

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 376 263**

51 Int. Cl.:

B62D 25/08

(2006.01)

B62D 27/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07726216 .0**

96 Fecha de presentación: **22.01.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1981749**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **22.10.2008**

54 Título: **LARGUERO DE VEHÍCULO AUTOMÓVIL Y UNIDAD FRONTAL DE VEHÍCULO AUTOMÓVIL.**

30 Prioridad:
26.01.2006 DE 202006001307 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.03.2012

73 Titular/es:
**FAURECIA KUNSTSTOFFE
AUTOMOBILSYSTEME GMBH
MARIA-GOEPPERT-STRASSE 3
85057 INGOLSTADT, DE**

72 Inventor/es:
**JOLY-POTTUZ, Pascal y
MARY, Raphael**

74 Agente/Representante:
Lehmann Novo, Isabel

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).

ES 2 376 263 T3

DESCRIPCIÓN

Larguero de vehículo automóvil y unidad frontal de vehículo automóvil.

La invención concierne a un larguero de vehículo automóvil y a una unidad frontal de vehículo automóvil.

Se conocen por el estado de la técnica diferentes unidades frontales y procedimientos de montaje para unidades frontales.

El documento EP 1 232 932 A1 muestra una viga para la unidad frontal de un vehículo automóvil con una parte de viga destinada a unirse con los guardabarros y el chasis del vehículo automóvil (véanse las partes de viga 7 y 13 de la figuras 1 y 2 del documento EP 1 232 932 A1). En la parte de viga se fija una parte de portalámparas para recibir una unidad de faro y para establecer una unión con un parachoques (véanse a este respecto la parte de portalámparas 43, la unidad de faro 21, el parachoques 19 y la guía 45 para la fijación de la parte de portalámparas a la parte de viga, tal como se representa en las figuras del documento EP 1 232 932 A1).

En el estado de la técnica conocido por el documento EP 1 232 932 A1 se plantea el problema de que, debido a las tolerancias de cotas relativamente grandes de la estructura bruta de una carrocería de vehículo automóvil en la que se tiene que montar la unidad frontal, se pueden presentar problemas de ajuste durante el montaje. Puede resultar así perjudicada la llamada imagen de juntas, especialmente respecto de las juntas entre el parachoques y la unidad de faro y entre la unidad de faro y el capó frontal, así como entre el parachoques y el capó frontal.

Otras unidades frontales semejantes se han dado a conocer en los documentos FR 2 809 061 y DE 199 46 995 A1.

Asimismo, se conoce por el documento DE 600 00 006 T2 un conjunto frontal para un vehículo con una estructura portante y un faro, estando fijado el faro a la estructura portante en forma giratoria alrededor de un eje inclinado entre una posición premontada y una posición montada final.

Se conoce por el documento EP 1 036 730 A2 un procedimiento para el montaje con tolerancias exactas de partes constituyentes de un tren delantero de vehículo automóvil. Se puede tener aquí en cuenta un gran número de tolerancias que se influyen mutuamente.

Se conoce por el documento DE 10317226 A1 un larguero de vehículo automóvil según el preámbulo de la reivindicación 1.

Frente a esto, la invención se basa en el problema de crear un larguero mejorado de vehículo automóvil y una unidad frontal mejorada de vehículo automóvil.

Los problemas que sirven de base a la invención se resuelven con las características de la reivindicación independiente. En las reivindicaciones subordinadas se indican formas de realización preferidas.

La invención hace posible una fijación definitiva de la unidad frontal, es decir de un llamado módulo del extremo frontal, a la estructura bruta de un vehículo automóvil por medio de un atornillamiento mixto en las direcciones X e Y del vehículo. La fijación puede efectuarse aquí por medio de un llamado sistema de gestión de colisiones de la unidad frontal de vehículo automóvil. El sistema de gestión de colisiones incluye el travesaño del parachoques y otros elementos que, por ejemplo, absorben energía.

La presente invención hace posible una simplificación del larguero de vehículo automóvil y una reducción del peso, ya que se pueden eludir las placas mamparo usuales en otros casos en el larguero de vehículo automóvil. Asimismo, la invención hace posible una fijación de la unidad frontal completa de vehículo automóvil, incluyendo el revestimiento del parachoques, a la estructura bruta del vehículo.

