

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 549 799**

51 Int. Cl.:

B65D 35/44 (2006.01)

B65D 51/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.12.2013** **E 13199089 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.09.2015** **EP 2749505**

54 Título: **Cabeza de tubo provisto de un opérculo asociado a un tapón perforador mejorado que garantiza la preservación del opérculo antes de su primera utilización**

30 Prioridad:

26.12.2012 FR 1262805

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

02.11.2015

73 Titular/es:

**ALBÉA SERVICES (100.0%)
ZAC des Barbanniers, 1 avenue du Général de
Gaulle, "Le Signac"
92230 Gennevilliers, FR**

72 Inventor/es:

SEGUIN, FRANCK

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 549 799 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

Cabeza de tubo provisto de un opérculo asociado a un tapón perforador mejorado que garantiza la preservación del opérculo antes de su primera utilización

Ámbito técnico general

5 La presente invención concierne al ámbito de los tubos flexibles que comprenden un opérculo que obtura el gollete previamente a la primera utilización del tubo, y un tapón perforador adaptado para realizar la perforación del opérculo.

Estado de la técnica

10 Se conocen los tubos provistos de un opérculo, asociados a un tapón perforador que comprende un punzón adaptado para perforar el citado opérculo cuando el tapón es insertado en un primer sentido en el gollete del tubo, y para ser enroscado sobre el gollete cuando el mismo es situado en un segundo sentido sobre el gollete del tubo.

El opérculo permite en efecto conservar el producto contenido en el tubo de manera hermética durante su almacenamiento previamente a su primera utilización, lo que representa una parte muy importante de la duración de la vida global de servicio del tubo.

15 Tales soluciones son sin embargo poco prácticas y bastante poco apreciadas por los usuarios. Éstas conducen además a tener un tubo que tenga un punzón que sobresale de su tapón durante su utilización y su almacenamiento, y necesitan un esfuerzo de empuje para perforar el opérculo con la ayuda del punzón del tapón.

20 Con el fin de corregir estos inconvenientes, han sido propuestas soluciones en las cuales el punzón está dispuesto en el interior del tapón, de manera que pueda perforar el opérculo cuando el tapón es enroscado sobre la cabeza del tubo. Sin embargo, a fin de asegurar la preservación del opérculo previamente a la primera utilización, un anillo de espaciado está dispuesto entre el tapón y el hombro de la cabeza de tubo, de manera que mantiene el punzón a distancia del opérculo cuando el tapón está enroscado sobre el gollete.

25 Tales soluciones son sin embargo muy exigentes industrialmente por que las mismas necesitan el posicionamiento de varias piezas sobre la cabeza de tubo, estando formados habitualmente el anillo y el tapón por dos piezas distintas,

30 Se ha propuesto igualmente (véanse los documentos CH 576 376, DE 20 2004 004 539 U1) realizar el tapón y el anillo formando una sola y misma pieza, quedando así unidos estos dos elementos por puentes de material adaptados para ser rotos por enroscado o desenroscado del tapón. Sin embargo, el posicionamiento por máquina del tapón sobre la cabeza de tubo requiere entonces una precisión extrema a fin de no romper sistemáticamente los puentes de material durante el taponamiento, haciendo esta solución no explotable.

Presentación de la invención

35 La presente invención está destinada a proponer un conjunto que comprende una cabeza de tubo que comprende un opérculo y un tapón provisto de un punzón adaptado para asegurar la preservación del opérculo previamente a la primera utilización, al tiempo que sea explotable a escala industrial para las operaciones de fabricación y de posicionamiento del tapón sobre la cabeza de tubo.

A tal efecto, la invención propone un conjunto que comprende

- una cabeza de tubo que comprende un gollete que define un eje longitudinal, un hombro y un inserto macizo que forma un opérculo que obtura el citado gollete,
- 40 - un tapón que comprende un punzón adaptado para recortar el opérculo, estando adaptado el tapón para ser enroscado sobre el citado gollete, y configurado de manera que cuando el citado tapón es enroscado sobre el gollete, el punzón queda insertado en el interior del gollete,
- un anillo de espaciado desmontable dispuesto en apoyo sobre el hombro alrededor del gollete,

45 estando formados el anillo y el tapón en una sola y misma pieza, y estando unidos por puentes de material, presentando el citado anillo un diámetro interno superior al diámetro externo del citado tapón, de manera que permite un deslizamiento del tapón a través del anillo después de la rotura de los citados puentes de material,

caracterizado por que el anillo comprende topes internos adaptados para limitar el desplazamiento del citado tapón a través del anillo, de manera que se mantenga el punzón a distancia del opérculo cuando el tapón esté enroscado sobre el gollete y a tope contra el anillo.

