

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 972 943**

51 Int. Cl.:

**B65D 41/34** (2006.01)

**B65D 47/14** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.04.2021 PCT/IB2021/053033**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **28.10.2021 WO21214596**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.04.2021 E 21724036 (5)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.01.2024 EP 4139224**

54 Título: **Conjunto de cierre para un envase de bolsa flexible de paredes delgadas**

30 Prioridad:

**22.04.2020 IT 20200008638**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**17.06.2024**

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 2 972 943 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**

Conjunto de cierre para un envase de bolsa flexible de paredes delgadas

- 5 La presente invención se refiere al campo de los envases de paredes delgadas, normalmente denominados "envases flexibles", y en particular al campo de los envases equipados con una boquilla para la salida del producto. En particular, el objetivo de la presente invención es un conjunto de cierre para un envase de paredes delgadas flexible.
- 10 Dichos envases están ahora ampliamente difundidos y se usan sobre todo para contener productos para niños, tales como zumos y purés de frutas, yogures, purés de verduras y bebidas. La enorme difusión conocida de dichos envases es atribuible a la gran comodidad de uso y facilidad de uso por los niños, así como al componente lúdico ligado al uso de la boquilla y la necesidad de aplastar el envase para hacer salir el producto.
- 15 Actualmente, se producen varios cientos de millones de envases flexibles con boquilla en todo el mundo. En la técnica anterior, son conocidos conjuntos de cierre a partir de los documentos JP 2007 204124 A, JP 2006 335416 A, US 2008/073348 A1, EP 3 628 608 A1 y JP 2012 166824 A.
- 20 Como sucede con numerosos otros bienes ampliamente consumidos, incluso en el campo de los envases flexibles con boquillas, existen importantes esfuerzos de investigación y desarrollo por los productores, para producir y comercializar un bien que sea respetuoso con el medio ambiente, así como que pueda satisfacer las necesidades mencionadas anteriormente.
- 25 A este respecto, una de las desventajas más sentidas en el sector es que el tapón que cierra la boquilla, una vez desenroscado, se puede perder involuntariamente por el usuario, debido al pequeño tamaño del mismo, o desecharse incorrectamente, sin proceder a su eliminación apropiada.
- 30 Dados los volúmenes producidos y comercializados cada año, se puede imaginar cuán importante es que dichos tapones se eliminen correctamente. Por lo tanto, es fundamental que, después de desenroscar el tapón, el tapón permanezca conectado a la boquilla de modo que todo el envase se elimine correctamente.
- Existen ya soluciones conocidas de tapones para boquillas de envases de pared delgada, provistos de un fijador que mantiene el tapón conectado a la boquilla, por ejemplo, por medio de una abrazadera.
- 35 Sin embargo, las soluciones conocidas tienen algunas desventajas.
- Por ejemplo, el tapón que permanece conectado a la boquilla dificulta el uso de la propia boquilla. De hecho, no es raro que mientras se usa la boquilla, el tapón toque la región alrededor de los labios, molestando al niño.
- 40 El objetivo de la presente invención es proporcionar un conjunto de cierre que satisface las necesidades del campo y supera las desventajas mencionadas con referencia a la técnica anterior.
- Un objetivo de este tipo se logra por un conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes identifican otros modos de realización ventajosos de la invención.
- 45 Los rasgos característicos y ventajas del conjunto de cierre 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 los dibujos adjuntos, en los que:
- 50 - las figuras 1a y 1b muestran un envase que comprende un conjunto de cierre de acuerdo con la presente invención, respectivamente en una configuración de cierre y en una configuración de apertura;
- las figuras 2a y 2b representan un conjunto de cierre de acuerdo con un modo de realización de la presente invención, respectivamente en una configuración de cierre y en una configuración de apertura;
- 55 - las figuras 3 y 4 muestran un cierre del conjunto de cierre de acuerdo con un modo de realización de la presente invención;
- las figuras 5 y 7 muestran el conjunto de cierre de acuerdo con un modo de realización de la presente invención, en una configuración de acoplamiento;
- 60 - la figura 6 es una ampliación del recuadro VI de la figura 5;
- la figura 8 muestra un detalle de la conexión entre el fijador y el anillo en el conjunto de cierre de acuerdo con un modo de realización de la presente invención.
- 65

5 Un envase de paredes delgadas flexible P comprende una bolsa flexible B que tiene al menos una pared frontal y una pared posterior, hechas de una película delgada, unidas entre sí a lo largo de los bordes periféricos por una soldadura. Encima, entre el borde superior de la pared frontal y el borde superior de la pared posterior, se fija un boquilla S para la salida del producto contenido en el envase; la boquilla está cerrada por un cierre C.

10 La bolsa comprende una primera pared lateral, soldada entre los primeros bordes laterales de la pared frontal y de la pared posterior, por ejemplo, en un primer lado; de acuerdo con todavía otro modo de realización, la bolsa comprende una segunda pared lateral, soldada entre los segundos bordes laterales de la pared frontal y la pared posterior, por ejemplo, en un segundo lado.

La bolsa comprende una pared inferior, soldada entre los bordes inferiores de la pared frontal y la pared posterior, para formar una base del envase.

15 La película delgada es de una sola capa o multicapa; permeable al oxígeno o impermeable al oxígeno.

20 De acuerdo con las figuras de los dibujos adjuntos, el número de referencia 1 indica en su conjunto un conjunto de cierre que comprende la boquilla S y el cierre C que se puede fijar a la boquilla S. El cierre C a su vez comprende un tapón 6 y un dispositivo de conexión 8 para la conexión permanente entre el tapón 6 y la boquilla S.

