

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 393 543**

51 Int. Cl.:

A47L 9/18

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **10781453 .5**

96 Fecha de presentación: **27.10.2010**

97 Número de publicación de la solicitud: **2362745**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.09.2011**

54 Título: **Disposición de filtro de agua para una aspiradora**

30 Prioridad:

27.10.2009 TR 200908122 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:

26.12.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:

26.12.2012

73 Titular/es:

**SENUR ELEKTRIK MOTORLARI SAN. VE TIC.
A.S. (100.0%)**

**Cihangir Mah. Dolum Tesisleri Cad. Sehit Piyade
Er Yavuz Bahar Sok. No: 7 Avcılar
34310 Istanbul, TR**

72 Inventor/es:

AKIN, HASAN

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 393 543 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

Disposición de filtro de agua para una aspiradora

Campo técnico de la invención

- 5 La presente invención se refiere a una aspiradora que dirige el aire contaminado hacia un recipiente con agua a través del que se retiran partículas por filtración. Más particularmente, la presente invención propone un filtro de agua especialmente diseñado para efectuar la operación de filtración.

Antecedentes de la invención

- 10 Se conocen aspiradoras en la técnica anterior. Las aspiradoras convencionales tienen un cuerpo con un motor eléctrico que succiona el aire con la suciedad que va a filtrarse a través de un tubo y ponen el aire filtrado de nuevo en circulación. Las aspiradoras están pensadas especialmente para limpiar el polvo en las alfombras y en el suelo, que habitualmente contienen una ingente cantidad de polvo microscópico. El aire succionado se introduce luego en el filtro en forma de una bolsa colectora de polvo. El aire que vuelve al ambiente del entorno, sin embargo, contiene en la mayoría de los casos polvo microscópico, que no quedó retenido en el material densamente tejido de la bolsa colectora de polvo.

- 15 Las aspiradoras de la técnica anterior con filtros de agua también son deficientes ya que son principalmente pesados y también voluminosos en cuanto al espacio que ocupan. La presente invención proporciona un filtro de agua especialmente diseñado para filtrar partículas finas en el aire succionado al hacer circular el mismo a través de agua de manera que se mejore el rendimiento de filtración. Más particularmente, el filtro de agua de la presente invención garantiza que el agua atrape cada vez más el polvo y las partículas, se garantiza el contacto máximo con el agua y se aumentan las fuerzas de adhesión.

- 20 Otro suceso desagradable en asociación con las aspiradoras de la técnica anterior del presente tipo es la presencia del filtro esponjoso. Las gotas de agua que impregnan el filtro esponjoso provocan olores desagradables y necesitan una limpieza regular. Además, está presente un cierto grado de peligro en el caso de que el filtro esponjoso esté totalmente impregnado puesto que con el tiempo pueden producirse problemas inevitables en algunas piezas eléctricas del motor. Es por tanto deseable obtener una aspiradora de tipo de filtro de agua sin un filtro esponjoso, que por tanto elimine la necesidad de tener un buen medio de crecimiento bacteriano en la propia casa.

- 25 Un suceso adicionalmente no deseable puede ser la acumulación de un gran número de gotitas de agua que alcancen la superficie superior del receptáculo y formen vías de agua en la superficie interior de la cubierta de receptáculo en el sentido de aspiración debido a un gran número de burbujas que ascienden hasta la superficie de agua y colapsan por la acción de aspiración. Este fenómeno se impide por una disposición especial que guía el aire filtrado a través de una zona más superior del receptáculo de agua según la presente invención hasta un árbol de evacuación de aire en comunicación con el motor.

- 30 El documento US 2 247 103 da a conocer un receptáculo de polvo para limpiadoras por succión. La limpiadora por succión propuesta en el documento US 2 247 103 comprende medios para lavar el polvo del aire. El aire que lleva polvo se descarga bajo el agua en el receptáculo de la limpiadora por succión, lavándose y purificándose así antes de volver a la habitación. El documento US 4 145 198 da a conocer un filtro *hydro air* de tubo individual con pared divisoria. Un filtro *hydro air* para un cubo basculante empleado en un sistema de aspiración húmedo o seco está formado por un tubo cerrado vertical individual con una pared divisoria vertical transversal que forma trayectorias de flujo vertical paralelas, teniendo el tubo individual un orificio en la parte superior hacia un lado de la pared divisoria para recibir de manera sellable el retorno de fluido sucio a partir de la varilla de aspiradora por medio de un tubo de entrada que sobresale a través de la pared lateral de cubo basculante. El documento EP 0740922 A1 da a conocer a máquina de limpieza en húmedo en la que la aspiradora tiene un recipiente para el fluido limpiador posicionado sobre y/o en un lado del motor de ventilador de succión de aspiradora, por ejemplo, dispuesto en un anillo alrededor del lado exterior del motor. El recipiente de fluido limpiador está montado a partir de mitades de contenedor superior e inferior y dotado de un mango portante y un orificio de ventilación de autoapertura. El recipiente tiene un separador accionado a través del motor de ventilador de succión.

Objetos de la invención

- 35 El objeto principal de la presente invención es proporcionar una aspiradora que tenga un filtro de agua, que no sea pesado y voluminoso en cuanto al espacio ocupado.
- 50 Otro objeto de la presente invención es proporcionar una aspiradora que no incorpore un filtro esponjoso.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar una aspiradora en la que una prolongación de evacuación de aire guíe el aire filtrado por la acción de la aspiración de manera que se impida la formación de vías de agua en la superficie interior de la cubierta de receptáculo en la parte superior de la zona de motor.

Sumario de la invención

- La presente invención propone una aspiradora que tiene un receptáculo de agua con una parte frontal y una parte vaciada trasera inferior. Dicha parte vaciada es adecuada para recibir una parte de proyección de motor desde abajo de manera que dicho receptáculo de agua se fije sobre el cuerpo de la aspiradora. El receptáculo no requiere medios de sujeción en forma de apoyos o conectores para establecer una conexión segura con el cuerpo de aspiradora sino que el efecto de bloqueo de aspiración del motor que comunica con el receptáculo desde abajo, es decir en la parte vaciada trasera inferior garantiza que dicho receptáculo permanezca fijado durante el funcionamiento. Por tanto un diseño de este tipo que incluye una aspiración aplicada desde debajo de dicho receptáculo garantiza un diseño práctico y más simple.
- Dicha parte frontal del receptáculo está diseñada para acomodar un filtro de agua cuyo árbol de entrada principal comunica coaxialmente con una manguera de succión de manera que dicha parte frontal de dicho receptáculo se vacía para permitir la unión de dicha manguera de succión desde debajo de dicha parte frontal vaciada. Dicho árbol de entrada se extiende en perpendicular a la superficie de agua en el receptáculo.
- Dicho filtro de agua comprende adicionalmente además de dicho árbol de entrada, una parte superior en la zona más superior del receptáculo y en comunicación de fluido con dicho árbol de entrada y que se extiende en paralelo a la superficie de agua en el receptáculo. Dicha parte superior se divide en dos tubos separados a ambos lados de dicho árbol de entrada de manera que cada tubo avanza en paralelo a la superficie de agua a lo largo de la parte más superior del receptáculo y entonces en perpendicular a la superficie de agua en la dirección de la misma. Dichas partes tubulares perpendiculares con respecto a la superficie de agua se extienden alrededor de ambos lados de dicha parte de manguera de succión vaciada en la parte frontal de dicho receptáculo.
- Dicho filtro de agua comprende un ala frontal y una trasera que se extienden en perpendicular a la superficie de agua. Dicha ala frontal se extiende entre dichas partes tubulares, definidas como barras de salida de aire, y dicha parte de manguera de succión vaciada de manera que se apoyan en la pared lateral de dicha parte de manguera de succión vaciada, impidiendo el paso de líquido entre las mismas. El ala trasera del filtro de agua, por otro lado, se extiende también en perpendicular a la superficie de agua y a una determinada distancia por detrás de dichas barras de salida de aire. Dicha ala trasera también se apoya en la pared lateral del receptáculo para impedir el paso de líquido entre las mismas. A tal fin, dichas alas frontal y trasera definen una zona dentro de la que dichas barras de salida de aire se extienden en paralelo a dichas alas y en perpendicular a la superficie de agua. Dichas alas frontal y trasera no alcanzan la superficie de agua, llenando el agua dicho receptáculo hasta un cierto nivel.
- La presente invención proporciona una prolongación de evacuación de aire que guía el aire filtrado por la acción de la aspiración de manera que se impide la formación de vías de agua en la superficie interior de la cubierta de receptáculo en la parte superior de la zona de motor. Esto elimina el riesgo de fuga de líquido hacia los componentes de motor. Las vías de agua en la superficie interior de la cubierta de receptáculo se componen principalmente de un gran número de gotitas de agua que alcanzan la superficie superior del receptáculo debido a un gran número de burbujas que ascienden a la superficie de agua y que colapsan por la acción de aspiración.
- Breve descripción de las figuras**
- Los dibujos adjuntos se dan sólo con el propósito de mostrar a modo de ejemplo una aspiradora cuyas ventajas sobre la técnica anterior se esbozaron anteriormente y se explicarán en detalle a continuación en el presente documento:
- La figura 1 muestra una vista en perspectiva general del aparato doméstico según la presente invención.
- La figura 2 muestra una vista en perspectiva del aparato doméstico con el conjunto de filtro de agua según la presente invención.
- La figura 3 muestra otra vista en perspectiva del aparato doméstico con el conjunto de filtro de agua según la presente invención.
- La figura 4 muestra una vista trasera plana del conjunto de filtro de agua según la presente invención.
- La figura 5 muestra una vista frontal plana del conjunto de filtro de agua según la presente invención.
- La figura 6 muestra una vista lateral plana del conjunto de filtro de agua según la presente invención.
- La figura 7 muestra una vista desde arriba del conjunto de filtro de agua según la presente invención.
- La figura 8 muestra una vista frontal plana del filtro de agua según la presente invención.
- La figura 9 muestra una vista lateral plana del filtro de agua según la presente invención.
- La figura 10 muestra una vista plana desde arriba del filtro de agua según la presente invención.
- La figura 11 muestra una vista trasera plana del filtro de agua según la presente invención.