Asimismo, la invención hace posible una fijación en diferentes direcciones del vehículo o bien hace posibles nuevos accesos de montaje. En particular, ya no se necesitan molduras antichoque desmontables en el revestimiento del parachoques.

Otra ventaja es que las tolerancias del sistema de gestión de colisiones y de los largueros del vehículo automóvil pueden compensarse mediante unos agujeros de fijación correspondientemente grandes, tal como, por ejemplo, unos agujeros alargados, y/o mediante una configuración flexible de la pestaña en al menos zonas parciales.

En lo que sigue se explican con más detalle formas de realización de la invención haciendo referencia a los dibujos. Muestran:

La figura 1, una vista en planta esquemática de una forma de realización de largueros de vehículo automóvil según la invención y de una unidad frontal según la invención,

La figura 2, una representación en perspectiva de una forma de realización de un larguero según la invención,

La figura 3, una representación en perspectiva del larguero de la figura 2 con una pestaña montada en el mismo perteneciente a una unidad frontal de vehículo automóvil según la invención y

La figura 4, una vista en planta de la disposición en la dirección X mostrada en la figura 3.

5 La figura 1 muestra esquemáticamente un sistema de coordenadas de un vehículo automóvil 100. Como dirección X se designa aquí la dirección de marcha del vehículo automóvil y como dirección Y se designa la dirección horizontal perpendicular a la anterior.

10 La figura 1 muestra esquemáticamente los largueros 102 y 104 del vehículo automóvil 100. Los largueros 102, 104 sirven para recibir una unidad frontal 106. La unidad frontal 106 tiene, entre otros, un sistema de gestión de colisiones que incluye un travesaño de parachoques 108. En los dos extremos del travesaño de parachoques están dispuestas unas pestañas 110. Las pestañas 110 sirven para fijar la unidad frontal 106 a los largueros 102, 104.

Las pestañas 110 y los largueros 102, 104 presentan unos respectivos medios de fijación que permiten una fijación de la unidad frontal 106 en las direcciones X e Y, pudiendo efectuarse al mismo tiempo una compensación de tolerancias correspondiente. Por tanto, las pestañas 110 forman la interfaz mecánica entre la unidad frontal 106 y los largueros 102, 104.

15 La figura 2 muestra una vista de detalle en perspectiva del larguero 104. El larguero 104 tiene un casco 112 de forma de C que se cierra hacia arriba por una chapa soldada 114. El casco 112 y la chapa 114 tienen un agujero de fijación 116 que discurre sustancialmente en la dirección Y. Asimismo, el casco 112 tiene un agujero de fijación 118 que discurre también sustancialmente en la dirección Y.

20 En el lado inferior del casco 112 está dispuesto también un agujero de fijación 120 que discurre sustancialmente en la dirección X.

En el interior del casco 112 está formada una zona de alojamiento destinada a recibir un llamado elemento de deformación que se muestra en las figuras 3 y 4 siguientes.

25 Los agujeros de fijación 116, 118 y 120 pueden estar concebidos para formar uniones de atornillamiento destinadas a fijar la unidad frontal 106. A este fin, los diámetros de los agujeros de fijación 116, 118 y 120 pueden elegirse de modo que se haga posible una compensación de tolerancias en la direcciones X, Y y/o Z. Asimismo, uno o varios de los agujeros de fijación 116, 118 y 120 pueden estar configurados también como agujeros alargados.

30 La figura 3 muestra la pestaña 110 atornillada en el larguero 104. La pestaña 110 está firmemente atornillada al larguero 104 por medio de los tornillos 122, 124, 126 que discurren a través de los agujeros de fijación 116, 118 y 120, respectivamente. La pestaña 110 tiene orejetas de fijación flexibles 128 con las cuales dicha pestaña está fijada al travesaño de parachoques 108 (véase la figura 1). Por ejemplo, la pestaña 110 está soldada al travesaño de parachoques 108.

La figura 3 muestra también una moldura antichoque 130 de la unidad frontal 106.

