

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 005 287**

51 Int. Cl.:

**A47L 9/28**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.03.2023** **E 23165292 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.12.2024** **EP 4260786**

54 Título: **Base de carga para aspiradora**

30 Prioridad:

**15.04.2022 FR 2203510**

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

**14.03.2025**

73 Titular/es:

**SEB S.A. (100.00%)**  
**112 Chemin du Moulin Carron, Campus SEB**  
**69130 Ecully, FR**

72 Inventor/es:

**RENARD, SYLVAIN y**  
**MORAUX, AMÉLIE**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 3 005 287 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

Base de carga para aspiradora

### Ámbito técnico

- 5 La presente invención concierne al ámbito de las aspiradoras que permiten aspirar polvo y residuos presentes en una superficie que haya que limpiar, la cual puede ser, por ejemplo, baldosas, parqué, tarima, moqueta o una alfombra.

### Estado de la técnica

- 10 Una aspiradora, y en particular una aspiradora portátil, comprende de modo conocido un cárter principal equipado con un conducto de aspiración; un dispositivo de separación y de recogida de residuos montado en el cárter principal; un motor de aspiración alojado en el cárter principal y configurado para generar un flujo de aire a través del conducto de aspiración y del dispositivo de separación y de recogida de residuos; un mango de agarre; y una batería recargable configurada para alimentar eléctricamente la aspiradora y alojada en una caja de batería fijada, por ejemplo de manera desmontable, al cárter principal.

Durante las fases de inactividad de la citada aspiradora, esta última es almacenada generalmente en una base de carga que comprende de modo conocido:

- 15 - un cuerpo de soporte configurado para ser fijado a una pared y para soportar a la aspiradora en una posición de almacenamiento, el cuerpo de soporte comprende un alojamiento de recepción configurado para alojar al menos en parte la caja de batería de la aspiradora cuando la aspiradora está en posición de almacenamiento, y
- 20 - un conector eléctrico macho acodado y fijado en un alojamiento de inserción delimitado por el cuerpo de soporte, sobresaliendo el conector eléctrico macho en el alojamiento de recepción y estando configurado para cooperar con un conector eléctrico hembra, previsto en la caja de batería, cuando la caja de batería está en el alojamiento de recepción.

Es conocido fijar el conector eléctrico macho en el alojamiento de inserción a través de una abertura de inserción que desemboca en una cara trasera del cuerpo de soporte. Tal configuración de la base de carga requiere, para la fijación del conector eléctrico macho, las etapas siguientes:

- 25 - posicionamiento de un extremo libre de una porción de conexión del conector eléctrico macho enfrente de una abertura de paso prevista en el cuerpo de soporte y configurada para estar orientada verticalmente cuando el cuerpo de soporte está fijado a una pared, desembocando la abertura de paso por una parte en el alojamiento de recepción y por otra en el alojamiento de inserción,
- 30 - inclinación del conector eléctrico macho hacia adelante para alinear un eje longitudinal de la porción de conexión del conector eléctrico macho con el eje central de la abertura de paso, y
- deslizamiento de la porción de conexión hacia la abertura de paso.

Al ser realizadas estas diferentes etapas en un alojamiento de inserción de pequeña altura (para limitar el tamaño en altura del cuerpo de soporte) y a través de una abertura de inserción que desemboca en una cara trasera del cuerpo de soporte, la fijación del conector eléctrico macho al cuerpo de soporte resulta compleja y tediosa.

- 35 El documento EP 3 772 305 A1 divulga un soporte de pared para una aspiradora de pilas. El documento JP 2021 019762 A divulga una aspiradora almacenada en un soporte de carga. El documento WO 2020/136366 A1 divulga una base de almacenamiento para una aspiradora de pilas. El documento WO 2015/070322 A1 divulga una aspiradora portátil y un dispositivo de conexión a un sistema de aspiración central.

### Sumario de la invención

- 40 La presente invención pretende remediar todos o parte de estos inconvenientes.

El problema técnico base de la invención consiste, en particular, en proporcionar una base de carga para aspiradora que sea de estructura simple, fiable y económica.

A tal efecto, la presente invención concierne a una base de carga para aspiradora, que comprende al menos:

- 45 - un cuerpo de soporte configurado para ser fijado a una pared, el cuerpo de soporte comprende un alojamiento de recepción configurado para recibir al menos en parte una caja de batería de la aspiradora,
- un conector eléctrico macho configurado para ser conectado eléctricamente a un conector eléctrico hembra, previsto en la caja de batería, cuando la caja de batería está alojada en el alojamiento de recepción, siendo el conector eléctrico macho acodado y estando fijado en un alojamiento de inserción delimitado por el cuerpo de soporte,
- un elemento de bloqueo, tal como una lengüeta de bloqueo, configurado para bloquear el conector eléctrico

- macho en el alojamiento de inserción, estando configurado el elemento de bloqueo para permitir una inserción del conector eléctrico macho en el alojamiento de inserción según una dirección de inserción cuando el conector eléctrico macho presenta una primera orientación angular con respecto a un eje de giro que es sensiblemente paralelo a la dirección de inserción, y para permitir después un giro del conector eléctrico macho, con respecto al cuerpo de soporte y según el eje de giro, de la primera orientación angular a una segunda orientación angular que es diferente de la primera orientación angular, estando configurado el elemento de bloqueo para bloquear el conector eléctrico macho en traslación con respecto al cuerpo de soporte y según la dirección de inserción cuando el conector eléctrico macho está alojado en el alojamiento de inserción y está en la segunda orientación angular.
- Tal configuración de la base de carga según la presente invención permite un ensamblaje fácil y fiable del conector eléctrico macho en el cuerpo de soporte, al tiempo que reduce sensiblemente los costes de fabricación de la base de carga.
- Además, la presencia de tal elemento de bloqueo limita el riesgo de desmontaje por inadvertencia del conector eléctrico macho.
- Además, tal configuración del elemento de bloqueo evita en particular cualquier riesgo de desplazamiento del conector eléctrico macho según la dirección de inserción, en particular cuando la caja de batería es insertada en o retirada del alojamiento de recepción y el conector eléctrico hembra coopera directamente con el conector eléctrico macho, y asegura por tanto una conexión fiable entre el conector eléctrico hembra y el conector eléctrico macho.
- La base de carga puede presentar además una o varias de las características siguientes, tomadas solas o en combinación.
- Según un modo de realización de la invención, el eje de giro, y por tanto la dirección de inserción, se extiende sensiblemente verticalmente cuando el cuerpo de soporte está fijado a una pared. Tal configuración de la base de carga permite al elemento de bloqueo bloquear el conector eléctrico macho en traslación según una dirección vertical y evita así cualquier riesgo de deslizamiento hacia arriba o hacia abajo del conector eléctrico macho con respecto al cuerpo de soporte.
- Según un modo de realización de la invención, el conector eléctrico macho está configurado para cooperar con, y por tanto ser insertado en, el conector eléctrico hembra, es decir, para ser conectado eléctricamente directamente con el conector eléctrico hembra, cuando la caja de batería está alojada en el alojamiento de recepción.
- Según un modo de realización de la invención, el cuerpo de soporte está configurado para soportar a la aspiradora en una posición de almacenamiento, estando configurado el alojamiento de recepción para recibir al menos en parte la caja de batería de la aspiradora cuando la aspiradora está en posición de almacenamiento.
- Según un modo de realización de la invención, las primera y segunda orientaciones angulares están desplazadas angularmente con respecto al eje de giro un ángulo de giro superior o igual a 5°, preferiblemente superior a 45° y por ejemplo aproximadamente 90°.
- Según un modo de realización de la invención, cuando el conector eléctrico macho gira desde la primera orientación angular a la segunda orientación angular, una parte del conector eléctrico macho se desplaza, y por ejemplo desliza, entre el elemento de bloqueo y una superficie de guía que está prevista en el cuerpo de soporte y que está situada enfrente del elemento de bloqueo. Tal configuración del elemento de bloqueo bloquea el conector eléctrico macho en traslación según una dirección vertical y evita cualquier riesgo de deslizamiento hacia arriba o hacia abajo del conector eléctrico macho. Más específicamente, tal configuración del elemento de bloqueo evita cualquier riesgo de deslizamiento hacia abajo, en particular cuando la caja de batería es alojada en el alojamiento de recepción, e igualmente cualquier riesgo de deslizamiento hacia arriba del conector eléctrico macho durante la retirada la caja de batería fuera del alojamiento de recepción.
- Según un modo de realización de la invención, el elemento de bloqueo está configurado para bloquear el conector eléctrico macho en rotación con respecto al cuerpo de soporte y según el eje de giro cuando el conector eléctrico macho está en la segunda orientación angular. Ventajosamente, en la segunda orientación angular, la parte del conector eléctrico macho, situada entre el elemento de bloqueo y la superficie de guía, está débilmente presionada entre el elemento de bloqueo y la superficie de guía. Dicho de otro modo, en la segunda orientación angular, la citada parte del conector eléctrico macho queda apretada entre el elemento de bloqueo y la superficie guía con una intensidad de fuerza de apriete que permite un desmontaje manual. Estas disposiciones limitan los riesgos de giro involuntario del conector eléctrico macho desde la segunda orientación angular hacia la primera orientación angular y por lo tanto limitan aún más los riesgos de desmontaje por inadvertencia del conector eléctrico macho al tiempo que permiten un desmontaje manual.
- Según un modo de realización de la invención, el elemento de bloqueo es elásticamente deformable y comprende un dedo de enclavamiento configurado para cooperar con el conector eléctrico macho cuando el conector eléctrico macho está en la segunda orientación angular, de manera que impide un giro del conector eléctrico macho hacia la primera orientación angular. Estas disposiciones limitan aún más los riesgos de desmontaje por inadvertencia del conector eléctrico macho.