La figura 12 muestra una vista en perspectiva del filtro de agua según la presente invención.

La figura 13 muestra una vista plana desde arriba del filtro de agua según la presente invención.

La figura 14 muestra una vista frontal plana y una vista en perspectiva del árbol de evacuación de aire del filtro de agua según la presente invención.

5 La figura 15 muestra una vista lateral y una vista desde arriba del árbol de evacuación de aire del filtro de agua según la presente invención.

La figura 16 muestra una vista en despiece ordenado en perspectiva del aparato electrodoméstico con el conjunto de filtro de agua según la presente invención.

10 La figura 17 muestra una vista en sección transversal lateral del aparato electrodoméstico con el conjunto de filtro de agua según la presente invención.

Descripción detallada de la invención

Con referencia ahora a las figuras esbozadas anteriormente, la presente invención propone un aparato electrodoméstico con los siguientes números de referencia a lo largo de toda esta descripción.

- 1 Carcasa principal
- 15 2 Receptáculo de agua
- 3 Cubierta de receptáculo
- 4 Mango de receptáculo
- 5 Filtro de agua
- 6 Prolongación de evacuación de aire
- 20 7 Empalme de manguera de succión
- 8 Motor
- 9 Parte de cuerpo inferior plana
- 10 Filtro de aire
- 11 Mango de carcasa principal
- 25 12 Ranura de manguera de succión
- 13 Parte de receptáculo vaciada
- 14 Sellado
- 15 Orificio de evacuación de agua
- 16 Abrazadera de filtro de aire
- 30 17 Árbol de entrada de filtro de agua
- 18 Árbol de evacuación de aire
- 19 Saliente que guía la prolongación de evacuación
- 20 Cuerpo de receptáculo
- 21 Proyección de motor
- 35 22 Rejilla de toma de aire de motor
- 23 Pared de receptáculo
- 24 Pared superior
- 25 Barra de salida de aire de filtro de agua
- 26 Abertura bajo el agua

27 Toma de aire de filtro de agua

28 Pared inferior

29 Ala trasera

30 Ala frontal

5 31 Pantalla periférica

32 Base de receptáculo

33 Cubierta de filtro

34 Abertura de descarga

35 Ventanas sobre el agua

10 36 Hendidura que guía la prolongación de evacuación

37 Pared de motor de receptáculo

15 La aspiradora según la presente invención comprende una carcasa principal (1) que incorpora un receptáculo de agua (2) en el que se lleva a cabo la filtración. Una cubierta de receptáculo (3) que cubre dicho receptáculo de agua (2), un mango de receptáculo (4), un filtro de agua (5) y un árbol de evacuación de aire (18) constituyen los componentes principales en dicho receptáculo (2).

20 La carcasa principal (1) presenta principalmente un cuerpo que se extiende en horizontal, móvil sobre ruedas ubicadas a ambos lados. Un motor eléctrico (8) está sujeto en el lado trasero de dicha carcasa principal (1). La parte frontal de la carcasa (1) comprende una parte de cuerpo inferior plana (9) para recibir dicho receptáculo de agua (2) y una parte que se proyecta hacia arriba (21) en las proximidades de la misma, en la que se sitúa dicho motor (8). La manguera de succión entra en el cuerpo en un empalme (7) en la parte frontal de la carcasa (1), llevando dicho empalme (7) directamente el aire succionado hacia un árbol de entrada (17) del filtro de agua (5). La parte trasera del aparato comprende normalmente un rollo o tambor de cable previsto para su uso para enrollar, almacenar y desenrollar el cable, un panel de control que cumple varias funciones y un filtro de aire (10).

25 Un mango de carcasa separado (11) independiente del mango de receptáculo (4) permite a los usuarios elevar el aparato y transportarlo de una manera apropiada. El receptáculo de agua (2) según la presente invención está diseñado para colocarse sobre la superficie que se encuentra por debajo, es decir el cuerpo inferior plano (9) de la carcasa principal (1). El empalme de manguera de succión (7) en una ranura de manguera de succión (12) comprende un elemento de sellado (14) para impedir el escape de polvo y aire al ambiente del entorno. Asimismo, se emplea otro sellado (14) en la proyección de motor (21) en la que dicha parte (13) vaciada del receptáculo (2) se sujeta a dicha carcasa principal (1). Estos elementos de sellado (14) prevén que el aire puesto en circulación a través del receptáculo de agua (2) no pueda salir durante la toma y el escape.

30 En el caso de que el agua rebose por la superficie de la carcasa principal (1) y por la parte de cuerpo inferior (9) en la que se sujeta dicho receptáculo (2), están previstos un par de orificios de evacuación de agua (15) para permitir una descarga más fácil del agua de fuga. Un filtro de aire de tipo seco convencional (10) en la parte trasera del aparato está montado y fijado sobre el mismo por medio de un par de abrazaderas (16). El filtro de aire (10) filtra de manera convencional el aire tomado del motor (8).

40 El receptáculo de agua (2) según la presente invención es el núcleo del proceso de filtración según el cual el aire succionado por aspiración se hace circular a través de dicho filtro de agua (5) y el polvo en forma de partículas finas en el aire succionado se retira por filtración. El receptáculo de agua (2) comprende medios de filtración (5) que guían el aire aspirado hacia la superficie de agua como se explica a continuación en el presente documento en detalle. Una prolongación de evacuación de aire (6) guía el aire filtrado por la acción de la aspiración de manera que se impide la formación de vías de agua en la superficie interior de la cubierta de receptáculo (3) en la parte superior de la zona de motor. Esto elimina el riesgo de fuga de líquido hacia los componentes de motor. Las vías de agua en la superficie interior de la cubierta de receptáculo (3) están compuestas principalmente por un gran número de gotitas de agua que alcanzan la superficie superior del receptáculo (2) debido a un gran número de burbujas que ascienden hacia la superficie de agua y colapsan por la acción de aspiración. Por tanto, la presente invención propone una prolongación de evacuación de aire (6) que toma aire en una zona del receptáculo (2) en la que el filtro de agua (5) está presente. La zona en la que dicha parte vaciada (13) del receptáculo (2) está directamente en contacto con dicha proyección de motor (21).

50 El receptáculo de agua (2) debería llenarse con agua a un nivel en el que un par de ventanas (35) de una barra de salida de aire (25) se halla por encima del nivel de agua. Dicha barra de salida de aire (25) también comprende aberturas bajo el agua (26) mayores en tamaño en cuanto a la distancia más grande en paralelo al nivel de agua comparado con dichas ventanas (35) por encima del nivel de agua.

El filtro de agua (5) según la presente invención comprende esencialmente un árbol de entrada de aire (17) en el que el aire succionado en el empalme de manguera (7) se dirige primero hacia el árbol de entrada (17), luego a través de un par de barras de salida de aire laterales (25), hacia las aberturas bajo el agua (26) y ventanas (35) por encima del nivel de agua. El aire succionado alcanza primero una pared interior (24) del filtro antes de avanzar hacia la barra de salida de aire (25). El receptáculo (2) debería llenarse normalmente con agua a un nivel entre estos dos conjuntos de ventanas (respectivamente 26 y 35). Los dos conjuntos de orificios (26 y 35) que se extienden en el sentido opuesto a la aspiración según la invención garantizan que las partículas en el aire se retiren por filtración de manera más eficiente. Las superficies más inferiores de la barra de salida de aire (25) que se cierran proporcionan el efecto de que el aire se dirige en el sentido inverso de la aspiración, es decir el aire se dirige en el sentido del empalme de manguera de succión (7). El polvo y las partículas contenidos ahora en el agua avanzan en el sentido de la pared de receptáculo (23) y luego hacia arriba en la dirección de la pared intermedia (28), alas trasera y frontal (29, 30) y pantalla periférica (31). Por tanto la pared intermedia (28) que se extiende de manera periférica en paralelo a la base de receptáculo (32) entre el cuerpo superior de filtro (5) y el borde superior de receptáculo (2) de manera que se establece una conexión estanca al aire, dichas alas trasera y frontal (29, 30) que se extienden en perpendicular a dicha base de receptáculo (32) y la pantalla periférica (31) que se extiende alrededor de dicha ala trasera (29) y dicha pared intermedia (28) de manera que se apoya en la pared de receptáculo (23) de modo que no se permite la comunicación de líquido, garantizan que el polvo y las partículas atrapadas en el agua se mantengan circulando dentro de una zona definida por dicha pared de receptáculo (23), alas trasera y frontal (29, 30) y pantalla periférica (31) y se redirigen de manera continua hacia dicha base de receptáculo (32). Esto garantiza que el agua atrape cada vez más el polvo y las partículas, se garantiza el contacto máximo con el agua y se aumentan las fuerzas de adhesión. A tal fin, un precipitado se forma en la base de receptáculo (32), que a su vez prevé que el aire descargado al ambiente del entorno esté limpio.

Las alas frontales (29), por otro lado, se extienden adyacentes a la parte de pared de receptáculo (23) en las proximidades de la ranura de manguera de succión (12) en forma de dos líneas en el sentido del eje longitudinal de dicha ranura de manguera de succión (12). Dichas barras de salida de aire (25) se extienden longitudinalmente en paralelo en el sentido del eje longitudinal de dicha ranura de manguera de succión (12). Cada barra de salida de aire (25) se orienta hacia una zona de receptáculo (22) dividida por dicha ranura de manguera de succión (12). Por tanto el aire liberado desde dichas barras (25) avanza en el sentido de una zona de receptáculo delimitada por la pared de receptáculo (23) y la pared que rodea dicha ranura de manguera de succión (12).

