

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 939 187**

51 Int. Cl.:

A47L 9/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.03.2019** **E 19161736 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.01.2023** **EP 3539434**

54 Título: **Boquilla aspiradora provista de una superficie deslizante que tiene un borde trasero redondeado**

30 Prioridad:

14.03.2018 FR 1852211

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

19.04.2023

73 Titular/es:

SEB S.A. (100.0%)

**112 Chemin du Moulin Carron, Campus SEB
69130 Ecully, FR**

72 Inventor/es:

**PHILIPPE, CHRISTELLE;
PRUNIER, THIERRY y
ZANNI, ADRIEN**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 939 187 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 aspiradora provista de una superficie deslizante que tiene un borde trasero redondeado

Campo técnico

5 La presente invención hace referencia al campo de los aspiradores equipados con una boquilla aspiradora, también denominada cabezal de aspiración, que permite aspirar el polvo y los residuos de pequeña granulometría presentes en una superficie.

Técnica anterior

10 Los aspiradores equipados con una boquilla aspiradora son muy conocidos en el mercado, ya que permiten limpiar superficies mediante aspiración para la evacuación del polvo y los residuos de pequeña granulometría que se encuentran sobre éstas. La superficie que se va a aspirar puede ser, por ejemplo, baldosas, parqué, laminado, moqueta o alfombras.

15 Una boquilla aspiradora comprende tradicionalmente un manguito de conexión y una suela provista de una cara inferior y un canal de aspiración que se comunica con el manguito de conexión y que desemboca en la cara inferior de la suela. La cara inferior de la suela tiene por objetivo colocarse de manera adyacente a la superficie que se va a aspirar durante la utilización de la boquilla aspiradora.

La suela de la boquilla aspiradora se puede equipar, por ejemplo, de un canal de aspiración que se extienda transversalmente a una dirección de desplazamiento de la boquilla aspiradora, y con una superficie deslizante delantera y una superficie deslizante trasera situadas a ambos lados del canal de aspiración.

20 Una configuración de este tipo de la boquilla aspiradora induce una mayor presión de aspiración en la parte central del canal de aspiración que en las partes laterales del canal de aspiración, y esto por el hecho de que el canal de aspiración se conecte al manguito de conexión por medio de un conducto de conexión que desemboca en la parte central del canal de aspiración. Esta diferencia de aspiración entre la parte central de la suela y los bordes laterales de ésta última puede ser una fuente de insatisfacción para un usuario.

25 El documento EP 2 989 954 A1 describe una boquilla aspiradora que comprende una suela que tiene una superficie deslizante trasera y una parte trasera separadas por una superficie de conexión convexa.

El documento WO 2016/141 959 A1 describe una boquilla aspiradora que comprende una suela que tiene una superficie deslizante trasera con un borde delantero recto, en esencia, paralelo a la dirección de extensión del canal de aspiración.

Resumen de la invención

30 La presente invención tiene por objetivo solucionar todos o parte de estos inconvenientes.

El problema técnico subyacente a la invención consiste en particular en proporcionar una boquilla aspiradora con una estructura fiable y económica, garantizando al mismo tiempo un rendimiento de aspiración mejorado.

35 Para ello, la presente invención hace referencia a una boquilla aspiradora que comprende una suela provista de una cara inferior y un canal de aspiración que desemboca en la cara inferior y que se extiende en una dirección de extensión que es, en esencia, transversal a una dirección de desplazamiento de la boquilla aspiradora, comprendiendo el canal de aspiración un borde delantero y un borde trasero, teniendo la parte inferior una superficie deslizante trasera y una superficie deslizante delantera situadas a ambos lados del canal de aspiración, caracterizada por que la cara inferior de la suela tiene una parte trasera, preferiblemente plana, retranqueada con respecto a la superficie deslizante trasera y una superficie de conexión que une la superficie deslizante trasera con la parte trasera, y por que la superficie de conexión es convexa, estando orientada la convexidad de la superficie de conexión en sentido opuesto del canal de aspiración.

40 Una configuración de este tipo de la cara inferior de la suela favorece el paso del aire en la zona de las partes extremas del canal de aspiración, garantizando de este modo una aspiración satisfactoria en prácticamente toda la longitud del canal de aspiración, lo que mejora el rendimiento de la boquilla aspiradora.

La boquilla aspiradora puede tener además una o más de las siguientes características, solas o combinadas.

45 De acuerdo con una forma de realización de la invención, la superficie de conexión conecta la superficie deslizante trasera con la parte trasera para formar un espacio libre en la parte trasera de la superficie deslizante trasera.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, la superficie de conexión está curvada.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, la superficie de conexión es convexa, y por ejemplo curvada, cuando se observa en un plano que pasa por los bordes delantero y trasero del canal de aspiración.