Según un modo de realización de la invención, el elemento de bloqueo forma una sola pieza con el cuerpo de soporte. Tal configuración de la base de carga facilita la fabricación de esta última y reduce sus costes de fabricación.

5 Según un modo de realización de la invención, el conector eléctrico macho comprende una primera parte de conector y una segunda parte de conector, que se extienden sensiblemente perpendicularmente una con respecto a la otra, presentando la primera parte de conector un eje longitudinal central y estando configurada para cooperar con el conector eléctrico hembra previsto en la caja de batería de la aspiradora.

10 Según un modo de realización de la invención, un eje longitudinal central de la primera parte del conector está configurado para extenderse sensiblemente verticalmente cuando el cuerpo de soporte está fijado a una pared y la tensión de apriete de la parte del conector eléctrico macho entre el elemento de bloqueo y la superficie de guía se ejerce sensiblemente verticalmente.

15 Según un modo de realización de la invención, el elemento de bloqueo está configurado para extenderse por debajo de la segunda parte del conector cuando el cuerpo de soporte está fijado a una pared. Tal configuración del elemento de bloqueo evita en particular cualquier riesgo de deslizamiento hacia abajo del conector eléctrico macho, en particular cuando la caja de batería es insertada en el alojamiento de recepción según un movimiento de desplazamiento vertical orientado hacia abajo y el conector eléctrico macho coopera directamente con el conector eléctrico hembra.

Según un modo de realización de la invención, la distancia de separación entre la superficie de guía y el elemento de bloqueo corresponde sensiblemente al grosor de la segunda parte del conector. De modo ventajoso, una relación entre el grosor de la segunda parte del conector y la distancia de separación está comprendida entre 1 y 1,1.

20 Según un modo de realización de la invención, el eje longitudinal central de la primera parte del conector es sensiblemente colineal con el eje de giro.

Según un modo de realización de la invención, el eje longitudinal central de la primera parte del conector está configurado para extenderse sensiblemente verticalmente cuando el cuerpo de soporte está fijado a una pared.

25 Según el modo de realización de la invención, el alojamiento de inserción comprende una primera parte de alojamiento configurada para alojar la primera parte de conector y una segunda parte de alojamiento configurada para alojar la segunda parte de conector.

Según un modo de realización de la invención, el conector eléctrico macho está configurado para ser insertado en el alojamiento de inserción según un sentido de inserción orientado de abajo hacia arriba.

30 Según el modo de realización de la invención, el elemento de bloqueo delimita en parte una abertura de inserción que desemboca en el alojamiento de recepción, estando configurado el conector eléctrico macho para ser insertado en el alojamiento de recepción a través de la abertura de inserción.

Según el modo de realización de la invención, la abertura de inserción desemboca en una cara inferior del cuerpo de soporte, es decir, está orientada hacia abajo.

Según el modo de realización de la invención, el elemento de bloqueo está desplazado, por ejemplo hacia atrás o hacia delante, con respecto a la primera parte de alojamiento.

35 Según el modo de realización de la invención, la abertura de inserción está situada enfrente de la primera parte de alojamiento. Estas disposiciones facilitan aún más la inserción del conector eléctrico macho en el alojamiento de inserción.

40 Según el modo de realización de la invención, la segunda parte del alojamiento comprende una pared de fondo en la cual desemboca la primera parte de alojamiento. De modo ventajoso, la superficie de guía está prevista en la pared de fondo.

Según un modo de realización de la invención, el alojamiento de inserción está dispuesto debajo del alojamiento de recepción.

45 Según un modo de realización de la invención, el alojamiento de inserción y, por ejemplo la primera parte de alojamiento desembocan en el alojamiento de recepción y el conector eléctrico macho sobresale en el alojamiento de recepción.

50 Según un modo de realización de la invención, la base de carga comprende además una parte de protección configurada para ser fijada, por ejemplo de manera desmontable, al cuerpo de soporte, la parte de protección está configurada para hacer inaccesible el conector eléctrico macho cuando la parte de protección está fijada al cuerpo de soporte y el cuerpo de soporte está fijado a una pared. La presencia de tal parte de protección evita cualquier riesgo de que un niño, por ejemplo, pueda acceder al conector eléctrico macho en curso de utilización de la base de carga, es decir, cuando una batería recargable está en curso de carga en la base de carga.

Según un modo de realización de la invención, la parte de protección está configurada para ser fijada a una parte

inferior del cuerpo de soporte.

Según un modo de realización de la invención, la parte de protección comprende una pared de protección configurada para ser situada enfrente del alojamiento de inserción y del conector eléctrico macho cuando la parte de protección está fijada al cuerpo de soporte.

- 5 Según un modo de realización de la invención, la parte de protección está configurada para extenderse en parte por debajo del elemento de bloqueo.

Según un modo de realización de la invención, la parte de protección es una tapa de protección.

- 10 Según un modo de realización de la invención, la base de carga comprende un soporte de accesorios configurado para soportar al menos un accesorio de aspiradora, el soporte de accesorios está configurado para ser fijado al cuerpo de soporte y comprende la parte de protección.

Según un modo de realización de la invención, la base de carga comprende un elemento de bloqueo configurado para bloquear la parte de protección en el cuerpo de soporte cuando la parte de protección está fijada al cuerpo de soporte. De modo ventajoso, el elemento de bloqueo forma una sola pieza con la parte de protección.

- 15 Según un modo de realización de la invención, el elemento de bloqueo es elásticamente deformable entre una posición de bloqueo en la cual el elemento de bloqueo está configurado para cooperar con el cuerpo de soporte de manera que impide una retirada de la parte de protección del cuerpo de soporte, y una posición de liberación en la cual el elemento de bloqueo está configurado para liberar el cuerpo de soporte de manera que permite una retirada de la parte de protección del cuerpo de soporte.

- 20 Según un modo de realización de la invención, el elemento de bloqueo comprende una parte de manipulación, tal como una pata de manipulación, configurada para ser manipulada por un usuario con el fin de deformar elásticamente el elemento de bloqueo en la posición de liberación.

Según un modo de realización de la invención, la parte de manipulación está configurada para ser accesible desde una cara trasera del cuerpo de soporte y, por tanto, cuando el cuerpo de soporte no está fijado a una pared.

- 25 Según un modo de realización de la invención, el cuerpo de soporte comprende al menos un agujero de fijación previsto en el cuerpo de soporte y configurado para ser atravesado por un tornillo de fijación, para fijar el cuerpo de soporte a la pared.

Según un modo de realización de la invención, el al menos un agujero de fijación es accesible desde una cara delantera del cuerpo de soporte.

- 30 Según un modo de realización de la invención, la base de carga comprende un bloque de alimentación, denominado igualmente adaptador de red, configurado para ser conectado eléctricamente a una toma de alimentación eléctrica, tal como una toma de corriente y en particular una toma de corriente de pared, estando conectado el bloque de alimentación al conector eléctrico macho por un cable de alimentación.

Según un modo de realización de la invención, el cuerpo de soporte está configurado para soportar la aspiradora en una posición de almacenamiento vertical.

- 35 Según un modo de realización de la invención, el alojamiento de recepción está abierto hacia arriba.

Según un modo de realización de la invención, el alojamiento de inserción desemboca en una cara inferior del cuerpo de soporte. En otras palabras, el alojamiento de inserción está abierto hacia abajo.

- 40 Según un modo de realización de la invención, el cuerpo de soporte y el conector eléctrico macho están configurados de tal modo que una fijación del conector eléctrico macho en el alojamiento de inserción comprende una primera fase de fijación durante la cual el conector eléctrico macho es insertado en el alojamiento de inserción según una dirección de inserción y una segunda fase de fijación durante la cual el conector eléctrico macho es girado con respecto al cuerpo de soporte según un eje de giro que es sensiblemente paralelo a la dirección de inserción.

