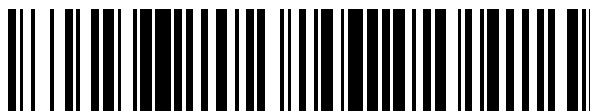


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 678 195**

51 Int. Cl.:

B65D 83/68 (2006.01)

B65D 83/20 (2006.01)

B65D 83/40 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.11.2013 PCT/JP2013/080702**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.10.2014 WO14162629**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.11.2013 E 13880991 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.05.2018 EP 2982615**

54 Título: **Placa de fijación para un envase de aerosol**

30 Prioridad:

03.04.2013 JP 2013077931

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

09.08.2018

73 Titular/es:

**TOYO AEROSOL INDUSTRY CO., LTD. (100.0%)
18-1, Higashigotanda 2-chome
Shinagawa-ku, Tokyo 141-0022, JP**

72 Inventor/es:

**OGATA KEN;
SHIMIZU HIROKAZU y
TOMA TORU**

74 Agente/Representante:

MILTENYI, Peter

ES 2 678 195 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

Placa de fijación para un envase de aerosol

5 CAMPO TÉCNICO

La presente invención se refiere a una placa de fijación para un envase de aerosol, montada en un envase de aerosol para acoplarse y sujetar un elemento de cubierta que cubre una copa de montaje del envase y, más particularmente, una placa de fijación montada en un envase de aerosol que contiene dos tipos de contenidos por separado y tiene un total de dos vástagos para dispensar los contenidos.

10 ESTADO DE LA TÉCNICA

Respecto a los tipos existentes de envases para dos tipos de líquidos de productos para teñido del cabello o peinado del cabello o similares, se conoce hasta ahora un envase de aerosol de doble compartimiento (véase, por ejemplo, el documento de patente 1), que consiste en una placa de fijación que sujeta dos envases de aerosol cilíndricos dispuestos uno al lado del otro, una boquilla que tiene dos partes de conexión conectadas a los vástagos de envases de aerosol respectivos para dispensar los contenidos que se encuentran en respectivos envases desde un tubo de descarga, y un elemento de cubierta provisto de una parte de accionamiento para presionar la boquilla. El par de envases internos de dicho envase de aerosol de doble compartimiento presenta en su conjunto una sección transversal en forma de pista de circuito, y la placa de fijación y el elemento de cubierta sujeto a los envases también tienen forma de pista de circuito. El montaje de estas piezas es un trabajo relativamente fácil, ya que sólo pueden colocarse en posición verificando su orientación en la dirección de adelante hacia atrás respecto al envase.

En el documento de patente 2 se muestra una placa de fijación para un envase de aerosol único que tiene dobles compartimientos.

25 LITERATURA DE LA TÉCNICA ANTERIOR

30 DOCUMENTOS DE PATENTE

Documento de patente 1: solicitud de patente japonesa puesta a disposición del público nº 2005-41510
Documento de patente 2: solicitud de patente japonesa puesta a disposición del público nº 2001-122364.

35 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

PROBLEMAS A RESOLVER POR LA INVENCIÓN

Recientemente está aumentando el número de envases de aerosol que pueden contener por separado dos tipos de contenidos en un envase y, por lo tanto, comienzan a utilizarse envases con sección transversal de forma circular. También se desea, para dichos envases también, que las piezas puedan montarse en una orientación prevista de manera fiable y fácil, de manera similar a los envases de aerosol de doble compartimiento convencionales. También es deseable, para evitar un aumento de costes, así como para mejorar la eficacia de desarrollo, utilizar la misma placa de fijación para varios elementos de cubierta que se deseen variar en tipo de acuerdo con los contenidos o las preferencias de los usuarios.

La presente invención va dirigida a resolver este problema, siendo un objetivo de la misma presentar una placa de fijación novedosa para un envase de aerosol, que pueda montarse de manera fiable y fácil en un envase de aerosol con dos vástagos y que permita la fijación de diversos elementos de cubierta.

50 MEDIOS PARA RESOLVER LOS PROBLEMAS

La presente invención reside en una placa de fijación para un envase de aerosol, montada en un envase de aerosol que tiene dos vástagos para acoplar y sujetar un elemento de cubierta que cubre una copa de montaje del envase, incluyendo la placa de fijación:

una pared exterior que cubre la copa de montaje excepto una abertura para exponer los dos vástagos y se apoya en una cara superior de un borde anular de la copa de montaje; una pared cilíndrica conectada integralmente a la pared exterior en un lado inferior de la misma y rodeando el borde anular; y una garra de acoplamiento dispuesta en una superficie circunferencial interior de la pared cilíndrica para acoplarse al borde anular anclando de este modo la placa de fijación, en el que la pared exterior incluye una pared de posicionamiento que tiene una forma circunferencial interior que sigue una superficie circunferencial exterior de un resalte que sobresale desde la copa de

montaje, con los dos vástagos unidos entre sí, y que tiene una sección transversal de forma no circular con lados largos y lados cortos.

5 La forma circunferencial interior de la pared de posicionamiento es preferiblemente una forma rectangular, de pista de circuito o elíptica.

La pared de posicionamiento ha de estar provista preferiblemente de unos elementos de lengüeta delgados que deben extenderse hacia abajo desde sus bordes laterales largos.

10 La pared exterior preferiblemente incluye un par de nervios de la cara exteriores en unas posiciones intercalando un par de nervios de la cara interiores, que están dispuestos en ambos lados de una pieza de acoplamiento del elemento de cubierta.

15 La pared exterior incluye preferiblemente una sección cóncava o una sección convexa para encajar en por lo menos una sección convexa o una sección cóncava dispuesta en el elemento de cubierta, utilizada para acoplar el elemento de cubierta. En particular, la sección cóncava o la sección convexa de la pared exterior está dispuesta preferiblemente en una parte delantera y una parte trasera de la pared exterior correspondiente a la sección convexa o la sección cóncava del elemento de cubierta, y el número de secciones cóncavas o secciones convexas dispuestas en la parte delantera debería ser preferiblemente diferente del de las secciones cóncavas o las secciones convexas dispuestas en la parte trasera.

EFFECTOS DE LA INVENCION

25 La placa de fijación incluye una pared exterior que se solapa con la copa de montaje excepto en una abertura para exponer los dos vástagos y se apoya en una cara superior de un borde anular de la copa de montaje; una pared cilíndrica conectada integralmente a la pared exterior en un lado inferior de la misma y rodeando el borde anular; y una garra de acoplamiento dispuesta en una superficie circunferencial interior de la pared cilíndrica para acoplarse al borde anular, en el que se dispone una pared de posicionamiento en la abertura, presentando la pared de posicionamiento una forma circunferencial interior que se adapta a una superficie circunferencial exterior de un resalte que sobresale desde la copa de montaje con los dos vástagos unidos entre sí y que presenta una sección transversal de forma no circular con lados largos y lados cortos. De este modo, se evita eficazmente que la placa de fijación quede desalineada respecto al envase, y quede anclada de manera fiable. También puede evitarse el giro de la placa de fijación respecto al envase de aerosol (giro alrededor de la línea del eje del envase).

35 Si la forma circunferencial interior de la pared de posicionamiento es una de rectángulo, forma de pista de circuito o elipse, ésta puede formarse sin un aumento en el coste de producción, ya que estas formas son simples.

40 Con las lengüetas dispuestas en la pared de posicionamiento para extenderse hacia abajo desde sus bordes laterales largos, si la placa de fijación y el envase de aerosol quedan enfrentados entre sí, la placa de fijación bajará a una altura en la que las puntas de las lengüetas se apoyan en el extremo inferior del resalte. Sin embargo, si queda desalineadas entre sí, la placa de fijación quedará situada a una altura mayor que la altura predeterminada ya que las puntas de las lengüetas se apoyan en la cara superior del resalte. De este modo, puede determinarse si están alineadas entre sí o no en función de la diferencia de altura de la placa de fijación. El trabajo de montaje se hace así todavía más fácil.

45 Con un par de nervios de la cara exteriores dispuestos en la pared exterior en posiciones intercaladas con un par de nervios de la cara interiores, que están provistos en ambos lados de una pieza de acoplamiento del elemento de cubierta, se evita una deformación hacia afuera de manera colapsada del elemento de cubierta cuando se presiona la pieza de acoplamiento para retirar el elemento de cubierta, de modo que el elemento de cubierta puede retirarse fácilmente.

50 Con una sección cóncava o una sección convexa dispuesta en la pared exterior para encajar en por lo menos una sección convexa o una sección cóncava dispuesta en el elemento de cubierta para acoplar el elemento de cubierta, puede evitarse un acoplamiento inverso involuntario del elemento de cubierta en la placa de fijación. Si, en particular, la sección cóncava o la sección convexa de la pared exterior está dispuesta en una parte delantera y una parte trasera de la pared exterior correspondiente a la sección convexa o sección cóncava del elemento de cubierta, y si la sección cóncava o la sección convexa se dispone en un número diferente en la parte delantera del de la sección cóncava o la sección convexa dispuesta en la parte trasera, el trabajo de montaje es fácil, ya que la orientación de adelante hacia atrás del elemento de cubierta puede reconocerse por la diferencia en el número de secciones convexas o secciones cóncavas.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

- 5 La figura 1A es una vista en planta y la figura 1B es una vista lateral que ilustran una primera realización de la placa de fijación para un envase de aerosol de acuerdo con la presente invención en un estado en el que está montada en el envase;
- 10 La figura 2 es una vista en sección transversal ampliada de partes principales según la línea A-A mostrada en la figura 1A, que ilustra un estado con una sobre tapa montada adicionalmente además del estado de las figuras 1A y 1B;
- 15 La figura 3 es una vista en media sección transversal ampliada de las partes principales a lo largo de la línea B-B mostradas en la figura 1A, que ilustra un estado con una sobre tapa montada adicionalmente además del estado de las figuras 1A y 1B;
- 20 La figura 4A es una vista en planta, la figura 4B es una vista en media sección transversal a lo largo de la línea C-C de la figura 4A, la figura 4C es una vista en sección transversal a lo largo de la línea D-D de la figura 4A, y la figura 4D es una vista inferior de la placa de fijación mostrada en las figuras 1A y 1B;
- 25 La figura 5A es una vista en planta, la figura 5B es una vista en media sección transversal a lo largo de la línea E-E de la figura 5A, y la figura 5C es una vista en sección transversal a lo largo de la línea F-F de la figura 5A de la cubierta inferior mostrada en las figuras 1A y 1B;
- 30 La figura 6A es una vista inferior y la figura 6B es una vista según se ve desde la dirección de la flecha G de la figura 5A de la cubierta inferior mostrada en las figuras 1A y 1B;
- 35 La figura 7A es una vista en planta, la figura 7B es una vista en sección transversal a lo largo de la línea H-H de la figura 7A, y la figura 7C es una vista en media sección transversal a lo largo de la línea I-I de la figura 7A de la cubierta superior mostrada en las figuras 1A y 1B;
- 40 La figura 8A es una vista inferior, la figura 8B es una vista según se ve desde la dirección de la flecha J de la figura 7A, y la figura 8C es una vista según se ve desde la dirección de la flecha K de la figura 7A de la cubierta superior mostrada en las figuras 1A y 1B;
- 45 La figura 9A es una vista en planta, la figura 9B es una vista en sección transversal a lo largo de la línea L-L de la figura 9A, la figura 9C es una vista en media sección transversal a lo largo de la línea M-M de la figura 9A, y la figura 9D es una vista inferior de la boquilla mostrada en las figuras 1A y 1B antes de que se doble;
- 50 La figura 10A es una vista en planta, la figura 10B es una vista en media sección transversal a lo largo de la línea N-N de la figura 10A, y la figura 10C es una vista en sección transversal a lo largo de la línea O-O de la figura 10A de la sobre tapa mostrada en la figura 2;
- 55 La figura 11A es una vista inferior y la figura 11B es una vista según se ve desde la dirección de la flecha P de la figura 10A de la sobre tapa mostrada en la figura 2;
- 60 La figura 12 es una vista en sección transversal ampliada de las partes principales que ilustran, de acuerdo con la figura 2, diferentes tipos de elemento de cubierta, boquilla y sobre tapa montadas en el estado de la figura 2;
- La figura 13 es una vista en media sección transversal ampliada que ilustra el estado de la figura 12 de acuerdo con la figura 3;
- La figura 14 es una vista en planta del elemento de cubierta mostrado en la figura 12;
- La figura 15 es una vista en sección transversal ampliada de las partes principales que ilustran, de acuerdo con la figura 2, una segunda realización de la placa de fijación para un envase de aerosol de acuerdo con la presente invención, con diferentes tipos de elemento de cubierta y boquilla montados en el estado de la figura 2;
- La figura 16 es una vista en media sección transversal ampliada que ilustra el estado de la figura 15 de acuerdo con la figura 3;
- La figura 17 es una vista en sección transversal ampliada de las partes principales que ilustran, de acuerdo con la figura 2, una tercera realización de la placa de fijación para un envase de aerosol de acuerdo con la presente invención, con diferentes tipos de elemento de cubierta y boquilla montados en el estado de la figura 2; y

La figura 18 es una vista en media sección transversal ampliada que ilustra el estado de la figura 17 de acuerdo con la figura 3.

EXPLICACIÓN DE NÚMEROS DE REFERENCIA

- 5 2: Envase de aerosol
- 4: Copa de montaje
- 5: Borde anular
- 6: Vástago
- 10 7: Resalte
- 10A, 10B, 10B': Placa de fijación
- 11: Abertura
- 12: Pared exterior
- 13: Pared de posicionamiento
- 15 14: Lengüeta
- 15: Sección cóncava
- 16: Pared cilíndrica
- 16a: Garra de acoplamiento
- 18b: Nervio pequeño (nervio de la cara exterior)
- 20 20A: Cubierta inferior (elemento de cubierta)
- 25: Primera pieza de acoplamiento
- 25a: Garra
- 27: Segunda pieza de acoplamiento
- 30A: Cubierta superior (elemento de cubierta)
- 25 33: Segunda pieza de acoplamiento
- 33a: Parte de recepción de presión
- 33b: Garra
- 40A, 40B, 40C: Boquilla
- 50A, 50B: Sobre tapa
- 30 60A, 60B, 60C, 60C': Elemento de cubierta
- 64B: Sección convexa
- 65B: Primera pieza de acoplamiento (pieza de acoplamiento)
- 65B₁: Garra
- 67B: Nervio de la cara interior

MODOS PARA LLEVAR A CABO LA INVENCION

La presente invención se describirá de aquí en adelante con más detalle con referencia a los dibujos.

