

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 608 400**

51 Int. Cl.:

A47L 9/20 (2006.01)

A47L 9/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.12.2006** **PCT/FR2006/002641**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.06.2007** **WO07065991**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.12.2006** **E 06841850 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.11.2016** **EP 1956959**

54 Título: **Bandeja de captación de los residuos para aspiradora**

30 Prioridad:

09.12.2005 FR 0512510

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
10.04.2017

73 Titular/es:

SEB S.A. (100.0%)
112 Chemin du Moulin Carron, Campus SEB
69130 Ecully, FR

72 Inventor/es:

DAVID, FABIEN y
PRUNIER, THIERRY

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 608 400 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

Bandeja de captación de los residuos para aspiradora

La invención se refiere a una bandeja de captación de los residuos para una aspiradora, llamada "sin bolsa", que incluye una primera separación de los residuos mediante un dispositivo de tipo ciclónico, o inercial, o mediante una rejilla de mallas amplias, así como una segunda separación consecutiva a la primera, mediante un filtro fino.

En los aparatos de tipo ciclónico, el aire contaminado entra tangencialmente en una cámara de separación dotada de una rejilla o de una separación primaria que permite eliminar las partículas gruesas antes de pasar a una separación secundaria, que permite quitar las partículas finas residuales. Tal aparato se describe con detalle en la solicitud EP 1535562, de la firma solicitante.

En el documento US 2004/211025, queda igualmente descrita otra aspiradora que incluye una separación primaria que quita los residuos más pesados y los más voluminosos mediante un dispositivo sin bolsa de tipo ciclónico, incluyendo, asimismo, dicha aspiradora una separación secundaria para los restos finos, así como una bandeja de captación de los residuos que incluye dos compartimentos separados.

La aspiradora de separación por inercia utilizable dentro del ámbito de la invención dispone de un conducto de entrada de aire que desemboca según una dirección tangencial dentro de una cámara de separación primaria de los residuos, siendo dicha cámara de forma general cilíndrica. La parte central de esta cámara de separación primaria va a parar en un conducto en unión con el dispositivo de aspiración, conducto que dispone de un conjunto de filtración secundaria, con el fin de eliminar las partículas más finas.

Un canal de descarga permite la captación de los residuos centrifugados, en la separación primaria, en una bandeja estanca colectora. Este canal de descarga de los residuos se sitúa al mismo nivel que la entrada de aire y está ubicado en posición sensiblemente de oposición diametral con respecto al eje de la cámara de separación cilíndrica.

El flujo de aire dentro de la cámara de separación, debido a su llegada tangencial y debido a su descarga a la parte central de la cámara de separación, describe un curso de turbulencias favorable para la separación de los residuos.

El dispositivo de filtración primaria, posicionado en la cámara de separación principal, en la parte superior del conjunto de filtración, está constituido por una porción cilíndrica perforada de agujeros en forma de rejilla, dichos agujeros permiten el paso del flujo de aire en dirección a la cámara de filtración secundaria.

La cámara de separación principal, especialmente su geometría, así como la rejilla para la separación de los residuos de grandes dimensiones, están configuradas para una separación centrífuga lo más eficaz posible, de hecho, la mayoría de los residuos recogidos por el conjunto aspirante son directamente descargados en la bandeja de captación de los residuos.

La parte fina de los residuos, especialmente polvo de baja granulometría, atraviesa la rejilla de filtración primaria. Por lo tanto, es necesaria una filtración secundaria antes de la descarga del aire a través del grupo de aspiración.

Esta filtración secundaria está constituida tradicionalmente por un filtro de papel de pliegues de forma cilíndrica, en disposición coaxial a la cámara de separación principal.

Por lo tanto, a diferencia de lo que ocurre en las aspiradoras convencionales, en las cuales el flujo de aire contaminado atraviesa una bolsa filtrante única, en las aspiradoras ciclónicas, una gran parte de los residuos es descargada mediante la filtración primaria antes de alcanzar el filtro fino constitutivo de la separación secundaria.

Por lo tanto, en la configuración de aspiradora ciclónica tal y como se describe, los residuos transportados por el flujo de aire provenientes de la boquilla de la aspiradora son eliminados en dos etapas, los residuos gruesos y las partículas pesadas son descargados mediante la filtración primaria, y las partículas finas, mediante la separación secundaria, en este caso particular, el filtro fino.

Al igual que para las aspiradoras convencionales, la obstrucción del filtro se traduce en una pérdida de potencia de aspiración y en la progresiva ineficiencia de la aspiradora. Aunque con menos frecuencia, esta intervención de mantenimiento sigue presente y constituye, pues, una imposición indispensable para el correcto funcionamiento del aparato.

Se conoce, por el documento US 5.307.538, una aspiradora que incluye una primera filtración mediante un ciclón, siendo conducido el aire a continuación hacia el motor, a través de un filtro. Este filtro es, preferiblemente, un filtro fino metálico que puede limpiarse con el concurso de un cepillo pequeño suministrado con el aparato.

Sin embargo, tal dispositivo de desobstrucción del filtro, por una parte, precisa de la intervención del usuario y, por otra, genera un considerable contacto con el polvo fino incrustado en los poros del filtro. Además, esta operación tiene que intervenir tras el desmontaje parcial de la aspiradora, lo cual no facilita la operación.

Son igualmente conocidos, en aspiradoras que comprenden un filtro retenedor del polvo, dispositivos automáticos de

desobstrucción del filtro que pueden estar ligados, por ejemplo, al rebobinado del cordón de alimentación eléctrica, según se describe en el documento FR 2027213.

Tales dispositivos, manuales o automáticos, permiten, pues, desalojar parte del polvo incrustado en el filtro, juntándose dicho polvo, en el mejor de los casos, con los demás residuos recogidos.

- 5 No obstante, parece deseable y ventajoso disociar los residuos separados por un primer filtro de separación sin bolsa, como es un ciclón, del polvo procedente de la desobstrucción del filtro constitutivo del segundo dispositivo de separación.

10 Y es que uno de los atractivos de un dispositivo de separación sin bolsa es el de poder acceder fácilmente a los residuos recogidos, en particular cuando han sido aspirados objetos preciosos, con el fin de recuperarlos. En este sentido, en el que el usuario tiene, pues, que remover un poco los residuos, la presencia de polvo fino procedente de la desobstrucción del filtro secundario perjudica la búsqueda de estos objetos, tanto en el plano visual como por los riesgos de puesta en suspensión de este polvo al agitar los residuos.

