

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 942 189**

51 Int. Cl.:

B65D 75/58 (2006.01)

B65D 41/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.02.2020 PCT/IB2020/050912**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.08.2020 WO20165695**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.02.2020 E 20706591 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.03.2023 EP 3924268**

54 Título: **Tapón para boquilla de un envase de pared fina flexible**

30 Prioridad:

13.02.2019 IT 201900002103

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

30.05.2023

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

BUZZI, ALBERTO

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 942 189 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

Tapón para boquilla de un envase de pared fina flexible

5 La materia objeto de la presente invención se refiere a un tapón para una boquilla de un envase de pared fina flexible, denominado normalmente "bolsa".

10 Como es bien conocido, las bolsas equipadas con una boquilla (conocidas como "bolsas con boquilla") han experimentado recientemente un gran crecimiento, debido a su versatilidad para la contención de líquidos de diferentes tipos y por la comodidad de uso, especialmente por niños.

Estos envases se usan ahora para contener zumos de frutas, purés de frutas, yogur y otros productos similares, es decir, productos que son fácilmente perecederos cuando entran en contacto con la atmósfera.

15 Como resultado, uno de los problemas más comunes en el sector es el de limitar el contacto entre el producto contenido en la bolsa y la atmósfera, para prolongar la vida del producto y por tanto también la vida útil de la bolsa.

20 El envase básicamente consiste en tres componentes: una bolsa flexible de pared fina, una boquilla soldada a la bolsa y un tapón que cierra la boquilla. En general, el oxígeno de la atmósfera podría pasar al interior de la bolsa a través de uno de estos componentes.

El efecto del tapón es insignificante, mientras que las paredes finas que componen la bolsa se fabrican de una película monocapa o multicapa que puede crear una barrera al paso de oxígeno.

25 Para la boquilla se han propuesto diversas soluciones, tales como el uso de una capa que es impermeable al oxígeno incrustado en la pared de la boquilla. Un ejemplo de dicha solución se ilustra en la solicitud internacional WO-A1-2015/125071, a nombre del solicitante.

30 Una solución en particular eficaz, por otra parte, proporciona que el tapón esté provisto de un elemento tubular alargado cerrado en el extremo inferior, que penetra en el tubo de la boquilla y cierra la boca al nivel de la soldadura con la bolsa. Como resultado, el oxígeno que pasa a través de las paredes del tubo no entra en contacto con el producto contenido en la bolsa.

35 Esta solución se ilustra, por ejemplo, en los documentos JP-A-2004-090964, que concuerda con el preámbulo de la reivindicación 1 adjunta, y WO-A1-2014/187520.

40 El solicitante, sin embargo, ha descubierto que, a pesar del uso de dichos tapones con un elemento tubular alargado, todavía se deterioran cantidades mínimas del producto debido a la oxidación, en particular en el caso de bolsas prefabricadas, es decir, bolsas que se llenan con el producto, normalmente por una parte conocida como coenvasador, ya provistas de la boquilla; después del llenado, se aplica el tapón.

El objetivo de la presente invención es construir un tapón que satisface los requerimientos del sector y al mismo tiempo supera las desventajas mencionadas anteriormente.

45 Este objetivo se logra de acuerdo con la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes de la misma describen modos de realización alternativos de la invención.

50 Los rasgos característicos y ventajas del tapón de acuerdo con la presente invención serán evidentes a partir de la descripción dada a continuación, proporcionada a modo de ejemplo no limitante, de acuerdo con las figuras adjuntas, en las que:

- las figuras 1a y 1b muestran respectivamente una vista frontal y una vista lateral de un conjunto de acuerdo con la presente invención, que consiste en una boquilla y un tapón;
- 55 - las figuras 2a y 2b representan vistas en sección transversal del conjunto de las figuras 1a y 1b, de acuerdo con un primer modo de realización de la invención;
- la figura 2c muestra una ampliación de la figura 2b;
- 60 - las figuras 3a y 3b ilustran el tapón del conjunto en las figuras 2a y 2b;
- las figuras 3c y 3d muestran vistas en sección transversal del tapón en las figuras 3a y 3b;
- las figuras 4a y 4b representan vistas en sección transversal del conjunto de acuerdo con un ejemplo que no forma parte de la invención;
- 65

- la figura 4c representa una ampliación de un detalle de la figura 4b;
- las figuras 5a y 5b ilustran el tapón del conjunto en las figuras 4a y 4b;
- las figuras 5c y 5d muestran vistas en sección transversal del tapón en las figuras 4a y 4b.

En 1 se indica conjuntamente un conjunto tapón-boquilla que consiste en una boquilla 2 adecuada para conectarse de forma estanca a una bolsa de pared fina flexible, típicamente por soldadura, y un tapón 4 para el cierre de la boquilla.

La boquilla 2 comprende un tubo cilíndrico 5 que se extiende a lo largo de un eje principal X entre un extremo inferior 5a, donde se dispone la boca de entrada del producto en el tubo, y un extremo superior 5b, donde se dispone la boca de salida del producto.

En el extremo inferior 5a, la boquilla 2 comprende una región de conexión 6 que se extiende radialmente desde el tubo 5; dicha región de conexión se denomina normalmente "barco de soldadura" y está destinada a soldar la boquilla con las paredes finas de la bolsa.