- 40 La figura 1A es una vista en planta y la figura 1B es una vista lateral que ilustran una primera realización de la placa de fijación para un envase de aerosol de acuerdo con la presente invención en un estado en el que está montada en el envase. La figura 2 es una vista en sección transversal ampliada de las partes principales a lo largo de la línea A-A que se muestra en la figura 1A. La figura 3 es una vista en media sección transversal ampliada de las partes principales a lo largo de la línea B-B mostradas en la figura 1A. La figura 4A es una vista en planta, la figura 4B es una vista en media sección transversal a lo largo de la línea C-C de la figura 4A, la figura 4C es una vista en sección transversal a lo largo de la línea D-D de la figura 4A, y la figura 4D es una vista inferior de la placa de fijación mostrada en la figura 1. La figura 5A es una vista en planta, la figura 5B es una vista en media sección transversal a lo largo de la línea E-E de la figura 5A, y la figura 5C es una vista en sección transversal a lo largo de la línea F-F de la figura 5A de la cubierta inferior mostrada en la figura 1. La figura 6A es una vista inferior y la figura 6B es una vista según se ve desde la dirección de la flecha G de la figura 5A de la cubierta inferior mostrada en la figura 1. La figura 7A es una vista en planta, la figura 7B es una vista en sección transversal a lo largo de la línea H-H de la figura 7A, y figura 7C es una vista en media sección transversal a lo largo de la línea I-I de la figura 7A de la cubierta superior mostrada en la figura 1. La figura 8A es una vista inferior, la figura 8B es una vista según se ve desde la dirección de la flecha J de la figura 7A, y figura 8C es una vista según se ve desde la dirección de la flecha K de la figura 7A de la cubierta superior mostrada en la figura 1. La figura 9A es una vista en planta, la figura 9B es una vista en sección transversal a lo largo de la línea L-L de la figura 9A, la figura 9C es una vista en media sección transversal a lo largo de la línea M-M de la figura 9A, y la figura 9D es una vista inferior de la boquilla mostrada en las figuras 1A y 1B antes de que se doble. La figura 10A es una vista en planta, figura 10B es una vista en media sección transversal a lo largo de la línea N-N de la figura 10A, y la figura 10C es una vista en sección transversal a lo largo de la línea O-O de la figura 10A de la sobre tapa mostrada en la figura 2. La figura 11A es una vista inferior y la figura 11B es una vista según se ve desde la dirección de la flecha P de la figura 10A de la sobre tapa mostrada en la figura 2.

La "parte delantera" se refiere aquí a un lado de salida de un tubo de descarga dispuesto en la boquilla, mientras que la "parte trasera (posterior)" se refiere al lado opuesto a la parte delantera a lo largo de la línea axial del tubo de descarga. Los "lados" se refieren a las direcciones izquierda y derecha cuando se ve el envase de adelante hacia atrás.

5 En la figura 1 a la figura 3, el número de referencia 10A indica una primera realización de la placa de fijación para un envase de aerosol de acuerdo con la presente invención, y el número de referencia 2 indica el envase de aerosol, en el cual va montada la placa de fijación 10A. El número de referencia 20A indica una cubierta inferior, el número de referencia 30A indica una cubierta superior, el número de referencia 40A indica una boquilla, y el número de referencia 50A indica una sobre tapa (que no se muestra en la figura 1). La cubierta inferior 20A y la cubierta superior 30A forman un elemento de cubierta 60A.

10 El envase de aerosol 2 se forma acoplando de manera fija una copa de montaje 4 de metal, por ejemplo, a un cuerpo del envase cilíndrico con fondo 3 de metal, por ejemplo, prensando el borde exterior de la copa (formando la parte prensada un borde anular 5), tal como se muestra en la figura 2, y contiene en el interior dos tipos de contenidos por separado. El envase de aerosol 2 incluye un total de dos vástagos 6 que conducen a respectivos espacios de alojamiento de contenidos. Un resalte 7 que presenta forma de pista de circuito en vista en planta une los dos vástagos 6 y sobresale en el centro de la copa de montaje 4. El resalte 7 puede ser rectangular o elíptico en vista en planta.

15 La placa de fijación 10A incluye una pared exterior 12 que se solapa con la copa de montaje 4 excepto en una abertura 11 para exponer los dos vástagos 6, y que se apoya en una cara superior del borde anular 5, tal como se muestra en la figura 2 y la figura 3. La pared exterior 12 incluye, tal como se muestra en la figura 4A a la figura 4D, una parte de nivel superior cilíndrica 12a con una parte superior que es substancialmente circular en vista en planta, una parte de nivel medio 12b que se extiende radialmente hacia fuera desde el extremo inferior de la parte de nivel superior 12a y hacia abajo desde el borde exterior, y una parte de nivel inferior 12c que se extiende radialmente hacia fuera desde el extremo inferior de la parte de nivel medio 12b y hacia abajo desde el borde exterior. La pared exterior incluye, además, una pared circunferencial interior 12d que forma la abertura 11 en su lado interior de la misma, en el centro de la parte de nivel superior 12a, tal como se muestra en la figura 4C. La abertura 11 tiene una forma rectangular modificada con lados cortos arqueados y lados largos lineales en vista en planta tal como se muestra en la figura 4A, los lados largos situados en la parte delantera y trasera. En esta realización, los lados largos de la abertura 11 se extienden de manera que parte de la pared circunferencial interior 12d se integra con la pared circunferencial de la parte de nivel superior 12a (véase la figura 4B).

20 Tal como se muestra en la figura 4C, en el extremo inferior de la pared circunferencial interior 12d en su lado circunferencial interior se dispone una pared de posicionamiento 13 que presenta una configuración circunferencial interior en forma de pista de circuito en vista en planta tal como se muestra en la figura 4A. La configuración circunferencial interior de la pared de posicionamiento 13 se adapta al resalte 7 del envase de aerosol 2 y puede seleccionarse una rectangular o elíptica correspondiente a la forma del resalte 7. Se disponen unas lengüetas 14 (en esta realización, un total de dos) para extenderse hacia abajo desde los bordes a lo largo de los lados largos de la pared de posicionamiento 13. En la parte de nivel superior 12a se disponen unas secciones cóncavas en forma de hendidura 15. En esta realización, en la parte delantera hay formadas dos secciones cóncavas y en la parte trasera hay formada una, tal como se muestra en la figura 4A, para hacer que el número de secciones cóncavas 15 formadas en la parte delantera sea diferente del de las secciones cóncavas 15 formadas en la parte trasera. Puede haber más secciones cóncavas 15 en la parte trasera que en la parte delantera (por ejemplo, una en la parte delantera y dos en la parte trasera). Tal como se muestra en la figura 4C, la parte de nivel medio 12b tiene una pared cilíndrica 16 que se extiende hacia abajo desde la parte trasera, con un total de tres garras separadas circunferencialmente (garras de acoplamiento) 16a en la superficie circunferencial interior de la pared cilíndrica 16. Además, se disponen un total de dos orificios situados de manera opuesta (primeros orificios de acoplamiento) 17 en el límite entre la parte de nivel medio 12b y la parte de nivel inferior 12c para extenderse a través de la parte delantera y trasera del mismo, tal como se muestra en la figura 4A. En el límite entre la parte de nivel medio 12b y la parte de nivel inferior 12c también se dispone una pluralidad nervios de refuerzo 18a (en total diez en esta realización) que tienen una forma triangular longitudinal en sección transversal, tal como se muestra en la figura 4C. En ambos lados de los primeros orificios de acoplamiento 17 hay un par de nervios pequeños (nervios de la cara exteriores) 18b que son más bajos que los nervios de refuerzo 18a, tal como se muestra en la figura 4B.

25 En esta realización, para mejorar la rigidez de la placa de fijación 10A, se disponen unos nervios de refuerzo 18c (un total de seis en esta realización) que conectan la cara interior de la pared circunferencial de la parte de nivel superior 12a y la pared de posicionamiento 13, y unos nervios de refuerzo 18d (un total de cuatro en esta realización) que conectan la cara interior de la pared circunferencial de la parte de nivel superior 12a y la pared circunferencial interior 12d, tal como se muestra en la figura 4D.

La cubierta inferior 20A incluye una pared superior 21 que tiene una forma que es substancialmente a modo de disco, con parte de la misma en la parte trasera sobresaliendo radialmente hacia afuera, en una vista en planta tal como se muestra en la figura 5A a la figura 5C y la figura 6A y la figura 6B (la propia parte que sobresale se denominará parte saliente 21a), y una pared circunferencial 22 conectada al borde de la pared superior 21. El extremo inferior de la pared circunferencial 22 se conecta a una pared circunferencial exterior 24 a través de una pared de conexión 23 que se extiende horizontalmente en una posición más baja que la pared superior 21, excepto en la parte trasera. La pared superior 21 incluye unas partes escalonadas 21b en la parte delantera y trasera, y un par de paredes circunferenciales superiores 21c en los lados. La pared superior 21 incluye, además, una abertura rectangular modificada 21d con lados cortos arqueados y lados largos lineales en el centro, que está orientada de manera que los lados largos quedan situados en la parte delantera y trasera en una vista en planta.

Tal como se muestra en la figura 5B, en los lados de la pared circunferencial exterior 24 se disponen un par de primeras piezas de acoplamiento 25 para extenderse hacia abajo, presentando cada una de las primeras piezas de acoplamiento 25 una garra 25a orientada radialmente hacia fuera. En el medio, en la dirección hacia arriba y hacia abajo en los lados de la pared circunferencial exterior 24, se dispone un par de partes de presión 26 que están conectadas entre sí a través de una articulación delgada ha. Se disponen un par de orificios (segundos orificios de acoplamiento) 27, cada uno encima de cada par de partes de presión, para extenderse a través de la parte delantera y trasera de la pared circunferencial exterior 24. Por encima del segundo orificio de acoplamiento 27 en la superficie circunferencial interior de la pared circunferencial exterior 24 hay una pendiente 24a. Por encima de los segundos orificios de acoplamiento 27 se disponen unas secciones convexas (sección convexa de cubierta) 24b (un total de cuatro en esta realización, una en la parte delantera y la parte trasera en ambos lados, tal como se muestra en la figura 5A) para extenderse lateralmente desde la superficie circunferencial exterior de la pared circunferencial exterior 24.

La cubierta superior 30A incluye una pared superior 31 que tiene una forma que es substancialmente a modo de disco, con una parte recortada 31a formada retirando parte de la misma en la parte trasera, en una vista en planta tal como se muestra en la figura 7A a la figura 7C y la figura 8A y la figura 8B, y una pared circunferencial 32 continua con el borde de la pared superior 31. La pared circunferencial 32 incluye una parte recortada 32a en la parte delantera en la parte inferior de la misma (véase la figura 8B). La pared circunferencial 32 también incluye segundas piezas de acoplamiento 33 en ambos lados, incluyendo cada una de estas segundas piezas de acoplamiento 33 una garra orientada radialmente hacia fuera 33b, y una parte de recepción de presión 33a que se extiende hacia abajo desde la garra 33b. En la parte recortada 31a de la pared superior 31 hay provista una parte de accionamiento 34 para conectarse a través de una articulación delgada hb tal como se muestra en la figura 7A, para expulsar el contenido desde la boquilla 40 cuando se presiona hacia abajo. Aunque la cara superior de la parte de accionamiento 34 en el ejemplo ilustrado queda colocada substancialmente coplanaria con la cara superior de la pared superior 31, la cara superior de la parte de accionamiento 34 puede estar situada más abajo que la cara superior de la pared superior 31. Alternativamente, puede estar situada más arriba que la cara superior de la pared superior 31, en la medida en que la boquilla 40 no sea empujada hacia adentro al acoplar la sobre tapa 50. Aunque la cara superior de la parte de accionamiento 34 es plana aquí, puede ser curvada hacia abajo en el centro para dar una buena sensación en la punta del dedo. En la parte trasera de la pared superior 31 hay formada una pared circunferencial interior 35, tal como se muestra en la figura 7C.

La boquilla 40A está formada por un elemento superior 41 y un elemento inferior 45 que están unidos a través de una articulación delgada hc, tal como se muestra en la figura 9A a la figura 9D y la boquilla adopta una forma que se muestra en la figura 2 y la figura 3 cuando se dobla a lo largo de la articulación hc.

El elemento superior 41 incluye una pared superior 41a que es elíptica en vista en planta, una pared circunferencial 41b continua con el borde de la pared superior 41a, y una pestaña 41c que se extiende hacia fuera desde el extremo inferior a ambos lados de la pared circunferencial 41b, tal como se muestra en la figura 9A. En la pared superior 41a se disponen un total de dos nervios semicirculares 41d que son semicirculares en vista lateral. Un tubo de descarga 42 que tiene una forma de sección transversal cilíndrica substancialmente rectangular está conectado integralmente a la parte delantera del elemento superior 41. En una parte donde el elemento superior 41 y el tubo de descarga 42 están conectados entre sí se dispone una pared divisoria 43. En una parte inferior del tubo de descarga 42 se dispone una garra 44.

El elemento inferior 45 es substancialmente plano y tiene una pestaña 46 formada en su parte trasera, tal como se muestra en la figura 9B. En el lado delantero del elemento inferior 45 se disponen un total de dos partes de conexión cilíndricas 47, mientras que, en la parte trasera, hay unas paredes anulares 48 que forman unos conductos R (véase la figura 3) continuos desde las partes de conexión 47 a la salida del tubo de descarga 42 junto con la pared circunferencial 41b cuando la boquilla está doblada, y una garra 49 que se acopla a la garra 44 para mantener la forma doblada.

