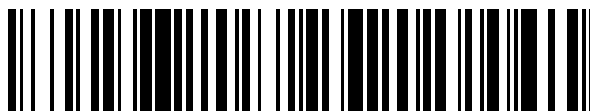


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 568 452**

51 Int. Cl.:

A47L 9/00 (2006.01)

A47L 9/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.03.2014** **E 14162759 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.03.2016** **EP 2792287**

54 Título: **Aspirador**

30 Prioridad:

18.04.2013 KR 20130042812

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

29.04.2016

73 Titular/es:

LG ELECTRONICS INC. (100.0%)
128, Yeoui-daero, Yeongdeungpo-gu
Seoul 150-721, KR

72 Inventor/es:

SEO, JINWOOK y
ZHANG, QINGNAN

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 568 452 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

Aspirador

Antecedentes

1. Campo técnico

5 La presente invención versa acerca de un aspirador.

2. Descripción de la técnica relacionada

En general, un aspirador es un dispositivo que separa el polvo del aire, almacena el polvo en un recipiente para el polvo y descarga el aire al exterior del aspirador después de aspirar el aire y el polvo utilizando una fuerza de aspiración generada por un motor de aspiración.

10 Se da a conocer una técnica anterior, es decir, el registro de patente coreana nº 0838887, incluyendo el aspirador un dispositivo de recogida de polvo formado con una sección de almacenamiento de polvo que almacena el polvo, y un cuerpo de aspirador montado con el dispositivo de recogida de polvo.

15 El dispositivo de recogida de polvo está dispuesto con el miembro de compresión, que opera de forma giratoria, para comprimir el polvo almacenado en la sección de almacenamiento de polvo. Además, hay dispuesta una parte inferior de la porción de montaje con un motor giratorio el miembro de compresión, y un engranaje motriz conectado al motor. La parte inferior del dispositivo de recogida de polvo está dispuesto con un engranaje conducido que se acopla en el engranaje motriz. Por lo tanto, cuando se monta el dispositivo de recogida de polvo en la porción de montaje del cuerpo de aspirador, se acopla el engranaje conducido en el engranaje motriz.

20 Sin embargo, en esta estructura, el engranaje conducido engrana con el engranaje motriz durante el procedimiento que monta el dispositivo de recogida de polvo en la porción de montaje del cuerpo de aspirador y, por lo tanto, existe un riesgo de que provoque daños al engranaje. Además, dado que el engranaje motriz y el engranaje conducido montados en el cuerpo de aspirador están colocados en una parte inferior del dispositivo de recogida de polvo, existen problemas, porque un usuario puede no comprobar si están funcionando o no y es difícil comprobar si el miembro de compresión está girado o no, en el caso en el que el interior del dispositivo de recogida de polvo esté contaminado, aunque se gire el miembro de compresión en el dispositivo de recogida de polvo.

25 El documento WO 2008/100005 A1 versa acerca de un aspirador. El aspirador incluye un cuerpo de aspirador en el que se proporciona un motor de aspiración; un colector de polvo fijado de forma selectiva al cuerpo de aspirador, en el que se forma un recipiente para el polvo; un elemento de presión para comprimir el polvo almacenado en el recipiente para el polvo; y una unidad de accionamiento para accionar el elemento de presión.

30 Sumario

Una ventaja de algunos aspectos de la invención es que proporciona un aspirador con capacidad para evitar daños a una unidad de transferencia de potencia al montar un recipiente para el polvo.

Otra ventaja de algunos aspectos de la invención es que proporciona un aspirador que puede comprobar fácilmente si el miembro de compresión funciona o no.

35 Según un aspecto de la invención, se proporciona un aspirador que incluye un cuerpo de aspirador dotado de una porción de montaje; un recipiente para el polvo montado por separado en la porción de montaje, que tiene un miembro de compresión para comprimir el polvo; y una cubierta giratoria dispuesta de forma giratoria en el cuerpo de aspirador, para cubrir el recipiente para el polvo montado en la porción de montaje, incluyendo la cubierta giratoria un dispositivo de accionamiento para accionar el miembro de compresión dispuesto en el recipiente para el polvo.

40 El dispositivo de accionamiento incluye un motor de compresión y una unidad de transferencia de potencia para transferir potencia del motor de compresión al miembro de compresión.

45 La cubierta giratoria incluye una cubierta que incluye un cuerpo de cubierta para cubrir una parte de la unidad de transferencia de potencia, o toda ella, estando formado el cuerpo de cubierta de un material transparente o traslúcido.

La unidad de transferencia de potencia incluye una pluralidad de unidades de transferencia, el recipiente para el polvo incluye una unidad de conexión conectada al miembro de compresión para conectar una unidad de transferencia de la pluralidad de unidades de transferencia y el miembro de compresión, y la unidad de conexión está conectada con la unidad de transferencia cuando la cubierta giratoria cubre el recipiente para el polvo.

El recipiente para el polvo incluye un cuerpo de recogida de polvo montado de forma giratoria en el miembro de compresión, y una cubierta del recipiente para el polvo dotada de la unidad de conexión, para cubrir la parte superior del cuerpo de recogida de polvo, estando conectada la unidad de conexión con el miembro de compresión después de pasar a través de la cubierta del recipiente para el polvo.

- 5 La unidad de conexión está montada en la cubierta del recipiente para el polvo, de forma que pueda ser movida en una dirección paralela a una dirección de extensión para un eje de rotación del miembro de compresión.

Una unidad de transferencia de la pluralidad de unidades de transferencia incluye una guía de conexión que se mueve linealmente en la cubierta giratoria, estando soportada la guía de conexión por un miembro elástico y se proyecta fuera de la cubierta giratoria.

- 10 Una cualquiera de la unidad de transferencia y la unidad de conexión incluye una sección saliente para formar el mismo centro, y la otra incluye un surco de recepción para acomodar la sección saliente.

El dispositivo de accionamiento incluye, además, una unidad de detección para detectar una rotación de la cubierta giratoria, apagándose el motor de compresión cuando la unidad de detección detecta la rotación de la cubierta giratoria en un estado en el que el motor de compresión está encendido.

- 15 El recipiente para el polvo incluye un medio de acoplamiento para acoplar el recipiente para el polvo en cada una de la cubierta giratoria y de la porción de montaje.

La cubierta giratoria incluye, además, un medio de mantenimiento de la rotación para mantener un estado de giro en una dirección, el medio de acoplamiento acopla el recipiente para el polvo con la cubierta giratoria o lo desacopla de la misma, y se opera el medio de mantenimiento de la rotación al desacoplar el recipiente para el polvo de la cubierta giratoria y, por lo tanto, mantiene el estado de giro con la cubierta giratoria.

- 20 La cubierta giratoria incluye una pluralidad de cuerpos de cubierta, y una bisagra dispuesta en un cuerpo de cubierta de la pluralidad de cuerpos de cubierta, y el medio de mantenimiento de la rotación está conectado con la bisagra o incluye un miembro elástico para soportar al menos un cuerpo de cubierta de la pluralidad de cuerpos de cubierta.

La cubierta giratoria incluye, además, un dispositivo de separación del polvo para separar el polvo del aire introducido en el cuerpo de aspirador, cubriendo la cubierta giratoria el dispositivo de separación del polvo, y el medio de mantenimiento de la rotación está dispuesto en el dispositivo de separación del polvo.

- 25 El medio de mantenimiento de la rotación incluye un cuerpo de elevación para soportar la cubierta giratoria, un miembro elástico para soportar elásticamente el cuerpo de elevación y un soporte acoplado de forma amovible con el cuerpo de elevación.

El medio de mantenimiento de la rotación incluye un cuerpo de elevación para soportar la cubierta giratoria, un miembro elástico para soportar elásticamente el cuerpo de elevación y un soporte acoplado de forma amovible con el cuerpo de elevación.

- 30 El medio de acoplamiento acopla el recipiente para el polvo con cada una de la cubierta giratoria y de la porción de montaje.

El medio de acoplamiento incluye una palanca dispuesta en un asa del recipiente para el polvo, una primera sección de acoplamiento, operada mediante la manipulación de la palanca, para acoplarse de forma selectiva con la cubierta giratoria, y una segunda sección de acoplamiento, operada mediante la manipulación de la palanca, para acoplarse de forma selectiva con la porción de montaje.

- 35 El asa está dispuesta con una pluralidad de miembros elásticos que soportan de forma elástica cada sección de acoplamiento.

El asa está dispuesta con una pluralidad de miembros elásticos que soportan de forma elástica cada sección de acoplamiento.

Los detalles de una o más realizaciones están definidos en los dibujos adjuntos y en la siguiente descripción. Serán evidentes otras características a partir de la descripción y de los dibujos, y a partir de las reivindicaciones.

- 40 **Breve descripción de los dibujos**

La FIG. 1 muestra un estado de separación de un recipiente para el polvo de un aspirador según una realización de la presente invención.

La FIG. 2 es una vista en corte transversal de un cuerpo de aspirador según la realización.

La FIG. 3 es una vista en corte transversal para una cubierta del recipiente para el polvo según la realización.

- 45 La FIG. 4 es una vista en corte transversal que muestra un estado alineado con una segunda unidad de transferencia, una unidad de conexión y un miembro de compresión según la realización.

Las FIGURAS 5 y 6 son una vista que muestra un procedimiento para conectar un dispositivo de accionamiento y el miembro de compresión.