50 El citado conjunto presenta típicamente una o varias de las características opcionales siguientes, tomadas independientemente o en combinación;

- el citado punzón está adaptado para, después de la retirada del anillo de espaciamiento del conjunto, cuando el citado tapón es enroscado a tope contra el hombro, realizar un recorte parcial del citado opérculo a fin de abrir el citado gollete, quedando unido entonces el opérculo a la parte no recortada del inserto por un puente de material,
- 5 - el citado anillo de espaciamiento comprende una pluralidad de nervios adaptados para centrar el anillo de espaciamiento alrededor del gollete,
- el citado anillo de espaciamiento presenta una forma de porción de círculo del cual una extremidad libre forma una lengüeta que puede ser cogida por un usuario.
- 10 - el citado punzón presenta una extremidad libre biselada según un plano inclinado con respecto al eje longitudinal del gollete cuando el tapón está enroscado sobre el citado gollete. La citada extremidad libre está entonces típicamente biselada y presenta una sección transversal en semicírculo.

La invención asegura así una limitación del desplazamiento del tapón después de su posicionamiento sobre la cabeza de tubo y de la rotura de los puentes de material que le unen al anillo resultante de la acción de una taponadora industrial, preservado así al opérculo de cualquier perforación o recorte previamente a la primera utilización del conjunto por un usuario.

15 **Presentación de las figuras**

Otras características, objetivos y ventajas de la invención se desprenderán de la descripción que sigue, que típicamente es ilustrativa y no limitativa, y que debe ser leída en relación con los dibujos anejos, en los cuales:

- La figura 1 presenta una vista en corte de un conjunto de acuerdo con un aspecto de la invención;
- 20 - La figura 2 presenta una vista de un tapón y de un anillo de espaciamiento de un conjunto de acuerdo con un aspecto de la invención;
- las figuras 3 y 4 presentan dos modos de realización de una cabeza de tubo de un conjunto de acuerdo con un aspecto de la invención;
- Las figuras 5 y 6 presentan vistas de un tapón y de un anillo de espaciamiento de un conjunto de acuerdo con un aspecto de la invención.
- 25 En el conjunto de las figuras, los elementos en común están indicados por referencias numéricas idénticas.

Descripción detallada

La figura 1 presenta un ejemplo de conjunto de acuerdo con un aspecto de la invención, que comprende

- una cabeza de tubo 1
- un tapón 2, y
- 30 - un anillo 3 de espaciamiento desmontable.

La cabeza de tubo 1, de la cual dos variantes están presentadas en las figuras 3 y 4, comprende un gollete 11 que define un eje longitudinal Z-Z, un hombro 12 y un inserto 13 macizo que forma un opérculo que obtura al citado gollete 11.

- 35 De modo más preciso, el inserto 13 comprende una sección periférica 16, típicamente de forma troncocónica o de disco, y una sección central 17 que forma el citado opérculo, cuyo diámetro corresponde típicamente al diámetro interno del gollete 11

El gollete 11 comprende un fileteado 14 en su periferia externa, adaptado para permitir enroscar el tapón 2 sobre el gollete 11.

- 40 El tapón 2 comprende un roscado 21 interno adaptado para cooperar con el fileteado 14 del gollete 11, y un punzón 22 configurado de manera que se inserta en el interior del gollete 11 de la cabeza de tubo 1 cuando el tapón 2 es enroscado sobre el citado gollete 11. Se define una dirección longitudinal del tapón 2, correspondiente al eje longitudinal Z-Z del gollete 11 cuando el tapón 2 está enroscado sobre el gollete 11.

El anillo 3 de espaciamiento y el tapón 2 forman una sola y misma pieza, y están unidos por puentes de material 31 representados en la figura 2.

- 45 El anillo 3 de espaciamiento está configurado de manera que puede estar dispuesto alrededor del gollete 11, en apoyo contra el hombro 12, y así mantener un espaciamiento entre el tapón 2 y el hombro 12 cuando el tapón 2 está enroscado sobre el gollete 11 y los puentes de material 31 que unen el anillo 3 de espaciamiento y el tapón 2 no han sido rotos.

De modo más preciso, el anillo 3 de espaciamento está configurado de manera que mantenga el punzón 22 a distancia del inserto 13 cuando el tapón 2 está enroscado sobre el gollete 11 y los puentes de material 31 que unen el anillo 3 de espaciamento y el tapón 2 no han sido rotos, impidiendo así que el punzón entre en contacto con el inserto 13 e impidiéndole por tanto perforar o recortar el opérculo formado en el gollete 11.

5 La figura 1 presenta esta configuración, en la cual el anillo 3 de espaciamento está unido al tapón 2 por los puentes de material 31, y está dispuesto alrededor del gollete 11, en apoyo contra el hombro 12 mientras que el tapón 2 está enroscado sobre el gollete 11. El punzón 22 se extiende entonces en el interior del gollete 11, a una distancia no nula del inserto 13, preservando así al opérculo de cualquier recorte o perforación.

10 De esta manera, el conjunto formado por el tapón 2 y el anillo 3 de espaciamento puede ser enroscado sobre el gollete 11, hasta que el anillo 3 de espaciamento haga tope contra el hombro 12, quedando preservado el inserto 13 de cualquier punzonado o recorte como se detalló anteriormente.

Además, el anillo 3 y el tapón 2 están realizados de manera que el anillo 3 presenta un diámetro interno DI superior al diámetro externo DE del tapón 2, de manera que permita un deslizamiento del tapón 2 a través del anillo 3 después de la rotura de los citados puentes de material 31.

