

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 369 020**

51 Int. Cl.:

B65D 1/02 (2006.01)

B65D 81/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07848124 .9**

96 Fecha de presentación: **08.11.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2108592**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.10.2009**

54 Título: **BOTELLA DE PLÁSTICO MULTIFUNCIONAL PRODUCIDA COMO UNA ÚNICA PIEZA.**

30 Prioridad:
29.01.2007 ES 200700228

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
24.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
24.11.2011

73 Titular/es:
**ROGERS MARTIJENA, ALAN MICHAEL
C/ ALFREDO MARQUERIE 6 2&ORDM;A
ESCALERA IZQUIERDA
28034 MADRID, ES y
ROGERS, ALAN CHARLES**

72 Inventor/es:
**Rogers Martijena, Alan Michael y
Rogers, Alan Charles**

74 Agente: **Mato Adrover, Ángel Luís**

ES 2 369 020 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

Botella de plástico multifuncional producida como una única pieza

Objeto de la invención

5 La presente invención se refiere a una botella de plástico multiusos realizada en una pieza reutilizable, según el preámbulo de la reivindicación 1, que, cuando está vacía, está dotada de los medios para su conversión en un objeto útil que el usuario vaya a conservar.

10 La botella está diseñada para permitir que una considerable proporción de su estructura de plástico se recicle inmediatamente para un uso adicional una vez que se ha consumido el contenido de la botella, garantizando así automáticamente un impacto positivo considerable sobre el medio ambiente. Esto significa que grandes cantidades de botellas de plástico se reciclarían en parte diariamente por el usuario final en su propio hogar. Esta reciclaje doméstico reduciría drásticamente el volumen de residuos de plástico generado por los efectos de la actividad humana normal.

15 La botella de plástico que es el objeto de la invención comprende un cinturón superior y un cinturón inferior formados por pares de anillos circulares conectados alrededor de todo el perfil de la botella con la conexión de ambos pares de anillos definida por una guía de corte para separar la botella en una sección superior y una sección media y una sección inferior.

20 La botella de plástico multiusos que es el objeto de la invención pertenece al sector técnico de los plásticos, específicamente a la industria del plástico relacionada con la fabricación de botellas diseñadas para contener líquidos para su consumo y distribución en masa. Los productos que van a embotellarse son refrescos, bebidas gaseosas, agua potable, aceites de cocina y productos de limpieza doméstica.

Antecedentes de la invención

25 En nuestra sociedad actual, los líquidos se embotellan, se distribuyen, se venden y se consumen diariamente en millones de botellas de plástico en la mayoría de los países del mundo. Estos líquidos, que normalmente se distribuyen y se venden en cantidades masivas, pueden dividirse en dos categorías: consumibles y no consumibles. Los líquidos consumibles habitualmente consisten en refrescos, bebidas gaseosas, cerveza, agua potable, zumos y aceites de cocina domésticos. Los líquidos no consumibles son principalmente líquidos de limpieza para uso doméstico, aditivos de lavado y jabones líquidos.

Actualmente, la gran mayoría de estos líquidos se envasan y se venden en botellas de plástico convencionales formadas por una única unidad de plástico completa.

30 En la industria de los plásticos, las botellas de plástico completas se fabrican de dos maneras: por el método PET (poli(tereftalato de etileno)) y el método de inyección de plástico (HDPE).

En la actualidad ambos métodos, PET y de inyección de plástico, se usan para fabricar botellas de plástico completas de una única pieza.

Problema técnico propuesto

35 Las botellas de plástico convencionales están diseñadas para desecharse completamente una vez que se ha consumido su contenido, y este concepto de usar y tirar malgasta una cantidad considerable de energía y materiales, generando así un impacto negativo en la sostenibilidad de la actividad humana y el medio ambiente.