La configuración del motor (8) con respecto al receptáculo de agua (2) según la presente invención garantiza que el receptáculo de agua (2) esté bloqueado en la parte de cuerpo inferior (9) de la carcasa principal (1) durante el funcionamiento del motor (8). El efecto de bloqueo de la aspiración se retira cuando dicho motor (8) se apaga, tras lo cual un usuario puede desmontar fácilmente y elevar dicho receptáculo de agua (2) por medio de dicho mango de receptáculo (4).

El punto más inferior del árbol de entrada (17) del filtro de agua (2) según la presente invención está a un nivel longitudinalmente inferior con respecto al punto más inferior del árbol de evacuación de aire (18) de la prolongación de evacuación (6). El árbol de evacuación (18) que se halla más arriba de dicho árbol de entrada (17) garantiza que el agua en el receptáculo (2) no avance hacia la prolongación de evacuación (6) en forma de gotitas de agua por la acción de aspiración. El orificio de toma de aire de la prolongación de evacuación de aire (6) que se extiende adyacente a la cubierta de receptáculo (3), es decir en la zona más superior del receptáculo (2), también garantiza que las gotitas de agua no puedan alcanzar el orificio de toma de aire. Dicho árbol de evacuación (18) de la prolongación de evacuación de aire (6) tiene un eje longitudinal coaxial con el de la proyección de motor (21) en la que dicha rejilla de toma de aire de motor (22) está posicionada de manera central. El orificio de toma de aire de la prolongación de evacuación de aire (6) se apoya en la parte trasera del filtro de agua, es decir en una parte en la que no es posible una orientación directa de la comunicación de aire.

Una pared de motor de receptáculo (37) proporciona una barrera física de manera que las partículas atrapadas en el agua no se hacen circular hacia la zona de prolongación de evacuación de aire (6) y permanecen en el agua. Tras montar el filtro de agua (5) en el receptáculo (2), dicho árbol de entrada (17) se sujeta al receptáculo de agua (2) de manera que no existe comunicación de fluido entre dicho receptáculo (2) y dicho árbol de entrada (17).

REIVINDICACIONES

1. Aspiradora que comprende un filtro de agua (5) con un árbol de entrada (17) perpendicular a la superficie de fondo de un receptáculo de agua (2) de dicha aspiradora, y en comunicación con una ranura de manguera de succión (12), comunicandose dicho árbol de entrada (17) con una parte superior de dicho filtro de agua (5), extendiéndose dicha parte superior en paralelo a la superficie de fondo del receptáculo (2), dividiéndose adicionalmente dicha parte superior en dos tubos separados en forma de barras de salida de aire (25) a ambos lados de dicho árbol de entrada (17), extendiéndose dichas barras de salida de aire (25) en perpendicular a la superficie de fondo del receptáculo (2), caracterizada porque;
5
dicha ranura de manguera de succión (12) está ubicada en una parte frontal de dicho receptáculo (2) y dicho árbol de entrada (17) se comunica con dicha parte superior de dicho filtro de agua (5) en la zona más elevada de dicho receptáculo de agua (2).
10
2. Aspiradora según la reivindicación 1, en la que dicha ranura de manguera de succión (12) está ubicada en una parte frontal vaciada (12) de dicho receptáculo (2) de manera que dicha manguera de succión se comunica coaxialmente con dicho árbol de entrada (17).
3. Aspiradora según la reivindicación 2, en la que dicho filtro de agua (5) comprende un ala frontal (30) y un ala trasera (29) que se extienden en perpendicular a la superficie de agua, extendiéndose dicha ala frontal (30) entre cada una de dichas barras de salida de aire (25) y una zona de receptáculo (2) definida por dicha parte de árbol de entrada (17) y por dicha parte frontal vaciada (12) de dicho receptáculo (2) de manera que dicha ala frontal (30) se apoya en una parte de pared lateral (23) de dicha parte frontal vaciada (12), y dicha ala trasera (29) se apoya en una parte de pared lateral (23) del receptáculo (2), definiendo dichas alas frontal y trasera (30, 29) una zona dentro de la que dichas barras de salida de aire (25) se extienden en paralelo a dichas alas (29, 30) y en perpendicular a la superficie de fondo del receptáculo.
15
20
4. Aspiradora según la reivindicación 3, en la que dicha ala frontal (29) se extiende adyacente a dicha parte de pared de receptáculo (23) en las proximidades de dicha ranura de manguera de succión (12) en forma de dos líneas alrededor de dicha ranura de manguera de succión (12).
25
5. Aspiradora según la reivindicación 4, en la que dichas alas trasera y frontal (29, 30) no alcanzan la superficie de agua, llenándose el receptáculo (2) con agua hasta un nivel predefinido.
6. Aspiradora según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que cada una de dichas barras de salida de aire (25) comprende al menos una ventana (35) que se halla por encima de dicho nivel de agua predefinido y al menos una abertura bajo el agua (26) que se halla por debajo de dicho nivel de agua predefinido.
30
7. Aspiradora según la reivindicación 6, en la que dichas aberturas bajo el agua (26) son mayores en tamaño en cuanto a la distancia más grande en paralelo al nivel de agua comparado con dichas ventanas (35) por encima del nivel de agua predefinido.
8. Aspiradora según la reivindicación 6 ó 7, en la que dichas ventanas (35) y dichas aberturas bajo el agua (26) se extienden en el sentido opuesto a la aspiración.
35
9. Aspiradora según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que las superficies inferiores de la barra de salida de aire (25) están cerradas.
10. Aspiradora según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 9, en la que dicho filtro de agua (5) comprende una pared intermedia (28) que se extiende periféricamente en paralelo a la base de receptáculo (32) entre dicha parte superior del filtro (5) y el borde superior del receptáculo (2), y dicha pared intermedia (28) se extiende periféricamente en perpendicular a dicha base de receptáculo (32) entre el ala trasera (29) y la pared de receptáculo (23) de manera que se establece una conexión estanca a los líquidos.
40
11. Aspiradora según la reivindicación 10, en la que está provista una pantalla periférica (31) que se extiende alrededor de dicha ala trasera (29) y de dicha pared intermedia (28) de manera que se apoya respectivamente en dicha pared de receptáculo (23) y dicho borde superior del receptáculo (2) por lo que el polvo y las partículas atrapadas en el agua se mantienen circulando dentro de una zona definida por dicha pared de receptáculo (23), alas trasera y frontal (29, 30) y pantalla periférica (31) y se redirigen de manera continua hacia dicha base de receptáculo (32).
45
12. Aspiradora según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, en la que cada uno de dichos orificios (26, 35) de las barras de salida de aire (25) se orienta hacia una zona de receptáculo (2) dividida por dicha ranura de manguera de succión (12) por lo que el aire liberado desde dichas barras (25) avanza en el sentido de una zona de receptáculo delimitada por la pared de receptáculo (23) y la pared que rodea dicha ranura de manguera de succión (12).
50
13. Aspiradora según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicho filtro de agua (5) comprende

- 5 una prolongación de evacuación de aire (6) que guía el aire filtrado por la acción de la aspiración desde alrededor de dicha parte frontal del receptáculo (2) en la que dicha parte más elevada del árbol de entrada (17) se halla en una parte trasera de dicho receptáculo (2) donde se extiende un árbol de evacuación de aire (18) en asociación con un motor (8) en una proyección de motor (21) dentro de una parte trasera vaciada (13) de dicho receptáculo (2) por lo que se impide la formación de vías de agua en la superficie interior de la cubierta de receptáculo (3) en la parte superior de la zona de motor.
14. Aspiradora según la reivindicación 13, en la que el punto inferior del árbol de entrada (17) del filtro de agua (2) se halla a un nivel longitudinalmente inferior con respecto al punto inferior del árbol de evacuación de aire (18) de la prolongación de evacuación (6).
- 10 15. Aspiradora según la reivindicación 13 ó 14, en la que dicho árbol de evacuación (18) de la prolongación de evacuación de aire (6) tiene un eje longitudinal coaxial con el de la proyección de motor (21) en la que una rejilla de toma de aire (22) de dicho motor (8) está posicionada de manera central.
- 15 16. Aspiradora según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 15, en la que dicho orificio de toma de aire de la prolongación de evacuación de aire (6) se apoya en la parte trasera del filtro de agua (5) no existiendo comunicación de aire directa desde la zona interior del filtro (5).
17. Aspiradora según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 16, en la que una pared de motor (37) de dicho receptáculo (2) que encierra dicha proyección de motor (21) proporciona una barrera física de manera que las partículas atrapadas en el agua no se hacen circular hacia la zona de prolongación de evacuación de aire (6) y permanecen en el agua.