A través de la pestaña 110 discurre sustancialmente en la dirección X un elemento de deformación 132 que sirve especialmente para la absorción de fuerzas de choque al producirse un impacto frontal.

35 La figura 4 muestra esta disposición en la dirección X. En particular, la figura 4 muestra las uniones de atornillamiento formadas por los tornillos 122, 124 con tuercas correspondientes 134 y 136. Las tuercas 134, 136 pueden consistir especialmente en las llamadas tuercas soldadas.

40 La pestaña 110 tiene un agujero de alojamiento a través del cual el elemento de deformación 132 penetra en la zona de alojamiento formada por el casco 112. En caso de un impacto, el elemento de deformación 132 puede recalcarse en forma telescópica.

Lista de símbolos de referencia

- 100 Vehículo automóvil
- 102 Larguero
- 104 Larguero
- 45 106 Unidad frontal
- 108 Travesaño de parachoques
- 110 Pestaña

- 112 Casco
- 114 Chapa
- 116 Agujero de fijación
- 118 Agujero de fijación
- 5 120 Agujero de fijación
- 122 Tornillos
- 124 Tornillos
- 126 Tornillos
- 128 Orejeta de fijación
- 10 130 Moldura antichoques
- 132 Elemento de deformación
- 134 Tuerca
- 136 Tuerca

REIVINDICACIONES

1. Larguero de vehículo automóvil con medios de fijación primeros (120) y segundos (116, 118) para una unidad frontal (106), en donde los primeros medios de fijación están concebidos para fijar la unidad frontal en la dirección X del vehículo automóvil y los segundos medios de fijación están concebidos para fijar dicha unidad en la dirección Y del vehículo automóvil, **caracterizado** porque el larguero presenta un casco (112) de forma de C y una chapa (114) que cubre la abertura del casco, presentando el casco y la chapa al menos un respectivo agujero de fijación (116, 118, 120).
2. Larguero de vehículo automóvil según la reivindicación 1, en el que los primeros medios de fijación presentan agujeros de fijación (120) que discurren en la dirección X y los segundos medios de fijación presentan agujeros de fijación (116, 118) que discurren en la dirección Y.
3. Larguero de vehículo automóvil según la reivindicación 2, en el que los agujeros de fijación están configurados como agujeros alargados para efectuar una compensación de tolerancias.
4. Larguero de vehículo automóvil según la reivindicación 3, en el que los agujeros de fijación consisten en agujeros alargados.
5. Larguero de vehículo automóvil según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los medios de fijación están concebidos para formar uniones de atornillamiento (122, 134; 124, 136; 126) destinadas a fijar la unidad frontal.

