

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 573 111**

51 Int. Cl.:

B60R 13/02 (2006.01)

F16B 21/08 (2006.01)

F16B 21/09 (2006.01)

B60R 21/215 (2011.01)

F16B 21/07 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.07.2011** **E 11736336 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.03.2016** **EP 2605936**

54 Título: **Dispositivo para mantener una pieza añadida en una pieza de soporte, así como una disposición con un dispositivo de este tipo y con una pieza añadida**

30 Prioridad:

20.08.2010 DE 102010035012

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

06.06.2016

73 Titular/es:

**A. RAYMOND ET CIE (100.0%)
111-113 et 115 Cours Berriat
38000 Grenoble, FR**

72 Inventor/es:

**PODSADNY, THOMAS y
SPANIER, RENÉ**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 573 111 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

Dispositivo para mantener una pieza añadida en una pieza de soporte, así como una disposición con un dispositivo de este tipo y con una pieza añadida.

5 La invención se refiere a un dispositivo para sujetar una pieza añadida a una pieza de soporte según el preámbulo de la reivindicación 1 (WO 2009/063715 A1).

10 La invención se refiere además a una disposición con un dispositivo de este tipo y con una pieza añadida.

Otro dispositivo se conoce gracias al documento EP 2 090 475 A1. El dispositivo conocido con anterioridad para la sujeción de una pieza añadida a una pieza de soporte en una posición de montaje y en una posición de extracción dispone de una grapa insertable, la cual presenta lengüetas de enclavamiento formadas en un extremo de pie para el acoplamiento con una pieza de soporte. Además existe una pieza de inserción, la cual dotada con una disposición de fijación para el acoplamiento con una pieza añadida y para el desplazamiento en la grapa insertable, para sujetar la pieza añadida en una posición de montaje aproximada a la pieza de soporte y en una posición de extracción aún más distanciada de la pieza de soporte.

20 La invención reivindicada se plantea el problema de proponer un dispositivo para sujetar una pieza añadida a una pieza de soporte según el preámbulo de la reivindicación 1 así como una disposición con un dispositivo de este tipo y con una pieza añadida, en las cuales la pieza añadida se pueda retirar de la pieza de soporte de forma relativamente sencilla y, en especial, sin necesidad de herramientas.

25 Este problema se resuelve según la invención mediante un dispositivo del tipo mencionado al principio con la parte caracterizadora de la reivindicación 1.

Este problema se resuelve según la invención mediante una disposición con un dispositivo de este tipo y con una pieza añadida con las características de la reivindicación 8.

30 Mediante la previsión de una disposición de apoyo formada según la invención la pieza añadida está sujeta en la posición de montaje, mediante la grapa insertable, de forma resistente en la pieza de soporte mientras que se puede retirar de la pieza de soporte, partiendo de la posición de extracción, tras superar una resistencia y después de desenclavar la pieza de inserción del enclavamiento con la grapa insertable. Con ello la grapa insertable vuelve a ser accesible y se puede retirar de la pieza de soporte así como utilizar de nuevo en un nuevo montaje de una pieza añadida en una pieza de soporte.

35

Otras estructuraciones adecuadas de la invención constituyen el objeto de las reivindicaciones subordinadas.

40 Otras estructuraciones adecuadas y ventajas de la invención resultan de la descripción que viene a continuación de ejemplos de formas de realización de la invención haciendo referencia a las figuras del dibujo, en el que:

la figura 1 muestra en una vista en perspectiva, un ejemplo de forma de realización de un dispositivo según la invención con una grapa insertable y con una pieza de inserción, que están desengarzadas,

45 la figura 2 muestra en una vista en perspectiva, el ejemplo de forma de realización según la figura 1 con la grapa insertable y la pieza de inserción engarzadas entre sí,

50 la figura 3 muestra en una vista lateral, una disposición según la invención con un dispositivo según la invención según el ejemplo de forma de realización de la figura 1 y con una pieza añadida que está sujeta, mediante un dispositivo según la invención, en una posición de montaje a una pieza de soporte,

la figura 4 muestra en una vista en sección, la disposición según la figura 3 con la pieza de soporte en la posición de extracción,

55 la figura 5 muestra en una vista en sección, la disposición según la figura 3 durante el proceso de desmontaje con una pieza de montaje aproximada a la pieza de soporte, partiendo de la posición de extracción según la figura 4,

60 la figura 6 muestra en una vista en sección, la finalización del proceso de desmontaje con una pieza añadida retirada de la pieza de soporte,

la figura 7 muestra en una vista en perspectiva, otro ejemplo de forma de realización de un dispositivo según la invención con una grapa insertable y con una pieza de inserción, las cuales están engarzadas entre sí, y

65 la figura 8 muestra en una vista en sección, una disposición según la invención con un dispositivo según la invención de acuerdo con el ejemplo de forma de realización según la figura 7 y con una pieza añadida la cual,

en la posición de montaje, está sujeta a la pieza de soporte.

La figura 1 muestra, en una vista en perspectiva, un ejemplo de forma de realización de un dispositivo según la invención, que dispone de una grapa insertable 1 alargada fabricada preferentemente como pieza de troquelado-doblado. La grapa insertable 1 formada a modo de U presenta una primera pata de grapa 2 y una segunda pata de grapa 3, las cuales están unidas entre sí en un extremo de pie 4 mediante una placa de pie 5. En la posición relajada representada en la figura 1 las patas de grapa 2, 3 están orientadas aproximándose inclinadas entre sí, partiendo del extremo de pie 4, en la dirección de un extremo de cabeza 6 situado opuesto al extremo de pie 4.

Cada pata de grapa 2, 3 dispone de una lengüeta de enclavamiento 7 elástica, que está conectada con un tramo de sujeción 8 recto, que discurre inclinado hacia fuera alejándose de las patas de atasco 2, 3 correspondientes, con la placa de pie 5. En el extremo del tramo de sujeción 8 alejado de la placa de pie 5 está formada cada lengüeta de enclavamiento 7 con un tramo de contacto 9, que está orientado aproximadamente en ángulo recto con respecto al tramo de sujeción 8 y que se extiende en la dirección de la otra lengüeta de enclavamiento 7. En el tramo de contacto 9 está fijada de nuevo, en su extremo alejado del tramo de sujeción 8, un tramo de enclavamiento 10 que, en la disposición relajada de las lengüetas de enclavamiento 7 según la figura 1, está orientada aproximadamente en ángulo recto con respecto a la placa de pie 5.

A ambos lados de cada lengüeta de enclavamiento 7 está formada cada pata de grapa 2, 3 con un primer nervio de borde 11 del lado del pie y con un segundo nervio del borde 12 del lado del pie, los cuales se extienden desde su zona de sujeción con la placa de pie 5 en la dirección del extremo de cabeza 6, sobresalen en la dirección longitudinal de la grapa insertable 1 por encima de las lengüetas de enclavamiento 7 y acaban en un tramo central 13 en toda la superficie. Los nervios de borde 11, 12 del lado del pie están biselados en la zona de sujeción en el tramo central 13 orientados inclinados unos hacia otros.