40 Algunas etiquetas impresas en las botellas de plástico recomiendan tirar la botella una vez que se ha consumido su contenido y también aconsejan no rellenar la botella incluso si ésta ha contenido agua potable. Las botellas de plástico desechadas representan un alto porcentaje de residuos de plástico recogidos diariamente por las autoridades sanitarias. Las botellas de plástico convencionales generan un gran volumen y peso de residuos sólidos.

45 Las botellas de plástico desechadas normalmente tienen un cierre de rosca en su sitio. Una botella de plástico convencional con su cierre de rosca en su sitio es un recipiente hermético y lleno de aire, y por tanto es muy difícil de compactar cuando se tratan los residuos sólidos, generando así un problema de volumen adicional. Esto significa que las grandes cantidades de botellas de plástico desechadas representan un problema diario de volumen de plásticos para las autoridades sanitarias en el tratamiento y gestión de los residuos sólidos. Si se añade a las consecuencias negativas anteriores la manera incorrecta de desecharlas en contenedores no diseñados específicamente para este fin, el problema se agrava.

50 Las autoridades y gobiernos municipales anualmente gastan grandes cantidades de recursos económicos y materiales para promover el reciclaje en general. En el caso específico de las botellas de plástico convencionales, esta promoción se dirige principalmente a la educación y a la concienciación de la población de cómo deshacerse correctamente de las botellas de plástico completas y el sitio apropiado para desecharlas.

Una botella de plástico convencional no está diseñada para ningún uso futuro una vez que se ha consumido su contenido. Esto significa que cuando está vacía el usuario final no tiene más alternativa que tirar la botella de plástico.

5 El documento FR-A-1436030 da a conocer una botella multiusos de plástico realizada en una pieza, que comprende un cinturón superior y un cinturón inferior formados por pares de anillos circulares conectados alrededor del perfil de la botella, con una guía de corte que define una conexión de ambos pares de anillos para separar la botella en una sección superior, una sección media y una sección inferior, en la que la sección superior comprende una tapa y el anillo superior del cinturón superior; la sección inferior comprende un recipiente y el anillo inferior del cinturón inferior.

10 La botella de plástico que es el objeto de esta invención se ha diseñado para proporcionar una solución a los problemas mencionados anteriormente. El objetivo principal de esta invención es el de convertir la botella de plástico vacía en dos objetos útiles, que son prácticos y atractivos para el consumidor, tales como un recipiente y una tapa.

Se ha demostrado que la mejor manera de reciclar es que el consumidor reutilice inmediatamente un recipiente original sin ningún otro proceso adicional requerido para tratar o reciclar el producto de desecho.

15 El reciclaje instantáneo directamente en el hogar, de una alta proporción del contenido en plástico de una botella de plástico generaría muchos beneficios para la sostenibilidad de la sociedad y el medio ambiente.

Descripción de la invención

20 La presente invención se refiere a un tipo de botella de plástico diseñada para convertir la botella usada para contener líquidos en dos objetos útiles cuando se ha consumido el contenido de la botella. La botella de plástico que es el objeto de esta invención está diseñada para contener todo tipo de líquidos consumibles y no consumibles, excepto aquéllos que son extremadamente tóxicos.

25 La estructura de la botella de plástico que es el objeto de la invención comprende un cinturón superior y un cinturón inferior formados por pares de anillos circulares conectados alrededor de todo el perfil de la botella con la conexión de ambos pares de anillos definida por una guía de corte para separar la botella en una sección superior y una sección media y una sección inferior. La sección vertical de los anillos circulares es, por tanto, una sección de circunferencia que se definirá basándose en el perfil de la botella de plástico.

30 La estructura de la botella de plástico comprende tres secciones unidas por dos pares de anillos que forman una única pieza. Estos dos pares de anillos dividen la botella de la siguiente manera: Sección superior, formada por: la parte superior de la botella denominada tapa. Sección media, formada por: la parte media de la botella denominada faldón. Sección inferior, formada por: la parte inferior de la botella denominada recipiente.