15 La invención tiene, pues, como objetivo solucionar estas principales dificultades, proponiendo una bandeja de captación de los residuos única, pero compartimentada y de forma adaptada, con el fin de garantizar una elevada compacidad de la aspiradora.

En efecto, no es deseable disponer en la aspiradora varias bandejas de captación diferentes para los dos tipos de residuos, con el fin de no imponer al usuario obligaciones añadidas de mantenimiento.

20 La presente invención se refiere a una bandeja de captación de los residuos para aspiradora, que incluye una separación primaria que quita los residuos más pesados y los más voluminosos mediante un dispositivo sin bolsa de tipo ciclónico, o por inercia, o mediante una rejilla de mallas amplias, incluyendo, asimismo, dicha aspiradora una separación secundaria para los restos finos y polvo mediante un filtro conveniente, incluyendo dicho filtro un dispositivo de desobstrucción con el fin de extraer del filtro una parte de los residuos retenidos, caracterizada por que dicha bandeja de captación de los residuos incluye dos compartimentos separados, un compartimento principal para la captación de los residuos procedentes de la separación primaria y un compartimento secundario para la captación de los residuos procedentes del accionamiento del dispositivo de desobstrucción.

La bandeja de captación compartimentada, de acuerdo con la invención, presenta varias ventajas:

- el usuario puede vaciar, en una sola operación, los residuos procedentes de las dos separaciones.
- La aspiradora puede estar configurada de manera muy compacta, con un compartimento de reducido volumen para los residuos más finos procedentes de la desobstrucción y un compartimento de mayor capacidad para los residuos de grandes dimensiones, detenidos por la filtración primaria. Los dos compartimentos pueden estar configurados en el mejor de los casos sobre el bastidor de la aspiradora.

35 Por lo demás, al compartimentar así las bandejas, los objetos aspirados por error pueden ser recuperados con bastante facilidad dentro del compartimento de gran dimensión, ampliamente abierto en su parte superior, evitando el contacto con el polvo fino. Además, tal diseño evita tener que abrir la cubierta y cambiar el filtro, según es obligatorio en una aspiradora con bolsa de filtración.

Otras características y ventajas de la invención se desprenderán de la descripción subsiguiente con relación a los dibujos adjuntos, los cuales se dan tan solo a título de ejemplos no limitativos.

La figura 1 es una vista en perspectiva anterior de una aspiradora que incluye la presente invención.

La figura 2 es una vista en despiece ordenado del conjunto de filtración.

40 La figura 3 es una vista en perspectiva posterior de una aspiradora que incluye una bandeja de captación de los residuos según la invención.

La figura 4 ilustra la bandeja de captación de los residuos según la invención.

Las figuras 5 a 8 presentan una variante de realización de la invención.

45 Más exactamente, la figura 1 ilustra una aspiradora de tipo ciclónico que incluye la invención, tal aparato se constituye convencionalmente a partir de un bastidor 1 sustentado por unas ruedas 2 y una ruedecilla anterior 3 que permite el desplazamiento y la orientación de la aspiradora en su funcionamiento.

La aspiradora ciclónica incluye un conjunto de filtración 9 determinado por la cámara de separación principal 6 y una cámara cilíndrica para el filtro secundario, situada en una parte inmediatamente inferior, hallándose las dos cámaras en relación neumodinámica entre sí.

50 El bloque motor 4 se ubica en la parte anterior del aparato, el flujo de aire entrante cargado con residuos llega a la

boca de admisión 5 y entra tangencialmente en una cámara de separación principal 6.

Dicha cámara de separación principal 6 incluye una abertura 20 para la descarga de los residuos hacia una bandeja de captación de los residuos 37. Un conducto 8 efectúa la unión entre la bandeja de captación de los residuos y la cámara de separación principal.

- 5 La figura 2 presenta una vista en despiece ordenado de los dispositivos de filtración, que especialmente comprenden:
- un cuerpo 15 que, definitorio de la cámara de filtración secundaria, alberga un filtro de pliegues 13,
 - estando dicho filtro tubular de pliegues 13 posicionado verticalmente en la parte baja y central del cuerpo 15, parte baja que determina la cámara de separación secundaria,
 - 10 - incluyendo la cámara de separación principal 6, posicionada en la parte alta del cuerpo 15, la abertura 20 en dirección al conducto de unión 8 hacia la bandeja de captación de los residuos 37,
 - un filtro primario 17 perforado de agujeros, tal y como se describe, por ejemplo, en la patente EP 1535562,
 - un obturador 18 que mantiene el conjunto de las piezas amovibles enclavadas en el conjunto de filtración y que cierra la cámara de separación principal,
 - 15 - un codo de reenvío 16 que orienta el aire proveniente del filtro de pliegues 13 hacia un tubo 11 y luego hacia el motor de aspiración, y situado bajo la cámara de separación principal, estando determinado este codo de reenvío a partir de una bóveda 162 en unión con la parte central del filtro tubular, estando flanqueada esta bóveda 162, en parte, por una abertura 164 que relaciona la parte interior del filtro primario 17 con la parte exterior del filtro de pliegues,
 - 20 - un dispositivo de desobstrucción 14 accionado por un motorreductor 10 por medio de una transmisión 19.

De este modo, el aire cargado con residuos llega por la boca de admisión 5 tangencialmente a la cámara de separación primaria 6, el flujo de aire a gran velocidad gira alrededor del anillo determinado entre el filtro primario 17 y las paredes de la cámara 6 y se despoja, por la abertura 20, de los residuos gruesos, que son expulsados hacia la bandeja de captación 37.

- 25 El flujo de aire penetra entonces por los agujeros del filtro primario 17, y luego por la abertura 164, en la cámara de filtración secundaria, entre el cuerpo 15 y el filtro de pliegues. Entonces, el aire pasa a través de este filtro y, en su paso, se despoja del polvo y las partículas finas residuales, y vuelve a subir por la parte tubular central y superior de dicho filtro de pliegues 13.

- 30 En la parte superior del conjunto de filtración, está situada la bóveda 162 determinante del codo de reenvío 16 del aire filtrado, que orienta el flujo hacia el tubo 11 y el motor 4 encargado de la aspiración.

De acuerdo con uno de los aspectos de la invención, el aspirador incluye un motorreductor 10 que, ubicado en el bastidor 1, acciona el dispositivo de desobstrucción 14 del filtro 13 que constituye la separación secundaria.

El dispositivo de desobstrucción incluye elementos de sollicitación mecánica 23 posicionados en el eje del conjunto de filtración, conjunto de filtración que es de forma general cilíndrica.

- 35 El motorreductor 10 acciona giratoriamente los elementos de sollicitación mecánica 23 por mediación de una transmisión 19.

