

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 644 692**

51 Int. Cl.:

B65D 83/40 (2006.01)

B05B 11/00 (2006.01)

B65D 83/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.06.2014 PCT/EP2014/062125**

87 Fecha y número de publicación internacional: **31.12.2014 WO14206734**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.06.2014 E 14730139 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.08.2017 EP 3013706**

54 Título: **Difusor**

30 Prioridad:
24.06.2013 FR 1356024

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
30.11.2017

73 Titular/es:
**LINDAL FRANCE SAS (100.0%)
Pôle d'Activités Industrielles et Technologiques
54150 Briey, FR**

72 Inventor/es:
FOURNET, DOMINIQUE

74 Agente/Representante:
VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 644 692 T3

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

DESCRIPCIÓN

Difusor

5 La invención se refiere a un difusor para dispensar un producto contenido en un recipiente, en el que el difusor está equipado con una base para su fijación a un recipiente y con un botón pulsador equipado con un canal que desemboca, por un lado, en un medio para cooperar con un dispositivo de dispensación de un recipiente y, por el otro lado, en una abertura de salida a través de la cual puede salir el producto contenido en un recipiente. Estos difusores cuentan con muchas aplicaciones, en particular, para botellas de aerosol. Sin embargo, presentan la desventaja de que el botón pulsador puede accionarse involuntariamente y que la suciedad pueda llegar a obstruir la abertura de salida.

15 Esto se puede evitar empujando hacia abajo una tapa extraíble en el difusor. Pero esta tapa extraíble corre el riesgo de perderse. Adicionalmente, es importante garantizar la integridad del recipiente antes del primer uso.

Las figuras 11 a 17 del documento US 5.092.493 describen un difusor según el preámbulo de la reivindicación 1, es decir, un difusor equipado con una tapa aislante en posición cerrada, el botón pulsador y la abertura de salida.

20 El objetivo de la invención es desarrollar difusores de acuerdo con el preámbulo, que no presenten las desventajas mencionadas anteriormente.

25 Este objeto se alcanza mediante el difusor según la reivindicación 1. Gracias a la bisagra, no es probable que se pierda la tapa. Además, al aislar del exterior el botón pulsador y la abertura de salida cuando la tapa está en posición cerrada, no es probable que se accione inadvertidamente el difusor y no podrá ensuciarse la boquilla de pulverización antes del primer uso. Este difusor es sencillo de fabricar. Basta con moldear una base equipada con una tapa y proporcionar en una de estas piezas una tira que pueda arrancarse y en la otra una pestaña que pueda bloquearse detrás de un tope formado en la tira. Durante el primer cierre de la tapa, la pestaña se encaja a presión detrás del tope formado en la tira sin que pueda desengancharse del mismo a no ser que se arranque la tira. El medio de antiviolabilidad es una parte integral del difusor, por lo que no es necesario proporcionar una etapa adicional para colocarlo.

30 La tira está fijada preferiblemente a la tapa o a la base por una pluralidad de conexiones que se extienden desde el filo de un borde de la tira hasta la tapa o la base. Adicionalmente, el filo de la tira entre dos conexiones particulares forma el tope tras el cual se encaja la pestaña.

35 Resulta particularmente ventajoso sujetar la tira a la tapa y formar una pestaña en la base. Por ejemplo, se pueden contemplar darle a la tira una forma de L formada por un tramo vertical y un tramo transversal, y de equipar a la tapa con un rebaje. En este caso, el ápice del tramo vertical puede conectarse a través de unas primeras conexiones con el ápice del rebaje, asumiendo que la tapa está en la posición cerrada, y el extremo libre del tramo transversal con la parte inferior (311) de la tapa, asumiendo que la tapa está en la posición cerrada.

40 La pestaña puede tener forma de cuña con una superficie inclinada y una superficie radial, cooperando la superficie radial con la tira para bloquear la tapa en la posición cerrada.

