

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 019 409**

51 Int. Cl.:

**B41J 15/04** (2006.01)  
**B41J 11/00** (2006.01)  
**B41J 32/00** (2006.01)  
**B41J 2/325** (2006.01)  
**B41J 17/32** (2006.01)  
**B41J 33/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.09.2020 PCT/JP2020/034866**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.04.2021 WO21065467**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.09.2020 E 20871867 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.03.2025 EP 4039481**

54 Título: **Casete de impresión**

30 Prioridad:  
**30.09.2019 JP 2019178429**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**20.05.2025**

73 Titular/es:  
**BROTHER KOGYO KABUSHIKI KAISHA**  
**(100.00%)**  
**15-1 Naeshiro-cho Mizuho-ku**  
**Nagoya-shi, Aichi 467-8561, JP**

72 Inventor/es:  
**UKAI SHINJI**

74 Agente/Representante:  
**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

ES 3 019 409 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**

Casete de impresión

5 **Campo técnico**

La presente divulgación se refiere a un casete de impresión.

10 **Antecedentes**

En un dispositivo que imprime en cinta, la cinta se intercambia y se suministra acoplado y desacoplado un casete que contiene la cinta al cuerpo principal (véase documento de patente 1).

15 **Lista de citas**

**Bibliografía de patentes**

Bibliografía de patentes 1: Solicitud de patente no examinada publicada n.º 2006-056263. Los documentos US 2015/283834 A1 y EP 0 554 490 A1 divulgan el estado de la técnica pertinente para la invención.

20 **SUMARIO**

**Problema técnico**

25 En el casete antes mencionado, por ejemplo, en el interior del casete puede ser necesario un engranaje que transmita una fuerza motriz para transportar una cinta. La fuerza motriz se puede transmitir a este engranaje desde un árbol de accionamiento provisto en el cuerpo principal de un aparato de impresión.

30 El árbol de accionamiento se inserta en el casete y se engrana con el engranaje del interior del casete. Por lo tanto, en el interior del casete es necesario un espacio para insertar el árbol de accionamiento. Como resultado, el tamaño del casete aumenta en la dirección ortogonal a una dirección axial (es decir, la dirección de inserción) del árbol de accionamiento.

35 Un aspecto de la presente divulgación es proporcionar un casete de impresión capaz de introducir una fuerza motriz desde un árbol de accionamiento evitando al mismo tiempo un aumento de tamaño.

**Solución al problema**

40 Un aspecto de la presente divulgación es un casete de impresión que puede acoplarse y desacoplarse del cuerpo principal de un aparato de impresión. El cuerpo principal del aparato de impresión incluye un árbol de accionamiento que gira alrededor de un eje. El casete de impresión incluye: un primer rollo en el que una primera cinta se enrolla alrededor de un eje central de enrollado paralelo a una primera dirección; y un engranaje de entrada que está dispuesto en una posición diferente a la del primer rollo en la primera dirección, que se engrana con otro engranaje, y configurado para transmitir una fuerza motriz del árbol de accionamiento al otro engranaje.

45 El primer rollo tiene una forma cilíndrica en la que una parte hueca está definida por una superficie periférica interior. El árbol de accionamiento se inserta en la parte hueca del primer rollo en un estado en el que el casete de impresión está acoplado al cuerpo principal del aparato de impresión. El engranaje de entrada se engrana con el árbol de accionamiento en un estado en el que el casete de impresión está acoplado al cuerpo principal del aparato de impresión.

50 Otro aspecto de la presente divulgación es un casete de impresión que incluye: un primer rollo en el que una primera cinta se enrolla alrededor de un eje central de enrollado paralelo a una primera dirección; y un engranaje de entrada que está dispuesto en una posición diferente a la del primer rollo en la primera dirección, que se engrana con otro engranaje, y configurado para transmitir la entrada desde el exterior de una fuerza motriz al otro engranaje. El primer rollo tiene una forma cilíndrica en la que una parte hueca está definida por una superficie periférica interior. Un eje de giro del engranaje de entrada se superpone en la parte hueca del primer rollo en la primera dirección.

60 De acuerdo con estas configuraciones, el árbol de accionamiento penetra en el primer rollo y se engrana con el engranaje de entrada, y el primer rollo y el engranaje de entrada están dispuestos de manera que se superpongan entre sí en una dirección axial del primer rollo (es decir, una dirección axial del árbol de accionamiento). Así, la fuerza motriz puede introducirse en el engranaje de entrada evitando al mismo tiempo el aumento de tamaño del casete de impresión en una dirección ortogonal a una dirección de inserción del árbol de accionamiento.

65 **Breve descripción de los dibujos**

Las FIG. 1A, 1B, y 1C son vistas en perspectiva que muestran un estado en el que el casete de impresión se retira del cuerpo principal de aparato de impresión en el aparato de impresión de acuerdo con la realización.

5 Las FIG. 2A, 2B y 2C son vistas en perspectiva esquemáticas de un casete de impresión en el aparato de impresión de la FIG. 1A.

La FIG. 3 es una vista en perspectiva despiezada esquemática del casete de impresión de la FIG. 2A.

10 La FIG. 4 es una vista inferior esquemática del casete de impresión de la FIG. 2A.

La FIG. 5 es una vista en sección transversal esquemática tomada a lo largo de la línea V-V de la FIG. 4.

15 La FIG. 6A es una vista en perspectiva esquemática de una primera parte de bastidor en el casete de impresión de la FIG. 2A. La FIG. 6B es una vista en perspectiva esquemática de una segunda parte de bastidor del casete de impresión de la FIG. 2A.

La FIG. 7 es una vista en perspectiva esquemática que muestra un estado en el que la primera parte de caja del casete de impresión de la FIG. 2C es retirada.

20 La FIG. 8 es un diagrama esquemático que ilustra el recorrido de una cinta de impresión y de una cinta entintada en el casete de impresión de la FIG. 2A.

25 La FIG. 9A es una vista en sección transversal esquemática tomada a lo largo de la línea IXA-IXA de la FIG. 2C. La FIG. 9B es una vista en sección transversal esquemática tomada a lo largo de la línea IXB-IXB de la FIG. 2C. La FIG. 9C es una vista en sección transversal esquemática tomada a lo largo de la línea IXC-IXC de la FIG. 2C. La FIG. 9D es una vista en sección transversal esquemática tomada a lo largo de la línea IXD-IXD de la FIG. 2C.

La FIG. 10 es una vista en planta esquemática del cuerpo principal de aparato de impresión de la FIG. 1A.

30 La FIG. 11 es una vista esquemática que muestra un estado engranado entre el engranaje de salida y el engranaje de platina en el aparato de impresión de la FIG. 1A.

35 Las FIGS. 12A y 12B son vistas en perspectiva esquemáticas que muestran un estado en el que el casete de impresión se ha retirado del cuerpo principal de aparato de impresión del aparato de impresión de acuerdo con una realización diferente de la realización de la FIG. 1A.

La FIG. 13 es una vista en perspectiva despiezada esquemática del casete de impresión del aparato de impresión de la FIG. 12A.

40 La FIG. 14 es una vista en planta esquemática del cuerpo principal de aparato de impresión del aparato de impresión de la FIG. 12A.

45 La FIG. 15 es una vista esquemática que muestra un estado engranado entre el engranaje de salida y el engranaje de platina en el aparato de impresión de la FIG. 12A.

Las FIGS. 16A y 16B son vistas esquemáticas que muestran una relación de posición entre el árbol de accionamiento y la parte de enganche del aparato de impresión en una realización diferente a la de la realización de la FIG. 1A, respectivamente.

## 50 Descripción detallada

[1. Primera realización]

[1-1. Configuración]

55 El aparato de impresión 1 mostrado en las FIGS. 1A, 1B, 1C incluye un casete de impresión 10 y un cuerpo principal de aparato de impresión 100. El aparato de impresión 1 es un aparato que imprime en un soporte de impresión en forma de cinta.

60 En la presente realización, una dirección axial de un engranaje de salida 18 del casete de impresión 10 y una dirección axial de un engranaje de platina 104 del cuerpo principal de aparato de impresión 100 se definen como una dirección arriba-abajo. Una dirección ortogonal a la dirección arriba-abajo en la que están alineados el engranaje de salida 18 y el carrete de entrada 16 se define como una dirección delantera-trasera. Una dirección ortogonal tanto a la dirección arriba-abajo como a la dirección delantera-trasera se define como una dirección izquierda-derecha.

65 (Cuerpo principal de aparato de impresión)

## ES 3 019 409 T3

El cuerpo principal de aparato de impresión 100 incluye una unidad de inserción de casete 101, un cabezal de impresión 102, un rodillo de platina 103, un engranaje de platina 104, un árbol de accionamiento 105, y una carcasa 110.

5 (Unidad de inserción de casete)

La unidad de inserción del casete 101 es una parte cóncava en la que se va a fijar el casete de impresión 10. La unidad de inserción del casete 101 tiene una función de posicionamiento del casete de impresión 10. La parte de inserción de casete 101 está provista en la carcasa 110.

10

(Cabezal de impresión)

El cabezal de impresión 102 está dispuesto dentro de la unidad de inserción de casete 101. El cabezal de impresión 102 tiene una pluralidad de elementos generadores de calor en los que la generación de calor se controla individualmente.

15

(Rodillo de platina)

Un eje de giro L1 de un rodillo de platina 103 es paralelo a la dirección arriba-abajo. El rodillo de platina 103 está situado junto al cabezal de impresión 102 en el interior de la unidad de inserción de casete 101. El rodillo de platina 103 puede oscilar en una dirección que se acerca o aleja del cabezal de impresión 102.

20

(Engranaje de platina)

El engranaje de platina 104 está conectado al rodillo de platina 103. En la presente realización, un eje de giro L2 del engranaje de platina 104 está dispuesto en la misma línea que el eje de giro L1 del rodillo de platina 103. El engranaje de platina 104 puede oscilar junto con el rodillo de platina 103.

25

(Árbol de accionamiento)

El árbol de accionamiento 105 se inserta en el carrete de entrada 16. El árbol de accionamiento 105 hace girar el carrete de entrada 16.

30

El árbol de accionamiento 105 está situado en el interior de la unidad de inserción de casete 101. Un eje de giro L3 del árbol de accionamiento 105 es paralelo a la dirección arriba-abajo. El árbol de accionamiento 105 gira alrededor del eje de giro L3 mediante una fuente motriz (por ejemplo, un motor) (no mostrado en las figuras).

35

(Casete de impresión)

El casete de impresión 10 almacena un soporte de impresión. El casete de impresión 10 puede retirarse del cuerpo principal de aparato de impresión 100. Al intercambiar el casete de impresión 10, el soporte de impresión puede reponerse y el tipo (por ejemplo, color, material, etc.) del soporte de impresión se puede cambiar.

40

Como se muestra en las FIGS. 2A, 2B y 2C, el casete de impresión 10 incluye una caja 35 de almacenamiento, tal como una cinta de impresión 11A (un ejemplo de una segunda cinta), una cinta entintada 14A (un ejemplo de una primera cinta).

45

Una forma exterior del casete de impresión 10 (es decir, la forma de la caja 35) es un cuerpo rectangular que tiene los lados paralelos a la dirección arriba-abajo, lados paralelos a la dirección delantera-trasera, y lados paralelos a la dirección izquierda-derecha. La caja 35 tiene una primera parte de caja 31, una primera parte de bastidor 32, una segunda parte de bastidor 33, y una segunda parte de caja 34.

50

Como se muestra en la FIG. 3, el casete de impresión 10 incluye un rollo de cinta de impresión 11 (un ejemplo de un segundo rollo), un primer carrete de suministro 12, películas separadoras 13A y 13B, un rollo de cinta entintada 14, un segundo carrete de suministro 15, un carrete de entrada 16, un diente estriado del lado de carrete 16B, un portaresorte de embrague 17, un engranaje de salida 18, un engranaje de entrada 19, y un engranaje de ralentí 20.

55

(Rollo de cinta de impresión)

El rollo de cinta de impresión 11 incluye una cinta de impresión 11A sobre la que se realiza la impresión. La cinta de impresión 11A se enrolla alrededor de un primer carrete de suministro 12.

60

El rollo de cinta de impresión 11 tiene una forma cilíndrica en la que la cinta de impresión 11A está enrollada alrededor de un eje central de enrollado paralelo a la dirección arriba-abajo, y una parte hueca está definida por una superficie periférica interior de la cinta de impresión enrollada 11A.

65

El rollo de cinta de impresión 11 está provisto de un primer carrete de suministro 12 en una parte hueca definida por la cinta de impresión 11A. La impresión se realiza en la superficie de la cinta de impresión 11A mediante el cabezal de impresión 102 del cuerpo principal de aparato de impresión 100 y la cinta entintada 14A.

5 Dos láminas separadoras 13A y 13B están dispuestas en la parte exterior del rollo de cinta de impresión 11 en la dirección arriba-abajo para intercalar el rollo de cinta de impresión 11. Las láminas separadoras 13A y 13B están dispuestas entre el rollo de cinta de impresión 11 y la primera parte de caja 31 y entre el rollo de cinta de impresión 11 y la primera parte de bastidor 32.

10 (Primer carrete de suministro)

El primer carrete de suministro 12 puede girar alrededor de un eje de giro L4. El primer carrete de suministro 12 gira al transferir la cinta de impresión 11A mediante el rodillo de platina 103 del cuerpo principal de aparato de impresión 100 para suministrar la cinta de impresión 11A al cabezal de impresión 102.

15 (Rollo de cinta entintada)

20 El rollo de cinta entintada 14 incluye la cinta entintada 14A que se utiliza para imprimir la cinta de impresión 11A y se enrolla alrededor del segundo carrete de suministro 15 alrededor de un eje central de enrollado paralelo a la dirección arriba-abajo.

25 La cinta entintada 14A se superpone en la cinta de impresión 11A en la abertura de cabezal 33B y se utiliza para imprimir por el cabezal de impresión 102. La cinta entintada 14A utilizada para la impresión se enrolla alrededor del carrete de entrada 16.

30 La resistencia al giro se aplica al rollo de cinta entintada 14 mediante el resorte de embrague sujetado por el portaresorte de embrague 17. Al menos una parte del rollo de cinta entintada 14 está dispuesta en una posición superpuesta en el rollo de cinta de impresión 11 en la dirección arriba-abajo.

(Segundo carrete de suministro)

35 El segundo carrete de suministro 15 puede girar alrededor de un eje de giro L5. El eje de giro L5 del segundo carrete de suministro 15 es paralelo al eje de giro L4 del primer carrete de suministro 12, es decir, paralelo a la dirección arriba-abajo.

El segundo carrete de suministro 15 suministra la cinta entintada 14A al cabezal de impresión 102 girando junto con el enrollado de la cinta entintada 14A por el carrete de entrada 16.

40 (Carrete de entrada)

El carrete de entrada 16 puede girar alrededor de un eje de giro L6. El eje de giro L6 del carrete de entrada 16 es paralelo al eje de giro L5 del segundo carrete de suministro 15.

