

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 912 096**

51 Int. Cl.:

**A47L 9/06**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.05.2020** **E 20176661 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.03.2022** **EP 3744222**

54 Título: **Boquilla de aspirador equipada con un dispositivo de bloqueo para bloquear, al menos, un cepillo en la posición bajada**

30 Prioridad:

**29.05.2019 FR 1905786**

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

**24.05.2022**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**FROT, DONATIEN y  
JAVELLE, VALENTIN**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 912 096 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**

Boquilla de aspirador equipada con un dispositivo de bloqueo para bloquear, al menos, un cepillo en la posición bajada

**Sector técnico**

5 La presente invención se refiere al sector de los aspiradores equipados con una boquilla de aspirador, también denominada cabezal de aspiración, que permite aspirar polvo y residuos de partículas pequeñas presentes en una superficie.

**Estado de la técnica**

10 Son bien conocidos en el mercado los aspiradores dotados de una boquilla de aspirador, que permiten limpiar superficies por aspiración para la evacuación del polvo y de los residuos de partículas de pequeño tamaño que están depositados sobre las mismas. La superficie a aspirar puede ser, por ejemplo, baldosas, parqueté, laminado, moqueta o una alfombra.

15 El documento FR3062562 describe una boquilla de aspirador que comprende una suela, dotada de una cara inferior y de una cavidad de aspiración que desemboca en la cara inferior, al menos, un cepillo y un manguito de conexión, configurado para comunicación de fluido con la cavidad de aspiración, comprendiendo dicha boquilla de aspirador un mecanismo de accionamiento de cepillo, que comprende una palanca de mando configurada para ocupar al menos una primera posición de la palanca de mando y una segunda posición de la palanca de mando, estando configurado el mecanismo de accionamiento de cepillo para, cuando la palanca de mando es desplazada hasta la primera posición de la palanca de mando, bajar el, al menos, un cepillo y colocarlo en una posición bajada, en la que el al menos un cepillo sobresale de la parte inferior, y que está configurado para, cuando la palanca de mando es desplazada hasta la segunda posición de la palanca de mando, subir el al menos un cepillo y colocarlo en una posición subida, en la que el al menos un cepillo está retranqueado con respecto a la cara inferior, comprendiendo, asimismo, dicho mecanismo de accionamiento de cepillo, un sistema de orientación de la palanca de mando configurado para mantener la palanca de mando en al menos la primera y la segunda posiciones de la palanca de mando.

20 Una boquilla de aspirador de este tipo está configurada de tal manera que, cuando el al menos un cepillo está en la posición bajada, la suela ocupa una posición predeterminada que proporciona a la boquilla de aspirador un rendimiento de aspiración óptimo para la aspiración de suelos duros.

25 Con el fin de garantizar la conservación de una distancia al suelo predeterminada cuando el al menos un cepillo está en la posición bajada (incluso cuando el usuario ejerce un apoyo importante sobre la boquilla de aspirador), y esto de modo que se garanticen rendimientos de aspiración óptimos durante la aspiración de suelos duros, el sistema de orientación de la palanca de mando está configurado, más particularmente, de tal manera que el usuario debe aplicar fuerzas relativamente grandes a la palanca de mando para permitir un desplazamiento de esta última de la primera posición de la palanca de mando a la segunda posición de la palanca de mando.

30 Sin embargo, la necesidad de aplicar fuerzas relativamente grandes a la palanca de mando para permitir su desplazamiento entre sus diferentes posiciones, puede resultar desagradable para ciertos usuarios, o incluso dificultar el uso de la boquilla de aspirador para ciertos usuarios.

35 Además, dicha configuración del sistema de orientación de la palanca de mando puede provocar la rotura de ciertas piezas de plástico que constituyen el sistema de orientación de la palanca de mando.

**Compendio de la invención**

La presente invención pretende remediar la totalidad o una parte de estos inconvenientes.

40 El problema técnico que subyace a la invención consiste, en particular, en proporcionar una boquilla de aspirador con una estructura fiable y económica, garantizando al mismo tiempo mejores prestaciones de aspiración.

45 Para ello, la presente invención se refiere a una boquilla de aspirador que comprende una suela dotada de una cara inferior y de una cavidad de aspiración que desemboca en la cara inferior, al menos un cepillo y un manguito de conexión configurado para comunicación de fluido con la cavidad de aspiración, comprendiendo dicha boquilla de aspirador un mecanismo de accionamiento de cepillo que comprende una palanca de mando configurada para ocupar al menos una primera posición de la palanca de mando y una segunda posición de la palanca de mando, estando configurado el mecanismo de accionamiento de cepillo para, cuando la palanca de mando es desplazada hasta la primera posición de la palanca de mando, bajar el al menos un cepillo y colocarlo en una posición bajada, en la que el al menos un cepillo sobresale desde la parte inferior, y estando configurado para, cuando la palanca de mando es desplazada hasta la segunda posición de la palanca de mando, subir el al menos un cepillo y colocarlo en una posición subida en la que el al menos un cepillo está retranqueado con respecto a la parte inferior, comprendiendo dicho mecanismo de accionamiento de cepillo, asimismo, un sistema de orientación de la palanca de mando configurado para mantener la palanca de mando en al menos la primera y la segunda posiciones de la palanca de mando, caracterizado por que el mecanismo de accionamiento de cepillo también incluye, además del sistema de orientación de la palanca de mando, un dispositivo de

bloqueo, configurado para bloquear el al menos un cepillo en la posición bajada.

5 Dicha configuración del mecanismo de accionamiento de cepillo permite disociar la orientación de la palanca de mando del bloqueo del al menos un cepillo en la posición bajada. Estas disposiciones permiten, en particular, por un lado, requerir menos esfuerzo para garantizar que la palanca de mando se mantenga en una posición seleccionada por el usuario y, por lo tanto, facilitar su desplazamiento por parte de este último, y, por otro lado, garantizar un mejor bloqueo del al menos un cepillo en la posición bajada.

10 De este modo, la boquilla de aspirador según la presente invención garantiza la conservación de una distancia al suelo predeterminada cuando el al menos un cepillo está en la posición bajada (incluso cuando el usuario ejerce un apoyo importante sobre la boquilla de aspirador), y por lo tanto un rendimiento de aspiración óptimo durante la aspiración de suelos duros.

Además, la disociación de la orientación de la palanca de mando del bloqueo del al menos un cepillo en la posición bajada permite simplificar la cinemática de bloqueo del al menos un cepillo en la posición bajada, y, por lo tanto, simplificar la boquilla de aspirador y aumentar su fiabilidad.

15 La boquilla de aspirador puede tener, además, una o varias de las siguientes características, tomadas solas o en combinación.

Según una realización de la invención, la palanca de mando está montada de manera pivotante con respecto a la suela alrededor de un eje de giro.

Según una realización de la invención, el eje de giro de la palanca de mando se extiende transversalmente con respecto a una dirección de desplazamiento de la boquilla de aspirador.

20 Según una realización de la invención, la palanca de mando está dispuesta por encima de la suela.

Según una realización de la invención, el dispositivo de bloqueo comprende un elemento de bloqueo que está dispuesto en la vertical del al menos un cepillo, y que está configurado para impedir el desplazamiento del al menos un cepillo de la posición bajada a la posición subida. Dicha disposición del elemento de bloqueo proporciona una mejor rigidez al dispositivo de bloqueo y, por lo tanto, un mejor mantenimiento del al menos un cepillo en la posición bajada.

25 Según una realización de la invención, el elemento de bloqueo es un balancín, que es móvil en rotación alrededor de un eje de rotación entre una posición de bloqueo, en la que el balancín impide un desplazamiento del al menos un cepillo de la posición bajada a la posición subida, y una posición de liberación, en la que el balancín permite un desplazamiento del al menos un cepillo de la posición bajada a la posición subida.

30 Según una realización de la invención, el balancín está orientado sustancialmente de manera vertical cuando, simultáneamente, el balancín ocupa la posición de bloqueo y la suela se apoya plana sobre una superficie a aspirar, y está orientado sustancialmente de manera horizontal, cuando, simultáneamente, el balancín ocupa la posición de liberación y la suela se apoya plana sobre una superficie a aspirar.

Según una realización de la invención, el eje de rotación del balancín se extiende sensiblemente de manera transversal con respecto al eje de giro de la palanca de mando.

