(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 641 988**

(51) Int. Cl.:

B60S 1/08 (2006.01)
B60R 11/04 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.10.2013** **PCT/EP2013/003134**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **08.05.2014** **WO14067624**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.10.2013** **E 13779736 (1)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.08.2017** **EP 2914463**

(54) Título: **Fijación para fijar un componente en una hoja de vidrio**

(30) Prioridad:

02.11.2012 DE 102012021571

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
14.11.2017

(73) Titular/es:

DAIMLER AG (100.0%)
Mercedesstrasse 137
70327 Stuttgart, DE

(72) Inventor/es:

KRUG, MARTIN y
SCHMIDT, AXEL

(74) Agente/Representante:

TEMIÑO CENICEROS, Ignacio

ES 2 641 988 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

Fijación para fijar un componente en una hoja de vidrio

La presente invención se refiere a una fijación para fijar al menos un componente en una hoja de vidrio, en particular en una luna de un automóvil, con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Por el documento DE 102 11 444 A1 se conoce una fijación de este tipo. Comprende un cuerpo de soporte, que presenta una cara inferior y una cara superior. Con la cara inferior, el cuerpo de soporte puede pegarse mediante adhesión en la hoja de vidrio. En la cara superior están dispuestos elementos de sujeción para fijar el al menos un componente en el cuerpo de soporte.

La fijación conocida sirve para fijar un sensor de luz y de lluvia en la hoja de vidrio. Al mismo tiempo, la fijación conocida comprende un pie de sujeción, con ayuda del cual puede fijarse un espejo retrovisor interior del vehículo en la hoja de vidrio. En la fijación conocida, el cuerpo de soporte está dividido en varios tramos, que están unidos entre sí mediante juntas de dilatación. Las juntas de dilatación individuales se extienden aquí respectivamente en la dirección transversal respecto a la dirección longitudinal del cuerpo de soporte. Además, la junta de dilatación correspondiente está formada por una ranura y al menos dos estribos en U que cubren la ranura. La ranura correspondiente pasa por el cuerpo de soporte, por lo que los diferentes tramos son móviles unos respecto a los otros. No obstante, los tramos quedan unidos entre sí mediante los estribos. Gracias a esta segmentación del cuerpo de soporte pueden dominarse efectos de dilatación por razones térmicas.

El documento DE 10 2008 050 320 A1 muestra otra fijación, cuya placa de soporte está provista de juntas de dilatación.

Otra fijación, con ayuda de la cual puede fijarse un sensor de luz y de lluvia en una luna de un automóvil, se conoce por el documento DE 10 2004 061 361 A1.

En vehículos modernos, con ayuda de una fijación de este tipo además de un sensor de lluvia y luz, en el que puede estar integrado además un sensor de empañamiento, pueden montarse otros componentes en la luna, como por ejemplo una cámara. Una cámara de este tipo puede usarse para la detección de la calzada así como para la vigilancia de la calzada. También puede ser una cámara de visión nocturna, en particular una cámara infrarroja, que permite por ejemplo la detección térmica de obstáculos en caso de una visión reducida. También pueden usarse sistemas de cámara estereoscópica, en los que están dispuestas para el fin respectivamente previsto dos cámaras o una cámara estereoscópica con dos objetivos, con ayuda de la cual puede generarse una imagen tridimensional. Las imágenes tridimensionales pueden usarse por ejemplo para determinar distancias y similares.

Por consiguiente, existe una necesidad de fijaciones comparativamente grandes, que deben fijarse en una superficie grande en la hoja de vidrio correspondiente y con ayuda de las cuales pueden fijarse varios componentes comparativamente pesados en la hoja de vidrio. Por las tolerancias de fabricación, pueden variar las formas de las hojas de vidrio, en particular los radios de curvatura de las lunas. Las tolerancias de fabricación también pueden conducir a medias y formas variables en la fijación en el caso de fijaciones moldeadas preferentemente por inyección de plástico. Además, en particular en el caso de las lunas, existe el problema de que la curvatura de la luna conduce en caso de una fijación grande a que un cuerpo de soporte continuo deba aplicarse con una fuerza comparativamente elevada para generar una línea de unión homogénea. Si se reduce la presión de aplicación antes del endurecimiento o secado definitivo del pegamento, la fuerza de retroceso elástica contenida en el cuerpo de soporte supera la fuerza de adhesión del pegamento, lo que empeora la unión de la fijación con la hoja de vidrio.

La presente invención se refiere al problema de indicar una forma de realización mejorada para una fijación indicada al principio, que esté caracterizada en particular porque la fijación pueda fijarse más fácilmente en la hoja de vidrio.

