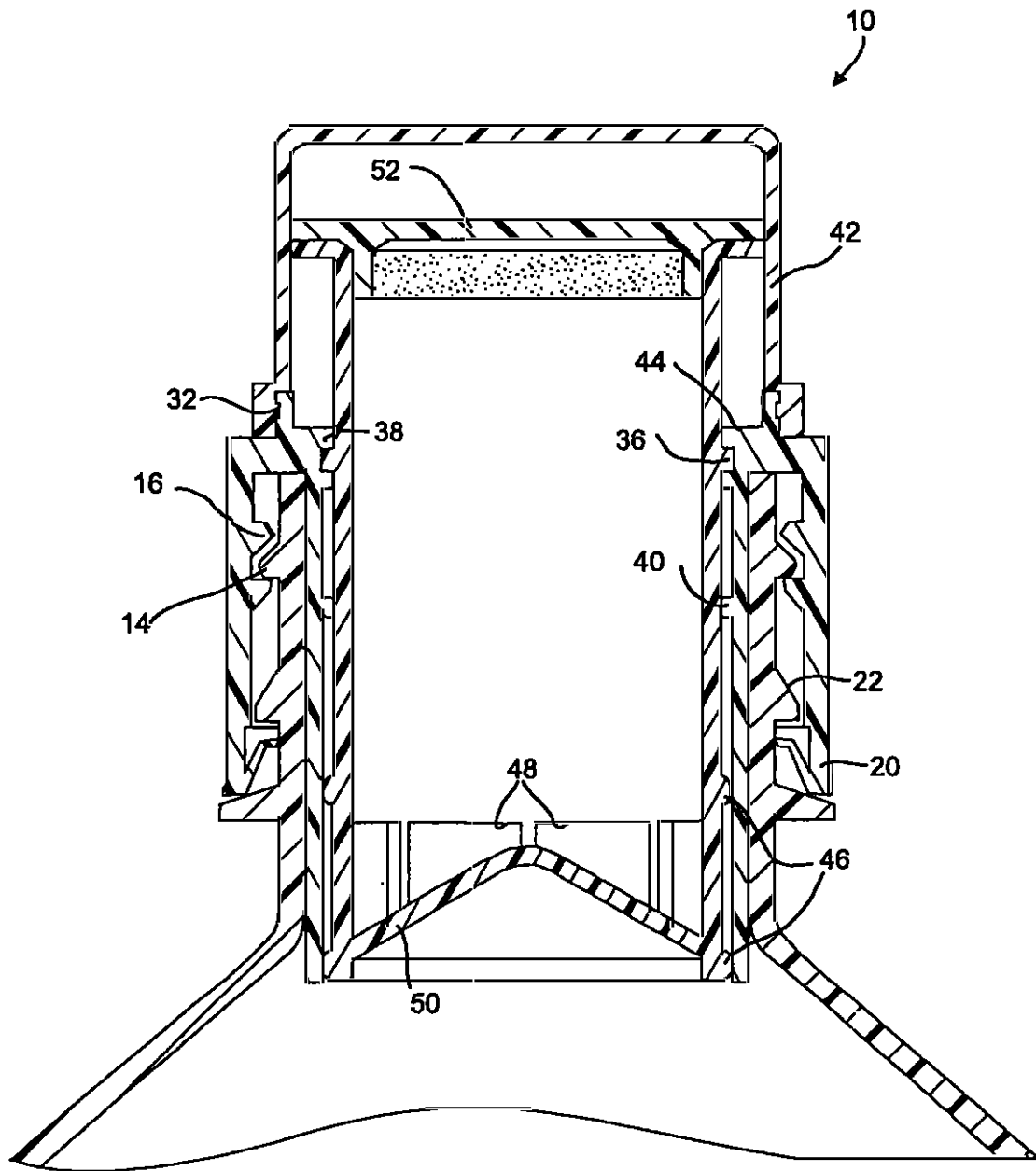


FIG. 1A

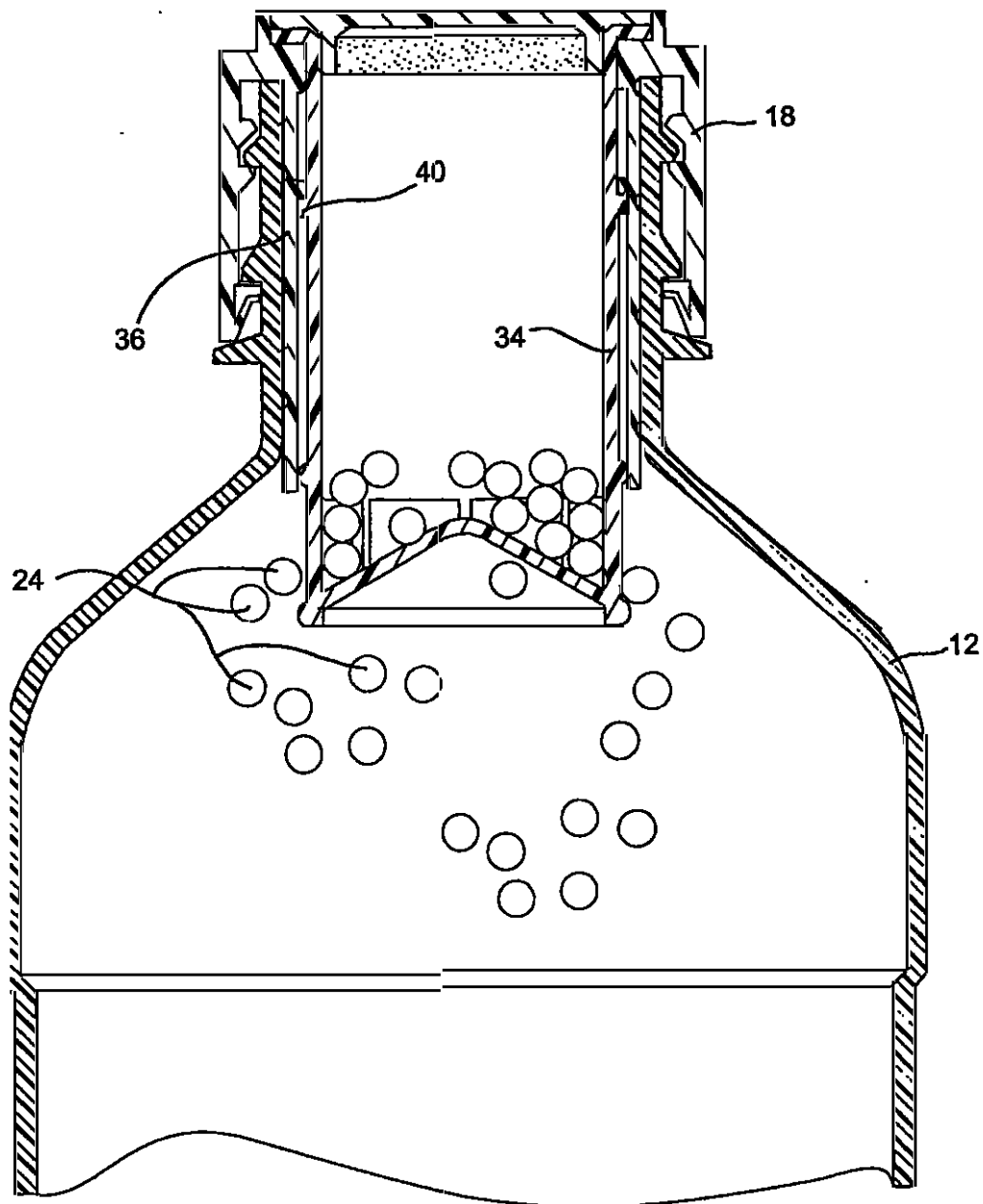


FIG. 2

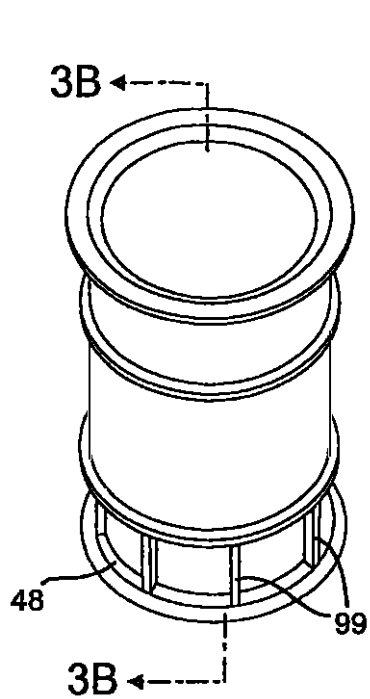


FIG. 3A

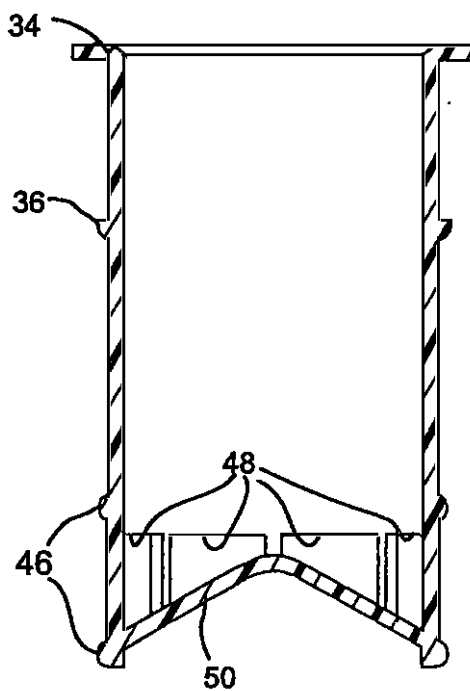


FIG. 3B

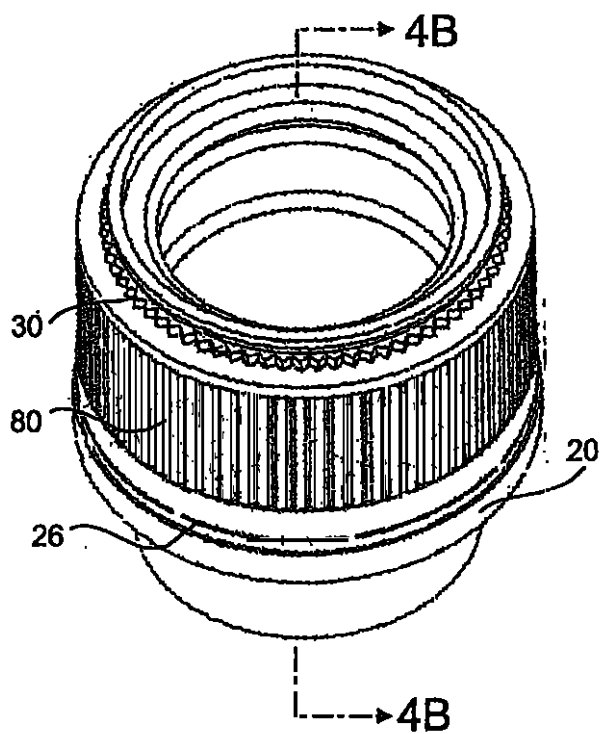


FIG. 4A

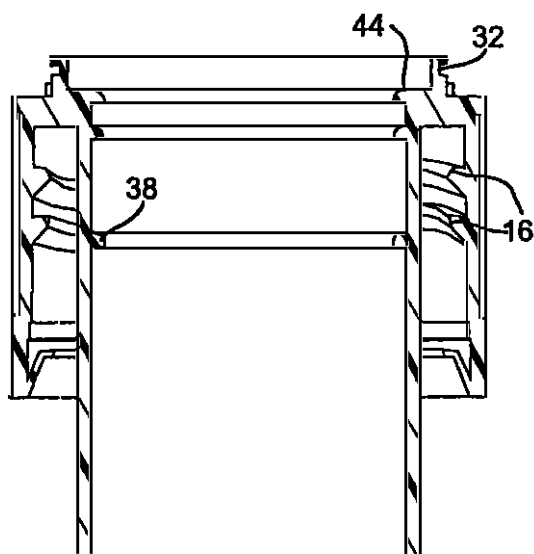


FIG. 4B

