

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 676 080**

21 Número de solicitud: 201730036

51 Int. Cl.:

B65D 1/04 (2006.01)

B65D 23/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

16.01.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.07.2018

71 Solicitantes:

**DOMMARCO LINDENTHAL-BREIER, Alvaro
Ignacio (100.0%)
FORSTSTRASSE, 21 (LINKS NEBEN WINTER)
85521 RIEMERLING DE**

72 Inventor/es:

**DOMMARCO LINDENTHAL-BREIER, Alvaro
Ignacio**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **BOTELLA FUNCIONAL PARA MEZCLAR UNA SUSTANCIA ADITIVA Y UN LÍQUIDO**

57 Resumen:

Es objeto de la invención una botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido que comprende un primer depósito (1) que comprende un medidor volumétrico graduado (3) y está configurado para contener un líquido, un segundo depósito (2) configurado para contener al menos una sustancia aditiva, saborizante o funcional, un mecanismo de trasvase de accionamiento manual (6) entre el segundo depósito (2) y el primer depósito (1), y un cuello (50) formando parte del primer depósito (1), configurado para guiar el líquido en una entrada y en una salida del líquido del primer depósito (1), donde el medidor volumétrico graduado (3) está configurado para recibir y medir una cantidad de sustancia aditiva, líquida o sólida (granulado), contenida en el segundo depósito (2) a añadir al líquido del primer depósito (1) mediante el mecanismo de trasvase de accionamiento manual (6).

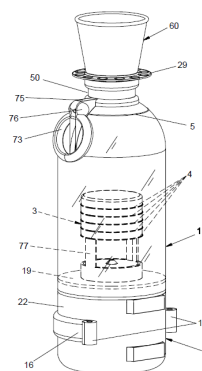


FIG. 1

BOTELLA FUNCIONAL PARA MEZCLAR UNA SUSTANCIA ADITIVA Y UN LÍQUIDO

DESCRIPCIÓN

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido que comprende dos depósitos comunicados entre sí de modo que se puede medir una cantidad de sustancia aditiva saborizante o funcional contenida en un depósito para añadir de forma exacta al líquido del otro depósito. Es de aplicación en la industria de la alimentación, concretamente en la industria dedicada a las bebidas refrescantes.

Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención

Los hábitos de consumo de la sociedad actual, en lo que a bebidas no alcohólicas se refiere, están cambiando. La mentalidad del consumidor, movido por una vuelta a lo natural, por llevar una vida más saludable y por la búsqueda del bienestar, fundamentan dicho cambio. El mercado de aguas y refrescos muestran claramente dicho cambio ofreciendo nuevos productos adaptados a las nuevas expectativas de los consumidores.

La mentalidad del consumidor ha evolucionado hacia hábitos de vida más saludables (evitar la vida sedentaria, practicar algo de deporte, llevar una dieta equilibrada baja en grasas, reducir el consumo de azúcar, etc.). Adicionalmente al deseo de llevar una vida más saludable se une un deseo de volver a lo natural, reducir el consumo de añadidos químicos o sustancias artificiales, ingredientes en muchas bebidas que se consumen a diario y de cuyas consecuencias a largo plazo para la salud son desconocidas o no se han demostrado perjudiciales, al menos todavía. En cualquier caso, una vuelta a los ingredientes naturales con un tratamiento en su elaboración lo más neutro posible. El consumidor busca nuevos productos orientados a la salud y el bienestar.

El excesivo consumo de azúcar en los zumos y refrescos, la preocupación por la obesidad y las enfermedades asociadas a la misma, ha incrementado el consumo y las preferencias por las bebidas bajas en calorías cuya demanda ha experimentado un considerable incremento en los últimos años. En este contexto, las aguas con sabor o funcionales proporcionan una alternativa más saludable para las personas que se preocupan por su salud.

Cambios en el estilo de vida y el incremento de la población que vive en ciudades ha llevado a un parte de la población a tomar conciencia de su salud a largo plazo. Esto ha impulsado

el consumo de aguas funcionales o con sabores. No sólo han cambiado las preferencias sino que las personas tratan de incorporar hábitos de vida saludable, lo que va desde el deporte hasta prestar más atención a lo que comen o beben. La corriente de opinión preocupada por su salud y bienestar a largo plazo continúa empujando el dinamismo en las
5 bebidas no alcohólicas, especialmente en mercados emergentes. Crece la demanda de bebidas funcionales y más ingredientes naturales.

El cambio de pasar de los refrescos al agua no resulta fácil en ocasiones. Hay personas que no son capaces de beber agua porque durante muchos años, han ingerido refrescos
10 azucarados y su paladar se ha acostumbrado. En este caso, las aguas con sabor pero sin azúcar, suponen una buena elección. El agua con sabor viene a ser una solución más saludable que une lo mejor de los dos mundos, salud y sabor.

Tratando de resumir las grandes tendencias de los consumidores actuales podemos decir,
15 entre otras cosas, que:

- el consumidor actúa y decide de forma más consciente acerca de lo que come y bebe;
- el consumidor busca su bienestar a largo plazo y es consciente de que debe incorporar a su vida hábitos saludables de vida (deporte, comida, etc.);
- 20 - la hidratación adecuada durante el día es una práctica saludable;
- el alto consumo de azúcar es perjudicial para la salud;
- el consumidor busca una reducción de los compuestos químicos que se ingieren a diario, y
- el consumidor busca una vuelta de la mirada a la naturaleza, productos naturales o
25 biológicos.

En el estado de la técnica es conocida una botella que ofrece la característica técnica de filtrar el agua mientras nos la bebemos, filtrar el agua resulta una práctica habitual en el domicilio, ya sea con un filtro acoplado directamente al grifo, ya sea una jarra filtrante que se
30 rellena con agua del grifo que se filtra. Para esa filtración se están desarrollando multitud de filtros diferentes fabricados la mayoría con fibras de elementos naturales, como el bambú, la fibra de coco, etc....

También están teniendo un desarrollo importante elementos plegables para contener un
35 líquido, que están formados por un contenedor de un material plástico, que no afecta al líquido contenido dentro, y que permite tanto la congelación de dicho líquido, como la opción

de filtrar el líquido que se almacena en el contenedor mediante la tecnología de fibras huecas.

El solicitante conoce el documento AU2015230833A1 que divulga una botella de agua que
 5 comprende un cuerpo sustancialmente cilíndrico y un miembro de tapa desmontable unido al
 cuerpo. La botella de agua comprende una cavidad vacía para almacenar agua o líquidos
 consumibles. El compartimento comprende una unidad de filtración para purificar el
 contenido de la botella. El cuerpo comprende una cámara interior para contener frutas o
 10 verduras, la cámara interior comprende una pluralidad de aberturas y está dispuesta dentro
 del compartimento de almacenaje de agua para la infusión del agua con nutrientes de frutas
 o verduras. El cuerpo y el elemento de tapa están configurados para comprender una
 herramienta de corte, un dispositivo de iluminación, una alarma de sonido, y un dispositivo
 de localización. Respecto este documento el solicitante conoce que existen multitud de
 15 variantes en el mercado, algunas no incluyen la alarma, o el dispositivo de localización, a la
 hora de realizar la infusión, algunas botellas llevan el compartimento para almacenar fruta
 en el interior del cuerpo principal y otras botellas lo llevan en su parte inferior para, agitando
 la botella, realizar la infusión.

En cualquier caso, no existe ningún documento que ofrezca las características técnicas de la
 20 botella funcional con dos depósitos objeto de la invención donde se puede regular a gusto
 del consumidor la cantidad de sustancia aditiva saborizante o funcional que se añade al
 agua, ni con las características técnicas del cierre de la botella o con las características para
 mediante la presión de un botón añadir al agua la cantidad precisa de sustancia aditiva
 saborizante o funcional que el usuario desea.

25

Descripción de la invención

La invención que se describe divulga una botella funcional para mezclar una sustancia
 aditiva y un líquido que comprende un primer depósito configurado para contener el líquido,
 30 un segundo depósito configurado para contener al menos una sustancia aditiva, un
 mecanismo de trasvase de accionamiento manual entre el segundo depósito y el primer
 depósito, y un cuello formando parte del primer depósito configurado para guiar el líquido en
 una entrada y en una salida del líquido del primer depósito,

35 El primer depósito comprende una marca del volumen total de referencia y un medidor
 volumétrico graduado.

El medidor volumétrico graduado del primer depósito está configurado para recibir y medir una cantidad de sustancia aditiva procedente del segundo depósito a añadir al líquido del primer depósito mediante el mecanismo de trasvase de accionamiento manual.

5

El medidor volumétrico graduado comprende una pluralidad de marcas de referencia referenciadas al volumen del primer depósito indicado por la marca del volumen total de referencia.

10 En la botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido objeto de la invención, el segundo depósito comprende una primera pared de cierre entre el segundo depósito y el primer depósito y una segunda pared de cierre.

15 La segunda pared de cierre a su vez comprende un saliente cilíndrico hacia el exterior y una prolongación cilíndrica hacia el interior, con la prolongación cilíndrica hacia el interior comprendiendo una pared de cierre de la prolongación cilíndrica, un reborde perimetral y un orificio de acceso al segundo depósito;

20 La primera pared de cierre entre el segundo depósito y el primer depósito, a su vez comprende un alojamiento, y dicho alojamiento comprende un interior hueco y al menos una ventana de acceso al interior hueco.

25 El mecanismo de trasvase de accionamiento manual entre el segundo depósito y el primer depósito de la botella funcional objeto de la invención comprende un conector, que a su vez comprende:

- un primer extremo alojado en la prolongación cilíndrica hacia el interior de la segunda pared del cierre del segundo depósito, comprendiendo un tope extremo configurado como pulsador del conector,
- un segundo extremo alojado en el interior hueco del alojamiento de la primera pared de cierre del segundo depósito, comprendiendo el segundo extremo un interior hueco con al menos un orificio de acceso al interior hueco y un orificio central de salida,
- un disco intermedio, y
- una zona de grosor ampliado entre el disco intermedio y el tope extremo,

35 El disco intermedio está configurado para limitar un desplazamiento del conector hacia el interior del segundo depósito entre una primera posición del conector, con el tope extremo a

nivel del saliente cilíndrico hacia el exterior la segunda pared de cierre del segundo depósito y una segunda posición con el disco intermedio haciendo tope con el reborde perimetral de la prolongación cilíndrica hacia el interior de la segunda pared de cierre del segundo depósito.

5

Cuando el conector está en la segunda posición, el al menos un orificio de acceso al interior hueco del extremo del conector coincide con la al menos una ventana de acceso al interior hueco del alojamiento de la primera pared de cierre del segundo depósito, comunicando así el primer depósito y el segundo depósito.

10

La botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido objeto de la invención comprende también un primer muelle, tal que la zona de grosor ampliado comprende una cavidad configurada para alojar un primer extremo del primer muelle y la pared de cierre de la prolongación cilíndrica comprende un canal configurado para alojar un segundo extremo del primer muelle, tal que el primer muelle está configurado para devolver el conector a la primera posición desde la segunda posición.

15

En la botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido, el segundo depósito comprende una abertura configurada para introducir la sustancia aditiva, y la botella comprende una pieza de cierre configurada para cubrir la abertura del segundo depósito.

20

En la botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido, la pieza de cierre de la botella comprende una pieza en forma de herradura configurada para encajar por salto elástico en un perímetro del segundo depósito, donde la pieza de cierre a su vez comprende un saliente de forma complementaria a la forma de la abertura del segundo depósito y unas protuberancias extremas configuradas para facilitar un empuje sobre la pieza de cierre y retirar la citada pieza de cierre del segundo depósito.

25

En la botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido objeto de la invención el segundo depósito comprende al menos un apéndice configurado para evitar un movimiento de rodadura de la botella funcional, donde el al menos un apéndice comprende dos escalones unidos por una zona plana con la zona plana tangente a un perímetro del segundo depósito.

30

El segundo depósito de la botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido objeto de la invención comprende:

35

- un cuerpo de goma intermedio entre el segundo depósito y el primer depósito, configurado para facilitar un agarre de la botella, y
- un cuerpo de goma extremo opuesto al cuerpo de goma intermedio.

- 5 La botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido objeto de la invención comprende un cuerpo de goma unitario que recubre el segundo depósito en su totalidad, y que, a su vez, comprende el al menos un apéndice, este cuerpo de goma unitario es alternativo al cuerpo de goma intermedio y al cuerpo de goma extremo.
- 10 La botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido objeto de la invención comprende al menos un conducto de aireación que comunica el segundo depósito y la prolongación cilíndrica hacia el interior de la segunda pared de cierre del segundo depósito, estando dicho conducto de aireación configurado para permitir una entrada de aire al interior del segundo depósito cuando se desplaza el conector del mecanismo de trasvase de
- 15 accionamiento manual de la primera posición a la segunda posición.

En la botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido objeto de la invención el conducto de aireación comprende una toma, un canal y una salida al interior del segundo depósito, donde el canal del conducto de aireación comprende planos inclinados próximos a

20 la salida a la prolongación cilíndrica hacia el interior de la segunda pared de cierre del segundo depósito, dichos planos inclinados estando configurados para evitar una salida de la sustancia aditiva a dicha prolongación cilíndrica hacia el interior.

En la botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido objeto de la invención,

25 el disco intermedio comprende una muesca perimetral, y la prolongación cilíndrica hacia el interior de la segunda pared del cierre del segundo depósito comprende una pestaña, tales que la muesca perimetral y la pestaña están configuradas para que el conector sólo se pueda introducir en la prolongación cilíndrica hacia el interior si coinciden la muesca perimetral y la pestaña, y la pestaña está configurada para hacer tope contra el disco

30 intermedio del conector cuando el disco intermedio sobrepasa la pestaña con el conector colocado en la prolongación cilíndrica hacia el interior.

En la botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido objeto de la invención el tope extremo del conector comprende un marcador en la cara exterior, tal que el marcador

35 se localiza en el mismo plano que la muesca perimetral del disco intermedio.

En la botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido objeto de la invención, el segundo depósito comprende una primera marca y una segunda marca en el saliente cilíndrico hacia el exterior, estando la segunda marca configurada para señalar la posición en la que colocar el conector con dicha segunda marca coincidiendo con el marcador del conector, y la primera, marca diametralmente opuesta a la segunda marca, mostrando la posición final que tiene el conector insertado.

La botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido objeto de la invención comprende un tapón roscado en el cuello del primer depósito.

En la botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido objeto de la invención el cuello del primer depósito comprende al menos dos guías, un hueco de acceso al primer depósito y una cruceta central situada en el hueco de acceso al primer depósito, donde la cruceta central comprende un alojamiento para apoyo de un segundo muelle, una columna con final roscado y unos topes superiores.

Además la botella comprende un cierre conectado al cuello del primer depósito, donde el cierre comprende:

- un cuerpo central que comprende un vástago y una cabeza de mayor tamaño que el vástago, tal que el vástago se fija a la columna con final roscado de la cruceta central del cuello,
- un cuerpo con forma de embudo que a su vez comprende:
 - una pared inferior circular que comprende un hueco central y una sección de apoyo de un segundo muelle, con dos aletas saliendo de la pared inferior circular tal que las aletas comprenden una pestaña, y
 - una sección de apoyo para la cabeza del cuerpo central.