En la zona de sujeción de los nervios del borde 11, 12 del lado del pie en el tramo central 13, cada pata de grapa 2, 3 presenta una lengüeta de apoyo 14, la cual está orientada aproximadamente paralela con respecto a la placa de suelo 5 y que está alejada de la otra pata de grapa 2, 3 indicando hacia fuera.

Sobre el lado alejado de la lengüeta de apoyo 14 está formada en cada tramo central 13, con un tramo de sujeción 15 recto, que sobresale hacia fuera por encima del tramo central 13, una lengüeta de apoyo 16, la cual dispone en el extremo del tramo de sujeción 15 alejado del tramo central 13 de un tramo de apoyo 17 y de un tramo interior 18. El tramo de apoyo 17 engarza entre dos nervios de borde 19, 20 del lado de cabeza, dispuestos a ambos lados de la lengüeta de apoyo 16, del lado exterior de la pata de grapa 2, 3 correspondiente hacia el lado interior dirigido hacia la otra pata de grapa 2, 3. Los extremos de los nervios de borde 19, 20 del lado de la cabeza alejados del tramo central 13 están conectados en cada caso entre sí a través de una lengüeta de cabeza 21 curvada mediante un biselado orientados unos a otros.

Los nervios de borde 19, 20 del lado de la cabeza presentan, en la zona central, un escalón de plegado que distancia aún más el tramo de los nervios de borde 19, 20 de lado de la cabeza, contiguos a la lengüeta de cabeza 21 correspondiente, con respecto al tramo de los nervios de borde 19, 20 del lado de la cabeza contiguos al tramo central 13.

El dispositivo según la invención está dotado además, en un ejemplo de forma de realización según la figura 1, con una pieza de inserción 22 formada a modo de U fabricada asimismo preferentemente como pieza de troquelado-doblado a partir de una chapa metálica, que dispone de dos patas laterales 23, 24 orientadas esencialmente paralelas entre sí y de dos nervios de unión 25, 26 dispuestos en el lado del borde de las patas laterales 23, 24, que están dispuestos a una distancia entre sí y que conectan las patas laterales 23, 24 entre sí. En cada pata lateral 23, 24 está formada una lengüeta de fijación 27 la cual se extiende desde el lado orientado hacia los nervios de unión 25, 26, doblada de forma semicircular alejándose de los nervios de unión 25, 26 y que se apoyan sobre los lados interiores de las patas laterales 23, 24 orientados unos hacia otros. En los lados de borde laterales de las lengüetas de fijación 27 están formadas, en la dirección de la pata lateral 23, 24, en la cual está formada la lengüeta de fijación 27 correspondiente, garras marginales 28 acodadas.

La figura 2 muestra, en una vista en perspectiva, el ejemplo de forma de realización según la figura 1 con una pieza de inserción 22 colocada sobre la grapa insertable 1. En la disposición representada en la figura 2 las lengüetas de fijación 27 penetran, tras extender las patas de grapa 2, 3 en una orientación aproximadamente paralela entre sí, a través del espacio libre formado entre los nervios de cabeza 19, 20 del lado de la cabeza y se apoyan con sus tramos doblados redondos, orientados hacia los nervios de unión 25, 26, sobre el tramo de apoyo 17 de las lengüetas de apoyo 16 que forman una disposición de apoyo junto con los nervios de borde 19, 20. Las lengüetas de cabeza 21 están dispuestas entre las patas laterales 23, 24 de la pieza de inserción 22 así como de los extremos libres de las lengüetas de fijación 27 así como fijadas mediante las garras marginales 28. Los nervios de cabeza 19, 20 de la grapa insertable 1 pasan a través de los nervios de unión 25, 26. A causa del acoplamiento de la pieza de inserción 22 con las patas de grapa 2, 3 de la grapa insertable 1, las patas de grapa 2, 3 están ahora en una orientación pretensada, en especial paralela. En este estado de suministro representado en la figura 2 el dispositivo según la invención se puede utilizar según lo dispuesto.

La figura 3 muestra, en una vista en sección, una disposición según la invención con una pieza añadida 29 y con un dispositivo según la invención de acuerdo con el ejemplo de forma de realización según la figura 1. La pieza añadida 29 dispone de una cámara de alojamiento 30, la cual está limitada por dos paredes exteriores 31, 32 situadas opuestas entre sí. En las paredes exteriores 31, 32 están formados, en sus zonas finales alejadas del lado de cubrición 33 de la pieza añadida 29, nervios de suelo 34, 35, los cuales están orientados unos hacia otros y que pasan a través de las patas de grapa 2, 3. A una distancia de los nervios de suelo 34, 35 están formados en las paredes exteriores 31, 32 nervios intermedios 36, 37, los cuales penetran en la cámara de alojamiento 30. En la posición de montaje según la figura 3 los nervios intermedios 36, 37 cogen por detrás la pieza de inserción 22 en la zona de unión de los nervios laterales 23, 24 y de los nervios de unión 25, 26, mientras que los nervios de suelo 34, 35 se apoyan sobre los lados de las lengüetas de apoyo 14 orientados hacia el extremo de cabeza 6 de la grapa insertable 1.

En este posicionamiento relativo se introdujo, para adoptar la posición de montaje según la figura 3, la grapa insertable 1 con el extremo de pie 4 por delante a través de una escotadura de pieza de soporte 39 formada en la pieza de soporte 38, hasta que los tramos de contacto 9 de las patas de enclavamiento 7 cogen por detrás el borde de la escotadura de pieza de soporte 39 y los tramos de enclavamiento 10 están en contacto con el lado interior de la escotadura de pieza de soporte 39. De la representación según la figura 3 se puede desprender además que entre la pieza añadida 29 y la pieza de soporte 38 están dispuestas una capa de tejido 40 flexible y una base 41 rígida a la flexión, que son por ejemplo partes integrantes de un dispositivo de Airbag y sobre las que se apoya la pieza añadida 29.

La figura 4 muestra, en una vista en sección, la disposición según la invención con un dispositivo según la invención con grapa insertable 1 así como con pieza de inserción 22 y con pieza añadida 29 en una posición de extracción de la pieza añadida 29, aún más separada de la pieza de soporte 38 con respecto a la posición de montaje según la figura 3, como se ha adoptado típicamente tras el inflado de un Airbag de la disposición de Airbag, mediante ejercicio de una fuerza ejercida en una dirección longitudinal del dispositivo según la invención, mediante elevación de la pieza añadida 29 de la pieza de soporte 38. A causa de la fuerza ejercida en la dirección longitudinal se han soltado los nervios intermedios 36, 37, mediante desviación de la pieza de inserción 22 fuera de su acoplamiento con la pieza de inserción 22, de manera que los nervios intermedios 36, 37 están dispuestos ahora situados frente a los lados de cubrición libres de las patas laterales 23, 24 y los nervios de suelo 34, 35 cogen por detrás de la pieza de inserción 22 en la zona de unión de las patas laterales 23, 24 así como de los nervios de unión 25, 26.