- 45 Según un modo de realización de la invención, el cuerpo de soporte y el conector eléctrico macho están configurados de tal modo que, durante la segunda fase de fijación, el conector eléctrico macho es girado, con respecto al cuerpo de soporte y según el eje de giro, un ángulo de giro superior o igual a 5°, preferentemente superior a 45° y por ejemplo aproximadamente de 90°.

La presente invención concierne además a un conjunto de aspiración que comprende una base de carga según la presente invención, y a una aspiradora que comprende una caja de batería configurada para ser alojada en el alojamiento de recepción.

- 50 Según un modo de realización de la invención, la caja de batería está configurada para ser insertada en el alojamiento de recepción según una dirección de montaje que es sensiblemente vertical.

Según un modo de realización de la invención, la parte de protección está configurada para ser ensamblada al cuerpo de soporte según una dirección de ensamblaje que es sensiblemente perpendicular a la dirección de montaje.

Según un modo de realización de la invención, la aspiradora es una aspiradora portátil.

Según un modo de realización de la invención, la aspiradora comprende:

- 5       - un cárter principal equipado con un conducto de aspiración,
- un dispositivo de separación y de recogida de residuos montado en el cárter principal,
- un motor de aspiración alojado en el cárter principal, estando configurado el motor de aspiración para generar un flujo de aire a través del conducto de aspiración y del dispositivo de separación y de recogida de residuos, y
- un mango de agarre.

10      Según un modo de realización de la invención, la caja de batería está unida al mango de agarre.

Según un modo de realización de la invención, la aspiradora comprende una batería recargable alojada en la caja de batería y configurada para alimentar eléctricamente la aspiradora.

15      Según un modo de realización de la invención, la base de carga y la aspiradora están configuradas de tal modo que el conducto de aspiración se extiende sensiblemente verticalmente cuando la aspiradora está en la posición de almacenamiento.

Según un modo de realización de la invención, el dispositivo de separación y de recogida de residuos es de tipo ciclónico.

Según un modo de realización de la invención, el mango de agarre tiene un eje longitudinal medio que está inclinado con respecto a un eje de motor del motor de aspiración.

20      Según un modo de realización de la invención, el dispositivo de separación y de recogida de residuos se extiende según un eje de extensión que es sensiblemente paralelo al eje de motor del motor de aspiración.

#### **Breve descripción de las figuras**

De cualquier modo la invención se comprenderá bien con la ayuda de la descripción que sigue con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos que representan, a título de ejemplo no limitativo, una forma de ejecución de este conjunto de aspiración.

- 25      La figura 1 es una vista en perspectiva de un conjunto de aspiración según la presente invención.
- La figura 2 es una vista en corte longitudinal del conjunto de aspiración de la figura 1.
- La figura 3 es una vista parcial en corte longitudinal, a escala ampliada, del conjunto de aspiración de la figura 1.
- La figura 4 es una vista desde arriba de una base de carga perteneciente al conjunto de aspiración de la figura 1.
- 30      La figura 5 es una vista en perspectiva delantera de la base de carga de la figura 4.
- La figura 6 es una vista en perspectiva trasera de la base de carga de la figura 4.
- La figura 7 es una vista frontal de la base de carga de la figura 4.
- La figura 8 es una vista trasera de la base de carga de la figura 4.
- La figura 9 es una vista a escala ampliada de un detalle de la figura 8.
- 35      La figura 10 es una vista en corte longitudinal de la base de carga de la figura 4.
- La figura 11 es una vista en perspectiva delantera de la base de carga de la figura 4 que muestra una parte de protección en curso de ensamblaje.
- La figura 12 es una vista en perspectiva trasera de la base de carga de la figura 4 que muestra la parte de protección en curso de ensamblaje.
- 40      La figura 13 es una vista desde abajo de un cuerpo de soporte de la base de carga de la figura 4.
- La figura 14 es una vista parcial desde abajo de la base de carga de la figura 4.
- La figura 15 es una vista en perspectiva delantera de una base de carga según una variante de realización de la

invención.

La figura 16 es una vista en perspectiva delantera de la base de carga de la figura 13 equipada con varios accesorios de aspiradora.

### Descripción detallada

5 En este documento, los términos «delantera», «trasera» y «superior» se definen con respecto a una utilización de la aspiradora durante la cual el usuario sostiene la aspiradora por el mango de agarre y la mantiene sensiblemente horizontal, y la abertura de aspiración del conducto de aspiración está en el lado opuesto al usuario.

10 En este documento, los términos «delantera», «trasera», «vertical», «superior» e «inferior» en relación con la base de carga se definen con respecto a la utilización de la base de carga durante la cual esta última está fijada a una pared. y es apta para soportar la aspiradora en una posición de almacenamiento vertical.

Las figuras 1 a 16 representan un conjunto de aspiración 1 que comprende una aspiradora 2, tal como una aspiradora portátil, y una base de carga 3 configurada para soportar la aspiradora 2 en una posición de almacenamiento vertical.

15 La aspiradora 2 comprende un cárter principal 4 que comprende un conducto de aspiración 5 a través del cual la aspiradora 2 puede aspirar aire exterior. De modo ventajoso, el conducto de aspiración 5 está dispuesto en una parte delantera del cárter principal 4.

La aspiradora 2 comprende además un mango de agarre 6 que permite el agarre de la aspiradora 2 por un usuario. De modo ventajoso, el mango de agarre 6 es alargado y presenta un eje longitudinal medio A.

20 La aspiradora 2 comprende además un dispositivo de separación y de recogida de residuos 7 que está montado de manera desmontable en el cárter principal 4 y que está conectado fluidicamente al conducto de aspiración 5. El dispositivo de separación y de recogida de residuos 7 es de modo ventajoso de tipo ciclónico, y comprende en particular un recipiente de almacenamiento de residuos 8, y un elemento tubular de separación (no visible en las figuras) alojado en el recipiente de almacenamiento de residuos 8 y que delimita con este último una cámara de separación ciclónica. El recipiente de almacenamiento de residuos 8 comprende más particularmente una abertura de admisión de aire 9 que está conectada fluidicamente al conducto de aspiración 5. De modo ventajoso, el conducto de aspiración 5 se extiende a lo largo de una superficie externa del dispositivo de separación y de recogida de residuos 7.

30 Como se muestra en la figura 2, la aspiradora 2 comprende además un motor de aspiración 10 que presenta un eje de motor B y que está alojado en el cárter principal 4. El motor de aspiración 10 está configurado para generar un flujo de aire a través del conducto de aspiración 5 y del dispositivo de separación y de recogida de residuos 7. El motor de aspiración 10 comprende más particularmente un ventilador y un motor eléctrico configurado para accionar en rotación el ventilador.

35 Según el modo de realización representado en las figuras, el eje longitudinal medio A del mango de agarre 6 está inclinado con respecto al eje de motor B, y el dispositivo de separación y de recogida de residuos 7 se extiende según un eje de extensión C que es sensiblemente paralelo al eje de motor B, y que puede ser por ejemplo colineal con el eje de motor B. De modo ventajoso, el motor de aspiración está situado por detrás del eje longitudinal medio A del mango de agarre 6, y el conducto de aspiración 5 se extiende sensiblemente paralelo al eje de motor B.

40 Como se muestra en la figura 2, la aspiradora 2 comprende además una batería recargable 11 configurada para alimentar eléctricamente la aspiradora 2, y en particular el motor de aspiración 10. La batería recargable 11, denominada igualmente paquete de batería, comprende una batería de varias celdas. La batería recargable 11 está alojada de modo ventajoso en una caja de batería 12 unida al mango de agarre 6, y más particularmente a una parte inferior del mango de agarre 6. De modo ventajoso, el cárter principal 4 comprende un montante 13 que se extiende sensiblemente paralelo al mango de agarre 6 y entre la caja de batería 12 y el cárter principal 4.

45 Según el modo de realización representado en las figuras, la aspiradora 2 comprende igualmente un manguito de empalme 14 conectado fluidicamente al conducto de aspiración 5 y al cual se pueden conectar diferentes accesorios de aspiradora, y en particular un extremo de un tubo de aspiración, que a su vez puede estar conectado a un cabezal de aspiración provisto de una suela destinada a ser orientada hacia un suelo que haya que limpiar.

Como se muestra más particularmente en las figuras 3 a 12, la base de carga 3 comprende un cuerpo de soporte 15 configurado para ser fijado a una pared. Para ello, el cuerpo de soporte 15 comprende varios agujeros de fijación 16 configurados para ser atravesados respectivamente por tornillos de fijación, para fijar el cuerpo de soporte 15 a la pared. De modo ventajoso, cada agujero de fijación 16 es accesible desde una cara delantera del cuerpo de soporte 15.