15 A escala industrial, el taponamiento, es decir la etapa durante la cual el tapón 2 es enroscado sobre el gollete 11 es realizada típicamente por medio de una taponadora. Sin embargo, es muy delicado configurar tal máquina a fin de que ésta enrosque el tapón 2 sobre el gollete 11 hasta el punto preciso en que el anillo 3 de espaciamento esté a tope contra el hombro 11 al tiempo que preserve los puentes de material 31. En efecto, si la rotación del tapón 2 para enroscarle sobre el gollete 11 es ligeramente demasiado importante, los puentes de material 31 se rompen, y el
20 tapón 2 queda desolidarizado del anillo 3 de espaciamento, lo que puede provocar la perforación del inserto 13.

A fin de que el anillo 3 de espaciamento asegure la protección del opérculo incluso después de la rotura de los puentes de material 31 que le unen al tapón 2 y sin calibración extremadamente precisa de la taponadora, el anillo 3 de espaciamento comprende topes internos 33 adaptados para limitar el desplazamiento del tapón 2 a través del anillo 3 de espaciamento una vez rotos los puentes de material 31, de manera que se mantenga el punzón 22 a
25 distancia del opérculo cuando el tapón 2 esté enroscado sobre el gollete 11 y a tope contra los citados topes internos 33 del anillo 3.

Las figuras 5 y 6 presentan la acción de estos topes internos 33 durante la rotura de los puentes de material 31 para limitar el desplazamiento del tapón 2 a través del anillo 3 de espaciamento.

30 Los topes internos 33 están así típicamente dimensionados de manera que definen un diámetro interno reducido DR del anillo 3 de espaciamento, inferior al diámetro externo del tapón 2.

La figura 5 presenta el tapón 2 y el anillo 3 de espaciamento unidos por los puentes de material 31 previamente a su rotura. Los topes internos 33 están aquí formados por nervios internos longitudinales.

35 La figura 6 presenta a su vez el tapón 2 y el anillo 3 de espaciamento después de la rotura de los puentes de material 31. El tapón 2 ha deslizado en el interior del anillo 3 de espaciamento, hasta los topes internos 33 que limitan este deslizamiento, de modo que el punzón 22 sea mantenido a distancia del opérculo cuando el tapón 2 es enroscado sobre el gollete 11 y en apoyo contra los topes internos 33 del anillo 3 de espaciamento, estando el anillo 3 de espaciamento en apoyo contra el hombro 12 de la cabeza de tubo 1.

40 Esta limitación del deslizamiento del tapón 2 en el interior del anillo 3 de espaciamento asegura que el punzón es mantenido a distancia del opérculo, y este último es así preservado de cualquier recorte o perforación, incluso en el caso de rotura de los puentes de material 31, sea esta rotura voluntaria o no.

Se puede así calibrar una taponadora de manera que realice una rotura de los puentes de material 31 durante el taponamiento, de modo que al usuario le basta con desenroscar el tapón 2, retirar el anillo 3, después enroscar el tapón 2 sobre el gollete de manera que se perfora o recorte el opérculo, y así permitir una distribución del producto contenido en el interior del tubo.

45 Los topes internos 33 definen así una carrera limitada del tapón 2 a través del anillo 3 de espaciamento después de la rotura de los puentes de material 31, típicamente igual a 1 mm. Tal carrera limitada permite la utilización de una taponadora industrial a fin de enroscar el conjunto compuesto por el tapón 2 y del anillo 3 de espaciamento sobre el gollete 11, al tiempo que preserve al opérculo de cualquier perforación o recorte en caso de rotura de los puentes de material resultante de la calibración de la taponadora.

50 Durante la primera utilización, el usuario desenrosca el tapón 2 del gollete 11, después retira el anillo 3 de espaciamento previamente desolidarizado del tapón 2 por la rotura de los puentes de material 31, y enrosca de nuevo el tapón 2 sobre el gollete 11 hasta que el mismo haga tope contra el gollete 11 o contra el hombro 12. El punzón 22 ha realizado entonces un recorte o una perforación del inserto 13, y de modo más preciso de su parte central 17 que forma el opérculo de la cabeza de tubo.

El recorte del opérculo es ventajosamente parcial, de manera que la o las porciones del opérculo que hayan sido recortadas permanezcan unidas al resto del inserto 13, previniendo así cualquier mezcla del material que forma el inserto 13 con un producto contenido en el tubo asociado, y una eventual distribución de este material al usuario.

5 A título de ejemplo, considerado que un recorte completo es un recorte de 360° del opérculo, es decir un recorte circular realizado por rotación del tapón 2, se realiza ventajosamente un recorte comprendido entre 250° y 330°, formando así una unión suficiente para asegurar la cohesión entre la sección central 17 que haya sido recortada, y la sección periférica 16.

Las figuras 1, 5 y 6 presentan varios ejemplos de forma del punzón 22.