De acuerdo con la invención, este problema se consigue mediante el objeto de la reivindicación independiente. Las reivindicaciones dependientes se refieren a formas de realización ventajosas.

La invención está basada en la idea general de separar en el cuerpo de soporte al menos un primer tramo, que está previsto para fijar al menos un componente, con ayuda de dos ranuras separadas en gran parte del cuerpo de soporte restante. Las dos ranuras, que se extienden una separada de la otra, es decir, una a distancia de la otra, comienzan en un borde exterior circunferencial del cuerpo de soporte y terminan en una zona de unión, que está dispuesta a distancia del borde exterior, es decir, que está dispuesta en el interior del cuerpo de soporte. Mediante

esta zona de unión, el primer tramo permanece unido con el cuerpo de soporte restante. Las ranuras pasan por completo por el cuerpo de soporte en la dirección perpendicular respecto al plano del cuerpo de soporte. El cuerpo de soporte presenta una longitud medida en su plano y en la dirección transversal respecto a la misma una anchura también medida en el plano del cuerpo de soporte. Las dos ranuras pueden extenderse según el tamaño del primer tramo correspondiente, que depende a su vez del tamaño del componente que ha de fijarse respectivamente en el mismo, p.ej. a lo largo de al menos el 50 % de la anchura del cuerpo de soporte, preferentemente a lo largo de al menos el 75 % de la anchura del cuerpo de soporte, aunque no por completo a lo largo de toda la anchura del cuerpo de soporte. Gracias a las ranuras, se corta por lo tanto el primer tramo correspondiente en gran medida para que quede libre del cuerpo de soporte restante, por lo que el primer tramo es en gran medida móvil respecto al cuerpo de soporte restante, por ejemplo para compensar movimientos que se producen por razones térmicas. Al mismo tiempo, el cuerpo de soporte puede seguir así mejor una curvatura de la hoja de vidrio, sin que se formen fuerzas de retroceso elevadas, lo que no es deseable. Gracias a las ranuras puede facilitarse por lo tanto la unión de la fijación en una hoja de vidrio curvada, preferentemente en una luna. Las ranuras se extienden preferentemente en la dirección transversal respecto a la dirección longitudinal del cuerpo de soporte. Tienen al menos un tramo longitudinal que se extiende en la dirección transversal respecto a la dirección longitudinal del cuerpo de soporte.

El componente correspondiente que debe montarse en el primer tramo correspondiente puede ser preferentemente un sensor de lluvia o un sensor de luz o un sensor de empañamiento o cualquier combinación de los mismos. También es concebible unir con ayuda de un primer tramo de este tipo una cámara de visión nocturna con la fijación. También puede unirse con la fijación con ayuda de un primer tramo de este tipo por ejemplo un distribuidor de soldadura, con ayuda del cual puede suministrarse energía eléctrica a puntos soldados, que forman contactos eléctricos en una calefacción de luna eléctrica integrada en la hoja de vidrio. En particular, es concebible que en el cuerpo de soporte estén previstos dos o más de primeros tramos de este tipo, que están dispuestos de forma móvil respecto al cuerpo de soporte restante.

En una forma de realización ventajosa, la zona de unión puede estar formada por una bisagra de lámina, que une el primer tramo de forma móvil con el cuerpo de soporte restante. La bisagra de lámina define un eje de giro, que se extiende preferentemente en paralelo a la dirección longitudinal del cuerpo de soporte. Según una forma de realización especialmente preferible, la zona de unión puede estar unida mediante una primera bisagra de lámina de forma móvil con el primer tramo y mediante una segunda bisagra de lámina de forma móvil con el cuerpo de soporte restante. Es recomendable que los ejes de giro, que son definidos por la bisagra de lámina correspondiente, se extiendan uno en paralelo a otro, discurriendo el eje de giro correspondiente además en paralelo al plano del cuerpo de soporte. Además, el eje de giro o las bisagras de lámina pueden extenderse en paralelo a la dirección longitudinal del cuerpo de soporte. Con ayuda de las bisagras de lámina resulta además una movilidad mejorada del primer tramo en la dirección perpendicular respecto al plano del cuerpo de soporte respecto al cuerpo de soporte restante. Esto es especialmente interesante para el caso de que el primer componente sea un sensor de lluvia y de luz, que en caso de condiciones supletorias desfavorables puede desprenderse de la hoja de vidrio. La movilidad del primer tramo posible con ayuda de las bisagras de lámina respecto al cuerpo de soporte restante impide en caso de desprenderse el sensor de lluvia y de luz interacciones desfavorables para los demás componentes, que están fijados mediante el cuerpo de soporte restante en la hoja de vidrio. En el cuerpo de soporte restante pueden estar dispuestas por ejemplo dos cámaras de un sistema de cámara estereoscópica o dos objetivos de una cámara estereoscópica, pudiendo estar integrado el sistema de cámara correspondiente en un sistema de seguridad del vehículo, que puede iniciar por ejemplo procesos autónomos de frenado de emergencia y/o de desviación. Un cambio de posición de una cámara de este tipo o de un objetivo de este tipo podría conducir a inconvenientes importantes.