50 El cuerpo de soporte 15 comprende además un alojamiento de recepción 17 configurado para alojar al menos en parte la caja de batería 12 de la aspiradora 2. De modo ventajoso, el alojamiento de recepción 17 está abierto hacia arriba, y la caja de batería 12 está configurada para ser insertada en el alojamiento de recepción 17 según una dirección de montaje D1 que es sensiblemente vertical y según un desplazamiento de traslación que está orientado de arriba a abajo.

Como se muestra en la figura 16, la caja de batería 12 puede ser alojada en el alojamiento de recepción 17 después

de haber sido retirada del cárter principal 4. Sin embargo, la caja de batería 12 puede ser alojada igualmente en el alojamiento de recepción 17 al tiempo que está conectada al cárter principal 4 (véase la figura 1). En este caso, el cuerpo de soporte 15 está configurado entonces para soportar la aspiradora 2 en una posición de almacenamiento, y preferentemente en una posición de almacenamiento vertical.

- 5 La base de carga 3 comprende además un conector eléctrico macho 18 configurado para cooperar con un conector eléctrico hembra 19, previsto en la caja de batería 12, cuando la caja de batería 12 está alojada en el alojamiento de recepción 17. El conector eléctrico macho 18 es acodado y comprende una primera parte de conector 18.1 y una segunda parte de conector 18.2 que se extienden sensiblemente perpendicularmente una con respecto a la otra. La primera parte del conector 18.1 presenta un eje longitudinal central E y está configurada para cooperar con el conector eléctrico hembra 19 previsto en la caja de batería 12. De modo ventajoso, la segunda parte del conector 18.2 es flexible o elásticamente deformable.

Como se muestra en particular en la figura 5, la primera parte de conector 18.1 sobresale en el alojamiento de recepción 17, y el eje longitudinal central E de la primera parte de conector 18.1 está configurado para extenderse sensiblemente verticalmente cuando el cuerpo de soporte 15 está unido a una pared.

- 15 La base de carga 3 comprende además un bloque de alimentación (no visible en las figuras), denominado igualmente adaptador de red, configurado para ser conectado eléctricamente a una toma de alimentación eléctrica, tal como una toma de corriente y en particular una toma de corriente de pared. El bloque de alimentación está conectado a la segunda parte de conector 18.2 por un cable de alimentación 21.

- 20 Como se muestra en la figura 3, el conector eléctrico macho 18 está fijado en un alojamiento de inserción 22 delimitado por el cuerpo de soporte 15. Según el modo de realización representado en las figuras, el alojamiento de inserción 22 está dispuesto debajo del alojamiento de recepción 17 y desemboca en una cara inferior del cuerpo de soporte 15.

- El alojamiento de inserción 22 comprende más particularmente una primera parte de alojamiento 22.1 que desemboca en el alojamiento de recepción 17 y que está configurada para alojar la primera parte de conector 18.1, y una segunda parte de alojamiento 22.2 configurada para alojar la segunda parte de conector 18.2 y que comprende una pared de fondo pared 23 en la cual desemboca la primera parte de alojamiento 22.1.

- El cuerpo de soporte 15 y el conector eléctrico macho 18 están configurados de tal modo que una fijación del conector eléctrico macho 18 en el alojamiento de inserción 22 comprende una primera fase de fijación durante la cual el conector eléctrico macho 18 es insertado en la primera parte de alojamiento 22.1 según una dirección de inserción D2 hasta que la segunda parte de conector 18.2 haga tope contra la pared de fondo 23 de la segunda parte de alojamiento 22.2, y una segunda fase de fijación durante la cual la segunda parte de conector 18.2 es girada hacia la segunda parte de alojamiento 22.2 y con respecto al cuerpo de soporte 15 según un eje de giro que es sensiblemente paralelo a la dirección de inserción D2.

- Como se muestra en las figuras 3 y 9, la base de carga 3 comprende además un elemento de bloqueo 24, tal como una lengüeta de bloqueo, que está situado enfrente de la pared de fondo 23 de la segunda parte de alojamiento 22.2 y que está separado de la citada pared de fondo 23. El elemento de bloqueo 24 está configurado para extenderse por debajo de la segunda parte de conector 18.2 cuando el cuerpo de soporte 15 está fijado a una pared. De modo ventajoso, el elemento de bloqueo 24 forma una sola pieza con el cuerpo de soporte 15. Sin embargo, según una variante de realización de la invención, el elemento de bloqueo 24 podría ser añadido y fijado al cuerpo de soporte 15.

- El elemento de bloqueo 24 está desplazado hacia atrás con respecto a la primera parte de alojamiento 22.1 y delimita en parte una abertura de inserción 25 que desemboca en el alojamiento de recepción 17 y situada enfrente de la primera parte de alojamiento 22.1. De modo ventajoso, la abertura de inserción 25 está delimitada por el elemento de bloqueo 24 y el cuerpo de soporte 15.

- El elemento de bloqueo 24 está configurado más particularmente para permitir una inserción del conector eléctrico macho 18 en el alojamiento de inserción 22 a través de la abertura de inserción 25 cuando el conector eléctrico macho 18 presenta una primera orientación angular con respecto al eje de giro, y para permitir después un giro del conector eléctrico macho 18, con respecto al cuerpo de soporte 15 y según el eje de giro, desde la primera orientación angular a una segunda orientación angular que es diferente de la primera orientación angular. El elemento de bloqueo 24 está configurado además para bloquear el conector eléctrico macho 18 en traslación con respecto al cuerpo de soporte 15 y según la dirección de inserción D2 cuando el conector eléctrico macho 18 está en la segunda orientación angular. Tal configuración del elemento de bloqueo 24 evita en particular el riesgo de deslizamiento hacia abajo del conector eléctrico macho 18, en particular cuando la caja de batería 12 es alojada en el alojamiento de recepción 17 y el conector eléctrico hembra 19, enchufado alrededor de la primera parte del conector 18.1, tiende a empujar el conector eléctrico macho 18 hacia abajo.

- De modo ventajoso, el eje longitudinal central E de la primera parte 18.1 del conector es sensiblemente colineal con el eje de giro.

Las primera y segunda orientaciones angulares están desplazadas angularmente con respecto al eje de giro un ángulo de giro superior o igual a 5°, preferentemente superior a 45° y, por ejemplo, aproximadamente 90°. Así, el cuerpo de



soporte 15 y el conector eléctrico macho 18 están configurados de tal modo que, durante la segunda fase de fijación, el conector eléctrico macho 18 es girado, con respecto al cuerpo de soporte 15 y según el eje de giro, un ángulo de giro superior o igual a 5°, preferiblemente superior a 45° y por ejemplo aproximadamente 90°.

- 5 De modo ventajoso, cuando el conector eléctrico macho 18 es girado desde la primera orientación angular a la segunda orientación angular, la segunda parte de conector 18.2 es desplazada, y por ejemplo deslizada, entre el elemento de bloqueo 24 y una superficie de guía 230 que está prevista en la pared de fondo 23 de la segunda parte de alojamiento 22.2 y que por tanto está enfrente del elemento de bloqueo 24.

- 10 Ventajosamente, en la segunda orientación angular, la segunda parte del conector 18.2 queda ligeramente presionada, según una dirección vertical, entre el elemento de bloqueo 24 y la superficie de guía 230. Dicho de otro modo, en la segunda orientación angular, la segunda parte del conector 18.2 está apretada entre el elemento de bloqueo 24 y la superficie de guía 230 con una intensidad de fuerza de apriete que permite un desmontaje manual del conector eléctrico macho 18. Estas disposiciones limitan los riesgos de giro involuntario del conector eléctrico macho 18 desde la segunda orientación angular hacia la primera orientación angular y por lo tanto limitan los riesgos de desmontaje involuntario del conector eléctrico macho 18 al tiempo que permite el desmontaje manual de este último.

- 15 Según el modo de realización mostrado en las figuras, el elemento de bloqueo 24 está igualmente configurado para impedir un giro del conector eléctrico macho 18 con respecto al cuerpo de soporte 15 y según el eje de giro cuando el conector eléctrico macho 18 está en la segunda orientación angular. A tal efecto, el elemento de bloqueo 24 es elásticamente deformable y comprende, a nivel de su extremo libre, un dedo de bloqueo 26 (véase la figura 9) configurado para cooperar con la segunda parte del conector 18.2 cuando el conector eléctrico macho 18 está en la segunda orientación angular, para evitar el giro del conector eléctrico macho 18 hacia la primera orientación angular.

- 20 Como se muestra en las figuras 11 y 12, la base de carga 3 comprende además una parte de protección 27 configurada para ser fijada, por ejemplo de forma desmontable, a una parte inferior del cuerpo de soporte 15 y para hacer inaccesible el conector eléctrico macho 18 cuando la parte de protección 27 está fijada al cuerpo de soporte 15 y el cuerpo de soporte 15 está fijado a una pared. Según el modo de realización representado en las figuras 1 a 14, la parte de protección 27 está formada por una tapa de protección.