La figura 5 muestra, en una vista en sección, la disposición según la figura 4 tras el movimiento de la pieza añadida 29 hacia la pieza de soporte 38, hasta que las lengüetas de apoyo 14 se apoyan ahora sobre la capa de tejido 40 y los nervios intermedios 36, 37 han desengarzado la pieza de inserción 22 de la grapa insertable 1, mediante apoyo sobre los lados de cubrición libres de las patas laterales 23, 24, tras superar una resistencia con deslizamiento de las lengüetas de fijación 27 fuera del extremo de cabeza 6 de la grapa insertable 1. Las dos lengüetas de cabeza 21 de las patas de grapa 2, 3 están ahora desengarzadas de las lengüetas de fijación 27 de la pieza de inserción 22, y las dos lengüetas de apoyo 16 están de nuevo extendidas, se apoyan ahora por su parte en los lados interiores de las lengüetas de fijación 27 hacia fuera y ejercen, a través de los tramos de sujeción 15, una fuerza dirigida de tal manera sobre las patas de grapa 2, 3, que las patas de grapa 2, 3 discurren unas hacia otras. Con ello las lengüetas de cabeza 21 están dispuestas por el lado interior de una prolongación imaginaria de las dos lengüetas de fijación 27 orientadas alejándose del tramo de pie 4. Con ello está asegurado que las dos lengüetas de cabeza 21 no se puedan situar, durante el transcurso posterior del desmontaje, de nuevo sobre las lengüetas de fijación 27, respectivamente, las garras marginales 28, de manera que la retirada de la pieza añadida 29 está asegurada también en caso de una relajación propia relativamente pequeña de las patas de grapa 2, 3. Los biselados de las lengüetas de cabeza 21, orientados hacia dentro, garantizan que estas no queden colgadas en los nervios intermedios 36, 37 al aproximar la pieza añadida 29 a la pieza de soporte 38.

La figura 6 muestra, en una vista lateral, la disposición de grapa insertable 1, pieza de inserción 22, pieza añadida 29 y pieza de soporte 38 según la figura 5 tras la elevación de la pieza añadida 29 de la pieza de soporte 38. A causa de la libertad de acoplamiento entre la grapa insertable 1 y la pieza de inserción 22 en la disposición según la figura 5, la pieza añadida 29 se puede elevar, esencialmente libre de resistencia, de la pieza de soporte 38, quedando la grapa de inserción 1 en la pieza de soporte 38 y la pieza de inserción 22 en la pieza añadida 29. La grapa de inserción 1 que está ahora descubierta se puede extraer, a continuación, de la pieza de soporte 38, mientras que la pieza de inserción 22 puede ser retirada de la cámara de alojamiento 30. A continuación se pueden llevar la grapa de inserción 1 así como la pieza de inserción 22 de nuevo al estado de suministro según la figura 2 y utilizarse de nuevo.

La figura 7 muestra, en una vista en perspectiva, otro ejemplo de forma de realización de un dispositivo según la invención con una grapa de inserción 1 y con una pieza de inserción 22 en el estado de suministro según la figura 2. Para evitar repeticiones están dotados, en el ejemplo de forma de realización según la figura 1 y en el ejemplo de forma de realización según la figura 7, los elementos correspondientes entre sí con el mismo signo de referencia y no se explican en lo que viene a continuación con mayor detalle. En el ejemplo de forma de realización según la figura 7 las lengüetas de apoyo 14 están fijadas en el extremo, alejado del correspondiente tramo de contacto 9, del

5 tramo de enclavamiento 10 de cada lengüeta de enclavamiento 7 y están orientadas aproximadamente paralelas con respecto al tramo de contacto 9 correspondiente. Además están dispuestas en las patas laterales 23, 24, en la pieza de inserción 22, a ambos lados de cada lengüeta de fijación 27, estampaciones 42 que sobresalen hacia dentro, para impedir que las patas de grapa 2, 3 de la grapa de inserción 1 resbalen con sus lengüetas de cabeza 21 al interior del espacio libre, que presenta tolerancias condicionado por la fabricación, entre las garras marginales 28 y las patas laterales 23, 24 de la pieza de inserción 22 y que puedan atascarse allí.