50 De acuerdo con una forma de realización de la invención, la superficie de conexión es convexa, y por ejemplo curvada, desde una primera parte lateral de la suela hasta una segunda parte lateral de la suela que es opuesta a la primera

parte lateral.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, la superficie deslizante trasera tiene un borde trasero curvilíneo y preferiblemente redondeado.

5 De acuerdo con una forma de realización de la invención, la superficie deslizante trasera tiene un borde delantero, en esencia, paralelo a la dirección de extensión del canal de aspiración. Ventajosamente, el borde delantero de la superficie deslizante trasera es, en esencia, recto.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, la superficie de conexión se extiende a lo largo de prácticamente toda la longitud de la suela.

10 De acuerdo con una forma de realización de la invención, la superficie de conexión se extiende desde un primer borde lateral de la suela hasta un segundo borde lateral de la suela. Ventajosamente, la superficie de conexión es convexa, y por ejemplo curvada, desde el primer borde lateral de la suela hasta el segundo borde lateral de la suela.

15 De acuerdo con una forma de realización de la invención, la superficie deslizante trasera tiene una parte central y dos partes laterales dispuestas a ambos lados de la parte central, siendo las dos partes laterales de la superficie deslizante trasera adyacentes respectivamente a dos partes extremas opuestas del canal de aspiración, teniendo la superficie deslizante trasera una anchura que disminuye desde la parte central de la superficie deslizante trasera hacia cada uno de los extremos de las partes laterales de la superficie deslizante trasera. Estas disposiciones favorecen un paso de aire en la zona de las partes extremas del canal de aspiración y, de este modo, garantizan una aspiración satisfactoria a lo largo de prácticamente toda la longitud del canal de aspiración, lo que mejora el rendimiento de la boquilla aspiradora.

20 De acuerdo con una forma de realización de la invención, el borde trasero del canal de aspiración es, en esencia, paralelo al borde delantero del canal de aspiración.

25 De acuerdo con una forma de realización de la invención, la superficie deslizante trasera está inclinada con respecto a la horizontal un ángulo de inclinación comprendido entre 2 y 5°, y por ejemplo comprendido entre 2,5 y 3°, cuando los bordes delantero y trasero del canal de aspiración se disponen en un plano, en esencia, horizontal. Estas disposiciones permiten garantizar una alimentación de aire suficiente de la boquilla aspiradora para posibilitar la aspiración de los residuos sin por ello perder succión en la boquilla aspiradora.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, la superficie deslizante trasera es, en esencia, plana.

30 De acuerdo con una forma de realización de la invención, la superficie deslizante delantera está inclinada con respecto a la horizontal un ángulo de inclinación comprendido entre 2 y 5°, y por ejemplo comprendido entre 2 y 3°, cuando los bordes delantero y trasero del canal de aspiración se disponen en un plano, en esencia, horizontal. Estas disposiciones también permiten garantizar una alimentación de aire suficiente de la boquilla aspiradora para permitir la aspiración de los residuos sin por ello perder succión en la boquilla aspiradora.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, la superficie deslizante delantera es, en esencia, plana.

35 De acuerdo con una forma de realización de la invención, la suela tiene una nervadura raspadora trasera que sobresale de la superficie deslizante trasera y que tiene por objetivo raspar un suelo que se va a limpiar, extendiéndose la nervadura raspadora trasera cerca y a lo largo del borde trasero del canal de aspiración.

40 De acuerdo con una forma de realización de la invención, la suela tiene superficies de apoyo dispuestas para estar en contacto con el suelo que se va a limpiar, situándose la nervadura raspadora trasera retranqueada de las superficies de apoyo para situarse a distancia del suelo que se va a limpiar cuando las superficies de apoyo están en contacto con el suelo que se va a limpiar y el suelo que se va a limpiar es liso. Una configuración de este tipo de la nervadura raspadora trasera y de las superficies de apoyo permite evitar el contacto entre la nervadura raspadora trasera y el suelo que se va a limpiar cuando la boquilla aspiradora se utiliza sobre un suelo liso, en particular cuando los cepillos de la boquilla aspiradora no están extendidos si ésta dispone de ellos, y preservar de este modo la integridad de la nervadura raspadora trasera. La boquilla aspiradora de acuerdo con la presente invención permite de este modo asegurar a lo largo del tiempo un raspado optimizado de los suelos blandos a limpiar.

45 De acuerdo con una forma de realización de la invención, las superficies de apoyo se disponen en la suela para garantizar una distancia positiva predeterminada entre el suelo que se va a limpiar y la nervadura raspadora trasera, al menos cuando el suelo que se va a limpiar es liso.

En otras palabras, la nervadura raspadora trasera se dispone a una distancia predeterminada de un plano de apoyo definido en parte por las superficies de apoyo.