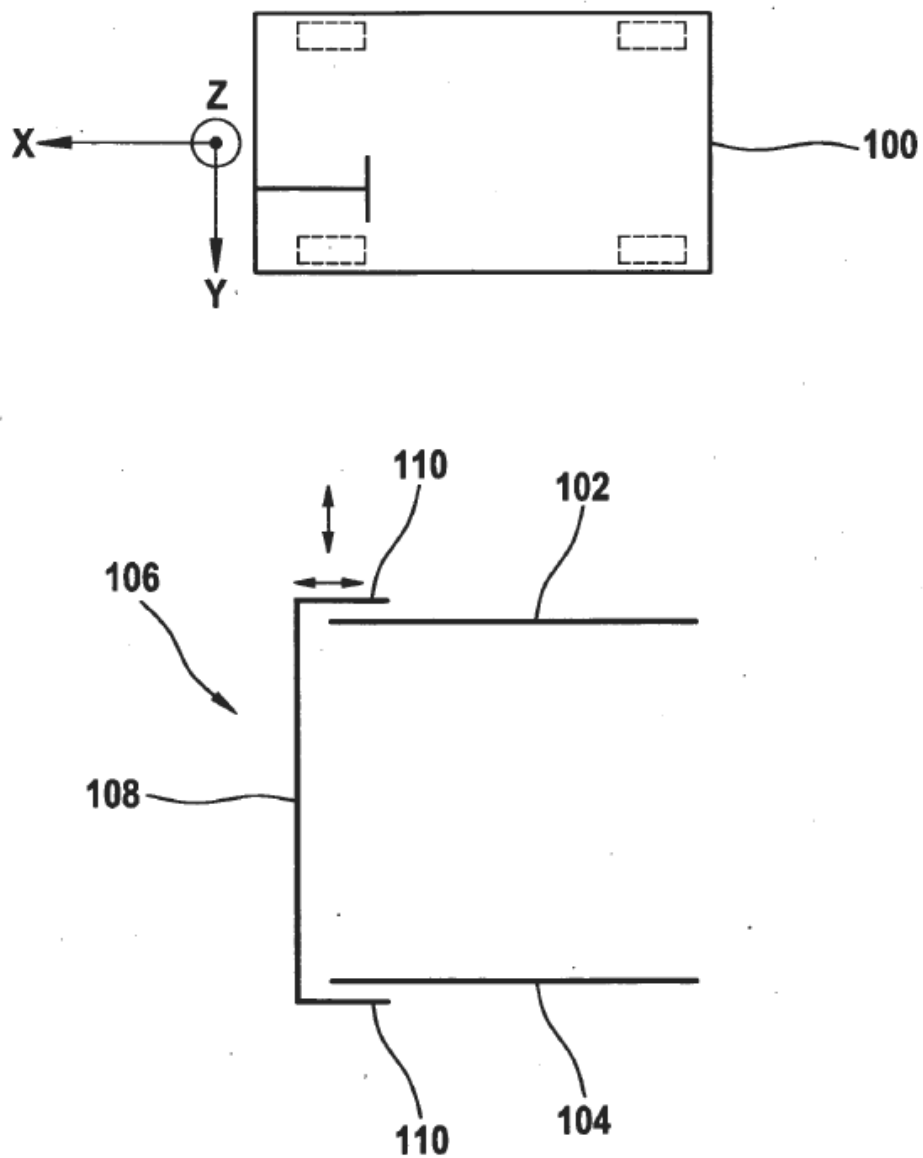


Fig. 1