El dispositivo de desobstrucción según la invención se ubica en la parte inferior del conjunto de filtración, en orden a no perturbar la circulación del aire por el conjunto de filtración y no obstaculizar la separación de las partículas por efecto de la fuerza centrífuga.

- 40 La transmisión 19, situada ventajosamente bajo el filtro 13, tiene como función transmitir un giro entre el árbol de accionamiento del motorreductor 10 y un eje 22 de soporte de los elementos de sollicitación mecánica 23. Dicho árbol de accionamiento está desplazado con relación al eje central del conjunto de filtración 9 cilíndrico en general. La transmisión 19 puede incluir, por ejemplo, engranajes 24 relacionados mediante una correa 21, o incluir cualquier otro dispositivo que permita transmitir un movimiento de giro entre un punto y otro.

- 45 Los elementos de sollicitación mecánica 23 pueden ser, por ejemplo, en forma de dedos, dedos que pasan a raspar los pliegues del filtro 13, en orden a hacer caer el polvo cuando se les imprime un movimiento giratorio. Estos dedos pueden estar posicionados en la parte media, sensiblemente a media altura del filtro tubular de pliegues, o en otros niveles, según su forma y la configuración del filtro.

- 50 En todas las variantes, queda previsto que la acción del dispositivo de desobstrucción no sea permanente en el funcionamiento de la aspiradora. En efecto, no es necesario un funcionamiento continuo del dispositivo de

desobstrucción, por motivo de la escasa velocidad de ensuciamiento del filtro, por una parte, y por motivo del desgaste originado por el rozamiento sobre el material, por otra.

Preferentemente, de acuerdo con la invención, el dispositivo de desobstrucción funciona con intermitencia.

- 5 En los estudios de viabilidad del aparato, se ha encontrado ventajoso hacer funcionar el dispositivo de desobstrucción al final de cada utilización de la aspiradora. El motorreductor entra en funcionamiento, preferentemente de acuerdo con la invención, a cada parada de la aspiradora.

Para efectuar la limpieza del filtro secundario de manera intermitente, cabe asimismo contemplar supeditar el funcionamiento del motorreductor a una temporización.

- 10 Para sacudir el filtro y desalojar el polvo incrustado en su superficie, no es necesario efectuar múltiples giros de los elementos de solitación mecánica, bastan unas solas vueltas, de hecho, el motorreductor funciona durante solamente algunos minutos.

- 15 Tal como está configurada, la aspiradora descarga los residuos más gruesos y los más pesados en la separación primaria. Los restos más finos, esencialmente constituidos a partir de polvo fino, son detenidos por el filtro de pliegues 13. En la operación de desobstrucción, el filtro de pliegues suelta una parte del polvo fino, que también cae en la bandeja de captación de los residuos 37.

Más exactamente, dicha bandeja de captación de los residuos 37, representada en la figura 4, se establece en dos partes e incluye:

- un compartimento principal 31 destinado a recibir los residuos que, procedentes de la separación primaria, llegan por el conducto 8,
- 20 - un compartimento secundario 32 que admite los restos finos y polvo provenientes de la separación secundaria y del filtro fino, tras la operación de desobstrucción,
- una unión rígida 33, que relaciona los dos compartimentos entre sí,
- un mango 34 que permite la manipulación por el usuario de la bandeja de captación 37.

- 25 Los compartimentos principal y secundario se eligen, ventajosamente, de forma general paralelepípedica o cilíndrica y, preferentemente, están conformados para ajustarse lo mejor posible con los diferentes componentes de la aspiradora, de los que es portador el bastidor 1.

Más exactamente, el compartimento principal 31 es de mayor cabida que el compartimento secundario 32, y se sitúa en la parte posterior y en la parte baja de la aspiradora, en prolongación del conducto 8 y posicionado sensiblemente en oposición al flujo de aire contaminado de admisión, flujo que llega por la boca de admisión 5.

- 30 El compartimento secundario 32 está posicionado debajo y sensiblemente en la vertical de la cámara de separación secundaria, bajo el conjunto de filtración 9.

La altura del compartimento secundario está limitada en orden a evitar un menoscabo de la compacidad de la aspiradora ciclónica y una excesiva altura del aparato.

- 35 Ventajosamente, y tal como queda ilustrado en la figura 4, las partes superiores de los dos compartimentos tienen troquelados que permiten el fácil encastre de la bandeja de captación en un alojamiento receptor 35 en la aspiradora. Dichos troquelados están efectuados según planos inclinados hacia la parte anterior de la aspiradora.

Esta forma en punta de la bandeja de residuos facilita su inserción en el alojamiento 35, sirviendo el compartimento 32 de referencia para la inserción de la bandeja 37 en su alojamiento. Por ello, la forma de la bandeja de captación en su conjunto está diseñada para ajustarse óptimamente dentro del alojamiento 35.

- 40 Ventajosamente, de acuerdo con la invención, la bandeja de captación de los residuos 37 incluye al menos un dispositivo de asido que permite la manipulación de dicha bandeja para las operaciones de mantenimiento.

Este dispositivo de asido es preferentemente un mango 34 orientado verticalmente, alojado en la parte posterior de la bandeja, sensiblemente a media altura y en el centro de la cara exterior del compartimento principal 31, tal y como queda ilustrado en la figura 4.

- 45 Cabe contemplar diferentes medios de asido, diferentes formas, pudiendo estar realizado este último en el mismo material que el del compartimento al que está vinculado, o en un material diferente. Dicho medio de asido puede fabricarse en la realización de dicho compartimento o ser añadido en una etapa ulterior.

- 50 Son concebibles otras numerosas variantes para dicho medio de asido, por ejemplo, cabe contemplar mangos ahuecados en algunas de las paredes del compartimento principal 31, y diferentes formas de mangos, sin salir del ámbito de la invención.

El mango de asido y la forma de la bandeja facilitan la descarga por el usuario de los residuos contenidos en los compartimentos, usuario que puede realizar sin mancharse esta operación de mantenimiento.

5 De acuerdo con la invención, se prevé una unión rígida entre los dos compartimentos 31 y 32, esta unión puede diseñarse según una viga posicionable a diferentes alturas entre los dos compartimentos. Se pueden emplear varias clases de vigas o de uniones, el espesor y la estructura de estos elementos pueden ser muy variables según las tensiones mecánicas y el diseño deseado para la bandeja de captación en su conjunto.

Para la unión entre los dos compartimentos, son concebibles diferentes variantes, comprendidas dentro del campo de la invención, por ejemplo, puede imaginarse juntar los dos compartimentos por un lado, sin viga de unión, y fabricar compartimentos de formas y de volúmenes útiles variados.