50 De acuerdo con una forma de realización de la invención, la distancia predeterminada está comprendida entre 0,5 y 2 mm, y por ejemplo entre 0,5 y 1 mm.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, las superficies de apoyo están formadas por ruedecillas de apoyo.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, las superficies de apoyo se disponen en la parte trasera del canal de aspiración.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, la nervadura raspadora trasera se sitúa en la intersección de la cara inferior de la suela y una pared lateral trasera del canal de aspiración.

5 De acuerdo con una forma de realización de la invención, la nervadura raspadora trasera se extiende como continuación de la pared lateral trasera del canal de aspiración.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, las superficies de apoyo se disponen en la superficie deslizante trasera.

10 De acuerdo con una forma de realización de la invención, la nervadura raspadora trasera tiene una altura comprendida entre 0,3 y 0,9 mm.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, la nervadura raspadora trasera tiene un espesor comprendido entre 0,4 y 0,6 mm.

15 De acuerdo con una forma de realización de la invención, la suela tiene además un manguito de conexión configurado para comunicarse con el canal de aspiración, y una horquilla dispuesta entre la suela y el manguito de conexión, montándose el manguito de conexión con capacidad de giro sobre la horquilla alrededor de un primer eje de giro transversal y montándose la horquilla con capacidad de giro sobre la suela alrededor de un segundo eje de giro transversal.

20 De acuerdo con una forma de realización de la invención, la boquilla aspiradora tiene además al menos un cepillo que se puede desplazar entre una posición baja en la que el al menos un cepillo se coloca sobresaliendo de la cara inferior de la suela, y una posición elevada en la que el al menos un cepillo se coloca retranqueado de la cara inferior de la suela.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, la boquilla aspiradora tiene ruedas de desplazamiento que se pueden montar, por ejemplo, en la horquilla, y de forma ventajosa a cada lado de la horquilla. Ventajosamente, las ruedas de desplazamiento y las superficies de apoyo definen el plano de apoyo.

25 De acuerdo con una forma de realización de la invención, la suela tiene un borde raspador delantero que tiene por objetivo raspar el suelo que se va a limpiar, estando dispuestos la nervadura raspadora trasera y el borde raspador delantero a ambos lados del canal de aspiración. Ventajosamente, el borde raspador delantero se sitúa en la intersección de la cara inferior de la suela y una pared lateral delantera del canal de aspiración.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, la nervadura raspadora trasera se extiende sobre al menos la mitad de la longitud del canal de aspiración, y por ejemplo sobre casi toda la longitud del canal de aspiración.

30 Ventajosamente, el canal de aspiración tiene una altura que disminuye desde una parte central del canal de aspiración y hacia cada una de las partes extremas opuestas del canal de aspiración.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, la superficie deslizante trasera se extiende desde el borde trasero del canal de aspiración, y la superficie deslizante delantera se extiende desde el borde delantero del canal de aspiración.

35 De acuerdo con una forma de realización de la invención, el canal de aspiración tiene una altura comprendida entre 15 y 25 mm. Estas disposiciones permiten garantizar una presión optimizada de la boquilla aspiradora en el suelo que se va a limpiar.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, la nervadura raspadora trasera tiene una forma generalmente paralelepípedica.

40 De acuerdo con una forma de realización de la invención, la nervadura raspadora trasera es rígida, y se fabrica, por ejemplo, de material plástico rígido.

La presente invención hace referencia además a una aspiradora doméstica que comprende una boquilla aspiradora de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

Breve descripción de las figuras

45 En cualquier caso, la invención se comprenderá mejor con la ayuda de la siguiente descripción con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos que representan, a título de ejemplo no restrictivo, una forma de realización de esta boquilla aspiradora.

Las Figuras 1 y 2 son vistas en perspectiva desde abajo de una boquilla aspiradora de acuerdo con la presente invención.

50 La Figura 3 es una vista desde abajo de la boquilla aspiradora de la Figura 1.

La Figura 4 es una vista de perfil de la boquilla aspiradora de la Figura 1.

La Figura 5 es una vista en sección parcial, a escala ampliada, de la boquilla aspiradora de la Figura 1.