La parte de protección 27 comprende más particularmente una pared de protección 28 configurada para ser situada enfrente del alojamiento de inserción 22 y del conector eléctrico macho 18 y para extenderse en parte por debajo del elemento de bloqueo 24 cuando la parte de protección 27 está fijada al cuerpo de soporte 15.

- 30 Según el modo de realización mostrado en las figuras, la parte de protección 27 está configurada para ser ensamblada en el cuerpo de soporte 15 según una dirección de ensamblaje D3 que es sensiblemente perpendicular a la dirección de montaje D1.

- 35 Según el modo de realización representado en las figuras, la base de carga 3 comprende además un elemento de bloqueo 29, tal como una lengüeta de bloqueo, configurado para bloquear la parte de protección 27 en el cuerpo de soporte 15 cuando la parte de protección 27 está fijada al cuerpo de soporte 15. De modo ventajoso, el elemento de bloqueo 29 forma una sola pieza con la parte de protección 27, y es elásticamente deformable entre una posición de bloqueo en la cual el elemento de bloqueo 29 está configurado para cooperar con el cuerpo de soporte 15 para impedir una retirada de la parte de protección 27 del cuerpo de soporte 15, y una posición de liberación en la cual el elemento de bloqueo 29 está configurado para liberar el cuerpo de soporte 15 para permitir una retirada de la parte de protección 27 del cuerpo de soporte 15.

- 40 Según el modo de realización representado en las figuras, el elemento de bloqueo 29 comprende una parte de manipulación 31, tal como una pata de manipulación, configurada para ser manipulada por un usuario con el fin de deformar elásticamente el elemento de bloqueo 29 hacia la posición de liberación. De modo ventajoso, la parte de manipulación 31 está configurada para ser accesible desde una cara trasera del cuerpo de soporte 15 y, por tanto, únicamente cuando el cuerpo de soporte 15 no está fijado a una pared. Tal configuración del elemento de bloqueo 29 evita cualquier riesgo de desmontaje de la parte de protección 27 cuando el cuerpo de soporte 15 está fijado a una pared, y por tanto cualquier riesgo de que un niño, por ejemplo, pueda acceder al conector eléctrico macho 18 en curso de utilización de la base de carga 3, es decir cuando la batería recargable 11 está en curso de carga.

- 45 Según una variante de realización de la invención representada en las figuras 15 y 16, la base de carga 3 podría comprender un soporte de accesorios 32 configurado para soportar uno o varios accesorios de aspiradora 33. Según tal variante de realización de la invención, el soporte de accesorios 32 comprende la parte de protección 27 y una parte de soporte 34 configurada para soportar el o los accesorios de aspiradora 33. A tal efecto, la parte de soporte 34 puede comprender por ejemplo uno o varios orificios de montaje 35 en el cual o en cada uno de los cuales puede ser montado un respectivo accesorio de aspiradora 33, y un elemento de empalme 36 al cual puede ser empalmado un accesorio de aspiradora 33.

- 55 Naturalmente, la presente invención no se limita en modo alguno al modo de realización descrito e ilustrado que se ha dado únicamente a modo de ejemplo. Siguen siendo posibles modificaciones, en particular desde el punto de vista de la constitución de los distintos elementos o por sustitución de equivalentes técnicos, sin por ello salirse del ámbito de protección de la invención.

## REIVINDICACIONES

1. Base de carga (3) para una aspiradora (2), que comprende al menos:

- un cuerpo de soporte (15) configurado para ser fijado a una pared, el cuerpo de soporte (15) comprende un alojamiento de recepción (17) configurado para alojar al menos en parte una caja de batería (12) de la aspiradora (2),

- un conector eléctrico macho (18) configurado para ser conectado eléctricamente a un conector eléctrico hembra (19), previsto en la caja de batería (12), cuando la caja de batería (12) está alojada en el alojamiento de recepción (17), siendo el conector eléctrico macho (18) acodado y estando fijado en un alojamiento de inserción (22) delimitado por el cuerpo de soporte (15),

- la base de carga (3) comprende además un elemento de bloqueo (24) configurado para bloquear el conector eléctrico macho (18) en el alojamiento de inserción (22),

caracterizada por que el elemento de bloqueo (24) está configurado para permitir una inserción del conector eléctrico macho (18) en el alojamiento de inserción (22) según una dirección de inserción (D2) cuando el conector eléctrico macho (18) presenta una primera orientación angular con respecto a un eje de giro que es sensiblemente paralelo a la dirección de inserción (D2), y para permitir después un giro del conector eléctrico macho (18), con respecto al cuerpo de soporte (15) y según el eje de giro, desde la primera orientación angular a una segunda orientación angular que es diferente de la primera orientación angular, estando configurado el elemento de bloqueo (24) para bloquear en traslación el conector eléctrico macho (18) con respecto al cuerpo de soporte (15) y según la dirección de inserción (D2) cuando el conector eléctrico macho (18) está alojado en el alojamiento de inserción (22) y está en la segunda orientación angular.

2. Base de carga (3) según la reivindicación 1, en la cual el cuerpo de soporte (15) está configurado para soportar la aspiradora (2) en una posición de almacenamiento, estando configurado el alojamiento de recepción (17) para alojar al menos en parte la caja de batería (12) de la aspiradora (2) cuando la aspiradora (2) está en posición de almacenamiento.

3. Base de carga (3) según las reivindicaciones 1 o 2, en la cual las primera y segunda orientaciones angulares están desplazadas angularmente con respecto al eje de giro un ángulo de giro superior o igual a 5°, preferiblemente superior a 45°.

4. Base de carga (3) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la cual, cuando el conector eléctrico macho (18) es girado desde la primera orientación angular a la segunda orientación angular, una parte del conector eléctrico macho (18) es desplazada entre el elemento de bloqueo (24) y una superficie de guía (230) que está prevista en el cuerpo de soporte (15) y que está situada enfrente del elemento de bloqueo (24).

5. Base de carga (3) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la cual el elemento de bloqueo (24) está configurado para bloquear en rotación el conector eléctrico macho (18) con respecto al cuerpo de soporte (15) y según el eje de giro cuando el conector eléctrico macho (18) está en la segunda orientación angular.

6. Base de carga (3) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la cual el elemento de bloqueo (24) es elásticamente deformable y comprende un dedo de enclavamiento (26) configurado para cooperar con el conector eléctrico macho (18) cuando el conector eléctrico macho (18) está en la segunda orientación angular, de modo que se impide un giro del conector eléctrico macho (18) hacia la primera orientación angular.

7. Base de carga (3) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en la cual el elemento de bloqueo (24) forma una sola pieza con el cuerpo de soporte (15).

8. Base de carga (3) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en la cual el elemento de bloqueo (24) delimita en parte una abertura de inserción (25) que desemboca en el alojamiento de recepción (17), estando configurado el conector eléctrico macho (18) para ser insertado en el alojamiento de recepción (17) a través de la abertura de inserción (25).

9. Base de carga (3) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en la cual el conector eléctrico macho (18) comprende una primera parte de conector (18.1) y una segunda parte de conector (18.2) que se extienden sensiblemente perpendicularmente una con respecto a la otra, presentando la primera parte de conector (18.1) un eje longitudinal central (E) y estando configurada para cooperar con el conector eléctrico hembra (19) previsto en la caja de batería (12) de la aspiradora (2).

10. Base de carga (3) según la reivindicación 9, en la cual el eje longitudinal central (E) de la primera parte del conector (18.1) es sensiblemente colineal con el eje de giro.

11. Base de carga (3) según las reivindicaciones 9 o 10, en la cual el eje longitudinal central (E) de la primera parte del conector (18.1) está configurado para extenderse sensiblemente verticalmente cuando el cuerpo de soporte (15) está fijado a una pared.

12. Base de carga (3) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en la cual el alojamiento de inserción (22) está dispuesto debajo del alojamiento de recepción (17) cuando el cuerpo de soporte (15) está fijado a una pared.
- 5 13. Base de carga (3) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en la cual el alojamiento de inserción (22) desemboca en el alojamiento de recepción (17), y el conector eléctrico macho (18) sobresale en el alojamiento de recepción (17).
14. Base de carga (3) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, la cual comprende además una parte de protección (27) configurada para ser fijada al cuerpo de soporte (15), la parte de protección (27) está configurada para hacer inaccesible el conector eléctrico macho (18) cuando la parte de protección (27) está fijada al cuerpo de soporte (15) y el cuerpo de soporte (15) está fijado a una pared.
- 10 15. Base de carga (3) según la reivindicación 14, la cual comprende un soporte de accesorio (32) configurado para soportar al menos un accesorio de aspiradora (33), estando configurado el soporte de accesorio (32) para ser fijado al cuerpo de soporte (15) y que comprende la parte de protección (27).
- 15 16. Conjunto de aspiración (1) que comprende una base de carga (3) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, y una aspiradora (2) que comprende una caja de batería (12) configurada para ser alojada en el alojamiento de recepción (17).