45 Es preferible conectar el botón pulsador a la base mediante una lengüeta de modo que el botón pulsador pueda desplazarse hacia el lado de la base opuesto a la tapa cuando la misma esté en posición cerrada. La abertura de salida puede estar provista de una boquilla para generar una pulverización.

La invención se describe con más detalle con ayuda de las siguientes figuras:

50 Figura 1: es una vista en perspectiva de un difusor de acuerdo con la invención, con la tapa en posición abierta;
 Figura 2: es la misma vista en perspectiva que la de la figura 1, con la tapa en posición cerrada;
 Figura 3: es otra vista en perspectiva del difusor de la figura 1, con la tapa en posición abierta;
 Figura 4: es la misma vista en perspectiva que la de la figura 3, con la tapa en posición cerrada;
 Figura 5: es una vista superior del difusor de la figura 1, con la tapa en posición abierta;
 55 Figura 6: es una vista superior del difusor de la figura 1, con la tapa en posición cerrada;
 Figura 7: es una vista lateral izquierda del difusor de la figura 1, con la tapa en posición abierta;
 Figura 8: es una vista lateral derecha del difusor de la figura 1, con la tapa en posición cerrada;
 Figura 9: es una vista en sección del difusor de la figura 1, con la tapa en posición cerrada, (a), a lo largo de la línea de corte AA de la figura 6 y (b) una vista ampliada a la altura de la pestaña.

60 El difusor representado en las figuras está destinado a una botella de aerosol. Está constituido principalmente por una base (10), un botón pulsador (20), una tapa (30) y una tira de antiviolabilidad (40).

65 Por razones de claridad de la descripción, se utilizan referencias espaciales tales como "inferior" y "superior", o bien "alto/a" y "bajo/a", "vertical" y "apical". Cabe señalar que el difusor puede fabricarse y comercializarse independientemente de cualquier botella o recipiente. Por consiguiente, estas referencias se hacen con relación al

difusor tal y como se ha representado en las figuras, con la tapa en posición cerrada. Esto no impide que el difusor pueda utilizarse en la posición inversa, es decir, con el difusor debajo de la botella o en cualquier otra posición. Además, el difusor presenta una cierta simetría de modo que presenta un eje principal vertical, marcado con una cruz en las figuras 5 y 6, que sirve como referencia, en particular para calificar las superficies radiales perpendiculares a este eje principal.

La base (10) está constituida, por ejemplo, por una primera pared esencialmente cilíndrica o troncocónica (11), equipada en su cara interior con unos elementos de fijación (12) que constituyen un medio para fijarla a un recipiente, no representado. La primera pared (11) termina por arriba en una primera placa anular (13) orientada hacia el centro. Esta placa (13) continúa hacia arriba a través de una segunda pared (14) esencialmente cilíndrica o troncocónica, que, a su vez, termina en una segunda placa anular (15) orientada hacia el centro. El botón pulsador (20) está conectado a la segunda placa anular (15) por medio de una lengüeta (16). La tapa (30) está conectada a la base (10) a la altura de la primera placa anular (13) por una bisagra (17) de lámina, y a la altura de la primera pared cilíndrica (11) mediante dos bisagras de mariposa (17'). Los expertos en la técnica reconocerán que la representación de estas bisagras de mariposa (17') en la posición cerrada de la tapa no es correcta.

El botón pulsador (20) está constituido, por ejemplo, por una parte en forma de cúpula cuyo ápice (21) está aplanado, o incluso hundido, para formar una superficie de apoyo para el dedo. Un disparador, por ejemplo una pieza extrema (22), que forma un medio para cooperar con la válvula de un recipiente de aerosol, está situado en la cara interior de la cúpula. Este medio de cooperación se prolonga por un canal (23) que lleva a una abertura de salida (24) provista de una boquilla.

