



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 270 239**

51 Int. Cl.:  
**B60R 19/48** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04018335 .2**

86 Fecha de presentación : **03.08.2004**

87 Número de publicación de la solicitud: **1504967**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **09.02.2005**

54 Título: **Soporte de sensor regulable.**

30 Prioridad: **08.08.2003 DE 103 36 358**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.04.2007**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.04.2007**

73 Titular/es: **Plastal GmbH**  
**Jahnstrasse 18**  
**91781 Weissenburg, DE**

72 Inventor/es: **Meder, Stefan y**  
**Wurzer, Heinz**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 270 239 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

Soporte de sensor regulable.

El invento se refiere a un soporte de sensor regulable para fijar un sensor a una pieza exterior de plástico de un vehículo automóvil.

Los sensores, especialmente los sensores de aparcamiento se montan en piezas exteriores de plástico como, por ejemplo, revestimientos de parachoques. Puesto que estos sensores se basan en el principio de medición por ultrasonidos, no pueden estar cubiertos por la pieza exterior de plástico.

El estado actual de la técnica consiste en montar los sensores en un soporte de sensor y fijar el soporte de sensor en la pieza exterior de plástico mediante soldadura, encolado o molde integral. Un soporte de sensor de este tipo se conoce por el documento US 6 227 501 A según el preámbulo de la reivindicación 1.

En una fijación del soporte de sensor en una pieza de fijación adicional como, por ejemplo, bandas protectoras, rejillas de radiador o placas de matrícula existen problemas, ya que en caso de sustitución de los mismos, por ejemplo, en caso de reparación, sólo se pueden desmontar las piezas de fijación incluyendo el soporte de sensor y el sensor.

Este desmontaje adolece además de notables problemas de calidad (dañado de los sensores, dañado de la pintura), de modo que no es posible montar y desmontar varias veces sin daños. Además, no se puede trasladar una fijación en la rejilla del radiador en la zona de los placas de matrícula, puesto que el sensor obstaculiza el montaje o desmontaje. Además, estos sensores sirven de estorbo a una protección de peatones, puesto que no permiten, por ejemplo, compresiones o deformaciones.

Se le plantea, por ello, al invento el problema de mejorar el soporte de sensor regulable según el preámbulo de la reivindicación 1, de modo que el sensor no obstaculice un montaje o desmontaje de una pieza de fijación adicional en una pieza exterior de plástico. Además, ha de mejorarse, al mismo tiempo, la protección de peatones.

Se resuelve ese problema según el invento disponiendo en la superficie exterior del soporte de sensor un eje de giro perpendicularmente al soporte de sensor, siendo fijado el soporte de sensor de modo verticalmente giratorio por medio del eje de giro en una escotadura correspondiente de la pieza exterior de plástico, y disponiendo unos puntos de retención en la superficie exterior del soporte de sensor, en los que encaje la pieza exterior de plástico y por lo cual se pueda regular la orientación vertical del soporte de sensor.

Por la sujeción verticalmente giratorio del soporte de sensor, se puede sacrificar la sujeción del sensor para fijar una pieza de fijación, por lo cual no obstaculiza el montaje o desmontaje de dicha pieza de fijación.

Además, el soporte de fijación puede apartarse por giro en caso de accidente, de modo que se mejore, al mismo tiempo, la protección de peatones.

El eje de giro se forma, por conveniencia, mediante pivotes. Se disponen éstos de modo diametralmente opuesto en el contorno exterior del sensor y se fijan de forma verticalmente giratoria en un escotadura correspondiente de la pieza exterior de plástico, preferiblemente, por encaje a presión.

Para la fijación del soporte de sensor en una orien-

tación vertical deseada, se han dispuesto según el invento, tal como se ha descrito, unos puntos de retención en la superficie exterior del soporte de sensor. Estos puntos de retención son, en una forma de realización preferida, entalladuras en el soporte del sensor o en un engrosamiento del soporte del sensor. Por regla general, bastan dos entalladuras.

Para que en un caso de accidente, el soporte del sensor pueda apartarse mejor por giro, se ha dispuesto el soporte del sensor, preferiblemente por su extremo vuelto hacia el vehículo automóvil, próximamente a un bisel inclinado respecto del eje longitudinal del soporte de sensor.