10 La figura 8 muestra, en una vista en sección, el ejemplo de forma de realización según la figura 7 en una disposición correspondiente a la figura 3 con una pieza añadida 29 en una posición de montaje estrechamente aproximada a una pieza de soporte 38. De la figura 8 se desprende que los tramos de contacto 9 de las lengüetas de enclavamiento 7 cogen por detrás una escotadura de pieza de soporte 39 formada en la pieza de soporte 38, mientras que las lengüetas de apoyo 14 se apoyan sobre una capa de tejido 40, en especial una disposición de Airbag, colocada sobre la pieza de soporte 38, sobre la cual se conecta asimismo la pieza añadida 29. Tras una explosión del dispositivo de Airbag, con levantamiento de la capa de tejido 40 de la pieza de soporte 38, se traslada la disposición según la figura 8 a una disposición correspondiente a la figura 4 en el ejemplo de forma de realización según la figura 1 y es desmontada como se explica en relación con las figura 5 y la figura 6.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para mantener una pieza añadida (29) en una pieza de soporte (38) en una posición de montaje y en una posición de extracción, en la que la pieza añadida (29) está más alejada de la pieza de soporte (38) con respecto a la posición de montaje, con una grapa insertable (1) en forma de U, la cual en caso de utilización según el uso previsto está dispuesta en una escotadura de pieza de soporte (39) dispuesta en la pieza de soporte (38), y con una pieza de inserción (22), la cual en caso disponerse según el uso previsto está conectada de forma desplazable con la grapa insertable (1) y con la pieza añadida (29), estando dispuesta la pieza de inserción (22), en la posición de montaje de la pieza añadida (29), en una disposición de apoyo (16, 19, 20) formada en la grapa insertable (1) y estando asegurada contra retirada de la disposición de apoyo (16, 19, 20) en la dirección de alejamiento de la pieza de soporte (38), oponiendo la disposición de apoyo (16, 19, 20), en la posición de extracción de la pieza añadida (29), una resistencia contra el desplazamiento de la pieza de inserción (22) fuera del acoplamiento con la disposición de apoyo (16, 19, 20) en dirección a la pieza de soporte (38), estando la pieza de inserción (22), tras la superación de la resistencia, libre de acoplamiento con la grapa insertable (1), así como pudiendo retirarse de ella, y presentando la grapa insertable (1) dos patas de grapa (2, 3), caracterizado por que la pieza de inserción (22) presenta dos patas laterales (23, 24) paralelas entre sí, que están conectadas entre sí mediante dos nervios de unión (25, 26) que delimitan una escotadura de paso, por que la disposición de apoyo (16, 19, 20) presenta dos lengüetas de apoyo (16), que están formadas en cada caso en una pata de grapa (2, 3) de la grapa insertable (1), que están dispuestas en unos vaciados, así como ajustadas para estar orientadas unas hacia otras y en dirección a los extremos libres de las patas de grapa (2, 3), y por que la pieza de inserción (22) presenta unas lengüetas de fijación (27) formadas en las patas laterales (23, 24), las cuales, estando las patas de grapa (2, 3) encerrada por los nervios de unión (25, 26) entre las lengüetas de apoyo (16) y las lengüetas de cabeza (21) de nervios del borde (19, 20) de la grapa insertable (1), se apoyan, en la posición de montaje, sobre unos tramos de apoyo (17) de las lengüetas de apoyo (16) y están dimensionadas para deslizarse fuera de los vaciados.
2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que las patas de grapa (2, 3) están conectadas entre sí en la zona de un extremo de pie (4) de la grapa insertable (1) mediante una placa de pie (5).
3. Dispositivo según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado por que en una disposición relajada, las patas de grapa (2, 3) discurren en un extremo de cabeza (6) alejado del extremo de pie (4), inclinadas unas hacia otras.
4. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que en cada pata de grapa (2, 3), está formada una lengüeta de enclavamiento (7), que está formada con un tramo de contacto (9) para agarrar por detrás una pieza de soporte (38).
5. Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado por que en cada pata de grapa (2, 3) o en cada lengüeta de enclavamiento (7), está formada una lengüeta de contacto (14), que está dispuesta en oposición al tramo de contacto (9) en dirección a la disposición de apoyo (16, 19, 20).
6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que están previstos unos medios (28, 42) para la sujeción sin juego de la pieza de inserción (22).
7. Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado por que los medios para la sujeción sin juego presentan unas garras marginales (28) formadas en las lengüetas de fijación (27) y/o estampaciones (42) formadas en las patas laterales (23, 24) de la pieza de inserción (22).
8. Disposición con un dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 7 y con una pieza añadida (29), caracterizada por que la pieza añadida (29) presenta unos nervios intermedios (36, 37) que están dispuestos, en la posición de montaje, sobre el lado de la pieza de inserción (22) orientado hacia un extremo de pie (4) de la grapa insertable (1), y en la posición de extracción, sobre el lado de la pieza de inserción (22) alejado del extremo de pie (4) de la grapa insertable (1).

