



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 867**

51 Int. Cl.:
B60S 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06793268 .1**

96 Fecha de presentación : **06.09.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1940658**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.07.2008**

54 Título: **Dispositivo de fijación.**

30 Prioridad: **26.09.2005 DE 10 2005 045 940**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.05.2011

73 Titular/es: **ROBERT BOSCH GmbH**
Postfach 30 02 20
70442 Stuttgart, DE

72 Inventor/es: **Mayer, Stephan y**
Eschenbrenner, Nicolas

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 359 867 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 de fijación

5 La invención se refiere a un dispositivo de fijación para fijar una a otra al menos dos piezas constructivas, en especial para fijar una instalación limpiaparabrisas a la carrocería de un vehículo de motor.

Hasta ahora las instalaciones limpiaparabrisas se atornillan o remachan a la carrocería. Para el atornillado o el remachado se necesitan herramientas especiales. Aparte de esto el atornillado o el remachado requiere un consumo de tiempo relativamente elevado que aumenta los costes de montaje.

10 La patente US 5 593 125 A da a conocer un dispositivo de fijación para fijar una instalación limpiaparabrisas a la carrocería de un vehículo de motor, que está configurado como un dispositivo de sujeción para sujetar la instalación limpiaparabrisas y puede fijarse mediante una unión roscada a la carrocería. El dispositivo de fijación presenta para sujetar la instalación limpiaparabrisas dos mitades que puedan bascular una con relación a la otra. En estado de apertura de las dos mitades puede implantarse una varilla de fijación perteneciente a la instalación limpiaparabrisas en el espacio intermedio de las dos mitades, y fijarse en el mismo mediante el cierre de las dos mitades. En la
15 posición de cierre las dos mitades pueden fijarse mediante medios de retención.

La patente US 4 386 752 (correspondiente al preámbulo) da a conocer un dispositivo de fijación para alojar elementos alargados como por ejemplo canales de cables o conductos. El dispositivo de fijación presenta para esto dos mitades que pueden bascular una con relación a la otra, que confinan el elemento alargado en estado de cierre. Con ello las mitades presentan cada una un nervio, que puede engranar en una acanaladura del elemento alargado.
20 De este modo se impide un movimiento axial del elemento alargado.

La invención tiene la tarea de mejorar el dispositivo de fijación de la clase citada al comienzo, con la finalidad de que el montaje pueda llevarse a cabo en el futuro de forma más rápida y de este modo económica, así como de garantizar una fijación fiable.

25 La invención resuelve la tarea impuesta mediante un dispositivo de fijación de la clase citada al comienzo, que está configurado conforme a la reivindicación 1 como un dispositivo de sujeción para sujetar al menos una de las piezas constructivas. De este modo pueden montarse mutuamente las piezas constructivas a fijar entre sí con pocas empuñaduras y en un plazo de tiempo corto. En el futuro puede prescindirse de este modo de tornillos, remaches, etc.. Para garantizar una fijación fiable, el dispositivo de fijación presenta al menos un resalte y/o al menos una depresión, por medio de los cuales la pieza constructiva a sujetar puede sujetarse en unión positiva de forma con
30 una depresión correspondiente o un resalte correspondiente, en donde rodea la al menos una pieza constructiva en unión positiva de forma, de tal modo que queda descartada una rotación de la pieza constructiva alrededor de su eje longitudinal. El dispositivo de fijación puede presentar dos mitades que pueden bascular una con relación a la otra, de tal forma que la sujeción de la al menos una pieza constructiva pueda llevarse a cabo de forma rápida y sencilla.

35 Para materializar la unión positiva de forma, el contorno exterior de la al menos una pieza constructiva, rodeada en unión positiva de forma por el dispositivo de fijación, puede estar adaptado al contorno interior del dispositivo de fijación.