La tapa (30) está constituida, por ejemplo, por una pared (31) esencialmente cilíndrica o troncocónica, cerrada en su ápice por una pared apical (32) ligeramente convexa. Está conectada a la base mediante unos elementos de bisagra (17, 17') que están fijados a la parte inferior de la pared (31) de la tapa. La tapa puede pasar de una posición cerrada en la que está abatida hacia abajo sobre la base, al tiempo que aísla del exterior el botón pulsador (20) y la abertura de salida (24), y una posición abierta en la que está levantada, proporcionando acceso al botón pulsador y a la abertura de salida. En la posición cerrada, el filo (311) de la pared (31) de la tapa hace tope contra la primera placa anular (13). Preferiblemente, la cara exterior de la tapa, en la posición cerrada, está situada en la prolongación de la cara exterior de la primera parte cilíndrica o troncocónica (11) de la base. En la posición cerrada de la tapa no es posible presionar el botón pulsador y la abertura queda oculta detrás de la tapa. No corre el riesgo de ensuciarse. Por el contrario, en la posición abierta de la tapa es posible acceder al botón pulsador para presionar el mismo. Además, la abertura está libre y puede expulsarse el producto a lo largo del eje de la abertura en forma de aerosol, o puede recibirse en la mano, por ejemplo, en el caso de una espuma.

Con el fin de demostrar que nunca se ha abierto la tapa (30), el difusor está provisto de un medio de antiviolabilidad, que lo mantiene en la posición cerrada. La tapa sólo puede pasar a la posición abierta después de arrancar el medio de antiviolabilidad. Este medio de antiviolabilidad se compone de una tira (40) fijada a la tapa (30) por varias conexiones (41) y una pestaña (18) formada en la base. En el ejemplo mostrado en el presente documento, la tira tiene forma de L con un tramo vertical (42) y un tramo transversal (43). La pared (31) cilíndrica o troncocónica de la tapa tiene un rebaje opuesto a la bisagra (17, 17'). Tres de las conexiones (41') están fijadas entre el ápice del tramo vertical (42) de la tira y la parte superior (312) del rebaje. Una cuarta conexión (41'') está fijada entre el extremo libre de la cara superior del tramo transversal (43) y la parte (311) de la pared (31) de la tapa que se apoya contra la primera placa anular (13) de la base.

La pestaña (18) se extiende radialmente hacia el exterior en la unión entre la primera pared cilíndrica o troncocónica (11) y la primera pared anular (13) de la base. En el presente ejemplo, la pestaña (18) sobresale hacia el exterior más allá de la pared cilíndrica o troncocónica (11). Tiene la forma de una cuña cuya cara superior es una superficie inclinada (181), mientras que la cara inferior forma una superficie radial (182) perpendicular a la dirección de desplazamiento de la tira. Esto se observa claramente en la figura 9b. Esta pestaña (18) está dispuesta de manera que cuando la tapa (30) está cerrada, la pestaña quede apoyada con su cara radial (182) sobre la cara superior del tramo transversal (43) de la tira. Por lo tanto, la pestaña está rodeada a la derecha por la cuarta conexión (41'') y a la izquierda por la primera de tres conexiones (41') fijadas en el ápice del rebaje (312), tal como se muestra en la figura 8.

El difusor está moldeado en posición abierta. Por lo tanto, resulta necesario poder cerrar la tapa una primera vez sin dañar la tira (40). Esto es posible debido a la forma de cuña de la pestaña. Durante el cierre inicial de la tapa (30), la tira (40) se desliza con la cara inferior del tramo transversal (43) contra la superficie inclinada (181) de la pestaña, mientras se deforma elásticamente, hasta que la cara superior del tramo transversal (43) de la tira haya sobrepasado la cara radial (182) inferior de la pestaña. En este punto, la tira reasume su forma inicial y la cara superior del tramo transversal (43) de la tira se bloquea contra la superficie radial (182) de la pestaña. Para abrir la tapa (30), hay que arrancar la tira (40) rompiendo las conexiones (41).

