



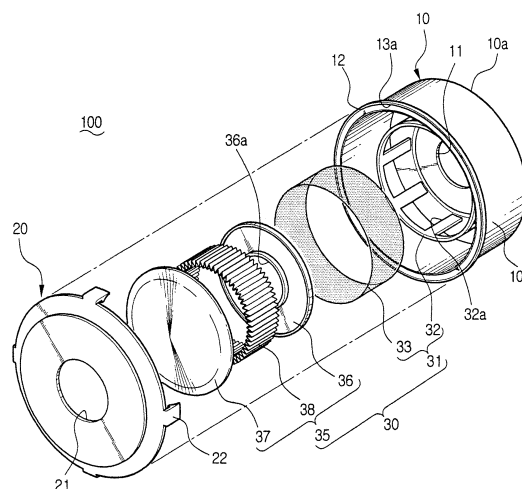
ESPAÑA

⑤① Int. Cl.:
A47L 9/10 (2006.01)

B1

⑦④ Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

Filtro colector de polvo para aspirador que puede utilizarse de nuevo una vez se ha vaciado y lavado, comprendiendo una carcasa de filtro con superficie posterior y superficie lateral extendida verticalmente desde un borde de la superficie posterior para definir así un espacio predeterminado, presentando dicha superficie posterior un orificio de descarga de aire para comunicar de forma fluida con la salida de aire, una tapa que presenta un orificio de entrada de aire que comunica de forma fluida con la entrada de aire y acoplado de forma separable con la carcasa de filtro, y unos medios filtrantes de polvo montados en la carcasa de filtro, para filtrar el polvo del aire que se aspira a través del orificio de entrada de aire y que se descarga a través del orificio de descarga de aire, de modo que el filtro puede reutilizarse una vez vaciado y lavado.



Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

ES 2 259 489 B1

DESCRIPCIÓN

Filtro colector de polvo para aspirador y aspirador provisto de dicho filtro.

Antecedentes de la invención

1. Campo de la invención

La presente invención se refiere a un filtro colector de polvo para aspirador y, más particularmente, a un filtro colector de polvo que puede utilizarse de nuevo una vez se ha vaciado y lavado, así como a un aspirador provisto de dicho filtro colector de polvo.

2. Descripción de la técnica anterior

Generalmente, un aspirador aspira polvos y diversas sustancias extrañas (en lo sucesivo denominadas "polvo") de una superficie que ha de limpiarse conjuntamente con aire, utilizando una fuerza de aspiración generada en un cepillo de aspiración mediante un dispositivo generador de vacío, y separa y recoge el polvo del aire aspirado utilizando un filtro.

Un filtro de este tipo utiliza generalmente un filtro de papel (bolsa de papel). El filtro de papel es un producto consumible, que se retira del aspirador, y se desecha conjuntamente con el polvo contenido en el mismo cuando está lleno de polvo. Por lo tanto, un filtro de papel desechable de este tipo hace que aumente el coste de mantenimiento del aspirador. Asimismo, puesto que el filtro de papel proporciona unas condiciones en las que se facilita que vivan y se propaguen las bacterias, causa un problema sanitario. Por otra parte, existe el inconveniente de tener que sustituir frecuentemente el filtro de papel.

Sumario de la invención

La presente invención se ha desarrollado con el fin de resolver los problemas de la técnica anterior mencionados anteriormente. Por lo tanto, un objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un filtro colector de polvo para aspirador que pueda utilizarse de nuevo una vez se ha vaciado y lavado para su reutilización.

Otro objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un filtro colector de polvo para aspirador que sea higiénico porque no permita la habitabilidad de bacterias, y que pueda montarse en la cámara de captación de polvo del aspirador y retirarse de la misma con facilidad.

Otro objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un aspirador que utilice el filtro colector de polvo que presente las características anteriormente descrita, contribuyendo con ello a una reducción del coste de mantenimiento y a la comodidad de utilización.

Los objetivos anteriormente mencionados de la presente invención se alcanzan proporcionando un filtro colector de polvo para aspirador montado en una cámara de captación de polvo del aspirador que presente una entrada de aire y una salida de aire, para filtrar el polvo del aire aspirado por la entrada de aire, comprendiendo dicho filtro colector de polvo una carcasa de filtro que presenta una superficie posterior y una superficie lateral extendida verticalmente desde un borde de la superficie posterior para determinar de este modo un espacio preestablecido en la misma, presentando la superficie posterior un orificio de descarga de aire formado en la misma para comunicar de forma fluida con la entrada de aire, una tapa que presenta un orificio de entrada de aire que comunica de forma fluida con la entrada de aire y que se acopla de manera separable con la carcasa de filtro, y

unos medios filtrantes de polvo montados en la carcasa de filtro, para filtrar el polvo del aire que se aspira a través del orificio de entrada y se descarga a través del orificio de descarga. El filtro colector de polvo puede utilizarse de nuevo una vez se ha vaciado y lavado.

