

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 963 457**

51 Int. Cl.:

B65D 75/58 (2006.01)

B05B 11/00 (2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.06.2018** **E 18176018 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.09.2023** **EP 3412598**

54 Título: **Un contenedor para sustancias fluidas**

30 Prioridad:

08.06.2017 IT 201700063184

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
27.03.2024

73 Titular/es:

LUMSON S.P.A. (100.0%)
Via Tesino, 62/64
26010 Capergnanica (CR), IT

72 Inventor/es:

MORETTI, MATTEO

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 963 457 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

Un contenedor para sustancias fluidas

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un para sustancias fluidas.

10 En particular, este se refiere a un contenedor del tipo bolsa deformable, producido mediante el acoplamiento de dos láminas de película laminada soldadas perimetralmente.

En particular, este se refiere a un contenedor del tipo bolsa deformable, destinado a ser acoplado a una bomba herméticamente cerrada del tipo sin aire.

15 Técnica antecedente

Las bolsas de película laminada comúnmente conocidas, para ser debidamente llenadas y posteriormente fijadas a una bomba manual, requieren un collar esencialmente cilíndrico hecho de un material rígido, que está asegurado permanentemente (soldado) a dicha bolsa.

20 La zona de soldadura entre las láminas de película laminada que forman la bolsa y el collar es particularmente crítica y a menudo se crean irregularidades en esta zona, que permiten que, entre aire en la bolsa, contaminando así el producto contenido en ella y comprometiendo el sellado del sistema bolsa/bomba.

25 La solicitud publicada FR3037260A1 divulga un contenedor según el preámbulo de la reivindicación 1.

Resumen de la invención

30 El objeto de la presente invención es proporcionar un contenedor para sustancias fluidas que sea mejorado en comparación con la técnica conocida.

Otro objeto de la invención es proporcionar un contenedor que minimice los problemas de sellado, particularmente en la zona de soldadura entre un collar de acoplamiento de bomba y las láminas de película laminada que forman la bolsa.

35 Este y otros objetos se logran por medio de un contenedor para sustancias fluidas producido según las enseñanzas técnicas de las reivindicaciones adjuntas al presente.

Ventajosamente, la presente invención permite sellar la bomba manual a la bolsa de forma eficaz.

40 Además, ventajosamente, la presente invención facilita la automatización de las operaciones de soldadura de bolsas y collares.

Breve descripción de las figuras

45 Otras características y ventajas de la invención serán más claras en la descripción de una modalidad preferida pero no exclusiva del contenedor, ilustrado, a modo de ejemplo no limitativo, en los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un collar de contenedor según la presente invención;

50 La Figura 2 es una vista en planta frontal del contenedor según la presente invención, cuando está vacío;

La Figura 3 es una vista lateral del conector en la Figura 2;

55 La figura 4 es una vista frontal del collar en la Figura 1.

La figura 5 es una vista lateral del collar en la Figura 1;

La figura 6 es una vista en planta del collar en la Figura 1;

60 La Figura 7 es una sección simplificada tomada a lo largo de la línea VII-VII de la Figura 2;

La Figura 8 es una vista ampliada simplificada de la parte circulada en la Figura 7;

65 La Figura 9 es una vista frontal de un collar acoplado a una guía de posicionamiento de una máquina automática, en un paso previo a una operación para soldar el collar a las láminas de película laminada que forman la bolsa;

La Figura 10 muestra una vista en perspectiva de una serie de contenedores según la Figura 2, soportados por la guía en la Figura 9;

La Figura 11 es una sección tomada a lo largo de la línea XI-XI de la Figura 7, cuando el contenedor está alojado dentro de un contenedor exterior y acoplado a una bomba dispensadora manual; y

La Figura 12 es una ampliación de una parte de la sección en la figura 11.

Descripción detallada de la invención

Con referencia a las figuras indicadas, el número de referencia 1 se utiliza para indicar, en su conjunto, un contenedor para sustancias fluidas.

En la presente redacción, el término "sustancia fluida" se refiere a una sustancia de consistencia líquida o cremosa, que puede ser, por ejemplo, una crema cosmética, un perfume, un medicamento, un gel, una laca, un producto para el cabello, etc.

El contenedor 1 está destinado, durante el uso final, a alojarse dentro de un contenedor exterior 7, por ejemplo, un contenedor hecho de plástico o vidrio, tal como el contenedor mostrado en la sección de la Figura 11.

El contenedor 1 comprende un collar 2 que tiene un paso 5 (por ejemplo, un orificio cilíndrico) y un par 3A, 3B de láminas de película laminada unidas térmicamente a lo largo de líneas de soldadura perimetrales S1 para formar una bolsa 4.

El par de láminas 3A, 3B también está unida térmicamente, de manera sellada, a la superficie exterior del collar 2, de modo que el paso 5 en el collar 2 proporciona acceso a la bolsa 4, que se muestra en su totalidad en las vistas en las Figuras 2 y 3.

