

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 368 273**

51 Int. Cl.:  
**B65D 83/38** (2006.01)  
**B65D 8/04** (2006.01)  
**B65D 53/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06804442 .9**  
96 Fecha de presentación: **27.10.2006**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1943165**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.07.2008**

54 Título: **RECIPIENTE DE AEROSOL DE PLÁSTICO CON UN COLLAR ANULAR MEJORADO.**

30 Prioridad:  
**03.11.2005 AU 2005906098**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**15.11.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**15.11.2011**

73 Titular/es:  
**Southern Star Corporation  
LGT Trust (Labuan) Ltd Level 15(A2), Main Office Tower  
Financial Park, Jalan Merdeka  
Labuan, FT 87000, MY**

72 Inventor/es:  
**SALAMEH, Asim**

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

**ES 2 368 273 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Recipiente de aerosol de plástico con un collar anular mejorado

Antecedentes de la invención

5 La presente invención está relacionada con un recipiente de aerosol formado por un material de plástico, preferiblemente PET, y el cual está adaptado para distribuir productos presurizados o de tipo aerosol.

En particular, la presente invención está relacionada con el tipo de recipiente descrito en la solicitud del solicitante australiano número 2004905486, y la solicitud internacional número PCT/AU2005/001474

Descripción de la técnica anterior

10 El documento US 4917271 expone un recipiente para distribuir un producto presurizado, en donde el mencionado recipiente incluye un cuerpo, formado por material de plástico, que tiene un cuello conformado alrededor de un collar conformado que hace puente en las paredes externas e internas de la mencionada abertura, para formar un labio conformado en la periferia, y fijado al mencionado cuerpo, y una válvula de dosificación para la fijación al mencionado collar, en donde la mencionada válvula incluye una brida exterior formada por un material maleable que se conforma para hacer de puente el mencionado labio y que queda retenido por estar comprimido a su alrededor.

15 El documento US 6390326 está relacionado con una vasija de presión que incluye un cuerpo con un extremo cerrado y un cuello que se extiende desde el otro extremo del cuerpo, y que encierra una abertura. En el cuello se encuentra montado un collar de metal. El dispositivo valvular está acoplado con un periferia interna del cuello, y tiene una pared periférica que se extiende a través de la abertura. La pared periférica está doblada hacia el exterior para enrollarse y posicionar el collar.

20 La referencia a cualquier técnica anterior en esta especificación no deberá considerarse como un reconocimiento o cualquier forma de sugerencia en donde dicha técnica anterior forme parte del conocimiento general común.

25 Tal como se describe en las solicitudes de la patente antes mencionada del solicitante, los recipientes para distribuir los productos presurizados han estado construidos principalmente por un metal. Tales recipientes metálicos tienen varios inconvenientes inherentes, los cuales se han producido por unos esfuerzos sin éxito para reemplazar tales recipientes de metal con recipientes formados por plásticos.

30 La solicitud de la patente proporcionó avances significativos en los recipientes presurizados o de tipo aerosol, fabricados por materiales plásticos, los cuales solucionaron varias deficiencias, por el suministro de un recipiente que incluía un cuerpo de plástico, un collar conformado, y una válvula de dosificación. El cuerpo se moldeó por soplado a partir de tereftalato de polietileno (PET) o plásticos similares, y tenía un cuello conformado rodeando una abertura. El collar se moldeó también por inyección a partir de materiales plásticos, y tenía un cuello conformado rodeando una abertura. El collar se moldeó también por inyección a partir de materiales plásticos y se conformó para encajar a presión en el cuello conformado del cuerpo alrededor de la abertura. La válvula de dosificación fue capaz después de fijarse al cuello/collar, incluyendo una brida exterior que se formó con un material maleable, y conformándose alrededor y reteniéndose al collar mediante su compresión periférica.

35 La solicitud de la patente proporcionaba también un método mejorado de fabricación del recipiente, incluyendo las etapas de en primer lugar moldear por inyección una preforma, en donde la preforma incluía un cuello conformado que era capaz de estar soportado en un aparato de moldeo por soplado, en segundo lugar por el moldeo de soplado de la preforma, tal que se extendía un recipiente desde el cuello conformado, en tercer lugar por el corte de un extremo del cuello del recipiente, tal que el cuello rodeaba una abertura, en cuarto lugar un encaje a presión de un collar de plástico moldeado por inyección al cuello del recipiente en una posición que rodeaba la abertura, y finalmente, la instalación de una válvula de dosificación en el cuello/collar, incluyendo la válvula una brida exterior formada por un material maleable que era capaz de poder encajar y quedar retenido al collar por su compresión periférica.

45 La solicitud de la patente originaria del solicitante proporcionaba por tanto un recipiente de un aerosol compatible con el entorno, que era capaz de fabricarse en forma económica utilizando unas sencillas etapas, pero sin los inconvenientes inherentes de los dispositivos de la técnica anterior.

50 Aunque la solicitud de la temprana patente del solicitante proporcionaba ventajas significativas sobre la técnica anterior, el solicitante ha identificado ahora unas versiones alternativas del recipiente de aerosol PET, las cuales tienen diferencias con la versión temprana del solicitante, y que proporciona una ventajas mejoradas, incluyendo la capacidad de ser capaz de contener altas presiones dentro del recipiente. La solicitud del solicitante ha inventado también una serie de mejoras en relación con la fijación del collar al recipiente y ha conseguido un diseño que tiene

unas características comparables con respecto a los envases de metal y aluminio, aunque teniendo las ventajas de utilizar plásticos del tipo PET.

Sumario de la invención

5 La presente invención busca el proporcionar un recipiente de tipo aerosol de plástico que solucione los inconvenientes de los aerosoles de la técnica anterior.

10 La presente invención busca el solucionar los inconvenientes de la técnica anterior, en particular, por el suministro de un único diseño de collar, el cual está formado por un material de plástico, el cual es capaz de encajarse a presión o bien atornillado al cuello del cuerpo, de forma tal que no llegue a desacoplarse de su posición durante el transporte o bien durante el proceso de rellenado, tal como sucedía con la técnica anterior, pero haciendo de puente de las paredes internas y externas de la abertura.

En una forma amplia, la presente invención proporciona un recipiente de aerosol para distribuir un producto presurizado, en donde el mencionado recipiente incluye:

un cuerpo formado por un material PET o un material de plástico similar, teniendo un cuello conformado alrededor de una abertura;

15 un collar que hace de puente de las paredes externas e internas de la mencionada abertura para formar un labio conformado alrededor, y fijándose para formar un labio periférico, y fijado al mencionado cuerpo; y

una válvula de dosificación fijada al mencionado collar; en donde la mencionada válvula incluye una brida exterior formada por un material maleable, y conformada para hacer de puente del mencionado labio y estar retenida por la compresión periférica.

20 Preferiblemente, la mencionada pared externa del mencionado cuello incluye una hendidura periférica, y en donde el mencionado collar incluye un saliente anular que se extiende hacia dentro, de forma tal que el mencionado saliente coopera con la mencionada hendidura, tal que el mencionado collar está encajado a presión al mencionado cuello del mencionado cuerpo.

25 Alterna aunque preferiblemente, la mencionada pared externa del mencionado cuello incluye un saliente anular, y en donde el mencionado collar incluye una hendidura anular sobre su pared interior, y en donde el mencionado collar incluye una hendidura anular sobre su pared interior, tal que el mencionado saliente coopere con la mencionada hendidura, tal que el mencionado collar esté encajado a presión al mencionado cuello del mencionado cuerpo.