20

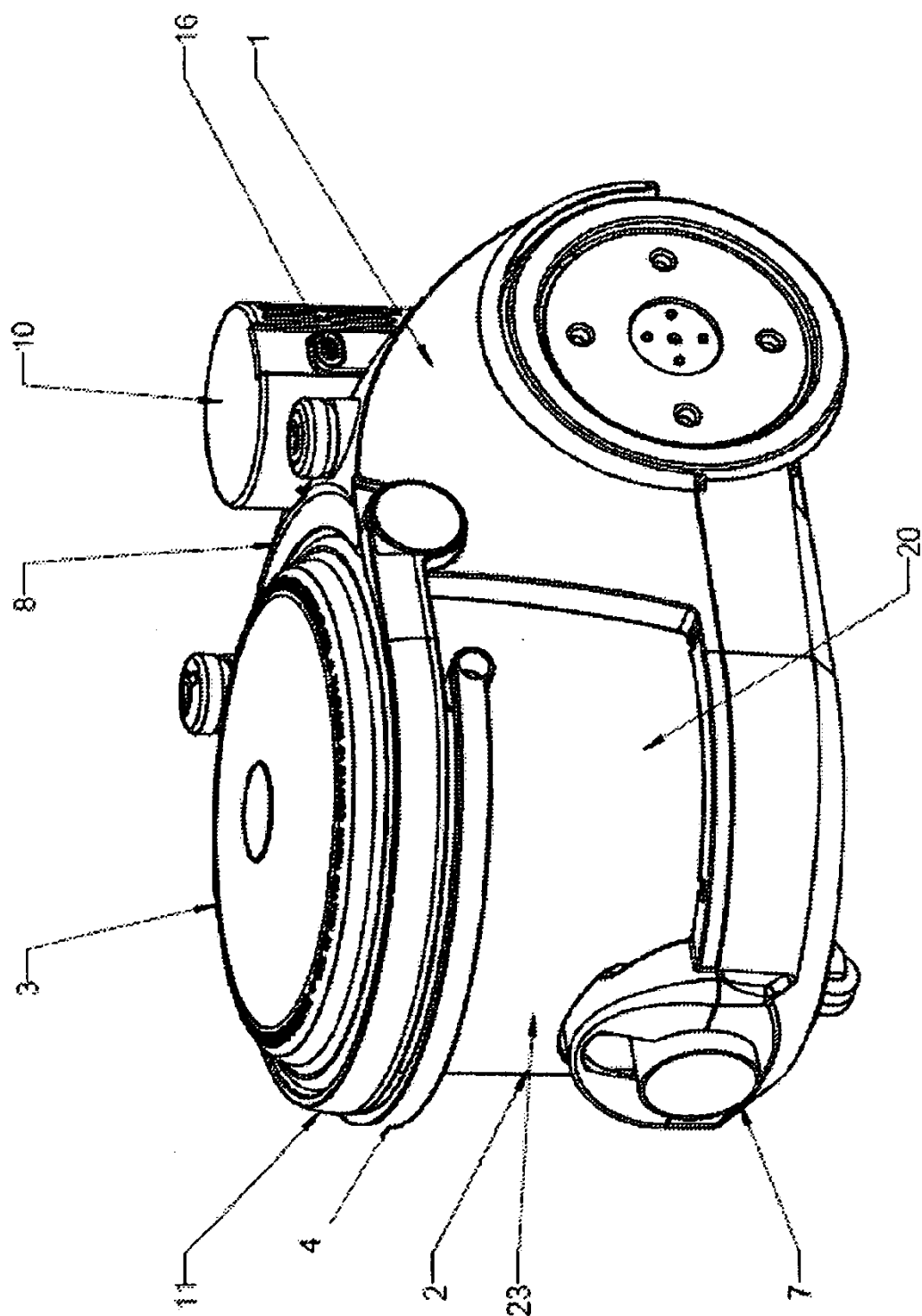
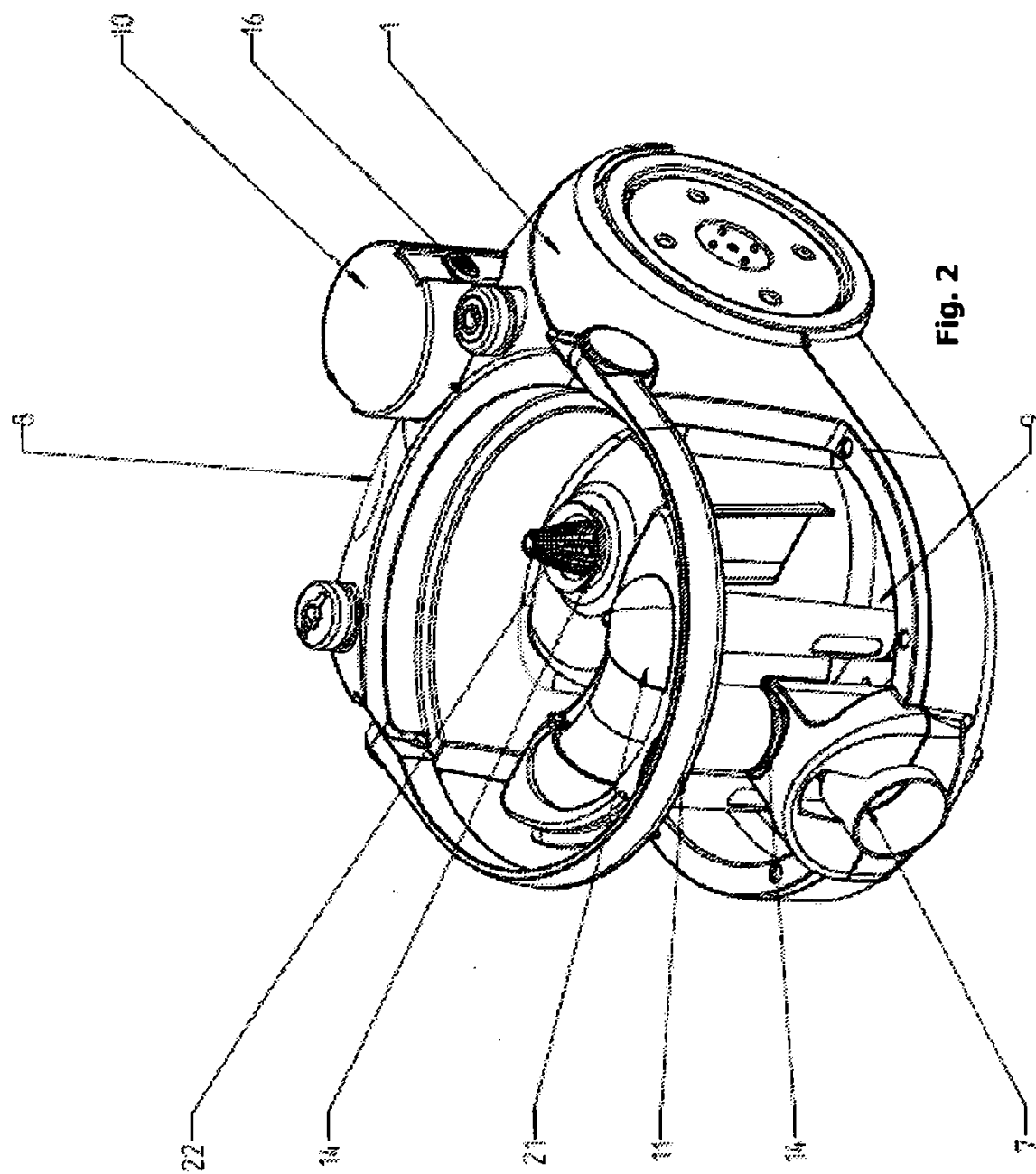
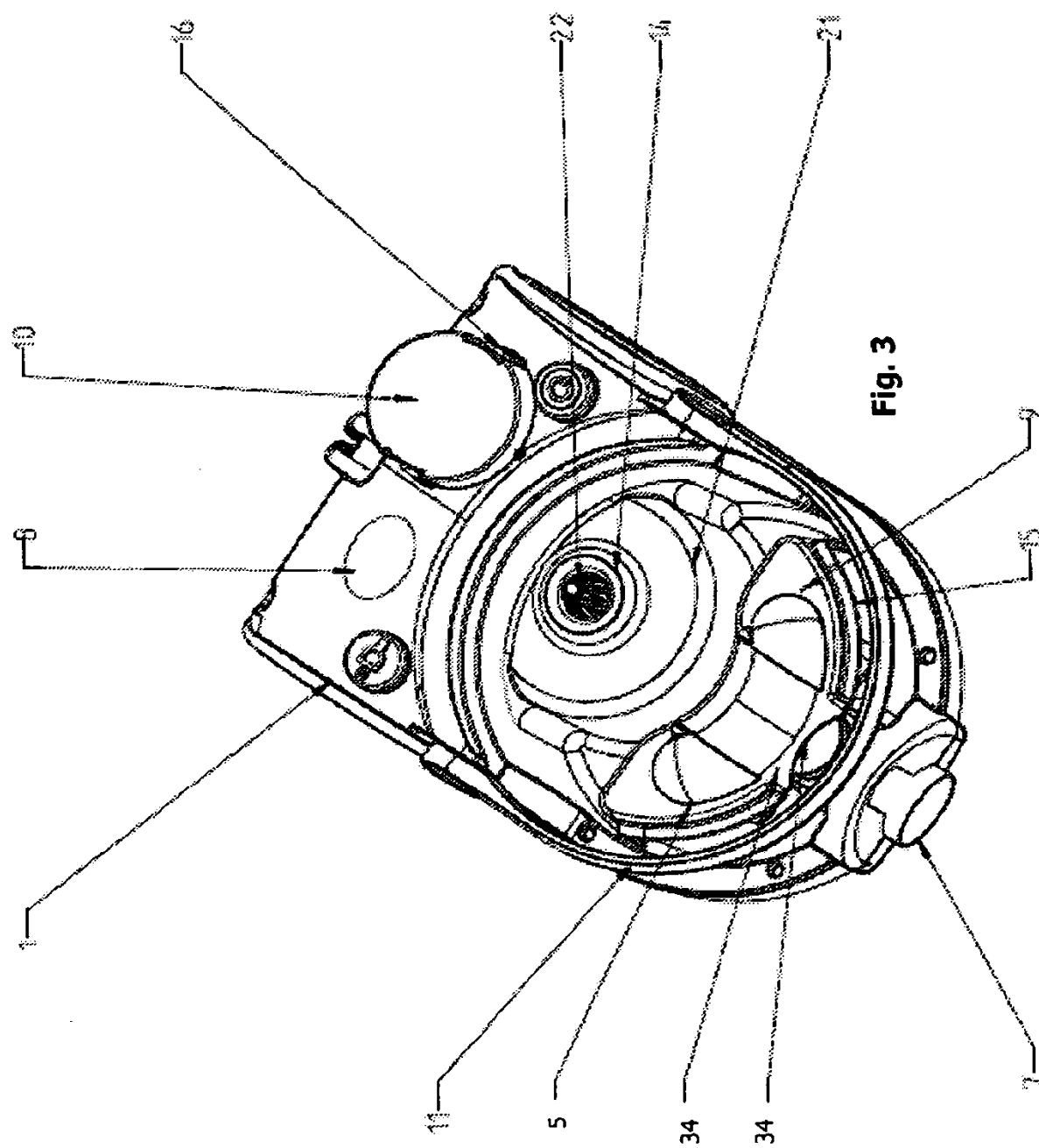