La pestaña de las aletas está configurada para guiar un movimiento del cuerpo con forma de embudo entre una primera posición donde la cabeza del cuerpo central contacta con la sección de apoyo para la cabeza del cuerpo central del cuerpo con forma de embudo con la pestaña de las aletas encajado en las guías del cuello del primer depósito, y una segunda posición donde la pared inferior circular contacta con los topes superiores de la cruceta central del cuello del primer depósito y las aletas abandonan las guías del cuello del primer depósito.

El cuerpo con forma de embudo de la botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y

un líquido, comprende un disco pulsador que rodea el cuerpo en forma de embudo, y está configurado para abrir o cerrar fácilmente el cierre con una mano.

5 La botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido objeto de la invención comprende un segundo muelle configurado para empujar el cuerpo en forma de embudo desde la segunda posición hasta la primera posición.

10 En la botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido objeto de la invención el cuello del primer depósito comprende al menos un primer tope, donde el cuerpo con forma de embudo está configurado para, con el cuerpo con forma de embudo en la segunda posición, mediante un movimiento de rotación del citado cuerpo con forma de embudo alrededor de la columna con final roscado, hacer que las aletas contacten con los primeros toques del cuello del primer depósito limitando el movimiento de rotación del cuerpo con forma de embudo y bloqueando el cuerpo con forma de embudo en la segunda posición al
15 quedar las aletas en contacto con un extremo de las guías del cuello del primer depósito.

En la botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido objeto de la invención el cuello del primer depósito comprende al menos un segundo tope donde contactan las aletas con el cuerpo con forma de embudo en la segunda posición, que impide el
20 movimiento de rotación del cuerpo con forma de embudo en sentido opuesto al movimiento de rotación hacia los primeros toques.

La botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido objeto de la invención comprende una anilla fijadora configurada para fijarse por salto elástico alrededor del cuello
25 del primer depósito bloqueando el cuerpo con forma de embudo en la primera posición.

En la botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido objeto de la invención el disco intermedio comprende una pluralidad de orificios configurados para que pase el aire a su través.

30

En una realización alternativa de la botella funcional objeto de la invención el primer depósito tiene una hembra de roscado y el segundo depósito un macho de roscado, configurados para conectar entre sí el primer depósito y el segundo depósito formando una pieza enteriza que configura la botella.

35

Descripción de las figuras

Para completar la descripción y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a esta memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un conjunto de dibujos en dónde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5

La figura 1 es una vista en perspectiva de la botella funcional objeto de la invención.

La figura 2 es una vista lateral de la botella funcional objeto de la invención seccionada por un plano medio.

10

La figura 3 muestra una vista en perspectiva del mecanismo de trasvase de accionamiento manual entre el segundo depósito y el primer depósito.

La figura 4 muestra una vista en perspectiva del mecanismo de trasvase de accionamiento manual entre el segundo depósito y el primer depósito seccionado.

15

La figura 5 muestra una vista en perspectiva de la pieza de cierre del segundo depósito.

La figura 6 muestra una vista en perspectiva de una realización del medidor del primer depósito de la botella funcional objeto de la invención.

20

La figura 7 muestra una vista superior del primer depósito de la botella funcional objeto de la invención.

La figura 8 muestra una vista de la primera pared de cierre del segundo depósito en la que se ve claramente el alojamiento hacia el interior del segundo depósito así como el interior hueco y dos ventanas de acceso al interior hueco.

25

La figura 9 muestra una vista en perspectiva de la realización de cierre de la botella funcional objeto de la invención que comprende un cuerpo con forma de embudo.

30

La figura 10 muestra una vista en perspectiva seccionada del cuerpo con forma de embudo de la figura 9.

La figura 11 muestra una vista inferior de la realización del cierre de las figuras 9 y 10.

35

La figura 12 muestra una vista en perspectiva de una realización del cuerpo central del cierre de la botella funcional objeto de la invención las figuras 9 y 10.

5 La figura 13 muestra una vista en perspectiva de una realización del segundo depósito de la botella funcional objeto de la invención.

La figura 14 muestra una vista en perspectiva seccionada de la realización del segundo depósito de la figura 13.

10 La figura 15 muestra una vista en perspectiva de la anilla fijadora de la botella funcional objeto de la invención.

La figura 16 muestra una vista en perspectiva del tapón roscado de la botella funcional objeto de la invención.

15

La figura 17 muestra una vista en perspectiva del segundo depósito de la botella funcional objeto de la invención en la realización en la que los dos depósitos son independientes.

20 La figura 18 muestra una vista en perspectiva del primer depósito de la botella funcional objeto de la invención en la realización en la que los dos depósitos son independientes.

La figura 19 muestra una vista la parte anterior del segundo depósito con el conector presionado de modo que la toma del conducto de aireación queda a la vista.

25 La figura 20 muestra una vista frontal de la botella funcional objeto de la invención habiendo retirado el tapón de rosca que aparece en la figura 16.

Las distintas referencias numéricas que se encuentran reflejadas en las figuras corresponden a los siguientes elementos:

- 30
- 1.- primer depósito
 - 2.- segundo depósito
 - 3.- medidor volumétrico graduado
 - 4.- marcas del medidor;
 - 5.- marca de referencia del primer depósito;
 - 35 6.- mecanismo de trasvase de accionamiento manual;
 - 7.- primera pared de cierre;

- 8.- segunda pared de cierre;
- 9.- prolongación cilíndrica hacia el interior
- 10.- alojamiento interior de la segunda pared de cierre;;
- 11.- reborde perimetral;
- 5 12.- orificio de acceso
- 13.- ventana de acceso;
- 14.- interior hueco de la prolongación cilíndrica;
- 15.- abertura del segundo depósito;
- 16.- pieza de cierre de la abertura del segundo depósito;
- 10 17.- saliente de la pieza de cierre;
- 18.- protuberancias de la pieza de cierre;
- 19.- aleta de sujeción del medidor volumétrico graduado;
- 20.- cuerpo de goma intermedio;
- 21.- cuerpo de goma extremo;
- 15 22.- cuerpo de goma unitario;
- 23.- apéndice;
- 24.- escalón;
- 25.- zona plana;
- 26.- hembra de roscado;
- 20 27.- macho de roscado;
- 28.- conector;
- 29.- disco pulsador;
- 30.- tope extremo;
- 31.- disco intermedio;
- 25 32.- zona de grosor ampliado;
- 33.- cavidad;
- 34.- primer muelle;
- 35.- canal;
- 36.- interior hueco del conector,
- 30 37.- orificio de acceso al interior hueco del conector,
- 38.- orificio central de salida;
- 39.- muesca;
- 40.- pestaña de la prolongación cilíndrica hacia el interior;
- 41.- marcador;
- 35 42.- primera marca;
- 43.- segunda marca;

- 44.- ranura de la cara exterior del tope extremo;
- 45.- conducto de aireación;
- 46.- toma del conducto de aireación;
- 47.- canal del conducto de aireación;
- 5 48.- salida del conducto de aireación;
- 49.- planos inclinados;
- 50.- cuello;
- 51.- tapón roscado;
- 52.- guías;
- 10 53.- cruceta central;
- 54.- alojamiento para apoyo de un segundo muelle;
- 55.- columna con final roscado;
- 56.- topes superiores;
- 57.- cuerpo central;
- 15 58.- vástago;
- 59.- cabeza;
- 60.- cuerpo con forma de embudo;
- 61.- pared inferior circular;
- 62.- hueco central;
- 20 63.- sección de apoyo del cuerpo con forma de embudo;
- 64.- sección de apoyo de un segundo muelle;
- 65.- aletas;
- 66.- pestaña de las aletas;
- 67.- segundo muelle;
- 25 68.- primer tope;
- 69.- segundo tope;
- 70.- anilla fijadora;
- 71.- orificios del disco intermedio;
- 72.- pared de cierre de la prolongación cilíndrica;
- 30 73.- anilla de sujeción;
- 74.- saliente cilíndrico hacia el exterior;
- 75.- zócalo de la anilla de sujeción;
- 76.- agujero del zócalo de la anilla de sujeción; y
- 77.- soporte vertical de sujeción del medidor volumétrico graduado.

35

Realización preferente de la invención

Como ya se ha indicado, y tal y como puede apreciarse en las figuras, el objeto de la invención es una botella funcional que comprende un primer depósito (1) configurado para contener un líquido, un segundo depósito (2) configurado para contener al menos una sustancia aditiva, además comprende un mecanismo de trasvase de accionamiento manual (6) entre el segundo depósito (2) y el primer depósito (1) que facilita que la sustancia del segundo depósito (2) pase y se mezcle con el líquido del primer depósito (1) a través del mecanismo de trasvase de accionamiento manual (6).

A lo largo de la memoria se va a hacer referencia a sustancia aditiva, como una generalización de la sustancia que aloja el segundo depósito (2) y que se mezcla con el líquido del primer depósito (1) con la botella objeto de la invención en uso. Cabe destacar aquí, que la sustancia aditiva puede ser una sustancia saborizante o funcional, entendiendo por sustancia funcional como una sustancia que tiene algún componente que aporta alguna ventaja al líquido con el que se mezcla como por ejemplo, electrolitos, sales minerales o vitaminas. Además la sustancia aditiva puede estar en estado líquido, como por ejemplo un sirope o concentrado, o sólido, como por ejemplo en forma de granulado.

En una realización de la botella funcional objeto de la invención el primer depósito (1) y el segundo depósito (2) forman una única pieza, y en otra realización el primer depósito (1) y el segundo depósito (2), se conectan entre sí mediante roscado, por lo que en esta segunda realización de la botella funcional es necesario que los depósitos tengan un macho y una hembra de roscado. El primer depósito (1) tiene la hembra de roscado (26) y el segundo depósito (2) el macho de roscado (27).

El primer depósito (1) cuenta en su interior con un medidor volumétrico graduado (3), que mediante marcas (4), permite medir el porcentaje de sustancia aditiva que se desea mezclar con el líquido del primer depósito (1).

La mezcla obtenida una vez puede ser obtenida cuantas veces se quiera con solo repetir el mismo procedimiento, ya que la marca del volumen total de referencia (5) del primer depósito (1), guarda relación con las marcas (4) del medidor volumétrico graduado (3) que representan porcentajes del volumen del primer depósito (1) indicado por la marca del volumen total de referencia (5) del citado primer depósito (1).

Por tanto el medidor volumétrico graduado (3) del primer depósito está configurado para recibir y medir una cantidad de sustancia aditiva contenida en el segundo depósito (2). La

sustancia aditiva pasa al primer depósito mediante el mecanismo de trasvase de accionamiento manual (6) entre el segundo depósito (2) y el primer depósito (1). El medidor volumétrico graduado (3) está fijado al primer depósito (1), ya sea mediante al menos una aleta (19), ya sea mediante al menos un soporte vertical (77).

5

A continuación se va a describir en detalle el segundo depósito (2), es decir aquel destinado a contener la sustancia aditiva que se va a mezclar con el líquido contenido en el primer depósito.

10 El segundo depósito (2) es un depósito de forma cilíndrica, que comprende una primera pared de cierre (7) entre el segundo depósito (2) y el primer depósito (1) y una segunda pared de cierre (8), opuesta a la primera pared de cierre (7).

15 La primera pared de cierre (7) a su vez comprende un alojamiento (10) hacia el interior del segundo depósito (2) y dicho alojamiento (10) comprende un interior hueco (14) y dos ventanas de acceso (13) al interior hueco (14).

20 La segunda pared de cierre (8) comprende un saliente cilíndrico hacia el exterior (74), una prolongación cilíndrica hacia el interior (9) del segundo depósito (2), con dicha prolongación cilíndrica hacia el interior (9) comprendiendo un reborde perimetral (11) y un orificio de acceso (12) al segundo depósito (2) situado en la pared de cierre de la prolongación cilíndrica (72).

25 Finalmente el segundo depósito (2) comprende una abertura (15) configurada para introducir la sustancia aditiva, además la botella comprende una pieza de cierre (16) configurada para cubrir la abertura (15) del segundo depósito (2) e impedir que la sustancia aditiva se salga del segundo depósito (2).

30 La pieza de cierre (16) es una pieza con forma de herradura que encaja, por salto elástico, en el perímetro del segundo depósito (2), y que comprende un saliente (17) que se introduce en la abertura (15) del segundo depósito (2), por tanto dicho saliente (17) tiene una forma complementaria a la abertura (15). Además la pieza de cierre (16) comprende unas protuberancias (18) extremas configuradas para facilitar un empuje sobre la propia pieza de cierre (16) para la retirada de la pieza de cierre (16) del segundo depósito (2). En esta
35 realización de la pieza de cierre (16), los brazos de la pieza con forma de herradura abrazan el perímetro del segundo depósito (2) y mantienen la pieza de cierre (16) fija en esa

posición.

El segundo depósito (2) objeto de la invención comprende también un cuerpo de goma intermedio (20) entre el segundo depósito (2) y el primer depósito (1) configurado para
5 facilitar el agarre de la botella y para servir de freno o elemento compresor entre los dos depósitos durante la fijación de los depósitos (1, 2) entre sí mediante apriete de uno sobre otro (en la realización en que los dos depósitos (1, 2) de la botella son independientes). Además el cuerpo de goma intermedio (20) sirve para amortiguar las vibraciones entre los dos depósitos (1, 2) evitando que la botella sufra estructuralmente, concretamente la rosca
10 de unión entre los dos depósitos (1, 2).

Además el segundo depósito (2) objeto de la invención comprende también un cuerpo de goma extremo (21) opuesto al cuerpo de goma intermedio (20) que rodea el orificio de acceso (12) al segundo depósito (2) y que está configurado para facilitar el apoyo estable de
15 la botella sobre cualquier superficie.

El cuerpo de goma extremo (21) tiene una estructura en forma de anillo con el borde que sirve de apoyo de forma redondeada y presenta además una textura lisa o con un relieve poco pronunciado para tener la mayor superficie de agarre posible. El cuerpo de goma
20 extremo (21) evita que la botella se resbale sobre una superficie y amortigua los golpes que la botella recibe de su uso cotidiano, ya que ésta sufre el impacto de la colocación sobre una superficie cada vez que se usa.

Existe una realización de la botella funcional objeto de la invención, en la que el cuerpo de
25 goma intermedio (20) y el cuerpo de goma extremo (21) forman un cuerpo de goma unitario (22) que recubre el segundo depósito (2) en su totalidad.

Finalmente el segundo depósito (2) comprende un sistema antivuelco configurado para evitar un movimiento de rodadura de la botella funcional sobre la horizontal y para poder
30 colocar la botella funcional en posición horizontal de forma estable para retirar la pieza de cierre (16) del segundo depósito (2) y acometer labores de rellenado o limpieza. El sistema antivuelco comprende dos apéndices (23), que sobresalen del perímetro del segundo depósito (2) mediante dos escalones (24) unidos por una zona plana (25), donde la zona plana (25) es tangente al perímetro del segundo depósito (2) y opuesta a la abertura (15) del
35 segundo depósito (2) de modo que colocada la botella horizontalmente sobre una superficie y apoyada en el sistema antivuelco, la abertura (15) queda mirando hacia arriba. Este

sistema antivuelco puede estar incorporado en el cuerpo de goma unitario (22) o en la propia estructura del segundo depósito (2), según la realización que se trate.