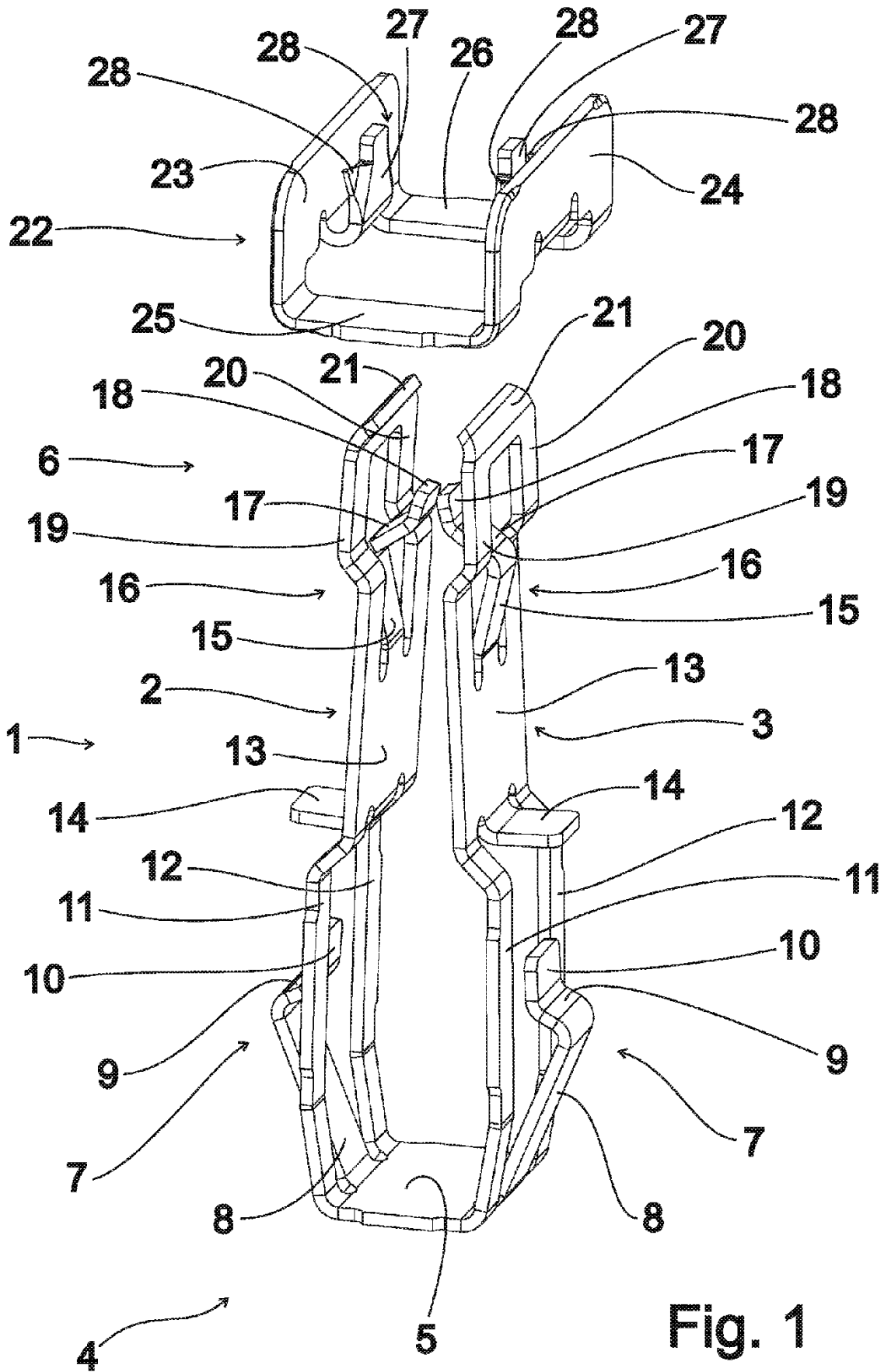


Fig. 1

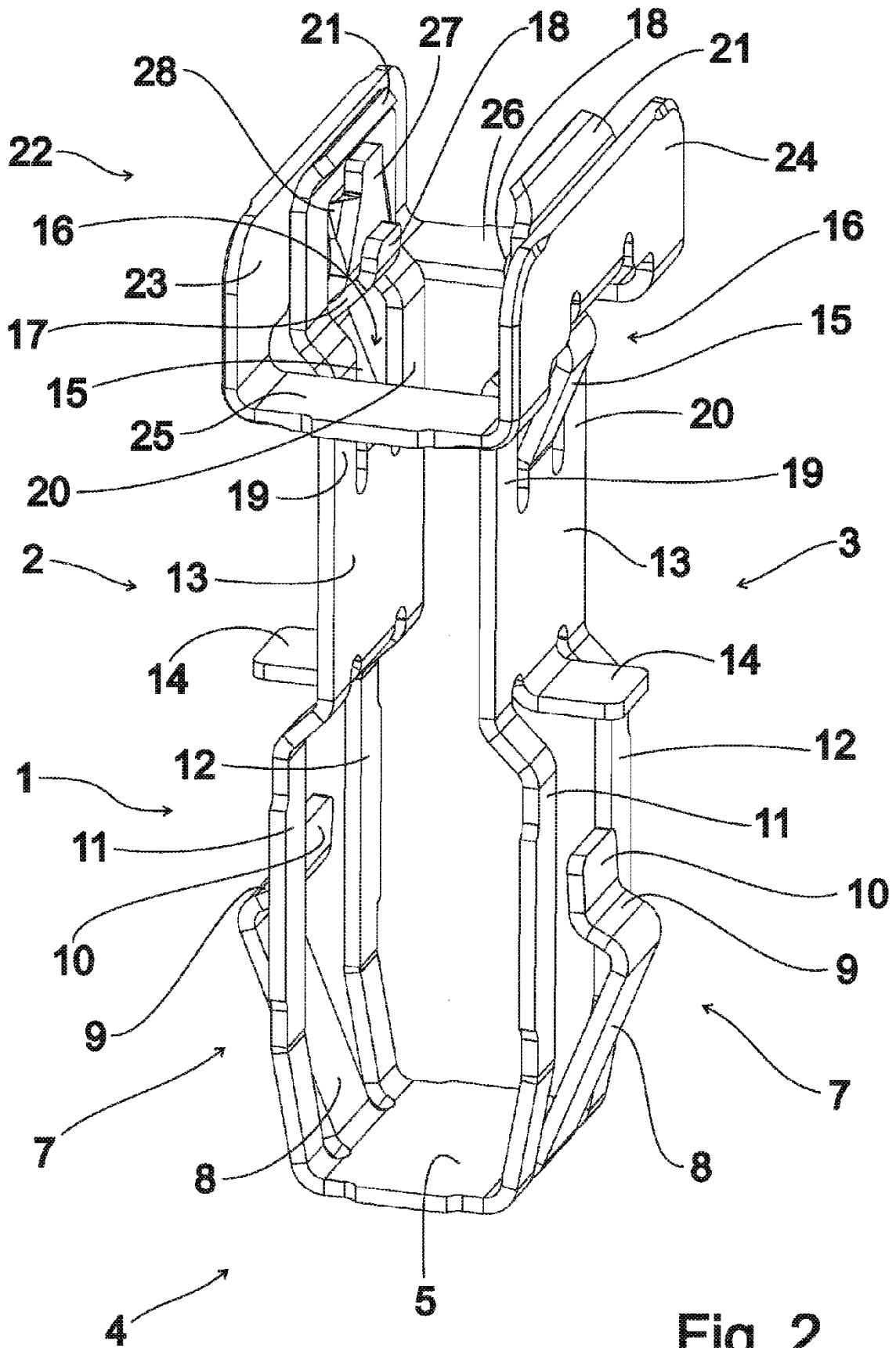


Fig. 2

