

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 415 162**

51 Int. Cl.:

B61D 37/00 (2006.01)

A47B 31/06 (2006.01)

B60N 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.06.2010 E 10728153 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.05.2013 EP 2456651**

54 Título: **Dispositivo para la conexión de una mesa a la pared lateral de un vehículo**

30 Prioridad:

23.07.2009 DE 102009034511

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

24.07.2013

73 Titular/es:

**SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT (100.0%)
Wittelsbacherplatz 2
80333 München, DE**

72 Inventor/es:

SCHMIDT, GERHARD

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 415 162 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 para la conexión de una mesa a la pared lateral de un vehículo

- 5 La invención se refiere a un dispositivo para la conexión de una mesa para grupos de asientos dispuestos transversalmente a la dirección de la marcha en la pared lateral de un vehículo, en particular de un vehículo ferroviario, con una estructura de apoyo vertical, dispuesta cerca de la pared lateral debajo de la placa de la mesa, cuyo extremo inferior está fijado en la pared lateral y cuyo extremo superior está fijado en la placa de la mesa, en el que la estructura de soporte está constituida por al menos dos pilares esencialmente resistentes a la flexión, dispuestos verticales a distancia entre sí en la dirección longitudinal del vehículo, los cuales están provistos con puntos teóricos de flexión distanciados entre sí en la dirección longitudinal de los pilares con ejes de flexión definidos
- 10 que, en el caso de que se exceda una fuera establecida, que actúa en la dirección longitudinal del vehículo sobre la placa de la mesa, posibilita una desviación de la mesa en la dirección de actuación de esta fuerza.
- Un dispositivo de este tipo para la conexión de una mesa se conoce, por ejemplo, a partir del documento EP 1 293 147 A1. Otro estado de la técnica se deduce a partir de los documentos FR 2 802 070 A y DE 201 04 240 U1, que tienen como objeto de la misma manera estructuras de apoyo para mesas.
- 15 Los grupos de asientos constituidos por asientos opuestos, dispuestos transversalmente a la dirección de la marcha en vehículos ferroviarios, se equipan con frecuencia con mesas instaladas finamente entre ellos. Estas mesas deben resistir las solicitaciones del funcionamiento así como cargas extraordinarias definidas (por ejemplo, vandalismo) sin daño.
- 20 En el caso de colisiones de los vehículos con obstáculos y los retardos longitudinales altos resultantes de ello, se producen cargas claramente más altas a través del impacto de los ocupantes en el canto de la mesa. La fijación de la mesa en el vehículo debe limitar en este caso el movimiento de la mesa, para que no se perjudique el espacio de supervivencia de los ocupantes que se asientan enfrente, es decir, con la espalda hacia la dirección de la marcha. Por otra parte, una elasticidad controlada del canto de la mesa es ventajosa para la limitación de las fuerzas de impacto para la prevención o reducción de lesiones.
- 25 Una transmisión esencial de fuerzas longitudinales desde la placa de la mesa a través de una pata hasta el suelo parece desfavorable en virtud de los momentos de desplazamiento grandes y del espacio de construcción limitado para la pierna. Además, con frecuencia existe el requerimiento de poder articular la mesa incluyendo la pata para fines de limpieza alrededor de un eje de giro dispuesto cerca de la pared lateral hacia arriba, con lo que la pata solamente puede transmitir fuerzas de presión en dirección vertical.
- 30 Para la conexión de una mesa en la pared lateral es problemático el brazo de palanca grande en dirección transversal con relación al punto de impacto de los pasajeros, en particular en el caso de disposiciones de asientos con dos o más asientos adyacentes. A través de este brazo de palanca se carga una conexión de pared lateral de forma predominante a través de un momento de giro alrededor del eje vertical. De manera correspondiente, en el caso de una sobrecarga plástica en caso de una colisión, es previsible un movimiento en la dirección de esta carga,
- 35 esa decir, una rotación de la placa de la mesa alrededor de un eje vertical cerca de la pared lateral.
- En este forma de movimiento es un inconveniente que, en función de la posición de los asientos de los pasajeros y, por lo tanto, de la sección transversal de sus puntos de impacto desde el eje de giro, genera una fuerza de impacto que se desvía fuertemente. Así, por ejemplo, en una disposición con dos asientos adyacentes, el centro del asiento del lado del pasillo tiene aproximadamente tres veces la distancia de la pared lateral que el asiento del lado de la ventana. De manera correspondiente, para los ocupantes que se sientan junto a la ventana es previsible una fuerza de deformación tres veces más alta en el canto de la mesa, lo que hace prácticamente imposible un diseño selectivo para la reducción del peligro de lesión para todas las posiciones de asiento.
- 40 Para eludir este conflicto de diseño, se ofrece asociar elementos de absorción de energía que limitan la fuerza directamente al punto de impacto en el canto de la mesa delante de la posición e asiento respectiva. Esto se puede realizar a través de una capacidad de deformación del material del canto de la mesa propiamente dicho o a través de mecanismos de desplazamiento dispuestos en o debajo de la placa de la mesa, que posibilitan un desplazamiento de la mesa en la dirección de la marcha. Pero para poder absorber también las cargas operativas y extraordinarias verticales, es necesaria para tales soluciones una altura de construcción grande, que limita el espacio existente debajo de la mesa y, por lo tanto, la comodidad de los pasajeros.
- 45 Para la construcción de vehículos modernos se ha extendido ampliamente, por razones de la normalización y la flexibilización la utilización de puntos de intersección de la estructura bruta que se extienden continuamente en la dirección longitudinal, por ejemplo en forma de carriles en C para la fijación de los componentes de la estructura interior, de forma predominante de los asientos. Para limitar el número de estos puntos de intersección de la estructura bruta y de las aberturas necesarias para ello en el revestimiento de la pared lateral, se ha utilizado en algunas formas de realización la conexión de los asientos a la pared lateral también para fijación de las mesas.
- 50 Puesto que el carril en C habitual se encuentra a la altura del bastidor inferior de los asientos, es decir, claramente

