

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 543 437**

51 Int. Cl.:

**B60R 1/062** (2006.01)

**B60R 1/066** (2006.01)

**B60R 1/072** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.11.2012 E 12194452 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.05.2015 EP 2599667**

54 Título: **Componente de retrovisor para una disposición de retrovisor de vehículo de motor, disposición de retrovisor con un componente de retrovisor de este tipo, así como estructura soporte y unidad de reglaje para un componente de retrovisor de este tipo o una disposición de retrovisor de este tipo**

30 Prioridad:

**01.12.2011 DE 102011087572**

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

**19.08.2015**

73 Titular/es:

**MEKRA LANG GMBH & CO. KG (100.0%)  
Buchheimer Strasse 4  
91465 Ergersheim, DE**

72 Inventor/es:

**HEGER, SEBASTIAN;  
REBELEIN, CHRISTIAN;  
LANG, WERNER, DR. y  
POPP, ALBRECHT**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 543 437 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

Componente de retrovisor para una disposición de retrovisor de vehículo de motor, disposición de retrovisor con un componente de retrovisor de este tipo, así como estructura soporte y unidad de reglaje para un componente de retrovisor de este tipo o una disposición de retrovisor de este tipo

- 5 Componente de retrovisor para una disposición de retrovisor de vehículo de motor, disposición de retrovisor con un componente de retrovisor de este tipo, así como estructura soporte y unidad de reglaje para un componente de retrovisor de este tipo o una disposición de retrovisor de este tipo

10 La invención se refiere a un componente de retrovisor para una disposición de retrovisor de vehículo de motor según el preámbulo de la reivindicación 1, así como una disposición de retrovisor con un componente de retrovisor de este tipo según la reivindicación 15, una estructura soporte para un componente de retrovisor o disposición de retrovisor según la reivindicación 17 y una unidad de reglaje para un componente de retrovisor o una disposición de retrovisor según la reivindicación 18.

15 Las disposiciones de retrovisor para vehículos de motor presentan hoy en día habitualmente una unidad de reglaje electromecánica, con la que el conductor puede ajustar la inclinación de la superficie del retrovisor y con ello el campo de visión dentro de determinados límites. Una disposición de retrovisor de este tipo se conoce por ejemplo a partir del documento DE 10 2008 053 177 A1. Esta disposición de retrovisor conocida comprende una estructura soporte, a la que está atornillada una unidad de reglaje. Sobre la unidad de reglaje está montada una placa soporte plana. A través de esta placa soporte plana está unida a la unidad de reglaje una placa soporte de retrovisor con un cristal de retrovisor. La unión de la placa soporte plana sobre la unidad de reglaje a la placa soporte de retrovisor se realiza habitualmente mediante una llamada unión de apriete-desplazamiento, como las que se conoce a partir del documento EP 0 609 508 B1. Las uniones de apriete-desplazamiento son adecuadas para unir dos estructuras y componentes planos.

25 En la disposición de retrovisor según el documento DE 10 2008 053 177 A1 existe el inconveniente de que el atornillamiento de la unión de reglaje a la estructura soporte no puede comprobarse sin más ópticamente. Sólo mediante una inspección óptica de las cabezas de tornillo del atornillamiento que pudieran ser visibles puede concluirse sin más la calidad del atornillamiento o de la unión.

El documento US 2010 / 0224753 A1 describe una estructura de fijación para un retrovisor exterior de vehículo. Con ello se afianza una unidad de reglaje mediante un resalte previsto sobre la misma, por medio de un movimiento gíatorio, sobre un resalte de un elemento soporte.

30 En el documento DE 103 30 488 A1 se describe un dispositivo de retrovisor para un vehículo, en el que un mecanismo de ajuste angular de superficie de retrovisor se fija a una pantalla de retrovisor de puerta, entre otras cosas mediante unas garras de engrane que engranan con unos elementos de engrane.

35 A partir del documento DE 201 17 559 U1 se conoce un dispositivo de reglaje accionado por motor para un retrovisor de vehículo, cuya carcasa dispone de al menos un elemento de retenida, con el que se enclava sobre un soporte de cabeza de retrovisor. El elemento de retenida está realizado como gancho de retenida, que se enclava en un talón de retenida del soporte de cabeza de retrovisor.

Por ello la tarea de la invención consiste en especificar un componente de retrovisor compuesto por una estructura soporte y una unidad de reglaje montada encima.

40 El proceso de montaje se simplifica claramente. Además de esto, la tarea de la presente invención consiste en especificar una disposición de retrovisor con un componente de retrovisor de este tipo, así como una estructura soporte y una unidad de reglaje especialmente adecuadas.

La solución de estas tareas se realiza mediante las características de las reivindicaciones 1, 15, 17 y 18.

45 Una unión de apriete puede configurarse de tal manera, que pueda comprobarse ópticamente si los elementos de apriete asociados entre sí están dispuestos en la posición correcta, unos con respecto a los otros, respectivamente si engranan unos en los otros. Además de esto se simplifica el proceso de montaje. Mediante la configuración ventajosa de la invención se proporcionan un primer y un segundo juego de garras de apriete, y las bridas de apriete correspondientes sobre la unidad de reglaje se implantan en las garras de apriete del primer juego de garras de apriete o en las garras de apriete del segundo juego de garras de apriete. Mediante la disposición espacial de los dos juegos de garras de apriete pueden determinarse de este modo diferentes posiciones de montaje de la unidad de reglaje sobre la estructura soporte. Alternativamente puede existir como es natural, en lugar de dos juegos de garras de apriete, también solamente un juego de garras de apriete. Mediante esta forma de realización es posible proporcionar, con una estructura soporte con simetría especular y sólo una clase de

unidad de reglaje, un componente de retrovisor para un retrovisor exterior izquierdo y también para uno derecho.

