

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 709 932**

51 Int. Cl.:

**B60N 2/14** (2006.01)

**B62D 25/20** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.12.2016** **E 16203659 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.11.2018** **EP 3205532**

54 Título: **Dispositivo rotativo para un asiento de vehículo**

30 Prioridad:

**12.02.2016 DE 102016102450**

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

**22.04.2019**

73 Titular/es:

**AGUTI PRODUKTENTWICKLUNG & DESIGN  
GMBH (100.0%)  
Bildstock 18/3  
88085 Langenargen, DE**

72 Inventor/es:

**GRIEGER, ANDREAS**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 709 932 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 rotativo para un asiento de vehículo

La invención hace referencia a un dispositivo rotativo para un asiento de vehículo, así como a un asiento de vehículo con un dispositivo rotativo.

5 Estado del arte

Un dispositivo rotativo para un asiento de vehículo de la clase indicada en la introducción ya se conoce en variadas formas de ejecución.

10 En caravanas se utilizan por ejemplo asientos de vehículo que pueden rotar para poder usar el asiento de vehículo en otra posición, en el caso de la detención del vehículo. Los dispositivos de rotación para esos asientos de vehículo usualmente están estructurados de modo que pueden utilizarse elementos de placa comparativamente macizos que, para una mayor estabilidad, están provistos de elevaciones y cavidades. Los elementos de placa están producidos mayormente de un material comparativamente pesado, como por ejemplo de acero. Un dispositivo rotativo de esa clase se conoce por ejemplo por la solicitud DE 101 63 736 A1.

Objeto y ventajas de la invención

15 El objeto de la invención consiste en proporcionar un dispositivo rotativo para un asiento de vehículo que esté diseñado de forma estable en cuanto a fuerzas que se presentan, en particular fuerzas de torsión.

Dicho objeto se soluciona a través de las características de la reivindicación 1.

En las reivindicaciones dependientes se indican variantes y perfeccionamientos ventajosos de la invención.

20 La invención se basa en un dispositivo rotativo para un asiento de vehículo que comprende una estructura inferior para una parte de piso, para la fijación en un piso del vehículo, y una estructura superior en la cual puede fijarse un asiento, donde la estructura inferior está unida a la estructura superior mediante una unidad de rotación.

La unidad de rotación está diseñada por ejemplo como corona de giro.

La idea central de la invención reside en el hecho de que la estructura superior y/o la estructura inferior están realizadas en forma de placas y la estructura superior y/o la estructura inferior comprenden cámaras huecas.

25 A través de la realización de la estructura superior y/o de la estructura inferior como placa de cámara hueca, donde la placa comprende cámaras o estructuras a modo de un panal y/o poros, puede alcanzarse una estabilidad comparativamente elevada, en particular en cuanto a fuerzas de torsión que se presentan. En particular, a través de la realización de la estructura superior y/o de la estructura inferior como placa de cámaras huecas, se alcanza una reducción del peso del dispositivo rotativo.

30 Es posible que la estructura superior y/o la estructura inferior del dispositivo rotativo, al menos en su mayor parte, estén producidas en base a una espuma de metal.

De manera preferente, la estructura superior y/o la estructura inferior comprenden una pluralidad de cámaras huecas, por ejemplo más de 10, 15 ó 20 cámaras huecas. En particular, la mayor parte de las cámaras huecas están diseñadas de forma aproximadamente idéntica.

35 De manera ventajosa, el dispositivo rotativo comprende un medio de enganche, mediante el cual la estructura superior puede engancharse con respecto a la estructura inferior. Debido a esto, en el estado montado del dispositivo rotativo en el vehículo, el asiento del vehículo puede fijarse al menos en una posición de desplazamiento y en otra posición de uso.

40 En una modificación ventajosa de la invención, la estructura superior y/o la estructura inferior están producidas a partir de un perfil moldeado por extrusión.

De manera ventajosa, la estructura superior y/o la estructura inferior están producidas mediante un procedimiento de moldeado por extrusión. A través de la utilización de perfiles moldeados por extrusión pueden reducirse los costes de fabricación para la estructura superior y/o para la estructura inferior.