La boquilla 2 comprende además una placa principal 8, que sobresale externamente del tubo 5, lo que delimita la región de conexión 6 en la parte superior.

De acuerdo con un primer modo de realización de la invención (figuras 2a a 3d), el tapón 4 comprende un cuerpo de cierre 10 que comprende una pared de cierre anular 12, coaxial al tubo 5 de la boquilla. La pared de cierre 12 se extiende a lo largo de dicho eje principal X entre un extremo inferior 14 y un extremo superior 16, donde se coloca una parte de cierre 18 del cuerpo de cierre 10.

Internamente, la pared de cierre 12 tiene una rosca 15 para atornillar el cuerpo de cierre 10 al tubo 5.

El tapón 4 comprende además una extensión 20 coaxial al eje principal X, que tiene una extensión principalmente axial, adecuada para cerrar el tubo 5 para evitar que el producto se escape.

La extensión 20 comprende una pared lateral anular 21 que se extiende axialmente, preferentemente que tiene externamente una forma troncocónica, para cerrar el tubo 5 de la boquilla 2.

Dicha pared lateral 21 se extiende desde la pared de cierre 12, por ejemplo desde un extremo superior 22, colocado en el extremo superior 16 de la pared de cierre 12, hasta un extremo inferior 24, colocado axialmente debajo del extremo inferior 14 de la pared de cierre 12.

Preferentemente, dicha extensión 20 es tubular y tiene una abertura 26 en el extremo superior 22, mientras que proporciona una base 28 que cierra el extremo inferior 24 de la pared lateral 21.

Dicha extensión 20 proporciona además un resalto anular que cede elásticamente 30, que sobresale radialmente de la superficie exterior de la pared lateral 21, colocado, por ejemplo, cerca del extremo inferior 24 de dicha pared lateral 21.

Cuando el tapón 4 se aplica a la boquilla 2, la extensión 20 entra en el tubo 5 a través de la boca de salida y en la configuración atornillada final, la base 28 de dicha extensión 20 se localiza a una altura comprendida en la región de conexión 6 o al comienzo de la misma, por ejemplo a la altura de la placa principal 8.

Como resultado, el oxígeno de la atmósfera que pasa a través de la pared del tubo por encima de la zona de conexión no entra en la bolsa y por lo tanto no entra en contacto con el producto contenido en la misma.

Además, mientras el tapón 4 se aplica a la boquilla, el resalto 30 se deforma elásticamente y en contacto con la superficie interior del tubo, y cuando se ejerce presión sobre el mismo, lo limpia de residuos de producto que, durante el llenado del envase (ya equipado con la boquilla, de acuerdo con la tecnología prefabricada) se puedan haber depositado en la superficie del tubo.

En otras palabras, el resalto 30 funciona como elemento de raspado que retira residuos de producto de la superficie sobre la que pasa.

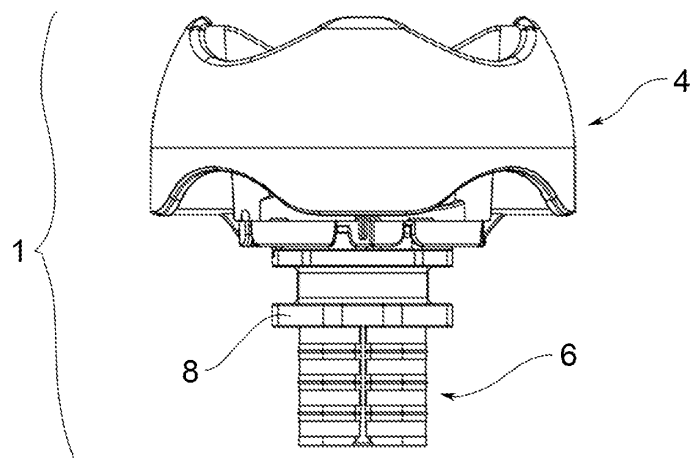
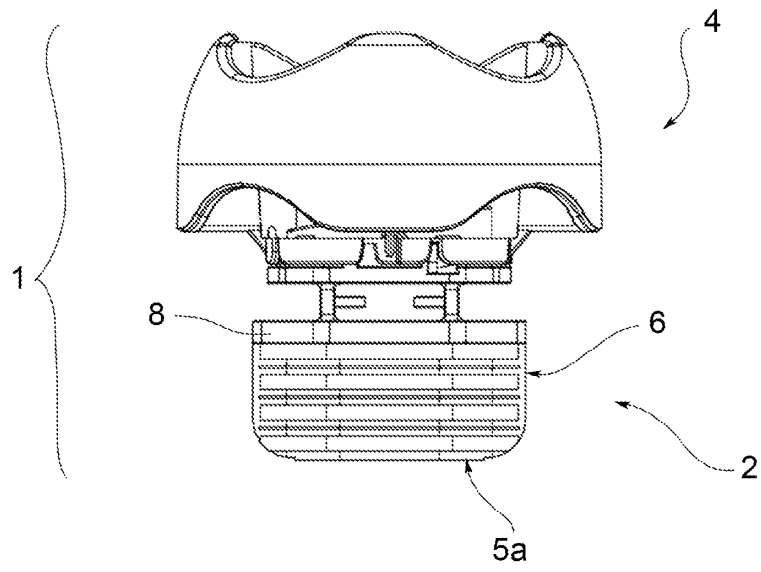
El tapón 4 comprende además, preferentemente, una parte de agarre 40, preferentemente coaxial a la pared de cierre 12, circunferencialmente continua o continua en secciones.

