

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 930 464**

51 Int. Cl.:

B65B 67/08 (2006.01)

B65H 16/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.01.2021** **E 21152955 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.09.2022** **EP 3862284**

54 Título: **Dispensador**

30 Prioridad:

24.01.2020 IT 202000001414

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
13.12.2022

73 Titular/es:

HIPAC S.P.A. (100.0%)
Via per Rovato, 10
25046 Cazzago San Martino (BS), IT

72 Inventor/es:

GIORLANDO, SERAFINO

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 930 464 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

Dispensador

5 La presente invención se refiere a un dispensador para el desenrollado manual de un film en carrete, en particular, un film estirable para uso manual. Un dispensador de este tipo se conoce por el documento DE 20 2015 102677 U1.

10 Se conocen carretes de film estirable para uso manual enrolladas sobre un núcleo de cartón. Para evitar los inconvenientes debidos al uso del núcleo de cartón, se han propuesto carretes sin dicho núcleo de cartón y utilizables, para el desenrollado manual del film, con un dispensador de plástico reciclable.

15 En una realización conocida, el dispensador es sustancialmente un cuerpo tubular cilíndrico que se inserta en el agujero axial del carrete y que, para la rotación del mismo, está provisto de cojinetes de interbloqueo en los extremos. Por lo tanto, el carrete de film es integral con el dispensador mientras este gira con respecto a los dos cojinetes de extremo sostenidos manualmente por el operador. Sin embargo, se encontró que un dispensador que tiene un diámetro correspondiente al del núcleo del cartón no encaja en los carretes con un agujero que no es perfectamente cilíndrico debido a irregularidades en la pared interior del carrete; por otra parte, al reducir el diámetro del cuerpo tubular para hacerlo adaptable incluso a agujeros irregulares del carrete, existe el riesgo de que el carrete de film no se desenrolle hasta el final por falta de soporte. Además, a menudo existe el riesgo de romper el dispensador en las porciones de extremo que, para acomodar los carretes y los dedos del operador, tienen un grosor reducido con respecto a la porción central del cuerpo tubular y una geometría de construcción que es crítico para la resistencia al impacto.

25 Otro inconveniente de estos dispensadores está relacionado con el roce de los extremos del carrete de film contra los respectivos extremos del cuerpo tubular. Estos extremos del cuerpo tubular, de hecho, tienen forma de bridas para permitir el acoplamiento con los cojinetes de rotación y para proteger el carrete cuando se coloca verticalmente sobre un plano. El roce de los extremos del carrete contra estos extremos con bridas puede dañar los bordes del film.

30 Además, los extremos con brida no protegen el extremo inferior del carrete, y por tanto el borde del film cuando el carrete se coloca en posición inclinada contra un soporte.

El objeto de la presente invención es proponer un dispensador capaz de obviar los inconvenientes mencionados anteriormente con referencia a los dispensadores de acuerdo con la técnica anterior.

35 Tal objeto se consigue mediante un dispensador de acuerdo con la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes describen realizaciones preferidas o ventajosas del dispensador.

40 Las características y ventajas del dispensador de acuerdo con la invención se pondrán de manifiesto en cualquier caso a partir de la siguiente descripción de realizaciones preferidas del mismo, dada a título de ejemplo indicativo y no limitativo, con referencia a las figuras adjuntas, en las que:

- la figura 1 muestra una vista en perspectiva en despiece del dispensador de acuerdo con la invención;

45 - la figura 2 muestra una vista en perspectiva del dispensador ensamblado;

- la figura 3 muestra un corte axial del dispensador;

- la figura 4 muestra una vista ampliada del detalle A encerrado en un círculo en la figura 3;

50 - la figura 5 muestra una vista del extremo del dispensador;

- la figura 6 muestra un corte axial de la parte macho únicamente del cuerpo tubular del dispensador;

- la figura 7 muestra un corte axial de la parte hembra únicamente del cuerpo tubular del dispensador; y

55 - la figura 8 muestra un corte axial del conjunto que comprende un carrete de film provista del dispensador de acuerdo con la invención.

60 En dichos dibujos, 1 indica un dispensador para el desenrollado manual de un carrete 2 de film (mostrado en la figura 8), en particular, un film estirable del tipo usado, por ejemplo, para envolver palés de mercancías.

65 De acuerdo con una realización general, el dispensador 1 comprende un cuerpo tubular 10 que se extiende alrededor de un eje del dispensador X, y dos cojinetes 12 de rotación adecuados para aplicar los extremos del cuerpo tubular con posibilidad de rotación alrededor del eje del dispensador X.

