

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 620 448**

51 Int. Cl.:

A47L 9/10 (2006.01)

A47L 9/16 (2006.01)

A47L 9/19 (2006.01)

A47L 9/20 (2006.01)

A47L 9/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.11.2009** **PCT/KR2009/006455**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.05.2011** **WO2011055864**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.11.2009** **E 09851120 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.01.2017** **EP 2497403**

54 Título: **Aspiradora**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
28.06.2017

73 Titular/es:

LG ELECTRONICS INC. (100.0%)
128, Yeoui-daero, Yeongdeungpo-gu
Seoul 07336, KR

72 Inventor/es:

CHONG, CHUNG-OOK;
CHOI, KYU-CHUN y
HWANG, GEUN-BAE

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 620 448 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

Aspiradora

Antecedentes de la invención

1. Campo técnico

- 5 La presente descripción se refiere a una aspiradora y, más particularmente, a la aspiradora que muestra al exterior que un contenedor de polvo está lleno.

2. Descripción de la técnica relacionada

En general, la aspiradora es un aparato de aspiración de polvo y material exterior junto con aire y los filtra en el interior de un cuerpo utilizando un motor de aspiración montado en el interior de un cuerpo.

- 10 La aspiradora que tiene la misma función que la anterior incluye un tipo de recipiente en el que una boquilla, es decir, un puerto de aspiración, está dispuesta en un lado del cuerpo y se comunica con el cuerpo a través de un tubo de conexión, y un tipo vertical en el que la boquilla está formada integralmente con el cuerpo.

- 15 En la aspiradora dividida como anteriormente, el dispositivo de recogida de polvo de un tipo de filtro de bolsa o tipo de recogida de polvo de ciclón se puede usar para filtrar y almacenar el polvo y el material extraño entre el aire. Sin embargo, la mayor parte de las aspiradoras lanzadas recientemente adaptan el dispositivo de recogida de polvo de tipo de recogida de polvo de ciclón debido a razones tales como la facilidad de uso y los costes de mantenimiento.

Por otra parte, un tipo de recogida de polvo de ciclón de la unidad de recogida de polvo está configurado para ser recogido después de separar el polvo y material extraño del aire aspirado utilizando fuerza centrífuga.

- 20 Con este fin, la unidad de recogida de polvo incluye un cuerpo de recogida de polvo, un puerto de aspiración que aspira el aire en el interior del cuerpo de recogida de polvo, una porción de ciclón que separa el polvo y material extraño del aire aspirado al cuerpo de recogida de polvo, un contenedor de polvo que almacena el polvo y material extraño separado por la porción de ciclón, y un puerto de descarga que descarga el aire separado por la porción de ciclón al exterior.

- 25 En una unidad de recogida de polvo anterior, a medida que pasa el tiempo, el polvo y materiales extraños recogidos en el interior del contenedor de polvo se incrementan para llenar el contenedor de polvo. Cuando esta situación sucede, el rendimiento de aspiración de la aspiradora baja y se puede generar una sobrecarga de un motor de aspiración. Por lo tanto, se requiere para comprobar la condición de alojamiento del polvo y material extraño para el contenedor y vaciar el contenedor de polvo.

- 30 En los últimos años, se han continuado los esfuerzos para permitir comprobar visualmente la plenitud del contenedor de polvo para la aspiradora.

- 35 El documento EP 1949842 A2 describe una aspiradora de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, que comprende un cuerpo de aspiradora en el que está formada una parte de soporte de colector de polvo; un colector de polvo fijado y retirado en la parte de soporte del colector de polvo, y que tiene una parte de almacenamiento de polvo en el interior; reduciendo al menos uno del elemento de compresión el volumen del polvo almacenado en la parte de almacenamiento de polvo como dispuesto en la parte de almacenamiento de polvo de forma móvil; una unidad de transferencia de potencia que transfiere la fuerza de accionamiento a los elementos de compresión desde el exterior como conectado con los elementos de compresión; y una unidad de control que decide por la cantidad del polvo almacenado en la unidad de almacenamiento de polvo.

- 40 El documento EP 1825797 A2 se refiere a un procedimiento de control de una aspiradora que tiene una unidad de recogida de polvo en la que se almacena el polvo. El polvo almacenado en la unidad de recogida de polvo se comprime utilizando al menos un elemento de presión móvil para reducir el volumen del polvo.

El documento EP 1897479 A2 se refiere a un procedimiento de control de una aspiradora que tiene una unidad de recogida de polvo en la que se almacena el polvo separado del aire aspirado por un motor de aspiración.

- 45 El documento WO 2008/100005 A1 se refiere a una aspiradora que tiene un elemento de presión para presionar el polvo almacenado en un contenedor de polvo.

Sumario de la invención

La invención se indica en las reivindicaciones independientes. Otras realizaciones se indican en las reivindicaciones dependientes.

- 50 Un objeto de la divulgación es proporcionar la aspiradora para permitir mostrar la plenitud del contenedor de polvo al exterior usando una unidad móvil que gira cuando se comprime el polvo y un seguidor que se interconecta con la

unidad móvil y se mueve deslizándose.

Otro objeto del cierre es que la aspiradora permita que información a color mostrada en el exterior del contenedor de polvo cambie variando la interferencia mecánica entre la unidad móvil y el seguidor de acuerdo con la condición de compresión del polvo dentro del contenedor de polvo.

5 Otro objeto del cierre es que la aspiradora, en la que la unidad móvil y el seguidor tienen magnetismo, permita que la fuente de alimentación suministre selectivamente a una porción de notificación que muestra la plenitud del contenedor de polvo mientras se mueve deslizando el seguidor por la fuerza de atracción y la fuerza de repulsión que actúa de acuerdo con la condición de compresión del polvo dentro del contenedor de polvo.

10 Una aspiradora de la divulgación incluye un cuerpo, una unidad de recogida de polvo dispuesta en un lado del cuerpo y provista de un contenedor de recogida de polvo que almacena el polvo, un elemento de presurización que comprime el polvo almacenado en el contenedor de recogida de polvo, un dispositivo de accionamiento que opera el elemento de presurización, y una unidad de notificación de vaciado de polvo que notifica el tiempo de vaciado de polvo mediante la visualización de una condición de almacenamiento del polvo dentro del contenedor de recogida de polvo mientras se mueve deslizándose mediante la operación del elemento de presurización.

15 En la divulgación, cuando la unidad de notificación de vaciado de polvo notifica que se ha de variar el grado de alojamiento del polvo alojado en el interior de la unidad de recogida de polvo para la aspiradora al exterior a través de la información de color, gira y se mueve mediante el elemento de presurización que comprime el contenedor de polvo, se configura para variar la información de color mostrada en el exterior de la unidad de recogida de polvo o el cuerpo de la aspiradora.

20 Además, la unidad de notificación de vaciado de polvo de la misma función que anteriormente interfiere mecánicamente con el elemento de presurización o está configurada para moverse mediante el magnetismo, mostrando así de manera más estable la condición de alojamiento del polvo para la unidad de recogida de polvo.

Además, la unidad de notificación de vaciado de polvo está configurada como anteriormente, realizando así fácilmente el mantenimiento y la reparación.

25 **Breve descripción de los dibujos**

La figura 1 es una vista en perspectiva de una aspiradora de acuerdo con la divulgación.

Las figuras 2 y 3 muestran una configuración detallada de una unidad de recogida de polvo, es decir, la parte principal de la aspiradora de acuerdo con la divulgación.

30 La figura 4 muestra una realización de una unidad de notificación de vaciado de polvo, es decir, la parte principal de la aspiradora de acuerdo con la divulgación.

Las figuras 5 a 7 muestran procesos de visualización de la condición de vaciado del polvo a través de la unidad de notificación de vaciado de polvo que se muestra en la figura 4.

35 Las figuras 8 a 11 muestran configuraciones de otra realización que no forma parte de la presente invención, con la unidad de notificación de vaciado de polvo, es decir, la parte principal de la aspiradora y el proceso de visualización de la condición de vaciado del polvo de acuerdo con la divulgación.

Las figuras 12 a 16 muestran las configuraciones de otra realización que no forma parte de la presente invención, con la unidad de notificación de vaciado de polvo, es decir, la parte principal de la aspiradora y el proceso de visualización de la condición de vaciado del polvo de acuerdo con la divulgación.

40 Las figuras 17 a 21 muestran las configuraciones de otra realización que no forma parte de la presente invención, con la unidad de notificación de vaciado de polvo, es decir, la parte principal de la aspiradora y el proceso de visualización de la condición de vaciado del polvo de acuerdo con la divulgación.

Descripción de las realizaciones preferidas

A continuación, la divulgación se describirá en detalle con referencia a los dibujos.

45 La figura 1 es una vista en perspectiva de una aspiradora de acuerdo con la divulgación. Las figuras 2 y 3 muestran una configuración detallada de una unidad de recogida de polvo, es decir, la parte principal de la aspiradora de acuerdo con la divulgación.

En estos dibujos, la aspiradora de acuerdo con la divulgación incluye un cuerpo 100 de aspiradora que dispone un motor de aspiración (no mostrado) que genera una fuerza de aspiración en el interior, y una unidad 200 de recogida de polvo que separa y almacena el polvo incluido en el aire aspirado.

50 Además, el cuerpo 100 de la aspiradora incluye una boquilla de aspiración 20 que aspira aire que contiene el polvo,

- un mango 40 para ser agarrado por el usuario, un tubo de extensión 30 que conecta el mango 40 y la boquilla de aspiración 20, y una manguera de conexión 50 que conecta el mango 40 y el cuerpo 100 de la aspiradora. Por lo tanto, se configura que el polvo y el aire succionado a través de la boquilla de aspiración 20 se recogen y se almacenan en el cuerpo 100 de la aspiradora. En la descripción, ya que las configuraciones básicas, tal como la boquilla de aspiración 20, el tubo de extensión 30, el mango 40 y la manguera de conexión 50 se convierten en las mismas configuraciones que la realización anterior, se omitirá la descripción detallada de las mismas.
- Por otro lado, la porción de extremo inferior frontal del cuerpo 100 de la aspiradora se proporciona con la unidad de aspiración 110 del cuerpo de aspiración de aire que contiene el polvo aspirado desde la boquilla de aspiración 20.
- Además, un lado del cuerpo 100 de la aspiradora está provisto de una porción de descarga 120 del cuerpo, que descarga el aire separado del polvo en el exterior del cuerpo.
- Por otra parte, la unidad de recogida de polvo 200 incluye una porción de separación de polvo 210 que separa el polvo contenido en el aire aspirado, un contenedor de recogida de polvo 220 que almacena el polvo separado de la porción de separación de polvo, y una placa de partición 230 dispuesta en el espacio entre la porción de separación de polvo 210 y el contenedor de recogida de polvo 220.
- La porción de separación de polvo 210 está acoplada con la parte superior del contenedor de recogida de polvo 220 y el aire separado del polvo en la porción de separación de polvo 210 se mueve a su parte inferior, para almacenarse en el interior de la cámara de recogida de polvo 220.
- En detalle, un lado de la periferia exterior de la parte superior de la porción de separación de polvo 210 está provisto del puerto de aspiración 211a formado en la dirección tangencial a la porción de separación de polvo 210 y que aspira el aire que contiene el polvo, y la parte superior de la porción de separación de polvo 210 está provista de una forma desmontable de una cubierta 221d.
- El centro de la cubierta 221d está provisto de un puerto de descarga 211b que descarga el aire separado del polvo por el interior de la porción de separación de polvo 210, es decir, una porción de ciclón 211.
- Un tipo de vacío del elemento de descarga 211c está acoplado con el puerto de descarga 211b, y el lado de la periferia exterior del elemento de descarga 211c está provisto de una serie de orificios pasantes que descargan el aire que pasa a un proceso de separación de polvo en la porción de ciclón 211.
- La parte inferior de la porción de separación de polvo 210 está horizontalmente provista de la placa de partición 230.
- Esta placa de partición 230 sirve para dividir la porción de separación de polvo 210 y el contenedor de recogida de polvo 220. Además, la placa de partición 230 también impide que el polvo almacenado en el interior del contenedor de recogida de polvo 220 se disperse en la porción de separación de polvo 210 cuando la porción de separación de polvo 210 está acoplada con el contenedor de recogida de polvo 220.
- Además, la placa de partición 230 está provista del puerto de descarga de polvo 231 que descarga el polvo separado en la porción de ciclón 211 en el contenedor de recogida de polvo 220.
- Por otra parte, la porción de separación de polvo 210 está provista de un mango superior 212 y un mango inferior 223, respectivamente, para acoplar la porción de separación de polvo 210 y el contenedor de recogida de polvo 220.
- Además, cuando el contenedor de recogida de polvo 220 está montado en la porción de separación de polvo 210, la unidad de recogida de polvo 200 está provista de un dispositivo de enganche para permitir que la porción de separación de polvo 210 y el contenedor de recogida de polvo 220 se acoplen.
- En detalle, el extremo inferior del lado de la periferia exterior de la porción de separación de polvo 210 está provisto de un colgador de gancho 241, y la parte superior del lado de la periferia del contenedor de recogida de polvo 220 está provisto de una porción de gancho 242, acoplándose selectivamente con el colgador de gancho 241.
- Por otro lado, la unidad de recogida de polvo 200 está montada de forma desmontable en una parte frontal del cuerpo 100 de la aspiradora. Por lo tanto, el cuerpo 100 de la aspiradora está provisto de una porción de soporte 130 del dispositivo de recogida de polvo que soporta la unidad de recogida de polvo 200.
- Además, la unidad de recogida de polvo 200 está provista de un par de elementos de presurización 310, 320, reduciendo el volumen del polvo almacenado en la porción de almacenamiento de polvo 221 y, por lo tanto, aumentando la capacidad de recogida de polvo.
- Aquí, un par de elementos de presurización 310, 320 comprimen el polvo y reducen el volumen del polvo mediante interacciones entre sí. Por lo tanto, se aumenta una capacidad máxima de recogida de polvo del contenedor de recogida de polvo 220 mediante el aumento de una densidad del polvo almacenado en el interior del contenedor de recogida de polvo 220.
- En la descripción siguiente por conveniencia, uno de un par de elementos de presurización 310, 320 se denomina un

primer elemento de presurización 310 y el otro se denomina un segundo elemento de presurización 320.

