

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 991 330**

51 Int. Cl.:

B65D 47/08 (2006.01)

B65D 75/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.06.2021** **PCT/IB2021/055160**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.01.2022** **WO22018536**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.06.2021** **E 21736698 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.07.2024** **EP 4185539**

54 Título: **Cierre para un envase de paredes delgadas provisto de una boquilla**

30 Prioridad:

24.07.2020 IT 202000017998

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

03.12.2024

73 Titular/es:

GUALA PACK S.P.A. (100.0%)
Via Carlo Mussa, 266
15073 Castellazzo Bormida (AL), IT

72 Inventor/es:

TAMARINDO, STEFANO y
BUZZI, ALBERTO

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 991 330 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

Cierre para un envase de paredes delgadas provisto de una boquilla

- 5 La presente invención se refiere al campo de los envases de paredes delgadas provistos de una boquilla, conocidos, en general, como bolsitas para chupar (*pouches*) con boquilla, que normalmente se usan para contener productos alimenticios, tales como yogures, purés y zumos de frutas, bebidas energéticas y similares. En particular, este envase se usa ampliamente para contener bebidas para niños.
- 10 El cierre de la bolsita para chupar flexible normalmente consiste en un tapón que se puede enroscar en la boquilla y está provisto de un precinto de garantía; cuando se desenrosca el tapón, se rompe el precinto de garantía, mostrando, de este modo, que se ha usado, y el tapón se separa de la boquilla.
- 15 Gracias a la facilidad de uso y al divertido aspecto asociado a la boquilla, este envase, cuyos componentes están fabricados de material plástico, se ha vuelto muy común. Cada año se producen y venden varios cientos de millones de unidades. A medida que los consumidores se vuelven cada vez más conscientes de las cuestiones de protección ambiental, los fabricantes se sienten motivados para buscar soluciones que puedan minimizar el impacto ambiental.
- 20 Por ejemplo, en este sector específico, los esfuerzos se concentran en buscar una solución para un cierre provisto de un precinto de garantía, no separándose de la boquilla el tapón de dicho cierre después de desenroscarse, para evitar que la boquilla se pierda en el ambiente de forma separada de la bolsita para chupar.
- 25 En este sentido, el solicitante es el titular de las solicitudes internacionales WO-A1-2020/089721, PCT/IB2020/050910 y PCT/IB2020/053803 y de la solicitud de patente italiana de invención n.º 10 2020 000 008 638. Además, el documento WO 2020/111939 A1 divulga un cierre para una boquilla de un envase de paredes delgadas flexible, que comprende un cuerpo base que es enroscable de forma no extraíble en la boquilla, un conjunto de tapón que comprende un tapón y una pestaña de garantía que, en una configuración cerrada, está axialmente por encima de una pared de garantía; al menos una lengüeta rompible que, en una configuración
- 30 cerrada intacta, es solidaria y une la pestaña de garantía con la pared de garantía; una bisagra flexible que une el cuerpo base con el conjunto de tapón, para girar el conjunto de tapón desde la configuración cerrada a una configuración abierta en la que el tapón se desengancha de la entrada de boquilla.
- 35 El objetivo de la presente invención es proporcionar otro cierre para una boquilla de un envase de paredes delgadas, para el que el tapón no se separa del resto del envase después de la primera apertura.
- Este objetivo se logra por un cierre de acuerdo con la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes de la misma identifican modos de realización ventajosos adicionales de la invención.
- 40 Los rasgos característicos y ventajas del cierre de acuerdo con la presente invención serán evidentes a partir de la siguiente descripción, dada a modo de ejemplo no limitante de acuerdo con las figuras en los dibujos adjuntos, en los que:
- 45 - la fig. 1 muestra un envase de paredes delgadas de acuerdo con un modo de realización de la presente invención;
- la fig. 2a muestra una boquilla de acuerdo con un modo de realización de la presente invención;
- 50 - las figs. 2b y 2c son una vista frontal y una vista lateral de la boquilla de la fig. 2a, respectivamente;
- las figs. 3 y 4 son una sección transversal de la boquilla de la fig. 2a a lo largo del plano en sección III-III y una sección transversal de la boquilla de la fig. 2b a lo largo del plano en sección IV-IV, respectivamente;
- 55 - la fig. 5a muestra un conjunto de cierre de acuerdo con un modo de realización de la presente invención, en una configuración cerrada o cerrada intacta;
- la fig. 5b muestra el conjunto de cierre en una configuración abierta intermedia;
- 60 - la fig. 5c muestra el conjunto de cierre en una configuración abierta;
- las figs. 6a y 6b muestran un cierre de acuerdo con un modo de realización de la presente invención.
- 65 Con referencia a la fig. 1, el signo de referencia 1 indica, en conjunto, un envase de paredes delgadas que comprende una bolsita para chupar 2 flexible, una boquilla 4 y un cierre 6 aplicado a la boquilla 4 para cerrarla.

Con referencia a las figs. 2a, 2b, 2c, 3 y 4, la boquilla 4 tiene un canal de boquilla interior 5 que se extiende a lo largo de un eje de boquilla X entre una abertura interior 7, que se pretende que permanezca en el interior de la bolsita para chupar 2, y un soporte de boquilla 9 opuesto de donde sale el producto que se va a consumir.

5 Externamente, la boquilla 4 comprende una parte de conexión 8, normalmente definida como un "bote de soldadura", que está provista de la abertura interior 7 y se pretende que se aplique de forma sellada entre las paredes flexibles de la bolsita para chupar 2, por ejemplo, por medio de soldadura. La parte de conexión 8 termina con una primera pared de boquilla 10, ortogonal al eje de boquilla X.

10 La boquilla 4 también comprende una segunda pared de boquilla 12 que está espaciada de y es paralela a la primera pared de boquilla 10, y una parte de entrada 14 que se extiende desde la segunda pared de boquilla 12 hasta la entrada de boquilla 9.