Fig. 1





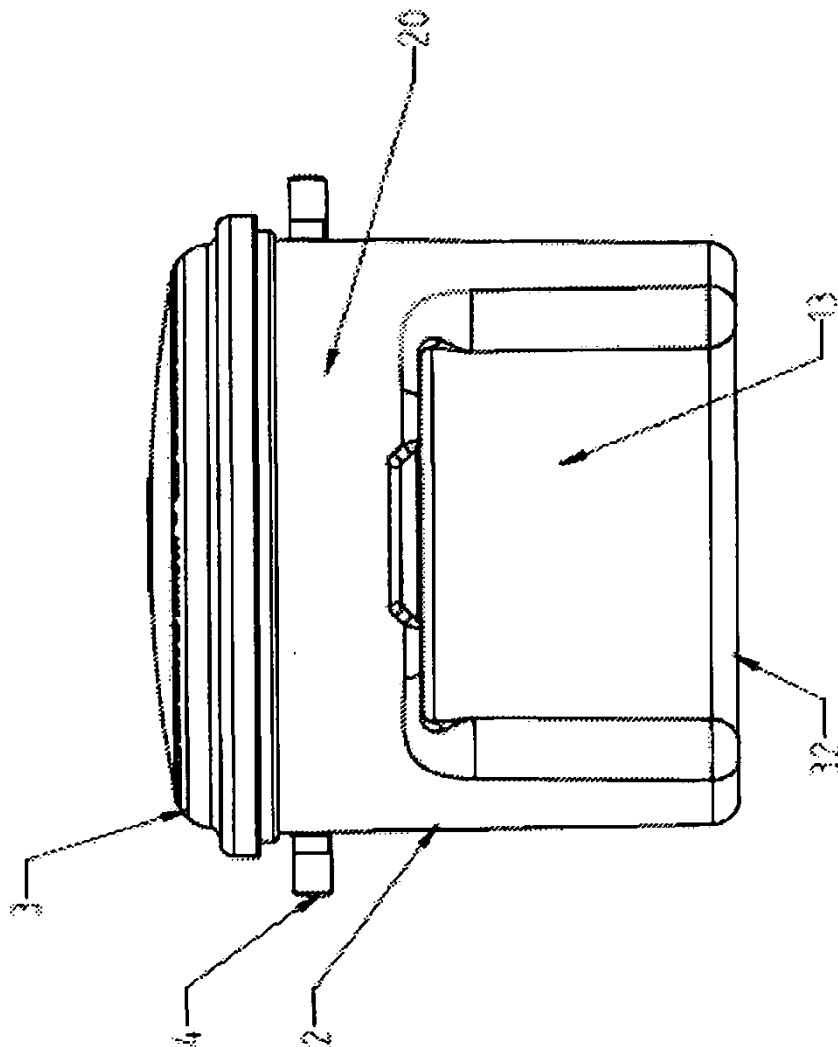


Fig. 4

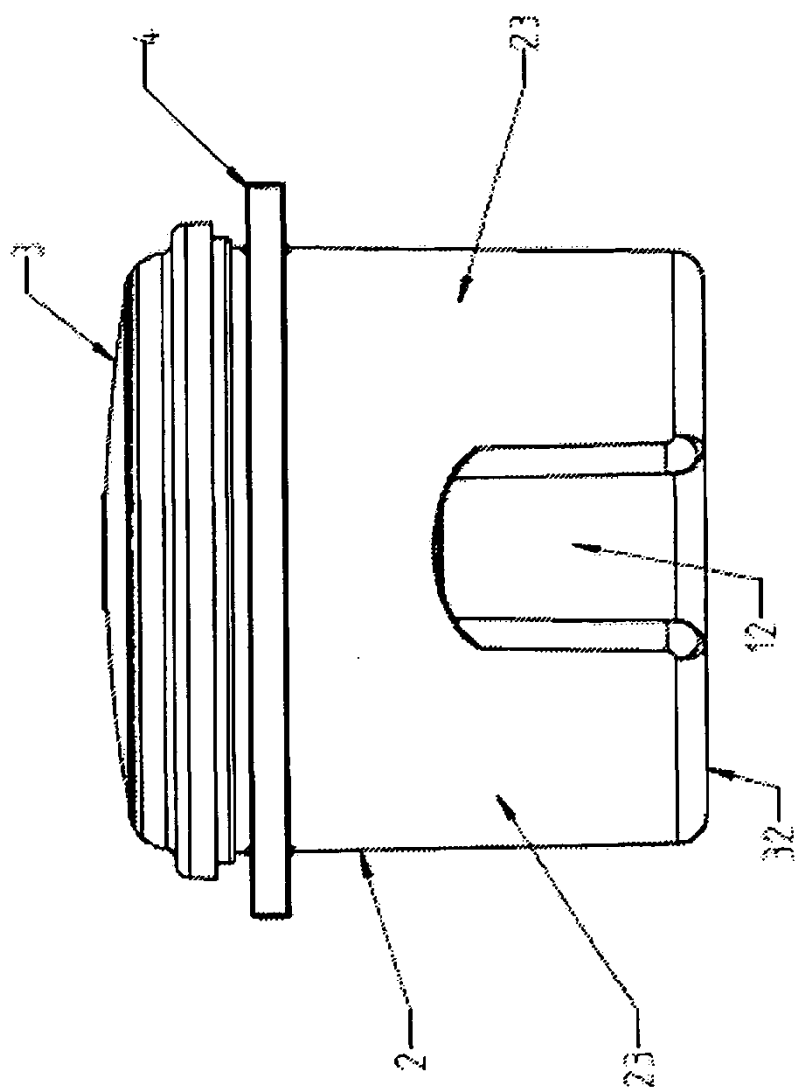


Fig. 5

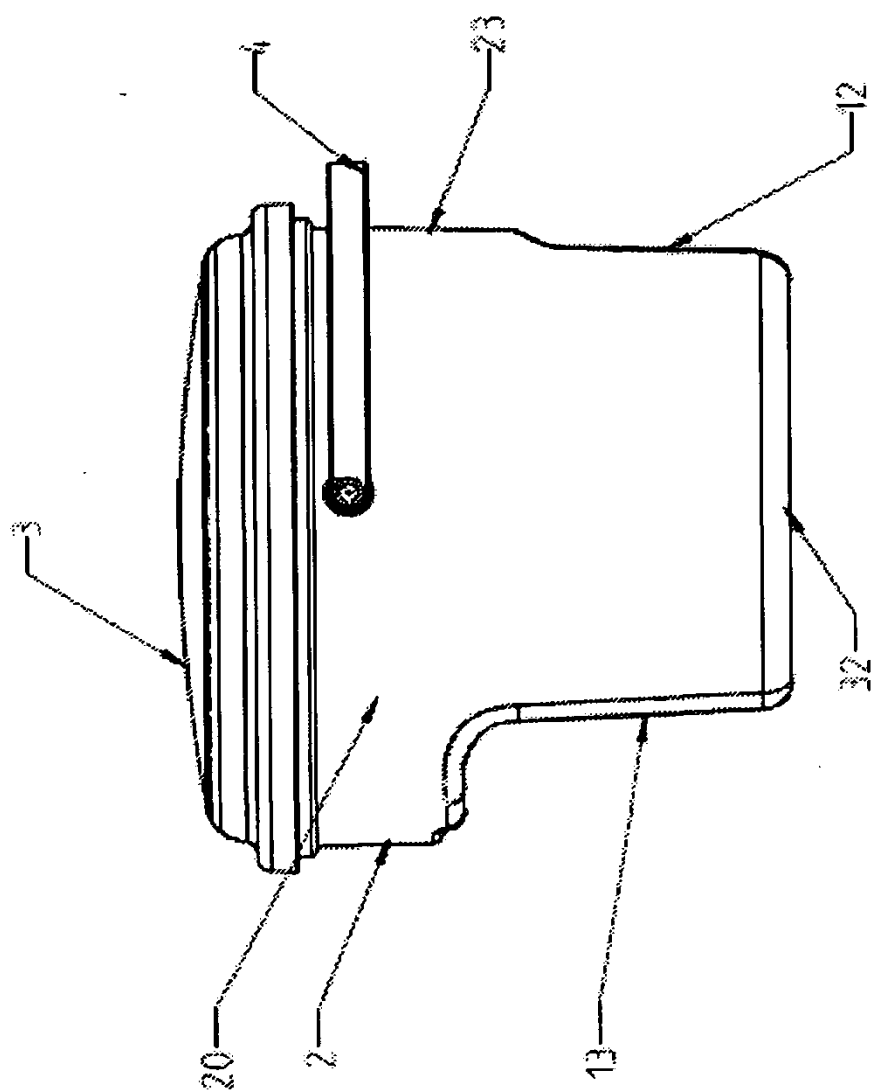


Fig. 6

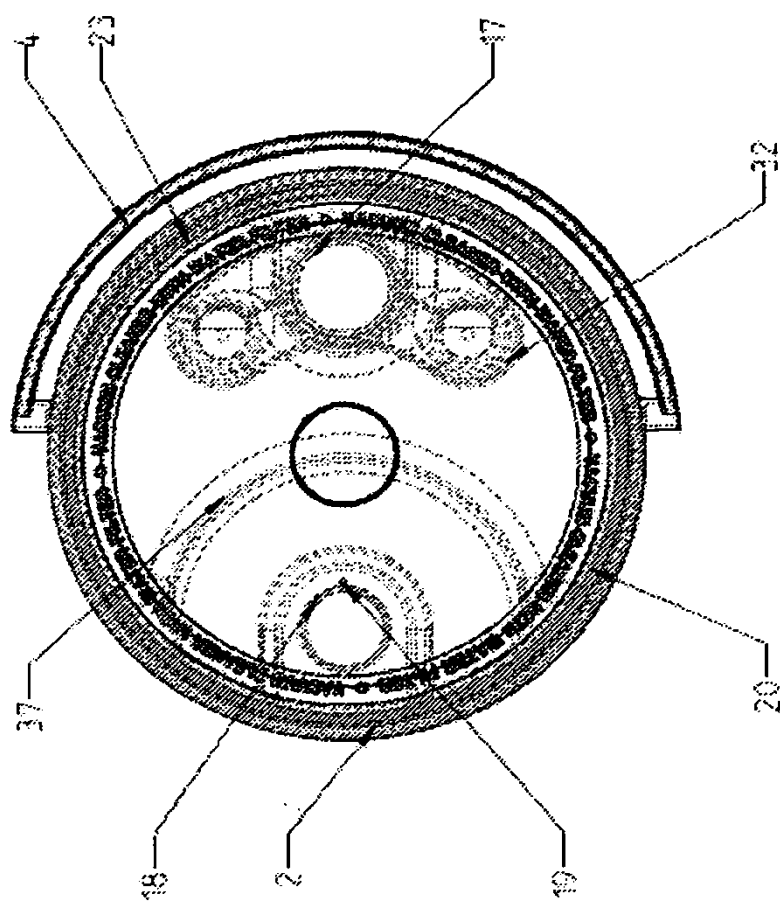


