(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 250 269**

(21) Número de solicitud: 201930941

(51) Int. CI.:

B65D 47/06 (2006.01)
B65D 47/20 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación:

05.06.2019

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

30.07.2020

(71) Solicitantes:

MARTINEZ GIMENO, Carlos Vicente (100.0%)
Avda. Alcalde Lorenzo Carbonell 23, 4ºB
03008 ALICANTE ES

(72) Inventor/es:

MARTINEZ GIMENO, Carlos Vicente

(74) Agente/Representante:

CAÑADAS ARCAS, Dolores

(54) Título: **DOSIFICADOR DE LÍQUIDOS ADAPTABLE A BOTELLAS**

ES 1 250 269 U

DESCRIPCIÓN

DOSIFICADOR DE LÍQUIDOS ADAPTABLE A BOTELLAS

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a un dosificador de líquidos fabricado por termo-inyección plástica, vidrio u otro material que al ser independiente y dimensionado al efecto se acopla a envases o botellas que necesitan servir porciones uniformes de su contenido líquido. Por tanto pertenece al sector de los envases.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Existen diversos sistemas dosificadores que solicitaron y obtuvieron desde 1896 en EE. UU. y después en todo el mundo una patente, pero el 99% de ellos no vieron la luz por su alto e inasumible coste. En la actualidad en el ámbito de la comercialización de productos líquidos que necesitan dosificarse se adjuntan a los envases comercializados un gran tapón que se utiliza como vaso medidor de la dosis. Los sistemas de dosificación actuales seleccionan y sirven e independizan una dosis fija invariable en la cámara dosificadora prevista, que se selecciona mediante un cambio de posición del envase. También se utilizan pulverizadores de gatillo o envases de embocadura mínima que al ser presionados por ambos lados impulsan al exterior porciones. El los jarabes medicinales, los frascos van acompañados de una cucharilla de plástico o de un pequeño vasito que debe llenarse hasta la señal convenida en relieve para determinar la dosis destinada a niños o adultos. Este método de calibrar es incómodo, sucio, inseguro y engorroso, pero sobre todo por su manipulación pierde las condiciones higiénicas mínimas exigibles para un producto medicinal.

Por la necesidad de dosificar los líquidos de limpieza de uso masivo o de gran consumo y para aprovechar las existencias de moldes y envases de los fabricantes de envases y embotelladores es necesario manufacturar un sistema dosificador independiente dotado de rosca u otro método estanco de ensamblaje que unido a un recipiente, envase o botella, al ser volteado o inclinado llena la cámara formada por el dosificador, objeto de la invención, seleccione y sirva fracciones uniformes del líquido contenido en el envase estándar asociado, simplificando el incómodo procedimiento actual del llenado del tapón a pulso y con el tembloroso e inseguro vaciado de la dosis; el objeto de la invención simplifica este procedimiento garantizando la higiene y la magnitud de la dosis. Dicho dosificador independiente se debe fabricar teniendo en cuenta que su coste no se incremente con el fin de hacer viable su comercialización.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

Este dosificador lo compone una estructura base y un capuchón que se unen herméticamente entre sí y con esa alianza generan en su interior una cámara estanca con salida superior y comunicada por su base con el envase asociado. Dicha cámara se llena por vuelco del envase o por compresión de sus paredes, si éstas no son rígidas al presentar un grosor mínimo de material que permita deformar y cambiar su volumen para recuperarlo luego tras cesar la compresión.

La forma exterior del dosificador independiente, objeto de la invención pueden ser estándar o con una apariencia deliberadamente adaptada a la forma del recipiente y se ubica sobre éste utilizando el área perimetral alrededor del cuello del envase, adaptándose al estilo de su forma y diseño para integrarse perfectamente al envase asociado -como se expone en los dibujos que se adjuntan-, dicho ensamblaje se puede realizar por roscado, presión, adhesivo, termo-soldadura, ultrasonido u otro método que obtenga la unión perfecta, estanca y estética del conjunto.

El dosificador, objeto de la invención está diseñado para ser instalado en los envases o botellas cuyos contenidos necesiten dosificarse, como detergentes, suavizantes y productos químicos tóxicos o abrasivos y también se aplica a jarabes medicinales y a otros envases de los que se necesite extraerse porciones calibradas del líquido.

Esta invención consiste en un dispositivo que, se rosca al envase después del llenado de este o sustituyendo al tapón roscado estándar original y esta asociación puede ser definitiva o temporal. Según la embocadura del envase, el dosificador como característica esencial presenta una embocadura perpendicular inferior dotada del mismo paso de rosca que la del envase, para roscarse al cuello de éste de manera perfecta y hermética.

La embocadura perpendicular -roscada al envase- puede prolongarse con un tubo de dos maneras, bien continuando la perpendicularidad hasta la cota asignada o curvándose o inclinarse diagonalmente hacia el lado contrario a la embocadura de salida de la dosis hasta unirse a un punto de la cámara interior que selecciona las dosis. Con esta forma quebrada o curvada el tubo interior comunicado con el envase y con la salida diagonal a la cámara dosificadora asegura la dosis en el momento del servicio, protección conseguida porque su embocadura -en la inclinación del vertido- se eleva sobre el nivel del líquido de la dosis y sobre el nivel del interior del envase, impidiendo la llegada de fluido que la malogre o altere, método económico que no necesita válvulas, pues es tal la elevación sobre el nivel del líquido del envase de la embocadura interior lograda por la curvatura del tubo, que será muy

difícil alterar o malograr la dosis; no obstante si se quiere garantizar la dosificación ante un deliberado mal uso, se puede instalar un dispositivo que cierra la embocadura del tubo desde el momento en que se desenrosca el tapón de la boca de salida.

El dosificador independiente está conformado por dos piezas unidas y estancas que generan entre ambas la cámara que mediante giro del envase, selecciona y mantiene la dosis aislada hasta que se sirve y su calibración la establece la altura a la que se encuentre la embocadura de salida a la cámara del tubo -curvado o no- que se roscó directamente al envase.

Las ventajas principales de esta invención se resumen como sigue:

- Su integración es posible en todo tipo de envases para líquidos dotados de embocadura roscada.
- Al ensamblarse a un envase forma con éste una sola pieza que se maneja como un envase común.
- Los recipientes que lo adoptan quedan facultados para dosificar su contenido líquido.
- Transforma cualquier envase estándar en dosificador, facilitando a los fabricantes de envases y embotelladores disponer a la carta de un fiable sistema dosificador sin grandes inversiones en nuevos moldes y sin modificar la cadena de llenado.
- Para los jarabes medicinales, aporta un alto grado de higiene porque la dosis se selecciona en su interior.
- Permite la incorporación de un dispositivo de cambio de dosis muy recomendable para los envases de productos concentrados, de limpieza y jarabes medicinales en los que se necesita dosis para niños y adultos.
- Permite la incorporación de un dispositivo que cierra la embocadura interior mientras el envase no está taponado y se abre cuando la prolongación concéntrica del tapón, al efecto, presiona un segmento de este dispositivo, prestación que garantiza dosis exactas.
- Para bebidas espirituosas y otras de alto precio, controla y administra el número de servicios del producto para conocer el rendimiento comercial de los mismos.
- Acepta un mando de cambio de dosis, en el interior del cuello de salida, a ras de la embocadura, para facilitar su manipulación y asegurar la estanqueidad del conjunto.
- Este dosificador se puede acoplar a toda clase de envases y botellas, tanto con salida lateral, superior, vertical, inclinada u horizontal y en el caso de que el envase asociado no lleve rosca, está previsto en su embocadura inferior en una realización preferente un cilindro de caucho semiduro que asegura la estanqueidad de la unión.