El extremo del soporte de sensor, que apunta hacia el bisel, presenta preferiblemente una superficie, que se corresponde con el bisel. Por esa superficie, puede deslizarse el soporte de sensor en caso de accidente. En caso de un accidente, el soporte de sensor se arrancaría violentamente de su fijación en la pieza exterior de plástico y deslizaría por el bisel, mejorándose, en especial, la protección de peatones.

Se utiliza preferiblemente este soporte de sensor según el invento en bandas protectoras o placas de matrícula de vehículos automóviles.

El invento se describe más detalladamente a base de las figuras mencionadas a continuación.

La figura 1 muestra el revestimiento 1 de parachoques de una pieza exterior de plástico de un vehículo automóvil. Con la referencia 2 numérica, se designa una banda protectora, que se ha fijado en el revestimiento 1 del parachoques. En esta banda 2 protectora, se ha instalado un sensor 5 como unidad funcional. Entre las bandas 2 protectoras, se encuentra una rejilla 3 de radiador, en la que se han instalado una placa 4 de matrícula y otros sensores 5 adicionales.

La figura 2 muestra una sección B-B según la figura 1. En la rejilla 3 del radiador, se ha encajado a presión (o instalado respectivamente) un soporte 6 de sensor con un sensor 5. En el contorno exterior del soporte 6 de sensor, se ha dispuesto un eje 7 de giro. Dicho eje 7 de giro está formado por dos pivotes diametralmente opuestos. Para encajar a presión o bien instalar el soporte 6 de sensor en la rejilla 3 del radiador, se ha previsto en ella una sujeción 8 de encaje apropiada en forma de escotadura. En esta sujeción 8 de encaje, se ha instalado de modo verticalmente giratorio el soporte 6 de sensor por medio de un eje 7 de giro. En la rejilla 3 del radiador, se ha instalado una placa 4 de matrícula, que es sobrepasada por el sensor 5. Esta placa 4 de matrícula se puede montar o desmontar fácilmente por la movilidad vertical del sensor 5 o bien del soporte 6 del sensor.

La figura 3 muestra una sección A-A según la figura 1. Las piezas iguales se han designado con los mismos signos de referencia que en las figuras 1 y 2. Para inmovilizar la orientación vertical del soporte 6 de sensor o bien del sensor 5, se han dispuesto puntos 9 de retención en la cara exterior o bien en el contorno exterior del soporte 6 de sensor. Dichos puntos 9 de retención son entalladuras hechas en el soporte 6 de sensor o bien en un engrosamiento del soporte 6 de sensor. El ángulo  $\alpha$  indica el ángulo de giro del soporte 6 de sensor.

La figura 4 muestra una forma de realización con una protección de peatones mejorada. En caso de accidente, se adelantaría la placa 4 de matrícula junto con el soporte 6 de sensor o bien el sensor 5 en dirección hacia el vehículo automóvil. Resulta ventajoso,

en este caso, suspender el soporte 6 de sensor en un eje de giro, de modo que el soporte 6 de sensor pueda girar separándose. Para facilitar dicho giro de separación, se ha dispuesto preferiblemente el soporte 6 de sensor por su extremo, que da hacia el vehículo automóvil, próximamente a un bisel 10 inclinado con respecto al eje longitudinal del soporte 6 de sensor.

5

Adicionalmente, el extremo del soporte 6 de sensor, que da hacia el bisel, presenta una superficie 12 que se corresponde con el bisel 10.

Se puede utilizar este soporte de sensor según el invento de modo especialmente eficaz en bandas protectoras o placas de matrícula de vehículos automóviles.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Soporte (6) de sensor regulable para fijar un sensor (5) a una pieza exterior de plástico de un vehículo automóvil, habiéndose dispuesto un eje (7) de giro en la superficie exterior del soporte (6) de sensor perpendicularmente al eje (11) del sensor, habiéndose fijado de modo verticalmente giratorio el soporte (6) de sensor por medio del eje (7) de giro en una escotadura correspondiente de la pieza exterior de plástico, **caracterizado** porque, sobre la superficie exterior del soporte (6) de sensor, se han dispuesto puntos (9) de retención, en los que se encaja la pieza exterior de plástico y, gracias a lo cual, se puede regular la orientación vertical del soporte (6) de sensor.

2. Soporte de sensor según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el eje (7) de giro está formado por pivotes.

3. Soporte de sensor según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque los puntos (9) de retención son entalladuras en el soporte (6) de sensor o bien en un engrosamiento del soporte (6) de sensor.