15 La parte de entrada 14 comprende preferentemente una primera pared de entrada anular 16 que se extiende, por ejemplo, desde la segunda pared de boquilla 12 y tiene una superficie lateral exterior cilíndrica 16a, coaxial al eje de boquilla X, y una rosca 18 para enroscar el cierre 6, sobresaliendo su rosca desde la superficie lateral exterior 16a. La primera pared de entrada 16 tiene preferentemente una superficie lateral interior cilíndrica 16b, coaxial al eje de boquilla X. La superficie lateral exterior 16a y la superficie lateral interior 16b definen un espesor Ts1 de la primera pared de entrada 16.

20 La parte de entrada 14 también comprende una segunda pared de entrada 20 anular que se extiende desde la primera pared de entrada 16 hacia la entrada 9.

25 La segunda pared de entrada 20 tiene una superficie lateral exterior 20a abovedada, es decir, que tiene un perfil que es al menos parcialmente arqueado en sección transversal para proporcionar una forma ahusado. La segunda pared de entrada 20 tiene preferentemente una superficie lateral interior 20b abovedada que sigue el curso de la superficie lateral exterior. Por lo tanto, el canal de boquilla 5 se estrecha desde la abertura interior 7 hacia la entrada 9, en estrecha proximidad a la entrada 9. La superficie lateral exterior 20a y la superficie lateral interior 20b definen un espesor Ts2 de la segunda pared de entrada 20. El espesor Ts2 es preferentemente constante sobre toda la segunda pared de entrada 20.

30 Además, el espesor Ts1 de la primera pared de entrada 16 es preferentemente igual al espesor Ts2 de la segunda pared de entrada 20 ($Ts1 = Ts2$); se define, por tanto, un espesor Ts para la parte de entrada 14 que es igual al espesor Ts1 de la primera pared de entrada 16 y al espesor Ts2 de la segunda pared de entrada 20 ($Ts = Ts1 = Ts2$).

35 Además, la boquilla 4 comprende preferentemente una estría 22 anular que delimita la entrada 9, tiene un espesor mayor que el espesor Ts de la parte de entrada 14 y sobresale con respecto a la superficie lateral exterior 20a de la segunda pared de entrada 20.

40 El cierre 6, que está fabricado en una única pieza, por ejemplo, por medio de moldeo por inyección, de material plástico, está fabricado de forma separada de la boquilla 4 y se puede aplicar a la misma de manera no extraíble.

45 Para este propósito, con referencia a las fig. 5a, 5b, 5c, 6a y 6b, el cierre 6 comprende un cuerpo base 30 que comprende una parte interior 32 anular, por ejemplo, en forma de corona circular, que está provista de un orificio base 34 que se extiende axialmente a través del que pasa la parte de entrada 14 de la boquilla 4; el orificio base 34 es preferentemente coaxial al eje de boquilla X y la parte de entrada 14 de la boquilla 4 sobresale axialmente más allá de una cara superior 32a de la parte interna 32.

50 El orificio base 34 está delimitado anularmente por una pared con orificio 36 que sobresale axialmente en el lado opuesto a la cara superior 32a de la parte interna 32. El orificio base 36 está provisto internamente de una rosca 38 para enroscar el cierre 6 en la boquilla 4, y, en particular, en la rosca 18 de la parte de entrada 14.

55 La pared con orificio 36 termina axialmente con un borde de pared 40 provisto de al menos un diente 42 adaptado para engancharse a presión con un saliente 44 pertinente provisto en la boquilla 4 de manera no extraíble (a menos que la estructura esté dañada).

60 En particular, dichos salientes 44 de la boquilla 4 se localizan en la parte de entrada 14, contigua a la rosca 18, por ejemplo, sobresaliendo desde la segunda pared de boquilla 12.

El cuerpo base 30 del cierre 6 también comprende una parte exterior 50 que, por ejemplo, rodea radialmente de forma externa a la parte interior 32.

65 La parte exterior 50 comprende una banda base 52 que está espaciada radialmente de la parte interior 32 y está conectada a la misma por una pluralidad de radios 54 angularmente espaciados, de modo que se creen espacios 56 que se extiendan axialmente entre la parte interior 32 y dicha banda base 52.

La parte exterior 50 también comprende una pared de apoyo 58 que está colocada a lo largo de la banda base 52 y tiene una cara frontal 58a que es cóncava hacia afuera. La pared de apoyo 58 está conectada preferentemente a la parte interior 32 por uno de dichos radios 54.

Además, la parte exterior 50 comprende una pared de garantía 60 que está colocada a lo largo de la banda base 52 en la pared de apoyo 58 y tiene una cara exterior 60a inscrita en una superficie cilíndrica imaginaria que es convexa hacia afuera.

La pared de garantía 60 cede de forma irreversible —por supuesto, a menos que esté sujeta a acciones externas— es decir, mantiene la conformación deformada cuando se deforma para apoyarse contra la cara frontal 58a de la pared de apoyo 58 que se coloca detrás de la pared de garantía 60. Por ejemplo, dicha pared de garantía 60 cede en virtud de que la cara exterior 60a tenga una conformación de dientes de sierra creada por una pluralidad de niveles colocados circunferencialmente uno al lado del otro.

El cierre 6 también comprende un conjunto de tapón 70 y una bisagra 72 flexible que conecta el conjunto de tapón 70 al cuerpo base 30 de modo que el conjunto de tapón 70 se pueda girar para abrir y cerrar el cierre 6. Por ejemplo, la bisagra 72 conecta el conjunto de tapón 70 a la banda 52 de la parte exterior 50 y se extiende a lo largo de un eje de bisagra Y que se encuentra en un plano imaginario ortogonal al eje de boquilla X y es tangencial a la banda 52, de modo que el conjunto de tapón 70 sea giratorio con respecto a dicho eje de bisagra Y.