- 50 La FIG. 7 es una vista parcial en corte transversal que muestra el recipiente para el polvo montado en el cuerpo de aspirador.

La FIG. 8 es una vista parcial en corte transversal que muestra un medio de mantenimiento de la apertura en el recipiente para el polvo acoplado con una cubierta giratoria.

La FIG. 9 es una vista parcial en corte transversal que permite que se gire hacia arriba la cubierta giratoria mediante el medio de mantenimiento de la apertura.

La FIG. 10 es una vista de bloques para controlar el aspirador.

Descripción de las realizaciones preferentes

- 5 Se hará ahora referencia en detalle a las realizaciones de la presente divulgación, ejemplos de las cuales se ilustran en los dibujos adjuntos.

En la siguiente descripción detallada de las realizaciones preferentes, se hace referencia a los dibujos adjuntos que forman una parte de la presente memoria, y en los que se muestra mediante realizaciones preferentes específicas ilustrativas en las que se puede poner en práctica la invención. Estas realizaciones se describen con suficiente
10 detalle para permitir que los expertos en la técnica pongan en práctica la invención, y se comprenderá que se pueden utilizar otras realizaciones y que se pueden realizar cambios estructurales, mecánicos, eléctricos y químicos lógicos sin alejarse del espíritu o del alcance de la invención. Para evitar detalles que no son necesarios para permitir que los expertos en la técnica pongan en práctica la invención, la descripción omitirá cierta información conocida por los expertos en la técnica. Por lo tanto, no se debería tomar la siguiente descripción detallada en un
15 sentido limitante.

La FIG. 1 muestra un estado en el que se separa un recipiente para el polvo de un aspirador según una realización de la presente invención, y la FIG. 2 es una vista en corte transversal de un cuerpo de aspirador según la realización.

- 20 Con referencia a las FIGS 1 y 2, el aspirador 1 según la realización incluye un cuerpo 10 de aspirador dotado de un motor de aspiración para generar una fuerza de aspiración en el interior del mismo, un dispositivo 20 de separación del polvo montado en el cuerpo 10 de aspirador para separar el polvo del aire aspirado, y un recipiente 30 para el polvo para almacenar el polvo separado del dispositivo 20 de separación del polvo.

El aspirador 1, no mostrado en el dibujo, puede incluir, además, un tubo flexible de conexión, un tubo de aspiración y una tobera de aspiración.

- 25 El cuerpo 10 de aspirador puede incluir una pluralidad de ruedas principales 11 y de ruedas auxiliares 12 para su movimiento.

El cuerpo 10 de aspirador puede incluir una entrada 14 del cuerpo para introducir aire aspirado a través de la tobera de aspiración. El aire introducido en el cuerpo 10 de aspirador a través de la entrada 14 del cuerpo puede introducirse en el dispositivo 20 de separación del polvo. Por ejemplo, el aire introducido en el cuerpo 10 de
30 aspirador puede introducirse en el dispositivo 20 de separación del polvo desde una parte inferior del dispositivo 20 de separación del polvo.

El cuerpo 10 de aspirador puede incluir una porción 13 de montaje para montar el dispositivo 20 de separación del polvo y el recipiente 30 para el polvo. La porción 13 de montaje, por ejemplo, está formada por delante del cuerpo 10 de aspirador, pero no está limitada a ello.

- 35 El dispositivo 20 de separación del polvo está montado en primer lugar en la porción 13 de montaje y luego se puede montar en él el recipiente 30 para el polvo. Cuando el recipiente 30 para el polvo está montado en la porción 13 de montaje, puede comunicarse con el dispositivo 20 de separación del polvo.

El cuerpo 10 de aspirador puede incluir, además, una cubierta giratoria 15 para cubrir el dispositivo 20 de separación del polvo y el recipiente 30 para el polvo cuando el dispositivo 20 de separación del polvo y el recipiente 30 para el
40 polvo están montados en la porción 13 de montaje. Como ejemplo, la cubierta giratoria 15 puede estar conectada de forma giratoria en un lado superior del cuerpo 10 de aspirador. Por lo tanto, la cubierta giratoria 15 puede cubrir los lados superiores del dispositivo 20 de separación del polvo y del recipiente 30 para el polvo, respectivamente.

Cuando el recipiente 30 para el polvo está montado en la porción 13 de montaje, puede envolver parte de una circunferencia del dispositivo 20 de separación del polvo. Por lo tanto, cuando el dispositivo 20 de separación del
45 polvo está montado en la porción 13 de montaje, el recipiente 30 para el polvo está montado en la porción 13 de montaje, y luego la cubierta giratoria 15 puede cubrir el dispositivo 20 de separación del polvo y el recipiente 30 para el polvo, el dispositivo 20 de separación del polvo puede no estar expuesto al exterior del cuerpo 10 de aspirador.

En la presente realización, el dispositivo 20 de separación del polvo está cubierto por el recipiente 30 para el polvo y la cubierta giratoria 15 y, por lo tanto, su posición puede ser fijada sin un medio de fijación para fijar el dispositivo 20
50 de separación del polvo al cuerpo 10 de aspirador. Es decir, el recipiente 30 para el polvo y la cubierta giratoria 15 puede evitar el movimiento del dispositivo 20 de separación del polvo.

La cubierta giratoria 15 puede estar acoplada con el recipiente 30 para el polvo en el estado en el que la cubierta giratoria 15 cubre el recipiente 30 para el polvo. Por otra parte, es posible que la cubierta giratoria 15 también esté

acoplada con el cuerpo 10 de aspirador en el estado en el que la cubierta giratoria 15 cubre el recipiente 30 para el polvo.

Cuando la cubierta giratoria 15 está acoplada con el recipiente 30 para el polvo, el recipiente 30 para el polvo puede estar acoplado con el cuerpo 10 de aspirador para fijar el recipiente 30 para el polvo.

- 5 El dispositivo 20 de separación del polvo puede separar el aire y el polvo mediante un flujo ciclónico del aire, pero no está limitado a ello.

El dispositivo 20 de separación del polvo puede incluir un cuerpo 210 de separación del polvo y una cubierta 220 para cubrir un lado del cuerpo 210 de separación del polvo.

- 10 En la FIG. 2, la parte inferior del cuerpo 210 de separación del polvo puede estar dotada de una entrada 212 de aire para aspirar aire y una salida 213 de aire para descargar aire. La parte inferior del cuerpo 210 de separación del polvo puede estar acoplada con un filtro 214 para pasar aire y evitar la descarga de polvo de tamaño superior a uno constante. Por lo tanto, se hace pasar a través del filtro 214 al aire aspirado a través de la entrada 212 de aire, y puede ser descargado, entonces, del cuerpo 210 de separación del polvo a través de la salida 213 de aire.

- 15 El lado del cuerpo 210 de separación del polvo está dotado de una salida 216 de polvo para descargar polvo separado del aire. La salida 216 de polvo está dispuesta en una posición más elevada que la entrada 212 de aire y la salida 213 de aire.

La FIG. 3 es una vista en corte transversal de una cubierta del recipiente para el polvo según la realización y la FIG. 4 es una vista en corte transversal que muestra el estado alineado con una segunda unidad de transferencia, una unidad de conexión y un miembro de compresión según la realización.

- 20 Con referencia a las FIGURAS 2 a 4, el recipiente 30 para el polvo puede incluir un cuerpo 310 de recogida del polvo y una cubierta 320 del recipiente para el polvo para cubrir el cuerpo 310 de recogida del polvo.

El lado superior del cuerpo 310 de recogida del polvo está abierto, y la cubierta 320 del recipiente para el polvo puede cubrir el lado superior del cuerpo 310 de recogida del polvo.

- 25 Para cubrir el dispositivo 20 de separación del polvo por medio del recipiente 30 para el polvo, se puede formar una parte del cuerpo 310 de recogida del polvo con la misma forma que una parte del dispositivo 20 de separación del polvo. Como ejemplo, el cuerpo 310 de recogida del polvo puede tener una sección deprimida 311 en la cual está colocado el dispositivo 20 de separación del polvo.

El cuerpo 310 de recogida del polvo incluye una entrada (no mostrada) de polvo para introducir el polvo descargado de la salida 216 de polvo del dispositivo 20 de separación del polvo.

- 30 El interior del cuerpo 310 de recogida del polvo está dotado del miembro 360 de compresión para comprimir el polvo almacenado. El miembro 360 de compresión puede estar montado de forma giratoria en el cuerpo 310 de recogida del polvo. El miembro 360 de compresión puede incluir un eje 364 de rotación y una placa 362 de compresión extendida en una dirección lateral desde el eje 364 de rotación.

- 35 El cuerpo 310 de recogida del polvo puede estar dotado de un eje 372 de fijación para conectar el eje 364 de rotación. El eje 372 de fijación, como ejemplo, está dispuesto en la parte inferior del cuerpo 310 de recogida del polvo, pero no está limitado a ello. El eje 372 de fijación puede insertarse en la parte inferior del eje 364 de rotación. Por otra parte, el eje 364 de rotación puede insertarse en la parte superior del eje 372 de fijación.