En la divulgación, al menos uno de un par de elementos de presurización 310, 320 está dispuesto de forma móvil en el interior del contenedor de recogida de polvo 220 para comprimir el polvo en un espacio entre un par de elementos de presurización 310, 320.

- 5 Es decir, cuando el primer elemento de presurización 310 y el segundo elemento de presurización 320 están dispuestos de forma giratoria en el interior del contenedor de recogida de polvo 220, el primer elemento de presurización 310 y el segundo elemento de presurización 320 se mueven al girar entre sí. En este momento, se estrecha una separación entre uno del primer elemento de presurización 310 y uno del segundo elemento de presurización 320 frente a uno del primer elemento de presurización 310 para comprimir el polvo colocado en el espacio entre el primer elemento de presurización 310 y el segundo elemento de presurización 320.

En la divulgación, el primer elemento de presurización 310 está fijado a la parte interior del contenedor de recogida de polvo 220, y el segundo elemento de presurización 320 se proporciona de manera giratoria dentro de la parte interior del contenedor de recogida de polvo 220.

- 15 Por lo tanto, el primer elemento de presurización 310 se convierte en un elemento de fijación y el segundo elemento de presurización 320 se convierte en un elemento giratorio.

Por otro lado, el interior del contenedor de recogida de polvo 220 está provisto de la porción de almacenamiento de polvo 221 que forma el espacio de almacenamiento del polvo. Además, la porción de almacenamiento de polvo 221 está formada para rodear una trayectoria virtual descrita cuando el extremo libre del segundo elemento de presurización 320 gira.

- 20 En detalle, es preferible que el primer elemento de presurización 310 se proporcione en el espacio entre la periferia interior de la porción de almacenamiento de polvo 221 y la línea axial del eje de rotación 321, convirtiéndose en el centro de rotación del segundo elemento de presurización 320.

- 25 Es decir, el primer elemento de presurización 310 está montado en el lado de la conexión de la línea axial del eje de rotación 321 y la periferia interior de la porción de almacenamiento de polvo 221. En este momento, el primer elemento de presurización 310 perfectamente o parcialmente protege el espacio entre la periferia interior de la porción de almacenamiento de polvo 221 y la línea axial del eje de rotación 321 para comprimir el polvo mediante interacción con el segundo elemento de presurización 320 cuando el polvo fluye mediante el segundo elemento de presurización 320.

- 30 Para este fin, es preferible que un extremo 312 del primer elemento de presurización 310 esté formado integralmente en la periferia interior de la porción de almacenamiento de polvo 221 y el otro extremo está formado integralmente en el eje de fijación 312 dispuesto coaxial con el eje de rotación 321 del segundo elemento de presurización 320.

- 35 Por supuesto, un extremo del primer elemento de presurización 310 solamente puede estar formado integralmente en la periferia interior de la porción de almacenamiento de polvo 221 y el otro extremo solamente puede estar formado integralmente en el eje de fijación 312. En otras palabras, el primer elemento de presurización 310 está fijado a al menos cualquier lado de la periferia interior de la porción de almacenamiento de polvo 221 y el eje de fijación 312.

Es preferible que el primer elemento de presurización 310 y el segundo elemento de presurización 320 se configuran mediante una placa de forma rectangular.

- 40 Además, es preferible que el eje de rotación 321 del segundo elemento de presurización 320 esté dispuesto coaxial con la línea axial que se convierte en el centro de la porción de almacenamiento de polvo 221.

- 45 Es decir, el eje de fijación 312 sobresale hacia el interior en un extremo de la porción de almacenamiento de polvo 221, y el interior del eje de fijación 312 está provisto del hueco que penetra en la dirección del eje para montar el eje de rotación 321. Como resultado, una porción predeterminada del eje de rotación 321 se inserta en el hueco de la parte superior del eje de fijación 312.

Por otra parte, un saliente de interferencia 322 que sobresale hacia arriba está también formado en la parte superior del segundo elemento de presurización 320.

El saliente de interferencia 322 interfiere con una corredera 620, es decir, una configuración de la unidad de notificación de vaciado de polvo 600 que se describirá a continuación para mover la corredera 620.

- 50 Para ello, una pared de separación 211e que está separada una distancia predeterminada se forma en el interior de la porción de ciclón 211, y el espacio entre la pared de separación 211e y la porción de ciclón 211 está provisto de una ranura de deslizamiento 211f moviendo de manera deslizante la corredera 620.

Aquí, la corredera 620 está configurada mediante un par de placas que tienen una curvatura correspondiente a la

curvatura de la porción de ciclón 211 y la pared de separación 211e, y está formada para tener colores para distinguirse de una placa de fijación 610, es decir, otra configuración de la unidad de notificación de vaciado de polvo 600 descrita anteriormente para deslizarse frente a la placa de fijación 610.

5 Es decir, la unidad de notificación de vaciado de polvo 600 de las piezas principales de la divulgación incluye un par de correderas 620 dispuestas en el interior de la porción de ciclón 211 y se mueven deslizando mientras interfieren con el segundo elemento de presurización 320, y la placa de fijación dispuesta en el lateral de la corredera 620 y cambiando el rango que está expuestos al exterior de la porción de ciclón 211 de acuerdo a la posición en movimiento de la corredera 620.

10 En la descripción siguiente por conveniencia, una de un par de correderas 620 se denomina una primera corredera 622 y la otra se denomina una segunda corredera 624.

La placa de fijación 610 está formada como la porción de la pared de separación 211e, y está formada por colores diferentes de los de la corredera 620. Además, puede formarse de modo que la placa de fijación 610 tiene una altura correspondiente a o ligeramente inferior a la altura de la corredera 620 y tiene una anchura correspondiente a, o ligeramente más ancha o más estrecha que, la anchura de la corredera 620.

15 Además, la ranura de deslizamiento 211f está provista de un obturador central 632 formado para sobresalir de la porción de ciclón 211 de la posición correspondiente a un centro frontal o centro de la placa de fijación 610 y limitar el movimiento de la primera corredera 622 y la segunda corredera 624.

20 Por lo tanto, en la figura 4, cuando la primera corredera 622 está situada a la izquierda alrededor de la placa de fijación 610 y la segunda corredera 624 está situada en el contacto derecho del obturador central 632, aproximadamente la mitad de la placa de fijación 610 está protegida, y la corredera 620 que protege la placa de fijación 610 está expuesta al exterior de la porción de ciclón 211.

25 Es decir, cuando la corredera 620 se mueve en la parte frontal de la placa de fijación 610, la placa de fijación 610 está protegida para mostrar los colores de la corredera 620 hacia el exterior. Con este fin, es preferible que al menos el lado exterior de la porción de ciclón 211 correspondiente a la posición de formación de la placa de fijación 610 se forme de manera transparente.

Además, un obturador lateral 634 que limita el movimiento de la corredera 620, al igual que el obturador central 632, está también formado en la ranura de deslizamiento 211f.

30 El obturador lateral 634 incluye al menos un obturador lateral 634 dispuesto en intervalos más anchos que la anchura de la primera corredera 622 en el extremo izquierdo de la placa de fijación 610 y que limita el margen de movimiento izquierdo de la primera corredera 622, y al menos otro obturador lateral 634 dispuesto en intervalos más anchos que la anchura de la segunda corredera 624 en el extremo derecho de la placa de fijación 610 y que limita el margen de movimiento derecho de la segunda corredera 624.

35 Por lo tanto, la posición de movimiento de la primera corredera 622 y la segunda corredera 624 están limitadas, y la primera corredera 622 y la segunda corredera 624 se mueven en su posición en contacto con el obturador lateral 634, respectivamente, no para proteger la placa de fijación 610.

Por otra parte, la corredera 620 está provista del saliente colgante 621, 623 para contactar con el saliente de interferencia 322 y moviendo la corredera 620.

40 En detalle, la primera corredera 622 está provista del primer saliente colgante 621 para que sobresalga hacia la parte inferior en el extremo inferior en la dirección hacia el obturador central 632, y la segunda corredera 624 está provista del segundo saliente colgante 623 para que sobresalga hacia la parte inferior en el extremo inferior en la dirección hacia el obturador central 632.

45 Aquí, el primer saliente colgante 621 y el segundo saliente colgante 623 se forman de manera que su lado se pone en contacto con el saliente de interferencia 322 tiene una inclinación a la izquierda/derecha y se mueve para ponerse en contacto con el saliente de interferencia 322. Cuando la energía se aplica continuamente al primer saliente colgante 621 y al segundo saliente colgante 623 para ponerse en contacto con el obturador lateral 634 o el obturador central 632, el saliente de interferencia 322 puede sobrepasar el lado inclinado.

Además de la configuración anterior, la aspiradora de la divulgación está conectada al eje de rotación 321 del segundo elemento de presurización 320, y además incluye el dispositivo de accionamiento 400 que hace girar el segundo elemento de presurización 320.

50 El dispositivo de accionamiento 400 incluye un motor de accionamiento 430 que genera una fuerza de accionamiento, y una porción de transmisión de potencia 410, 420 que gira el segundo elemento de presurización 320 mediante la transmisión de la fuerza de accionamiento del motor de accionamiento 430 al segundo elemento de presurización 320.

En detalle, la porción de transmisión de potencia 410, 420 incluye un engranaje pasivo 410 acoplado con el eje de

rotación 321 del segundo elemento de presurización 320, y un engranaje de accionamiento 420 que transmite la potencia al engranaje pasivo 410.

Además, el engranaje de accionamiento 420 está acoplado con un eje motor del motor de accionamiento 430 y se hace girar mediante el motor de accionamiento 430.

- 5 Por lo tanto, el engranaje de accionamiento 420 acoplado con el motor de accionamiento 430 se hace girar mediante la rotación del motor de accionamiento 430, la fuerza de rotación del motor de accionamiento 430 se transmite en el engranaje pasivo 410 mediante el engranaje de accionamiento 420 para girar el engranaje pasivo 410. Por último, el segundo elemento de presurización 320 se gira mediante la rotación del engranaje pasivo 410.

- 10 Aquí, el motor de accionamiento 430 está dispuesto en la parte inferior de la porción de soporte 130 de la unidad de recogida de polvo, y el engranaje de accionamiento 420 para acoplarse con el eje de rotación del motor de accionamiento 430 está dispuesto en una superficie inferior de la porción de soporte 130 de la unidad de recogida de polvo.

Además, la porción del lado de la periferia exterior del engranaje de accionamiento 420 está expuesta al exterior en la parte inferior de la porción de soporte 130 de la unidad de recogida de polvo.

- 15 Para ello, una porción de alojamiento de motor (no mostrada), en la que está montado el motor de accionamiento, se forma preferiblemente en un suelo de la porción de soporte 130 de la unidad de recogida de polvo, y una abertura 131 que expone la porción del lado de la periferia del engranaje de accionamiento 420 hacia el exterior está formada en la parte inferior de la porción de soporte 130 de la unidad de recogida de polvo.

- 20 Por otra parte, el eje de rotación 321 del segundo elemento de presurización 320 se inserta en el hueco del eje de fijación 312 desde la parte superior del eje de fijación 312, y el engranaje pasivo 410 se inserta en el hueco del eje de fijación 312 desde la parte inferior del contenedor de recogida de polvo 220 para acoplarse con el eje de rotación 321.

Por lo tanto, cuando el engranaje pasivo 410 está acoplado con el eje de rotación 321 como anteriormente, el engranaje pasivo 410 está expuesto al exterior del contenedor de recogida de polvo 220.

- 25 Por lo tanto, el engranaje pasivo 410 está expuesto al exterior del contenedor de recogida de polvo 220 y, por lo tanto, si la unidad de recogida de polvo 200 está montada en la porción de soporte 130 de la unidad de recogida de polvo, el engranaje pasivo 410 se acopla en el engranaje de accionamiento 420.