10 La bandeja de captación 37, una vez posicionada dentro de la aspiradora, no debe permitir entradas de aire que hagan caer la potencia de aspiración del aparato, así pues, se prevé un dispositivo de estanqueidad entre las partes superiores de los dos compartimentos 31, 32 y las piezas fijas enfrentadas dispuestas sobre el bastidor 1 de la aspiradora.

15 La estanqueidad de los compartimentos se puede realizar de diferentes maneras, por ejemplo, por medio de un perfil de plástico o de goma que hace las funciones de junta, dispuesta dentro del alojamiento 35.

De acuerdo con otra posibilidad, la junta de estanqueidad puede ir posicionada sobre el perímetro superior 36 de cada abertura de compartimento 31 y 32 y, por tanto, llevada por el propio recipiente de captación. También cabe imaginar otros medios de estanqueidad sin salir del ámbito de la invención.

20 Las figuras 5 a 8 presentan una variante de realización de la aspiradora equipada con la presente invención. Con respecto al ejemplo ilustrado en las figuras 1 a 4, el dispositivo de separación presenta un conducto de admisión de los residuos 405 sensiblemente horizontal, penetrando dicho conducto en la cámara de separación principal 408, cerrada mediante una tapa 406.

25 El filtro secundario se halla asimismo dispuesto bajo la cámara de separación, no obstante, este filtro se halla dispuesto horizontalmente. La desobstrucción de tal filtro se realiza ventajosamente mediante giro del filtro con relación a la hoja de raspado, fija.

La salida de aire del dispositivo de separación recae en un conducto 407 en arco de círculo, que dirige el aire purificado hacia el motor 409.

30 La bandeja de residuos 410 es vertical, presentando un mango de asido vertical 412, así como un doble depósito de residuos, compuesto por un compartimento 414 para los residuos separados por el dispositivo de separación principal y un compartimento 416 para los residuos procedentes de la desobstrucción. Los residuos son respectivamente conducidos hacia los compartimentos 414, 416 por unos conductos 415, 417 integrados en la bandeja 410. No obstante, de acuerdo con esta forma de realización, la parte superior de la bandeja está obturada, realizándose el vaciado de la bandeja por su parte inferior.

35 A tal efecto, los compartimentos 414, 416 están montados amovibles mediante una bisagra 418, con un pestillo 419 que permite mantener los compartimentos en relación estanca con los conductos 415, 417 de la bandeja, por intermedio de juntas de estanqueidad, 444 y 447 respectivamente, visibles en la figura 8.

40 La figura 6 presenta, aislada, la bandeja de residuos, así como su soporte sobre la aspiradora. Así, la bandeja de residuos comprende una abertura de entrada 420 de los residuos procedentes de la separación primaria a la cámara 408, así como una abertura de entrada 426 de los residuos procedentes de la desobstrucción del filtro secundario. Esta abertura está ventajosamente provista de una junta 428.

Por otro lado, la bandeja 410 incluye unos tetones 422, 424, situados sobre una cara vertical 425 de acoplamiento de la bandeja a su soporte, estando los tetones 422 situados en correspondencia con la abertura 420, en tanto que los tetones 424 están situados ligeramente más abajo.

45 El soporte de la bandeja se materializa en forma de un marco 430 ligado al bastidor de la aspiradora o a la cámara de separación. Así, este marco, en forma de H, presentado también en vista desde el frente en la figura 7, incluye cuatro brazos verticales, presentando cada uno de los brazos una abertura. De este modo, los brazos superiores presentan una abertura 434, delimitada inferiormente por una pieza 435 montada sobre dos muelles verticales 436. Los brazos inferiores presentan asimismo una abertura 432 delimitada inferiormente por una pieza fija 433.

50 De este modo, el acoplamiento de la bandeja 410 sobre el soporte 430 consiste en la introducción de los tetones 422, 424 respectivamente en las aberturas 434, 432 del soporte 430. El peso de la bandeja permite el enganche de los tetones a las piezas 435, 433, siendo desplazadas las piezas 435 ligeramente hacia abajo, contra la fuerza de reposición de los muelles 436, bajo el peso de la bandeja.

El usuario, cuando desea retirar la bandeja del soporte, levanta ligeramente este último verticalmente, con el fin de suprimir la tensión del muelle, lo cual asimismo permite suprimir la interacción entre los tetones 424 y las piezas 433,

y ya no tiene más que tirar horizontalmente de la bandeja para sacarla del soporte.

Para vaciar el contenido de la bandeja, el usuario desenclava los compartimentos 414, 416 mediante el pestillo 419. Entonces, puede hacer pivotar estos compartimentos por la bisagra 418, con el fin de abrir la bandeja y de visualizar sus contenidos para, ocasionalmente, recuperar un objeto. Un pivotamiento más marcado encima de un contenedor de basura permite vaciar los residuos acumulados de los compartimentos.

5

Se pueden emplear diversos materiales para fabricar la bandeja de captación de los residuos constituida a partir de los dos compartimentos y de al menos un medio de asido, esta pieza se conforma preferentemente en un plástico resistente a los golpes, en una pieza única, moldeada, con el fin de reducir su coste.

Por supuesto, son posibles otras variantes, incluyendo por ejemplo formas de compartimentos adaptadas para una mejor inserción de la bandeja de captación de los residuos alrededor y debajo del conjunto de filtración, esta adaptación para una óptima utilización del volumen disponible alrededor del conjunto de filtración puede conducir a la realización de compartimentos de formas irregulares, que son función de la configuración de la aspiradora ciclónica en cuestión.

10

Por supuesto, la invención no queda limitada a las formas de realización descritas y representadas a título de ejemplo, sino que también comprende todos los equivalentes técnicos, así como sus combinaciones.

15

Por lo demás, la presente invención no queda limitada al dispositivo de desobstrucción presentado, puede ser utilizado cualquier otro dispositivo conocido, como son especialmente los descritos en el preámbulo de la presente solicitud, sin salir del ámbito de la presente invención.

Lo mismo ocurre con la naturaleza y con la forma del filtro secundario utilizado, que puede estar conformado con diferentes materiales y cualquier medio filtrante conocido en la materia, ya se trate de papel, de tela no tejida o de tejido. Igualmente, en las diferentes configuraciones contempladas, puede ser el filtro plano o tubular, constituido a partir de materiales diversos, y diseñada la circulación del aire por el conjunto filtrante de diferentes maneras, sin salir del ámbito de la invención.