Según la presente invención, puesto que no se requiere sustituir el filtro, puede reducirse el coste de sustituir el filtro. Asimismo, puesto que el filtro está diseñado para evitar la propagación de las bacterias, puede mantener el ambiente limpio. Por otra parte, la facilidad de desmontaje y montaje del filtro aumenta la comodidad en la utilización del aspirador.

Preferentemente, la carcasa de filtro presenta una forma cilíndrica y dicha carcasa de filtro y la tapa se acoplan entre sí de forma separable mediante una parte saliente y unos ganchos que están dispuestos respectivamente en la carcasa de filtro y la tapa y se corresponden entre sí.

Se prefiere que los medios filtrantes de polvo comprendan un primer elemento filtrador de polvo para filtrar las partículas de polvo grandes y un segundo elemento filtrador para filtrar las partículas de polvo minúsculas que no se filtran mediante los primeros medios filtrantes de polvo.

El primer elemento filtrador de polvo comprende un bastidor que forma parte integrante con la superficie posterior de la carcasa de filtro para dividir un espacio interior de la carcasa de filtro en una parte colectora de polvo exterior y una parte de descarga de aire interior, presentando el bastidor una pluralidad de orificios que están formados en una dirección radial, y un cuerpo de red acoplado a un lado del bastidor para cerrar los orificios del bastidor.

Asimismo, el segundo elemento filtrador de polvo comprende un primer soporte que está en contacto con la superficie posterior de la carcasa de filtro correspondiente a la parte de descarga de aire que presenta un orificio de paso formado en el centro de la misma para que se corresponda con el orificio de descarga de aire, un segundo soporte sostenido por un extremo del bastidor en un borde del mismo, y un filtro para partículas de polvo minúsculas sostenido mediante los bordes circunferenciales del primer soporte y del segundo soporte.

En este punto, se prefiere que el segundo soporte presente una forma cónica que se haga gradualmente más ancha desde un punto central hacia el otro extremo, permitiendo de este modo aspirar aire a través del orificio de entrada de la tapa para circular suavemente hacia la parte de recogida de polvo dispuesta en la carcasa de filtro.

Asimismo, se prefiere que el filtro para partículas de polvo minúsculas sea de tela no tejida y que dicha tela no tejida presente una pluralidad de partes plegadas para aumentar la superficie de filtrado de polvo.

Por otra parte, se prefiere que la tapa esté provista de una pluralidad de nervaduras que sobresalgan de la parte interior de la misma, presionando dichas nervaduras el segundo soporte sostenido por el extremo del bastidor cuando la tapa se acople con la carcasa de filtro.

Al mismo tiempo, los objetivos citados de la presente invención se alcanzan proporcionando un aspirador que comprende un cuerpo de aspirador que presenta una cámara de captación de polvo con una entrada de aire y una salida de aire y que está acoplado a un

cepillo de aspiración, un dispositivo generador de vacío dispuesto en una cámara de accionamiento, para generar una presión negativa en la cámara de captación de polvo, la cámara de accionamiento dispuesta en una parte posterior de la cámara de captación de polvo del cuerpo de aspirador para comunicar de forma fluida con la cámara de captación de polvo a través de la salida de aire, y un filtro colector de polvo montado en la cámara de captación de polvo, para filtrar y recoger polvo del aire aspirado en la cámara colectora de polvo, pudiendo ser reutilizado el filtro colector de polvo.

El filtro colector de polvo comprende una carcasa de filtro que presenta una superficie posterior y una superficie lateral extendida verticalmente desde un borde de la superficie posterior para determinar de este modo un espacio preestablecido en la misma, presentando la superficie posterior un orificio de descarga de aire formado en la misma para comunicar de forma fluida con la entrada de aire, una tapa que presenta un orificio de entrada de aire que comunica de forma fluida con la entrada de aire y que se acopla de manera separable con la carcasa de filtro, y unos medios filtrantes de polvo montados en la carcasa de filtro, para filtrar el polvo del aire que se aspira a través del orificio de entrada para ser descargado a través del orificio de descarga.

Breve descripción de los dibujos

Los objetivos y las características mencionados anteriormente de la presente invención se pondrán más claramente de manifiesto mediante la descripción de una forma de realización preferida de la presente invención, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva explosionada que muestra un filtro colector de polvo para un aspirador, según una forma de realización preferida de la presente invención;

la figura 2 es una vista en perspectiva que muestra el filtro colector de polvo de la figura 1, en un estado montado;

la figura 3 es una vista lateral en sección que muestra la mitad del interior del filtro colector de polvo para el aspirador, según la forma de realización preferida de la presente invención;

la figura 4 es una vista lateral en sección que muestra el filtro colector de polvo para el aspirador realizando la operación de filtrado de polvo, según la forma de realización preferida de la presente invención;

la figura 5 es una vista lateral en sección que muestra el filtro colector de polvo montado en una cámara de captación de polvo del aspirador, según la forma de realización preferida de la presente invención; y

la figura 6 es una vista en planta que muestra el filtro colector de polvo de la figura 5.