El conjunto de tapón 70 comprende un tapón 74, una parte de garantía 76 y preferentemente una parte de agarre 78.

El tapón 74 comprende una pared de tapón 80 anular y una base de tapón 82 que, en una configuración cerrada del cierre 6, cierra la entrada de boquilla 9 al adherirse, por ejemplo, a la estría 22. La pared de tapón 80 tiene un eje de tapón central Z que, en una configuración cerrada del cierre 6, coincide con el eje de boquilla X de la boquilla 4; en esta configuración, la pared de tapón 80 rodea a la segunda pared de entrada 20 de la parte de entrada 14.

La parte de garantía 76 comprende una banda de garantía 84 anular que se extiende radialmente de forma externa al tapón 74 y que, en la configuración cerrada del cierre 6, está superpuesta por y preferentemente está espaciada axialmente de la banda base 52 del cuerpo base 30.

La bisagra 72 conecta preferentemente la banda de garantía 84 a la banda base 52.

La banda de garantía 84 comprende una pestaña de garantía 86 que, en la configuración cerrada del cierre 6, está axialmente por encima de la pared de garantía 60 del cuerpo base 30; además, la pestaña de garantía 86 está delimitada periféricamente por un borde de cinta 86a que, en la configuración cerrada, se sitúa radialmente en el interior de la superficie cilíndrica imaginaria en la que es inscribible la cara exterior 60a de la pared de garantía 60.

Además, en una configuración cerrada intacta, la pestaña de garantía 86 y la pared de garantía 60 están unidas por al menos una lengüeta rompible 88; cuando el cierre 6 se abre por primera vez, cuando la pared de garantía 60 se presiona contra la cara frontal 58a de la pared de apoyo 58, las lengüetas 88 se rompen y el conjunto de tapón 70 se puede girar para abrir el cierre 6.

La parte de agarre 78 rodea al tapón 74 y está por encima de la banda de garantía 84; dicha parte de agarre 78 comprende preferentemente una región de agarre 90 abovedada y una región de garantía 92 que forma un rebajo con respecto a la superficie exterior de la región de agarre 90 y se coloca en la pestaña de garantía 86.

El tapón 74 está conectado preferentemente a la banda de garantía 84 y a la parte de agarre 78 por una pluralidad de radios de tapón 96 espaciados angularmente para formar espacios de tapón 98 entre el tapón 74 y la banda de garantía 84 y la parte de agarre 78.

Los espacios base 56 y los espacios de tapón 98 tienen una función antiasfixia.

En la configuración cerrada (fig. 5a), el conjunto de tapón 70 está por encima del cuerpo base 30, y el tapón 74 cierra la entrada de boquilla 9 de la boquilla 4; además, en la configuración cerrada intacta, la banda de garantía 84 del conjunto de tapón 70 está unida a la pared de garantía 60 del cuerpo base 30 por lengüetas 88, que son solidarias. Además, el borde de cinta 86a se sitúa radialmente en el interior de la superficie cilíndrica imaginaria sobre la que se inscribe la cara exterior 60a de la pared de garantía 60.

Para abrir el cierre 6 (fig. 5b), se presiona la pared de garantía 60 del cuerpo base 30, por ejemplo, con un dedo del usuario, de modo que se apoye contra la cara frontal 58a de la pared de apoyo 58 y se deforme permanentemente. El borde de cinta 86a se sitúa, por tanto, al menos en parte radialmente de forma externa a la pared de garantía 60 deformada y se puede usar como contacto contra el dedo del usuario para levantar el conjunto de tapón 70 y romper las lengüetas 88.

En la configuración abierta, el conjunto de tapón 70 se gira con respecto a la posición adoptada en la configuración cerrada y la bisagra 72 está configurada para mantener el conjunto de tapón 70 lo suficientemente lejos de la entrada de boquilla 9 para permitir que la boquilla se use cómodamente.

- 5 En la configuración cerrada intacta, el cierre 6 está fabricado en una única pieza, por ejemplo, por medio de moldeo por inyección, de material plástico.

- 10 De forma novedosa, el cierre de acuerdo con la presente invención satisface los requisitos mencionados anteriormente, ya que tiene un precinto de garantía que muestra que el cierre está roto y, una vez que el cierre se abre, el conjunto de tapón permanece conectado al cuerpo base que, a su vez, está conectado a la boquilla. Por lo tanto, no es posible separar el conjunto de tapón de la boquilla y de la bolsita para chupar, de modo que todos los componentes del envase se tienen que desechar juntos.

- 15 Está claro que un experto en la técnica, para satisfacer las necesidades actuales, podría realizar modificaciones en el cierre descrito anteriormente, modificaciones que están contenidas en su totalidad dentro del alcance de protección como se define en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un cierre (6) para una boquilla (4) de un envase flexible de paredes delgadas (1), que comprende
5 - un cuerpo base (30) que es enroscable de forma no extraíble en la boquilla (4), que comprende una pared de garantía (60) que cede de forma irreversible;

 - un conjunto de tapón (70) que comprende un tapón (74) y una pestaña de garantía (86) que, en una configuración cerrada, está axialmente por encima de la pared de garantía (60);
10 - al menos una lengüeta rompible (88) que, en una configuración cerrada intacta, es solidaria y une la pestaña de garantía a la pared de garantía (60);