por debajo de la placa de la mesa, en las soluciones conocidas las uniones se realizan por medio de un pilar directamente adyacente a la pared lateral. A pesar de todo se mantiene la problemática descrita anteriormente en conexión con una unión directa en la pared lateral.

5 El cometido de la presente invención consiste, partiendo de los problemas e inconvenientes de la fijación conocida de la mesa, en la creación de una estructura de apoyo para la unión de una mesa a la pared lateral delante de un grupo de asientos que está dispuesto transversalmente a la dirección de la marcha, el cual reduce claramente, con alta estabilidad, el peligro de lesión de los pasajeros en el funcionamiento, en particular en el caso de colisiones, sin que deban tolerarse reducciones de la comodidad.

10 Para la solución del cometido, está previsto de acuerdo con la invención que los puntos teóricos de flexión formen en cada caso una especie de articulación, cuyos ejes de flexión se encuentran esencialmente transversales a la dirección de la marcha, en el que las zonas de los pilares adyacentes en la dirección de la pared lateral y de la placa de la mesa, están unidas entre sí, respectivamente, a prueba de torsión alrededor del eje longitudinal del vehículo.

15 La configuración de acuerdo con la invención de la estructura de apoyo con pilares configurados de forma correspondiente provoca en el caso de colisión, es decir, por ejemplo cuando un pasajero es centrifugado contra el canto de la mesa, un movimiento de la placa de la mesa sobre una trayectoria circular, forzada por la configuración de los pilares, en la dirección longitudinal del vehículo, que se puede utilizar para el recorrido de deformación deseado en el caso de una colisión. El pilar está articulado en cada caso en sus zonas extremas configuradas de manera correspondientes, de manera equivalente al punto teórico de flexión. En cualquier caso, permite una desviación selectiva hacia atrás de la mesa en la dirección establecida por el eje de flexión del punto teórico de flexión. La invención se puede aplicar muy bien en el tipo de construcción de un vehículo, en el que el punto de intersección para la fijación de los pilares se encuentra en la pared lateral esencialmente debajo de la placa de la mesa, con preferencia allí donde se realiza la fijación del asiento en el carril en C.