Una vez que se ha rasgado la tira (40), el rebaje, en cuyo ápice (312) quedó sujeta la tira por medio de las tres conexiones (41'), forma un agarre para facilitar la apertura de la tapa. Sin embargo, sería posible proporcionar una tira alargada más sencilla, cuyas conexiones estuvieran todas fijadas a la porción (311) de la pared (31) de la tapa que

hace tope contra la primera placa anular (13) de la base.

5 En lugar de encajar a presión la pestaña (18) detrás de la cara superior del tramo transversal (43) de la tira, también sería posible proporcionar un hueco en la cara de la tira dirigida hacia el interior de la tapa. Ese hueco, al igual que la cara superior del tramo transversal de la tira en el presente ejemplo, sirve como tope para la pestaña (18).

10 En el ejemplo mostrado en el presente documento, el medio de antiviolabilidad está situado enfrente de la bisagra (17) con respecto al eje principal vertical del difusor. Podría estar situado de forma diferente. Del mismo modo, el eje de la abertura de salida (24) está orientado de forma sustancialmente horizontal y perpendicular al plano medio vertical que pasa a través de la bisagra (17) y de la tira (40). Se pueden contemplar otras orientaciones de la abertura de salida. Del mismo modo, la abertura de salida podría estar colocada de otra manera con respecto a la bisagra y/o la tira (40).

Adicionalmente, la tira podría estar fijada a la base y la pestaña podría formarse en la tapa.

15 Aunque las figuras ilustran un difusor para un recipiente de tipo aerosol, la invención puede, por supuesto, aplicarse a cualquier tipo de difusor. Por ejemplo, la invención puede aplicarse a una botella equipada con una bomba en lugar de una válvula. Podría proporcionarse una varilla que coopere con una válvula hembra, a modo de medio cooperante para accionar la válvula, en lugar de una pieza extrema (22) destinada a cooperar con el vástago de una válvula macho.

20 Lista de referencias:

	1	Difusor
	10	Base
	11	1ª pared cilíndrica/troncocónica
25	12	Medio de fijación
	13	1ª placa anular
	14	2ª pared cilíndrica/troncocónica
	15	2ª placa anular
	16	Lengüeta de fijación de botón pulsador
30	17	Bisagra de lámina
	17'	Bisagra de mariposa
	18	Pestaña
	181	Superficie inclinada
	182	Superficie radial
35	20	Botón pulsador
	21	Zona aplanada
	22	Medios de cooperación
	23	Canal
	24	Abertura de salida/Boquilla
40	30	Tapa
	31	Pared cilíndrica/troncocónica
	311	Filo
	312	Rebaje
	31	Pared apical
45	40	Tira
	41'	Conexiones
	41"	Conexiones
	42	Tramo vertical
50	43	Tramo transversal

REIVINDICACIONES

1. Difusor (1) para dispensar un producto contenido en un recipiente, estando equipado dicho difusor con

- 5 - una base (10) para su fijación a un recipiente;
- un botón pulsador (20) equipado con un canal (23) que desemboca, por un lado, en un medio (22) para cooperar con un dispositivo dispensador de un recipiente y, por otro lado, en una abertura de salida (24) a través de la cual puede salir el producto contenido en un recipiente,
- 10 - una tapa (30) conectada a la base por una bisagra (17, 17') de modo que pueda desplazarse entre una posición cerrada en la que está abatida hacia abajo sobre la base, al tiempo que aísla del exterior al botón pulsador (20) y a la abertura de salida (24), y una posición abierta en la que está levantada lo que proporciona acceso al botón pulsador y libera la abertura de salida,

caracterizado por que el difusor está equipado adicionalmente con

- 15 - un medio de antiviolabilidad (40, 18) que deberá arrancarse parcialmente durante el primer uso para poder mover la tapa de la posición cerrada a la posición abierta, estando compuesto el medio de antiviolabilidad, por una parte, por una tira (40) y, por otra parte, por una pestaña (18), estando fijada una a la tapa (30) y la otra a la base (10), estando fijada la tira a la tapa o a la base a través de un medio de conexión (41', 41'') que puede romperse
- 20 fácilmente a mano y estando situada la pestaña sobre la base o la tapa de manera que, cuando la tapa está colocada en la posición cerrada, la pestaña encaja a presión detrás de un tope (43) formado en la tira sin poder liberarse a no ser que se arranque la tira.