Por otra parte, es preferible que el motor de accionamiento 430 se convierta en un motor que se gira mediante rotación normal y reacción contraria.

- 30 En otras palabras, el motor que gira en ambas direcciones puede ser utilizado como el motor de accionamiento 430.

Un motor síncrono puede ser utilizado como el motor de accionamiento 430 para girar en ambas direcciones.

El motor síncrono está configurado para girar en ambas direcciones mediante el propio motor, y si la fuerza aplicada al motor está por encima del valor de ajuste al girar el motor en una dirección, la dirección de rotación del motor se cambia a otra dirección.

- 35 En este momento, la fuerza aplicada al motor es una fuerza de resistencia (par) generada mediante la presurización del polvo mediante el segundo elemento de presurización 320. Cuando la fuerza de resistencia alcanza el valor establecido, se cambia el sentido de giro del motor.

El motor síncrono se conoce generalmente en la técnica relacionada con el motor, de manera se omite su descripción detallada.

- 40 A continuación, se describirá con referencia a los dibujos una acción de la divulgación.

La figura 4 muestra una realización de una unidad de notificación de vaciado de polvo, es decir, la parte principal de la aspiradora de acuerdo con la divulgación. Las figuras 5 a 7 muestran procesos de visualización de la condición de vaciado del polvo a través de la unidad de notificación de vaciado de polvo que se muestra en la figura 4.

- 45 Cuando la fuente de alimentación se aplica a la aspiradora de la divulgación para aspirar el polvo a través de la boquilla de aspiración 20 por parte del usuario, el polvo es introducido en la unidad de recogida de polvo 200 montada en el cuerpo 100 junto con el aire.

Además, el polvo introducido como anteriormente se separa del aire por la porción de ciclón 211 y se recoge en el contenedor de recogida de polvo 220. El polvo recogido mediante el elemento de presurización 310, 320 se comprime en el contenedor de recogida de polvo 220.

- 50 En el contenedor de recogida de polvo 220, el segundo elemento de presurización 320 gira hacia el primer elemento

de presurización 310 para comprimir el polvo recogido.

En este momento, el segundo elemento de presurización 320 hace que la corredera 620 dispuesta en su parte superior se mueva mientras se mueve en rotación para comprimir el polvo.

5 Es decir, el saliente colgante 322 dispuesto en la parte superior del segundo elemento de presurización 320 hace que la corredera 620 se mueva a lo largo de la dirección de desplazamiento del segundo elemento de presurización 320 mientras interfiere con el saliente colgante 621, 623 formado en la corredera 620.

10 Al mirar el contenido anterior de las figuras 5 y 6 con más detalle, tal como se muestra en la figura 5A a 5C, si el segundo elemento de presurización 320 gira en sentido antihorario para comprimir el polvo, el primer saliente colgante 621 de la primera corredera 622 hace que la primera corredera 622 se mueva hacia la izquierda, mientras interfiere con el saliente de interferencia 322.

Además, si la primera corredera 622 se mueve hacia la izquierda para contactar el obturador lateral 634, el saliente de interferencia 322 avanza hacia el lado inclinado formado en un lado del primer saliente colgante para girar continuamente el segundo elemento de presurización 320.

15 Aquí, el segundo elemento de presurización 320 continúa girando hasta que el primer elemento de presurización 310 y el polvo recogido se comprime hasta alcanzar un máximo en el que el segundo elemento de presurización 320 no puede girar más, y el segundo elemento de presurización 320 continúa para presurizar el polvo durante un cierto tiempo para girar en sentido horario después de alcanzar el máximo.

Aquí, en el segundo elemento de presurización 320, el máximo, en el que el segundo elemento de presurización 320 no puede girar, se denomina el caso en el que la fuerza de resistencia alcanza el valor establecido.

20 Además, cuando la fuerza de resistencia alcanza el valor establecido, la potencia que gira el segundo elemento de presurización 320, es decir, fuente de alimentación aplicada al motor de accionamiento 430 se bloquea durante un cierto tiempo, de modo que el segundo elemento de presurización 320 mantiene la condición que comprime el polvo en condición de parada. Después de pasar un cierto tiempo, la fuente de alimentación se aplica de nuevo al motor de accionamiento 430 y el segundo elemento de presurización 320 puede comprimir el polvo mientras se hace girar en sentido horario como se muestra en la figura 6.

Por otra parte, cuando el segundo elemento de presurización 320 gira en sentido horario como anteriormente, la primera corredera 622 se mueve hacia la derecha desde un punto de tiempo que comienza la interferencia entre el primer saliente de suspensión 621 de la primera corredera 622 colocado para estar en contacto con el obturador lateral 634 y el saliente de interferencia 322.

30 Cuando el movimiento como el anterior continúa hasta que la primera corredera 622 alcanza el obturador central 632 y la primera corredera 622 contacta con el obturador central 632, el saliente de interferencia 322 avanza el lado de inclinación lateral del primer saliente colgante 621.

En este momento, la primera corredera 622 oculta más de la mitad de la parte frontal de la placa de fijación 610 para exponer la porción de la placa de fijación 610 solamente.

35 El segundo elemento de presurización 320 que hace que la primera corredera 622 se mueva en el obturador central 632 se mueve a la derecha cuando el segundo saliente de suspensión 623 de la segunda corredera 624 contacta con el saliente de interferencia 322, y la placa de fijación 610 está expuesta al exterior.

40 Después de que la primera corredera 622 oculta la porción de la placa de fijación 610, cuando se mueve la segunda corredera 624, la placa de fijación 610 está expuesta al exterior, manteniendo así casi la misma área de la placa de fijación 610. Además, en tal caso, el usuario reconoce que el contenedor de recogida de polvo 220 tiene un espacio libre.

Por otra parte, la segunda corredera 624 también continúa moviéndose hasta alcanzar el obturador lateral 634 como la primera corredera 622, y después el segundo elemento de presurización 320 que pasa a través del obturador lateral 634 comprime el polvo durante un cierto tiempo, junto con el primer elemento de presurización 310.

45 La capacidad de polvo se incrementa mientras se repite el mismo proceso que el anterior, lo que reduce gradualmente un radio de movimiento del segundo elemento de presurización 320.

Como anteriormente, cuando la reducción de un radio de movimiento del segundo elemento de presurización 320, el movimiento de la primera corredera 622 y la segunda corredera 624 está también limitado por el polvo comprimido.

50 En detalle, cuando el polvo se recoge y se comprime en el interior del contenedor de recogida de polvo 220 de forma continua, el segundo elemento de presurización 320 hace que la primera corredera 622 y la segunda corredera 624 se muevan hasta cerca del obturador lateral 634 solamente, respectivamente, pero no sobrepasan el primer saliente colgante 621 y el segundo saliente colgante 623 en la condición de interferencia con el obturador lateral 634 para cambiar la dirección de rotación después de que transcurra un cierto tiempo.

Por lo tanto, como se muestra en la figura 7, el segundo elemento de presurización 320 hace que la primera corredera 622 se mueva hasta cerca de un lado del obturador lateral 634, a continuación, no hace que la primera corredera 622 se mueva cerca del obturador central 632, y se mueva en la dirección de la segunda corredera, dejando atrás la primera corredera 622 cerca del obturador lateral 634.

- 5 Además, el segundo elemento de presurización 320 que se mueve hacia la segunda corredera 624 hace que la segunda corredera 624 se mueva hasta cerca del otro lado del obturador lateral 634 y se dirige al obturador central 632, dejando atrás la segunda corredera 622 cerca del obturador lateral 634, al igual que la primera corredera 622.

- 10 Por lo tanto, en la misma condición que la anterior, ya que la placa de fijación 610 no está protegida por la corredera 620, toda el área de la misma está expuesta. El usuario comprueba la placa de fijación 610 expuesta como anteriormente y puede comprobar el tiempo de vaciado de un contenedor de polvo.

Por otro lado, en la figura 8 a 11 muestran configuraciones de otra realización de la unidad de notificación de vaciado de polvo, es decir, la parte principal de la aspiradora y el proceso de visualización de la condición de vaciado del polvo de acuerdo con la divulgación.

- 15 En la descripción de otra realización de la descripción que se describirá a continuación, la configuración de la misma función y el nombre como la realización anterior se indica como los mismos números de referencia para facilitar la descripción y se omitirá una descripción detallada de los mismos.

En otra realización de la descripción, la porción saliente 412 interferida con la unidad de notificación 600 de vaciado de polvo de acuerdo con otra realización que se describe a continuación está formada para sobresalir hacia el exterior en el engranaje pasivo 410 de una configuración del dispositivo de accionamiento 400.

- 20 La porción saliente 412 está formada para sobresalir más ligeramente hacia el exterior desde el perfil de los dientes del engranaje pasivo 410 y su lado está formado para ser redondeado. La porción saliente 412 se interfiere con una porción de movimiento deslizante 640 que se describirá a continuación, avanzando así la porción de movimiento de deslizamiento 640 y se mueve cuando se aplica por encima de una cierta presión.

- 25 Además, la parte inferior del engranaje pasivo 410 está provisto de la unidad de notificación 600 de vaciado de polvo.

- 30 En detalle, la unidad de notificación 600 de vaciado de polvo incluye un par de porciones de deslizamiento 640 interferidas con la porción saliente 412 y que se mueven deslizándose, un elemento de guía 650 dispuesto en la parte inferior del engranaje pasivo 410 y la posición de movimiento de guía de la porción de movimiento deslizante 640, y un par de conmutadores de detección 662, 664 de contenedor completo, dispuestos en el elemento de guía 650 y generando una señal de detección de contenedor completo de acuerdo con la posición de movimiento de la porción de movimiento de deslizamiento 640.

- 35 El elemento de guía 650 está formado por un tamaño y una forma que incluye la trayectoria formada por la porción saliente 412, de manera que la trayectoria formada por el extremo de la porción saliente 412 está formada en la parte superior del elemento de guía 650. En el elemento de guía 650, se penetra un eje del motor del dispositivo de accionamiento 400 y un orificio de conexión 654 del eje motor que conecta el engranaje pasivo 410 y el segundo elemento de presurización 320 se perfora en su centro.

- 40 Además, la porción de movimiento de deslizamiento 640 está montada en el elemento de guía 650 para formar un par de hendiduras que se mueven de manera deslizante, y las hendiduras 652 están provistas de conmutadores de detección de contenedor completo 662, 664 generando la señal de control para la detección del contenedor completo al final de una dirección alejándose entre sí, respectivamente (véase la figura 10).

- 45 Por otra parte, cada uno de los conmutadores de detección de contenedor completo 662, 664 incluye un primer conmutador de detección de contenedor completo 662 para encenderse/apagarse mediante la primera porción de movimiento de deslizamiento 642, y un segundo conmutador de detección de contenedor completo 664 para encenderse/apagarse individualmente mediante la segunda porción de movimiento de deslizamiento 664, y están montados en una primera porción de acomodo de conmutador 655 y una segunda porción de acomodo de conmutador 655 proporcionadas en la hendidura 652, respectivamente.

Por otra parte, un primer saliente 641 y un segundo saliente 643 interferido con el saliente 412 está formado en la primera porción de movimiento de deslizamiento 642 y la segunda porción de movimiento de deslizamiento 664, respectivamente.

- 50 En detalle, el primer saliente 641 sobresale hacia arriba desde la parte superior de la primera porción de movimiento de deslizamiento 642 para interferir con el saliente 412, y el segundo saliente 643 sobresale hacia arriba desde la parte superior de la segunda porción de movimiento de deslizamiento 644 para interferirse con el saliente 412.

Además, el lado del primer saliente 641 y del segundo saliente 643 están redondeados para tener una cierta curvatura, como el lado del saliente 412, cuando se presuriza por encima de una cierta presión al saliente 412, el

saliente 412 puede avanzar el primer saliente 641 y el segundo saliente 643.

Por lo tanto, cuando el espacio de alojamiento del polvo es suficiente en el interior del contenedor de recogida de polvo 220, el saliente 412 gira con un radio de movimiento que incluye toda la hendidura 652 y hace que la porción de movimiento de deslizamiento 640 se mueva desde un extremo de la hendidura 652 en el otro extremo, como se muestra en la figura 11.

Sin embargo, cuando el espacio de alojamiento del polvo no es suficiente en el interior del contenedor de recogida de polvo 220, el segundo elemento de presurización 320 gira con el radio de movimiento, no incluyendo toda la hendidura 652 y no hace que la segunda porción de movimiento de deslizamiento 644 se mueva hacia la primera porción de movimiento de deslizamiento 642 conectando el segundo conmutador de detección de contenedor completo 664 en la segunda porción de movimiento de deslizamiento 644.