5 La sobre tapa 50A incluye una pared superior 51 que substancialmente a modo de disco, siendo escalonada una parte de la misma en la parte delantera y sobresaliendo radialmente hacia fuera, en una vista en planta, tal como se muestra en la figura 10A a la figura 10C y la figura 11A y la figura 11B, y una pared circunferencial 52 continua con el borde de la pared superior 51. En la superficie circunferencial interior de la pared circunferencial 52 hay unas secciones convexas que sobresalen radialmente hacia dentro (secciones convexas de la tapa) 53 (un total de cuatro en esta realización, cada una en la parte delantera y trasera en ambos lados), y un par de nervios de posicionamiento 54 separados en la parte trasera.

10 A continuación, se describirá, con referencia a la figura 2 y la figura 3, el proceso de montaje de esta placa de fijación 10A, la cubierta inferior 20A, la cubierta superior 30A, la boquilla 40A y la sobre tapa 50A en el envase de aerosol 2.

15 En primer lugar, la placa de fijación 10A se monta en la copa de montaje 4. Aquí, si la forma de pista de circuito de la pared de posicionamiento 13 mostrada en la figura 4A está alineada con el resalte 7 del envase de aerosol 2, la placa de fijación 10A se bajará a una altura donde las puntas de las lengüetas 14 se apoyan en el extremo inferior del resalte 7. Sin embargo, si están desalineadas entre sí, la placa de fijación 10A quedará situada más arriba que la altura predeterminada debido a que las puntas de las lengüetas 14 se apoyan en la cara superior del resalte 7. Concretamente, puede determinarse si están alineadas entre sí o no en función de la diferencia de altura de la placa de fijación 10A, de modo que el trabajo de montaje se hace más fácil. A medida que gira la placa de fijación 10A y cuando la pared de posicionamiento y el resalte están alineados entre sí, la placa de fijación 10A se mueve hacia abajo, de modo que la terminación del posicionamiento puede reconocerse por sensación táctil. La placa de fijación 10A puede introducirse después, lo que hará que las lengüetas 14 se doblen hacia fuera, tal como se muestra en la figura 2 y permiten que las garras de acoplamiento 16a se acoplen al borde anular 5.

25 A continuación, con las primeras piezas de acoplamiento 25 de la cubierta inferior 20A alineadas con los primeros orificios de acoplamiento 17 de la placa de fijación 10A, se presiona la cubierta inferior 20A hacia la placa de fijación 10A para unir las entre sí.

30 Después, las partes de conexión 47 de la boquilla 40A, que se dobla desde la forma mostrada en la figura 9 a la forma que se muestra en la figura 2 y la figura 3, se encajan en los vástagos 6 del envase de aerosol 2, con el tubo de descarga 42 orientado hacia la parte delantera. Aquí, la boquilla 40A se encuentra situada dentro de la pared circunferencial superior 21c de la cubierta inferior 20^a, tal como se muestra en la figura 3. La pared circunferencial superior 21c tiene una anchura (L_{a1}) en el lado delantero menor que la anchura (L_{b1}) en el lado trasero, tal como se muestra en la figura 5A. De manera similar, la boquilla 40A tiene una anchura (L_{a2}) en el lado delantero menor que la anchura (L_{b2}) en el lado trasero, tal como se muestra en la figura 9A. Dado que están formadas para que se cumpla una relación de $L_{b2} > L_{a1}$, puede evitarse de manera fiable un acoplamiento hacia atrás de la boquilla 40A.

40 Después de esto, con las segundas piezas de acoplamiento 33 de la cubierta superior 30A alineadas con los segundos orificios de acoplamiento 27 de la cubierta inferior 20A, se presiona la cubierta superior 30A hacia la cubierta inferior 20A para unir las entre sí. Aquí, la anchura (L_{a4}) de la parte recortada 31a de la cubierta superior 30A mostrada en la figura 7A es mayor que la anchura (L_{a3}) de la parte saliente 21a de la cubierta inferior 20A mostrada en la figura 5A, mientras que la anchura (L_{a5}) de la parte recortada 32a mostrada en la figura 8B es menor que L_{a3} ($L_{a4} > L_{a3} > L_{a5}$). Por lo tanto, si se intenta acoplar la cubierta superior 30A hacia atrás, la pared circunferencial 32 de la cubierta superior 30A se apoya en la parte saliente 21a de la cubierta inferior 20A y se evita el acoplamiento, de modo que la cubierta superior puede acoplarse en la orientación prevista de manera confiable. En esta realización, también, las pendientes 24a que hay por encima de los segundos orificios de acoplamiento 27, tal como se muestra en la figura 3, permiten que las segundas piezas de acoplamiento 33 se doblen de manera flexible radialmente hacia dentro a medida que se insertan, lo que permite la unión incluso con una menor fuerza de presión. Cuando se monta la cubierta superior 30A, la pared circunferencial interior 35 puede contactarse a lo largo de la pared circunferencial superior 21c de la cubierta inferior 20A, de modo que la pared circunferencial interior 35 y la pared circunferencial superior 21c pueden funcionar como guía cuando se monta la cubierta superior.

55 Después de eso, se acopla la sobre tapa 50A en la cubierta superior 30A. Cuando las secciones convexas de tapa 53 de la sobre tapa 50A se acoplan en las secciones convexas de cubierta 24b de la cubierta inferior 20A tal como se muestra en la figura 3, y cuando los nervios de posicionamiento 54 formados en la parte trasera de la tapa superior 50A encajan en la parte recortada 31a de la pared superior 31 de la cubierta superior 30A, la tapa superior 50A se mantiene en la posición predeterminada. Dado que las secciones convexas de cubierta 24b y las secciones convexas de tapa 53 están formadas cada una en la parte delantera y trasera en ambos lados tal como se ha mencionado anteriormente, se impide que la tapa superior 50A se incline hacia delante, hacia atrás o hacia un lado y queda sujeta de manera más estable. Las secciones convexas de cubierta pueden estar formadas en la cubierta superior 30A.

Para acoplar la placa de fijación 10A y otros al envase de aerosol 2, la tapa inferior 20A, la boquilla 40A, la tapa superior 30A y la sobre tapa 50A pueden acoplarse previamente a la placa de fijación 10A sucesivamente, y pueden montarse después en el envase de aerosol 2. Alternativamente, la placa de fijación 10A, la cubierta inferior, la boquilla y la cubierta superior 30A pueden montarse primero entre sí y acoplarse después al envase de aerosol 2, tras lo cual puede montarse la sobre tapa 50A.

Para expulsar el contenido del envase de aerosol 2 al cual se han montado diversas piezas tal como se ha descrito anteriormente, primero se retira la sobre tapa 50A. A continuación, se presiona hacia abajo la parte de accionamiento 34 de la cubierta superior 30A, de modo que la parte de accionamiento 34 se apoye en los nervios semicirculares 41d de la boquilla 40A, con lo que los vástagos 6 conectados a la boquilla 40A son presionados hacia abajo. De esta manera, los dos tipos de contenido se expulsan simultáneamente desde los respectivos vástagos 6 y se expelen a través de los conductos R formados dentro de la boquilla 40A y desde la salida del tubo de descarga 42. En esta realización, la pared divisoria 43 dispuesta dentro de la boquilla 40A divide sólo el lado curso arriba del conducto R en dos secciones (el lado curso arriba del conducto R es el lado más cercano a los vástagos 6, mientras que el lado curso abajo es el lado más cercano a la salida del tubo de descarga). Sin embargo, dependiendo de los tipos de contenido, la pared divisoria 43 puede extenderse hasta cerca de la salida del tubo de descarga 42 para dividir el conducto R substancialmente por completo (de manera que se forman dos partes de conducto dentro de un tubo de descarga 42), o puede hacerse más corta en el lado curso arriba de modo que se divida un área más pequeña que en esta realización, o bien, puede retirarse la pared divisoria 43 de manera que no se divida ninguna zona.

Cualquier resto de contenido dentro del conducto R puede secarse y obstruir el conducto. En esta realización, la cubierta superior 30A puede retirarse presionando las partes de presión 26 de la cubierta inferior 20A radialmente hacia dentro, después de lo cual la parte trasera de cada parte de presión 26 se apoya en la parte de recepción de presión 33a de la cubierta superior 30A tal como se muestra en la figura 3 y permite que las segundas piezas de acoplamiento 33 de la cubierta superior 30A y los segundos orificios de acoplamiento 27 de la cubierta inferior 20A se liberen del acoplamiento. Después de eso, tirando de la boquilla 40A para retirarla de los vástagos 6, tal como se muestra en la figura 2 e inclinando la lengüeta 46 hacia las partes de conexión 47 para desacoplar la garra 44 de la garra 49, la boquilla 40A puede abrirse, de modo que el interior de la boquilla 40A puede limpiarse con facilidad. La lengüeta 46 no está limitada a la forma ilustrada y puede tener cualquier forma siempre que permita que el dedo agarre la boquilla 40A cuando se va a abrir.

A continuación, se describirá otra forma de realización con referencia a la figura 12 a la figura 14, en la que se montan diferentes tipos de elemento de cubierta, boquilla y tapa superior a los de la realización descrita anteriormente. Las partes que son comunes a las de la configuración descrita anteriormente reciben los mismos números de referencia y no se describirán de nuevo.

El elemento de cubierta 60B presenta en general las funciones de la cubierta inferior 20A y la cubierta superior 30A unidas entre sí, e incluye una pared circunferencial en forma de cúpula 61B con una parte recortada en la parte trasera y una parte de accionamiento 62B dispuesta en esta parte recortada a través de una articulación hd. Dentro de la pared circunferencial 61B hay una pared central 63B que se extiende horizontalmente y que se apoya en la cara superior de la parte superior 12a de la placa de fijación 10A. La pared central 63B tiene una abertura en el centro para que pasen los vástagos 6. En el lado inferior de la pared central 63B hay unas secciones convexas en forma de placa 64B que encajan en unas secciones cóncavas en forma de hendidura 15 formadas en la placa de fijación 10A cuando se acopla el elemento de cubierta 60B a la placa de fijación 10A, tal como se muestra en la figura 12. En esta realización, en la parte delantera hay formadas dos secciones convexas y en la parte trasera hay formada una sección convexa, correspondiente a las secciones cóncavas 15. La orientación de adelante hacia atrás del elemento de cubierta 60B puede reconocerse por la diferencia en el número de secciones convexas 64B, y puede evitarse una fijación hacia atrás del elemento de cubierta 60B. Las secciones cóncavas 15 y las secciones convexas 64B son intercambiables, es decir, las secciones convexas pueden estar formadas en la placa de fijación 10A, y las secciones cóncavas pueden estar formadas en el elemento de cubierta 60B. Tal como se muestra en la figura 13, en la pared circunferencial 61B hay dispuestas un par de primeras piezas de acoplamiento 65B para extenderse hacia abajo, presentando cada una de las primeras piezas de acoplamiento 65B una garra 65B orientada radialmente hacia fuera 65B₁. Dado que las primeras piezas de acoplamiento 65B están separadas de la pared circunferencial 61B por unas ranuras 66B que se extienden en la dirección hacia arriba y hacia abajo en ambos lados tal como se muestra en la figura 14 y se doblan de manera flexible hacia el interior cuando se presionan desde el lado exterior, el elemento de cubierta 60B puede retirarse de la placa de fijación 10A.

En la cara interior de la pared circunferencial 61B en ambos lados de las primeras piezas de acoplamiento 65B hay un par de nervios de la cara interiores 67B, tal como se muestra en la figura 14. Los pares de nervios de la cara interiores 67B están situados, cada uno, entre los pares de nervios de la cara exteriores 18b en la placa de fijación 10A (véase la figura 4A). Por lo tanto, al presionar las primeras piezas de acoplamiento 65B, los nervios de la cara interiores 67B en la pared circunferencial 61B que se apoyan sobre los nervios de la cara exteriores 18b impiden que

la pared circunferencial 61B se deforme hacia fuera de manera colapsada de modo que el elemento de cubierta 60B puede retirarse fácilmente.

La boquilla 40B generalmente es la boquilla 40A sin la función de apertura/cierre, e incluye dos partes de conexión 41B que conducen a los vástagos 6 y están conectadas integralmente al único tubo de descarga 42B que es la salida de los contenidos, con un conducto R de los contenidos formados en el interior, tal como se muestra en la figura 12 y la figura 13. En el conducto R hay dispuesta una pared divisoria 43B. En la parte superior de la boquilla 40A hay dispuestos unos nervios semicirculares 44B en los que se apoya la parte de accionamiento 62B para expulsar los contenidos.

La sobre tapa 50B tiene una pared superior 51B a modo de disco y una pared circunferencial exterior 52B conectada integralmente al borde exterior de la pared superior y que tiene un contorno exterior con un diámetro que se reduce gradualmente hacia abajo, y aloja el tubo de descarga 42B de la boquilla 40B en el interior. Por lo tanto, apenas se adhiere polvo o similar al tubo de descarga 42B.

A continuación, se describirá la segunda realización de la placa de fijación para un envase de aerosol de acuerdo con la presente invención con referencia a la figura 15 y la figura 16.

La placa de fijación 10B presenta substancialmente la misma forma que la placa de fijación 10A, pero incluye, tal como se muestra en la figura 16, unas piezas de acoplamiento 11B que están formadas para doblarse de manera flexible hacia adentro en la cara exterior de la pared circunferencial de la parte de nivel medio 12b. Cada una de las piezas de acoplamiento 11B incluye una garra orientada radialmente hacia fuera 11B₁ y una parte de recepción de presión 12B con una punta que se extiende hacia arriba.

El elemento de cubierta 60C tiene generalmente las funciones de la cubierta inferior 20A y la cubierta superior 30A unidas entre sí de manera similar al elemento de cubierta 60B, e incluye una pared circunferencial de forma troncocónica 61C con una parte recortada en la parte trasera y una parte de accionamiento 62C dispuesta en esta parte recortada a través de una articulación he. Dentro de la pared circunferencial 61C hay una pared interior 63C que se solapa con la parte de nivel superior 12a de la placa de fijación 10B. La pared interior 63C tiene una abertura en el centro para el paso de los vástagos 6. Tal como se muestra en la figura 16, las partes de presión 64C se forman a través de unas articulaciones hf en los lados de la pared circunferencial 61C, y debajo de las partes de presión 64C hay formados unos orificios de acoplamiento 65C para que se acoplen las garras 11B₁ de las piezas de acoplamiento 11B. De este modo, mientras el elemento de cobertura 60C está anclado a la placa de fijación 10B, puede retirarse presionando las partes de presión 64C hacia dentro, tras lo cual las partes de presión presionan las partes de recepción de presión 12B en la parte trasera y liberan las garras 11B₁ de las piezas de acoplamiento 11B desacoplándolas de los orificios de acoplamiento 65C.

