

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 817 723**

51 Int. Cl.:

B05B 9/04 (2006.01)

B65H 75/42 (2006.01)

B65H 75/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.05.2016 PCT/IB2016/053036**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.11.2017 WO17203323**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.05.2016 E 16731969 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.06.2020 EP 3463679**

54 Título: **Cabezal de gatillo remoto para dispensar un líquido y dispositivo dispensador**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.04.2021

73 Titular/es:

**GUALA DISPENSING S.P.A. (100.0%)
Zona Industriale D/5, Spinetta Marengo
15122 Alessandria, IT**

72 Inventor/es:

ALLUIGI, RICCARDO

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 817 723 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

Cabezal de gatillo remoto para dispensar un líquido y dispositivo dispensador

5 Esta invención pertenece al campo de los dispositivos dispensadores de gatillo en los que el cabezal dispensador de gatillo se puede utilizar de forma remota con respecto al recipiente del líquido a dispensar. Estos dispositivos se denominan habitualmente "dispensadores de gatillo remoto".

10 En general, para este tipo de dispositivos, el cabezal se conecta al recipiente por medio de un tubo flexible significativamente largo, de modo que durante el uso el recipiente puede colocarse en un lugar fijo, por ejemplo en el suelo o en un estante, mientras que el operador puede agarrar el cabezal y usarlo cerca del objeto que se va a rociar.

15 Por ejemplo, estos dispositivos se utilizan ampliamente en el sector de la jardinería, para rociar fertilizantes u otras sustancias para el cuidado de las plantas.

Se conocen muchas soluciones de dispositivos de gatillo remoto.

20 Por ejemplo, están el dispositivo Mixor® HP Remote de Saint-Gobain Calmar Inc., el dispositivo Mixor® Remote de MeadWestvaco Calmar Inc., el dispositivo Power sprayer PS2003® Remote de Saint-Gobain Calmar Inc.

También se describen otras soluciones en los documentos US5,469,993, US5,373,973, US6,367,665, US6,409,052, US6,554,319, US6,820,769 y US7,607,556.

25 Sin embargo, las soluciones de la técnica conocida tienen varios inconvenientes.

Entre otros, existe el problema particularmente sentido de almacenar el dispositivo en el orden adecuado después de su uso, especialmente debido al tubo largo que conecta el cabezal al recipiente.

30 Los dispositivos conocidos en general prevén la formación de una bobina con el tubo flexible, que se colocará, por ejemplo, en un compartimento previsto en el recipiente, o alrededor del mango del cabezal dispensador.

35 Sin embargo, estas no son soluciones satisfactorias; de hecho, el tubo enrollado alrededor del mango es engorroso, tiende a desenrollarse por sí mismo y a menudo ocasiona el desgarro del propio tubo, si las bobinas se enrollan demasiado apretadas; cuando, en cambio, se proporciona un compartimento para el tubo en el recipiente, el usuario a menudo tiene dificultades para insertar la bobina en este compartimento, debido a sus dimensiones generales, o enrolla la bobina con fuerza, con el riesgo de romper el tubo.

40 El propósito de esta invención es proporcionar un dispositivo dispensador de gatillo remoto que supere los inconvenientes mencionados anteriormente.

Dicho propósito se logra mediante un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes definen diversos modos de realización.

45 Las características y ventajas del dispositivo de acuerdo con esta invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción, dada a modo de ejemplo no limitativo, de acuerdo con las figuras adjuntas, en las que:

- 50 - La figura 1 muestra un cabezal de gatillo remoto para dispensar de acuerdo con un modo de realización de esta invención;
- La figura 2 representa el cabezal de la figura 1 sin una primera mitad de carcasa, en una configuración con tubo enrollado;
- 55 - La figura 3 representa el cabezal de la figura 2, en una configuración con tubo desenrollado;
- La figura 4 representa el cabezal de la figura 2, en una configuración con unidad de enrollado;
- La figura 5 representa el cabezal de la figura 4, en una configuración sin unidad de conexión;
- 60 - La figura 6 ilustra el cabezal de la figura 2, sin una unidad dispensadora;
- La figura 7 ilustra la unidad de enrollado de acuerdo con una vista frontal;
- La figura 8 ilustra la unidad de enrollado de acuerdo con una vista trasera;
- 65 - La figura 9 muestra la unidad de conexión; y

- La figura 10 muestra la unidad dispensadora.

5 De acuerdo con la invención, un cabezal de gatillo remoto para dispensar 1 está provisto de un tubo 2 significativamente largo, para la conexión fluidica con un recipiente (no mostrado) en el que está contenido el líquido a dispensar.

10 El cabezal 1 está provisto de un gatillo 4, un conducto dispensador 5 y medios de bombeo conectados al tubo 2 y accionables mediante el gatillo 4 para la aspiración del líquido a través del tubo 2 y la dispensación hacia el exterior a través del conducto dispensador 5.

15 Por ejemplo, dichos medios de bombeo comprenden un pistón 6 accionable por el gatillo 4 para dispensar el líquido, y una cámara de presión 8, en la que reside el líquido ya aspirado del recipiente y aún por dispensar, en el que el pistón 6 para dispensar el líquido funciona entre una posición de reposo (gatillo liberado) y una posición límite de dispensación.

Por ejemplo, el pistón 6 se desliza de forma estanca en la cámara de presión 8 bajo la acción del gatillo 4.

20 Los medios de bombeo también comprenden medios de retorno elásticos que funcionan permanentemente sobre el gatillo 4 y/y sobre el pistón 6 hacia la posición de reposo.

Por ejemplo, dichos medios de retorno elásticos comprenden un resorte 10, por ejemplo acoplado al gatillo 4, ligado a su vez al pistón 6, y con un tope fijo.

25 Preferentemente, dichos medios de bombeo comprenden medios valvulares de aspiración que funcionan a la entrada de la cámara de presión 8, adecuados para permitir la aspiración del líquido a través del tubo 2 durante un paso de aspiración y adecuados para evitar el retorno del líquido contenido en la cámara de presión 8 hacia el tubo 2 durante un paso de dispensación.

30 Preferentemente, además, dichos medios de bombeo comprenden medios de dispensación valvulares que funcionan a la salida de la cámara de presión 8, adecuados para permitir la dispensación del líquido contenido en la cámara de presión 8 hacia el conducto de dispensación 5 durante el paso de dispensación y adecuados para evitar el retorno del líquido del conducto de distribución 5 hacia la cámara de presión 8 durante el paso de aspiración.

35 Preferentemente, además, dichos medios de dispensación valvular son medios de precompresión valvular, adecuados para permitir la dispensación del líquido contenido en la cámara de presión 8 hacia el conducto de dispensación 5 cuando, durante el paso de dispensación, la presión en la cámara de presión 8 excede un valor de umbral predefinido.

40 Preferentemente, además, el cabezal 1 comprende una boquilla 12, colocada en la salida del conducto de dispensación 5, para cerrar dicho conducto de dispensación y/o seleccionar un tipo de dispensación, por ejemplo con spray formado a partir de gotitas más o menos finas, con un rango más o menos largo o con un ángulo de apertura más o menos ancho.

45 Preferentemente, el cabezal 1 comprende un marco 14 para el soporte de uno o más de los componentes antes mencionados.

50 Por ejemplo, la cámara de presión 8 está realizada en dicho marco 14, el conducto dispensador 5 está realizado en dicho marco 14, el gatillo 4 está acoplado, por ejemplo articulado, con el marco 14 y el tope fijo para el resorte 10 está constituido por dicho marco 14.

55 De acuerdo con un modo de realización preferente, el bastidor 14, los medios de bombeo, el conducto de suministro 5, el gatillo 4 y la boquilla 12 constituyen una unidad 18 de dispensación distinta.