Por otra parte, en las mismas condiciones que anteriormente, si el segundo elemento de presurización 320 gira para mover la primera porción de movimiento de deslizamiento 642 y no hace que la primera porción de movimiento de deslizamiento 642 se mueva hacia la segunda porción de movimiento de deslizamiento 644 después de conectar el primer conmutador de detección de contenedor completo 662, el primer conmutador de detección de contenedor completo 662 y el segundo conmutador de detección de contenedor completo 664 se conectan para indicar que el contenedor de recogida de polvo 220 está lleno de una porción de notificación 520 proporcionada en el cuerpo 100 mediante el controlador (véase la figura 1).

La porción de notificación 520 avisa de que el contenedor de recogida de polvo 220 está lleno mediante la iluminación de luz coloreada o parpadeante que ilumina través de la fuente luminosa.

Por otra parte, en otra realización de la divulgación, se proporciona la unidad de notificación 600 de vaciado de polvo que opera la porción notificación 520 usando magnetismo, como la realización anterior.

Las figuras 12 a 16 muestran las configuraciones de otra realización de la unidad de notificación de vaciado de polvo, es decir, la parte principal de la aspiradora y el proceso de visualización de la condición de vaciado del polvo de acuerdo con el cierre.

Como se muestra en estos dibujos, en otra realización de la divulgación, se proporciona un imán principal 450 que opera la unidad de notificación 600 de vaciado de polvo de otra realización se describirá en detalle a continuación mediante el magnetismo mientras gira el engranaje pasivo 410 de una configuración del dispositivo de accionamiento 400 que se describe en la realización anterior.

Además, el cuerpo 100 incluye una porción de notificación 520 que informa del tiempo de vaciado de polvo dentro del contenedor de recogida de polvo 220 a través del elemento de iluminación, y un microconmutador 440 que detecta el tiempo de movimiento y los tiempos de rotación del segundo elemento de presurización 320 y la generación de la señal de control para la iluminación de la porción de notificación 520.

Aquí, cuando se operan la unidad de notificación 600 de vaciado de polvo y el microconmutador 440, la porción de notificación 520 está configurada para informar de la condición en la que se requiere el vaciado de polvo.

Además, la unidad de notificación 600 de vaciado de polvo incluye un sub-imán 674 que se mueve de manera deslizante en respuesta al campo magnético formado por el imán principal 450, un alojamiento de imán 672 que proporciona una trayectoria de deslizamiento de movimiento del sub-imán 674, un cable conductor 678 dispuesto en un lado del alojamiento del imán 672 y que forma un contacto de conmutador para operar la porción de notificación 520, y un conductor 676 dispuesto en un lado del sub-imán 674, moviéndose de manera deslizante y contactando con el cable conductor 678 de acuerdo con la posición de deslizamiento del sub-imán 674.

Por otra parte, cuando se realizan las operaciones de limpieza mediante el suministro de la fuente de alimentación a la aspiradora de una realización configurada como anteriormente, el polvo se recoge en el interior del contenedor de recogida de polvo 220, y el polvo recogido se comprime mediante la interacción entre el segundo elemento de presurización 320 y el primer elemento de presurización 310, al igual que la realización anterior para que la unidad de notificación 600 de vaciado de polvo y el microconmutador 440 operen.

En detalle, el microconmutador 440 está presurizado y operado por el engranaje pasivo 410 y detecta la salida de pulsos generados durante un cierto tiempo.

En detalle, en el microconmutador 440, los tiempos de presión mediante el segundo elemento de presurización 310 o el tiempo de presión se detecta para detectar la condición de alojamiento del polvo para el contenedor de recogida de polvo 220 mediante el cambio de la salida de pulso de acuerdo con el cambio de los tiempos y el tiempo, y una de las señales que indica que el contenedor de recogida de polvo 220 está lleno se genera mediante la no presurización durante un cierto tiempo.

Cuando el valor obtenido mediante el recuento del perfil de los dientes del engranaje pasivo 410 está dentro del valor de recuento establecido, el espacio de alojamiento del contenedor de recogida de polvo 220 es suficiente, y

cuando el valor obtenido mediante el recuento del perfil de los dientes del engranaje pasivo 410 está por debajo del valor de recuento establecido, se genera la señal de control que indica que el contenedor de recogida de polvo 220 está lleno.

5 Por otro lado, la unidad de notificación 600 de vaciado de polvo hace que el sub-imán 674 se mueva de manera deslizante en el interior del alojamiento del imán 672 mediante el imán principal 450 dispuesto en el engranaje pasivo 410 que transmite la fuerza de rotación al segundo elemento de presurización 320 y que gira junto con el engranaje pasivo 410.

10 En detalle, como se muestra en la figura 15, cuando el engranaje pasivo 410 gira para comprimir el polvo mediante la rotación del segundo elemento de presurización 320, el imán principal 450 gira en sentido antihorario, como se muestra en la figura 15A y el polo N del imán principal 450 se desplaza al polo N del sub-imán 674.

Por lo tanto, el sub-imán 674 se mueve de manera deslizante desde el interior del alojamiento del imán 672 a la parte inferior mediante la fuerza de repulsión y, por lo tanto, el conductor 676 conectado al sub-imán 674 genera la señal de control que indica que el contenedor de recogida de polvo 220 está lleno (véase la figura 15B), mientras está en contacto con el cable conductor 678 dispuesto en el extremo inferior del alojamiento del imán 672.

15 Por otra parte, después de que el segundo elemento de presurización 320 comprime el polvo durante un tiempo determinado por la interacción con el primer elemento de presurización 310, la fuente de alimentación del dispositivo de accionamiento 400 se invierte para hacer que el segundo elemento de presurización 320 gire en sentido horario, como se muestra en la figura 15C.

20 Como anteriormente, si el segundo elemento de presurización 320 gira en sentido horario, el polo N del imán principal 450 se desplaza al polo S del sub-imán 674 para generar una fuerza de atracción. El sub-imán 674 se mueve desde el interior del alojamiento del imán 672 a la parte superior a lo largo de la dirección de rotación del imán principal 450.

Además, en tal caso, el cable conductor 678 está separado del conductor 676 para no generar la señal de control.

25 Aunque se repite el mismo proceso que el anterior, la cantidad de alojamiento del polvo en el contenedor de recogida de polvo 220 se incrementa. Si la cantidad de alojamiento del polvo está por encima de una cierta cantidad, los tiempos de presurización y el tiempo del microconmutador 440 queda por debajo del valor establecido por el engranaje pasivo 410.

30 Además, en las mismas condiciones que anteriormente, el radio de rotación del segundo elemento de presurización 320 está limitado por el polvo recogido. Por lo tanto, el imán principal 450 se desplaza al sub-imán 674 para hacer que el sub-imán 674 se mueva en la parte inferior mediante la fuerza de repulsión. Después de eso, el sub-imán 674 no se mueve en la parte superior mediante la fuerza de atracción de nuevo para fluir a la derecha y a la izquierda. Por lo tanto, se genera la señal de control que pasa a través de la unidad de notificación 600 de vaciado de polvo para mostrar que el contenedor de recogida de polvo 220 está lleno a través de la porción de notificación 520 al exterior.

35 Por otra parte, en otra realización de la divulgación, está dispuesta la unidad de notificación 600 de vaciado de polvo que incluye el primer imán 680 y el segundo imán 690 en lugar del microconmutador 440 de la realización anterior.

Las figuras 17 a 21 muestran las configuraciones de otra realización de la unidad de notificación de vaciado de polvo, es decir, la parte principal de la aspiradora y el proceso de visualización de la condición de vaciado del polvo de acuerdo con el cierre.

40 En el dibujo, en otra realización de la divulgación, un segundo conmutador de imán 690 genera la señal de control, en lugar del primer conmutador de imán 680 y el microconmutador 440 de la realización anterior está dispuesto en la parte inferior del engranaje pasivo 410.

45 El primer conmutador de imán 680 incluye un primer imán 684 que se mueve de manera deslizante en respuesta al campo magnético formado por el imán principal 450, un primer alojamiento de imán 682 que proporciona una trayectoria de deslizamiento de movimiento del primer imán 684, un primer cable conductor 688 dispuesto en un lado del primer alojamiento del imán 682 y que forma un contacto de conmutador para operar la porción de notificación, y un primer conductor 686 dispuesto en un lado del primer imán 682, moviéndose de manera deslizante y contactando con el primer cable conductor 688 de acuerdo con la posición de deslizamiento del primer imán 682.

50 Además, el segundo conmutador de imán 690 incluye un segundo imán 694 que se mueve de manera deslizante en respuesta al campo magnético formado por el imán principal 450, un segundo alojamiento de imán 692 que proporciona una trayectoria de deslizamiento de movimiento del segundo imán 694, un segundo cable conductor 698 dispuesto en un lado del segundo alojamiento del imán 692 y que forma un contacto de conmutador para operar la porción de notificación 520, y un segundo conductor 696 dispuesto en un lado del segundo imán 692, moviéndose de manera deslizante y contactando con el segundo cable conductor 698 de acuerdo con la posición de deslizamiento del segundo imán 692.

55

Por lo tanto, la unidad de notificación 600 de vaciado de polvo configurada como anteriormente hace que el primer conmutador de imán 680 y el segundo conmutador de imán 690 opera por la fuerza de repulsión y la fuerza de atracción mediante la rotación del engranaje pasivo 410 como la realización anterior.

- 5 Además, cuando el primer conductor 686 del primer conmutador magnético 680 operado como anteriormente contacta con el primer cable conductor 688 y el segundo conductor 696 del segundo conmutador de imán 690 contacta con el segundo cable conductor 698 para generar la señal de control, la porción de notificación 520 avisa en el exterior que el contenedor de recogida de polvo 220 está lleno.

- 10 Como se muestra en los dibujos anteriores, la descripción describe un tipo de recipiente de la aspiradora como una realización de la aspiradora de acuerdo con la divulgación, pero se limita a la realización descrita anteriormente, y puede aplicarse a una aspiradora de tipo vertical o robot limpiador.

REIVINDICACIONES

1. Una aspiradora, que comprende:

un cuerpo (100);

una unidad de recogida de polvo (200) dispuesta en un lado del cuerpo y provista de un contenedor de recogida de polvo (220) para almacenar el polvo;

un elemento de presurización (310, 320) para comprimir el polvo almacenado en el contenedor de recogida de polvo;

un dispositivo de accionamiento (400) para operar el elemento de presurización; y

una unidad de notificación (600) de vaciado de polvo dispuesta para notificar un tiempo de vaciado de polvo mediante la visualización de una condición de almacenamiento del polvo dentro del contenedor de recogida de polvo,

caracterizada porque la unidad de notificación (600) de vaciado de polvo incluye:

un par de correderas (620) dispuestas para deslizarse a lo largo de un interior del contenedor de recogida de polvo, y

una placa de fijación (610) fijada en el interior del contenedor de recogida de polvo que se coloca en paralelo con una trayectoria de movimiento del par de correderas (620) en el lado posterior del par de correderas y un área de cambio expuesta a un exterior de acuerdo con una posición de movimiento de la corredera,

en el que el elemento de presurización (310, 320) está provisto de un saliente de interferencia (322) para permitir que el par de correderas (620) se deslicen mediante la transmisión de una fuerza de accionamiento del dispositivo de accionamiento (400) al par de correderas, y

en el que cada una de las correderas (622, 624) está provista de un saliente colgante (621, 623) para interferir con el saliente de interferencia (322).

2. La aspiradora según la reivindicación 1, en el que una serie de obturadores (632, 634) que limitan una posición móvil del par de correderas están dispuestos en la trayectoria de movimiento del par de correderas.

3. La aspiradora según la reivindicación 2, en la que los obturadores incluyen:

un obturador central (632) dispuesto en el centro de la placa de fijación (610), y

un obturador lateral (634) colocado para estar separado en tamaño por encima de cada una de las correderas (622, 624) en la dirección separada del obturador central sobre la trayectoria de movimiento de la corredera.

4. La aspiradora según la reivindicación 3, en la que el saliente colgante (621, 623) formado en la corredera está formado en la dirección cercana al obturador central.

5. La aspiradora según la reivindicación 4, en la que cuando la trayectoria de movimiento del elemento de presurización (310, 320) incluye el obturador central (632) y el obturador lateral (634), se cambia la posición de movimiento de la corredera (620) para exponer la porción de la placa de fijación solamente, y

cuando la trayectoria de movimiento del elemento de presurización incluye el obturador central solamente, la corredera mantiene una posición fija para exponer toda la placa de fijación hacia el exterior.