La boquilla 40C tiene dos partes de conexión 41C que conducen a los vástagos 6, y dos tubos de descarga 42C conectados integralmente a respectivas partes de conexión, con unos conductos R para los contenidos formados independientemente uno dentro del otro (un total de dos conductos R). Las garras 43C están dispuestas en los extremos inferiores de las partes de conexión 41C, que se acoplan al borde de la abertura en la pared interior 63C para anclar la boquilla 40C al elemento de cubierta 60C. En la parte trasera de la parte de accionamiento 62C mencionada anteriormente hay formados unos nervios 66C con una parte superior redondeada, de modo que, al presionar la parte de accionamiento 62C, los nervios 66C se apoyan en la cara superior de la boquilla 40C, de modo que los contenidos son expulsados simultáneamente de los respectivos vástagos 6.

A continuación, se describirá la tercera realización de la placa de fijación de acuerdo con la presente invención con referencia a la figura 17 y la figura 18.

La placa de fijación 10B' tiene substancialmente la misma forma que la placa de fijación 10B, pero, tal como se muestra en la figura 17, la pared circunferencial de la parte del nivel inferior 12c' se encuentra situada radialmente más hacia el interior que la superficie circunferencial exterior del envase del aerosol 2, e incluye, tal como se muestra en la figura 18, unas garras orientadas hacia fuera 11C.

El elemento de cubierta 60C' tiene substancialmente la misma forma que el elemento de cubierta 60C, pero, tal como se muestra en la figura 17, la pared circunferencial 61C' tiene una forma exterior substancialmente del mismo diámetro que la superficie circunferencial exterior del envase de aerosol 2 y aloja la parte de nivel inferior 12c' de la placa de fijación 10B' en el interior. De este modo, la placa de fijación 10B' queda cubierta completamente por el elemento de cubierta 60C', de modo que no es necesario que la placa de fijación 10B' presente ningún efecto decorativo especial. En la cara de lado de la pared circunferencial 61C' hay unas piezas giratorias 68C las cuales presentan, cada una, un orificio de acoplamiento 67C para acoplar las garras 11C tal como se muestra en la figura 18. Las piezas giratorias 68C están conectadas a la pared circunferencial 61C' en la parte delantera y la parte trasera conectando las piezas 69C indicadas con líneas discontinuas en el dibujo. Al presionar hacia dentro las

zonas superiores de las piezas giratorias 68C por encima de las piezas de conexión 69C, las piezas giratorias 68C giran alrededor de las piezas de conexión 69C, de modo que los orificios de acoplamiento 67C se mueven hacia fuera y se liberan desacoplándose de las garras 11C.

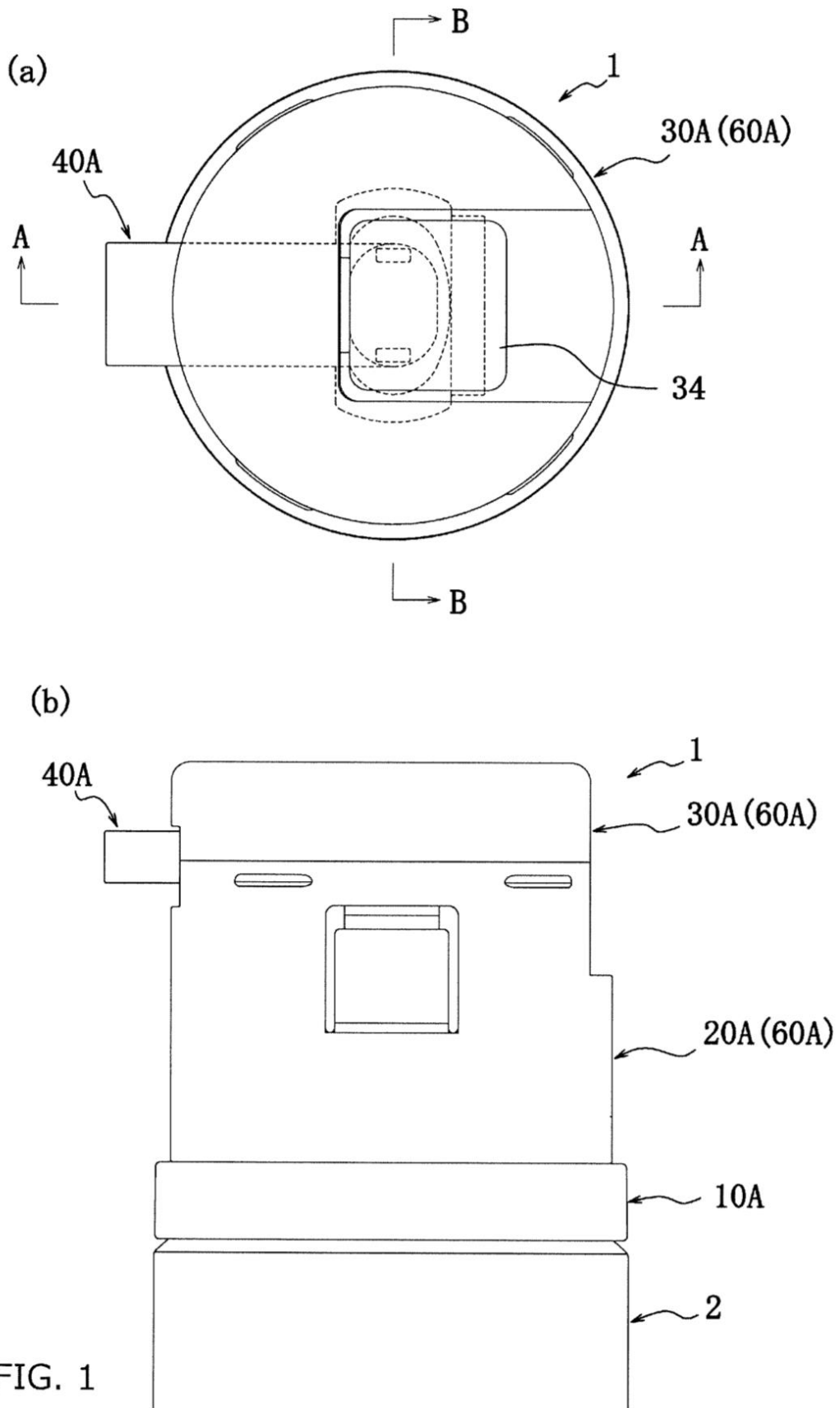
- 5 La placa de fijación de acuerdo con la presente invención puede adaptarse a varios elementos de cubierta sin cambiar sus partes principales, de modo que se mejora la eficacia de desarrollo y se reduce el coste.

APLICABILIDAD INDUSTRIAL

- 10 De acuerdo con la presente invención, se dispone una novedosa placa de fijación para un envase de aerosol, que puede montarse en un envase de aerosol con dos vástagos de forma fiable y fácil, y permite el acoplamiento de varios elementos de cubierta.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Placa de fijación para un envase de aerosol, montada en un envase de aerosol (2) que tiene dos vástagos (6) en un envase para acoplarse y sujetar un elemento de cubierta (20A, 30A) cubriendo una copa de montaje (4) del envase (2),
- caracterizada por el hecho de que la placa de fijación (10A, 10B, 10B') comprende:
- 10 una pared exterior (12) que cubre dicha copa de montaje (4) excepto una abertura que expone dichos dos vástagos (6) y se apoya en una cara superior de un borde anular (5) de la copa de montaje (4);
- una pared cilíndrica (16) conectada integralmente a la pared exterior (12) en un lado inferior de la misma y rodeando el borde anular (5); y
- 15 una garra de acoplamiento (16a) dispuesta en una superficie circunferencial interior de la pared cilíndrica (16) para acoplarse al borde anular (5) anclando, de este modo, la placa de fijación,
- en el que la pared exterior (12) incluye una pared de posicionamiento (13) que tiene una forma circunferencial interior que sigue una superficie circunferencial exterior de un resalte (7) que sobresale de dicha copa de montaje (4), estando dichos dos vástagos unidos entre sí, y que tiene una sección transversal de forma no circular con lados largos y lados cortos.
- 20
- 25 2. Placa de fijación para un envase de aerosol de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la forma circunferencial interior de dicha pared de posicionamiento (13) tiene una forma rectangular, de pista de circuito o elíptica.
- 30 3. Placa de fijación para un envase de aerosol de acuerdo con la reivindicación 2, en la que dicha pared de posicionamiento (13) está provista de unas lengüetas finas (14) que se extienden hacia abajo desde sus bordes laterales largos.
- 35 4. Placa de fijación para un envase de aerosol de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicha pared exterior (12) incluye un par de nervios de la cara exteriores (18b) en posiciones intercalando un par de nervios de la cara interiores (67B), que están dispuestos en ambos lados de una pieza de acoplamiento de dicho elemento de cubierta.
5. Placa de fijación para un envase de aerosol de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicha pared exterior incluye una sección cóncava o una sección convexa para encajar con por lo menos una sección convexa o una sección cóncava dispuesta en el elemento de cubierta, utilizada para unir dicho elemento de cubierta.
- 40 6. Placa de fijación para un envase de aerosol de acuerdo con la reivindicación 5, en la que la sección cóncava o la sección convexa de dicha pared exterior está dispuesta en una parte delantera y una parte trasera de la pared exterior correspondiente a la sección convexa o la sección cóncava de dicho elemento de cubierta, y en el que el número de secciones cóncavas o secciones convexas dispuestas en la parte delantera es diferente del de secciones cóncavas o secciones convexas dispuestas en la parte trasera.