 - una bisagra (72) flexible que une el cuerpo base (30) al conjunto de tapón (70), para girar el conjunto de tapón (70) desde la configuración cerrada a una configuración abierta en la que el tapón se desengancha de la entrada de boquilla (9).
15
2. El cierre de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el cuerpo base (30) está provisto de un orificio base (34) para la inserción de una parte de entrada (14) de la boquilla (4), estando delimitado anularmente dicho orificio base (34) por una pared con orificio (36) internamente provista con rosca (38) para enroscar el cierre (6) a la boquilla (4).
20
3. El cierre de acuerdo con la reivindicación 2, en el que la pared con orificio (36) termina axialmente con un borde de pared (40) provisto de al menos un diente (42) adaptado para engancharse a presión con un saliente (44) pertinente de la boquilla (4) de manera no extraíble.
25
4. El cierre de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el cuerpo base (30) comprende una pared de apoyo (58) que tiene una cara frontal (58a) que es cóncava hacia afuera, estando colocada dicha pared de garantía (60) en la pared de apoyo (58), radialmente en el exterior de esta última.
30
5. El cierre de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la pared de garantía (60) tiene una cara exterior (60a) con una conformación de dientes de sierra creada por una pluralidad de niveles colocados circunferencialmente uno al lado del otro que proporcionan una cesión irreversible.
35
6. El cierre de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la bisagra (72) se extiende a lo largo de un eje de bisagra (Y) que se encuentra en un plano imaginario ortogonal al eje de tapón (Z) en la configuración cerrada, de modo que el conjunto de tapón (70) sea giratorio con respecto a dicho eje de bisagra (Y).
40
7. El cierre de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la pestaña de garantía (86) está delimitada periféricamente por un borde de pestaña (86a) que, en la configuración cerrada, se sitúa radialmente en el interior de una superficie cilíndrica imaginaria en la que es inscribible una cara exterior (60a) de la pared de garantía (60).
45
8. El cierre de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el conjunto de tapón (70) comprende una parte de agarre (78) que rodea al tapón (74) y comprende una región de agarre (90) y una región de garantía (92) que forma un rebajo con respecto a una superficie exterior de la región de agarre (90), estando colocada dicha región de garantía (92) en la pestaña de garantía (86).
50
9. Un conjunto de cierre que comprende:

 - una boquilla (4) provista de una parte de entrada (14) que comprende una primera pared de entrada (16) que tiene externamente una rosca (18) y una segunda pared de entrada (20) que tiene una superficie lateral exterior (20a) que está desprovista de salientes;
55 - un cierre (6) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el cuerpo base (30) está enroscado de forma irreversible a la primera pared de entrada (16) y la segunda pared de entrada (20) pasa a través del cuerpo base (30) y sobresale axialmente desde allí.

60
10. El conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 9, en el que

 la boquilla (4) comprende al menos un saliente (44) para engancharse a presión con el cuerpo base (30) del cierre (6) de manera irreversible.