45 El carrete de entrada 16 tiene una forma cilíndrica en la que una parte hueca está definida por la superficie periférica interior 16A. El carrete de entrada 16 es un carrete de recogida que enrolla la cinta entintada 14A. Es decir, el carrete de entrada 16 forma un rollo de recogida 14B (un ejemplo de un primer rollo) enrollando la cinta entintada 14A suministrada desde el rollo de cinta entintada 14. El carrete de entrada 16 es girado por el árbol de accionamiento 105 a través de un diente estriado del lado de carrete 16B.

50 En el rodillo de recogida 14B, la cinta entintada 14A se enrolla alrededor del carrete de entrada 16 alrededor de un eje central de enrollado paralelo a la dirección arriba-abajo. El rodillo de recogida 14B tiene una forma cilíndrica en la que una parte hueca está definida por una superficie periférica interior.

55 (Diente estriado del lado de carrete)

El diente estriado del lado de carrete 16B está provisto en la superficie periférica interior 16A del carrete de entrada 16. El diente estriado del lado de carrete 16B transmite la fuerza motriz del árbol de accionamiento 105 del cuerpo principal de aparato de impresión 100 al carrete de entrada 16.

60 El diente estriado del lado de carrete 16B sobresale desde la superficie periférica interior 16A del carrete de entrada 16 hacia la parte hueca del carrete de entrada 16. En un estado donde el casete de impresión 10 está unido al cuerpo principal de aparato de impresión 100, el árbol de accionamiento 105 se inserta en la parte hueca del carrete de entrada 16 (es decir, el rodillo de recogida 14B), y el diente estriado del lado de carrete 16B está engranado con el árbol de accionamiento 105. Por consiguiente, la fuerza motriz se transmite del árbol de accionamiento 105 al diente estriado del lado de carrete 16B.

## ES 3 019 409 T3

(Engranaje de salida)

5 El engranaje de salida 18 es un engranaje único que emite una fuerza motriz para transportar la cinta de impresión 11A hacia el exterior.

10 Específicamente, el engranaje de salida 18 envía una fuerza motriz al engranaje de platina 104 del cuerpo principal de aparato de impresión 100. Un eje de giro L7 del engranaje de salida 18 es paralelo al eje de giro L5 del segundo carrete de suministro 15. El engranaje de salida 18 se superpone en la parte de tapa 32B en la dirección arriba-abajo.

El engranaje de salida 18 está parcialmente expuesto a la abertura de cabezal 33B. El engranaje de salida 18 engrana con el engranaje de platina 104 en la abertura de cabezal 33B en un estado donde el casete de impresión 10 está acoplado al cuerpo principal de aparato de impresión 100.

15 El segundo carrete de suministro 15, el engranaje de salida 18, y el rollo de cinta de impresión 11 están dispuestos en la dirección arriba-abajo en el orden del segundo carrete de suministro 15, el engranaje de salida 18, y el rollo de cinta de impresión 11. Es decir, el engranaje de salida 18 está entre el segundo carrete de suministro 15 y el rollo de cinta de impresión 11 en la dirección arriba-abajo.

20 (Engranaje de entrada)

El engranaje de entrada 19 engrana indirectamente con el engranaje de salida 18 a través del engranaje de ralentí 20 y transmite la fuerza motriz del árbol de accionamiento 105 al engranaje de salida 18.

25 El engranaje de entrada 19 tiene un cuerpo de engranaje 19A, una parte de pared 19B, y un diente estriado del lado de engranaje 19C (un ejemplo de una segunda parte de enganche). El cuerpo de engranaje 19A es un engranaje simple que engrana con el engranaje de ralentí 20.

30 La parte de pared 19B es un carrete cilíndrico que se extiende hacia abajo desde una superficie ortogonal al eje de giro del cuerpo del engranaje 19A y tiene una parte hueca definida por una superficie periférica interior. La parte de pared 19B está dispuesta radialmente en el interior del engranaje de entrada 19 con respecto al círculo de arrastre del engranaje de entrada 19.

35 El diente estriado del lado de engranaje 19C está provisto en la superficie periférica interior de la parte de pared 19B. Es decir, el diente estriado del lado de engranaje 19C está dispuesto radialmente dentro del círculo de arrastre del engranaje de entrada 19. El diente estriado del lado de engranaje 19C sobresale hacia el eje de giro L8 del engranaje de entrada 19.

40 El diente estriado del lado de engranaje 19C engrana con el árbol de accionamiento 105 en un estado donde el casete de impresión 10 está unido al cuerpo principal de aparato de impresión 100. Por consiguiente, la fuerza motriz se introduce desde el árbol de accionamiento 105 al diente estriado del lado de engranaje 19C. El cuerpo del engranaje 19A gira integralmente con la parte de pared 19B por la entrada de fuerza motriz al diente estriado del lado de engranaje 19C.

45 El eje de giro L8 del engranaje de entrada 19 (es decir, el eje de giro del cuerpo del engranaje 19A y el eje de giro de la parte de pared 19B) se superpone en la parte hueca del carrete de entrada 16 (es decir, el rodillo de recogida 14B) en la dirección arriba-abajo. Además, el engranaje de entrada 19 está dispuesto de modo que el eje de giro L8 del engranaje de entrada 19 está en la misma línea que el eje de giro L6 del carrete de entrada 16. Además, el cuerpo de engranaje 19A del engranaje de entrada 19 está dispuesto en una posición diferente de cada posición del carrete de entrada 16 y del rodillo de recogida 14B en la dirección arriba-abajo.

50 Específicamente, el carrete de entrada 16, una parte del engranaje de entrada 19 (es decir, el cuerpo del engranaje 19A), y el rollo de cinta de impresión 11 están dispuestos en la dirección arriba-abajo en el orden de la parte del carrete de entrada 16 (es decir, el cuerpo del engranaje 19A), el engranaje de entrada 19, y el rollo de cinta de impresión 11.

55 Como se muestra en la FIG. 4, en un dibujo de proyección en el que el carrete de entrada 16 y el engranaje de entrada 19 se proyectan sobre una superficie virtualmente ortogonal a la dirección de subida-bajada (es decir, el casete de impresión 10 se ve desde abajo), un diámetro de un círculo inscrito C1 del diente estriado del lado de carrete 16B es mayor que un diámetro de un círculo inscrito C2 del diente estriado del lado de engranaje 19C. Además, al menos una parte del diente estriado del lado de engranaje 19C se superpone en la parte hueca del carrete de entrada 16 en la dirección arriba-abajo.

60 Como se muestra en la FIG. 5, la parte de pared 19B se inserta en la parte hueca del carrete de entrada 16 (es decir, el rodillo de recogida 14B). Específicamente, una parte de extremo inferior de la parte de pared 19B se inserta en el carrete de entrada 16 hasta una posición en la que no se superpone en el diente estriado del lado de carrete 16B en una dirección radial del carrete de entrada 16.

## ES 3 019 409 T3

Dado que un eje de giro L8 del engranaje de entrada 19 se superpone en la parte hueca del carrete de entrada 16 en la dirección arriba-abajo, el árbol de accionamiento 105 se inserta simultáneamente en el carrete de entrada 16 (es decir, el rodillo de recogida 14B) y el engranaje de entrada 19.

5 En un estado donde el casete de impresión 10 está unido al cuerpo principal de aparato de impresión 100, el diente estriado del lado de carrete 16B y el engranaje de entrada 19 (es decir, el diente estriado del lado de engranaje 19C) están engranados con el árbol de accionamiento 105 en diferentes posiciones en la dirección arriba-abajo. Por consiguiente, el engranaje de entrada 19 no está conectado directamente al carrete de entrada 16, sino que es girado por una fuente motriz (es decir, un árbol de accionamiento 105) común al carrete de entrada 16.

(Engranaje de ralentí)

15 El engranaje de ralentí 20 engrana con el engranaje de entrada 19 y el engranaje de salida 18. El engranaje de ralentí 20 transmite, al engranaje de salida 18, la entrada de fuerza motriz al engranaje de entrada 19. Un eje de giro L9 del engranaje de ralentí 20 es paralelo a la dirección arriba-abajo.

20 El engranaje de ralentí 20 es un engranaje escalonado en el que un engranaje grande 20A engranado con el engranaje de entrada 19 y un engranaje pequeño 20B engranado con el engranaje de salida 18 están dispuestos coaxialmente. El engranaje pequeño 20B tiene un diámetro menor que el engranaje grande 20A.

25 Además, el engranaje pequeño 20B está dispuesto en una posición más cercana a (es decir, arriba) al rollo de cinta de impresión 11 que el engranaje grande 20A en la dirección arriba-abajo. El engranaje de ralentí 20 constituye un mecanismo de deceleración que reduce una velocidad de giro de la entrada de fuerza motriz al engranaje de entrada 19.

(Caja)

30 Como se muestra en la FIG. 3, la primera parte de caja 31 constituye la parte de extremo superior del casete de impresión 10. La primera parte de bastidor 32 está dispuesta debajo de la primera parte de caja 31 y está conectada verticalmente a la primera parte de caja 31. La segunda parte de bastidor 33 está dispuesta debajo de la primera parte de bastidor 32 y está conectada verticalmente a la primera parte de bastidor 32. La segunda parte de caja 34 constituye una parte de extremo inferior del casete de impresión 10. La segunda parte de caja 34 está conectada verticalmente a la segunda parte de bastidor 33.

35 La primera parte de caja 31 y la primera parte de bastidor 32 alojan el rollo de cinta de impresión 11. Es decir, el rollo de cinta de impresión 11 se dispone en un espacio rodeado por la primera parte de caja 31 y la primera parte de bastidor 32.

40 La segunda parte de caja 34 y la segunda parte de bastidor 33 alojan el rollo de cinta entintada 14, el segundo carrete de suministro 15 y el carrete de entrada 16. Es decir, el rollo de cinta entintada 14, el segundo carrete de suministro 15 y el carrete de entrada 16 están dispuestos en un espacio rodeado por la segunda parte de caja 34 y la segunda parte de bastidor 33.

45 Una parte del engranaje de salida 18, del engranaje de entrada 19, y del engranaje de ralentí 20 se disponen en un espacio rodeado por la primera parte de bastidor 32 y la segunda parte de bastidor 33.

50 Como se muestra en la FIG. 6A, la primera parte de bastidor 32 tiene una primera pared lateral 32A, una parte de tapa 32B, una primera guía 32C, y una segunda pared de aislamiento 32G. La primera pared lateral 32A constituye una superficie lateral paralela a la dirección arriba-abajo del casete de impresión 10.

55 La parte de tapa 32B es una parte que tiene una superficie ortogonal a la dirección arriba-abajo. La parte de tapa 32B está dispuesta en una posición en la que la parte de tapa 32B se superpone en el engranaje de salida 18 en la dirección arriba-abajo. En la presente realización, la parte de tapa 32B está dispuesta en la parte de esquina delantera derecha de la primera parte de bastidor 32.

60 La segunda pared de aislamiento 32G está dispuesta en el lado opuesto al carrete de entrada 16 (es decir, por encima del engranaje de entrada 19) con respecto al engranaje de entrada 19 en la dirección arriba-abajo. La segunda pared de aislamiento 32G aísla el engranaje de entrada 19 y el rollo de cinta de impresión 11 en la dirección arriba-abajo.

65 La segunda pared de aislamiento 32G tiene un primer eje de engranaje 32D, un segundo árbol de accionamiento 32E, un tercer árbol de accionamiento 32F, una superficie orientada hacia el engranaje 32H, y una superficie de soporte 32J (véase FIG. 5).

El primer eje de engranaje 32D se inserta en el engranaje de salida 18 y soporta el engranaje de salida 18 de forma giratoria. El segundo eje de engranaje 32E se inserta en el engranaje de entrada 19 y soporta el engranaje de entrada

- 19 de forma giratoria. El tercer eje de engranaje 32F se inserta en el engranaje de ralentí 20 y soporta el engranaje de ralentí 20 de forma giratoria.
- 5 Una superficie orientada hacia el engranaje 32H es una superficie que se extiende ortogonalmente a la dirección arriba-abajo y está situada por encima del engranaje de salida 18, el engranaje de entrada 19, y el engranaje de ralentí 20. Cada uno del primer eje de engranaje 32D, el segundo eje de engranaje 32E, y el tercer eje de engranaje 32F sobresale hacia abajo de la superficie orientada hacia el engranaje 32H.
- 10 Una superficie de soporte 32J está dispuesta en el lado opuesto a la superficie orientada hacia el engranaje 32H en la dirección arriba-abajo, y soporta el rollo de cinta de impresión 11 desde el lado de engranaje de entrada 19 (es decir, desde abajo).
- 15 Como se muestra en la FIG. 7, una primera guía 32C es una parte alrededor de la cual se enrolla la cinta de impresión 11A extraída del rollo de cinta de impresión 11. La primera guía 32C tiene una pluralidad de nervaduras en forma de placa dispuestas por separado a lo largo de la dirección circunferencial del rollo de cinta de impresión 11. La pluralidad de nervaduras sobresale en la dirección radial del rollo de cinta de impresión 11, y la cantidad en que sobresale (es decir, una anchura de placa) aumenta hacia el lado inferior.
- 20 Como se muestra en las FIGS. 3 y 6B, la segunda parte de bastidor 33 tiene una segunda pared lateral 33A, una abertura de cabezal 33B, un puerto de descarga 33C, una segunda guía 33D, una primera pared de aislamiento 33E, y un orificio 33F. La segunda pared lateral 33A constituye una superficie lateral paralela a la dirección arriba-abajo del casete de impresión 10.
- 25 La abertura de cabezal 33B es una parte en la que se corta una parte de la segunda pared lateral 33A. La abertura de cabezal 33B es un espacio en el que el cabezal de impresión 102 se dispone dentro insertando el cabezal de impresión 102 desde abajo en un estado donde el casete de impresión 10 está unido al cuerpo principal de aparato de impresión 100. La abertura de cabezal 33B se abre por debajo del casete de impresión 10.
- 30 La segunda guía 33D es una parte alrededor de la cual se enrolla la cinta de impresión 11A que ha pasado por la primera guía 32C. Similar a la primera guía 32C, la segunda guía 33D tiene una pluralidad de nervaduras en forma de placa dispuestas de manera que queden aisladas a lo largo de la dirección circunferencial del rollo de cinta entintada 14. La pluralidad de nervaduras sobresale en la dirección radial del rollo de cinta entintada 14, y la cantidad en que sobresale (es decir, una anchura de placa) disminuye hacia el lado inferior.
- 35 La primera pared de aislamiento 33E aísla el cuerpo del engranaje 19A del engranaje de entrada 19 y el carrete de entrada 16 en la dirección arriba-abajo, y soporta el engranaje de entrada 19 desde el lado del carrete de entrada 16 (es decir, desde abajo). La primera pared de aislamiento 33E está situada entre el cuerpo del engranaje 19A del engranaje de entrada 19 y el carrete de entrada 16 (es decir, el rodillo de recogida 14B) en la dirección arriba-abajo, y se extiende en la dirección delantera-trasera y en la dirección izquierda-derecha.
- 40 El orificio 33F se proporciona en la primera pared de aislamiento 33E y penetra en la primera pared de aislamiento 33E en la dirección arriba-abajo. El orificio 33F está dispuesto en una posición superpuesta al cuerpo del engranaje 19A y al segundo eje de engranaje 32E del engranaje de entrada 19 en la dirección arriba-abajo.
- 45 Como se muestra en la FIG. 5, la parte de pared 19B del engranaje de entrada 19 pasa a través del orificio 33F y se inserta en la parte hueca del carrete de entrada 16 (es decir, el rodillo de recogida 14B). Además, el cuerpo del engranaje 19A del engranaje de entrada 19 está dispuesto entre la primera pared de aislamiento 33E y la superficie frontal del engranaje 32H de la segunda pared de aislamiento 32G.
- 50 Un extremo distal (es decir, el extremo inferior) del segundo eje de engranaje 32E está dispuesto en una posición más cercana a la superficie orientada hacia el engranaje 32H que el extremo distal (es decir, el extremo inferior) 19D de la parte de pared 19B que está más alejada de la superficie orientada hacia el engranaje 32H en la dirección arriba-abajo. Es decir, el extremo distal del segundo eje de engranaje 32E está situado por encima de la parte de pared 19B, y el segundo eje de engranaje 32E no penetra en la parte de pared 19B.
- 55 El segundo eje de engranaje 32E tiene una parte cóncava 321 en la que un extremo distal de la misma es cóncavo hacia la superficie frontal de engranaje 32H. En un estado donde el casete de impresión 10 está unido al cuerpo principal de aparato de impresión 100, una parte de extremo 105A del árbol de accionamiento 105 se inserta en la parte cóncava 321.
- 60 Un diámetro del segundo eje de engranaje 32E es menor que un diámetro interior de la parte de pared 19B (es decir, el diámetro de la parte hueca). Además, un diámetro de la parte de extremo 105A del árbol de accionamiento 105 es menor que un diámetro de la otra parte del árbol de accionamiento 105.
- 65 Como se muestra en la FIG. 5, la caja 35 tiene una primera superficie 35A que define un contorno superior de la caja 35 y una segunda superficie 35B que define un contorno inferior de la caja 35 en una posición aislada de la primera