Descripción de la forma de realización preferida

A continuación se describe con mayor detalle un filtro colector de polvo para un aspirador según una forma de realización preferida de la presente invención, haciendo referencia a los dibujos adjuntos.

Como se muestra en las figuras 1 a 4, un filtro colector de polvo 100 para aspirador según una forma de realización preferida de la presente invención incluye una carcasa de filtro 10, una tapa 20, y unos medios filtrantes de polvo 30. El filtro colector de polvo 100 puede utilizarse de nuevo, incluso cuando dicho filtro

colector de polvo 100 está lleno de polvo, separando la tapa 20 de la carcasa de filtro 10 y vaciando y lavando la carcasa de filtro 10. Es decir, el filtro colector de polvo 100 es reutilizable. Las siguientes descripciones se refieren a los respectivos elementos de los filtros colectores de polvo 100.

La carcasa de filtro 10 presenta una forma cilíndrica con una superficie posterior 10a y una superficie lateral 10b extendida verticalmente desde el borde de la superficie posterior 10a. Por lo tanto, la carcasa de filtro 10 presenta un espacio predeterminado en la misma. La superficie posterior 10a presenta un orificio de descarga de aire 11 dispuesto aproximadamente en el centro de la misma. La superficie lateral 10b presenta una parte saliente 12 formada en un extremo de la misma en una dirección circunferencial. En el interior de la parte saliente 12 está formada una ranura 13a, para recibir una junta tórica 13. La junta tórica 13 es para mantener la hermeticidad cuando la tapa 20 está acoplada con la carcasa de filtro 10. El orificio de descarga de aire 11 comunica de forma fluida con una salida de aire 221 de una cámara de captación de polvo 210 de un cuerpo de aspirador 200 cuando el filtro colector de polvo 100 está montado en la cámara de captación de polvo 210 como se muestra en la figura 5. El número de referencia 230 de la figura 5 indica una cámara de accionamiento 230 en la cual está montado un dispositivo generador de vacío 300. La cámara de captación de polvo 210 y la cámara de accionamiento 230 están separadas entre sí mediante una división 220 y se comunican de forma fluida entre sí a través de la salida de aire 221 formada en la división 220. La referencia 211 de la figura 5 indica una entrada de aire 21 de la cámara de captación de polvo 210, que se acopla a un tubo flexible de aspiración de un cepillo de aspiración (no representado).

La tapa 20 está acoplada de forma separable con la carcasa de filtro 10. Dicha tapa 20 presenta un orificio de entrada de aire 21 formado aproximadamente en el centro de la misma y una pluralidad de ganchos formados en el borde de la tapa 20 para engancharse en la parte saliente 12 de la carcasa de filtro 10. Debido a la presencia de la parte saliente 12 y de los ganchos 22, es posible acoplar la tapa 20 con la carcasa de filtro 10 y separarla del mismo. El orificio de entrada de aire 21 comunica de forma fluida con la entrada de aire 211 de la cámara de captación de polvo 210 cuando el filtro colector de polvo 100 está montado en la cámara de captación de polvo 210 del cuerpo de aspirador 200, como se muestra en la figura 5. Por lo tanto, cuando se acciona un dispositivo generador de vacío 300, se aspira el aire cargado de polvo en la cámara de captación de polvo 100 por el cepillo de aspiración a través del orificio de entrada de aire 21. Al mismo tiempo, la tapa 20 presenta una pluralidad de nervaduras 23 que sobresalen de la parte interior de la misma, que se describen más adelante.

Los medios filtrantes de polvo 30 están montados en la carcasa de filtro 10, para filtrar el polvo del aire cargado de polvo que se aspira a través del orificio de entrada de aire 21 de la tapa 20 y se descarga a través del orificio de descarga de aire 11 de la carcasa de filtro 10. Los medios filtrantes de polvo 30 incluyen un primer elemento filtrador de polvo 31 para filtrar las partículas de polvo grandes y un segundo elemento filtrador de polvo 35 para filtrar las partículas de polvo minúsculas que no se filtran mediante el primer elemento filtrador de polvo 31.

El primer elemento filtrador de polvo 31 incluye un bastidor 32 y un cuerpo de red 33. El bastidor 32 forma parte integrante de la superficie posterior 10a de la carcasa de filtro 10 para separar un espacio interior S de la carcasa de filtro 10 en una parte de captación de polvo S1 y una parte de descarga de aire interior S2. El bastidor 32 presenta una pluralidad de orificios 32a formados en una dirección radial. El cuerpo de red 33 se acopla a un lado del bastidor 32 para cerrar los orificios 32a del bastidor 32. El aire que circula a través del orificio de entrada de aire 21 de la tapa 20 se descarga a través de la parte de captación de polvo S1, el cuerpo de red 33, la parte de descarga de aire S2, y el orificio de descarga de aire 11 de la carcasa de filtro 10. En este momento, el polvo arrastrado por el aire se intercepta mediante el cuerpo de red 33 y se separa de este modo del aire y se recoge en la parte de captación de polvo S1.