- Al ser fabricado con buenos materiales se puede reutilizar indefinidamente.
- Si se fabrica con material transparente o traslúcido se podrá visualizar el funcionamiento y circulación del líquido de la dosis.

Los elementos que componen el sistema dosificador objeto de esta invención son los siguientes:

- Cuerpo principal obtenido con el ensamblaje de dos piezas cuyo aspecto exterior se ajusta a la estética del envase o en otra realización preferente su aspecto es ergonómico y funcional.
- Embocadura inferior perpendicular del soporte base del dosificador provista de un paso de rosca que se ensambla a la boca roscada del envase.
- Rampa ascendente hacia la embocadura superior de salida que se inicia desde el soporte base y fondo de la cámara dosificadora.
- Tubo interior que se inicia en la embocadura inferior roscada y que desemboca en la cámara estanca de manera perpendicular o inclinada; dicho tubo provee de líquido a la cámara dosificadora y a la vez evacúa el líquido sobrante en las maniobras de seleccionar la dosis. En una realización inclinada, dicho tubo presenta su embocadura en dirección opuesta a la embocadura de salida y está en una posición perpendicular a la rampa ascendente que culmina en la embocadura de servicio, característica que en el momento del vertido aumenta la distancia entre el nivel del envase y el nivel de la dosis y por tanto amplía la seguridad y precisión de la dosis en servicio.
- Dispositivo que varía la magnitud de la dosis, que consiste en un segmento que en un extremo contiene un casquillo cilíndrico, hueco y giratorio que se encaja en el interior del cuello de la embocadura del capuchón y el otro extremo de dicho segmento se aloja en una pequeña caja prevista en la parte superior, interior y opuesta al eje de simetría del capuchón para permitir -al ser girado el casquillo- a rotación de un disco excéntrico situado entre ambos extremos del segmento pe influir progresivamente con su volumen excéntrico sobre el tubo interior de la base del capuchón para forzar su inclinación y variar la altura de la embocadura y cambiar dosis.
- Tapón común de rosca y precinto que en otra realización contiene un cilindro interior concéntrico.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Con el fin de completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención de acuerdo con varias realizaciones prácticas de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha

descripción varios juegos de figuras, donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Las figuras 1, muestran sendas secciones en alzados frontal, lateral, planta y esquema de uso de un dosificador de líquidos, en este caso curvo-rectangular, objeto de la invención con salida horizontal, compuesto por dos piezas. Todas sus ilustraciones incorporan la numeración adoptada.

Las figs. 2, definen una configuración del dosificador, en este caso también cilíndrico. Así mismo, para una mejor descripción se representa en sendas perspectivas algunos aspectos del dosificador, objeto de la invención. Todas sus ilustraciones incorporan la numeración adoptada.

Las figuras 3, muestran en alzados, plantas, secciones y en una perspectiva el dosificador, objeto de la invención en una versión rectangular para adaptarse a un envase de semejante conformación. En esta realización el cuello del envase está curvado y contrapuesto a la embocadura de salida para asegurar la dosis en su vertido. Todas las ilustraciones incorporan la numeración adoptada.

Las figs. 4, presentan en alzados, plantas y secciones el dosificador independiente, objeto de la invención en otra versión cilíndrica que se caracteriza por tener el cuello y la embocadura del envase inclinado en sentido contrario a la embocadura de salida de la dosis. Todas las ilustraciones contienen la numeración adoptada.

Las figuras 5, describen en sendos alzados lateral, frontal, planta y secciones de un dosificador cilíndrico, objeto de la invención con la bóveda angulada. La sección en perspectiva detalla el sistema y su operativa. Todas las ilustraciones incorporan la numeración adoptada.

Las figs. 6 presentan en planta, secciones y esquema de funcionamiento un dosificador de líquidos para botellas PET cuyo sistema de circulación, selección, desagüe y vertido, proporciona un servicio uniforme, seguro y calibrado de la dosis.

Las figs. 7 Presentan un dosificador de planta elíptica que se diferencia de las otras realizaciones preferentes porque el material utilizado en el cuello inclinado del soporte base, es de menor grosor que el resto de la pieza con el fin de que sea flexible y rebaje la altura de su embocadura cuando se ejerza deliberadamente una presión sobre la misma o en su defecto se instala un tubo de caucho acoplado herméticamente a la embocadura inferior de anclaje a la botella.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCIÓN

A la vista de las mencionadas figuras y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas varios ejemplos de realizaciones preferentes de la invención, las cuales comprenden las partes y elementos que se indican en detalle a continuación. Así, tal y como se observa en las figuras 1 a 7 varias posibles realizaciones del dosificador independiente, objeto de la invención, que instalado en envases, recipientes o botellas de líquidos proporciona un servicio continuado de dosis hasta el agotamiento del contenido. El conjunto formado por el dosificador de líquidos, objeto de la invención, ensamblado en botella o recipiente, se maneja como un envase común. Dicho dosificador comprende esencialmente los siguientes elementos:

- Un dosificador de líquidos conformado por un capuchón (1) de forma abovedada que en una realización preferente es cilíndrica, pero puede adoptar en otras realizaciones, una forma ovoide, rectangular o de estética armoniosa semejante a la del envase al que va destinado y que en un lateral de su cima contiene el cuello (4) y embocadura (3) que puede presentar una orientación inclinada, horizontal o cualquier otra.
- Una base (8) conformada para recibir el capuchón (1) que presenta en un lateral de su perímetro una rampa (14) que se inicia en la parte inferior de la base y asciende hasta el nivel inferior del cuello (4) y de la embocadura (3) principal de servicio; en el eje de la base (8) se sitúa la embocadura (C2) roscada con el mismo paso de rosca que el de la botella o envase (6) asociado. Por tanto, la base (8) contiene un tubo cilíndrico (2) vertical en una realización preferente y en otra realización es inicialmente vertical para roscarse al envase (6) y a continuación prolongarse en ángulo inclinado hasta su embocadura superior cuya posición está contrapuesta al sentido de la embocadura (3) de salida del capuchón (1) y perpendicular a la rampa (14) y conectada al cuello (4) con embocadura (3) del capuchón (1); dicho tubo (2) es el conducto que suministra líquido a la cámara (CH) conectado al envase (6) y a la vez evacúa hacia el envase (6) el líquido sobrante en las maniobras de selección la dosis.
- Un capuchón, (1) con cuello (4) y embocadura (3), como elemento básico de cerramiento, que está dimensionado para ser encajado definitivamente por su apertura perimetral inferior o borde (9) a la base (8) para generar con ésta una cámara (CH) estanca que es la cavidad donde se independiza el líquido extraído por vuelco o rotación del envase (6); al llenarse dicha cámara (CH) -y volver el envase a la vertical, se nivela el líquido y la porción sobrante regresa al envase por la

embocadura (2) y la embocadura (C2) que la reincorpora al líquido contenido en el envase (6).

- Un envase (6) de capacidad variable que contiene un cuello roscado (16b) vertical situado o no en su eje de simetría.
- Un tapón (T) común de precinto, roscado a la embocadura (3) del cuello (4) del capuchón (1) que puede llevar una prolongación cilíndrica en su interior.