Dicha parte de agarre 40 se separa radialmente de la pared de cierre 12, formando por tanto con la misma pasos antiestrangulamiento 42.

- 5 Preferentemente, además, el tapón 4 comprende una pluralidad de aletas 44, típicamente situadas en planos imaginarios que contienen dicho eje principal X, que hacen que la parte de agarre 40 sea integral con el cuerpo de cierre 10.
- 10 Preferentemente, además, el tapón 4 comprende un cierre de garantía rompible 50, dispuesto en el extremo inferior 14 de la pared de cierre 12, debajo del mismo.
- 15 El cierre de garantía 50 se acopla con una porción de la boquilla y se rompe cuando el tapón se abre por primera vez.
- 20 Un ejemplo de cierre de garantía se describe en la solicitud internacional WO-A1-2008/050361 a nombre del solicitante.
- 25 Las figuras 4a a 5d representan otro ejemplo que no forma parte de la invención; en estas figuras se usan las mismas referencias numéricas usadas en las figuras previas para los correspondientes elementos.
- 30 De acuerdo con este otro ejemplo, la extensión 20 comprende una lengüeta anular que cede elásticamente 130, circunferencialmente continua o continua en secciones, que se extiende axialmente desde el extremo inferior 24 de la pared lateral 21.
- 35 La lengüeta 130 se configura para entrar en contacto a presión con la superficie interior de la pared lateral 21 del tubo 5, para arrastrar cualquier residuo de producto presente en dicha superficie.
- 40 Preferentemente, dicha lengüeta 130 consiste en una pluralidad de pétalos 132 en sucesión circunferencial, separados circunferencialmente por hendiduras axiales 134 que facilitan la deformación elástica de la lengüeta 130 cuando penetra en el tubo 5 de la boquilla.
- 45 Preferentemente, además, la lengüeta 130 está provista de un saliente 136 que sobresale radialmente hacia fuera, preferentemente dividido en secciones de protuberancia 138, una para cada pétalo.
- 50 Como resultado, en la configuración no deformada, el diámetro de la lengüeta 130 es considerablemente mayor que el diámetro interior del tubo 5 de la boquilla, pero la presencia de la configuración con los pétalos separados permite una contracción elástica que permite que la lengüeta penetre en el tubo y avance a lo largo de él arrastrando los residuos de producto.
- Por lo tanto, la lengüeta 130 también actúa como elemento de raspado para residuos de producto.
- Preferentemente, además, el tapón de acuerdo con la presente invención se fabrica de una sola pieza de material plástico, por ejemplo, polietileno (PE) o polipropileno (PP), por moldeo por inyección.
- Como novedad, el tapón de acuerdo con la presente invención cumple las necesidades del sector y al mismo tiempo supera las desventajas mencionadas anteriormente, puesto que permite la eliminación de residuos de producto de la superficie interna del tubo, evitando que den lugar a brotes bacterianos.
- Está claro que un experto en la técnica, para cumplir las necesidades específicas, podría realizar cambios en el tapón descrito anteriormente.
- Por ejemplo, de acuerdo con una variante, el cierre de garantía se obtiene usando el tapón descrito anteriormente como tapón exterior y proporcionando un cuerpo de cierre separado adicional que se puede alojar en el tapón exterior, implementando el sistema descrito en la solicitud internacional WO-A1-2018/020365 a nombre del solicitante.

REIVINDICACIONES

1. Tapón (4) para una boquilla (2) de un envase de pared fina flexible, que comprende:
- 5 - un cuerpo de cierre (10) adecuado para cerrar la boquilla, provisto de una pared de cierre anular (12) que se extiende a lo largo de un eje principal (X) entre un extremo inferior (14) y un extremo superior (16);
- 10 - una extensión (20) que comprende una pared lateral anular (21) que se extiende desde la pared de cierre (12) hasta un extremo inferior (24), coaxialmente a la pared de cierre (12), y una base (28) que cierra la pared lateral (21) en el extremo inferior (24), en el que la base (28) se coloca a una altura predefinida por debajo del extremo inferior (14) de la pared del cierre (12), siendo dicha extensión (20) tubular y con una abertura (26) en el extremo superior (22) formando de este modo una cavidad interna;
- 15 - un elemento raspador (30) localizado a lo largo de la pared lateral (21) de la extensión (20), que cede elásticamente para avanzar al contacto a presión sobre una superficie lateral de un tubo (5) de la boquilla (2) y para retirar cualquier residuo de producto presente en el mismo;
- 20 en el que dicho elemento raspador (30) es un resalto anular (30) que sobresale de forma radialmente exterior de la pared lateral (21);
- en el que dicho resalto (30) se dispone cerca del extremo inferior (24) de la pared lateral (21), **caracterizado por que** dicho resalto (30) se sitúa axialmente correspondiente con la cavidad.
- 25 2. Tapón de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende una parte de agarre (40), coaxial a la pared de cierre (12), circunferencialmente continua o continua en secciones.
- 30 3. Tapón de acuerdo con la reivindicación 2, en el que la parte de agarre (40) se separa radialmente de la pared de cierre (12), formando por tanto con la misma pasos antiestrangulamiento (42).
- 35 4. Tapón de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, que comprende una pluralidad de aletas (44) que hacen que la parte de agarre (40) sea integral con el cuerpo de cierre (10).
5. Tapón de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende un cierre de garantía rompible (50), dispuesto en el extremo inferior (14) de la pared de cierre (12), debajo del mismo.
- 40 6. Tapón de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, fabricado en una sola pieza de material plástico, por ejemplo por moldeo por inyección.
- 45 7. Conjunto tapón-boquilla (1) para un envase de pared fina flexible, que comprende:
- una boquilla (2) provista de una región de conexión (6) para soldar con las paredes finas del envase;
- un tapón (4) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes;
- la extensión de tapón (20) se configura de tal forma que la base (28), cuando el tapón se enrosca completamente en la boquilla, está a la altura del comienzo de la región de conexión (6) o dentro de la misma.