30 En otra forma alternativa pero también preferida, el mencionado collar y el mencionado cuello conformado están provistos con unas roscas de tornillo cooperantes, tal que el mencionado collar pueda atornillarse al mencionado cuello del mencionado cuerpo.

Preferiblemente, el mencionado collar está formado por PET o similar material de plástico.

Preferiblemente también están provistas unas nervaduras de refuerzo (sobresaliendo en forma interna y externa) en forma periférica.

35 Preferiblemente, el mencionado cuerpo está provisto con unos medios de acoplo de una tapa, para el acoplamiento de una tapa.

También preferiblemente, el mencionado cuerpo está provisto con unos medios de acoplo de base, para fijar una base.

Breve descripción de los dibujos.

40 La presente invención llegará a ser comprendida mas en su totalidad a partir de la siguiente descripción detallada de una realización preferida pero no limitante de la misma, descrita en conexión con los dibujos adjuntos, en donde:

La figura 1 ilustra una vista en perspectiva de la parte superior del recipiente de tipo aerosol de plástico formado de acuerdo con una realización preferida de la presente invención;

45 La figura 2 ilustra una vista en corte en sección particular del recipiente de aerosol de plástico mostrado en la figura 1;

La figura 3 ilustra una vista en alzado de una realización preferida del recipiente de la presente invención;

La figura 4 ilustra una vista en sección del collar de la presente invención;

La figura 5 ilustra una sección en corte particular de la parte superior del recipiente, de acuerdo con la presente invención;

5 La figura 6 ilustra en las figuras 6(a) a 6(e) varias vistas durante el ensamblado del collar al recipiente, y después la fijación de la válvula de dosificación para el recipiente, de acuerdo con la presente invención;

La figura 7 ilustra una vista fragmentada de un recipiente de aerosol de plástico, que tiene un tornillo sobre el collar, de acuerdo con una realización preferida alternativamente de la presente invención; y

La figura 8 ilustra una vista en corte parcial del recipiente de aerosol de plástico de la figura 7;

10 La figura 9 ilustra varias vistas del collar de la realización de las figuras 7 y 8.

Descripción detallada de la realización preferida

A través de los dibujos, los numerales iguales se utilizarán para identificar las funciones similares, excepto en donde se exprese otra cosa indicada.

15 Tal como se muestra en la figura 1, el recipiente designado en general por el numeral 1, está formado de material de plástico, y tiene una porción de cuerpo 2, un collar 3, y un mecanismo 4 de un sistema valvular.

20 La porción de cuerpo 2, tal que se muestra mejor quizás en la figura 3, tiene una base 6 en un primer extremo del mismo, y una porción de cuello 7 en un segundo extremo del mismo. El cuerpo 2 que incluye su base y las porciones del cuello, están formados integralmente por un material de plástico de moldeo por soplado, tal como un tereftalato de polietileno (PET) a partir de una preforma, tal como se describe en las solicitudes de la patente antes mencionada del solicitante. El cuerpo 2 puede incorporar una porción rebajada 8 a la cual puede montarse una tapa que puede acoplarse en el recipiente, una hendidura anular 9 a la cual está adaptado el collar 3 para su acoplamiento, y una o más nervaduras 19, sobresaliendo hacia fuera o hacia dentro, que puede actuar como unos puntos de acoplo alternativos de la tapa o del cierre o bien otros componentes, y/o como nervaduras de refuerzo para proporcionar una rigidez estructural del recipiente 1, particularmente al presurizarse.

25 La abertura 10 está formada en la parte superior del cuello 7, para recibir la válvula de dosificación (descrita posteriormente). El collar, ilustrado por el numeral de referencia 3, se ilustra mejor en la figura 4, y está formado por el moldeo por inyección de los plásticos y tiene las características de ser fuerte y rígido, con algún grado de flexibilidad, tal que proporcione una resistencia significativa para el cuello 7 del cuerpo 2, que es importante al alojar un producto presurizado, mientras que tenga algún grado de flexibilidad. La figura 4 ilustra una realización en donde el collar 3 está montado a presión en el cuello 7 del cuerpo 2. Esto se consigue por la provisión de una hendidura anular 9 sobre el cuello 7 del cuerpo 2, el cual está adaptado para acoplar un saliente anular 30, el cual sobresale hacia dentro desde la superficie interior del collar 3.

30 La realización del collar 3 de la presente invención es de forma distinta al collar ilustrado en las solicitudes de las patentes antes mencionadas del solicitante. En particular, se observará que el collar 3 está conformado para hacer de puente de las paredes internas y externas 34 y 33 de la abertura 10, para formar una tapa 35 alrededor (el fin de la cual se describirá posteriormente).

El conjunto del collar 3, y después la válvula de dosificación 4, sobre el cuerpo 2, se ilustra mejor en la figura 6.

40 La figura 6(a) muestra como se instala el collar 3 sobre el cuerpo 2. Tal como puede verse, el collar 3 se hace que descienda de forma tal que la ranura 32 haga de puente de las paredes externas e internas 33 y 34 de la abertura 10 del cuerpo 2.

La figura 6(b) muestra el collar 3 instalado sobre el cuerpo 2, por lo que el saliente anular 30 se encaja a presión en la nervadura 9, y por lo que el intervalo y las paredes externas 34 y 44, respectivamente, hacen de puente para el collar 3 y por lo que se forma un labio 35 alrededor de la abertura 10 del cuerpo 2.

45 La figura 6(c) muestra como la válvula de dosificación 4 se instala alrededor del labio conformado 35. La válvula de dosificación 4 está formada preferiblemente de un material maleable, tal como el aluminio.

Una vez instalada en la posición mostrada en la figura 6(d), las paredes internas 36 de la válvula 4 pueden ser comprimidas.

La figura 6(e) muestra la posición comprimida de la válvula 4 después de fijarse en el cuello del collar 7 del cuerpo 2.

5 En las figuras 7, 8 y 9 se muestra una realización alternativa preferida de la presente invención, utilizando un collar 3 de tapa roscada, en lugar del collar de encaje a presión de las realizaciones previamente descritas. Tal como se muestra en las figuras 7, 8 y 9, la porción 7 del cuello del cuerpo 2 está provista con una rosca de tornillo 40, sobre la cual el collar 3 puede fijarse. El collar 3, tal como se muestra mejor en la figura 9, está provisto con una rosca 41 de tornillo complementaria compatible con la rosca de tornillo del cuello 7 del cuerpo 2. La rosca de tornillo 40 puede estar provista con una pieza de registro 42, la cual permite que el collar 3 pueda atornillarse sobre el cuello 7 hasta que quede registrada. Puede localizarse una junta apropiada alrededor de la periferia del cuello 7 tal como se indica mediante el elemento 43, tal que el sellado tenga lugar entre el collar 3 y el cuello 7. El collar 3 puede fijarse en el cuello 7 del cuerpo 2 bien sea manualmente o mediante una máquina. Para evitar que se afloje el collar 3, puede aplicarse un adhesivo en cada uno o en ambas de las roscas de tornillo 40 ó 41 justo antes del ensamblado, tal que cuando se vulcanice el adhesivo, no pueda moverse el collar 3. La válvula 4 puede suministrarse después al collar 3 y crisparse justo igual que en la realización anterior descrita.

La figura 8 ilustra los varios componentes de este tornillo sobre la vasija del collar en su posición ensamblada, con los componentes superiores, es decir, el collar 3 y la válvula 4, con un corte en sección para mayor facilidad de compresión.