Cada cojinete 12 de rotación forma una carcasa interior 14 que es adecuada para ser aplicada con los dedos de un operador de modo que, cuando se coloca un carrete de film alrededor del cuerpo tubular, el carrete puede girar integral con el cuerpo tubular con respecto a los cojinetes de rotación, que son bloqueados por las manos del operador y por lo tanto actúan como pasadores de rotación.

5 El cuerpo tubular 10 comprende una porción central 16 que tiene un diámetro exterior constante y porciones 18 de extremo de forma cónica. La porción central 16 tiene por tanto una forma cilíndrica.

10 Cada porción 18 de extremo tiene una pared lateral cónica 20 que se ensancha hacia el extremo respectivo del cuerpo tubular 10.

La pared lateral cónica 20 termina con una brida 22 de cabezal.

15 En una realización, la brida 22 de cabezal tiene un diámetro mayor con respecto al diámetro máximo de la pared lateral cónica 20.

La brida 22 de cabezal tiene una pared lateral 24 de extremo, por ejemplo, una pared cilíndrica o cónica.

20 En una realización, la pared lateral 24 de extremo es una pared cónica con una conicidad de signo opuesto con respecto a la de la pared lateral cónica 20.

25 En una realización, cada brida 22 de cabezal forma una pared anular delantera 26, que se encuentra sustancialmente en un plano ortogonal al eje del dispensador X. La pared lateral 24 de extremo se extiende desde dicha pared anular delantera 26.

En una realización, esta pared lateral 24 de extremo se extiende en la dirección opuesta con respecto a la pared lateral 20 de la porción 18 de extremo.

30 Cada cojinete 12 de rotación comprende una porción 28 de inserción adecuada para ser insertada en la respectiva porción 18 de extremo del cuerpo tubular 10, preferiblemente sin contacto con la superficie interna de dicha porción 18 de extremo.

35 El cojinete 12 de rotación comprende además una porción 30 de acoplamiento que se extiende desde la porción 28 de inserción y que está configurada para superponerse frontalmente con la brida 22 de cabezal y aplicarse externamente con la pared lateral 24 de extremo de la brida 22 de cabezal.

40 En otras palabras, en una realización, cada porción 18 de extremo del cuerpo tubular está acoplada con el respectivo cojinete 12 de rotación por medio de la brida 22 de cabezal. Para facilitar la rotación del cuerpo tubular 10 con respecto a los cojinetes 12 de rotación, la porción 28 de inserción de los cojinetes 12 de rotación, que está dimensionada para recibir los dedos del operador, no roza contra la pared interna de la porción 18 de extremo del cuerpo tubular en la que se inserta.

En una realización, la porción 28 de inserción de los cojinetes 12 de rotación tiene forma cónica.

45 En una realización, la porción 30 de acoplamiento de cada cojinete 12 de rotación comprende una pared delantera 32 del cojinete, que se superpone axialmente a la pared anular delantera 26 de la brida 22 de cabezal, y una pared lateral exterior 34 del cojinete, que se superpone a la pared lateral 24 de extremo.

50 En una realización, la pared delantera 32 del cojinete está separada axialmente de la pared anular delantera 26 de la brida 22 de cabezal, mientras que la pared lateral exterior 34 del cojinete está en contacto con la pared lateral 24 de extremo o toca ligeramente la misma.

55 Por ejemplo, como se desprende de la vista ampliada de la figura 4, para facilitar la rotación del cuerpo tubular sobre los cojinetes de rotación, sólo el extremo distal de la pared lateral de extremo 24 de la brida 22 de cabezal se apoya sobre la pared delantera 32 del cojinete, por ejemplo, en un área curva de conexión con la pared lateral exterior 34 del cojinete.

60 En una realización, la pared delantera 32 del cojinete es una pared anular que forma un plano de soporte para el dispensador 1 cuando se coloca en posición vertical.

65 En una realización, la pared lateral exterior 34 del cojinete se superpone completamente a la pared lateral 24 de extremo de la brida 22 de cabezal y tiene una extensión axial tal que permite al operador sujetar el dispensador incluso aplicando los pulgares del mismo contra la pared lateral exterior 34 del cojinete sin entrar en contacto con la brida 22 de cabezal del cojinete 12 de rotación, y por tanto sin obstaculizar la rotación del cuerpo tubular.

En una realización, la porción 30 de acoplamiento está configurada para aplicarse a presión con una muesca obtenida en la brida 22 de cabezal.

5 Por ejemplo, la pared lateral exterior 34 del cojinete forma un diente 36 de enganche que se aplica a presión con la pared anular delantera 26 del cojinete en la parte trasera.