25 Desde un extremo inferior hacia un extremo superior, la boquilla S comprende una porción de conexión 9, en general denominada "tapa de soldadura", destinada para fijarse entre los bordes superiores de la pared frontal y la pared posterior de la bolsa B, una placa inferior 10, que delimita la porción de conexión 9 en la parte superior, un reborde inferior 12, axialmente espaciado de la placa inferior 10, y un reborde superior 14, axialmente espaciado del reborde inferior 12.

30 Por lo tanto, entre el reborde inferior 12 y el reborde superior 14 se forma un alojamiento de conexión anular 15, mientras que entre la placa inferior 10 y el reborde inferior 12 se forma un alojamiento de acoplamiento anular 17.

35 La boquilla S comprende además un tubo 16, que sobresale axialmente desde el reborde superior 14, que termina en un borde de tubo 18 que delimita periféricamente una abertura 20 para la salida del producto del envase. El tubo 16 se extiende a lo largo de un eje principal X y tiene una rosca 22 en el exterior para el encaje de la boquilla S con el tapón 6.

La boquilla 2 tiene además un conducto interno 24, coaxial al eje principal X, que se extiende desde la boca 20 hasta el extremo inferior de la porción de conexión 9 o, en un modo de realización variante, por debajo.

40 La boquilla S se fabrica en una única pieza de material plástico, por ejemplo, por medio de moldeo por inyección.

45 El tapón 6 comprende una pared lateral anular 30, que se extiende alrededor de un eje principal Y del tapón 6, entre un borde superior de tapón 32 y un borde inferior de tapón 33, y una base 34 que lo cierra por la parte superior, conectada a dicho borde superior de tapón 32.

La pared lateral 30 del tapón 6 está roscada internamente para enroscarse en el tubo 16 de la boquilla 2.

50 El tapón 6 comprende un reborde de tapón 36 en la parte inferior, que sobresale radialmente hacia afuera desde el borde inferior de tapón 33 y que tiene una superficie inferior libre 37, por ejemplo, en forma de corona circular plana.

55 El dispositivo de conexión 8 comprende un elemento de conexión o anillo 40, que puede estar restringido axialmente a la boquilla S, por ejemplo, dispuesto en el alojamiento de conexión 15, entre el reborde inferior 12 y el reborde superior 14, que puede girar libremente en dicho alojamiento de conexión 15.

60 El anillo 40 tiene una altura axial predefinida, entre una superficie inferior 42, por ejemplo, en forma de corona circular plana, y una superficie superior 44, por ejemplo, redondeada, que, cuando el tapón 6 se enrosca en la boquilla 2, mira hacia la superficie inferior 37 del reborde de tapón 36.

65 El anillo 40 también tiene una superficie lateral exterior 45a, por ejemplo, cilíndrica, y una superficie lateral interior anular 45b. Sobre dicha superficie interior anular 45b hay una protuberancia anular 45c, continua o por tramos, que, cuando el anillo se fija a la boquilla 2, crea una restricción axial, encajando a presión en el alojamiento de conexión 15.

## ES 2 972 943 T3

El dispositivo de conexión 8 comprende además una pluralidad de puentes rompibles 46 que, cuando están intactos, unen el anillo 40 al tapón 6 y, en particular, el anillo 40 al reborde de tapón 36.

5 De acuerdo con un modo de realización preferente, dichos puentes 46 unen la superficie superior 44 del anillo 40 a la superficie inferior 37 del reborde de tapón 36.

10 Además, de acuerdo con un modo de realización preferente, el dispositivo de conexión 8 comprende al menos un diente 47a, que sobresale desde el anillo 40, por ejemplo, axialmente y, en particular, desde la superficie inferior 37 del reborde de tapón 36, y al menos un rebajo 47b, obtenido en el anillo 40 y, en particular, en la superficie superior 44 del mismo. El diente 47a se recibe al menos parcialmente en el rebajo 47b y está configurado para apoyarse contra una pared que delimita dicho rebajo 47b. Cuando se desenrosca el tapón 6, el diente 47a se apoya contra una pared del rebajo 47b y arrastra fácilmente el anillo 40 en rotación.

15 El dispositivo de conexión 8 comprende además una banda de conexión flexible o fijador 50, que tiene una extensión principal a lo largo de una dimensión que forma la longitud del mismo, entre un extremo de anillo 52, unido al anillo 40 y, en particular, a la superficie lateral exterior 45a del mismo, y un extremo de tapón 54, unido al tapón 6 y, en particular, al reborde de tapón 36, y preferentemente a una superficie lateral exterior del mismo.

20 Preferentemente, el fijador 50 tiene una sección transversal, obtenida con un plano de sección rectangular que es ortogonal a la dirección longitudinal, preferentemente orientada de modo que el lado más corto sea paralelo al eje central Y del tapón 6.

25 El fijador 50 está configurado para romperse por tracción cerca del extremo del anillo 52, de modo que si el niño intenta, por ejemplo, jugando, arrancar el tapón 6 de la boquilla 2 tirando de él, el fijador 50 se rompe cerca del anillo 40, mientras que una porción principal permanece conectada al tapón. De forma ventajosa, esto permite usar la boquilla, colocándola entre los labios, sin incurrir en la incomodidad que se provocaría por una posible pieza de fijador conectada al anillo.

30 Para este propósito, en el extremo del anillo 52, el fijador 50 tiene un debilitamiento 60, por ejemplo, que consiste en una muesca practicada en la conexión entre el fijador 50 y el anillo 40, o una reducción de la sección resistente entre el fijador 50 y el anillo 40.