Una vez se han descrito en detalle los dos depósitos (1,2) de la botella funcional objeto de la invención, se va a describir en detalle el mecanismo de trasvase de accionamiento manual (6) entre el segundo depósito (2) y el primer depósito (1).

El mecanismo de trasvase de accionamiento manual (6) entre el segundo depósito (2) y el primer depósito (1) comprende un primer muelle (34) y un conector (28) que se desplaza abriendo o cerrando el paso entre los dos depósitos (1,2).

El conector (28) del mecanismo de trasvase de accionamiento manual (6) entre el segundo depósito (2) y el primer depósito (2), está formado por una única pieza, y comprende:

- un primer extremo alojado en la prolongación cilíndrica hacia el interior (9) de la segunda pared de cierre (8) del segundo depósito (2), comprendiendo un tope extremo (30) configurado como pulsador del conector (28),
- un segundo extremo alojado en el interior hueco (14) del alojamiento (10) de la primera pared de cierre (7) del segundo depósito (2), y
- un disco intermedio (31).

Entre el disco intermedio (31) y el tope extremo (30) del conector (28) se localiza una zona de grosor ampliado (32) que, a su vez comprende una cavidad (33) donde se aloja al menos una parte del primer muelle (34).

El primer muelle (34) está alojado por un extremo en la cavidad (33) de la zona de grosor ampliado (32) del conector (28) y el otro extremo está apoyado en un canal (35) comprendido en la pared de cierre de la prolongación cilíndrica (72) del segundo depósito (2), estando el primer muelle (34) situado alrededor de al menos una parte del conector (28).

El disco intermedio (31) del conector (28) está configurado para limitar un desplazamiento del conector (28) hacia el interior del segundo depósito (2) entre una primera posición del conector (28), posición de cierre, en la que el tope extremo (30) está al mismo nivel que el saliente cilíndrico hacia el exterior (74) de la segunda pared de cierre (8) del segundo depósito (2) y una segunda posición, posición de abertura, en la que el disco intermedio (31) hace tope con el reborde perimetral (11) de la prolongación cilíndrica hacia el interior (9) de la segunda pared de cierre (8) del segundo depósito (2). El disco intermedio (31) comprende

una pluralidad de orificios (71) configurados para que pase el aire a su través.

El primer muelle (34) está configurado para devolver el conector (28) a la primera posición desde la segunda posición, de modo que si se deja de pulsar el tope extremo (30) del conector (28), dicho conector (28) vuelve a situarse con el tope extremo (30) al mismo nivel que el saliente cilíndrico hacia el exterior (74) de la segunda pared de cierre (8) del segundo depósito (2) cerrando simultáneamente la comunicación entre los depósitos (1, 2) y la toma (46) del conducto de aireación (45) localizada en la prolongación cilíndrica hacia el interior (9) del segundo depósito (2).

El segundo extremo del conector (28) comprende un interior hueco (36) con cuatro orificios de acceso (37) al interior hueco (36) y un orificio central de salida (38) y un final con forma de cono.

La comunicación del segundo depósito (2) con el primer depósito (1) se realiza con el conector (28) en la segunda posición, en esta segunda posición los cuatro orificios de acceso (37) al interior hueco (36) del conector (28) coinciden con las dos ventanas de acceso (13) al interior hueco (14) del alojamiento (10) de la primera pared de cierre (7) del segundo depósito (2), comunicando por el interior hueco (36) del segundo extremo del conector (28) el segundo depósito (2) y el primer depósito (1), pasando la sustancia aditiva por las dos ventanas de acceso (13) al interior hueco (14) del alojamiento (10) de la primera pared de cierre (7) del segundo depósito (2) hacia los cuatro orificios de acceso (37) al interior hueco (36) del conector (28) y accediendo al interior hueco (36) del segundo extremo del conector (28), pasando mediante este recorrido desde el segundo depósito (2) hasta el primer depósito (1), concretamente por el orificio central de salida (38) hasta el medidor volumétrico graduado (3) situado en el interior del primer depósito (1).

De la explicación anterior, cabe destacar que para el correcto funcionamiento del mecanismo de trasvase de accionamiento manual (6) de la botella funcional objeto de la invención en la función de mezclar la sustancia aditiva del segundo depósito (2) con el líquido del primer depósito (1), la botella debe estar en posición invertida, de modo que la sustancia aditiva realiza el recorrido antes mencionado desde el segundo depósito (2) hasta alcanzar el medidor volumétrico graduado (3) por efecto de la fuerza de la gravedad.

La configuración del conector (28) hace que la sustancia aditiva que pasa del segundo depósito (2) a través del orificio central de salida (38) hasta el medidor volumétrico graduado

(3) del primer depósito (1), lo haga a modo de hilo, de forma que el citado paso del segundo depósito (2) al medidor volumétrico graduado (3) resulte atractivo a la vista del usuario de la botella al tiempo que añade una dimensión lúdica al uso de la botella funcional objeto de la invención.

5

El conector (28) es una sola pieza que se puede desmontar del segundo depósito (2), de esta forma, junto con la retirada de la pieza de cierre (16) del segundo depósito (2) quedan dos accesos al interior de dicho segundo depósito (2) para facilitar la limpieza del interior de dicho segundo depósito (2) y del propio conector (28).

10

Tanto para la colocación como para la retirada del conector (28) de la prolongación cilíndrica hacia el interior (9) de la segunda pared de cierre (8) del segundo depósito (2), el disco intermedio (31) comprende una muesca perimetral (39), y la prolongación cilíndrica hacia el interior (9) de la segunda pared de cierre (8) del segundo depósito (2) comprende una
 15 pestaña (40), de modo que la pestaña (40) hace tope contra el disco intermedio (31) del conector (28) una vez que el conector (28) se ha colocado en la prolongación cilíndrica hacia el interior (9) y el citado disco intermedio (31) sobrepasa la pestaña (40) haciéndola coincidir con la muesca perimetral (39). Por tanto, con esta configuración, existe una única posición en la que el conector (28) puede colocarse y retirarse de la prolongación cilíndrica hacia el
 20 interior (9), aquella en la que la muesca perimetral (39) coincide con la pestaña (40). Una vez el disco intermedio (31) ha pasado la pestaña (40) se gira el propio disco intermedio (31), para que haga tope contra la pestaña (40) que evita que se salga el conector (28) del mecanismo de trasvase de accionamiento manual (6) entre el segundo depósito (2) y el primer depósito (1).

25

Para facilitar la localización de la muesca perimetral (39) del disco intermedio (31), en la cara exterior del tope extremo (30) del conector (28) se puede encontrar un marcador (41) que muestra la posición de la muesca perimetral (39) en correspondencia con el propio
 30 marcador (41). Para la colocación del conector (28), dicho marcador (41) debe coincidir con una segunda marca (42), situada en el saliente cilíndrico hacia el exterior (74) de la segunda pared de cierre (8) del segundo depósito (2), de modo que el marcador (41) y la segunda marca (42) facilitan la colocación del conector (28) en el segundo depósito (2). Además de la segunda marca (42), el saliente cilíndrico hacia el exterior (74) comprende también una primera marca (43) diametralmente opuesta a la segunda marca (42) que muestra la
 35 posición final que debe tener el conector (28) para que no se salga. El marcador (41) debe coincidir con la primera marca (43) para que el conector (28) no se salga.

Además del marcador (41) la cara exterior del tope extremo (30) del conector (28) comprende una ranura (44), configurada para facilitar el giro del conector (28) necesario para la colocación del propio conector (28), de modo que se puede introducir una moneda o un destornillador en la ranura (44) para realizar el citado giro.

La botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido objeto de la invención comprende dos conductos de aireación (45) en el segundo depósito (2), que comunican el interior del segundo depósito (2) y la prolongación cilíndrica hacia el interior (9) de la segunda pared de cierre (8) del segundo depósito (2). Cada conducto de aireación (45) comprende una toma (46) en la prolongación cilíndrica hacia el interior (9), un canal (47) y una salida (48) al interior del segundo depósito (2). Los conductos de aireación (45) permiten una entrada de aire al interior del segundo depósito (2) evitando que se produzca un vacío en el interior del segundo depósito (2) cuando la sustancia aditiva está saliendo del mismo a través del mecanismo de trasvase de accionamiento manual (6) ya que dicho vacío impediría o dificultaría la mencionada salida de la sustancia aditiva.

Los conductos de aireación (45) se abren pulsando el conector (28) del mecanismo de trasvase de accionamiento manual (6), ya que el movimiento del conector (28) hace que la toma (46) localizada en la prolongación cilíndrica hacia el interior (9) quede abierta al haberse desplazado el tope extremo (30) del conector (28) que la venía taponando.

Los conductos de aireación (45) cuentan con un sistema anti-goteo, que evita que se pueda salir sustancia aditiva por ellos hacia la prolongación cilíndrica hacia el interior (9) del segundo depósito (2) que, de darse, mancharía la superficie sobre la que se sitúa la botella funcional objeto de la invención. Dicho sistema anti-goteo comprende planos inclinados (49) en el canal (47) de cada conducto de aireación (45), de modo que la sustancia aditiva que pudiera haber quedado ahí acumulada al girar la botella para realizar la mezcla tienda por efecto de la inclinación de ambos planos a quedarse dentro del segundo depósito (2).

A la hora de realizar el cierre de la botella funcional objeto de la invención, el primer depósito (1) comprende un cuello (50) que sirve de apoyo al elemento de cierre elegido. En la botella funcional objeto de la invención existen dos realizaciones de cierre, una primera realización en la que el cierre se realiza mediante un tapón roscado (51) que se rosca en una rosca del cuello (50) del primer depósito (1), y una segunda realización, de configuración más compleja, que detallamos a continuación.

Para esta segunda realización del cierre, el cuello (50) del primer depósito (1) comprende al menos dos guías (52), un hueco de acceso al primer depósito (1) y una cruceta central (53) situada en el hueco de acceso al primer depósito (1). La cruceta central (53) comprende a su vez un alojamiento para apoyo de un segundo muelle (54), una columna con final roscado (55) y unos topes superiores (56).

El cierre, en esta segunda realización comprende un cuerpo central (57) que a su vez comprende un vástago (58) hueco con rosca y una cabeza (59) de mayor tamaño que el vástago (58), de modo que el cuerpo central (57) se fija a la columna con final roscado (55) de la cruceta central (53) quedando inmovilizado.

La cabeza (59) presenta una superficie extremadamente lisa para laminar el flujo en aquellas partes en contacto directo con el líquido. Dichas caras pueden presentar una forma redondeada o recta pero se disponen de tal manera que se disponen siempre en ángulo (nunca perpendicular) a la dirección en que el líquido ataca dicho plano cuando el líquido entra o sale de la botella.

El cierre, en esta segunda realización también comprende un cuerpo con forma de embudo (60) que hace la función de vaso y que guía tanto la salida como la entrada de líquido en el primer depósito (1).

El cuerpo con forma de embudo (60) es una pieza móvil, como se expone más adelante, tiene un diseño ergonómico, y tiene un borde redondeado para que la sensación al beber de la botella funcional sea similar a la sensación de beber de un vaso.

El cuerpo con forma de embudo (60) comprende:

- un disco pulsador (29) que a media altura de la base rodea el cuerpo en forma de embudo (60),
- una pared inferior circular (61) con un hueco central (62) por donde pasa la columna con final roscado (55) de la cruceta central (53) del cuello (50), y
- una sección de apoyo para la cabeza del cuerpo central (63).

El disco pulsador (29) del cuerpo con forma de embudo (60) está configurado para presionarlo con el dedo índice al tiempo que se está haciendo pinza con el resto de los dedos de la mano para agarrar la botella de modo que se pueda abrir o cerrar fácilmente el

cierre de la botella funcional objeto de la invención.

La pared inferior circular (61) comprende también una sección de apoyo de un segundo muelle (64) y dos aletas (65) sobresaliendo de la pared inferior circular (61), con las aletas (65) comprendiendo una pestaña (66).

La pestaña (66) de las aletas (65) está configurada para guiar un movimiento del cuerpo con forma de embudo (60) a lo largo de las guías (52) del cuello (50) del primer depósito (1) entre:

- una primera posición, donde la cabeza (59) del cuerpo central (57) contacta con la sección de apoyo para la cabeza del cuerpo central (63), con la pestaña (66) de las aletas (65) encajada en las guías (52) del cuello (50) del primer depósito (1), y
- una segunda posición, donde la pared inferior circular (61) contacta con los topes superiores (56) de la cruceta central (53) del cuello (50) del primer depósito (1) y las aletas (65) abandonan las guías (52) del cuello (50) del primer depósito (1).

Alrededor del vástago (58) del cuerpo central (57) y de la columna con final roscado (55) de la cruceta central (53), el cierre, en esta segunda realización, comprende un segundo muelle (67), que por un extremo contacta con el alojamiento para apoyo del segundo muelle (54) de la cruceta central (53) y por el extremo opuesto con la sección de apoyo del segundo muelle (64) de la pared inferior circular (61) del cuerpo con forma de embudo (60). De este modo el cuerpo con forma de embudo (60) tiene un movimiento guiado por la columna con final roscado (55) y el segundo muelle (67) está configurado para empujar el cuerpo en forma de embudo (60) desde la segunda posición hasta la primera posición.

La cabeza (59) del cuerpo central (57) tiene varias funciones:

- servir de freno o tope al cuerpo con forma de embudo (60) que se encuentra bajo la acción de presión del segundo muelle (67). La cabeza (59) del cuerpo central (57) se coloca de tal modo que conseguimos que el cuerpo con forma de embudo (60) esté en la posición deseada,
- ordena el flujo, tanto a su entrada (rellenar) como a su salida (beber), con el fin de obtener un flujo laminado del líquido en ambos sentidos, y
- sella físicamente la salida impidiendo que el líquido contenido en el primer depósito (1) pueda salir al exterior.

Además del movimiento del cuerpo con forma de embudo (60) a lo largo de la columna con

final roscado (55) de la cruceta central (53) y de las guías (52) del cuello (50) del primer depósito (1), el cuerpo con forma de embudo (60) tiene un movimiento de rotación alrededor de dicha columna con final roscado (55), mediante el cual se bloquea el cuerpo con forma de embudo (60) en la segunda posición, esto es, en posición abierta.

5

El cuello (50) del primer depósito (1) comprende al menos dos primeros topes (68) de modo que, con el cuerpo con forma de embudo (60) en la segunda posición, mediante el movimiento de rotación del citado cuerpo con forma de embudo (60), las aletas (65) contactan con los primeros topes (68) del cuello (50) del primer depósito (1) limitando el movimiento de rotación del cuerpo con forma de embudo (60) y bloqueando el cuerpo con forma de embudo (60) en la segunda posición, mediante el contacto de las aletas (65) con un extremo de las guías (52) del cuello (50) del primer depósito (1).