35 Según una realización de la invención, el balancín está montado móvil en rotación sobre la suela.

40 Según una realización de la invención, el mecanismo de accionamiento de cepillo comprende una corredera que está montada de manera deslizante con respecto a la suela, según una dirección de desplazamiento, y que está configurada para ocupar al menos una primera posición de la corredera, en la que el al menos un cepillo está en la posición bajada, y una segunda posición de la corredera, en la que al menos un cepillo está en la posición subida, estando configurado el mecanismo de accionamiento de cepillo de tal manera que el desplazamiento de la palanca de mando de la primera posición de la palanca de mando a la segunda posición de la palanca de mando provoca el desplazamiento de la corredera de la primera posición de la corredera a la segunda posición de la corredera, y de tal manera que el desplazamiento de la palanca de mando de la segunda posición de la palanca de mando a la primera posición de la palanca de mando provoca un desplazamiento de la corredera de la segunda posición de la corredera a la primera posición de la corredera.

45 Según una realización de la invención, la corredera comprende una cremallera configurada para colaborar con una parte ranurada, solidaria en movimiento con la palanca de mando. Estas disposiciones garantizan un movimiento flexible y progresivo de la palanca de mando entre sus diferentes posiciones, lo que es garantía de una mejor sensación para el usuario.

50 Según una realización de la invención, la parte ranurada está prevista sobre la palanca de mando.

Según una realización de la invención, la cremallera se extiende sustancialmente paralela a la dirección de desplazamiento de la corredera.

Según una realización de la invención, la parte ranurada comprende un sector angular ranurado.

Según una realización de la invención, el sector angular ranurado está dotado de un eje de sector que es coaxial con el eje de giro de la palanca de mando.

5 Según una realización de la invención, el mecanismo de accionamiento de cepillo está configurado de tal manera que el desplazamiento de la corredera de la primera posición de la corredera a la segunda posición de la corredera da como resultado el desplazamiento del balancín de la posición de bloqueo a la posición de liberación, y de tal manera que un desplazamiento de la corredera de la segunda posición de la corredera a la primera posición de la corredera provoca un desplazamiento del balancín de la posición de liberación a la posición de bloqueo.

10 Según una realización de la invención, la corredera comprende un rodillo, configurado para colaborar con una superficie de rodadura prevista sobre el balancín.

Según una realización de la invención, la dirección de desplazamiento de la corredera es sustancialmente vertical cuando la suela se apoya plana sobre una superficie a aspirar.

15 Según una realización de la invención, la suela comprende al menos un soporte de cepillo sobre el que se monta el al menos un cepillo, siendo montado el al menos un soporte de cepillo, móvil, y, por ejemplo, montado de manera deslizante, con respecto a la suela entre una primera posición de apoyo, en la que el al menos un cepillo se encuentra en la posición bajada, y una segunda posición de apoyo, en la que el al menos un cepillo se encuentra en la posición subida.

Según una realización de la invención, la suela comprende al menos un elemento antagonista, tal como un resorte de compresión, configurado para hacer retroceder el al menos un soporte de cepillo hacia la segunda posición de apoyo.

20 Según una realización de la invención, el balancín comprende una superficie de leva configurada para colaborar con el al menos un soporte de cepillo.

Según una realización de la invención, la boquilla de aspirador comprende una horquilla que está dispuesta entre la suela y el manguito de conexión, y que está montada en conexiones giratorias con ejes de giro transversales con respecto a la suela y al manguito de conexión.

25 Según una realización de la invención, el mecanismo de accionamiento de cepillo está configurado de tal manera que la horquilla puede pivotar con respecto a la suela cuando la palanca de mando ocupa las primera y segunda posiciones de la palanca de mando.

Según una realización de la invención, la palanca de mando está configurada para ocupar una tercera posición de la palanca de mando, y el mecanismo de accionamiento de cepillo está configurado para, cuando la palanca de mando es desplazada a la tercera posición de la palanca de mando, bloquear un giro de la horquilla con respecto a la suela.

30 Según una realización de la invención, el mecanismo de accionamiento de cepillo comprende un elemento de tope superior, solidario en movimiento con la palanca de mando, y un elemento de tope inferior, previsto en la suela, estando configurados el elemento de tope superior y el elemento de tope inferior para limitar el giro de la horquilla con respecto a la suela.

35 Según una realización de la invención, la horquilla comprende una superficie de apoyo superior, configurada para apoyarse contra el elemento de tope superior cuando la horquilla gira hacia atrás con respecto a la suela, y una superficie de apoyo inferior, configurada para apoyarse contra el elemento de tope inferior cuando la horquilla gira hacia delante con respecto a la suela.

40 Según una realización de la invención, el elemento de apoyo superior y el elemento de apoyo inferior están configurados para aproximarse uno al otro durante un desplazamiento de la palanca de mando de la primera posición de la palanca de mando a la tercera posición de la palanca de mando, y viceversa, para separarse uno del otro durante el desplazamiento de la palanca de mando de la tercera posición de la palanca de mando a la primera posición de la palanca de mando.

45 Según una realización de la invención, el elemento de tope superior y el elemento de tope inferior están configurados para impedir que la horquilla gire con respecto a la suela cuando la palanca de mando es desplazada a la tercera posición de la palanca de mando.

Según una realización de la invención, el dispositivo de bloqueo comprende un bloqueo móvil entre una primera posición de bloqueo, en la que el bloqueo bloquea el giro de la horquilla con respecto a la suela, y una segunda posición de bloqueo, en la que el bloqueo permite que la horquilla gire con respecto a la suela.

50 Según una realización de la invención, el bloqueo está montado de manera móvil en rotación entre la primera posición de bloqueo y la segunda posición de bloqueo. Ventajosamente, el bloqueo está montado de manera móvil en rotación sobre la suela.

Según una realización de la invención, el eje de rotación del bloqueo es sensiblemente paralelo al eje de rotación del

balancín.

Según una realización de la invención, el eje de rotación del bloqueo se extiende transversalmente al eje de giro de la palanca de mando.

5 Según una realización de la invención, el dispositivo de bloqueo comprende medios antagonistas, configurados para devolver el bloqueo a la primera posición de bloqueo.

Según una realización de la invención, la corredera está configurada para ocupar una tercera posición de la corredera, y está configurada para desplazar el bloqueo de la primera posición de bloqueo a la segunda posición de bloqueo cuando la corredera es desplazada de la tercera posición de la corredera a la segunda posición de la corredera.

10 Según una realización de la invención, la corredera está configurada para mantener el bloqueo en la segunda posición de bloqueo cuando la corredera es desplazada entre la primera posición de la corredera y la segunda posición de la corredera.

15 Según una realización de la invención, el mecanismo de accionamiento de cepillo está configurado de tal manera que el desplazamiento de la palanca de mando de la segunda posición de la palanca de mando a la tercera posición de la palanca de mando da como resultado el desplazamiento de la corredera de la segunda posición de la corredera a la tercera posición de la corredera, y de tal manera que el desplazamiento de la palanca de mando de la tercera posición de la palanca de mando hasta la segunda posición de la palanca de mando provoca un desplazamiento de la corredera de la tercera posición de la corredera a la segunda posición de la corredera.

Según una realización de la invención, el mecanismo de accionamiento de cepillo está configurado de tal manera que el al menos un cepillo está en la posición subida cuando la corredera ocupa la tercera posición de la corredera.

20 Según una realización de la invención, la primera posición de la corredera y la tercera posición de la corredera son dos posiciones extremas de la corredera, y la segunda posición de la corredera es una posición intermedia de la corredera.

Según una realización de la invención, la boquilla del aspirador comprende dos cepillos que están situados, respectivamente, en el lado delantero y en el lado trasero de la suela, y que están situados a ambos lados de la cavidad de aspiración.

25 Según una realización de la invención, el mecanismo de accionamiento de cepillo comprende dos correderas, que están dispuestas en la proximidad, respectivamente, de los dos lados laterales de la suela.

Según una realización de la invención, el mecanismo de accionamiento de cepillo comprende dos partes ranuradas solidarias en movimiento con la palanca de mando, estando configurada cada parte ranurada para colaborar con la cremallera de una corredera respectiva.

30 Según una realización de la invención, el mecanismo de accionamiento de cepillo comprende una pieza de accionamiento que es solidaria en movimiento con la palanca de mando, y que comprende una de las piezas ranuradas.

Según una realización de la invención, el mecanismo de accionamiento de cepillo comprende un elemento de transmisión, que conecta la pieza de accionamiento con la palanca de mando.

35 Según una realización de la invención, el mecanismo de accionamiento de cepillo comprende un par de elementos de tope superiores que son solidarios en movimiento con la palanca de mando, y que están dispuestos, respectivamente en la proximidad de los dos lados laterales de la suela, y un par de elementos de tope inferiores, que están previstos en la suela y que están dispuestos en la proximidad, respectivamente, de los dos lados laterales de la suela.