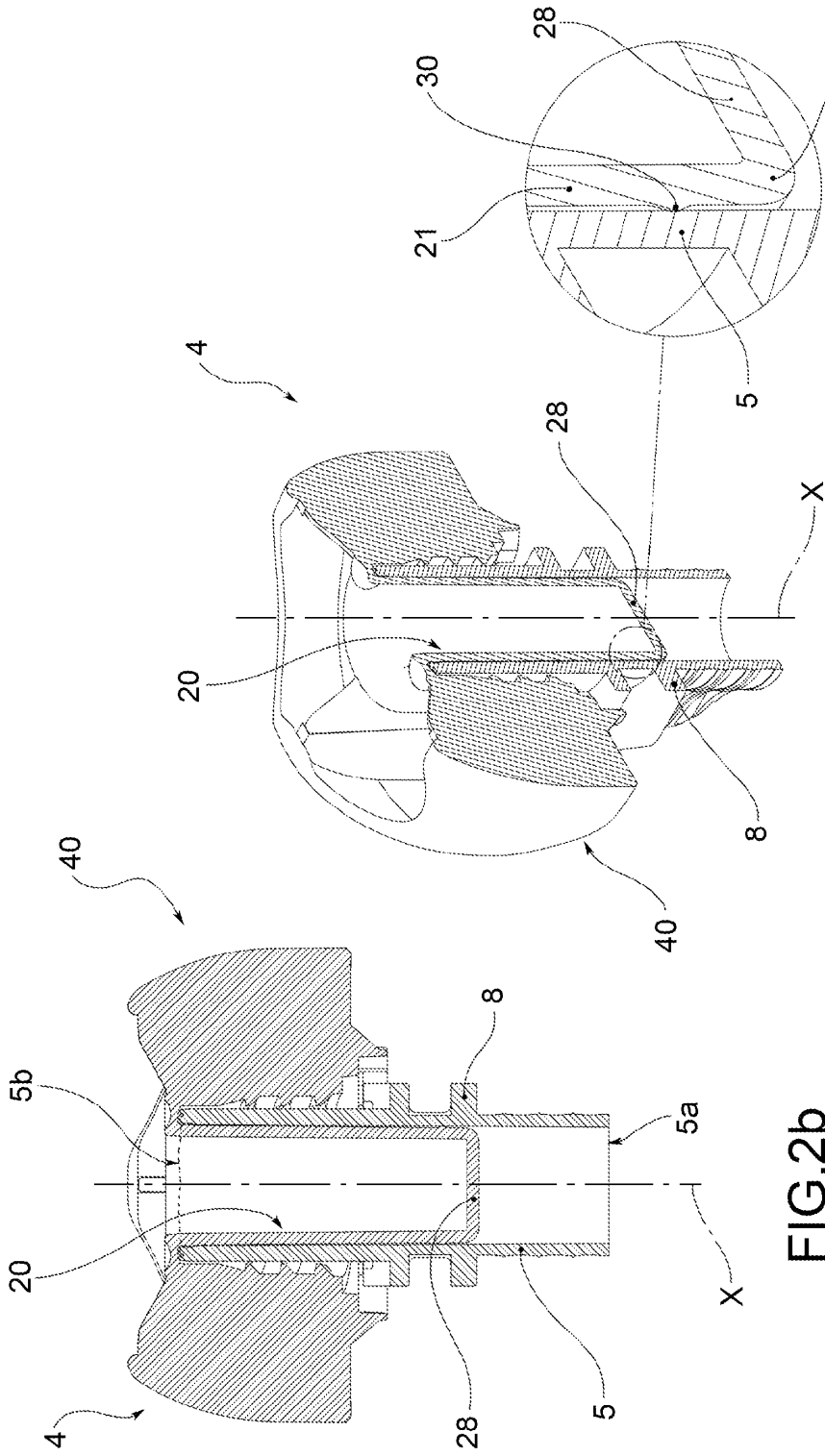


FIG.2a

FIG.2c

FIG.2b

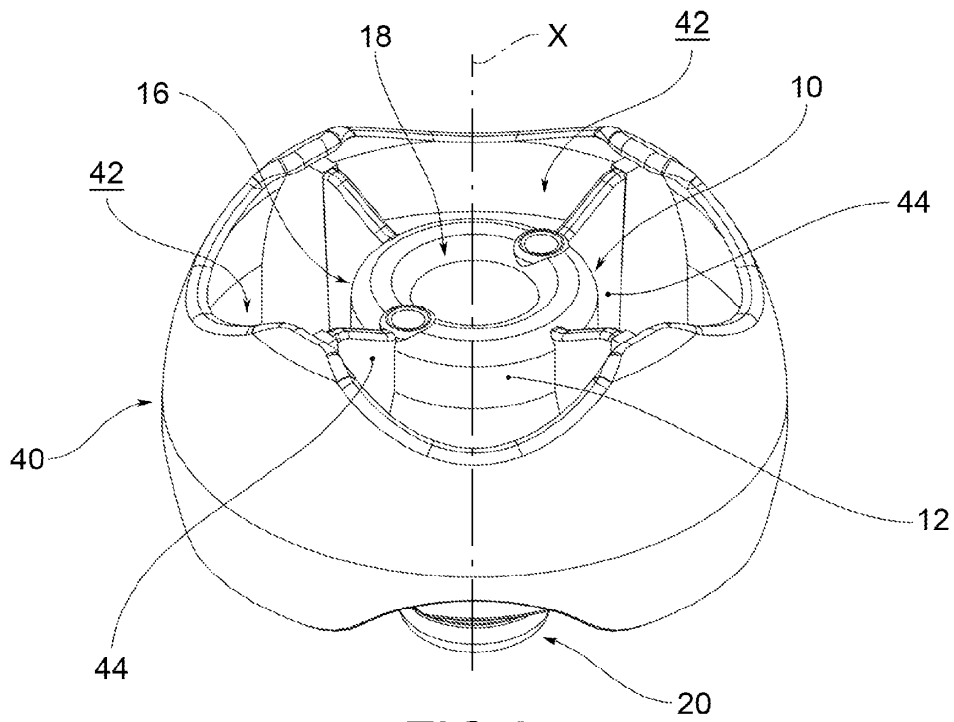