Fig 1

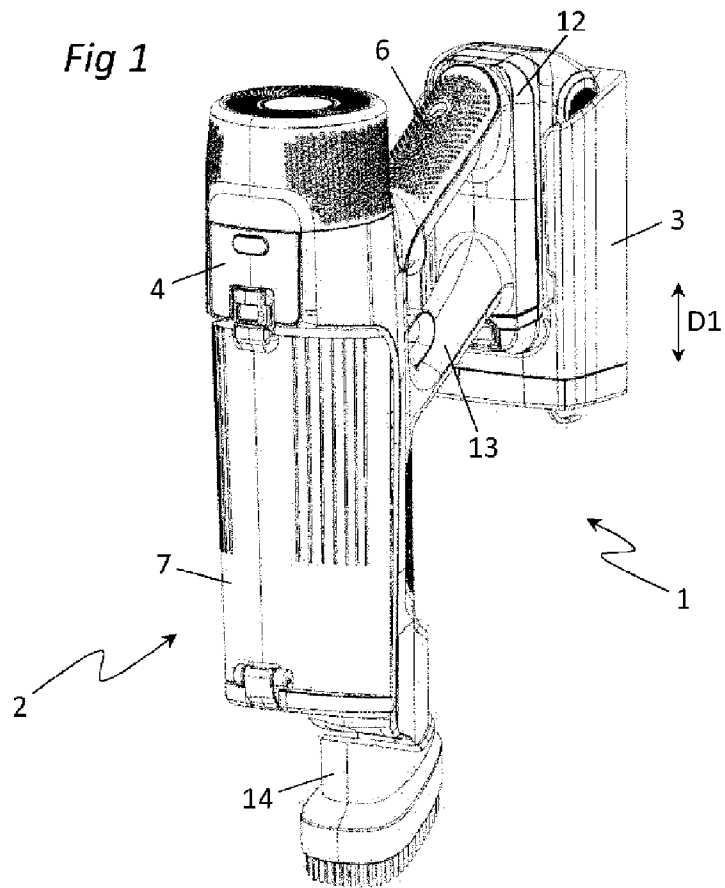
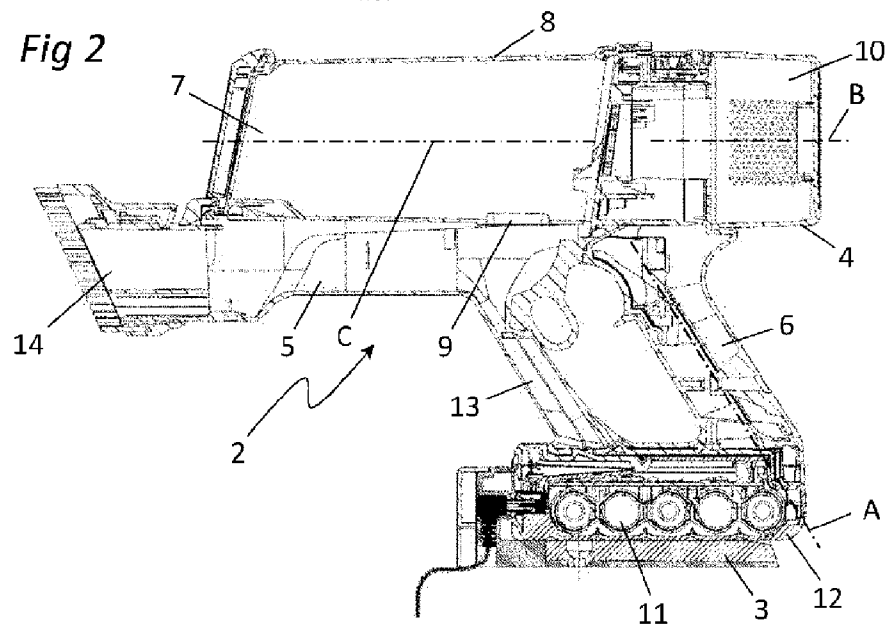
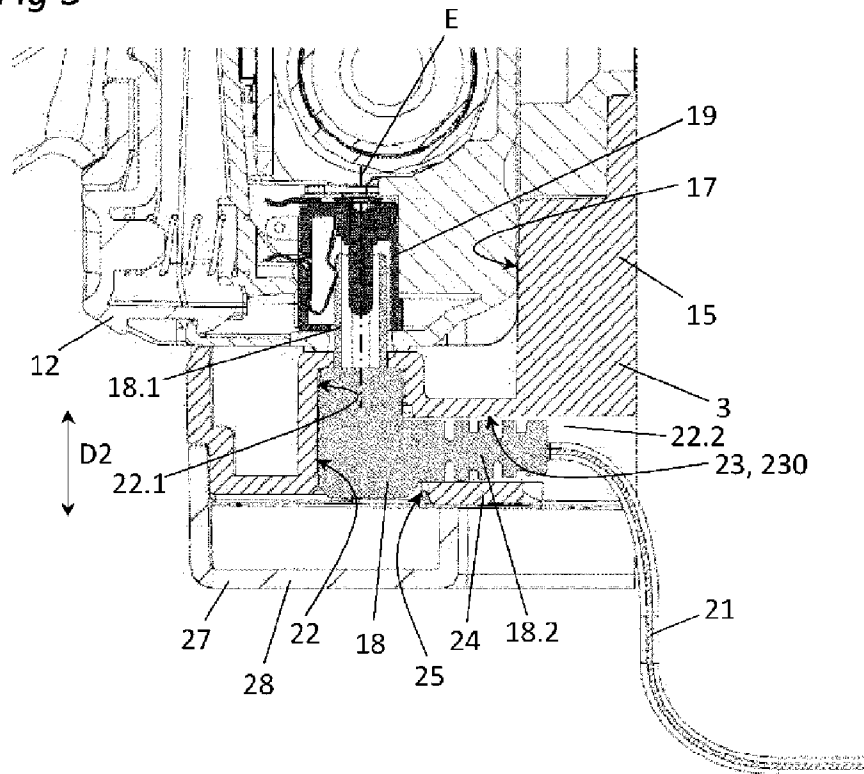