10 En el modo de realización representado en la figura 1, el punzón 22 tiene una sección cilíndrica de revolución, cuya extremidad libre 23 está biselada, de manera que cuando el tapón 2 es enroscado sobre el gollete 11 de la cabeza de tubo 1, la extremidad libre 23 del punzón 22 queda insertada en el gollete 11, y está biselada con respecto a un plano normal al eje Z-Z del gollete 11, estando dispuesto típicamente el opérculo formado por el inserto 13 en un plano normal al eje Z-Z del gollete 11.

15 La extremidad libre 23 del punzón 22 tiene por consiguiente una sección de círculo que se inscribe en un plano inclinado con respecto a eje Z-Z del gollete 11, que coincide con el eje longitudinal del tapón 2.

En el modo de realización representado, está realizado además un chaflán en el borde interno de la extremidad libre 23 del punzón 22, permitiendo así reducir su espesor para hacer la extremidad libre 23 cortante, lo que facilita el recorte del opérculo por el punzón 22.

20 Otro modo de realización del punzón 22 del tapón 2 está ilustrado en las figuras 5 y 6, la forma de la extremidad libre 23 del punzón 22 es similar a la presentada en la figura 1, pero se extiende únicamente sobre un semicírculo biselado como se describió anteriormente, estando la otra parte de la extremidad libre 23 vaciada de manera que queda retirada del citado semicírculo biselado. Tal forma favorece el recorte del opérculo por el punzón, mientras que el modo de realización precedente realiza un recorte del punzón por aplastamiento.

25 En el modo de realización representado, el hombro 12 de la cabeza de tubo 1 comprende relieves 15 opcionales que forman saliente, radialmente a partir de la unión entre el gollete 11 y el hombro 12. Esos relieves 15 opcionales están entonces típicamente dimensionados de manera que presenten un diámetro inferior o igual al diámetro interno del anillo 3. El anillo 3 de espaciamiento está provisto entonces de medios tales como nervios 32 internos, adaptados para cooperar con los citados relieves a fin de permitir su rotación alrededor del gollete 12 según el eje Z-Z solamente en un sentido único correspondiente al sentido del enroscado del tapón 2 sobre el gollete 11, cooperando los relieves 15 con los nervios 32 a fin de impedir la rotación del anillo 3 de espaciamiento alrededor del gollete 12 en el sentido del desenroscado del tapón 2 del gollete 11 de la cabeza de tubo 1.

35 La figura 4 presenta un ejemplo de modo de realización que comprende relieves 15 opcionales, que tienen forma general de hélice alrededor del eje Z-Z. Son posibles varios modos de realización; los relieves 15 opcionales pueden por ejemplo formar arcos de círculos que se extiendan a partir del centro del gollete 11 a fin de formar una forma general de espiral, o todavía una forma general de rueda dentada.

De acuerdo con un modo de realización particular, los nervios 32 internos que realizan igualmente la función de parada en rotación cooperando con los relieves 15 del hombro 12 pueden igualmente formar los toques internos 33 que limitan el deslizamiento del tapón 2 a través del anillo 3 de espaciamiento.

40 El conjunto descrito permite así obtener una cabeza de tubo provista de un opérculo que asegura la conservación hermética de un producto previamente a su primera utilización y asociada a un tapón perforador mejorado que asegura un recorte controlado por el usuario durante un simple enroscado del tapón, al tiempo que impide cualquier recorte o perforación prematura del opérculo y permitiendo un taponamiento industrial.

45 Además, el recorte parcial del opérculo permite evitar su caída en el volumen interno del tubo o su expulsión por el gollete de la cabeza de tubo, y por tanto de modo más general su mezcla con el producto y su distribución al usuario.

REIVINDICACIONES

1. Conjunto que comprende
- una cabeza de tubo (1) que comprende un gollete (11) que define un eje longitudinal (Z-Z), un hombro (12) y un inserto (13) macizo que forma un opérculo que obtura el citado gollete (11),
- 5
- un tapón (2) que comprende un punzón (22) adaptado para recortar el opérculo, estando adaptado el citado tapón para ser enroscado sobre el citado gollete (11), y configurado de manera que cuando el citado tapón (2) esté enroscado sobre el gollete (11), el punzón (22) quede insertado en el interior del gollete (11),
 - un anillo (3) de espaciamiento desmontable dispuesto en apoyo sobre el hombro (12) alrededor del gollete (11)
- 10
- estando formados el anillo (3) y el tapón (2) por una sola y misma pieza, y estando unidos por puentes de material, presentando el citado anillo (3) un diámetro interno superior al diámetro externo del citado tapón (2), de manera que permita un deslizamiento del tapón (2) a través del anillo (3) después de la rotura de los citados puentes de material, caracterizado por que el anillo (3) comprende topes internos (33) adaptados para limitar el desplazamiento del citado tapón (2) a través del anillo (3), tras la rotura de los puentes de material de manera que mantenga el punzón (22) a distancia del opérculo cuando el tapón (2) esté enroscado sobre el gollete (11) y a tope contra el anillo (3).
- 15
2. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual el citado punzón (22) está adaptado para, después de la retirada del anillo (3) de espaciamiento del conjunto, cuando el citado tapón (2) esté enroscado a tope contra el hombro (12), realizar un recorte parcial del citado opérculo a fin de abrir el citado gollete (11), quedando entonces el opérculo unido a la parte no recortada del inserto (13) por un puente de material.
- 20
3. Conjunto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 o 2, en el cual el citado anillo (3) de espaciamiento comprende una pluralidad de nervios adaptados para centrar el anillo (3) de espaciamiento alrededor del gollete (11).
4. Conjunto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, en el cual el citado anillo (3) de espaciamiento presenta una forma de porción de círculo cuya extremidad libre forma una lengüeta (33) que puede ser cogida por un usuario.
- 25
5. Conjunto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, en el cual el citado punzón presenta una extremidad libre (23) biselada según un plano inclinado con respecto al eje longitudinal (Z-Z) del gollete cuando el tapón (2) está enroscado sobre el citado gollete (11).
6. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 5, en el cual la citada extremidad libre (23) biselada presenta una sección transversal en semicírculo.