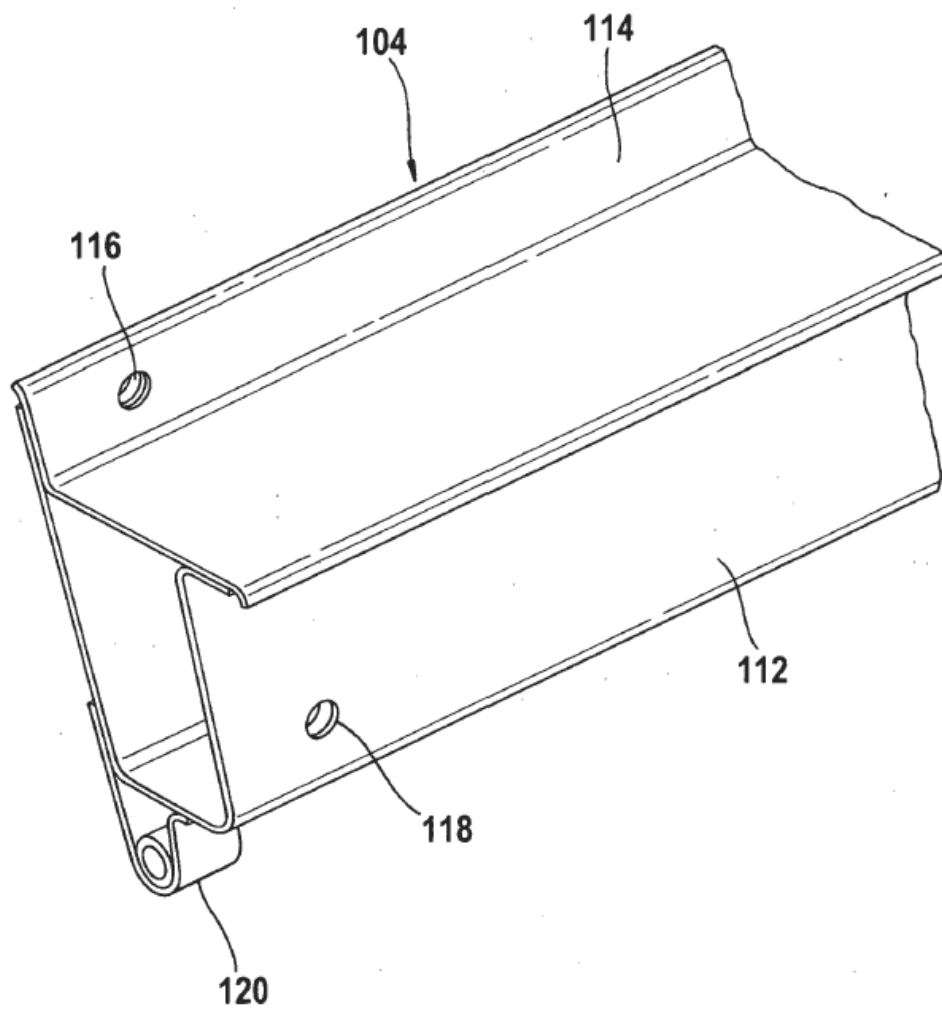


Fig. 2

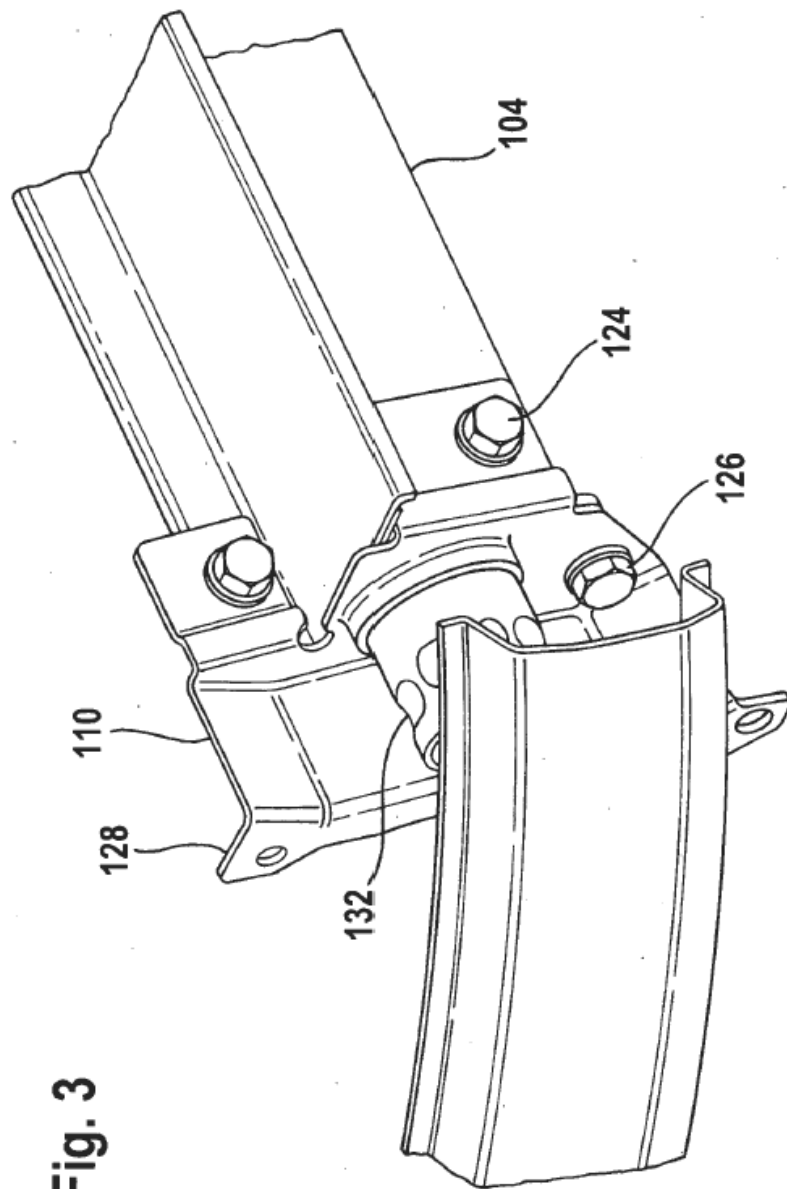


