

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 736 102**

51 Int. Cl.:

**A47L 9/02**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.04.2016** **E 16167527 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2019** **EP 3087890**

54 Título: **Base de boquilla de aspiración de aspiradora**

30 Prioridad:

**29.04.2015 FR 1553897**

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

**26.12.2019**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**GUINOT, THIERRY y  
RENARD, SYLVAIN**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 736 102 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 boquilla de aspiración de aspiradora

5 La presente invención se refiere de manera general a una boquilla de aspiración de aspiradora, y en concreto a la base de una boquilla de aspiración de aspiradora como esta, cuya función es estar en contacto con un suelo a limpiar. En el caso en que una alfombra o una moqueta recubre el suelo, la función de limpieza depende de la interacción de la base con la alfombra o la moqueta. En concreto, es importante mantener un caudal de aire suficiente para arrastrar siempre las impurezas.

10 Son conocidas en la técnica anterior bases de boquilla de aspiración de aspiradora, como la descrita en el documento FR2965165. En contrapartida, este sistema presenta principalmente el inconveniente de no estar adaptado para aspirar eficazmente impurezas alojadas en ciertos tipos de alfombras. Una base de boquilla de aspiración de aspiradora de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 es conocida por ejemplo del documento EP-A-1964501.

15 Un objetivo de la presente invención es responder a los inconvenientes mencionados anteriormente y en particular, en primer lugar, proponer una base de boquilla de aspiración de aspiradora que permita aspirar eficazmente impurezas alojadas en una alfombra o una moqueta.

Para ello un primer aspecto de la invención está relacionado con una base de boquilla de aspiración de aspiradora que comprende:

- al menos un canal de aspiración del suelo,
- 20 - una superficie plana delantera que presenta, en una sección según un plano normal al canal de aspiración, una longitud comprendida entre 3,5 mm y 4,5 mm y situada delante del citado al menos un canal de aspiración,
- un chaflán trasero situado detrás del canal de aspiración, caracterizado por que el chaflán trasero presenta, dentro de la citada sección, una longitud comprendida entre 6 y 7 veces la longitud de la superficie plana delantera. Una base de boquilla de aspiración de este tipo permite limitar su hundimiento en la alfombra o la moqueta, a fin de garantizar un caudal de aspiración correcto, limitando al mismo tiempo los esfuerzos de empuje y sobre todo de tracción a ejercer por el usuario sobre la boquilla de aspiración (a través de un tubo de aspiración de la aspiradora).
- 25 En particular, este perfil para la base de la boquilla de aspiración está bien adaptado para una aspiradora cuyo caudal de aspiración va hasta 30 litros por segundo, pasando por un orificio de diámetro de 40 milímetros en un cajón normalizado según la norma IEC 312. Se hace referencia a un plano normal al canal de aspiración, también se podría utilizar un plano perpendicular al suelo aspirado y orientado en el sentido longitudinal de aspiración (es decir, según la dirección de aspiración de adelante hacia atrás).
- 30

Ventajosamente, entre el citado al menos un canal de aspiración y el chaflán trasero está situada una superficie plana trasera, presentando la superficie plana trasera, dentro de la citada sección, una longitud 4 a 6 veces menor que la longitud de la superficie plana delantera. Una superficie plana trasera de este tipo permite limitar los esfuerzos a ejercer para empujar la boquilla de aspiración hacia adelante, puesto que el chaflán trasero no cae directamente dentro del canal de aspiración.

35 Ventajosamente, la superficie plana trasera está conectada al chaflán trasero por un radio comprendido entre 10 mm y 15 mm. Esta implementación permite limitar los rozamientos de la base sobre la alfombra o la moqueta.

40 Ventajosamente, la superficie plana delantera define un plano de base, y el chaflán trasero está inclinado, con respecto al plano de base, un ángulo que va de 10,5° a 14,5°. Esta implementación permite garantizar un rozamiento limitado durante movimientos hacia atrás, teniendo al mismo tiempo un caudal de aspiración correcto.

Ventajosamente, la base de boquilla de aspiración comprende un chaflán delantero, la superficie plana delantera está situada entre el citado al menos un canal de aspiración y el chaflán delantero, y el chaflán delantero está inclinado, con respecto al plano de base, un ángulo que va de 13° a 17°. Esta implementación permite garantizar un rozamiento limitado durante movimientos hacia delante, teniendo al mismo tiempo un caudal de aspiración correcto.