De manera ventajosa, la estructura superior y/o la estructura inferior se componen mayormente de aluminio. A través de la utilización de aluminio resulta una reducción del peso comparativamente elevada. En particular, el aluminio es comparativamente muy adecuado para ser moldeado mediante un procedimiento de moldeo por extrusión.

5 También es ventajoso que una extensión longitudinal de las cámaras huecas se extienda de forma paralela con respecto a una pared de cubierta en forma de placa, de la estructura superior y/o de la estructura inferior, por ejemplo en el lado superior y/o en el lado inferior de la estructura superior y/o en el lado superior y/o en el lado inferior de la estructura inferior.

10 Al producirse la estructura superior y/o la estructura inferior mediante el procedimiento de moldeo por extrusión pueden realizarse fácilmente cámaras huecas que en su extensión longitudinal se extienden paralelamente con respecto a una pared de cubierta en forma de placa de la estructura superior y/o de la estructura inferior.

Se sugiere además que el grosor de una pared de separación entre dos cámaras huecas se ubique en el rango del grosor de la pared de cubierta en forma de placa de la estructura superior y/o de la estructura inferior.

15 De manera ventajosa, la pared de cubierta cierra un lado de una cámara hueca, formando con ello una pared lateral de la cámara hueca. En particular, las paredes de cubierta forman el lado superior y el lado inferior de la estructura superior y/o de la estructura inferior y están unidas una con otra mediante elementos de pared, donde los elementos de pared forman el resto de las paredes laterales de las cámaras huecas.

Es importante además que las cámaras huecas de la estructura superior y/o de la estructura inferior estén diseñadas a modo de tubos.

20 Preferentemente, las cámaras huecas, en una sección transversal, poseen un perfil aproximadamente circular. Las cámaras huecas, en particular a lo largo de un eje longitudinal que ventajosamente está orientado paralelamente con respecto a la dirección de extrusión del perfil, comprenden un perfil aproximadamente circular en la sección transversal.

A través del perfil aproximadamente circular, una rosca puede introducirse de forma comparativamente sencilla en una cámara hueca.

25 Sin embargo, las cámaras huecas también pueden estar realizadas por ejemplo de forma triangular, rectangular, ventajosamente de forma cuadrada, poligonal, redondeada y/o de forma ovalada.

Otra característica esencial de la invención reside en que las cámaras huecas de la estructura superior y/o de la estructura inferior, en particular en superficies laterales estrechas de la estructura superior y/o de la estructura inferior, mediante un cubrimiento, están cubiertas de modo no visible para un usuario.

30 Debido a esto, el dispositivo rotativo está realizado ventajosamente en cuanto al aspecto estético.

Además, se considera preferente que el recubrimiento esté producido de plástico.

El recubrimiento puede estar producido en un procedimiento de moldeo por inyección, por ejemplo de metal, aluminio y/o plástico. A través de la realización del recubrimiento de plástico puede realizarse otra reducción del peso. También es posible que el recubrimiento esté producido de madera, al menos de forma parcial.

35 Además, se considera ventajoso que en la estructura superior y/o en la estructura inferior esté proporcionada una sección reforzada mecánicamente, de manera ventajosa, en la estructura superior y/o en la estructura inferior está proporcionada una sección reforzada mecánicamente. De este modo, la estabilidad del dispositivo rotativo está aumentada de forma adicional, en particular el dispositivo rotativo está reforzado adicionalmente en cuanto a fuerzas de torsión que se presentan, debido a la sección reforzada.

40 Se sugiere además que la sección reforzada esté realizada a través de un elemento de refuerzo, donde el elemento de refuerzo está introducido en una cámara hueca y/o en un rebaje, especialmente conformado, de la estructura superior y/o de la estructura inferior.

El elemento de refuerzo preferentemente se compone de un material comparativamente mucho más estable que el material de la estructura superior y/o de la estructura inferior, por ejemplo de metal, por ejemplo de acero.

45 El elemento de refuerzo puede estar conformado paralelamente con respecto a la pared de cubierta en forma de placa de la estructura superior y/o de la estructura inferior. En particular, el elemento de refuerzo está sujetado y/o atornillado en una cámara hueca de la placa de la estructura superior y/o de la estructura inferior.