35 El tapón 6 y el dispositivo de conexión 8 forman conjuntamente el cierre C y se fabrican en una única pieza de material plástico, por ejemplo, por medio de moldeo por inyección.

El tapón 6 comprende además una porción de acoplamiento 70 adaptada para encajar con una región de acoplamiento 72 de la boquilla S para retener el tapón 6 en una posición predefinida con respecto a dicha boquilla S.

40 En otras palabras, el fijador 50 forma una conexión permanente entre el tapón 6 y la boquilla S, pero cuando se desenrosca el tapón 6, adopta una posición aleatoria con respecto a la boquilla, a menudo tal como para dificultar el uso de la propia boquilla. El encaje entre la porción de acoplamiento 70 del tapón 6 y la región de acoplamiento 72 de la boquilla S solo se puede obtener cuando el tapón 6 se desenrosca de la boquilla S y permite que el tapón se mantenga en una posición predefinida con respecto a la boquilla, tal como para no causar incomodidad al usuario cuando la boquilla está entre los labios.

45 Preferentemente, dicha región de acoplamiento 72 está fuera del tubo 16 de la boquilla S, para estar suficientemente lejos de la boca 20.

50 Preferentemente, además, cuando la porción de acoplamiento 70 del tapón 6 se encaja con la región de acoplamiento 72 de la boquilla, el tapón 6 se dispone de modo que el eje central Y se encuentra en un plano imaginario que es ortogonal al eje principal X del tubo 16.

55 Por ejemplo, el tapón 6 comprende una paleta de agarre 80, por ejemplo, que sobresale axialmente desde la base 34 y/o que sobresale radialmente desde la pared lateral 30, provista de un borde periférico 82.

60 Por ejemplo, la paleta 80 tiene una conformación plana, que se encuentra sustancialmente en un plano imaginario que contiene el eje central Y del tapón 6, por ejemplo, pasando también a través de una línea central del fijador 50.

Una porción 84 del borde periférico 82 obtiene dicha porción de acoplamiento 70; preferentemente, dicha porción 84 está agrandada con respecto a la parte restante del borde periférico 82.

65 Además, el tapón 6 tiene preferentemente una pluralidad de porciones de acoplamiento 70. Por ejemplo, el borde periférico 82 comprende dicha porción 84 y otra porción 86, simétrica a la porción 84 con respecto al eje principal Y del tapón 6.

De acuerdo con la invención, el alojamiento de acoplamiento 17 de la boquilla S forma dicha región de acoplamiento 72.

5 En una configuración inicial (figuras 1a y 2a), el tapón 6 está roscado al tubo 16 de la boquilla S, el anillo 40 está dispuesto en el alojamiento de conexión 15, restringido axialmente a la boquilla S y libre para girar en dicho alojamiento de conexión 15, y los puentes 46 están intactos y unen el anillo 40 al reborde de tapón 36.

10 Al desenroscar el tapón 6 de la boquilla S, este arrastra el anillo 40 en rotación y simultáneamente se desplaza axialmente sobre el tubo 16, provocando la rotura de los puentes 36.

15 Una vez que se ha completado el desenroscado (figuras 1b y 2b), el conducto interno 24 de la boquilla S es accesible a través de la boca 20, se rompen los puentes 36 reflejando la manipulación y el tapón 6 permanece restringido a la boquilla S por medio del fijador 50 que continúa uniendo el tapón 6 al anillo 40, restringido a su vez a la boquilla S.

20 Finalmente, en una configuración de acoplamiento (figuras 5 y 7), la porción de acoplamiento 70 del tapón 6 se encaja con la región de acoplamiento 72 de la boquilla S, para retener el tapón 6 en una posición predefinida con respecto a la boquilla S, tal como para no dificultar el uso de la boquilla S.

Preferentemente, el encaje entre la porción de acoplamiento 70 y la región de acoplamiento 72 es un encaje a presión, obtenido por la inserción forzada de la porción de acoplamiento 70 en la región de acoplamiento 72, por ejemplo, de la porción 84 del tapón 6 en el alojamiento de acoplamiento 17 de la boquilla S.

25 De acuerdo con otro modo de realización, el encaje entre la porción de acoplamiento 70 y la región de acoplamiento 72 es un encaje a presión.

30 De acuerdo con todavía otro modo de realización, el encaje entre la porción de acoplamiento 70 y la región de acoplamiento 72 es un encaje de ajuste positivo, es decir, entre un elemento conformado de la porción de acoplamiento y un elemento conformado opuesto de la región de acoplamiento, con o sin forzar.

35 De forma innovadora, el conjunto de cierre de acuerdo con la presente invención satisface las necesidades del campo, ya que permite mantener el tapón en conexión permanente con la bolsa, por medio del fijador que lo une a la boquilla, y al mismo tiempo supera las desventajas mencionadas anteriormente, ya que el tapón está dispuesto en una posición en la que no dificulta el uso de la boquilla.