30

FIG. 1

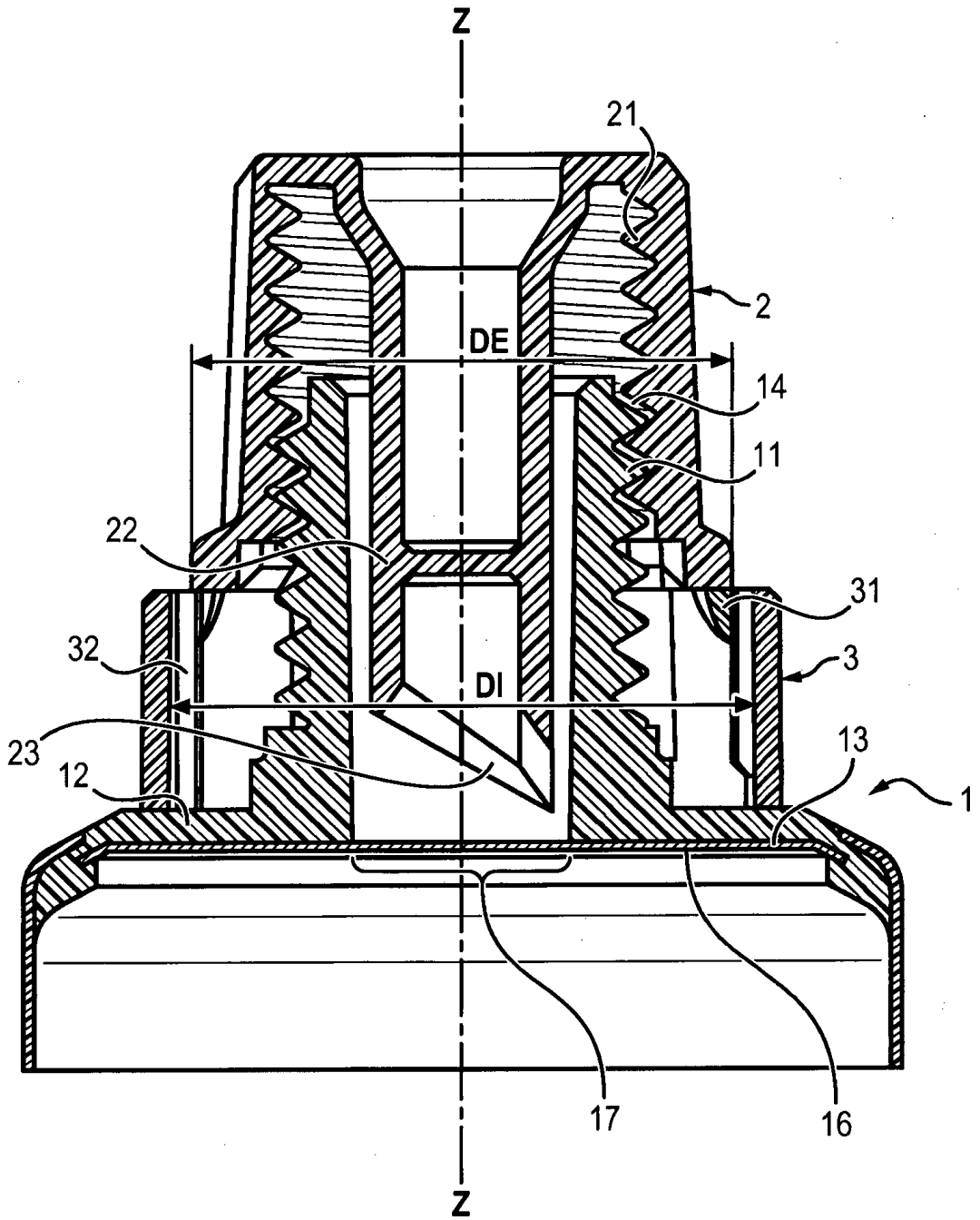


FIG. 2