superficie 35A en la dirección arriba-abajo.

Cada una de la primera superficie 35A y la segunda superficie 35B intersecan en la dirección arriba-abajo. Además, el carrete de entrada 16 y el engranaje de entrada 19 están dispuestos entre la primera superficie 35A y la segunda superficie 35B en la dirección arriba-abajo.

En la dirección arriba-abajo, una primera distancia D1 entre una parte de extremo (es decir, el extremo superior) del engranaje de entrada 19 en el lado de la primera superficie 35A y la primera superficie 35A es superior a una segunda distancia D2 entre una parte de extremo (es decir, el extremo inferior) del engranaje de entrada 19 en el lado de la segunda superficie 35B y la segunda superficie 35B. Además, en la dirección arriba-abajo, la primera distancia D1 es superior a una tercera distancia D3 entre la parte de extremo (es decir, el extremo inferior) de la cinta entintada 14A (es decir, el rodillo de recogida 14B) que se enrolla alrededor del carrete de entrada 16 por el lado de la segunda superficie 35B y la segunda superficie 35B.

(Transporte de cinta)

Como se muestra en la FIG. 8, la cinta de impresión 11A y la cinta entintada 14A se colocan a horcajadas en dirección izquierda-derecha en la abertura de cabezal 33B. La cinta de impresión 11A que se ha impreso se descarga al exterior del aparato de impresión 1 desde el puerto de descarga 33C. Una parte del engranaje de salida 18 está situada en la abertura de cabezal 33B. Además, la parte de tapa 32B queda expuesta en la abertura de la cabeza 33B.

Como se muestra en las FIGS. 9A, 9B, 9C y 9D, la primera guía 32C y la segunda guía 33D

tiene una vía de paso a través de la cual la cinta de impresión 11A que constituye el rollo de cinta de impresión 11 se transporta desde la primera parte de bastidor 32 a la segunda parte de bastidor 33.

Específicamente, como se muestra en la FIG. 9A, la cinta de impresión 11A extraída del rollo de cinta de impresión 11 es transportada hacia abajo y hacia atrás dentro de la primera parte de bastidor 32 mientras la cinta de impresión 11A se apoya en la primera guía 32C de forma espiral desde el exterior radial del rollo de cinta de impresión 11. Como se muestra en la FIG. 9B, la cinta de impresión 11A es transportada hacia la parte inferior izquierda mientras la cinta de impresión 11A se encuentra a horcajadas sobre la parte de conexión entre la primera parte de bastidor 32 y la segunda parte de bastidor 33 en la dirección arriba-abajo.

Como se muestra en la FIG. 9C, la cinta de impresión 11A que ha alcanzado la segunda parte de bastidor 33 es transportada hacia abajo y hacia delante mientras que la cinta de impresión 11A se apoya en la segunda guía 33D desde el exterior en la dirección radial. Como se muestra en la FIG. 9D, la cinta de impresión 11A que ha alcanzado el extremo inferior del casete de impresión 10 pasa a través de la abertura de cabezal 33B y se descarga por el puerto de descarga 33C.

(Transporte de cinta e impresión por el cuerpo principal de aparato de impresión)

El cabezal de impresión 102 imprime en la cinta de impresión 11A sostenida por el casete de impresión 10. El cabezal de impresión 102 está dispuesto en una posición donde el cabezal de impresión 102 se superpone en la cinta de impresión 11A y la cinta entintada 14A en la abertura de cabezal 33B en la dirección delantera-trasera en un estado donde el casete de impresión 10 está unido al cuerpo principal de aparato de impresión 100.

La cinta de impresión 11A transportada a la abertura de cabezal 33B por el rodillo de platina 103 es presionada contra el cabezal de impresión 102 a través de la cinta entintada 14A en la que el elemento generador de calor genera calor. Por consiguiente, una parte de la tinta dispuesta en la superficie de la cinta entintada 14A se transfiere a la cinta de impresión 11A, de modo que los caracteres, símbolos y similares se imprimen en la cinta de impresión 11A.

El rodillo de platina 103 transporta la cinta de impresión 11A desde el interior del casete de impresión 10 hacia el exterior. El rodillo de platina 103 se apoya sobre la cinta de impresión 11A en la abertura de cabezal 33B, y presiona la cinta de impresión 11A contra el cabezal de impresión 102.

El engranaje de platina 104 está conectado al rodillo de platina 103 y engrana con el engranaje de salida 18. El rodillo de platina 103 y el engranaje de platina 104 pueden oscilar entre una posición mostrada en la FIG. 10 aislados del casete de impresión 10 y una posición mostrada en la FIG. 11 donde el engranaje de platina 104 engrana con el engranaje de salida 18.

El árbol de accionamiento 105 se inserta en el carrete de entrada 16 y el engranaje de entrada 19, y se acopla con el diente estriado del lado de carrete 16B y el diente estriado del lado de engranaje 19C para girar el carrete de entrada 16 y el engranaje de entrada 19.

Como se muestra en la FIG. 11, en un estado donde el casete de impresión 10 está unido al cuerpo principal de aparato de impresión 100, el árbol de accionamiento 105 engrana con el engranaje de entrada 19 y el engranaje de

plato 104 engrana con el engranaje de salida 18. Específicamente, el árbol de accionamiento 105 se inserta en el carrete de entrada 16 y en el engranaje de entrada 19 del casete de impresión 10. Después de eso, el rodillo de platina 103 y el engranaje de platina 104 giran hacia la abertura de cabezal 33B del casete de impresión 10.

- 5 El engranaje de salida 18 gira mediante el giro del engranaje de entrada 19 por el árbol de accionamiento 105 en un estado en el que el casete de impresión 10 está acoplado, el engranaje de platina 104 se gira por el giro del engranaje de salida 18, y el rodillo de platina 103 se gira por el giro del engranaje de platina 104.

[1-2. efecto]

- 10 De acuerdo con la realización descrita en detalle anteriormente, se pueden obtener los siguientes efectos.

- 15 (1a) Puesto que el árbol de accionamiento 105 penetra en el rodillo de recogida 14B y se engrana con el engranaje de entrada 19, el rodillo de recogida 14B y el engranaje de entrada 19 están dispuestos de manera que se superpongan entre sí en una dirección paralela al eje central de enrollado del rodillo de recogida 14B (es decir, la dirección axial del árbol de accionamiento 105). Así, la fuerza motriz puede introducirse en el engranaje de entrada 19 evitando al mismo tiempo el aumento de tamaño del casete de impresión 10 en la dirección ortogonal a la dirección de inserción del árbol de accionamiento 105.

- 20 (1b) El diente estriado del lado de carrete 16B provisto en el carrete de entrada 16 puede transmitir una fuerza motriz desde un árbol de accionamiento 105 al carrete de entrada 16 y al engranaje de entrada 19.

- 25 (1c) Utilizando el diente estriado del lado de engranaje 19C como la parte de enganche para transmitir una fuerza motriz del árbol de accionamiento 105 al engranaje de entrada 19, el carrete de entrada 16 y el engranaje de entrada 19 pueden estar dispuestos de manera que se superpongan entre sí en la dirección radial del árbol de accionamiento 105. Así, el espacio para disponer el sistema de accionamiento puede reducirse.

- 30 (1d) La primera pared de aislamiento 33E puede mantener adecuadamente la relación de posición entre el engranaje de entrada 19 y el carrete de entrada 16 en la dirección arriba-abajo. Así, se puede mejorar la eficacia de transmisión de la fuerza motriz al diente estriado del lado de carrete 16B y al diente estriado del lado de engranaje 19C.

- 35 (1e) La segunda pared de aislamiento 32G permite que el engranaje de entrada 19 y el rollo de cinta de impresión 11 se superpongan verticalmente entre sí, evitando al mismo tiempo las interferencias entre el engranaje de entrada 19 y el rollo de cinta de impresión 11.

[2. Segunda realización]

[2-1. Configuración]

- 40 El aparato de impresión 1A mostrado en las FIGS. 12A y 12B incluye un casete de impresión 10A y un cuerpo principal de aparato de impresión 100A.

(Casete de impresión)

- 45 El casete de impresión 10A incluye además un rollo de cinta de laminación 21 (un ejemplo de un primer rollo) mostrado en la FIG. 13, el carrete de recogida 22, el engranaje de recogida 23 y el rodillo de tracción 24 en comparación con el casete de impresión 10 de la primera realización. De forma adicional, el casete de impresión 10A incluye un tercer carrete de suministro 25, una primera parte de caja 36, una primera parte de bastidor 37, una segunda parte de bastidor 38 y una segunda parte de caja 39, en lugar de una primera parte de caja 31, una primera parte de bastidor 32, una  
50 segunda parte de bastidor 33 y una segunda parte de caja de la primera realización.

- El tercer carrete de suministro 25 es el mismo que el carrete de entrada 16, excepto que el tercer carrete de suministro 25 no tiene el diente estriado del lado de carrete 16B. La primera parte de caja 36, la primera parte de bastidor 37, la  
55 segunda parte de bastidor 38 y la segunda parte de caja 39 se estiran en la dirección izquierda-derecha en comparación con la primera parte de caja 31, la primera parte de bastidor 32, la segunda parte de bastidor 33 y la segunda parte de caja 34, respectivamente. Las demás configuraciones del casete de impresión 10A son las mismas que las del casete de impresión 10 de la primera realización, excepto en los puntos que se describen a continuación y se omitirá la descripción de la misma.

- 60 El rollo de cinta de laminación 21 incluye una cinta de laminación (un ejemplo de una primera cinta) que se enrolla alrededor de un tercer carrete de suministro 25 alrededor de un eje central de enrollado paralelo a la dirección arriba-abajo. La cinta de laminación tiene una superficie adhesiva que se lamina a la cinta de impresión 11A impresa por el cabezal de impresión 102. El rollo de cinta de laminación 21 tiene una forma cilíndrica en la que una parte hueca está  
65 definida por una superficie periférica interior de la cinta de laminación. Un tercer carrete de suministro 25 está dispuesto en una parte hueca definida por la cinta de laminación del rollo de cinta de laminación 21.

El carrete de recogida 22 puede girar alrededor de un eje de giro L10. El eje de rotación L10 del carrete de recogida 22 es paralelo al eje de rotación L5 (es decir, en la dirección arriba-abajo) del segundo carrete de suministro 15. El carrete de recogida 22 toma la cinta entintada 14A desenrollada del tercer carrete de suministro 25 por la rotación del engranaje de recogida 23.

5 El engranaje de recogida 23 está conectado al carrete de recogida 22 y engranado con el engranaje de ralentí 20. El engranaje de recogida 23 gira por la entrada de fuerza motriz en el engranaje de entrada 19, haciendo girar de este modo el carrete de recogida 22. Es decir, el engranaje de ralentí 20 transmite la entrada de fuerza motriz en el engranaje de entrada 19 al engranaje de recogida 23.

10 El rodillo de tracción 24, junto con el rodillo de presión 106, presiona la cinta de laminación contra la cinta de impresión 11A que se ha utilizado en la impresión. El rodillo de tracción 24 está dispuesto aguas abajo de una abertura del cabezal 33B en una dirección de transporte de la cinta de impresión 11A.

15 (Cuerpo principal de aparato de impresión)

El cuerpo principal de aparato de impresión 100A incluye además un rodillo de presión 106, mostrado en la FIG. 14, en comparación con el cuerpo principal de aparato de impresión 100 de la primera realización. Las demás configuraciones del cuerpo principal de aparato de impresión 100A son las mismas que las del cuerpo principal de aparato de impresión 100 de la primera realización, excepto por los puntos que se describen a continuación y se omitirá la descripción de la misma.

20 El rodillo de presión 106 puede oscilar junto con el rodillo de platina 103 y el engranaje de platina 104. Es decir, el rodillo de presión 106 puede oscilar entre una posición aislada del casete de impresión 10A mostrado en FIG. 14 y una posición en la que el rodillo de presión 106 presiona la cinta de impresión 11A y la tercera cinta juntas con el rodillo de tracción 24 mostrado en FIG. 15.

25 En la presente realización, en un estado donde el casete de impresión 10A está acoplado al cuerpo principal de aparato de impresión 100A, el árbol de accionamiento 105 se inserta en la parte hueca del tercer carrete de suministro 25 (es decir, el rollo de cinta de laminación 21), y el engranaje de entrada 19 se engrana con el árbol de accionamiento 105.

[2-2. Efecto]

35 De acuerdo con la realización descrita en detalle anteriormente, se pueden obtener los siguientes efectos.

(2a) El contenido impreso en la cinta de impresión 11A puede estar protegido por la cinta de laminación, al tiempo que tiene las mismas ventajas que las de la primera realización.