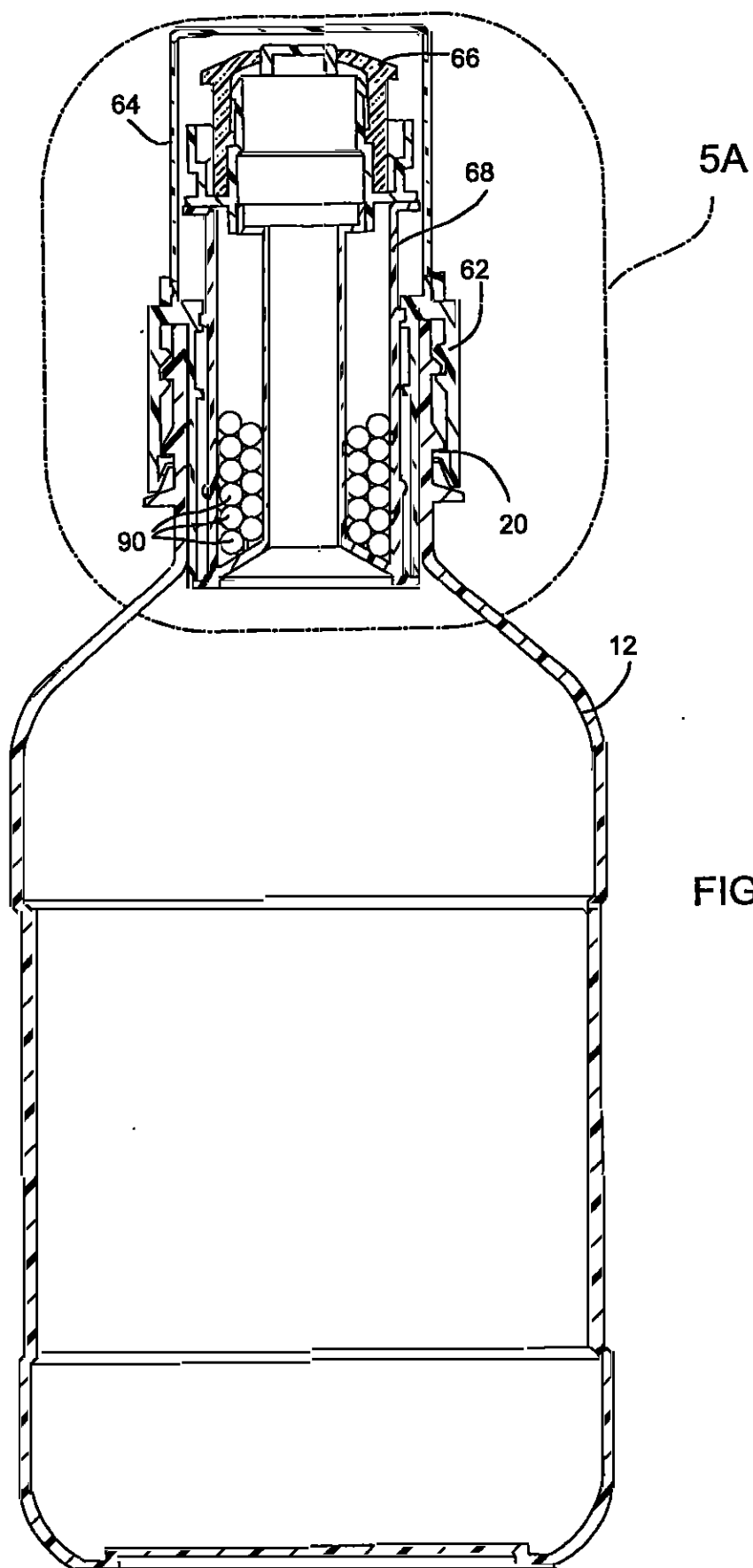


FIG. 5

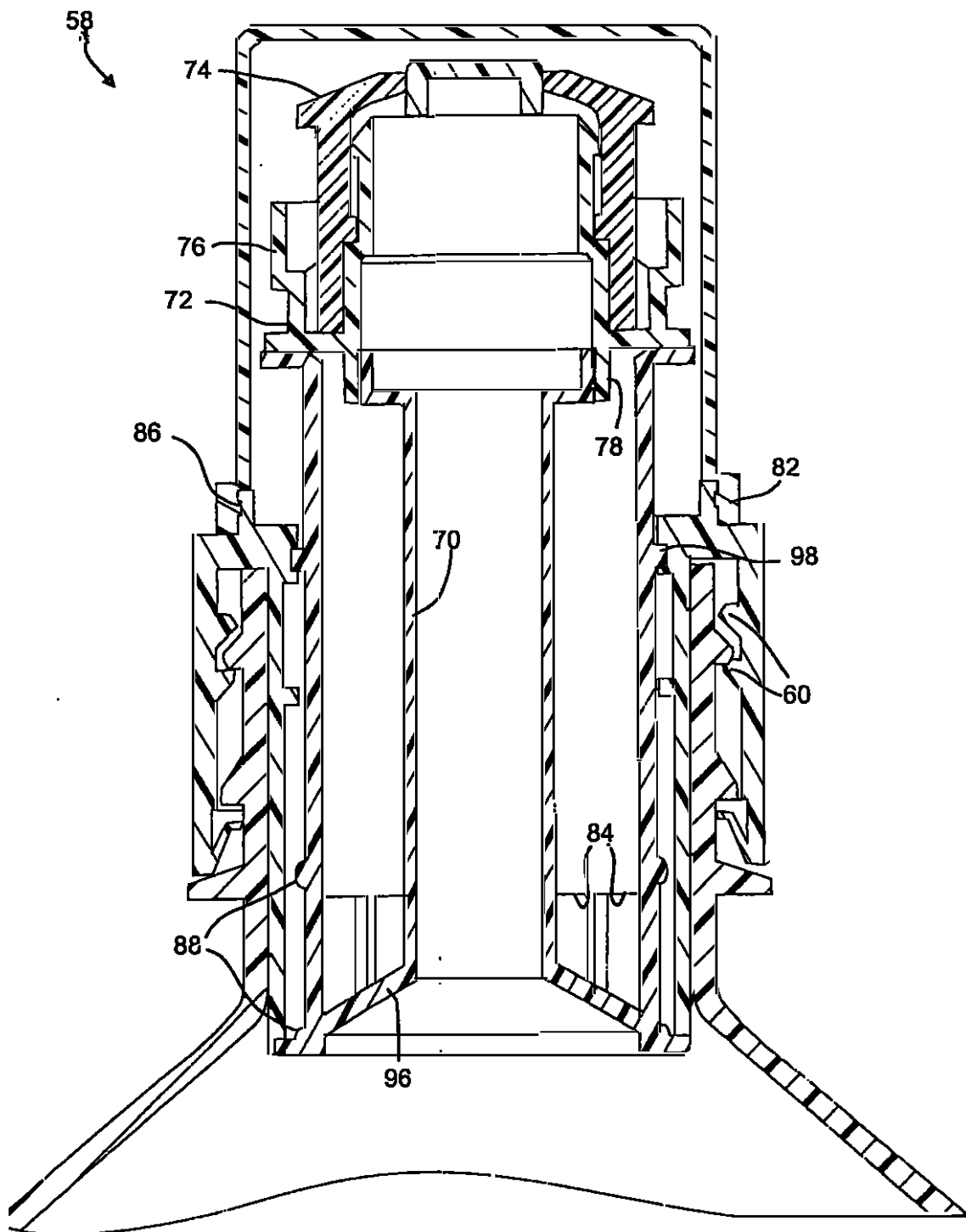


FIG. 5A

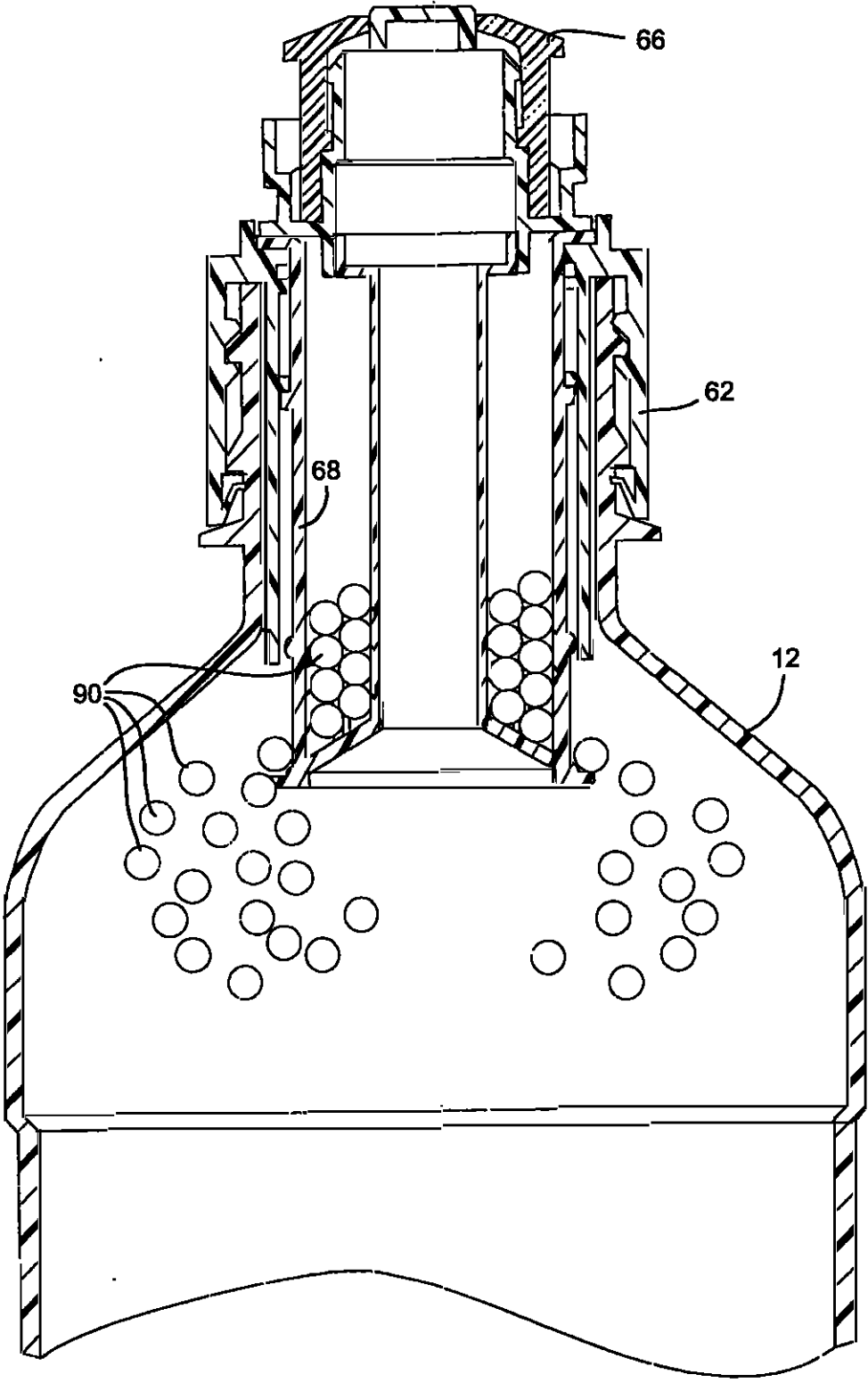


FIG. 6

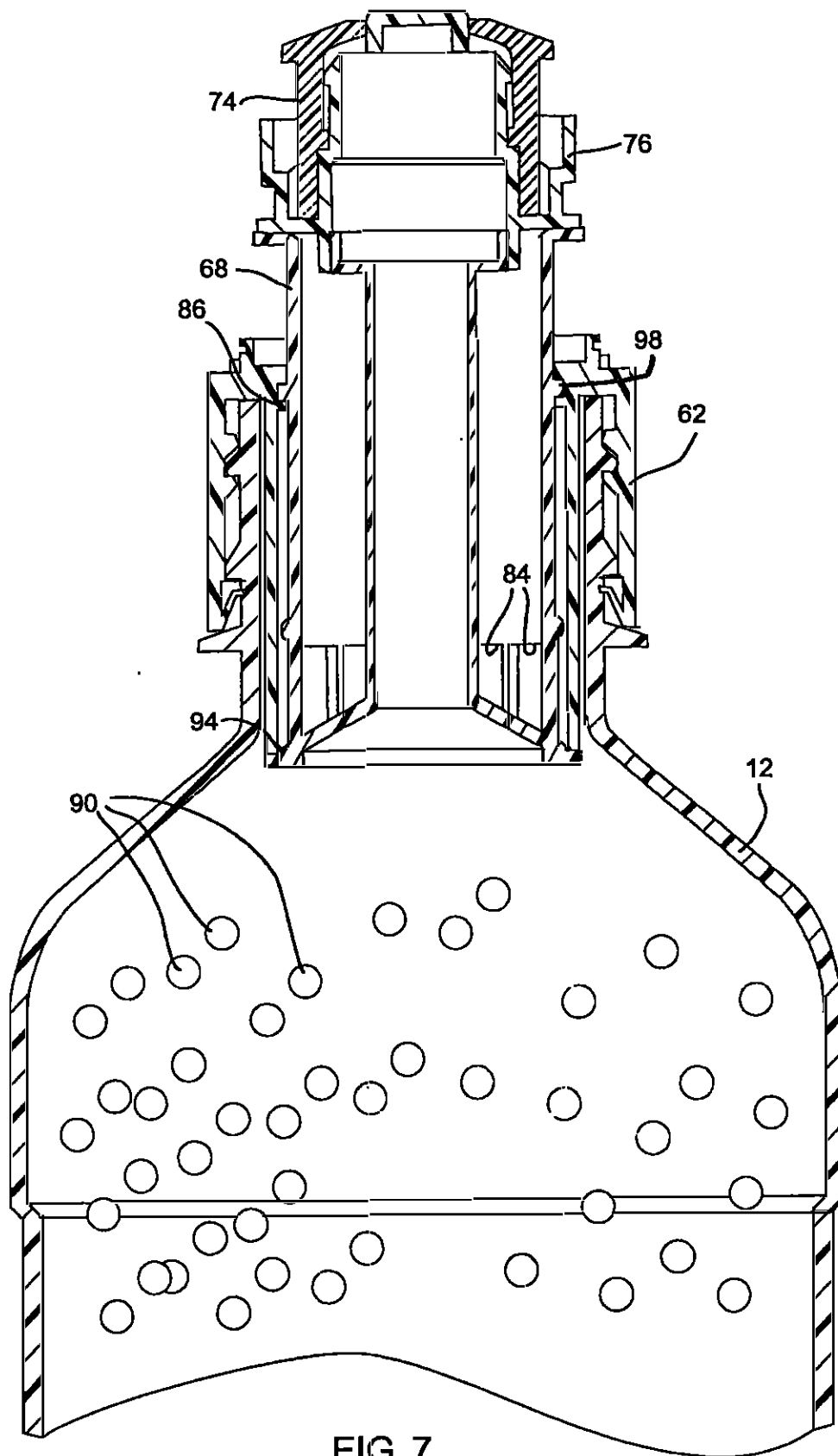


FIG. 7

9/13

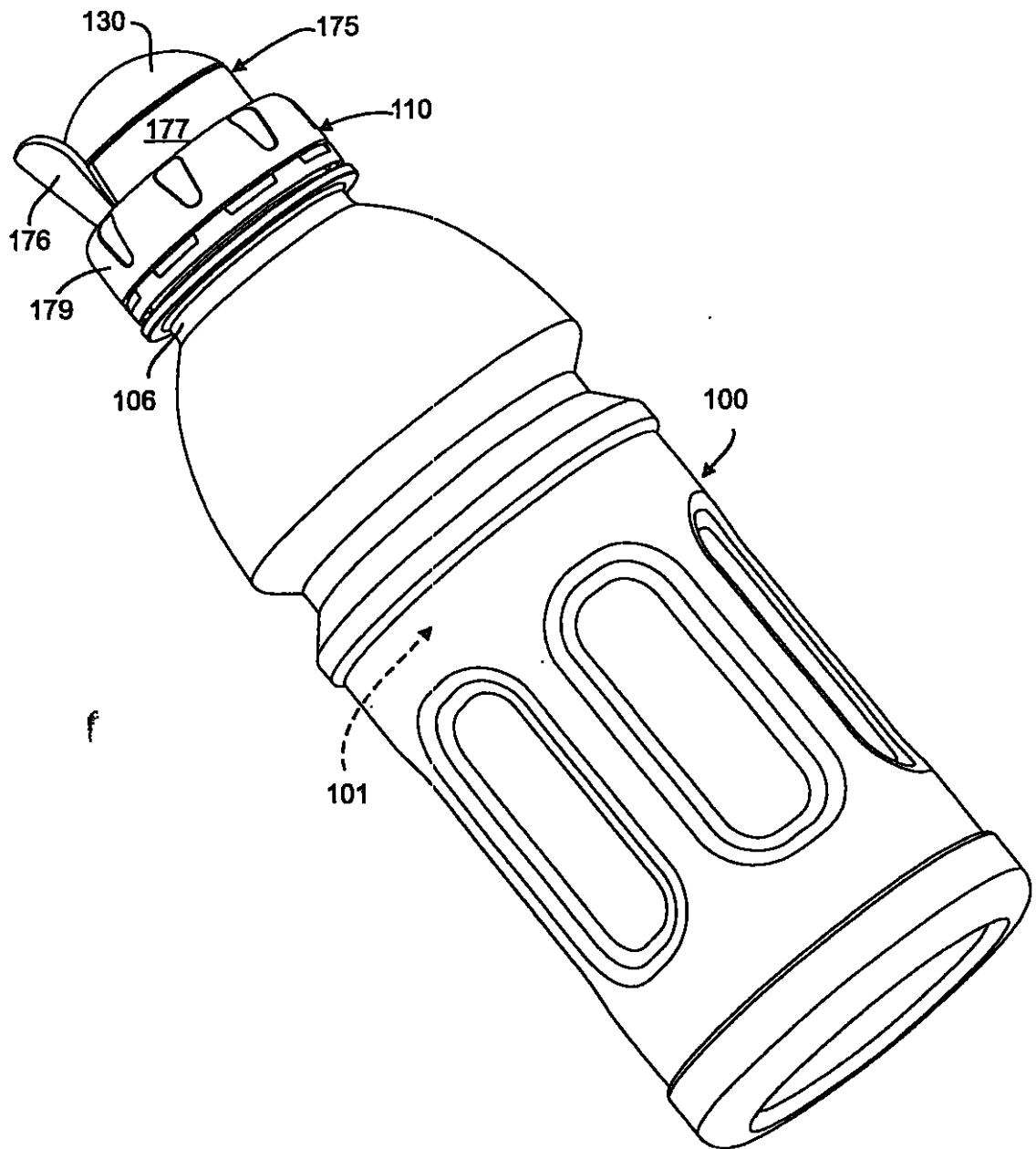


FIG. 8

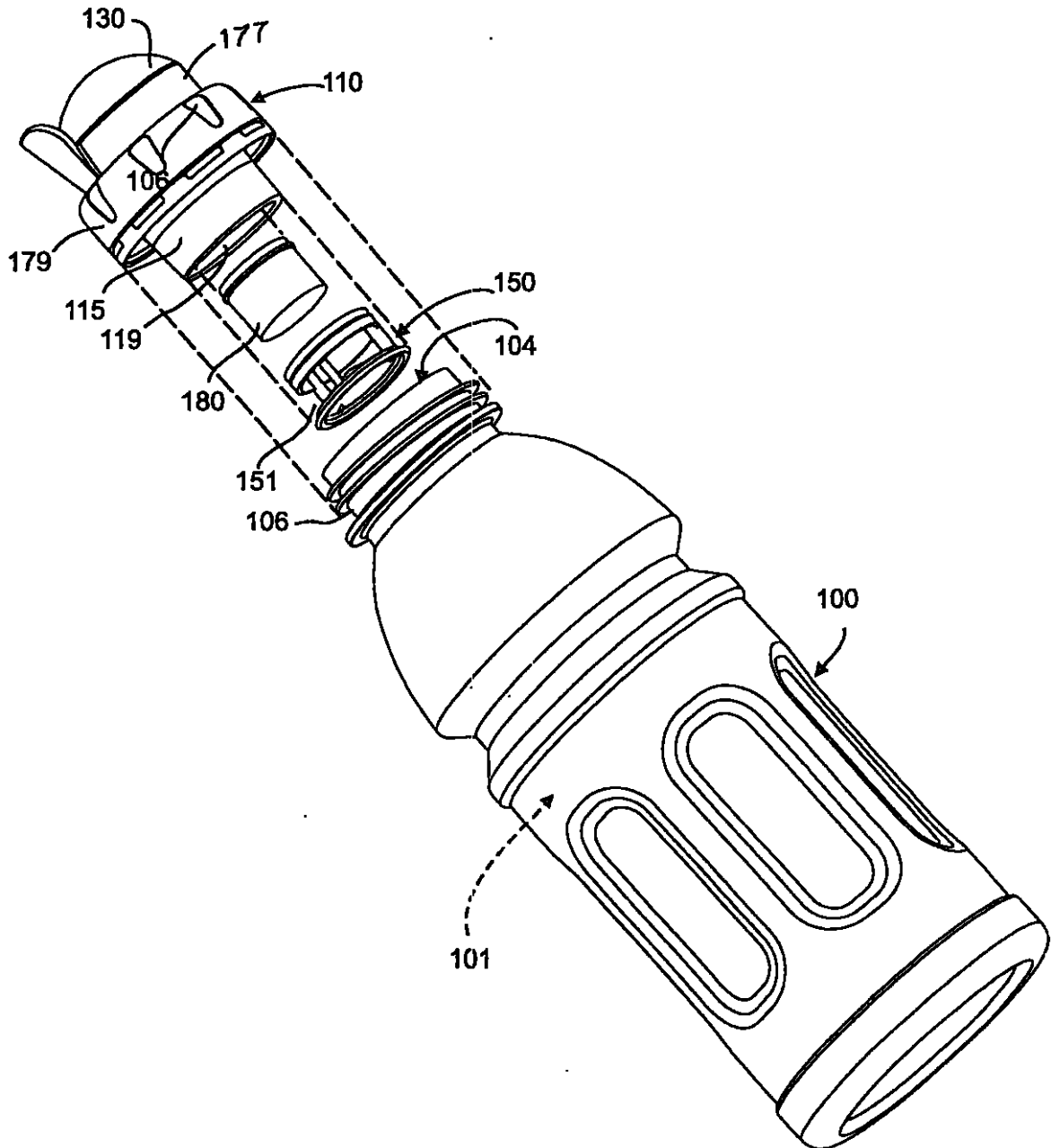
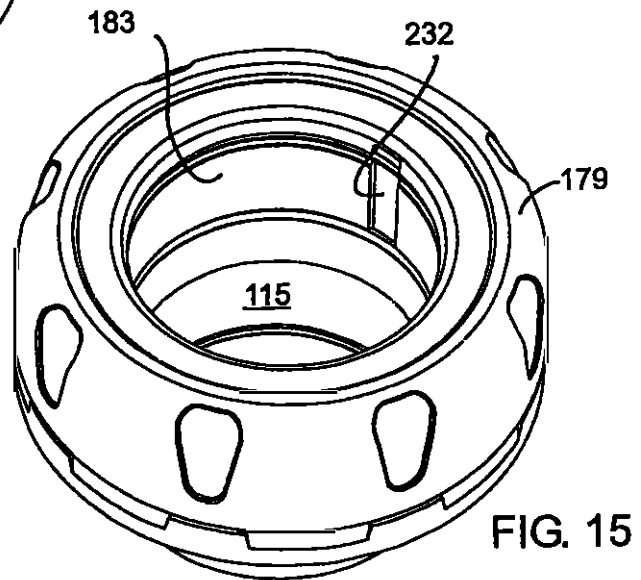