40 Según una realización de la invención, la horquilla comprende un primer brazo, que comprende un primer dedo de apoyo, y un segundo brazo, que comprende un segundo dedo de apoyo, comprendiendo cada uno de los primer y segundo dedos de soporte una superficie de apoyo superior, configurada para apoyarse contra un elemento de tope superior respectivo cuando la horquilla es girada hacia atrás con respecto a la suela, y una superficie de apoyo inferior, configurada para apoyarse contra un elemento de tope inferior respectivo cuando la horquilla es girada hacia delante con respecto a la suela.

45 Según una realización de la invención, el dispositivo de bloqueo comprende una pluralidad de elementos de bloqueo que están dispuestos, cada uno, en la vertical del al menos un cepillo, y que están configurados para impedir el desplazamiento del al menos un cepillo de la posición bajada a la posición subida.

Según una realización de la invención, el dispositivo de bloqueo comprende uno o varios elementos de bloqueo dispuestos en la vertical de un cepillo respectivo, y uno o varios elementos de bloqueo dispuestos en la vertical de otro cepillo respectivo.

50 Según una realización de la invención, el sistema de orientación de la palanca de mando comprende un elemento de orientación que es elásticamente deformable, y que es solidario en movimiento con la palanca de mando, comprendiendo el elemento de orientación un tetón configurado para colaborar con una serie de alojamientos de

orientación previstos en la suela.

La presente invención se refiere, además, a una aspirador, que comprende una boquilla de aspirador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

### Breve descripción de las figuras

- 5 La invención se comprenderá mejor con la ayuda de la siguiente descripción, con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos que muestran, a modo de ejemplo no limitativo, una realización de esta boquilla de aspirador.
- La figura 1 es una vista superior, en perspectiva, de una boquilla de aspirador, según la presente invención.
- La figura 2 es una vista inferior, en perspectiva, de la boquilla de aspirador de la figura 1.
- La figura 3 es una vista parcial, en perspectiva, de la boquilla de aspirador de la figura 1.
- 10 La figura 4 es una vista, en perspectiva, parcialmente con las piezas desmontadas, de la boquilla de aspirador de la figura 1.
- La figura 5 es una vista parcial de la boquilla de aspirador de la figura 1.
- La figura 6 es una vista parcial, en perspectiva, de la boquilla de aspirador de la figura 1, que muestra una palanca de mando de la boquilla de aspirador en una primera posición de la palanca de mando.
- 15 La figura 7 es una vista frontal de la boquilla de aspirador de la figura 1, que muestra la palanca de mando de la boquilla de aspirador en la primera posición de la palanca de mando.
- La figura 8 es una vista lateral de la boquilla de aspirador de la figura 1, que muestra la palanca de mando de la boquilla de aspirador en la primera posición de la palanca de mando.
- 20 La figura 9 es una vista parcial, en perspectiva, de la boquilla de aspirador de la figura 1, que muestra la palanca de mando de la boquilla de aspirador en una segunda posición de la palanca de mando.
- La figura 10 es una vista frontal de la boquilla de aspirador de la figura 1, que muestra la palanca de mando de la boquilla de aspirador en la segunda posición de la palanca de mando.
- La figura 11 es una vista lateral de la boquilla de aspirador de la figura 1, que muestra la palanca de mando de la boquilla de aspirador en la segunda posición de la palanca de mando.
- 25 La figura 12 es una vista parcial, en perspectiva, de la boquilla de aspirador de la figura 1, que muestra la palanca de mando de la boquilla de aspirador en una tercera posición de la palanca de mando.
- La figura 13 es una vista frontal de la boquilla de aspirador de la figura 1, que muestra la palanca de mando de la boquilla de aspirador en la tercera posición de la palanca de mando.
- 30 La figura 14 es una vista lateral de la boquilla de aspirador de la figura 1, que muestra la palanca de mando de la boquilla de aspirador en la tercera posición de la palanca de mando.

### Descripción detallada

35 Las figuras 1 a 14 muestran una boquilla de aspirador 2 que comprende un manguito de conexión 3 en cuyo extremo se conecta una punta de un tubo rígido o flexible, conectado a su vez al sistema de aspiración del aspirador (no representado). Diversas variantes de aspiradores existen ya en el mercado, y se pueden utilizar con la boquilla de aspirador 2 según la invención; siendo estas variantes conocidas por los expertos en la materia, no se detallan en la presente solicitud de patente.

40 La boquilla de aspirador 2 comprende, además, una horquilla 4 y dos ruedas 5 que están dispuestas a cada lado de la horquilla 4 y del manguito de conexión 3. El manguito de conexión 3 está montado en conexión de giro con respecto a la horquilla 4 a lo largo de un eje de giro transversal X1 que es ventajosamente coaxial con el eje de rotación de las ruedas 5. Según una variante de realización de la invención, el eje de rotación de las ruedas 5 podría estar desplazado con respecto al eje de giro transversal X1 entre la horquilla 4 y el manguito de conexión 3.

45 La boquilla de aspirador 2 también comprende una suela 6, por ejemplo, de material plástico. La suela 6 está dotada, en particular, de una cara inferior 7 y de una cavidad de aspiración 8 que desemboca en la cara inferior 7. La cavidad de aspiración 8 se comunica con el manguito de unión 3 por medio de un conducto de unión 9, por ejemplo, flexible. La cavidad de aspiración 8 se extiende ventajosamente a lo largo de una dirección principal que es transversal con respecto a una dirección de desplazamiento D de la boquilla de aspirador 2.

La cara inferior 7 de la suela 6 comprende, en particular, una superficie de deslizamiento posterior 10 y una superficie de deslizamiento anterior 11, que están situadas a ambos lados de la cavidad de aspiración 8, y que son

sustancialmente planas. Según la realización representada en las figuras, la superficie de deslizamiento posterior 10 está inclinada con respecto a la superficie de deslizamiento delantera 11, y la superficie de deslizamiento delantera 11 está configurada para extenderse sustancialmente de manera horizontal cuando la suela 6 se apoya plana sobre una superficie a aspirar.

- 5 La horquilla 4 está montada en conexión de giro con respecto a la suela 6 a lo largo de un eje de giro transversal X2. De este modo, el manguito de conexión 3 se puede inclinar hacia atrás o hacia delante con respecto a la horquilla 4, y la horquilla 4 también se puede inclinar hacia atrás o hacia delante con respecto a la suela 6.

10 La boquilla de aspirador 2 comprende, además, soportes de cepillo 12.1, 12.2, 12.3 sobre los que están montados los cepillos 13.1, 13.2, 13.3. Según la realización representada en las figuras, los cepillos 13.1, 13.2 están situados en la parte delantera de la suela 6, y el cepillo 13.3 está situado en la parte posterior de la suela 6.

15 Cada soporte de cepillo 12.1, 12.2, 12.3 está montado de manera deslizante sobre la suela 6 en una dirección de deslizamiento entre una primera posición de apoyo (véanse las figuras 6 a 8) en la que el cepillo respectivo está en una posición bajada y está colocado sobresaliendo de la parte inferior 7 de la suela 6, y una segunda posición de apoyo (véanse las figuras 9 a 14) en la que el cepillo respectivo está colocado en una posición subida y está colocado retranqueado con respecto a la parte inferior 7 de la suela 6. Ventajosamente, la suela 6 comprende elementos antagonistas configurados para desplazar los soportes de cepillo 12.1, 12.2, 12.3 hacia la segunda posición de apoyo.

20 Según una variante de realización de la invención, la boquilla de aspirador 2 podría comprender una pieza de soporte monobloque, que comprende los tres soportes de cepillo 12.1, 12.2, 12.3. Según otra variante de realización de la invención, la boquilla de aspirador 2 podría comprender una pieza de soporte anterior que comprende los dos soportes de cepillo 12.1, 12.2, y una pieza de soporte posterior que comprende el soporte de cepillo 12.3. Según otra variante más de realización de la invención, los cepillos 13.1, 13.2 podrían estar unidos entre sí o estar formados por un mismo cepillo.

25 La boquilla de aspirador 2 comprende, además, un mecanismo de accionamiento de cepillo 14, que comprende una palanca de mando 15 que está dispuesta por encima de la suela 6 y en la proximidad de un borde lateral de la suela 6. la palanca de mando 15 está montada de manera pivotante con respecto a la suela 6 alrededor de un eje de giro que se extiende, ventajosamente, de manera transversal con respecto a la dirección de desplazamiento D de la boquilla de aspirador 2. la palanca de mando 15 está configurada, más particularmente, para ocupar una primera posición de la palanca de mando (véanse las figuras 6 a 8), una segunda posición de la palanca de mando (véanse las figuras 9 a 11) y una tercera posición de la palanca de mando (véanse las figuras 12 a 14).