25 En concreto, en el caso de una sobrecarga plástica de un pilar vertical conocido para la fijación de la mesa, que está fijado en la zona inferior de la pared lateral, en el caso de una carga pura longitudinal es previsible una deformación similar. Pero puesto que, como se ha descrito anteriormente, las cargas actúan a través de los pasajeros que inciden sobre el canto de la mesa bajo un brazo de palanca considerable, los pilares se cargarían en una medida predominante a través de un momento alrededor de su eje vertical. A través de la disposición de acuerdo con la invención de dos pilares a una distancia lo más grande posible en dirección longitudinal, este momento puede ser absorbido en forma de una pareja de fuerzas en la dirección transversal del vehículo.

30 Los puntos teóricos de flexión forman en cada caso una especie de articulación, cuyos ejes de flexión se encuentran esencialmente transversales a la dirección de la marcha, estando conectadas entre sí a prueba de torsión las zonas de los pilares adyacentes en la dirección de la fijación de la pared lateral y en la dirección de la placa de la mesa, respectivamente, alrededor del eje longitudinal del vehículo, para impedir la torsión de los pilares entre sí alrededor del eje longitudinal del vehículo. La unión de los pilares entre sí se puede realizar a través de la unión de la pared lateral (carril en C) y/o de la placa de la mesa propiamente dicha. En una disposición típica de una mesa en un grupo opuesto de asientos, el brazo de palanca de las cargas longitudinales es esencialmente mayor que la mitad de la distancia de los pilares, de manera que éstos son cargados de manera predominante en la dirección transversal del vehículo. No obstante, para forzar el movimiento longitudinal deseado de los pilares frente al movimiento transversal, se ha acreditado la configuración de acuerdo con la invención, por decirlo así, de zonas articuladas con resistencia a la flexión que depende en gran medida de la dirección.

45 De acuerdo con otra característica de la invención, se propone que los pilares estén unidos por medio de al menos un elemento de refuerzo adicional, resistente a la torsión alrededor de la dirección longitudinal del vehículo y que se extiende paralelamente a la placa de la mesa, cuyas zonas de conexión en los pilares están realizadas, respectivamente, de la misma manera a modo de una articulación, extendiéndose los ejes de articulación formados en este caso paralelamente a los ejes de flexión definidos a través de los puntos teóricos de flexión. Esta forma de realización se emplea en el caso de que con los materiales y los espacios de construcción utilizados no sea todavía posible un diseño acorde con la carga de la sección transversal blando a la flexión. De esta manera, se puede elevar adicionalmente el número de las zonas, que impide la torsión de los pilares entre sí, independientemente de los puntos teóricos de flexión colocados en los extremos de los pilares. La configuración de los elementos que sirven para el refuerzo se realiza de acuerdo con los mismos principios que los de las zonas de articulación en los extremos de los pilares.

55 En principio, los puntos teóricos de flexión se pueden representar a través de articulaciones auténticas con eje de giro orientado aproximadamente en la dirección transversal del vehículo. El eje de flexión del punto teórico de flexión y el eje de flexión de la articulación son en este caso sinónimos. A la vista de las carcasa relativamente grandes que aparecen, las articulaciones auténticas parecen demasiado costosas para la absorción y anulación de la energía de impacto para esta aplicación. Por lo tanto, de acuerdo con la invención se propone realizar al menos algunos, con preferencia todos los puntos teóricos de flexión como articulaciones elásticas o plásticas.