Fig 2



**Fig 3**



**Fig 4**

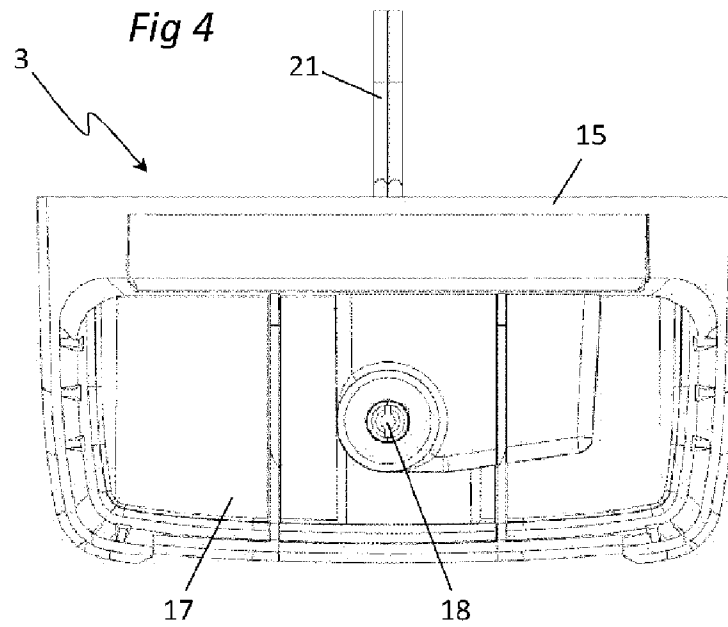


Fig 5

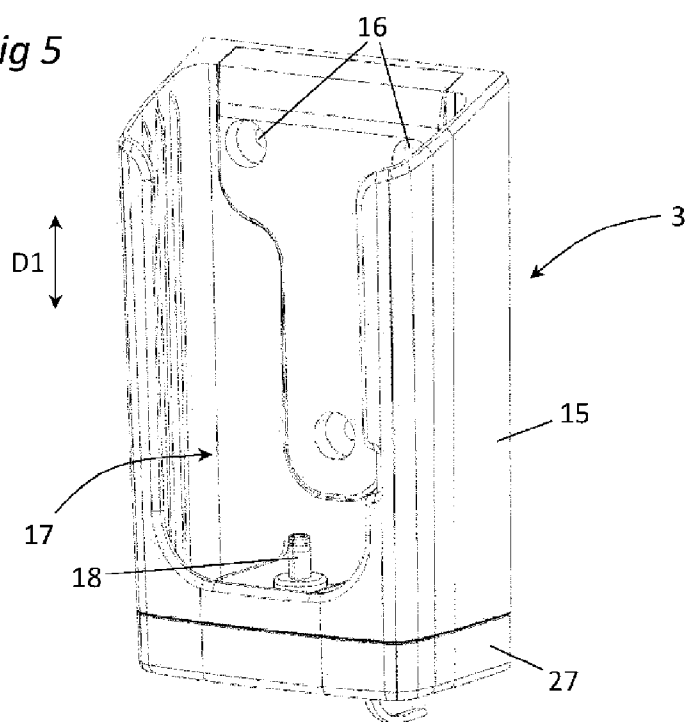
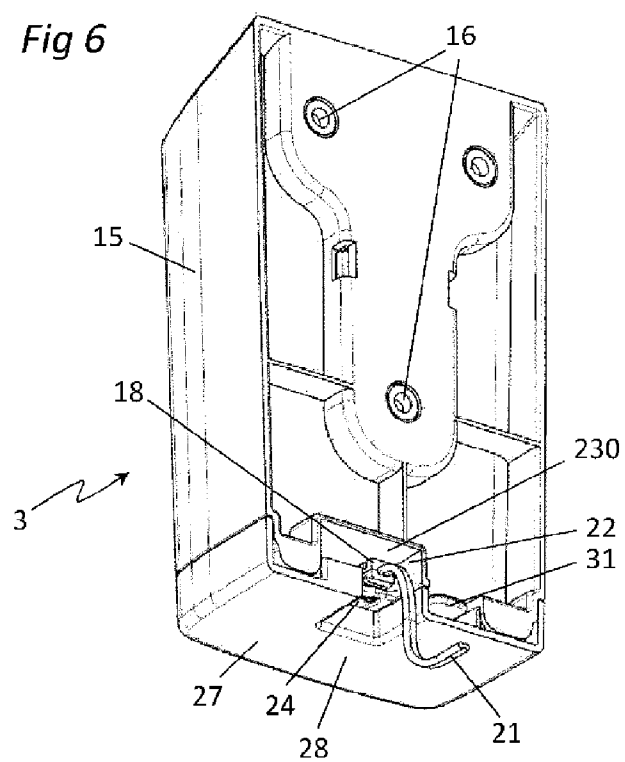
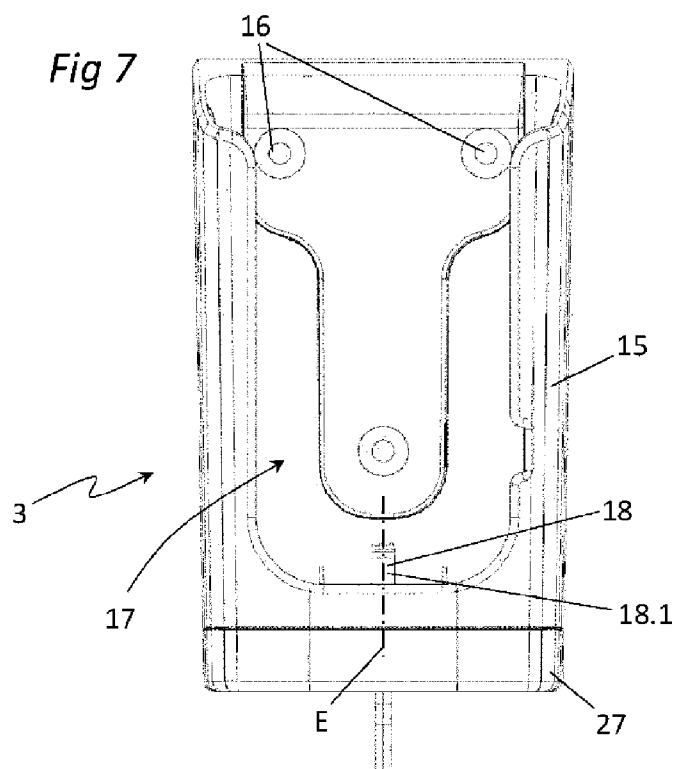