El elemento de refuerzo, a modo de ejemplo, está realizado como una barra circular o como elemento cuadrangular, por ejemplo como tubo rectangular. Si el elemento de refuerzo está diseñado como tubo rectangular, por ejemplo puede introducirse de forma segura con respecto a la torsión en una cámara hueca correspondiente, o en un rebaje conformado especialmente de la placa de la estructura superior y/o de la estructura inferior.

- 5 Además, se considera ventajoso que el dispositivo rotativo comprenda un elemento de montaje, donde el elemento de montaje se utiliza por ejemplo para fijar el dispositivo rotativo en el vehículo y/o en el asiento del vehículo.

El elemento de montaje puede estar proporcionado también para disponer otro elemento del dispositivo rotativo en el dispositivo rotativo. El elemento de montaje puede comprender un roscado interno y/o un roscado externo y/o una cavidad, en particular una ranura y/o una perforación.

- 10 A modo de ejemplo, el elemento de refuerzo comprende un elemento de montaje.

Ha resultado ventajoso que la estructura superior y/o la estructura inferior estén realizadas de modo que pueda disponerse el elemento de montaje, en particular que pueda introducirse.

- 15 El elemento de montaje puede estar sujetado y/o deslizado en la estructura superior y/o en la estructura inferior. También es posible que el elemento de montaje esté atornillado, adherido, sujetado por apriete, remachado y/o soldado con la estructura superior y/o con la estructura inferior.

Preferentemente, la estructura superior y/o la estructura inferior poseen aberturas de montaje. Las aberturas de montaje están realizadas por ejemplo como aberturas de paso para medios de unión, para unir el dispositivo rotativo, mediante los elementos de montaje, por ejemplo con el asiento del vehículo y/o con el piso del vehículo. Los medios de unión están realizados por ejemplo como tornillos, tuercas, espigas roscadas, pernos y/o remaches.

- 20 Descripción del ejemplo de ejecución

Un ejemplo de ejecución de la invención se explica en detalle a continuación mediante dibujos esquemáticos, en donde se indican otras ventajas y particularidades.

Las figuras muestran:

Figura 1: una vista en perspectiva del dispositivo rotativo según la invención, inclinado, desde arriba;

- 25 Figura 2: una vista en perspectiva inclinada, desde arriba y adelante, del dispositivo rotativo según la figura 1, donde la estructura superior está representada rotada con respecto a la estructura inferior,

Figura 3: una vista lateral del lado izquierdo del dispositivo rotativo según la figura 1, y

Figura 4: una vista anterior del dispositivo rotativo según la figura 1.

- 30 Un dispositivo rotativo 1 según la invención comprende una estructura superior 2 a modo de placas y una estructura inferior 3 a modo de placas, donde la estructura superior 2 está unida con la estructura inferior 3, mediante una unidad de rotación 4, de modo que pueden rotar una con respecto a otra (figuras 1, 2).

La estructura superior 2 y la estructura inferior 3 están producidas por ejemplo en un procedimiento de moldeo por extrusión, por ejemplo de aluminio. En el procedimiento de moldeo por extrusión, en la estructura superior 2 y en la estructura inferior 3 se realizaron cámaras huecas.

- 35 A continuación se representa una estructura de las cámaras huecas 5, 6 en el ejemplo de una cámara hueca de la estructura superior 2 y de la estructura inferior 3. Las cámaras huecas 5, 6 están realizadas especialmente de forma rectangular en la sección transversal, con dos paredes de cubierta 7, 8; así como 9, 10 comparativamente más largas, y dos paredes laterales 11, 12, así como 13, 14 comparativamente más cortas, donde las paredes de cubierta 7 a 10 están orientadas por ejemplo de forma perpendicular con respecto a las paredes laterales cortas 11 a 14 (figuras 2, 4). Las paredes de cubierta 7 a 10 pueden presentar también un ángulo distinto a 90°, con respecto a las paredes laterales 11 a 14. De manera ventajosa, las paredes de cubierta 7, 8; así como 9, 10; están alineadas de forma paralela una con respecto a otra. En particular, las paredes de cubierta 7, 8; así como 9, 10; forman respectivamente un lado superior e inferior continuo, excepto en rupturas, de la estructura superior 2, así como de la estructura inferior 3.

