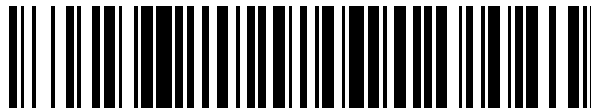


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 622 191**

51 Int. Cl.:

A47L 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.08.2015** **E 15182633 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.01.2017** **EP 2995234**

54 Título: **Boquilla de aspiración para un aspirador o similar con dispositivo de elevación de polvo**

30 Prioridad:

28.08.2014 IT MI20141519

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

05.07.2017

73 Titular/es:

NEW ERMES EUROPE S.R.L. (100.0%)
Via Risorgimento, 19
21020 Crosio della Valle (VA), IT

72 Inventor/es:

ROSCHI, RICCARDO

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 622 191 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 aspiración para un aspirador o similar con dispositivo de elevación de polvo.

5 La presente invención se refiere a una boquilla de aspiración que va a acoplarse a un electrodoméstico para realizar la limpieza por medio de aspiración, tal como un aspirador, una escoba eléctrica o un aspirador de tambor multiuso o un aspirador robot, para aspirar polvo y/o fluidos y/o suciedad de una superficie. En particular, la presente invención se refiere a una boquilla de aspiración con un dispositivo de elevación de polvo.

10 Se proporciona un ejemplo en el documento US-A-2626419.

Tal como se conoce, un aspirador, una escoba eléctrica o un electrodoméstico similar para realizar la limpieza por medio de aspiración comprende una boquilla de aspiración para aspirar polvo, suciedad o fluidos de una superficie. En el sector de los electrodomésticos, una boquilla de aspiración se denomina generalmente mediante el término
15 "cepillo". Por tanto, en el contexto de la presente descripción, los términos "boquilla de aspiración" y "cepillo" se consideran equivalentes. De nuevo, en el contexto de la presente invención, se utilizará el término "aspirador" con un significado amplio de modo que incluya todos estos aparatos, para uso profesional o doméstico, que realizan la limpieza por medio de succión. Por tanto, el término "aspirador" comprenderá un aspirador, una escoba eléctrica, un
20 denominado aspirador de tambor multiuso o un aspirador robot, un sistema de succión centralizado para uso doméstico o industrial y un aparato para suministrar y aspirar vapor.

Básicamente, una boquilla de aspiración conocida comprende una placa de base conformada de modo que presenta al menos un canal de placa de base abierto hacia una superficie que va a aspirarse, un canal de succión que, durante la utilización, está unido a la placa de base y está en comunicación de fluido con la placa de base y
25 opcionalmente un cuerpo de cubierta que puede conectarse al conjunto de canal de placa de base/canal de succión. El otro extremo del canal de succión se comunica con un tubo de succión habitualmente a través de una junta rotativa. También se conocen boquillas de aspiración en las que el canal de succión, durante la utilización, está unido al cuerpo de cubierta.

30 En la presente descripción y las reivindicaciones la expresión "anchura" de una boquilla de aspiración, se entenderá como la máxima dimensión (o huella) de una boquilla de aspiración sin el cuerpo de cubierta y calculada sustancialmente paralela a un eje longitudinal del canal de placa de base.

35 En la presente descripción y las reivindicaciones la expresión "eficiencia de succión" se entenderá como esencialmente la razón, en términos porcentuales, del material aspirado con respecto al material que va a aspirarse. Los ensayos de aspiración se llevan a cabo según las disposiciones de la regla EN 60312-1:2013-05.

Aunque están disponibles en el mercado diferentes boquillas de aspiración que realizan la función de aspirar polvo y/o fluidos y/o suciedad de una superficie de manera suficientemente eficiente, el solicitante se ha dado cuenta que
40 existe la necesidad de mejorar el rendimiento de las boquillas de aspiración conocidas. En particular, el solicitante se ha percatado de la necesidad de aumentar la eficiencia para la succión de polvo y suciedad de superficies que no son compactas o son fibrosas, tales como alfombras, tapetes, felpudos, alfombras de escalera o pasillo o similares.

45 El solicitante ha descubierto que la eficiencia de aspiración sobre estas superficies aumenta conformando de manera adecuada el borde anterior y/o posterior del canal de placa de base de modo que eleve el material que va a aspirarse cuando la boquilla de aspiración se empuje hacia delante y/o se tire hacia atrás.

50 Según una forma de realización, la invención se refiere a una boquilla de aspiración para un aspirador o similar, que comprende una placa de base con un canal de placa de base que se abre hacia la superficie que va a aspirarse,

en la que dicho canal de placa de base comprende un primer borde, un segundo borde, una primera pared de canal, una segunda pared de canal y un fondo de canal sustancialmente opuesto a una abertura formada entre dicho primer borde y dicho segundo borde,

55 en la que dicha primera pared de canal comprende una primera pared principal y dicha segunda pared de canal comprende una segunda pared principal;

en la que dichas paredes principales primera y segunda están inclinadas para converger hacia el fondo y

60 en la que dicha primera pared de canal comprende además una primera pared de borde inclinada para divergir desde la segunda pared principal hacia el fondo.

La primera pared de borde forma un primer diente. La primera pared principal y la primera pared de borde forman un ángulo obtuso mayor de 90°.

65 El ángulo formado entre la primera pared principal y la primera pared de borde es preferentemente de entre

aproximadamente 110° y aproximadamente 165° , más preferentemente de entre 120° y 165° . En una forma de realización preferida que ha producido resultados óptimos es igual a aproximadamente 150° - 152° .

La primera pared de canal puede ser la pared anterior o la pared posterior del canal de placa de base.

5 Según una forma de realización, dicha segunda pared de canal comprende además una segunda pared de borde inclinada para divergir desde la primera pared principal hacia el fondo. La segunda pared de borde forma un segundo diente. La segunda pared principal y la segunda pared de borde forman un ángulo obtuso mayor de 90° y menor de 180° .

10 El ángulo formado entre la segunda pared principal y la segunda pared de borde es preferentemente de entre aproximadamente 110° y aproximadamente 165° , más preferentemente de entre 110° y 145° . En una forma de realización preferida que ha producido resultados óptimos es igual a aproximadamente 130° - 132° .

15 El dispositivo de elevación de polvo según la invención comprende el primer diente y/o el segundo diente. La acción principal del/de los diente(s) (primero y/o segundo) es la de mover las fibras de la superficie que va a limpiarse (alfombras, tapetes, felpudos, etc.). Por tanto, moviendo las fibras, el polvo se desprende más fácilmente de la superficie que va a limpiarse y se aspira por tanto más fácilmente.

20 El primer diente está previsto de manera preferida sustancialmente a lo largo de la totalidad del primer borde. Alternativamente puede estar previsto solo a lo largo de una porción central del primer borde o solo a lo largo de dos secciones de extremo de dicho primer borde o a lo largo de la porción central del primer borde y a lo largo de las secciones de extremo del primer borde o a lo largo de una pluralidad de secciones discretas del primer borde.