10

Además para impedir el movimiento de rotación del cuerpo con forma de embudo (60) en sentido opuesto al movimiento de rotación hacia los primeros topes (68), el cuello (50) del primer depósito (1) comprende dos segundos topes (69) donde contactan las aletas (65) del citado cuerpo con forma de embudo (60) en la segunda posición del movimiento.

15

La botella funcional objeto de la invención comprende una anilla fijadora (70) que con forma de herradura encaja por salto elástico en el perímetro del cuello (50) del primer depósito (1) y bloquea el cuerpo con forma de embudo (60) en la primera posición.

20

La botella funcional objeto de la invención comprende una anilla de sujeción (73) fijada a la botella a través de un zócalo (75) incorporado al primer depósito (1), tal que el zócalo (75) cuenta con un agujero (76) donde se inserta la anilla de sujeción (73).

25

La invención no debe verse limitada a las formas de realización descritas en este documento. Expertos en la materia pueden desarrollar otras realizaciones a la vista de la descripción aquí realizada. En consecuencia, el alcance de la invención se define por las siguientes reivindicaciones.

30

REIVINDICACIONES

1.-Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido **caracterizada por** que comprende:

- un primer depósito (1) configurado para contener el líquido, que comprende una marca del volumen total de referencia (5) y que, a su vez, comprende un medidor volumétrico graduado (3),
- un segundo depósito (2) configurado para contener al menos una sustancia aditiva,
- un mecanismo de trasvase de accionamiento manual (6) entre el segundo depósito (2) y el primer depósito (1),
- un cuello (50) formando parte del primer depósito (1) configurado para guiar el líquido en una entrada y en una salida del líquido del primer depósito (1),

donde el medidor volumétrico graduado (3) del primer depósito (1) está configurado para recibir y medir una cantidad de sustancia aditiva procedente del segundo depósito (2) a añadir al líquido del primer depósito (1) mediante el mecanismo de trasvase de accionamiento manual (6), donde el medidor volumétrico graduado (3) comprende una pluralidad de marcas de referencia (4) referenciadas al volumen del primer depósito (1) indicado por la marca del volumen total de referencia (5).

2.- Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según la reivindicación 1 **caracterizada por** que el segundo depósito (2) comprende:

- una primera pared de cierre (7) entre el segundo depósito (2) y el primer depósito (1), que a su vez comprende un alojamiento (10), con dicho alojamiento (10) comprendiendo un interior hueco (14) y al menos una ventana de acceso (13) al interior hueco (14),
- una segunda pared de cierre (8) opuesta a la primera pared de cierre (7) que a su vez comprende:
 - una prolongación cilíndrica hacia el interior (9), con la prolongación cilíndrica hacia el interior (9) comprendiendo una pared de cierre de la prolongación cilíndrica (72), un reborde perimetral (11) y un orificio de acceso (12) al segundo depósito (2);
 - un saliente cilíndrico hacia el exterior (74).

3.- Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según las reivindicaciones anteriores **caracterizada por** que el mecanismo de trasvase de

accionamiento manual (6) entre el segundo depósito (2) y el primer depósito (1) comprende un conector (28), que a su vez comprende:

- un primer extremo alojado en la prolongación cilíndrica hacia el interior (9) de la segunda pared de cierre (8) del segundo depósito (2), comprendiendo un tope extremo (30) configurado como pulsador del conector (28),
- un segundo extremo alojado en el interior hueco (14) del alojamiento (10) de la primera pared de cierre (7) del segundo depósito (2), comprendiendo el segundo extremo un interior hueco (36) con al menos un orificio de acceso (37) al interior hueco (36) y un orificio central de salida (38),
- un disco intermedio (31),

donde el conector (28) comprende una zona de grosor ampliado (32) entre el disco intermedio (31) y el tope extremo (30),

donde el disco intermedio (31) está configurado para limitar un desplazamiento del conector (28) hacia el interior del segundo depósito (2) entre una primera posición del conector, con el tope extremo (30) a nivel del saliente cilíndrico hacia el exterior (74) de la segunda pared de cierre (8) del segundo depósito (2) y una segunda posición con el disco intermedio (31) haciendo tope con el reborde perimetral (11) de la prolongación cilíndrica hacia el interior (9) de la segunda pared de cierre (8) del segundo depósito (2),

donde con el conector (28) en la segunda posición, el al menos un orificio de acceso (37) al interior hueco (36) del extremo del conector (28) coincide con el al menos una ventana de acceso (13) al interior hueco (14) del alojamiento (10) de la primera pared de cierre (7) del segundo depósito (2), comunicando así el primer depósito (1) y el segundo depósito (2).

4.- Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según la reivindicación 3 **caracterizada por** que comprende un primer muelle (34), tal que la zona de grosor ampliado (32) comprende una cavidad (33) configurada para alojar un primer extremo del primer muelle (34) y la pared de cierre de la prolongación cilíndrica (72) comprende un canal (35) configurado para alojar un segundo extremo del primer muelle (34), tal que el primer muelle (34) está configurado para devolver el conector (28) a la primera posición desde la segunda posición.

5.-Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según las reivindicaciones anteriores **caracterizada por** que el segundo depósito (2) comprende una abertura (15) configurada para introducir la sustancia aditiva, y la botella comprende una pieza de cierre (16) configurada para cubrir la abertura (15) del segundo depósito (2).

6.- Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según la reivindicación 5 **caracterizada por** que la pieza de cierre (16) de la botella comprende una pieza en forma de herradura configurada para encajar por salto elástico en un perímetro del segundo depósito (2), donde la pieza de cierre (16) a su vez comprende un saliente (17) de forma complementaria a la forma de la abertura (15) del segundo depósito (2) y unas protuberancias (18) extremas configuradas para facilitar un empuje sobre la pieza de cierre (16) y retirar la citada pieza de cierre (16) del segundo depósito (2).

7.- Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada por** que el segundo depósito (2) comprende al menos un apéndice (23) configurado para evitar un movimiento de rodadura de la botella funcional, donde el al menos un apéndice comprende dos escalones (24) unidos por una zona plana (25) con la zona plana (25) tangente a un perímetro del segundo depósito (2).

8.- Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada por** que el segundo depósito (2) comprende:

- un cuerpo de goma intermedio (20) entre el segundo depósito (2) y el primer depósito (1), configurado para facilitar un agarre de la botella,
- un cuerpo de goma extremo (21) opuesto al cuerpo de goma intermedio (20).

9.- Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 **caracterizada por** que comprende un cuerpo de goma unitario (22) que recubre el segundo depósito (2) en su totalidad, y que, a su vez, comprende el al menos un apéndice (23).

10.- Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 9, **caracterizada por** que comprende al menos un conducto de aireación (45) que comunica el segundo depósito (2) y la prolongación cilíndrica hacia el interior (9) de la segunda pared de cierre (8) del segundo depósito (2), estando dicho conducto de aireación (45) configurado para permitir una entrada de aire al interior del segundo depósito (2) cuando se desplaza el conector (28) del mecanismo de trasvase de accionamiento manual (6) de la primera posición a la segunda posición.

11.- Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según la reivindicación 10 **caracterizada por** que el conducto de aireación (45) comprende una toma (46), un canal (47) y una salida (48) al interior del segundo depósito (2), donde el canal (47) del conducto

de aireación (45) comprende planos inclinados (49) próximos a la salida (48) a la prolongación cilíndrica hacia el interior (9) de la segunda pared de cierre (8) del segundo depósito (2), dichos planos inclinados (49) estando configurados para evitar una salida de la sustancia aditiva a dicha prolongación cilíndrica hacia el interior (9).

5

12.- Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 11 anteriores **caracterizada por** que:

- el disco intermedio (31) comprende una muesca perimetral (39),
- la prolongación cilíndrica hacia el interior (9) de la segunda pared del cierre (8) del

10

segundo depósito (2) comprende una pestaña (40), donde la muesca perimetral (39) y la pestaña (40) están configuradas para que el conector (28) sólo se pueda introducir en la prolongación cilíndrica hacia el interior (9) si coinciden la muesca perimetral (39) y la pestaña (40), y

la pestaña (40) está configurada para hacer tope contra el disco intermedio (31) del conector (28) cuando el disco intermedio (31) sobrepasa la pestaña (40) con el conector (28) colocado en la prolongación cilíndrica hacia el interior (9).

15

13.- Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según la reivindicación 12 **caracterizada por** que el tope extremo (30) del conector (28) comprende un marcador (41) en la cara exterior, tal que el marcador (41) se localiza en el mismo plano que la muesca perimetral (39) del disco intermedio (31).

20

14.- Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según la reivindicación 13 **caracterizada por** que el segundo depósito (2) comprende una primera marca (43) y una segunda marca (42) en el saliente cilíndrico hacia el exterior (74), estando la segunda marca (42) configurada para señalar la posición en la que colocar el conector (28) con dicha segunda marca (42) coincidiendo con el marcador (41) del conector (28), y la primera marca (43) diametralmente opuesta a la segunda marca (42) mostrando la posición final que debe tener el conector (28) para que no se salga.

30

15.- Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada por** que comprende un tapón roscado (51) en el cuello (50) del primer depósito (1).

35

16.- Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14 **caracterizada por** que:

- el cuello (50) del primer depósito (1) comprende al menos dos guías (52), un hueco de acceso al primer depósito (1) y una cruceta central (53) situada en el hueco de acceso al primer depósito (1), donde la cruceta central (53) comprende un alojamiento para apoyo de un segundo muelle (54), una columna con final roscado (55) y unos topes superiores (56),

- la botella comprende un cierre conectado al cuello del primer depósito (1), donde el cierre comprende:

- un cuerpo central (57) que comprende un vástago (58) y una cabeza (59) de mayor tamaño que el vástago (58), tal que el vástago (58) se fija a la columna con final roscado (55) de la cruceta central (53) del cuello (50),

- un cuerpo con forma de embudo (60) que a su vez comprende:

- una pared inferior circular (61) que comprende un hueco central (62) y una sección de apoyo de un segundo muelle (64), con dos aletas (65) saliendo de la pared inferior circular (61) tal que las aletas (65) comprenden una pestaña (66), y

- una sección de apoyo para la cabeza del cuerpo central (63),

donde la pestaña (66) de las aletas (65) está configurada para guiar un movimiento del cuerpo con forma de embudo (60) entre una primera posición donde la cabeza (59) del cuerpo central (57) contacta con la sección de apoyo para la cabeza del cuerpo central (63) del cuerpo con forma de embudo (60) con la pestaña (66) de las aletas (65) encajado en las guías (52) del cuello (50) del primer depósito (1), y una segunda posición donde la pared inferior circular (61) contacta con los topes superiores (56) de la cruceta central (53) del cuello (50) del primer depósito (1) y las aletas (65) abandonan las guías (52) del cuello (50) del primer depósito (1).

17.-Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según la reivindicación 16 caracterizada por que el cuerpo con forma de embudo (60) comprende un disco pulsador (29) que rodea el cuerpo en forma de embudo (60) configurado para abrir o cerrar fácilmente el cierre con una mano.

18.-Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según las reivindicaciones 16 y 17 **caracterizada por** que comprende un segundo muelle (67) configurado para empujar el cuerpo en forma de embudo (60) desde la segunda posición hasta la primera posición.

19.-Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según las reivindicaciones 16 a 18 **caracterizada por** que el cuello (50) del primer depósito (1) comprende al menos un primer tope (68), donde el cuerpo con forma de embudo (60) está configurado para, con el cuerpo con forma de embudo (60) en la segunda posición, mediante un movimiento de rotación del citado cuerpo con forma de embudo (60) alrededor de la columna con final roscado (55), hacer que las aletas (65) contacten con los primeros topes (68) del cuello (50) del primer depósito (1) limitando el movimiento de rotación del cuerpo con forma de embudo (60) y bloqueando el cuerpo con forma de embudo (60) en la segunda posición al quedar las aletas (65) en contacto con un extremo de las guías (52) del cuello (50) del primer depósito (1).

20.-Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según la reivindicación 19 **caracterizada por** que el cuello (50) del primer depósito (1) comprende al menos un segundo tope (69) donde contactan las aletas (65) con el cuerpo con forma de embudo (60) en la segunda posición, que impide el movimiento de rotación del cuerpo con forma de embudo (60) en sentido opuesto al movimiento de rotación hacia los primeros topes (68).

21.- Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según cualquiera de las reivindicaciones 16 a 19 **caracterizada por** que comprende una anilla fijadora (70) configurada para fijarse por salto elástico alrededor del cuello (50) del primer depósito (1) bloqueando el cuerpo con forma de embudo (60) en la primera posición.

22.- Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 21 anteriores **caracterizada por** que el disco intermedio (31) comprende una pluralidad de orificios (71) configurados para que pase el aire a su través.

23.- Botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada por** que el primer depósito (1) tiene una hembra de roscado (26) y el segundo depósito (2) un macho de roscado (27), configurados para conectar entre sí el primer depósito (1) y el segundo depósito (2) formando una pieza entera que configura la botella.