4. Soporte de sensor según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el soporte (6) de sensor por su extremo, que da hacia el vehículo automóvil, está próximo a un bisel (10) inclinado con respecto al eje longitudinal del soporte de sensor.

5. Soporte de sensor según la reivindicación 4, **caracterizado** porque el extremo del soporte (6) de sensor, que apunta hacia el bisel (10), presenta una superficie (12), que se corresponde con éste.

6. Soporte de sensor según una de las reivindicaciones 1 a 5 para utilizar en bandas (2) protectoras o placas de matrícula de vehículos automóviles.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

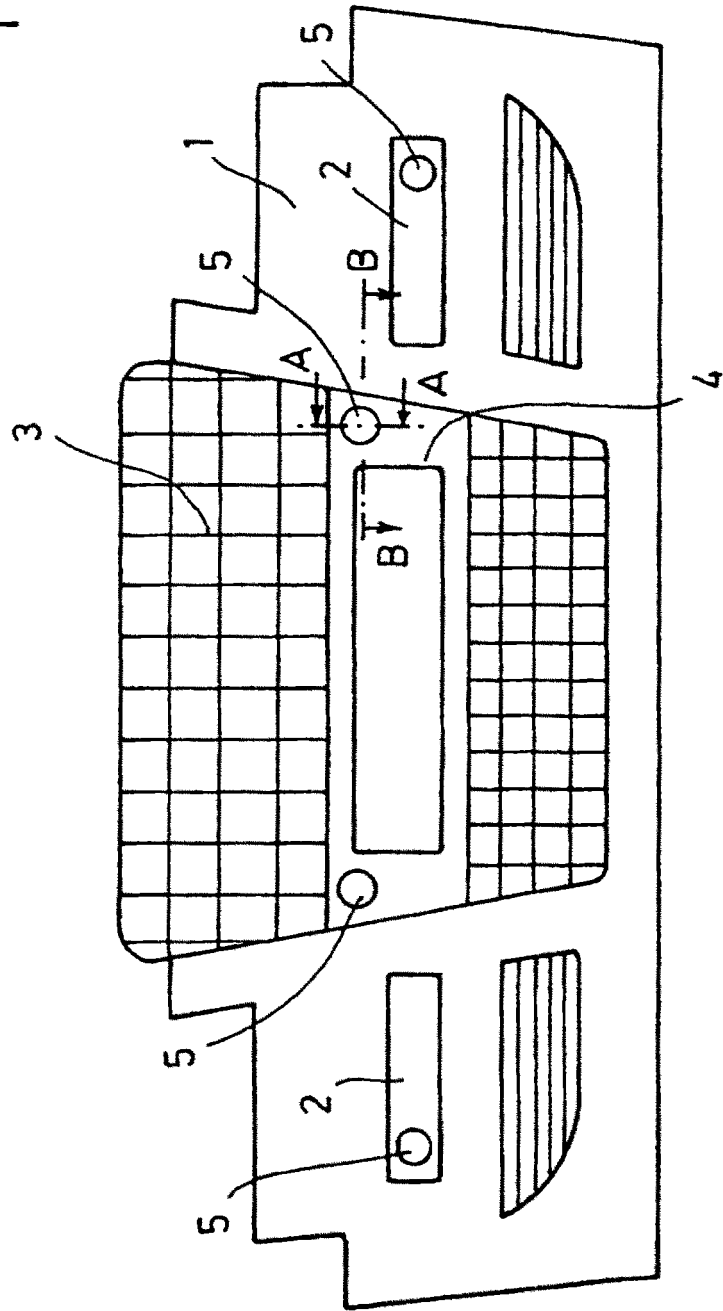
50

55

60

65

Fig.1



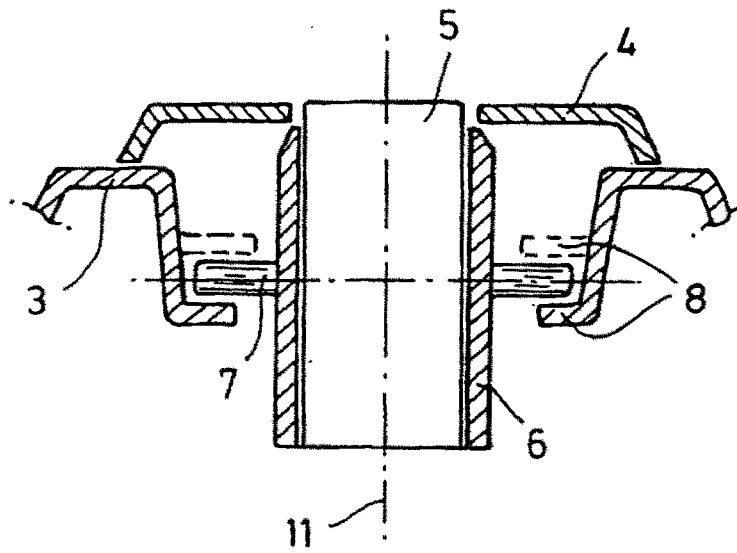


Fig. 2

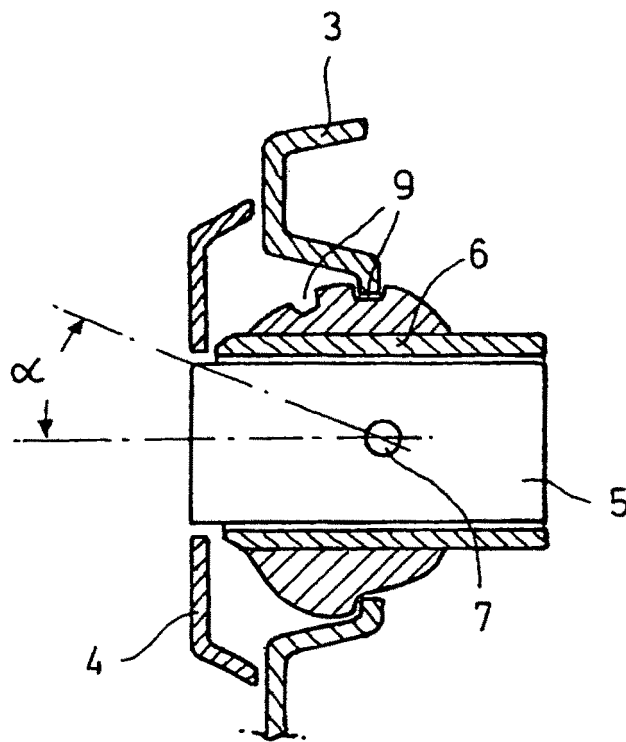


Fig. 3

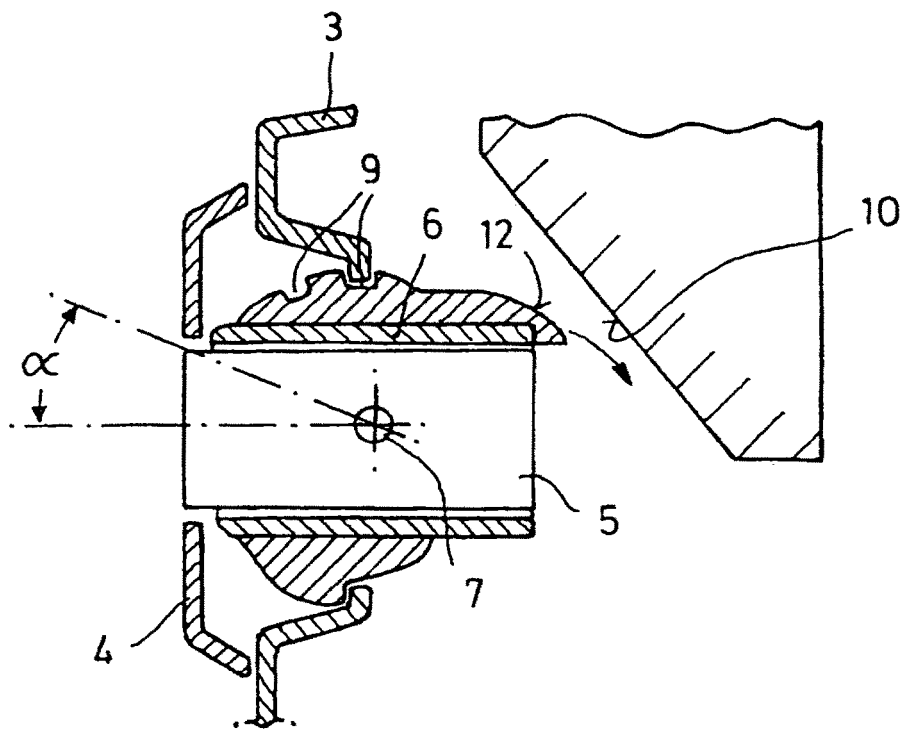


Fig. 4