Es evidente que, para satisfacer las necesidades contingentes, los expertos en la técnica pueden realizar cambios al conjunto de cierre descrito anteriormente, todo contenido dentro del alcance de protección como se define por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de cierre (1) para un envase de paredes delgadas flexible (P), que comprende:
- 5           - una boquilla (S), que se puede fijar de forma sellada a una bolsa (B) del envase (P), provista de un tubo (16) que se extiende a lo largo de un eje central (X) y termina en una boca (20), y está equipada con una región de acoplamiento (72);
- 10           - un cierre (C) que se puede fijar a la boquilla (S), que comprende:
- i) un anillo (40) que está fijado a la boquilla (S) y está restringido axialmente y es libre para girar;
- ii) un tapón (6) que tiene un eje central (Y), se puede enroscar al tubo (16), y está adaptado para cerrar la boca (20), que comprende una porción de acoplamiento (70);
- 15           iii) un fijador (50) que conecta el anillo (40) al tapón (6);
- en el que la porción de acoplamiento (70) se puede encajar con la región de acoplamiento (72) para retener el tapón (6) en una posición predefinida con respecto a la boquilla (S); en el que la boquilla (S) comprende una placa inferior (10) y un reborde inferior (12), que sobresalen radialmente hacia afuera y están espaciados axialmente para obtener un alojamiento de acoplamiento (17) que forma dicha región de acoplamiento (72);
- 20           en el que el conjunto de cierre (1) se **caracteriza por que** el tapón (6) comprende una paleta (80) para agarrarlo y desenroscarlo, que está provista de un borde periférico (82), y una porción (84) de dicho borde periférico (82) forma dicha porción de acoplamiento (70).
2. Un conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la región de acoplamiento (72) está fuera del tubo (16).
3. Un conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que, cuando la porción de acoplamiento (70) del tapón (6) se encaja con la región de acoplamiento (72) de la boquilla (S), el tapón (6) se dispone de modo que el eje central (Y) se encuentra en un plano imaginario que es ortogonal al eje principal (X) del tubo (16).
4. Un conjunto de cierre de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el encaje entre la porción de acoplamiento (70) y la región de acoplamiento (72) es un encaje a presión.
5. Un conjunto de cierre de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el encaje entre la porción de acoplamiento (70) y la región de acoplamiento (72) es un encaje a presión.
6. Un conjunto de cierre de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el encaje entre la porción de acoplamiento (70) y la región de acoplamiento (72) es un encaje de ajuste positivo.
7. Un conjunto de cierre de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la boquilla (S) comprende un reborde superior (14), que sobresale radialmente hacia afuera y está espaciado axialmente del reborde inferior (12) en el lado opuesto a la placa inferior (10) para formar un alojamiento de conexión (15) conjuntamente con la placa inferior (12) para su encaje con el anillo (40).
8. Un conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 7, en el que la boquilla (S) comprende una porción de conexión (9) que se puede soldar de forma sellada a la bolsa (B), estando dicha porción de conexión delimitada axialmente en la parte superior por dicha placa inferior (10).
9. Un conjunto de cierre de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha porción (84) está agrandada con respecto a la parte contigua restante del borde periférico (82).
10. Un conjunto de cierre de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el tapón (6) comprende una pluralidad de porciones de acoplamiento (70).
11. Un conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 10, en el que el tapón (6) comprende dos porciones de acoplamiento (70) dispuestas simétricamente con respecto al eje central (Y) del tapón (6).
12. Un conjunto de cierre de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el cierre (C) se forma en una pieza de material plástico, por ejemplo, por medio de moldeo por inyección.

## ES 2 972 943 T3

13. Un conjunto de cierre de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el fijador (50) tiene una sección transversal rectangular.
- 5 14. Un conjunto de cierre de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que, en un extremo de anillo (52) donde se une al anillo (40), el fijador (50) tiene una porción debilitada (60) para arrancar el fijador (50) de manera controlada.
15. Un conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 14, en el que dicha porción debilitada (60) consiste en una reducción de la sección transversal entre el fijador (50) y el anillo (40).