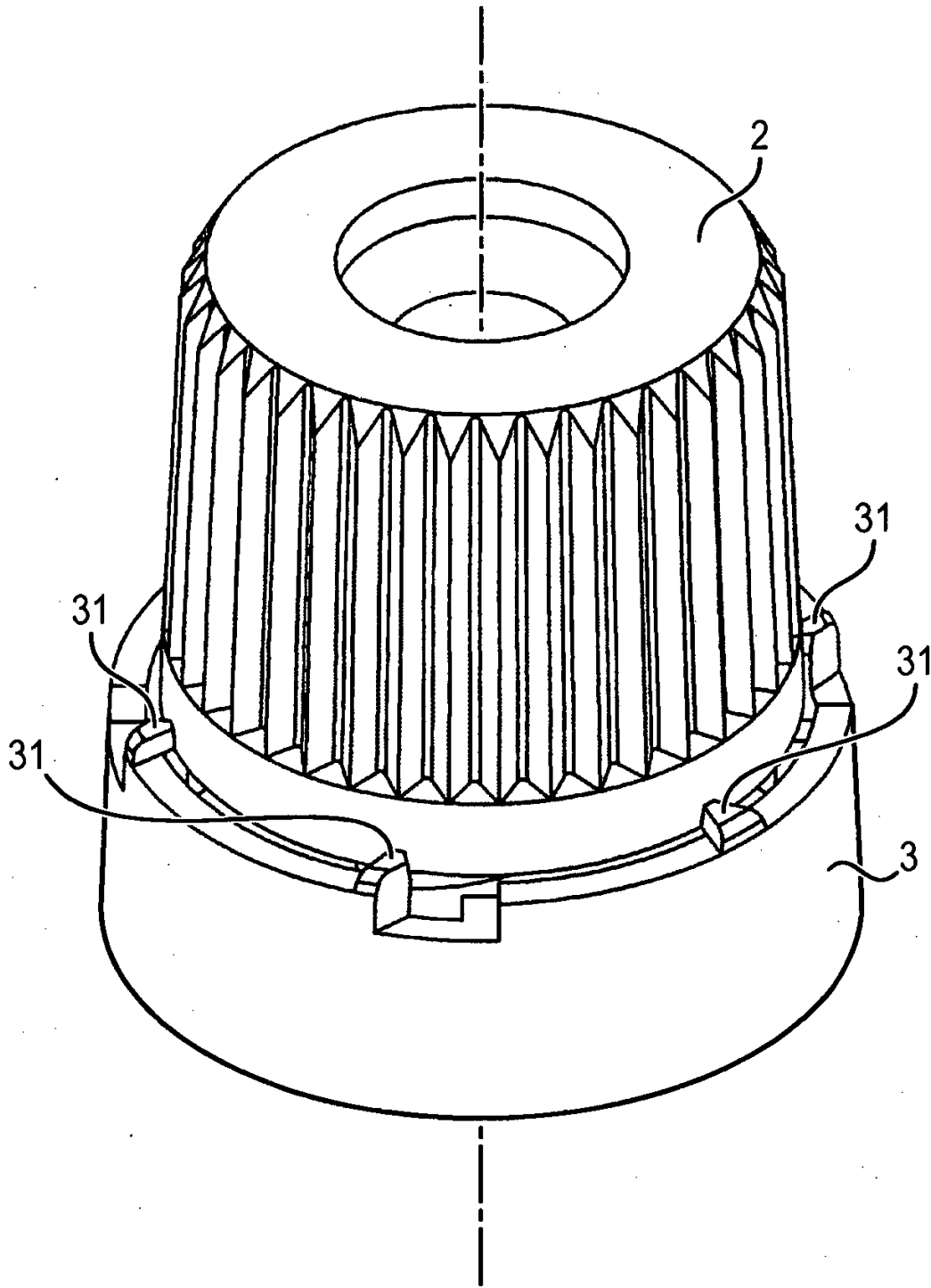


FIG. 3