En otra forma de realización ventajosa, puede estar realizado un primer estricto en al menos una de las ranuras en el primer tramo, que sobresale de la ranura correspondiente y que termina de forma autoportante, mientras que en el cuerpo de soporte restante está realizado un segundo estribo, que sobresale de la ranura correspondiente y que termina de forma autoportante, estando dispuestos los dos estribos uno encima del otro, en particular de forma alineada, y a distancia entre sí y solapándose los mismos mutuamente. Los estribos conducen a una limitación del movimiento relativo del primer tramo respecto al cuerpo de soporte restante en una dirección que se extiende en la dirección perpendicular respecto al plano del cuerpo de soporte.

En una variante ventajosa, un segundo tramo del cuerpo de soporte, que está previsto para fijar al menos otro componente, puede estar unido mediante una junta de dilatación de forma móvil con una zona central que contiene la zona de unión del cuerpo de soporte. De forma opcional, puede estar previsto además un tercer tramo del cuerpo de soporte, que también está previsto para fijar al menos otro componente mediante una junta de dilatación de forma móvil con la zona central.

Los otros componentes pueden ser por ejemplo respectivamente una cámara de un sistema de cámara estereoscópica o respectivamente un objetivo de una cámara estereoscópica. Los dos tramos están dispuestos en lados opuestos de la zona central a continuación de la zona central y del primer tramo, concretamente en la dirección longitudinal del cuerpo de soporte. Por lo tanto, si el cuerpo de soporte está dividido en dichos tres tramos, el segundo tramo y el tercer tramo están dispuestos en los lados exteriores, mientras que el primer tramo está dispuesto entre los dos tramos exteriores.

Es especialmente ventajosa una variante en la que la junta de dilatación correspondiente está formada por una ranura y al menos un estribo, que cubre la ranura en forma de arco. Recomendablemente está previsto solo un único estribo por junta de dilatación, que cubre la ranura correspondiente a lo largo de una longitud importante de la ranura, preferentemente a lo largo de toda la longitud de la ranura.

En principio es posible que la ranura de la junta de dilatación correspondiente se convierta de forma abierta en una ranura para la separación del primer tramo. Además, las ranuras pueden extenderse en ángulo recto, de modo que se extienden por tramos en paralelo a la dirección de la anchura o en la dirección transversal del cuerpo de soporte o en paralelo a la dirección longitudinal del cuerpo de soporte. De este modo, la movilidad deseada puede adaptarse de forma especialmente favorable a la curvatura de la hoja de vidrio.

Otras características y ventajas importantes de la invención resultan de las reivindicaciones subordinadas, de los dibujos y de las descripciones pertinentes de las Figuras con ayuda de los dibujos.

Se entiende que las características anteriormente indicadas y que se explicarán a continuación no solo pueden usarse en la combinación respectivamente indicada, sino también en otras combinaciones o por si solas, sin abandonar el marco de la presente invención.

En los dibujos están representados ejemplos de realización preferibles de la invención y se explicarán más detalladamente en la descripción expuesta a continuación, haciendo referencia los mismos signos de referencia a componentes idénticos o similares o que tienen la misma función.

Muestran, respectivamente en una vista esquemática:

la Figura 1 una vista isométrica de una fijación;
la Figura 2 una vista en planta desde arriba de la fijación en la zona de un primer tramo;
la Figura 3 una vista isométrica de un detalle III de la Figura 2;
la Figura 4 una vista en corte isométrica según una línea de corte IV de la Figura 2.