20 Se observará que mediante la utilización de un collar como aquí se describe, se forma un recipiente de aerosol del tipo PET, el cual debido a su diseño exclusivo del blindaje del collar en la abertura, es capaz de mantener una presión más elevada que en los recipientes de plástico de la técnica anterior. Tiene todavía las ventajas de que el collar no se separará del recipiente, particularmente durante el proceso de fabricación, tal como se ha descrito en la solicitud de la patente mencionada del solicitante, debido al acoplo por presión o acoplo por enroscado del collar en el recipiente.

25 Se observará que los medios por los cuales la válvula 4 de dosificación están fijados en el labio 35 del collar 3, permiten que pueda crearse una excelente junta, de forma tal que el producto provisto dentro del recipiente 1 no pueda salir. Se observará que el sellado adicional, por la utilización por ejemplo de un material flexible de goma, o similar, entre estos componentes, puede proporcionarse adicionalmente si así se desea.

30 Se observará que los medios mediante los cuales están engastadas las válvulas con el metal tradicional pueden utilizarse de forma similar en la presente invención. La rigidez del collar utilizado en la presente invención permite que se utilice esta tradicional herramienta sin romper el recipiente PET y los componentes. Esto se apreciará por los técnicos especializados en la técnica que el metal de engastado directamente al PET no provoca tensiones en el envase, lo cual con el tiempo puede provocar que se agriete el envase y se produzcan fugas. No obstante, mediante la utilización del collar de moldeo por inyección, de acuerdo con la presente invención, no se producirá este inconveniente.

Las porciones del resalte 37 y 38 (véase la figura 4) en donde el collar 3 hace contacto con el recipiente 1 durante el proceso de montaje, están diseñadas preferiblemente de forma tal que se permita la entrada suave a su través, para minimizar el atasco conforme los componentes se ensamblan. Las personas especializadas en la técnica reconocerán las curvaturas aceptables de estos resaltes.

40 El brazo 39 del collar 3 actúa como una guía durante el montaje del collar 3 al recipiente 1, de forma que si existe una mala alineación, esto pueda corregirse. Además de ello, cuando la válvula 4 se inserta en el recipiente 1, el brazo 39 ayuda en la operación de montaje por la presión sobre la brida para abrirse en una pequeña magnitud, tal que esta sección completa pinte el collar 3 al envase 1, mientras que está en la ranura 32.

45 La ranura 32, en donde el recipiente 1 está pinzado por la porción 40 del collar 3, crea una junta secundaria entre el recipiente 1 y el collar 3. Bajo una alta presión y calor, el recipiente PET 1 proporcionará antes el collar 3, permitiendo que el gas escape en la parte superior de la ranura 32, no permitiendo por tanto que el recipiente 1 pueda explotar. La ranura 32 protege también el recipiente PET 1 de tener cualquier contacto directo con la zona de engaste de la válvula metálica.

50 La porción exterior 41 de labio 35 se detectará que es ligeramente plana, es decir, el labio 35 no continuará curvándose, de forma que los tipos de la válvula disponibles en el momento actual en el mercado podrán instalarse en su totalidad en el labio 35 de la presente invención.

La rebaja 42 en la periferia del labio 35 ha sido provista teniendo en consideración los distintos sprays disponibles en el mercado, observando que estos sprays de dosificación pueden fijarse al recipiente 1 si axial se desea.

El resalte de refuerzo 43 puede estar provisto en el collar 3, lo cual puede ser particularmente útil durante el proceso de engaste al aplicar las fuerzas correspondientes.

5 La falda 44 del collar 3 está provista de forma tal que proporcione una apariencia visual al recipiente global 1, mientras que el recipiente 1 debajo, escondido por esta falda 44 puede proporcionar todavía las nervaduras de refuerzo 19, etc., para una rigidez estructural del recipiente.

10 Se apreciará que el recipiente descrito en la presente invención tiene ventajas sobre los recipientes de aerosol de metal del tipo convencional, y proporciona una alternativa al recipiente de plástico del tipo PET descrito en la solicitud antes mencionada del solicitante. Se observará que mientras que las realizaciones en particular han sido descritas antes, pueden introducirse variaciones y modificaciones en la forma y configuración de los recipientes, consiguiendo todavía mientras tanto las ventajas de la invención. Todas las variaciones y modificaciones deberán considerarse que están dentro del alcance de la invención tal como se ha descrito anteriormente.

15 Se apreciará que el método y fabricación del recipiente es similar al descrito en la solicitud antes mencionada del solicitante, con la excepción de que el collar está formado de manera distinta para conseguir las ventajas aquí descritas anteriormente. Es decir, el collar puede todavía encajar a presión o estar atornillado sobre la parte superior del recipiente, y debido a su blindaje de la abertura del recipiente, está predispuesto a ser expulsado de la parte superior del recipiente durante la fabricación y el proceso del ensamblado.

20 Obviamente, el recipiente del aerosol de plástico de la presente invención será capaz de dosificar una amplia variedad de productos, incluyendo todos los productos conocidos a dosificar distribuidos a partir de los recipientes de aerosol metálicos. El recipiente de aerosol de plástico formado por el material PET, no obstante, tiene la ventaja significativa de que puede reciclarse rápidamente, y por tanto siendo compatible con el medio ambiente.

Se apreciará que pueden hacerse numerosas variaciones y modificaciones en el recipiente y en el método de fabricación del recipiente.

**REIVINDICACIONES**

1. Un contenedor de aerosol (1) para dosificar un producto presurizado, incluyendo el mencionado contenedor (1):
- 5 un cuerpo (2) formado por un material PET o material similar al plástico, en donde el mencionado cuerpo (2) tiene un cuello conformado (7) alrededor de una abertura (10);
- un collar (3) que hace de puente de las paredes exteriores e interiores (33, 34) de la mencionada abertura (10) para formar un labio conformado (35) alrededor, y fijado al mencionado cuerpo (2); y
- 10 una válvula de dosificación (4) fijada al mencionado collar (3), en donde la mencionada válvula (4) incluye una brida exterior (11) formada por un material maleable y en donde está conformada para hacer de puente en el mencionado labio (35) y estando retenida por estar comprimida alrededor.
2. Un recipiente (1) según la reivindicación 1,
- 15 en donde la mencionada pared conformada del mencionado cuello conformado (7) incluye una hendidura (9) alrededor, y el mencionado collar (3) incluye un saliente anular (20) que se extiende hacia dentro, de forma tal que el mencionado saliente (30) coopera con la mencionada hendidura (4), tal que el mencionado collar (3) está encajado a presión en el mencionado cuello (7) del mencionado cuerpo (2).
3. Un recipiente (1) según la reivindicación 1.
- 20 en donde la mencionada pared externa del mencionado cuello conformado (7) incluye un saliente anular alrededor, y el mencionado collar (3) incluye una hendidura anular sobre su pared interior, tal que el mencionado saliente coopera con la mencionada hendidura, tal que el mencionado collar (3) está encajado a presión en el mencionado cuello (7) del mencionado cuerpo (2).
4. Un contenedor (1) según la reivindicación 1,
- 25 en donde el mencionado collar (3) y el mencionado cuello conformado (7) están provistos con roscas de tornillo de cooperación (40, 41), de forma tal que el mencionado collar (3) está atornillado sobre el mencionado cuello (7) del mencionado cuerpo (2).
5. Un contenedor (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde el mencionado collar (3) está formado por PET o un material de plástico similar.
6. Un contenedor (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde una o más de las nervaduras de refuerzo (19) (sobresaliendo interna y externamente) están provistas alrededor.
- 30 7. Un envase (1) tal como en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde el mencionado cuerpo (2) está provisto con unos medios de acoplo de una tapa, para el acoplo desmontable de una tapa.
8. Un contenedor (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde el mencionado cuerpo (2) está provisto con unos medios de acoplamiento de la base, para que una base (6) esté fijada a los mismos.