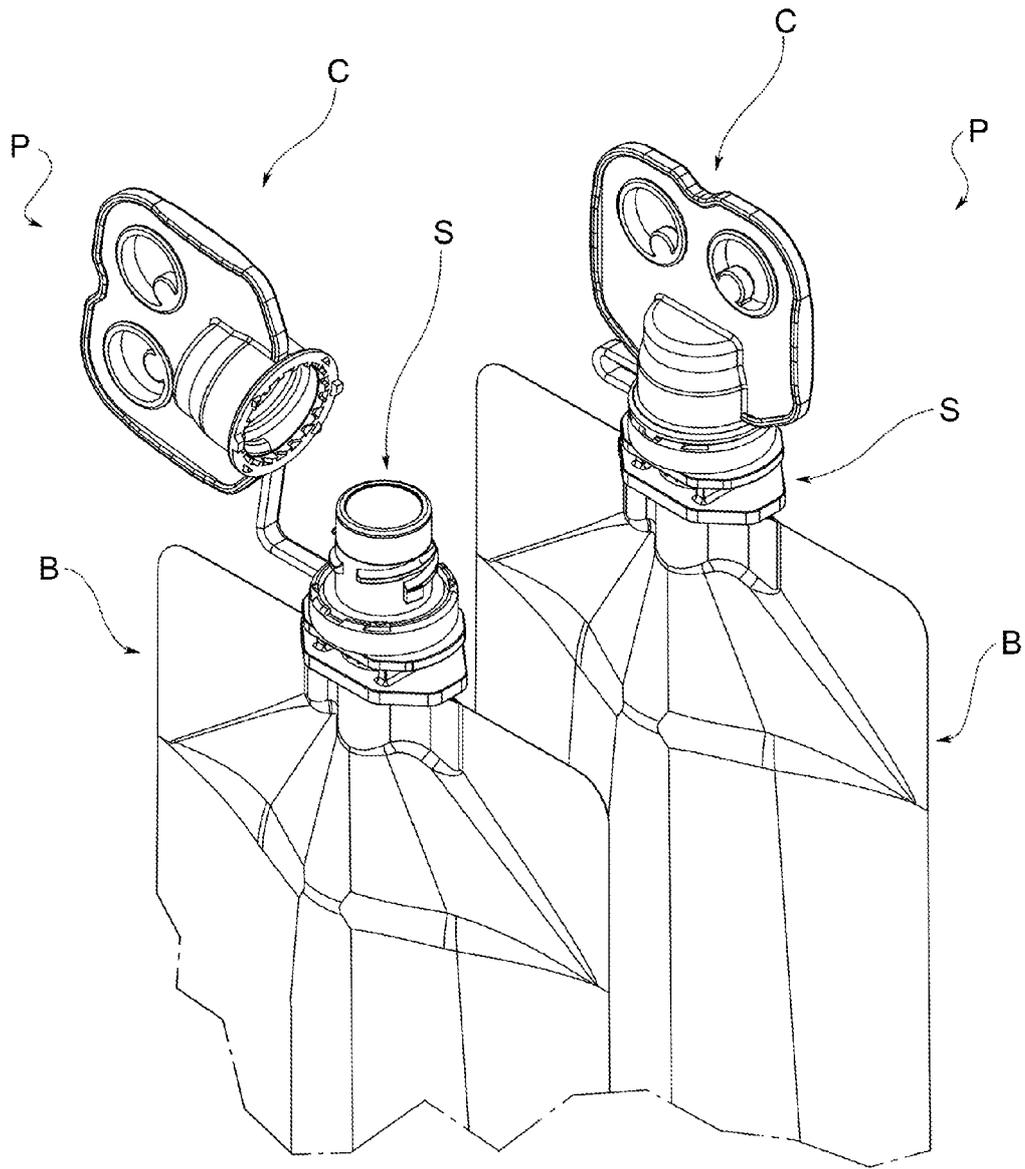


FIG.1b

FIG.1a

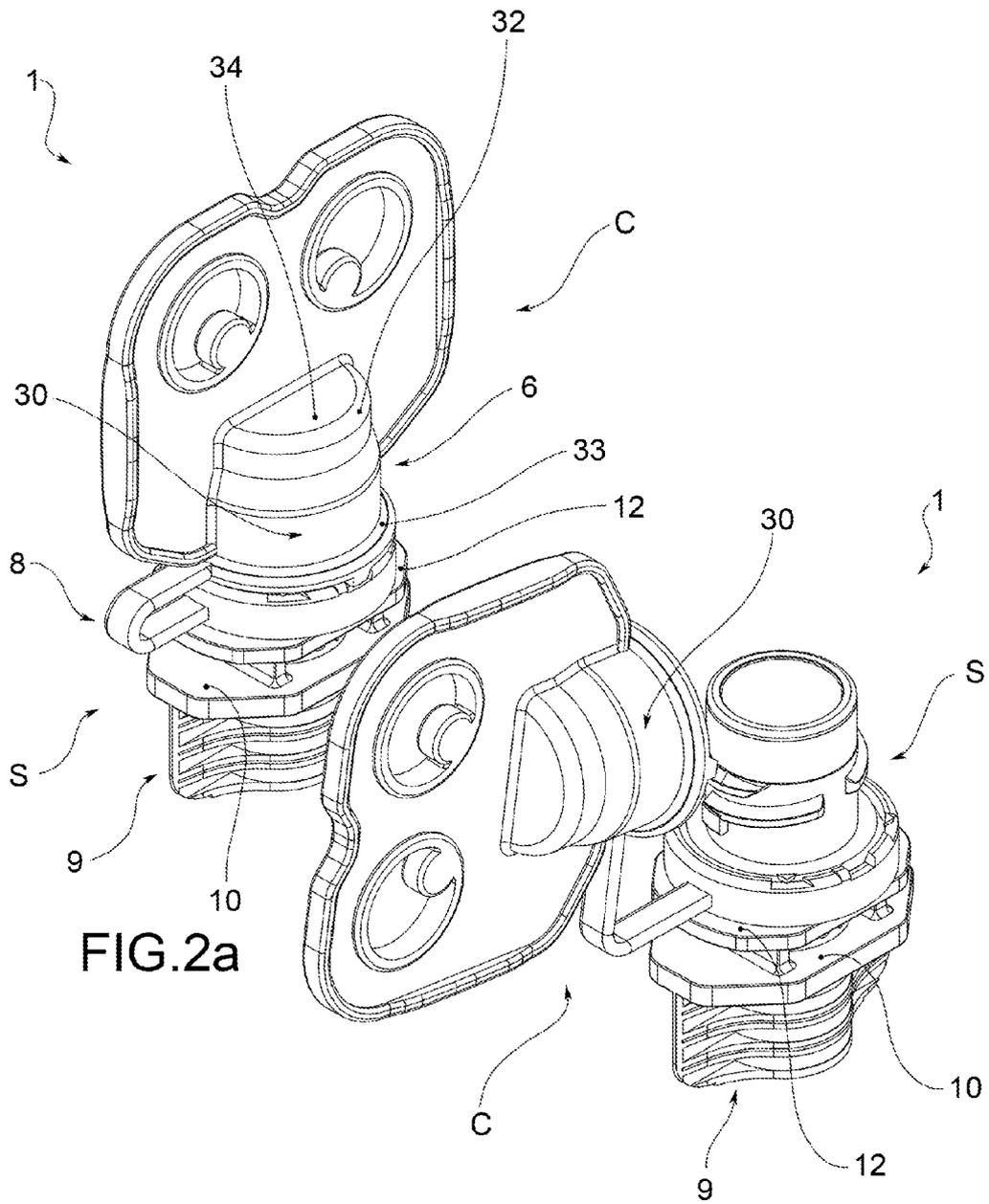