Descripción detallada

- 5 Las Figuras 1 a 5 muestran una boquilla aspiradora 2 que comprende un manguito de conexión 3 a cuyo extremo 3a se conecta un conector de tubo rígido o flexible, a su vez conectado al sistema de aspiración del aspirador (no ilustrado). En el mercado ya existen diversas variantes de aspiradores que se podrán utilizar con la boquilla aspiradora 2 de acuerdo con la invención; como estas variantes son conocidas por el experto en la técnica, no se detallan en la presente solicitud de patente.
- 10 La boquilla aspiradora 2 comprende además una horquilla 4 y dos ruedas de desplazamiento 4a-4b montadas en la horquilla 4. El manguito de conexión 3 se monta con capacidad de giro con respecto a la horquilla 4 a lo largo de un primer eje de giro transversal X1, que corresponde preferiblemente al eje de rotación de las ruedas de desplazamiento 4a-4b, cada una de las cuales se dispone a un lado de la horquilla 4 y del manguito de conexión 3. Sin embargo, se podrían prever variantes de la boquilla aspiradora de acuerdo con la invención con un leve desplazamiento del eje de rotación de las ruedas de desplazamiento 4a-4b hacia abajo y/o hacia atrás con respecto al primer eje de giro transversal X1.
- 15 La boquilla aspiradora 2 comprende además una suela 5, por ejemplo, de material plástico. La horquilla 4 se monta con capacidad de giro con respecto a la suela 5 a lo largo de un segundo eje de giro transversal X2. Para ello, la horquilla 4 comprende dos ramas 6, 7, cada una de las cuales está provista, por ejemplo, de un orificio (no visible en las figuras) que recibe con capacidad de giro un respectivo espárrago provisto en la parte trasera de la suela 5.
- 20 De este modo, el manguito de conexión 3 se puede inclinar hacia delante o hacia atrás con respecto a la horquilla 4, como ilustran las flechas 10a y 10b respectivamente en la Figura 4, y la horquilla 4 también se puede inclinar hacia delante o hacia atrás con respecto a la suela 5, como ilustran las flechas 9a y 9b respectivamente en la Figura 4.
- En particular, la suela 5 está provista de una cara inferior 11 y un canal de aspiración 12 que desemboca en la cara inferior 11. El canal de aspiración 12 se comunica con el manguito de conexión 3 por medio de un conducto flexible 13.
- 25 El canal de aspiración 12 se extiende en una dirección de extensión D1 y transversalmente a una dirección de desplazamiento D2 de la boquilla aspiradora 2. El canal de aspiración 12 tiene un borde delantero 12a y un borde trasero 12b que son de forma ventajosa paralelos entre sí. De este modo, el canal de aspiración tiene una forma generalmente rectangular.
- 30 Ventajosamente, el canal de aspiración 12 tiene una altura que disminuye desde una parte central del canal de aspiración 12 y hacia cada una de las partes extremas opuestas del canal de aspiración 12.
- La cara inferior 11 de la suela 5 tiene una superficie deslizante trasera 14 y una superficie deslizante delantera 15 situadas a ambos lados del canal de aspiración 12. La superficie deslizante trasera 14 se extiende desde el borde trasero 12b del canal de aspiración 12, mientras que la superficie deslizante delantera 15 se extiende desde el borde delantero 12a del canal de aspiración 12.
- 35 Ventajosamente, la superficie deslizante trasera 14 es plana y está inclinada con respecto a la horizontal un ángulo de inclinación comprendido entre 2 y 5°, y de forma ventajosa comprendido entre 2,5 y 3°, y por ejemplo aproximadamente de 2,7°, cuando los bordes delantero y trasero 12a, 12b del canal de aspiración 12 se disponen en un plano, en esencia, horizontal.
- 40 Ventajosamente, la superficie deslizante delantera 15 es plana y está inclinada con respecto a la horizontal un ángulo de inclinación comprendido entre 2 y 5°, y de forma ventajosa comprendido entre 2 y 3°, y por ejemplo de aproximadamente 2,5°, cuando los bordes delantero y trasero 12a, 12b del canal de aspiración 12 se disponen en un plano, en esencia, horizontal.
- 45 De acuerdo con la forma de realización de la invención mostrada en las figuras, cada una de las superficies de deslizamiento delantera y trasera se extiende a lo largo de toda la longitud del canal de aspiración 12, y preferiblemente desde un primer borde lateral 16 de la suela 5 hasta un segundo borde lateral 17 de la suela 5 opuesto al primer borde lateral 16.
- 50 Como se muestra más particularmente en la Figura 3, la superficie deslizante trasera 14 tiene una parte central 14.1, y dos partes laterales 14.2, 14.3 dispuestas a ambos lados de la parte central 14.1 y adyacentes respectivamente a dos partes extremas opuestas del canal de aspiración 12. La superficie deslizante trasera 14 tiene una anchura W que disminuye desde la parte central 14.1 de la superficie deslizante trasera 14 y hacia cada uno de los extremos de las partes laterales 14.2, 14.3 de la superficie deslizante trasera 14.
- 55 La cara inferior 11 de la suela 5 tiene además una parte trasera 18, preferiblemente plana, retranqueada con respecto a la superficie deslizante trasera 14 y una superficie de conexión 19 que une la superficie deslizante trasera 14 con la parte trasera 18 para formar un espacio libre 21 en la parte trasera de la superficie deslizante trasera 14. La superficie de conexión 19 se extiende de forma ventajosa a lo largo de casi toda la longitud de la suela 5, y preferiblemente

desde el primer borde lateral 16 de la suela 5 hasta el segundo borde lateral 17 de la suela.

La superficie de conexión 19 es convexa, y preferiblemente curvada, desde el primer borde lateral 16 de la suela 5 hasta el segundo borde lateral 17 de la suela 5. La convexidad de la superficie de conexión 19 está orientada hacia el exterior del canal de aspiración 12.