FIGURA 1



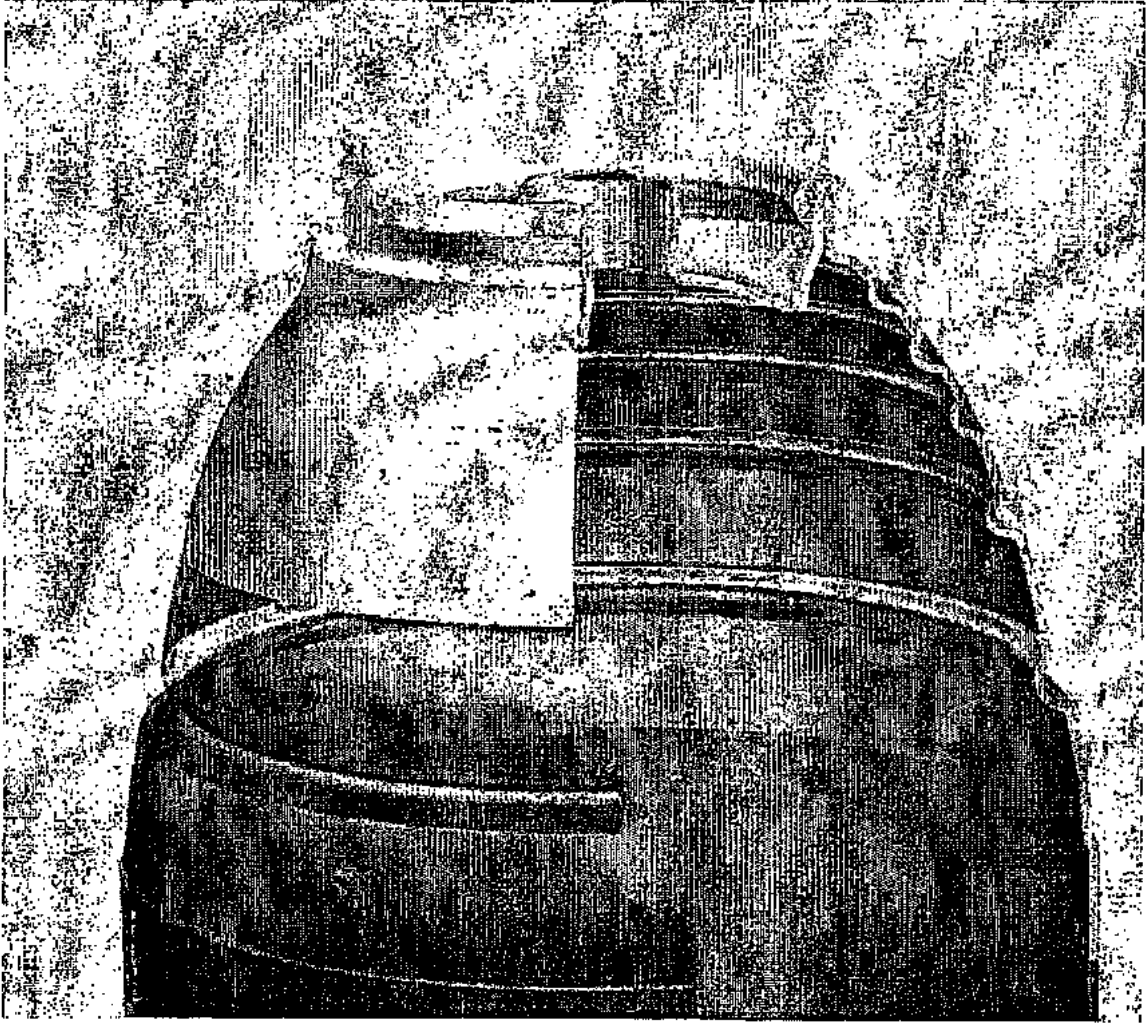


FIGURA 2

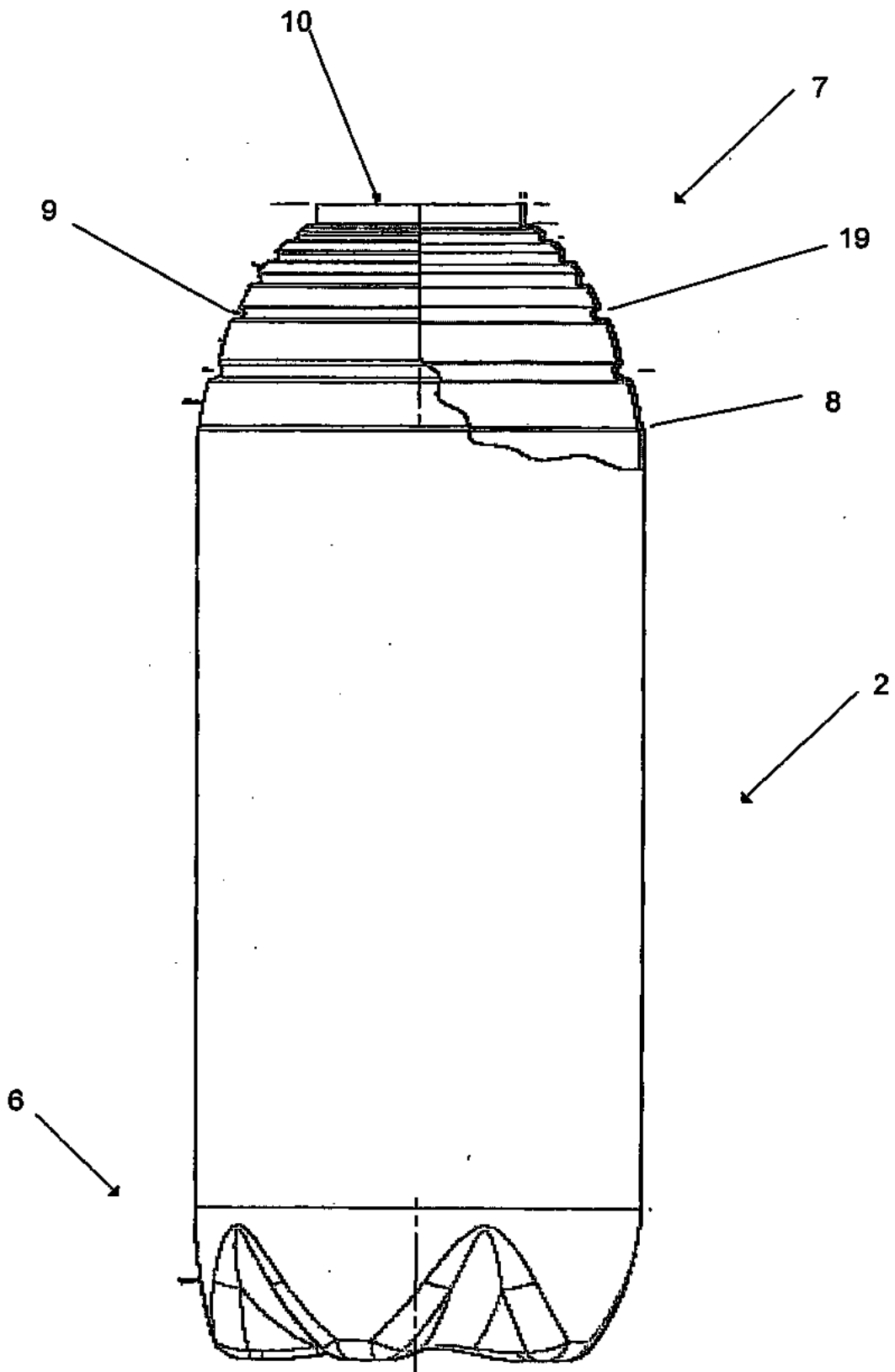


FIGURA 3

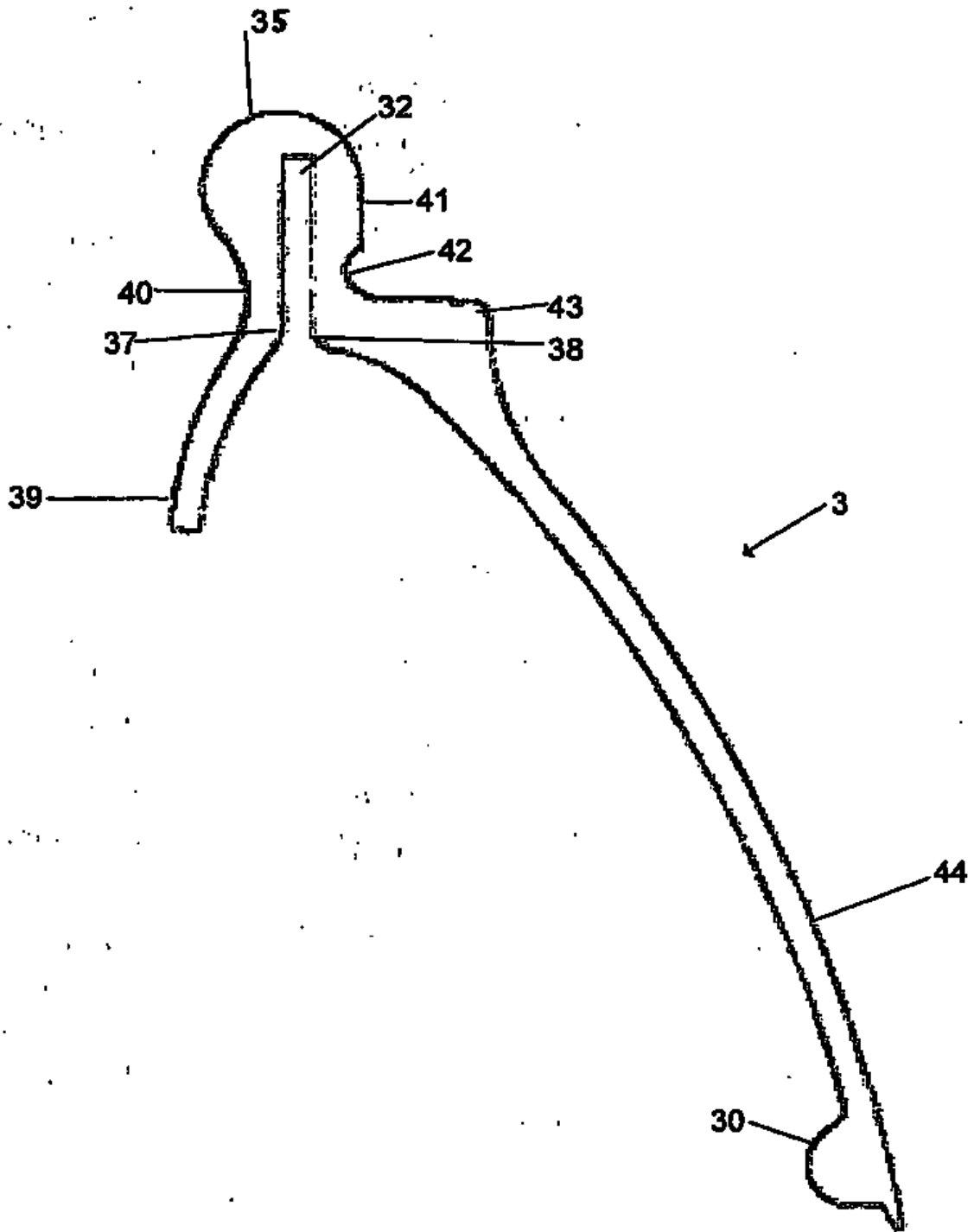