Además, el cabezal 1 comprende una carcasa exterior 20 para agarrar dicho cabezal 1, que define un compartimento interior 22 para alojar los componentes.

60 Por ejemplo, la carcasa 20 comprende una primera media carcasa 24 y una segunda media carcasa 26, acoplables para delimitar el compartimento interior 22 y separables para acceder a dicho compartimento interior 22.

65 La carcasa 20 comprende una parte de mango 30 adecuada para ser agarrada por un usuario; dicha parte de mango 30 se extiende preferentemente a lo largo de un eje principal rectilíneo X entre un extremo superior 30a y un extremo inferior 30b.

Preferentemente, la parte de mango 30 está definida en la parte delantera, es decir, en el lado en el que está

ES 2 817 723 T3

dispuesto el gatillo 4, por una superficie ondulada 32 para la colocación de los dedos de acuerdo con un agarre ergonómico. Posteriormente, preferentemente, dicha parte de mango 30 está definida por una superficie arqueada 34 para soportar la palma de la mano.

- 5 La carcasa 20 también incluye una parte funcional 40, unida a la parte de mango 30 en el extremo superior 30a de esta.

La unidad de distribución 18 es aplicable a la parte funcional 40 de la carcasa 20.

- 10 En el compartimento interior 22 de la carcasa 20, se distingue un compartimento funcional 40' en correspondencia con la parte funcional 40 y un compartimento de mango 30 en correspondencia con la parte de mango 30 (figura 6).

- 15 La unidad de dispensación 18 se puede alojar al menos parcialmente en el compartimento funcional 40', de modo que el gatillo 4 y la boquilla 12 se proyectan hacia fuera. En otras palabras, en dicho compartimento 40' se aloja el marco 14, acoplado con el gatillo 4, con el resorte 10 y con la boquilla 12.

- 20 Preferentemente, el compartimento funcional 40' está delimitado hacia el compartimento del mango 30' por un soporte anular 50 de la carcasa 20, provisto de una abertura pasante 52, de modo que el compartimento funcional 40' está en comunicación con el compartimento del mango 30'.

En el lado axialmente opuesto al soporte anular 50, el compartimento funcional 40' está delimitado por una pared de apoyo 54 de la carcasa 20, de forma adecuada.

- 25 La unidad de dispensación 18 se sitúa así en el compartimento funcional 40', descansando por un lado sobre el soporte anular 50 y el otro en contacto con la pared de tope 54, para permanecer firmemente en su posición.

Preferentemente, la unidad de dispensación 18 incluye un conector 60 (figura 10), al que se aplica el marco 14, provisto de una boca de conexión 62 para la conexión fluidica con el tubo 2.

- 30 Preferentemente, el conector 60 se acopla por forma de acoplamiento con el soporte anular 50 de la carcasa.

El cabezal 1 de acuerdo con la invención está provisto de una unidad de enrollado 70 (figuras 2, 3 y 7, 8) para el enrollado automático del tubo 2.

- 35 En otras palabras, la unidad de enrollado 70 es un dispositivo de resorte que automáticamente, cuando el tubo 2 se pone en una configuración desbloqueada y se libera, es adecuado para enrollarlo automáticamente por medio de un mecanismo de resorte.

- 40 La unidad de enrollado 70 está alojada en la carcasa 20 del cabezal 1.

A tal efecto, la carcasa 20 comprende una parte 80 de unidad de enrollado, unida a la parte 30 de mango en el extremo 30b inferior, es decir, en el lado opuesto a la parte 40 funcional.

- 45 La unidad de enrollado 70 está alojada en la parte 80 de la unidad de enrollado.

El compartimento interior 22 de la carcasa 20 tiene un compartimento de la unidad de enrollado 80' correspondiente a la parte de la unidad de enrollado 80 de la carcasa 20; la unidad de enrollado 70 está alojada en el compartimento 80' de la unidad de enrollado.

- 50 El compartimento de la unidad de enrollado 80' está en comunicación con el compartimento de la manija 30' y/o con el compartimento funcional 40'.

- 55 La unidad de enrollado 70 comprende un cuerpo 82 de enrollado, giratorio alrededor de un eje Z de enrollado, provisto de una boca 84 de salida colocada en eje con el eje Z de enrollado, destinada a la salida del líquido hacia la unidad 18 de distribución.

Por ejemplo, la boca de salida 84 se coloca en el extremo de un vástago de salida 86 que se extiende a lo largo de dicho eje de enrollado Z.

- 60 Preferentemente, el vástago 86 de salida tiene externamente un asiento de sellado, en el que se aloja un anillo 88 de sellado.

- 65 El cuerpo 82 de enrollado también comprende una boca 90 de entrada, en comunicación con la boca 84 de salida, por ejemplo colocada en el lado opuesto a esta a lo largo del eje Z de enrollado.

La boca de entrada 90 está destinada a conectarse con un primer extremo 2a del tubo 2.

La unidad de enrollado 70 también comprende un elemento elástico 92, por ejemplo un resorte en espiral, preferentemente metálico, colocado entre el cuerpo del enrollador 82 y un tope fijo para inducir permanentemente dicho cuerpo 82 de enrollado a girar en una dirección de enrollado predefinida. Por ejemplo, el elemento elástico 92 se enrolla alrededor del vástago de salida 86.

Preferentemente, el cuerpo 82 de enrollado comprende una pared 94 interior sustancialmente cilíndrica y con un eje central coincidente con el eje Z de enrollado.

La boca de entrada 90 está ubicada dentro de la pared interior 94, mientras que el primer extremo 2a del tubo 2, conectado a dicha boca de entrada 90, pasa a través de dicha pared interior 94, de modo que durante el enrollado del tubo 2, dicho tubo es enrollado en bobinas, incluso irregulares, sobre una superficie lateral exterior 94a de dicha pared interior 94.

El vástago de salida 86 está dispuesto dentro de la pared interior 94 y el espacio intermedio entre dicho vástago de salida 86 y una superficie lateral interior 94b de la pared interior 94 forman un compartimento de resorte 96 en el que se aloja el elemento elástico 92.

Preferentemente, también, la unidad de enrollado 70 comprende un mecanismo de bloqueo adecuado para bloquear la rotación del cuerpo del enrollador 82 en la dirección de rotación de enrollado, que puede desactivarse manualmente para permitir dicha rotación de enrollado. En particular, dicho mecanismo de bloqueo es un trinquete unidireccional.

De acuerdo con un modo de realización preferente, el mecanismo de bloqueo comprende una rueda de bloqueo 100 del cuerpo del enrollador 70, integral a la pared interior 94, por ejemplo concéntrica a esta y que se extiende radialmente exteriormente a dicha pared interior 94.

A lo largo de un borde periférico circunferencial 102, dicha rueda de bloqueo 100 tiene una pluralidad de dientes 104 en sucesión, que forman un perfil de bloqueo a presión 106.

Además, el mecanismo de bloqueo comprende un elemento de bloqueo 110 adecuado para cooperar con el perfil de bloqueo 106 para bloquear la rotación del cuerpo del enrollador 82 en la dirección de rotación de enrollado, mientras que permite la rotación del cuerpo del enrollador 82 en la dirección opuesta (hacia el sentido de giro de desenrollado).

El mecanismo de bloqueo comprende además una palanca 112 de desbloqueo, integral al elemento 110 de desbloqueo, y un elemento 114 de bloqueo elástico, que funciona permanentemente sobre la palanca 112 de desbloqueo en la dirección de llevar el elemento 110 de bloqueo para acoplarse con el perfil 106 de bloqueo.