Los elementos descritos unidos definitivamente con diferentes procedimientos, el capuchón (1), la base (8) y el envase (6) más un tapón (T) al asociarse todos ellos, forman una cámara interior que al ser rotado el conjunto y volver a la vertical retiene una porción líquida extraída del contenido del envase, que en cada rotación de carga de la cámara, constituye la dosis prevista hasta agotar el contenido líquido del envase (6).

-En una realización preferente, tal y como se observa en la fig. 1A, se presenta una sección del soporte base (8) de conformación semicircular donde con el (2) se señala el tubo con embocadura abierta interior de salida del líquido hacia la cámara (CH) dosificadora que determina la dimensión de la dosis porque actúa como sumidero que devuelve al envase (6) el líquido sobrante; con (16) se indica la rosca perimetral que se enrosca para unirse a su homóloga (16b) del envase (6) de manera hermética; señalado con (9b) es el perímetro inferior exterior de la base (8) y (14) indica la rampa ascendente que facilita la salida del líquido; (C2) indica el borde perimetral de la caja cilíndrica roscada de dicha base (8). La fig.1B define la sección longitudinal del capuchón (1), donde se señala con (3) la embocadura de salida principal y con (4) el cuello roscado; el (9) indica el borde del perímetro inferior que encaja con la parte superior del soporte (8). La fig. 1C presenta la sección transversal del soporte (8); donde (16) indica la rosca interior de la caja cilíndrica de la base (8) y (CH) señala la cámara dosificadora; con el (14) se indica la rampa ascendente; con (U) se identifica un orificio pasante con forma de medio círculo del tubo (2). La fig. 1D es una sección frontal del capuchón (1) donde (3) señala la embocadura de salida horizontal y con el (9) el perímetro inferior exterior del capuchón (1). La fig. 1E representa en planta el objeto de la invención situado sobre el perímetro transversal del envase (6) que figura con línea intermitente de rayas; se señala con (16) la rosca inferior de conexión de la base (8) y con (16b) la rosca del envase (6) que recibe a dicha rosca (16) para fijar el dosificador al envase (6). La fig. 1F presenta en sección transversal, la inclinación de vertido del conjunto donde (ND) señala el nivel de la dosis interior del envase (6), apreciándose la gran distancia de dicho nivel (ND) con la embocadura superior del tubo (2), circunstancia que asegura la dosis en servicio.

-La fig, 2A describe la base (8) en sección transversal con los elementos señalizados con la numeración adoptada. La fig. 2B presenta en sección el capuchón (1) con la numeración adoptada. La fig. 2C presenta en sección transversal el conjunto formado por el capuchón (1) y la base (8) y la numeración adoptada. La fig. 2D ofrece una sección del conjunto, pero se observa que la embocadura (2) no está en posición horizontal como en los casos anteriores sino que adopta una posición inclinada porque el tubo (2) se curva hacia el lado contrario a la embocadura (3) de salida del capuchón (1) para dificultar -en la inclinación de servicio- la alteración de la dosis con la llegada de líquido del interior del envase (6), lo que malograría la dosis. La fig. 2E es una vista en perspectiva del capuchón (1) La fig. 2F presenta en perspectiva la base (8). y la fig. 2G presenta una perspectiva del dosificador con sus piezas ensambladas. Todos los dibujos contienen la numeración adoptada. En esta realización, el ensamblaje de ambas piezas se realiza por roscado de ambas: el capuchón (1) presenta su base interior roscada (15) y la base (8) presenta roscado (15B) el exterior de su perímetro superior.

-Las figs. 3A y 3B representan secciones longitudinal y transversal del capuchón (1) en una realización preferente que por su altura mínima ahorra material. Las figs. 3C es una sección transversal de la base (8) donde se aprecian claramente los detalles y elementos que la distinguen. La fig, 3D presenta en sección-alzado un frontal la base (8). La fig. 3E es la planta de la base (8), donde (CH) indica la cámara y con (2) está señalada la embocadura que comunica aquélla con el envase (6). La fig. 3F representa en sección longitudinal el capuchón (1) y la base (8) ensamblados. La fig. 3G describe dicho ensamblaje visto transversalmente, donde (9b) indica el borde perimetral la base (8) y la fig. 3/8 es la perspectiva del conjunto sobre el envase (6). Todas las figuras contienen la numeración adoptada.

-Las figs. 4A, 4B y 4C muestran un capuchón (1) circular en alzados y planta. La fig. 4D representa en perspectiva el capuchón (1) y la base (8) para una mejor comprensión del conjunto. Las figs. 4E, 4F presentan en sección la base (8); la fig. 4G muestra la sección del conjunto y la fig. 4H es una perspectiva del conjunto. Todos los dibujos contienen la numeración adoptada. En esta realización, el ensamblaje de ambas piezas se realiza por roscado de ambas: el capuchón (1) presenta su base interior roscada (15) y la base (8) presenta roscado (15B) el exterior de su perímetro superior.

-Las figs. 5A, 5C describen en secciones longitudinal y transversal el conjunto formado por el capuchón (1) y la base (8) y situadas sobre estas figuras se sitúan las plantas correspondientes definidas por las Figs. 5B y 5D, que completan la descripción del

objeto de la invención. Las figs. 5E presenta -para una mejor interpretación de la invención- una perspectiva seccionada del conjunto formado por el capuchón (1) y la base (8) y la fig. 5F representa en esquema la sección del conjunto y características, donde se expone, que en la inclinación de servicio de la dosis, el nivel del líquido interior del envase permanece a una distancia muy alejada de la embocadura (2) lo que asegura un servicio continuo de dosis calibradas. Todos los dibujos contienen la numeración adoptada.

-La fig. 6A, representa la sección del capuchón (1) en una versión reducida en altura. La fig. 6B, secciona la base (8) para que se aprecie claramente la inclinación dada al tubo (2), en sentido contrario al de la embocadura (3); La fig. 6C muestra la planta del conjunto de las dos piezas, capuchón (1) y base (8). La fig 6D muestra otra planta del conjunto encajado sobre el envase (6) representado en línea intermitente; la fig. 6E describe en sección los dos elementos capuchón (1) y la base (8) ensamblados para comprender mejor su conformación y las funciones que se derivan de la misma. La fig. 6F presenta en esquema la inclinación de 55º del eje del conjunto lo que permite un mayor acercamiento de la embocadura (3) a su punto de vertido, está señalado con (ND) el nivel que en esta posición alcanza el líquido del envase bien alejado de la embocadura (2) y por tanto presta un servicio sin alteraciones de la dosis. Todos los dibujos contienen la numeración adoptada.

-Las figuras 7A y 7B describen en sección y planta el capuchón (1), en esta realización preferente el capuchón (1) contiene en el eje de la curva del lado contrapuesto a la embocadura (3) una pequeña caja (17) prevista para alojar el extremo distal de un segmento (20); la fig. 7C es una sección longitudinal de la base (8) donde se aprecia con claridad el tubo con embocadura (2) inclinado. La fig. 7D presenta la planta de la base (8). La fig. 7E es una sección del conjunto formado por las dos piezas ensambladas (1) y (8) para apreciar la posición interior del tubo (2) inclinado. La fig. 7F, es la sección del dosificador que contiene encajado en el interior del cuello (4) un casquillo (18) giratorio y su extremo distal está introducido en la pequeña caja (17) y entre ambos extremos contiene el disco excéntrico (19). La figura 7H, describe el segmento (20) donde (19) en el disco excéntrico, el 21 es la aleta perimetral del casquillo (18) que impide su salida; el (22) señala una oquedad prevista para poder girar con un dedo el casquillo, segmento y disco excéntrico. Bajo esta Fig. 7H se representan tres posiciones de giro del disco excéntrico que reducen, más o menos, la altura de la embocadura del tubo (2) y poder conseguir diferentes dosis.