FIG.3a

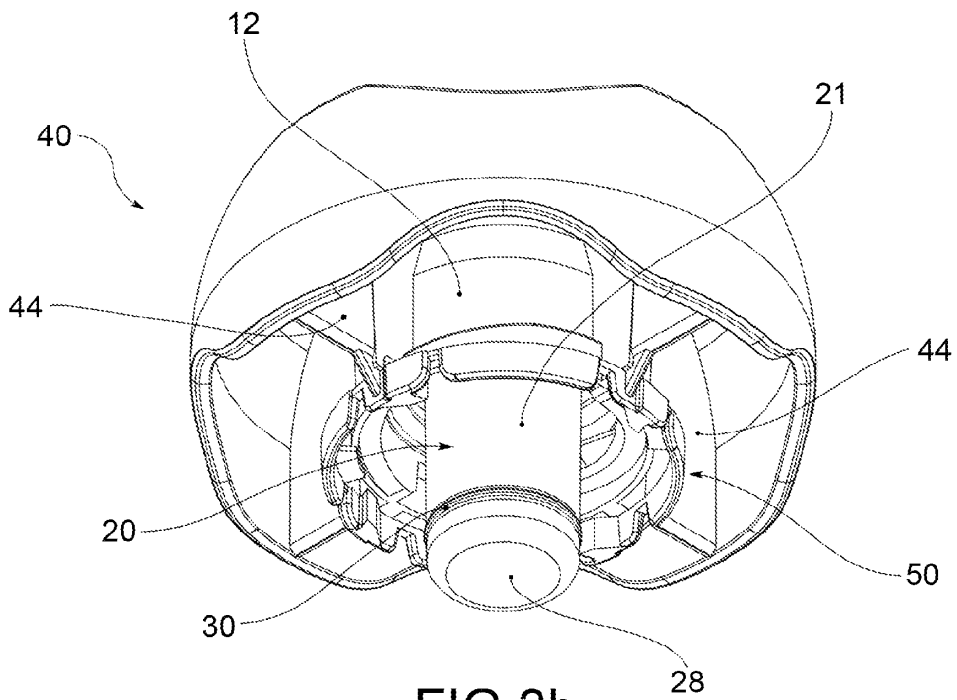


FIG.3b

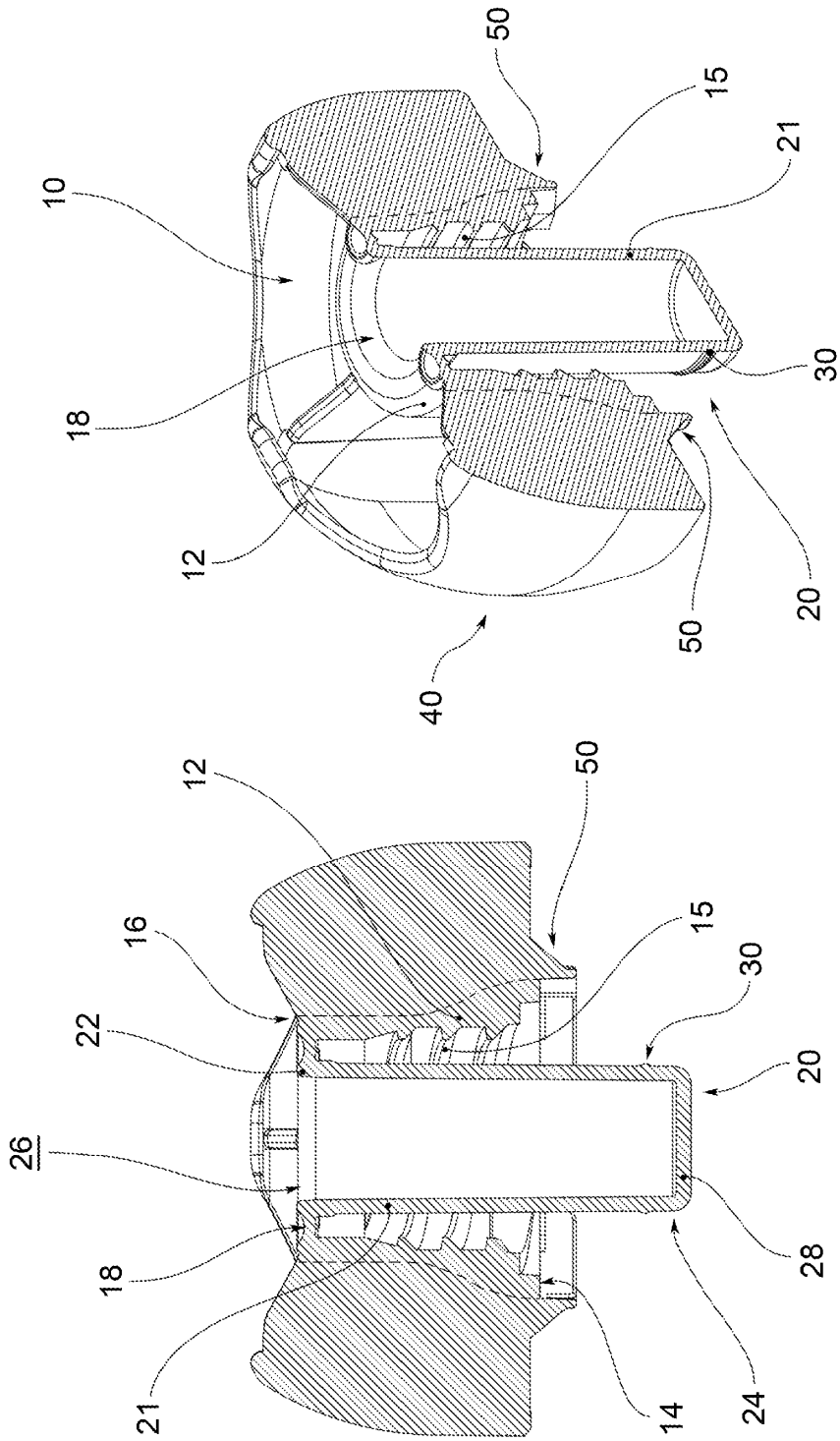


FIG.3c