Las láminas o películas de película laminada pueden estar hechas, por ejemplo, de los siguientes materiales: PA/AL/PE, PA/PET/PE, PE, AL/PE, PA/AL/PP, PA/PET/PP, PE/EVOH/PE, PE/EVOH/PP, PE/PA/EVOH/PE.

Las láminas son lo suficientemente delgadas como para mantener un buen grado de deformabilidad y poder hincharse una vez que la bolsa se llena con la sustancia fluida.

El collar puede estar hecho de un material más rígido que el de las láminas de película laminada. En la presente redacción, el término "rígido" significa un material que mantiene la estabilidad dimensional a temperatura ambiente, incluso cuando se somete a las tensiones normales aplicadas al mismo durante el uso del contenedor 1.

A modo de ejemplo, los materiales adecuados para la producción del collar 2 incluyen: PE, HDPE, LDPE, PP, PET, PETG, PA.

Como puede verse en las secciones de las Figuras 7 y 8, así como en la vista en perspectiva de la Figura 1, la superficie exterior del collar 2, en una zona de soldadura 40 que incluye una porción de cada una de las láminas 3A, 3B tiene, vista en sección, una conformación oblonga con dos extremos cónicos alineados a lo largo de al menos un eje S a lo largo del cual se sueldan entre sí el par 3A, 3B de láminas de película laminada.

La conformación "oblonga" de la zona de soldadura también puede comprender una aleta 6, que sobresale de cada uno de los extremos cónicos; cada aleta 6 está formada integralmente con el collar 2 y facilita la interconexión del par 3A, 3B de láminas de película laminada. Cada aleta puede extenderse desde el collar 2 a lo largo de dicho eje S donde el par 3A, 3B de láminas están soldadas entre sí.

Como puede verse fácilmente, la zona de soldadura 40 en el cuerpo 2, vista en sección, puede ser simétrica, al menos con respecto a dicho eje de soldadura S, pero preferiblemente también con respecto a un eje central C que es perpendicular al eje S a lo largo del cual se sueldan entre sí las láminas que forman la bolsa.

En la práctica, un plano S2 (ver figura 2) pasa por el eje S, estando soldadas las dos láminas 3A y 3B que forman la bolsa según el eje S1 que discurre según el plano S2. Sólo las soldaduras que sellan las bolsas a una parte de la superficie exterior del cuerpo 2 son exteriores al plano.

La zona de soldadura 40, vista en sección, está formada por una primera mitad A y una segunda mitad B, que puede ser especular con respecto al eje de soldadura S. Cada mitad puede presentar una parte media M que tiene la forma de un arco circunferencial; desde cada uno de los extremos E del arco circunferencial, un segmento P preferentemente rectilíneo (dotado de un extremo E1 proximal al eje de soldadura S) puede extenderse hacia dicho eje de soldadura S.

Cada aleta 6 puede extenderse desde el extremo proximal al eje de soldadura de cada segmento.

Cada aleta 6 puede tener un ancho D2 de entre 0,5 mm y 3 mm, preferentemente de 1 mm, y puede tener una longitud D1 de entre 1 mm y 5 mm, preferentemente de 2 mm.

La zona de soldadura S puede tener una altura D3 comprendida entre 5 mm y 10 mm, preferentemente de 7 mm.

La inclinación α (Figura 8) de los segmentos P con respecto al eje S puede estar entre 30° y 60°, preferiblemente 45°.

En sección, la forma de la aleta puede ser similar a la de un rectángulo que se extiende principalmente a lo largo. Sin embargo, dicha forma sólo se nota antes de soldar el collar 2 a las láminas de película laminada 3A, 3B, o en secciones tomadas a lo largo de la aleta en partes no afectadas por la soldadura. En efecto, durante la operación de soldadura en caliente, la aleta se reblandece y se deforma, integrándose a dicha soldadura, garantizando así una perfecta estanqueidad (incluso sin presión) de la bolsa formada por las láminas.

Como ya se mencionó, el contenedor 1 está alojado en un contenedor exterior 7 durante su uso. Una posible configuración del collar 2 presenta una tuerca anular 8 que fija dicho collar a un contenedor exterior 7, en el que se puede alojar la bolsa 4.

La tuerca anular puede presentar una rosca 8A que se acopla con una contra rosca 42 dispuesta en un cuello del contenedor exterior 7, u otros medios para asegurarlo, tal como un acoplamiento a presión.

Como alternativa a la tuerca anular, es posible que el cuerpo 2 presente una brida simple, que se apoya en el extremo superior de la boca del contenedor exterior 7. A continuación se fija la brida al contenedor exterior, por ejemplo, mediante una operación convencional con un sistema de engarzado en frío.

La brida también puede descansar sobre un elemento intermedio de material plástico, acoplado por ejemplo mediante rosca al cuello, e intercalado por un elemento de fijación de la bomba, que está fijado al elemento intermedio de manera conocida.