Con preferencia, la sección transversal horizontal de cada pilar está configurada en la zona de los puntos teóricos de flexión de tal manera que el momento de resistencia alrededor del eje de pandeo es esencialmente menor que el momento de resistencia alrededor del eje normal. Esto se puede conseguir de una manera especialmente favorable cuando la sección transversal horizontal a través del pilar en la zona del punto teórico de flexión posee en la dirección del eje de flexión una forma plana rectangular con una escotadura central alrededor del eje normal. En la aplicación práctica, esto se puede conseguir por medio de un perfil de chapa, que está rasurado en la zona de la articulación.

Para una protección efectiva de los pasajeros con diferente ocupación de los asientos es deseable desacoplar las características de deformación de los puntos de impacto posibles en el canto de la mesa entre sí. Esto se puede conseguir aproximadamente cuando, de acuerdo con otra característica de la invención, los ejes de flexión de los puntos teóricos de flexión de los pilares están girados en contra de la dirección transversal del vehículo, de tal manera que se cortan exactamente o aproximadamente sobre un eje vertical, que está en la dirección transversal a la pared lateral más cerca del centro del vehículo que un asiento de pasajeros adyacente a la pared lateral. A través de una posición inclinada de los ejes de flexión en contra de la dirección transversal del vehículo, la placa de la mesa describe, en el caso de rotación de los pilares alrededor del eje de flexión o bien del eje de articulación, como consecuencia de una fuerza que actúa sobre el canto de la mesa, una rotación alrededor de este eje vertical. El punto de impacto del ocupante que se sienta en el lado del pasillo no experimenta de esta manera ningún movimiento longitudinal, por lo tanto está desacoplado del movimiento alrededor de los ejes de flexión. Una deformación de este punto de impacto quiere una flexión de las zonas articuladas y otras elasticidades presentes inherentes.

Puesto que el eje vertical (el eje de giro ideal) está muy alejado del punto de impacto del ocupante que se sienta en el lado de la pared lateral, una actuación de la fuerza allí puede provocar una flexión del punto teórico de flexión alrededor de los ejes de flexión, mientras que en este caso la carga alrededor de los ejes normales es reducida en virtud del brazo de palanca corto.

En el caso de que, por ejemplo, para fines de limpieza, sea deseable la posibilidad de la articulación hacia arriba de la placa de la mesa, en una configuración de la invención, se pueden dividir los pilares por medio de articulaciones (11) móviles paralelamente al eje longitudinal del vehículo.

Por lo tanto, la invención soluciona su cometido por medio de una conexión de la palca de la mesa a la pared lateral con características de deformación excelentes en función de la dirección. El riesgo de lesión de los ocupantes se reduce claramente frente a soluciones anteriores, pudiendo mantenerse la unión especialmente ventajosa de la mesa en el punto de intersección de los asientos del vehículo.

Un ejemplo de realización de la invención se representa en el dibujo y se describe a continuación. En este caso:

La figura 1 muestra una sección longitudinal a través de una mesa del vehículo con unión en la pared lateral en la zona de los pilares.

La figura 2 muestra una representación de principio de la deformación de la estructura de apoyo en los pilares.

La figura 3 muestra una sección horizontal A-A de la figura 1 a través de los pilares.

La figura 4 muestra un elemento para el refuerzo adicional de los pilares.

La figura 5 muestra la disposición de una articulación para la elevación de la mesa.