FIGURA 4

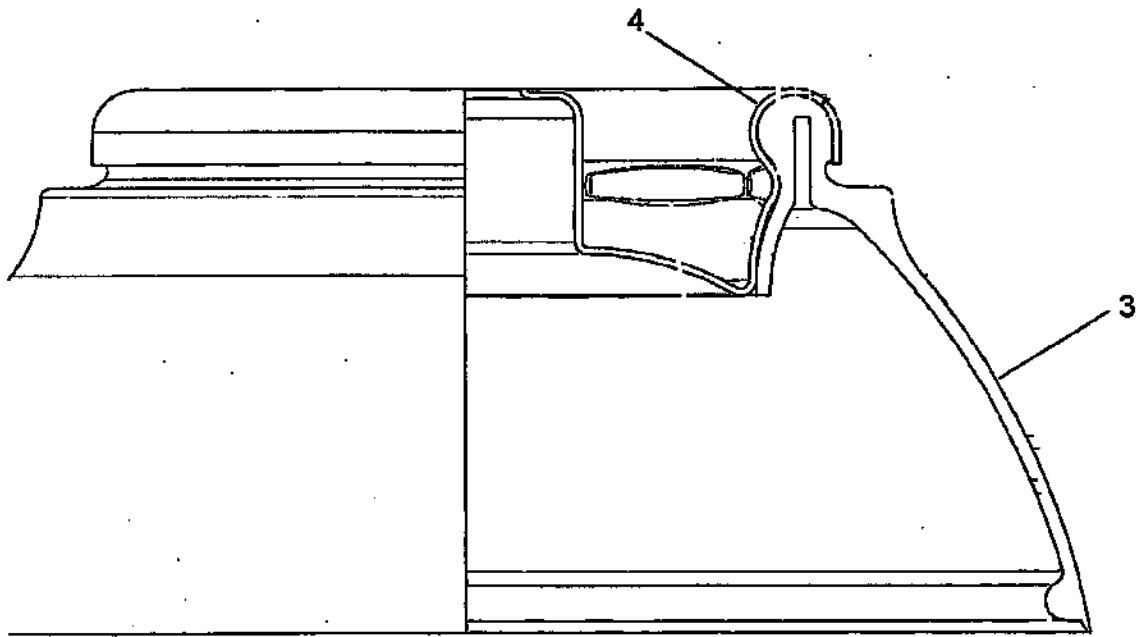


FIGURA 5

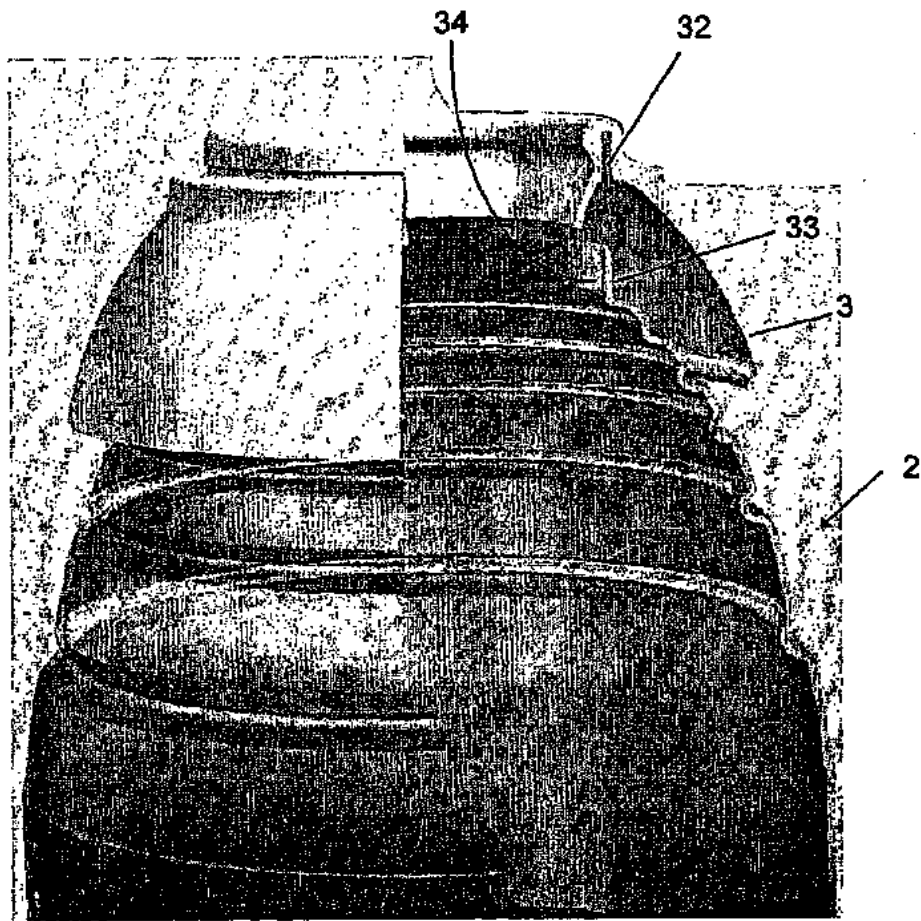


FIGURA 6(a)