Según la Figura 1, una fijación 1, con ayuda de la cual puede fijarse al menos un componente en una hoja de vidrio, preferentemente en una luna de un automóvil, comprende un cuerpo de soporte 2, que presenta una cara superior 3 orientada en las Figuras 1 a 4 hacia el observador y una cara inferior 4 no orientada hacia el observador. Con la cara inferior 4, el cuerpo de soporte 2 puede pegarse mediante adhesión en la hoja de vidrio. En la cara superior 3 están dispuestos elementos de sujeción 5, con ayuda de los cuales pueden fijarse componentes en el cuerpo de soporte 2. El cuerpo de soporte 2 aquí representado sirve para el alojamiento de al menos tres componentes. Puede verse un primer puesto de componente 6 para el posicionamiento de un primer componente, un segundo puesto de componente 7 para el posicionamiento de un segundo componente y un tercer puesto de componente 8 para el posicionamiento de un tercer componente. El primer componente puede ser por ejemplo un sensor de lluvia y de luz combinado, en el que puede estar integrado además un sensor de empañamiento. Para el sensor de empañamiento, el cuerpo de soporte 2 puede estar provisto de una ventana 42 adicional. El segundo componente puede ser una cámara. El tercer componente 8 también puede ser una cámara, por lo que puede estar realizado un sistema de cámara estereoscópica. En lugar de dos cámaras separadas, el segundo y el tercer componente también pueden estar formados por dos objetivos de una cámara estereoscópica. En el cuerpo de soporte 2 aquí mostrado hay además otros elementos de sujeción 5 y puestos de componentes, para poder fijar otros componentes, sensores, líneas y similares en el cuerpo de soporte 2. Pueden verse aquí por ejemplo un cuarto puesto de componente 37 para el posicionamiento de un cuarto componente así como un quinto puesto de componente 38 para el posicionamiento de un quinto componente. El cuarto componente puede ser por ejemplo una cámara de visión nocturna, p.ej. una cámara infrarroja. El quinto componente puede ser un llamado distribuidor de soldadura, con el que se puede suministrar energía eléctrica a contactos eléctricos de la hoja de vidrio. Estos contactos se encuentran en la fijación 1 unida con la hoja de vidrio preferentemente en una ventana 39, que se ha dejado al descubierto en el cuerpo de soporte 2 y están conectados eléctricamente con una calefacción de luna eléctrica integrada en la hoja de

vidrio. Además, están previstos algunos de los elementos de sujeción 5 para el enclavamiento de una cubierta aquí no mostrada, que puede estar configurada como bandeja y que puede cubrir todo el cuerpo de soporte 2. Otros elementos de sujeción 5 sirven por ejemplo para la unión de cubiertas ciegas, que protegen p.ej. algún puesto de componente 6, 7, 8, 37, 38 de suciedad, en caso de un almacenamiento intermedio o transporte de la hoja de vidrio con la fijación 1 unida con la misma, antes de montarse la hoja de vidrio en un vehículo y/o antes de montarse los componentes en la fijación.

Los elementos de sujeción 5a sirven por ejemplo para fijar la cámara estereoscópica o el sistema de cámara estereoscópica. Los elementos de sujeción 5b pueden usarse p.ej. para el montaje de una monocámara. Los elementos de sujeción 5c pueden usarse por ejemplo para fijar el sensor de lluvia y de luz o de una cubierta ciega. Los elementos de sujeción 5d pueden usarse para fijar la cubierta en forma de bandeja. Los elementos de sujeción 5e pueden usarse p.ej. para la unión de la cámara de visión nocturna. Con los elementos de sujeción 5f puede fijarse el distribuidor de soldadura. Los elementos de sujeción 5g pueden usarse para fijar cubiertas ciegas. Con los elementos de sujeción 5h pueden fijarse elementos elásticos. Los elementos de sujeción 5i sirven como portacables y conducciones de cables. Además, pueden estar previstas correderas de contrasoportes 40 para apoyar una herramienta, por ejemplo para poder volver a desmontar la cámara correspondiente o el objetivo correspondiente. Pueden estar previstos nervios 41 para reforzar el cuerpo de soporte 2 en la zona del primer puesto de componente 6.

En la fijación 1 aquí presentada está previsto según las Figuras 1 y 2 un primer tramo 9 del cuerpo de soporte 2, que está previsto para fijar el primer componente, que está separado a lo largo de dos ranuras 10, 11 separadas del cuerpo de soporte 2 restante. Las dos ranuras 10, 11 comienzan en un borde exterior 12 del cuerpo de soporte, por lo que tienen una boca 13 o 14 abierta hacia el borde exterior 12 o abierta en este. Además, las dos ranuras 10, 11 terminan en una zona de unión 15. En las Figuras 1 y 2. el final de ranura correspondiente está designado con 16 o 17. El primer tramo 9 está unido al cuerpo de soporte 2 restante mediante de la zona de unión 15.

Según las Figuras 1 a 3, al menos en una de las ranuras 10, 11, aquí al menos según la Figura 3 en la ranura designada con “10” está realizado un primer estribo 18 en el primer tramo 9, que sobresale de la ranura 10 correspondiente y que termina de forma autoportante. El primer estribo 18 está realizado para ello en forma de L. En el cuerpo de soporte 2 restante está realizado un segundo estribo 19, que sobresale también de la ranura 10 correspondiente y que termina de forma autoportante y que aquí también está configurado en forma de L.