REIVINDICACIONES

1.- Dosificador de líquidos adaptable a botellas, caracterizado porque comprende:

- Un capuchón (1) abovedado que presenta en un lateral de su cima un cuello (4) horizontal o no, con embocadura superior roscada (3) y cuyo borde inferior (9) se encaja de manera estanca a:
- Una base (8) con paredes verticales para acoger al capuchón (1) y adaptables herméticamente al borde (9) de dicho capuchón (1): esta base (8) contiene una rampa (14) longitudinal ascendente en cuyo eje se alza el tubo (2) vertical o inclinado según una realización preferente, cuyo extremo inferior es la embocadura (C2) que se dimensiona con el mismo paso de rosca del envase al que está destinado.
- Ambas piezas unidas generan un dispositivo con una cámara (CH) comunicada con la embocadura inferior (C2) por el tubo (2) y por tanto con el envase (6) y comunicada con el exterior por la embocadura de salida (3) cuyo cuello (4) queda enrasado con el extremo superior de la rampa (14) lo que facilita la salida de las dosis seleccionada.
- En tapón común de rosca y precinto para cerrar la embocadura superior (3)

2.- Dosificador de líquidos adaptable a botellas, según la reivindicación 1 caracterizado porque la altura del tubo (2) establece la dimensión de la dosis.

3.- Dosificador de líquidos adaptable a botellas, según la reivindicación 1 caracterizado porque al estar compuesto por dos piezas (1) y (8), antes de ser unidas éstas se puede instalar en el interior del cuello (4) un dispositivo (18) variador de la dimensión de la dosis seleccionada.

4.- Dosificador de líquidos adaptable a botellas, según la reivindicación 1 caracterizado porque al ser un elemento independiente, resistente y dotado de rosca (16) es reutilizable en otros envases con la misma rosca o marca.

5.- Dosificador de líquidos adaptable a botellas, según la reivindicación 1 caracterizado porque en una realización preferente que presenta el tubo (2) inclinado, tal inclinación aumenta la distancia entre el nivel de la dosis en servicio y el nivel (ND) del envase y esta deliberada circunstancia genera mayor seguridad e integridad de la porción prevista en servicio.

6.- Dosificador de líquidos adaptable a botellas, según la reivindicación 1 caracterizado porque tras su fabricación y ensamblaje definitivo, sus dos piezas (1) y (8) constituyen un solo cuerpo.