El segundo elemento filtrador de polvo 35 incluye un primer soporte 36 y un segundo soporte 37 y un filtro para partículas minúsculas de polvo 38. El primer soporte 36 está en contacto con la superficie posterior 10a de la carcasa de filtro 10 correspondiente a la parte de descarga de aire S2 de la carcasa de filtro 10, y la parte central del primer soporte 36 presenta un orificio de paso 36a, que se corresponde con el orificio de descarga de aire 11. El segundo soporte 37 se apoya en el extremo del bastidor 32 en el borde del mismo. Los dos extremos del filtro para partículas de polvo minúsculas 38 se soportan en los bordes circunferenciales del primer y segundo soporte 36 y 37. En este caso, el filtro para partículas de polvo minúsculas 38 puede ser de tela no tejida, que presente preferentemente una pluralidad de partes plegadas para aumentar la superficie de filtrado de polvo. Asimismo, el segundo soporte 37 presenta una forma cónica, es decir, se hace gradualmente más ancho desde un punto central hacia el otro extremo, y de este modo permite una circulación de aire más suave. Es decir, debido a la presencia del segundo soporte cónico 37, el aire aspirado a través del orificio de entrada de aire 21 de la tapa 20 circula suavemente hacia la parte de captación de polvo S1 dispuesta en el interior de la carcasa de filtro 10. Al mismo tiempo, cuando se acopla la tapa 20 con la carcasa de filtro 10, la pluralidad de nervaduras 23 de la tapa 20 presionan el segundo soporte 37 apoyado en el extremo del bastidor 32, evitando de este modo que el segundo soporte se separe de su posición de instalación.

El número de referencia 14 indica una junta tórica para mantener la hermeticidad entre la superficie posterior 10a de la carcasa de filtro 10 y el primer soporte 36. La junta tórica se monta en una ranura 14a formada a lo largo de una parte de la superficie posterior 10a dispuesta adyacente al bastidor 32.

A continuación, se describe el funcionamiento de un aspirador que presenta un filtro colector de polvo según la presente invención construido tal como se ha mencionado anteriormente, haciendo referencia a las figuras 5 y 6.

El filtro colector de polvo 100, como una parte principal de la presente invención, se monta de manera separable en la cámara de captación de polvo 210 del cuerpo de aspirador 200, como se ilustra en las figuras 5 y 6. El orificio de entrada de aire 21 del filtro colector de polvo 100 comunica de forma fluida con la entrada de aire 211 de la cámara de captación de polvo 210, y el orificio de descarga de aire 11 del fil-

tro colector de polvo 100 comunica de forma fluida con la salida de aire 221 de la cámara de captación de polvo 210.

Cuando se acciona el dispositivo generador de vacío 300 de la cámara de accionamiento 230 para el funcionamiento de limpieza, se produce entonces una presión negativa en la cámara de captación de polvo 210. Por lo tanto, debido a la fuerte aspiración, el aire cargado de polvo es aspirado desde la superficie de limpieza hacia la cámara de captación de polvo 210 a través del cepillo de aspiración (no representado).

El aire aspirado circula hacia el filtro colector de polvo 100 a través de la entrada de aire 211 de la cámara de captación de polvo 210 y del orificio de entrada de aire 21 del filtro colector de polvo 100. A continuación, el aire es guiado a la parte de captación de polvo S1 de la carcasa de filtro 10 por el segundo soporte 37 del segundo elemento filtrador de polvo 35, y se descarga a través del cuerpo de red 33 del primer elemento filtrador de polvo 31, el filtro para partículas minúsculas de polvo 38 del segundo elemento filtrador de polvo 35, la parte de descarga de aire S2, el orificio de descarga de aire 11 del filtro colector de polvo 100, la salida de aire 221 de la cámara de captación de polvo 210, y la cámara de accionamiento 230.

En este punto, a medida que las partículas de polvo grandes arrastradas por el aire se interceptan mediante el cuerpo de red 33 del primer elemento filtrador de polvo 31, se separan del aire y se recogen en el primer elemento filtrador de aire 31. Las partículas minúsculas de polvo que no se filtran mediante el primer elemento filtrador de polvo 31 se filtran por segunda vez mediante el filtro para partículas minúsculas de polvo 38 del segundo elemento filtrador de polvo 35. El aire limpio se descarga a través de los recorridos de descarga anteriormente descritos.

Al mismo tiempo, cuando la parte de captación de polvo S1 de la carcasa de filtro 10 está llena de polvo separado, se retira el filtro colector de polvo 100 de la cámara de captación de polvo 210 del cuerpo de aspirador 200, se separa la tapa 20 de la carcasa de filtro 10 y se vacía entonces dicha carcasa de filtro 10. De manera simultánea, se vacía el segundo elemento filtrador de polvo 35. A continuación, una vez se ha lavado y montado de nuevo, el filtro colector de polvo 100 se instala de nuevo en la cámara de captación de polvo 210 del cuerpo de aspirador 200 para su reutilización.