10 Volviendo ahora al cuerpo tubular 10, en una realización, dicho cuerpo está formado por una parte macho 102 y una parte hembra 104. La parte macho 102 tiene una porción 102a de acoplamiento insertada con fuerza de acoplamiento en la parte hembra 104.

10 En una realización, esta porción 102a de acoplamiento tiene una pared de grosor reducido con respecto a la pared de la que se extiende, por ejemplo, con respecto a la pared de la porción troncocónica 18, de modo que el cuerpo tubular, cuando se ensambla, tiene una superficie exterior sustancialmente continua, es decir, sin escalones.

15 En una realización, se pueden obtener cuerpos tubulares de diferentes longitudes, por ejemplo, manteniendo la misma parte macho y haciendo solo la parte hembra de diferentes extensiones axiales.

20 En una realización, la porción central 16 y las paredes laterales cónicas 20 de las porciones 18 de extremo tienen una superficie exterior libre de protuberancias radiales adecuadas para aplicarse al carrete de film. Por lo tanto, aunque el film es integral en rotación con el cuerpo tubular, sobre todo en virtud del contacto entre los extremos del agujero interior del carrete y las porciones de extremo cónicas, el film no resulta dañado por la presencia de protuberancias radiales.

25 En algunas realizaciones, la superficie exterior de la porción central 16 y de las paredes laterales cónicas 20 presenta una rugosidad superficial que mejora la fricción con el carrete de film sin dañarla, por ejemplo, obtenida mediante fotograbado.

30 En algunas realizaciones, al menos la porción central 16 del cuerpo tubular 10 está hecha de un material polimérico y con un grosor tal que sea deformable para adaptarse a cualquier irregularidad de la superficie interna del carrete 2 de film. Por ejemplo, el cuerpo tubular está hecho de una resina a base de polietileno lineal de baja densidad ("LLDPE"). Por ejemplo, el grosor de la pared de la porción central 16 puede estar entre 2,5 mm y 3,5 mm. En caso de acoplamiento entre una parte macho 102 y una parte hembra 104, en la zona de superposición, dicho grosor total se obtiene con un grosor de pared de la parte macho que va desde un mínimo de 1 mm hasta un máximo de 1,8 mm, y con un grosor de pared de la parte hembra que va desde un mínimo de 1,2 mm hasta un máximo de 1,8 mm.

35 Dado un carrete de film de un tamaño predeterminado, el dispensador de acuerdo con la invención se dimensiona de forma que el agujero interior del carrete tenga un diámetro medio superior al diámetro exterior de la porción central 16 del cuerpo tubular e inferior al diámetro exterior de una circunferencia obtenida a partir de la intersección entre la pared lateral cónica 20 de la porción 18 de extremo y un plano transversal separado de la brida 22 de cabezal.

40 Por lo tanto, el carrete 2 es integral en rotación con el cuerpo tubular 10 y los extremos axiales del carrete están separados de las respectivas bridas 22 de cabezal de las porciones 18 de extremo cónicas.

45 En virtud de esta distancia entre el extremo del carrete y la brida de cabezal, el borde del film no se daña ni por el roce con el cojinete de rotación ni cuando el dispensador con el carrete se coloca sobre un plano en posición inclinada respecto a la posición vertical correcta.

50 Por ejemplo, el diámetro medio del agujero interior del carrete es de unos 50 mm, el diámetro exterior de la porción central del cuerpo tubular es de unos 41 mm y el diámetro exterior de la pared lateral cónica en las proximidades de la brida de cabezal es de unos 53 mm. En este caso, los extremos axiales del carrete están separados aproximadamente 10 mm de las respectivas bridas de cabezal del dispensador.