Para acoplar de forma estanca el interior de la bolsa 4 a la bomba manual hermética 20, el collar 2 puede tener una parte en forma de copa donde se alojará el cuerpo de la bomba. En tal parte en forma de copa, donde el paso 5 está formado en el fondo 12, puede estar presente un sistema de sellado entre el collar 2 y la bomba.

Por ejemplo, un reborde o collar de sellado 13 (formado integralmente con el collar 2) puede extenderse desde la parte inferior 12 de dicha parte en forma de copa, estando destinado dicho reborde o collar de sellado a cooperar de manera hermética con una superficie exterior 21 del cuerpo de la bomba 20.

El reborde de sellado puede estar colocado en un elemento tubular 14 (ventajosamente en un extremo libre del mismo) que se extiende desde la parte inferior 12 del cuerpo en forma de copa y separado de una superficie lateral interior del cuerpo en forma de copa proximal a su fondo 12, para formar un espacio 45 que aísla el reborde 13, térmica y mecánicamente, de las tensiones ejercidas sobre la zona de soldadura entre las láminas 3A, 3B y el collar 2.

La presencia del elemento tubular 14 (que también está formado integralmente con el collar 2) y el espacio 45 es importante. En efecto, durante la operación de soldadura del collar 2 a las láminas 3A y 3B, el fondo de la copa (es decir, la zona de soldadura 40) está sometido a una tensión considerable tanto desde el punto de vista térmico (debido a las operaciones de soldadura) como desde el punto de vista mecánico (debido a las operaciones de soldadura). desde un punto de vista mecánico (se utiliza una pinza que aprieta las láminas alrededor del collar 2).

El elemento tubular 14 y el espacio 45 evitan que el reborde de sellado 13 sufra deformaciones debido a las tensiones mecánicas y térmicas que lo deformarían y comprometerían la sujeción a la superficie de la bomba, manteniendo dicho reborde convenientemente separado de la zona de soldadura 40.

La presencia del espacio 45 es particularmente importante cuando están presentes las aletas 6. De hecho, para fundir también las aletas 6 durante su soldadura con las láminas de película laminada para garantizar un sellado perfecto, es necesaria una gran cantidad de calor. En esta condición, el espacio 45 permite aislar el reborde de sellado 13 del calor utilizado para realizar la soldadura, preservando la forma exacta del reborde de sellado 13 que no se deforma durante el proceso de soldadura.

En la presente realización, como puede verse en la Figura 12, hay dos rebordes de sellado 13 en dos diámetros diferentes del elemento tubular.

Para permitir la soldadura automática entre el collar y las dos láminas de película laminada, el collar 2 presenta al menos un par de superficies 10 para posicionar el collar 2, destinadas a una operación automática de soldadura de las hojas 3A, 3B al collar 2.

En una configuración posible, el collar 2 comprende un extremo provisto de una corona equipada con dientes de acoplamiento torsionales con un elemento 30 de fijación de la bomba 20 al menos al collar 2. En esta configuración,

el par de superficies está hecho de superficies paralelas 10 (donde parte de la corona de los dientes no está presente) proporcionadas cerca de dicho extremo del collar 2.

5 De esta manera, el collar 2 puede posicionarse antes de la soldadura mediante una guía mecánica 50 (Figura 9) formada esencialmente por una barra de sección que presenta un estrechamiento 51 colocado en una zona destinada a acoplarse con el extremo superior del collar.

10 La cooperación del estrechamiento 51 con las superficies 10 permite que la porción oblonga del collar 2 se alinee con las pinzas de soldadura, que actúan sobre las láminas 3A y 3B y sobre la zona de soldadura del collar 40 (opcionalmente provista de aletas).

Cabe señalar que el posicionamiento entre el plano formado por las superficies y el plano de soldadura es fijo, y en este caso, el plano de las superficies 10 es perpendicular al plano de soldadura S2.

15 La Figura 10 muestra una pluralidad de contenedores 1 ya formados como resultado de la soldadura del collar y las láminas.

La operación prevista en la presente invención es evidente en la descripción anterior y es esencialmente la siguiente.

20 El contenedor 1, producido ventajosamente de manera automática, se proporciona vacío y con la bolsa parcialmente enrollada para ser insertada en el contenedor exterior 7. Una vez completada la operación de inserción, se aprieta la tuerca anular 8 del collar sobre el contenedor exterior y se llena la bolsa y, por el peso del fluido contenido en ella, se "abre" y se deforma.

25 Cabe señalar que, entre la tuerca anular 8 y el collar 2, hay un paso de aire, que permite que el aire fluya libremente hacia el interior del contenedor exterior 7, externamente a la bolsa 4.

30 Una vez completadas las operaciones de llenado, la bomba manual hermética 20 se inserta en la porción en forma de copa del collar. El reborde 13 se acopla, de manera sellada, con la superficie exterior 21 del cuerpo de la bomba 20, sellando así el interior de la bolsa, que está conectada con un tubo de inmersión de la bomba 20. A continuación se monta el elemento de fijación 30 en la bomba, que se acopla (por ejemplo, mediante presión) con el collarín 2, intercalando así una brida de la bomba entre el collar 2 y el elemento de fijación.