Las dos secciones, sección superior e inferior, están diseñadas para tener material impreso ubicado sobre su superficie externa. Esta composición impresa, normalmente en color, puede consistir en motivos decorativos, educativos, informativos, publicitarios o promocionales.

35 Cuando se ha consumido el contenido líquido en la botella, las tres secciones de la botella están diseñadas para separarse fácilmente mediante corte mecánico de la estructura en dos partes. Los dos cortes mecánicos los realizaría el usuario con un objeto afilado o cuchillo usando la conexión de los dos anillos como una guía de corte. Una vez realizados estos cortes, las dos o tres secciones se separarían.

40 La sección inferior de la botella pasaría a ser un recipiente. Este recipiente puede estar diseñado con la forma y el aspecto de un vaso tradicional, o puede tener la forma y el aspecto de un recipiente. Otras formas y aspectos pueden usarse para la sección inferior denominada recipiente.

El recipiente, como es de plástico, está diseñado para poder lavarse y utilizarse durante un largo periodo de tiempo. El tamaño y la forma del recipiente dependerán del diseño de la botella y la cantidad de líquido que va a almacenarse en la botella.

45 Puesto que el recipiente tiene material impreso sobre su superficie externa que lo hace un objeto atractivo, útil y práctico, el consumidor se animará a conservarlo para su uso futuro en lugar de tirarlo.

La sección superior, la tapa, es un complemento par el recipiente que se usa para cubrir y proteger su contenido. Como es de plástico, la tapa está diseñada para poder lavarse y utilizarse durante un largo periodo de tiempo. Puesto que la tapa tiene material impreso sobre su superficie externa que la hace un objeto atractivo, útil y práctico, el consumidor se animará a conservarla para su uso futuro en lugar de tirarla.

50 Convirtiendo la botella de plástico en dos objetos útiles, el consumidor se verá animado a conservar estos objetos en lugar de tirarlos, aumentando de esta manera la vida útil de la mayoría de las botellas de plástico y aumentando de ese modo su ciclo de vida.

La única parte de la botella de plástico que va a desecharse es la parte media de la botella, denominada faldón. El faldón representa un porcentaje reducido de la estructura de plástico total de la botella y tiene la tremenda ventaja de ser hueco y estar abierto por ambos extremos, por lo que será fácil de compactar en el proceso de tratamiento de residuos.

- 5 Las etiquetas de producto y los códigos de barras se imprimen sobre o se fijan en la parte del faldón. Esto significa que el 100% de la superficie externa del recipiente y la tapa puede usarse para la impresión de motivos decorativos, educativos, informativos, publicitarios y promocionales.

Aplicación industrial

- 10 Según lo anterior, la industria del plástico no tendría que alterar en modo alguno su proceso de producción industrial actual para botellas de plástico convencionales con el fin de producir la botella que es el objeto de esta invención.

Si se fabricara la botella de plástico multiusos usando el método PET, sólo se requeriría el diseño de un molde que definiera el contorno de la botella.

Siguiendo el proceso de fabricación, la botella se transfiere al proceso de impresión xerográfica a color.

Ventaja

- 15 La botella de plástico que es el objeto de la invención tiene las siguientes ventajas:

1.- La botella multiusos de plástico no cambia el concepto y el uso de la botella de plástico sino que le añade más bien una ventaja social y medioambiental considerable.

2.- La botella multiusos de plástico está diseñada para fabricarse usando métodos de producción en masa existentes.

- 20 3.- La botella multiusos de plástico puede usarse de manera convencional para envasar, conservar, transportar, manipular, vender y consumir líquidos.

4.- La superficie externa del recipiente y la tapa puede usarse para la impresión a todo color de motivos decorativos, educativos, informativos, publicitarios y promocionales.

5.- El consumidor recibirá junto con su contenido líquido un recipiente y tapa prácticos con cada botella.

- 25 6.- Las múltiples formas del recipiente pueden adaptarse a los diversos usos que le dé el usuario final.