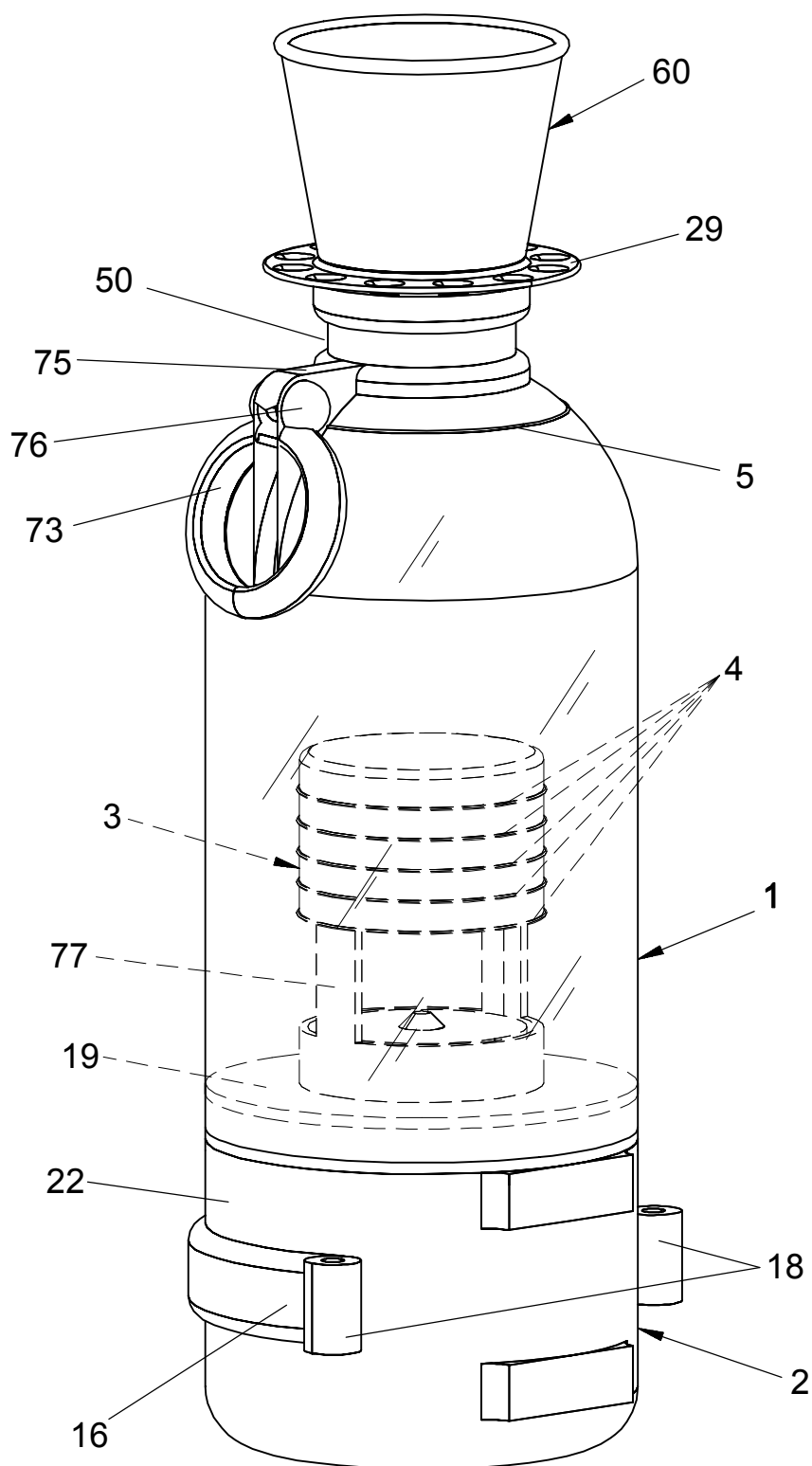


FIG. 1

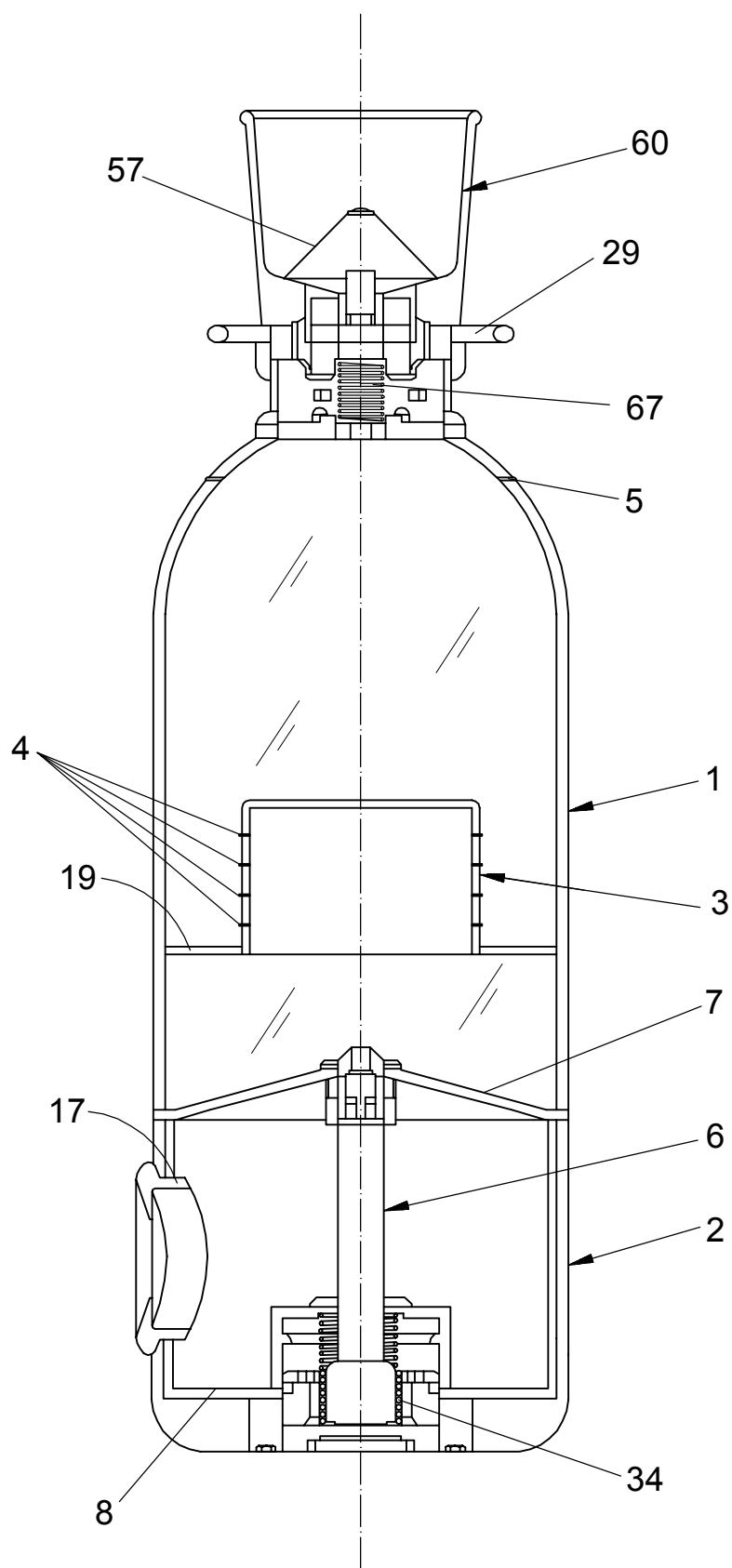


FIG. 2

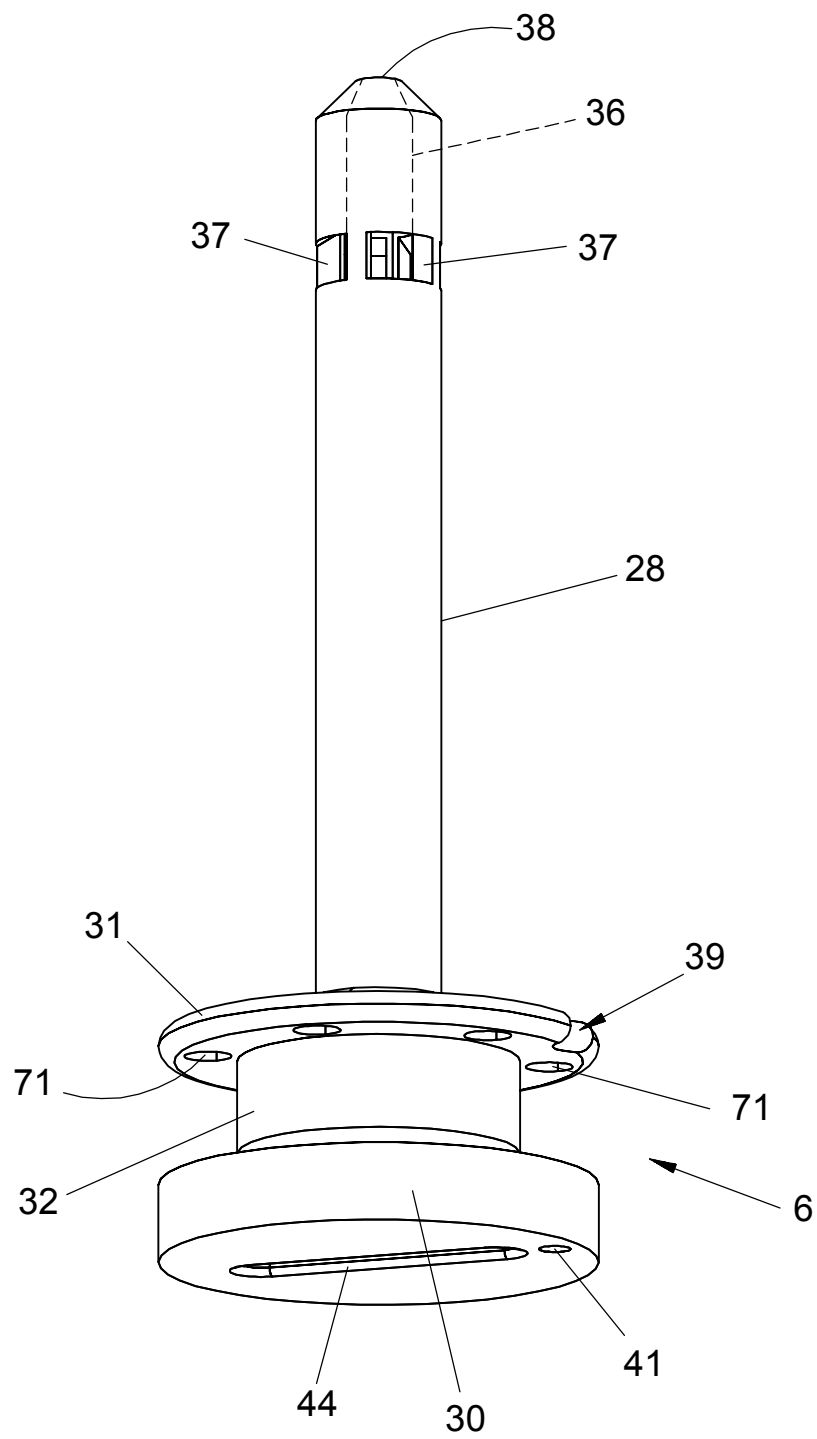


FIG. 3

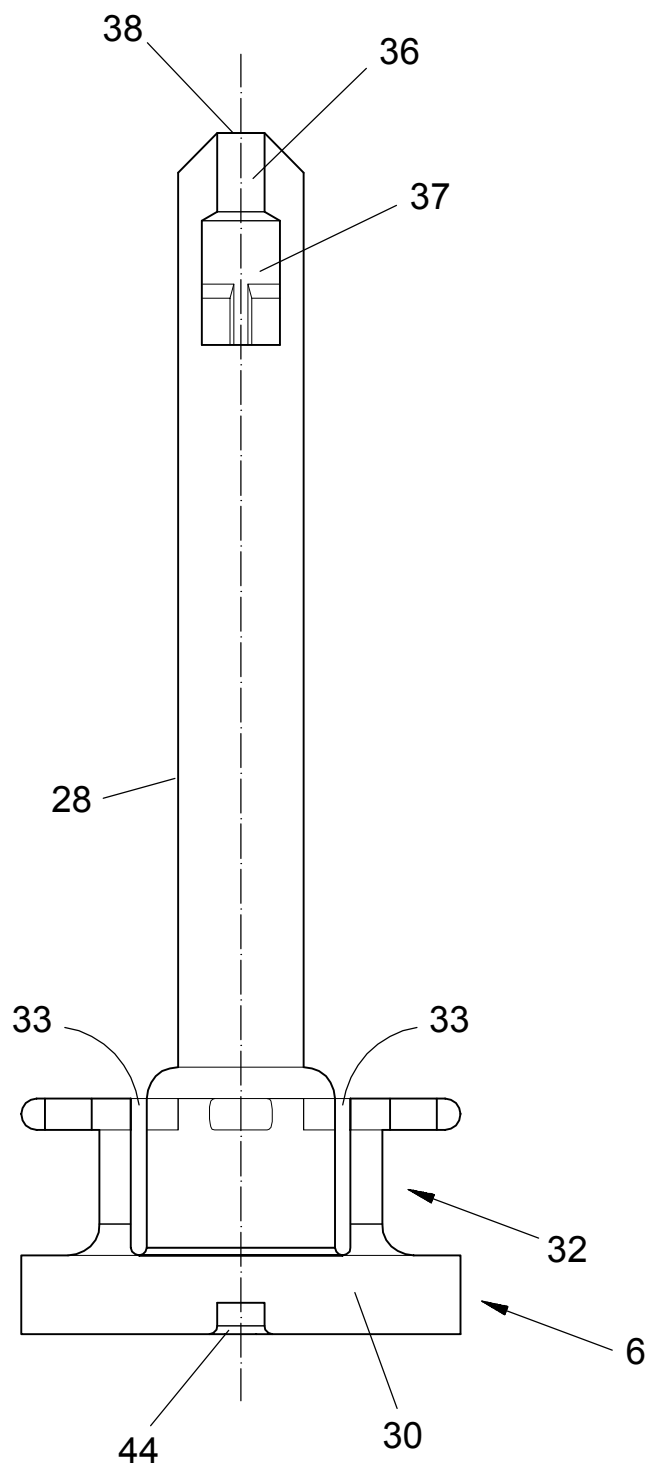


FIG. 4

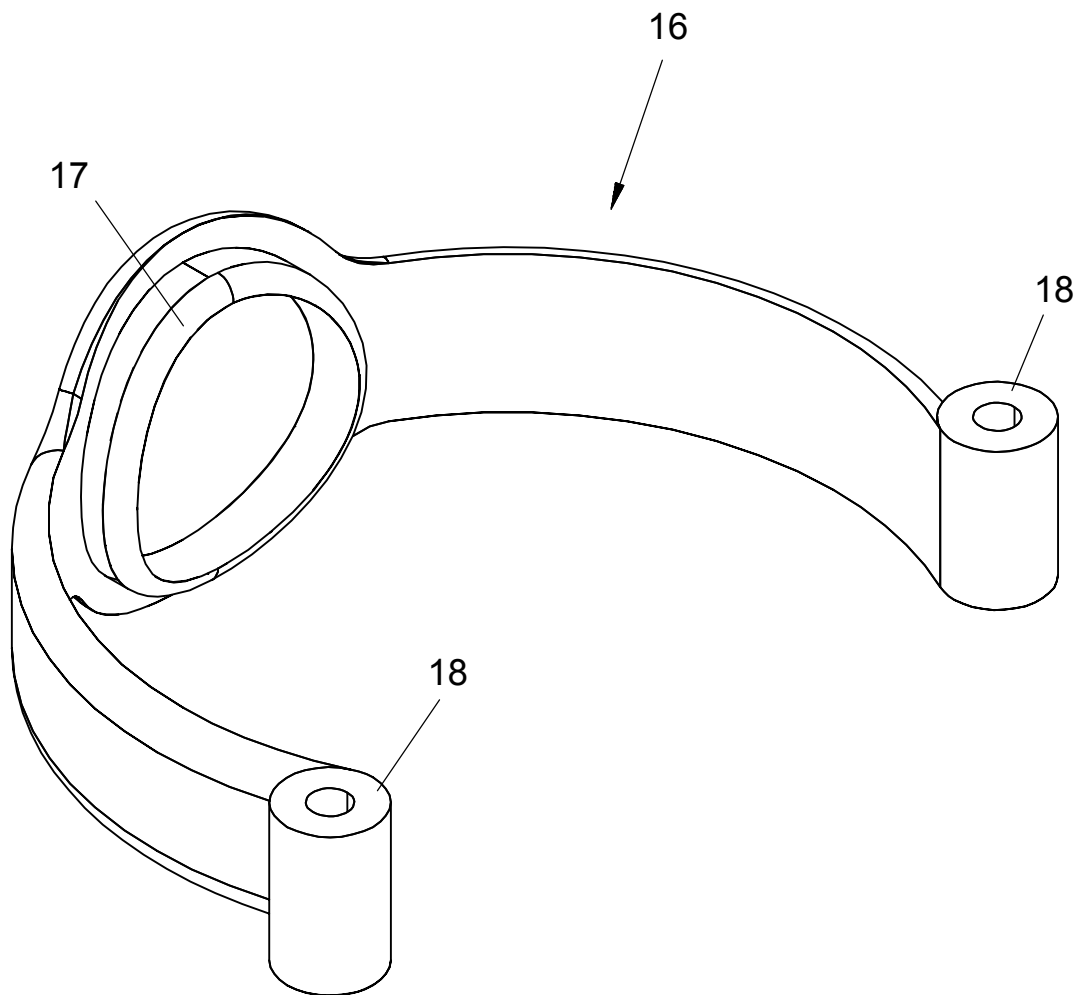


FIG. 5

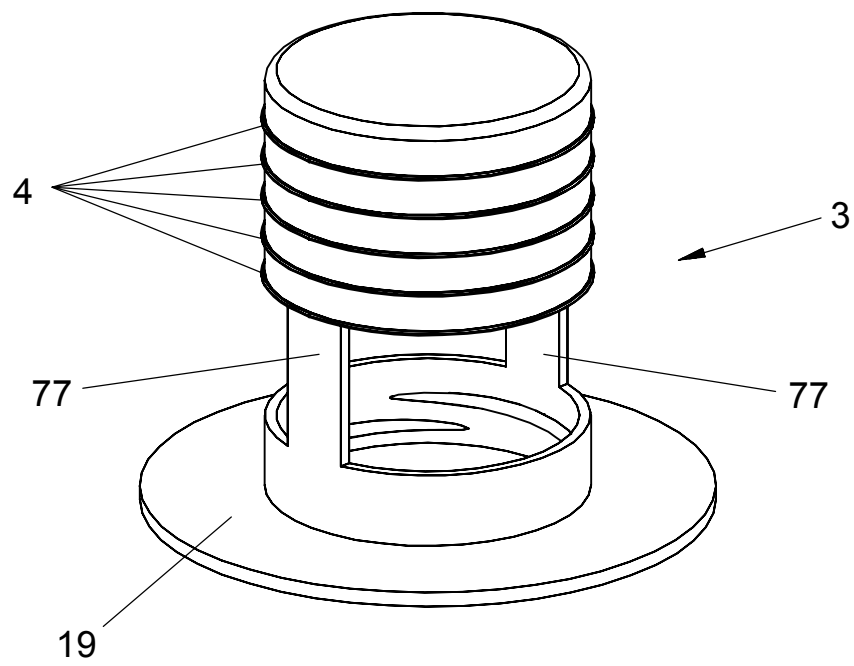