2. Difusor (1) de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizado por que** la tira (40) está fijada a la tapa (30) o a la base (10) por una pluralidad de conexiones (41', 41'') que se extienden desde el filo de un borde de la tira hasta la tapa (30) o la base (10), y **por que** el filo de la tira entre dos conexiones (41', 41'') particulares forma el tope detrás del cual la pestaña (18) se encaja a presión.

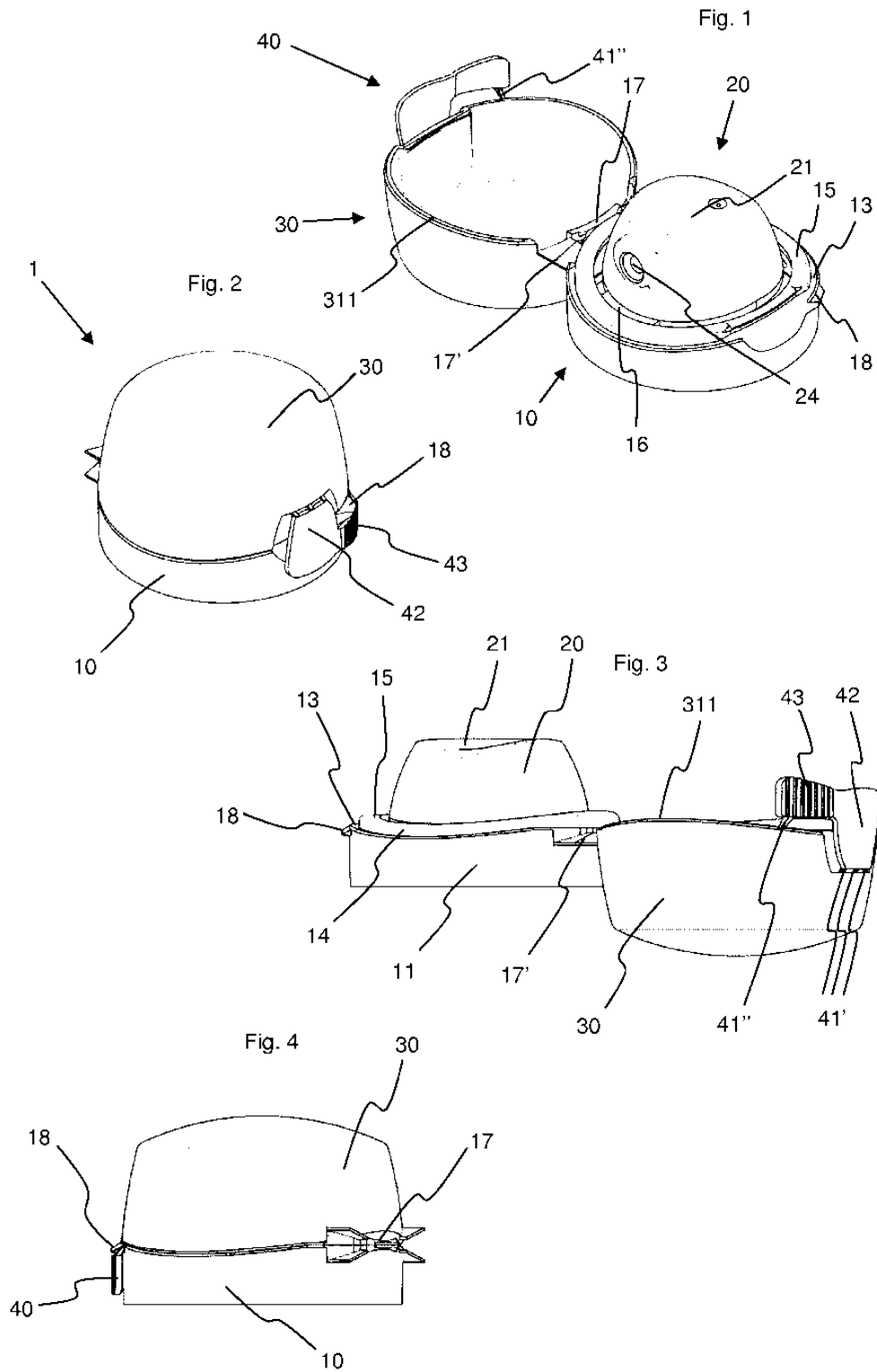
3. Difusor (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la tira (40) está fijada a la tapa (30) y **por que** la pestaña está formada en la base (10).