25 El segundo diente está previsto de manera preferida sustancialmente a lo largo de la totalidad del segundo borde. Alternativamente puede estar previsto solo a lo largo de una porción central del segundo borde o solo a lo largo de dos secciones de extremo del segundo borde o a lo largo de la porción central del segundo borde y a lo largo de las secciones de extremo del segundo borde o a lo largo de una pluralidad de secciones discretas del segundo borde.

30 Preferentemente, el primer diente presenta una forma sustancialmente triangular con una altura de entre aproximadamente 1 mm y aproximadamente 1,5 mm.

Preferentemente, el primer diente presenta una anchura de entre aproximadamente 0,5 mm y aproximadamente 1 mm.

35 Preferentemente, la primera superficie de borde forma un ángulo de aproximadamente 40° - 65° con respecto a un plano horizontal entre dicho primer borde y dicho segundo borde.

40 Preferentemente, el segundo diente presenta una forma sustancialmente triangular con una altura de entre aproximadamente 0,5 mm y aproximadamente 1 mm.

Preferentemente, el segundo diente presenta una anchura de entre aproximadamente 0,5 mm y aproximadamente 1 mm.

45 Preferentemente, la segunda superficie de borde forma un ángulo de aproximadamente 30° - 60° con respecto a un plano horizontal entre dicho primer borde y dicho segundo borde.

Preferentemente, el canal de placa de base presenta una porción central desplazada con respecto a las secciones de extremo.

50 La boquilla de aspiración puede presentar una tira anterior inclinada un ángulo de entre 12° y 18° con respecto al plano en el que se encuentran el primer borde y el segundo borde del canal de placa de base.

55 Preferentemente, la boquilla de aspiración comprende una tira posterior que presenta una anchura mayor que la anchura de la tira anterior y en la que la tira posterior presenta una parte inclinada y una parte plana y en la que la parte inclinada está configurada de modo que, durante la utilización, la boquilla de aspiración puede rotar hacia arriba cuando se tira hacia atrás y en la que la parte inclinada de la tira posterior está inclinada un ángulo de entre aproximadamente 12° y aproximadamente 18° con respecto al plano en el que se encuentran los primer y segundo bordes del canal.

60 La presente invención resultará más evidente a partir de la siguiente descripción detallada, proporcionada a título de ejemplo no limitativo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

65 - la figura 1 muestra una vista en sección transversal esquemática de una boquilla de aspiración según una primera forma de realización de la presente invención;

- la figura 2 muestra una vista en sección transversal esquemática de una boquilla de aspiración según una segunda forma de realización de la presente invención;
- 5 - la figura 3 muestra una vista en sección transversal esquemática de una boquilla de aspiración según una tercera forma de realización de la presente invención;
- la figura 4 es una vista en planta esquemática de una placa de base de una boquilla de aspiración según una forma de realización de la presente invención;
- 10 - la figura 5.1 es una vista en sección transversal, a una escala mayor, del canal de placa de base de la forma de realización mostrada en la figura 1;
- la figura 5.2 es una vista en sección transversal, a una escala mayor, del canal de placa de base de la forma de realización mostrada en la figura 2; y
- 15 - la figura 5.3 es una vista en sección transversal, a una escala mayor, del canal de placa de base de la forma de realización mostrada en la figura 3.

20 En las diversas figuras, por motivos de claridad, se han omitido algunos componentes que no se consideran esenciales para la presente invención. En particular, no se muestran el pedal y el mecanismo de control asociado para mover un soporte con cerdas o una lengüeta de caucho que podría estar presente en algunas formas de realización. La boquilla de aspiración se denota globalmente mediante el número de referencia 1.

25 Haciendo referencia a las diversas figuras, la boquilla 1 de aspiración comprende una placa 2 de base con al menos un canal de placa de base 3 abierto hacia abajo, concretamente hacia una superficie que va a aspirarse. Preferentemente comprende además un canal de succión conformado de manera adecuada y curvo 4 y una junta 5 rotativa que rota alrededor de un eje 6. El conjunto que consiste en el canal 3, el canal 4 y la junta 5 forma el conducto 7 de succión.

30 La placa 2 de base y el canal de placa de base 3 se describen en mayor detalle a continuación en la presente memoria.

35 La placa 2 de base (figura 4) presenta preferentemente una forma más o menos rectangular con bordes de esquina redondeados. Presenta una dimensión mayor (longitud) L2 y una dimensión menor (anchura) W2. El canal de placa de base 3 se extiende sustancialmente (al menos parcialmente) paralelo a la longitud L2 de la placa 2 de base.

40 El canal de placa de base 3 se extiende sustancialmente por toda la longitud L2 de la placa de base, desde un extremo hasta el otro. El canal de placa de base 3 puede ser sustancialmente recto o, tal como se muestra en la figura 4, presentar una porción central desplazada con respecto a las secciones de extremo. La presente invención no está limitada a ninguna forma de realización.

45 La forma del canal de placa de base 3, en vista en planta, presenta preferentemente un borde anterior 31 que es sustancialmente recto y paralelo al borde anterior 21 de la placa 2 de base o está formado con secciones rectas unidas por secciones curvas.

50 El borde posterior 32 del canal de placa de base 3 es preferentemente paralelo al borde posterior 22, de la placa de base a lo largo de la totalidad de su longitud L2 excepto por opcionalmente los extremos 33 que están inclinados preferentemente hacia el borde anterior 31 de manera que la anchura del canal de placa de base 3 se reduce gradualmente.

55 Preferentemente, la anchura mínima del canal de placa de base es de entre el 40% y el 60% de su anchura máxima. La anchura máxima del canal de placa de base 3 es del 5-7% de la longitud L2 del canal de placa de base 3.

En una forma de realización preferida, la anchura mínima es sustancialmente del 50% de la anchura máxima. Por ejemplo, para una placa de base con $L2=253$ mm y un canal de placa de base 3 con una anchura de aproximadamente 16,4 mm, la anchura mínima del canal de placa de base en los extremos 33 es de aproximadamente 8,22 mm.

60 Cada una de las dos secciones 33 de extremo de canal de placa de base 3 con anchura decreciente presenta una longitud L33 (medida paralela al borde anterior 21) de entre el 9% y el 13% de la longitud del canal de placa de base. Preferentemente es igual a aproximadamente el 11,7%. En la forma de realización en la que la longitud L2 de la placa de base es igual a 253 mm, cada una de las secciones L33 mide aproximadamente 29 mm.

65 La tira anterior 34 entre el borde anterior 21 de la placa de base y el borde anterior 31 del canal 3 presenta una menor anchura y está inclinada de modo que, durante la utilización, la boquilla de aspiración 1 puede rotar hacia abajo cuando se empuja hacia delante.