El mecanismo de bloqueo está alojado en el compartimento de la unidad de enrollado 80', mientras que la palanca de desbloqueo 112, abisagrada dentro del compartimento de la unidad de enrollado 80', se proyecta al menos parcialmente hacia afuera, para ser accionada para el desbloqueo.

En una configuración de bloqueo, en la que el mecanismo de bloqueo está activado, el elemento elástico 114 influye en la palanca de desbloqueo 112, de modo que el elemento de bloqueo 110 se acopla con el perfil de bloqueo 106 de la rueda de bloqueo 100.

En tal configuración, se permite la rotación del cuerpo del enrollador 82 en la dirección de rotación de desenrollado del tubo 2, porque el elemento 110 de bloqueo se encaja a presión de un diente 104 al siguiente. Por el contrario, la rotación en la dirección de enrollado del tubo 2 es impedida por el contraste ejercido por el elemento de bloqueo 110 sobre el diente 104 acoplado.

Cuando el tubo 2 se desenrolla total o parcialmente, el elemento elástico 92 de la unidad de enrollado 70 ejerce sobre el cuerpo del enrollador 82 una acción que tiende a hacer que dicho cuerpo del enrollador 82 gire en el sentido de giro del enrollador, para enrollar automáticamente el tubo 2. Sin embargo, si se activa el mecanismo de desbloqueo, es decir, en la configuración de bloqueo antes mencionada, se evita dicha rotación.

Si el mecanismo de bloqueo se desactiva manualmente, por ejemplo, accionando la palanca de desbloqueo 112, el elemento de bloqueo 110 libera la rueda de bloqueo 100 y el cuerpo del enrollador 82 produce automáticamente una rotación en la dirección de enrollado del tubo 2, bajo la acción del elemento elástico 92.

Preferentemente, además, el cabezal 1 comprende una unidad de conexión 200 fijada con respecto al cuerpo giratorio 82 del enrollador, por ejemplo, montado fijado a la carcasa 20, en el compartimento de la unidad de enrollado 80'.

La unidad de conexión 200 actúa como una unión curva, es decir, permite desviar un flujo de líquido entrante en la dirección del eje de enrollado Z en un flujo de líquido saliente en la dirección del eje principal X de la parte de mango 30.

5 Por ejemplo, la unidad de conexión 200 comprende un cuerpo de conexión 201 que proporciona una boca emisora 202 destinada a conectarse de forma fluida con la cámara de presión 8 de la unidad de dispensación 18.

10 Por ejemplo, el cabezal 1 comprende un tubo auxiliar 204. Conectado por un extremo a la boca emisora 202 y por el otro extremo a la unidad dispensadora 18, en particular al conector 60, a través del compartimento del mango 30'.

El cuerpo de conexión 201 proporciona además un accesorio 206, en conexión fluida con la boca de envío 202, para la conexión fluida con la boca 84 de salida del cuerpo del enrollador 82.

15 Por ejemplo, el accesorio 206 está constituido por un vástago de accesorio 208 que se extiende a lo largo del eje de enrollado Z, acoplable de manera hermética con la boca de salida 82 del cuerpo del enrollador 82; por ejemplo, el vástago 86 de salida del cuerpo 82 del enrollador se puede insertar de forma estanca en el vástago 208 de fijación, de modo que pueda girar alrededor del eje Z de enrollado.

20 En cambio, la boca de envío 202 se realiza al final de un conducto de envío 210 realizado en el cuerpo de conexión 201.

25 De acuerdo con una variante de modo de realización, el cuerpo de conexión 201 está constituido por una parte circular 201a, de la que se proyecta el vástago de fijación 208, y un saliente radial 201b que se proyecta radialmente de la parte circular 201a, en la que está formado en el conducto de envío 210.

En definitiva, el cuerpo de conexión 201 tiene un perfil periférico no cilíndrico, para realizar con la carcasa 20 un acoplamiento de forma que evita la rotación alrededor del eje de enrollado Z.

30 Por ejemplo, en el compartimento 80' de la unidad de enrollado se proporciona un asiento de conexión 220, delimitado por una pared 222 de contorno que reanuda negativamente la tendencia del perfil periférico del cuerpo de conexión 201.

35 De esta manera, el cuerpo de conexión 201 se puede insertar en el asiento del asiento de conexión 220 pero, una vez insertado, se bloquea en rotación.

40 Por ejemplo, la pared de contorno 222 incluye una parte circular interrumpida 222a, que retoma el perfil periférico de la parte circular 201a del cuerpo de conexión 201, y un par de secciones de restricción 222b', 222b", que se proyectan desde la interrupción de la parte circular 222a y están separadas, entre las cuales se aloja el saliente radial 201b del cuerpo de conexión 201.

La pared 222 de contorno forma así una restricción antirrotación para el cuerpo 200 de conexión.

45 En el funcionamiento normal del cabezal 1, partiendo de una configuración de enrollado inicial en la que el tubo 2 está completamente enrollado, es posible desenrollar el tubo tirando de él.

Esto provoca la rotación del cuerpo del enrollador 82 en la dirección de rotación de desenrollado, lo cual no es impedido por el mecanismo de bloqueo.

50 Cuando el extremo libre del tubo 2 se aplica a un recipiente, es posible utilizar el cabezal 1.

La activación y liberación repetida del gatillo 4, provocan la aspiración del líquido del recipiente y su dispensación desde la boquilla 12.

55 En particular, la liberación del gatillo provoca la aspiración del líquido a través del tubo 2, la entrada del líquido en el cuerpo del enrollador a través de la boca de entrada 90, la salida del líquido del cuerpo del enrollador a través de la boca de salida 84 a lo largo del eje de enrollado Z, la entrada del líquido 200 en el cuerpo de conexión 200 fijado a través del accesorio 206 a lo largo de la dirección del eje de enrollado Z, la salida del líquido a través de la boca de envío 202 en la dirección del eje principal X y finalmente la llegada del líquido a la cámara de presión 8 de la unidad dispensadora 18.

60 A continuación, la activación del gatillo 4 provoca la acción del pistón 6 en la cámara de presión 8 y, por tanto, el envío del líquido al conducto de distribución 5 y la distribución a través de la boquilla 12.

65 Cuando finaliza el uso del dispositivo y el tubo 2 se desconecta del recipiente, dicho tubo permanece desenrollado porque el mecanismo de bloqueo evita un enrollado no deseado.

Al accionar la palanca 112 de desbloqueo, el mecanismo de bloqueo libera el cuerpo 82 del enrollador, que realiza una rotación automática en el sentido de rotación de enrollado, enrollando automáticamente el tubo, por ejemplo dentro de la carcasa 20.

5

De manera innovadora, el cabezal de gatillo remoto para dispensar de acuerdo con esta invención supera los inconvenientes mencionados anteriormente con referencia a la técnica conocida.

10

De hecho, el enrollado automático del tubo permite obtener sus dimensiones mínimas y así almacenarlo correctamente en el cabezal después de su uso.

Además, ventajosamente, el tubo se enrolla formando bobinas que no quedan demasiado apretadas, evitando dañar la manguera.

15

De acuerdo con otro aspecto ventajoso, el modo de realización del cabezal es particularmente simple y rápido, ya que es posible realizar por separado la unidad dispensadora, la unidad de enrollado con el mecanismo de bloqueo y la unidad de conexión, y luego montarlas dentro de la carcasa.

20

Está claro que un experto en la técnica, con el fin de satisfacer necesidades contingentes, puede realizar cambios en el cabezal descrito anteriormente.

Por ejemplo, de acuerdo con una variante de modo de realización, la unidad de enrollado se separa de la carcasa y se conecta a la unidad de distribución mediante un tubo adicional de longitud significativa.