El mecanismo de accionamiento de cepillo 14 está configurado, más particularmente, para:

- 30
- cuando la palanca de mando 15 es desplazada hasta la primera posición de la palanca de mando, permitir el giro de la horquilla 4 con respecto a la suela 6, bajar los cepillos 13.1, 13.2, 13.3 y colocarlos en la posición bajada en la que los cepillos 13.1, 13.2, 13.3 sobresalen de la parte inferior 7 de la suela 6,
  - cuando la palanca de mando 15 es desplazada hasta la segunda posición de la palanca de mando, permitir el giro de la horquilla 4 con respecto a la suela 6, subir los cepillos 13.1, 13.2, 13.3 y colocarlos en la posición subida en la que los cepillos 13.1, 13.2, 13.3 están retranqueados con respecto a la parte inferior de la suela 6,
  - cuando la palanca de mando 15 es desplazada hasta la tercera posición de la palanca de mando, bloquear el giro de la horquilla 4 con respecto a la suela 6 y mantener los cepillos 13.1, 13.2, 13.3 en la posición subida.
- 35

El mecanismo de accionamiento de cepillo 14 también incluye un sistema de orientación de la palanca de mando 16, configurado para mantener la palanca de mando 15 en las primera, segunda y tercera posiciones de la palanca de mando.

40 Según la realización representada en las figuras, el sistema de orientación de la palanca de mando 16 comprende un elemento de orientación 17, tal como un dedo índice, que es elásticamente deformable y que es solidario en movimiento con la palanca de mando 15. Ventajosamente, el elemento de orientación 17 se extiende desde la palanca de mando 15, y comprende un tetón 18 previsto en un extremo libre del elemento de orientación 17.

45 El sistema de orientación de la palanca de mando 16 comprende, además, una serie de alojamientos de orientación 19 que están previstos en la suela 6 y cada uno de los cuales está configurado para recibir el tetón 18 previsto en el elemento de orientación 17 según la posición angular de la palanca de mando 15.

50 El mecanismo de accionamiento de cepillo 14 comprende, además, una pieza de accionamiento 21 que es solidaria en movimiento con la palanca de mando 15. Ventajosamente, la pieza de accionamiento 21 está dispuesta en la proximidad de un borde lateral de la suela 6 y frente a la palanca de mando 15, y el mecanismo de accionamiento de cepillo 14 comprende un elemento de transmisión 22 que conecta la pieza de accionamiento 21 a la palanca de mando 15 de tal manera que un giro de la palanca de mando 15 entre la primera y la tercera posiciones de la palanca de mando provoca un giro correspondiente de la pieza de accionamiento 21.

El mecanismo de accionamiento de cepillo 14 comprende dos correderas 23, que están dispuestas, respectivamente, en la proximidad de los dos lados laterales de la suela 6. Cada corredera 23 está montada deslizante con respecto a

la suela 6 en una dirección de desplazamiento, y está configurada para ocupar una primera posición de la corredera (véanse las figuras 6 a 8) en la que los cepillos 13.1, 13.2, 13.3 están en la posición bajada, y una segunda posición de la corredera (véanse las figuras 9 a 11) en la que los cepillos 13.1, 13.2, 13.3 están en la posición subida.

- 5 El mecanismo de accionamiento de cepillo 14 está configurado, más particularmente, de tal manera que un desplazamiento de la palanca de mando 15 de la primera posición de la palanca de mando a la segunda posición de la palanca de mando provoca un desplazamiento de cada una de las correderas 23 de la primera posición de la corredera a la segunda posición de la corredera, y de tal manera que un desplazamiento de la palanca de mando 15 de la segunda posición de palanca de mando a la primera posición de palanca de mando provoca un desplazamiento de cada una de las correderas 23 de la segunda posición de la corredera a la primera posición de la corredera. Para  
10 ello, el mecanismo de accionamiento de cepillo 14 comprende dos partes ranuradas 24 que están dispuestas respectivamente en la proximidad de los dos lados laterales de la suela 6, y que son solidarias en movimiento con la palanca de mando 15, y cada una de las correderas 23 comprende una cremallera 25 configurada para colaborar con una parte ranurada 24 respectiva. Ventajosamente, una de las partes ranuradas 24 está prevista en la palanca de mando 15, y cada parte ranurada 24 comprende un sector angular ranurado.
- 15 Según la realización representada en las figuras, cada corredera 23 tiene forma general de estribo, y comprende un brazo delantero 23.1 y un brazo trasero 23.2.

El mecanismo de accionamiento de cepillo 14 también incluye, además del sistema de orientación de la palanca de mando 16, un dispositivo de bloqueo 26, configurado para bloquear los cepillos 13.1, 13.2, 13.3 en la posición bajada.

- 20 El dispositivo de bloqueo 26 comprende una pluralidad de elementos de bloqueo 27, cada uno de los cuales está dispuesto en la vertical de un cepillo respectivo, y cada uno de los cuales está configurado para impedir el desplazamiento de cepillo respectivo de la posición bajada hacia la posición subida. Según la realización representada en las figuras, el dispositivo de bloqueo 26 comprende un primer par de elementos de bloqueo 27 dispuestos en la vertical, respectivamente, de los cepillos 13.1, 13.2, y un segundo par de elementos de bloqueo 27 dispuestos en la vertical del cepillo 13.3.

- 25 Según la realización representada en las figuras, cada elemento de bloqueo 27 está formado por un balancín que es móvil en rotación sobre la suela 6 alrededor de un eje de rotación A y entre una posición de bloqueo (véanse las figuras 5 a 7) en la que el balancín impide el desplazamiento de cepillo respectivo de la posición bajada hacia la posición subida, y una posición de liberación (véanse las figuras 9 a 14) en la que el balancín permite el desplazamiento de cepillo respectivo de la posición bajada hacia la posición subida. Ventajosamente, el eje de rotación A de cada balancín se extiende sustancialmente de manera transversal al eje de giro de la palanca de mando 15.

Ventajosamente, cada balancín está orientado sustancialmente de manera vertical cuando simultáneamente el balancín ocupa la posición de bloqueo y la suela 6 se apoya plana sobre una superficie a aspirar, y está orientado sustancialmente de manera horizontal cuando el balancín ocupa simultáneamente la posición de liberación y la suela 6 se apoya plana sobre una superficie a aspirar.

- 35 El mecanismo de accionamiento de cepillo 14 está configurado de tal manera que el desplazamiento de cada corredera 23 de la primera posición de la corredera a la segunda posición de la corredera da como resultado el desplazamiento de cada balancín de la posición de bloqueo a la posición de liberación, y de tal manera que un desplazamiento de cada corredera 23 de la segunda posición de la corredera a la primera posición de la corredera provoca un desplazamiento de cada balancín de la posición de liberación a la posición de bloqueo. Para ello, cada uno de los  
40 brazos delantero y trasero 23.1, 23.2 de cada corredera 23 comprende un rodillo 28, configurado para colaborar con una superficie de rodadura 29 prevista en el balancín respectivo.

Tal como se muestra más particularmente en la figura 5, cada balancín comprende ventajosamente una superficie de leva 31, configurada para colaborar con el soporte de cepillo respectivo.

- 45 El mecanismo de accionamiento de cepillo 14 comprende, además, dos elementos de tope superiores 32 que están dispuestos respectivamente en la proximidad de los dos lados laterales de la suela 6, y que son solidarios en movimiento con la palanca de mando 15, y dos elementos de tope inferiores (no visibles en las figuras) que están dispuestos respectivamente en la proximidad de los dos lados laterales de la suela 6, y que están previstos en la suela 6. Ventajosamente, uno de los elementos de tope superiores 32 es solidario con la palanca de mando 15, y el otro de los elementos de tope superiores 32 es solidario con la pieza de accionamiento 21.

- 50 Cada elemento de tope superior 32 está configurado para acercarse al elemento de tope inferior respectivo cuando la palanca de mando 15 es desplazada de la primera posición de la palanca de mando a la tercera posición de la palanca de mando y, a la inversa, para alejarse del elemento de tope inferior respectivo durante el desplazamiento de la palanca de mando 15 de la tercera posición de la palanca de mando a la primera posición de la palanca de mando.

