



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 349 445**

51 Int. Cl.:

B60Q 1/04 (2006.01)

B62D 25/08 (2006.01)

B62D 29/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07788249 .6**

96 Fecha de presentación : **06.08.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2057035**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.05.2009**

54

Título: **Soporte de fijación para una unidad de faro, procedimiento para su fabricación y unidad frontal.**

30

Prioridad: **24.08.2006 DE 10 2006 039 627**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.01.2011

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.01.2011

73

Titular/es: **FAURECIA KUNSTSTOFFE
AUTOMOBILSYSTEME GmbH
Maria-Goeppert-Strasse 3
85057 Ingolstadt, DE**

72

Inventor/es: **Joly-Pottuz, Pascal y
Becher, Harald**

74

Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 349 445 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).

SOPORTE DE FIJACIÓN PARA UNA UNIDAD DE FARO,
PROCEDIMIENTO PARA SU FABRICAICÓN Y UNIDAD FRONTAL

DESCRIPCIÓN

5 La invención se refiere a un soporte de fijación para una unidad de faro, a un procedimiento para su fabricación y a una unidad frontal para un automóvil.

Estado de la técnica

10

 Se conoce a partir del documento EP 1 232 932 A1 un soporte para la unidad frontal de un automóvil con una pieza de soporte para la unión con las aletas y con un bastidor del automóvil. En la pieza de soporte se fija
15 una pieza de montura para el alojamiento de una unidad de faro y para la unión con un parachoques. Para facilitar el montaje y para mejorar la figura de la unión, en la unidad de faro está dispuesto un pasador de posicionamiento, que es insertado en una escotadura
20 correspondiente en la bancada de la aleta.

 Además, se conocen unidades frontales similares a partir de los documentos FR 2 809 061 A1, DE 199 46 995 A1, DE 196 47 928 A1, EP 0 945 330 A2, EP 1 036 730 A2, DE 10 2004 057 687 A1 y DE 10 2005 013 107 B3.

25

 El documento JP 2002-274252 muestra un soporte de fijación para una unidad de faro de un automóvil. La unidad de faro presenta medios de fijación para la fijación del soporte de fijación en una pieza de soporte de una unidad frontal de un automóvil. Los medios de
30 fijación se forman esencialmente por una bisagra, en la que el soporte de fijación está articulado y que está fijada por medio de uniones roscadas en la pieza de

soporte. La bisagra se puede considerar en este caso como primer medio elástico o bien flexible. El soporte de fijación presenta, además, un segundo medio configurado elásticamente, que está distanciado desde el primer medio
5 elástico, así como una zona de alojamiento para la unidad de faro. La zona de alojamiento se extiende en este caso entre los primeros y los segundos medios elásticos.

El documento EP 1 634 800 A1 muestra una unidad frontal para un automóvil con un parachoques y una unidad
10 de faro, en la que un soporte presenta una zona de alojamiento para la unidad de faro y también dispone de medios de fijación para la fijación del soporte en una pieza de soporte de una unidad frontal de un automóvil. El soporte está configurado en este caso elástico. En
15 particular, el soporte presenta una zona flexible, que puede estar configurada en forma de una escotadura.

El documento EP 1 293 379 A1 muestra un soporte de fijación de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 con una fijación de una parte de equipamiento sobre una
20 parte de la estructura de la carrocería, en la que la parte de equipamiento presenta un lado de fijación con medios de fijación para la fijación sobre la parte de la estructura de la carrocería. Los medios de fijación presentan al menos un primer elemento de fijación
25 intermedio, que está fijado en la parte de la estructura de la carrocería y medios de fijación para la posición de la parte de equipamiento con relación a la parte de la estructura de la carrocería. Además, los medios de fijación presentan al menos un segundo elemento de
30 fijación intermedia, en el que el segundo elemento de fijación intermedia presenta elementos elásticos entre el

segundo elemento de fijación intermedia y la pieza de equipamiento.

Planteamiento del cometido

5

En cambio, la invención tiene el cometido de crear un soporte de fijación mejorado para una unidad de faro y un procedimiento para su fabricación así como una unidad frontal con un soporte de fijación de este tipo.

10

Solución del cometido de acuerdo con la invención

Los cometidos en los que se basa la invención se solucionan, respectivamente, con las características de las reivindicaciones independientes de la patente. Las formas de realización preferidas de la invención se indican en las reivindicaciones dependientes.