40 El dispositivo de fijación puede estar fabricado con dos materiales diferentes, en donde para la superficie de contacto vuelta hacia la al menos una pieza constructiva está previsto un material, que presente características de amortiguación favorables y que esté circundado por un material sólido. Mediante la utilización del material dotado de características de amortiguación favorables puede prescindirse de una goma amortiguadora adicional. Es especialmente ventajoso que el material que presenta las características de amortiguación y el material sólido sean en cada caso un material sintético. Después puede fabricarse el dispositivo de fijación en un procedimiento de moldeo por inyección con dos componentes.

45 Para que la al menos una pieza constructiva a sujetar permanezca sujeta de forma segura, las mitades del dispositivo de fijación pueden estar bloqueadas una con la otra.

50 En una forma de ejecución preferida las mitades del dispositivo de fijación pueden estar bloqueadas entre sí con un mecanismo de palanca. Mediante el mecanismo de palanca se necesitan para el montaje una fuerzas tan solo muy reducidas, para bloquear entre sí las mitades. Alternativa o adicionalmente es posible que las mitades del dispositivo de fijación puedan suspenderse una de la otra. El bloqueo con el mecanismo de palanca así como la suspensión pueden llevarse a cabo por parte de personal de montaje con una empuñadura e un tiempo de segundos.

- 5 Sin embargo, también es posible que las mitades del dispositivo de fijación se bloqueen entre sí con al menos un muelle. El al menos un muelle contrae o comprime después las dos mitades. De este modo se asegura la fijación de las piezas constructivas a fijar unas a otras y también se facilita el proceso de montaje, ya que el personal de montaje a causa del apoyo de la fuerza elástica ya sólo tiene que aplicar una fuerza reducida, para reunir las dos mitades.
- El dispositivo de fijación puede suspenderse de la segunda pieza constructiva. De este modo puede llevarse a cabo la fijación del dispositivo de fijación con la segunda pieza constructiva también en un tiempo de segundos. Sin embargo, también es posible atornillar o soldar el dispositivo de fijación a la segunda pieza constructiva.
- 10 Aparte de esto la invención presenta un dispositivo limpiaparabrisas que, conforme a la invención, presenta un dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1 a 9.
- A continuación se explican con más detalle diferentes ejemplos de ejecución con base en los dibujos adjuntos.
- En detalle muestran:
- las figuras 1 y 2 un proceso de fijación de dos piezas constructivas a unir entre sí con una primera forma de ejecución de un dispositivo de fijación;
- 15 la figura 3 una forma de ejecución preferida de un tubo moldeado de una instalación limpiaparabrisas;
- las figuras 4 a 6 un proceso de fijación de dos piezas constructivas a unir entre sí con una segunda forma de ejecución de un dispositivo de fijación.
- Las figuras 1 y 2 muestran un dispositivo de fijación 10, con el que pueden fijarse una a la otra una pieza constructiva 11, que puede ser un tubo moldeado de una instalación limpiaparabrisas, y una pieza constructiva 12 que puede ser una carrocería de vehículo de motor.
- 20 El dispositivo de fijación 10 presenta dos mitades 13 y 14, que están unidas entre sí de forma basculante mediante una articulación 15.
- La pieza constructiva 11 se encaja en la mitad 14. A continuación se hace bascular la mitad 13 sobre la pieza constructiva 11. Un mecanismo de palanca 16, que está dotado de una abertura 17, es desplazado con la abertura 17 sobre un apéndice 20, con lo que las mitades 13 y 14 se bloquean mutuamente.
- 25 La mitad 13 presenta una parte de carcasa 18 y un elemento amortiguador 19. La mitad 14 está dotada de una parte de carcasa 100 y un elemento amortiguador 101. Las partes de carcasa 18 y 100 están fabricadas con un material sólido, mientras que los elementos amortiguadores 19 y 101 están fabricados con un material que presenta características de amortiguación favorables. Mediante la utilización de los elementos amortiguadores 19 y 101 puede sujetarse la pieza constructiva 11 con una tensión previa en el dispositivo de fijación 10. A causa de la tensión previa se fija la pieza constructiva 11 en su dirección axial, en unión por fricción, en el dispositivo de fijación 10. De forma ventajosa las partes de carcasa 18 y 100 así como los elementos amortiguadores 19 y 101 se fabrican con material sintético. Para producir las mitades 13 y 14 es adecuado después un procedimiento de moldeo por inyección con dos componentes.
- 30 El dispositivo de fijación puede fijarse en dirección axial, en unión positiva de forma, a la pieza constructiva 11. Por medio de esto la pieza constructiva 11 permanece de forma fiable en su posición determinada para ello, incluso en el caso de vibraciones.
- Los contornos de la pieza constructiva 11 y de las mitades 13 y 14 están adaptados unos a otros, de tal modo que la pieza constructiva 11 es rodeada en unión positiva de forma por las mitades 13 y 14. Por medio de esto queda descartada una rotación de la pieza constructiva 11 alrededor de su eje longitudinal.
- 40 El dispositivo de fijación 10 está suspendido de la pieza constructiva 12 mediante dos ganchos 21 y 22.
- Para conseguir una distancia definida entre el dispositivo de fijación 10 y la pieza constructiva 12, el dispositivo de fijación 10 está equipado con elementos separadores 23 y 24.
- 45 La figura 3 muestra un tubo moldeado 30 de una instalación limpiaparabrisas no representada con más detalle con un tubo de fijación 31, que está dotado de una depresión 32, en la que puede engranar el dispositivo de fijación 10 con un resalte 102 (véase la figura 1). De este modo puede sujetarse el tubo de fijación 31 en unión positiva de forma en el dispositivo de fijación 10.