Fig. 7

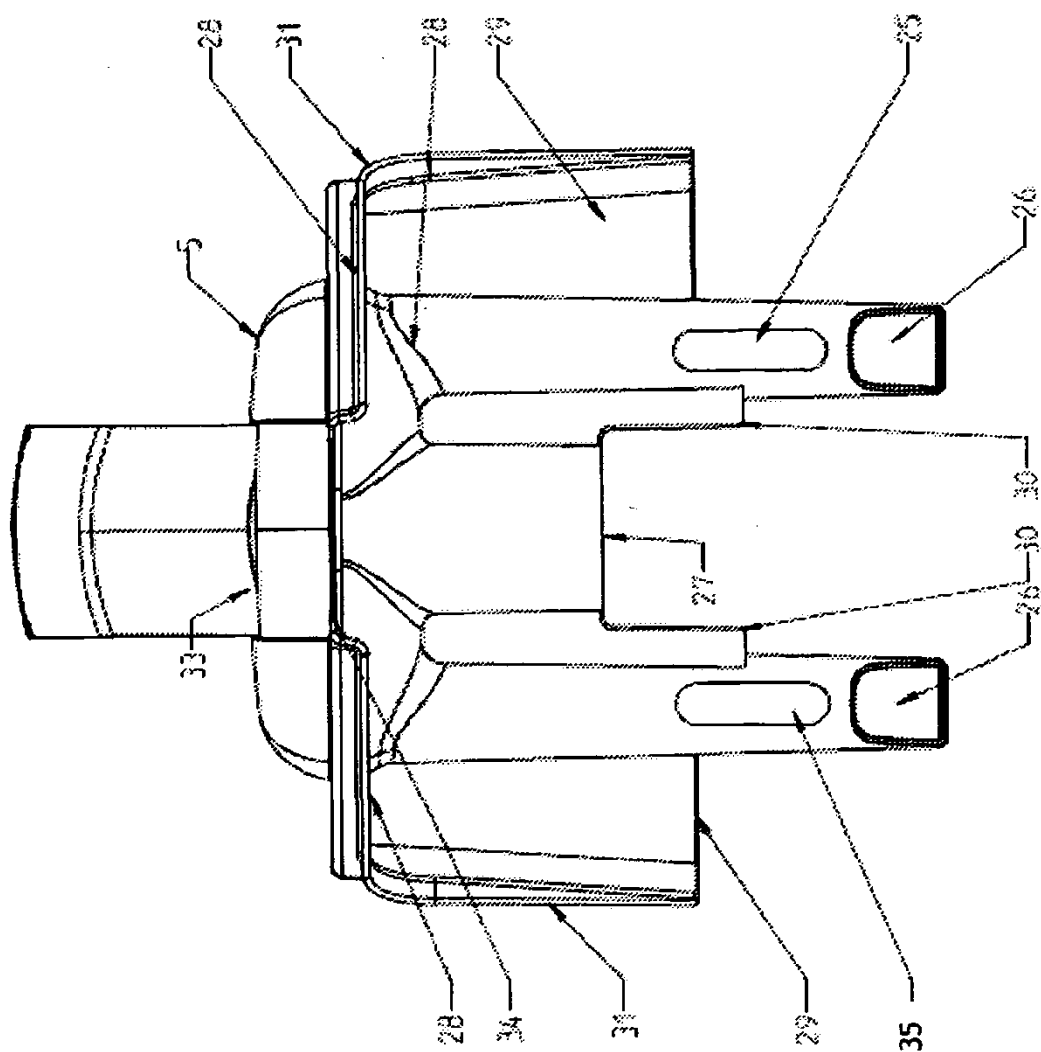


Fig. 8

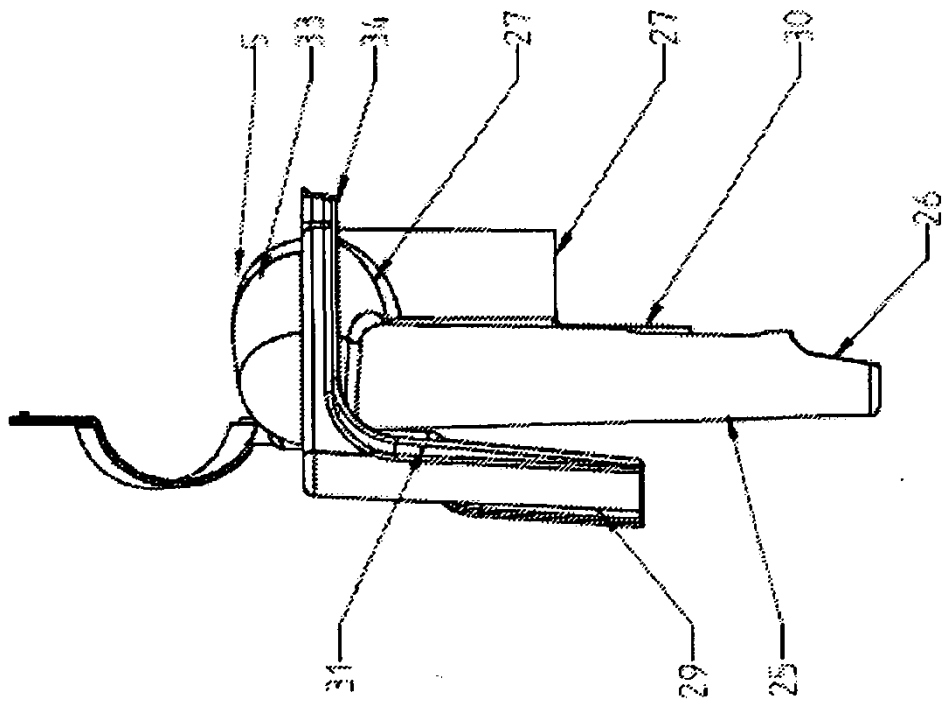


Fig. 9

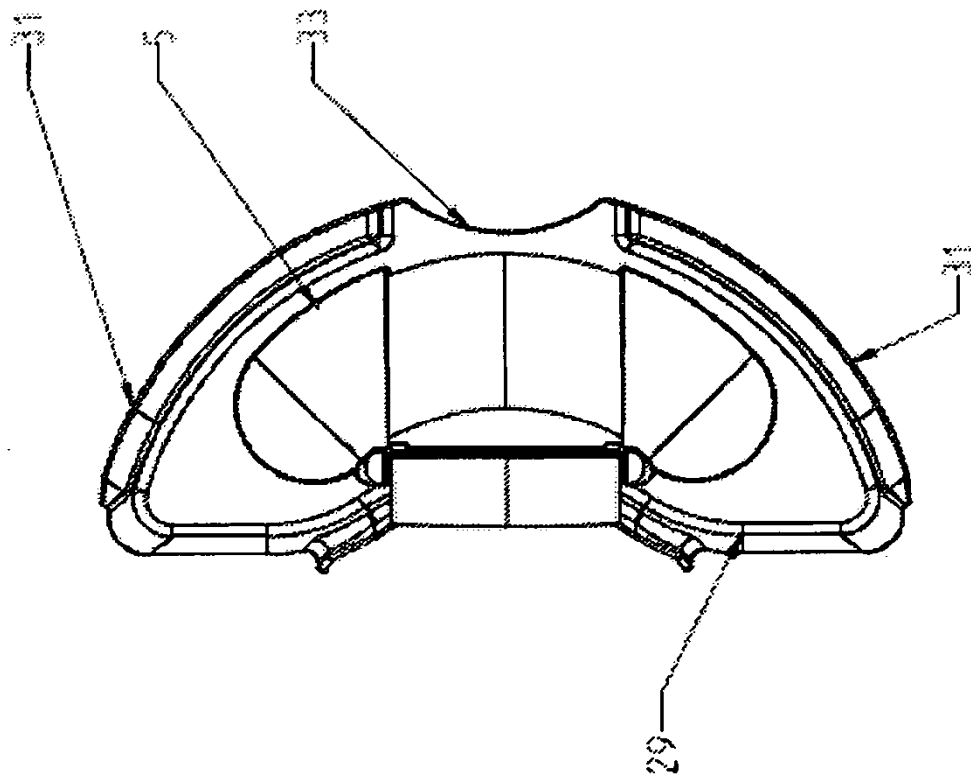
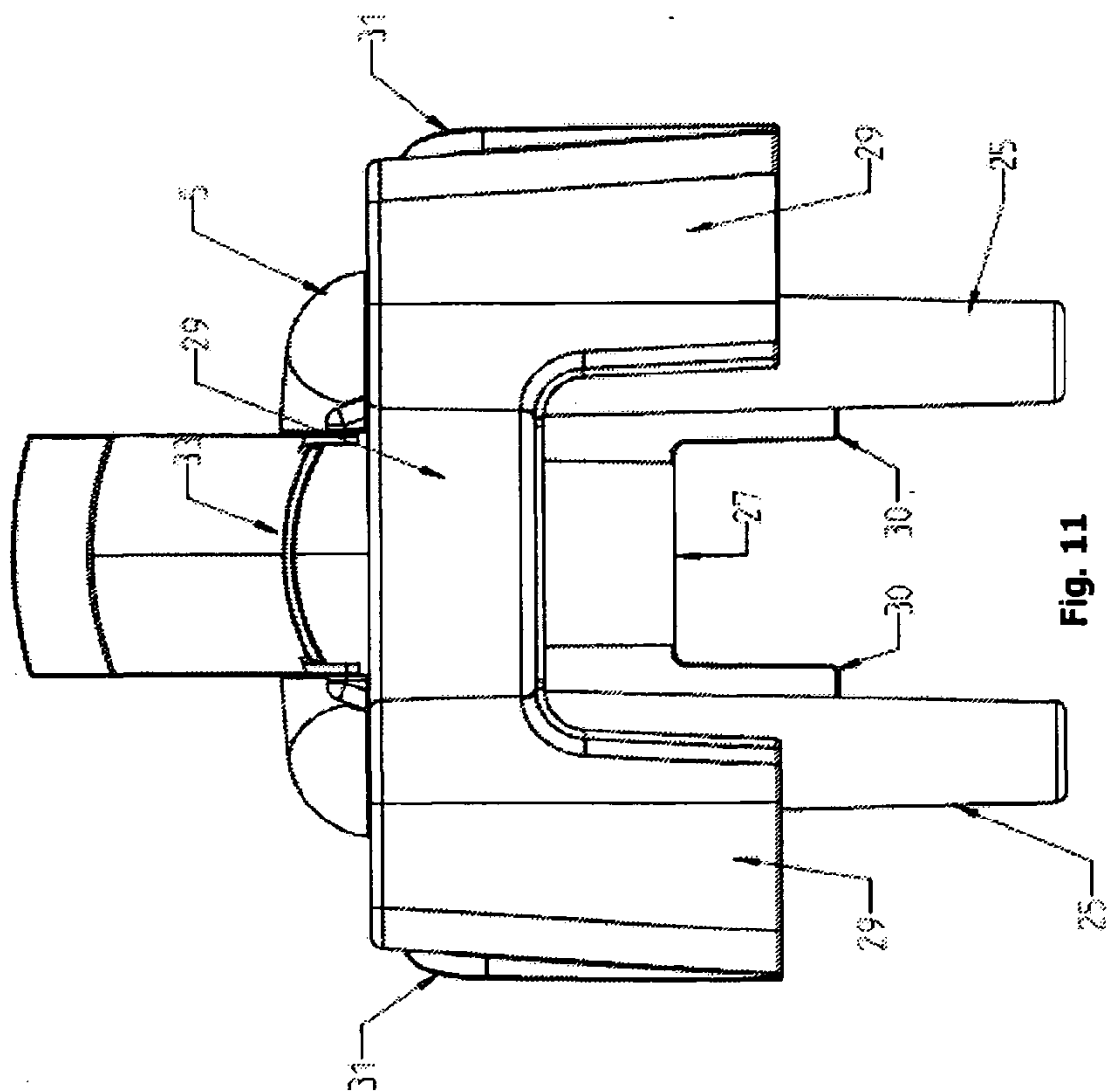