Fig. 1

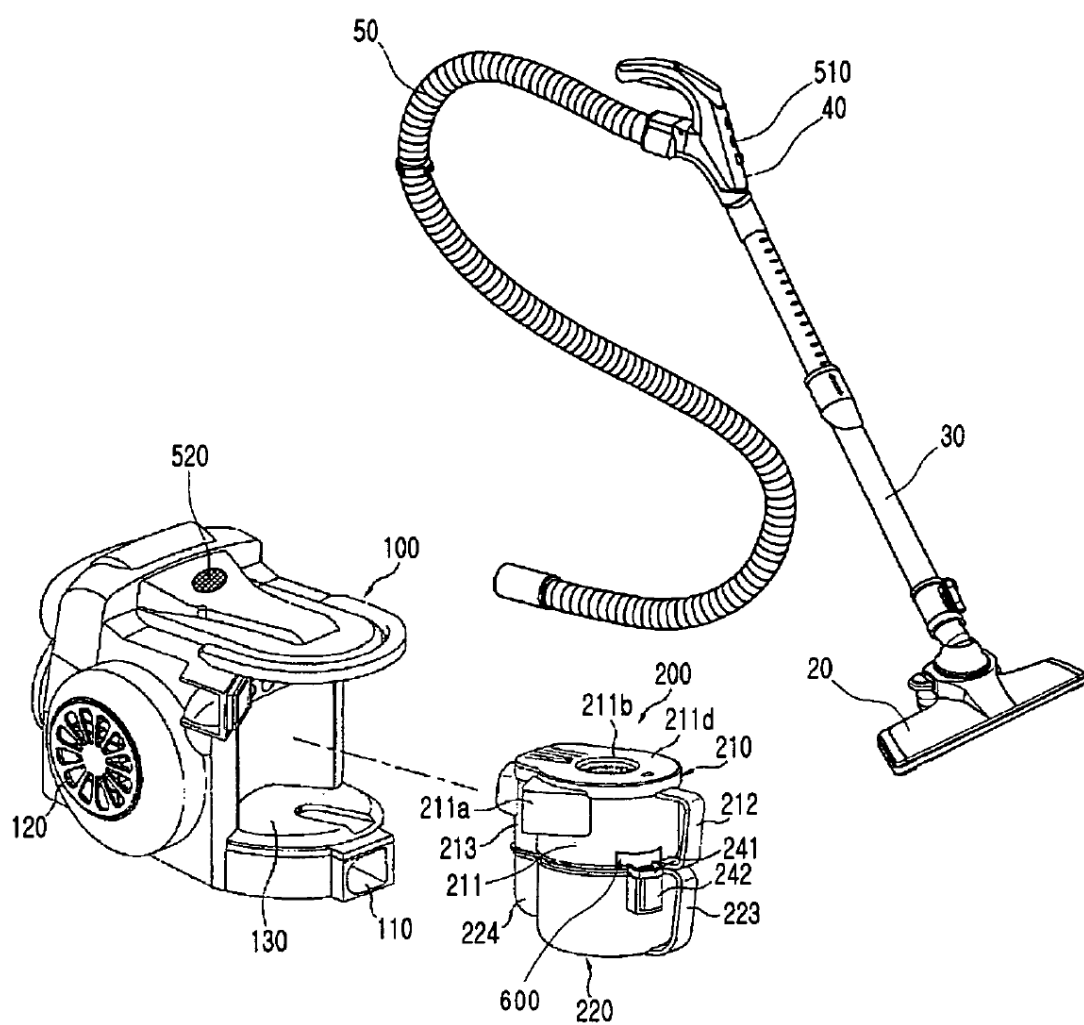


Fig. 2

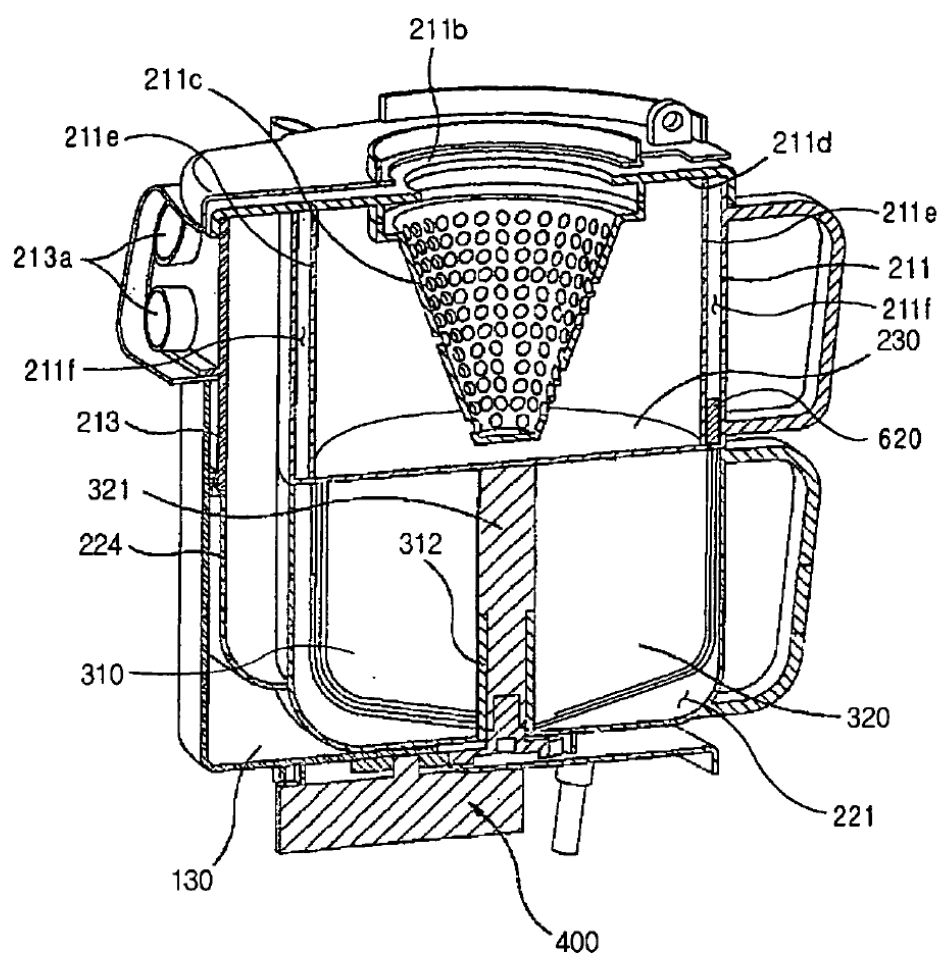


Fig. 3

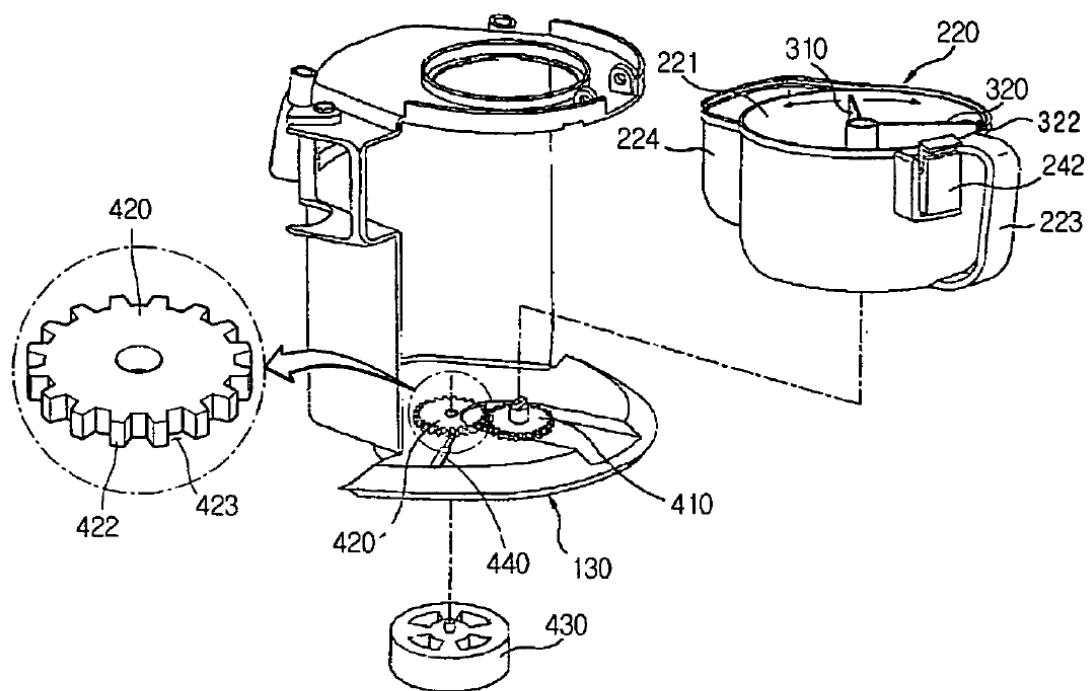


Fig. 4

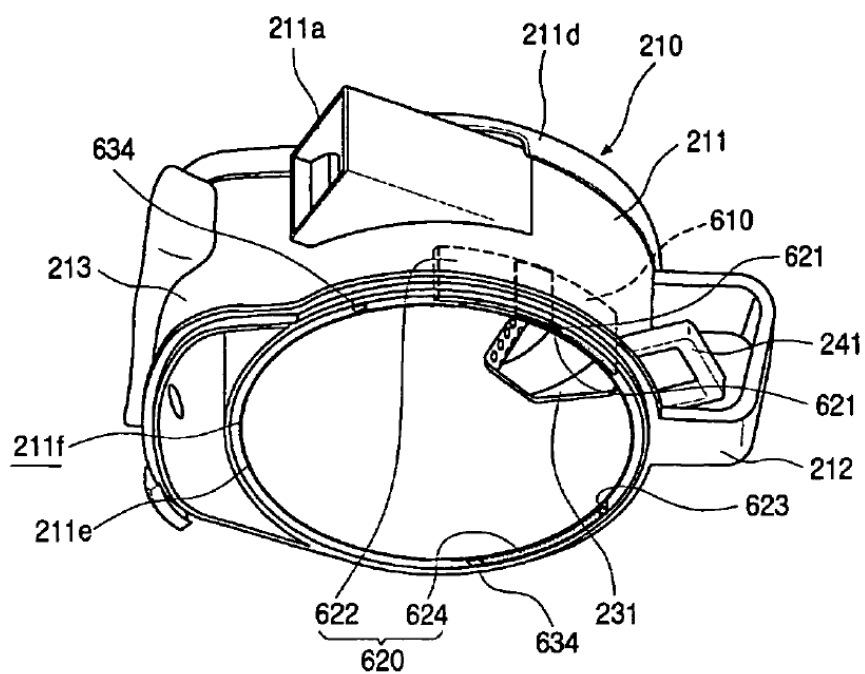


Fig. 5

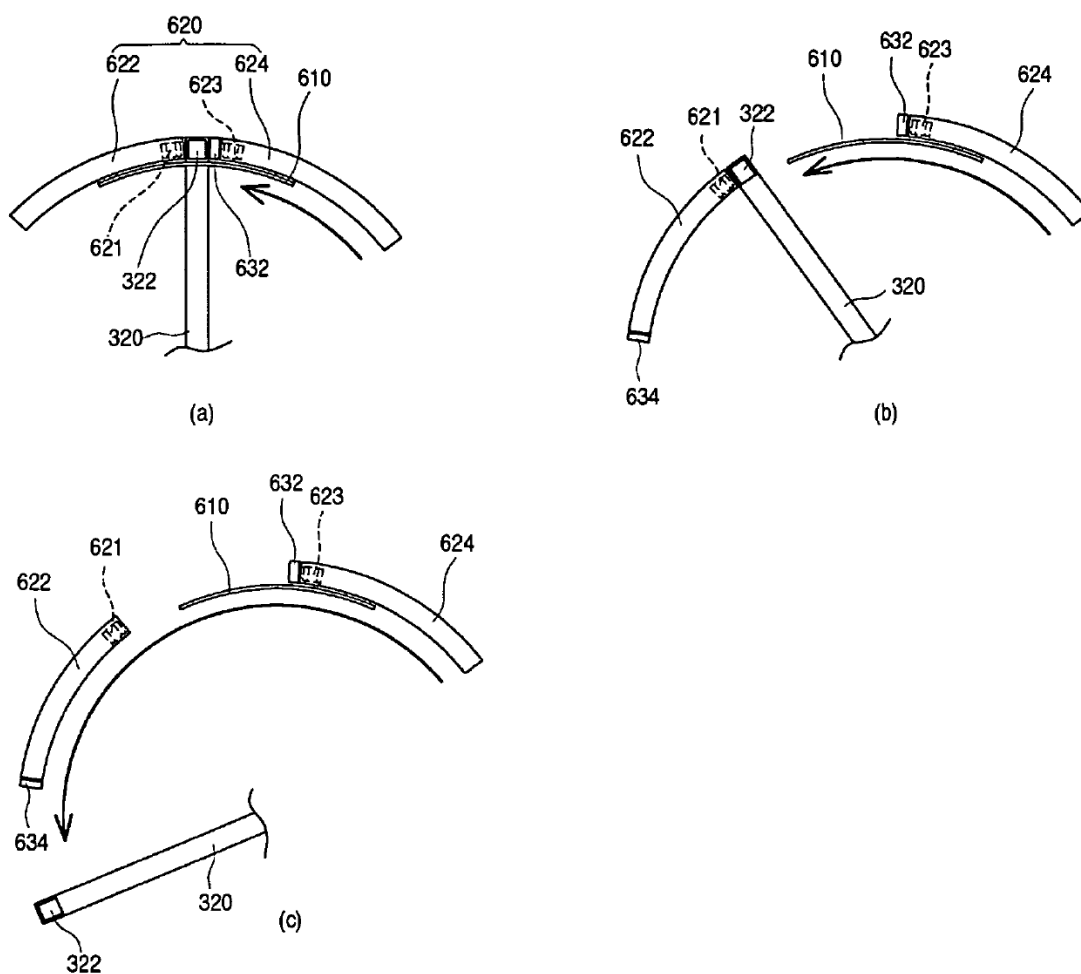


Fig. 6