Las figuras 4 a 6 muestran un dispositivo de fijación 40, en el que está sujeta una pieza constructiva 41. Una segunda pieza constructiva, que quiere unirse a la pieza constructiva 41, así como la unión al dispositivo de fijación 40 y a la segunda pieza constructiva, no se muestra aquí por motivos de una representación más sencilla.

5 Para sujetar la pieza constructiva 41 se hace bascular una mitad 42 con relación a una mitad 43 en contra del sentido horario, en donde se tensa un muelle 44 (véase la figura 4).

Si una línea 50, que une entre sí dos puntos de apoyo del muelle 44, discurre a través del punto central de la pieza constructiva 41, el muelle 44 presenta su máxima tensión de tracción (véase la figura 5).

10 Si la mitad 42 se sigue haciendo bascular en contra del sentido horario con relación a la mitad 43, este movimiento de basculamiento es apoyado por el muelle pretensado 44, ya que el muelle pretensado 44 se expande durante este movimiento ulterior. De este modo un personal de montaje ya sólo tiene que aplicar una fuerza muy reducida para ensamblar entre sí las dos mitades 42 y 43.

Para que las dos mitades 42 y 43 se retengan mutuamente, la mitad 42 presenta un gancho 51 que engrana en una contrapieza 52 correspondiente de la mitad 43, en cuanto la mitad 42 ha alcanzado su posición final.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de fijación (10, 40) para fijar una a otra al menos dos piezas constructivas (11, 12, 41), en especial para fijar una instalación limpiaparabrisas a la carrocería de un vehículo de motor, en donde el dispositivo de fijación (10, 40) configurado como un dispositivo de sujeción para sujetar al menos una de las piezas constructivas (11, 41), que puede fijarse a la segunda pieza constructiva (12), en donde presenta al menos un resalte y/o al menos una depresión, por medio de los cuales la pieza constructiva a sujetar puede sujetarse en unión positiva de forma con una depresión correspondiente o un resalte correspondiente, caracterizado porque rodea la al menos una pieza constructiva (11, 41) en unión positiva de forma, de tal modo que queda descartada una rotación de la pieza constructiva (11, 41) alrededor de su eje longitudinal.
- 10 2. Dispositivo de fijación (10, 40) según la reivindicación 1, caracterizado porque presenta dos mitades (13, 14, 42, 43) que puedan bascular una con relación a la otra.
3. Dispositivo de fijación (10, 40) según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el contorno exterior de la al menos una pieza constructiva (11, 41), rodeada en unión positiva de forma por el dispositivo de fijación, está adaptado al contorno interior del dispositivo de fijación (10, 40).
- 15 4. Dispositivo de fijación (10, 40) según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque está fabricado con dos materiales diferentes, en donde para la superficie de contacto vuelta hacia la al menos una pieza constructiva (11, 41) está previsto un material, que presenta características de amortiguación favorables y que está circundado por un material sólido.
- 20 5. Dispositivo de fijación (10, 40) según una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado porque las mitades (13, 14, 42, 43) pueden estar bloqueadas una con la otra.
6. Dispositivo de fijación (10, 40) según la reivindicación 5, caracterizado porque las mitades pueden estar bloqueadas entre sí con un mecanismo de palanca (16).
7. Dispositivo de fijación (10, 40) según la reivindicación 5 ó 6, caracterizado porque las mitades (13, 14) pueden suspenderse una de la otra.
- 25 8. Dispositivo de fijación (10, 40) según una de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado porque las mitades (42, 43) pueden bloquearse entre sí con al menos un muelle (44).
9. Dispositivo de fijación (10, 40) según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque puede suspenderse de la segunda pieza constructiva (12).
- 30 10. Dispositivo limpiaparabrisas, en especial para un vehículo de motor, caracterizado porque presenta un dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1 a 9.