4. Difusor de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizado por que** la tira (40) tiene forma de una L constituida por un tramo vertical (42) y un tramo transversal (43), y **por que** la tapa (30) está equipada con un rebaje, estando conectado el ápice del tramo vertical (42) por unas primeras conexiones (41') al ápice (312) del rebaje, asumiendo que la tapa está en la posición cerrada, y estando conectado el extremo libre del tramo transversal (43) a la parte inferior (311) de la tapa, asumiendo que la tapa está en posición cerrada.

5. Difusor de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la pestaña tiene forma de cuña con una superficie inclinada (181) y una superficie radial (182), cooperando la superficie radial (182) con la tira para bloquear la tapa en posición cerrada.

6. Difusor (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el botón pulsador (20) está conectado a la base por una lengüeta (16) de modo que pueda desplazarse hacia el lado de la base (10) opuesto a la tapa (30) cuando esta esté en posición cerrada.

7. Difusor (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la abertura de salida (24) está provista de una boquilla para generar una pulverización.



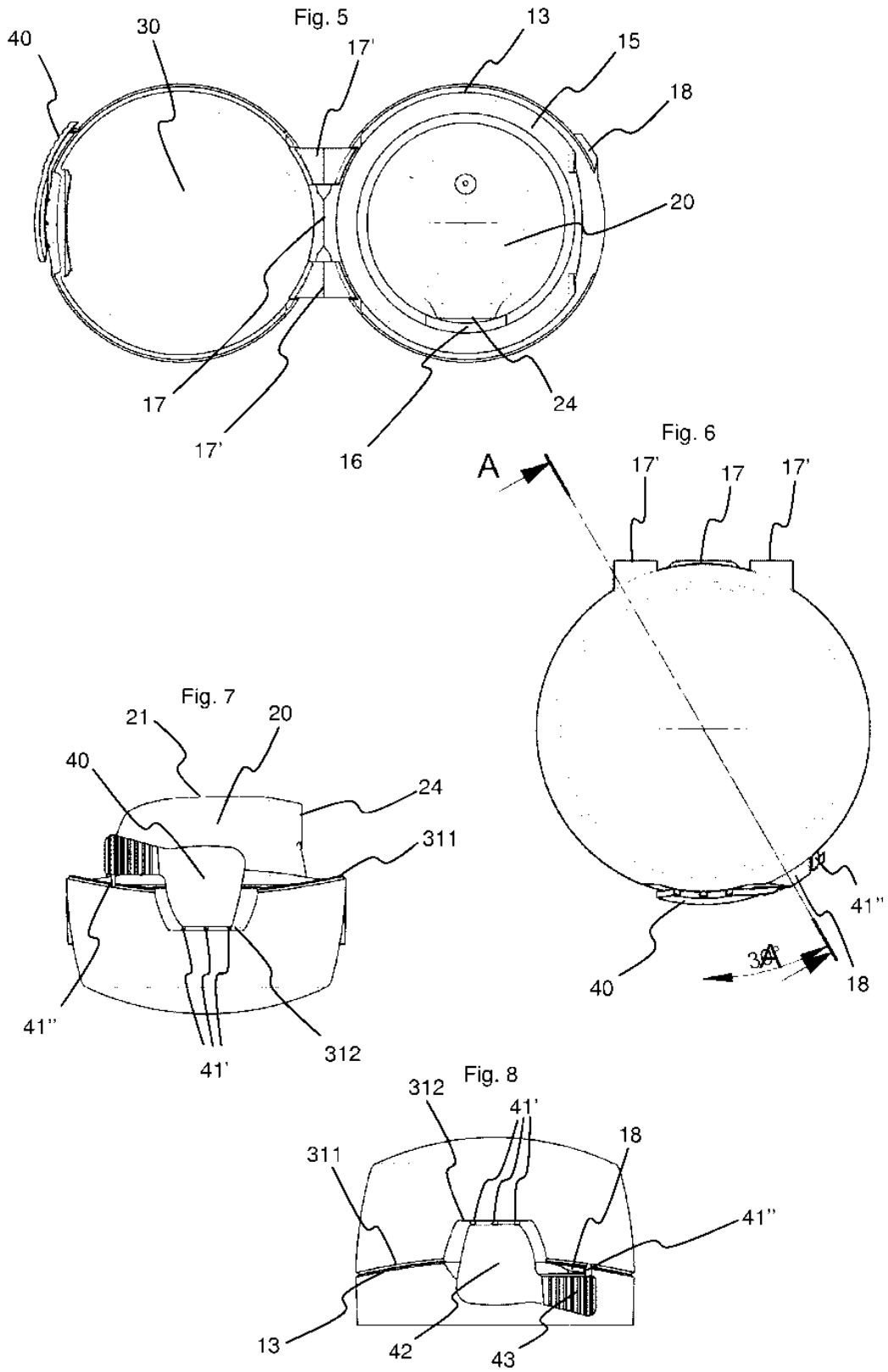


Fig. 9a

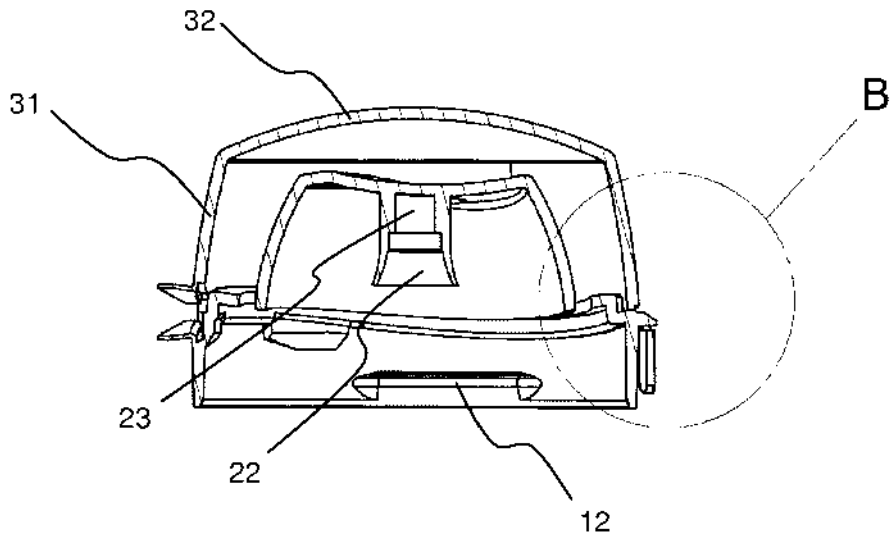


Fig. 9b