REIVINDICACIONES

- 1.- Un dispensador (1) para el desenrollado manual de un film en carrete, que comprende un cuerpo tubular (10) que se extiende alrededor de un eje (10) del dispensador, y dos cojinetes (12) de rotación adecuados para aplicar los extremos del cuerpo tubular (10) con posibilidad de rotación alrededor de dicho eje (10) del dispensador, donde el cuerpo tubular comprende:
 - una porción central (16) de diámetro exterior constante;
 - porciones (18) de extremo de forma cónica, teniendo cada porción de extremo una pared lateral cónica (20) que se ensancha hacia el extremo respectivo del cuerpo tubular (10) y que termina con una brida (22) de cabezal que tiene una pared lateral (24) de extremo, y caracterizado porque cada cojinete (12) de rotación comprende:
 - una porción (28) de inserción adecuada para ser insertada en la respectiva porción (18) de extremo del cuerpo tubular, sin contacto con la superficie interna de dicha porción (18) de extremo,
 - una porción (30) de acoplamiento que se extiende desde la porción (28) de inserción y que está configurada para superponerse frontalmente a la brida (22) de cabezal y aplicarse externamente a dicha pared lateral (24) de extremo.
- 2.- Dispensador de acuerdo con la reivindicación 1, en el que cada brida (22) de cabezal forma una pared anular delantera (26), que se encuentra sustancialmente en un plano ortogonal al eje del dispensador (X), extendiéndose la pared lateral (24) de extremo desde dicha pared anular delantera (26).
- 3.- Dispensador de acuerdo con la reivindicación anterior, en el que dicha pared lateral (24) de extremo se extiende en dirección opuesta con respecto a la pared lateral de la porción de extremo.
- 4.- Dispensador de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, en el que dicha porción (30) de acoplamiento comprende una pared delantera (32) del cojinete, que se superpone a la pared anular delantera (32) de la brida (22) de cabezal, y un cojinete lateral exterior (34) que se superpone a la pared lateral (24) de extremo.
- 5.- Dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la porción (30) de acoplamiento está configurada para aplicarse a presión en una muesca obtenida en la brida (22) de cabezal.
- 6.- Dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el cuerpo tubular (10) está formado por una parte macho (102) y una parte hembra (104), teniendo la parte macho una porción de acoplamiento insertada con fuerza de acoplamiento en la parte hembra, dicha porción (102a) de acoplamiento tiene una pared de grosor reducido con respecto a la pared desde la que se extiende, de modo que el cuerpo tubular tiene una superficie exterior sustancialmente continua.
- 7.- Dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la porción central (16) y las paredes laterales cónicas (20) de las porciones (18) de extremo tienen una superficie exterior libre de protuberancias radiales adecuada para aplicar el carrete (2) de film.
- 8.- Dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que al menos la porción central (16) del cuerpo tubular (10) está realizada en un material polimérico y con un grosor tal que sea deformable para adaptarse a las eventuales irregularidades de la superficie interior del carrete (2) de film.
- 9.- Conjunto de carrete (2) de film y dispensador (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el carrete (2) presenta un agujero interior de diámetro medio superior al diámetro exterior de la porción central (16) del cuerpo tubular (10) y menor que el diámetro exterior de una circunferencia obtenida a partir de la intersección entre la pared lateral cónica (20) de la porción (18) de extremo y un plano transversal separado de la brida (22) de cabezal.
- 10.- Conjunto de acuerdo con reivindicación anterior, en el que el diámetro medio del agujero interior del carrete (2) es de unos 50 mm, el diámetro exterior de la porción central del cuerpo tubular (10) es de unos 41 mm, y el diámetro exterior de la pared lateral cónica (20) cerca de la brida (22) de cabezal es de aproximadamente 53 mm.