Fig. 1

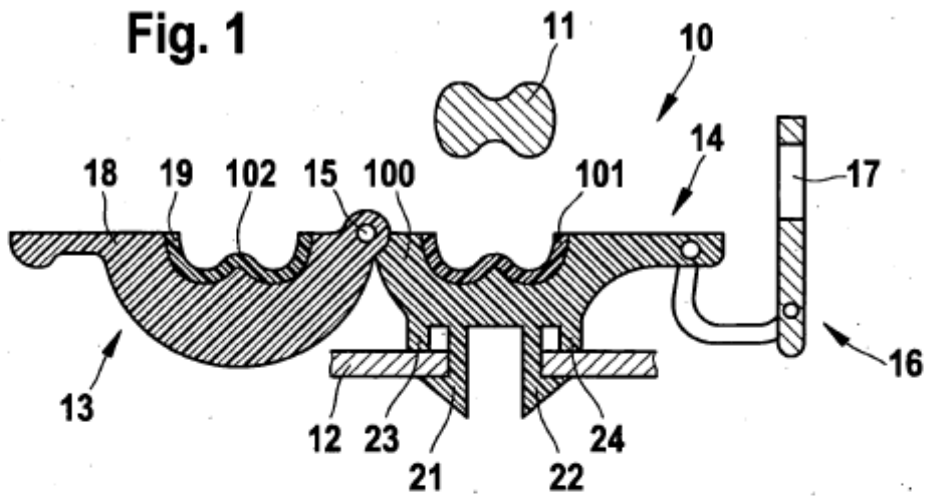


Fig. 2

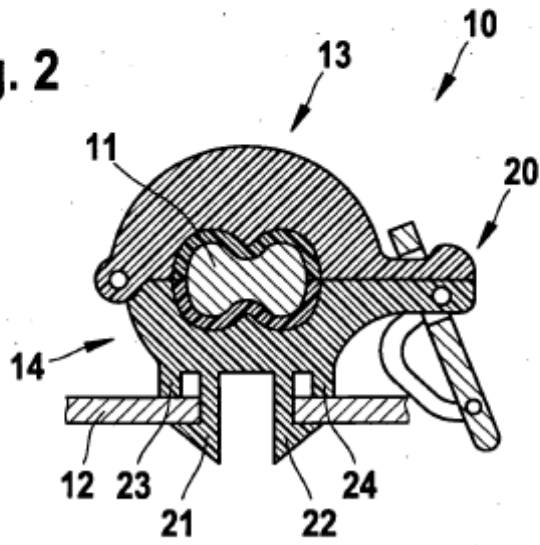


Fig. 3

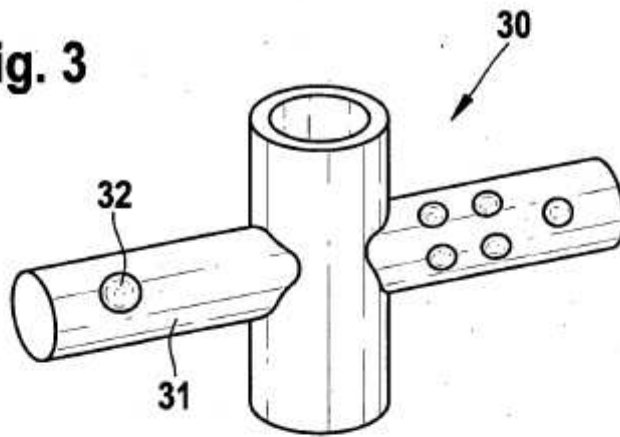