Además, los dos estribos 18, 19 están dispuestos en el mismo tramo de la ranura 10 correspondiente, aunque están configurados de tal modo que quedan posicionados uno encima del otro y uno a distancia del otro. Una configuración similar con dos estribos 18, 19 puede verse según la Figura 2 también en la otra ranura 11 y está designada allí con 18’ o 19’. Los estribos 18, 19 o 18’, 19’ están dispuestos en la dirección perpendicular respecto al plano del cuerpo de soporte y uno alineado con el otro y solapándose mutuamente, de modo que definen un tope de movimiento.

Según las Figuras 1, 2 y 4, la zona de unión 15 está unida mediante una primera bisagra de lámina 20 de forma móvil con el primer tramo 9 y está unida mediante una segunda bisagra de lámina 21 de forma móvil con el cuerpo de soporte 2 restante. La primera bisagra de lámina 20 define según la Figura 4 un primer eje de giro 22, que se extiende en paralelo a un plano en el que está dispuesto el cuerpo de soporte 2. La segunda bisagra de lámina 21 define un segundo eje de giro 23, que también se extiende en paralelo al plano del cuerpo de soporte. Además, los dos ejes de giro 22, 23 se extienden uno en paralelo al otro así como en paralelo a una dirección longitudinal 24 del cuerpo de soporte 2 indicada en la Figura 1 mediante una flecha doble. También se indica en la Figura 2 una dirección transversal o dirección de anchura 25 del cuerpo de soporte 2. La dirección de la longitud 24 y la dirección de la anchura 25 definen el plano del cuerpo de soporte y están dispuestas una en la dirección perpendicular respecto a la otra.

Según la Figura 1, en la fijación 1 aquí presentada está realizado un segundo tramo 26 en el cuerpo de soporte 2, que está previsto para fijar el segundo componente y que está unido mediante una junta de dilatación 27 con una zona central 28 del cuerpo de soporte 2, que contiene la zona de unión 15. Además, está previsto un tercer tramo 29, que está previsto para fijar el tercer componente y que está unido mediante otra junta de dilatación 30 también de forma móvil con la zona central 28. En el ejemplo de la Figura 1, el tercer tramo 29 está dividido además en dos tramos parciales 31, 32, que están unidos de forma móvil entre sí mediante otra junta de dilatación 33. Un tramo parcial 32 está previsto para el alojamiento del tercer componente y está unido a través de otro tramo parcial 31 de forma móvil con la zona central 28.

La junta de dilatación 27, 30, 33 correspondiente está formada aquí respectivamente por una ranura 34 y un estribo 35, que cubre la ranura 34 correspondiente en forma de arco. El estribo 35 correspondiente se extiende recomendablemente a lo largo de toda la longitud de la ranura 34 correspondiente. El estribo 35 solo está interrumpido entre los dos tramos parciales 31, 32 o están previstos dos estribos 35.

Como puede verse en particular en la Figura 2, la ranura 10, 11 correspondiente, que sirve para separar el primer tramo 9 del cuerpo de soporte 2 restante, puede extenderse por tramos en paralelo a la dirección transversal del soporte 25 y en paralelo a la dirección longitudinal del soporte 24. Además, en la forma de realización aquí mostrada, las ranuras 10, 11 para separar el primer tramo 9 se convierten en las ranuras 34 de las juntas de dilatación 27, 30, mediante las cuales la zona central 28 está unida con el segundo tramo 26 y el tercer tramo 29. En la Figura 2, estos puntos de transición están designados con 36.

Si bien en la forma de realización preferible aquí presentada solo está previsto un primer tramo 9 móvil respecto al cuerpo de soporte 2 restante gracias a las ranuras 10, 11, en el que se encuentra el primer puesto de componente 6, en otra forma de realización puede estar previsto que el primer tramo 9 en cuestión se encuentre en otro lugar en el interior del cuerpo de soporte 2, por ejemplo en la zona del cuarto puesto de componente 37 o en la zona del quinto puesto de componente 38. También es concebible una forma de realización en la que están previstos varios primeros tramos 9 de este tipo, p.ej. para la realización del primer puesto de componente 6 así como del cuarto puesto de componente 37 y/o quinto puesto de componente 38.