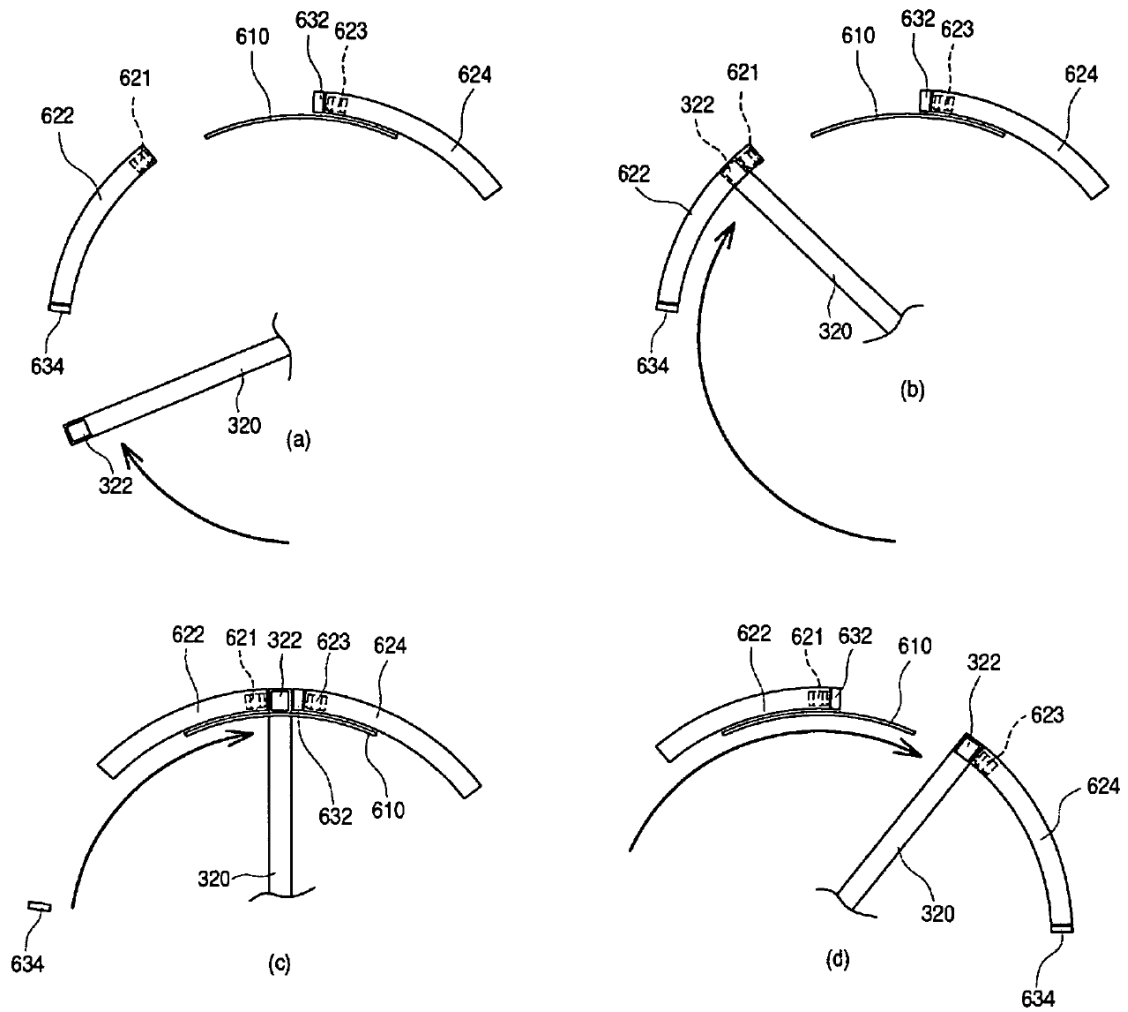


Fig. 7

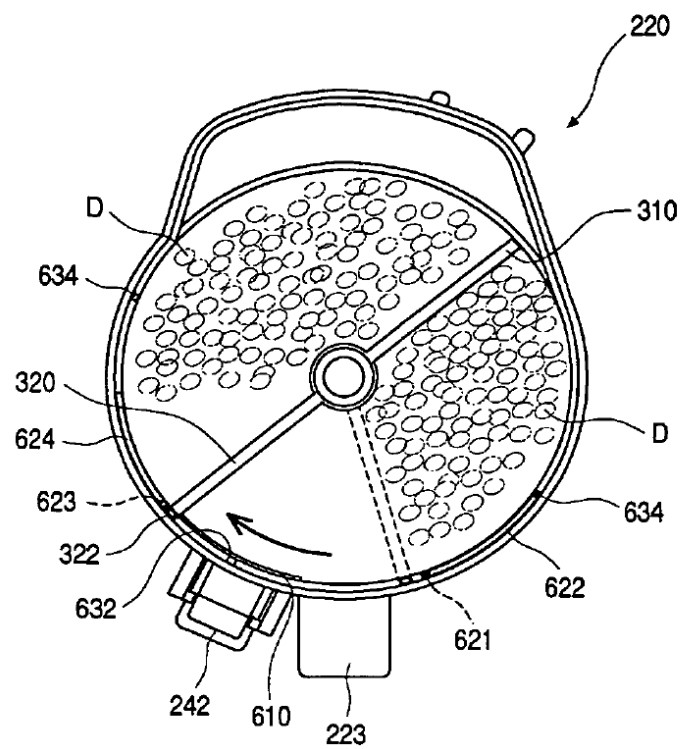


Fig. 8

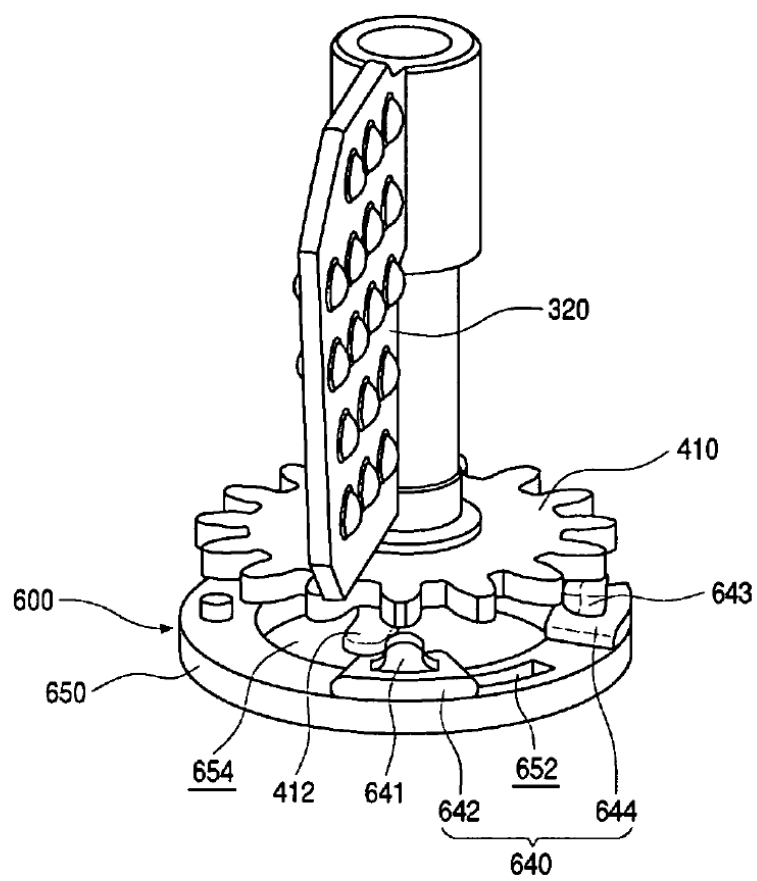


Fig. 9

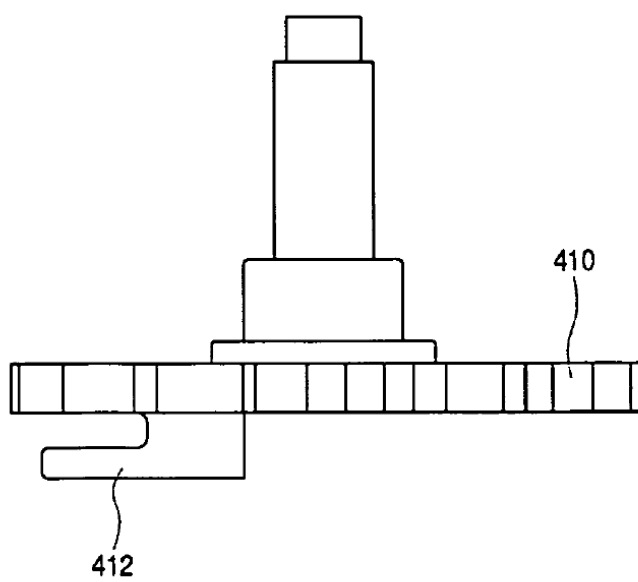


Fig. 10

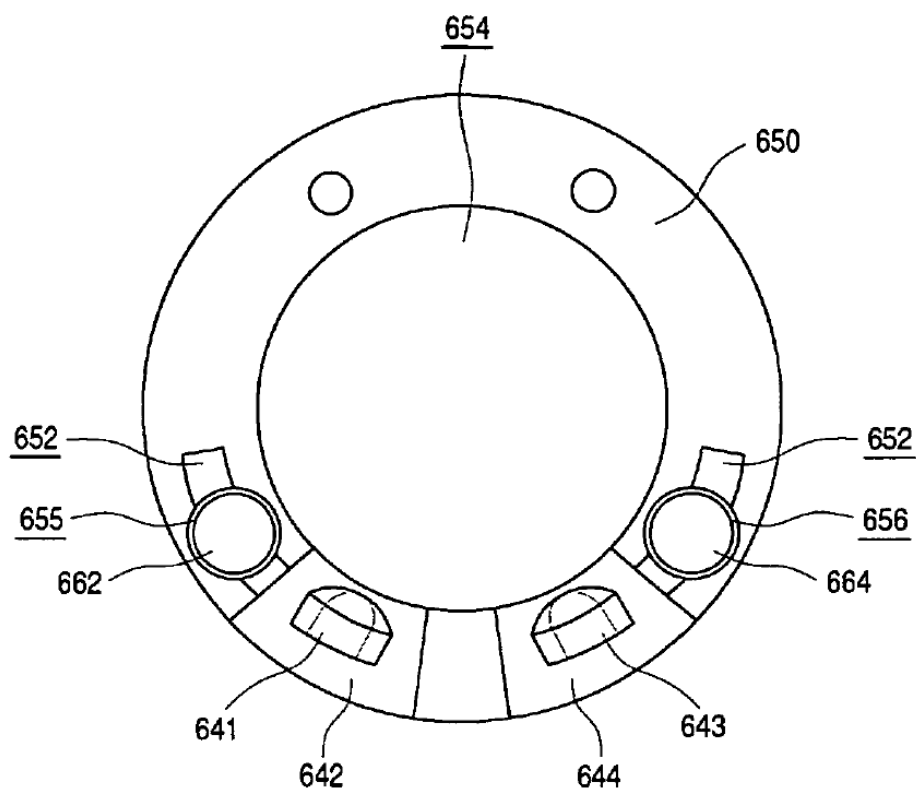


Fig. 11