- 45 Las cámaras huecas 5, 6 pueden estar realizadas de forma idéntica en cuanto a su tamaño. Además, en las figuras 2, 4 se representa a modo de ejemplo que las cámaras huecas 5, 6, 22, 23 también pueden diferenciarse en cuanto

a su tamaño. También es posible que las cámaras huecas 5, 6, 22, 23; estén realizadas optimizadas en cuanto su tamaño, de modo que la estructura superior 2, así como la estructura inferior 3, presenten la mayor estabilidad posible en cuanto a posibles cargas que se presentan, en el estado montado. El tamaño y/o la forma de las cámaras huecas 5, 6, 22, 23 pueden estar determinados por ejemplo con la ayuda de una simulación por ordenador.

5 Las cámaras huecas 5, 6, 22, 23 están realizadas en particular a modo de tubos, y se extienden en particular de forma continua y de forma paralela con respecto a las paredes de cubierta 7, 8, así como 9, 10; desde un lado frontal 15 de la estructura superior 2, así como de la estructura inferior 3, en dirección A, por ejemplo hasta un lado posterior 16 de la estructura superior 2, así como de la estructura inferior 3. En el lado frontal 15 y en el lado posterior 16 de la estructura superior 2, así como de la estructura inferior 3, las cámaras huecas 5, 6, 22, 23 no presentan ningún elemento de pared, en particular debido al procedimiento de fabricación. Las cámaras huecas en el lado frontal 15, así como en el lado posterior 16 de la estructura superior 2 y/o de la estructura inferior 3, pueden estar cerradas a través de un cubrimiento (no mostrado).

15 Las paredes de cubierta 7 a 10 y las paredes laterales 11 a 14 poseen por ejemplo la misma densidad de la pared d1, d2. Es posible también que la densidad de la pared d2 de las paredes 7 a 10 se diferencie con respecto a la densidad de la pared d1 de las paredes laterales 11 a 14. También es posible que las paredes laterales 11 a 14 presenten grosores diferentes.

20 Para reforzar y mejorar la estabilidad, en la estructura superior 2, así como en la estructura inferior 3, pueden estar introducidos en una cámara hueca 18 elementos de refuerzo, por ejemplo en forma de un elemento cuadrangular 17, por ejemplo de acero. El elemento cuadrangular 17 puede extenderse en particular de forma continua desde el lado frontal 15 hasta el lado posterior 16 de la estructura superior 2 (no mostrado).

25 En el elemento cuadrangular 17 pueden estar presentes elementos de montaje, por ejemplo en forma de un roscado interno 19. Para la fijación de un asiento de vehículo (no mostrado) en la estructura superior 2, en el roscado interno 19 del elemento cuadrangular 17, mediante una abertura de montaje que está realizada por ejemplo como perforación 20a, 20b, 20c en la pared de cubierta 7 de la estructura superior 2, se encuentra introducido un medio de unión en forma de una espiga roscada 21.

30 De manera ventajosa, un eje de rotación de la unidad de rotación 4 está dispuesto perpendicularmente con respecto a la estructura superior 2, así como a la estructura inferior 3, donde en particular el eje de rotación se sitúa perpendicularmente en las paredes de cubierta 7 a 10. De manera ventajosa, el eje de rotación de la unidad de rotación 4 no coincide con un eje de simetría de la estructura superior 2, así como de la estructura inferior 3. La unidad de rotación 4 puede estar realizada en diferentes formas de ejecución.