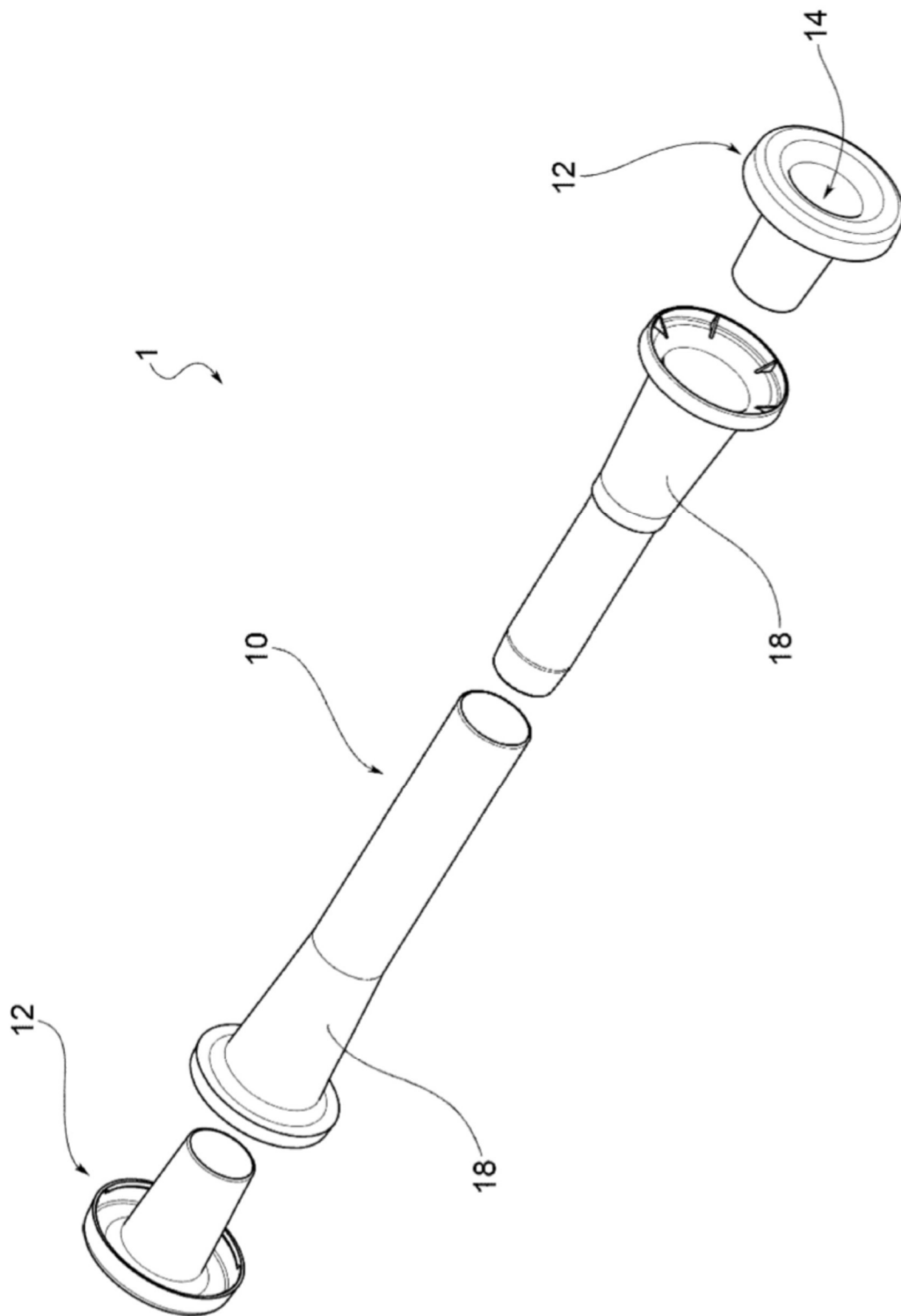


FIG.1

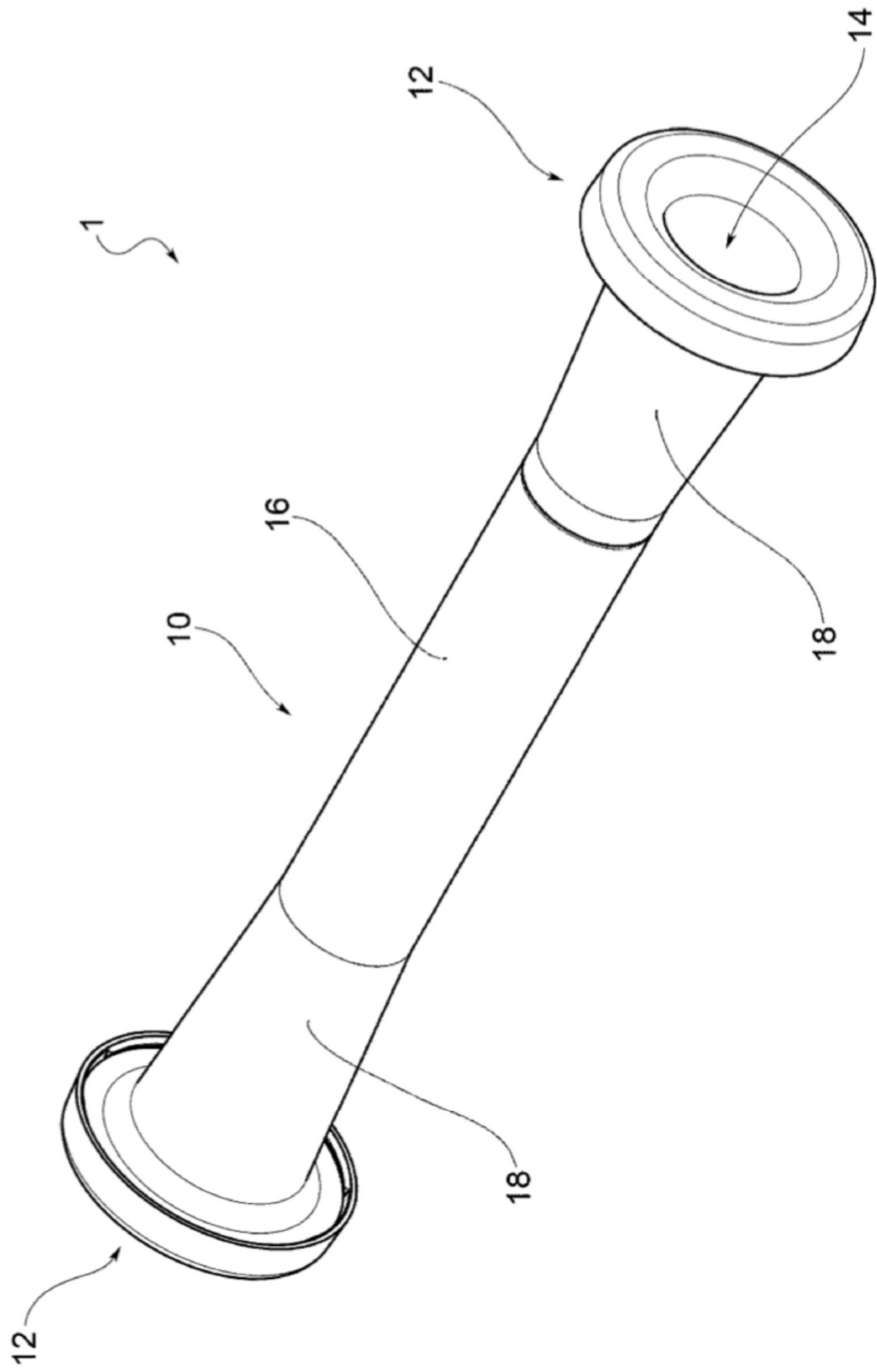