Fig. 10



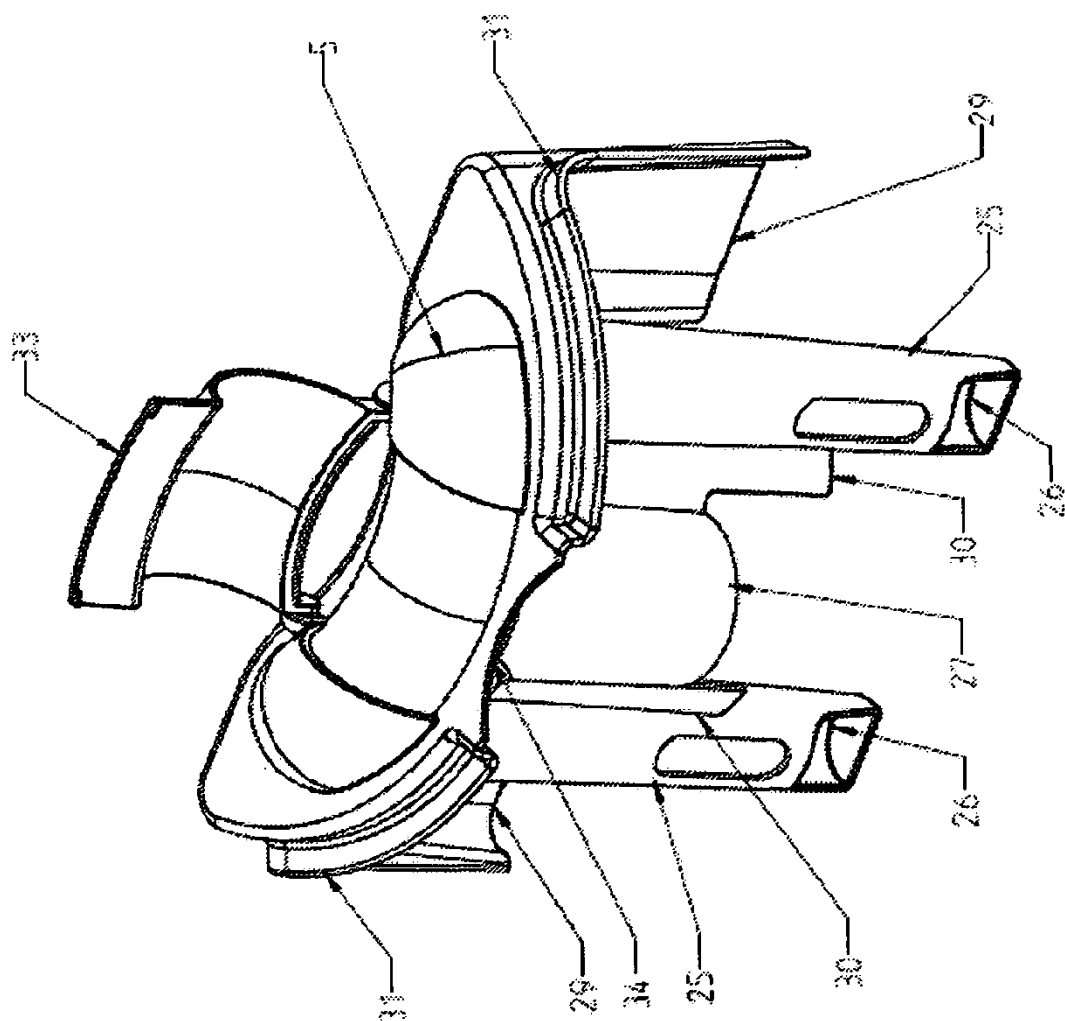


Fig. 12

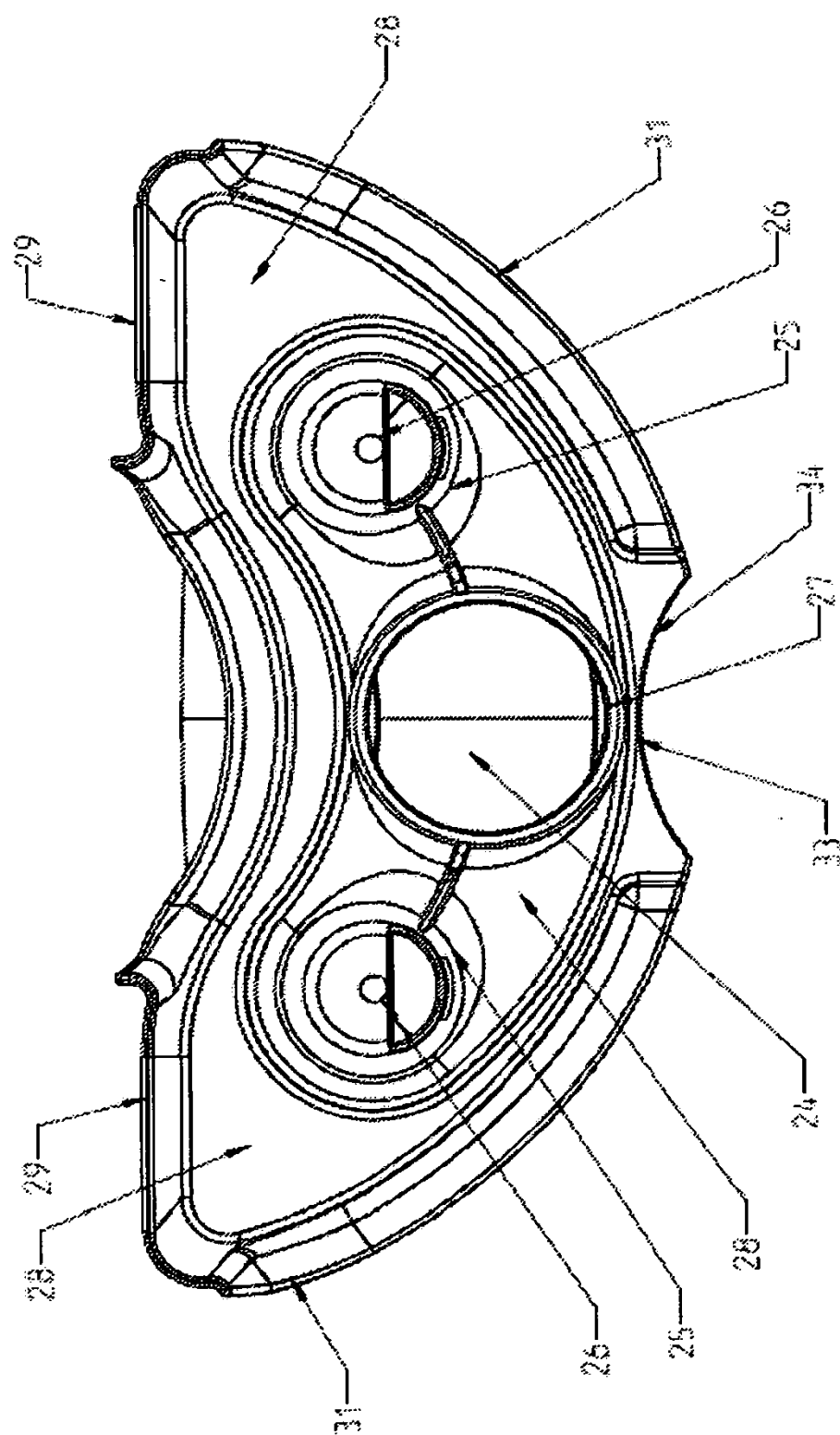


Fig. 13

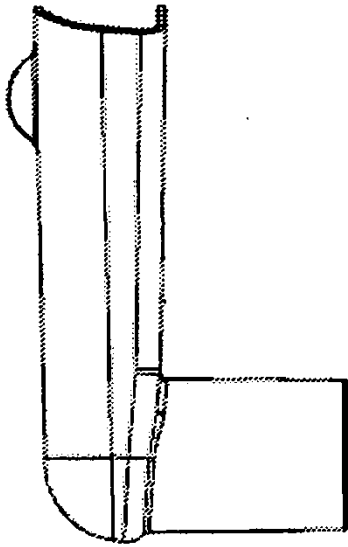


Fig. 15

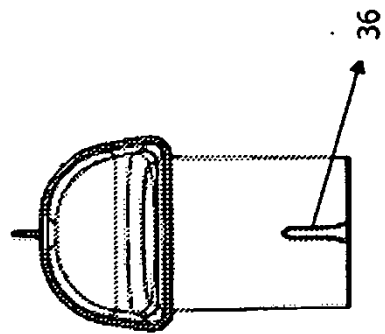