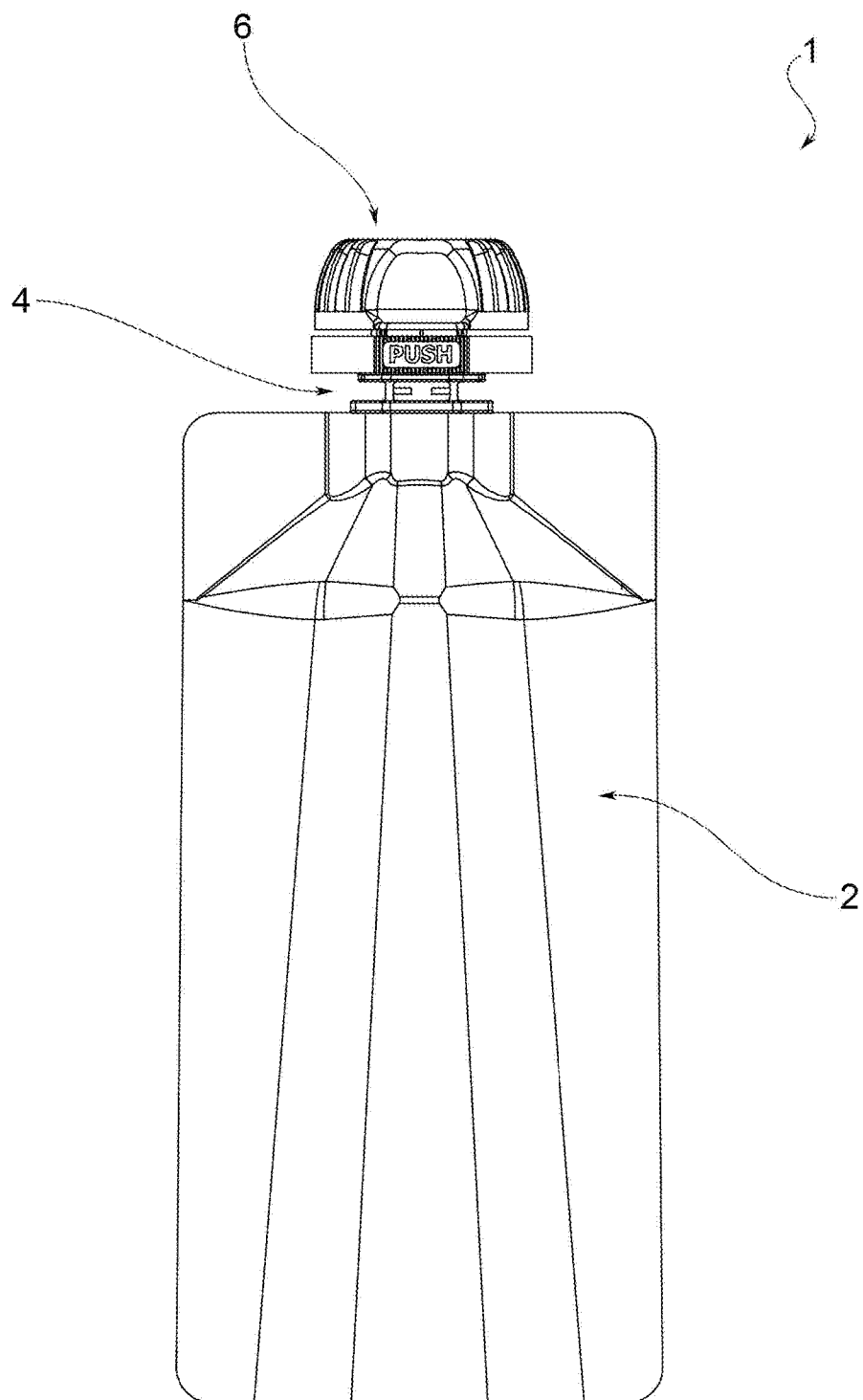


FIG.1

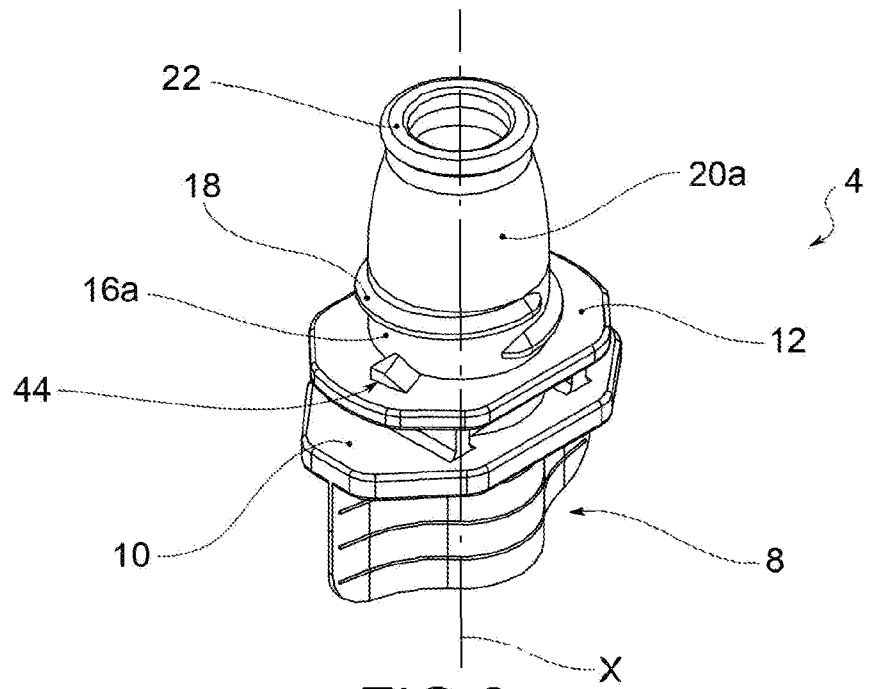


FIG. 2a

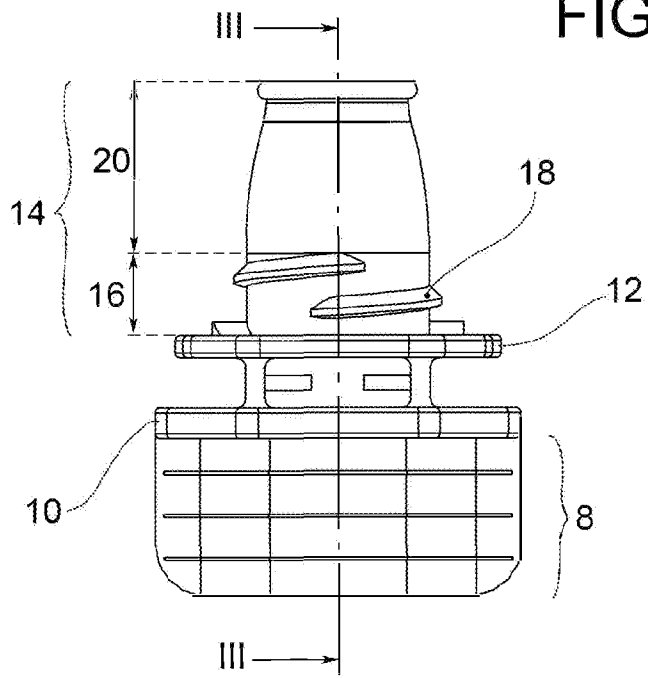