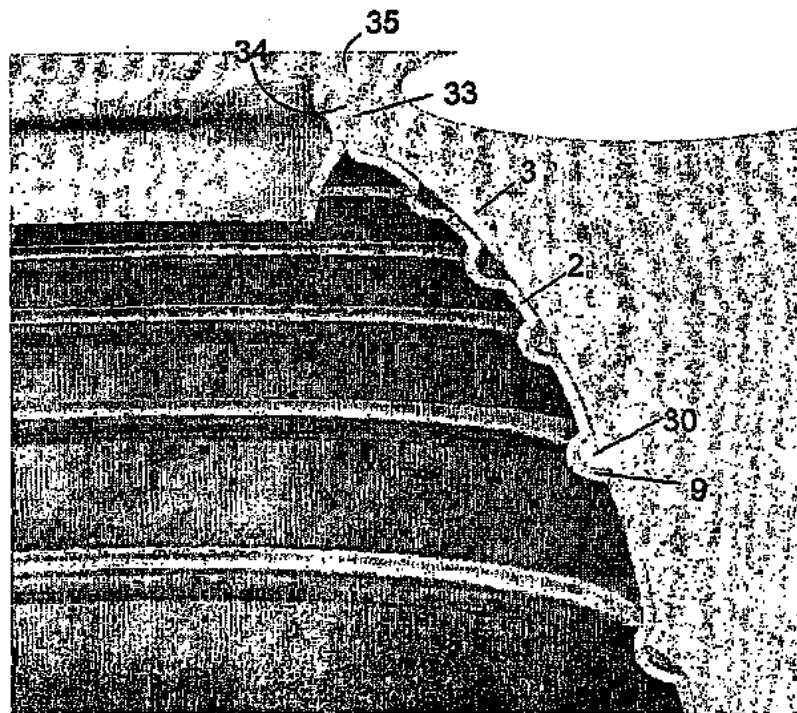


FIGURA 6(b)

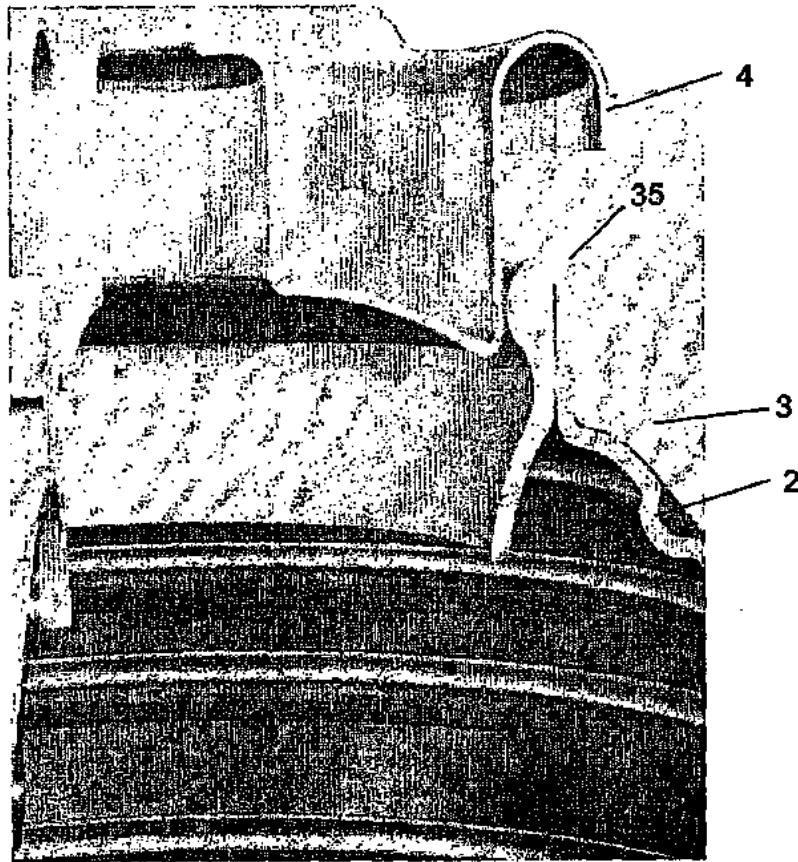


FIGURA 6(c)

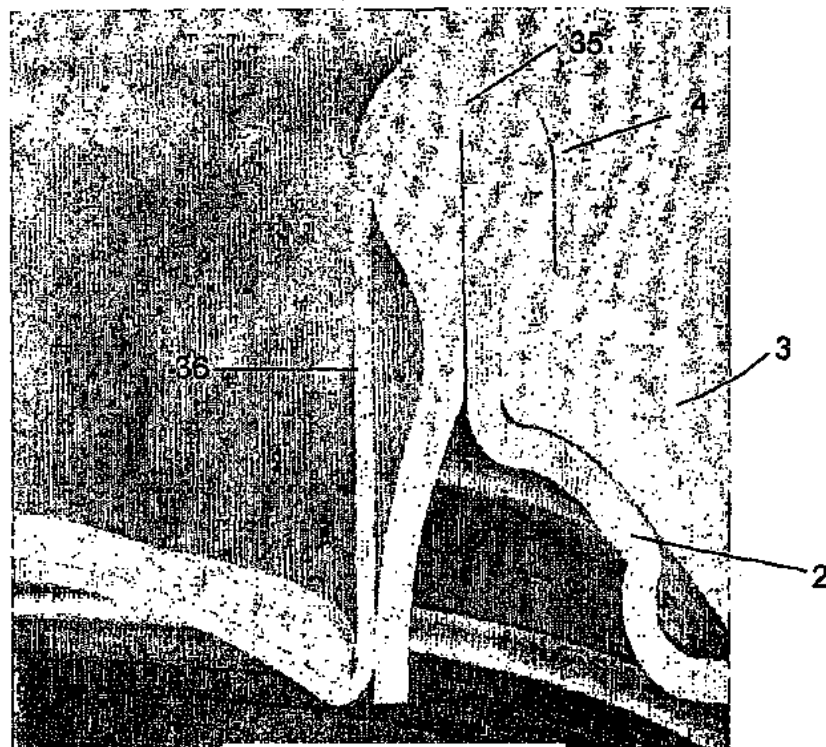


FIGURA 6(d)