5 Preferentemente, la tira anterior 34 está inclinada un ángulo de entre 12° y 18° con respecto a un plano H horizontal definido por el borde anterior 31 y borde posterior 32 del canal de placa de base 3. Preferentemente, en una posición central, está prevista una banda 35 de terciopelo o material similar con el fin de atrapar entre sus fibras polvo y otras micropartículas. Puede pegarse a la tira anterior 34 e insertarse opcionalmente en una cavidad no mostrada.

10 La tira posterior 36 entre el borde posterior 22 de la placa de base y el borde posterior 32 del canal de placa de base 3 presenta una anchura mayor que la anchura de la tira anterior 34. En una forma de realización, la tira posterior 36 presenta una parte inclinada y una parte plana. La parte inclinada está configurada de modo que, durante la utilización, la boquilla de aspiración 1 puede rotar hacia arriba cuando se tira hacia atrás.

15 Preferentemente, la parte inclinada de la tira posterior 36 está inclinada un ángulo de entre aproximadamente 12° y aproximadamente 18° con respecto al plano H. Preferentemente, en una posición central, está prevista una banda 35 de terciopelo o material similar con el fin de atrapar entre sus fibras polvo y otras micropartículas. Puede pegarse a la tira posterior 36 e insertarse opcionalmente en una cavidad no mostrada.

20 El canal de placa de base 3 está abierto hacia la superficie que va a aspirarse. El canal 3 está formado por el borde anterior 31, el borde posterior 32, una pared anterior, una pared posterior y el fondo 331. El fondo 331 está sustancialmente opuesto a la abertura formada entre el borde anterior 31 y el borde posterior. Durante la utilización, los bordes anterior y posterior se apoyan sobre la superficie que va a aspirarse.

En la presente descripción y en las reivindicaciones, el término "anterior" puede sustituirse por el término "primero" o "segundo". De manera similar, el término "posterior" puede sustituirse por el término "segundo" o "primero".

25 La pared anterior comprende una pared anterior principal 311 y, de manera similar, la pared posterior comprende una pared posterior principal 321. Cada una de las dos paredes (frontal y posterior) principales se extiende desde el fondo del canal 3 hacia los bordes (frontal y posterior) respectivos. Si está presente una superficie de borde (que se describirá a continuación), la pared principal termina donde la pared de borde comienza. Si no está presente una superficie de borde, la pared principal es plana, sin discontinuidades y termina en el borde.

30 La pared anterior principal 311 y la pared posterior principal 321 están inclinadas para converger hacia el fondo 331, tal como se muestra claramente en las figuras 5.1, 5.2 y 5.3.

35 Según una primera forma de realización de la presente invención, a lo largo de al menos una parte de la pared anterior, está prevista una pared de borde anterior 312 inclinada para divergir desde la pared de extremo posterior 321 hacia el fondo 331. La pared de borde anterior forma un diente anterior 8 (figura 1 y figura 5.1) configurado para entrar en contacto con la superficie que va a limpiarse de modo que favorezca la elevación de polvo u otras partículas del soporte fibroso de la superficie que va a limpiarse. El diente anterior 8 puede estar previsto a lo largo de la totalidad del borde anterior 31 (tanto sobre las secciones rectas como sobre las secciones curvas).
40 Alternativamente, el diente anterior 8 puede estar previsto a lo largo de una parte del mismo (por ejemplo a lo largo de la porción central y/o a lo largo de las secciones laterales). Alternativamente, menos preferentemente, el diente anterior 8 puede formarse por segmentos separados por secciones sin dentar de modo que se forme una configuración a modo de peine.

45 El diente anterior 8 favorece la separación del polvo del soporte fibroso de la superficie que va a limpiarse, especialmente cuando se tira hacia atrás la boquilla de aspiración 1.

50 Tal como se muestra en la vista a una escala mayor de la figura 5.1, el diente anterior 8 presenta una forma sustancialmente triangular que se proyecta hacia abajo y hacia el interior del canal 3 de la placa 2 de base.

En una forma de realización, el diente anterior 8 presenta una altura 81 de entre aproximadamente 1 mm y aproximadamente 1,5 mm. Preferentemente, presenta una altura 81 de aproximadamente 1,4 - 1,5 mm. La altura 81 se mide con respecto al plano de la tira anterior 34.

55 En una forma de realización, el diente anterior 8 presenta una anchura 82 de entre aproximadamente 0,5 mm y aproximadamente 1 mm. Preferentemente, presenta una anchura 82 de aproximadamente 0,7 - 0,8 mm. La anchura 82 se mide en una dirección perpendicular a la superficie anterior 311 del canal 3.

60 Por tanto, la pared de borde anterior 312 se extiende en el interior del canal de placa de base 3 desde el borde anterior 31 y presenta una extensión que puede calcularse fácilmente basándose en la medida de altura 81 y medida de anchura 82. La pared principal anterior 311 y la pared de borde anterior 312 forman un ángulo obtuso, concretamente un ángulo mayor de 90°.

65 El ángulo formado entre la pared principal anterior 311 y la pared de borde anterior 312 es preferentemente de entre aproximadamente 110° y aproximadamente 165°, más preferentemente de entre 120° y 165°. En una forma de realización preferida que ha producido resultados óptimos es igual a aproximadamente 150°-152°.