- 5 La superficie de conexión 19 se configura más particularmente de tal manera que la superficie deslizante trasera 14 tenga un borde trasero 14a curvilíneo, y preferiblemente redondeado.

10 La suela 5 tiene además superficies de apoyo 22 dispuestas para estar en contacto con el suelo que se va a limpiar. Las superficies de apoyo 22 se disponen más particularmente en la parte trasera del canal de aspiración 12 y, por ejemplo, en la zona de la superficie deslizante trasera 14. Las superficies de apoyo 22 y las ruedas de desplazamiento 4a, 4b definen un plano de apoyo P.

De acuerdo con la forma de realización mostrada en las figuras, las superficies de apoyo 22 están formadas por ruedecillas de apoyo que sobresalen de la superficie deslizante trasera 14.

15 La suela 5 también incluye una nervadura raspadora trasera 23 que sobresale de la superficie deslizante trasera 14 y que tiene por objetivo raspar un suelo que se va a limpiar, y más concretamente un suelo blando (una alfombra, una moqueta, por ejemplo). Ventajosamente, la nervadura raspadora trasera 23 es recta y, en esencia, paralela a la dirección de extensión D1 del canal de aspiración 12.

20 La nervadura raspadora trasera 23 se extiende adyacente y a lo largo del borde trasero 12b del canal de aspiración 12. Ventajosamente, la nervadura raspadora trasera 23 se sitúa en la intersección de la superficie deslizante trasera 14 y una pared lateral trasera 24 del canal de aspiración 12, y se extiende como continuación de la pared lateral trasera 24 del canal de aspiración 12 y, por ejemplo, a lo largo de, en esencia, toda la longitud del canal de aspiración 12.

25 La nervadura raspadora trasera 23 se coloca retranqueada de las superficies de apoyo 22, y se dispone más particularmente a una distancia predeterminada del plano de apoyo P definido en parte por las superficies de apoyo 22. La distancia predeterminada está comprendida entre 0,5 y 2 mm, y de forma ventajosa entre 0,5 y 1 mm. De este modo, las superficies de apoyo 22 se disponen en la suela 5 para garantizar una distancia positiva entre el suelo y la nervadura raspadora trasera 23.

La nervadura raspadora trasera 23 puede tener, por ejemplo, una altura comprendida entre 0,3 y 0,9 mm, y puede tener, por ejemplo, un espesor comprendido entre 0,4 y 0,6 mm.

30 La suela 5 también tiene un borde raspador delantero 25 que tiene por objetivo raspar el suelo que se va a limpiar. La nervadura raspadora trasera 23 y el borde raspador delantero 25 se disponen a ambos lados del canal de aspiración 12. Ventajosamente, el borde raspador delantero 25 se sitúa en la intersección de la superficie deslizante delantera 15 y una pared lateral delantera 26 del canal de aspiración 12.

35 La boquilla aspiradora 2 tiene además dos cepillos 27, 28 colocados respectivamente en el lado delantero y en el lado trasero de la suela 5, y que se pueden desplazar entre una posición baja en la que ambos cepillos se colocan sobresaliendo de la cara inferior 11 de la suela 5, y una posición elevada en la que ambos cepillos 27, 28 se colocan retranqueados de la cara inferior 11 de la suela 5. Los dos cepillos 27, 28 se pueden montar, por ejemplo, en una pieza de soporte 29 montada con capacidad de movimiento, y por ejemplo con capacidad de deslizarse, en la suela 5.