FIG.2a

FIG.2b

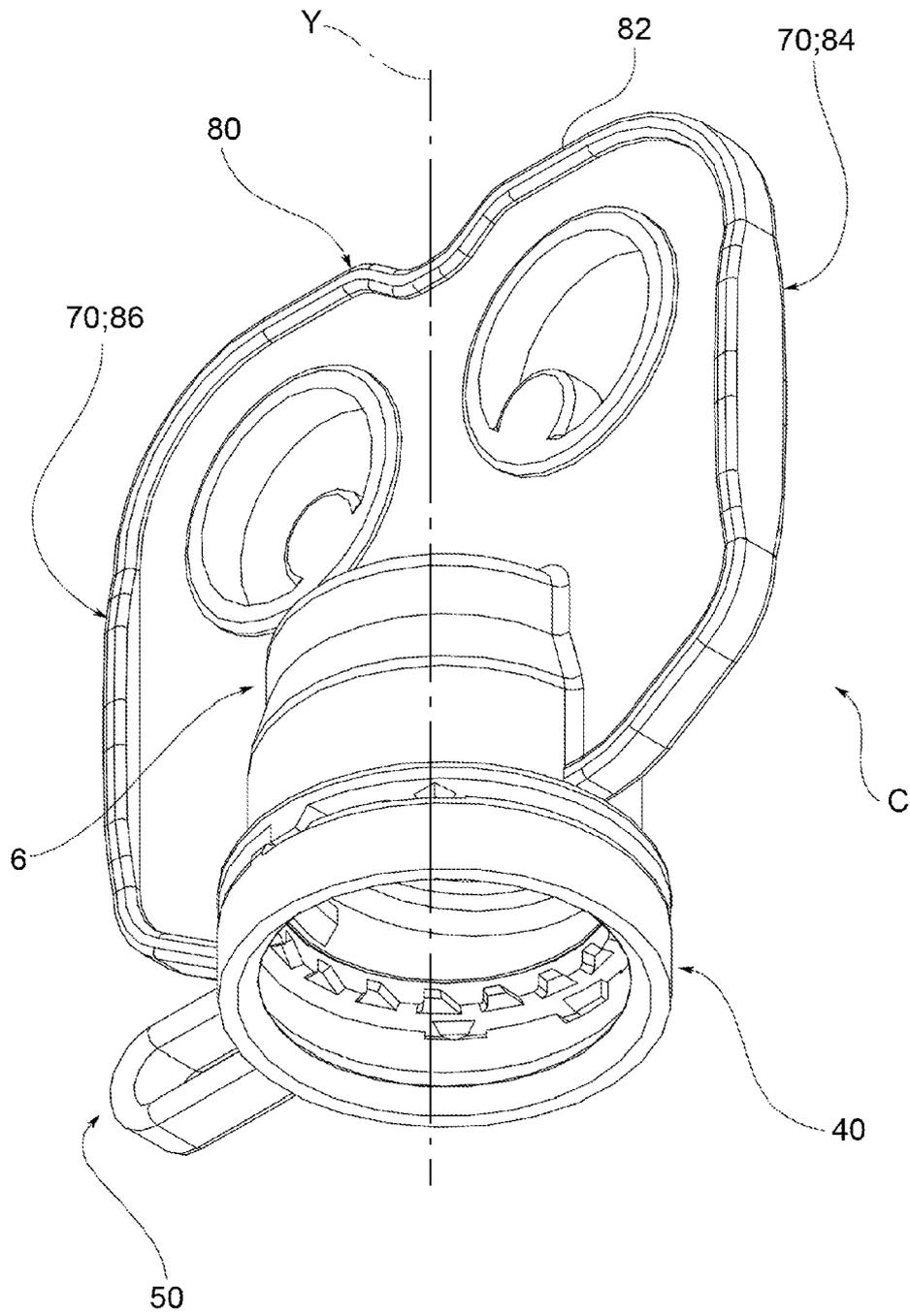


FIG.3

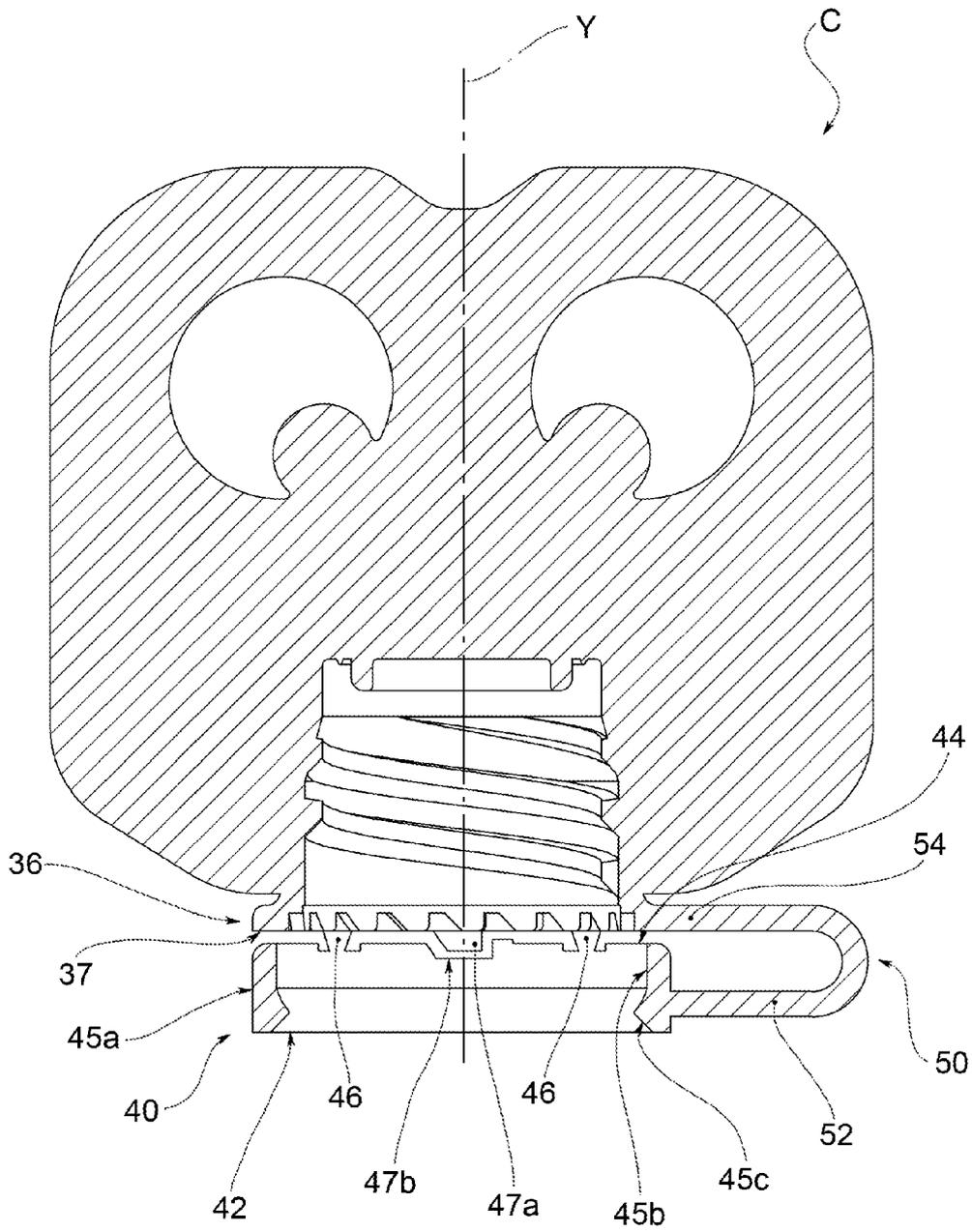