35 Entre el collar 2 y el elemento de fijación 30 se encuentra un acoplamiento de torsión (por ejemplo, los dientes 60 antes mencionados, que por lo tanto no requieren la alineación del elemento de fijación con el collar). Una vez que el producto del interior de la bolsa ha sido completamente dosificado por la bomba (y por tanto la bolsa queda muy comprimida, prácticamente aplastada sobre sí misma debido a la despresurización de la misma), desenroscando el elemento de sujeción, el collar, la bolsa y la bomba se eliminan simultáneamente y, por lo tanto, se pueden separar fácilmente del contenedor externo 7, para su eliminación eficiente, clasificados según el tipo de residuo.

40

REIVINDICACIONES

1. Un contenedor (1) de un fluido, que comprende un collar (2) que tiene un paso (5) y un par (3A, 3B) de láminas de película laminada unidas térmicamente a lo largo de líneas de soldadura perimetrales (S1) para formar una bolsa (4), estando el par de láminas (3A, 3B) también soldadas térmicamente al collar (2) de manera que el paso (5) del collar (2) define un acceso al interior de la bolsa (4), el contenedor (1) que comprende una bomba sin aire (20), en donde el collar (2) tiene una parte en forma de copa en la que se forma dicho paso (5), un reborde de sellado (13) que se extiende desde una parte inferior (12) de dicha parte en forma de copa, el reborde de sellado está formado integralmente con el collar (2), el reborde de sellado (13) coopera de manera hermética con una superficie exterior (21) del cuerpo de bomba de la bomba sin aire (20) alojada al menos parcialmente en el collar (2), en donde la superficie exterior del collar (2), en una zona de soldadura (40) con cada una de las láminas (3A, 3B) tiene, en sección, una conformación oblonga con dos extremos cónicos alineados a lo largo de al menos un eje (S) donde el par (3A, 3B) de láminas se sueldan entre sí, un elemento de sujeción (30) se encaja en la bomba sin aire (20), que se acopla con el collar (2), caracterizado porque una brida de la bomba está intercalada entre el elemento de sujeción (30) y el collar (2).
2. El contenedor según la reivindicación 1, en donde el reborde de sellado está colocado en la superficie interior de un elemento tubular (14) que se extiende desde la parte inferior (12) del cuerpo en forma de copa, estando el reborde (13) separado de una superficie lateral interior del cuerpo en forma de copa cerca de su parte inferior (12), estando dispuesto el elemento tubular (14) para formar una cavidad (45) que aísla el reborde (13) térmica y mecánicamente de las fuerzas aplicadas a la zona de soldadura (40) durante la soldadura entre el collar (2) y las láminas (3A, 3B).
3. El contenedor según la reivindicación 2, en donde en el elemento tubular se proporcionan dos rebordes (13).
4. El contenedor (1) según la reivindicación anterior, en donde de cada uno de los extremos cónicos, sobresale una aleta (6) formada integralmente con un collar (2), ayudando la aleta a la interconexión entre el cuerpo y el par de láminas de película laminada (3A, 3B), cada aleta se extiende desde el collar (2) a lo largo de dicho eje (S) donde el par (3A, 3B) de láminas están soldadas entre sí.
5. El contenedor (1) según la reivindicación 1, en donde la zona de soldadura (40), vista en sección, es simétrica al menos con respecto a dicho eje de soldadura (S).
6. El contenedor según la reivindicación anterior, en donde la zona de soldadura, vista en sección, está formada por una primera (A) y una segunda mitad (B) especulares con respecto al eje de soldadura (S), teniendo cada mitad una parte media (M) con forma de arco circunferencial, desde cada uno de los extremos (E) del arco circunferencial que se extiende hacia dicho eje de soldadura (S) un segmento recto (P) que tiene un extremo (E1) proximal al eje de soldadura (S).
7. El contenedor según la reivindicación anterior, en donde la aleta (6) se extiende desde el extremo proximal al eje de soldadura de cada uno de los segmentos.
8. El contenedor según la reivindicación 1, en donde el collar (2) comprende una tuerca anular (8) de sujeción a un contenedor exterior (7) en el que se puede insertar la bolsa (4), y/o en donde el collar (2) comprende un extremo que tiene una corona de diente de acoplamiento de torsión con un elemento (30) para fijar una bomba (20) al menos al collar (2), y donde el par de superficies de orientación (10) está formado por casquillos paralelos que interrumpen la corona y se obtienen cerca de dicho extremo del collar (2).
9. El contenedor según la reivindicación 1, en donde el collar (2) tiene al menos un par de superficies de orientación (10) para alinear el collar antes de una soldadura automática de las láminas (3A, 3B) al collar (2).