- 40 Hay formado un corte transversal horizontal para el cuerpo 310 de recogida del polvo con una forma no circular. Además, el miembro 360 de compresión puede ser objeto de contacto en el interior del cuerpo 310 de recogida del polvo al girar el miembro 360 de compresión. En la presente realización, el miembro 360 de compresión puede ser objeto de contacto con al menos dos partes (denominadas secciones de contacto) en el cuerpo 310 de recogida del polvo. Por lo tanto, se puede girar el miembro 360 de compresión en un intervalo angular formado por las dos secciones en contacto sobre la base del eje 364 de rotación.

- 45 La cubierta giratoria 15 puede incluir un dispositivo 400 de accionamiento para generar potencia para hacer girar el miembro 360 de compresión. Por lo tanto, se puede hacer que el dispositivo 400 de accionamiento gire junto con la cubierta giratoria 15, y la cubierta giratoria 15 puede estar conectada al miembro 360 de compresión en el recipiente 30 para el polvo en el estado en el que la cubierta giratoria 15 cubre el recipiente 30 para el polvo.

- 50 El dispositivo 400 de accionamiento puede incluir un motor 410 de compresión al que se puede hacer girar en ambas direcciones, y una unidad de transferencia de potencia para transferir la potencia del motor 410 de compresión. La unidad de transferencia de potencia puede incluir una primera unidad 420 de transferencia conectada al eje del motor 410 de compresión y una segunda unidad 430 de transferencia conectada a la primera unidad 420 de transferencia.

La cubierta 320 del recipiente para el polvo puede incluir una unidad 450 de conexión para transferir la potencia del dispositivo 400 de accionamiento al miembro 360 de compresión. La unidad 450 de conexión puede estar conectada de forma selectiva con la segunda unidad 430 de transferencia y con el miembro 360 de compresión. Es decir, la unidad 450 de conexión desempeña el papel de una tercera unidad de transferencia.

- 5 Es decir, la unidad 450 de conexión está conectada al miembro 360 de compresión (por ejemplo, el eje de rotación) cuando la cubierta 320 del recipiente para el polvo está acoplada con el cuerpo 310 de recogida del polvo, y se puede liberar la conexión entre la unidad 450 de conexión y el miembro 360 de compresión cuando se separa la cubierta 320 del recipiente para el polvo del cuerpo 310 de recogida del polvo.

- 10 Además, la segunda unidad 430 de transferencia puede estar conectada a la unidad 450 de conexión cuando la cubierta giratoria 15 cubre el recipiente 30 para el polvo, y la conexión entre la segunda unidad 430 de transferencia y la unidad 450 de conexión puede ser liberada cuando se separa la cubierta giratoria 15 del recipiente 30 para el polvo.

- 15 Para conectar el dispositivo 400 de accionamiento (por ejemplo, la segunda unidad de transferencia) a la unidad 450 de conexión, se proyecta una parte (por ejemplo, la segunda unidad de transferencia) fuera del dispositivo 400 de accionamiento al exterior de la cubierta giratoria 15, y se puede exponer la unidad 450 de conexión fuera del recipiente 30 para el polvo (por ejemplo, la cubierta del recipiente para el polvo).

La primera unidad 420 de transferencia puede ser, por ejemplo, un engranaje. La segunda unidad 430 de transferencia puede incluir un cuerpo 432, y una pluralidad de engranajes formados en la circunferencia del cuerpo 432. Es decir, la segunda unidad 430 de transferencia puede desempeñar el papel del engranaje.

- 20 El cuerpo 432 puede estar creado con forma cilíndrica que tiene una abertura en un lado del mismo, y el cuerpo 432 está formado con una porción 436 de acomodo para acomodar una guía 440 de conexión. El cuerpo 432 puede estar dotado de un miembro elástico 438 para proporcionar una fuerza elástica a la guía 440 de conexión. El miembro elástico 438 soporta de forma elástica la guía 440 de conexión, de forma que la guía 440 de conexión acomodada en el cuerpo 432 se proyecta desde el cuerpo 432. La guía 440 de conexión puede estar dotada de un surco 442 para acomodar el miembro elástico 438. La guía 440 de conexión puede llevar a cabo un movimiento lineal desde el cuerpo 432 por medio del miembro elástico 438, y se puede variar una longitud de la proyección al exterior de la segunda unidad 430 de transferencia.

- 30 El exterior de la guía 440 de conexión está dotado de una sección 443 de prevención de la rotación para evitar una rotación relativa de la guía 440 de conexión y del cuerpo 432 en el estado en el que se recibe la guía 440 de conexión en la porción 436 de acomodo. El cuerpo 432 puede estar dotado de un surco o agujero para evitar una interferencia con la sección 443 de prevención de la rotación en el procedimiento que acomoda la guía 440 de conexión en la porción 436 de acomodo. Por lo tanto, se puede hacer que la guía 440 de conexión gire junto con el cuerpo 432.

- 35 La guía 440 de conexión puede incluir una primera sección saliente 446 para formar el mismo centro que la unidad 450 de conexión, y al menos una segunda sección saliente 447, separada de la primera sección saliente 446 para hacer girar la unidad 450 de conexión.

- 40 La unidad 450 de conexión incluye un surco 455 de recepción para recibir la primera sección saliente 446, y una pluralidad de proyecciones 456 de contacto formados en el surco 455 de recepción. El surco 455 de recepción puede estar formado en la parte superior de la unidad 450 de conexión. La pluralidad de proyecciones 456 de contacto se proyecta hacia el centro del surco 455 de recepción en el interior del surco 455 de recepción. Los intervalos entre la pluralidad de proyecciones 456 de contacto son mayores que un grosor de la segunda sección saliente 447. Además, la segunda sección saliente 447 de la guía 440 de conexión está acomodada en un espacio entre dos proyecciones adyacentes de contacto de una pluralidad de proyecciones 456 de contacto. Cuando se acomoda la segunda sección saliente 447 en el espacio entre dos proyecciones adyacentes 456 de contacto, se hace girar la unidad 450 de conexión junto con la segunda unidad de transferencia.

- 50 Como otro ejemplo, la unidad 450 de conexión incluye un primer surco de recepción para acomodar la primera sección saliente 446, y una pluralidad de segundos surcos de recepción para acomodar la segunda sección saliente 447. En este caso, la pluralidad de segundos surcos de recepción pueden estar separados y dispuestos uniformemente. Una forma de disposición de la pluralidad de segundos surcos de recepción puede ser la misma forma de disposición que para una pluralidad de proyecciones 456 de contacto mostrada en la FIG. 3.

Como otro ejemplo más, la guía 440 de conexión incluye un surco de recepción y una pluralidad de proyecciones de contacto, y la unidad 450 de conexión puede incluir una primera sección saliente acomodada en el surco de recepción y una segunda sección saliente acomodada entre dos proyecciones de contacto.

- 55 La unidad 450 de conexión puede incluir una primera sección saliente 451 para formar el mismo centro que el eje 364 de rotación del miembro 360 de compresión, y al menos una segunda sección saliente 452, separada de la primera sección saliente 451, para hacer girar el miembro 360 de compresión.

El eje 364 de rotación del miembro 360 de compresión incluye un surco 365 de recepción para recibir la primera sección saliente 451 de la unidad 450 de conexión, y una pluralidad de proyecciones 366 de contacto formadas en el surco 365 de recepción. El surco 365 de recepción puede estar formado en la parte superior del eje 364 de rotación. La pluralidad de proyecciones 366 de contacto se proyecta hacia el centro del surco 365 de recepción en el interior del surco 365 de recepción y están separadas entre sí. Los intervalos entre la pluralidad de proyecciones 366 de contacto son mayores que el grosor de la segunda sección saliente 452 de la unidad 450 de conexión. Además, la segunda sección saliente 452 de la unidad 450 de conexión está acomodada en un espacio entre dos proyecciones adyacentes de contacto de una pluralidad de proyecciones 366 de contacto. Cuando la segunda sección saliente 452 de la unidad 450 de conexión está acomodada en el espacio entre dos proyecciones adyacentes de contacto, se hace girar el eje 364 de rotación junto con la unidad 450 de conexión.

Como otro ejemplo, el eje 364 de rotación incluye un primer surco de recepción para recibir la primera sección saliente 451 de la unidad 450 de conexión, y una pluralidad de segundos surcos de recepción para recibir la segunda sección saliente 447 de la unidad 450 de conexión. En este caso, la pluralidad de segundos surcos de recepción pueden estar separados y dispuestos uniformemente. Una forma de disposición de la pluralidad de segundos surcos de recepción puede ser la misma forma de disposición que para una pluralidad de proyecciones 456 de contacto mostradas en la FIG. 3.

Por otra parte, la cubierta 320 del recipiente para el polvo puede incluir un primer cuerpo 321 y un segundo cuerpo 330 acoplado con la parte superior del primer cuerpo 321. Uno cualquiera del primer cuerpo 321 y del segundo cuerpo 330 puede estar acoplado en la parte superior del cuerpo 310 de recogida del polvo. Además, la unidad 450 de conexión puede estar dispuesta de forma amovible de forma lineal y giratoria en la cubierta 320 del recipiente para el polvo.

El primer cuerpo 321 puede incluir una primera abertura 321A para permitir que penetre la unidad 450 de conexión, y una primera guía 322 para guiar el movimiento lineal de la unidad 450 de conexión que penetra en la primera abertura 321A. La primera guía 322 se extiende hacia abajo desde la primera abertura 321A.