En la figura 1 se designa con 1 la placa de la mesa, que está fijada en un vehículo ferroviario en su pared lateral S entre dos series de asientos opuestas (no representadas). El punto de intersección de la pared lateral se representa sólo simbólicamente y se designa con 2; en este lugar, los dos pilares verticales 4, esencialmente resistentes a la flexión, están fijados en sus extremos inferiores; sus extremos superiores están unidos fijamente con la placa de la mesa 1. A distancia de la pared lateral S en la dirección del centro del vehículo (hacia la derecha en el dibujo) está prevista una pata de mesa vertical 3, que está fijada en el extremo superior en el lado inferior de la placa de la mesa 1 y está suelta en la parte inferior sobre el suelo. En la figura 1 del dibujo solamente se puede reconocer uno de los dos pilares 4, puesto que el segundo pilar 4 se encuentra en la dirección longitudinal del vehículo (perpendicularmente al plano del dibujo) detrás del primer pilar 4 a una distancia sólo insignificante menor que la anchura de la placa de la mesa 1. También el segundo pilar 4 está conectado rígidamente en el extremo con el punto de intersección de la pared lateral 2, por una parte, y con el lado inferior de la placa de la mesa 1, por otra parte. Ambos pilares 4 presentan, respectivamente, en sus zonas extremas, que están adyacentes a la placa de mesa 1 o bien al punto de intersección 2 de la pared lateral S, unas secciones, en las que el momento de resistencia o la resistencia a la flexión de los pilares 4 transversalmente a su eje longitudinal y en la dirección longitudinal del vehículo son tan reducidos que en estos lugares se configuran puntos teóricos de flexión 5 a modo de una articulación no auténtica. En estos lugares, los pilares 4 pueden "flexionar", por decirlo así, alrededor de ejes de articulación o ejes de flexión 8. Cada pilar 4 posee dos de estos ejes de articulación 8, a saber, respectivamente,

cerca de la placa de la mesa y cerca del punto de intersección 2 con la pared lateral S. Las zonas de los pilares 4, que se encuentran, respectivamente, por encima y por debajo de los ejes de flexión 8 están unidas de forma resistente a la torsión con la placa de la mesa o bien con el punto de intersección de la pared lateral.

5 Cuando los pilares 4 están alineados paralelos entre sí y los ejes de flexión de ambos pilares se extienden esencialmente paralelos entre sí y transversalmente al eje longitudinal del vehículo, en el caso de una actuación de fuerza sobre el canto de la mesa, el cuadrado de articulación, formado por los puntos de intersección 2 con la pared lateral, la mesa 1 y los pilares 4, se desplaza hacia un paralelogramo, como se representa de forma esquemática en la figura 2. En este caso, la placa de la mesa se mueve sobre una trayectoria circular en la dirección del eje longitudinal del vehículo y cede a las fuerzas, que actúan sobre el canto de la mesa 1.

10 El punto de intersección teórico 5 de los pilares 4 se puede formar porque la sección transversal del pilar 4, como se indica de forma esquemática en la figura 3 en 12, presenta una escotadura, que reduce la sección transversal remanente del pilar y de esta manera reduce el momento de resistencia en esta zona. En este lugar se puede realizar la desviación en el punto teórico de flexión alrededor del eje de flexión elástica o plásticamente, según el material seleccionado y la magnitud de las fuerzas de actuación.

15 En la figura 3, en que se trata de una sección a lo largo de la línea de intersección A-A en la figura 1, se puede reconocer que en el ejemplo de realización los pilares 4 están colocados ligeramente inclinados, de manera que los ejes de flexión prolongados 8 se intersectan en un punto sobre una perpendicular imaginaria 10 con relación al fondo y a la mesa. En el caso de una rotación de los pilares 4 alrededor de los ejes de flexión 8 en la zona de los puntos teóricos de flexión 5, la mesa 1 con su placa describe de esta manera al mismo tiempo una rotación
20 alrededor de la perpendicular 10. El punto de impacto del ocupante que se sienta en el lado del pasillo (a la derecha en el dibujo) no experimenta ningún movimiento longitudinal en la dirección longitudinal del vehículo; el punto de impacto está desacoplado del movimiento alrededor del eje de flexión.

Una deformación del punto de impacto del ocupante que se sienta en el lado del pasillo requiere una flexión de los puntos teóricos de flexión 5 alrededor del eje normal 9 u otras elasticidades presentes. Puesto que el eje de giro ideal (perpendicular 10) está muy alejada del punto de impacto del ocupante que se sienta en el lado de la pared,
25 una actuación de la fuerza puede provocar allí una flexión de los puntos teóricos de flexión 5 alrededor del eje de flexión 8, mientras que en este caso la carga alrededor del eje normal 9 es reducida en virtud del brazo de palanca corto.