FIG. 2b

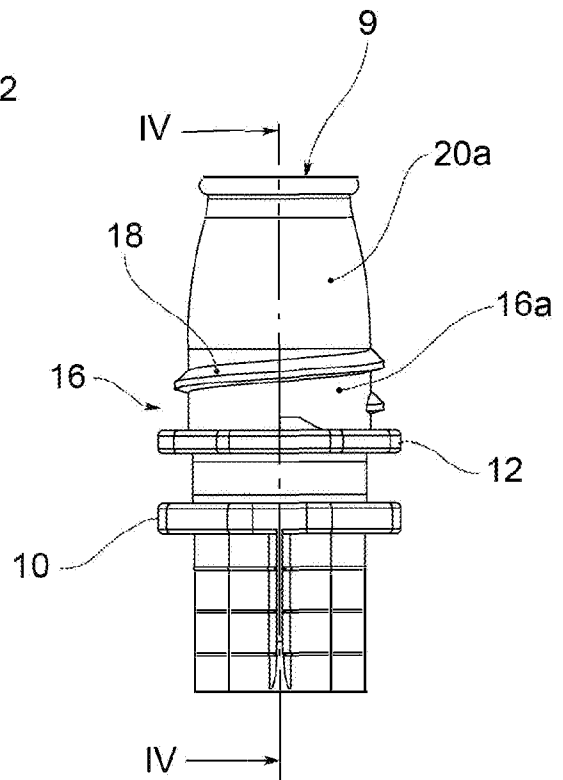


FIG. 2c

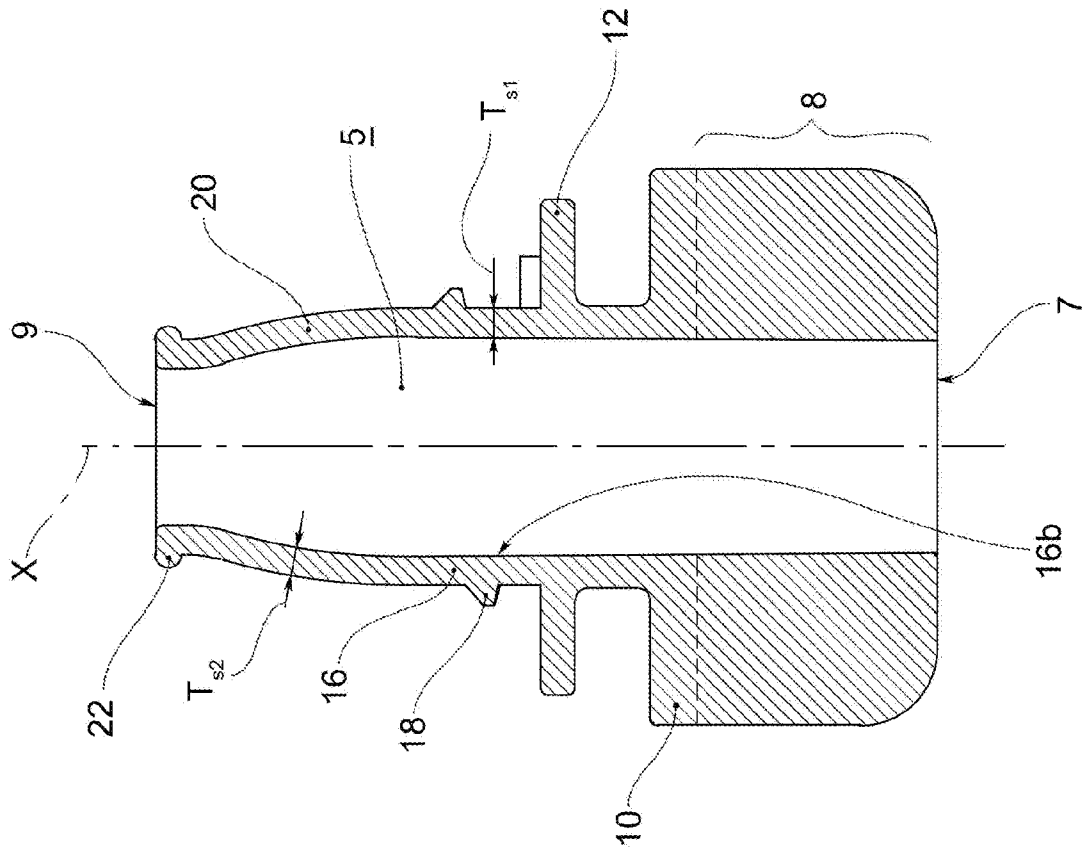


FIG. 4