FIG.3d

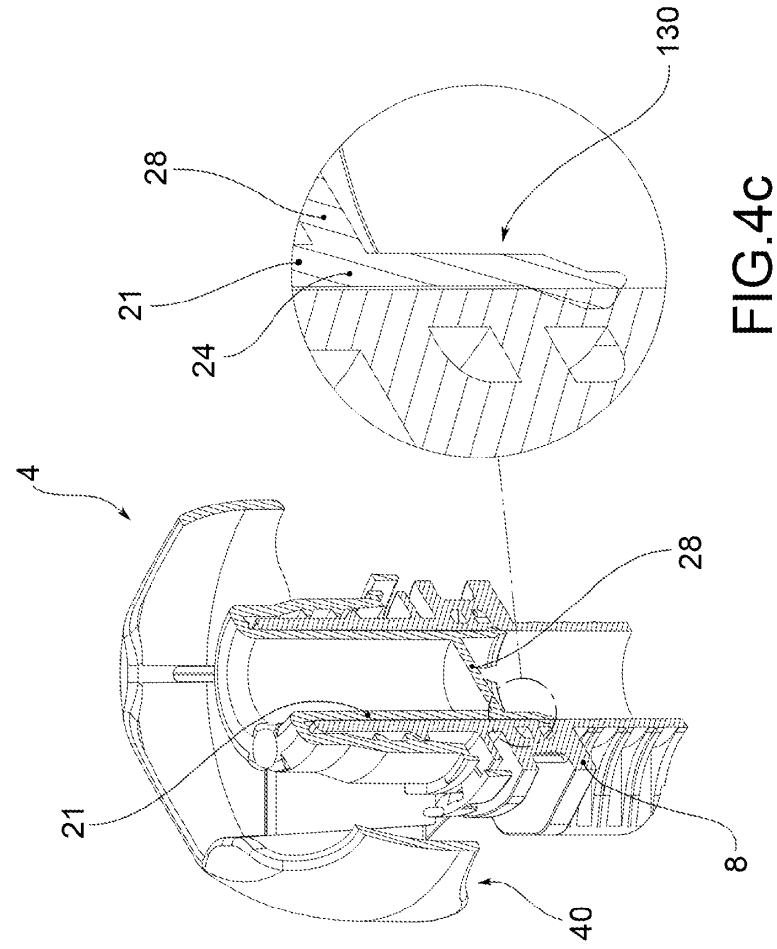


FIG. 4a

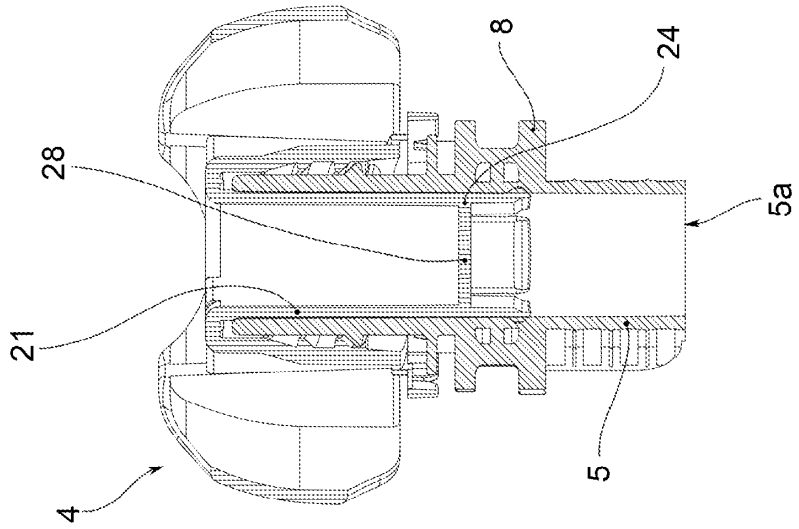