Según la presente invención tal como se ha descrito anteriormente, puesto que el filtro colector de polvo 100 para filtrar el polvo del aire aspirado puede utilizarse de nuevo, se reduce el coste de la sustitución del filtro de papel. Por lo tanto, puede reducirse el coste de mantenimiento del aspirador.

Asimismo, según la presente invención, puesto que el filtro colector de polvo 100 está diseñado para evitar la propagación de las bacterias, dicho filtro puede mantener la limpieza del ambiente. Por otra parte, la facilidad de la separación y el montaje del filtro colector de polvo 100 aumenta la comodidad en la utilización del aspirador.

Es decir, la presente invención prevé un aspirador que es higiénico y que contribuye a la reducción del coste de mantenimiento y a la mejora de la comodidad del usuario. Por lo tanto, puede proporcionarse un aspirador muy adecuado que satisface las exigencias del cliente.

Aunque se ha ilustrado una forma de realización preferida de la presente invención, los expertos en la materia apreciarán que pueden realizarse variaciones

en esta forma de realización sin apartarse de los principios y el espíritu de la invención, cuyo alcance se define en las reivindicaciones y sus equivalentes.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Filtro colector de polvo para aspirador montado en una cámara de captación de polvo de un aspirador que presenta una entrada de aire y una salida de aire, para filtrar polvo del aire aspirado a través de la entrada de aire, pudiendo ser reutilizado el filtro colector de polvo, **caracterizado** porque dicho filtro colector de polvo comprende:

una carcasa de filtro que presenta una superficie posterior y una superficie lateral extendida verticalmente desde un borde de la superficie posterior para determinar de este modo un espacio preestablecido en la misma, presentando dicha superficie posterior un orificio de descarga de aire formado en la misma para comunicar de forma fluida con la salida de aire;

una tapa que presenta un orificio de entrada de aire que se comunica de forma fluida con la entrada de aire y que está acoplada de forma separable con la carcasa de filtro; y

unos medios filtrantes de polvo montados en la carcasa de filtro, para filtrar polvo del aire que se aspira a través del orificio de entrada de aire y se descarga a través del orificio de descarga de aire.

2. Filtro colector de polvo para aspirador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la carcasa de filtro presenta una forma cilíndrica y dicha carcasa de filtro y la tapa se acoplan de forma separable entre sí mediante una parte saliente y unos ganchos dispuestos respectivamente en la carcasa de filtro y la tapa y que se corresponden entre sí.

3. Filtro colector de polvo para un aspirador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios filtrantes de polvo comprenden:

un primer elemento filtrador de polvo para filtrar las partículas grandes de polvo; y un segundo elemento filtrador de polvo para filtrar las partículas minúsculas de polvo que no se filtran mediante los primeros medios filtrantes de polvo.

4. Filtro colector de polvo para un aspirador según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el primer elemento filtrador de polvo comprende:

un bastidor que forma parte integrante de la superficie posterior de la carcasa de filtro para dividir un espacio interior de la carcasa de filtro en una parte de captación de polvo exterior y una parte de descarga de aire interior, presentando dicho bastidor una pluralidad de orificios que están formados en dirección radial; y

un cuerpo de red acoplado a un lado del bastidor para cerrar los orificios del bastidor.

5. Filtro colector de polvo para un aspirador según la reivindicación 4, **caracterizado** porque el segundo elemento filtrador de polvo comprende:

un primer soporte que está en contacto con la superficie posterior de la carcasa de filtro correspondiente a la parte de descarga de aire y que presenta un orificio de paso formado en el centro de la misma para que se corresponda con el orificio de descarga de aire;

un segundo soporte sostenido por un extremo del bastidor en un borde del mismo; y

un filtro de partículas minúsculas de polvo sostenido por los extremos circunferenciales del primer y segundo soporte.

6. Filtro colector de polvo para un aspirador según la reivindicación 5, **caracterizado** porque el segundo

soporte presenta una forma cónica que se hace gradualmente más ancha desde un punto central hacia el otro extremo, permitiendo de ese modo que se aspire el aire a través del orificio de entrada de aire de la tapa para circular suavemente hacia la parte de captación de polvo dispuesta en la carcasa de filtro.

7. Filtro colector de polvo para un aspirador según la reivindicación 5, **caracterizado** porque el filtro para partículas minúsculas de polvo es de tela no tejida y dicha tela no tejida presenta una pluralidad de partes plegadas para aumentar la superficie de filtrado de polvo.

8. Filtro colector de polvo para un aspirador según la reivindicación 5, **caracterizado** porque la tapa presenta una pluralidad de nervaduras que sobresalen de una parte interior de la tapa, presionando dichas nervaduras el segundo soporte sostenido por el extremo del bastidor cuando se acopla dicha tapa con la carcasa de filtro.