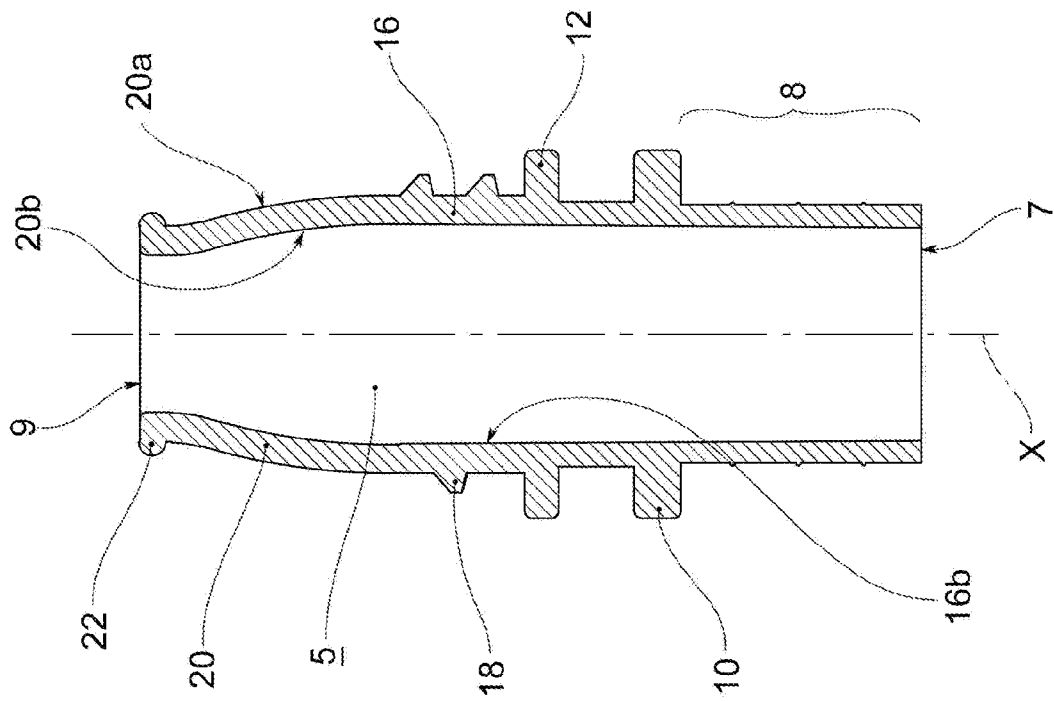
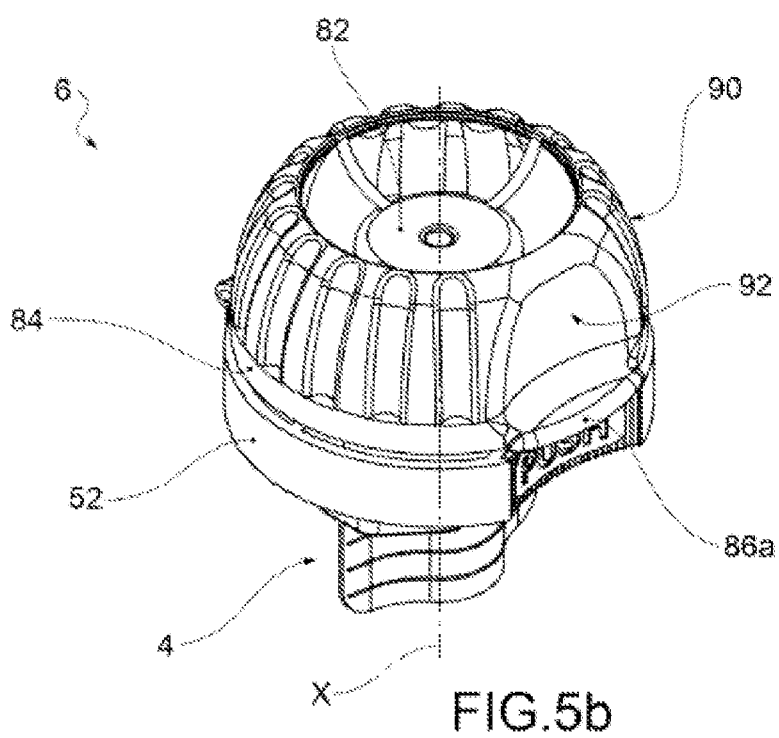
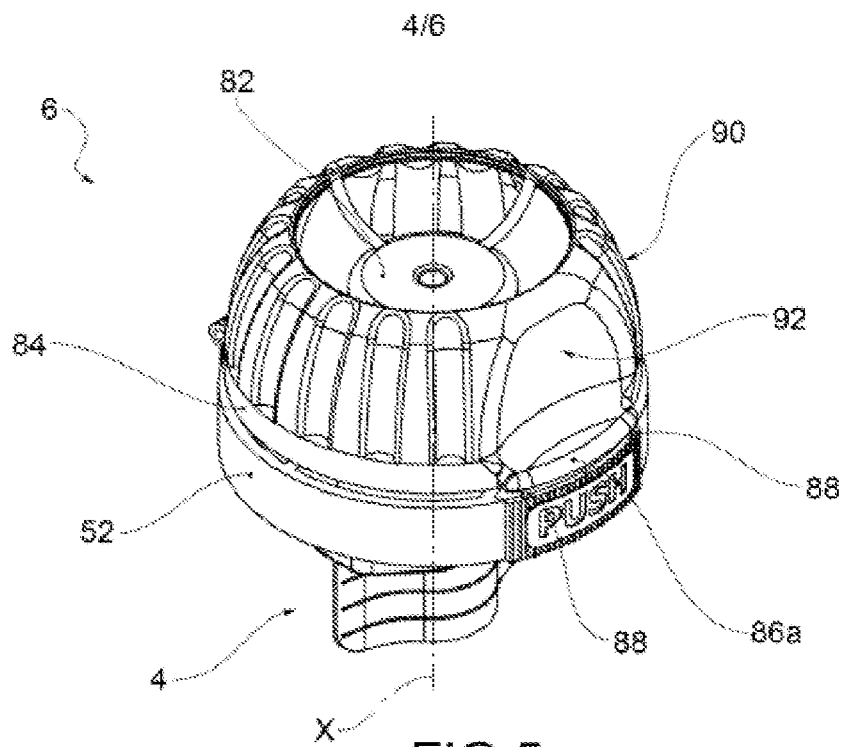