[3. Otra realización]

40 Aunque anteriormente se han descrito las realizaciones de la presente divulgación, no hace falta decir que la presente divulgación no se limita a las realizaciones descritas anteriormente y que pueden adoptarse diversas configuraciones.

45 (3a) En el aparato de impresión de la realización anterior, la parte de enganche del engranaje de entrada puede ser otra distinta al diente estriado (por ejemplo, un diente del engranaje de cuerpo principal). Además, la parte de enganche del engranaje de entrada puede estar dispuesta en una posición que no se solape con la parte hueca del carrete de entrada (es decir, el carrete de recogida) o el tercer carrete de suministro (es decir, el rollo de cinta de laminación) en la dirección de arriba a abajo.

50 Además, la parte de pared no se limita a una forma cilíndrica. Por ejemplo, la parte de pared puede ser una pluralidad de miembros de placa dispuestos separados entre sí en la dirección circunferencial del engranaje de entrada. Además, el engranaje de entrada puede no tener necesariamente una parte de pared, y puede ser un engranaje único que se engrane directamente con el árbol de accionamiento.

55 Por ejemplo, como se muestra en la FIG. 16A, como engranaje de entrada 201, se puede utilizar un engranaje simple que tiene un orificio pasante a través del cual se inserta el árbol de accionamiento 221 en la parte central. El primer diente 222 provisto en la superficie periférica exterior del árbol de accionamiento 221 se engrana con el diente estriado provisto en la superficie periférica interior del carrete de entrada 211. El segundo diente 223 provisto en la superficie periférica exterior del árbol de accionamiento 221 se engrana con el diente estriado provisto en la superficie periférica interior que define el orificio pasante del engranaje de entrada 201.

60 Además, por ejemplo, como se muestra en la FIG. 16B, como engranaje de entrada 201A, se puede utilizar un engranaje único que se engrana directamente con el segundo diente 223 del árbol de accionamiento 221. En la FIG. 16B, el árbol de accionamiento 221 no está insertado en el engranaje de entrada 201A.

65 (3b) En el aparato de impresión de la realización anterior, el primer rollo (es decir, el rollo de recogida o el rollo de cinta

de laminación) a través del cual se inserta el árbol de accionamiento no tiene que ser necesariamente la primera cinta (es decir, la cinta entintada o la cinta de laminación) que se enrolla alrededor del carrete giratorio. Por ejemplo, el primer rollo puede ser un miembro en el que la primera cinta se enrolla alrededor de un miembro no giratorio fijado a una caja. Además, el primer rollo no tiene que estar necesariamente enrollado alrededor de otro miembro.

5 (3c) El aparato de impresión de la realización anterior no se limita a un aparato de impresión que imprime utilizando una cinta entintada. El aparato de impresión puede utilizar un papel térmico en forma de tira como sustituto de la cinta de impresión de la primera realización, y puede utilizar una cinta de laminación (es decir, una cinta protectora) en lugar de la cinta entintada.

10 Además, el aparato de impresión puede utilizar, como cinta de impresión, una cinta de estarcido en la que un cabezal térmico perfora un patrón de impresión, y puede utilizar, en lugar de la cinta de laminación, un papel intercalado en forma de tira que protege y soporta la cinta de estarcido. En este caso, en la abertura de cabezal, la cinta de impresión puede superponerse al papel intercalado en una posición más cercana al cabezal de impresión que el papel intercalado  
15 (es decir, como capa superior), y la cinta de impresión puede superponerse al papel intercalado en una posición separada del papel intercalado por el cabezal de impresión (es decir, como una capa inferior).

(3d) En el casete de impresión de la segunda realización, la disposición del carrete de recogida y del tercer carrete de suministro puede conmutarse. Es decir, el árbol de accionamiento se puede insertar a través del carrete de recogida,  
20 y el tercer carrete de suministro puede girar mediante el engranaje de recogida.

(3e) El casete de impresión de la realización anterior puede tener dos o más engranajes de ralentí. Además, el engranaje de ralentí no tiene que ser necesariamente un engranaje escalonado, y puede ser un único engranaje. Además, el casete de impresión puede no tener necesariamente un engranaje de ralentí, y el engranaje de salida  
25 puede engranarse directamente con el engranaje de entrada.

(3f) Las funciones de un componente en la realización anterior pueden estar dispersas como una pluralidad de componentes, o las funciones de la pluralidad de componentes pueden estar integradas en un componente. Además, al menos una parte de la configuración de la realización anterior puede añadirse o sustituirse con respecto a  
30 las demás configuraciones de la realización anterior. Cabe señalar que todos los aspectos se han incluido en la idea técnica especificada a partir de la redacción descrita en las reivindicaciones son realizaciones de la presente divulgación.

### Lista de signos de referencia

- 35 1: aparato de impresión  
10, 10A: casete de impresión  
11: rollo de cinta de impresión  
11A: cinta de impresión  
40 12: primer carrete de suministro  
14: rollo de cinta entintada  
14A: cinta entintada  
14B: rollo de recogida  
15: segundo carrete de suministro  
45 16: carrete de entrada  
16B: diente estriado del lado de carrete  
18: engranaje de salida  
19: engranaje de entrada  
19A: cuerpo de engranaje  
50 19B: parte de pared  
19C: diente estriado del lado de engranaje  
20: engranaje de ralentí  
21: rollo de cinta de laminación  
22: carrete de recogida  
55 23: engranaje de recogida  
31: primera parte de caja  
32: primera parte de bastidor  
32E: segundo árbol de accionamiento  
32G: segunda pared de aislamiento  
60 32J: superficie de soporte  
33: segunda parte de bastidor  
33E: primera pared de aislamiento  
33F: orificio  
35: caja  
65 100, 100A: cuerpo principal de aparato de impresión  
101: unidad de inserción de casete

## ES 3 019 409 T3

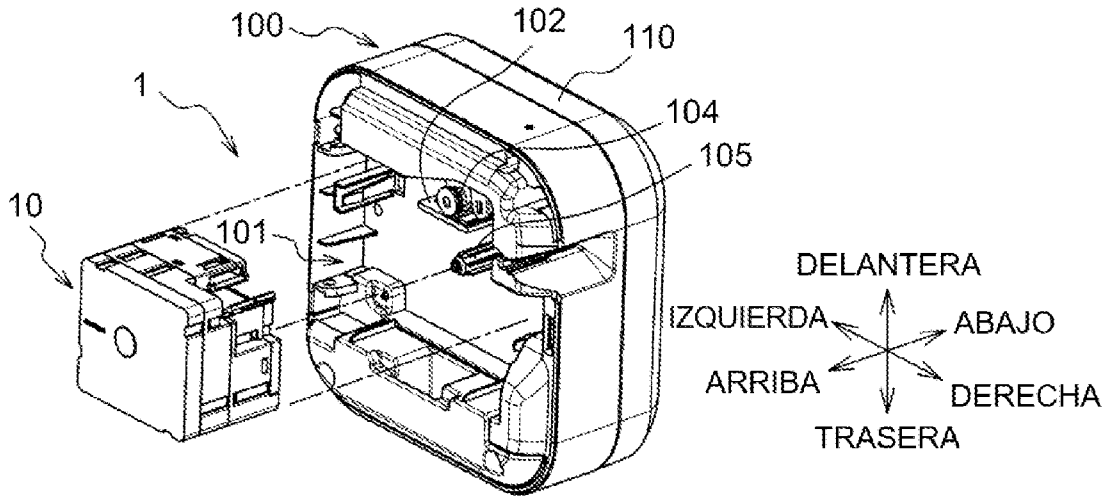
102: cabezal de impresión  
103: rodillo de platina  
105: árbol de accionamiento

REIVINDICACIONES

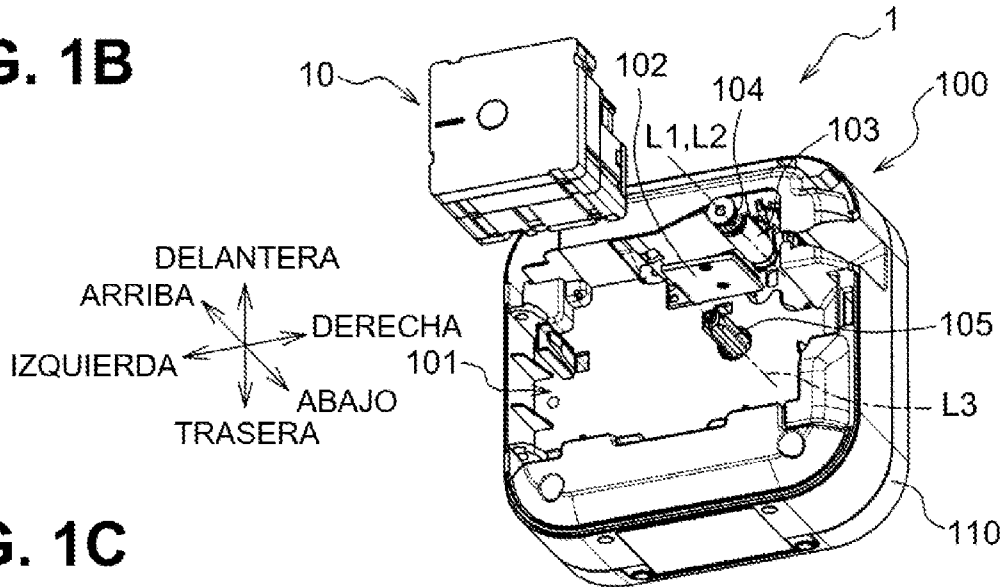
1. Un casete de impresión que se puede acoplar y desacoplar de un cuerpo principal de un aparato de impresión, incluyendo el cuerpo principal de aparato de impresión un árbol de accionamiento que gira alrededor de un eje, comprendiendo el casete de impresión:  
 5 un primer rollo en el que una primera cinta se enrolla alrededor de un eje central de enrollado paralelo a una primera dirección; y  
 un engranaje de entrada que está dispuesto en una posición diferente a la del primer rollo en la primera dirección, que se engrana con otro engranaje, y configurado para transmitir una fuerza motriz del árbol de accionamiento al otro  
 10 engranaje,  
 en donde el primer rollo tiene una forma cilíndrica en la que una parte hueca está definida por una superficie periférica interior,  
 en donde el árbol de accionamiento se inserta en la parte hueca del primer rollo en un estado en el que el casete de impresión está acoplado al cuerpo principal de aparato de impresión, y  
 15 en donde el engranaje de entrada se engrana con el árbol de accionamiento en un estado en el que el casete de impresión está acoplado al cuerpo principal del aparato de impresión.
2. El casete de impresión de acuerdo con la reivindicación 1,  
 20 en donde el engranaje de entrada incluye una parte de enganche dispuesta radialmente dentro de un círculo de arrastre del engranaje de entrada,  
 en donde un eje de giro del engranaje de entrada se superpone en la parte hueca del primer rollo en la primera dirección, y  
 en donde la parte de enganche se engrana con el árbol de accionamiento en un estado en el que el casete de impresión está acoplado al cuerpo principal de aparato de impresión.  
 25
3. El casete de impresión de acuerdo con la reivindicación 2,  
 en donde el engranaje de entrada incluye una parte de pared dispuesta radialmente dentro del círculo de arrastre del engranaje de entrada, que se extiende en la primera dirección y se inserta en la parte hueca del primer rodillo, y  
 en donde la parte de enganche es un diente estriado del lado de engranaje que está dispuesto en la parte de pared y sobresale hacia el eje de giro del engranaje de entrada.  
 30
4. El casete de impresión de acuerdo con la reivindicación 3,  
 en donde el casete de impresión comprende, además:  
 35 una primera pared de aislamiento que está dispuesta entre una parte del engranaje de entrada y el primer rollo en la primera dirección y se extiende en una dirección que se cruza con la primera dirección; y  
 un orificio que penetra la primera pared de aislamiento en la primera dirección, y  
 en donde la parte de pared está configurada para pasar a través del orificio para ser insertada en la parte hueca del primer rollo.
- 40 5. El casete de impresión de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4,  
 en donde el casete de impresión comprende además un carrete que puede girar,  
 en donde el primer rollo se configura enrollando la primera cinta alrededor del carrete,  
 en donde el carrete tiene una forma cilíndrica en la que una parte hueca está definida por una superficie periférica interior, y  
 45 en donde el árbol de accionamiento se inserta en la parte hueca del rollo en un estado en el que el casete de impresión está acoplado al cuerpo principal de aparato de impresión.
6. El casete de impresión de acuerdo con la reivindicación 5,  
 50 en donde el carrete incluye un diente estriado del lado de carrete dispuesto en la superficie periférica interior, y  
 en donde el diente estriado del lado de carrete se engrana con el árbol de accionamiento en un estado en el que el casete de impresión está acoplado al cuerpo principal del aparato de impresión.
7. El casete de impresión de acuerdo con la reivindicación 6,  
 en donde el engranaje de entrada incluye:  
 55 una parte de pared dispuesta radialmente dentro de un círculo de arrastre del engranaje de entrada, que se extiende en la primera dirección y se inserta en la parte hueca del primer rodillo; y  
 un diente estriado del lado de engranaje dispuesto en la parte de pared y que sobresale hacia un eje de giro del engranaje de entrada,  
 en donde el diente estriado del lado de engranaje se engrana con el árbol de accionamiento en un estado en el que el casete de impresión está acoplado al cuerpo principal del aparato de impresión, y  
 60 en donde en un dibujo de proyección en el que el carrete y el engranaje de entrada se proyectan sobre una superficie virtualmente ortogonal al eje de giro, un diámetro de un círculo inscrito del diente estriado del lado de carrete es mayor que un diámetro de un círculo inscrito del diente estriado del lado de engranaje.
- 65 8. Un casete de impresión que comprende:  
 un primer rollo en el que una primera cinta se enrolla alrededor de un eje central de enrollado paralelo a una primera