5 Mediante la configuración ventajosa de la invención según la reivindicación 2 puede realizarse la acción de apriete, por un lado, mediante el apriete de las bridas de apriete entre las garras de apriete situadas mutuamente enfrentadas. Adicional o alternativamente, la acción de apriete puede realizarse también directamente mediante el apriete de las bridas de apriete entre las garras de apriete.

Mediante la configuración ventajosa de la invención según la reivindicación 3 se inmoviliza un plano de apriete y se impide con seguridad el basculamiento de la unidad de reglaje y la estructura soporte, una con respecto a la otra.

10 Mediante la configuración ventajosa según la reivindicación 4, los resaltes de las bridas de apriete se guían con seguridad en los canales de alojamiento de las garras de apriete y se sujetan en unión positiva de forma y por fricción.

Mediante la configuración ventajosa de la invención según la reivindicación 6 se tiene en cuenta la estructura no plana de la unidad de reglaje.

15 La configuración ventajosa de la invención según la reivindicación 7 permite, por un lado, una estructura soporte muy ligera y estable y, adicionalmente, la unidad de reglaje puede penetrar al menos en parte en el orificio pasante en la estructura soporte. De este modo se obtiene una menor altura constructiva del componente de retrovisor conforme a la invención.

La introducción en unión positiva de forma y por fricción de las bridas de apriete en las garras de apriete puede realizarse mediante un giro o mediante un movimiento de empuje lineal, o también mediante una combinación de ambos – reivindicación 8.

20 Conforme a la configuración ventajosa de la invención según la reivindicación 9, tanto las bridas de apriete como las garras de apriete están situadas sobre un plano, respectivamente abarcan un plano de apriete. De este modo se facilita la introducción de las bridas de apriete y de las garras de apriete, unas dentro de otras, en unión positiva de forma y por fricción.

25 Mediante la configuración ventajosa de la invención según la reivindicación 10, el plano de apriete es un plano de corte a través de la unidad de reglaje, es decir, la unidad de reglaje penetra en el plano de apriete, con lo que se hace posible una menor altura constructiva del componente de retrovisor conforme a la invención.

Mediante la configuración ventajosa de la invención según la reivindicación 11, se facilita la implantación de las bridas de apriete en las garras de apriete.

30 Mediante la configuración ventajosa de la invención según las reivindicaciones 12 a 14 se realiza una protección de la unión de apriete, por ejemplo mediante una unión atornillada.

La reivindicación 15 se refiere a una disposición de retrovisor con un componente de retrovisor conforme a la invención.

La configuración según la reivindicación 16 se refiere a unas dimensiones preferidas de retrovisor o cabeza de retrovisor.

35 La reivindicación 17 se refiere a una estructura soporte y la reivindicación 18 a una unidad de reglaje, que son respectivamente especialmente adecuadas para los componentes de retrovisor o la disposición de retrovisor conforme a la presente invención. Las configuraciones del componente de retrovisor preferidas, explicadas anteriormente, se refieren a la unidad de reglaje o a la estructura soporte. Las configuraciones respectivas de la unidad de reglaje y de la estructura soporte pueden concebirse también como una variante de las reivindicaciones subordinadas 17 y 18.

Se deducen particularidades, características y ventajas adicionales de la invención de la siguiente descripción de una forma de realización preferida, con base en los dibujos. Aquí muestran:

la fig. 1 una exposición en perspectiva de un componente de retrovisor con unidad de reglaje y estructura soporte, conforme a la presente invención,

45 la fig. 2 una exposición en perspectiva de la estructura soporte del componente de retrovisor según la fig. 1,

la fig. 3 una exposición en perspectiva de la unidad de reglaje del componente de retrovisor según la fig. 1,

la fig. 4 una vista en planta sobre el componente de retrovisor conforme a la fig. 1, en donde la unidad de reglaje está montada en una primera posición de montaje,

la fig. 5 una exposición en corte a lo largo de A-A en la fig. 4,

la fig. 6 una exposición en corte a lo largo de B-B en la fig. 4,

la fig. 7 una vista en planta sobre el componente de retrovisor según la fig. 1, en donde la unidad de reglaje está montada en una primera posición de montaje,

5 la fig. 8 una exposición en corte a lo largo de C-C en la fig. 7,

las figuras 9a, 9b y 9c diferentes pasos de montaje de la unidad de reglaje sobre la estructura soporte, y

la fig. 10 una exposición en corte a través de una disposición de retrovisor conforme a la presente invención.

La fig. 1 muestra una exposición en perspectiva de una configuración a modo de ejemplo de un componente de retrovisor 2 conforme a la presente invención, en donde una unidad de reglaje 4 está montada mediante una unión de apriete sobre una estructura soporte 6. La estructura soporte 6 representada en la fig. 2 es una estructura de entramado con varios orificios pasantes, en el caso del ejemplo unos orificios pasantes primero y segundo 4 y 5. La estructura soporte 6 está configurada en forma de D, al menos en la región en la que está montada la unidad de reglaje 4, y presenta un lado delantero 10 y un lado trasero 11. Debajo de la unidad de reglaje 4 la estructura soporte 6 presenta una depresión 12. En el lado delantero 10 de la estructura soporte 6 están dispuestas ocho garras de apriete 14 alrededor de la depresión 12. Las garras de apriete 14 poseen un canal de apriete 16 con una sección transversal en forma de U – véase la fig. 6 – con unas superficies de borde superior e inferior 16 y 17. Cuatro de las garras de apriete 14 están unidas al lado delantero 10 a través de un pie grande 18 y cuatro garras de apriete 14 a través de un pie pequeño 20. Las cuatro garras de apriete 14 con el pie grande 18 forman un primer juego 22 de garras de apriete 14 y las cuatro garras de apriete 14 con el pie pequeño 20 forman un segundo juego 24 de garras de apriete 14. Los canales de apriete 16 del segundo juego de garras de apriete 14 están situadas también en un plano y abarcan un segundo plano de apriete 28, que se diferencia del primer plano de apriete 26. El primer juego 22 de garras de apriete 14 determina una primera posición de montaje 30 y el segundo juego 24 de garras de apriete determina una segunda posición de montaje para la unidad de reglaje 4 sobre la estructura soporte. Las garras de apriete 14 en los juegos primero y segundo 22, 24 están asociadas unas a otras por parejas, con la depresión 12 entremedio. Además de esto sobre el borde de la depresión 12 están dispuesto también dos pernos de atornillamiento 34 y 36, que representan un primer elemento de protección para la unión de apriete.