La figura 4 representa una visión sobre la mesa 1 en la dirección de la visión sobre la pared lateral S; se pueden reconocer los pilares 4, que están fijados verticales a distancia entre sí en la mesa 1 y en el punto de intersección 2 de la pared lateral S; por lo demás, se pueden reconocer los puntos teóricos de flexión 5 creados a través de escotaduras del material en los pilares 4, en los que la estructura de apoyo se puede deformar en forma de paralelogramo. Adicionalmente, se puede reconocer un elemento de refuerzo 6, que sirve para la estabilización del sistema y que está conectado, por su parte. En el extremo – por decirlo así de forma articulada – en 7 con los pilares
30 4. La configuración de las zonas de articulación 7 del elemento de refuerzo 6 se realiza de acuerdo con los mismos principios que los de los puntos teóricos de flexión 5 en las zonas extremas de los pilares 4.

La figura 5 muestra de nuevo la mesa 1 en la dirección de la visión de la figura 1, pero aquí en una posición articulada hacia arriba para fines de limpieza, en la que la pata de la mesa 3 está elevada del suelo. Para posibilitar la articulación hacia arriba, está prevista una articulación auténtica 11 en los pilares, cuyo eje se extiende
40 paralelamente al eje longitudinal del vehículo y de esta manera posibilita la articulación de la mesa.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Dispositivo para la conexión de una mesa para grupos de asientos dispuestos transversalmente a la dirección de la marcha en la pared lateral de un vehículo, con una estructura de apoyo vertical, dispuesta cerca de la pared lateral debajo de la placa de la mesa, cuyo extremo inferior se puede fijar en la pared lateral y cuyo extremo superior se puede fijar en la placa de la mesa, en el que la estructura de soporte está constituida por al menos dos pilares (4) esencialmente resistentes a la flexión, dispuestos verticales a distancia entre sí en la dirección longitudinal del vehículo, los cuales están provistos con puntos teóricos de flexión (8) distanciados entre sí en la dirección longitudinal de los pilares (4) con ejes de flexión definidos que, en el caso de que se exceda una fuerza establecida, que actúa en la dirección longitudinal del vehículo sobre la placa de la mesa (1), posibilita una desviación de la mesa en la dirección de actuación de esta fuerza, caracterizado porque los puntos teóricos de flexión (5) forman, respectivamente, una especie de articulación, cuyos ejes de flexión (8) se encuentran esencialmente transversales a la dirección de la marcha, en el que las zonas de los pilares adyacentes en la dirección de la pared lateral (2) y de la placa de la mesa (1), están unidas entre sí, respectivamente, a prueba de torsión alrededor del eje longitudinal del vehículo.
- 10 2.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los puntos teóricos de flexión (5) están previstos, respectivamente, en las zonas de los dos extremos de los pilares (4) adyacentes a la placa de la mesa (1) y a la fijación de la pared lateral (2).
- 15 3.- Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque los pilares (4) están conectados por medio de al menos un elemento de refuerzo (6) adicional, resistente a la torsión alrededor de la dirección longitudinal del vehículo y que se extiende paralelamente a la placa de la mesa (1), cuyas zonas de conexión (7) en los pilares (4) están realizadas, respectivamente, de la misma manera a modo de una articulación, extendiéndose los ejes de articulación formados en este caso paralelamente a los ejes de flexión (8) definidos a través de los puntos teóricos de flexión.
- 20 4.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque al menos algunos puntos teóricos de flexión (5) están realizados como articulaciones elásticas o plásticas.
- 25 5.- Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la sección transversal horizontal de cada pilar (4) está configurada en la zona de los puntos teóricos de flexión (5) de tal manera que, respectivamente, el momento de resistencia alrededor del eje de flexión (8) es esencialmente menor que el momento de resistencia alrededor del eje normal (9).
- 30 6.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque la sección transversal horizontal a través del pilar (4) en la zona del punto teórico de flexión (5) posee en la dirección del eje de flexión (8) una forma plana rectangular con una escotadura central (12) alrededor del eje normal (9).
- 35 7.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los ejes de flexión (8) de los puntos teóricos de flexión (5) de los pilares (4) están girados en contra de la dirección transversal del vehículo de tal manera que se cortan exactamente o aproximadamente sobre un eje vertical (10), que está en la dirección transversal a la pared lateral (S) más cerca del centro del vehículo que un asiento de pasajeros adyacente a la pared lateral (S).
- 40 8.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque los pilares (4) están divididos por una articulación (11) móvil paralelamente al eje longitudinal del vehículo.