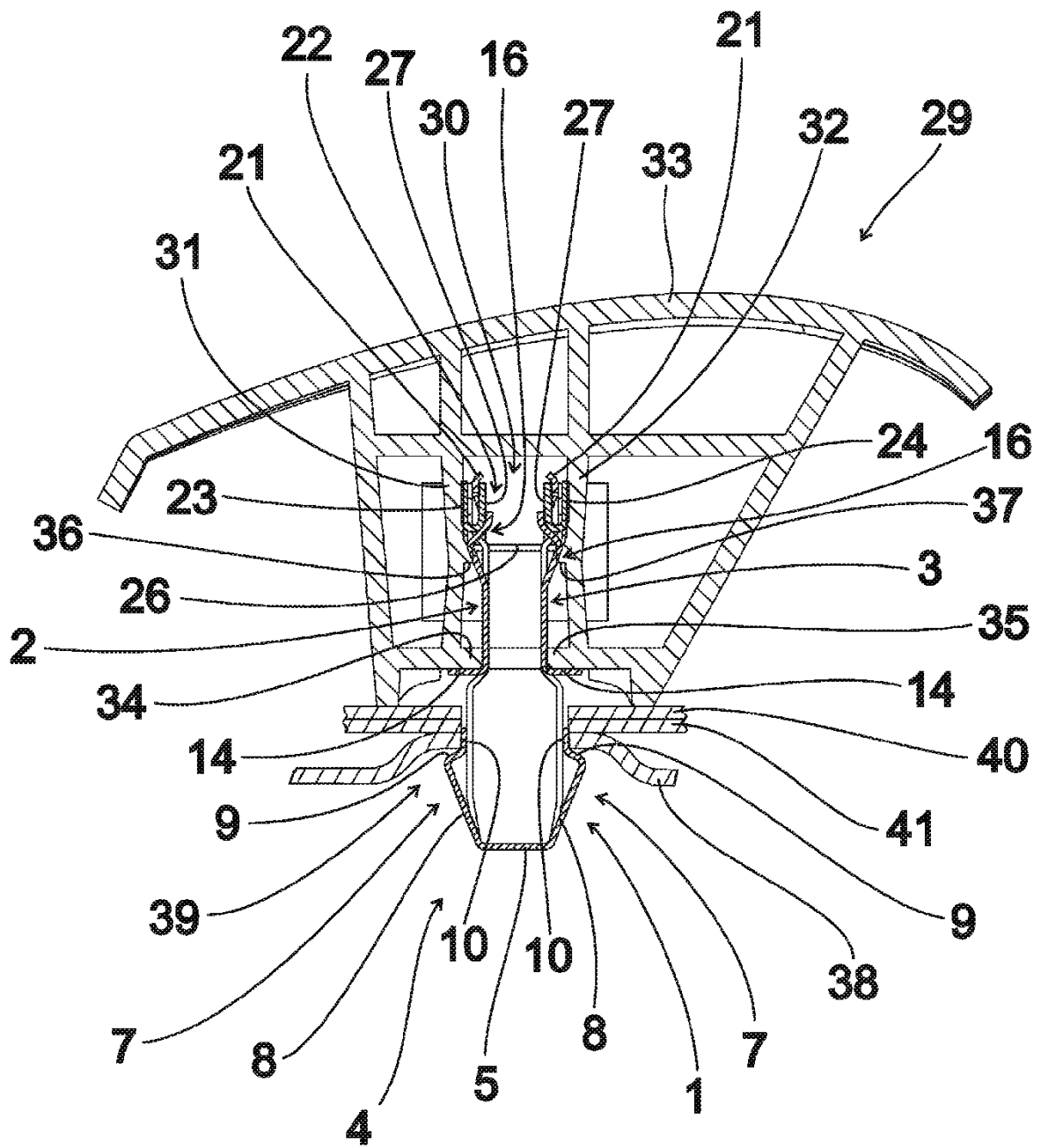


Fig. 3

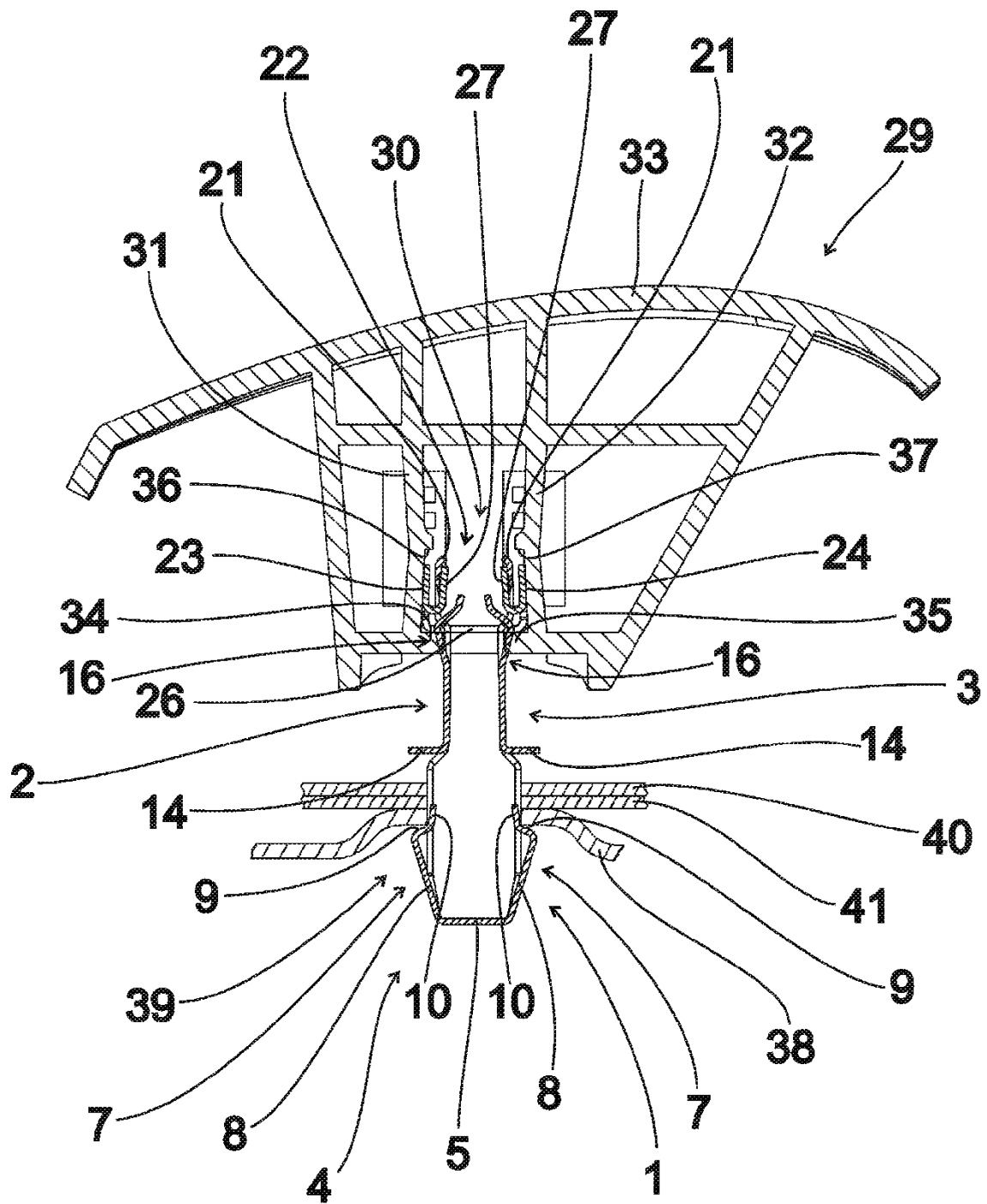


Fig. 4