- 55 Según la realización representada en las figuras, la horquilla 4 comprende un primer brazo 4.1, que comprende un primer dedo de soporte 34 y un segundo brazo 4.2, que comprende un segundo dedo de soporte 35. Cada uno de los primer y segundo dedos de soporte 34, 35 comprende una superficie de apoyo superior, configurada para apoyarse contra un elemento de tope superior 32 respectivo cuando la horquilla 4 es girada hacia atrás con respecto a la suela

6, y una superficie de apoyo inferior, configurada para apoyarse contra un elemento de tope inferior respectivo cuando la horquilla 4 es girada hacia delante con respecto a la suela 6.

5 Ventajosamente, los elementos de tope superiores 32 y los elementos de tope inferiores están configurados para permitir un giro de la horquilla 4 con respecto a la suela 6 cuando la palanca de mando 15 está en las primera y segunda posiciones de la palanca de mando, y para impedir el giro de la horquilla 4 con respecto a la suela 6 cuando la palanca de mando 15 está en la tercera posición de la palanca de mando.

10 Según la realización representada en las figuras, el dispositivo de bloqueo 26 comprende dos bloqueos 36 que están dispuestos en la proximidad respectivamente de los dos lados laterales de la suela 6. Cada bloqueo 36 está montado móvil en rotación en la suela 6 alrededor de un eje de rotación B, que se puede extender, por ejemplo, transversalmente con respecto al eje de giro de la palanca de mando 15, y entre una primera posición de bloqueo, en la que el bloqueo 36 bloquea el giro de la horquilla 4 con respecto a la suela 6, y una segunda posición de bloqueo, en la que el bloqueo 36 permite el giro de la horquilla 4 con respecto a la suela 6. Según la realización representada en las figuras, uno de los bloqueos 36 está configurado para bloquear el primer brazo 4.1 de la horquilla 4 cuando la palanca de mando 15 está en la tercera posición de la palanca de mando, mientras que el otro de los bloqueos 36 está configurado para bloquear el segundo brazo 4.2 de la horquilla 4 cuando la palanca de mando 15 está en la tercera posición de la palanca de mando.

Ventajosamente, el dispositivo de bloqueo 26 comprende medios antagonistas (no visibles en las figuras) configurados para devolver cada bloqueo 36 a la primera posición de bloqueo.

20 Tal como se muestra en las figuras 12 a 14, cada corredera 23 está configurada para ocupar una tercera posición de la corredera, en la que los cepillos 13.1, 13.2, 13.3 están en la posición subida, y el mecanismo de accionamiento de cepillo 14 está configurado para que un desplazamiento de la palanca de mando 15 de la segunda posición de la palanca de mando a la tercera posición de la palanca de mando provoca un desplazamiento de cada corredera 23 de la segunda posición de la corredera a la tercera posición de la corredera, y de tal manera que un desplazamiento de la palanca de mando 15 de la tercera posición de la palanca de mando a la segunda posición de la palanca de mando provoca un desplazamiento de cada corredera 23 de la tercera posición de la corredera a la segunda posición de la corredera.

25 Cada corredera 23 está configurada, más particularmente, para desplazar un bloqueo 36 respectivo de la primera posición de bloqueo a la segunda posición de bloqueo cuando dicha corredera 23 es desplazada de la tercera posición de la corredera a la segunda posición de la corredera, y para permitir el desplazamiento del bloqueo 36 respectivo de la segunda posición de bloqueo a la primera posición de bloqueo cuando dicha corredera 23 es desplazada de la segunda posición de la corredera a la tercera posición de la corredera. Para ello, cada corredera 23 puede comprender, ventajosamente, una superficie inclinada 37, también denominada rampa, configurada para colaborar con el respectivo bloqueo 36 cuando dicha corredera 23 es desplazada de la tercera posición de la corredera a la segunda posición de la corredera.

30 Ventajosamente, cada corredera 23 también está configurada para mantener el bloqueo 36 respectivo en la segunda posición de bloqueo cuando dicha corredera 23 es desplazada entre la primera posición de la corredera y la segunda posición de la corredera.

A continuación, se describirá un funcionamiento de la boquilla de aspirador 2 según la presente invención con referencia, más particularmente, a las figuras 6 a 14.

40 Cuando la palanca de mando 15 es desplazada a la tercera posición de la palanca de mando, los elementos de tope superiores 32 se sitúan en apoyo, respectivamente, contra los primer y segundo dedos de apoyo 34, 35 de la horquilla 4, y desplazan los primer y segundo dedos de apoyo 34, 35 hasta que el último se sitúa en contacto contra los elementos de apoyo inferiores previstos en la suela 6.

45 Dicho desplazamiento de la palanca de mando 15 en la tercera posición de la palanca de mando induce también un desplazamiento de las correderas 23 hasta la tercera posición de la corredera, debido a la colaboración de las partes dentadas 24 con las cremalleras 25, y, por consiguiente, un desplazamiento de los bloqueos 36, bajo la acción de los medios antagonistas respectivos, hasta la primera posición de bloqueo, en la que los bloqueos 36 bloquean los primer y segundo brazos 4.1, 4.2 de la horquilla 4 y, por consiguiente, impiden cualquier giro de la horquilla 4 con respecto a la suela 6. Cabe recordar que los cepillos 13.1, 13.2, 13.3 son mantenidos en la posición subida cuando la palanca de mando 15 está en la tercera posición de la palanca de mando.

50 Cuando la palanca de mando 15 es desplazada hasta la segunda posición de la palanca de mando, los elementos de tope superiores 32 se alejan de los elementos de tope inferiores y, por lo tanto, liberan los primer y segundo dedos de apoyo 34, 35 de la horquilla 4.

55 Dicho desplazamiento de la palanca de mando 15 hasta la segunda posición de la palanca de mando induce también un desplazamiento de las correderas 23 hasta la segunda posición de la corredera, debido a la colaboración de las partes dentadas 24 con las cremalleras 25, y por lo tanto, un desplazamiento de los bloqueos 36, bajo la acción de las superficies inclinadas 37 previstas en las correderas 23, hasta la segunda posición de bloqueo, para permitir un giro de la horquilla 4 con respecto a la suela 6. Cuando las correderas 23 están en la segunda posición de la corredera,

los bloqueos 36 son mantenidos en la segunda posición de bloqueo por las correderas 23.

Cuando la palanca de mando 15 es desplazada hasta la primera posición de la palanca de mando, los elementos de tope superiores 32 se alejan más de los elementos de tope inferiores, para aumentar aún más el recorrido del giro de la horquilla 4 con respecto a la suela 6.

- 5 Dicho desplazamiento de la palanca de mando 15 hasta la primera posición de la palanca de mando también induce un desplazamiento de las correderas 23 hasta la primera posición de la corredera, y por lo tanto una colaboración de los rodillos 28 previstos en las correderas 23 con las superficies de rodadura 29 previstas en los respectivos balancines, de modo que desplacen cada balancín de su posición de liberación a su posición de bloqueo. Dicho desplazamiento de cada balancín induce, por consiguiente, un deslizamiento de los soportes de cepillo 12.1, 12.2, 10 12.3 hasta su primera posición de apoyo y, por lo tanto, un desplazamiento de los cepillos 13.1, 13.2, 13.3 hasta su posición bajada en la que los cepillos 13.1, 13.2, 13.3 sobresalen de la parte inferior de la suela 6.

- De este modo, el mecanismo de accionamiento de cepillo 14 permite orientar la palanca de mando 15 hasta una primera posición de la palanca de mando, una segunda posición de la palanca de mando y una tercera posición de la palanca de mando correspondientes, respectivamente, a un primer modo de funcionamiento, denominado "modo de máximo rendimiento", en el que los cepillos 13.1, 13.2, 13.3 están en la posición subida y el giro de la horquilla 4 con respecto a la suela 6 está bloqueado, a un segundo modo de funcionamiento, denominado "modo de confort", en el que los cepillos 13.1, 13.2, 13.3 están en la posición subida y el giro de la horquilla 4 con respecto a la suela 6 está permitido, y a un tercer modo de funcionamiento, denominado "modo de suelo duro", en el que los cepillos 13.1, 13.2, 13.3 están en la posición bajada, y el giro de la horquilla 4 con respecto a la suela 6 está permitido.

- 20 Por supuesto, la presente invención no está limitada en modo alguno a la realización descrita e ilustrada, que ha sido proporcionada únicamente a modo de ejemplo. Ciertas modificaciones siguen siendo posibles, en particular desde el punto de vista de la constitución de los diversos elementos o por sustitución de equivalentes técnicos, sin por ello salir del ámbito de protección de la invención.