7.- Si la tapa está diseñada para ajustarse de manera suelta sobre el recipiente con su cierre de rosca en su sitio, protege el contenido del recipiente frente al polvo, insectos o cualquier otra contaminación ambiental.

8.- Si la tapa está diseñada para ajustarse firmemente sobre el recipiente, se convierte en un recipiente útil para conservar sólidos o líquidos.

- 30 9.- Con la botella en dos partes puede accederse fácilmente al contenido incluido en el recipiente desenroscando el cierre de rosca.

10.- Cuando la botella multiusos está vacía, puede rellenarse y reutilizarse como una botella convencional.

- 35 11.- El recipiente y la tapa, prácticos y útiles, animarán al usuario final a conservarlos, logrando así el reciclaje instantáneo del contenido en plástico de la botella y reduciendo considerablemente la cantidad final de residuos de plástico recogidos y tratados por las autoridades sanitarias.

12.- La única parte de la botella que va a desecharse, que es el faldón, es hueca y está abierta por ambos extremos, esto significa que se compacta fácilmente en el proceso de tratamiento de residuos.

- 40 13.- Con este reciclaje doméstico instantáneo del contenido en plástico de la botella, el público obtiene grandes cantidades de vasos de plástico dando como resultado una reducción en la demanda de vasos tradicionales, generando ahorros sustanciales en la energía y materias primas que se usan actualmente en la fabricación de estos artículos.

Descripción de los dibujos

La presente memoria descriptiva se completa con un conjunto de esquemas que ilustran una realización preferida de la invención, pero que no es de ninguna manera restrictiva.

- 45 La figura 1 muestra una botella de plástico completa. Es una botella de plástico realizada en una pieza.

La figura 2 muestra un cinturón en el que pueden observarse dos anillos unidos que definen una guía de corte.

La figura 3 muestra una botella cortada y separada en sus tres secciones.

La figura 4 muestra la sección inferior de la botella. Esta sección inferior denominada recipiente tiene la forma de un vaso tradicional.

5 La figura 5 muestra el recipiente en forma de un vaso tradicional con la tapa en su sitio. La tapa está diseñada para ajustarse cómodamente sobre el vaso. Esta figura muestra el resultado de la separación de la tapa y el recipiente incorporados en la estructura de la botella, ambos convertidos en objetos útiles.

La figura 6 muestra la sección inferior de la botella. Esta sección inferior denominada recipiente tiene la forma de un receptáculo.

10 La figura 7 muestra el recipiente en forma de un receptáculo con la tapa en su sitio. La tapa está diseñada para ajustarse firmemente sobre el anillo inferior del cinturón inferior. Esta figura muestra el resultado de la separación de la tapa y el recipiente incorporados en la estructura de la botella, ambos convertidos en objetos útiles.

La figura 8 muestra el faldón, cuando éste se ha separado de la tapa del recipiente, que es hueco y está abierto por ambos extremos.

Realización preferida de la invención

15 La botella multiusos de plástico tiene varias características especialmente diseñadas. A continuación, se proporciona una descripción más detallada haciendo referencia a las figuras y los números.

20 La figura 1 muestra la botella de plástico completa. También es posible observar un cinturón (5) superior y un cinturón (7) inferior. Estos dos cinturones (5,7) dividen la botella en tres secciones. La figura también muestra un cierre (1) de rosca, una tapa (2), un anillo (3) superior del cinturón (5) superior, un anillo (4) inferior del cinturón (5) superior, un faldón (6), un anillo superior(8) del cinturón (7) inferior, un anillo (9) inferior del cinturón (7) inferior y un recipiente (10).

La figura 3 muestra la botella separada en sus tres secciones. La parte superior denominada sección (11) superior, la parte media denominada sección (12) media y la parte inferior denominada sección (13) inferior. La parte inferior representa un recipiente (10).