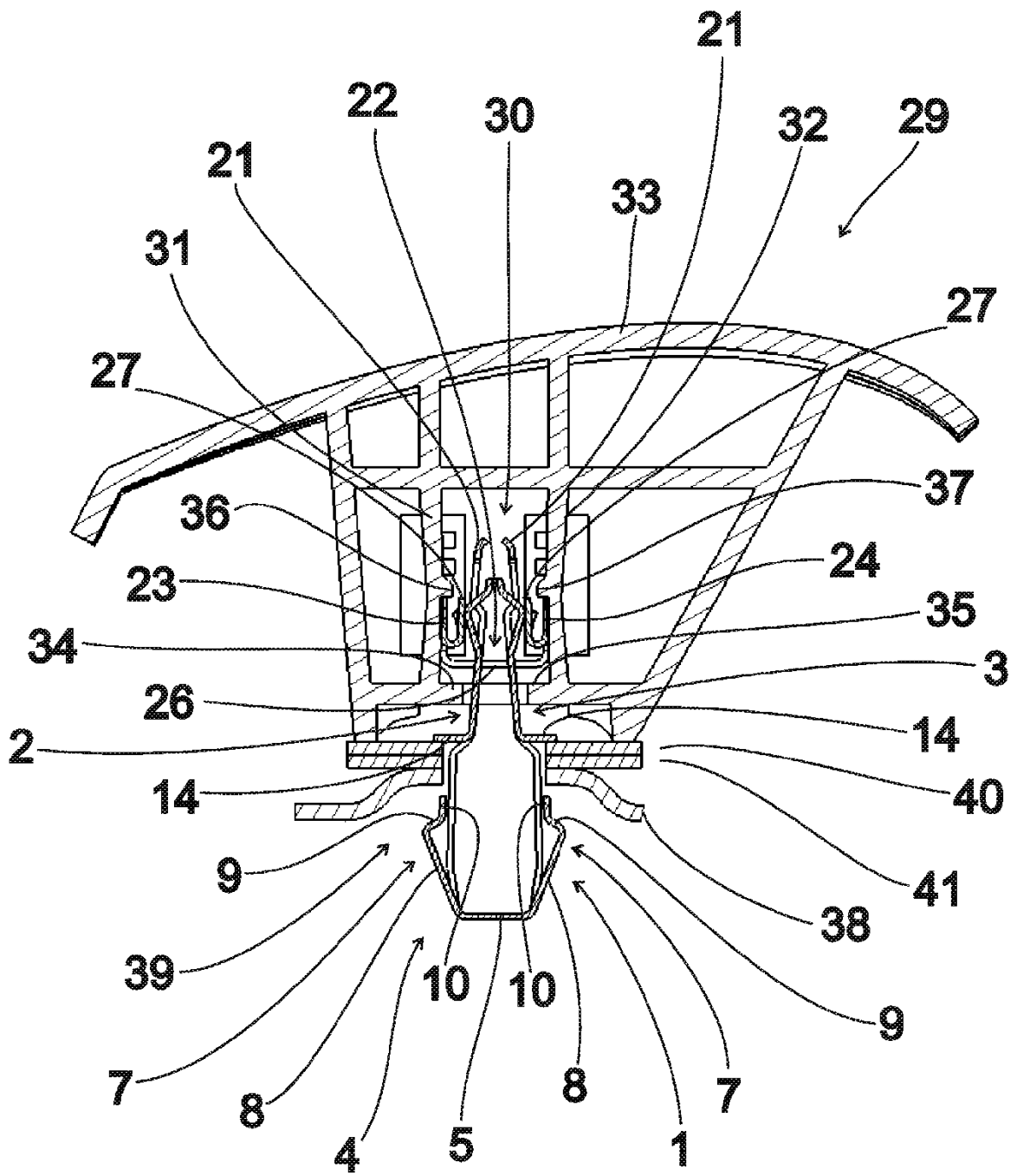


Fig. 5

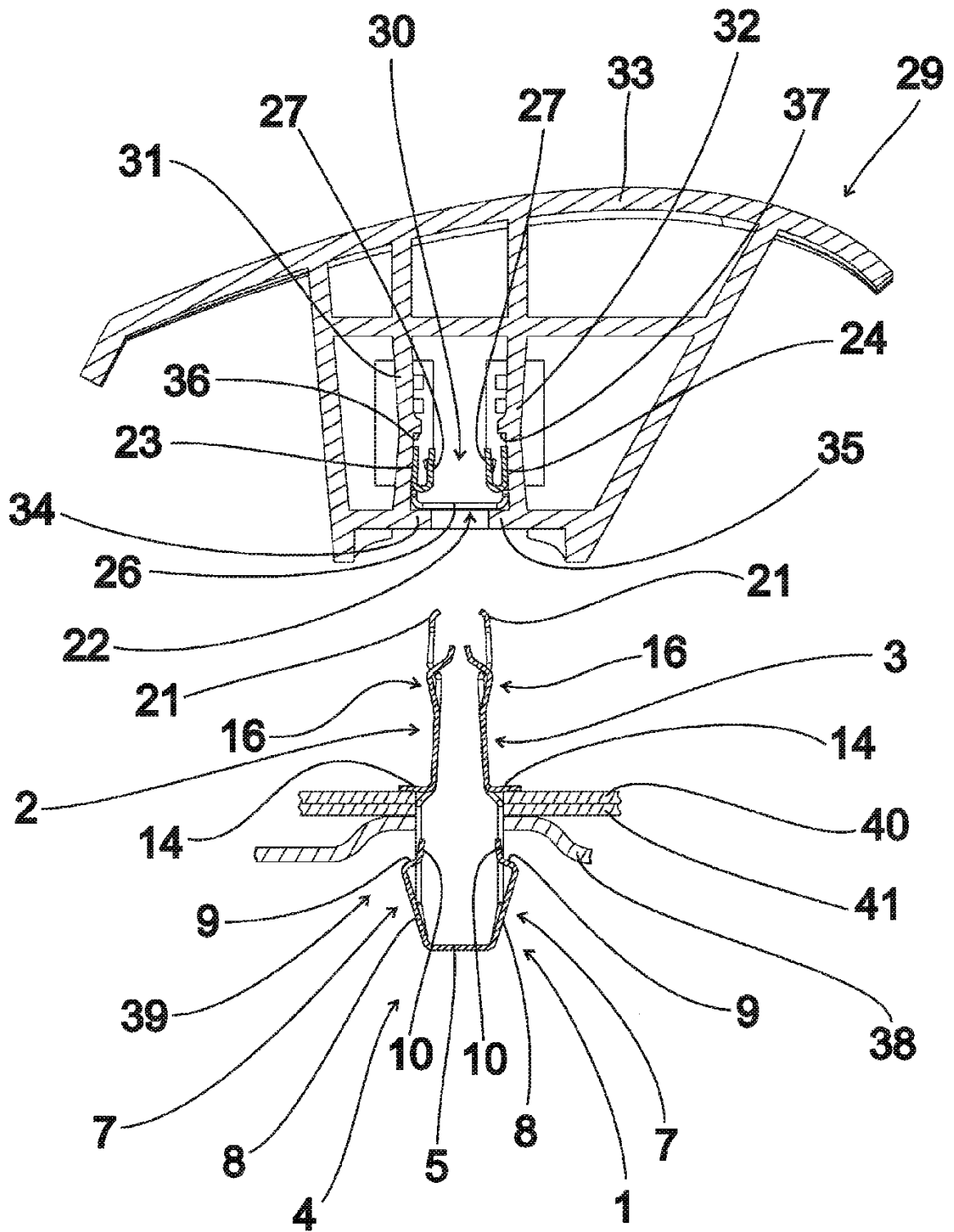


Fig. 6