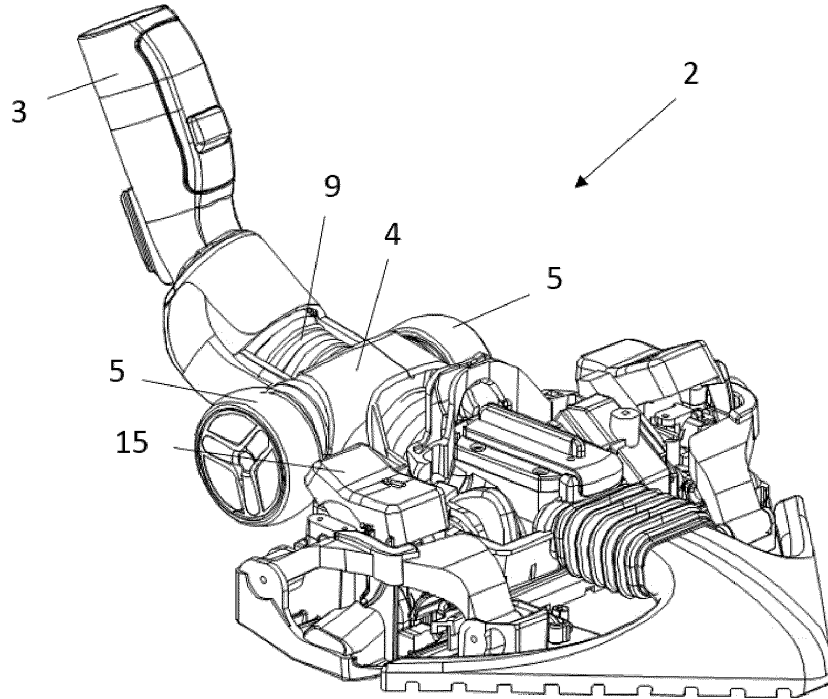
**REIVINDICACIONES**

1. Boquilla de aspirador (2), que comprende una suela (6), dotada de una cara inferior (7) y una cavidad de aspiración (8) que desemboca en la cara inferior (7), al menos un cepillo (13.1, 13.2, 13.3) y un manguito de acoplamiento (3), configurado para comunicación de fluido con la cavidad de aspiración (8), comprendiendo dicha boquilla de aspirador (2) un mecanismo de accionamiento de cepillo (14), que comprende una palanca de mando (15) configurada para ocupar al menos una primera posición de la palanca de mando y una segunda posición de la palanca de mando, estando configurado el mecanismo de accionamiento de cepillo (14) para, cuando la palanca de mando (15) es desplazada en la primera posición de la palanca de mando, bajar el al menos un cepillo (13.1, 13.2, 13.3) y colocarlo en una posición bajada, en la que el al menos un cepillo sobresale de la cara inferior (7), y estando configurado para, cuando la palanca de mando (15) es desplazada hasta la segunda posición de la palanca de mando, subir el al menos un cepillo (13.1, 13.2, 13.3) y colocarlo en una posición subida, en la que el al menos un cepillo está retranqueado con respecto a la cara inferior (7), comprendiendo dicho mecanismo de accionamiento de cepillo (14), asimismo, un sistema de orientación de la palanca de mando (16), configurado para mantener la palanca de mando (15) en al menos la primera y la segunda posición de la palanca de mando, caracterizado por que el mecanismo de accionamiento de cepillo (14) también comprende, además del sistema de orientación de la palanca de mando (16), un dispositivo de bloqueo (26), configurado para bloquear el al menos un cepillo (13.1, 13.2, 13.3) en la posición bajada.
2. Boquilla de aspirador (2), según la reivindicación 1, en la que el dispositivo de bloqueo (26) comprende un elemento de bloqueo (27) dispuesto en la vertical del al menos un cepillo (13.1, 13.2, 13.3), y configurada para impedir un desplazamiento del al menos un cepillo (13.1, 13.2, 13.3) de la posición bajada a la posición subida.
3. Boquilla de aspirador (2), según la reivindicación 2, en la que el elemento de bloqueo (27) es una palanca de mando que es móvil en rotación alrededor de un eje de rotación (A) entre una posición bloqueada, en la que la palanca de mando impide un desplazamiento del al menos un cepillo (13.1, 13.2, 13.3) de la posición bajada a la posición subida, y una posición liberada en la que la palanca de mando permite un desplazamiento del al menos un cepillo (13.1, 13.2, 13.3) de la posición bajada a la posición subida.
4. Boquilla de aspirador (2), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el mecanismo de accionamiento de cepillo (14) comprende una corredera (23), que está montada de manera deslizante con respecto a la suela (6), según una dirección de desplazamiento, y que está configurada para ocupar al menos una primera posición de la corredera, en la que el al menos un cepillo (13.1, 13.2, 13.3) está en la posición bajada, y una segunda posición de la corredera, en la que el al menos un cepillo (13.1, 13.2, 13.3) está subido, estando configurado el mecanismo de accionamiento de cepillo (14) de tal manera que un desplazamiento de la palanca de mando (15) de la primera posición de la palanca de mando a la segunda posición de la palanca de mando provoca un desplazamiento de la corredera (23) de la primera posición de la corredera a la segunda posición de la corredera, y de tal manera que un desplazamiento de la palanca de mando (15) de la segunda posición de la palanca de mando a la primera posición de la palanca de mando provoca un desplazamiento de la corredera (23) de la segunda posición de la corredera a la primera posición de la corredera.
5. Boquilla de aspirador (2), según la reivindicación 4, en la que la corredera (23) comprende una cremallera (25), configurada para colaborar con una parte ranurada (24) solidaria en movimiento con la palanca de mando (15).
6. Boquilla de aspirador (2), según la reivindicación 5, en la que la parte ranurada (24) comprende un sector angular ranurado.
7. Boquilla de aspirador (2), según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6 en combinación con la reivindicación 3, en la que el mecanismo de accionamiento de cepillo (14) está configurado de tal manera que un desplazamiento de la corredera (23) de la primera posición de la corredera a la segunda posición de la corredera provoca un desplazamiento de la palanca de mando de la posición bloqueada a la posición liberada, y de tal manera que un desplazamiento de la corredera (23) de la segunda posición de la corredera a la primera posición de la corredera provoca un desplazamiento de la palanca de mando de la posición liberada a la posición bloqueada.
8. Boquilla de aspirador (2), según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7 en combinación con la reivindicación 3, en la que la corredera (23) comprende un rodillo de rodadura (28) configurado para colaborar con una superficie de rodadura (29) prevista en el balancín.
9. Boquilla de aspirador (2), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en la que la suela (6) comprende al menos un soporte de cepillo (12.1, 12.2, 12.3) sobre el que está montado el al menos un cepillo (13.1, 13.2, 13.3), estando montado el al menos un soporte de cepillo (12.1, 12.2, 12.3) móvil con respecto a la suela (6) entre una primera posición de apoyo, en la que el al menos un cepillo (13.1, 13.2, 13.3) está en la posición bajada, y una segunda posición de apoyo, en la que el al menos un cepillo (13.1, 13.2, 13.3) está en la posición subida.
10. Boquilla de aspirador (2), según las reivindicaciones 3 y 9, en la que la palanca de mando comprende una superficie de leva (31), configurada para colaborar con el al menos un soporte de cepillo (12.1, 12.2, 12.3).
11. Boquilla de aspirador (2), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, que comprende una horquilla (4) que está dispuesta entre la suela (6) y el manguito de acoplamiento (3), y que está montada como conexiones de giro de

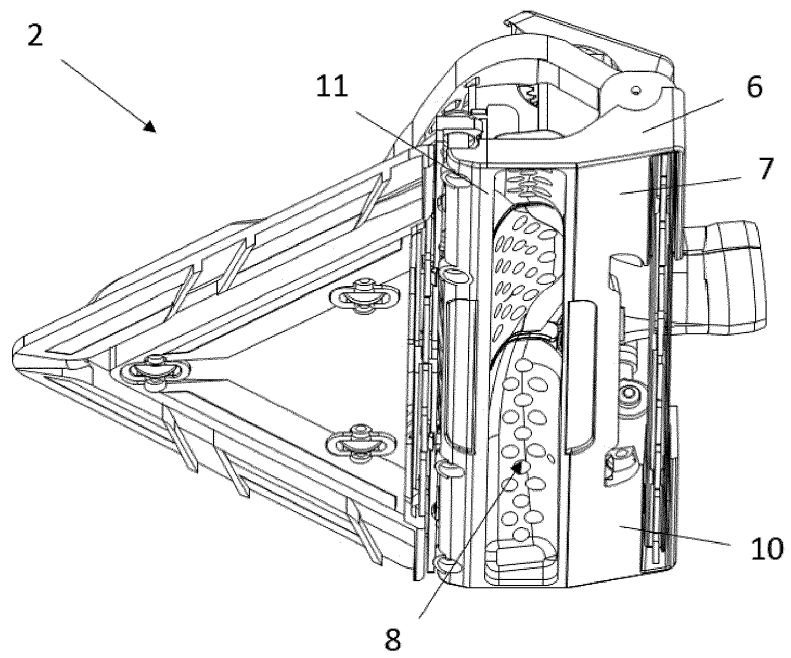
ejes de giro transversales con respecto a la suela (6) y al manguito de acoplamiento (3).