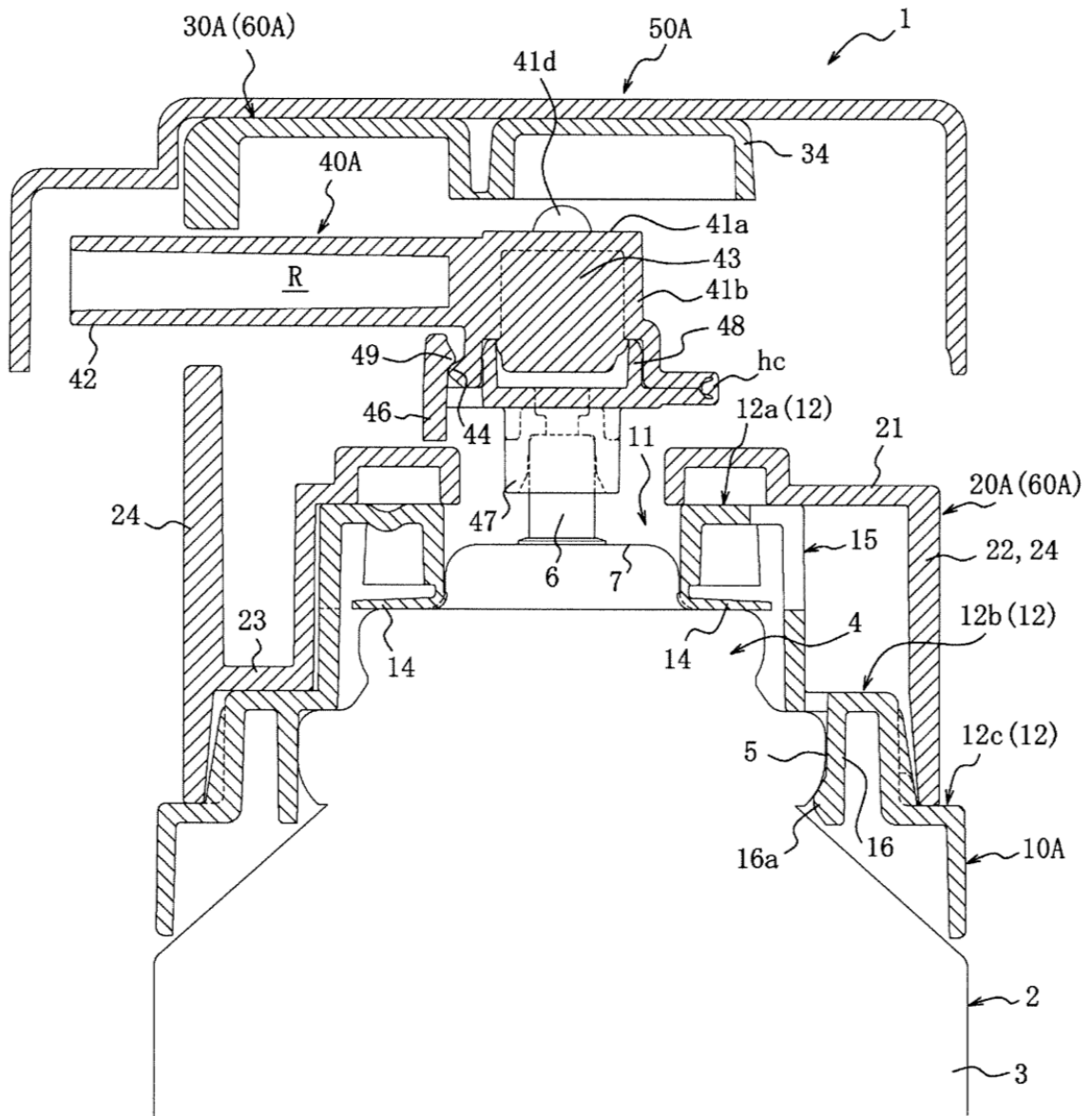


FIG. 2

SECCIÓN TRANSVERSAL A-A

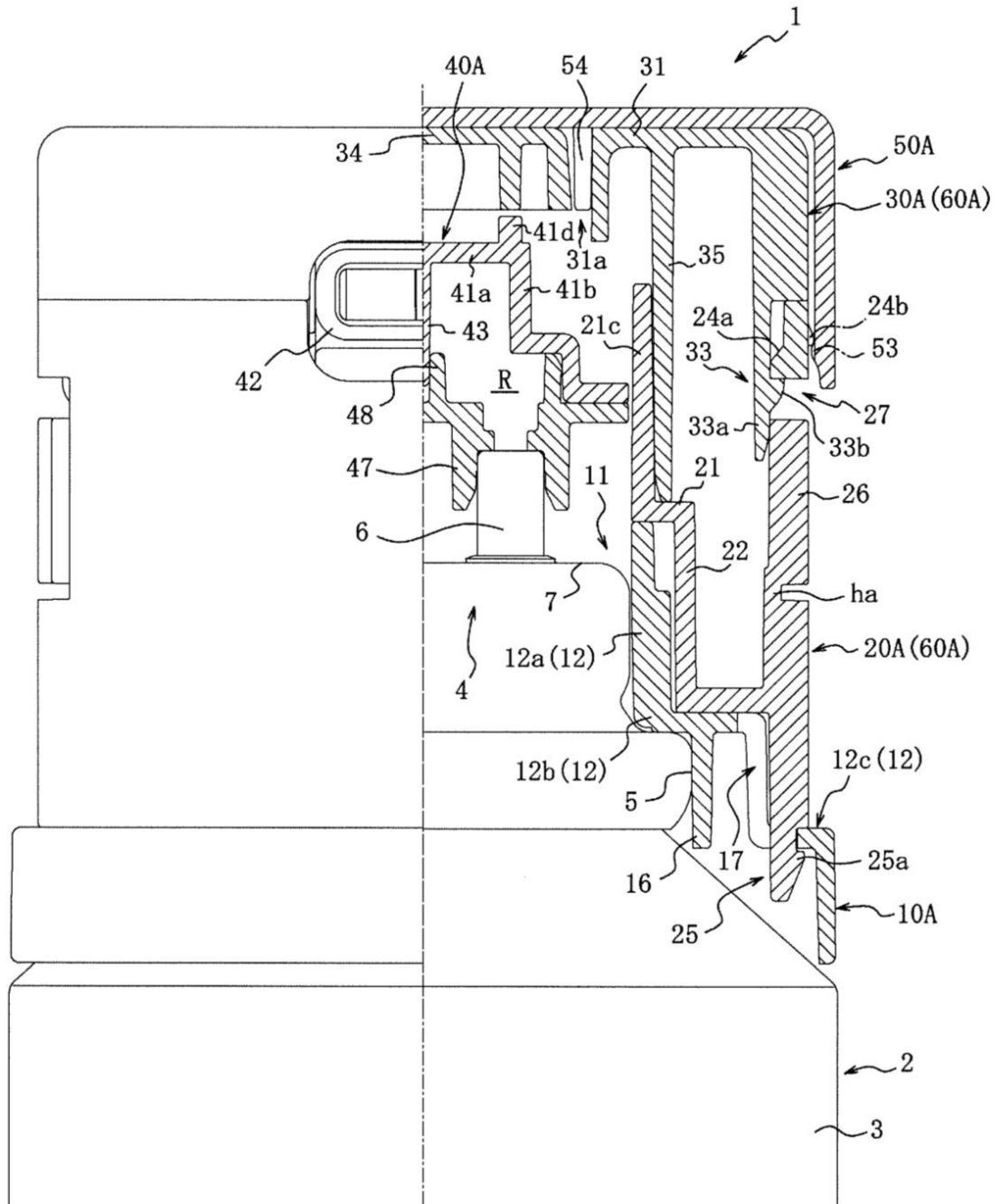


FIG. 3

SECCIÓN TRANSVERSAL B-B

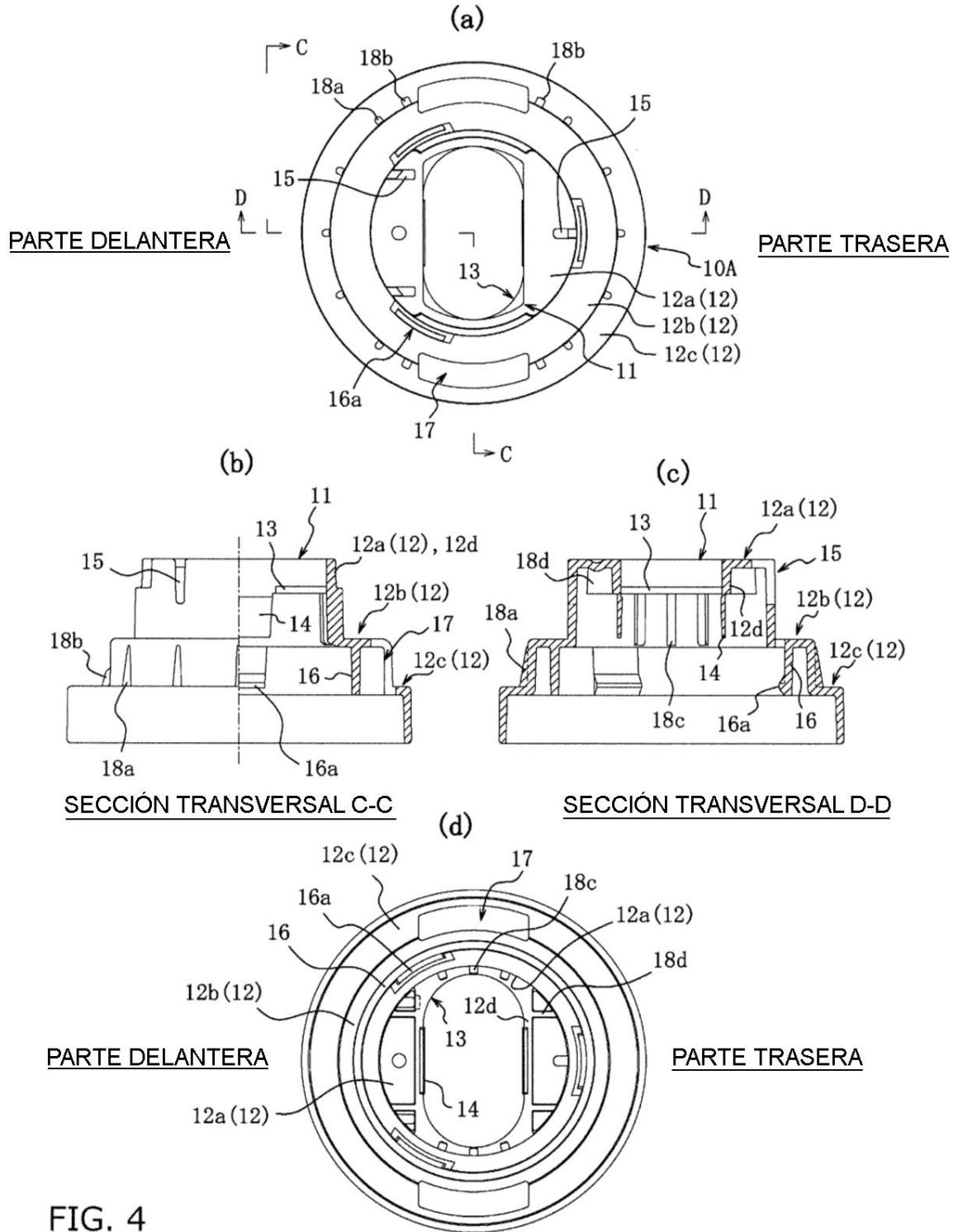


FIG. 4

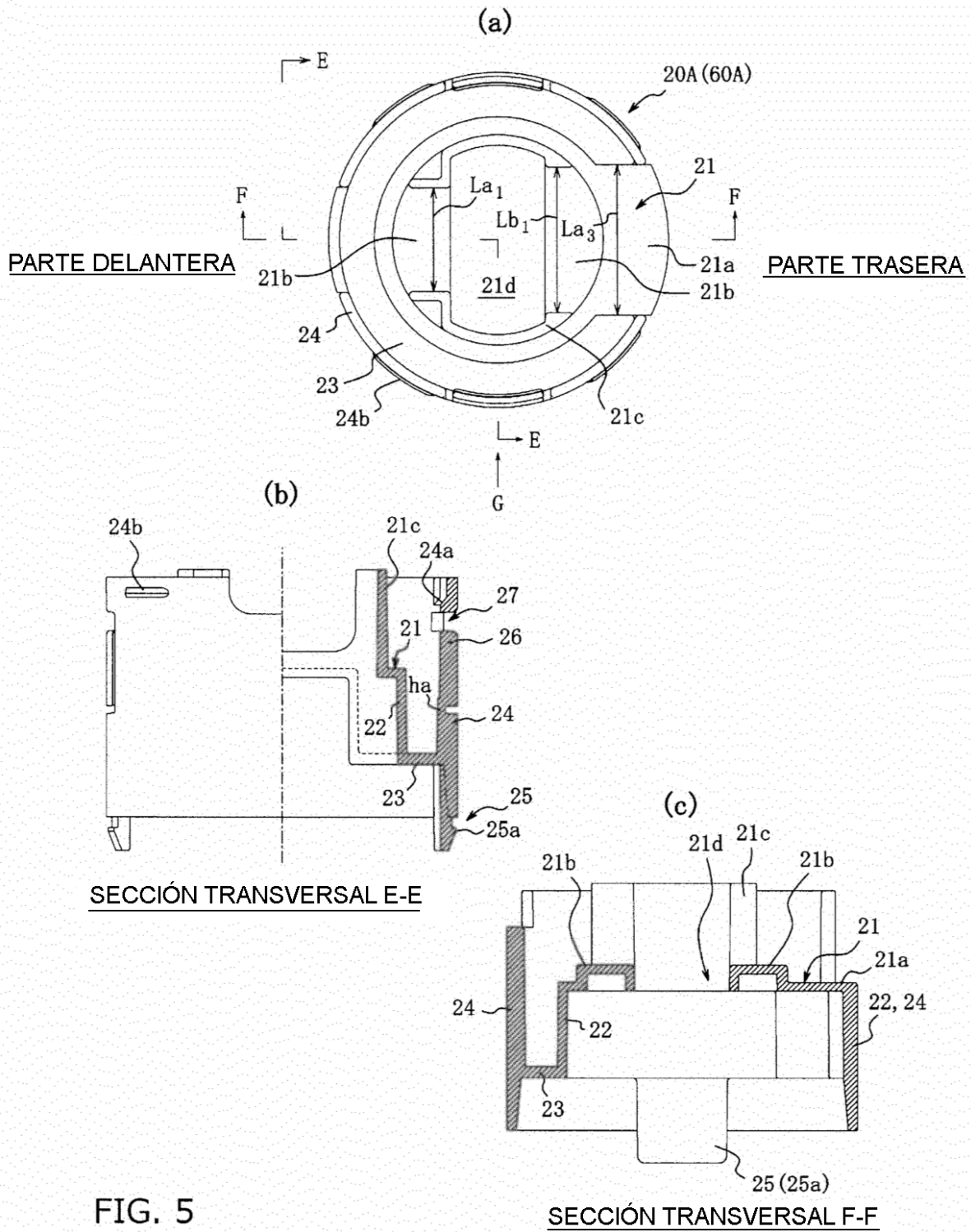
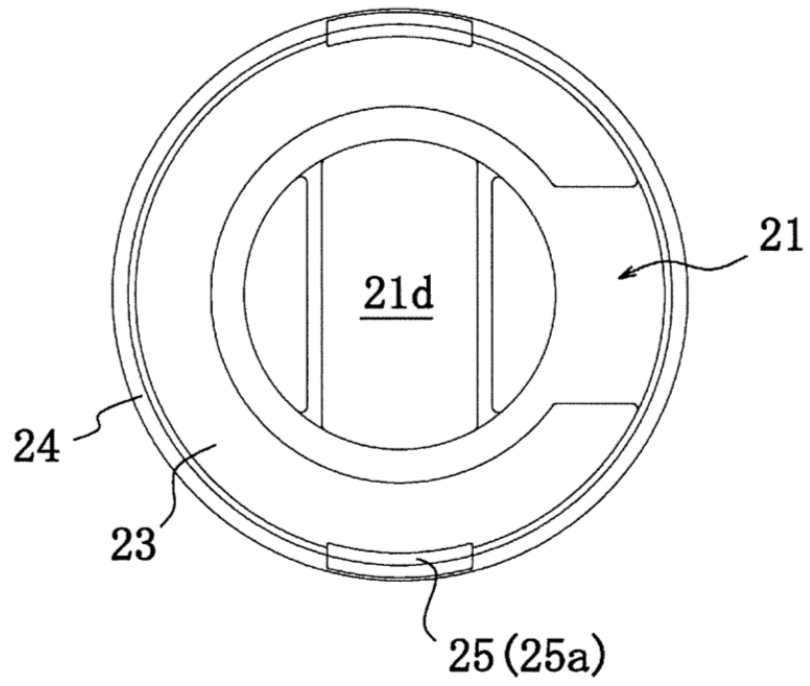
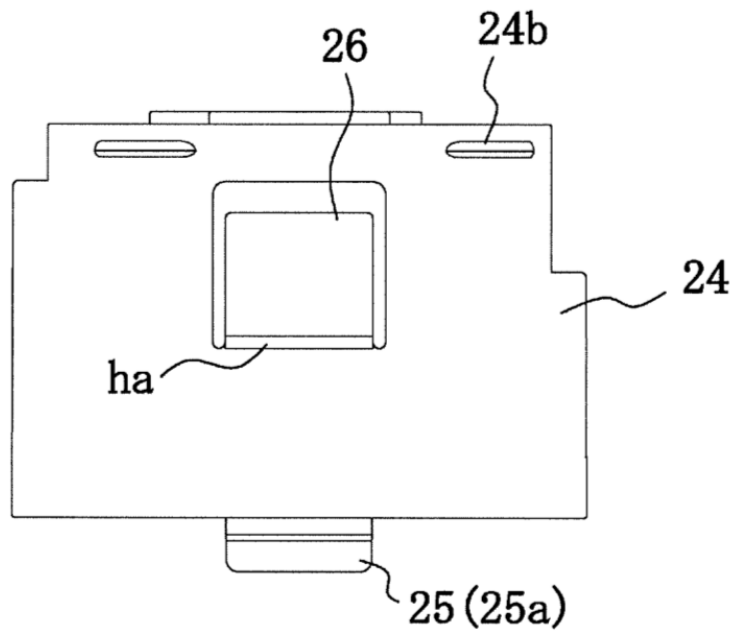


FIG. 5

(a)



(b)