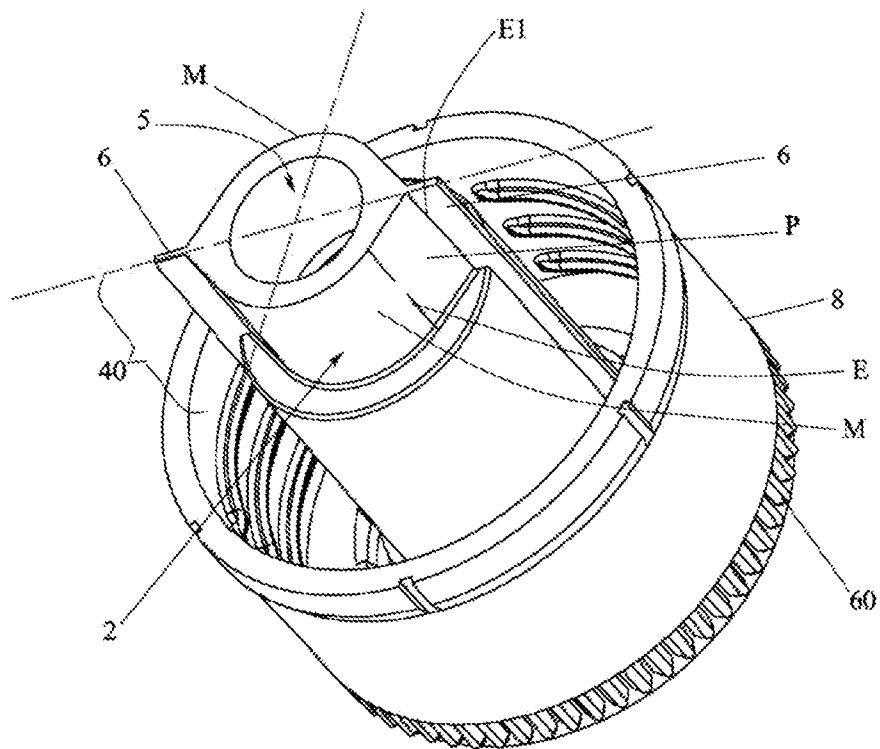


FIGURE 1

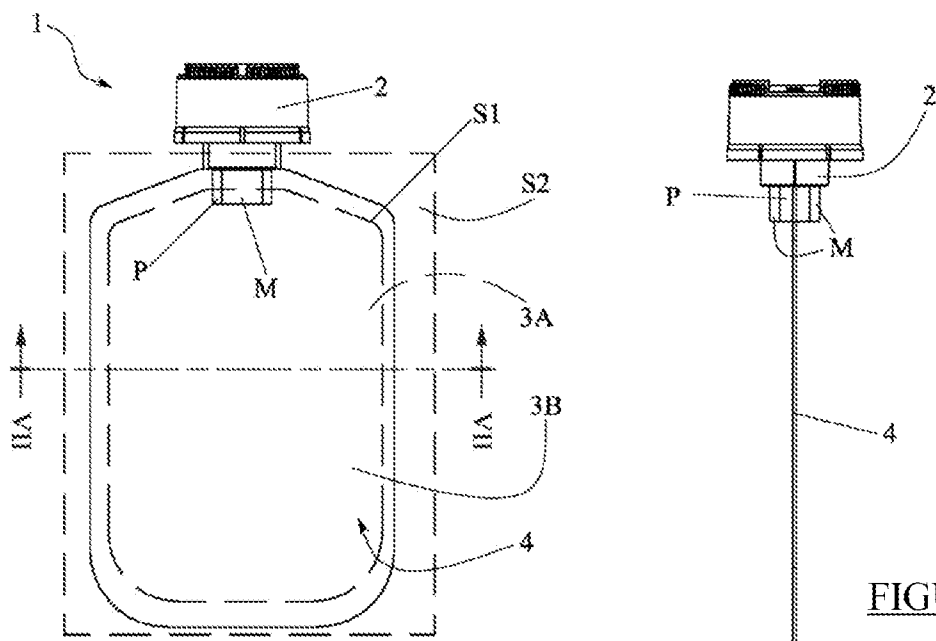


FIGURE 2