A través de la invención se crea un soporte de fijación para una unidad de faro, que posibilita una compensación de las tolerancias durante el montaje de la unidad frontal. De esta manera, se puede mejorar, por decirlo así, la imagen de la unión, en particular en lo que se refiere a la unión entre el parachoques y la unidad de faro y entre la unidad de faro y la capota delantera.

Especialmente ventajosos son, en este caso, los medios elásticos distanciados entre sí entre los medios de fijación y la zona de alojamiento para la unidad de faro, que proporcionan una estabilidad elevada del soporte de fijación conservando al mismo tiempo la posibilidad de compensación de las tolerancias. Esto es especialmente ventajoso para evitar la llamada oscilación

del faro, que se puede producir especialmente en faros con centro de gravedad que se encuentra relativamente alejado detrás.

De acuerdo con la invención, los primeros y segundos
5 medios elásticos están configurados de tal forma que la zona de alojamiento para la unidad de faro para el montaje del soporte de fijación en un automóvil es desplazable en traslación esencialmente transversal a la dirección de avance del automóvil.

10 De esta manera, se crea una posibilidad de compensación de las tolerancias en dirección horizontal, en particular en dirección-y, que permite montar el soporte de fijación para la unidad de faro en el automóvil también en el caso de mayores tolerancias de
15 fabricación. De esta manera, se realizan en último término también soportes de fijación de coste favorable, puesto que se impiden los desechos de soportes de fijación en virtud de mayores tolerancias de fabricación permitidas.

20 Además, en virtud de la capacidad de desplazamiento de traslación de la zona de alojamiento en oposición, por ejemplo, a un movimiento rotatorio de la zona de alojamiento con relación al soporte de fijación se asegura que no sea necesario ningún reajuste de la unidad
25 de faro montada, para asegurar que la unidad de faro está alineada también realmente en la dirección de avance del vehículo.

De acuerdo con la invención, los dos medios elásticos se extienden curvados en dirección opuesta. Con
30 preferencia, el medio elástico delantero se extiende curvado hacia delante, en cambio el medio elástico trasero se extiende curvado hacia atrás. De esta manera,

se crea una alta medida de estabilidad para la unidad de faro con una posibilidad simultánea de compensación de las tolerancias. Pero también son posibles otros desarrollos de la curvatura, en particular desarrollos de la curvatura esencialmente en el mismo sentido de los medios elásticos.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, a través de los dos medios elásticos se forma una zona en forma de fuelle, que se puede deformar durante el montaje a través de tracción o presión, para crear de esta manera una compensación de las tolerancias en la dirección horizontal, es decir, en dirección-y.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, el soporte de fijación está fabricado por medio de un procedimiento de moldeo por inyección de plástico. El espesor de pared está seleccionado en este caso en la zona de los medios elásticos de tal manera que es posible una deformación durante el montaje para la compensación de la tolerancia.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, el soporte de fijación tiene un pasador de posicionamiento para el montaje en una bancada de la aleta del automóvil. El pasador de posicionamiento está dispuesto con respecto a los medios elásticos sobre el otro lado de la zona de alojamiento.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, la unidad de faro que debe ser recibida por la zona de alojamiento tiene un centro de gravedad, que se encuentra relativamente alejado detrás en dirección-x. La zona de alojamiento está configurada de tal forma que se extiende esencialmente hasta la coordenada-x del centro de gravedad o más allá de ella hacia atrás.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, la zona de alojamiento está configurada de tal forma que el fondo de la unidad de faro es solapado esencialmente de forma completa con la zona de alojamiento. La zona de alojamiento es, por lo tanto, tan grande que el fondo de la unidad de faro es abarcado esencialmente de forma completa por la zona de alojamiento. De esta manera, se asegura que una oscilación del faro sea transmitida sobre la zona de alojamiento y, por lo tanto, pueda ser compensada los primeros y segundos medios elásticos. La oscilación del faro se reduce de esta manera al mínimo o bien se evita totalmente.

En otro aspecto, la invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de un soporte de fijación para una unidad de faro por medio de moldeo por inyección de plástico. Con preferencia, los medios elásticos delanteros están curvados hacia delante y los medios elásticos traseros están curvados hacia atrás, de manera que es posible una capacidad de deformación sencilla del soporte de fijación a partir del útil de moldeo por inyección de plástico sin corredera.