- dirección; y  
un engranaje de entrada que está dispuesto en una posición diferente a la del primer rollo en la primera dirección, que se engrana con otro engranaje, y configurado para transmitir la entrada desde el exterior de una fuerza motriz al otro engranaje,
- 5 en donde el primer rollo tiene una forma cilíndrica en la que una parte hueca está definida por una superficie periférica interior, y  
en donde un eje de giro del engranaje de entrada se superpone en la parte hueca del primer rollo en la primera dirección.
- 10 9. El casete de impresión de acuerdo con la reivindicación 8,  
en donde el engranaje de entrada incluye:  
una parte de pared dispuesta radialmente dentro de un círculo de arrastre del engranaje de entrada, que se extiende en la primera dirección y se inserta en la parte hueca del primer rodillo; y  
un diente estriado del lado de engranaje dispuesto en la parte de pared y que sobresale hacia un eje de giro del engranaje de entrada.
- 15
10. El casete de impresión de acuerdo con la reivindicación 9,  
en donde el casete de impresión comprende, además:  
una primera pared de aislamiento que está dispuesta entre una parte del engranaje de entrada y el primer rollo en la primera dirección y se extiende en una dirección que se cruza con la primera dirección; y  
un orificio que penetra la primera pared de aislamiento en la primera dirección, y  
en donde la parte de pared está configurada para pasar a través del orificio para ser insertada en la parte hueca del primer rollo.
- 20
11. El casete de impresión de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10,  
en donde el casete de impresión comprende además un carrete que puede girar,  
en donde el primer rollo se configura enrollando la primera cinta alrededor del carrete,  
en donde el carrete incluye un diente estriado del lado de carrete dispuesto en una superficie periférica interior del carrete.
- 25
12. El casete de impresión de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7 u 11,  
en donde el casete de impresión comprende, además:  
una cinta de impresión; y  
un carrete de suministro alrededor del cual se enrolla la primera cinta,  
en donde la primera cinta es una cinta entintada que se utiliza para imprimir la cinta de impresión, y  
en donde el carrete es un carrete de recogida configurado para recoger la cinta entintada.
- 30
13. El casete de impresión de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 u 8 a 9,  
en donde el casete de impresión comprende, además:  
una cinta de impresión;  
un carrete de suministro alrededor del cual se enrolla una cinta entintada, utilizándose la cinta entintada para imprimir la cinta de impresión;  
un carrete de recogida configurado para recoger la cinta entintada desenrollada del carrete de suministro; y  
un engranaje de recogida configurado para girar el carrete de recogida,
- 35
- 45 en donde la primera cinta es una cinta de laminación que se lamina sobre la cinta de impresión que se ha impreso, y  
en donde el otro engranaje transmite, al engranaje de recogida, la entrada de fuerza motriz al engranaje de entrada.
14. El casete de impresión de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13,  
en donde el casete de impresión comprende, además:  
un segundo rollo que es un rollo de una segunda cinta; y  
una segunda pared de aislamiento que separa el engranaje de entrada y el segundo rollo en la primera dirección,  
y  
en donde la segunda pared de aislamiento incluye:  
un eje de engranaje que se inserta en el engranaje de entrada; y  
una superficie de soporte configurada para soportar el segundo rollo desde un lado del engranaje de entrada.
- 50
- 55