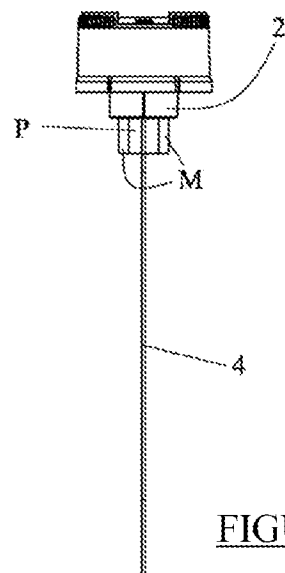
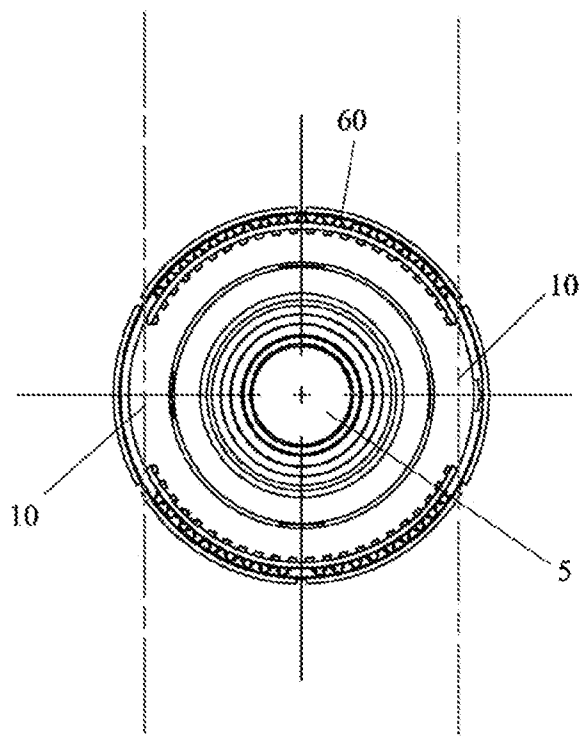
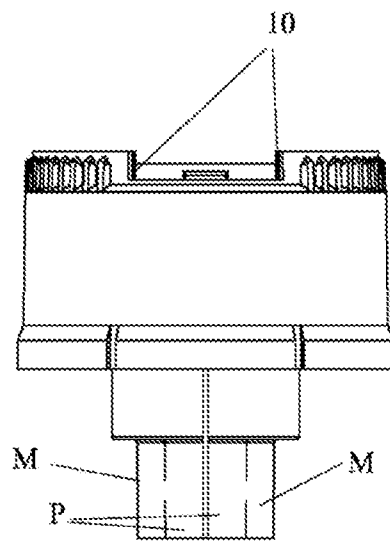