25

De acuerdo con otra variante de modo de realización, la unidad de enrollado se encuentra a bordo de la carcasa, pero dispuesta fuera de ella.

30

De acuerdo con todavía otra variante de modo de realización, el tubo, una vez enrollado, se dispone fuera de la carcasa, por ejemplo alrededor de un eje que se proyecta exteriormente de ella.

Además, de acuerdo con una variante de modo de realización, la unidad de enrollado se coloca a bordo del recipiente y el cabezal de gatillo se aplica a dicha unidad de enrollado.

35

En dicha variante de modo de realización, la unidad de enrollado 80 de la carcasa 20 está integrada, por ejemplo, con el recipiente.

Incluso estas modificaciones están contenidas dentro del alcance de protección, como se define mediante las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Cabezal de gatillo remoto para dispensar un líquido que comprende:

- 5 - un tubo enrollado (2) que tiene una longitud predefinida,
 - una unidad de enrollado (70) para el enrollado automático por resorte del tubo (2), y
 10 - una carcasa (20) que tiene una parte de mango (30) para agarrar por un usuario, que se extiende principalmente a lo largo de un eje principal (X), estando alojada la unidad de enrollado (70) en dicha carcasa (20), teniendo la carcasa un compartimento interior (22) que tiene un compartimento de mango (30'), correspondiente a la parte de mango (30), y un compartimento de unidad de enrollado (80') separado del compartimento de mango (30') y en comunicación con el mismo, en el que dicha unidad de enrollado está alojada, **caracterizado por**

15 comprender además una unidad dispensadora (18) provista de un gatillo (4), adecuado para aspirar el líquido a través de dicho tubo (2) y dispensarlo al exterior, en el que el compartimento interior (22) también tiene un compartimento funcional (40') separado del compartimento del mango (30'), en el lado opuesto al compartimento de la unidad de enrollado (80'), en el que dicha unidad dispensadora (18) está alojada al menos parcialmente.

2. Cabezal de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende una carcasa (20) que tiene una parte de mango (30) para agarrar por parte de un usuario, estando alojado dicho tubo (2), en una configuración enrollada, en dicha carcasa (20).

3. Cabezal de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la unidad de enrollador (102b) comprende:

- 30 - un cuerpo del enrollador (82) giratorio alrededor de un eje de enrollado (Z), provisto de una boca de salida (84) alineada con el eje de enrollado (Z), y una boca de entrada (90), en comunicación con la boca de salida (84), conectada a un primer extremo (2a) del tubo (2);
 - un elemento elástico (92) colocado entre el cuerpo del enrollador (82) y un tope fijo para inducir permanentemente a dicho cuerpo del enrollador (82) a girar en una dirección de rotación de enrollado predefinida.

4. Cabezal de acuerdo con la reivindicación 3, que comprende un mecanismo de bloqueo adecuado para bloquear la rotación del cuerpo del enrollador (82) en la dirección de rotación de enrollado, que puede desactivarse manualmente para permitir dicha rotación de enrollado.

5. Cabezal de acuerdo con la reivindicación 4, en el que dicho mecanismo de bloqueo es un trinquete unidireccional.

6. Cabezal de acuerdo con la reivindicación 4 o 5, en el que el mecanismo de bloqueo comprende una rueda de bloqueo (100) del cuerpo del enrollador (82) dispuesta a lo largo de un borde periférico circunferencial (102), una pluralidad de dientes (104) en sucesión, que forman un perfil de bloqueo por encaje a presión (106).

7. Cabezal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, que comprende una unidad de conexión (200) fija con respecto al cuerpo giratorio de la enrolladora (82), que actúa como unión curva para desviar un flujo de líquido entrante en la dirección del eje de enrollado. (Z) en un flujo de salida de líquido en la dirección del eje principal (X) de la parte del mango (30) de la carcasa (20).

8. Cabezal de acuerdo con la reivindicación 7, en el que la unidad de conexión (200) comprende un cuerpo de conexión (201) sobre el que se monta el cuerpo del enrollador (82) de forma giratoria, en el que el cuerpo de conexión (201) proporciona un accesorio (206) que consta de un vástago de fijación (208) que se extiende a lo largo del eje de enrollado (Z), acoplable de forma estanca con la boca de salida (82) del cuerpo del enrollador (82).

9. Cabezal de acuerdo con la reivindicación 8, en el que el compartimento de la unidad de enrollado (80') tiene un asiento del cuerpo de conexión (220) en el que dicho cuerpo de conexión (201) puede insertarse para bloquear la rotación del mismo alrededor de dicho eje de enrollado (Z).

10. Dispositivo para dispensar que comprende:

- 65 - un cabezal de gatillo remoto para dispensar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores; y

- un recipiente para contener un líquido a dispensar, conectado al cabezal (1) por dicho tubo (2).

11. Dispositivo para dispensar que comprende:

5

- un cabezal de gatillo remoto para la dispensación de un líquido, que comprende un tubo enrollado (2) que tiene una longitud predefinida;

10

- un recipiente para contener el líquido;

- una unidad de enrollado (70) para el enrollado automático por resorte del tubo (2), conectada al cabezal por dicho tubo (2) y conectada al recipiente mediante un tubo adicional; y

15

- medios de bombeo conectados al tubo (2) y accionables por el gatillo (4) para la aspiración del líquido a través del tubo (2).

12. Dispositivo para dispensar que comprende:

20

- un cabezal de gatillo remoto para dispensar un líquido, que comprende un tubo enrollado (2) que tiene una longitud predefinida;

- un recipiente para contener el líquido, que comprende una unidad de enrollado (70) para el enrollado automático por resorte del tubo (2); y

25

- medios de bombeo conectados al tubo (2) y accionables por el gatillo (4) para la aspiración del líquido a través del tubo (2).