La fig. 3 muestra la unidad de reglaje 4 en forma de cangilón con una placa soporte 38 para una placa soporte de retrovisor no representada con cristal de retrovisor. Las bridas de apriete 40 presentan unos extremos libres 42, que pueden hacerse engranar con los canales de apriete 16. Descentradas respecto a los extremos libres 42 de las bridas de apriete 40, hacia dentro en la dirección de la unidad de reglaje 4, están previstas respectivamente dos aristas de guiado 44 y 46, que abarcan una superficie de guiado 48. Las aristas de guiado 44 y 46 contactan con la superficie de borde inferior 17. Sobre dos de las bridas de apriete 40 están dispuestos un primer 50 y/o un segundo ojo de atornillamiento 52, que representan un segundo elemento de protección para el primer juego 22 de garras de apriete 14 o para el segundo juego 24 de pernos 14.

Las figuras 1, 4, 5 y 6 muestran el componente de retrovisor 2, en donde la unidad de reglaje 4 en la primera posición de montaje 30 está montada sobre la estructura soporte 6. En la primera posición de montaje 30 se realiza la introducción de la unidad de reglaje 4 o de los extremos libres 42 de las bridas de apriete 40 en los canales de apriete 16 de las garras de apriete 14 desde la dirección de la flecha 54. En la primera posición de montaje 30 está alineado el ojo de atornillamiento 50 con el primer perno de atornillamiento 34. Mediante un tornillo no representado como tercer elemento de protección pueden atornillarse uno al otro el primer ojo de atornillamiento 50 y el primer perno de atornillamiento 34.

Las figuras 7 y 8 muestran el componente de retrovisor 2 conforme a la presente invención, en donde la unidad de reglaje 4 está montada en la segunda posición de montaje 32 sobre la estructura soporte 6. Aquí se realiza la introducción de la unidad de reglaje 4 en la estructura soporte 6 en comparación con la primera posición de montaje 30 desde la dirección opuesta, es decir, desde la dirección de la flecha 56. Aquí está alineado el segundo ojo de atornillamiento 52 con el segundo perno de atornillamiento 36. Mediante un tornillo no representado pueden atornillarse uno al otro el segundo ojo de atornillamiento 52 y el segundo perno de atornillamiento 36.

Para determinar la primera posición de montaje 30 las garras de apriete 16, traseras en la dirección de introducción, del primer juego 22 de garras de apriete están dotadas de un primer tope final 58, que detiene la inserción de los extremos libres 42 en los canales de apriete 16. De este modo la primera posición de montaje 30 está determinada en tres dimensiones. Para determinar la segunda posición de montaje 32 las cuatro garras de apriete 16 del segundo juego 24 de garras de apriete están dotadas respectivamente de un segundo tope final 60, que detiene la inserción de los extremos libres 42 en los canales de apriete 16. De este modo la segunda posición

de montaje 32 está determinada en tres dimensiones.

Las figuras 9a, 9b y 9c muestran diferentes fases de la inserción de la unidad de reglaje 4 en la primera posición de montaje 30 sobre la estructura soporte 6. En la fig. 9a se posiciona la unidad de reglaje 4 en la región de la primera posición de montaje 30. En la fig. 9b se posicionan los extremos libres de las bridas de apriete 16, es decir, del primer plano de apriete 26. En la fig. 9c se insertan los extremos libres 42 de las bridas de apriete 40 en los canales de apriete 16 correspondientes hasta el primer tope final 58. De este modo queda fijada la unidad de reglaje 4 en la primera posición de montaje 30 mediante unión positiva de forma y por fricción. Además de esto, la unidad de reglaje 4 se protege también mediante el atornillamiento del primer ojo de atornillamiento 50 al primer perno de atornillamiento 34.

- 5
- 10 La fig. 10 muestra una exposición en corte de una exposición esquemática de una disposición de retrovisor con una carcasa 62, la estructura soporte 64, la unidad de reglaje 4 y un cristal de retrovisor 64, en donde la unidad de reglaje está montada una vez a en la primera posición de montaje 30 y otra vez en la segunda posición de montaje 32. El descentramiento angular A que se produce entre las dos posiciones de montaje 30, 32 está dentro de un margen de entre 5° y 20°. La altura de retrovisor H, medida a lo largo del cristal de retrovisor 64, está dentro de un
- 15 margen de entre 70 mm y 130 mm, y la anchura de retrovisor B medida horizontalmente y en perpendicular a la dirección de marcha F en un margen de entre 180 mm y 250 mm.

**Lista de símbolos de referencia**

2	Componente de retrovisor
4	Unidad de reglaje
6	Estructura soporte
8, 9	Orificios pasantes en 6
10	Lado delantero
11	Lado trasero
12	Depresión
14	Garras de apriete
15	Superficie de borde superior de 16
16	Canal de apriete
17	Superficie de borde inferior de 16
18	Pie grande de 14
20	Pie pequeño de 14
22	Primer juego
24	Segundo juego
26	Primer plano de apriete
28	Segundo plano de apriete
30	Primera posición de montaje
32	Primera posición de montaje
34	Primer perno de atornillamiento, primer elemento de protección para 10
36	Segundo perno de atornillamiento, primer elemento de protección para 12
38	Placa soporte
40	Bridas de apriete