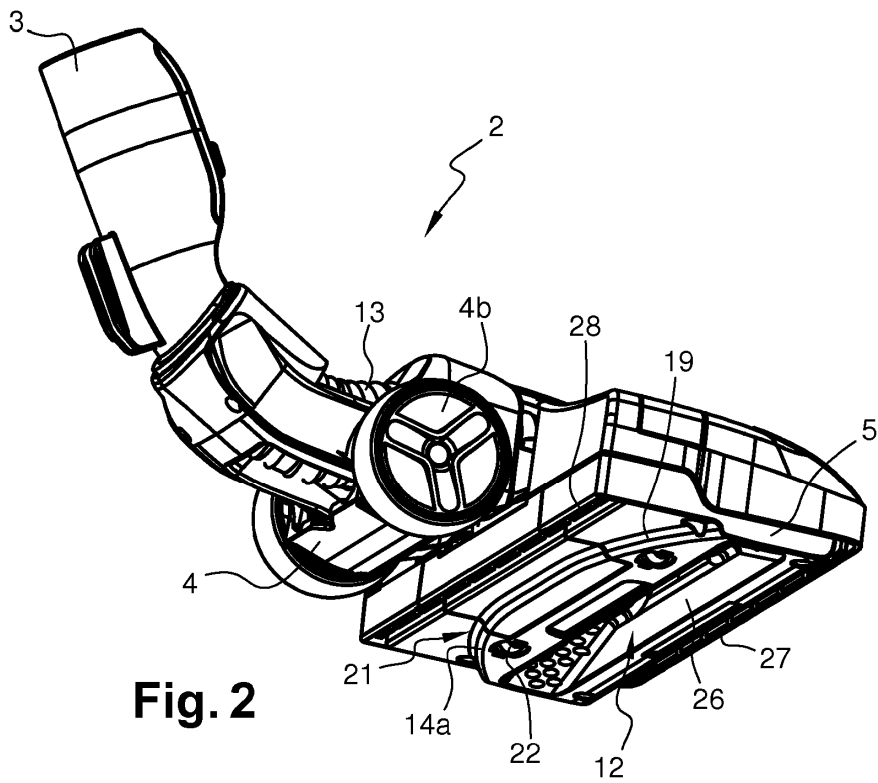
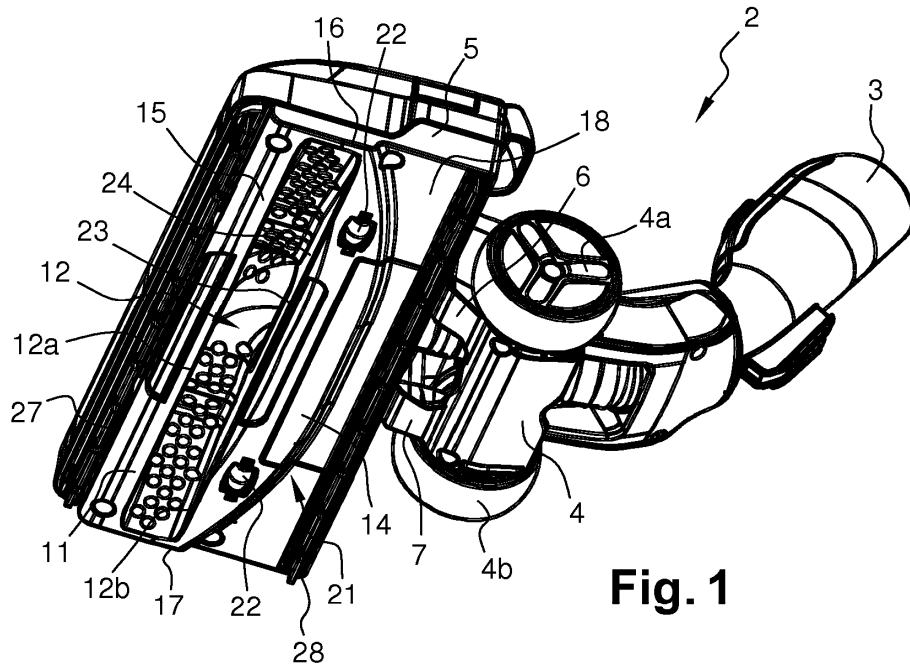
REIVINDICACIONES