La unidad 450 de conexión está dotada de una nervadura limitante 453 para limitar el movimiento descendente de la unidad 450 de conexión que penetra en la primera abertura 321A. La nervadura limitante 453 se proyecta a lo largo de la circunferencia de la unidad 450 de conexión. La nervadura limitante 453 puede estar dotada de una sección 454 de contacto. La sección 454 de contacto puede proyectarse hacia abajo desde la parte inferior de la nervadura limitante 453.

El primer cuerpo 321 puede incluir una junta elástica 324 que hace contacto con la sección 450 de contacto al mover hacia abajo la unidad 450 de conexión, y una porción 325 de acomodo para acomodar la junta elástica 324. La sección 454 de contacto hace contacto con la junta elástica 324 al mover hacia abajo la unidad 450 de conexión, para reducir, de ese modo, el ruido debido a la colisión y los daños a la sección 454 de contacto debidos a la colisión. Dado que el movimiento descendente de la unidad 450 de conexión está limitado por la junta elástica 324, la junta elástica 324 funciona de tope. Cuando la nervadura limitante 453 hace contacto con la sección 325 de acomodo, la sección 325 de acomodo puede funcionar de tope.

El segundo cuerpo 321 puede incluir una segunda abertura 331 para permitir que penetre la unidad 450 de conexión, y una segunda guía 332 para guiar el movimiento lineal de la unidad 450 de conexión. La segunda guía 332 está creada con forma cilíndrica, y una parte de la unidad 450 de conexión está colocada en la segunda guía 332.

La segunda guía 332 puede estar dotada del tope 333 para limitar el movimiento ascendente de la unidad 450 de conexión. La nervadura limitante 453 hace contacto con el tope 333 y, por lo tanto, no se mueve más al mover hacia arriba la unidad 450 de conexión.

El tope 333 (denominado "un primer tope") y la junta elástica 324 (o porción de acomodo) (remitirse a "un segundo tope") están separados entre sí en el estado en el que el primer cuerpo 321 está acoplado con el segundo cuerpo 330. Por lo tanto, se puede mover la nervadura limitante 453 entre el tope 333 y la junta elástica 324. En este momento, se puede mantener que la unidad 450 de conexión hace contacto con la junta elástica 324 mediante su propio peso, a no ser que se aplique una fuerza externa a la unidad 450 de conexión.

Las FIGS 5 y 6 son una vista que muestra un procedimiento para conectar un dispositivo de accionamiento y un miembro de compresión.

La segunda unidad de transferencia está conectada con la unidad de conexión y la unidad de conexión no está conectada con el eje de rotación del miembro de compresión, según se muestra en la FIG. 5, y la segunda unidad de transferencia está conectada con la unidad de conexión y la unidad de conexión está conectada con el eje de rotación del miembro de compresión, según se muestra en la FIG. 6. Además, la segunda unidad de transferencia no está conectada con la unidad de conexión y la unidad de conexión no está conectada con el eje de rotación del miembro de compresión, según se muestra en la FIG. 4.

En la presente realización, la conexión entre la segunda unidad de transferencia y la unidad de conexión significa que la fuerza de rotación de la segunda unidad de transferencia es transferida a la unidad de conexión, y la conexión entre la unidad de conexión y el eje de rotación del miembro de compresión significa que la fuerza de rotación de la unidad de conexión es transferida al eje de rotación del miembro de compresión.

5 Con referencia a la FIG. 4, cuando la cubierta giratoria 15 cubre la parte superior del recipiente 30 para el polvo en un estado en el que el recipiente 15 para el polvo está montado en el cuerpo 10 de aspirador, la segunda unidad 430 de transferencia, la unidad 450 de conexión y el eje 364 de rotación del miembro 360 de compresión están dispuestos en línea. Como ejemplo, el eje de rotación de la segunda unidad 430 de transferencia, la unidad 450 de conexión y el eje 364 de rotación del miembro 360 de compresión están alineados verticalmente.

10 En este momento, cuando la segunda sección saliente 447 de la guía 440 de conexión está alineada con la proyección 456 de contacto de la unidad 450 de conexión, la segunda sección saliente 447 de la guía 440 de conexión está comprimida por la proyección 456 de contacto de la unidad 450 de conexión y, por lo tanto, es movida a la parte superior de la guía 440 de conexión, y se contrae el miembro elástico 438. En este estado, puede que no se transfiera la fuerza de rotación de la segunda unidad 430 de transferencia a la unidad 450 de conexión.

15 En este caso, cuando el motor 410 está encendido en un estado en el que la unidad 450 de conexión está detenida y se hace que la segunda unidad 430 de transferencia gire con un ángulo constante, la segunda sección saliente 447 de la guía 440 de conexión está alineada con el espacio entre dos proyecciones 456 de contacto de la unidad 450 de conexión. Por lo tanto, según se muestra en la FIG. 5, la segunda sección saliente 447 de la guía 440 de conexión está insertada en el espacio entre dos proyecciones 456 de contacto de la unidad 450 de conexión y, por lo tanto, se puede transferir la fuerza de rotación de la segunda unidad 340 de transferencia a la unidad 450 de conexión.

Además, según se muestra en la FIG. 5, cuando la segunda sección saliente 452 de la unidad 450 de conexión está alineada con la proyección 366 de contacto del eje 364 de rotación, la segunda sección saliente 452 de la unidad 450 de conexión está comprimida por las proyecciones 456 de contacto de la unidad 450 de conexión y, por lo tanto, es movida a la parte superior de la guía 440 de conexión, y se contrae el miembro elástico 438. En este estado, la fuerza de rotación de la unidad 450 de conexión puede no ser transferida al miembro 360 de compresión. Sin embargo, cuando se hace girar la unidad 450 de conexión con un ángulo constante al detener el miembro 360 de compresión, la segunda sección saliente 452 de la unidad 450 de conexión está alineada con el espacio entre dos proyecciones 366 de contacto del eje 364 de rotación. Por lo tanto, según se muestra en la FIG. 6, se inserta la segunda sección saliente 452 de la unidad 450 de conexión en el espacio entre dos proyecciones 366 de contacto del eje 364 de rotación y, por lo tanto, se puede transferir la fuerza de rotación de la unidad 450 de conexión al miembro 360 de compresión.

En la presente realización, la guía 440 de conexión está dispuesta de forma giratoria en la cubierta giratoria 15, y la unidad 459 de conexión está dispuesta de forma giratoria en la cubierta 320 del recipiente para el polvo. Por lo tanto, aunque la segunda unidad 430 de transferencia no está conectada con la unidad 450 de conexión o la unidad 450 de conexión no está conectada con el eje 364 de rotación del miembro 360 de compresión, en un estado en el que la cubierta giratoria 15 cubre el recipiente 30 para el polvo, cuando se enciende el motor 410 de compresión, hay una ventaja, porque se conecta la segunda unidad 430 de transferencia con la unidad 450 de conexión al girar la segunda unidad 430 de transferencia y se conecta la unidad 450 de conexión con el eje 364 de rotación del miembro 360 de compresión al girar la unidad 450 de conexión.

Además, los centros para la guía 440 de conexión, la unidad 450 de conexión y el eje 364 de rotación del miembro 360 de compresión coinciden por la primera sección saliente 446 de la guía 440 de conexión y la primera sección saliente 451 de la unidad 450 de conexión. Por lo tanto, se puede transferir de forma estable la potencia del motor 410 de compresión al eje 364 de rotación del miembro 360 de compresión.

45 En la presente realización, se puede mover la unidad 450 de conexión en la dirección paralela a la dirección de extensión en el eje 364 de rotación del miembro 360 de compresión en la cubierta 320 del recipiente para el polvo en un estado en el que la cubierta 320 del recipiente para el polvo está acoplada con el cuerpo 310 de recogida del polvo.

La FIG. 7 es una vista parcial en corte transversal que muestra el recipiente para el polvo montado en el cuerpo de aspirador, la FIG. 8 es una vista parcial en corte transversal que muestra un medio de mantenimiento de la apertura en el recipiente para el polvo acoplado con la cubierta giratoria, y la FIG. 9 es una vista parcial en corte transversal que permite que se gire hacia arriba la cubierta giratoria mediante el medio de mantenimiento de la apertura.

Con referencia a la FIG. 7, el recipiente 30 para el polvo puede incluir, además, un asa 340 para una sujeción por parte del usuario.

55 El asa 340 puede incluir un cuerpo 341 del asa que se extiende desde el cuerpo 310 de recogida del polvo y una cubierta 342 del asa acoplada con el cuerpo 341 del asa.

El asa 340 puede incluir, además, un medio de acoplamiento, de forma que el recipiente 30 para el polvo esté acoplado con el cuerpo 10 de aspirador. En este momento, el recipiente 30 para el polvo está acoplado con la porción 13 de montaje y la cubierta giratoria 15 del cuerpo 10 de aspirador mediante el medio de acoplamiento.

5 El medio de acoplamiento puede incluir una palanca 346 colocada en el cuerpo 341 del asa y una cubierta 342 del asa y secciones primera y segunda 350 y 355 de acoplamiento operadas por la palanca 346.

La palanca 346 puede incluir un cuerpo 347 de palanca y una sección 348 de presión, que se extiende desde la parte superior del cuerpo 347 de palanca, para ser presionada por el usuario. La sección 348 de presión puede proyectarse hacia el exterior del asa 340 a través de la abertura 344 formada en la cubierta 342 del asa.