- En una forma de realización, el diente anterior 8 forma un ángulo 83 con el plano H horizontal que une el borde anterior 31 y el borde posterior 32 entre sí, igual a aproximadamente 60° - 80° . Preferentemente es igual a aproximadamente 65° - 75° . Más preferentemente es igual a aproximadamente 70° .
- 5 En una forma de realización, el diente anterior 8 forma un ángulo 84 con la tira anterior 34 igual a aproximadamente 40° - 60° . Preferentemente es igual a aproximadamente 50° - 55° . En una forma de realización preferida, el ángulo 84 es igual a aproximadamente 52° .
- 10 Preferentemente la punta del diente anterior 8 está sustancialmente en forma de borde afilado.
- Según una segunda forma de realización de la presente invención, a lo largo de al menos una parte de la pared posterior, está prevista una pared de borde posterior 322 inclinada para divergir desde la pared principal anterior 311 hacia el fondo 331. La pared de borde posterior forma un diente posterior 9 (figura 2 y figura 5.2) configurado para entrar en contacto con la superficie que va a limpiarse de modo que favorezca la elevación de polvo u otras partículas del soporte fibroso de la superficie que va a limpiarse. El diente anterior 9 puede estar previsto a lo largo de la totalidad del borde posterior 32 (tanto sobre las secciones rectas como sobre las secciones curvas). Alternativamente, el diente posterior 9 puede estar previsto a lo largo de una parte del mismo (por ejemplo a lo largo de la porción central y/o a lo largo de las secciones laterales). Alternativamente, menos preferentemente, el diente posterior 9 puede formarse por segmentos separados por secciones sin dentar de modo que se forme una configuración a modo de peine.
- 15 El diente posterior 9 favorece la separación del polvo del soporte fibroso de la superficie que va a limpiarse, especialmente cuando se empuja hacia delante la boquilla de aspiración 1.
- 20 Tal como se muestra en la vista a una escala mayor de la figura 5.2, el diente posterior 9 presenta una forma sustancialmente triangular que se proyecta hacia abajo y hacia el interior del canal 3 de la placa 2 de base.
- 25 En una forma de realización, el diente posterior 9 presenta una altura 91 de entre aproximadamente 0,5 mm y aproximadamente 1 mm. Preferentemente presenta una altura 91 de aproximadamente 0,5 - 0,8 mm. Más preferentemente presenta una altura 91 de aproximadamente 0,7 mm. La altura 91 se mide con respecto al plano de la tira posterior 36.
- 30 La altura 91 del diente posterior es preferentemente menor que la altura 81 del diente anterior 81.
- 35 En una forma de realización, el diente posterior 9 presenta una anchura 92 de entre aproximadamente 0,5 mm y aproximadamente 1 mm. Preferentemente, presenta una anchura 92 de aproximadamente 0,7 - 0,8 mm. La anchura 92 se mide en una dirección perpendicular a la superficie posterior 321 del canal 3.
- 40 Por tanto, la pared de borde posterior 322 se extiende en el interior del canal de placa de base 3 desde el borde posterior 32 y presenta una extensión que puede calcularse fácilmente basándose en la medida de altura 91 y medida de anchura 92. La pared principal posterior 321 y la pared de borde posterior 322 forman un ángulo obtuso, concretamente un ángulo mayor de 90° .
- 45 El ángulo formado entre la pared principal posterior 321 y la pared de borde posterior 322 es preferentemente de entre aproximadamente 110° y aproximadamente 165° , más preferentemente de entre 110° y 145° . En una forma de realización preferida que ha producido resultados óptimos es igual a aproximadamente 130° - 132° .
- 50 En una forma de realización, el diente posterior 9 forma un ángulo 93 con el plano H horizontal que une el borde anterior 31 y el borde posterior 32 entre sí, igual a aproximadamente 30° - 60° . Preferentemente es igual a aproximadamente 40° - 60° . En una forma de realización preferida, el ángulo 93 es igual a aproximadamente 45° .
- Preferentemente la punta del diente posterior 9 está sustancialmente en forma de borde afilado.
- 55 Las figuras 3 y 5.3 muestran una tercera forma de realización de la presente invención. La tercera forma de realización es sustancialmente una combinación de la primera forma de realización con el diente anterior 8 y la segunda forma de realización con el diente posterior 9. Todos los comentarios realizados para las primera y segunda formas de realización son aplicables a la tercera forma de realización y no se repetirán.
- 60 Las dimensiones y la inclinación de la pared de borde anterior 312 pueden permanecer sin cambios a lo largo de la totalidad del borde anterior 31 o pueden variar. Del mismo modo, las dimensiones y la inclinación de la pared de borde posterior 322 pueden permanecer sin cambios a lo largo de la totalidad del borde posterior 32 o pueden variar.
- 65 Durante la utilización, la pared de borde anterior 312 y/o la pared de borde posterior 322 roza contra la superficie que va a limpiarse, que puede ser una superficie no compacta o ser fibrosa, tal como una alfombra, tapete, felpudo, alfombra de escalera o pasillo o similar. La fricción favorece la elevación de polvo (u otras partículas atrapadas) que

se aspiran por tanto de manera más eficaz. Además de elevar el polvo, los dientes doblan las fibras y abren intersticios que, una vez más, facilitan la succión de las partículas.

- 5 Además del efecto de fricción, la pared de borde (frontal y/o posterior) reduce ligeramente la anchura de la abertura del canal de base y por tanto mejora el rendimiento de succión en comparación con un canal de placa de base sin dientes.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Boquilla de aspiración (1) para un aspirador o similar, que comprende una placa de base (2) con un canal de placa de base (3) abierto hacia una superficie que va a limpiarse por aspiración,
- 10 en la que dicho canal de placa de base (3) comprende un primer borde (31; 32), un segundo borde (32; 31), una primera pared de canal, una segunda pared de canal y un fondo de canal (331) sustancialmente opuesto a una abertura formada entre dicho primer borde (31; 32) y dicho segundo borde (32; 31),
- 15 en la que dicha primera pared de canal comprende una primera pared principal (311; 321) y dicha segunda pared de canal comprende una segunda pared principal (321; 311);
- 20 en la que dichas primera y segunda paredes principales (311; 321) están inclinadas para converger hacia el fondo (331) y
- 25 en la que dicha primera pared de canal (311; 321) comprende asimismo una primera pared de borde (312; 322) inclinada para divergir desde la segunda pared principal (321; 311) hacia el fondo (331) de manera que se forma un ángulo superior a 90° e inferior a 180° entre dicha primera pared de borde (312; 322) y dicha primera pared principal (311; 321).
- 30 2. Boquilla de aspiración según la reivindicación 1, en la que dicha segunda pared de canal (321; 311) comprende asimismo una segunda pared de borde (322; 312) inclinada para divergir desde la primera pared principal (311; 321) hacia el fondo (331) de manera que se forma un ángulo superior a 90° e inferior a 180° entre dicha segunda pared de borde (322; 312) y dicha segunda pared principal (321; 311).
- 35 3. Boquilla de aspiración (1) según la reivindicación 1 o 2, en la que dicha primera pared de borde (312; 322) está prevista sustancialmente a lo largo de la totalidad de dicho primer borde (31; 32).
- 40 4. Boquilla de aspiración (1) según la reivindicación 1, 2 o 3, en la que dicha segunda pared de borde (322; 312) está prevista sustancialmente a lo largo de la totalidad de dicho segundo borde (32; 31).
- 45 5. Boquilla de aspiración (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicha primera pared de borde (312; 322) está inclinada en un ángulo (83) de aproximadamente 60° - 80° con respecto a un plano (H) que se encuentra entre dicho primer borde (31) y dicho segundo borde (32).
- 50 6. Boquilla de aspiración (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicha segunda pared de borde (322; 312) está inclinada en un ángulo (93) de aproximadamente 30° - 60° con respecto a un plano (H) en el que se encuentran dicho primer borde (31) y dicho segundo borde (32).
7. Boquilla de aspiración (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el canal de placa de base (3) es sustancialmente recto o presenta una parte central desplazada con respecto a las secciones de extremo.
8. Boquilla de aspiración (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que una tira anterior (34) está inclinada en un ángulo de entre 12° y 18° con respecto a un plano en el que se encuentran el primer borde y el segundo borde del canal de placa de base (3).
9. Boquilla de aspiración (1) según la reivindicación 8, en la que una tira posterior (36) presenta una anchura superior a la anchura de la tira anterior (34) y en la que la tira posterior (36) presenta una parte inclinada y una parte plana y en la que la parte inclinada está configurada de manera que, durante la utilización, la boquilla de aspiración (1) puede girar hacia arriba cuando se tira hacia atrás y en la que la parte inclinada de la tira posterior (36) está inclinada en un ángulo de entre aproximadamente 12° y aproximadamente 18° con respecto al plano en el que se encuentran los primer y segundo bordes del canal de placa de base (3).