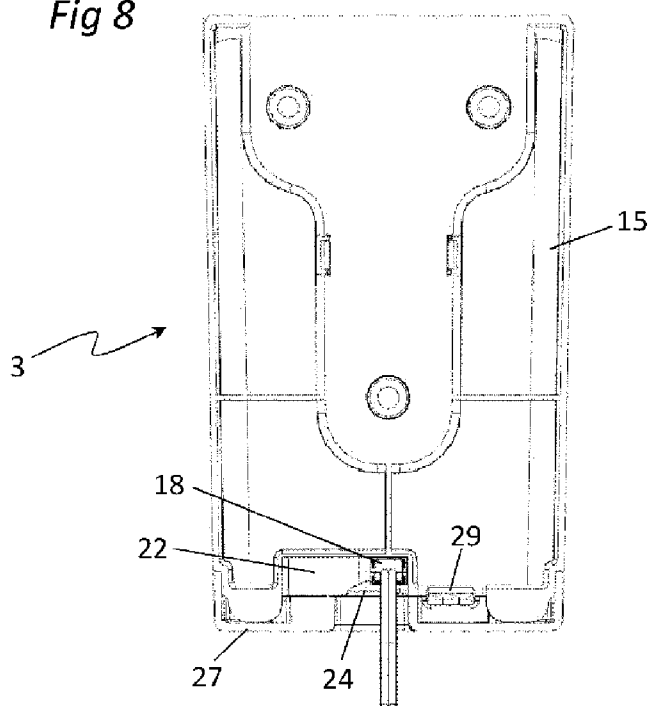
Fig 6



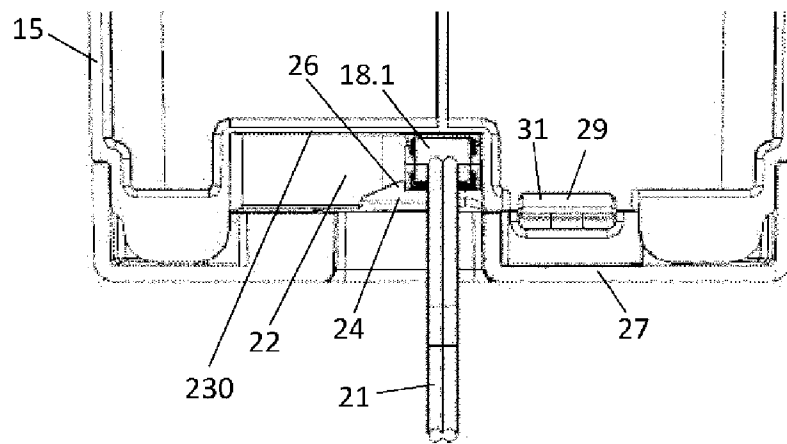
*Fig 7*



*Fig 8*



*Fig 9*



*Fig 10*

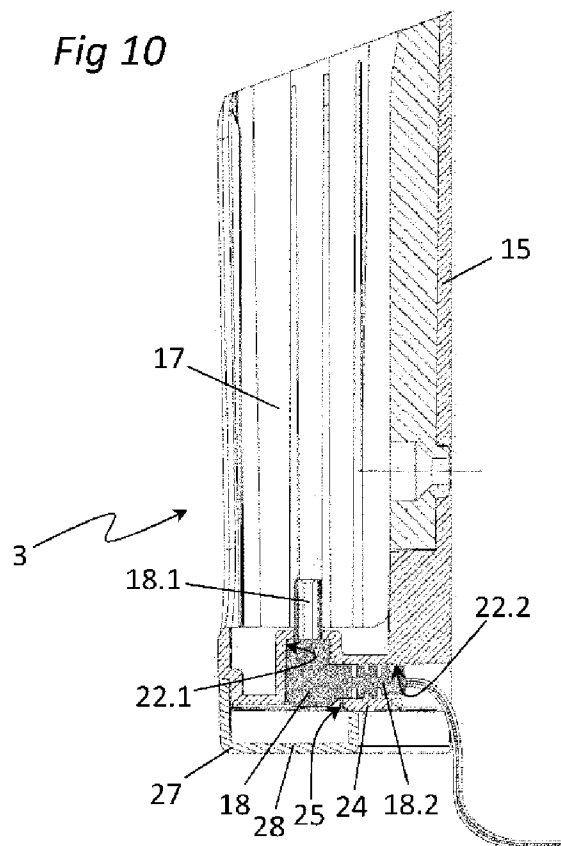




Fig 11

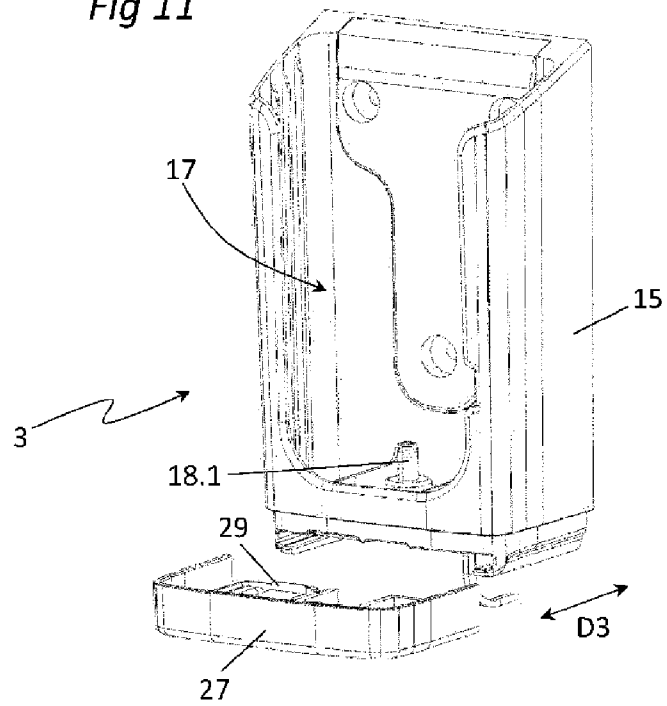
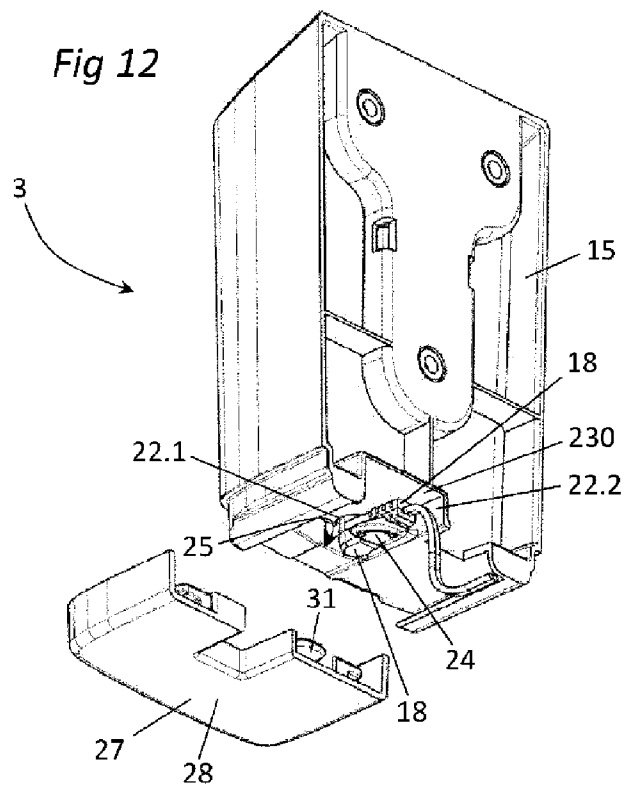
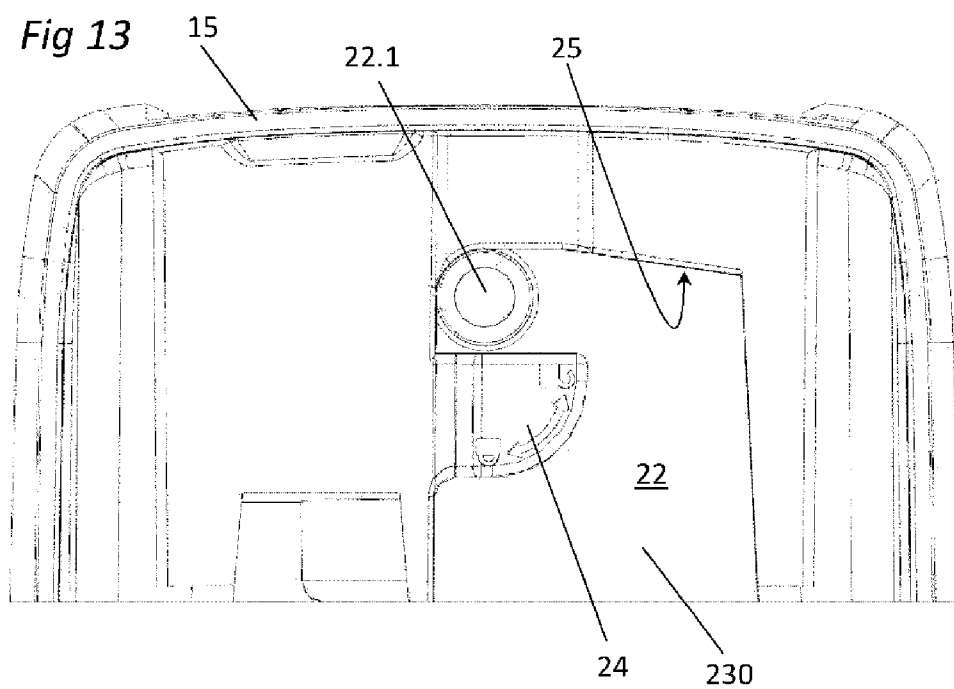


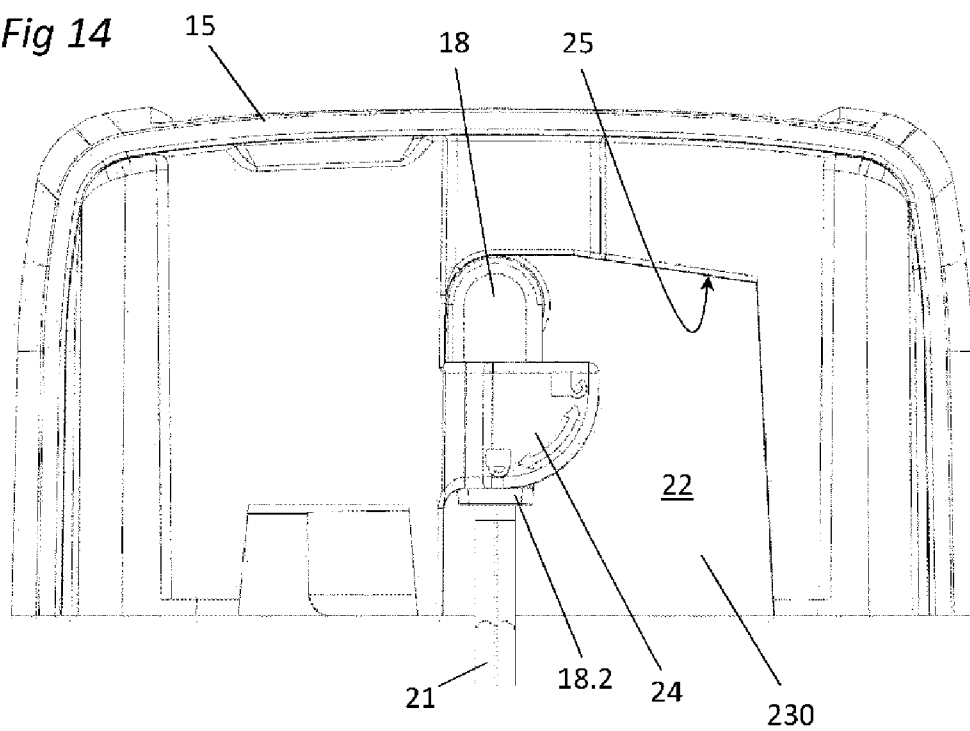
Fig 12



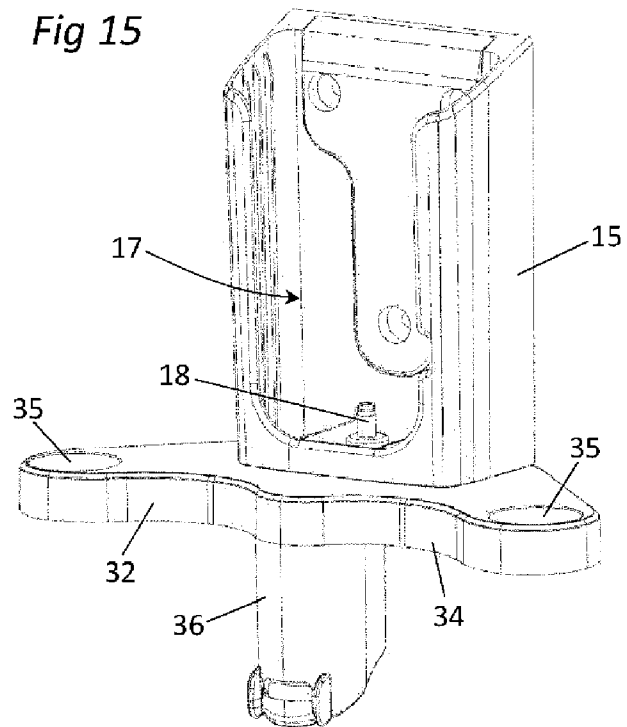
**Fig 13**



**Fig 14**



*Fig 15*



*Fig 16*