En otro aspecto, la invención se refiere a una unidad frontal de automóvil con una pieza de soporte y un soporte de fijación de acuerdo con la invención.

Ejemplos de realización

A continuación se explican en detalle formas de realización de la invención con referencia a los dibujos. En este caso:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una primera forma de realización de un soporte de fijación de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una vista en planta superior
5 sobre otra forma de realización de un soporte de fijación de acuerdo con la invención.

La figura 3 muestra la forma de realización de la figura 2 en una vista parcial en perspectiva.

Los elementos correspondientes entre sí de las
10 descripciones siguientes de las figuras están identificados en cada caso con los mismos signos de referencia.

La figura 1 muestra un soporte 100 de una unidad frontal de un automóvil. El soporte 100 tiene una pieza
15 de soporte 102. La pieza de soporte 102 está constituida por un perfil de acero o de aluminio.

Un soporte de fijación 104 para una unidad de faro no representada en la figura 1 está fijado en la pieza de soporte 102. A tal fin sirven medios de fijación 105, que
20 están dispuestos, en la forma de realización considerada aquí, sobre la pieza de soporte 102 y que están unidos fijamente, por ejemplo, por medio de una unión roscada con la pieza de soporte 102.

El soporte de fijación 104 tiene una zona de
25 alojamiento 106 para la unidad de faro. La zona de alojamiento 106 está delimitada hacia delante por un brazo de soporte 108. Desde el brazo de soporte parte un plano de alojamiento 110. Para el montaje se posiciona la unidad de faro en la zona de alojamiento 106 definida por
30 el brazo de soporte 108 y el plano de alojamiento 110 y se fija allí, por ejemplo, por medio de uniones de encaje elástico.

La zona de alojamiento 106 está unida a través de medios elásticos 112 y 114 con los elementos de fijación 105. El medio elástico 112 dispuesto delante en la dirección-x del vehículo tiene una pared en dirección-z, que se extiende curvada hacia delante en dirección x/y. 5 Los medios elásticos 114 se forman de la misma manera por una pared en dirección-z, que se extiende curvada hacia atrás en el plano x/y. En virtud de ello, los dos vértices de las curvaturas de los medios elásticos 112 y 10 114 están distanciados entre sí al máximo.

Los medios elásticos 112 y 114 están constituidos por un plástico, en el que el espesor de pared de las paredes está seleccionado de tal forma que se puede realizar una deformación a través de tracción o de 15 presión en el soporte de fijación 104 en dirección-y. Esto posibilita una compensación de la tolerancia durante el montaje.

Por ejemplo, el soporte de fijación 104 se fabrica como una pieza moldeada por inyección de plástico, que 20 está constituida por los medios de fijación 105, la zona de alojamiento 106, el brazo de retención 108, el plano de alojamiento 110 así como los medios elásticos 112 y 114. En la forma de realización considerada aquí, el soporte de fijación 104 tiene un inserto metálico 116 en 25 la zona de los medios de fijación 105. A través del inserto 116 se puede formar, por ejemplo, un soporte de cerradura.

La zona de alojamiento 106 para la unidad de faro y en particular el plano de alojamiento 110 se extiende 30 esencialmente entre el elemento elástico delantero 112 y el elemento elástico trasero 114. A través de los dos medios elásticos 112 y 114 distanciados entre sí se

refuerza la estabilidad de la zona de alojamiento 106 en dirección-z, de manera que se mantiene la flexibilidad en dirección-y. En virtud de la estabilidad elevada, se puede reducir o evitar totalmente la oscilación del faro durante el funcionamiento del automóvil, de manera que, sin embargo, durante el montaje de la unidad frontal existe una posibilidad de compensación de la tolerancia en dirección-y. Con preferencia, el plano de alojamiento 110 se extiende al menos hasta el centro de gravedad de la unidad de faro hacia atrás, para impedir, a ser posible totalmente, la oscilación del faro.

La figura 1 muestra a la izquierda, junto a la pieza de soporte 102, otros agregados 118, como por ejemplo canales de ventilación y canales de agua de refrigeración.