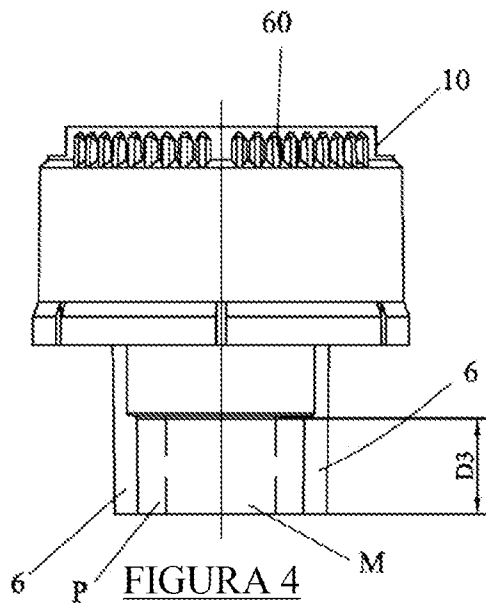
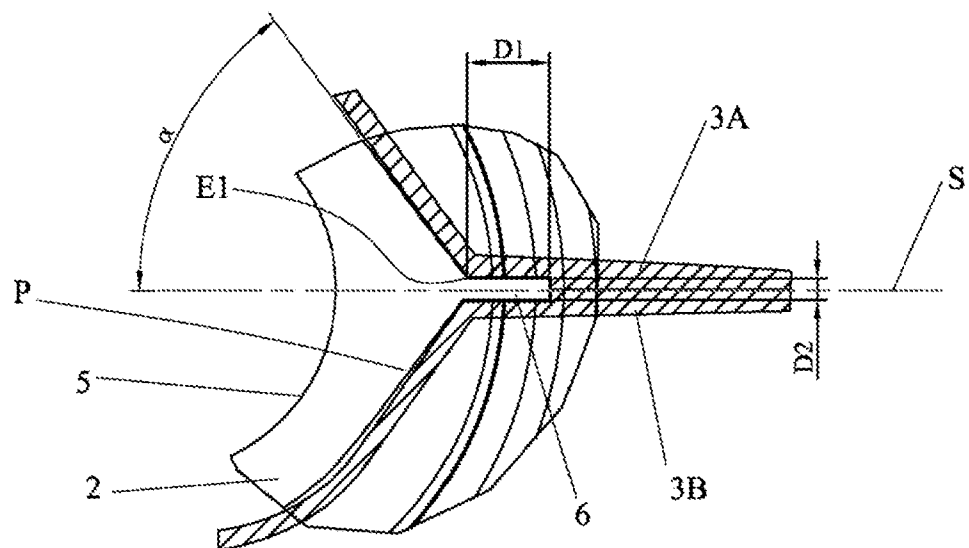
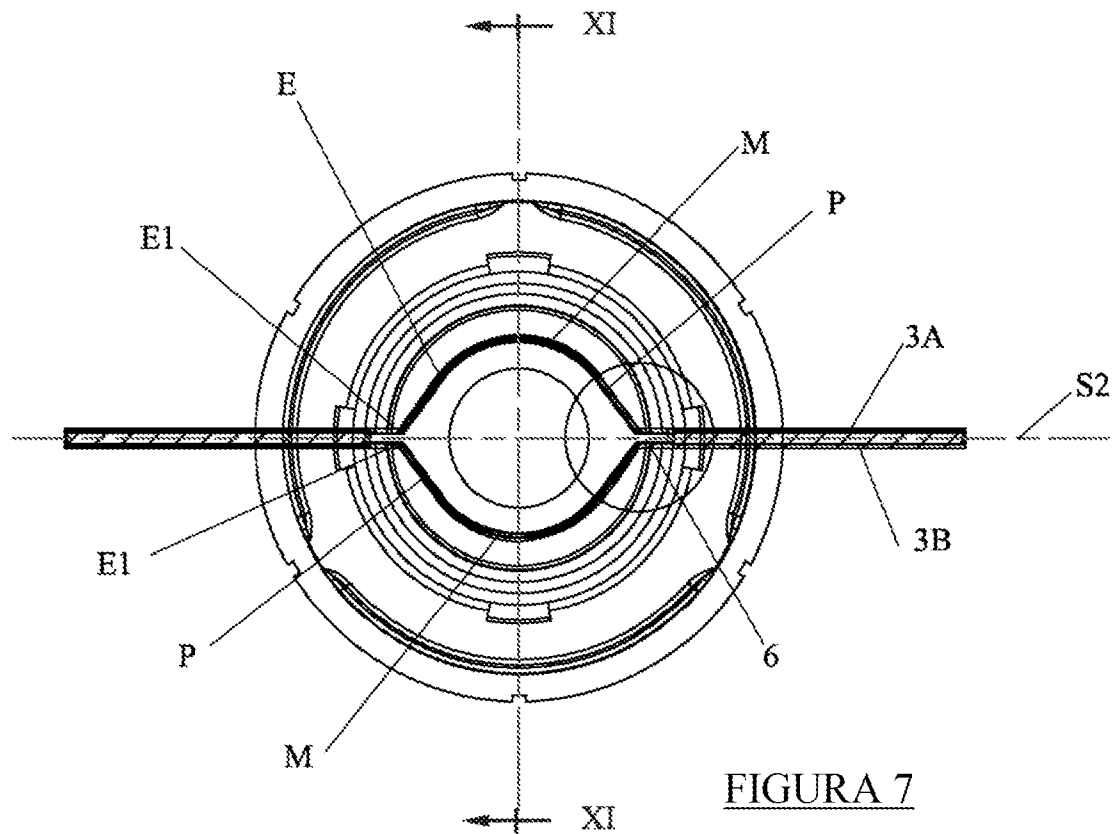