1. Boquilla aspiradora (2) que comprende una suela (5) provista de una cara inferior (11) y un canal de aspiración (12) que desemboca en la cara inferior (11) y que se extiende en una dirección de extensión (D1) que es, en esencia, transversal a una dirección de desplazamiento (D2) de la boquilla aspiradora, comprendiendo el canal de aspiración (12) un borde delantero (12a) y un borde trasero (12b), teniendo la cara inferior (11) una superficie deslizante trasera (14) y una superficie deslizante delantera (15) situadas a ambos lados del canal de aspiración (12), teniendo la cara inferior (11) de la suela (5) una parte trasera (18) retranqueada de la superficie deslizante trasera (14) y una superficie de conexión (19) que conecta la superficie deslizante trasera (14) con la parte trasera (18), siendo la superficie de conexión (19) convexa, orientándose la convexidad de la superficie de conexión (19) a la inversa del canal de aspiración (12), caracterizada por que la superficie deslizante trasera tiene un borde delantero recto, en esencia, paralelo a la dirección de extensión del canal de aspiración.
2. Boquilla aspiradora (2) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la superficie de conexión (19) conecta la superficie deslizante trasera (14) con la parte trasera (18) de manera que se forma un espacio libre (21) en la parte trasera de la superficie deslizante trasera (14).
3. Boquilla aspiradora (2) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en la que la superficie de conexión (19) es convexa, y por ejemplo curvada, vista en un plano que pasa por los bordes delantero y trasero (12a, 12b) del canal de aspiración (12).
4. Boquilla aspiradora (2) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que la superficie deslizante trasera (14) tiene un borde trasero (14a) curvilíneo, y preferiblemente redondeado.
5. Boquilla aspiradora (2) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que la superficie deslizante trasera (14) tiene una parte central (14.1) y dos partes laterales (14.2, 14.3) dispuestas a ambos lados de la parte central (14.1), siendo las dos partes laterales (14.2, 14.3) de la superficie deslizante trasera (14) adyacentes a dos partes extremas opuestas del canal de aspiración (12) respectivamente, teniendo la superficie deslizante trasera (14) una anchura (W) que disminuye desde la parte central (14.1) de la superficie deslizante trasera (14) y hacia cada uno de los extremos de las partes laterales (14.2, 14.3) de la superficie deslizante trasera (14).
6. Boquilla aspiradora (2) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que el borde posterior (12b) del canal de aspiración (12) es, en esencia, paralelo al borde delantero (12a) del canal de aspiración (12).
7. Boquilla aspiradora (2) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en la que la superficie deslizante trasera (14) está inclinada con respecto a la horizontal un ángulo de inclinación comprendido entre 2 y 5°, y por ejemplo comprendido entre 2,5 y 3°, cuando los bordes delantero y trasero (12a, 12b) del canal de aspiración (12) se disponen en un plano, en esencia, horizontal.
8. Boquilla aspiradora (2) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en la que la superficie deslizante trasera (14) es, en esencia, plana.
9. Boquilla aspiradora (2) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en la que la superficie deslizante delantera (15) está inclinada con respecto a la horizontal un ángulo de inclinación comprendido entre 2 y 5°, y por ejemplo comprendido entre 2 y 3°, cuando los bordes delantero y trasero (12a, 12b) del canal de aspiración (12) se disponen en un plano, en esencia, horizontal.
10. Boquilla aspiradora (2) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en la que la suela (5) tiene una nervadura raspadora trasera (23) que sobresale de la superficie deslizante trasera (14) y que tiene por objetivo raspar un suelo que se va a limpiar, extendiéndose la nervadura raspadora trasera (23) cerca y a lo largo del borde trasero (12b) del canal de aspiración (12).
11. Boquilla aspiradora (2) de acuerdo con la reivindicación 10, en la que la suela (5) tiene superficies de apoyo (22) dispuestas para entrar en contacto con el suelo que se va a limpiar, estando la nervadura raspadora trasera (23) retranqueada hacia atrás con respecto a las superficies de apoyo (22).
12. Boquilla aspiradora (2) de acuerdo con la reivindicación 11, en la que las superficies de apoyo (22) están formadas por ruedecillas de apoyo.
13. Boquilla aspiradora (2) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, en la que la nervadura raspadora trasera (23) se sitúa en la intersección de la cara inferior (11) de la suela (5) y una pared lateral trasera (24) del canal de aspiración (12).
14. Boquilla aspiradora (2) de acuerdo con la reivindicación 13, en la que la nervadura raspadora trasera (23) se extiende como continuación de la pared lateral trasera (24) del canal de aspiración (12).
15. Boquilla aspiradora (2) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 14, en la que la nervadura raspadora trasera (23) tiene una altura comprendida entre 0,3 y 0,9 mm.
16. Boquilla aspiradora (2) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, en la que la suela (5) tiene

además un manguito de conexión (3) configurado para comunicar con el canal de aspiración (12), y una horquilla (4) dispuesta entre la suela (5) y el manguito de conexión (3), montándose el manguito de conexión (3) con capacidad de giro en la horquilla (4) alrededor de un primer eje de giro transversal (X1) y montándose la horquilla (4) con capacidad de giro en la suela (5) alrededor de un segundo eje de giro transversal (X2).

5 17. Boquilla aspiradora (2) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, que tiene además al menos un cepillo (27, 28) que se puede desplazar entre una posición bajada en la que el al menos un cepillo (27, 28) se coloca sobresaliendo de la cara inferior (11) de la suela (5), y una posición elevada en la que el al menos un cepillo (27, 28) se coloca retranqueado de la parte inferior (11) de la suela (5).

10 18. Aspiradora doméstica que comprende una boquilla aspiradora (2) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores.