10 La primera sección 350 de acoplamiento puede estar dispuesta de forma que la sección 348 de presión haga contacto con la primera sección 350 de acoplamiento. Además, la primera sección 350 de acoplamiento está soportada por medio del miembro elástico 354. La primera sección 350 de acoplamiento incluye un primer cuerpo 353 soportado por el miembro elástico 354 y una primera sección 352 de bloqueo que se extiende desde el primer cuerpo 353. La primera sección 352 de bloqueo puede estar bloqueada en la cubierta giratoria 15 por medio de un primer agujero 168 de bloqueo formado en la cubierta giratoria 15.

15 La primera sección 352 de bloqueo puede proyectarse hacia el exterior del asa 340 a través de la abertura 344 formada con la cubierta 342 del asa. Como ejemplo adicional, el cuerpo 341 del asa puede estar dotado de una abertura 345 para la proyección de la primera sección 352 de bloqueo.

20 Aunque no se muestra en el dibujo, la segunda sección 355 de acoplamiento puede estar soportada elásticamente por el miembro elástico. La segunda sección 355 de acoplamiento puede incluir una segunda sección 356 de bloqueo. La segunda sección 356 de bloqueo puede estar bloqueada en la porción 13 de montaje por medio de un segundo agujero 132 de bloqueo formado en la porción 13 de montaje.

25 Cuando se presiona la sección 348 de presión de la palanca al bloquear la primera sección 352 de bloqueo en la cubierta giratoria 15 y la segunda sección 356 de bloqueo en la porción 13 de montaje, se hacen girar la primera sección 350 de acoplamiento y la segunda sección 355 de acoplamiento por medio de la palanca 346, se desbloquea la primera sección 352 de bloqueo del primer agujero 168 de bloqueo y se desbloquea la segunda sección 356 de bloqueo del segundo agujero 132 de bloqueo.

30 A diferencia de la realización descrita anteriormente, la primera sección 350 de acoplamiento no está incluida en el asa 340, y es posible incluir la primera sección 350 de acoplamiento en la cubierta giratoria 15. Como ejemplo adicional, cuando la cubierta giratoria 15 se desacopla del recipiente 30 para el polvo y se acopla con la parte del cuerpo 10 de aspirador, se puede omitir una cualquiera de las secciones primera y segunda de acoplamiento.

En la presente realización, el acoplamiento entre la segunda sección 355 de acoplamiento y la porción 13 de montaje también se libera según se libera el acoplamiento entre la primera sección 350 de acoplamiento y la cubierta giratoria 15 mediante una única manipulación de la palanca, para aumentar, de ese modo, la comodidad del usuario.

35 Con referencia a la FIG. 8, la cubierta giratoria 15 puede incluir un primer cuerpo 150 de cubierta, un segundo cuerpo 160 de cubierta acoplado con el primer cuerpo 150 de cubierta, y un tercer cuerpo 170 de cubierta acoplamiento con el primer cuerpo 150 de cubierta o el segundo cuerpo 160 de cubierta.

40 El motor 410 de compresión está asentado en el primer cuerpo 150 de cubierta. El primer cuerpo 150 de cubierta puede incluir una primera porción 152 de acomodo para acomodar el motor 410 de compresión, y una segunda porción 153 de acomodo para acomodar una porción de la segunda unidad 430 de transferencia.

45 El primer cuerpo 150 de cubierta puede estar dotado de una abertura 154 a través de la cual se hace pasar la guía 440 de conexión de la segunda unidad de transferencia. La abertura 154 puede estar formada en la segunda porción 153 de acomodo. En este momento, la guía 440 de conexión puede incluir un extremo 444 de bloqueo que limita el movimiento descendente en un estado en el que la guía 440 de conexión pasa a través del agujero 154. El extremo 444 de bloqueo puede hacer contacto con la superficie superior del primer cuerpo 150 de cubierta.

El segundo cuerpo 160 de cubierta cubre la parte superior del motor 410 de compresión. Es decir, el motor 410 de compresión está colocado entre el primer cuerpo 150 de cubierta y el segundo cuerpo 160 de cubierta.

50 La primera unidad 420 de transferencia y la segunda unidad 430 de transferencia pueden estar colocadas en la parte superior del segundo cuerpo 160 de cubierta. El segundo cuerpo 160 de cubierta está dotado de un primer agujero 162 a través del cual pasa el eje del motor 410 de compresión, y un segundo agujero 164 a través del cual pasa la segunda unidad 430 de transferencia. Por lo tanto, la segunda unidad 430 de transferencia pasa a través del segundo agujero 164 y la abertura 154 y, por lo tanto, puede proyectarse hacia el exterior de la cubierta giratoria 15 (por ejemplo, la parte inferior de la cubierta giratoria).

El segundo cuerpo 160 de cubierta puede estar dotado de un primer agujero 169 de bloqueo en el que se inserta la primera sección 352 de bloqueo.

El segundo cuerpo 160 de cubierta puede estar dotado de una bisagra 166 para hacer girar la cubierta giratoria 15. Puede haber conectado a una unidad de fuente de alimentación del interior del cuerpo 10 de aspirador un cable (no mostrado) conectado al motor 410 de compresión por medio de la bisagra 166.

Como otro ejemplo, también es posible formar la bisagra 166 en el primer cuerpo 150 de cubierta o el tercer cuerpo 170 de cubierta.

El tercer cuerpo 170 de cubierta cubre la primera unidad 420 de transferencia y la segunda unidad 430 de transferencia. El tercer cuerpo 170 de cubierta puede estar formado con material transparente o traslúcido, de forma que el usuario pueda ver la primera unidad 420 de transferencia y la segunda unidad 430 de transferencia desde el exterior.

Es decir, en la presente realización, la cubierta giratoria 15 incluye un cuerpo de cubierta para cubrir una porción de la unidad de transferencia de potencia, o toda ella, y el cuerpo de cubierta está formado con material transparente o traslúcido. Por lo tanto, en la presente realización, dado que el usuario puede ver la unidad de transferencia de potencia dispuesta en el primer cuerpo 150 de cubierta desde el exterior, hay una ventaja, porque se puede comprobar fácilmente si funciona o no la unidad de transferencia de potencia.

A diferencia de la anterior descripción, se puede omitir el segundo cuerpo 160 de cubierta en la cubierta giratoria 15. En este caso, se puede formar el tercer cuerpo de cubierta con material transparente o traslúcido.

Por otra parte, el dispositivo 20 de separación del polvo puede estar dotado de un medio 240 de mantenimiento de la rotación para mantener un estado de giro de la cubierta giratoria 15 en una dirección (por ejemplo, hacia arriba).

El medio 240 de mantenimiento de la rotación puede estar dispuesto en la cubierta 22 del dispositivo 20 de separación del polvo. La cubierta 22 está dispuesta con una porción 221 de acomodo para acomodar el medio 240 de mantenimiento de la rotación.

El medio 240 de mantenimiento de la rotación puede incluir un cuerpo 250 de elevación, un soporte 241 para soportar el cuerpo 250 de elevación y un miembro elástico 254 para soportar elásticamente el cuerpo 250 de elevación.

La porción 221 de acomodo está dotada de una sección 222 de fijación para fijar el soporte 241. El soporte 241 puede incluir al menos un gancho 242 para acoplarse con el cuerpo 250 de elevación. El gancho 242 también funciona de tope para evitar un movimiento adicional en un estado en el que el cuerpo 250 de elevación se mueve una cierta distancia.

El cuerpo 250 de elevación está dotado de un surco 251 de recepción para acomodar el miembro elástico 254. El miembro elástico 254 soporta elásticamente el cuerpo 250 de elevación hacia arriba en el estado colocado en el soporte 241. El cuerpo 250 de elevación puede estar formado con un agujero 252 de fijación para acoplarse con al menos un gancho 242.

Según se muestra en la FIG. 8, la cubierta giratoria 15 comprime el cuerpo 250 de elevación y se contrae el miembro elástico 254 en un estado en el que la cubierta giratoria 15 está acoplada con el recipiente 30 para el polvo.

Según se muestra en la FIG. 9 en este estado, cuando se libera el acoplamiento entre la primera sección 350 de acoplamiento y la cubierta giratoria 15 y se libera el acoplamiento entre la segunda sección 355 de acoplamiento y la porción 13 de montaje, se mueve el cuerpo 250 de elevación hacia arriba por medio de la fuerza elástica del miembro elástico 254 y, por lo tanto, se eleva la cubierta giratoria 15. Por lo tanto, se hace girar hacia arriba (en una dirección contraria a la dirección de las agujas del reloj en la FIG. 9) la cubierta giratoria 15 en el centro de la bisagra 166, y se soporta por medio del cuerpo 250 de elevación en el estado en el que gira hacia arriba un cierto ángulo y, por lo tanto, mantiene un estado estacionario. Es decir, en la presente realización, se puede mantener el estado, que hace girar la cubierta giratoria 15, mediante el medio de mantenimiento de la rotación.

Como otro ejemplo, el medio de mantenimiento de la rotación puede ser un resorte de torsión conectado con la bisagra 166 de la cubierta giratoria 160. El resorte de torsión puede proporcionar la fuerza elástica que hace girar hacia arriba la cubierta giratoria 160 en la bisagra 166.