9. Aspirador que comprende:

un cuerpo de aspirador que presenta una cámara de captación de polvo con una entrada de aire y una salida de aire y que está acoplado a un cepillo de aspiración;

un dispositivo generador de vacío dispuesto en una cámara de accionamiento, para generar una presión negativa en la cámara de captación de polvo, estando dispuesta la cámara de captación de polvo en una parte posterior de la cámara de captación de polvo del cuerpo de aspirador para comunicar de forma fluida con la cámara de captación de polvo a través de la salida de aire; y

un filtro colector de polvo montado en la cámara de captación de polvo, para filtrar y recoger polvo del aire aspirado en la cámara de captación de polvo, siendo el filtro colector de polvo reutilizable,

caracterizado porque el filtro colector de polvo comprende:

una carcasa de filtro que presenta una superficie posterior y una superficie lateral extendida verticalmente desde un borde de la superficie posterior para definir de este modo un espacio predeterminado en el mismo, presentando dicha superficie posterior un orificio de descarga de aire formado en la misma para comunicar de forma fluida con el orificio de salida;

una tapa que presenta un orificio de entrada de aire que comunica de forma fluida con la entrada de aire y que se acopla de forma separable con la carcasa de filtro; y

unos medios filtrantes de polvo montados en la carcasa de filtro, para filtrar polvo del aire que se aspira a través del orificio de entrada de aire y se descarga a través del orificio de descarga.

10. Aspirador según la reivindicación 9, **caracterizado** porque la carcasa de filtro presenta una forma cilíndrica y dicha carcasa de filtro y la tapa se acoplan de forma separable entre sí mediante una parte saliente y unos ganchos dispuestos respectivamente en la carcasa de filtro y en la tapa y que se corresponden entre sí.

11. Aspirador según la reivindicación 9, **caracterizado** porque los medios filtrantes de polvo comprenden:

un primer elemento filtrador de polvo para filtrar los medios filtrantes para partículas grandes de polvo; y

un segundo elemento filtrador de polvo para fil-

trar los medios filtrantes para partículas minúsculas de polvo que no se filtren mediante los primeros medios filtrantes de polvo.

12. Aspirador según la reivindicación 11, **caracterizado** porque el primer elemento filtrador de polvo comprende:

un bastidor que forma parte integrante con la superficie posterior de la carcasa de filtro para dividir un espacio interior de la carcasa de filtro en una parte de captación de polvo exterior y una parte de descarga de aire interior, presentando el bastidor una pluralidad de orificios que están formados en una dirección radial; y

un cuerpo de red acoplado a un lado del bastidor para cerrar los orificios del bastidor.

13. Aspirador según la reivindicación 12, **caracterizado** porque el segundo elemento filtrador de polvo comprende:

un primer soporte que está en contacto con la superficie posterior de la carcasa de filtro correspondiente a la parte de descarga de aire y que presenta un orificio de paso formado en el centro de la misma y se corresponde con el orificio de descarga de aire;

un segundo soporte sostenido por el extremo del bastidor en un borde del mismo; y

un filtro para partículas minúsculas de polvo soportado por los extremos circunferenciales del primer soporte y del segundo soporte.

14. Aspirador según la reivindicación 13, **caracterizado** porque el segundo soporte presenta una forma cónica que se hace gradualmente más ancha desde un punto central hacia el extremo exterior, permitiendo de este modo que se aspire el aire a través del orificio de entrada de aire de la tapa para circular suavemente hacia la parte de captación de polvo dispuesta en la carcasa de filtro.

15. Aspirador según la reivindicación 13, **caracterizado** porque el filtro para partículas minúsculas de polvo es de tela no tejida, y dicha tela no tejida presenta una pluralidad de partes plegadas para aumentar la superficie de filtrado de polvo.

16. Aspirador según la reivindicación 13, **caracterizado** porque la tapa presenta una pluralidad de nervaduras que sobresalen de una parte interior de la tapa, presionando dichas nervaduras el segundo soporte sostenido por el extremo del bastidor cuando se acopla la tapa con la carcasa de filtro.