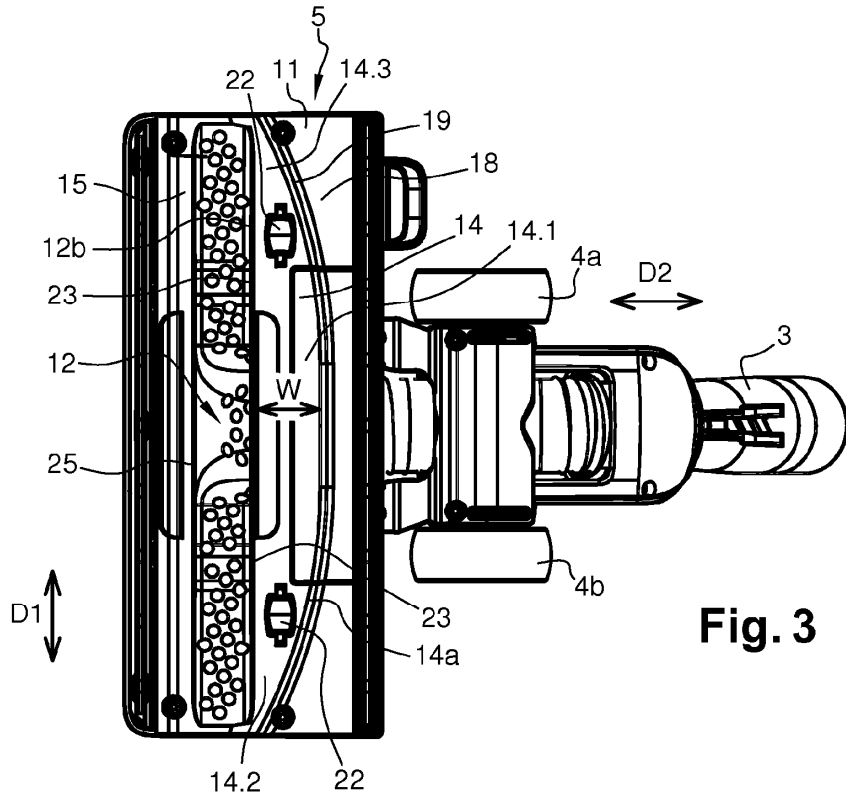


Fig. 3

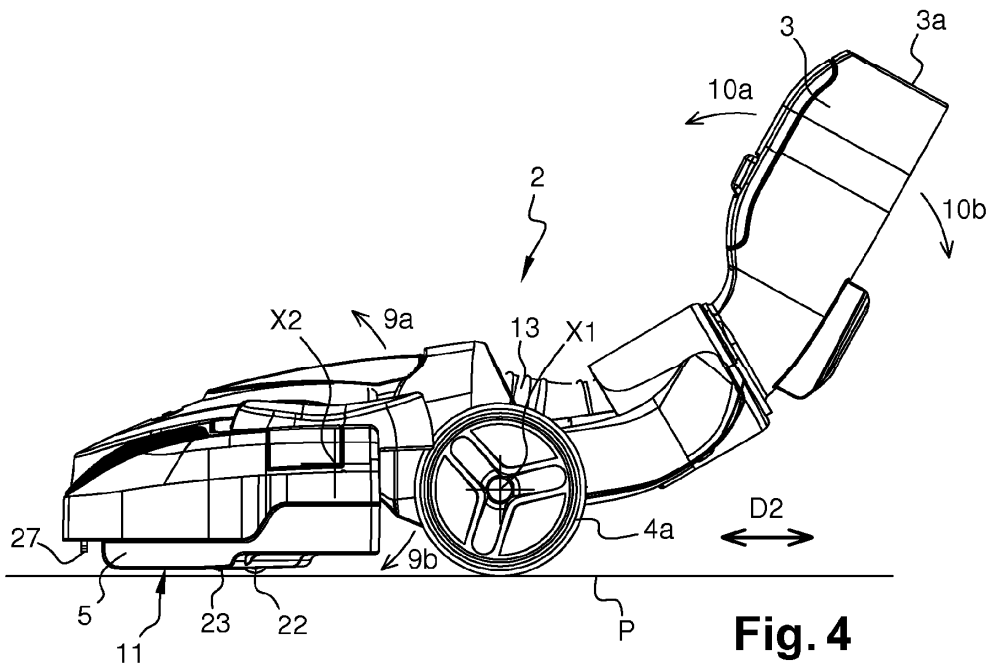


Fig. 4

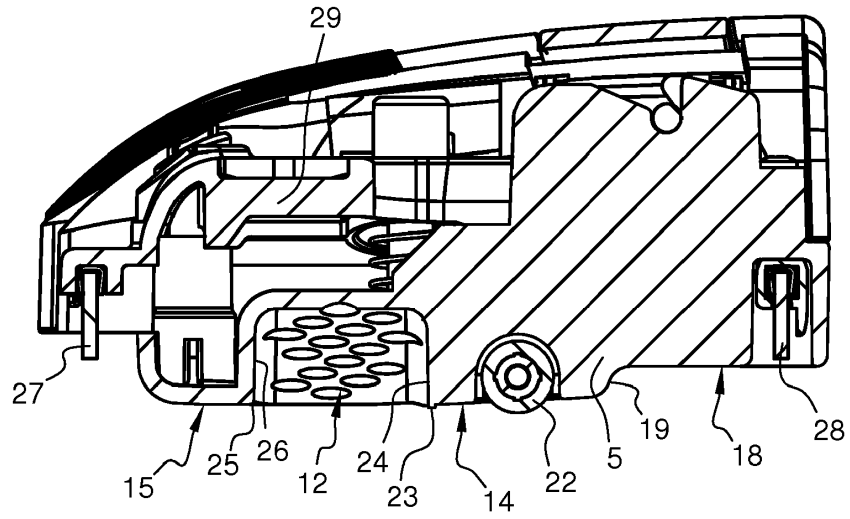


Fig. 5