FIG. 4b

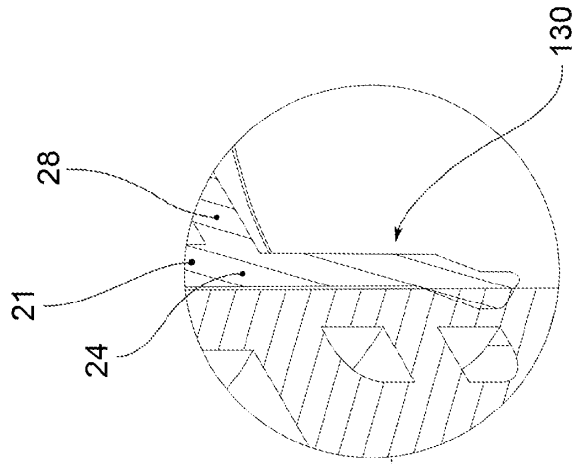


FIG. 4c

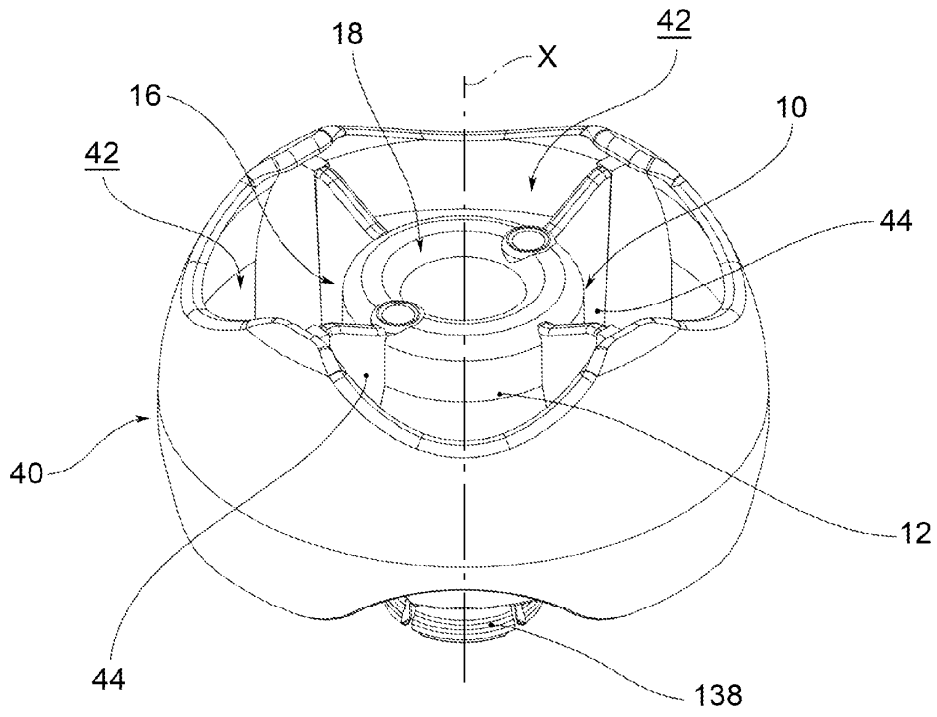


FIG. 5a