FIGS. 1

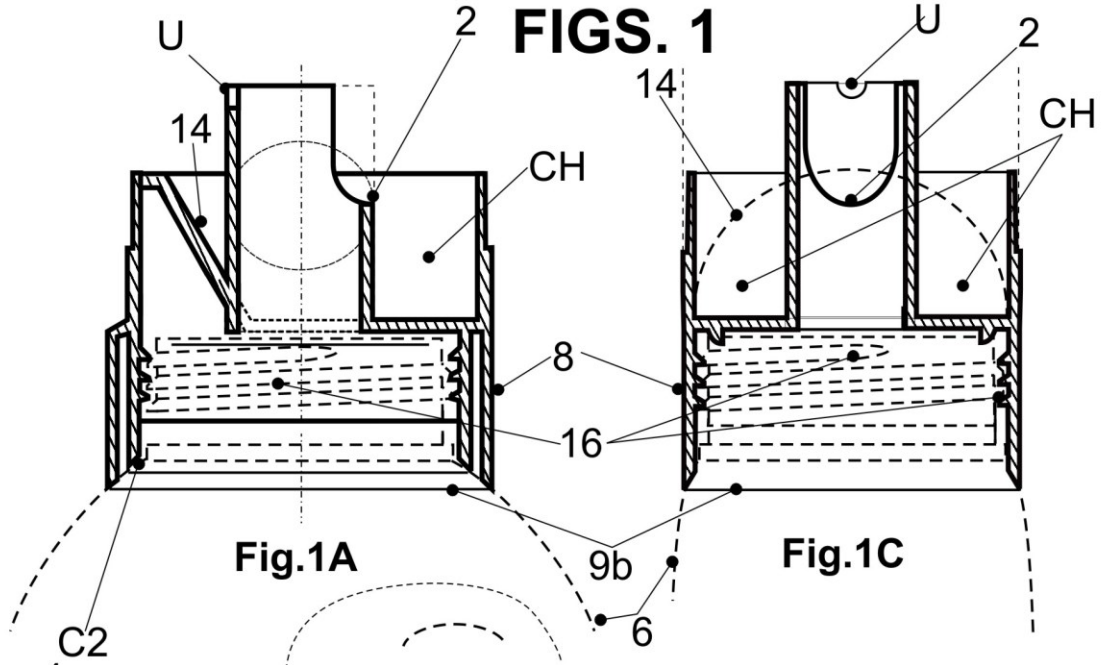


Fig.1A

Fig.1C

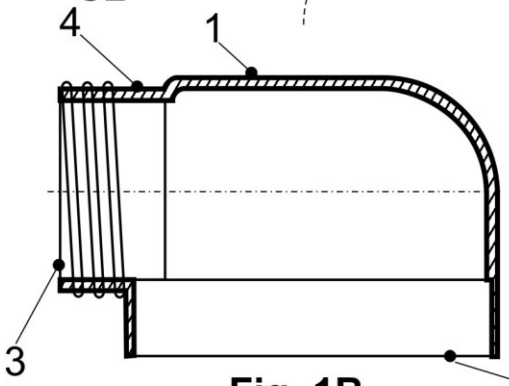


Fig. 1B

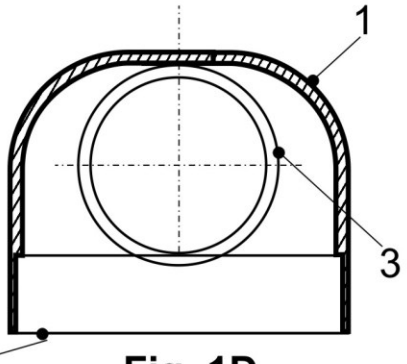


Fig. 1D

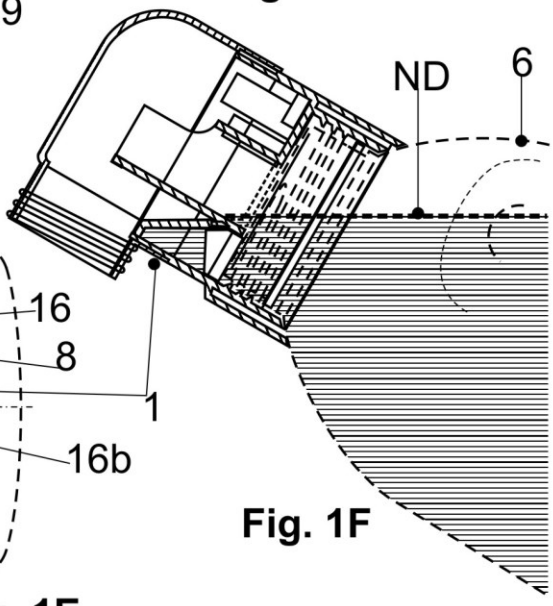


Fig. 1F

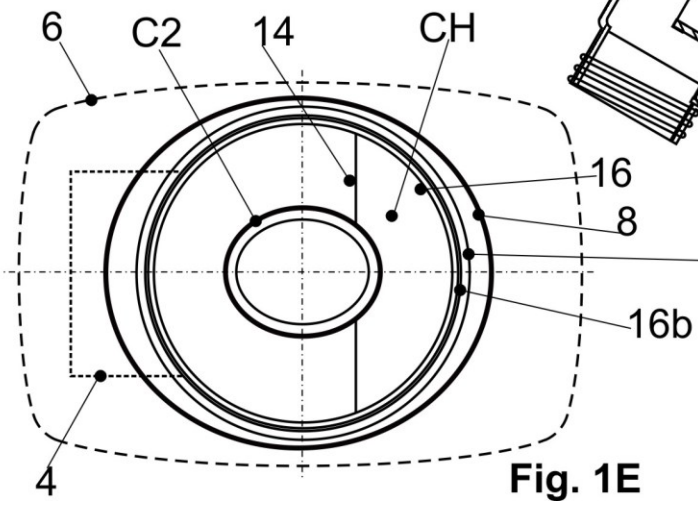


Fig. 1E

FIGS. 2

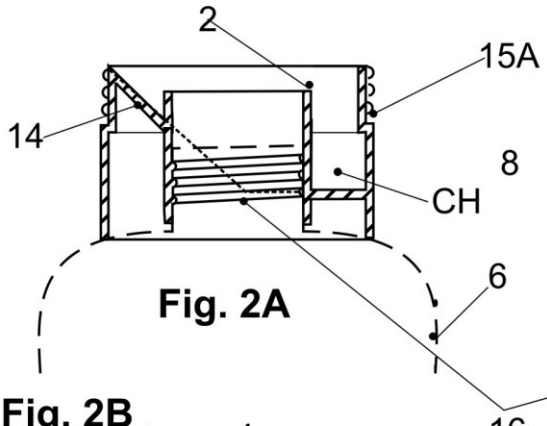


Fig. 2A

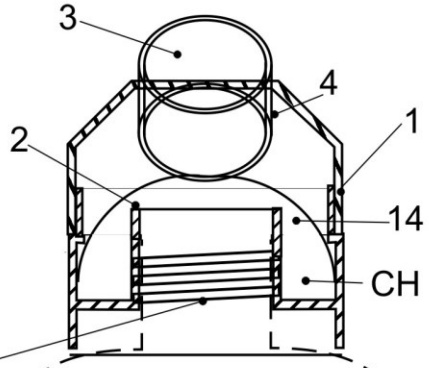
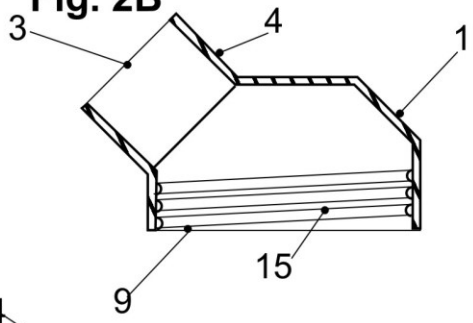