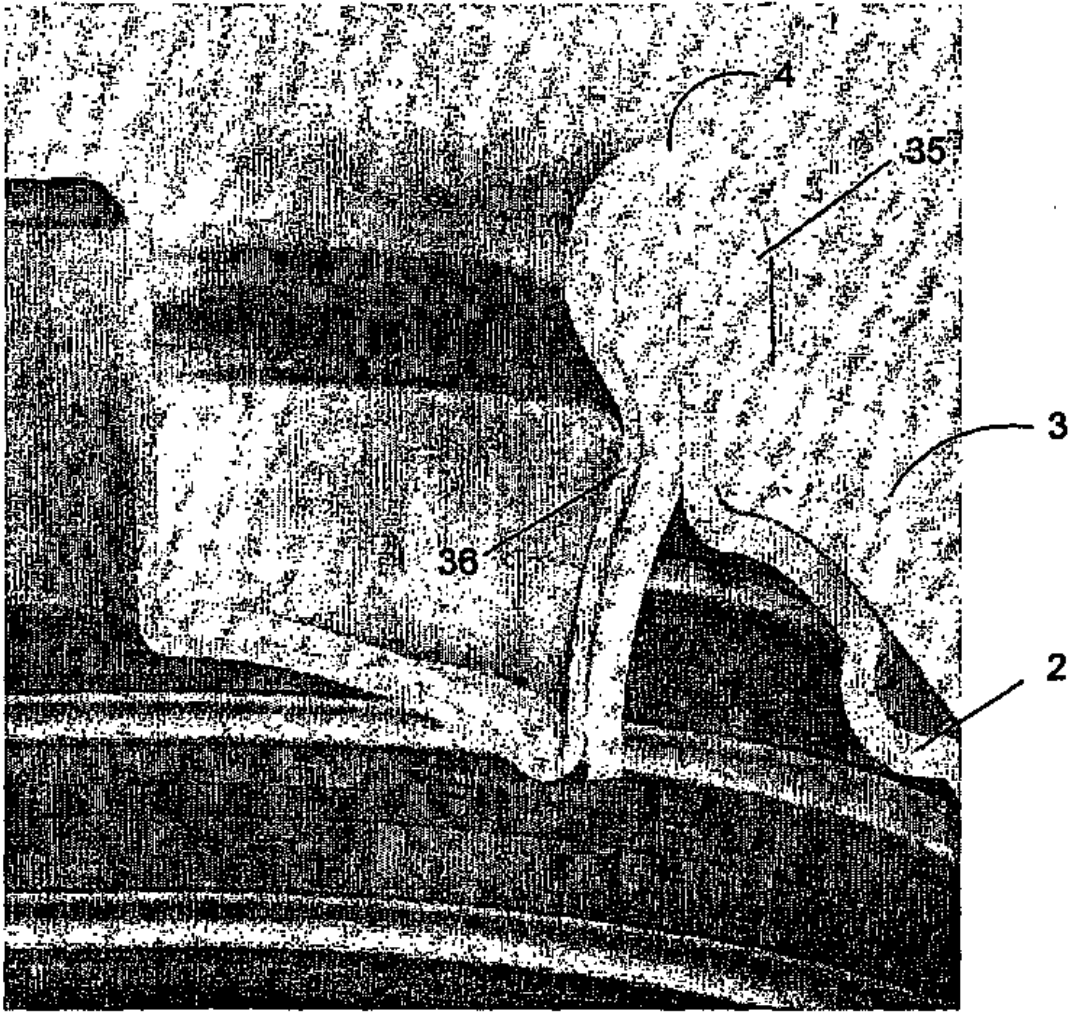


FIGURA 6(e)