FIG 1

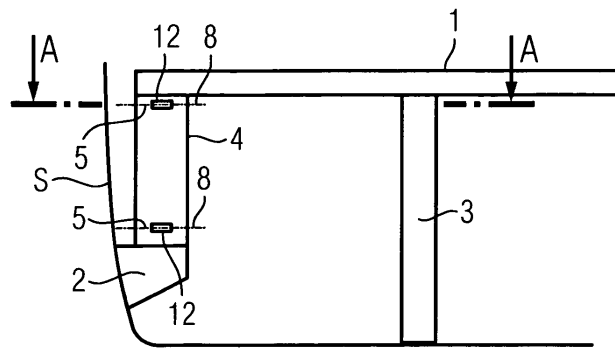


FIG 2

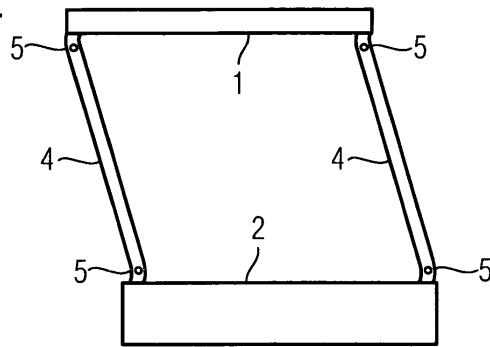


FIG 3

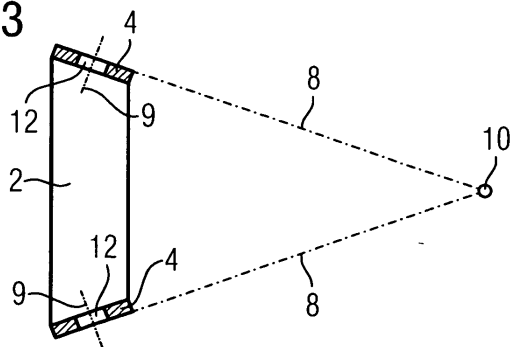


FIG 4

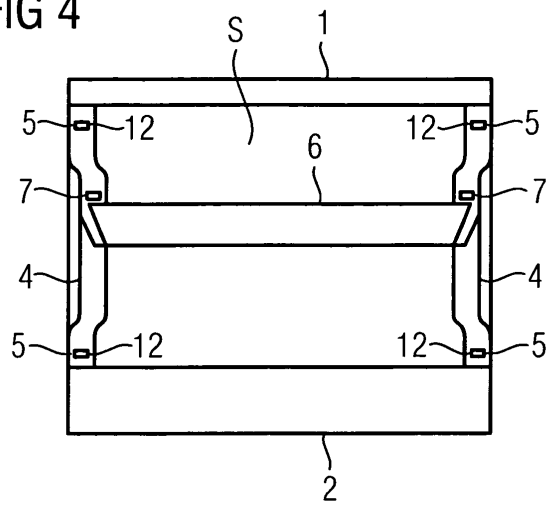


FIG 5