25 Cuando se ha consumido el contenido líquido de la botella, la botella completa está diseñada para separarse fácilmente en tres secciones por medio de cortes mecánicos. Haciendo estos cortes en los cinturones (5, 7) la sección (11) superior se separa de la sección (12) media y la sección (12) media de la sección (13) inferior.

30 La sección (11) superior, tapa (2), véase la figura 3, está diseñada para separarse de la sección (12) media, faldón (6), véase la figura 3, por medio de corte con un cuchillo o cualquier otro objeto afilado alrededor del cinturón (5) superior con la ayuda de una guía (17) de corte mostrada en la figura 2. La sección (13) inferior, recipiente (10), véase la figura 3, está diseñada para separarse de la sección (12) media, faldón (6), véase la figura 3, cortando con un cuchillo o cualquier otro objeto afilado alrededor del cinturón (7) inferior con la ayuda de una guía (17) de corte, véase la figura 2.

35 Un cinturón (5, 7) véase la figura 2, comprende dos anillos (3, 4, 8, 9) circulares conectados alrededor de todo su perfil. El proceso de corte está diseñado para realizarse en la conexión central de estos dos anillos denominada guía (17) de corte, véase la figura 2.

40 Cuando se separan las tres secciones, la sección (13) inferior pasa a ser un recipiente (10). El recipiente (10) puede fabricarse en la forma y el aspecto de un vaso (14) tradicional, véase la figura 4, o puede tener la forma de un recipiente (15), véase la figura 6. Otras formas y aspectos pueden usarse para la sección inferior denominada recipiente (10).

El recipiente (10) está diseñado para tener el material impreso sobre su superficie externa.

45 Cuando la sección (12) media, denominada faldón (6), se ha separado del recipiente (10) y de la tapa (2), véase la figura 8, presenta un objeto hueco, abierto por ambos extremos, que es muy flexible y ligero, ésta es la única parte de la botella diseñada para desecharse. Puesto que el faldón (6) es flexible, es fácil de compactar y comprimir y por tanto el volumen de residuo de plástico es pequeño.

La sección (11) superior de la botella tiene una tapa incorporada en su diseño (2). El cierre de la tapa convencional de la botella también puede usarse y no se desecha. Con el fin de comprender mejor esta invención, este cierre de la tapa es un cierre (1) de rosca, véase la figura 1. Se entiende, a los efectos de la invención, que puede usarse cualquier tipo de tapa (1) de botella.

50 La tapa (2) está diseñada para cubrir y proteger el contenido del recipiente (10).

La tapa (2) se ajustará cómodamente sobre y alrededor del borde superior del recipiente (10) véase la figura 5. Este

tipo de tapa (2) con su cierre (1) de rosca cuando está en su sitio protegerá el contenido del recipiente (10) frente a insectos, polvo y cualquier otro contaminante ambiental. La tapa (2) se separará fácilmente del recipiente con el fin de beber del mismo o rellenarlo o para otros usos.

5 El cierre (1) de rosca puede retirarse si el contenido del recipiente va a consumirse con una pajita, facilitando esta acción.

10 Si la tapa (2) se presiona hacia abajo sobre el recipiente (10), el anillo (3) superior del cinturón (5) superior, véase la figura 3, se ajustará firmemente sobre el anillo (9) inferior del cinturón (7) inferior véase la figura 3, formando una conexión entre el recipiente y la tapa (16) véase la figura 7. El usuario retirará fácilmente la tapa (2) ajustada firmemente. Este tipo de tapa (2) convertirá el recipiente (10) en un recipiente (15) práctico y útil para conservar sólidos y líquidos.

El cierre (1) de rosca, véase la figura 7, puede retirarse con el fin de facilitar el acceso y servido del contenido del recipiente (10).