FIG.4

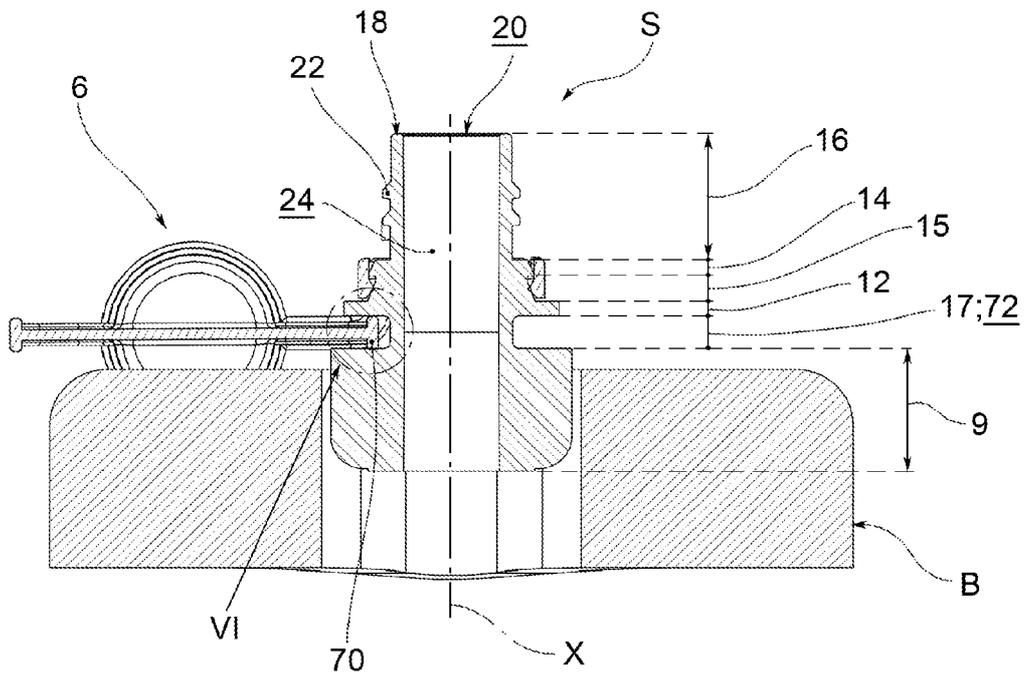


FIG.5

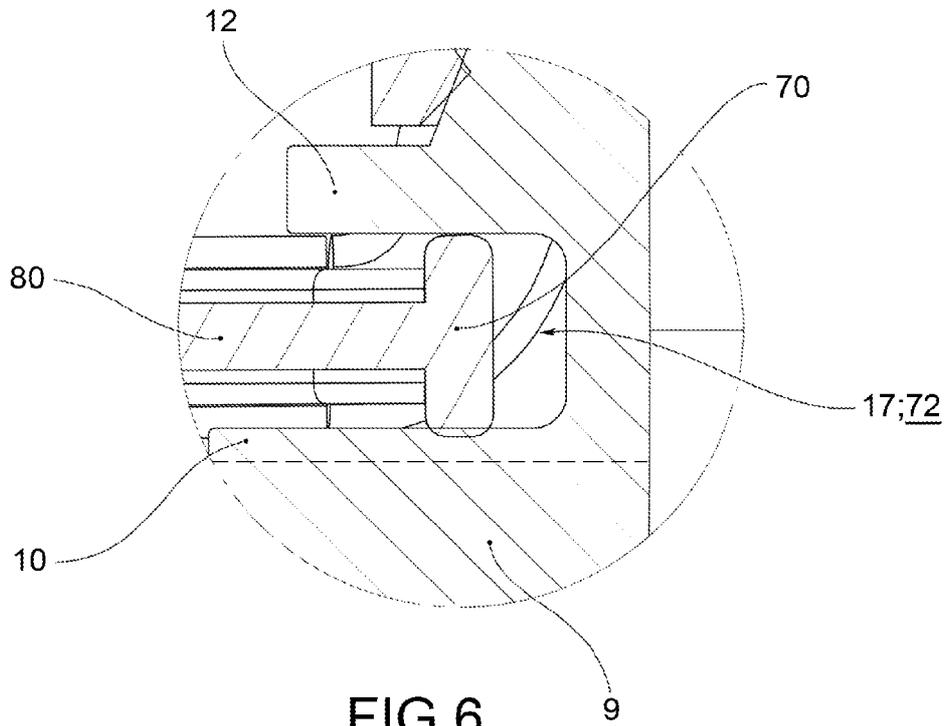