## ES 2 543 437 T3

42	Extremo libre de 40
44	Primera arista de guiado
46	Segunda arista de guiado
48	Superficie de guiado
50	Primer ojo de atornillamiento, segundo elemento de protección para 10
52	Segundo ojo de atornillamiento, segundo elemento de protección para 12
54	Dirección de inserción para 30
56	Dirección de inserción para 32
58	Primer tope final
60	Segundo tope final
62	Carcasa
64	Cristal de retrovisor
A	Descentramiento angular
B	Anchura de retrovisor
H	Altura de retrovisor
F	Dirección de marcha

## REIVINDICACIONES

- 5 1.- Componente de retrovisor para una disposición de retrovisor de vehículo de motor con una estructura soporte (6) y unidad de reglaje (4) fijada a la estructura soporte (6), **caracterizado porque** la unidad de reglaje (4) está fijada a la estructura soporte (6) mediante una unión de apriete (14, 40), en donde están previstos al menos un primer (22) y un segundo (24) juego de garras de apriete (14) o bridas de apriete (40), que determinan al menos dos diferentes posiciones de montaje (30, 32) de la unidad de reglaje (4) sobre la estructura soporte (6).
- 10 2.- Componente de retrovisor según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la unión de apriete presenta al menos dos bridas de apriete (40) mutuamente enfrentadas, que se extienden desde lados enfrentados de los componentes de retrovisor y que engranan en una garras de apriete (14) configuradas de forma complementaria, en unión positiva de forma y de fricción.
- 3.- Componente de retrovisor según la reivindicación 2, **caracterizado porque** están previstas al menos dos parejas de bridas de apriete (40) y garras de apriete complementarias (14), y porque los elementos complementarios de las parejas están dispuestos respectivamente mutuamente enfrentados.
- 15 4.- Componente de retrovisor según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** las bridas de apriete (40) comprenden un extremo libre (42), porque las garras de apriete (14) comprenden unos canales de apriete (16) con sección transversal en forma de U, y porque los extremos libres (42) de las bridas de apriete (40) pueden introducirse en los canales de apriete (16) en forma de U.
- 5.- Componente de retrovisor según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** las dos posiciones de montaje (30, 32) se diferencian en un ángulo (A) dentro de un margen de entre 5° y 20°.
- 20 6.- Componente de retrovisor según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** las garras de apriete (14) o las bridas de apriete (40) presentan respectivamente un pie (18, 20), que se extiende hacia fuera de la estructura soporte (6).
- 7.- Componente de retrovisor según una de las reivindicaciones anteriores 3 a 6, **caracterizado porque** la estructura soporte (6) presenta en la región debajo de la unidad de reglaje (4) una depresión (12), porque están dispuestas unas bridas de apriete (40) o garras de apriete (14) mutuamente enfrentadas en diferentes lados de la depresión (12).
- 25 8.- Componente de retrovisor según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** las bridas de apriete (40) pueden introducirse en las garras de apriete (14) mediante giro y/o mediante un movimiento de empuje lineal.
- 30 9.- Componente de retrovisor según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** las bridas de apriete (40) o las garras de apriete (14) abarcan un plano de apriete (26, 28).
- 10.- Componente de retrovisor según la reivindicación 9, **caracterizado porque** el plano de apriete (26, 28) es un plano de corte a través de la unidad de reglaje (4).
- 35 11. Componente de retrovisor según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** las bridas de apriete (40) presentan unas primeras superficies de guiado (48), porque las garras de apriete (14) presentan unas segundas superficies de guiado (17) y porque las primeras y segundas superficies de guiado (48, 17) contactan mutuamente.
- 12.- Componente de retrovisor según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** una instalación de protección (34, 50, 36, 52) para fijar la unión de apriete en la respectiva posición de montaje (30, 32).
- 40 13.- Componente de retrovisor según la reivindicación 12, **caracterizado porque** la instalación de protección (34, 50, 36, 52) comprende un primer (34, 36) y un segundo (50, 52) elemento de protección, y porque el primer elemento de protección (34, 36) está unido a la estructura soporte (6) y el segundo elemento de protección (50, 52) a la unidad de reglaje (4).
- 45 14. Componente de retrovisor según la reivindicación 13, **caracterizado porque** la instalación de protección (34, 50, 36, 52) comprende un tercer elemento de protección, mediante el cual pueden unirse entre sí de forma desmontable el primer y el segundo elemento de protección.
15. Disposición de retrovisor con un componente de retrovisor según una de las reivindicaciones anteriores, una carcasa (62) y al menos un cristal de retrovisor (64), que está montado sobre la unidad de reglaje (4).
16. Disposición de retrovisor según la reivindicación 15, **caracterizada porque** la altura de retrovisor (H), medida a

lo largo del cristal de retrovisor (64), está dentro de un margen de entre 70 mm y 130 mm y la anchura de retrovisor (B), medida en perpendicular a la dirección de marcha (F), dentro de un margen de entre 180 mm y 250 mm.

5 17. Estructura soporte (6) de un componente de retrovisor o disposición de retrovisor según una de las reivindicaciones anteriores, con al menos una pareja de garras de apriete (14) o bridas de apriete (40) mutuamente enfrentadas.

18. Unidad de reglaje (4) de un componente de retrovisor o una disposición de retrovisor según una de las reivindicaciones anteriores, con al menos una pareja de garras de apriete (14) o bridas de apriete (40) mutuamente enfrentadas.