Fig. 3

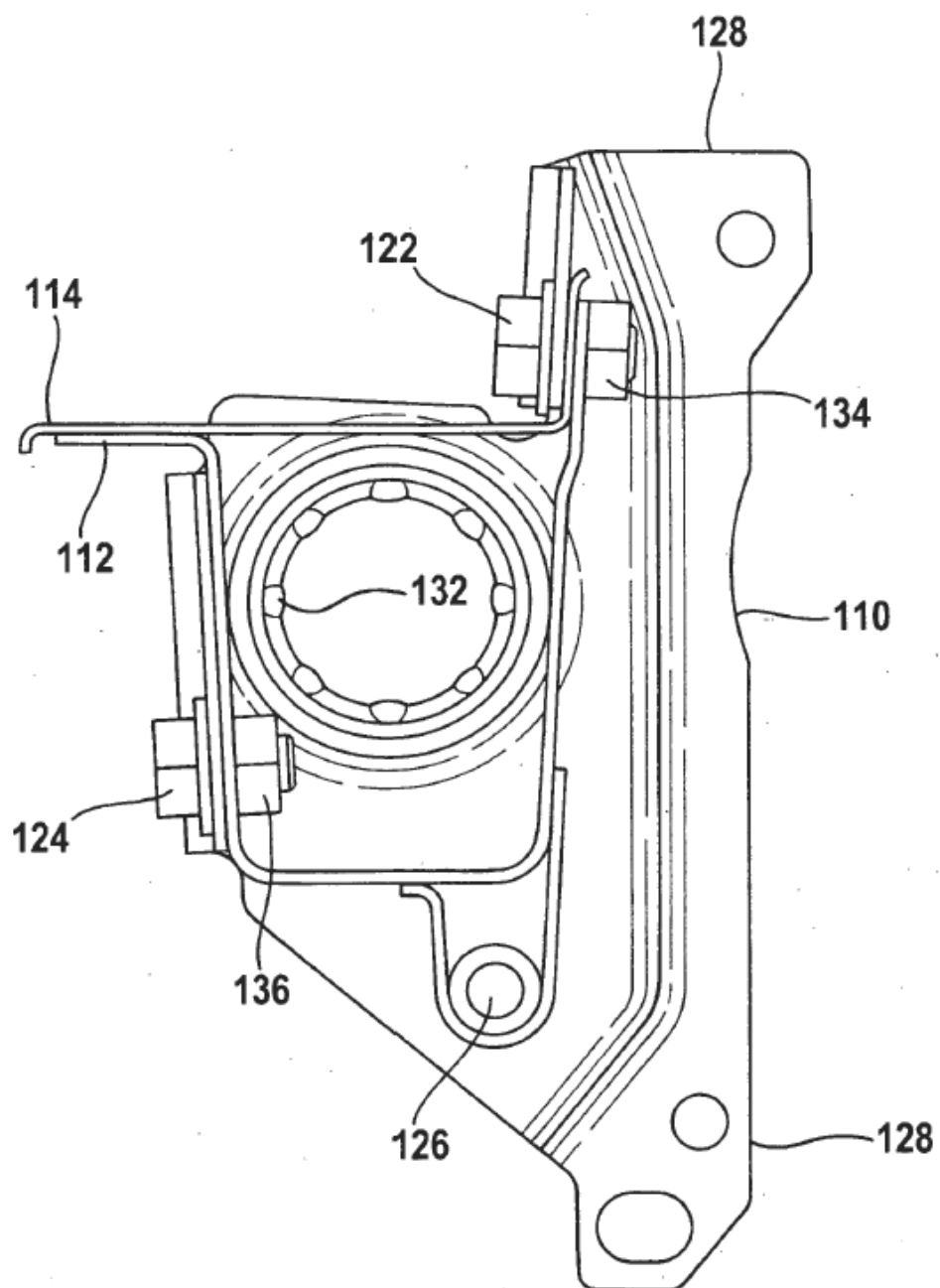


Fig. 4