FIG.2

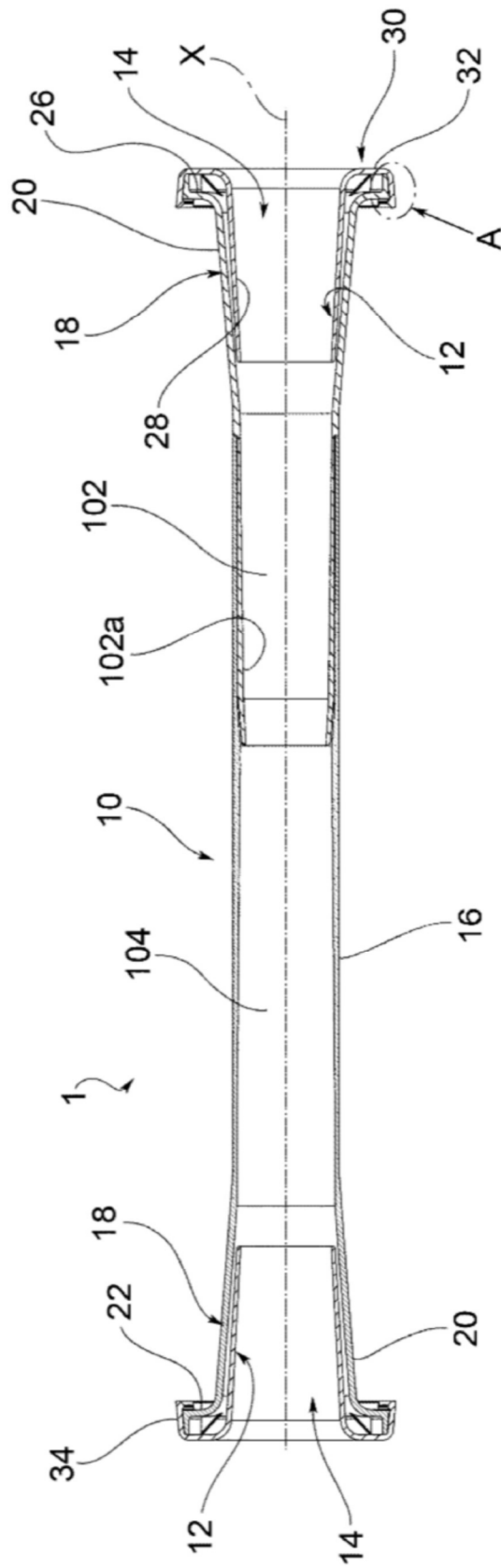


FIG.3

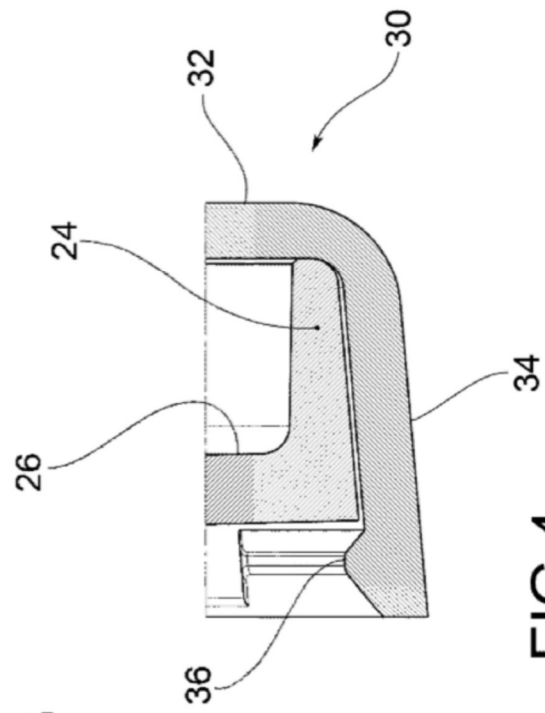