FIG. 6

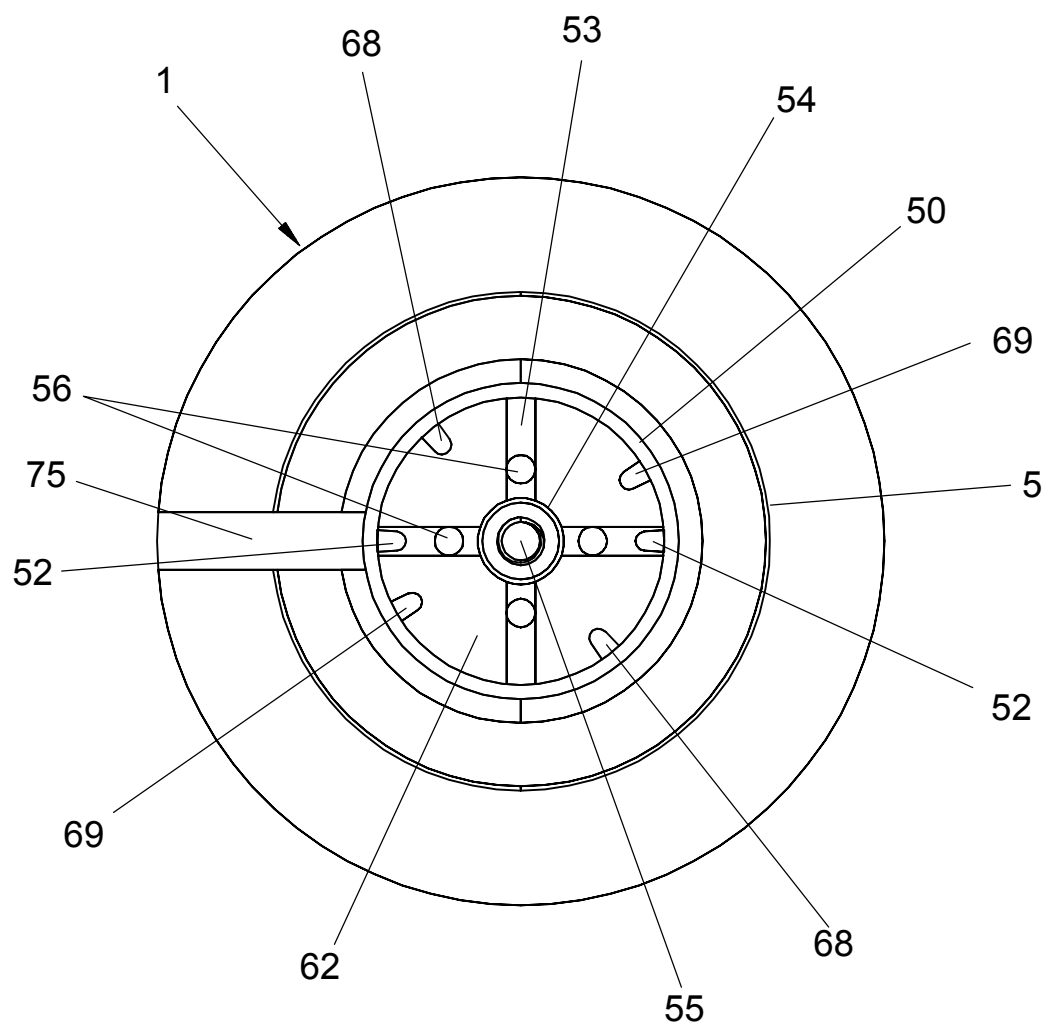


FIG. 7

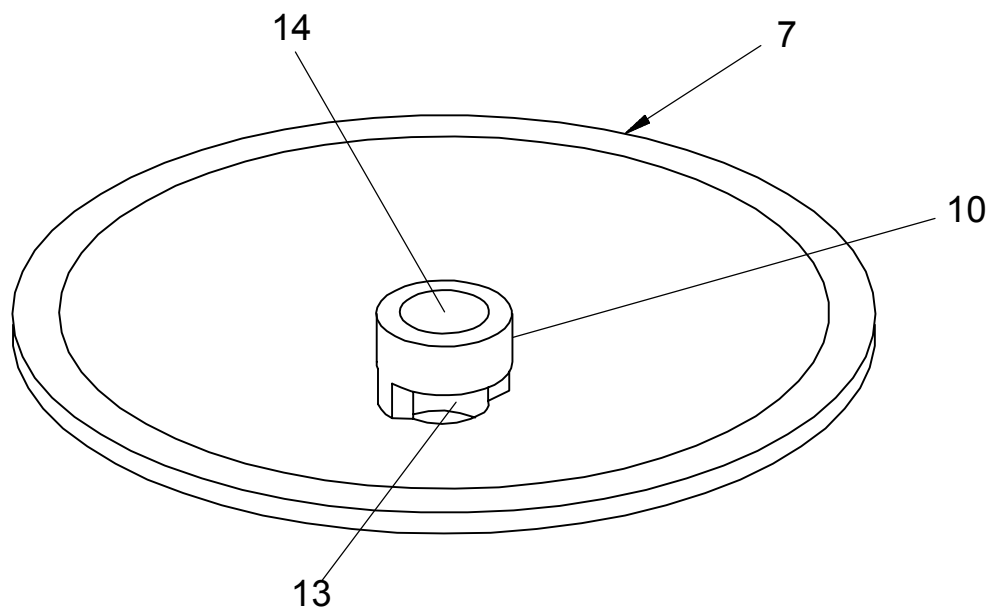


FIG. 8

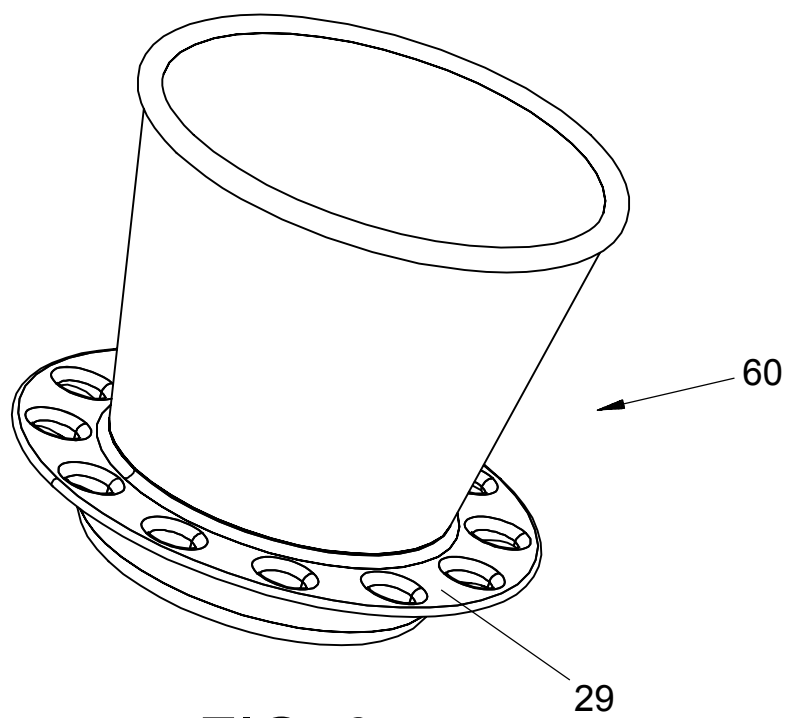


FIG. 9

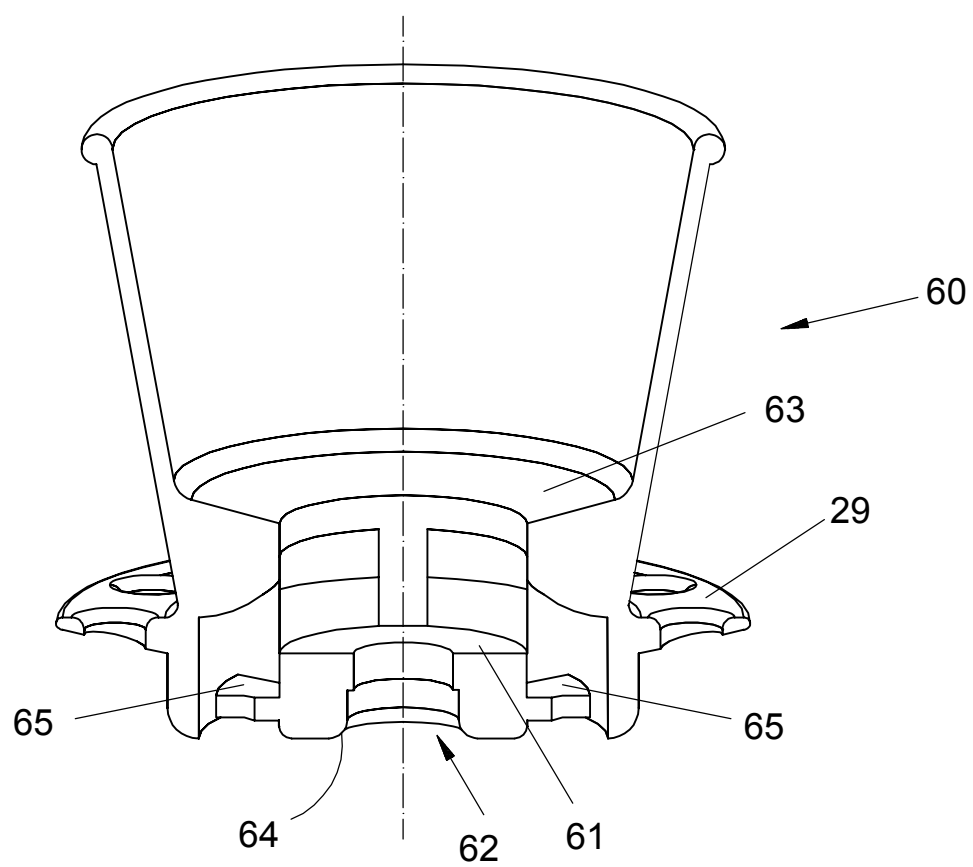


FIG. 10

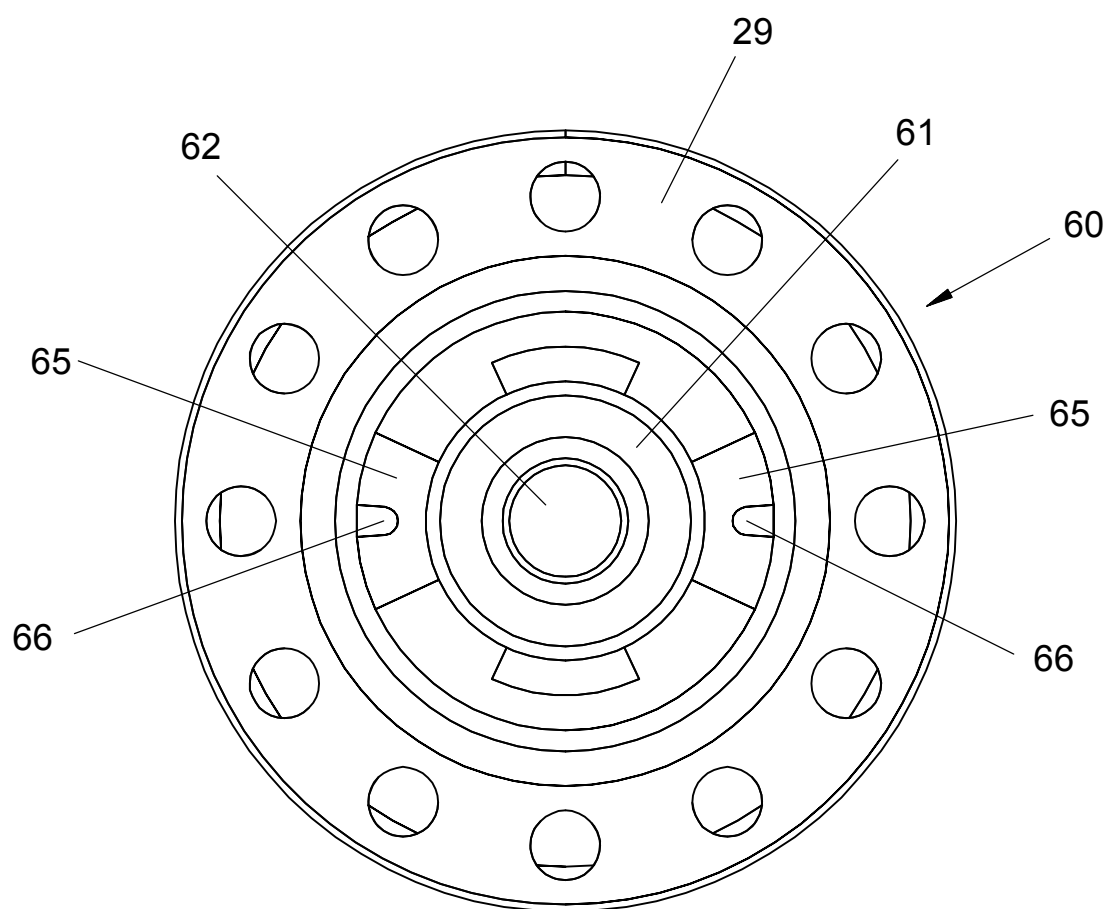


FIG. 11

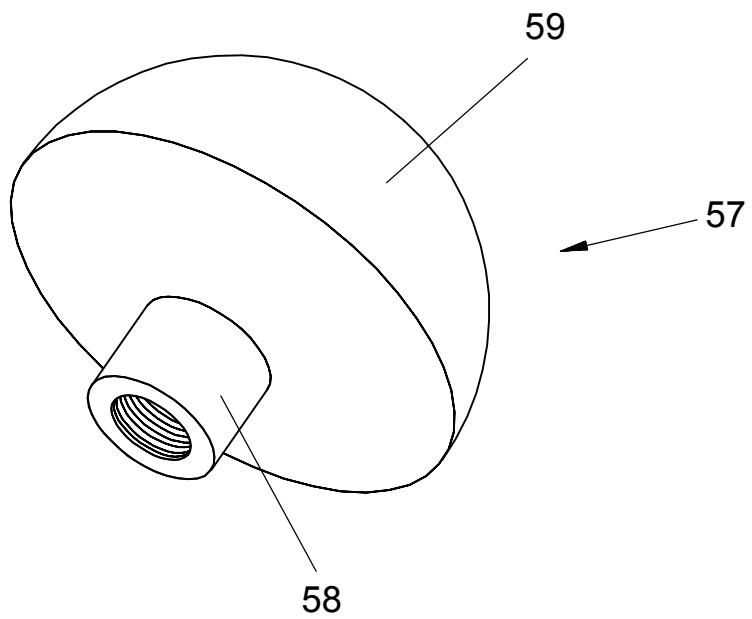