VISTO DESDE LA FLECHA G

FIG. 6

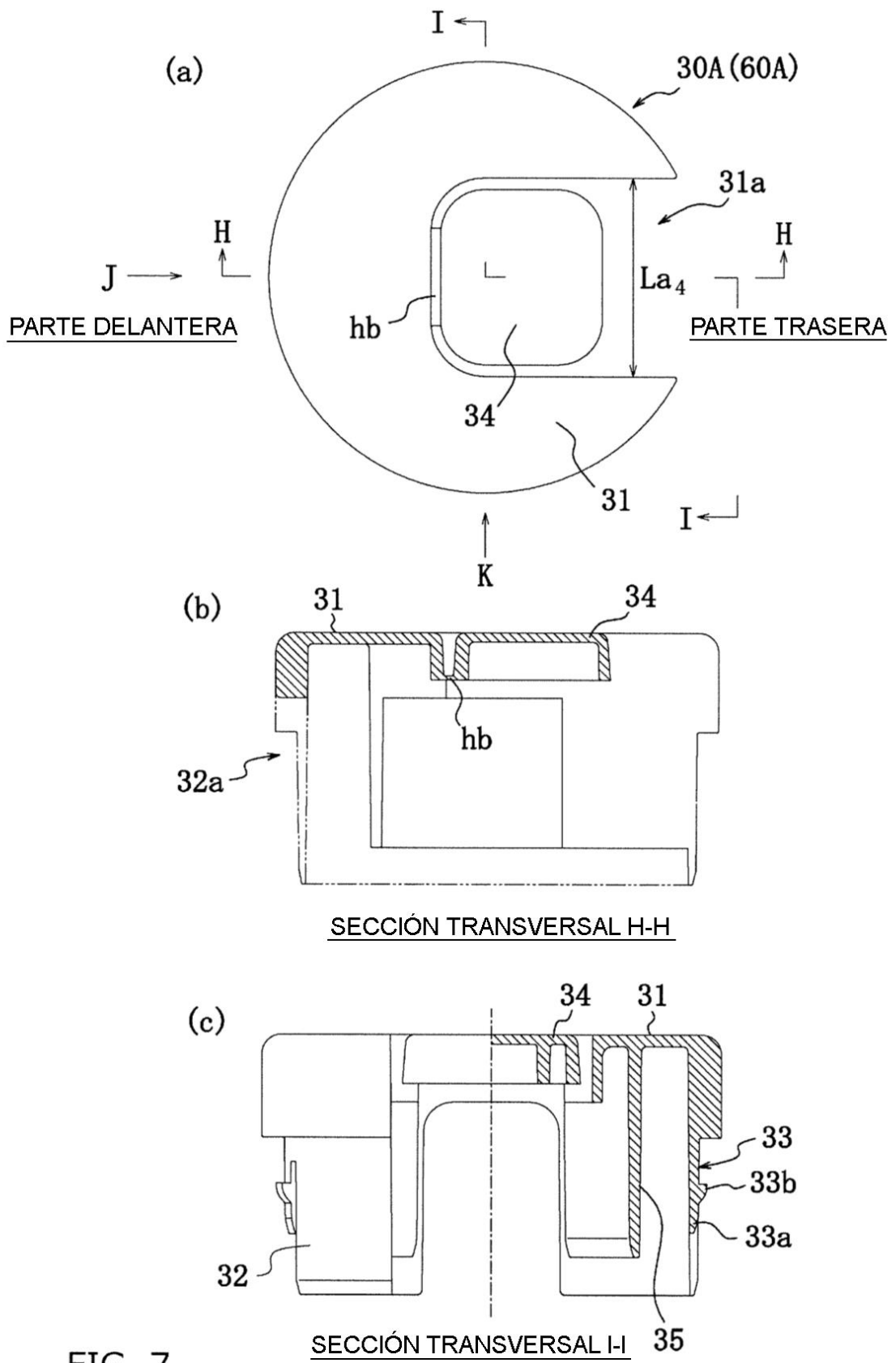


FIG. 7

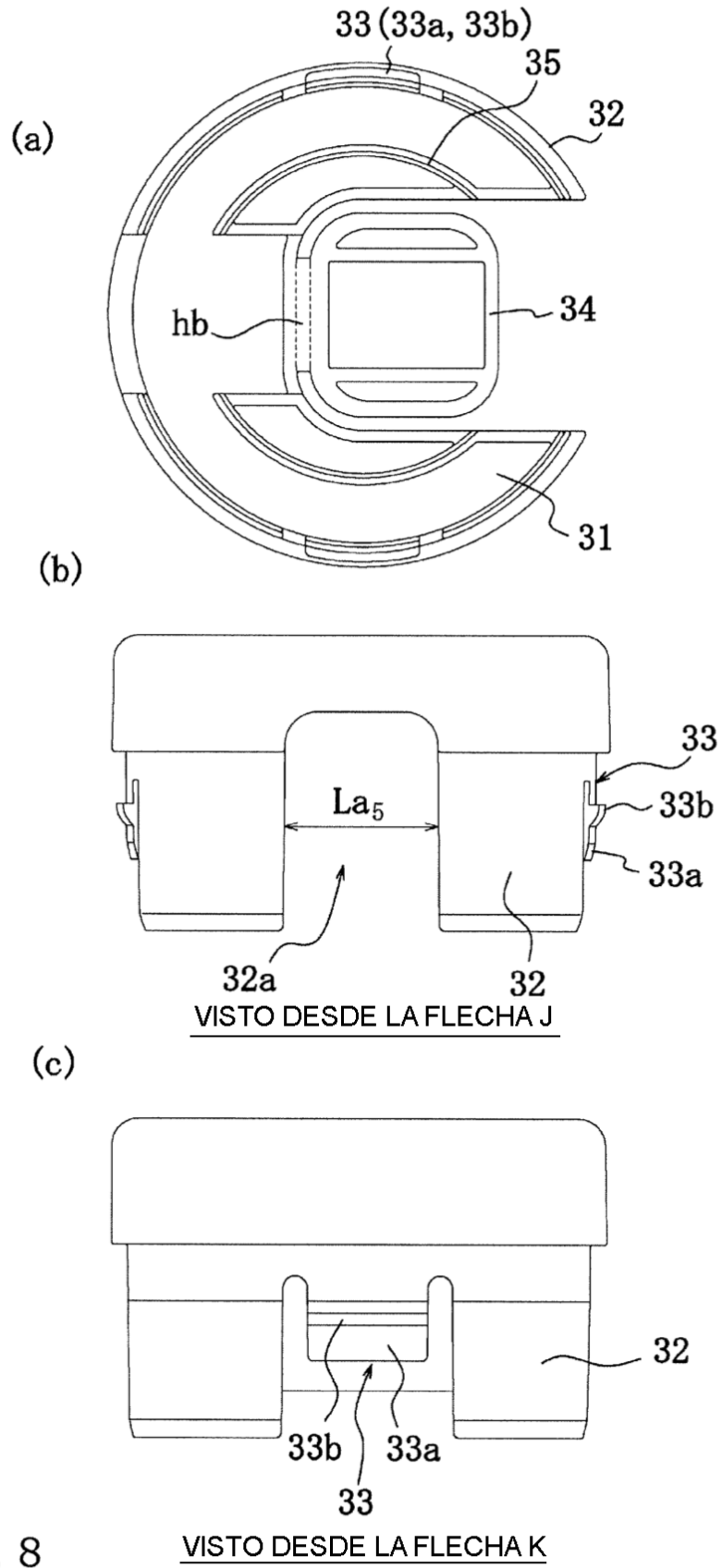


FIG. 8

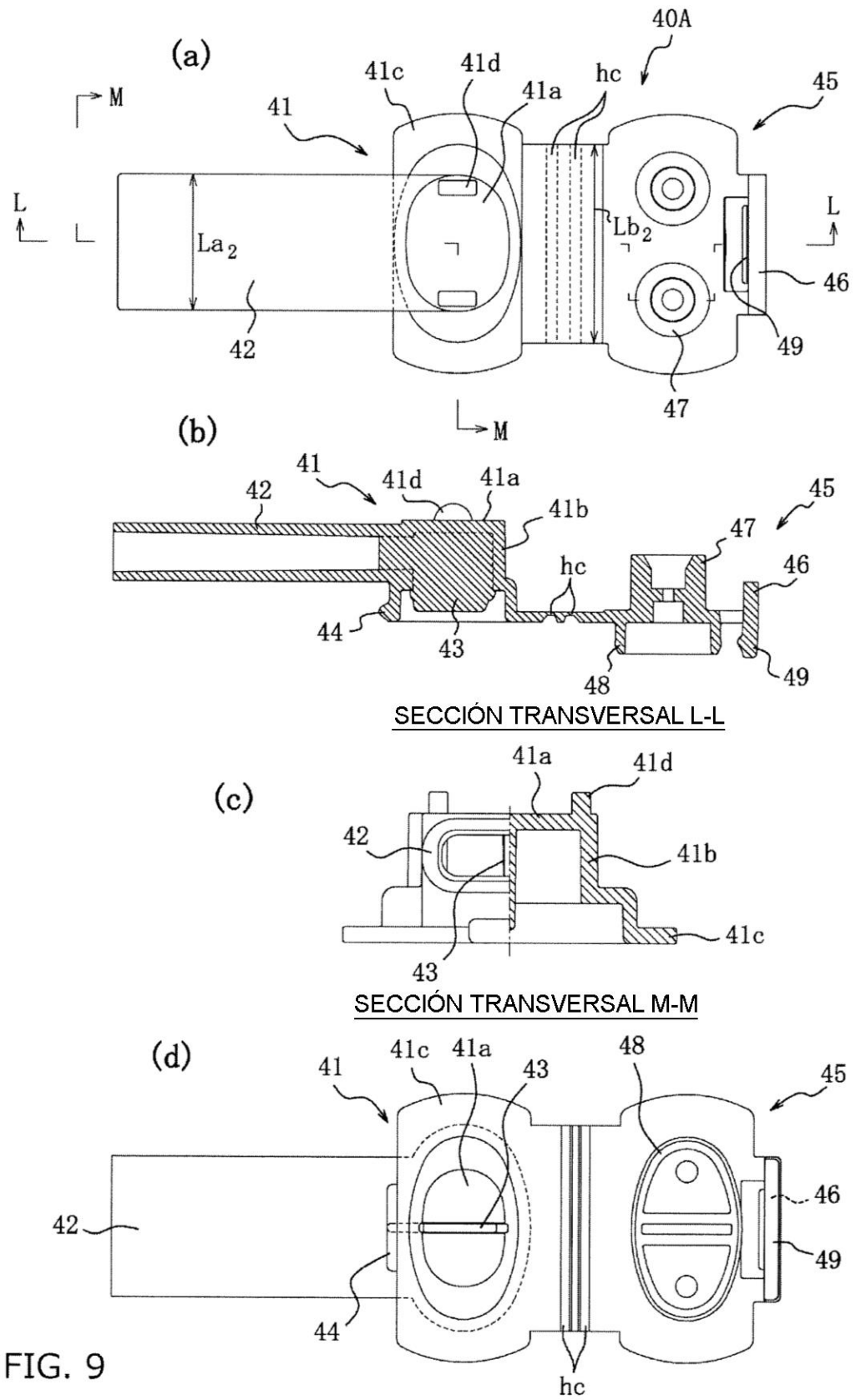


FIG. 9

(a)