20

Por lo demás, se podría obtener una mejora del dispositivo de recogida de los residuos relacionando los compartimentos mediante un mecanismo accionado en el mango por un gatillo o un botón que permita, potestativamente, bien sacar tan solo el compartimento más grueso para un vaciado rápido de los residuos principales, o bien los dos compartimentos para una limpieza completa del dispositivo.

25

REIVINDICACIONES

1. Bandeja de captación de los residuos (37, 410) para aspiradora, que incluye una separación primaria que quita los residuos más pesados y los más voluminosos mediante un dispositivo sin bolsa de tipo ciclónico, o por inercia, o mediante una rejilla de mallas amplias, incluyendo, asimismo, dicha aspiradora una separación secundaria para los restos finos y polvo mediante un filtro (13) conveniente, incluyendo dicho filtro (13) un dispositivo de desobstrucción (14) con el fin de extraer del filtro (13) una parte de los residuos retenidos, incluyendo dicha bandeja de captación de los residuos (37, 410) dos compartimentos separados, un compartimento principal (31, 414) para la captación de los residuos procedentes de la separación primaria y un compartimento secundario (32, 416) para la captación de los residuos procedentes del accionamiento del dispositivo de desobstrucción.
- 5 2. Bandeja de captación de los residuos (37, 410) según la reivindicación 1, en la que el compartimento principal (31, 414) dispone de una mayor capacidad de recepción de los residuos que el compartimento secundario (32, 416).
3. Bandeja de captación de los residuos (37, 410) según la reivindicación 1, en la que el compartimento secundario (32, 416) se ubica debajo y sensiblemente en la vertical del dispositivo de filtración secundaria de la aspiradora ciclónica.
- 15 4. Bandeja de captación de los residuos (37) según una de las anteriores reivindicaciones, en la que los dos compartimentos (31) y (32) están juntados por un lado.
5. Bandeja de captación de los residuos (37, 410) según una de las reivindicaciones 1 a 3, en la que los dos compartimentos (31, 414) y (32, 416) están relacionados entre sí por medio de al menos una viga (33).
- 20 6. Bandeja de captación de los residuos (37) según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en la que las partes superiores de los compartimentos (31) y (32) están troqueladas según planos inclinados en dirección a la parte anterior de la aspiradora, en orden a favorecer la inserción de dicha bandeja de captación de los residuos (37) en un alojamiento (35) posicionado en la aspiradora.
7. Bandeja de captación de los residuos (37, 410) según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, que incluye al menos un medio de asido (34, 412) que permite, en las operaciones de mantenimiento, la manipulación de la bandeja de captación de los residuos (37, 410) por el usuario de la aspiradora.
- 25 8. Bandeja de captación de los residuos (37) según la reivindicación 7, en la que al menos un medio de asido es un mango vertical, situado sensiblemente a media altura y en el centro de la cara orientada hacia el exterior de la aspiradora, sobre el compartimento principal (31).
- 30 9. Bandeja de captación de los residuos (37, 410) según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, que incluye una junta de estanqueidad (444, 447) en el perímetro superior (36) de cada compartimento (31, 414) y (32, 416).