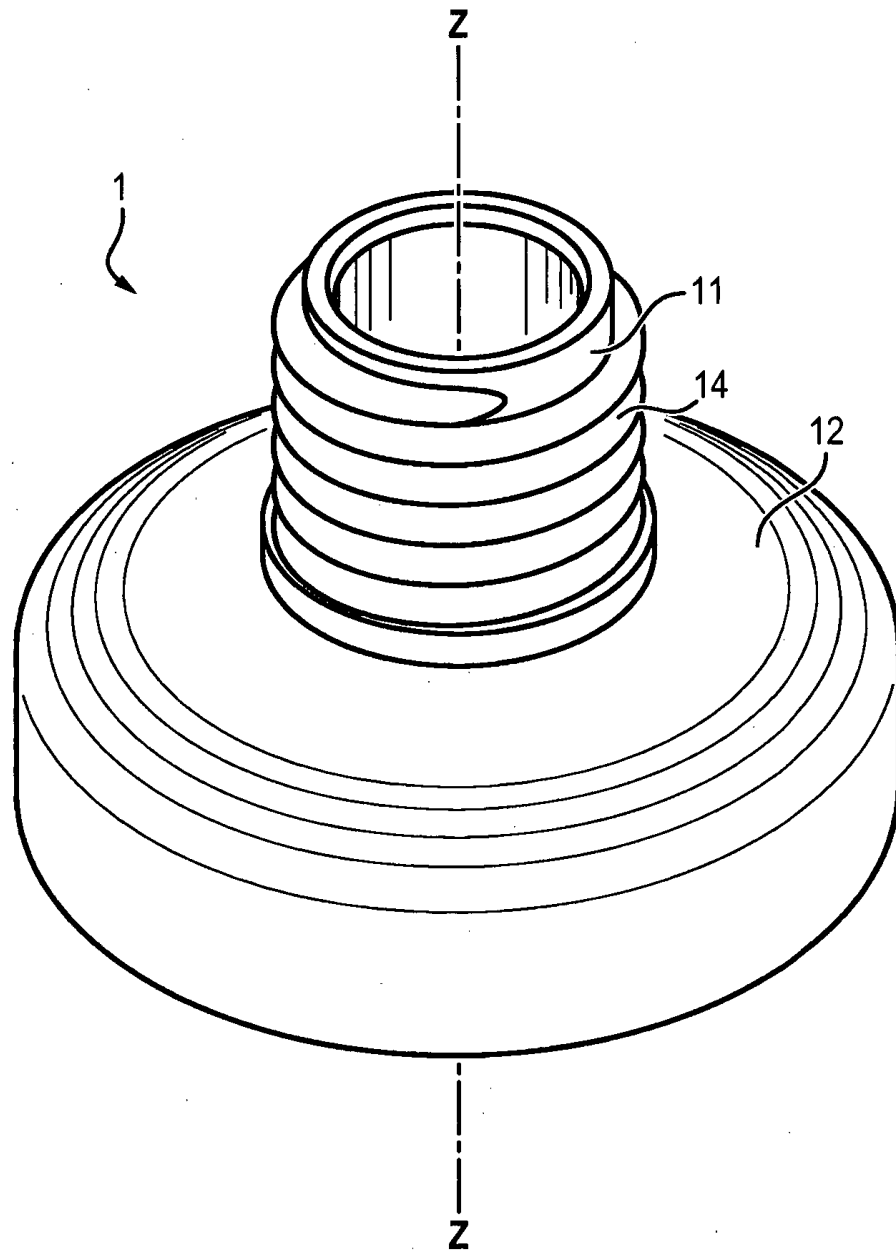


FIG. 4

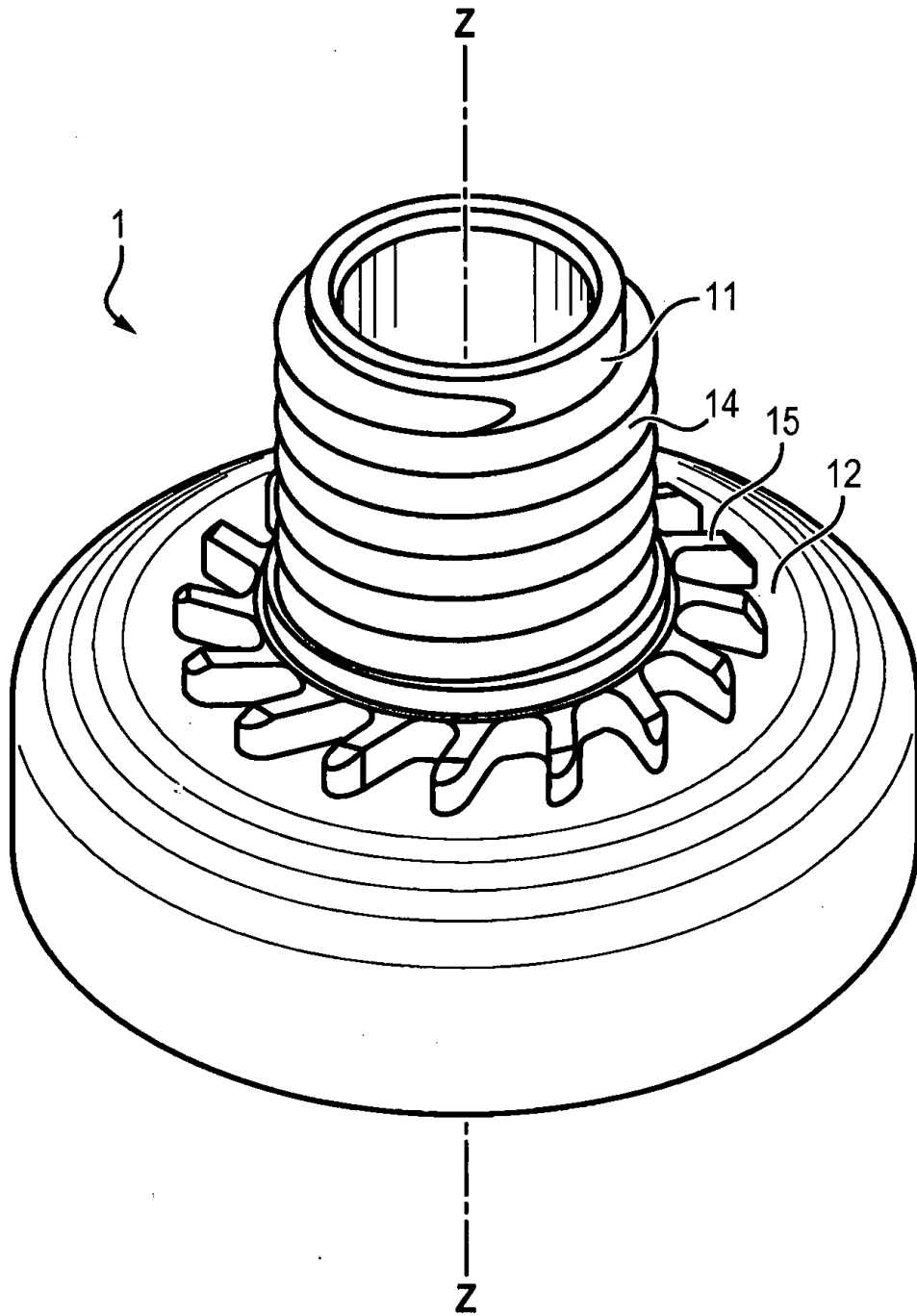