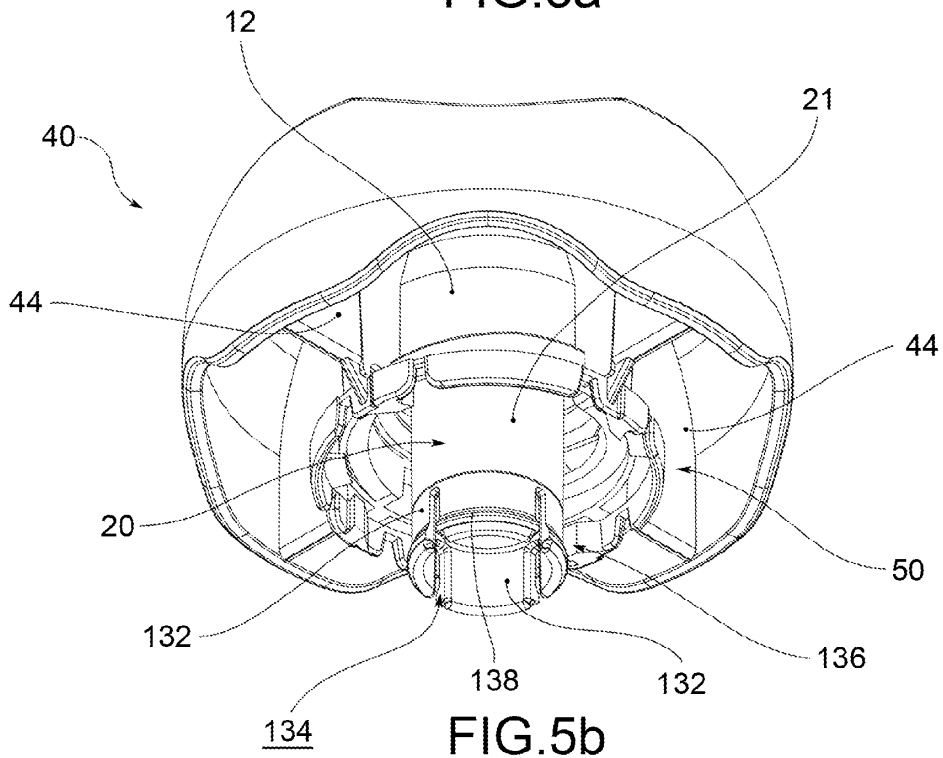


FIG. 5b

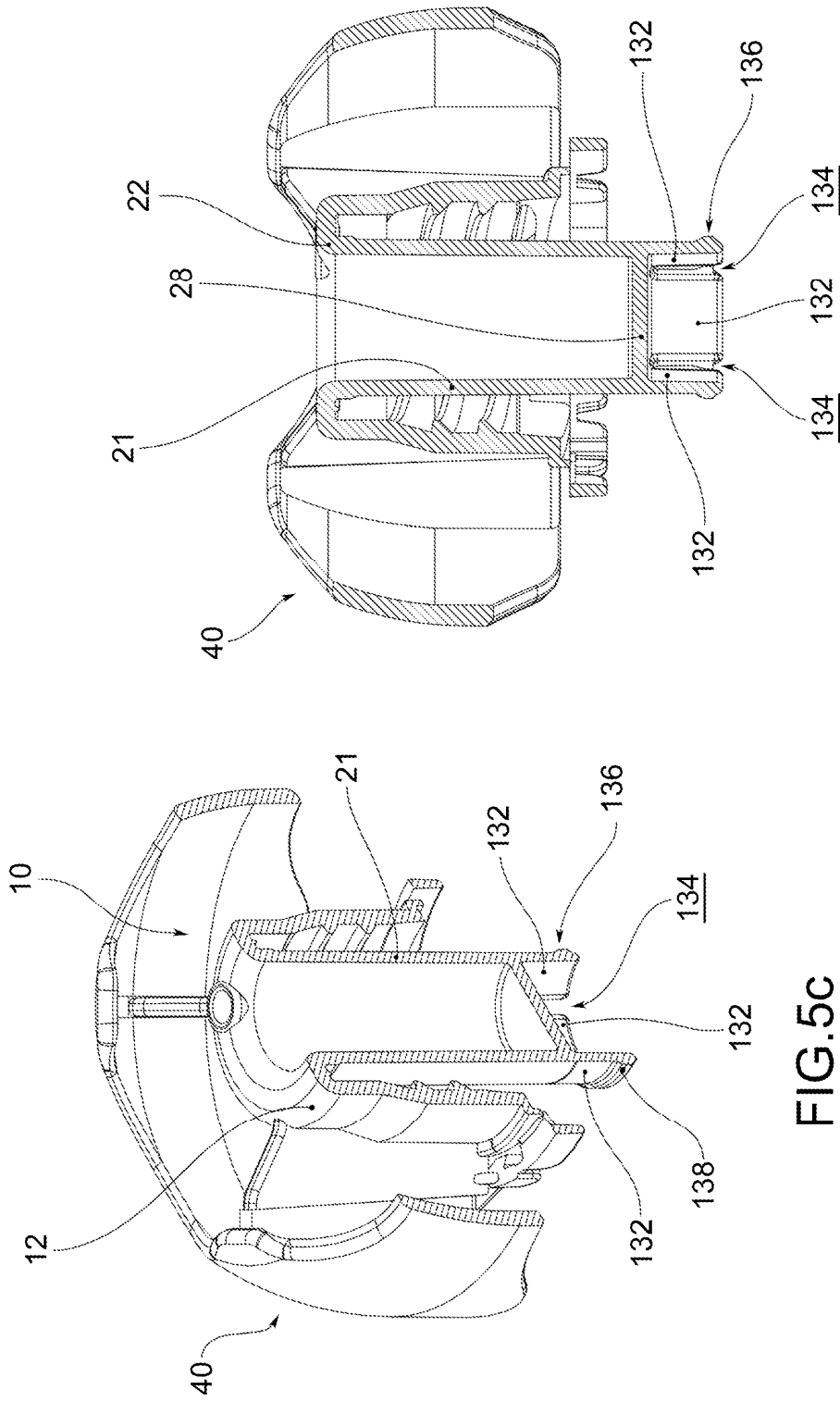


FIG.5d

FIG.5c