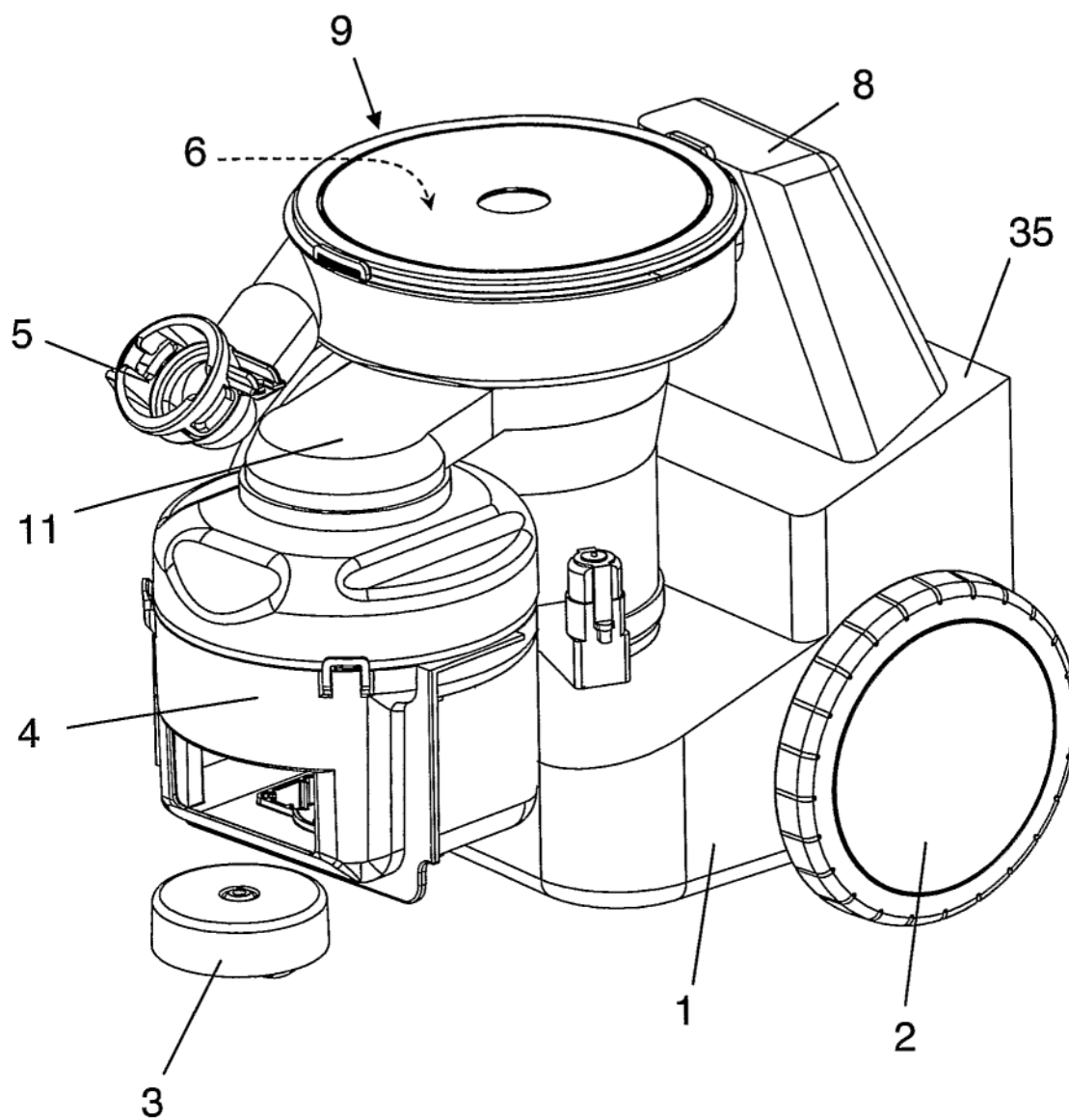


FIG.1

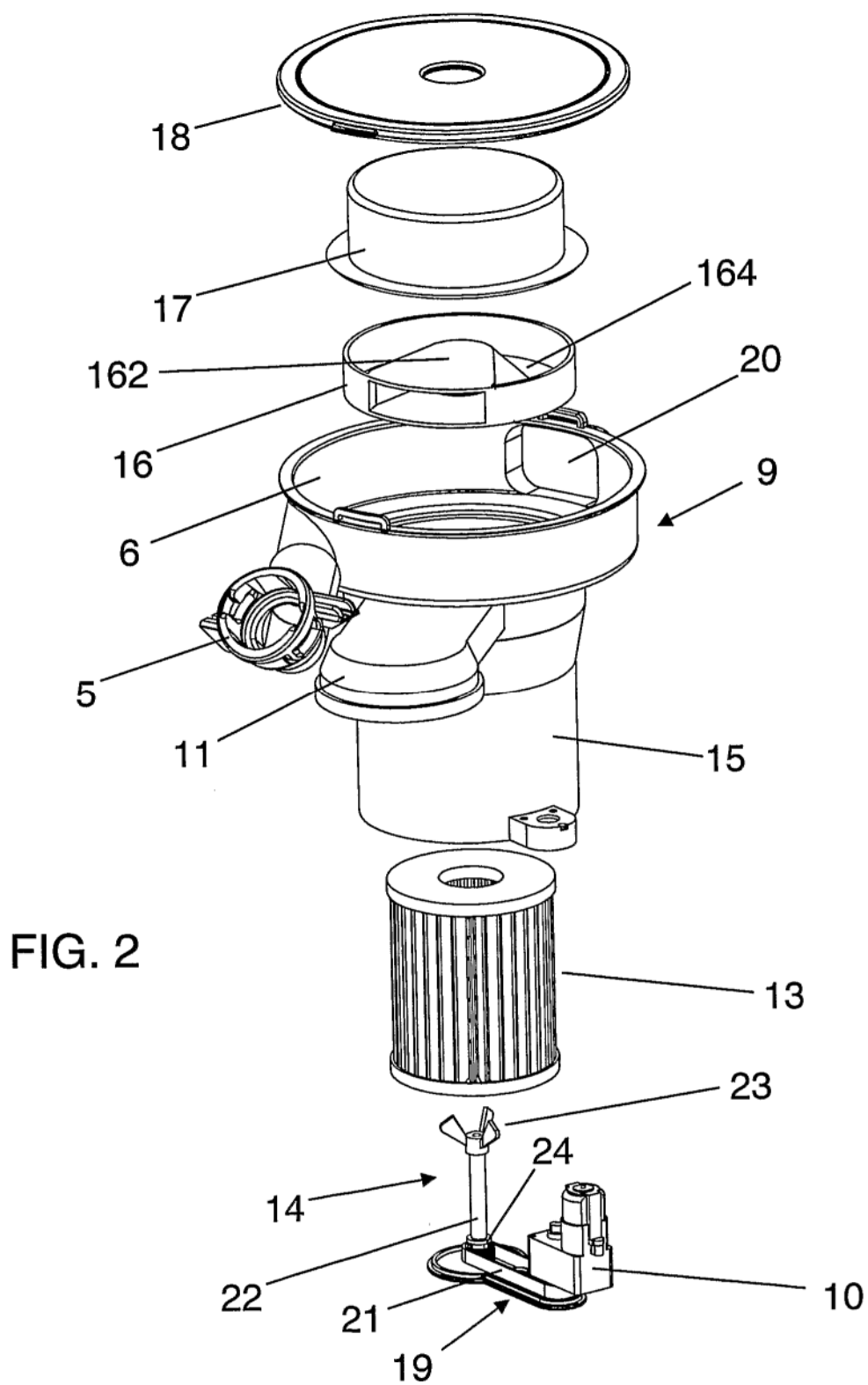


FIG.3

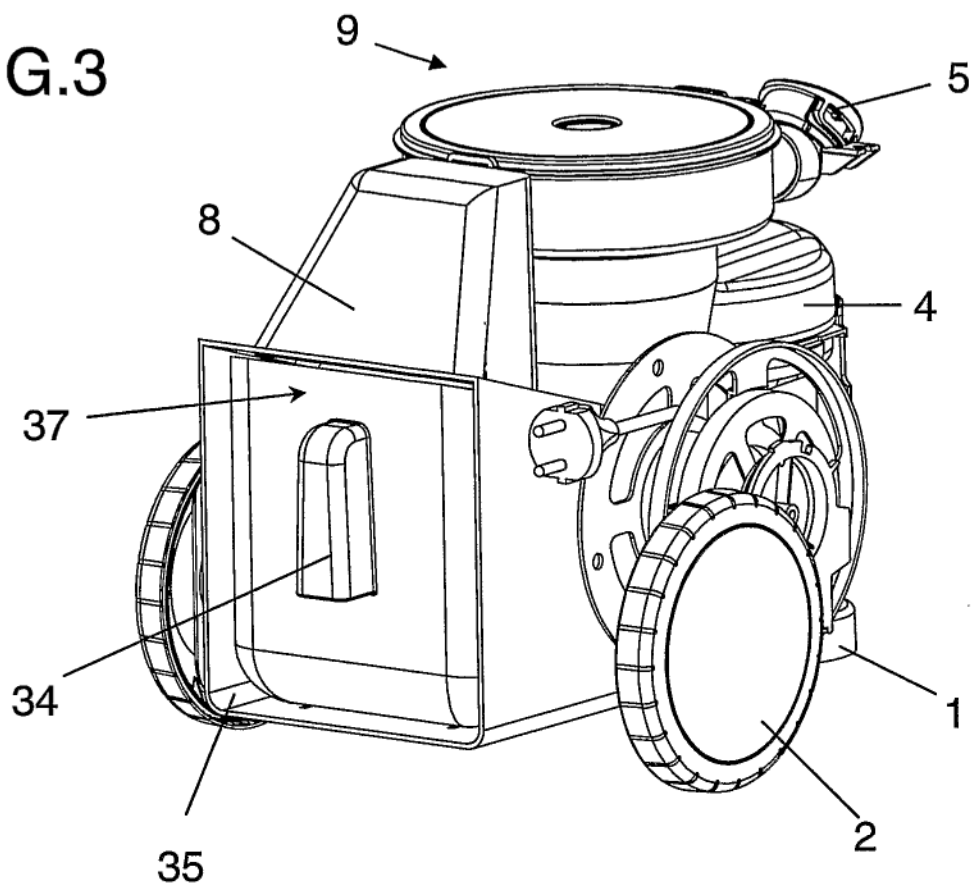