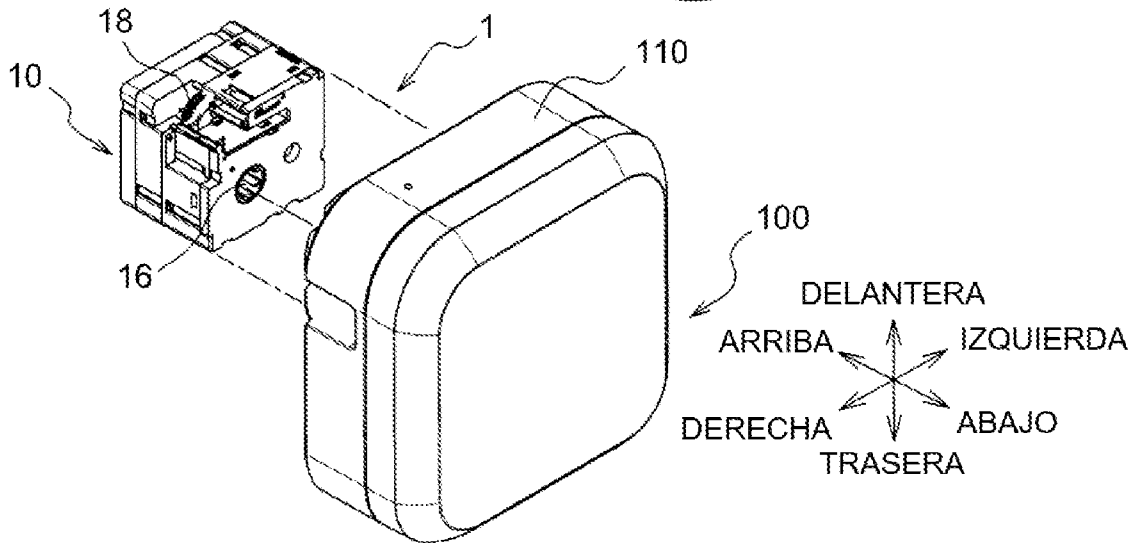
**FIG. 1A**



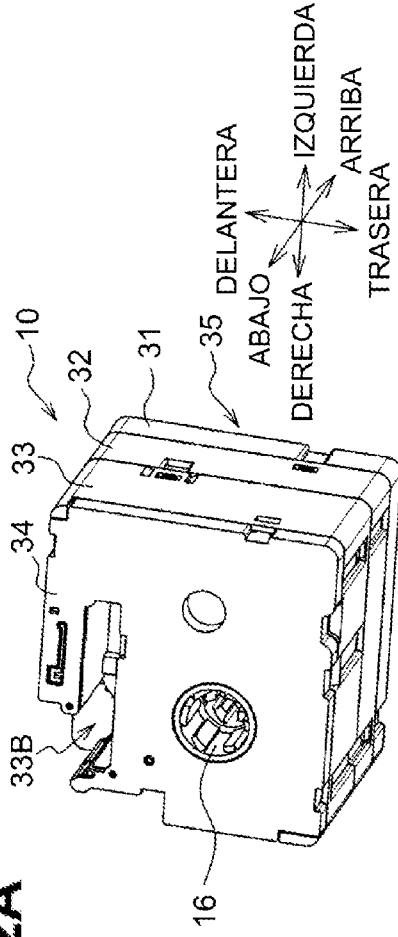
**FIG. 1B**



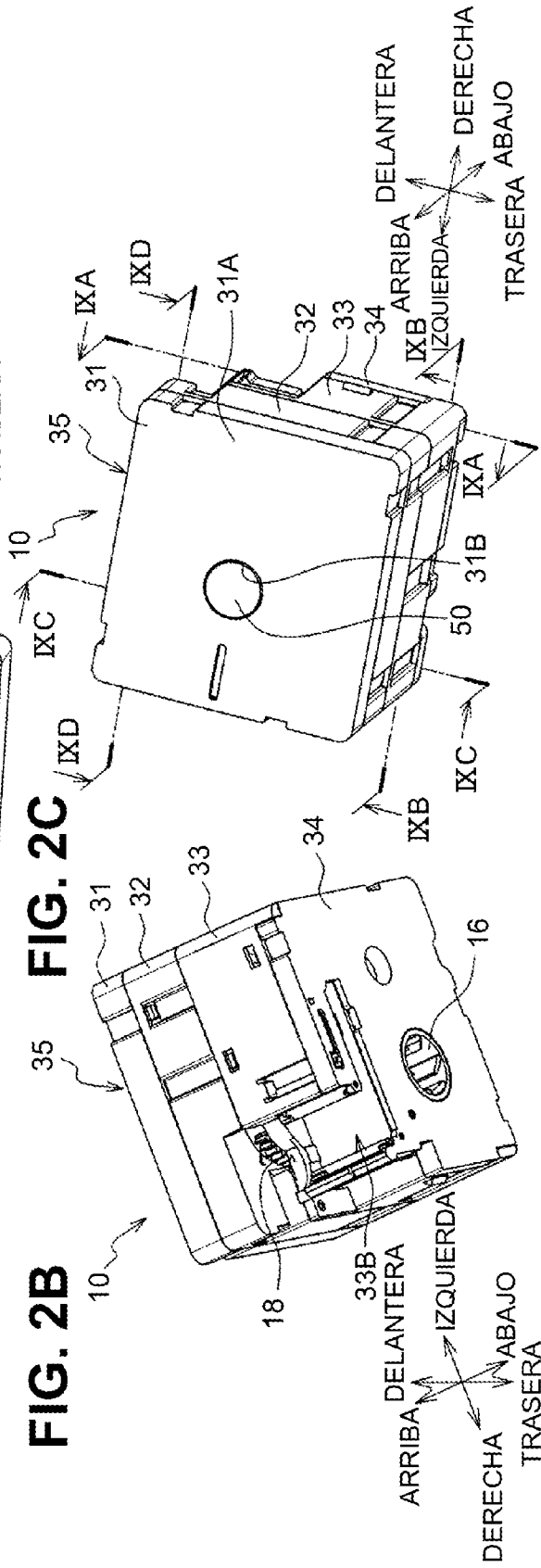
**FIG. 1C**



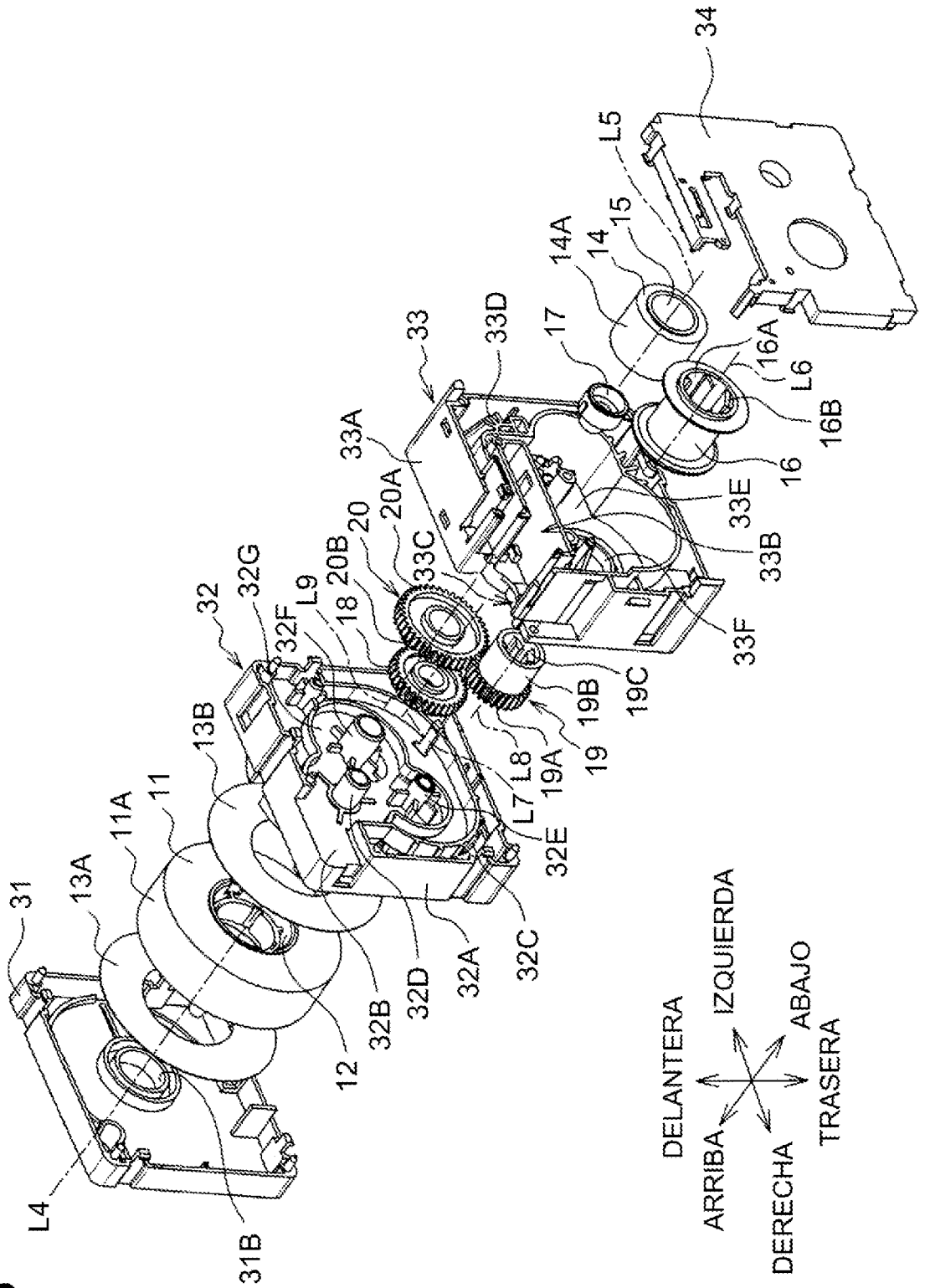
**FIG. 2A**



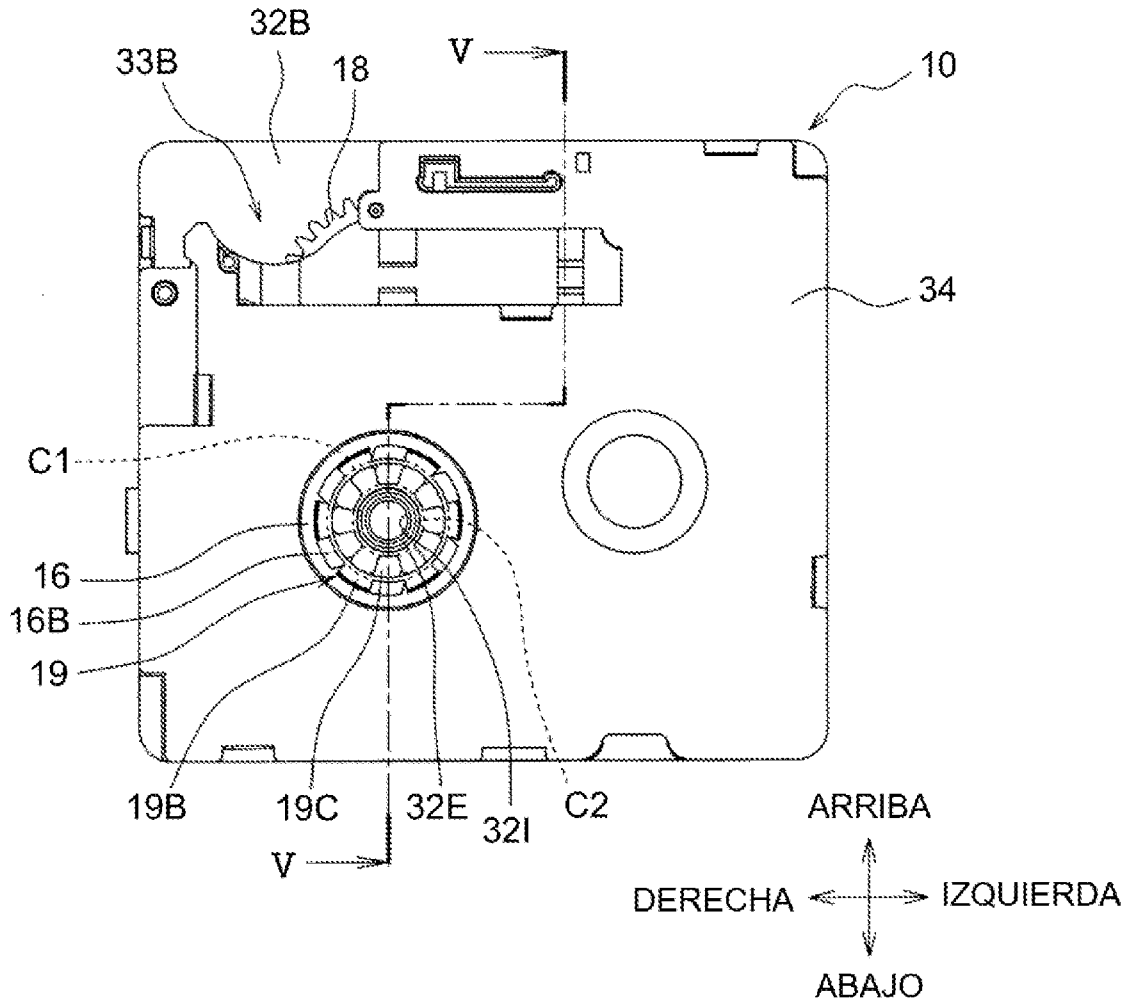
**FIG. 2B**



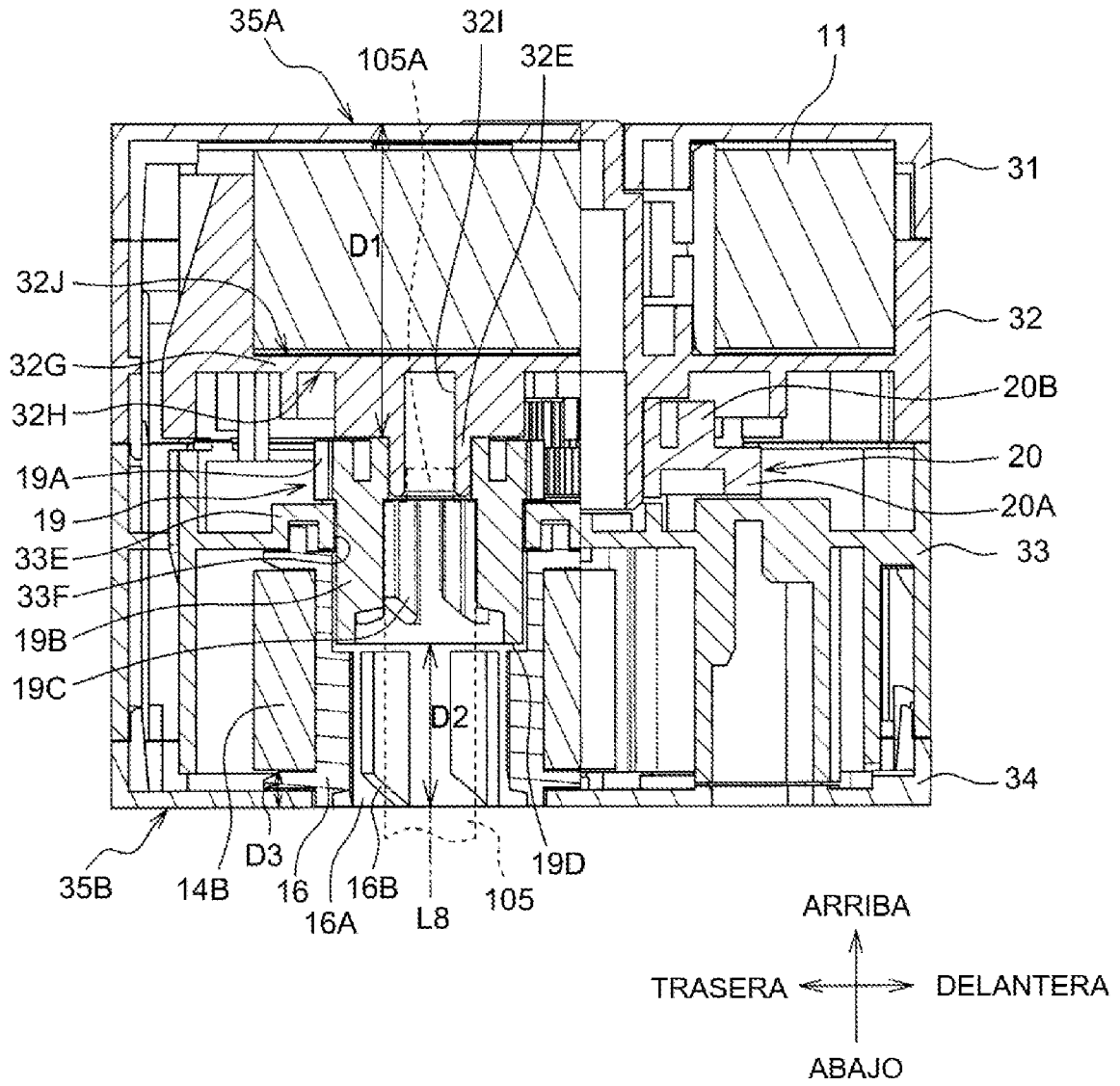
**FIG. 3**



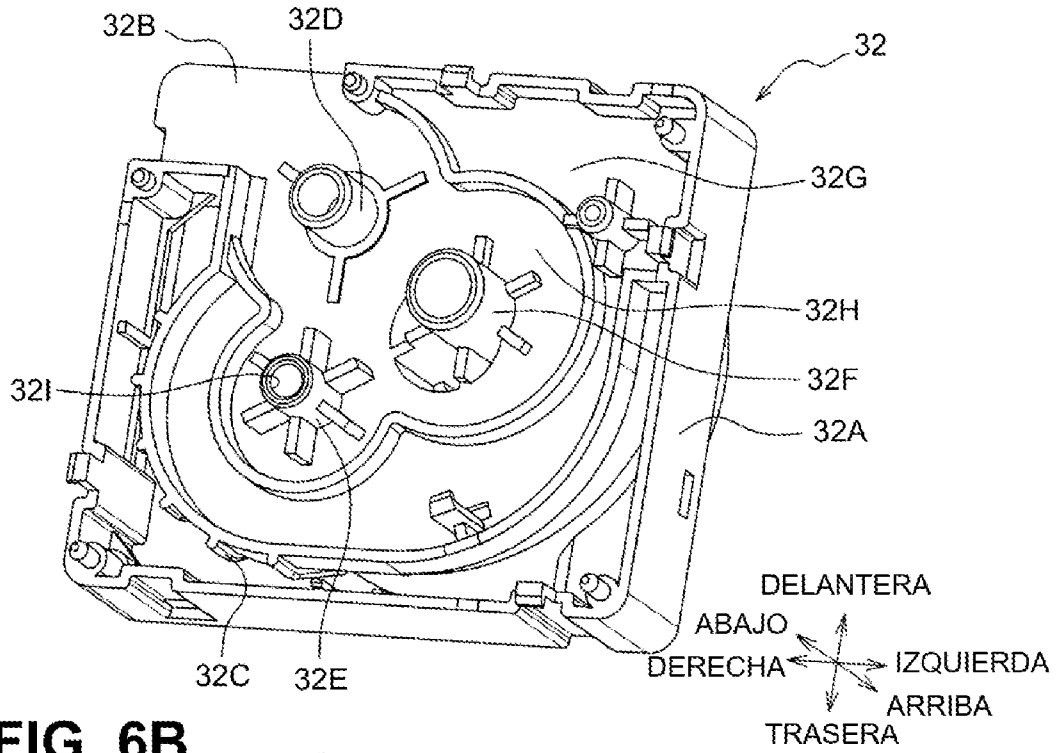
**FIG. 4**



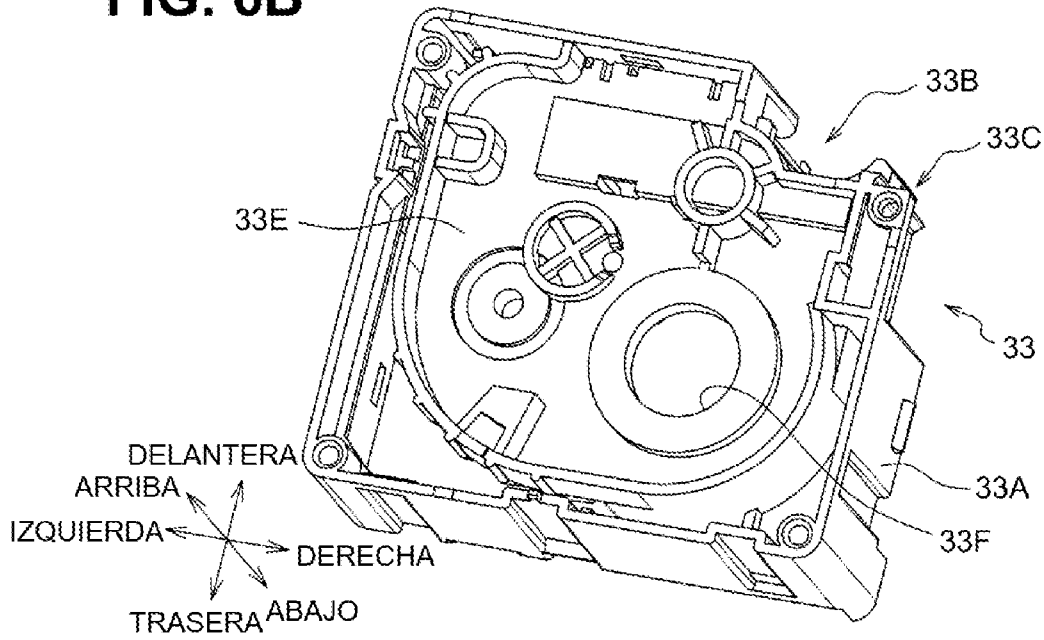
**FIG. 5**



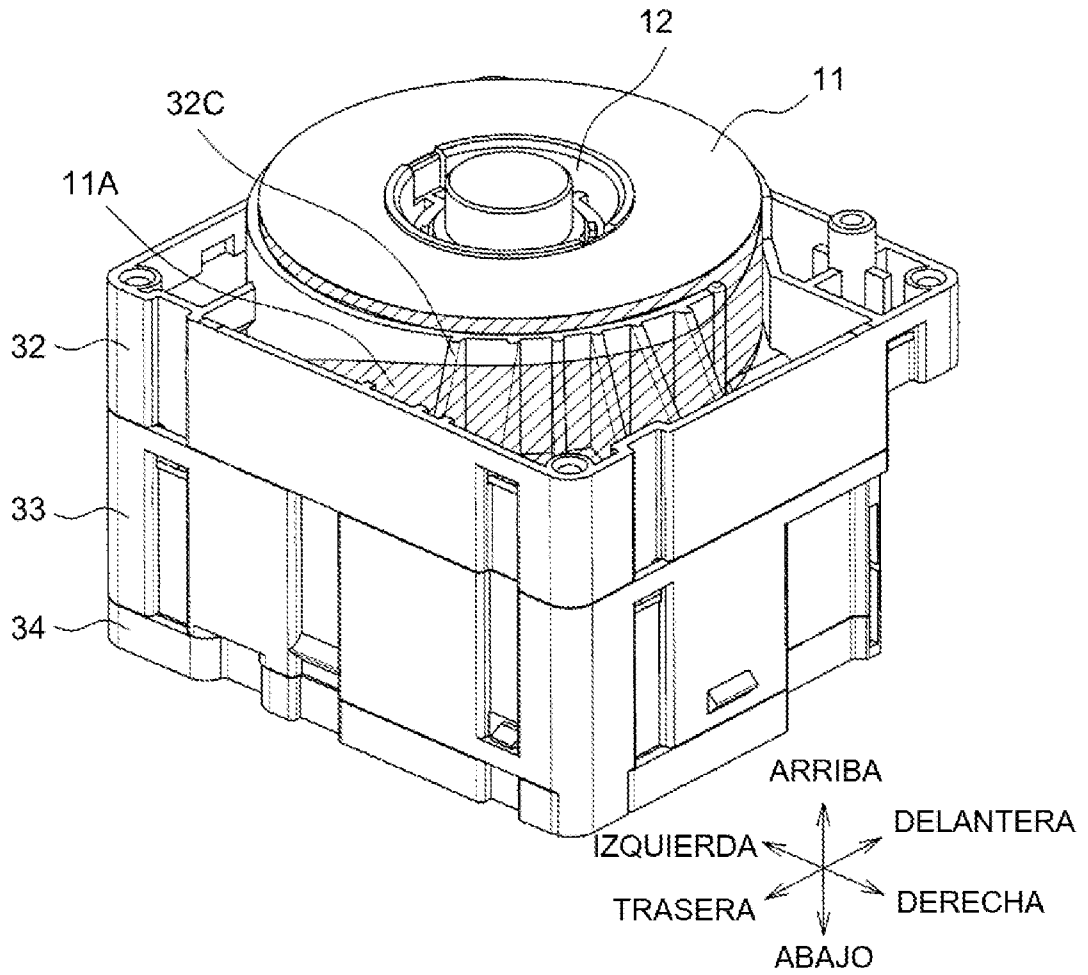