15 Cuando la tapa (2) y el recipiente (10) incorporados en la estructura de la botella se separan, ambos pasan a ser objetos complementarios útiles, tal como puede verse en las figuras 5 y 7. El recipiente (10) y la tapa (2) convierten la botella vacía en un utensilio extremadamente útil para el consumidor.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Botella multiusos de plástico realizada en una pieza, que comprende un cinturón (5) superior y un cinturón (7) inferior formados por pares de anillos (3, 4, 8, 9) circulares conectados alrededor del perfil de la botella, con una guía (17) de corte que define una conexión de ambos pares de anillos (3, 4, 8, 9) para separar la botella en una sección (11) superior, una sección (12) media y una sección (13) inferior, en la que la sección (11) superior comprende una tapa (2) y el anillo (3) superior del cinturón (5) superior y la sección (13) inferior comprende un recipiente (10) y encima el anillo (9) inferior del cinturón (7) inferior, caracterizada porque el anillo (3) inferior de la tapa (2) y el anillo (9) superior del recipiente (10) pueden unirse formando una botella constituida por ambos elementos.
- 10 2. Botella multiusos de plástico realizada en una pieza, según la reivindicación 1, caracterizada porque la conexión de los anillos (3, 9) se produce de manera fácil.
3. Botella multiusos de plástico realizada en una pieza, según la reivindicación 1, caracterizada porque la conexión de los anillos (3, 9) se produce de manera firme.
- 15 4. Botella multiusos de plástico realizada en una pieza según la reivindicación 1, caracterizada porque la tapa (2) comprende un cierre (1) de rosca.
5. Botella multiusos de plástico realizada en una pieza según la reivindicación 1, caracterizada porque la tapa (2) está dotada de material impreso sobre su superficie externa.
- 20 6. Botella multiusos de plástico realizada en una pieza, según la reivindicación 1, caracterizada porque la sección (12) media comprende un faldón (6) y encima el anillo (4) inferior del cinturón (5) superior y debajo el anillo (8) superior del cinturón (7) inferior.
7. Botella multiusos de plástico realizada en una pieza según la reivindicación 6, caracterizada porque la sección (12) media está dotada de material impreso con etiquetas y código de barras para el producto contenido.
- 25 8. Botella multiusos de plástico realizada en una pieza según la reivindicación 1, caracterizada porque se descarta la sección (12) media.
9. Botella multiusos de plástico realizada en una pieza según la reivindicación 8, caracterizada porque el recipiente es un vaso (14) tradicional.
10. Botella multiusos de plástico realizada en una pieza según la reivindicación 8, caracterizada porque el recipiente es un receptáculo (15) de almacenamiento.
- 30 11. Botella multiusos de plástico realizada en una pieza según la reivindicación 8, caracterizada porque el recipiente (10) puede tener cualquier forma y aspecto.
12. Botella multiusos de plástico realizada en una pieza según la reivindicación 8, caracterizada porque el recipiente (10) está dotado de material impreso sobre su superficie externa.