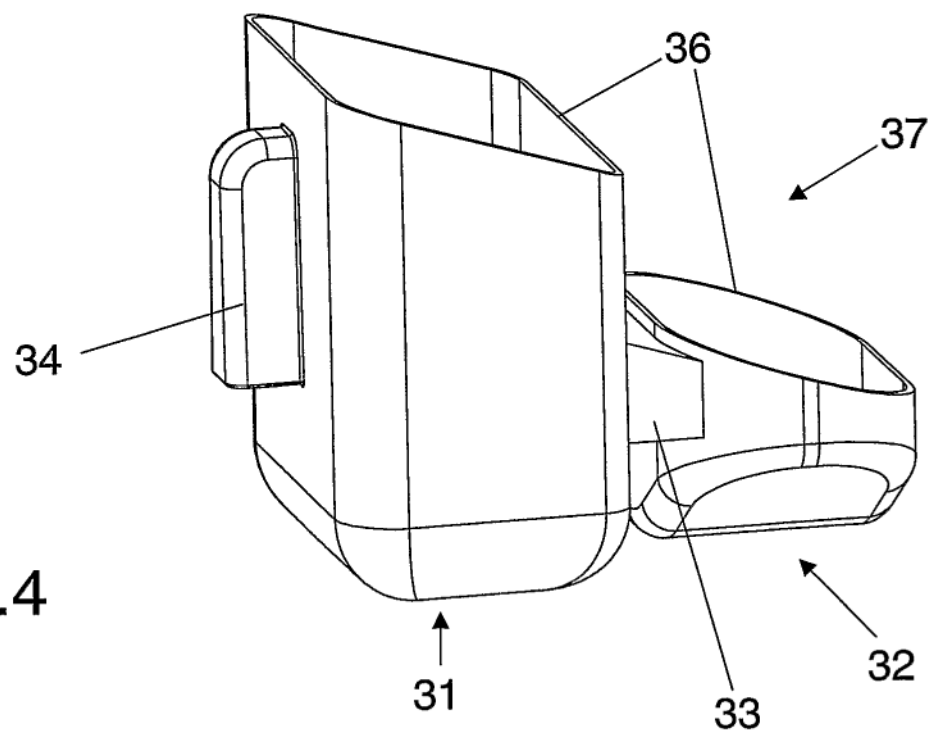
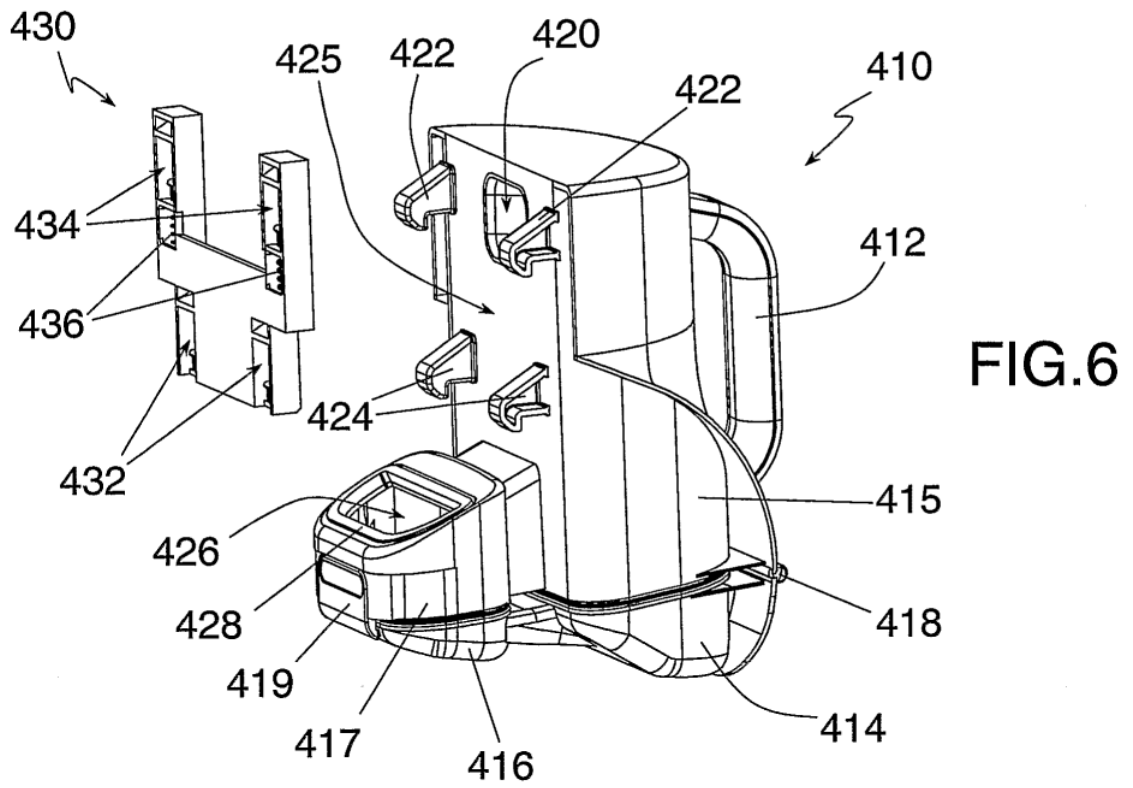
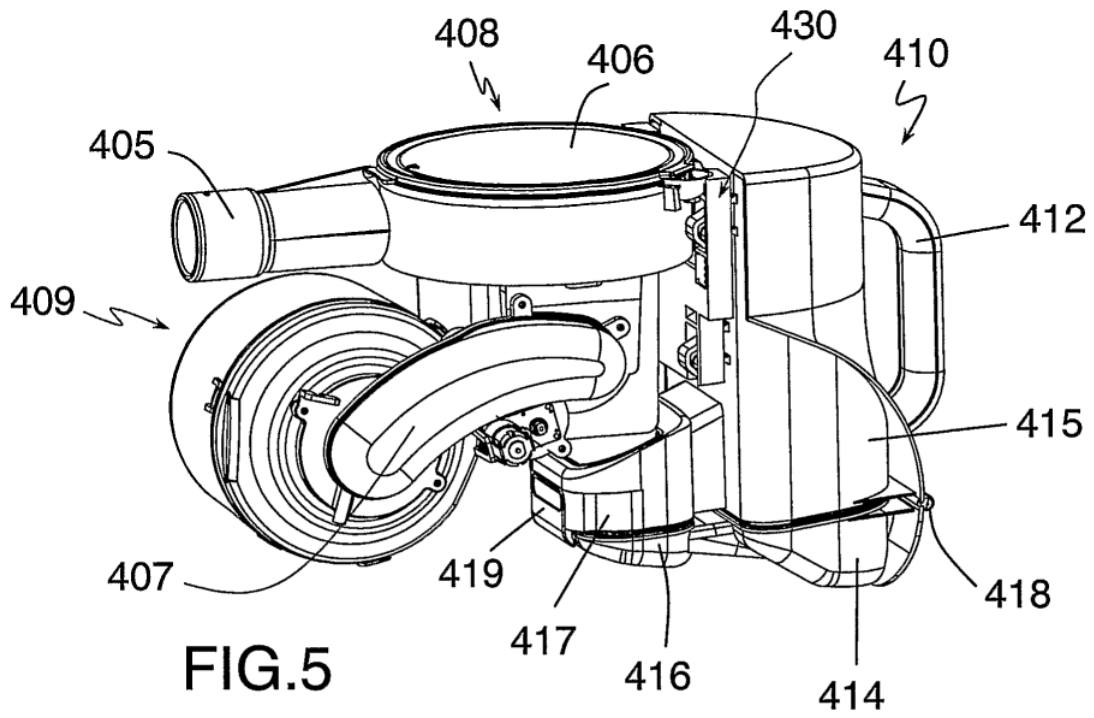