**FIG. 6A**



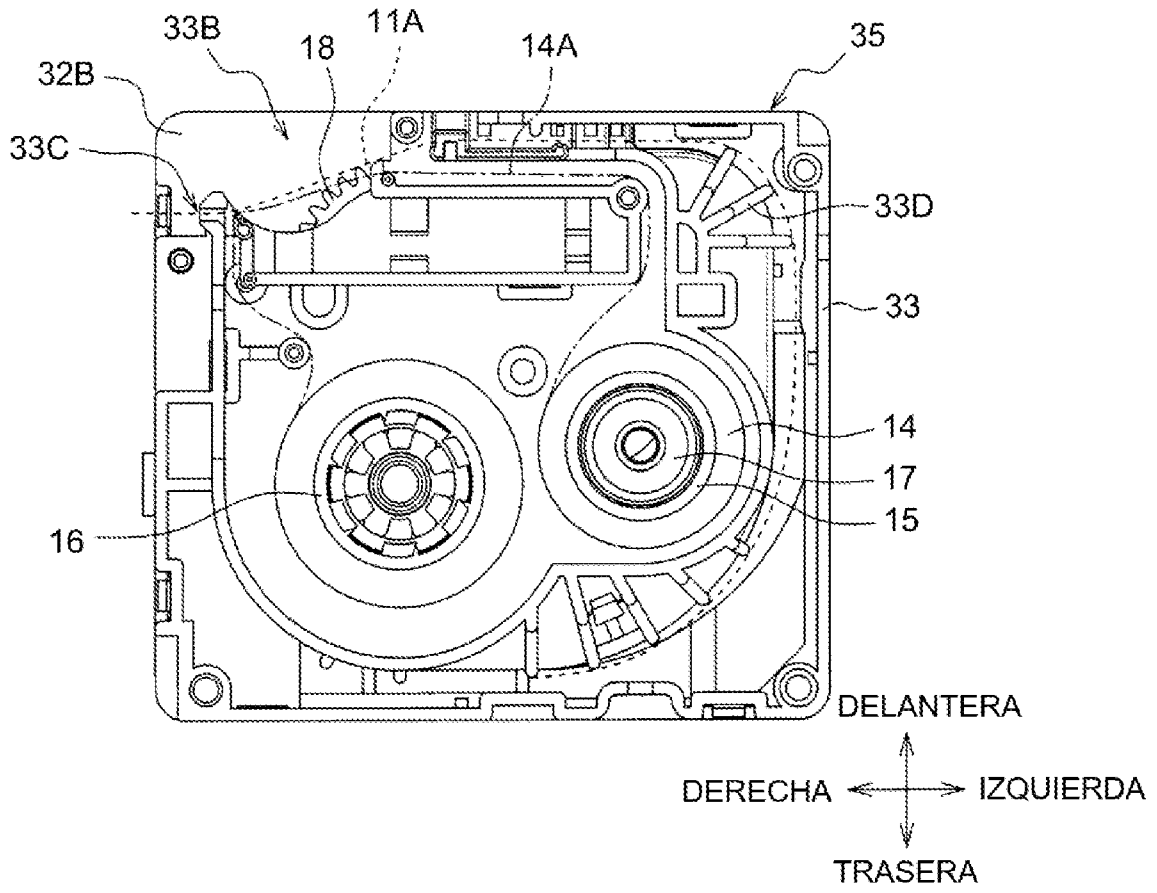
**FIG. 6B**



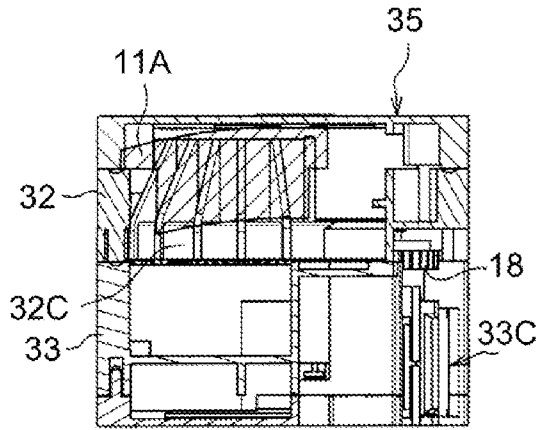
**FIG. 7**



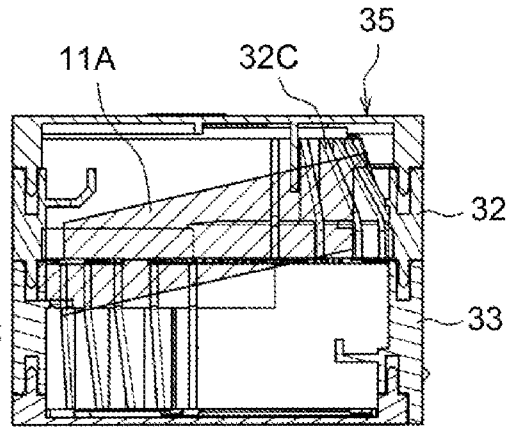
**FIG. 8**



**FIG. 9A**

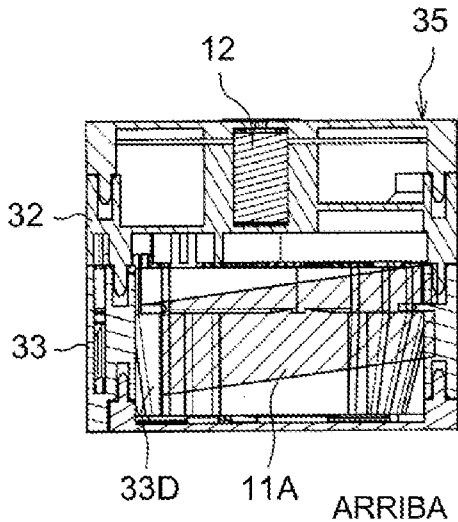


**FIG. 9B**

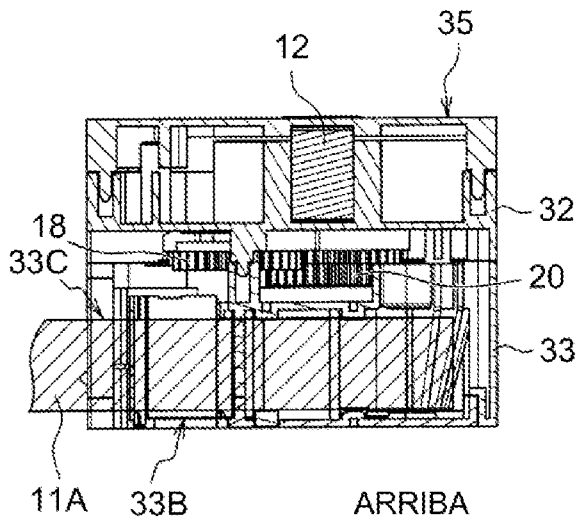


ARRIBA  
 TRASERA ← → DELANTERA IZQUIERDA ← → DERECHA  
 ABAJO

**FIG. 9C**

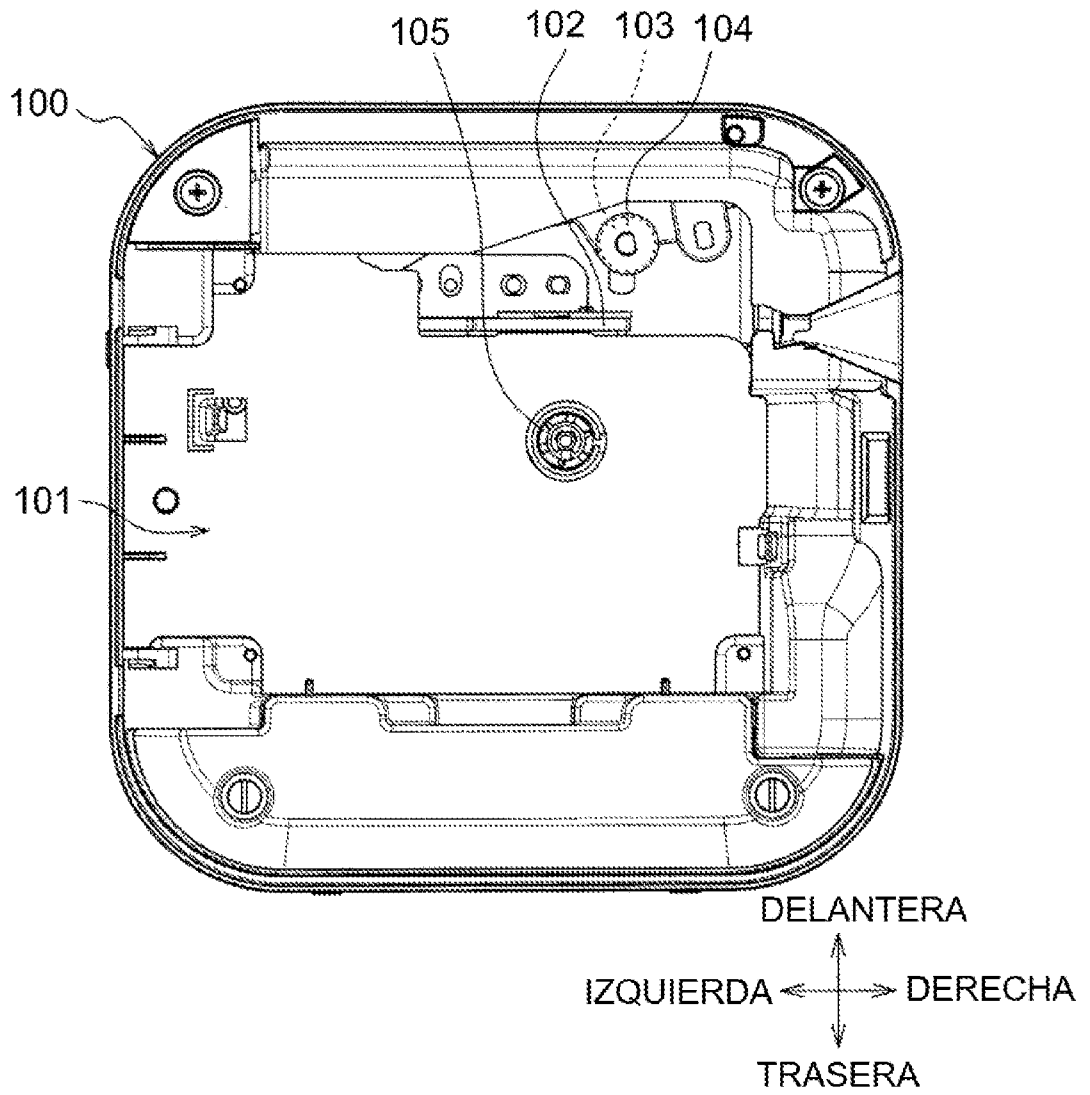


**FIG. 9D**

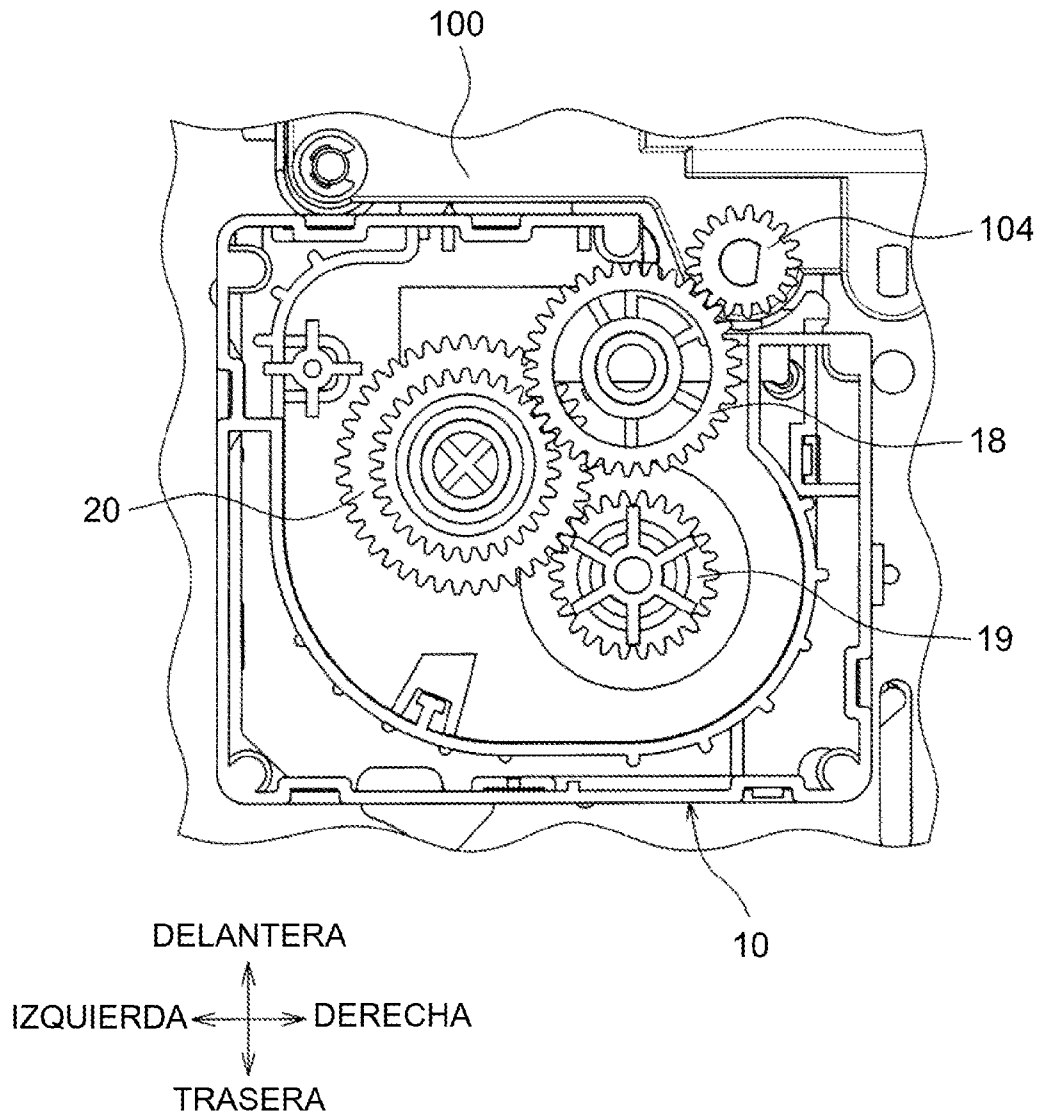