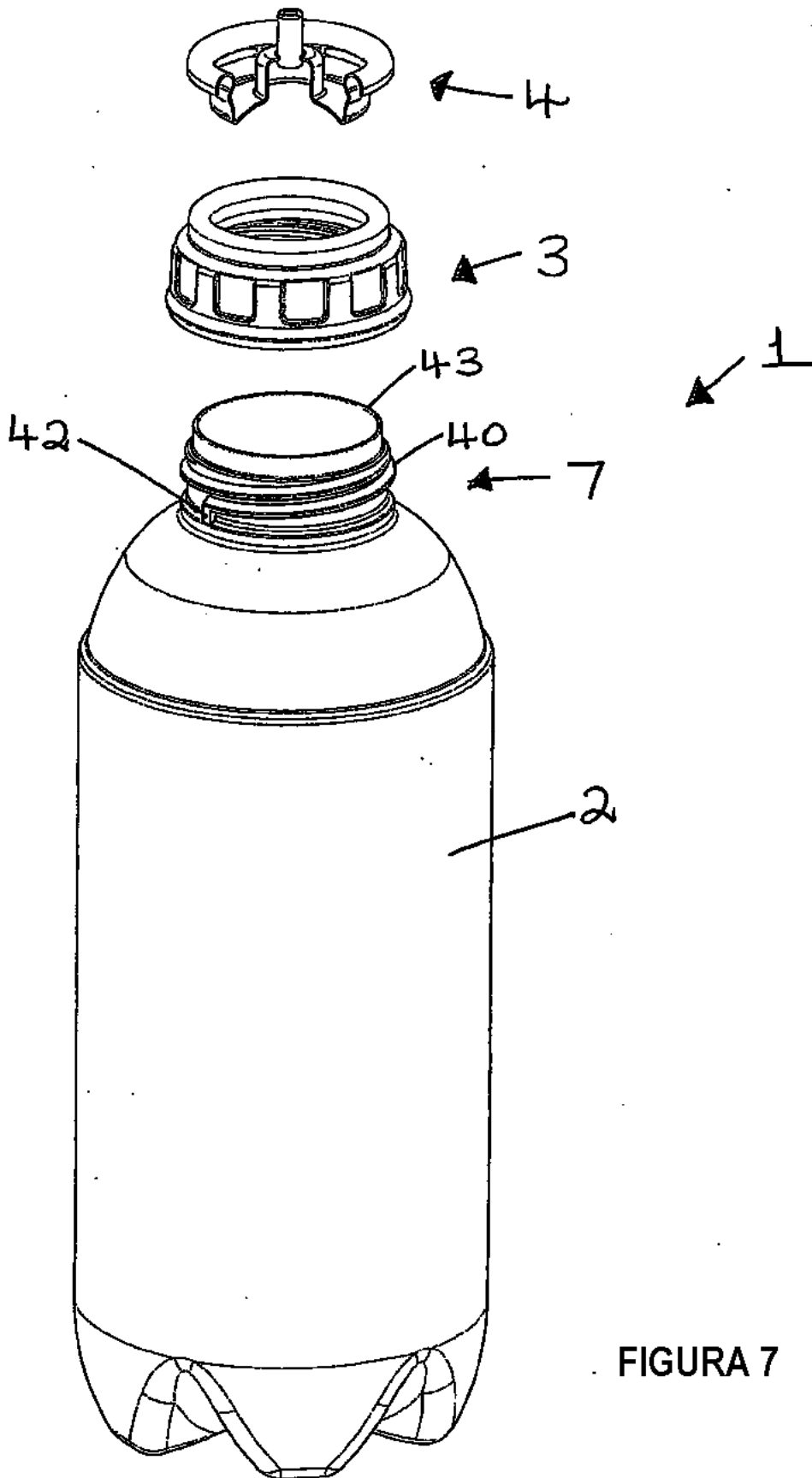


FIGURA 7



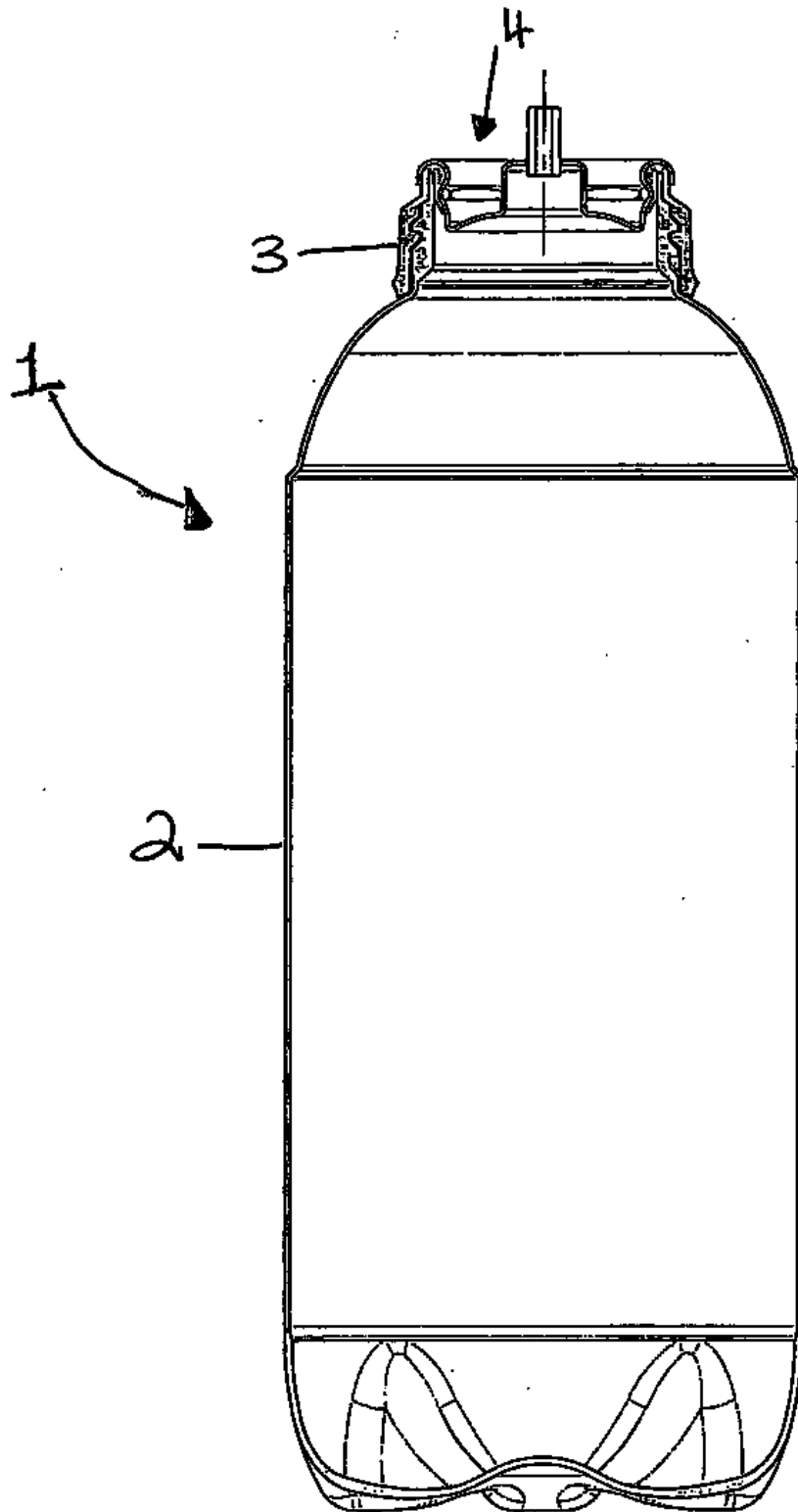


FIGURA 8

FIGURA 9(a)

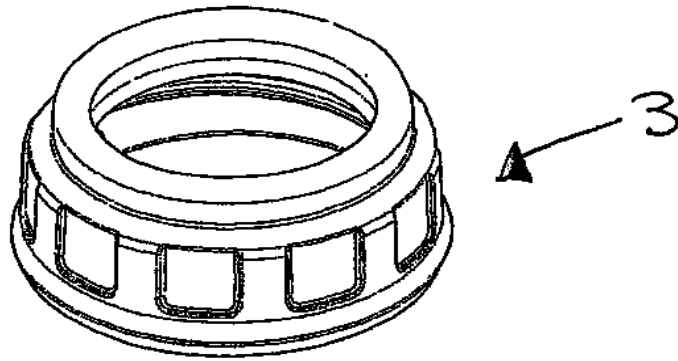


FIGURA 9(b)

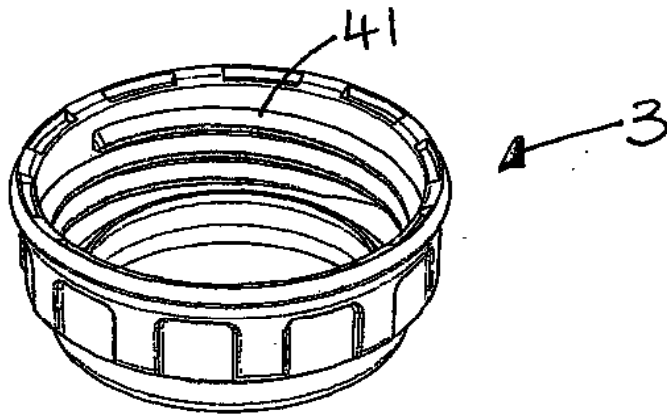


FIGURA 9(c)

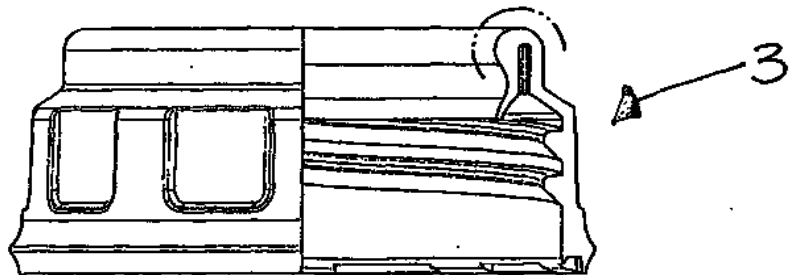


FIGURA 9