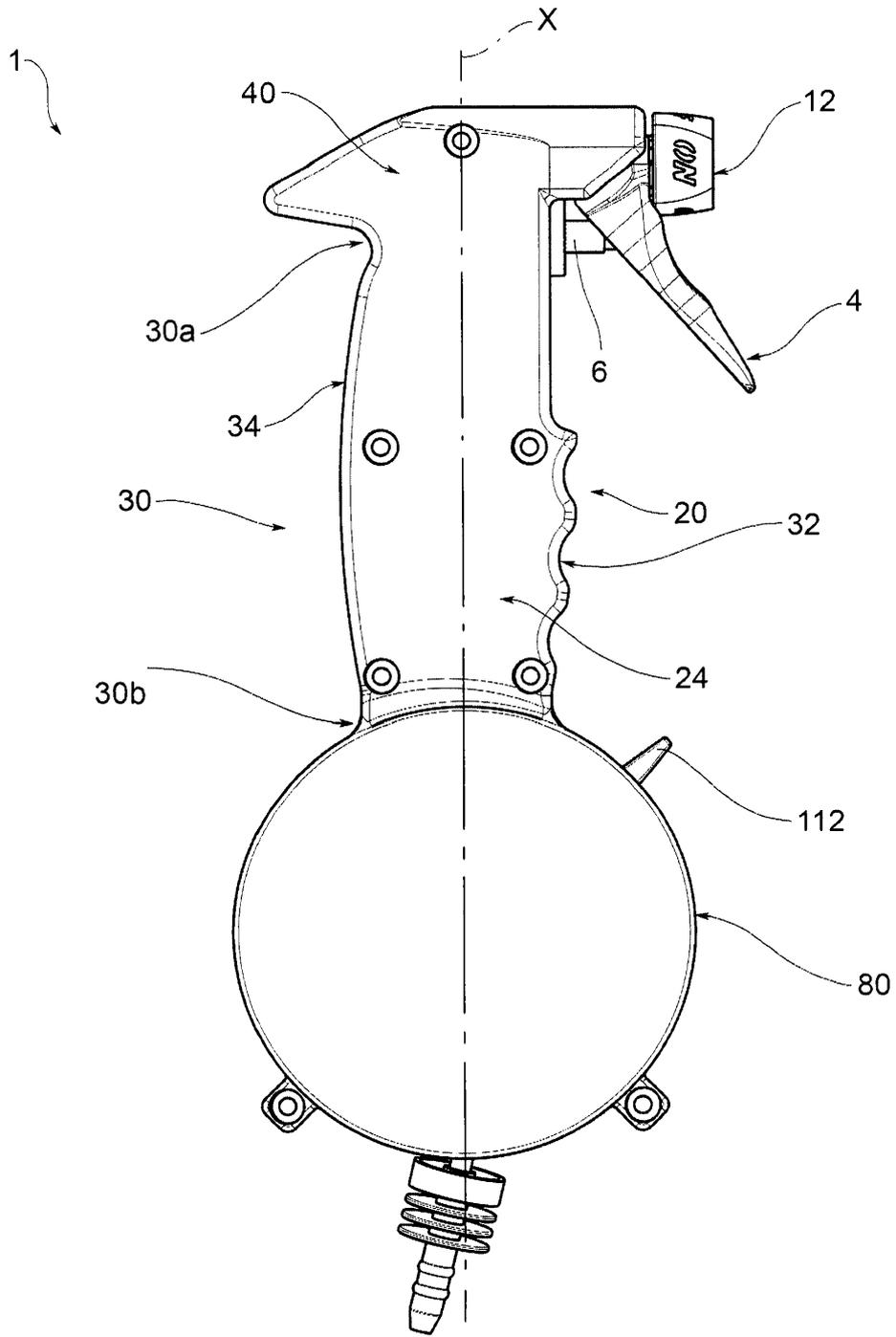


FIG.1

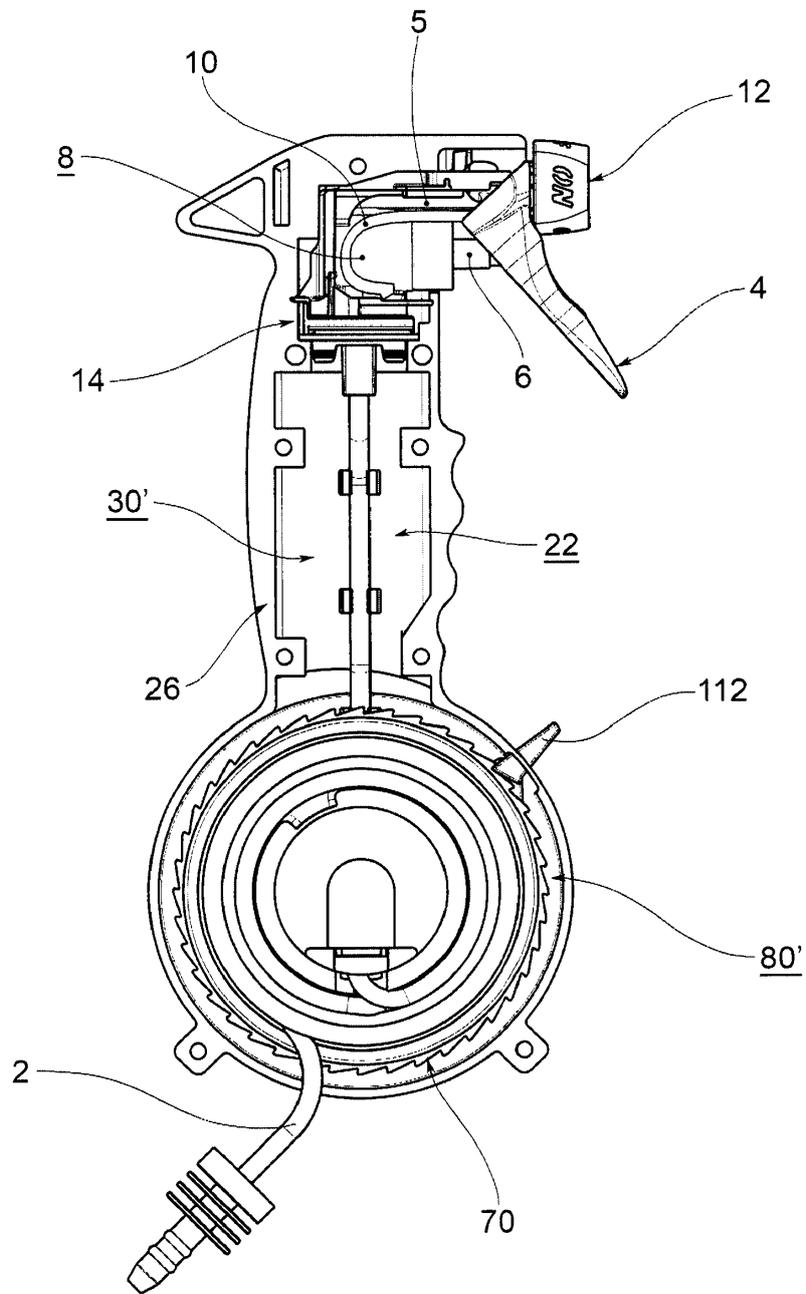


FIG.2