- 5 12. Boquilla de aspirador (2), según la reivindicación 11, en la que la palanca de mando (15) está configurada para ocupar una tercera posición de la palanca de mando, y el mecanismo de accionamiento de cepillo (14) está configurado para, cuando la palanca de mando (15) es desplazada hasta la tercera posición de la palanca de mando, bloquear un giro de la horquilla (4) con respecto a la suela (6).
13. Boquilla de aspirador (2), según la reivindicación 11 o 12, en la que el mecanismo de accionamiento de cepillo (14) comprende un elemento de tope superior (32) solidario en movimiento con la palanca de mando (15), y un elemento de tope inferior previsto en la suela (6), estando configurados el elemento de tope superior (32) y el elemento de tope inferior para limitar el giro de la horquilla (4) con respecto a la suela (6).
- 10 14. Boquilla de aspirador (2), según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, en la que el dispositivo de bloqueo (26) comprende un bloqueo (36) móvil entre una primera posición de bloqueo, en la que el bloqueo (36) bloquea el giro de la horquilla (4) con respecto a la suela (6), y una segunda posición de bloqueo, en la que el bloqueo (36) permite el giro de la horquilla (4) con respecto a la suela (6).
- 15 15. Boquilla de aspirador (2), según la reivindicación 14, en la que el dispositivo de bloqueo (26) comprende medios antagonistas configurados para devolver el bloqueo (36) a la primera posición de bloqueo.
16. Boquilla de aspirador (2), según la reivindicación 14 o 15 en combinación con la reivindicación 4, en la que la corredera (23) está configurada para ocupar una tercera posición de la corredera, y está configurada para desplazar el bloqueo (36) de la primera posición de bloqueo a la segunda posición de bloqueo cuando la corredera (23) es desplazada de la tercera posición de la corredera a la segunda posición de la corredera.
- 20 17. Aspirador, que comprende una boquilla de aspirador (2), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

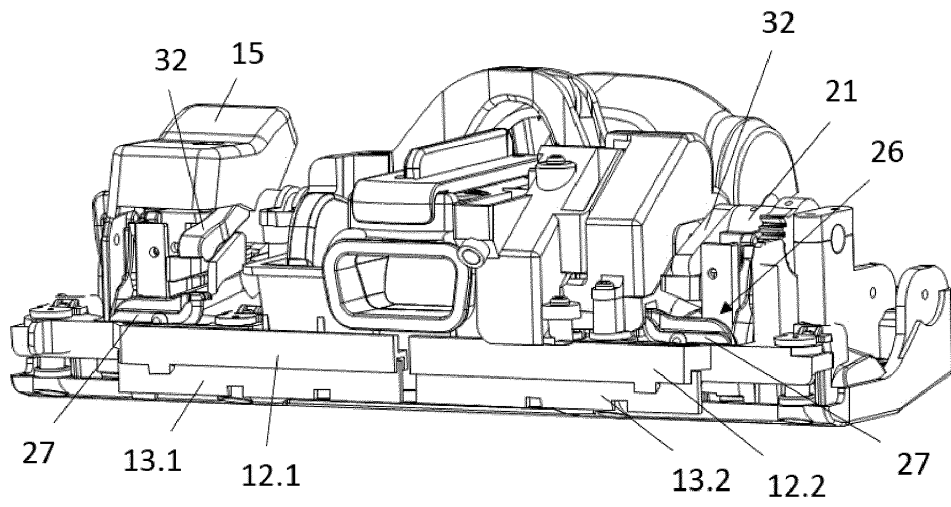
[Fig 1]



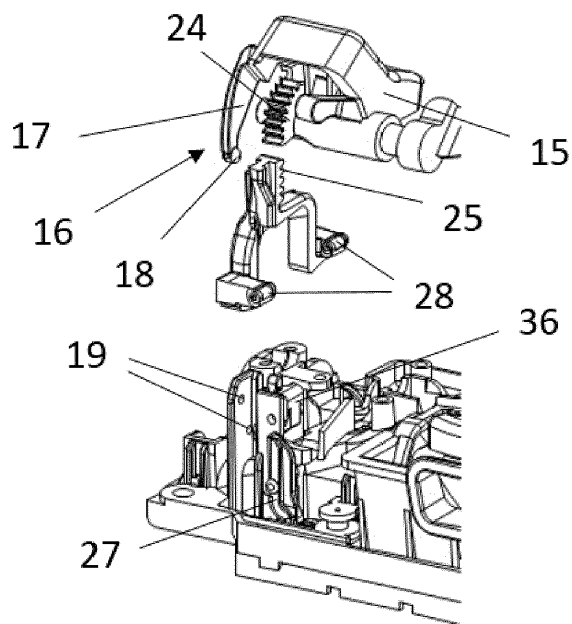
[Fig 2]



[Fig 3]

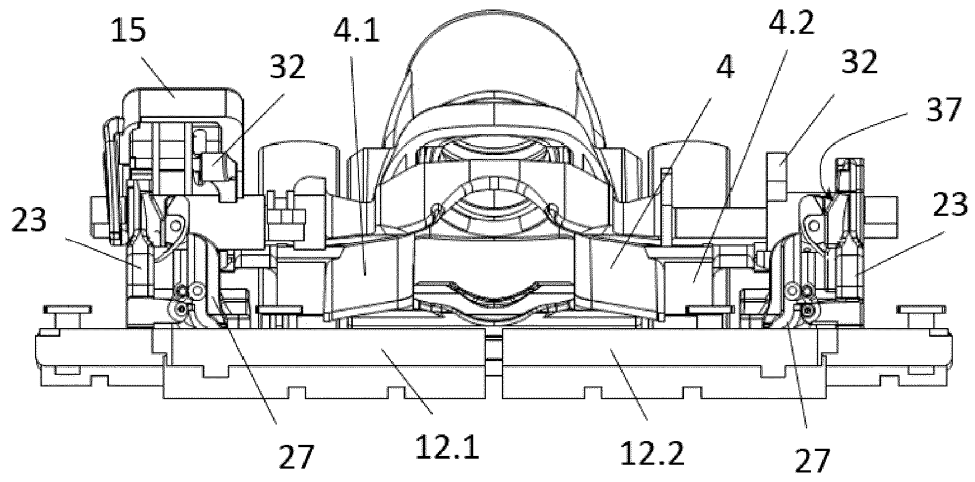


[Fig 4]