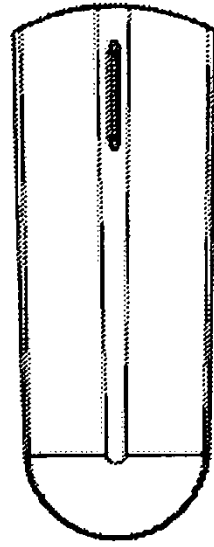
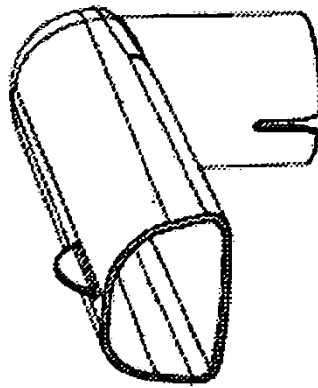


Fig. 14



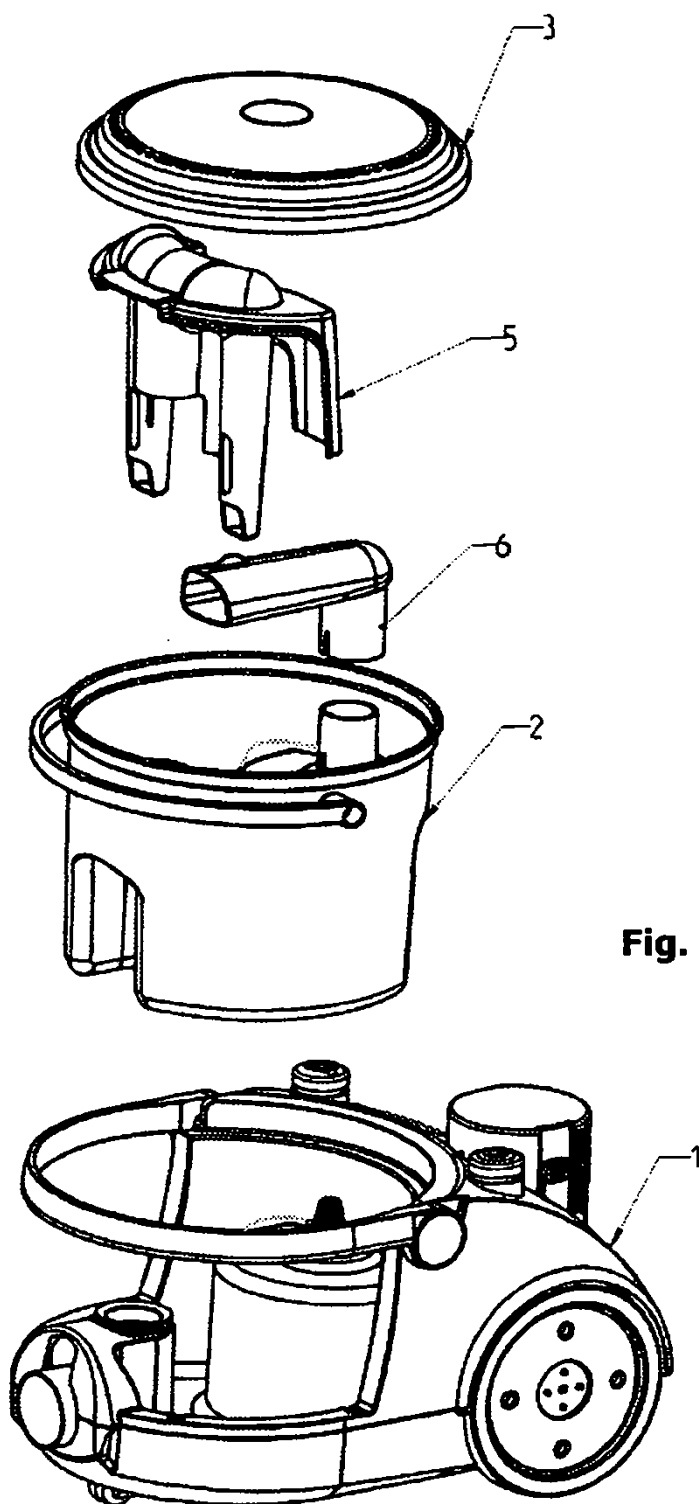


Fig. 16

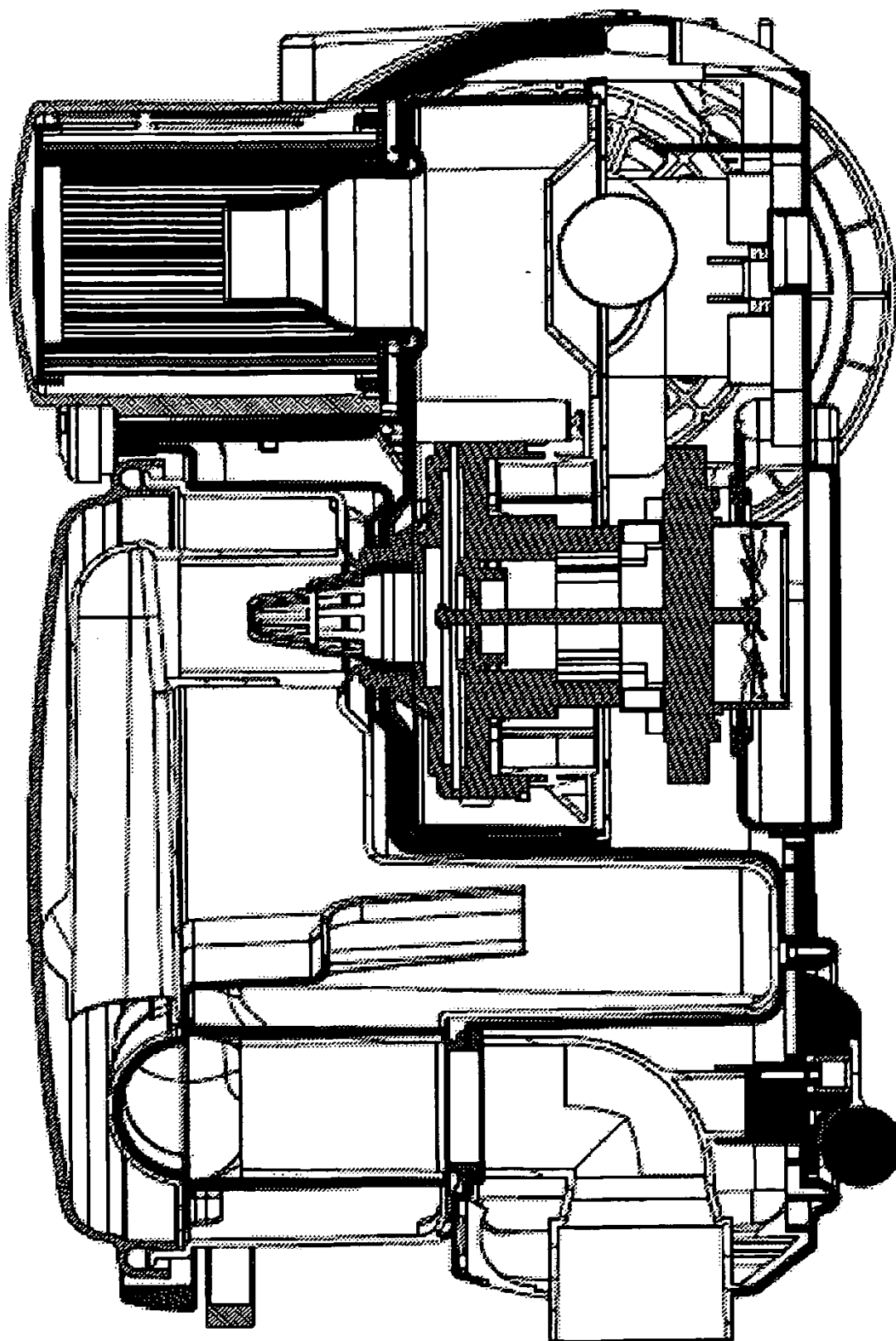


Fig. 17