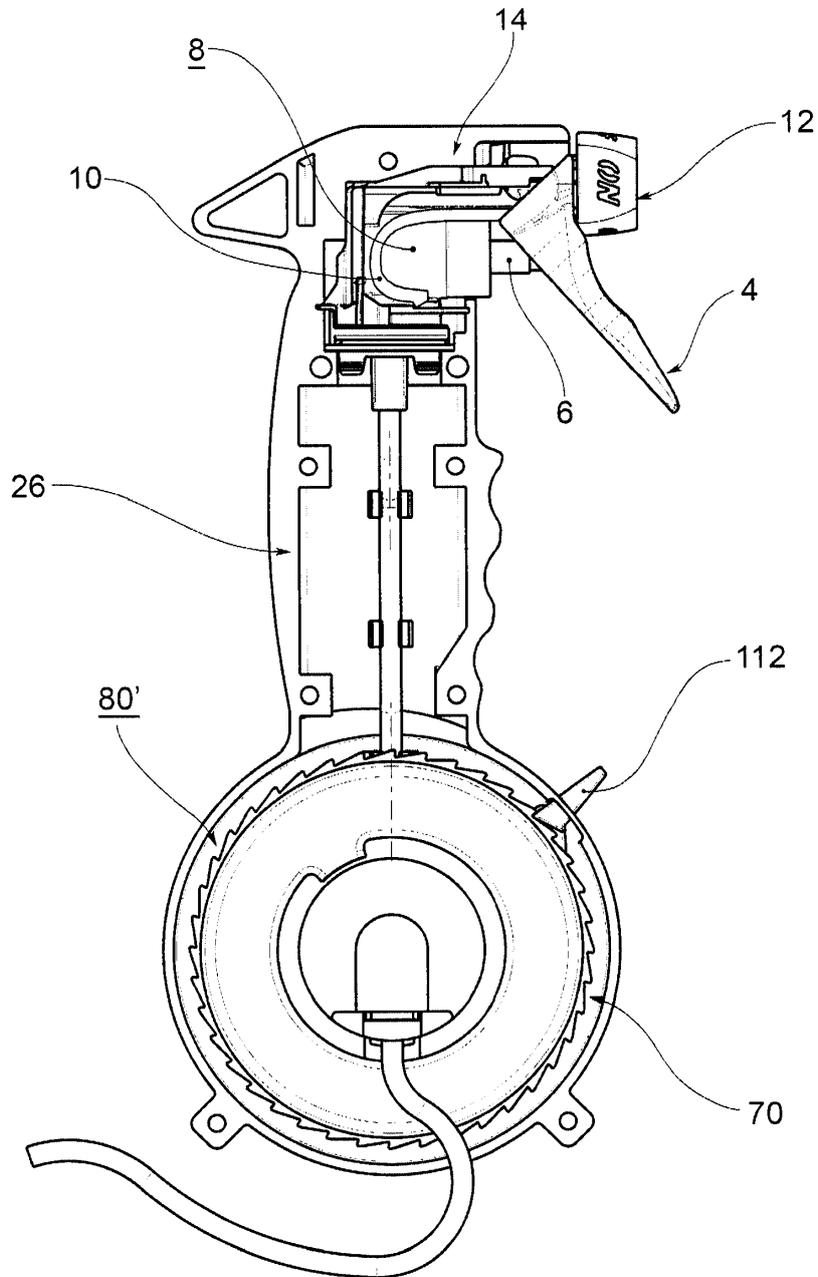


FIG.3

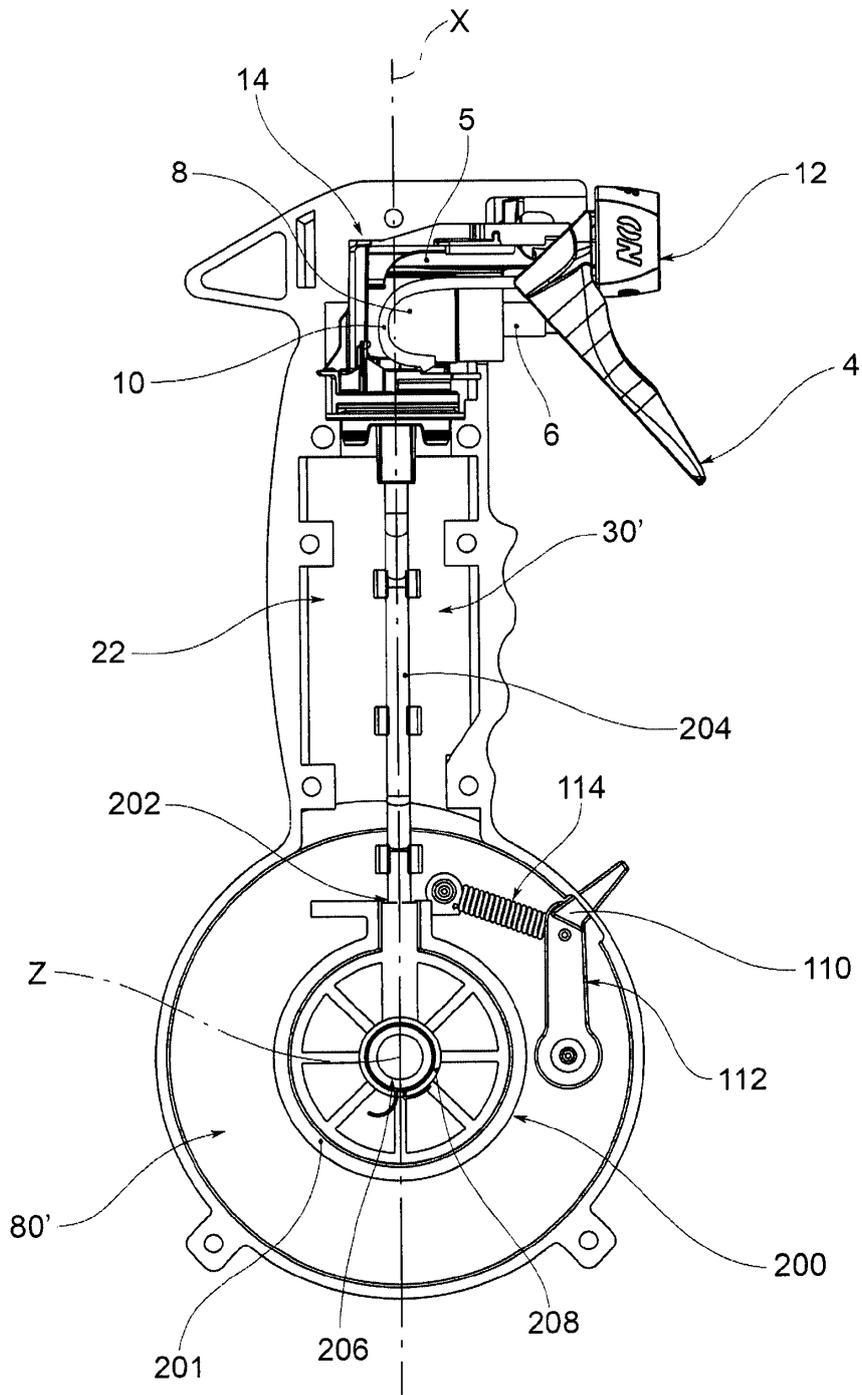


FIG. 4

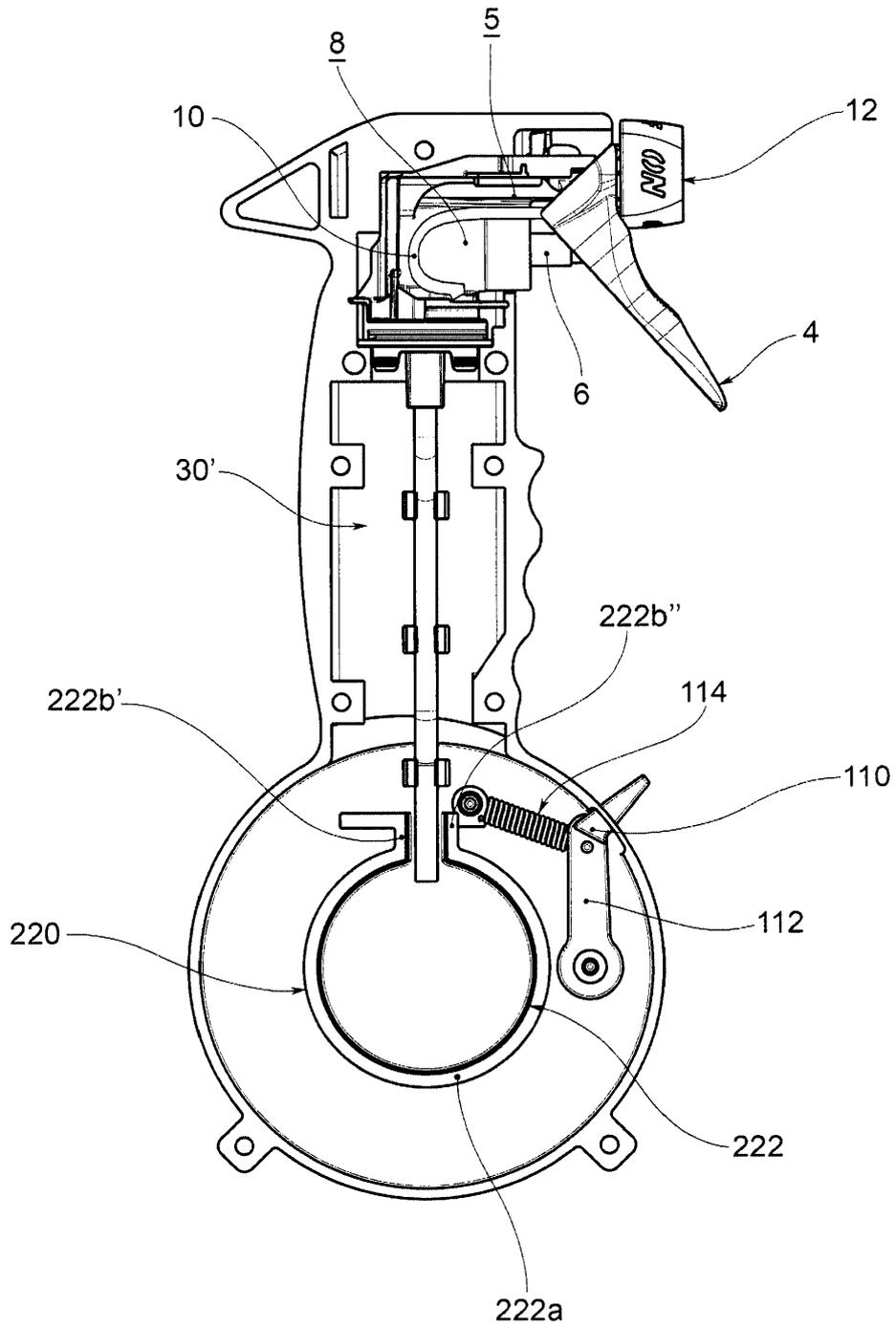