La figura 2 muestra otra forma de realización de un soporte de fijación 104 de acuerdo con la invención. La zona de alojamiento 106 formada por el plano de alojamiento 110 y el brazo de retención 108 está unida a través de los medios elásticos 112 y 114 con los medios de fijación 105. Con la ayuda de los medios de fijación 105, el soporte de fijación 104 está fijado en la pieza de soporte 102.

Los medios elásticos 112 y 114 se forman, respectivamente, por una pared en dirección-z. El medio elástico delantero 112 está curvado en este caso hacia delante y el medio elástico trasero 114 hacia atrás. Los vértices 120 y 122 que resultan en virtud de las curvaturas de los medios elásticos 112 y 114, respectivamente, están enfrentados entre sí y, en concreto, aproximadamente sobre el eje-x. Durante el montaje, los medios elásticos 112 y 114 se pueden estirar

o aplastar en la medida de los vértices 120 y 122 respectivos, para posibilitar de esta manera una compensación de la tolerancia con respecto al distanciamiento de la zona de alojamiento 106 desde la
5 pieza de soporte 102 en dirección -y.

En este caso, es especialmente ventajoso que la distancia entre los brazos 120 y 122 sea mayor que la extensión del plano de alojamiento 110 en dirección-x. Esto proporciona una estabilidad máxima y, por lo tanto,
10 una prevención segura de la oscilación del faro.

En el extremo del brazo de retención 108, que está alejado de los medios de fijación 105 está dispuesto un pasador de posicionamiento 124. Durante el montaje, se inserta el pasador de posicionamiento 124 en un taladro
15 de montaje en la bancada de la aleta del automóvil. De esta manera, se fija la posición de la zona de alojamiento 106 en dirección-y y la compensación de la tolerancia necesaria para ello se crea a través de la dilatación o aplastamiento de la zona en forma de fuelle,
20 formada por los medios elásticos 112 y 114, que conecta los medios de fijación 105 con la zona de alojamiento 106.

La figura 3 muestra la forma de realización de la figura 2 en una vista en perspectiva. Como se representa
25 en la figura 3, los medios de fijación 105 tienen un taladro 126 para la unión roscada con la pieza de soporte 102. El brazo de retención 108 está configurado en forma de carril en su zona superior, para recibir el revestimiento del parachoques.

Lista de signos de referencia

	100	Soporte
	102	Pieza de soporte
	104	Soporte de fijación
5	105	Medio de fijación
	106	Zona de alojamiento
	108	Brazo de soporte
	110	Plano de alojamiento
	112	Medio elástico
10	114	Medio elástico
	116	Inserto
	118	Agregados
	120	Vértice
	122	Vértice
15	124	Pasador de posicionamiento
	126	Taladro

REIVINDICACIONES

1. Soporte de fijación para una unidad de faro con

- 5 - medios de fijación (105) para la fijación del soporte de fijación en una pieza de soporte (102) de una unidad frontal de un automóvil,
- una zona de alojamiento (106) para la unidad de faro,
- 10 - primeros y segundos medios elásticos (112, 114) distanciados entre sí entre los medios de fijación y la zona de alojamiento,

en el que la zona de alojamiento se extiende en un lado de los primeros y segundos medios elásticos, en el que
15 los primeros y segundos medios elásticos están configurados de tal forma que la zona de alojamiento para la unidad de faro para el montaje del soporte de fijación en un automóvil es desplazable en traslación esencialmente transversal a la dirección de avance del
20 automóvil, caracterizado porque los primeros y segundos medios elásticos se extienden curvados en direcciones opuestas entre sí.

2. Soporte de fijación de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los primeros medios elásticos
25 están dispuestos en una limitación delantera de la zona de alojamiento y los segundos medios elásticos están dispuestos en una limitación trasera de la zona de alojamiento y en el que los primeros medios elásticos están curvados hacia delante y los segundos medios
30 elásticos están curvados hacia atrás.

3. Soporte de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que los primeros y los

segundos medios elásticos posibilitan un movimiento relativo entre los medios de fijación y la zona de alojamiento en una dirección horizontal para la compensación de la tolerancia.

5 4. Soporte de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que los primeros y los segundos medios elásticos configuran una zona en forma de fuelle.

10 5. Soporte de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que los primeros y los segundos medios elásticos se forman, respectivamente, por una pared con un espesor de pared, que posibilita una deformación para la compensación de la tolerancia.