FIGURE 3





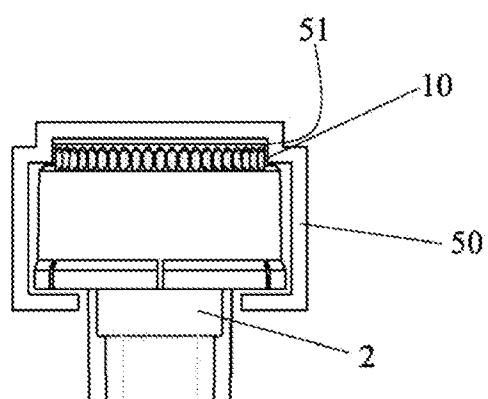


FIGURA 9

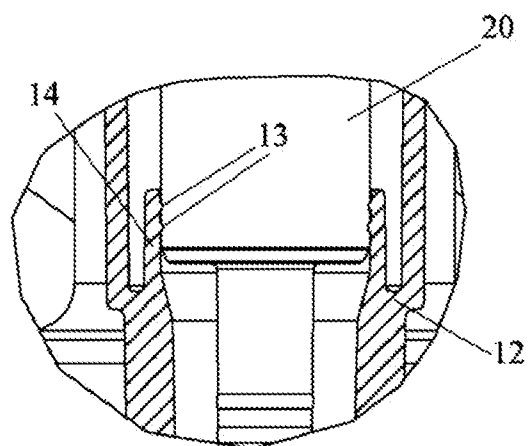


FIGURA 12

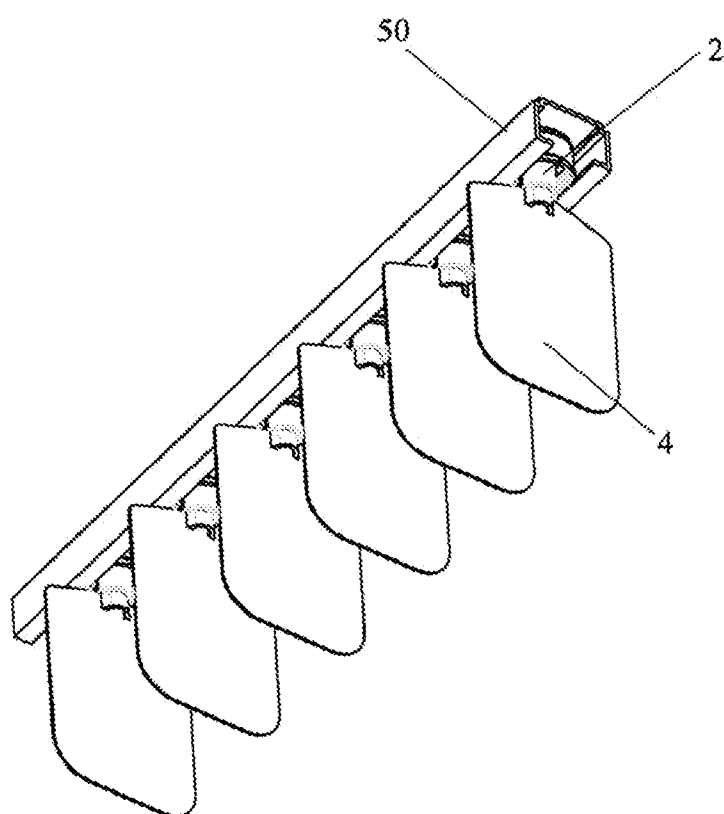


FIGURA 10

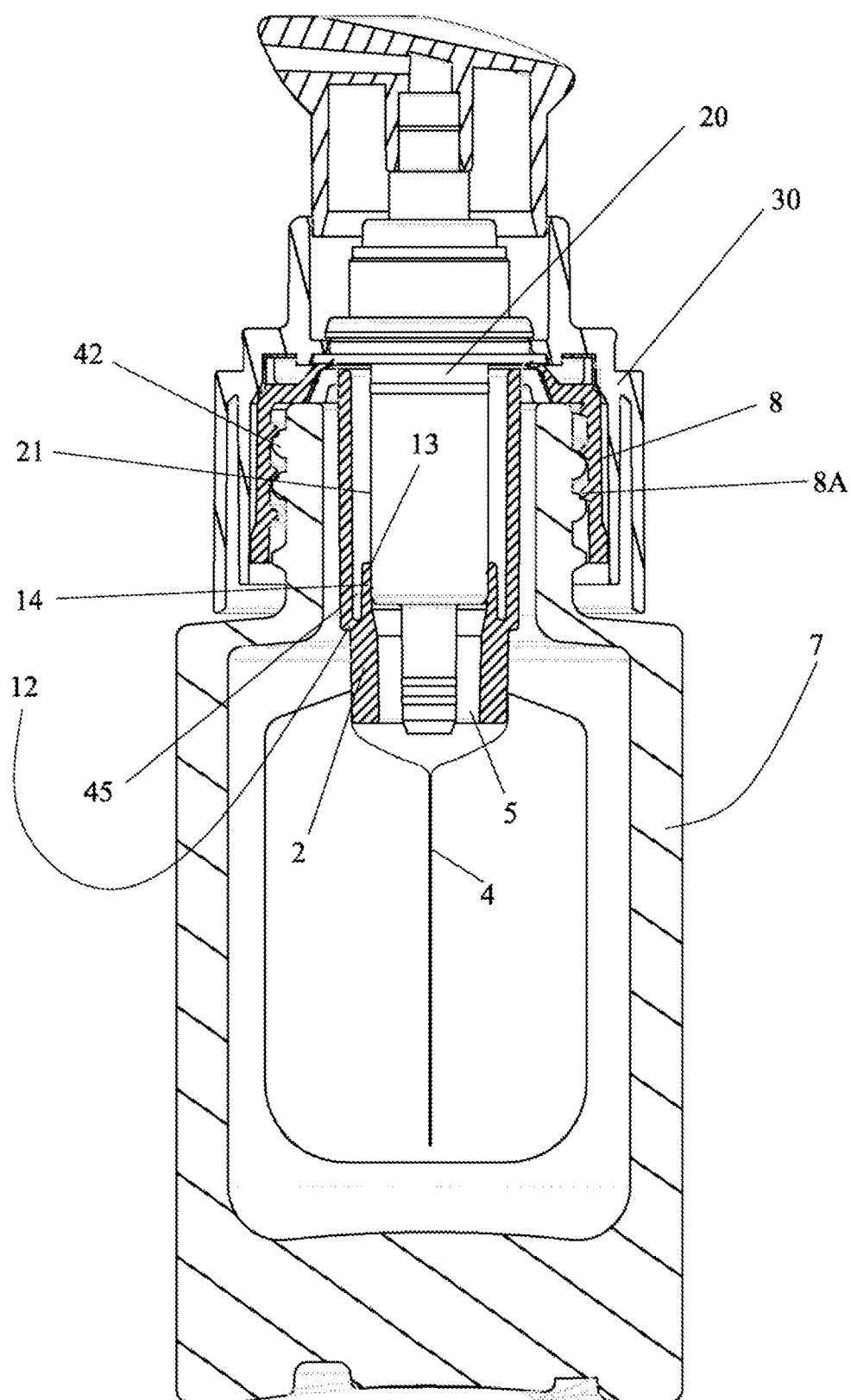


FIGURA 11