35

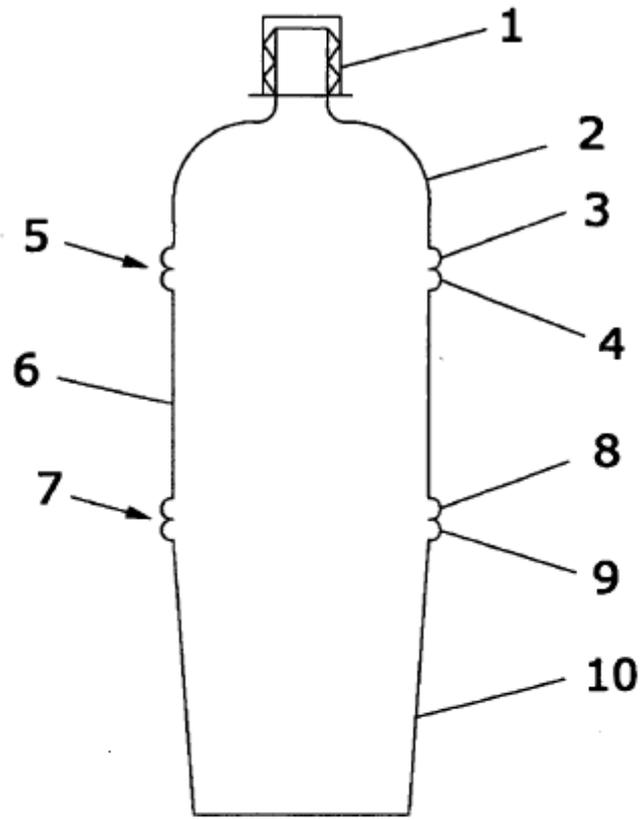


FIG. 1

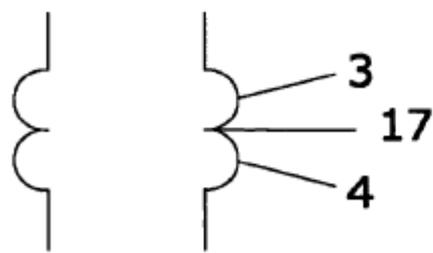
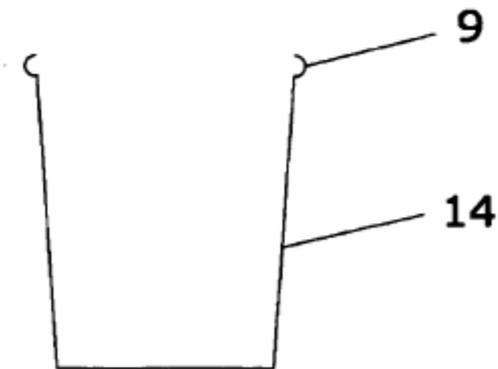
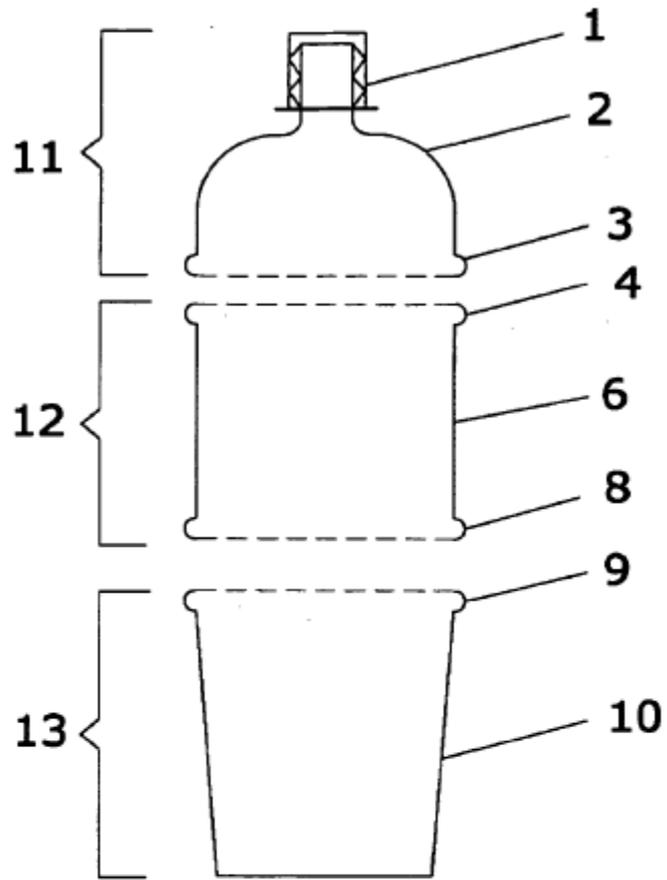