Como otro ejemplo más, no se proporciona el medio de mantenimiento de la rotación al dispositivo de separación del polvo, y es posible proporcionar el medio de mantenimiento de la rotación al cuerpo 10 de aspirador. Además, el medio de mantenimiento de la rotación puede ser un resorte helicoidal dispuesto en el cuerpo 10 de aspirador. Además, el resorte helicoidal puede soportar la parte inferior de la cubierta giratoria.

La cubierta giratoria mantiene el estado de giro mediante el medio de mantenimiento de la rotación en la presente realización y, por lo tanto, existe una ventaja, porque puede montarse fácilmente el recipiente para el polvo en la porción de montaje sin interferencia de la cubierta giratoria.

- 5 Además, dado que la cubierta giratoria dispuesta con la unidad de transferencia de potencia mantiene el estado de giro mediante el medio de mantenimiento de la rotación, se evita la intervención entre el recipiente para el polvo y la unidad de transferencia de potencia en el procedimiento que monta el recipiente para el polvo en la porción de montaje y, por lo tanto, existe una ventaja, porque se pueden evitar daños a la unidad de transferencia de potencia.

La FIG. 10 es una vista de bloques para controlar el aspirador según la presente realización.

- 10 Con referencia a la FIG. 10, el aspirador 1 puede incluir una unidad 51 de detección para detectar el estado de la cubierta giratoria 15, un motor 52 de aspiración para generar una fuerza de aspiración y un controlador 50 para controlar el motor 52 de aspiración y un motor 410 de compresión en función de la información detectada procedente de la unidad 51 de detección.

- 15 La unidad 51 de detección puede detectar la posición de la cubierta giratoria 15 en un estado en el que la cubierta giratoria 15 está acoplada al recipiente 30 para el polvo. Además, la unidad 51 de detección puede detectar la rotación de la cubierta giratoria 15, cuando gira hacia arriba la cubierta giratoria 15, en un estado en el que la cubierta giratoria 15 está acoplada con el recipiente 30 para el polvo.

Como ejemplo, la unidad 51 de detección puede ser un interruptor comprimido por la cubierta giratoria 15 en un estado en el que la cubierta giratoria 15 está acoplada con el recipiente 3 para el polvo, pero no está limitada a ello.

- 20 El controlador 50 puede apagar el motor 410 de compresión, cuando la unidad 51 de detección detecta la rotación de la cubierta giratoria 15, en un estado en el que enciende el motor 410 de compresión. La razón es que, en el caso de que se haga girar la cubierta giratoria 15, puede que no se transfiera la potencia del motor 410 de compresión al miembro 360 de compresión, para evitar, de ese modo, una rotación innecesaria del motor 410 de compresión.

Además, el controlador 50 puede apagar el motor 52 de aspiración, cuando la unidad 51 de detección detecta la rotación de la cubierta giratoria 15, en el estado que enciende el motor 52 de aspiración.

- 25 En la presente realización, se forma cierta configuración de la cubierta giratoria con material transparente o traslúcido, la cubierta giratoria está dispuesta con la unidad de transferencia de potencia y, por lo tanto, el usuario puede ver la unidad de transferencia de potencia desde el exterior. Por lo tanto, existe una ventaja, porque se comprueba fácilmente si la unidad de transferencia de potencia funciona normalmente o no.

- 30 Además, dado que la unidad de transferencia de potencia está dispuesta en la cubierta giratoria, se evita la intervención entre el recipiente para el polvo y la unidad de transferencia de potencia en el procedimiento que monta el recipiente para el polvo en la porción de montaje y, por lo tanto, existe una ventaja, porque se pueden evitar los daños a la unidad de transferencia de potencia.

- 35 En particular, la unidad de transferencia de potencia mantiene el estado de giro mediante el medio de mantenimiento de la rotación y, por lo tanto, existe una ventaja, porque se puede montar fácilmente el recipiente para el polvo en la porción de montaje sin la interferencia de la cubierta giratoria.

- 40 Además, aunque la unidad de transferencia de potencia, la unidad de conexión y el eje de rotación del miembro de compresión no están conectados en el estado en el que se cubre el recipiente para el polvo por medio de la cubierta giratoria, la unidad de transferencia de potencia, la unidad de conexión y el eje de rotación del miembro de compresión están conectados automáticamente durante el procedimiento que opera la unidad de transferencia de potencia.

- 45 Aunque se han descrito realizaciones con referencia a varias realizaciones ilustrativas de las mismas, se debería comprender que los expertos en la técnica pueden idear numerosas modificaciones y realizaciones adicionales que se encuentren dentro del espíritu y del alcance de los principios de la presente divulgación. Más en particular, son posibles diversas variaciones y modificaciones en las partes componentes y/o las disposiciones de la presente disposición de combinaciones dentro del alcance de la divulgación, de los dibujos y de las reivindicaciones adjuntas. Además de variaciones y modificaciones en las partes componentes y/o las disposiciones, también serán evidentes usos alternativos para los expertos en la técnica.

REIVINDICACIONES

1. Un aspirador, que comprende:
un cuerpo (10) de aspirador dotado de una porción (13) de montaje;
un recipiente (30) para el polvo montado por separado en la porción (13) de montaje, que tiene un miembro (360) de compresión para comprimir el polvo; y
una cubierta giratoria (15) dispuesta de forma giratoria en el cuerpo (10) de aspirador, para cubrir el recipiente (30) para el polvo montado en la porción (13) de montaje,
caracterizado porque la cubierta giratoria (15) incluye un dispositivo (400) de accionamiento para accionar el miembro (360) de compresión dispuesto en el recipiente (30) para el polvo.
2. El aspirador según la reivindicación 1, en el que el dispositivo (400) de accionamiento incluye un motor (410) de compresión, y una unidad de transferencia de potencia para transferir potencia del motor (410) de compresión al miembro (360) de compresión.
3. El aspirador según la reivindicación 2, en el que la cubierta giratoria (15) incluye un cuerpo (170) de cubierta para cubrir una parte de la unidad de transferencia de potencia, o toda ella, en el que el cuerpo (170) de cubierta está formado con material transparente o traslúcido.
4. El aspirador según la reivindicación 2, en el que la unidad de transferencia de potencia incluye una pluralidad de unidades (420, 430) de transferencia, el recipiente (30) para el polvo incluye una unidad (450) de conexión conectada al miembro (360) de compresión para conectar una unidad (430) de transferencia de la pluralidad de unidades (420, 430) de transferencia y el miembro (360) de compresión, y la unidad (450) de conexión está conectada a la unidad (430) de transferencia cuando la cubierta giratoria (15) cubre el recipiente (30) para el polvo.
5. El aspirador según la reivindicación 4, en el que el recipiente (30) para el polvo incluye un cuerpo (310) de recogida del polvo en el cual está montado de forma giratoria el miembro (360) de compresión, y una cubierta (320) del recipiente para el polvo dotada de la unidad (450) de conexión, para cubrir la parte superior del cuerpo (310) de recogida del polvo, en el que la unidad (450) de conexión está conectada al miembro (360) de compresión después de pasar a través de la cubierta (320) del recipiente de polvo.
6. El aspirador según la reivindicación 5, en el que la unidad (450) de conexión está montada en la cubierta (320) del recipiente para el polvo, de forma que pueda ser movida en una dirección paralela a una dirección de extensión para un eje de rotación del miembro (360) de compresión.
7. El aspirador según la reivindicación 4, en el que una unidad (430) de transferencia de la pluralidad de unidades (420, 430) de transferencia incluye una guía (440) de conexión que se mueve linealmente en la cubierta giratoria (15), en el que la guía (440) de conexión está soportada por un miembro elástico (438) y se proyecta hacia el exterior de la cubierta giratoria (15).
8. El aspirador según la reivindicación 4, en el que una cualquiera de la unidad (420, 430) de transferencia y de la unidad (450) de conexión incluye una sección saliente (446) para formar el mismo centro, y la otra incluye un surco (455) de recepción para acomodar la sección saliente.
9. El aspirador según la reivindicación 2, en el que el dispositivo (400) de accionamiento incluye, además, una unidad (51) de detección para detectar una rotación de la cubierta giratoria (15), en el que el motor (360) de compresión está apagado cuando la unidad (51) de detección detecta la rotación de la cubierta giratoria (15) en un estado en el que el motor (360) de compresión está encendido.
10. El aspirador según la reivindicación 1, en el que el recipiente (30) para el polvo incluye un medio de acoplamiento para acoplar el recipiente (30) para el polvo a cada una de la cubierta giratoria (15) y de la porción (13) de montaje.
11. El aspirador según la reivindicación 10, en el que la cubierta giratoria (15) incluye, además, un medio (240) de mantenimiento de la rotación para mantener un estado de giro en una dirección, el medio de acoplamiento acopla o desacopla el recipiente (30) para el polvo con la cubierta giratoria (15), y se opera el medio (240) de mantenimiento de la rotación al desacoplar el recipiente (30) para el polvo de la cubierta giratoria (15) y, por lo tanto, mantiene el estado de giro con la cubierta giratoria (15).
12. El aspirador según la reivindicación 11, en el que la cubierta giratoria (15) incluye una pluralidad de cuerpos (150, 160, 170) de cubierta, y una bisagra (166) dispuesta en un cuerpo de cubierta de la pluralidad de cuerpos (150, 160, 170) de cubierta, y el medio (240) de mantenimiento de la rotación está conectado a la bisagra (166) o incluye un miembro elástico (254) para soportar al menos un cuerpo de cubierta de la pluralidad de cuerpos (150, 160, 170) de cubierta.