FIG. 5

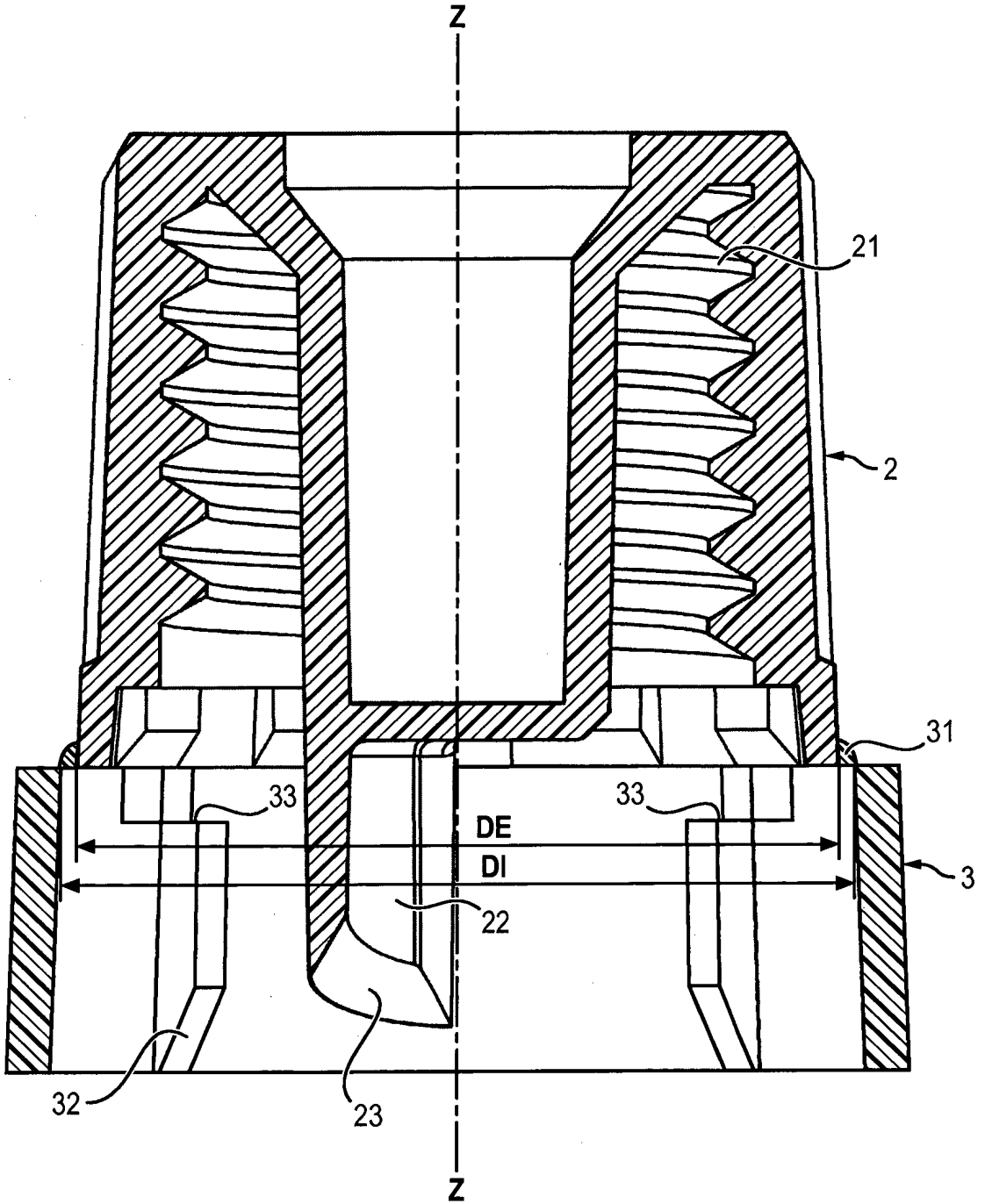


FIG. 6