#### Lista de referencias

- 1 Dispositivo rotativo
- 2 Estructura superior
- 3 Estructura inferior
- 35 4 Unidad de rotación
- 5 Cámara hueca
- 6 Cámara hueca
- 7 Pared de cubierta
- 8 Pared de cubierta
- 40 9 Pared de cubierta
- 10 Pared de cubierta
- 11 Pared lateral
- 12 Pared lateral

## ES 2 709 932 T3

- 13 Pared lateral
- 14 Pared lateral
- 15 Lado frontal
- 16 Lado posterior
- 5 17 Elemento cuadrangular
- 18 Cámara hueca
- 19 Roscado interno
- 20a Perforación
- 20b Perforación
- 10 20c Perforación
- 21 Espiga roscada
- 22 Cámara hueca
- 23 Cámara hueca

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Dispositivo rotativo (1) para un asiento de vehículo que comprende una estructura inferior (3) para una parte de piso, para la fijación en un piso del vehículo, y una estructura superior (2), en donde puede fijarse un asiento, donde la estructura inferior (3) está conectada a la estructura superior (2) mediante una unidad de rotación (4), donde la estructura superior (2) y/o la estructura inferior (3) están realizadas a modo de placas y la estructura superior (2) y/o la estructura inferior (3) comprenden cámaras huecas (5, 6, 18, 22, 23), caracterizado porque la estructura superior y/o la estructura inferior comprenden más de 5 cámaras huecas.
- 10 2. Dispositivo rotativo (1) para un asiento de vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque la estructura superior (2) y/o la estructura inferior (3) están producidas a través de un perfil moldeado por extrusión.
- 15 3. Dispositivo rotativo (1) para un asiento de vehículo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque una extensión longitudinal de las cámaras huecas (5, 6, 18, 22, 23) se extiende de forma paralela con respecto a una pared de cubierta (7 -10) en forma de placa, de la estructura superior (2) y/o de la estructura inferior (3).
- 20 4. Dispositivo rotativo (1) para un asiento de vehículo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el grosor de una pared de separación (11 - 14) entre dos cámaras huecas (5, 6, 18, 22, 23) se ubica en el rango del grosor de la pared de cubierta (7 - 10) en forma de placa de la estructura superior (2) y/o de la estructura inferior (3).
- 25 5. Dispositivo rotativo (1) para un asiento de vehículo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las cámaras huecas (5, 6, 18, 22, 23) de la de la estructura superior (2) y/o de la estructura inferior (3) están diseñadas a modo de tubos.
- 30 6. Dispositivo rotativo (1) para un asiento de vehículo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las cámaras huecas (5, 6, 18, 22, 23) de la estructura superior (2) y/o de la estructura inferior (3), en particular en superficies laterales estrechas de la estructura superior (2) y/o de la estructura inferior (3), mediante un cubrimiento, están cubiertas de modo no visible para un usuario.
- 35 7. Dispositivo rotativo (1) para un asiento de vehículo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el cubrimiento está producido de plástico.
- 40 8. Dispositivo rotativo (1) para un asiento de vehículo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque en la estructura superior (2) y/o en la estructura inferior (3) está proporcionada una sección reforzada de forma mecánica.
9. Dispositivo rotativo (1) para un asiento de vehículo según la reivindicación 8 precedente, caracterizado porque la sección reforzada está realizada a través de un elemento de refuerzo (17), donde el elemento de refuerzo (17) está insertado en una cámara hueca (5, 6, 18, 22, 23) y/o en un rebaje, especialmente conformado, de la estructura superior (2) y/o de la estructura inferior (3).
10. Dispositivo rotativo (1) para un asiento de vehículo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el dispositivo rotativo (1) comprende un elemento de montaje (19), donde el elemento de montaje (19) se utiliza por ejemplo para la fijación del dispositivo rotativo (1) en el vehículo y/o en el asiento de vehículo.
11. Dispositivo rotativo (1) para un asiento de vehículo según la reivindicación 10 precedente, caracterizado porque la estructura superior (2) y/o la estructura inferior (3) está realizada de modo que puede disponerse el elemento de montaje (19), en particular puede introducirse.
12. Asiento de vehículo con un dispositivo rotativo (1) según una de las reivindicaciones precedentes.