FIG.4

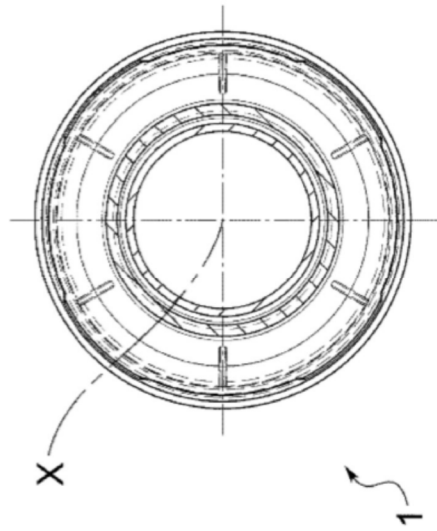
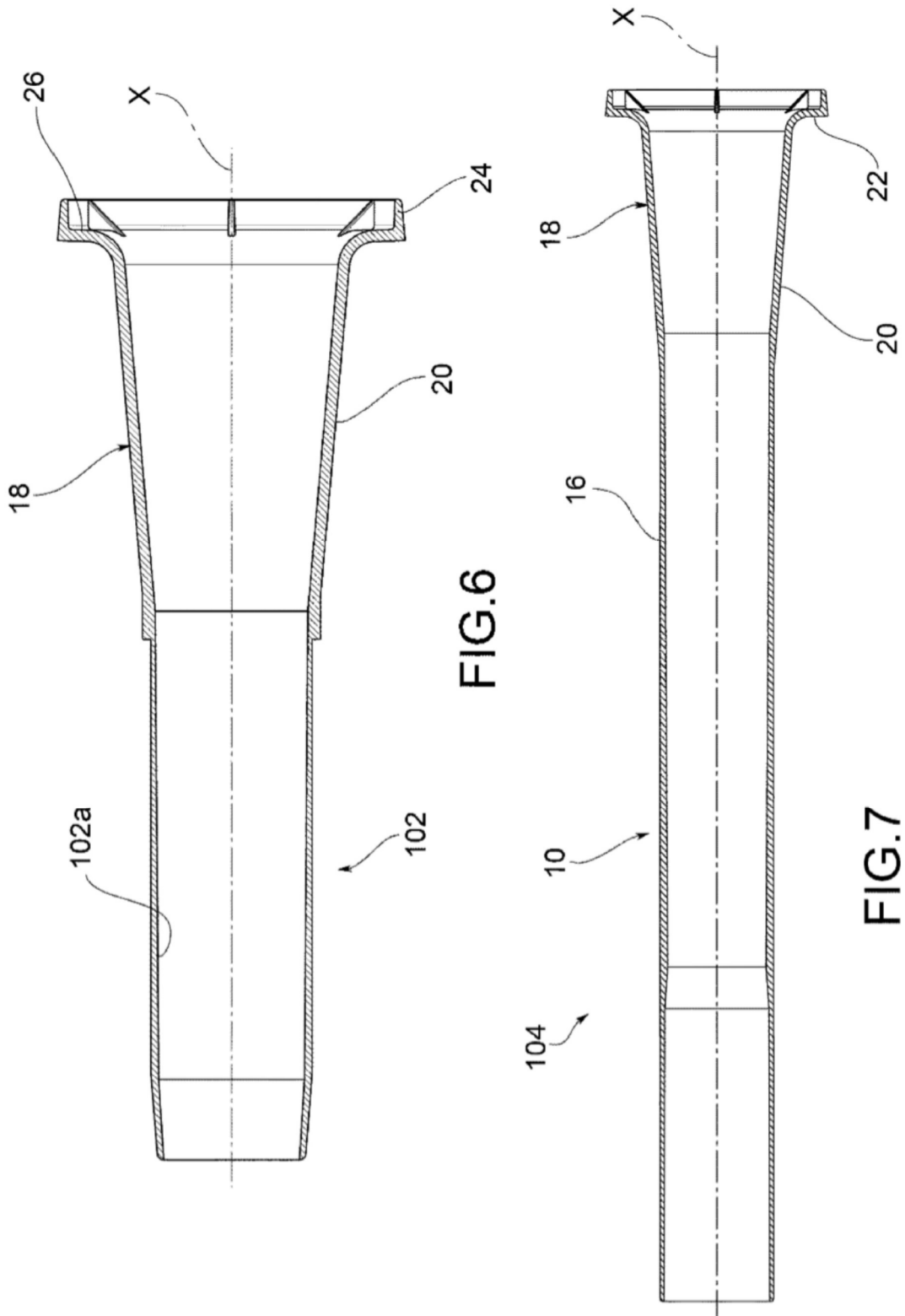