FIG. 2



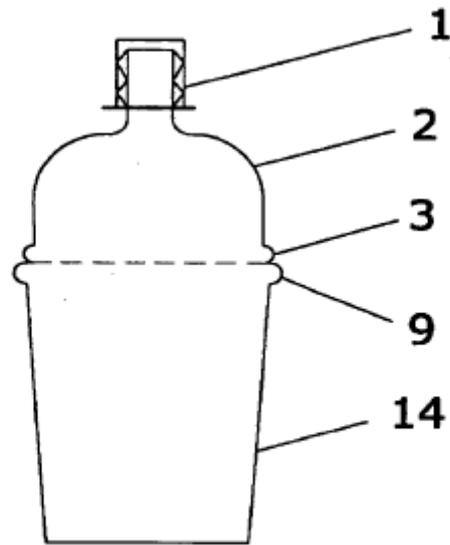


FIG. 5

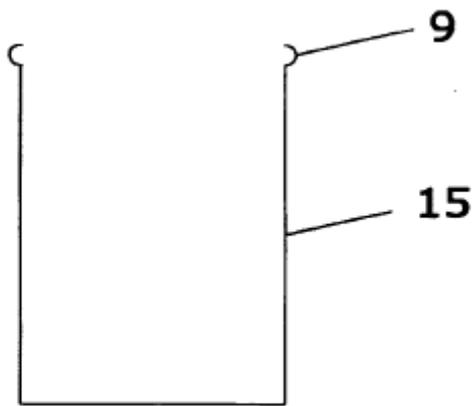


FIG. 6

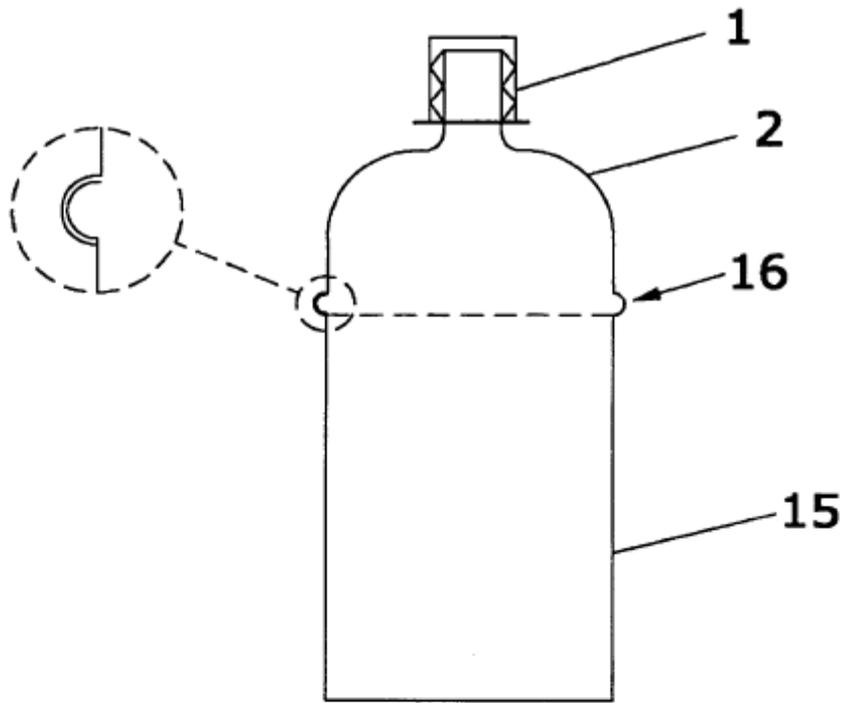


FIG. 7

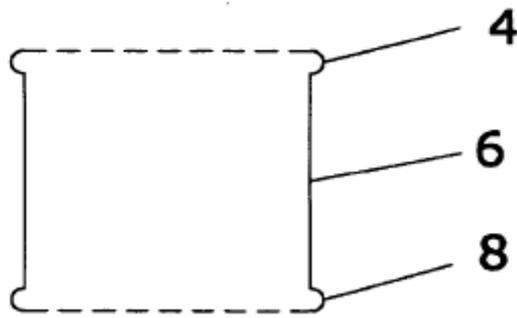


FIG. 8