Fig. 2C

Fig. 2B



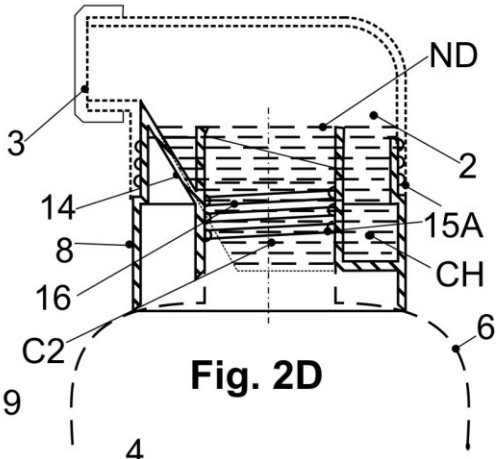


Fig. 2D

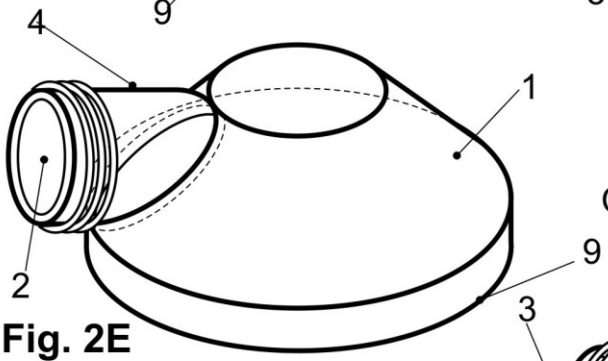


Fig. 2E

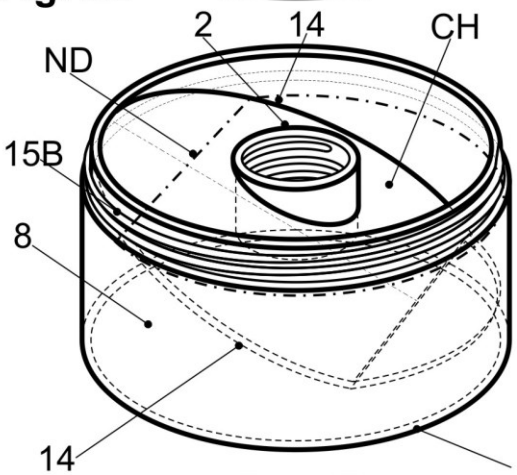


Fig. 2F

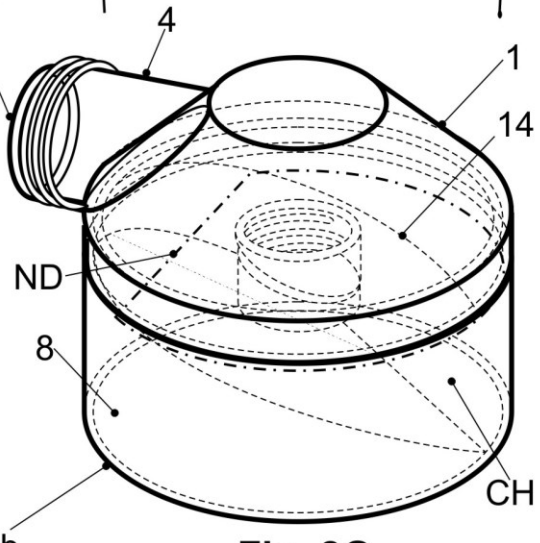
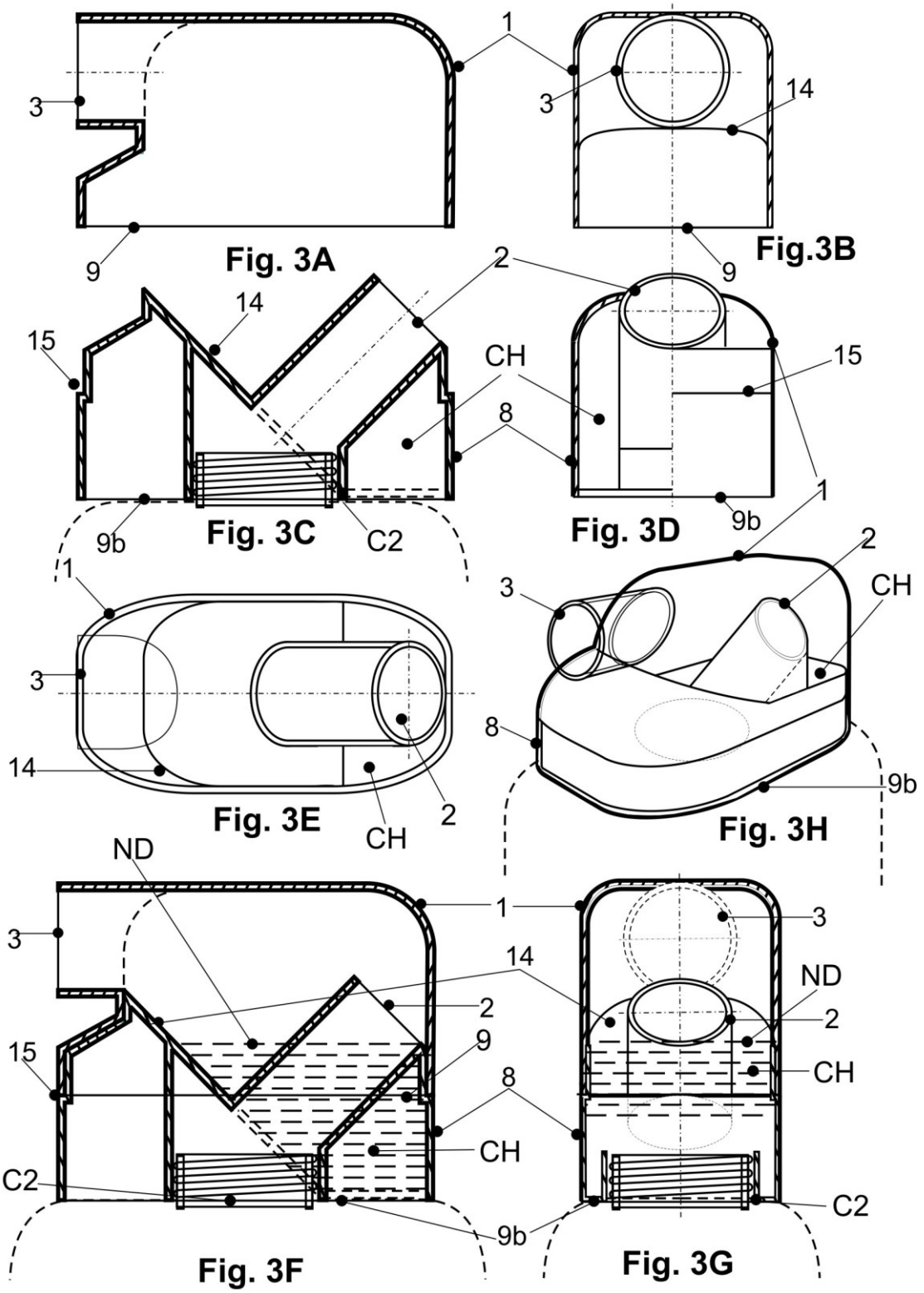


Fig. 2G

FIGS. 3


1
3
9
Fig. 3A
1
3
14
9
Fig.3B
2
14
15
CH
8
9b
Fig. 3C
C2
2
15
CH
8
1
9b
Fig. 3D
1
3
14
2
CH
Fig. 3E
2
3
CH
8
9b
Fig. 3H
ND
1
3
14
2
15
9
8
CH
C2
9b
Fig. 3F
1
3
ND
2
CH
C2
Fig. 3G