FIG.6

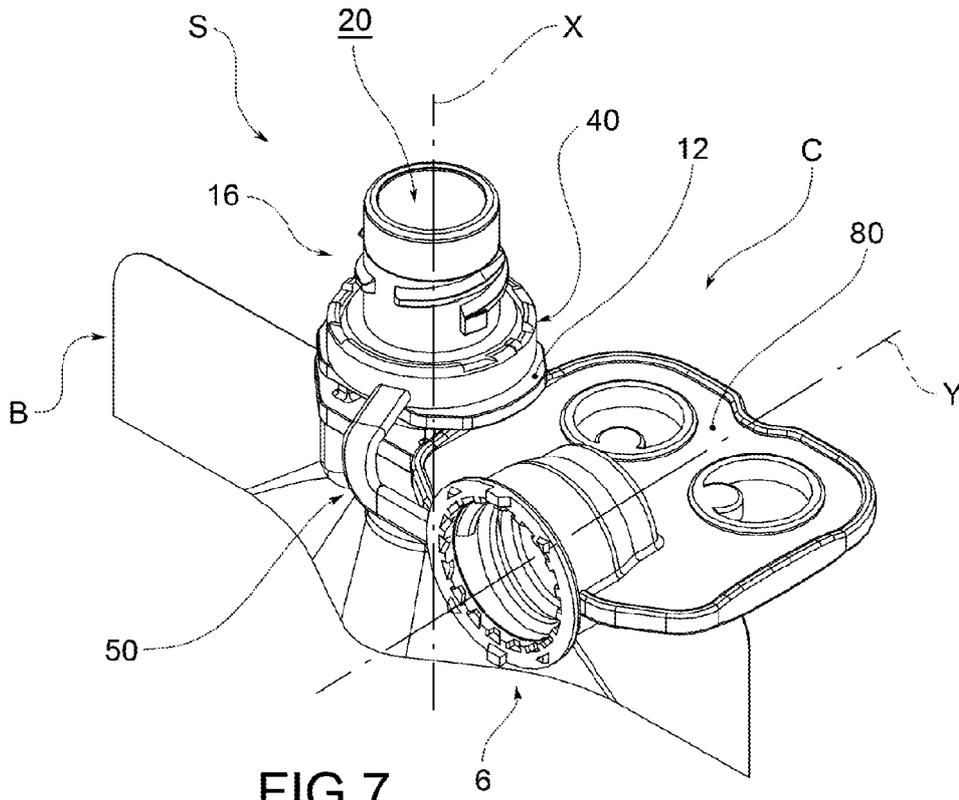


FIG. 7

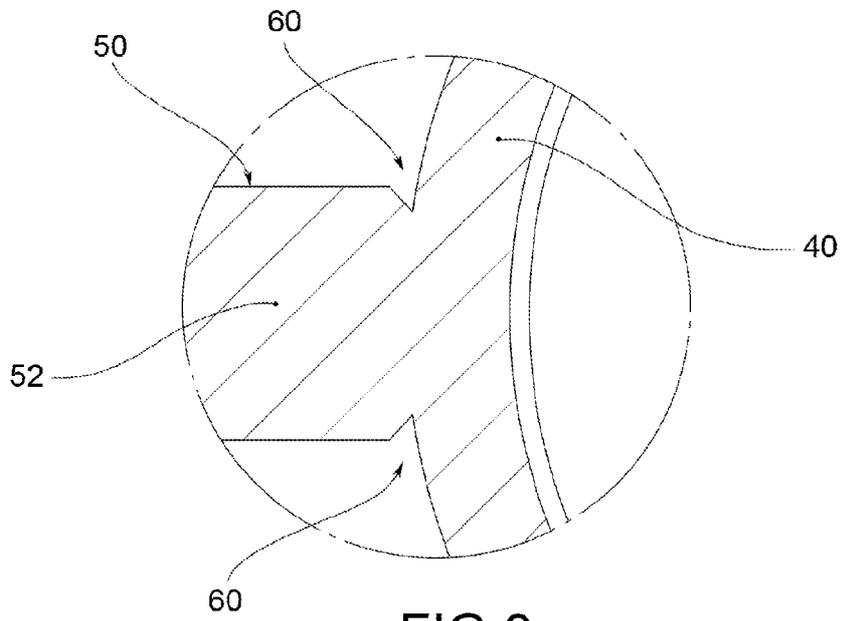


FIG. 8