15 6. Soporte de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, con un pasador de posicionamiento (124) para el montaje del soporte de fijación en una bancada de la aleta, en el que el pasador de posicionamiento está dispuesto, con respecto a los medios elásticos, sobre el otro lado de la zona de
20 alojamiento.

7. Soporte de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que la zona de alojamiento se extiende hacia atrás hasta el centro de gravedad de la unidad de faro.

25 8. Procedimiento para la fabricación de un soporte de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores a través de moldeo por inyección de plástico.

9. Unidad frontal con una pieza de soporte y un soporte de fijación de acuerdo con una de las
30 reivindicaciones anteriores 1 a 7.

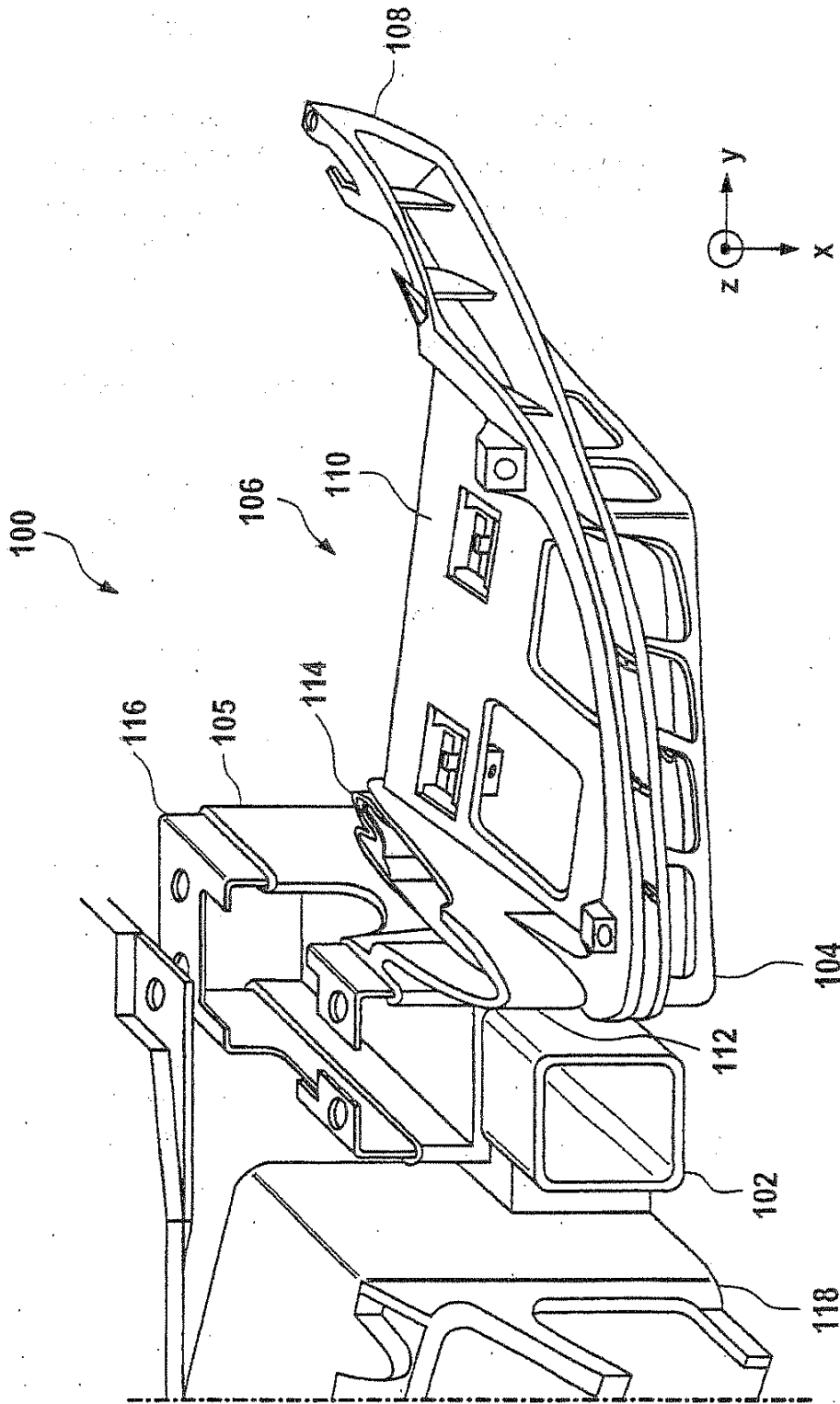


Fig. 1

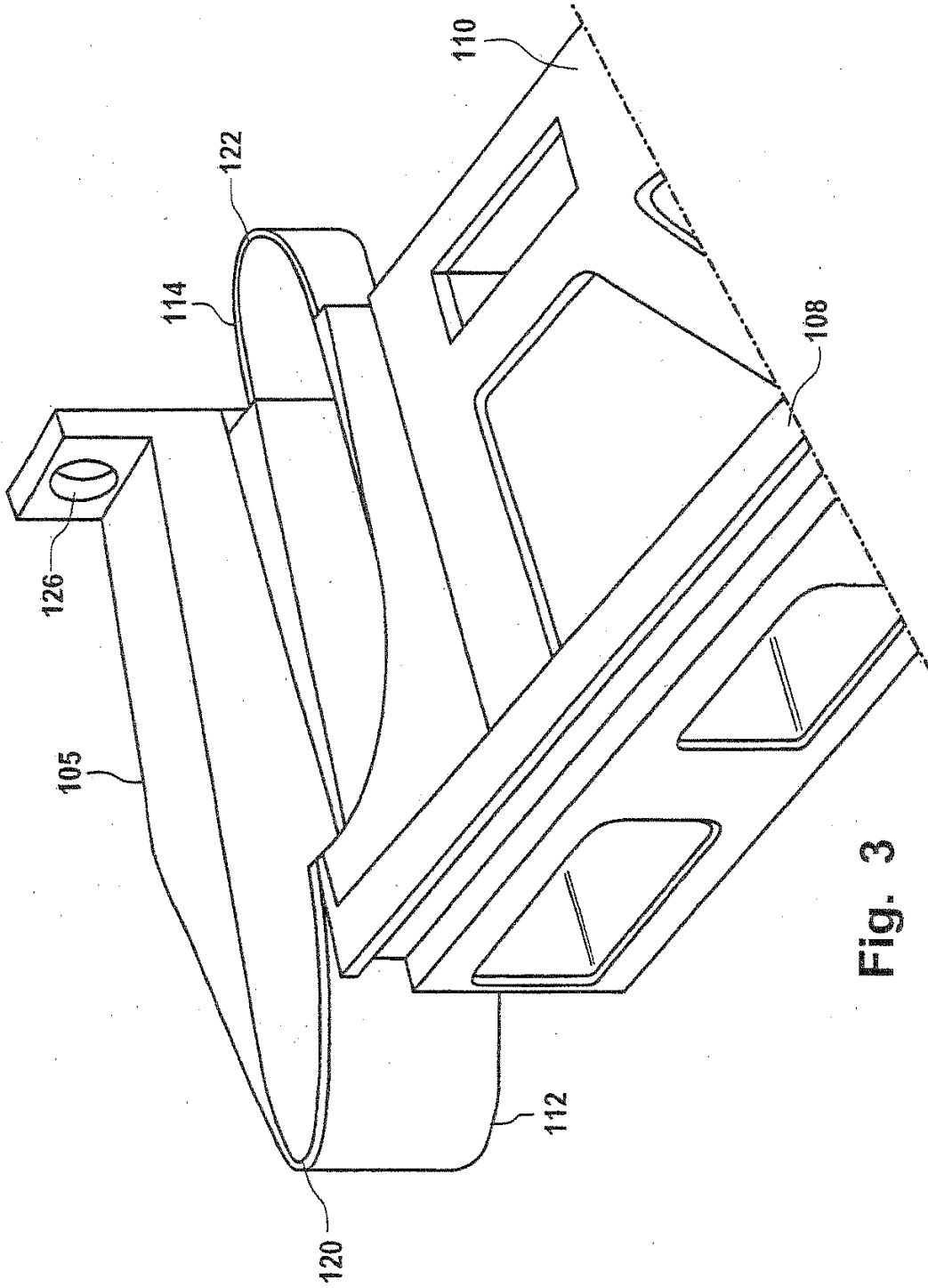


Fig. 3