REIVINDICACIONES

1. Fijación para fijar al menos un componente en una hoja de vidrio, en particular en una luna de un automóvil, con un cuerpo de soporte (2), que presenta una cara inferior (4) con la que el cuerpo de soporte (2) puede pegarse mediante adhesión en la hoja de vidrio, y que presenta una cara superior (3), en la que están dispuestos elementos de sujeción (5) para fijar el al menos un componente en el cuerpo de soporte (2), **caracterizada porque** al menos un primer tramo (9) del cuerpo de soporte (2), que está previsto para fijar al menos un componente, está separado del cuerpo de soporte (2) restante a lo largo de dos ranuras separadas (10, 11) que pasan por completo por el cuerpo de soporte (2) en la dirección perpendicular respecto al plano del cuerpo de soporte (2), comenzando las dos ranuras (10, 11) en un borde exterior (12) del cuerpo de soporte (2) y terminando en una zona de unión (15) que está dispuesta a distancia del borde exterior (12), mediante la cual el primer tramo (9) está unido con el cuerpo de soporte (2) restante.

2. Fijación según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la zona de unión (15) está unida mediante una primera bisagra de lámina (20) de forma móvil con el primer tramo (9) y está unida mediante una segunda bisagra de lámina (21) de forma móvil con el cuerpo de soporte (2) restante.

3. Fijación según una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada porque** en al menos una de las ranuras (10, 11) en el primer tramo (9) está realizado un primer estribo (18, 18'), que sobresale de la ranura (10, 11) correspondiente y que termina de forma autoportante, mientras que en el cuerpo de soporte (2) restante está realizado un segundo estribo (19, 19') que sobresale de la ranura (10, 11) correspondiente y que termina de forma autoportante, estando dispuestos los estribos (18, 19, 18', 19) uno encima del otro y una a distancia del otro.

4. Fijación según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque**
- un segundo tramo (26) del cuerpo de soporte (2), que está previsto para fijar al menos otro componente, está unido mediante una junta de dilatación (27) de forma móvil con una zona central (28) que contiene la zona de unión (15) del cuerpo de soporte (28) y/o
- un tercer tramo (29) del cuerpo de soporte (2), que está previsto para fijar al menos otro componente, está unido mediante una junta de dilatación (30) de forma móvil con la zona central (28).

5. Fijación según la reivindicación 4, **caracterizada porque** la junta de dilatación (27, 30) correspondiente está formada por una ranura (34) y un estribo (35) que cubre la ranura (34) en forma de arco.

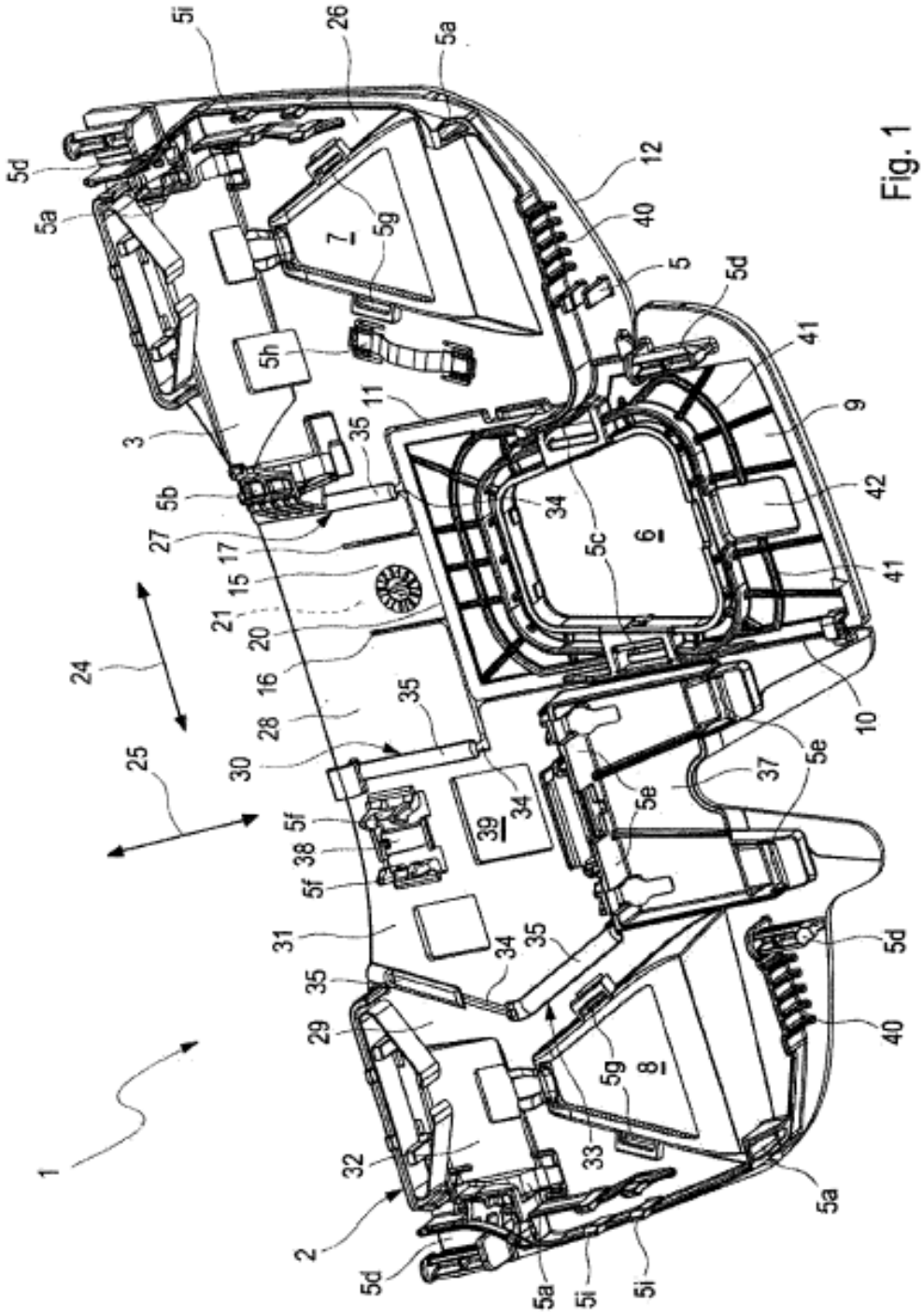
1
2
3
5
5a
5b
5c
5d
5e
5f
5g
5h
5i
6
7
8
9
10
11
12
15
16
17
20
21
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
37
38
39
40
41
42