45 Ventajosamente, la base de boquilla de aspiración comprende un radio de acuerdo entre el chaflán delantero y la superficie plana delantera comprendido entre 7 mm y 13 mm. Esta implementación permite limitar los rozamientos de la base sobre la alfombra o la moqueta.

50 Ventajosamente, el chaflán delantero presenta, dentro de la citada sección, una longitud comprendida entre 3,5 mm y 7,5 mm. Esta implementación permite garantizar un rozamiento limitado durante movimientos hacia adelante, teniendo al mismo tiempo un caudal de aspiración correcto.

Ventajosamente, se prevé un radio de ataque situado delante de la base de boquilla de aspiración y comprendido entre 3,5 mm y 8,5 mm.

Un segundo aspecto de la invención es una aspiradora que comprende una base de boquilla de aspiración de acuerdo con el primer aspecto.

Ventajosamente, la aspiradora comprende un tubo de aspiración unido a la boquilla de aspiración por medio de una biela, y la biela está encastrada en uno del tubo de aspiración o de la boquilla de aspiración.

- 5 Otras características y ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto con mayor claridad con la lectura de la descripción detallada que se proporciona a continuación de un modo de realización de la invención proporcionado a modo de ejemplo en absoluto limitativo e ilustrado por el dibujo adjunto, en el cual:
- la figura 1 representa una sección de una boquilla de aspiración de aspiradora que comprende una base de acuerdo con la presente invención.
- 10 La figura 1 representa una sección de una boquilla de aspiración de aspiradora, donde se ve un canal de aspiración 10 que desemboca en la parte inferior de la boquilla de aspiración de aspiradora, denominada con otras palabras base (parte de la boquilla de aspiración de aspiradora destinada a estar en contacto con el suelo a limpiar).
- La sección representada en la figura 1 está realizada en un plano normal al canal de aspiración 10, es decir, se trata de un plano normal al suelo a limpiar, y alineado con la dirección de adelante hacia atrás de la boquilla de aspiración de aspiradora (dicho de otra manera, la dirección de limpieza).
- 15 La base comprende delante del canal de aspiración 10 (es decir, a la izquierda en la figura 1) una superficie plana delantera de una longitud L1, comprendida entre 3,5 y 4,5 mm, y ventajosamente, comprendida entre 3,5 mm y 4,4 mm.
- 20 Detrás del canal de aspiración 10, la base comprende un chaflán trasero de una longitud L2 que es 6 a 7 veces más larga que la longitud L1 de la superficie plana delantera. En consecuencia, el chaflán trasero presenta una longitud L2 comprendida entre 21 mm y 31,5 mm, y más ventajosamente, la longitud del chaflán trasero está comprendida entre 26 mm y 30 mm.
- Entre el chaflán trasero y el canal de aspiración 10, se encuentra una superficie plana trasera, de una longitud L3 que es 6 a 7 veces menor que la longitud L1 de la superficie plana delantera. En consecuencia, la superficie plana trasera presenta una longitud L3 comprendida entre 0,6 mm y 1,1 mm, y más ventajosamente, la longitud de la superficie plana trasera está comprendida entre 0,7 mm y 0,9 mm.
- 25 La superficie plana delantera puede servir de plano de base para definir la inclinación del chaflán trasero, y esta inclinación  $\alpha_1$  está comprendida entre 10,5° y 14,5°.
- 30 Se puede prever un radio de acuerdo R1 entre la superficie plana trasera y el chaflán trasero, y ventajosamente, este radio de acuerdo R1 tiene un valor comprendido entre 10 mm y 15 mm.
- Delante del canal de aspiración 10, la superficie plana delantera está situada entre el canal de aspiración 10 y un chaflán delantero de una longitud L4 comprendida entre 3,5 mm y 7,5 mm. El chaflán delantero está conectado a la superficie plana delantera por un radio de acuerdo R2 de un valor comprendido entre 7 mm y 13 mm. Finalmente, se puede prever un radio de ataque R3 de un valor comprendido entre 3,5 mm y 8,5 mm. Finalmente, el chaflán delantero está inclinado, con respecto al plano de base, un ángulo  $\alpha_2$  que va de 13° a 17°.
- 35 Dicho de otra manera, la parte de la base de boquilla de aspiración presenta, en la parte delantera del canal de aspiración 10, una longitud L5 que es entre 1,7 y 2,1 veces más pequeña que la longitud L6 de la parte de la base por detrás del canal de aspiración 10. Ventajosamente, la longitud L5 está comprendida entre 13,9 mm y 17,9 mm, y la longitud L6 está comprendida entre 27,7 mm y 31,7 mm.
- 40 Esta disposición de la base (que está en contacto con el suelo a limpiar, es decir, con las fibras de una alfombra o de una moqueta) permite que la boquilla de aspiración pueda conservar un caudal suficiente para aspirar eficazmente las impurezas que estarían dentro de las fibras de una alfombra o de una moqueta. Dicho de otra manera, la forma de la base permite que la boquilla de aspiración de aspiradora no se hunda demasiado en la alfombra o la moqueta, lo que limita las pérdidas de carga del flujo de aire que pasa por dentro de las fibras de la alfombra o de la moqueta.
- 45 Se puede observar igualmente que la boquilla de aspiración de aspiradora en cuestión está unida a un tubo de aspiración por medio de una biela, que sólo es pivotante con respecto a la boquilla de aspiración, estando encastrada en el tubo de aspiración.
- Se comprenderá que se podrán aportar diversas modificaciones y/o mejoras evidentes para el experto en la técnica al modo de realización de la invención descrito en la presente descripción sin salirse del alcance de la invención definido por las reivindicaciones adjuntas.
- 50