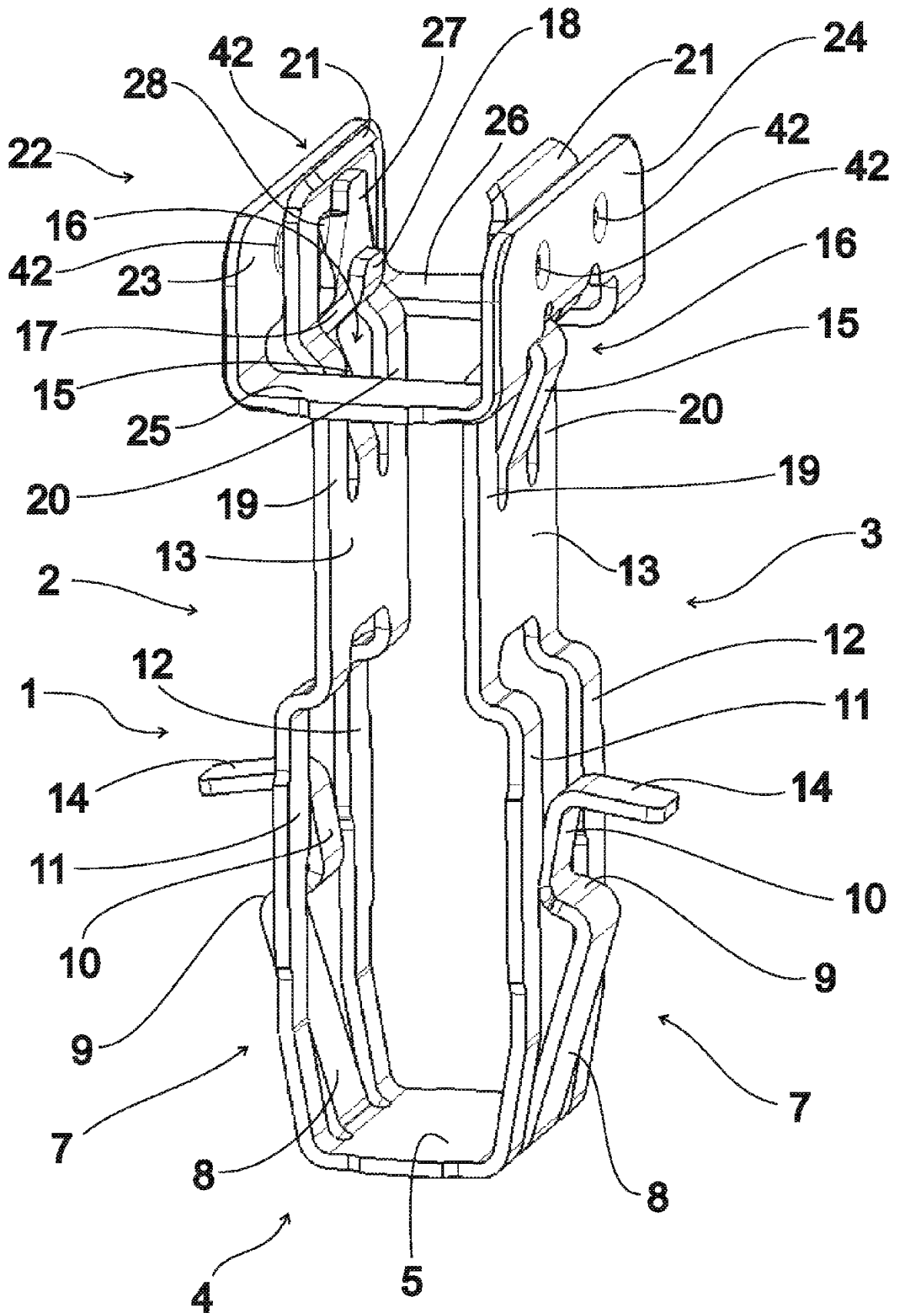


Fig. 7

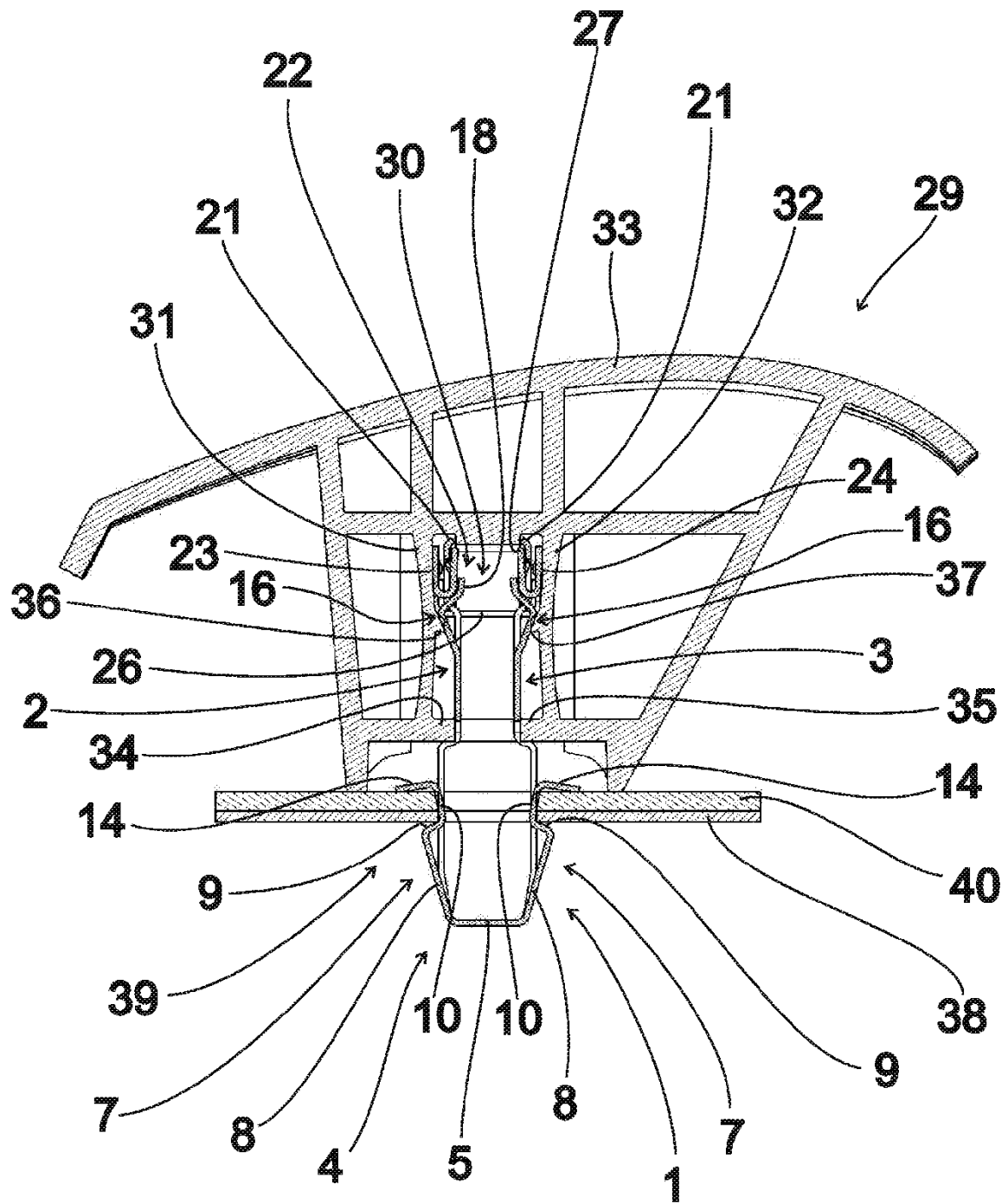


Fig. 8