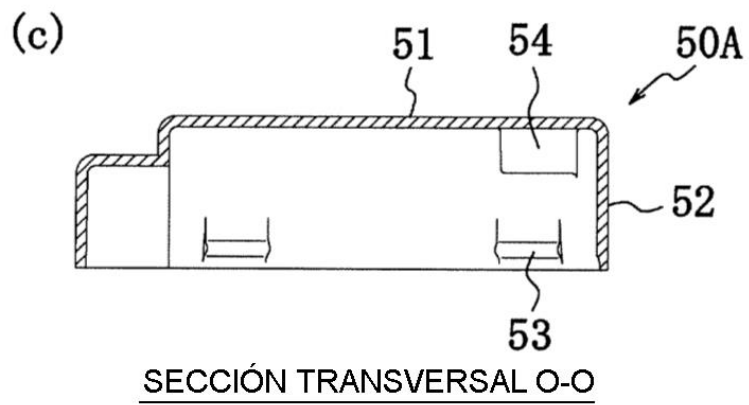
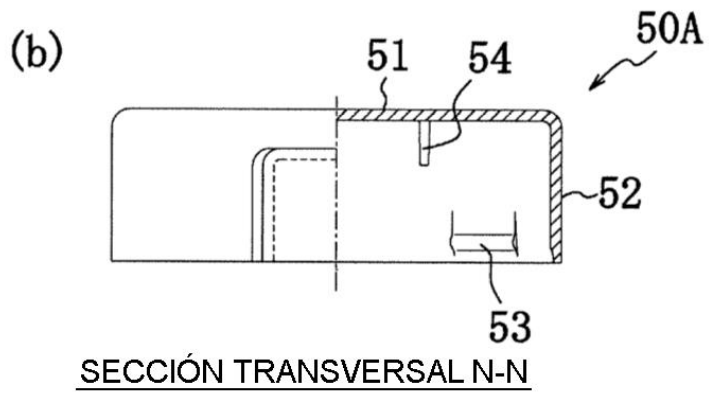
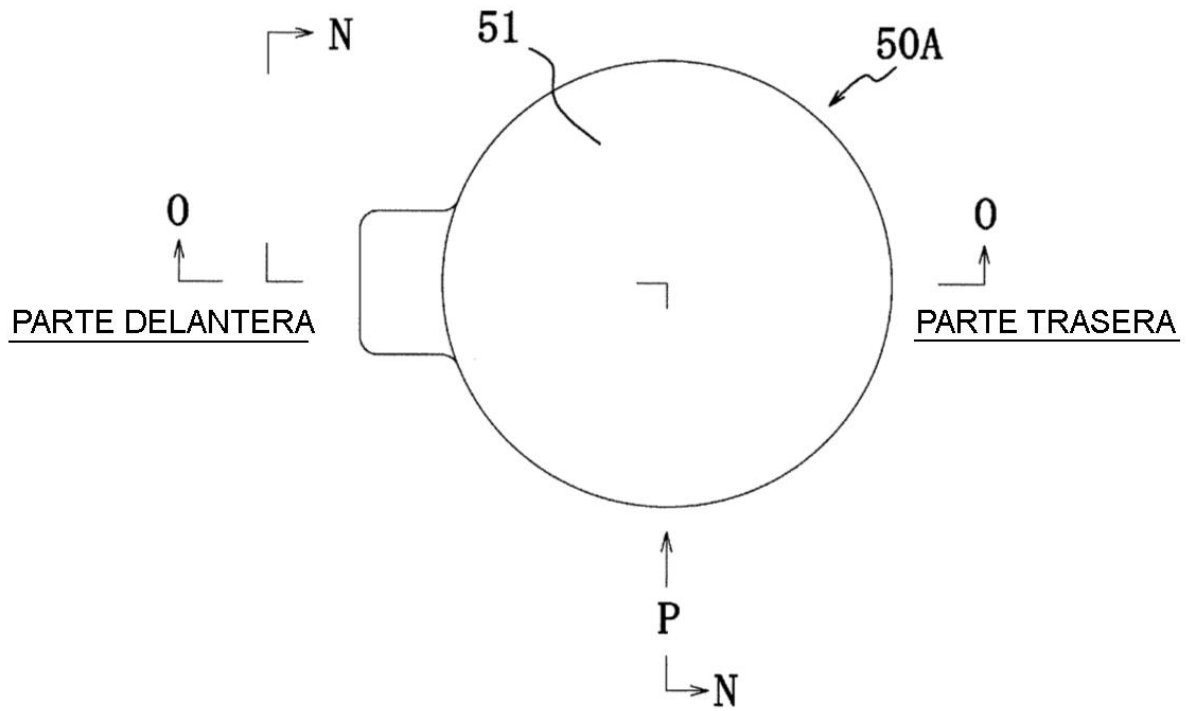
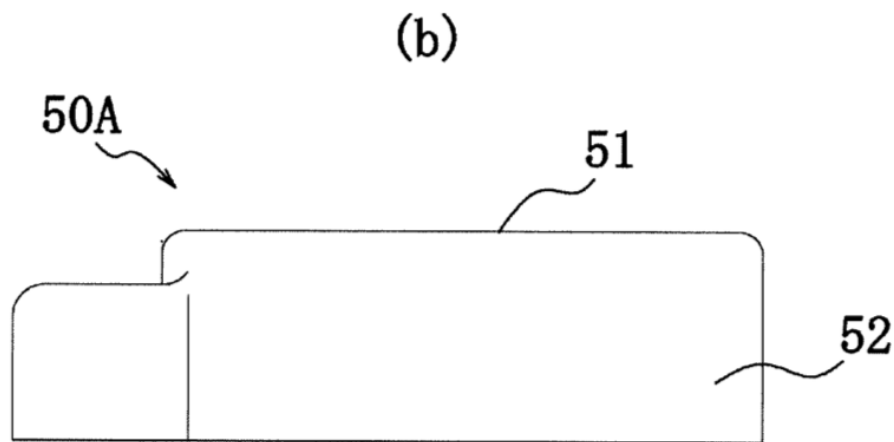
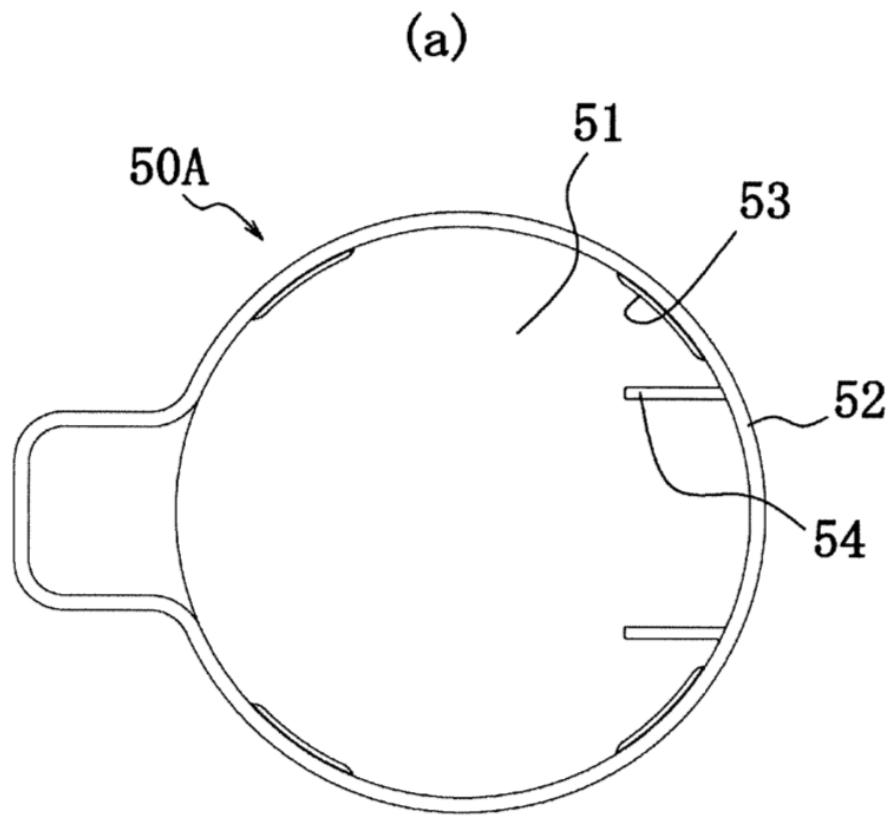