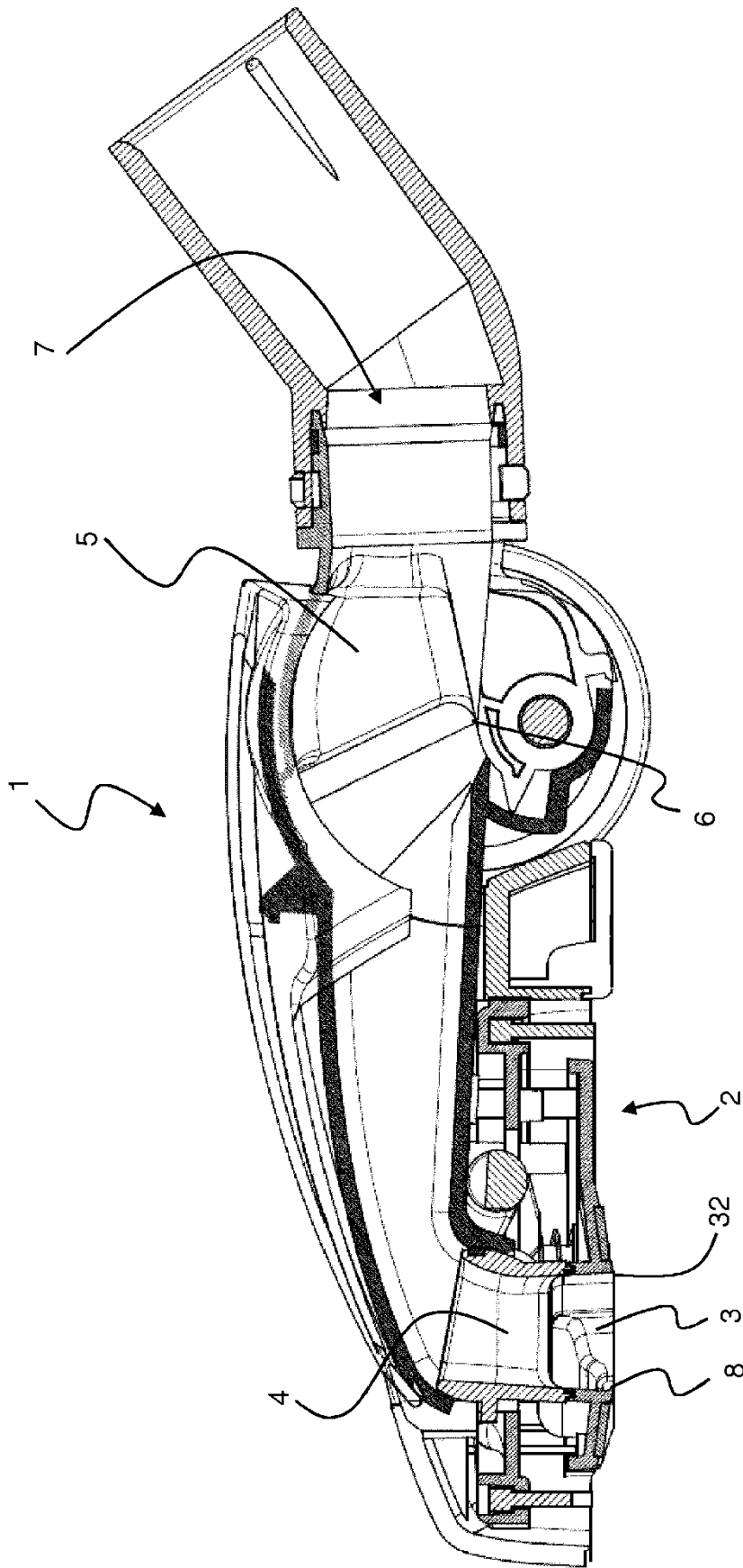


Fig. 1

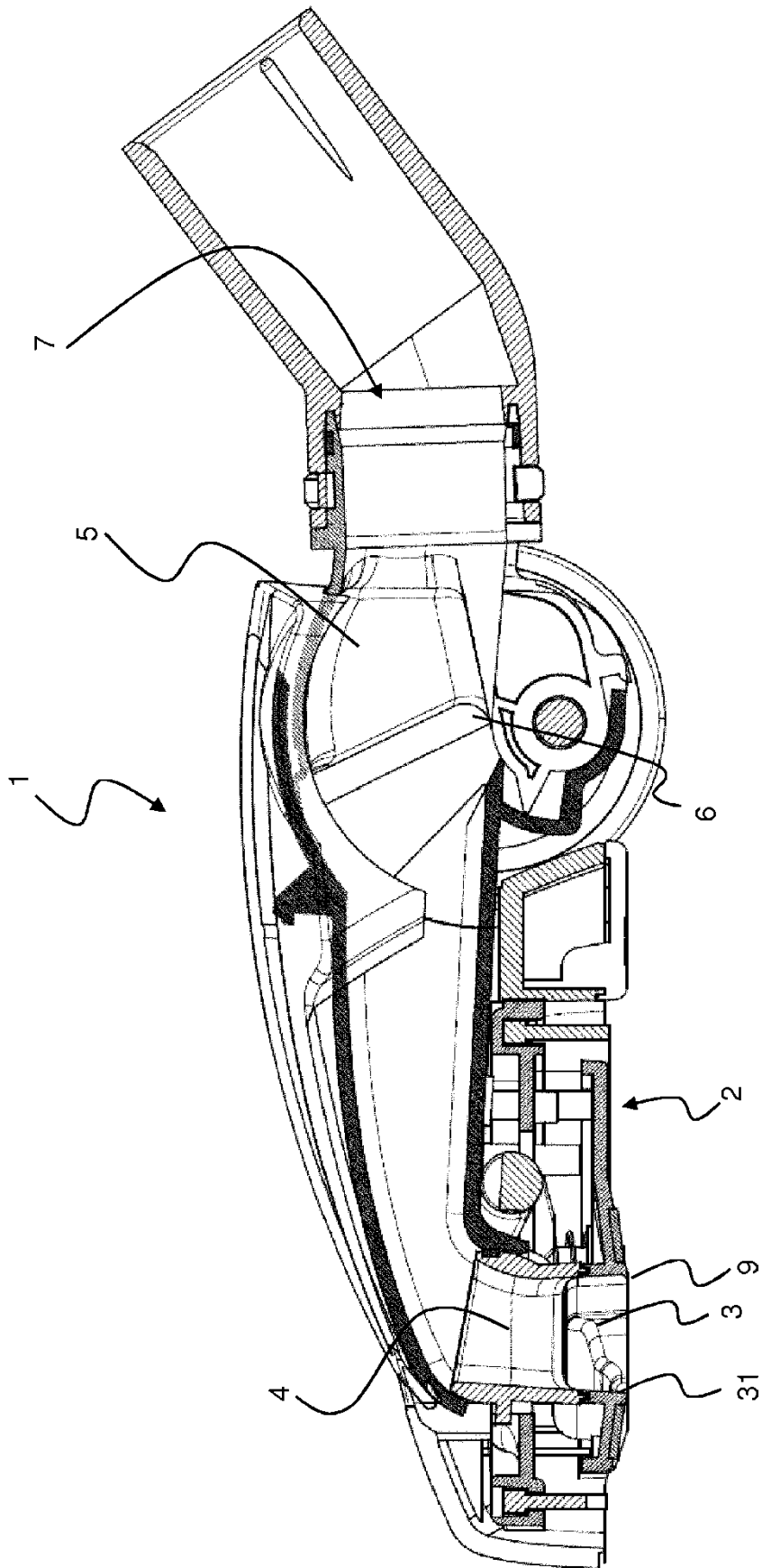