**REIVINDICACIONES**

1. Base de boquilla de aspiración de aspiradora que comprende:
  - al menos un canal de aspiración (10) del suelo,
  - una superficie plana delantera que presenta, en una sección según un plano normal al canal de aspiración, una longitud (L1) comprendida entre 3,5 mm y 4,5 mm y situada delante del citado al menos un canal de aspiración (10),
  - un chaflán trasero situado detrás del canal de aspiración (10), presentando el chaflán trasero dentro de la citada sección, una longitud (L2) comprendida entre 6 y 7 veces la longitud (L1) de la superficie plana delantera, caracterizada por que una superficie plana trasera está situada entre el citado al menos un canal de aspiración (10) y el chaflán trasero, presentando la superficie plana trasera, dentro de la citada sección, una longitud (L3) 4 a 6 veces menor que la una longitud (L1) de la superficie plana delantera.
2. Base de boquilla de aspiración de acuerdo con la reivindicación anterior, en la cual la superficie plana trasera está conectada al chaflán trasero por un radio (R1) comprendido entre 10 mm y 15 mm.
3. Base de boquilla de aspiración de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la cual la superficie plana delantera define un plano de base, y en la cual el chaflán trasero está inclinado, con respecto al plano de base, un ángulo ( $\alpha_1$ ) que va de 10,5° a 14,5°.
4. Base de boquilla de aspiración de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la cual la superficie plana delantera está situada entre el citado al menos un canal de aspiración (10) y un chaflán delantero, y en la cual el chaflán delantero está inclinado, con respecto al plano de base, un ángulo ( $\alpha_2$ ) que va de 13° a 17°.
5. Base de boquilla de aspiración de acuerdo con la reivindicación anterior, en la cual un radio de acuerdo (R2) entre el chaflán y la superficie plana delantera está comprendido entre 7 mm y 13 mm.
6. Base de boquilla de aspiración de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4 ó 5, en la cual el chaflán delantero presenta, dentro de la citada sección, una longitud (L4) comprendida entre 3,5 mm y 7,5 mm.
7. Base de boquilla de aspiración de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la cual se prevé un radio de ataque (R3) situado delante de la base de boquilla de aspiración y comprendido entre 3,5 mm y 8,5 mm.
8. Aspiradora que comprende una base de boquilla de aspiración de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.
9. Aspiradora de acuerdo con la reivindicación anterior, en el cual un tubo de aspiración está unido a la boquilla de aspiración por medio de una biela, estando la biela encastrada en uno del tubo de aspiración o de la boquilla de aspiración.

Fig. 1