FIG. 3



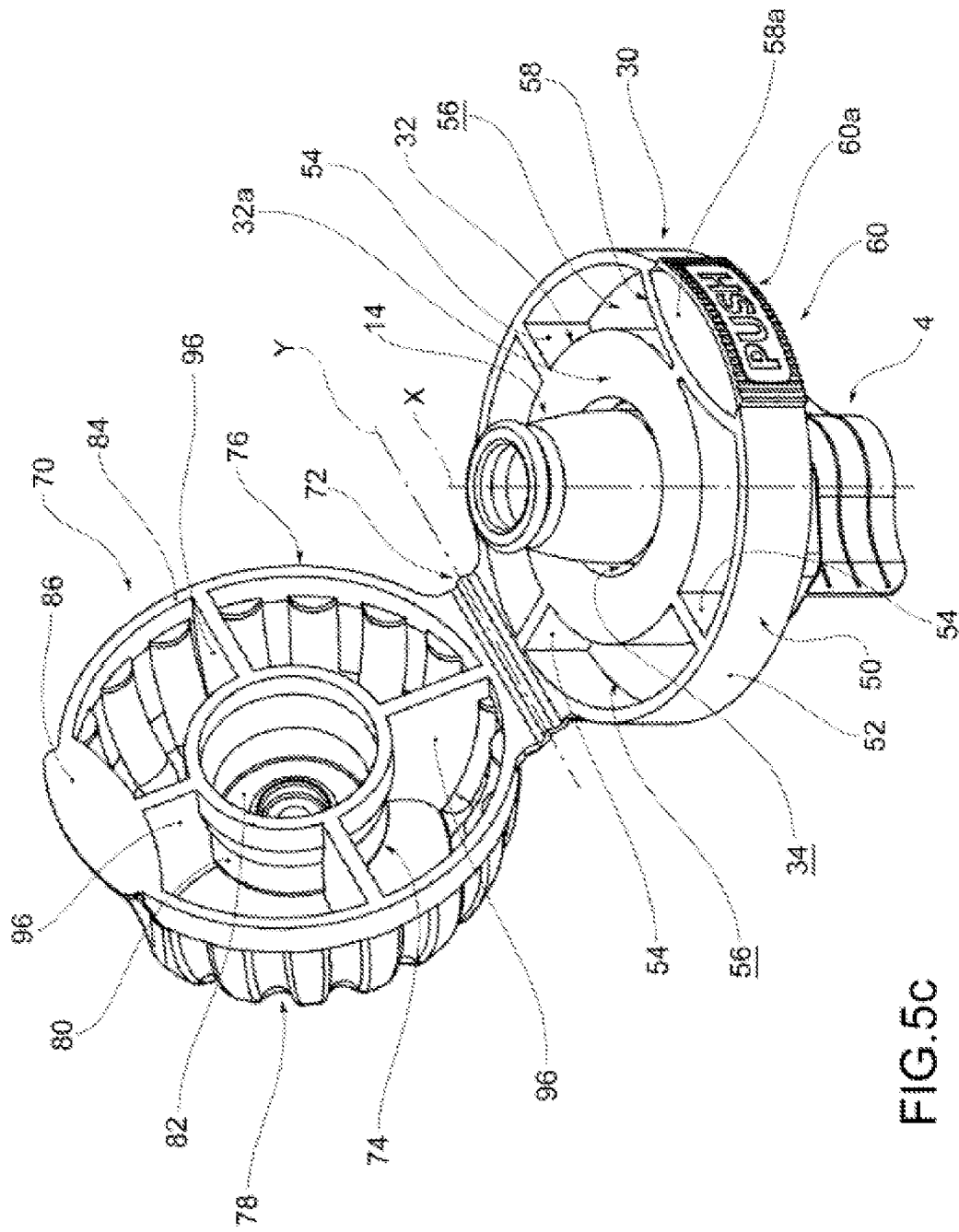


FIG. 5c

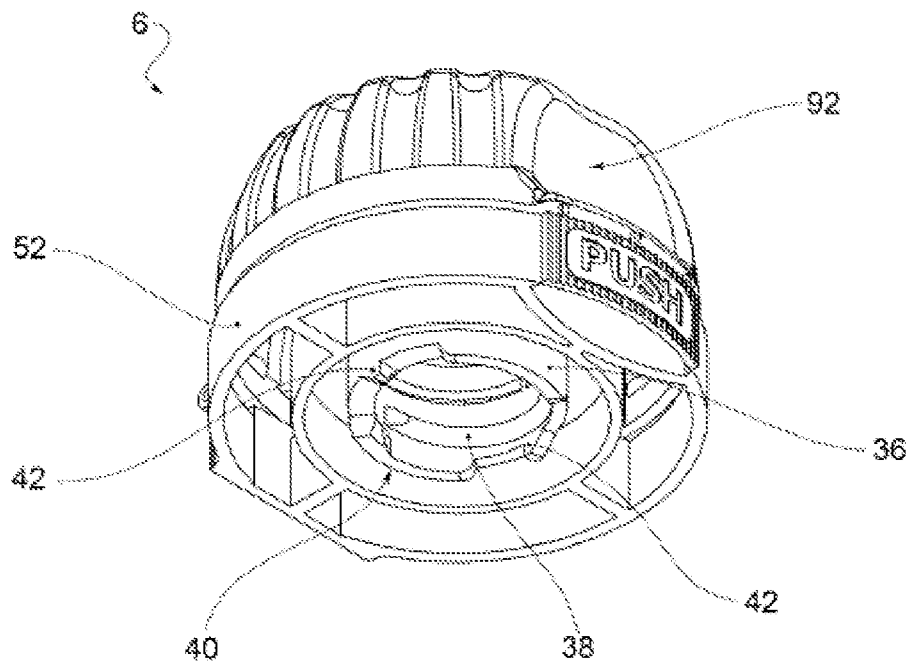


FIG. 6a

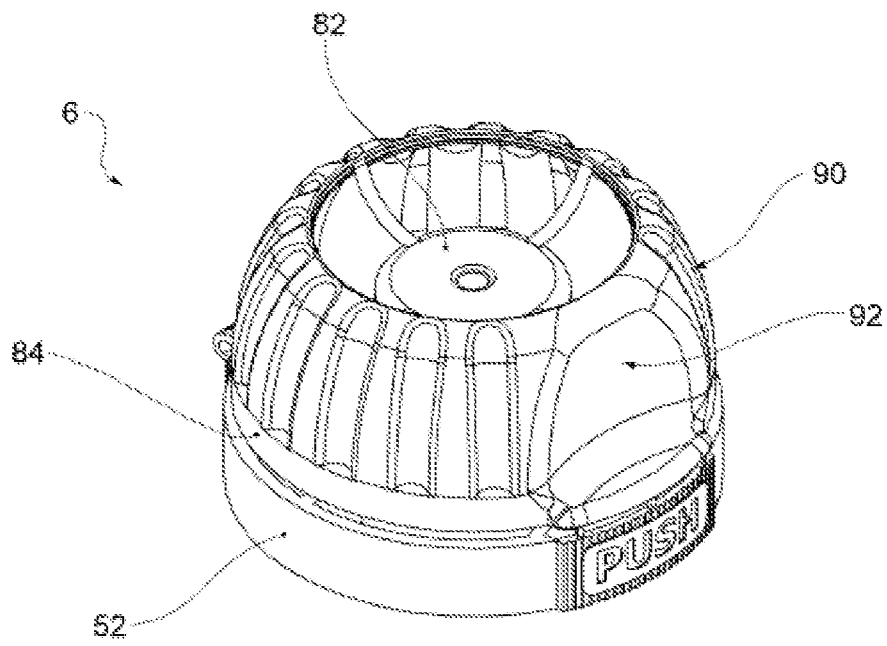


FIG. 6b