Fig. 2

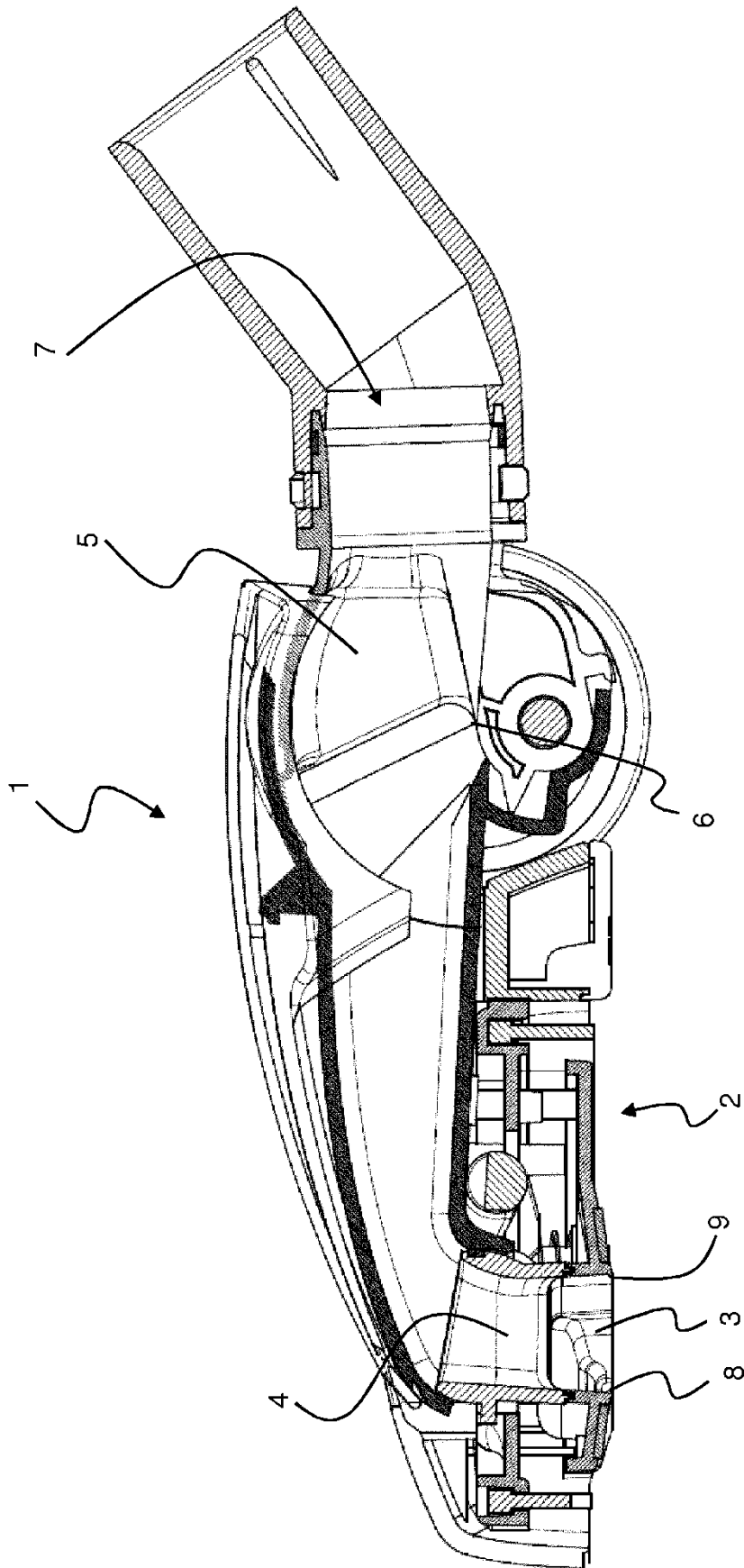


Fig. 3

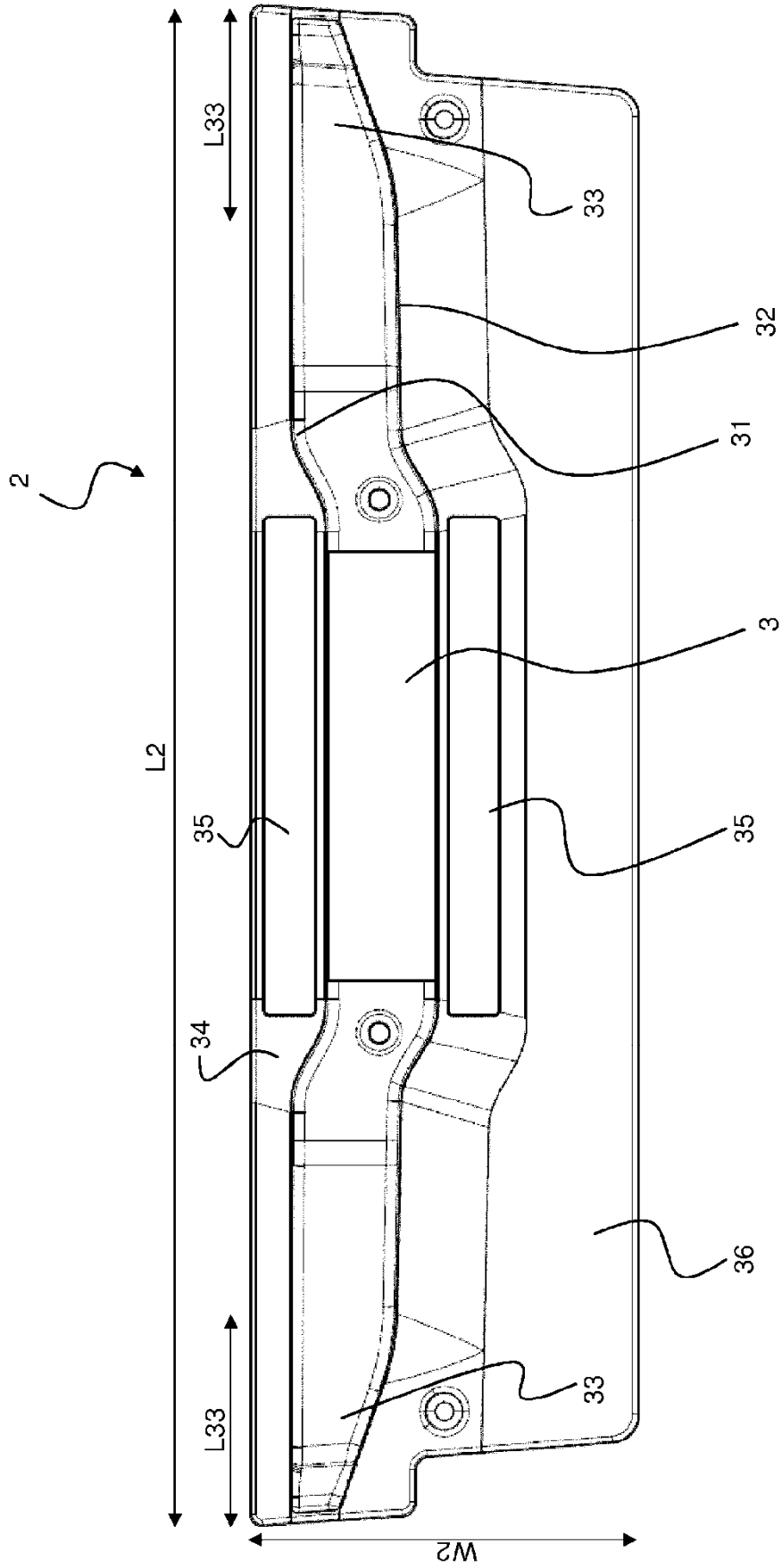