10

Fig. 1

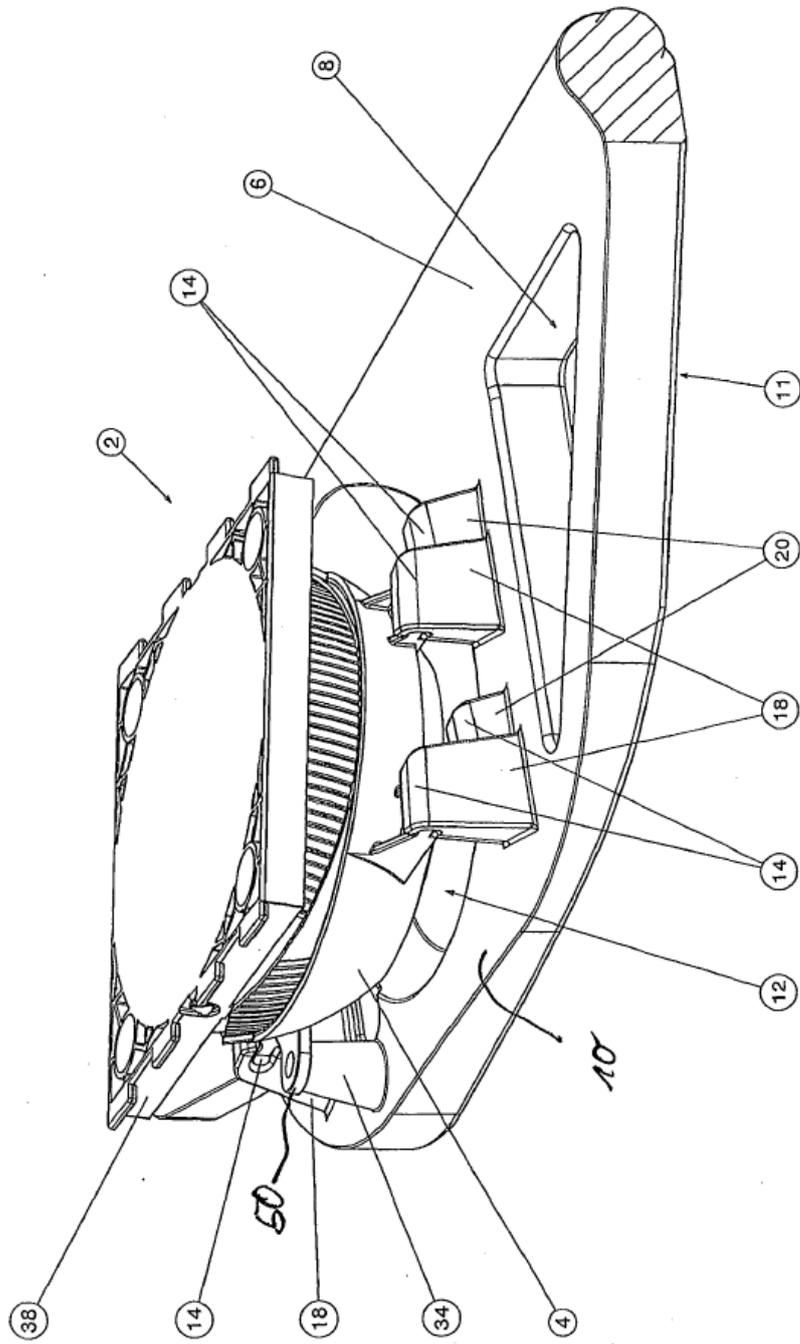


Fig. 2

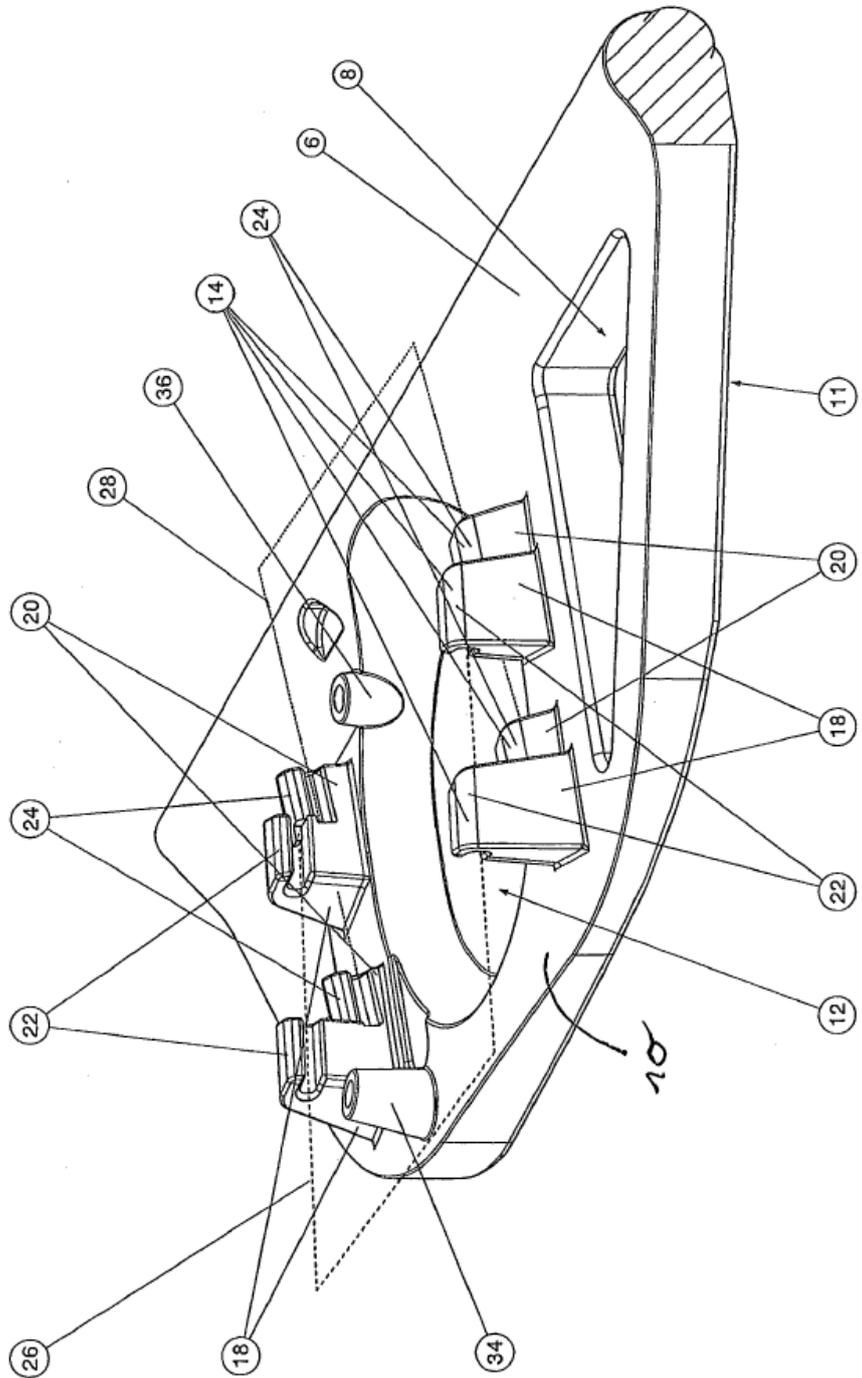


Fig. 3