FIG.5

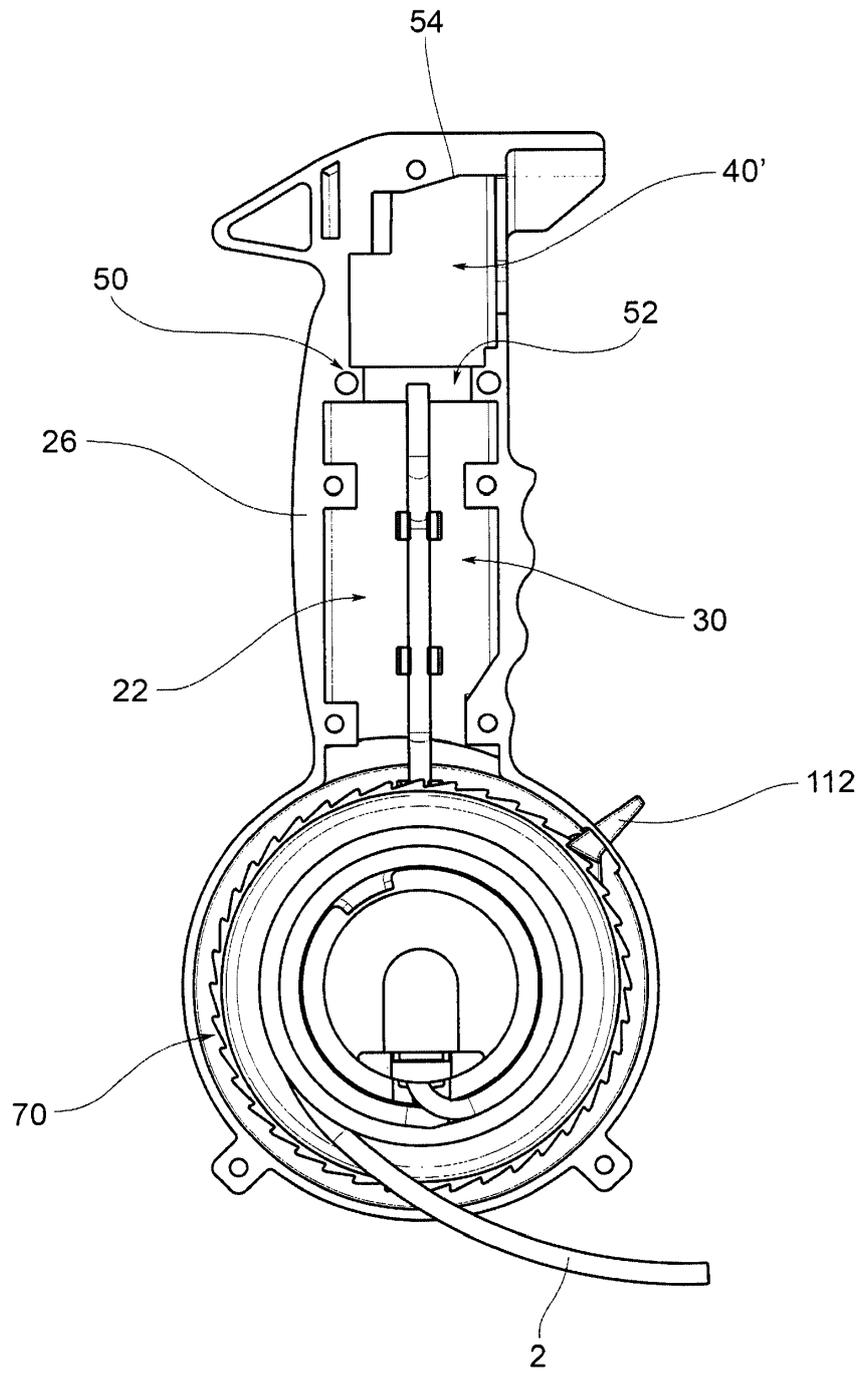


FIG.6

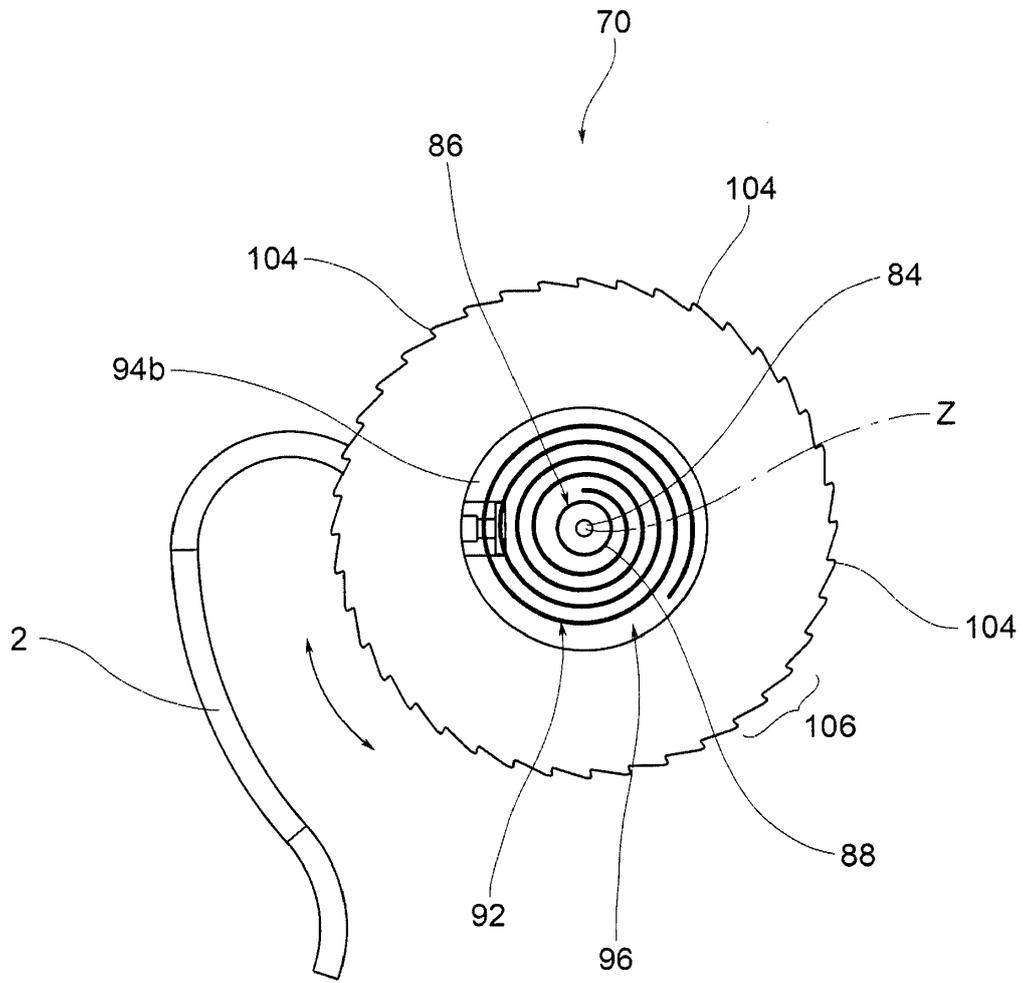