Fig. 1

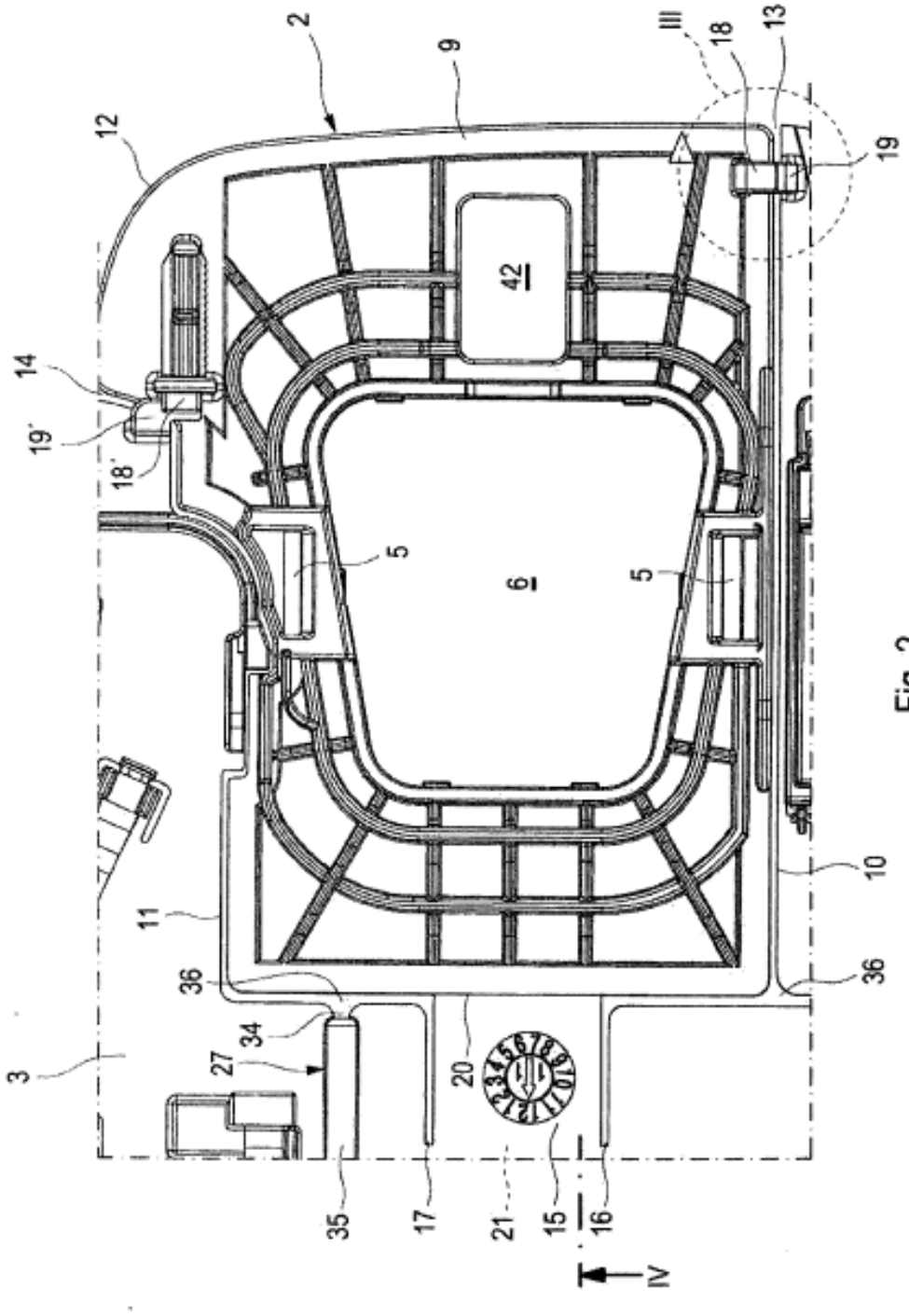
2
9
III
18
13
19
12
42
14
19'
18'
5
6
5
10
11
36
36
34
27
3
20
35
17
21
15
16
IV