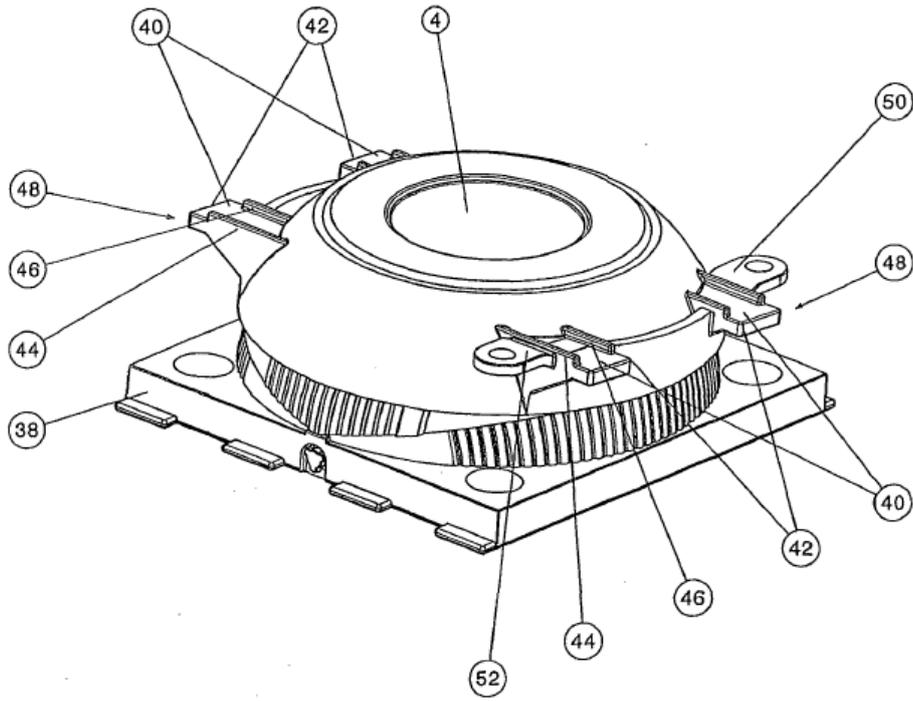


Fig. 4

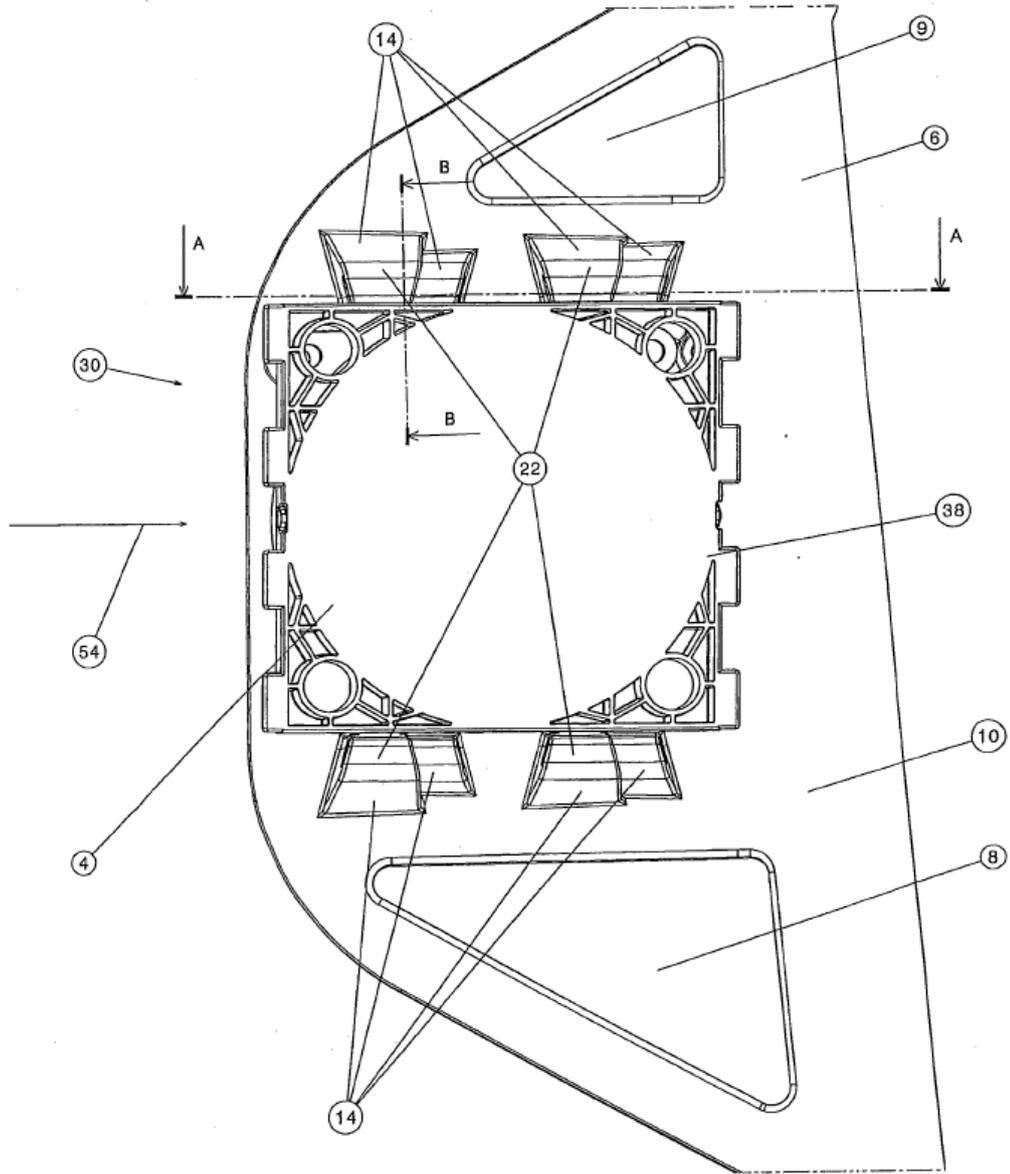
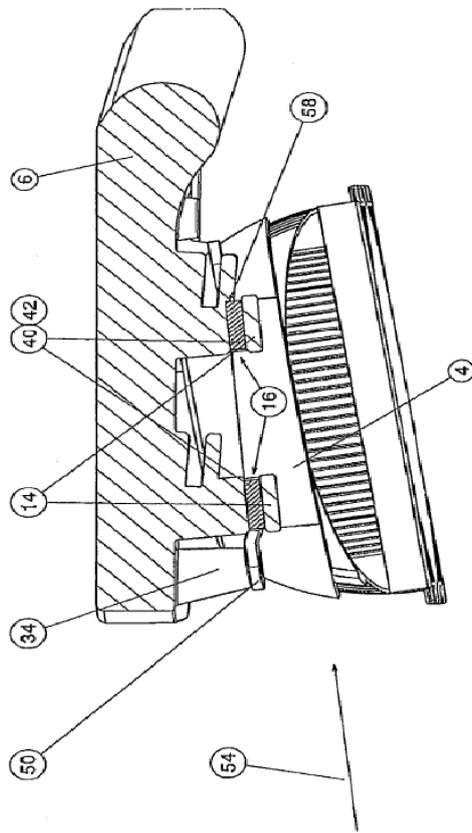