Fig. 4

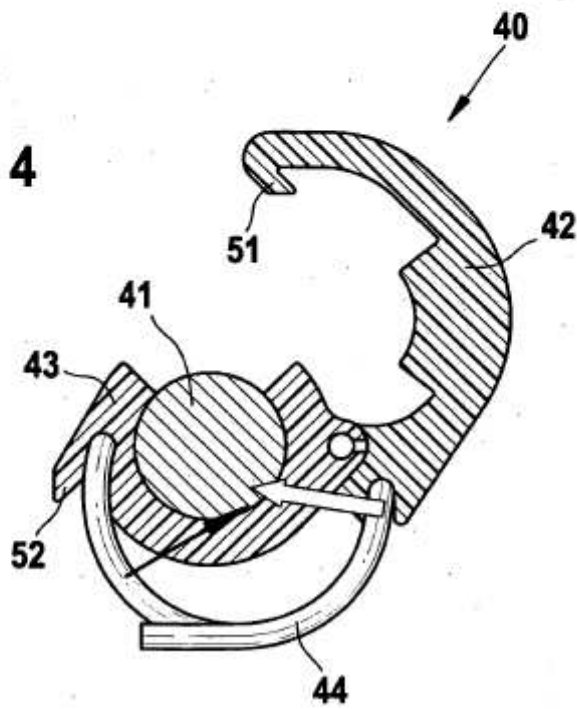


Fig. 5

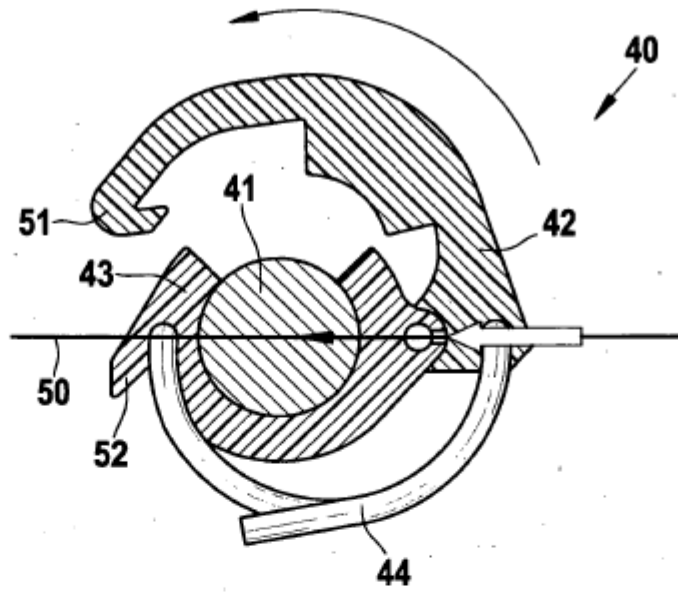


Fig. 6