FIGS. 4

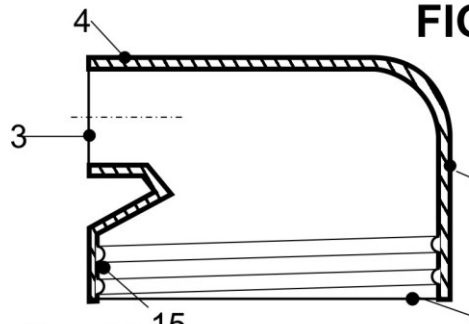


Fig. 4A

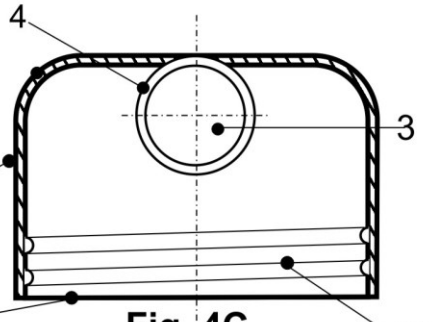


Fig. 4C

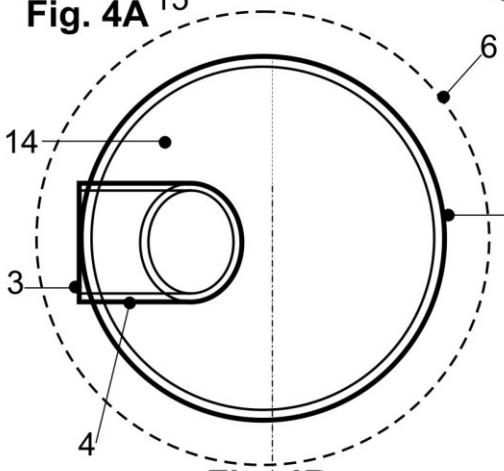


Fig. 4B

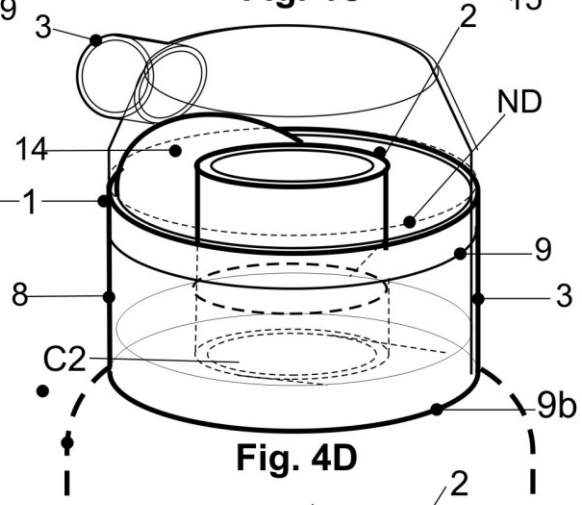


Fig. 4D

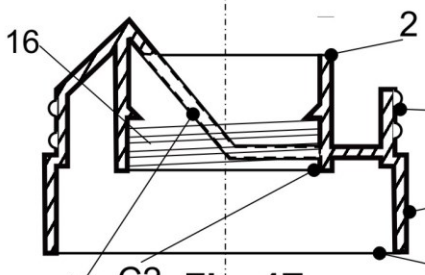


Fig. 4E

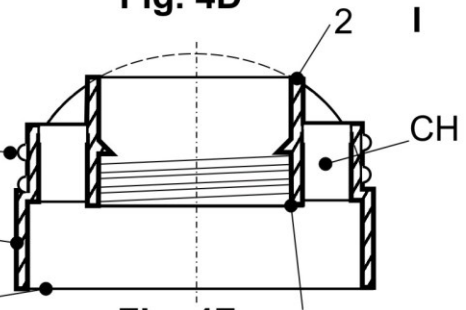


Fig. 4F

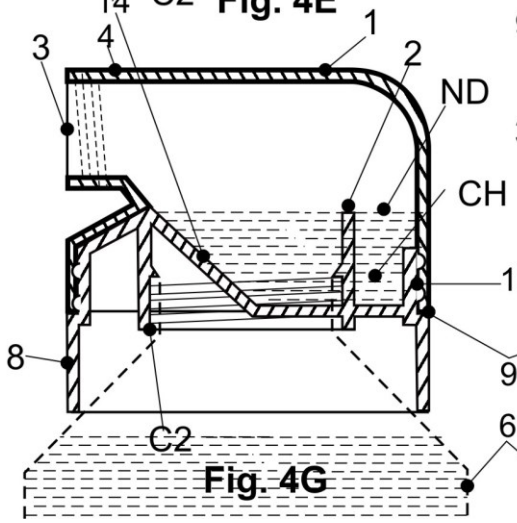


Fig. 4G

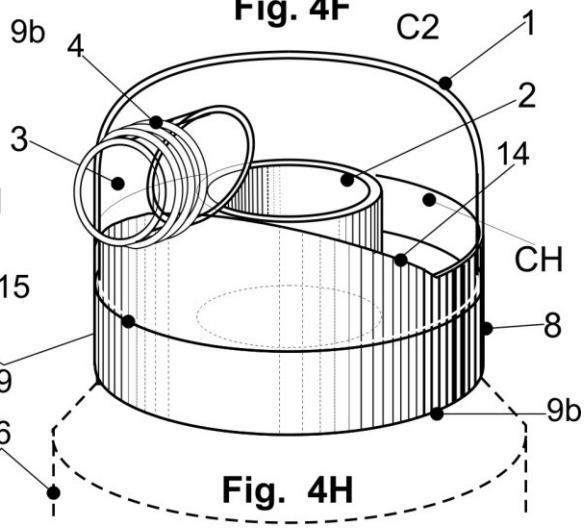


Fig. 4H

FIGS. 5

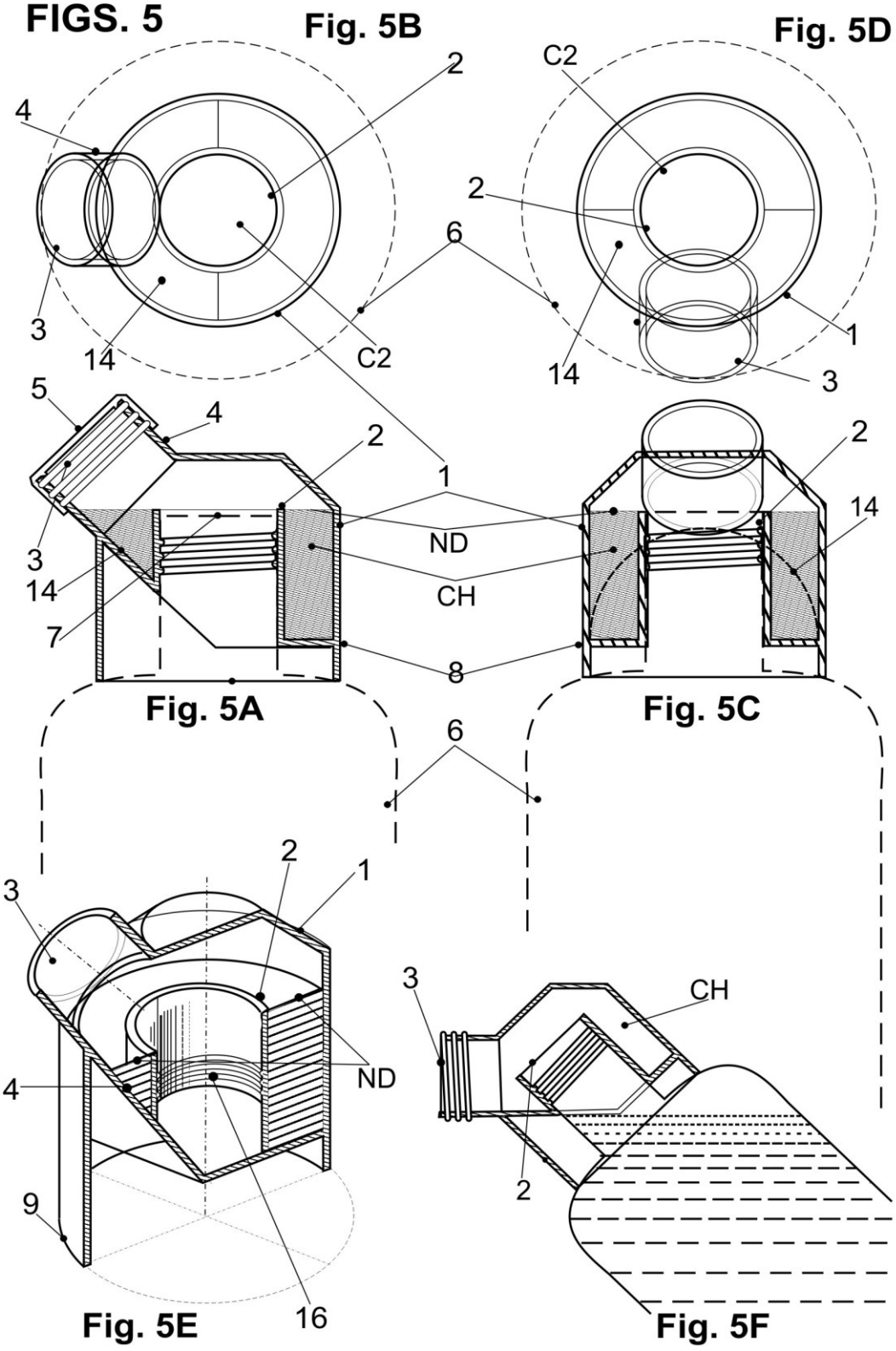
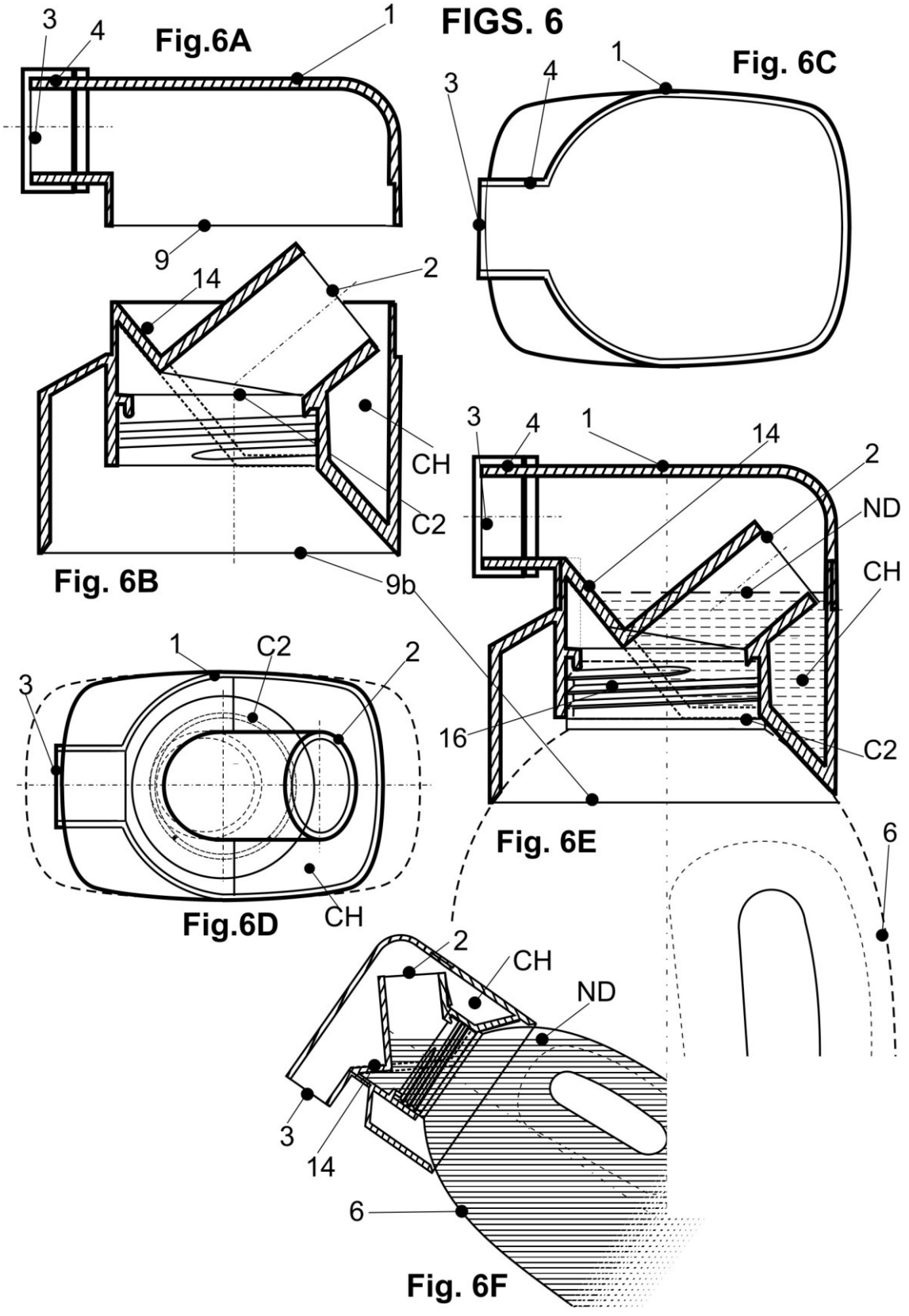