Fig. 4

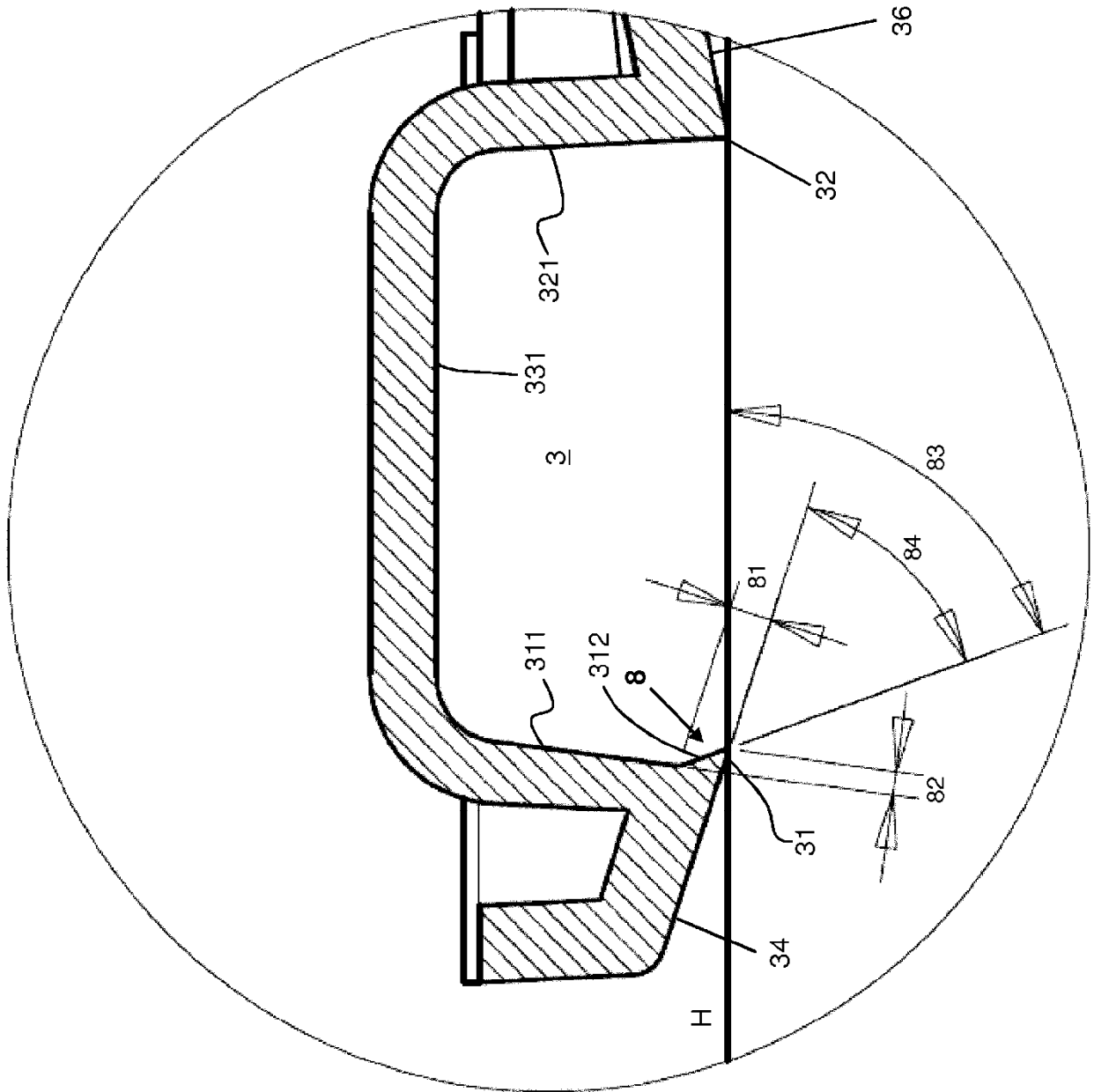


Fig. 5.1