ARRIBA  
 DELANTERA ← → TRASERA DERECHA ← → IZQUIERDA  
 ABAJO

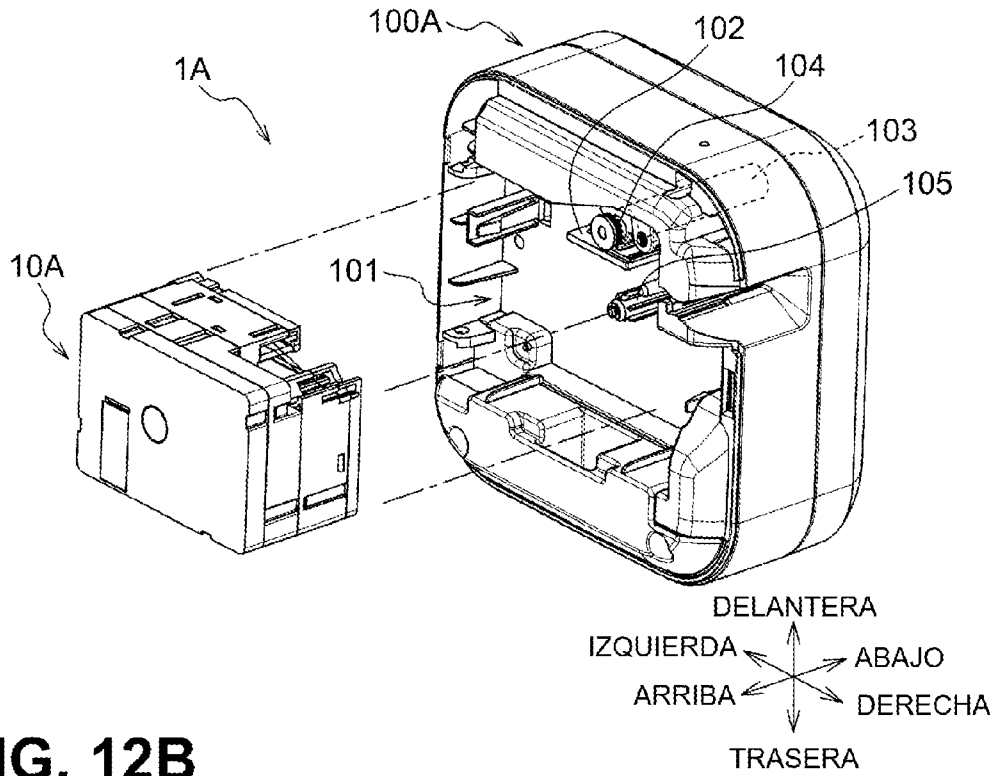
**FIG. 10**



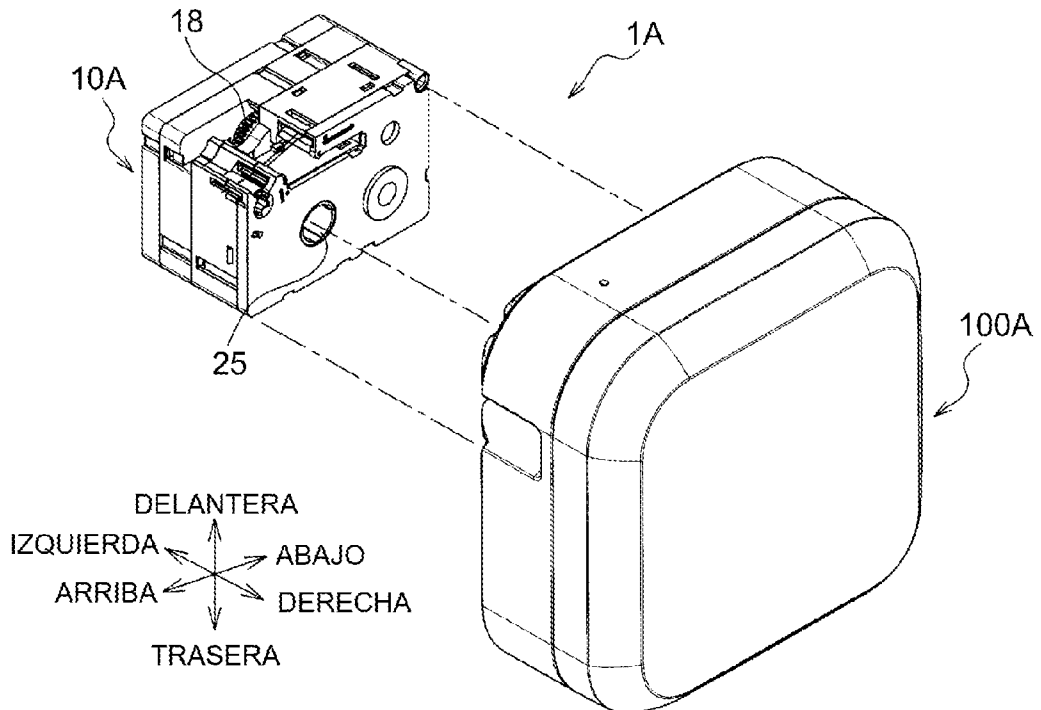
**FIG. 11**



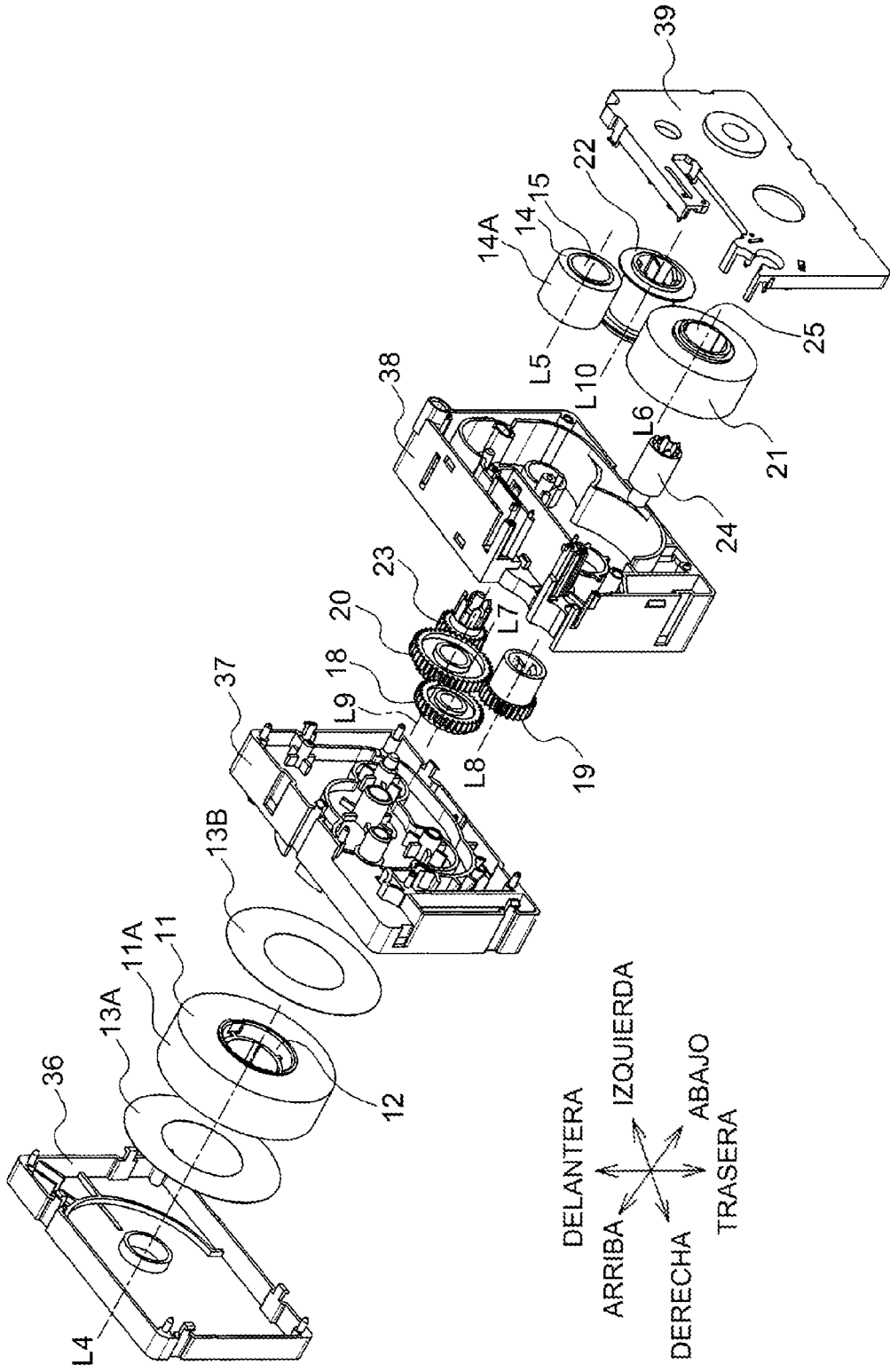
**FIG. 12A**



**FIG. 12B**



**FIG. 13**



**FIG. 14**

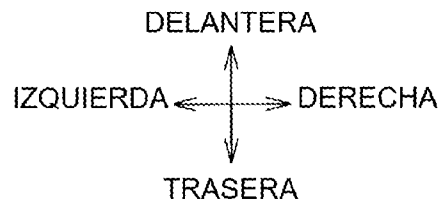
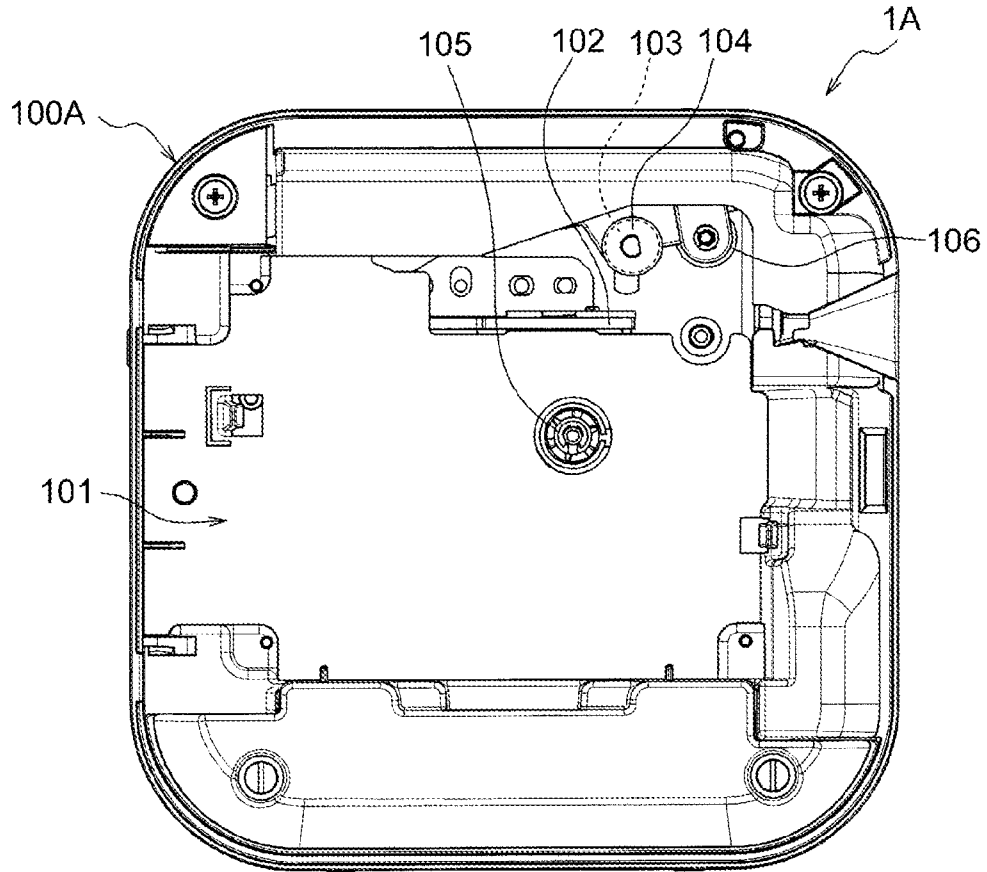
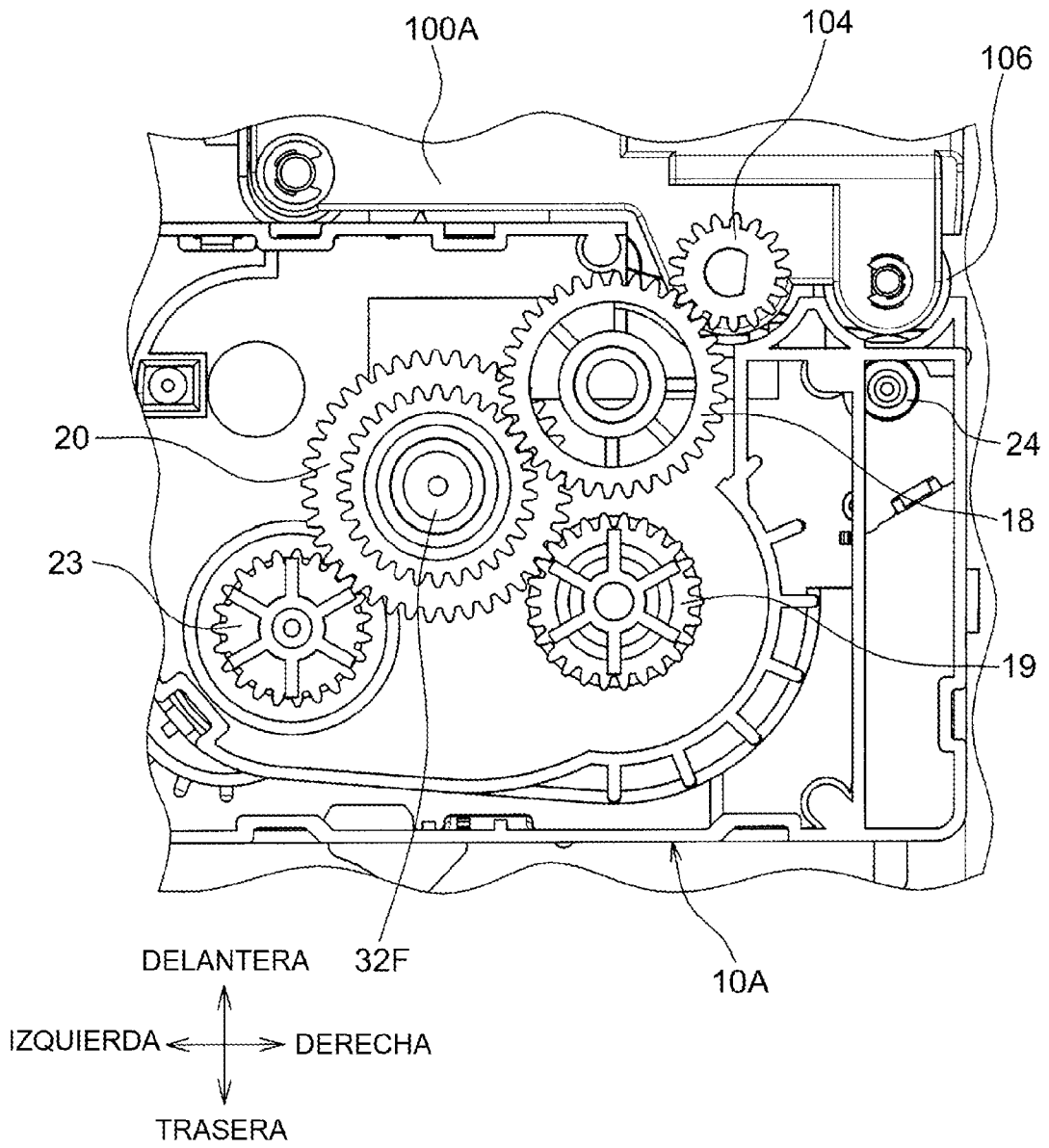
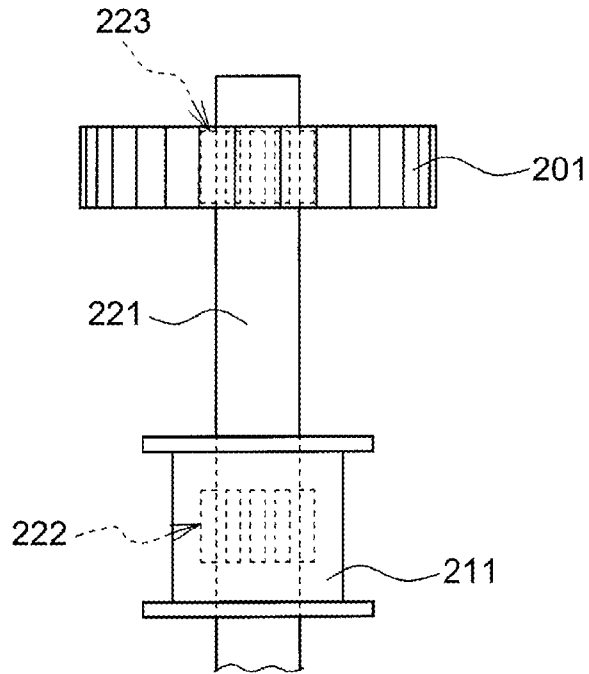


FIG. 15



**FIG. 16A**



**FIG. 16B**