FIG.4





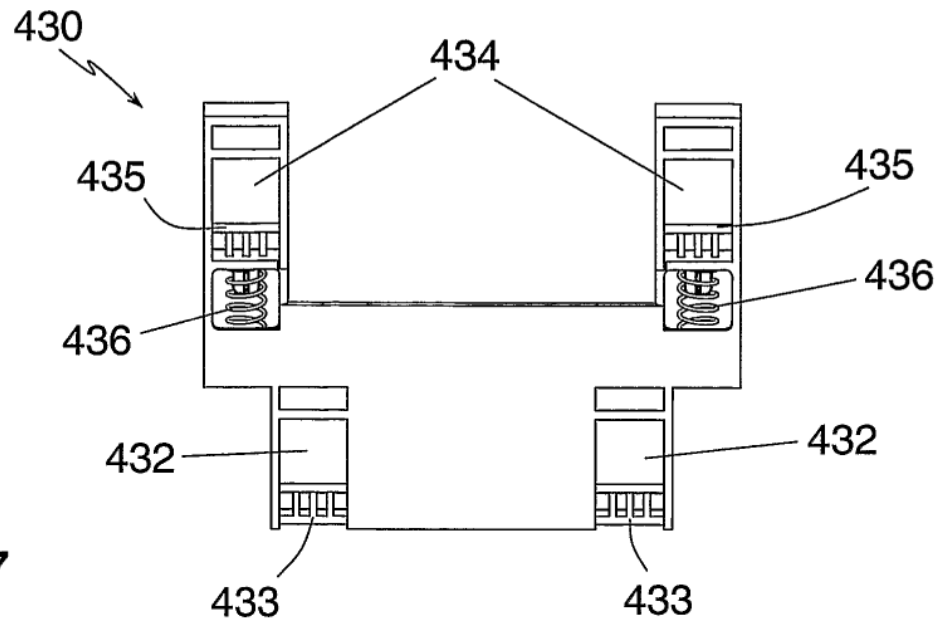


FIG. 7

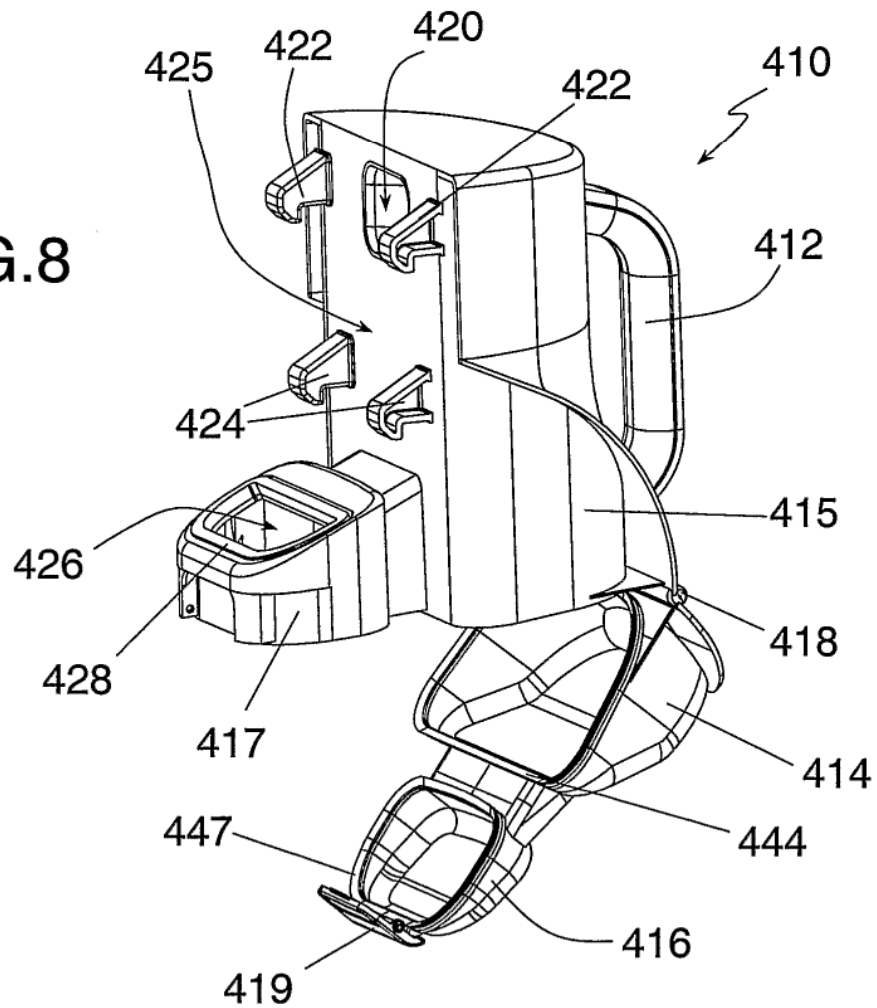


FIG. 8