FIG.5



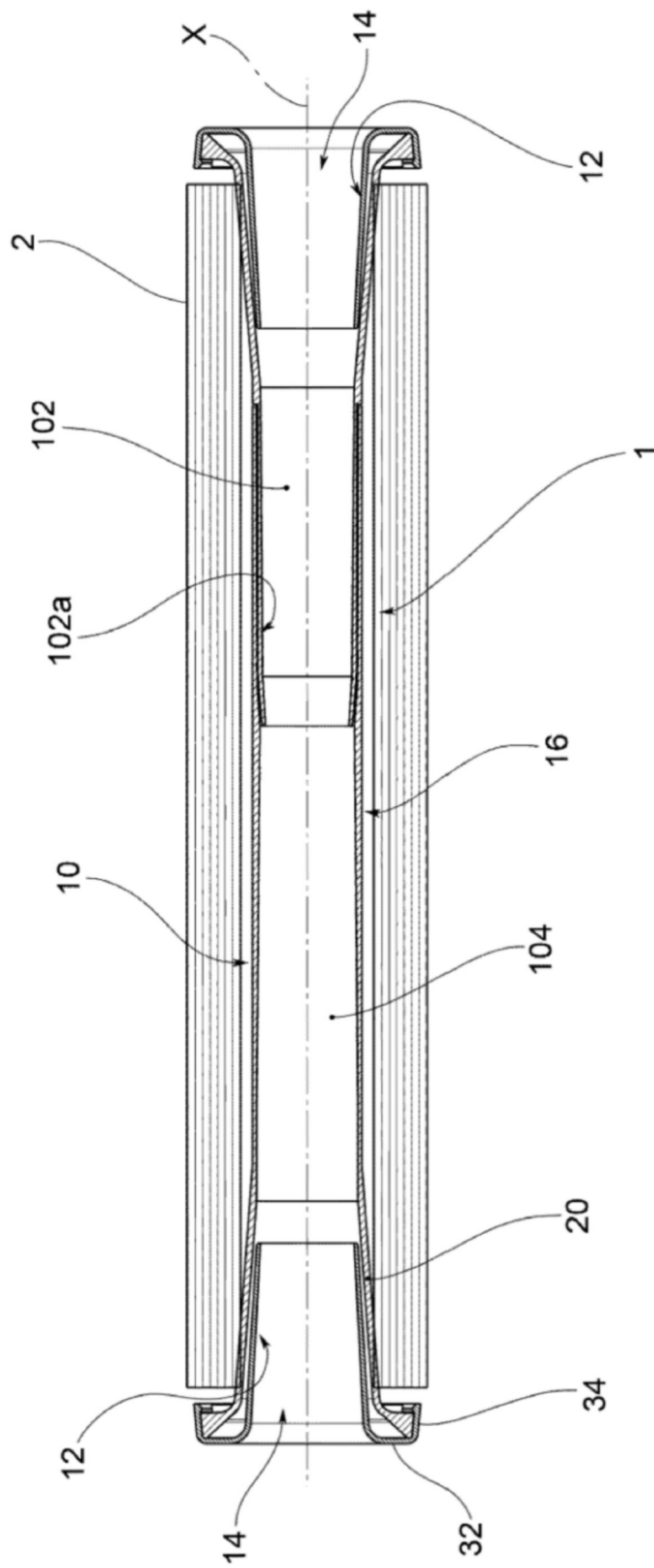


FIG.8