Fig. 5

Corte A-A



**Fig. 6**

**Corte B-B**

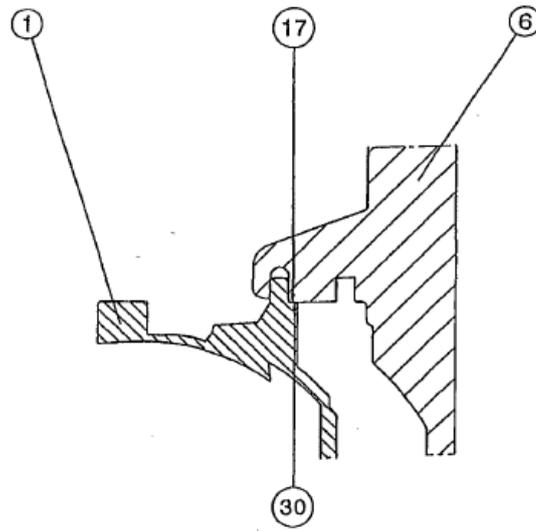


Fig. 7

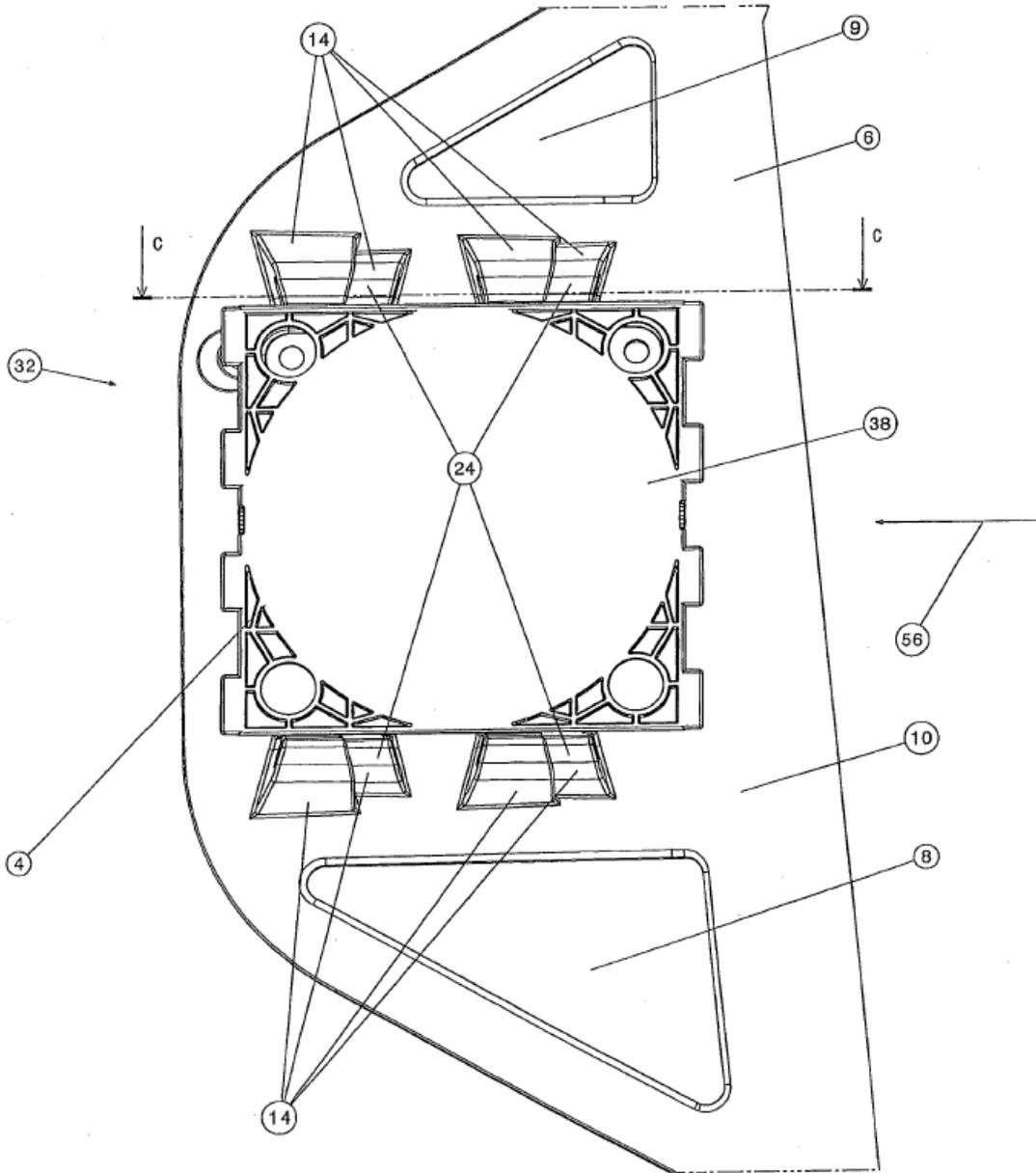