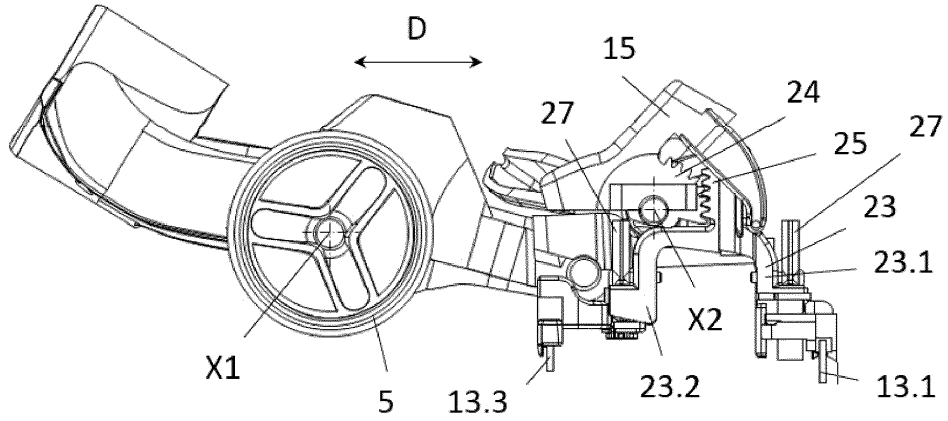




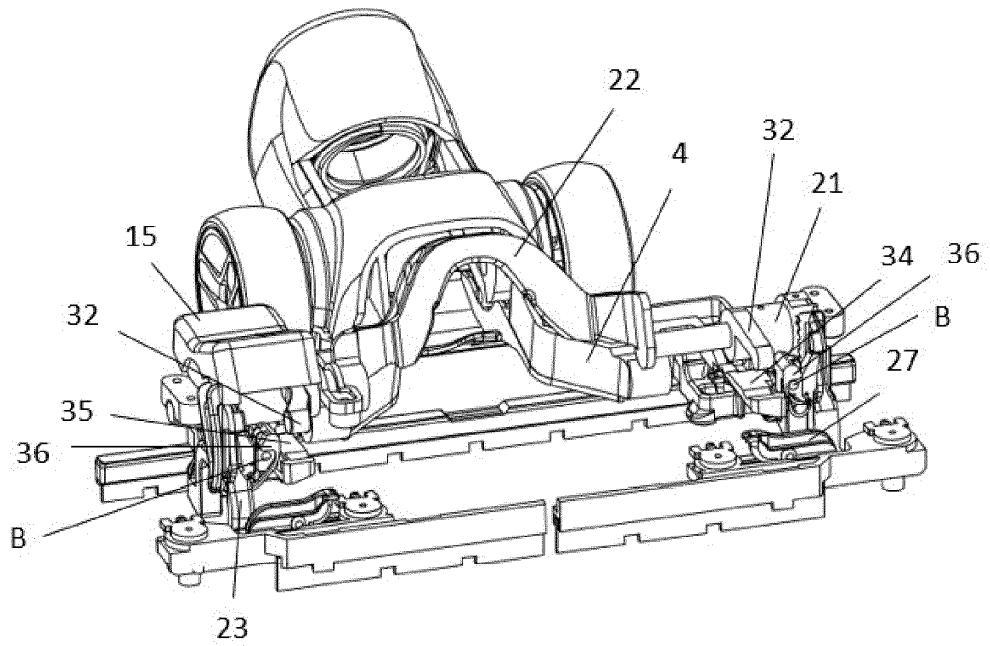
[Fig 7]



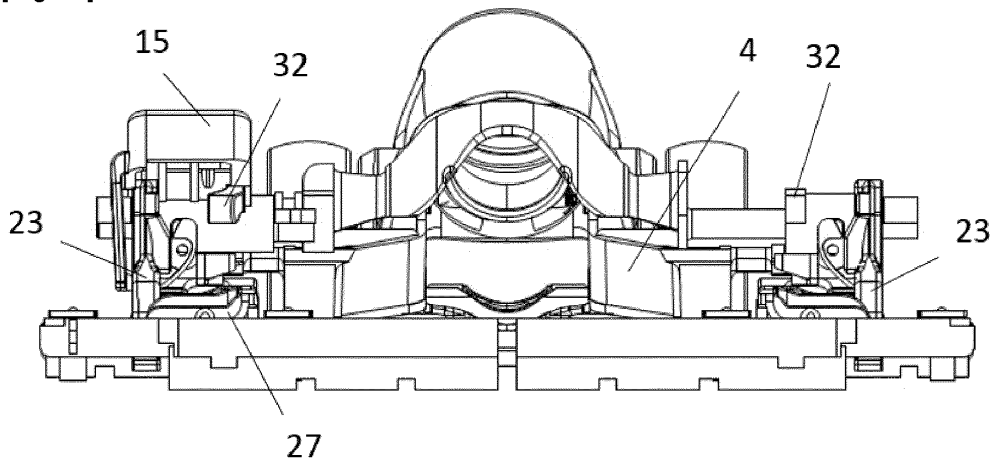
[Fig 8]



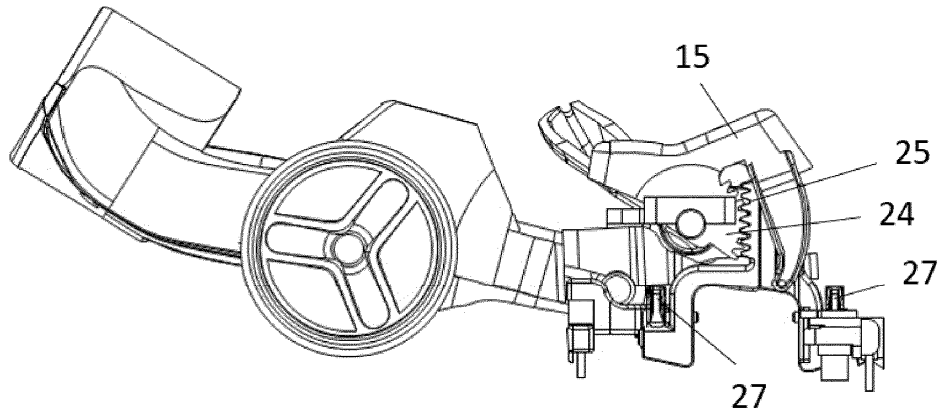
[Fig 9]



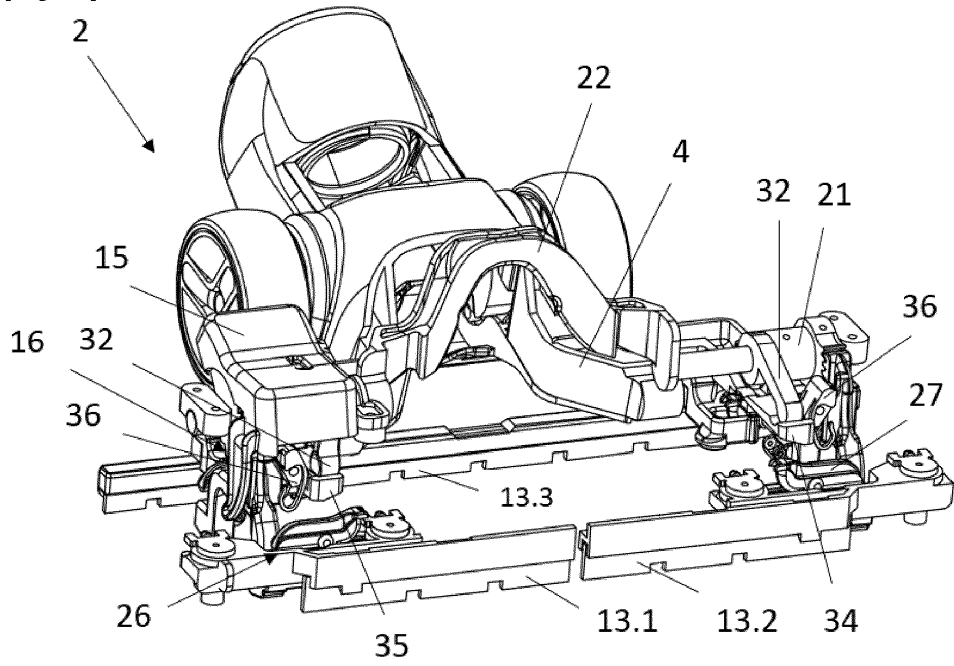
[Fig 10]



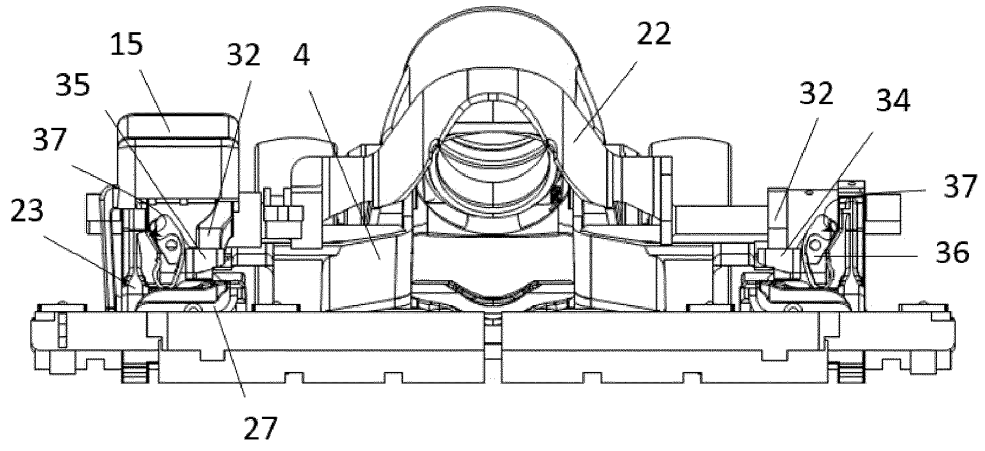
[Fig 11]



[Fig 12]



[Fig 13]



[Fig 14]