FIG.8

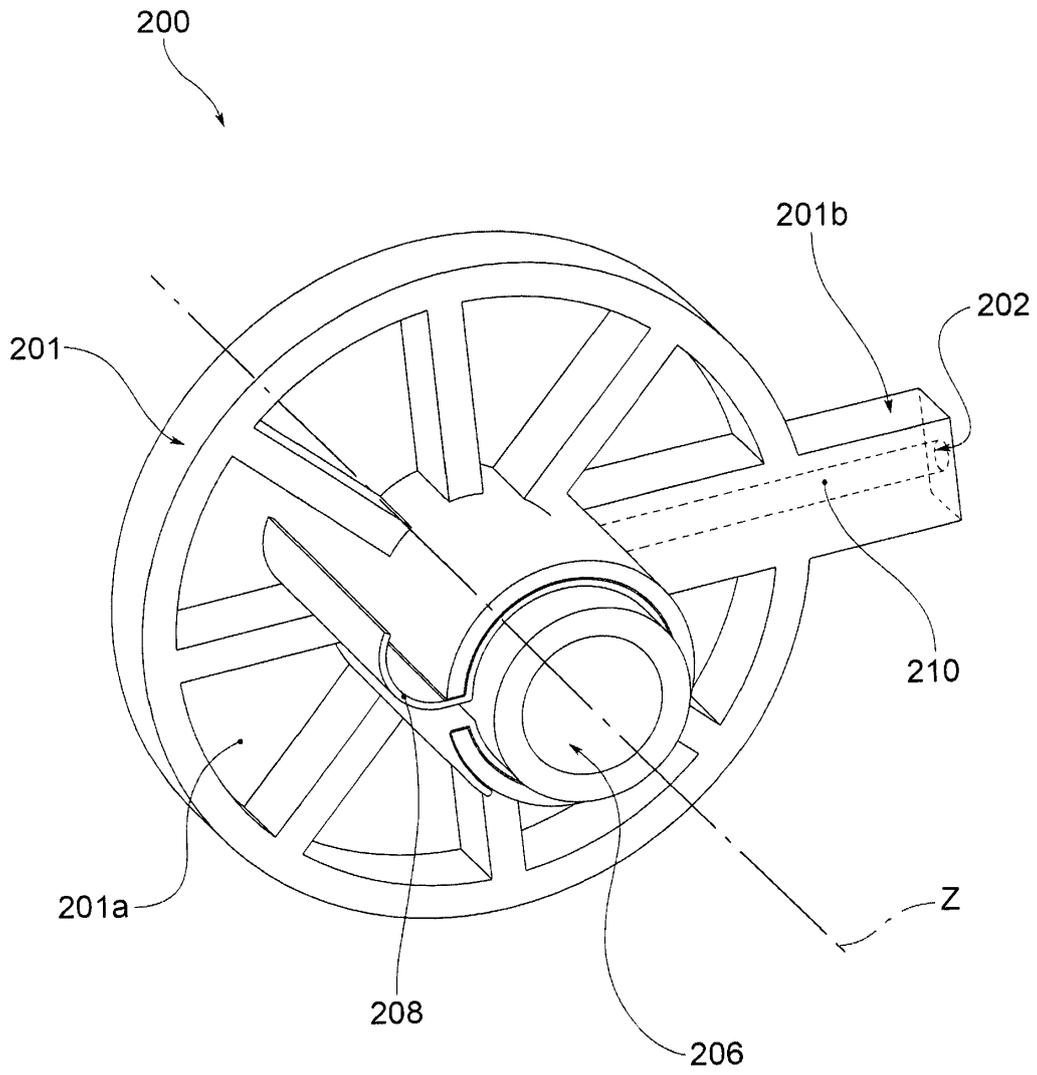


FIG.9

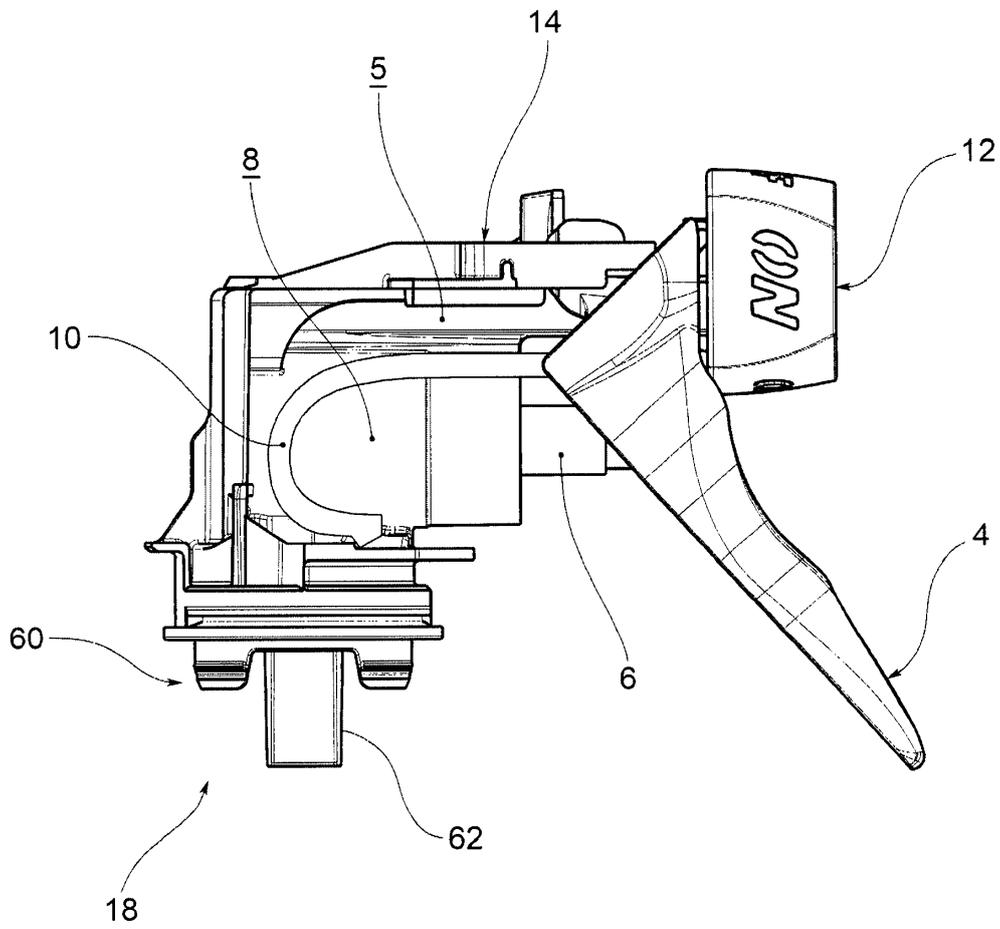


FIG.10