13. El aspirador según la reivindicación 11, en el que la cubierta giratoria (15) incluye, además, un dispositivo (20) de separación del polvo para separar el polvo del aire introducido en el cuerpo (10) de aspirador, en el que la cubierta giratoria (15) cubre el dispositivo (20) de separación del polvo, y el medio (240) de mantenimiento de la rotación está dispuesto en el dispositivo (20) de separación del polvo.
- 5 14. El aspirador según la reivindicación 13, en el que el medio (240) de mantenimiento de la rotación incluye un cuerpo (250) de elevación para soportar la cubierta giratoria (15), un miembro elástico (254) para soportar elásticamente el cuerpo (250) de elevación y un soporte (241) acoplado de forma amovible con el cuerpo (250) de elevación.
- 10 15. El aspirador según la reivindicación 10, en el que el medio de acoplamiento incluye una palanca (346) dispuesta en un asa (340) del recipiente (30) para el polvo, una primera sección (350) de acoplamiento operada mediante la manipulación de la palanca (346), para acoplarse de forma selectiva con la cubierta giratoria (15), y una segunda sección (355) de acoplamiento operada mediante la manipulación de la palanca (346), para acoplarse de forma selectiva con la porción (13) de montaje.

Fig.1

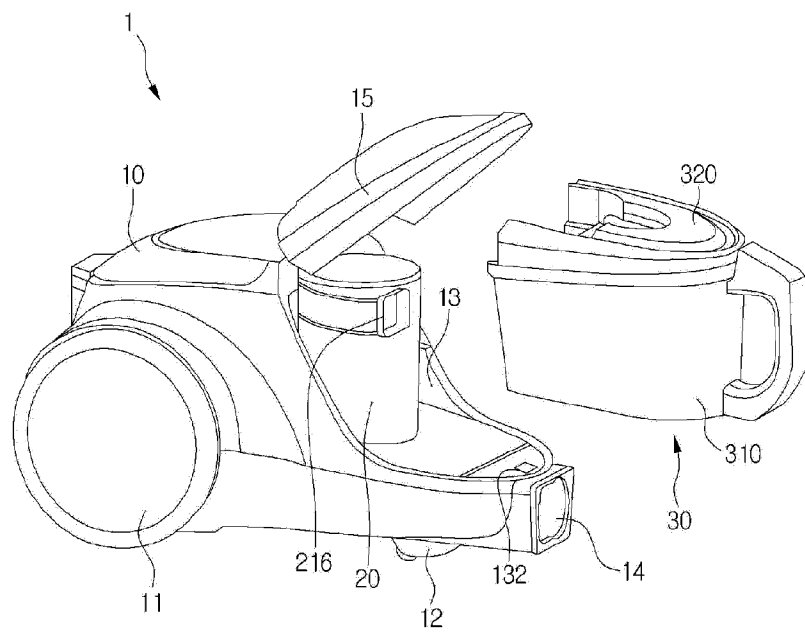


Fig.2

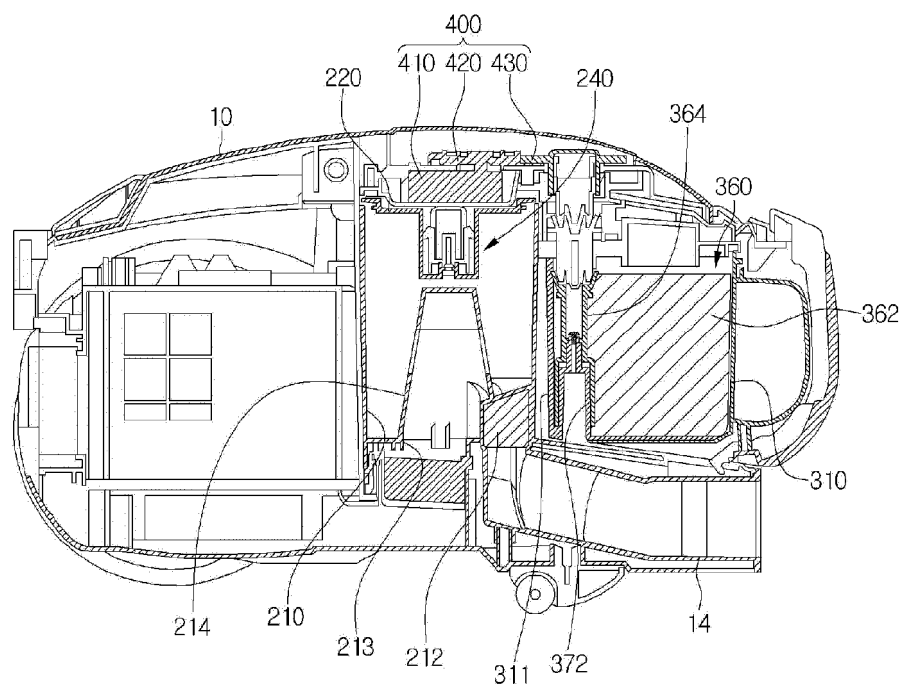


Fig.3

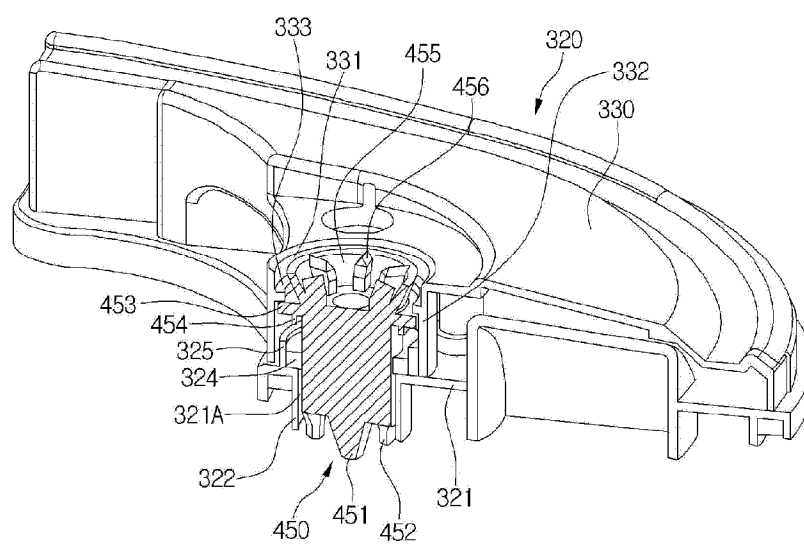


Fig.4

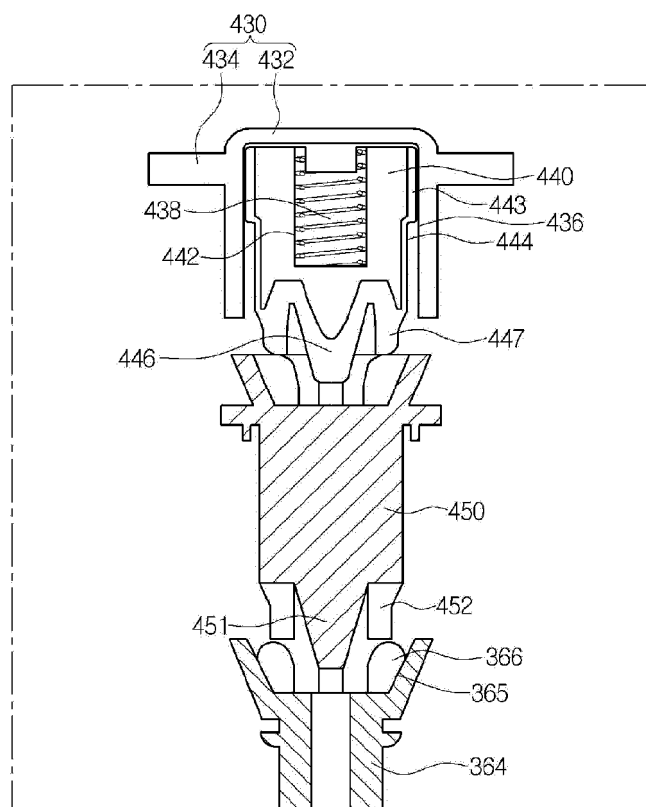


Fig.5

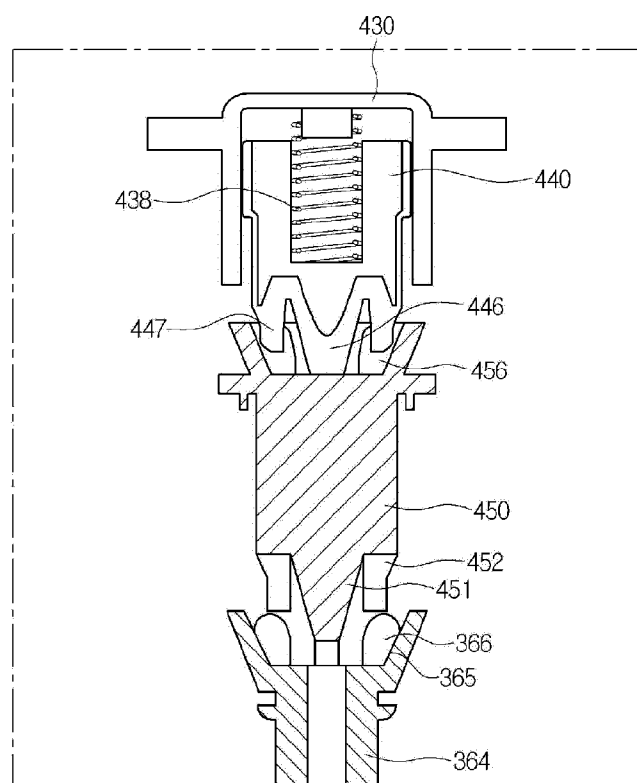


Fig.6

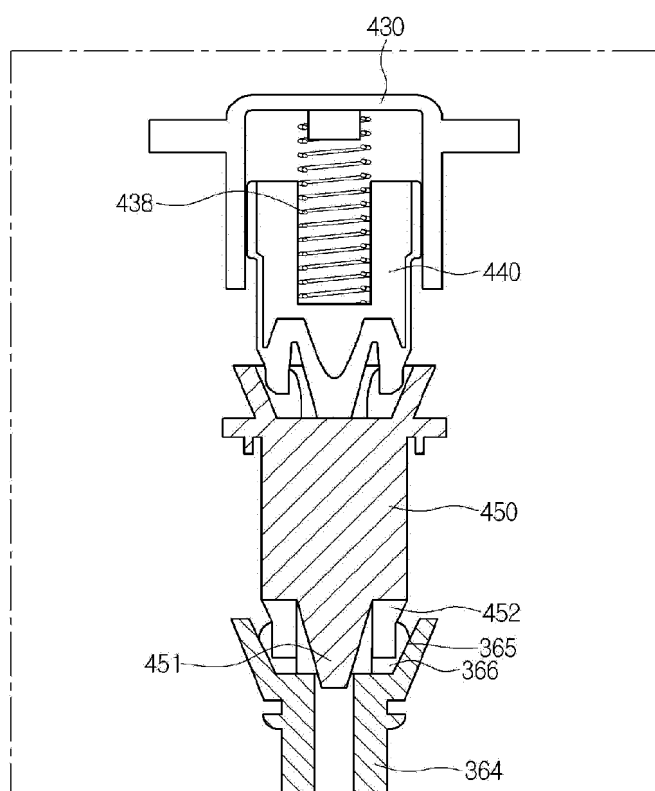


Fig.7

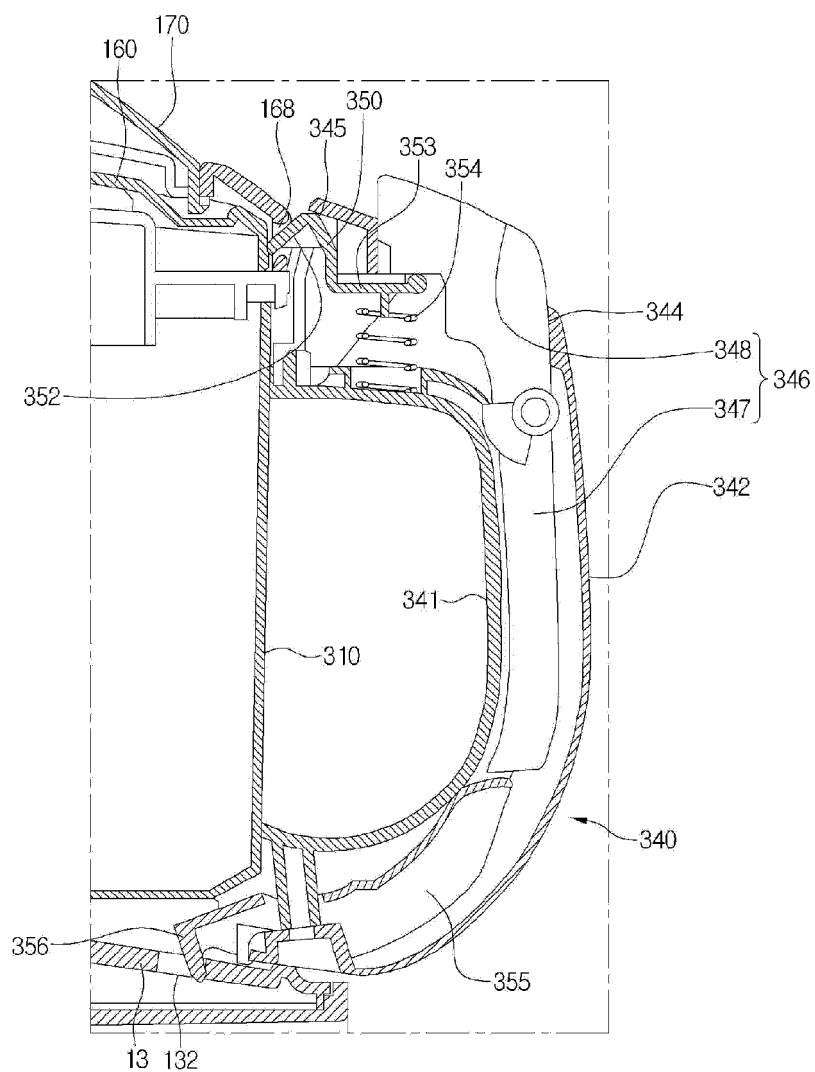


Fig.8

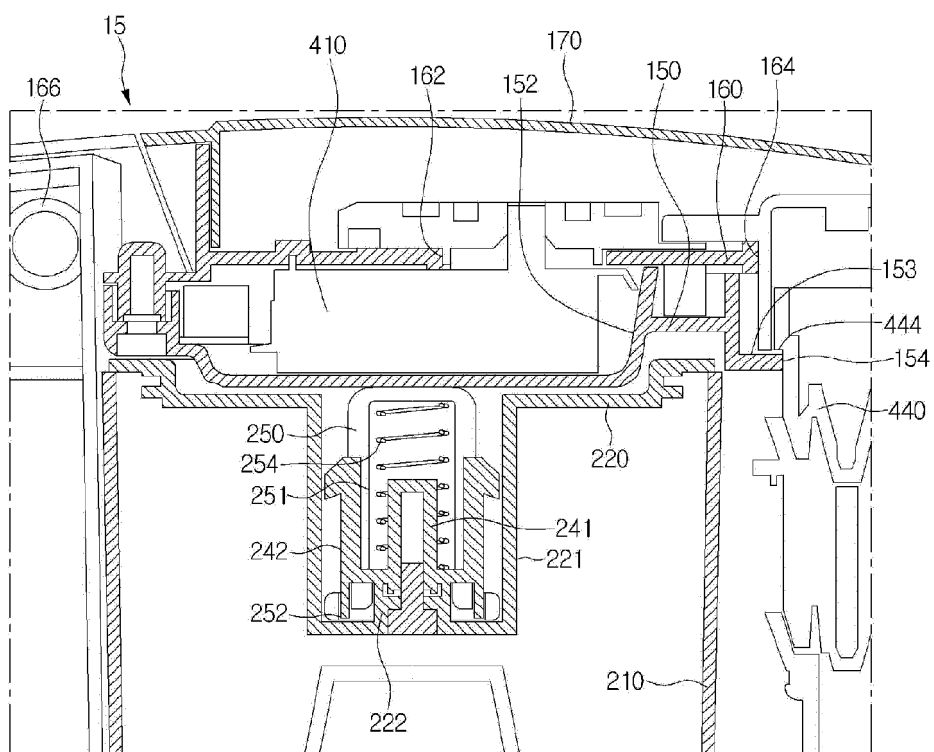


Fig.9

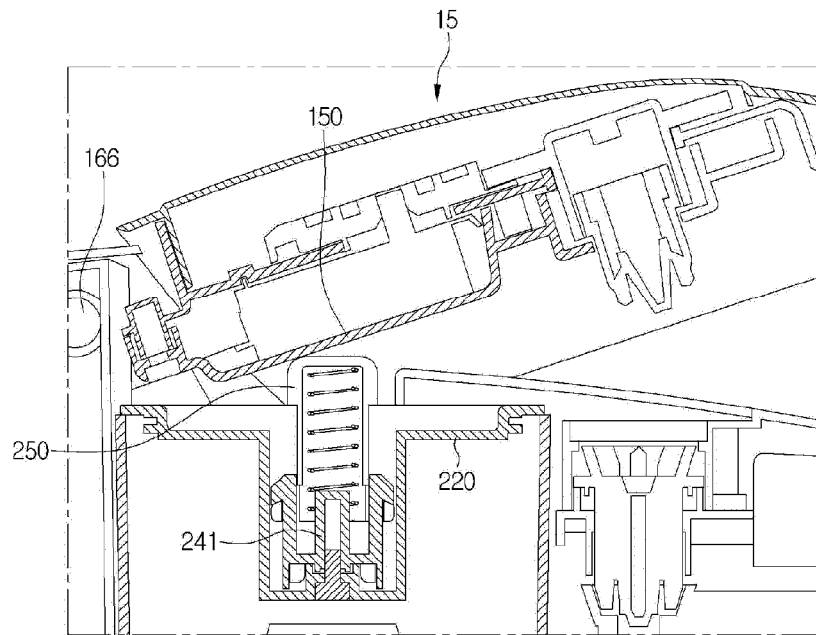


Fig.10