FIG.2

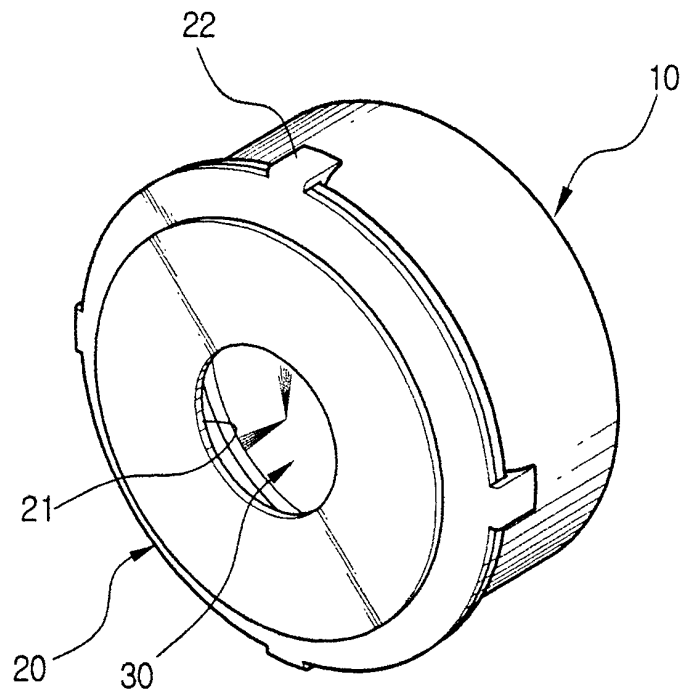


FIG.3

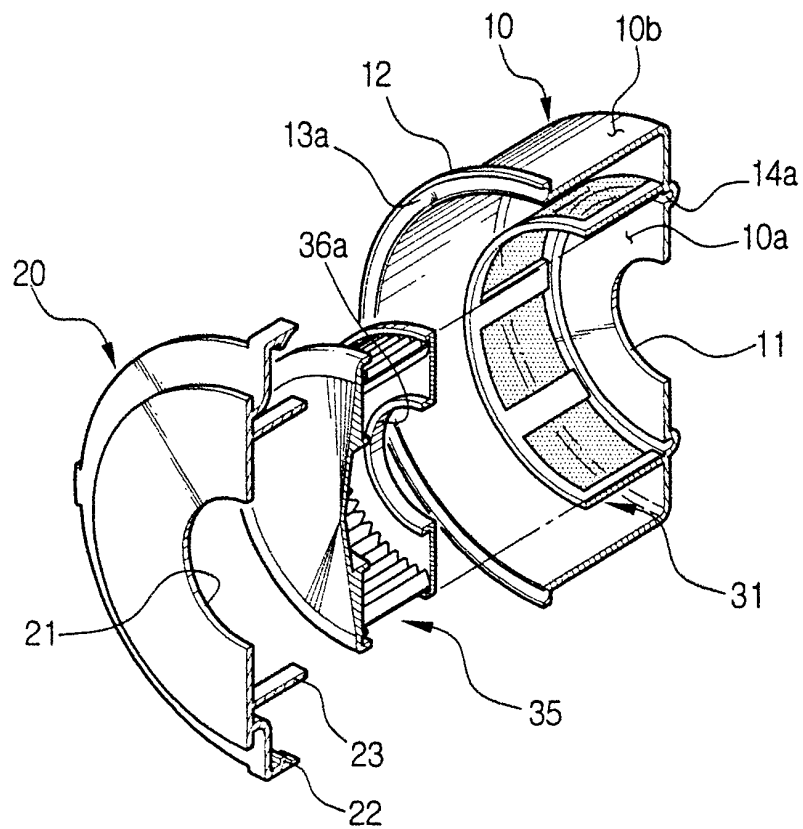


FIG.4

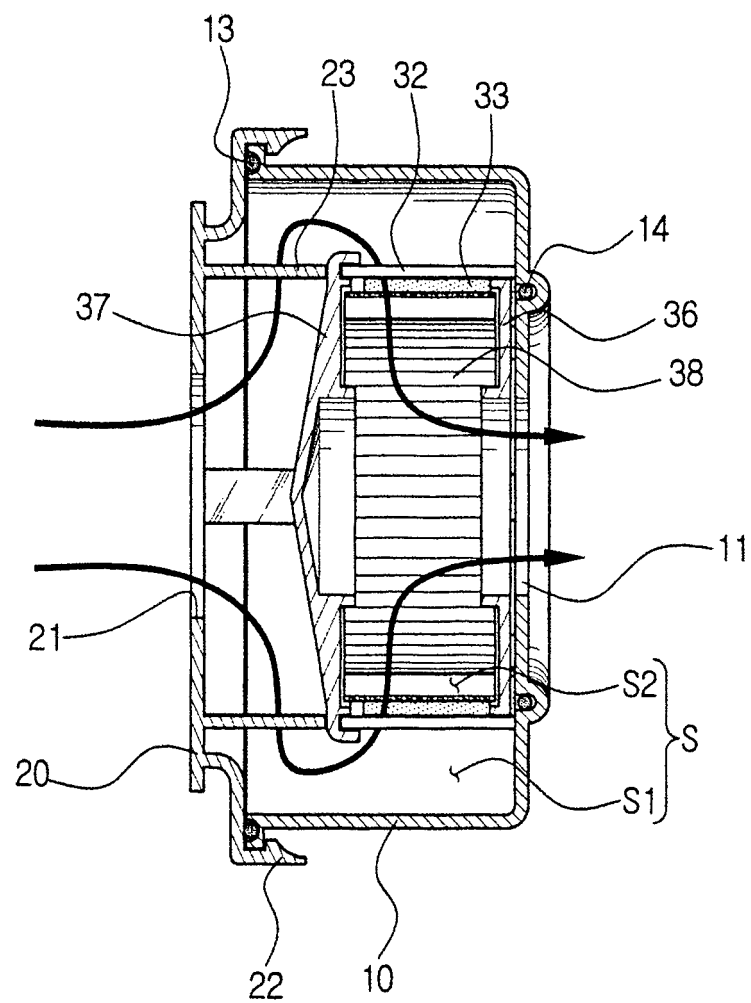


FIG.5

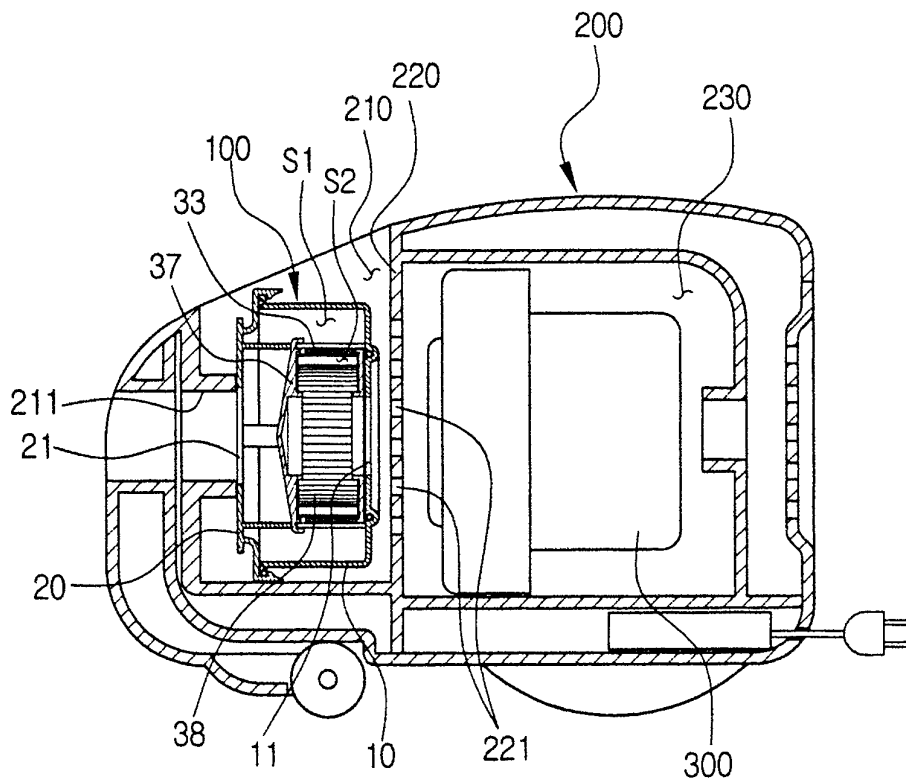
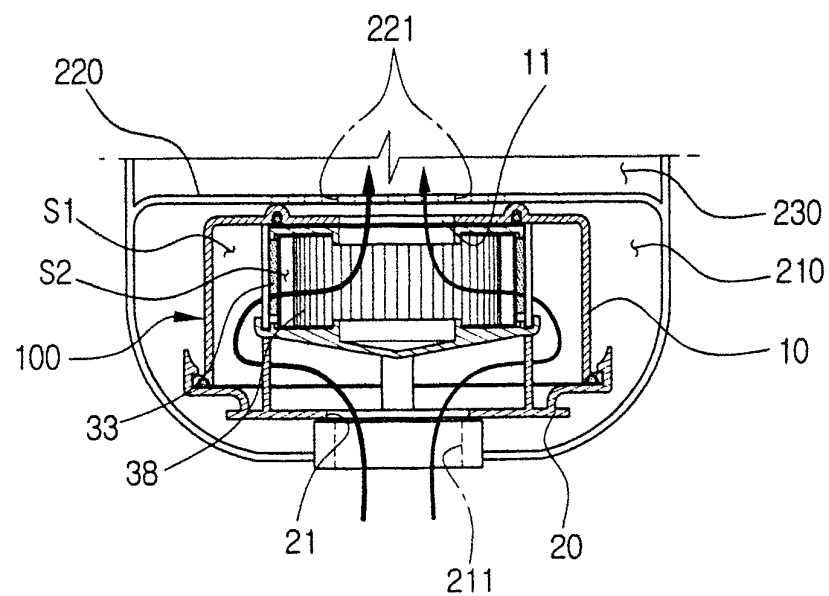


FIG.6





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 259 489

⑫ Nº de solicitud: 200301369

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 11.06.2003

⑭ Fecha de prioridad: 25.11.2002

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: A47L 9/10 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 6341404 B1 (SALO et al.) 29.01.2002, columna 6, línea 22 - columna 7, línea 30; figuras 3,4.	1,9
A		2,3,10,11
E	EP 1413238 A2 (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 28.04.2004, columna 3, líneas 21-34; columna 4, línea 43 - columna 5, línea 45; figura 2.	1-3,9-11
A	EP 1000579 A2 (SHOP VAC CORP) 17.05.2000, columna 2, líneas 7-12; columna 3, línea 12 - columna 4, línea 21; columna 5, líneas 7-17; figuras 2,3.	1-5,7,9-13,15
A	EP 1563783 A2 (BLACK & DECKER INC) 17.08.2005, columna 1, líneas 9-50; figuras 1-5.	1-3,9-11

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

06.09.2006

Examinador

B. Martínez de Miguel

Página

1/1