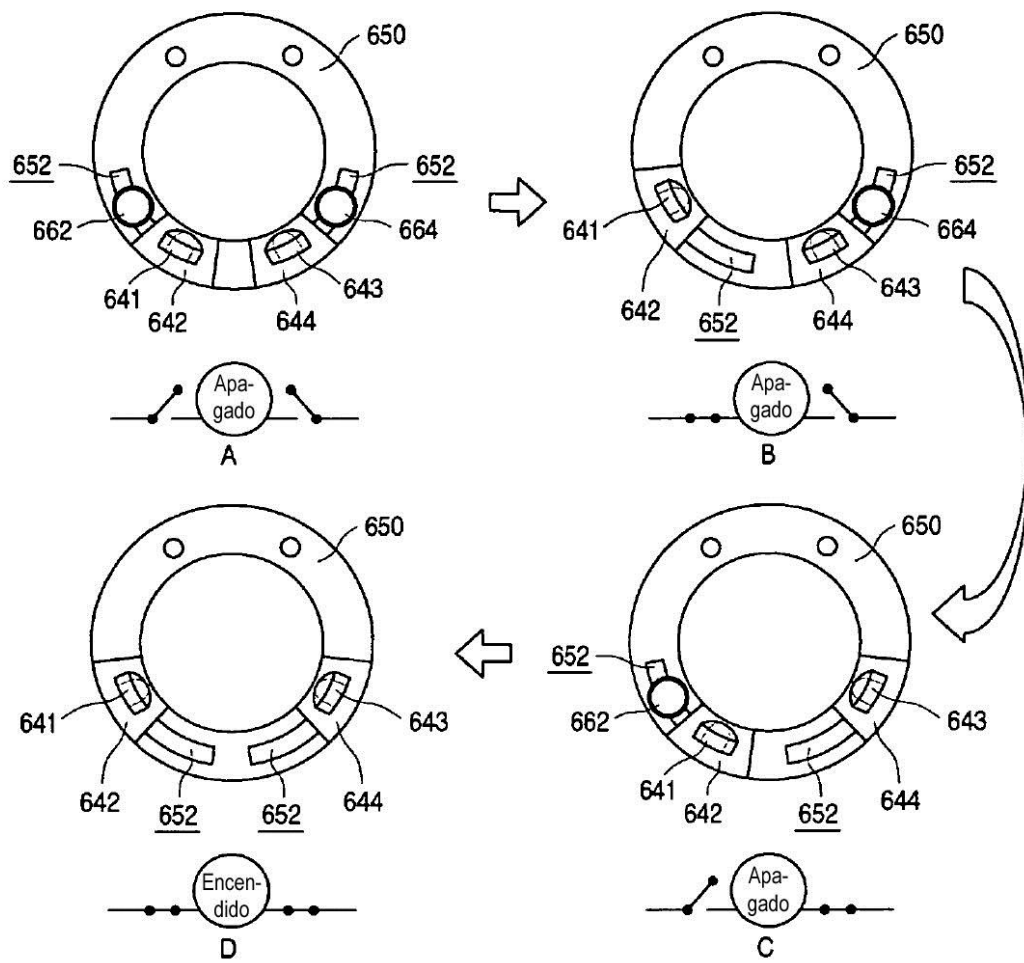


Fig. 12

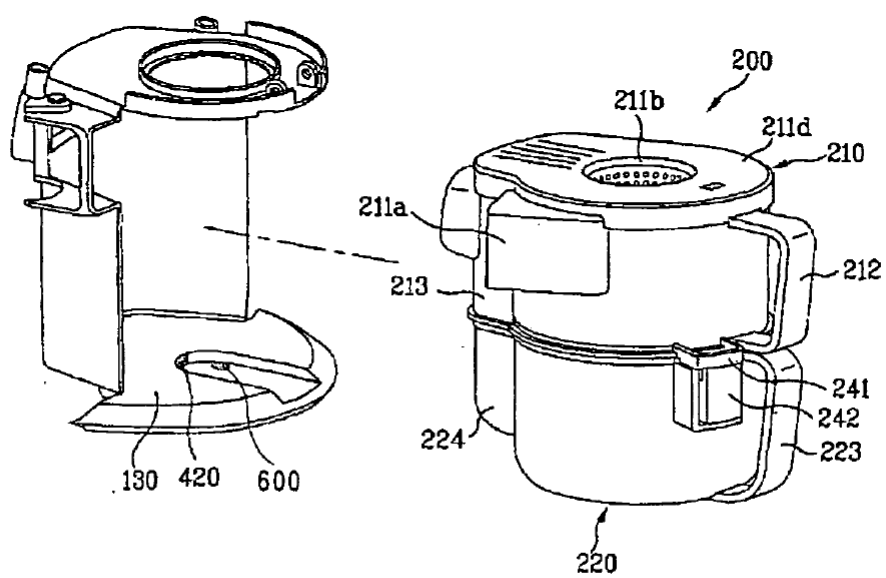


Fig. 13

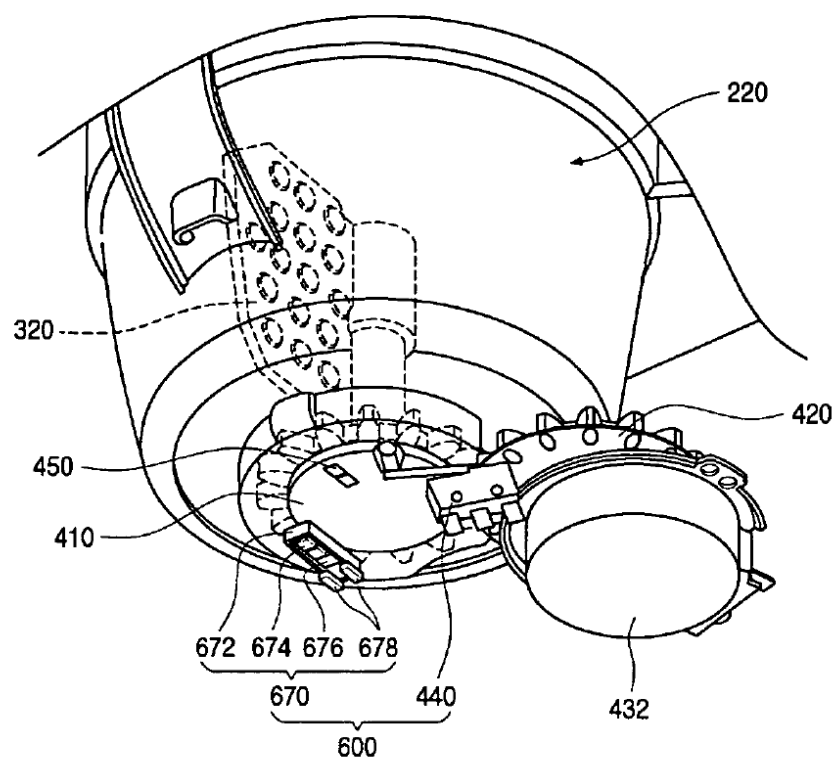


Fig. 14

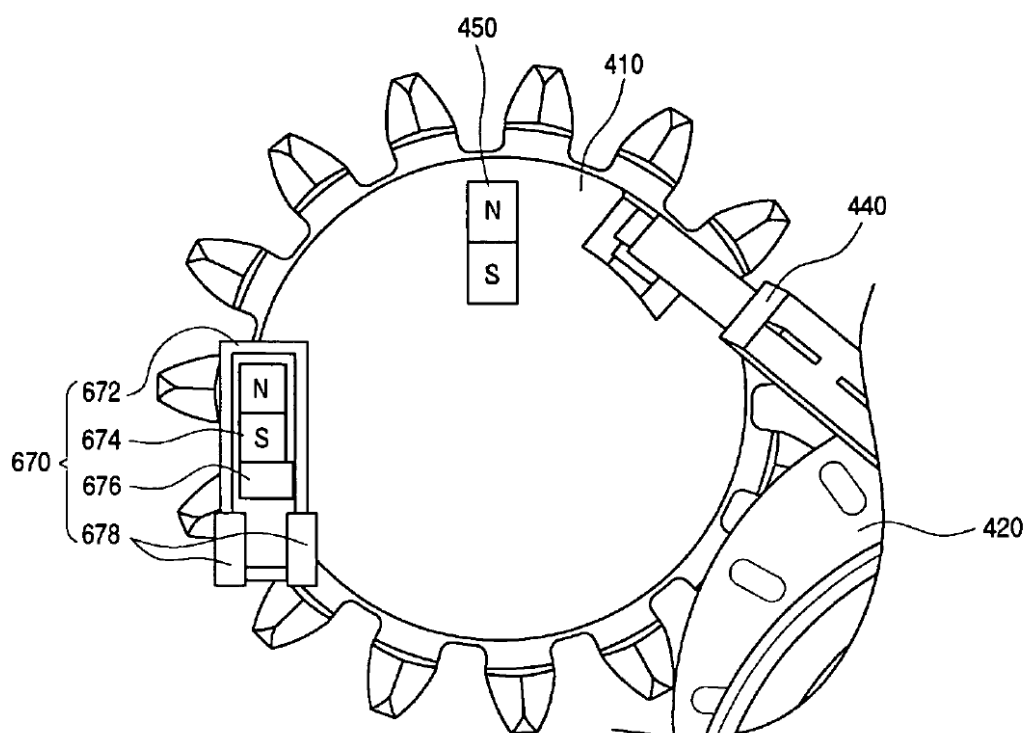


Fig. 15

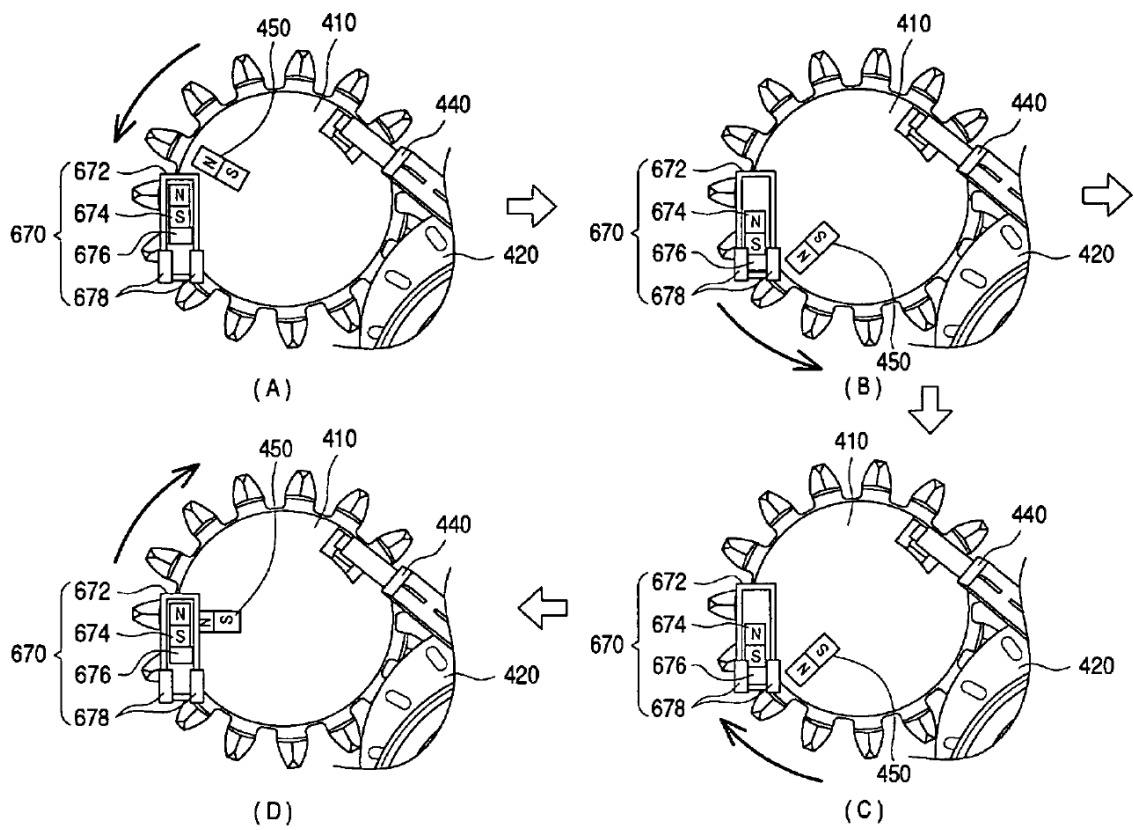


Fig. 16