Fig. 5B
2
4
3
14
C2
6
1
Fig. 5D
C2
2
6
1
14
3
5
4
2
1
3
14
7
ND
CH
8
Fig. 5A
2
14
Fig. 5C
6
2
1
3
ND
14
9
16
Fig. 5E
3
CH
2
Fig. 5F


FIGS. 6
Fig.6A
3
4
1
9
Fig. 6C
1
3
4
Fig. 6B
14
2
CH
C2
9b
Fig. 6E
3
4
1
14
2
ND
CH
16
C2
Fig.6D
1
C2
2
3
CH
6
2
CH
ND
3
14
6
Fig. 6F

FIGS. 7

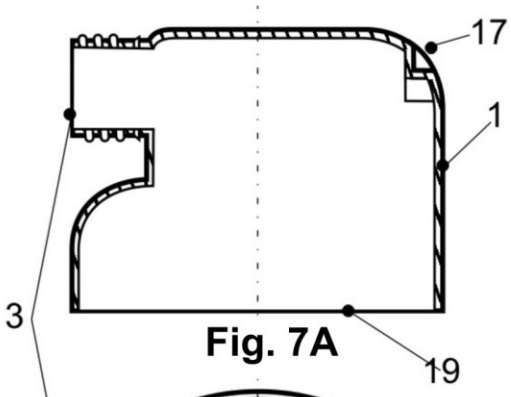


Fig. 7A

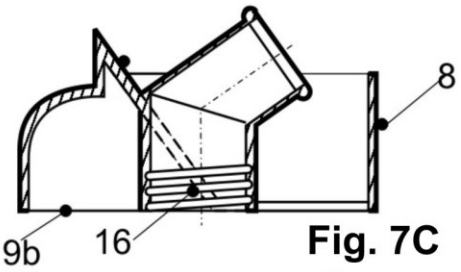


Fig. 7C

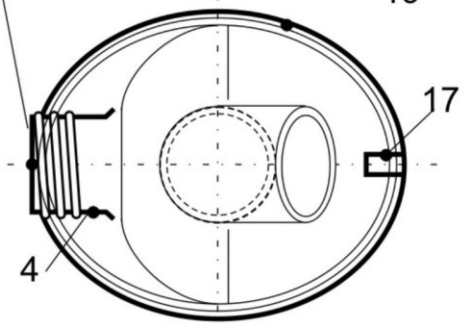


Fig. 7B

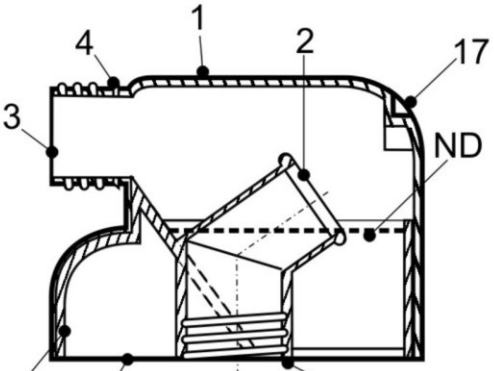


Fig. 7E

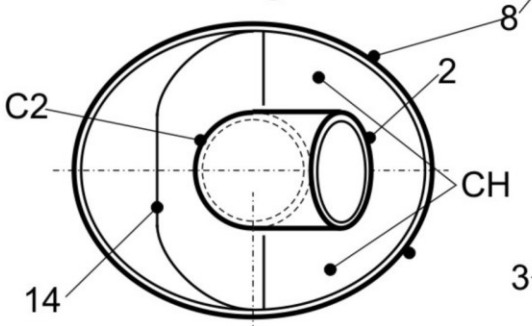


Fig. 7D

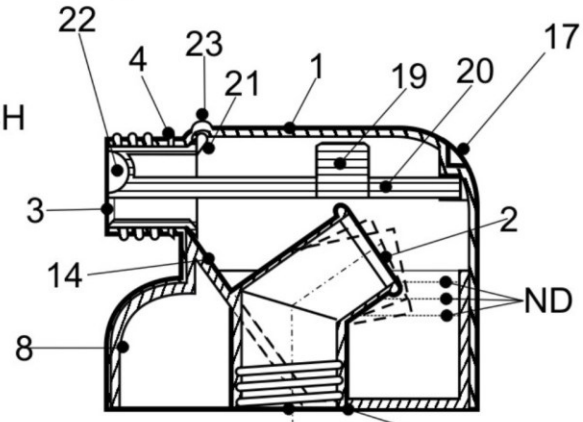


Fig. 7F

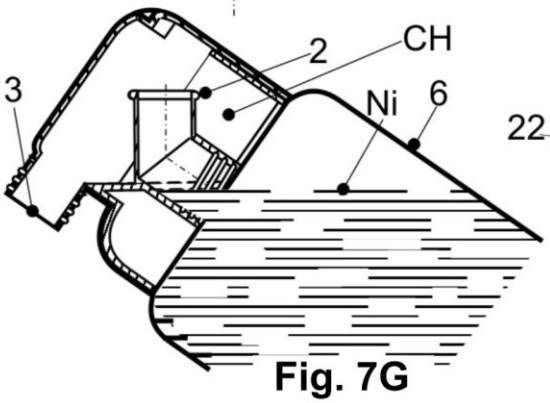


Fig. 7G

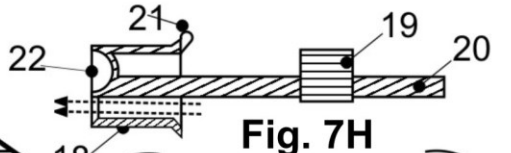
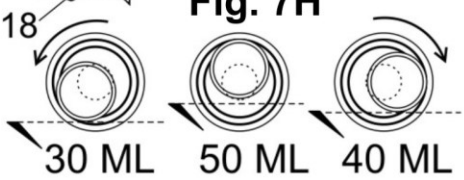



Fig. 7H