FIG. 12

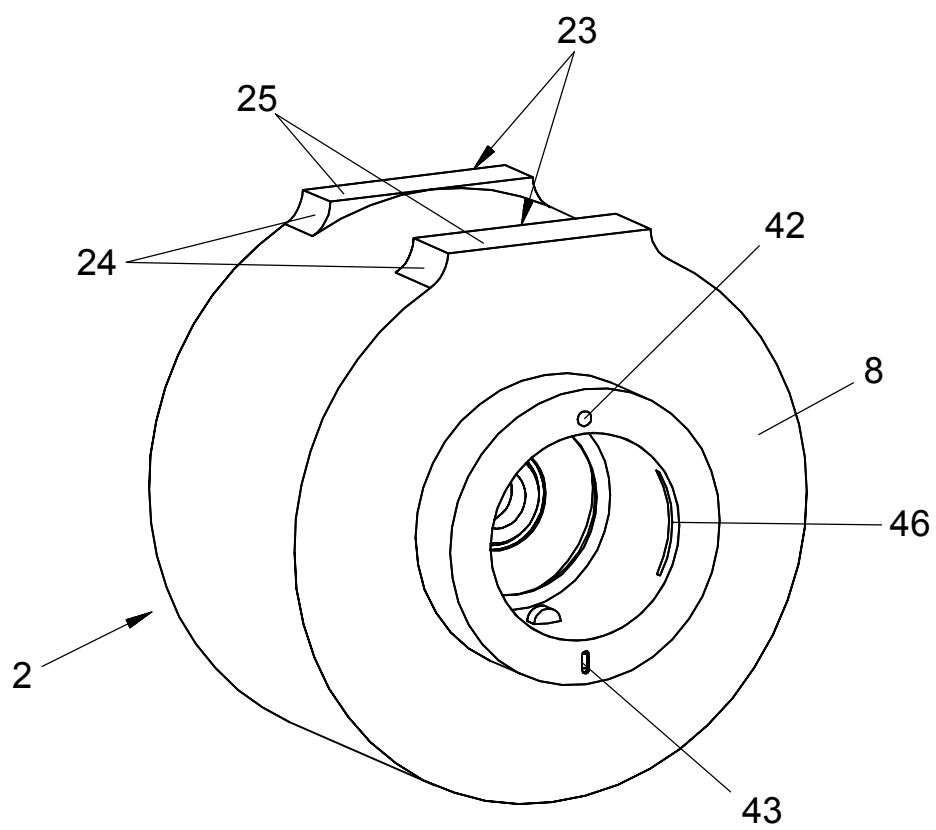


FIG. 13

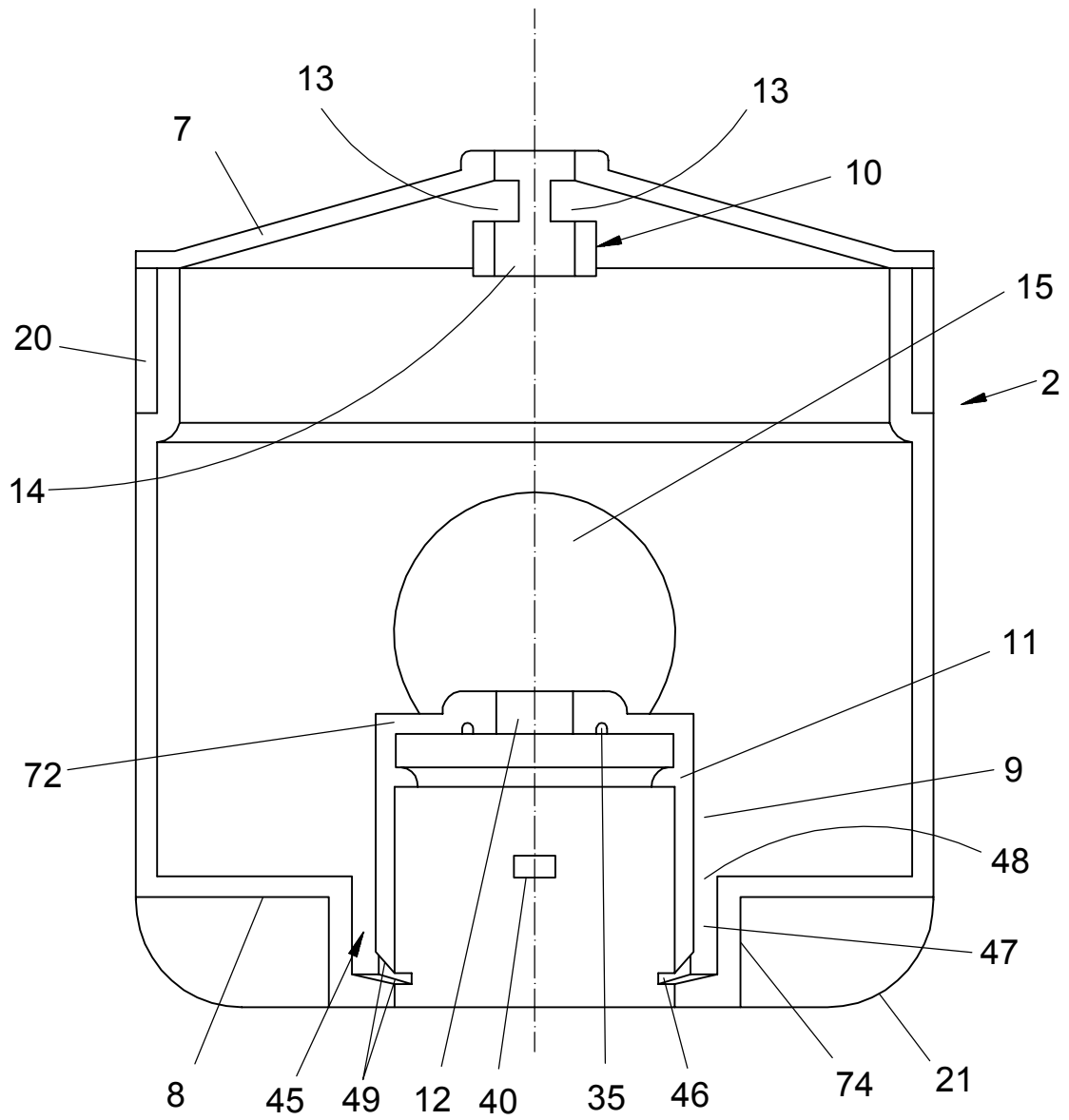


FIG. 14

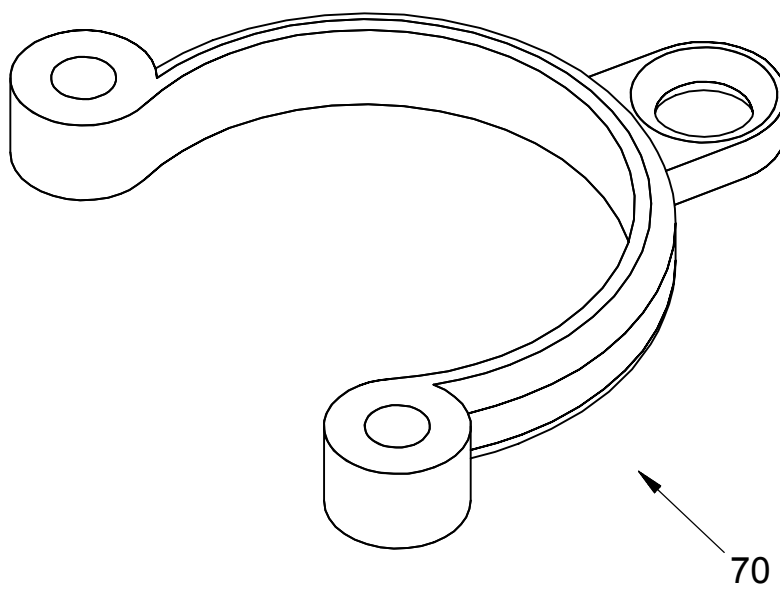


FIG. 15

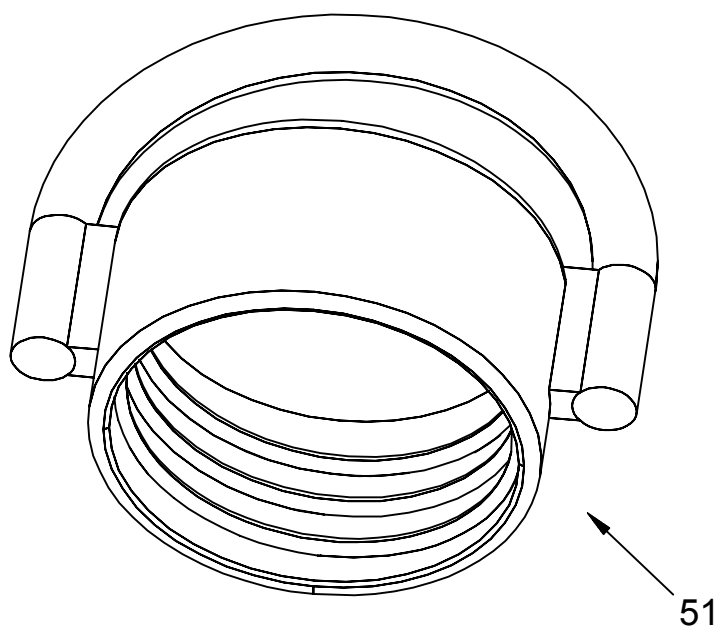
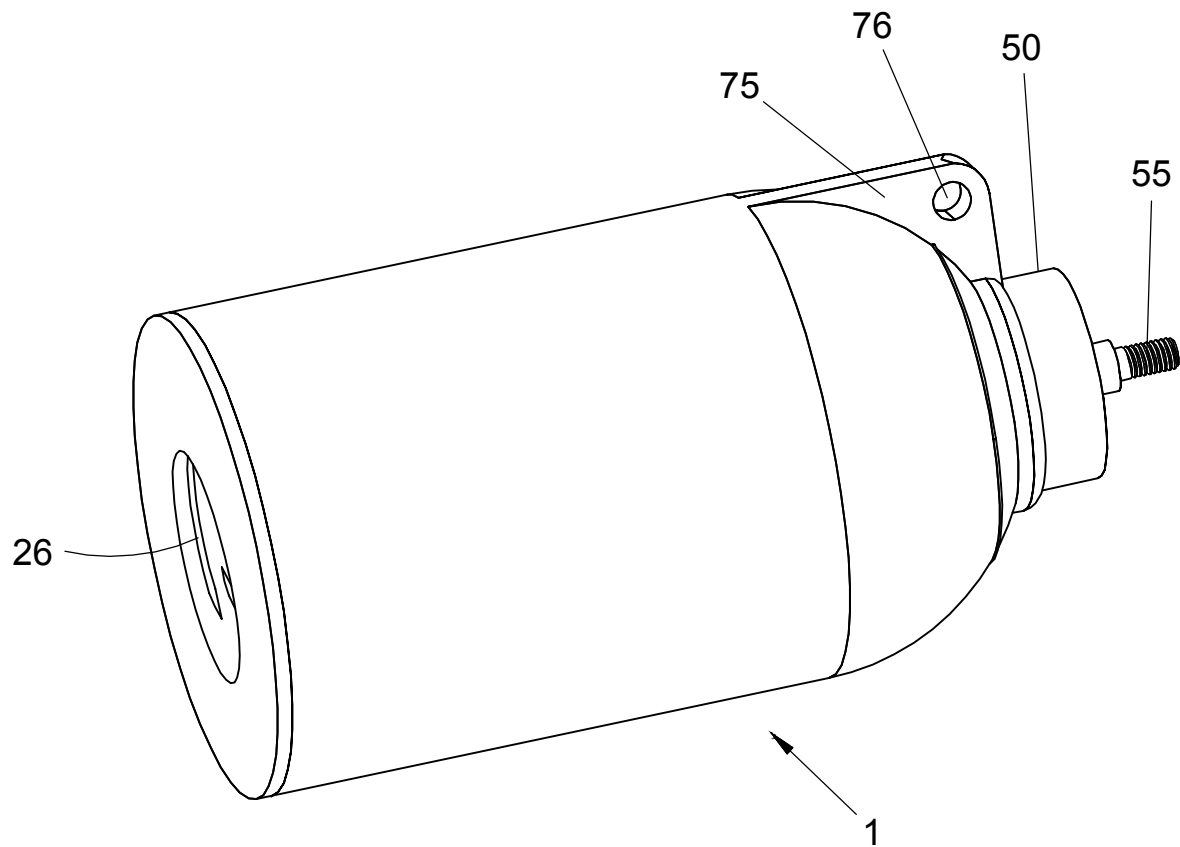
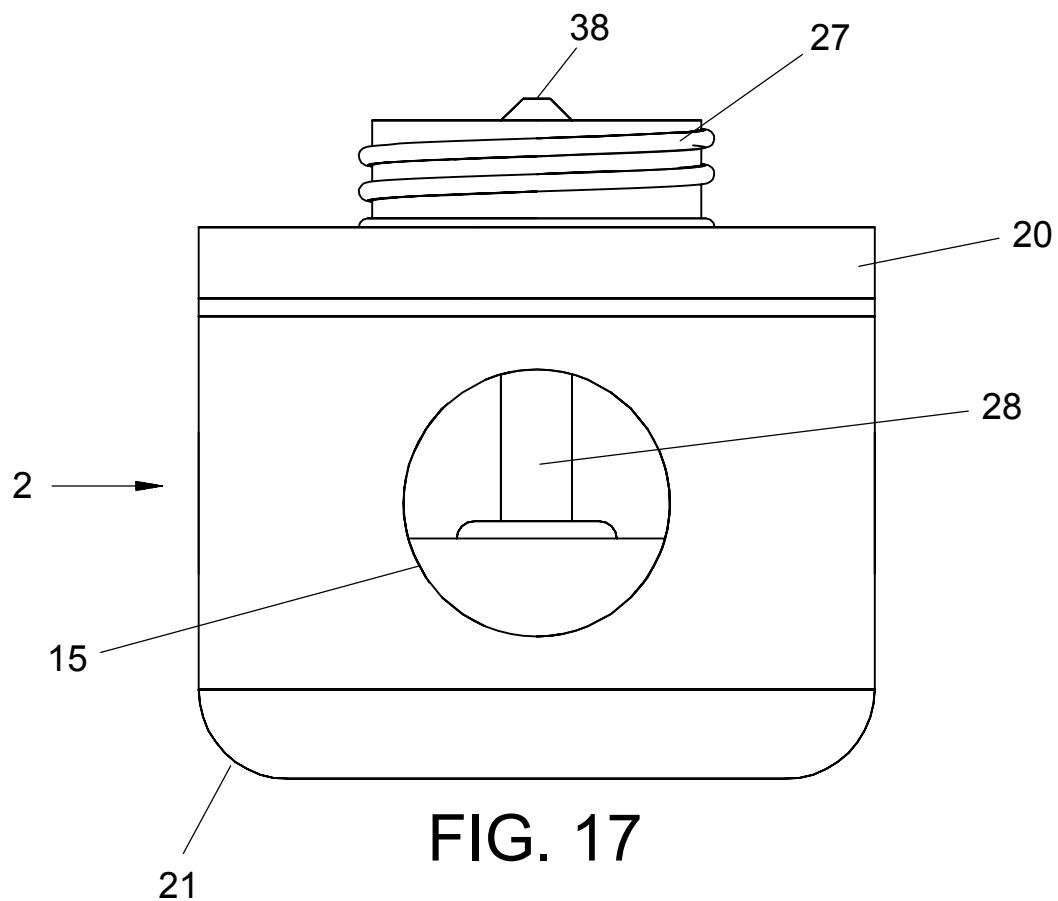