FIG. 10

FIG. 11



VISTO DESDE LA FLECHA P

FIG. 12

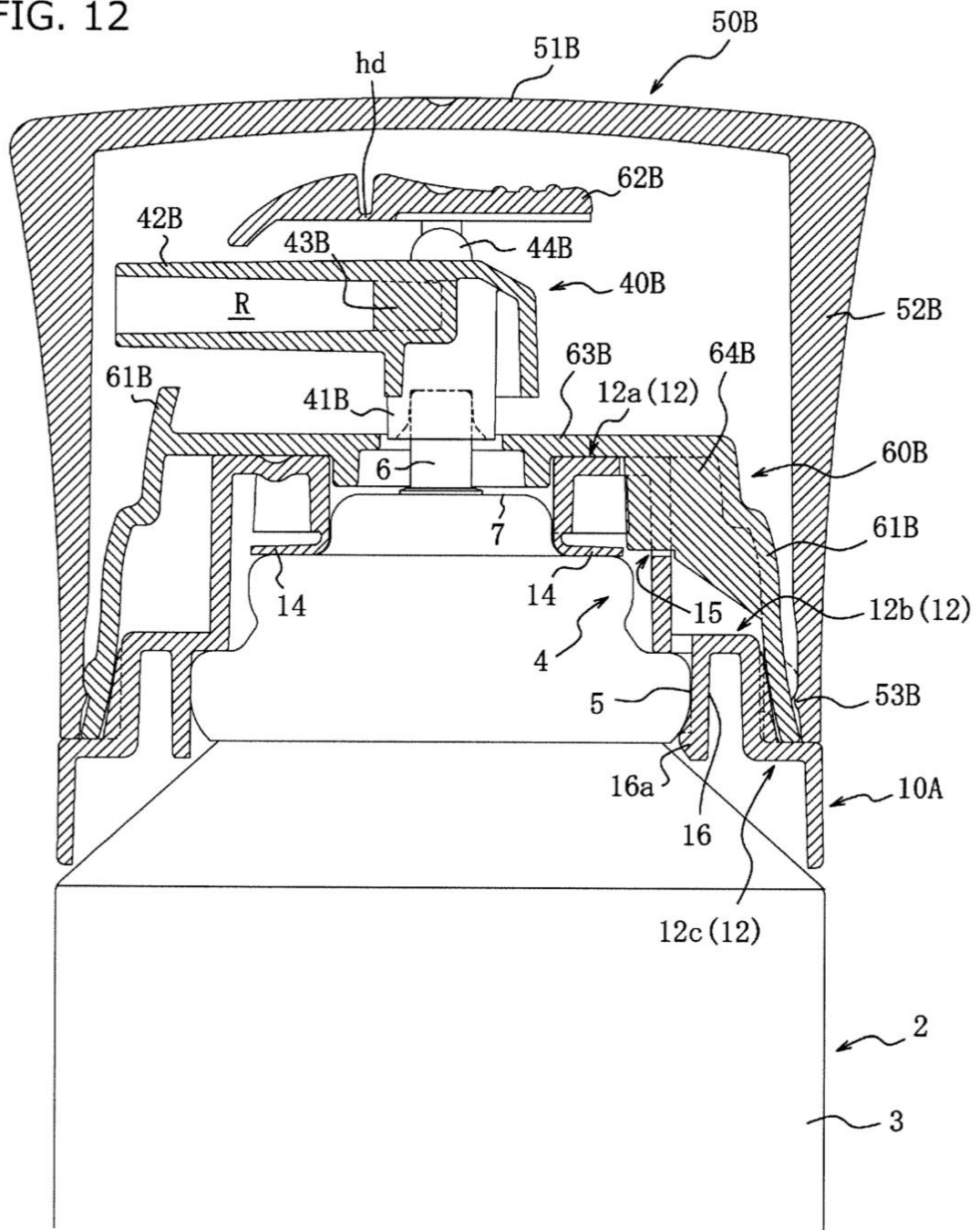


FIG. 13

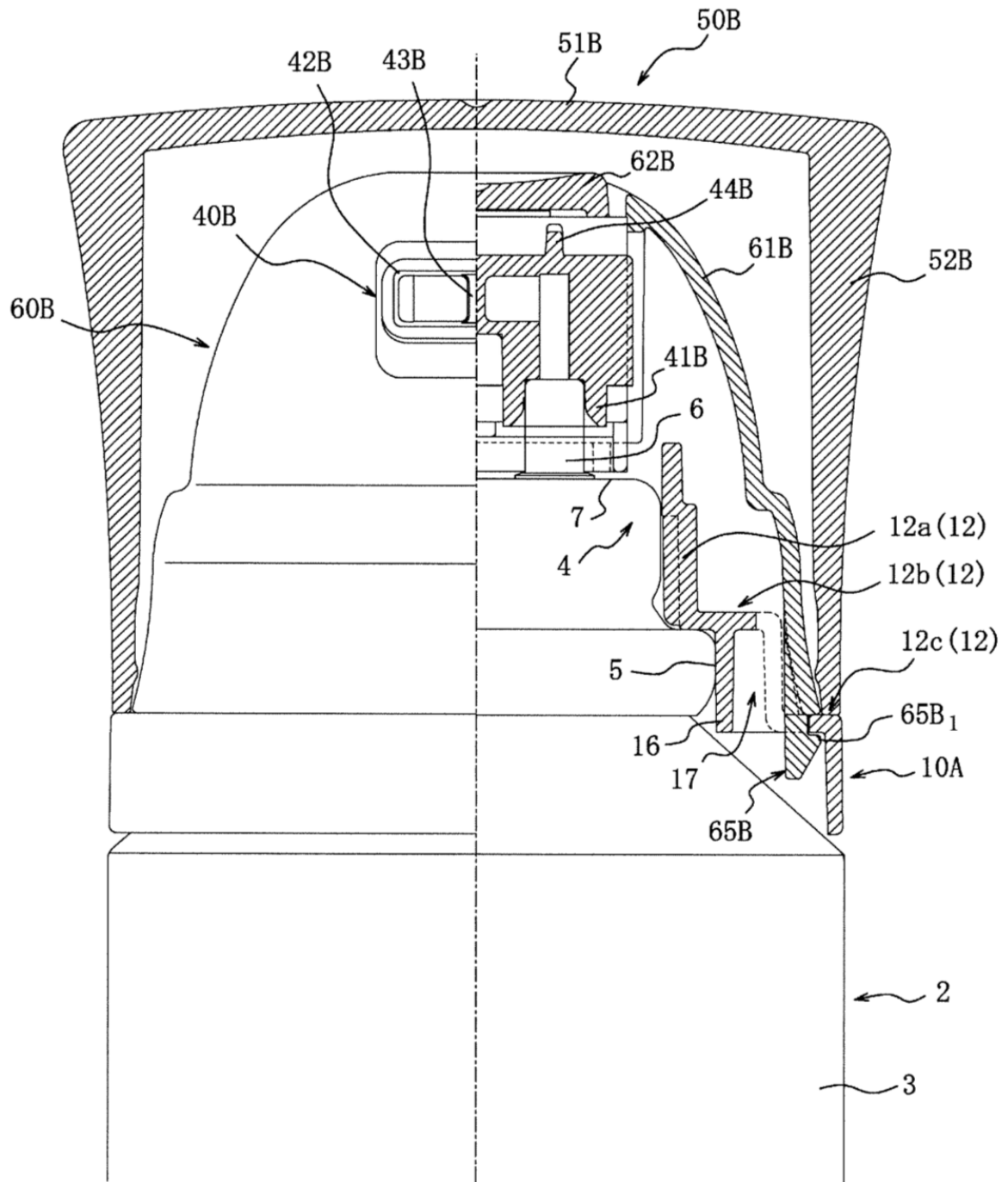


FIG. 14

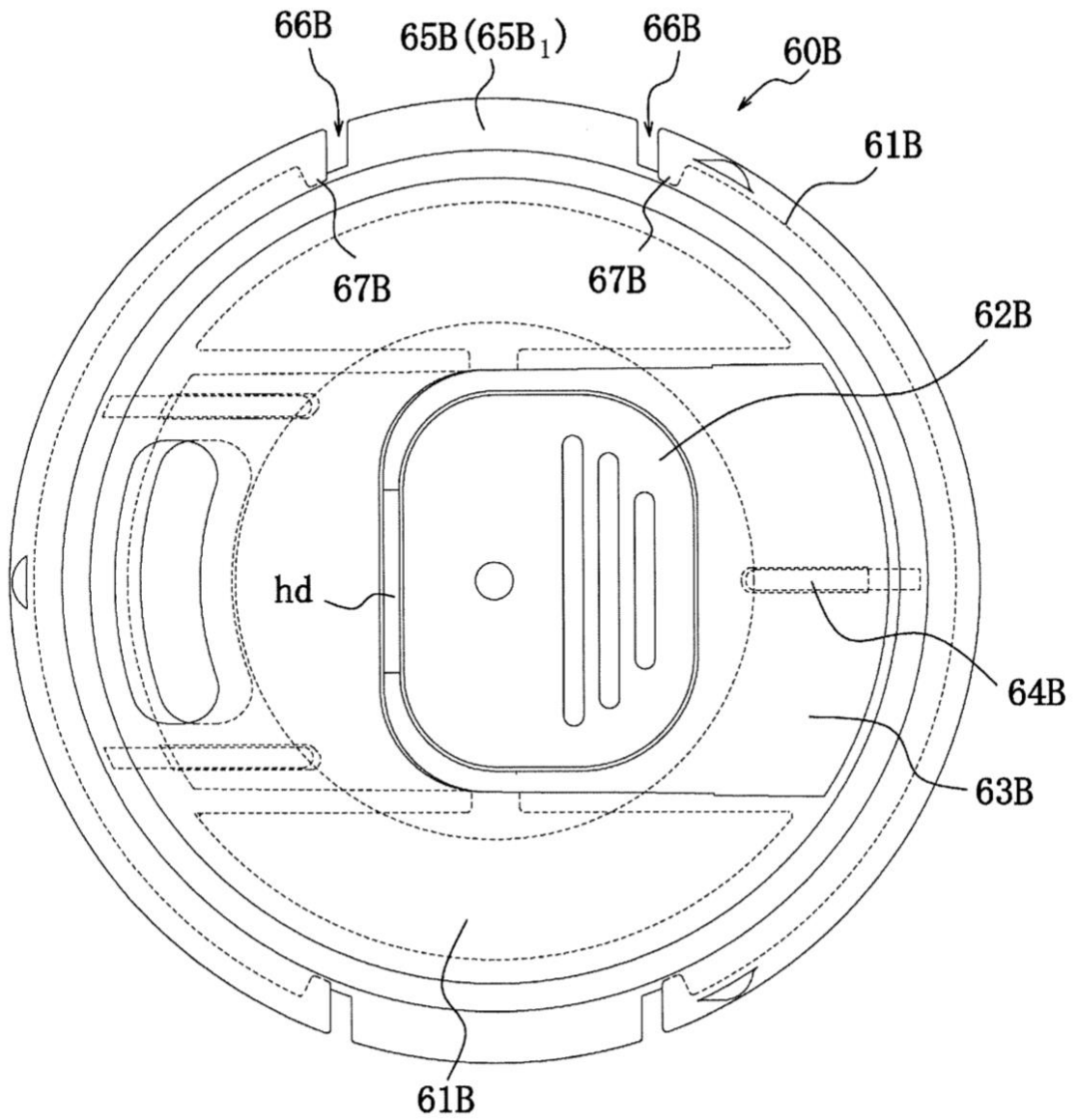


FIG. 15

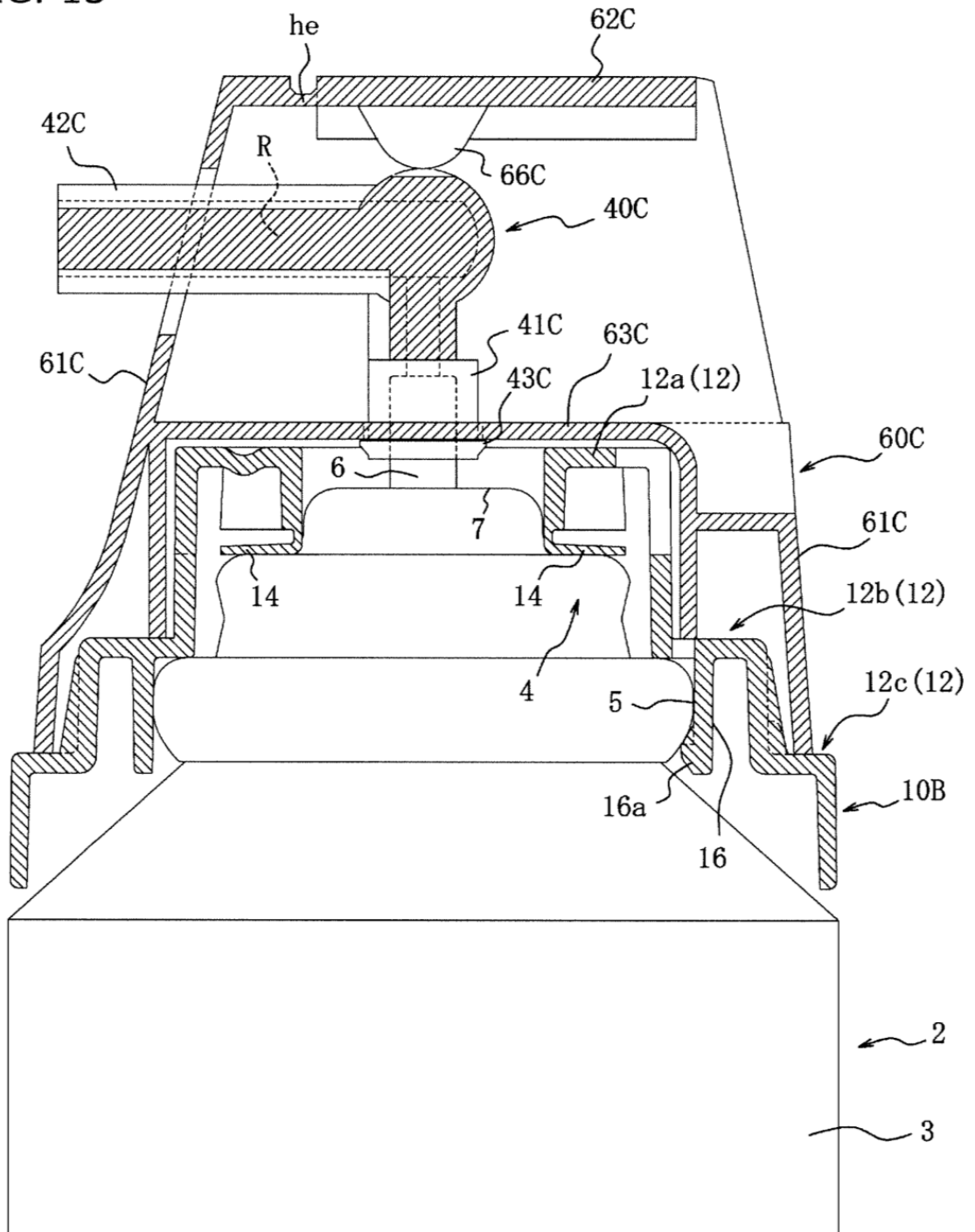


FIG. 16

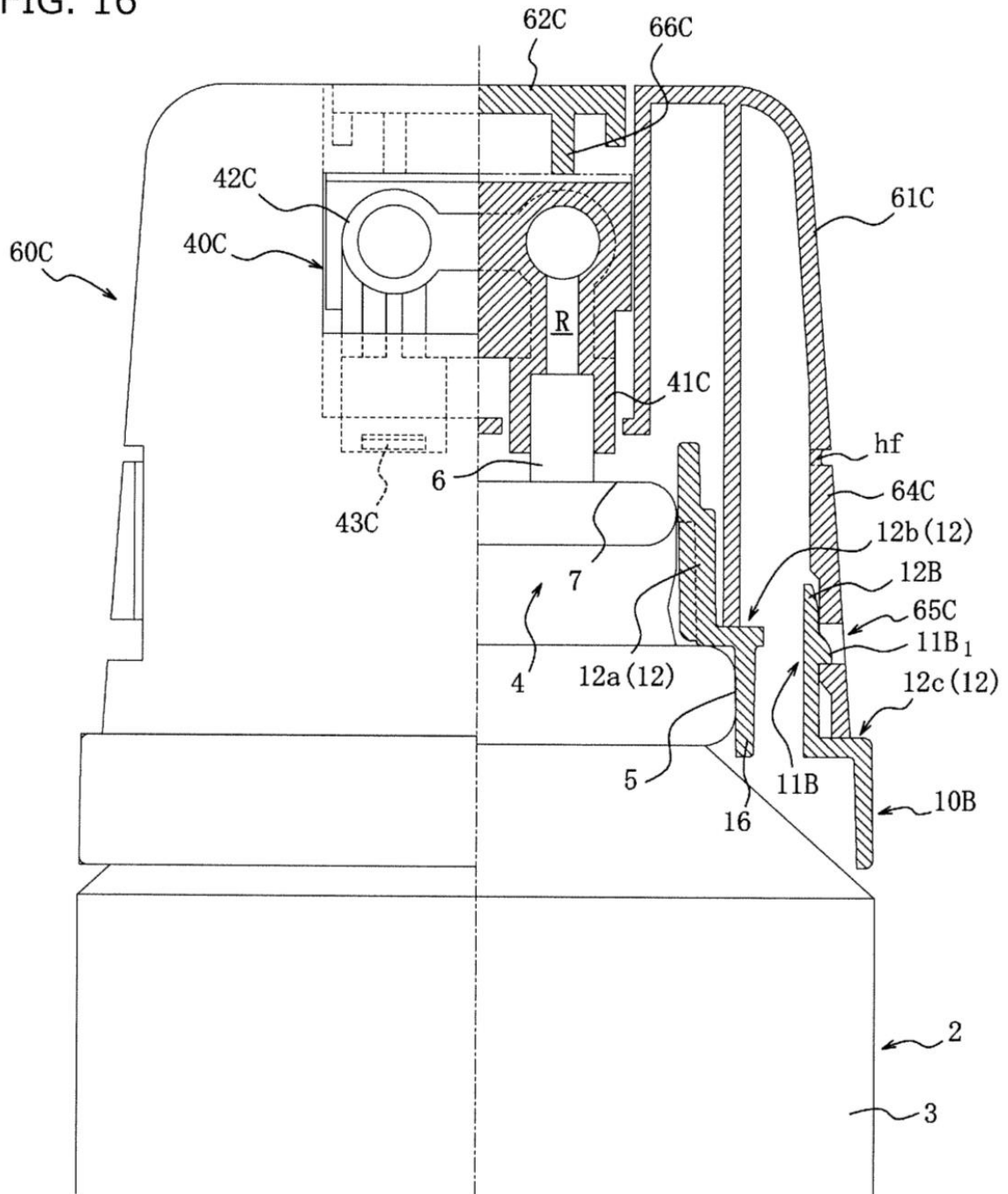


FIG. 17

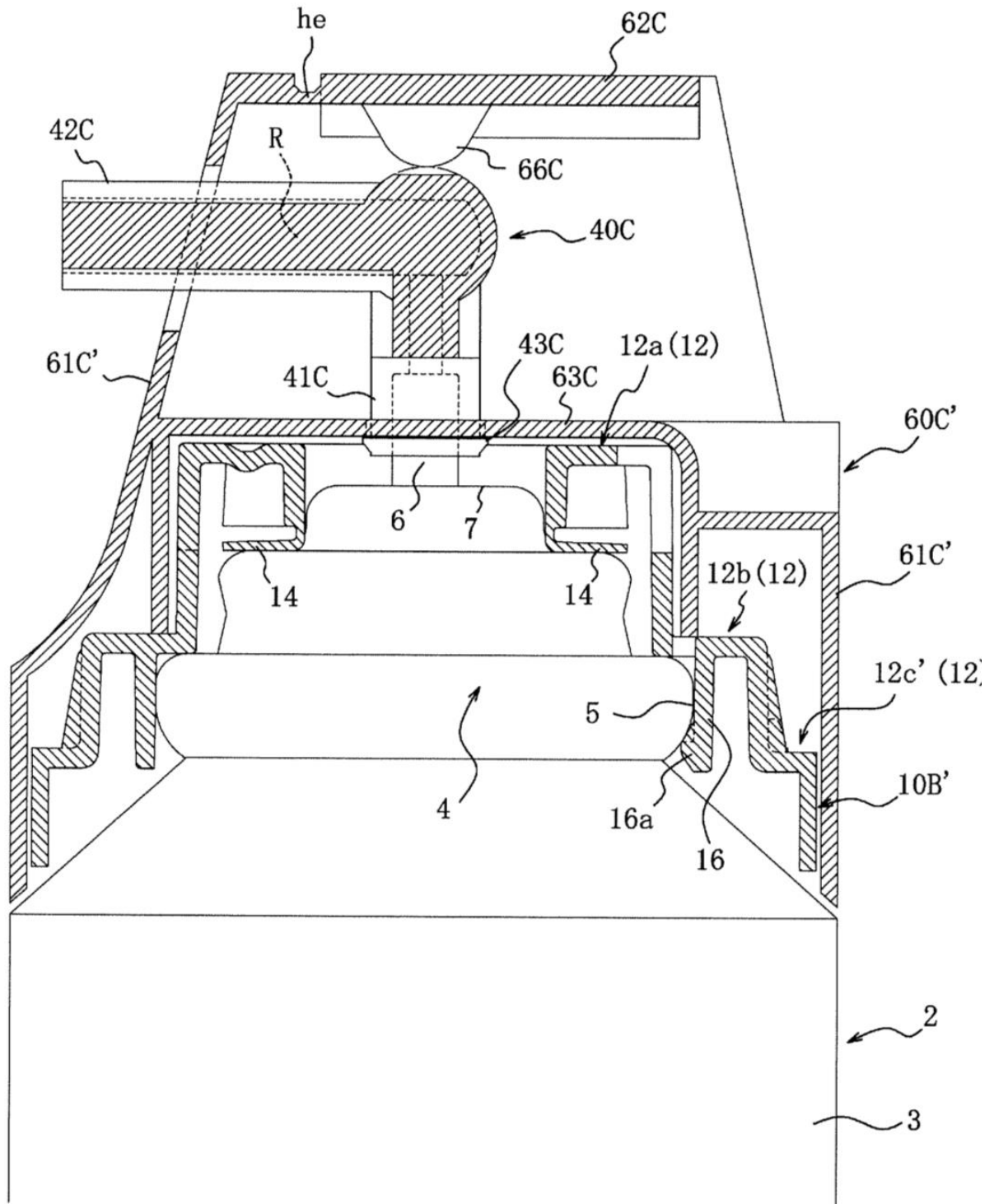


FIG. 18