Fig. 8

Corte C-C

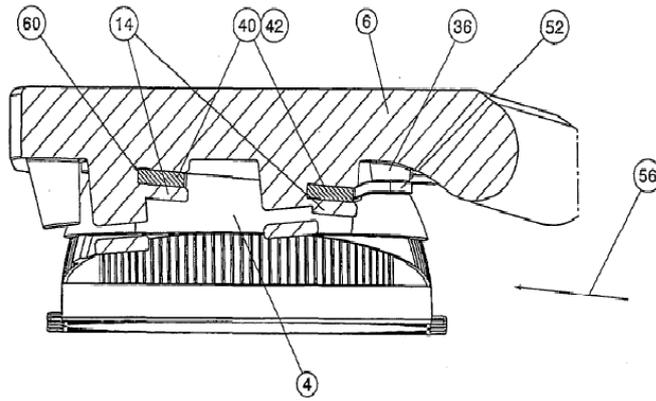


Fig. 9

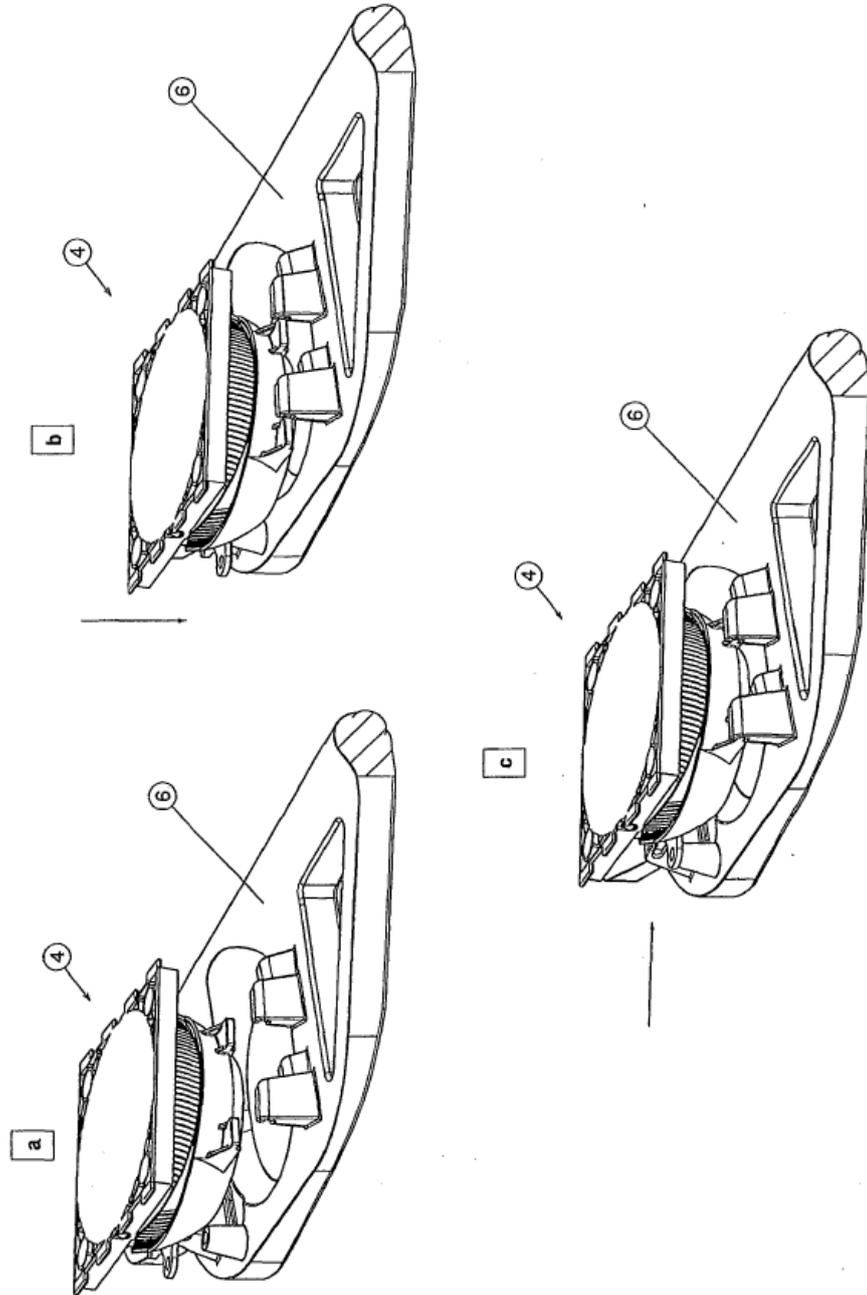


Fig. 10