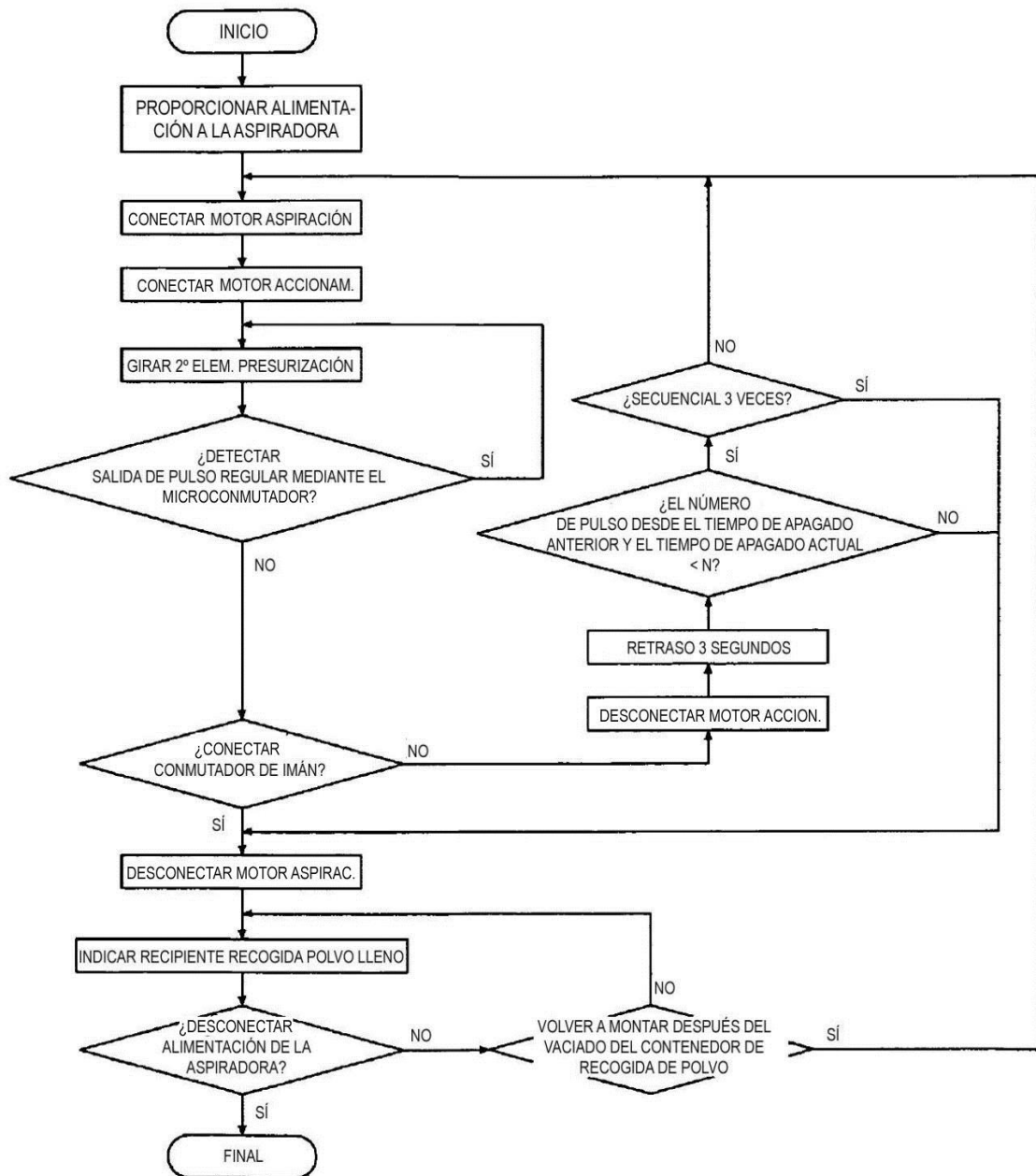


Fig. 17

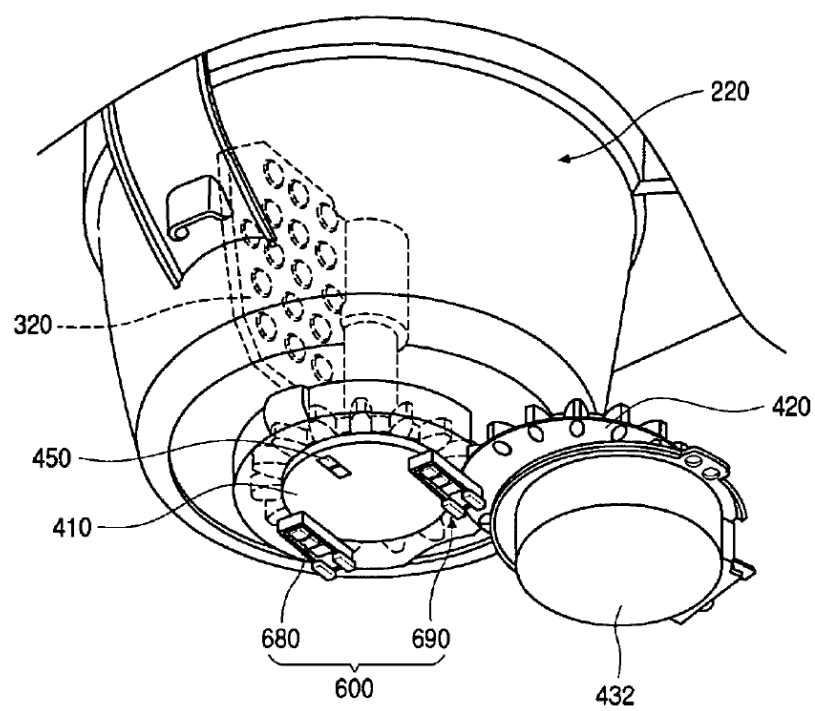


Fig. 18

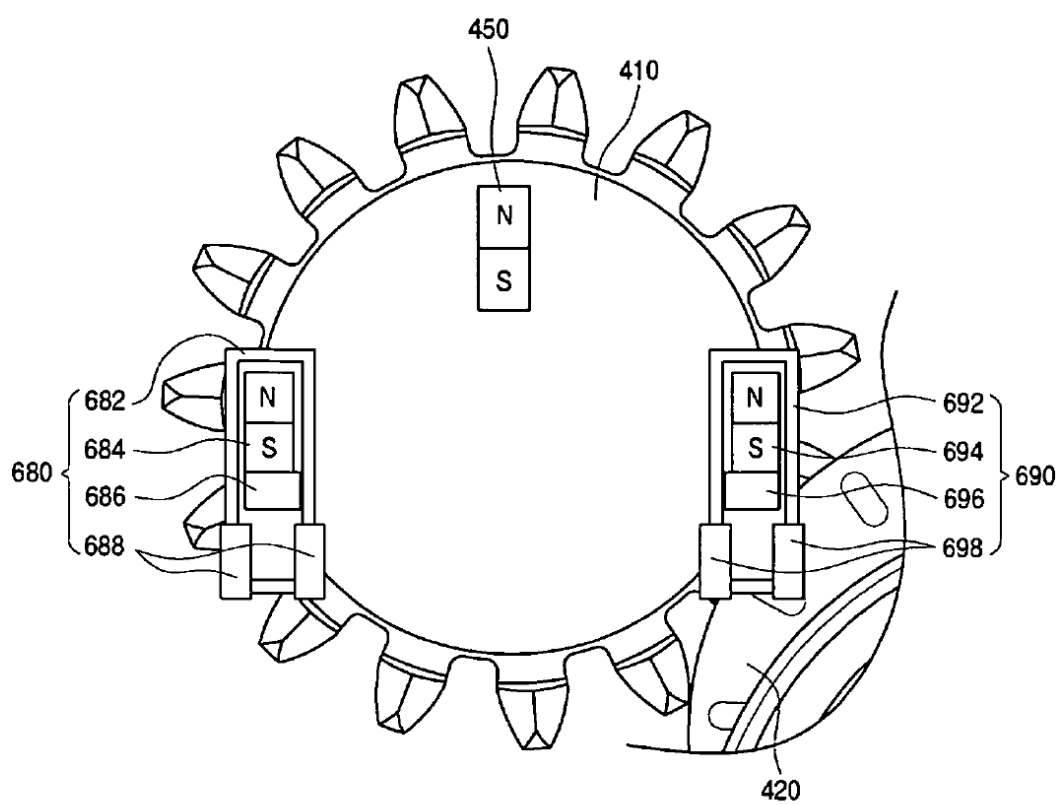


Fig. 19

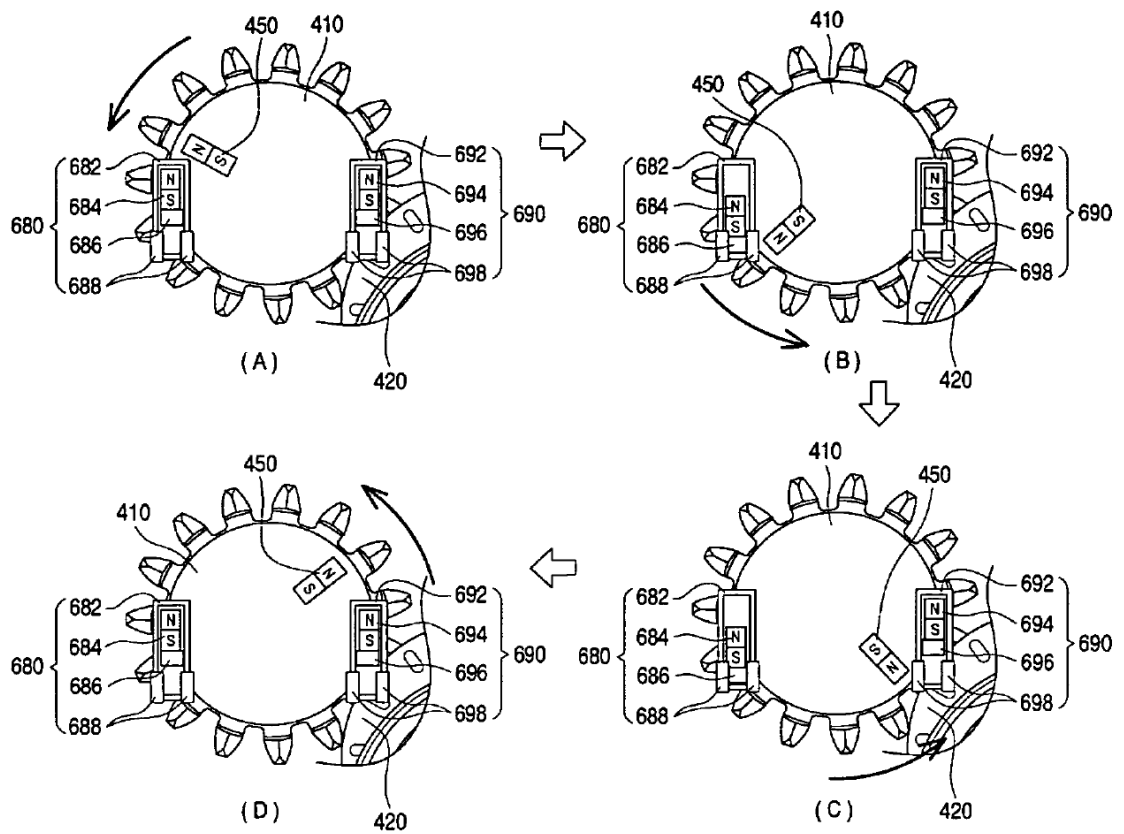


Fig. 20

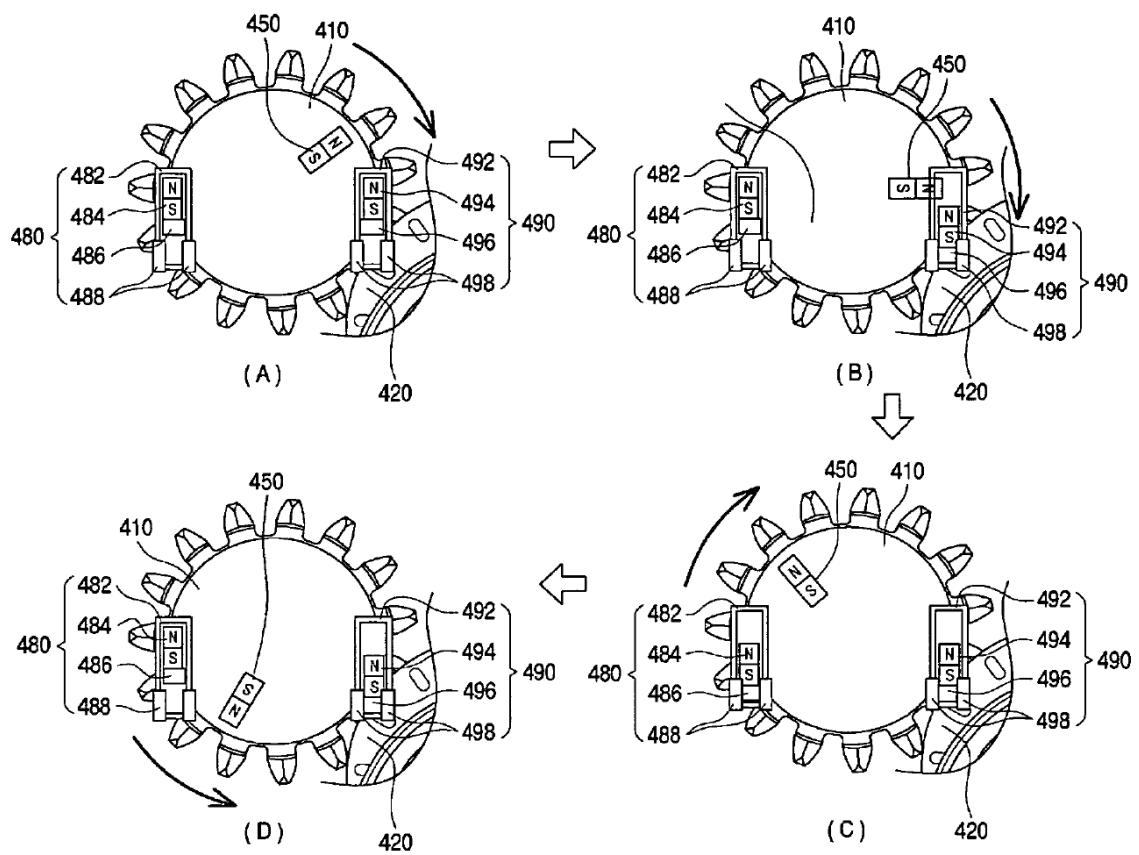


Fig. 21