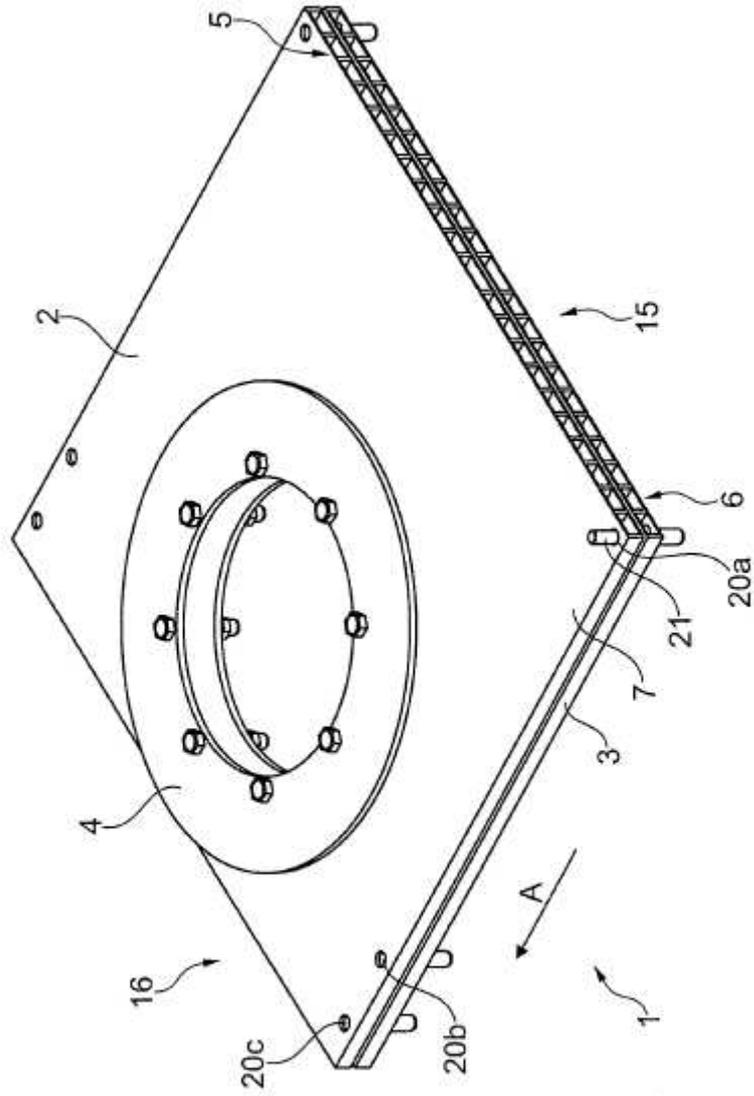


Fig. 1

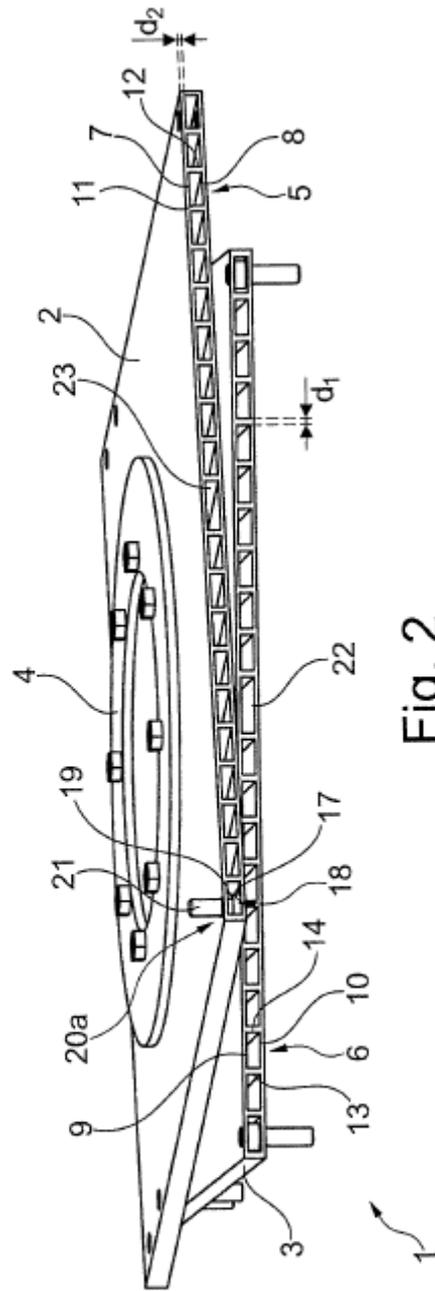


Fig. 2