FIG. 16



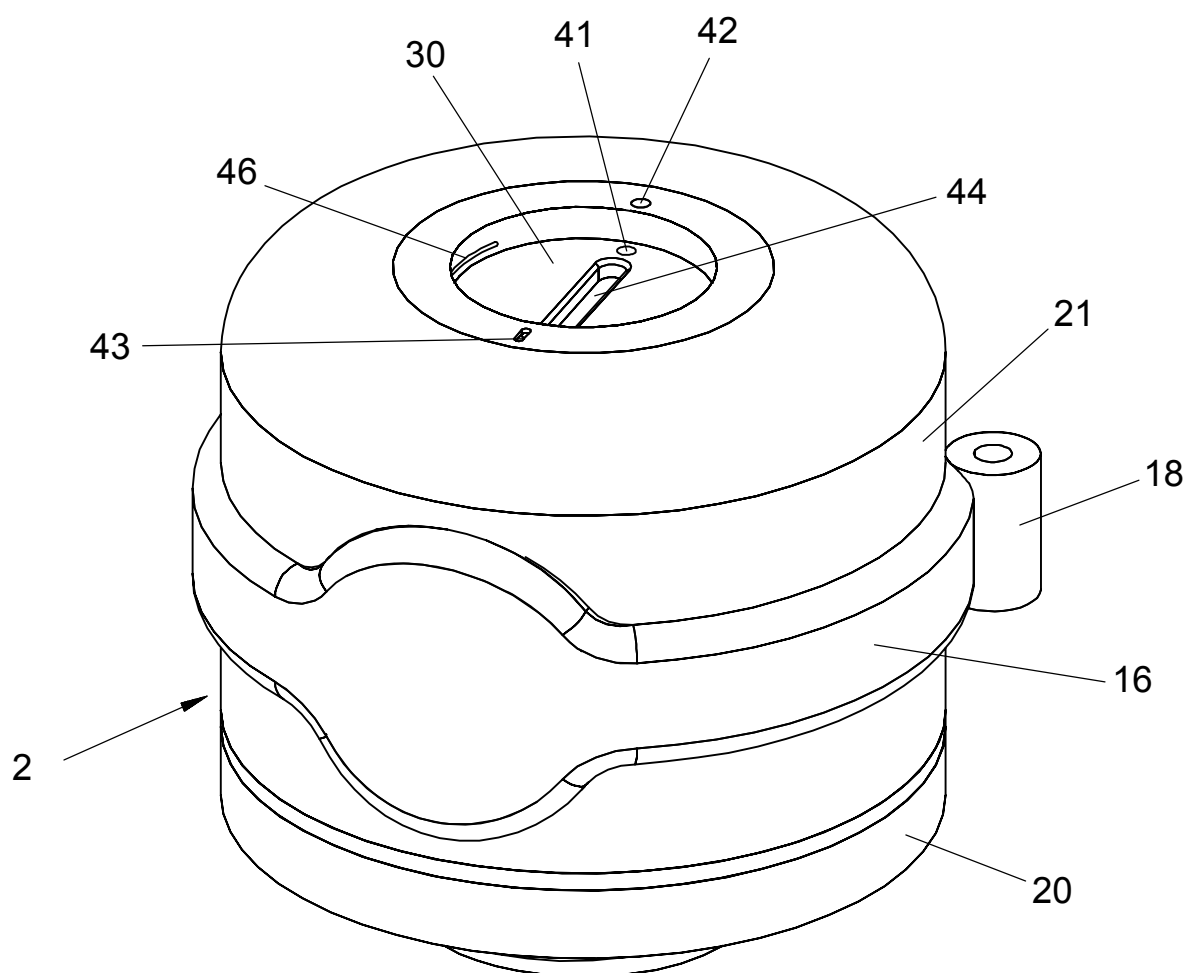


FIG. 19

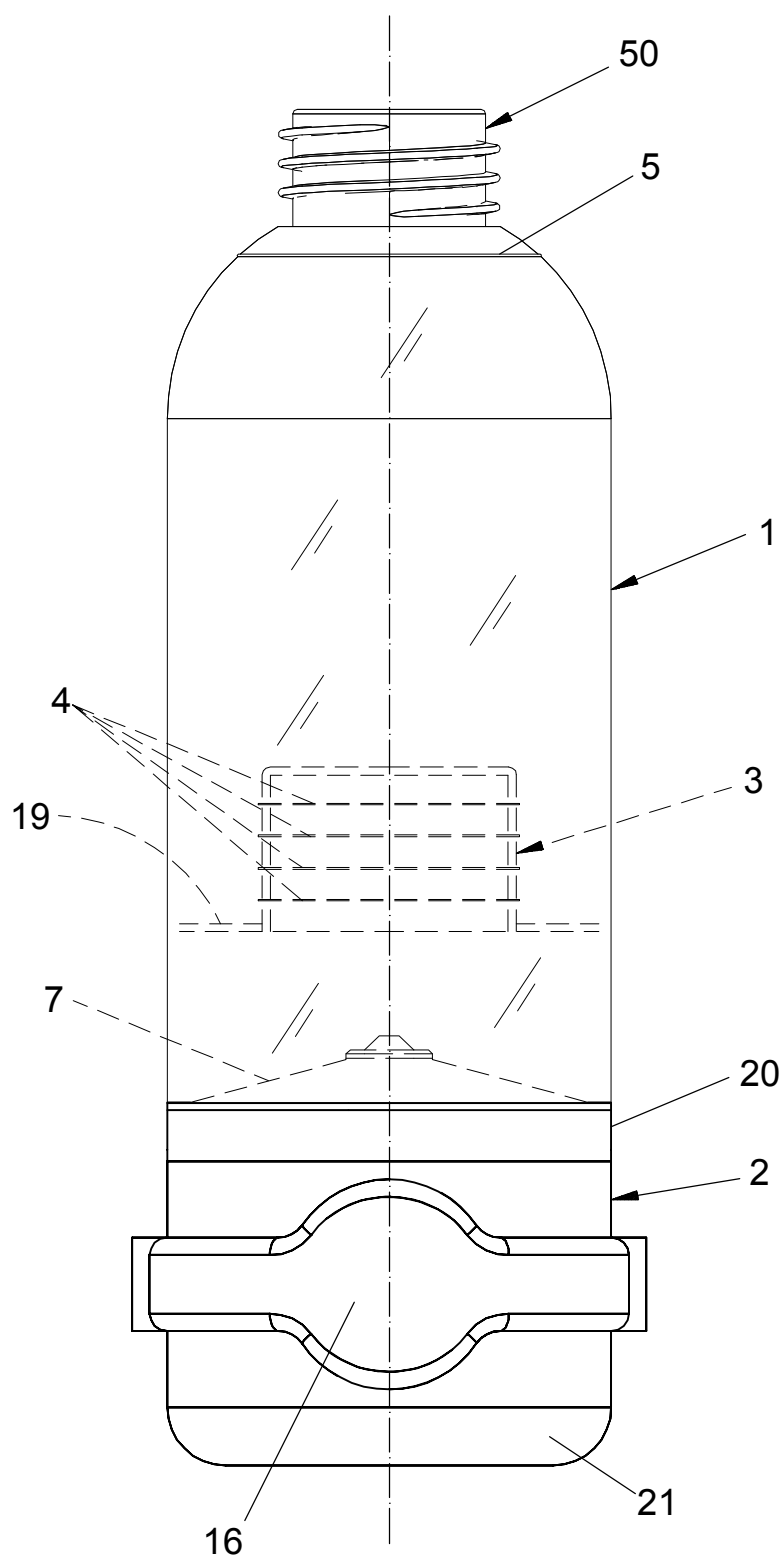


FIG. 20



- ②① N.º solicitud: 201730036
②② Fecha de presentación de la solicitud: 16.01.2017
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B65D1/04** (2006.01)
B65D23/04 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2006113201 A1 (MICIC MILOJKO et al.) 01/06/2006, párrafos [0035] – [0044], figuras 1, 2B	1, 8, 15 y 23
A	US 2010213085 A1 (BELNAP NICOLE) 26/08/2010, párrafos [0047], [0051], [0052], [0055]; figura 2	1,8
A	US 2011114589 A1 (BATHAN LEVY et al.) 19/05/2011, descripción, figura 1A	1
A	US 2010072160 A1 (HAYES SCOTT H) 25/03/2010, párrafos [0026], [0029], [0034]; figuras 8-14	1
A	WO 2012149605 A1 (B BOX FOR KIDS DEVELOPMENTS PL et al.) 08/11/2012, descripción, figuras	1
A	US 2013279287 A1 (CERASANI ANTHONY) 24/10/2013, párrafos [0039] – [0046], [0081], [0087]; figuras 17-24	1,8
A	US 6116439 A (YANIV WENDY SOLOMON) 12/09/2000, columna 3, líneas 31-35; figuras	1, 23
A	GB 2335179 A (BESPAK PLC) 15/09/1999, descripción, figuras	1-23

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
19.09.2017

Examinador
M. L. Contreras Beramendi

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B65D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, INTERNET, INVENES

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 19.09.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1- 23	SI
	Reivindicaciones ----	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 2-7, 9-14 y 16-22	SI
	Reivindicaciones 1, 8, 15 y 23	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2006113201 A1 (MICIC MILOJKO et al.)	01.06.2006
D02	US 2010213085 A1 (BELNAP NICOLE)	26.08.2010
D06	US 2013279287 A1 (CERASANI ANTHONY)	24.10.2013
D07	US 6116439 A (YANIV WENDY SOLOMON)	12.09.2000

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

De los documentos citados en el Informe del Estado de la Técnica, se considera el documento **US2006113201** (D01) el más próximo al objeto de la invención. Este documento afectaría al requisito de actividad inventiva de las reivindicaciones 1, 8, 15 y 23 tal como se explica a continuación:

Reivindicación 1

D01 divulga (párrafos [0035] - [0044], figuras 1,2B) una botella funcional para mezclar una sustancia aditiva y un líquido, que comprende:

- un primer depósito (1, las referencias corresponden a D01) para contener el líquido,
- un segundo depósito (2) para contener una sustancia aditiva
- un mecanismo de trasvase de accionamiento manual (3, 4) entre el segundo depósito (2) y el primer depósito (1)
- un cuello formando parte del primer depósito para guiar el líquido en una entrada y en una salida del líquido del primer depósito

donde un medidor volumétrico graduado del segundo depósito está configurado para recibir y medir una cantidad de sustancia aditiva procedente del segundo depósito a añadir al líquido del primer depósito mediante el mecanismo de trasvase manual, donde el medidor de volumétrico graduado comprende una pluralidad de marcas de referencia (6).

El aparato reivindicado en la solicitud se diferencia del divulgado en D01 en que el medidor volumétrico está en el depósito 1 en lugar de en el depósito 2. Se considera que para el experto en la materia el hecho de ubicar el medidor en el depósito 1 es una alternativa constructiva que no aporta ningún efecto técnico sorprendente, y por lo tanto carecería de actividad inventiva.

Por otro lado, el hecho de que el medidor de la solicitud tenga una marca del volumen total de referencia se considera una característica técnica ampliamente utilizada en el estado de la técnica en el campo de los recipientes que contienen líquidos.

Por consiguiente, el objeto de la primera reivindicación no implicaría actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986) a la vista del estado de la técnica anterior.

Reivindicaciones 2-7, 9-14, 16-22

No se han encontrado en el estado de la técnica en el campo de la invención documentos que definan todas las características técnicas de estas reivindicaciones, ni se considera que sean evidentes para el experto en la materia partiendo de los documentos encontrados, por lo tanto estas reivindicaciones podrían cumplir con los requisitos de novedad y actividad inventiva (Arts. 6 y 8.1 LP 11/1986).

Reivindicaciones 8, 15 y 23

En el estado de la técnica son conocidas las botellas con una parte del cuerpo de goma para facilitar el agarre de la botella, como muestran por ejemplo los documentos D02 y D06, por tanto esta característica técnica carecería de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

Igualmente son conocidas las botellas con un tapón roscado en el cuello del primer depósito, por lo que para el experto en la materia sería evidente incorporarlo a la botella de la solicitud, careciendo por tanto de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

También en el estado de la técnica se han encontrado documentos que divulgan una botella con dos depósitos conectados mediante hembra y macho de roscado, como se aprecia por ejemplo en el documento D07, por tanto esta reivindicación carece de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

Como conclusión, las reivindicaciones 2-7, 9-14 y 16-22, podrían cumplir con los requisitos de patentabilidad (Art. 4.1 LP 11/1986), mientras que las reivindicaciones 1, 8, 15 y 23 no cumplirían dichos requisitos por carecer de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).