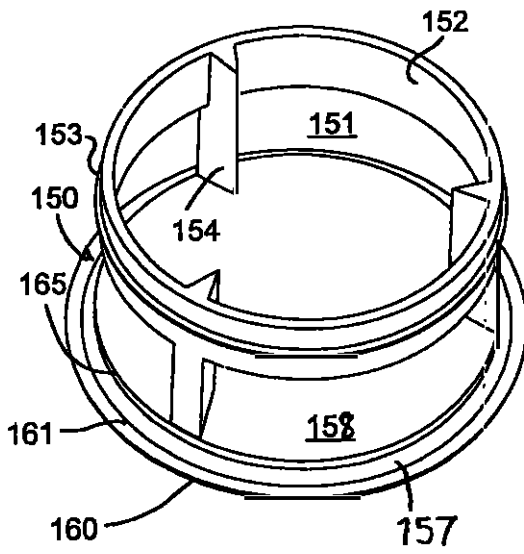
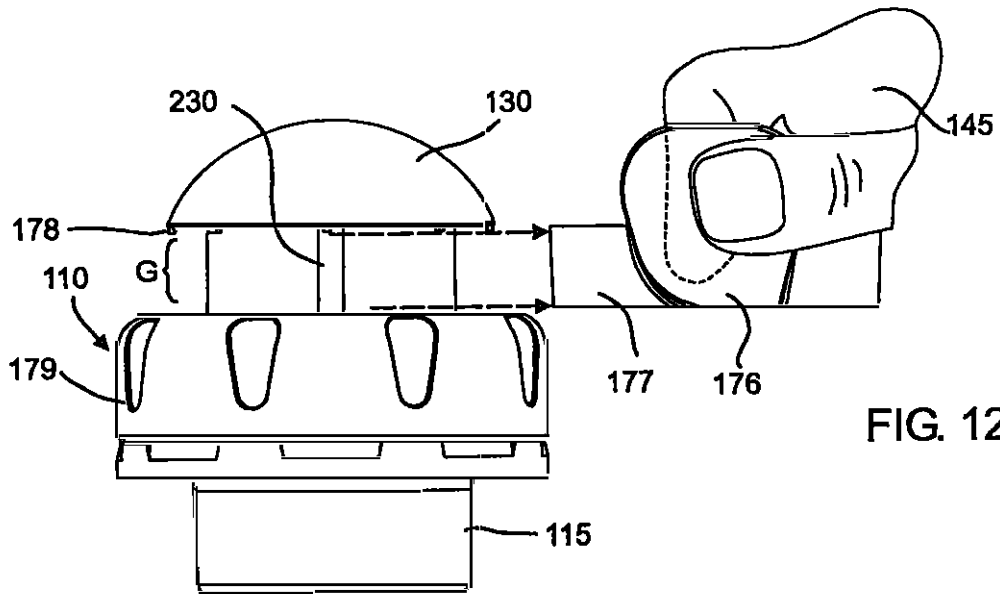
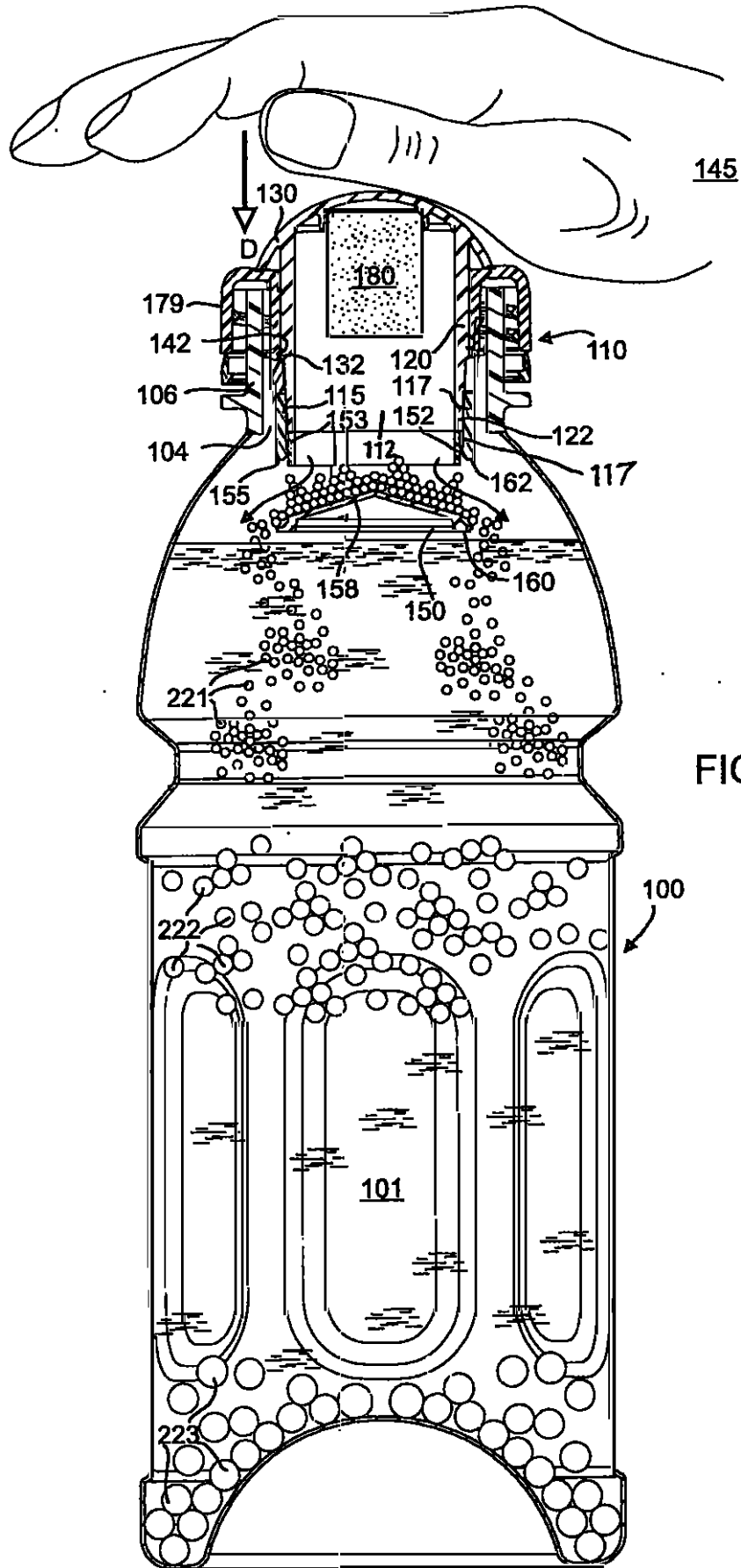


FIG. 9







No. 07-055674--00000-0000

Fecha: 2007-06-01 16:26:31 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 11 PATENTEIYII Eva: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 59



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE PCT

PATENTE DE INVENCION

[x]

MODELO DE UTILIDAD

[]

- ♦ Indicación de que se solicita la concesión de una patente [X] 1
- ♦ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [X] 1
- ♦ Descripción de la invención [X] 10
- ♦ Dibujos de ser estos pertinentes [X] 47
- ♦ Comprobante de pago de las tasas establecidas [X] 2

COMPLETA [X]

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

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

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

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

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Firma Responsable

Fecha _____
Conmutador: 3 82 08 40

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10

Fax: 350 52 20
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

59

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
LLOREDA RICAURTE ALICIA

REFERENCIA	Radicación No.	7 55674
	Solicitud internacional	PCT/US2005/040171
	Fecha inicio fase nacional	04/06/2007
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	10144

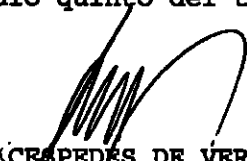
Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se 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. (Art. 26-k) Decisión 486. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, deben legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil.

2. La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica.

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 Unica No.10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPÉDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 24 AGO. 2007
jfernand