Fig. 2

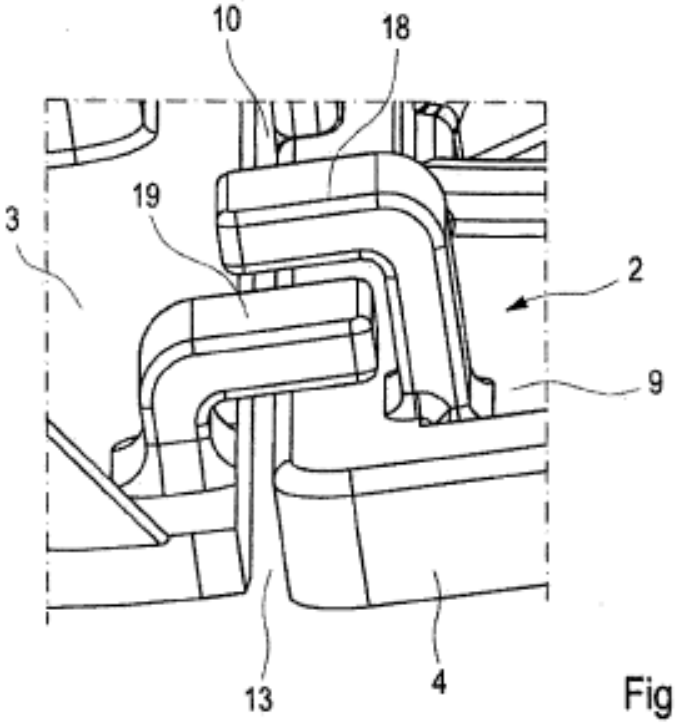

Fig. 3

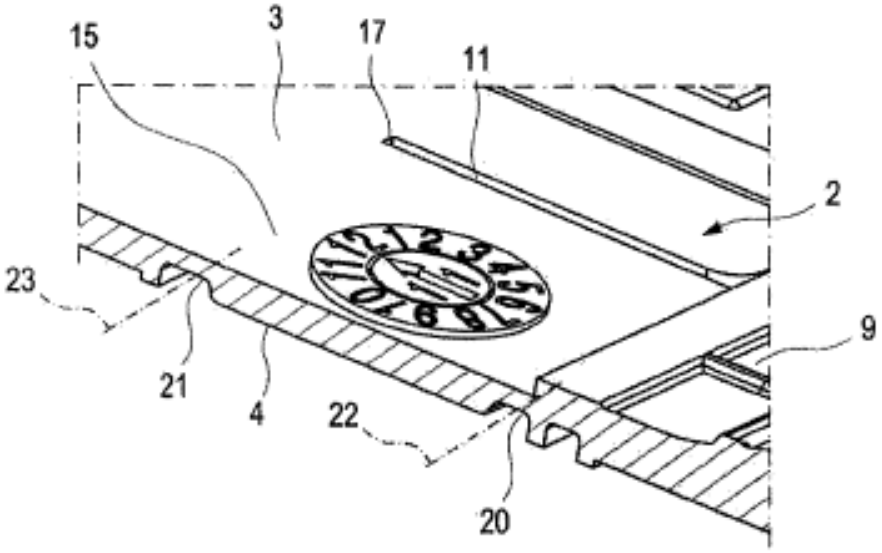

Fig. 4