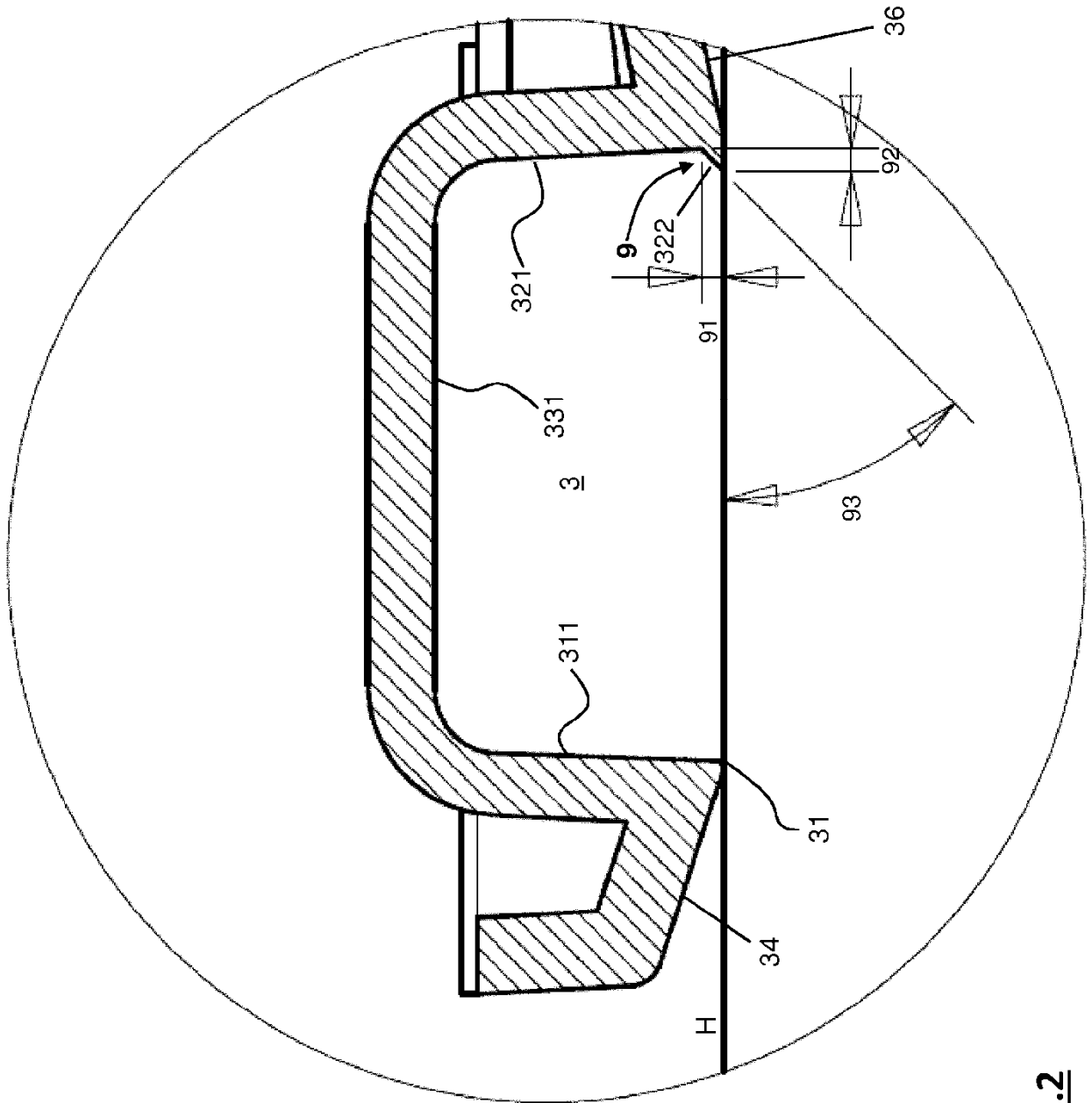


Fig. 5.2

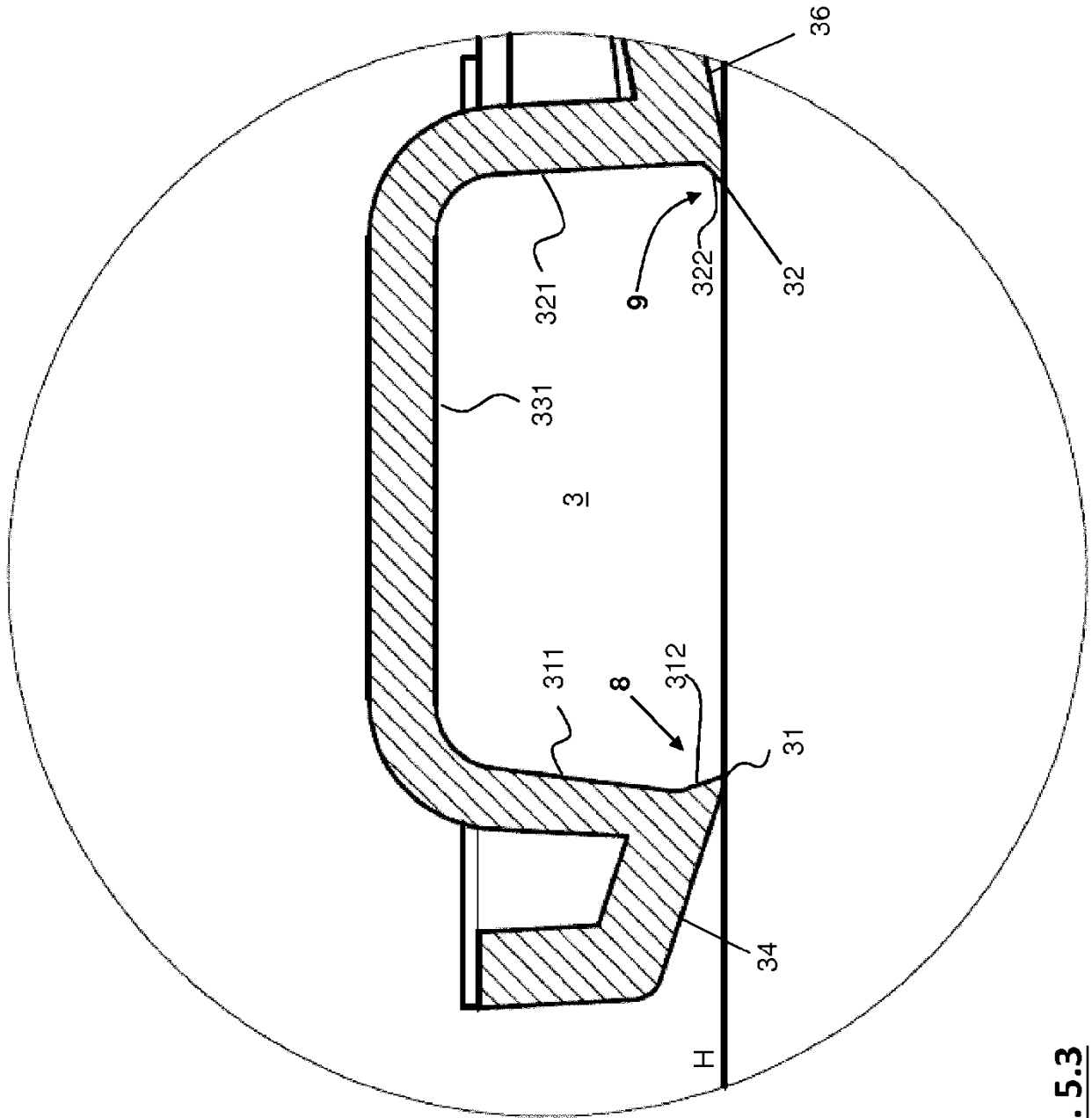


Fig. 5.3