(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 799 701**

(51) Int. CI.:

B60N 2/14 (2006.01)
B60N 2/22 (2006.01)
F16H 13/08 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.02.2015 E 15154852 (6)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.04.2020 EP 2907691**

(54) Título: **Placa giratoria para un asiento de vehículo, así como bastidor de asiento de vehículo con una placa giratoria y asiento de vehículo con una placa giratoria**

(30) Prioridad:

18.02.2014 DE 102014002057

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.12.2020

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

GRIEGER, ANDREAS y
GRIEGER, MICHAEL

(74) Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, 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).

DESCRIPCIÓN

Placa giratoria para un asiento de vehículo, así como bastidor de asiento de vehículo con una placa giratoria y asiento de vehículo con una placa giratoria

La invención se relaciona con una placa giratoria, así como con un bastidor de asiento de vehículo con una placa giratoria y/o con un asiento de vehículo con una placa giratoria.

Estado actual de la técnica

Las placas giratorias del tipo descrito en la introducción ya se conocen para asientos de vehículos de motor en diferentes formas de ejecución.

En las autocaravanas se usan, por ejemplo, asientos de vehículo, que se puedan girar para poder usar el asiento del vehículo en otra posición, cuando el vehículo esté parado. A pesar de que el asiento se puede girar, es necesario que el asiento del vehículo tenga la estabilidad necesaria.

Objeto y ventajas de la invención.

La invención se basa en el objeto de proporcionar una placa giratoria para un asiento de vehículo, que tenga una estabilidad comparativamente mayor.

Este objeto se resuelve mediante las características de la reivindicación 1.

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

La invención parte de una placa giratoria para un asiento de vehículo, que consiste en un primer elemento de brida situado abajo en la posición de montaje y un segundo elemento de brida dispuesto rotatoriamente sobre el elemento de brida situado abajo, donde entre el primer y el segundo elemento de brida se prevé una primera y segunda disposición de rodillos circular con pistas de rodillos, particularmente pistas de rodamiento de bolas, con diferentes diámetros de pista, para montar los elementos de brida rotatoriamente unos respecto de otros.

La invención radica ahora en que una primera pista de rodillos, particularmente pista de rodamiento de bolas, radialmente externa se defina por el hecho de que un elemento de brida abarque y solape al otro elemento de brida alrededor de su borde externo, de forma que en un área de solapamiento surja la pista de rodillos.

Esta manera de proceder ofrece la ventaja de que se produce una placa giratoria cerrada por fuera, en la que los elementos de brida se apoyan unos en otros en un área de borde externa. De este modo, los elementos de brida no pueden, en caso de carga en el área de borde, extraerse unos de otros y no se separan en cada caso, sino que forman una placa giratoria compacta, cerrada por el borde radial externo.

En otra ordenación preferente de la invención se diseña una ranura circular en el primer y/o segundo elemento de brida para la formación de la primera pista de rodillos. Por ejemplo, en la sección de abrace del un elemento de brida se prevé una ranura, de forma que los rodillos allí alojados, por ejemplo, bolas, puedan evidentemente desplazarse únicamente a lo largo de la ranura. Preferentemente se diseña, sin embargo, una ranura en ambos elementos de brida en el área de solapamiento, de forma que los rodillos que ruedan allí, por ejemplo, bolas, se apoyen lateralmente no sólo en un elemento de brida, sino en ambos elementos de brida.

Además se prefiere que una segunda pista de rodillos radialmente interna esté configurada entre los elementos de brida, donde los elementos de brida se solapan en esta área.

En este contexto, se prefiere igualmente que al menos en un elemento de brida se prevea una ranura para la formación de la pista de rodillos. Para lograr una guía lateral mejorada, particularmente de las bolas, es ventajoso que en ambos elementos de brida se prevean ranuras circulares, que sirvan para guiar las bolas.

En otro modo de operación preferido de la invención, la primera pista de rodillos externa, particularmente pista de bolas, está diseñada sobre el segundo elemento de brida, donde el primer elemento de brida situado abajo abarca y solapa al segundo elemento de brida en la región de la primera pista de rodillos. Esto representa un modo de operación concreto de la placa giratoria, en el que se lleva a cabo un abrazo desde abajo hacia arriba por el borde externo del elemento de brida superior. Esta distribución puede utilizarse, sin embargo, también girada unos 180°, es decir, por así decirlo, boca abajo, con lo que se agarra desde arriba hacia abajo.

Para lograr una producción racional de la placa giratoria, se propone además que el elemento de brida, que abarca al otro elemento de brida por su borde radial externo, sea multipieza, particularmente de dos piezas. Particularmente, el elemento de brida, que abarca al otro elemento de brida por su borde radial externo, tiene un componente separado, particularmente anular, que abarca al otro elemento de brida, que está firmemente conectado con el elemento de brida restante, es decir, el elemento de brida, que no es agarrado. De este modo se posibilita una producción racional de los elementos de brida entrelazados. Pues preferentemente se monta el componente de agarre sólo completamente al final, cuando todos los componentes ya están posicionados entre sí y se conecta firmemente con el elemento de brida restante.

En un modo de operación preferido, la conexión puede crearse por el hecho de que el componente de agarre se inserte en el elemento de brida restante, de forma que en las aberturas de inserción del elemento de brida restante sobresalgan secciones del componente que abarca. Estas secciones pueden, por ejemplo, ensancharse mediante rolado. En esta operación se ensancha la proporción saliente a través de un elemento rodante, que presiona sobre la proporción saliente. Con ello no se puede sacar más una sección de inserción de la abertura de inserción, sino que forma con el elemento de brida restante una unidad conectada de manera compacta. Una conexión del componente que abarca con el elemento de brida restante puede realizarse también mediante otras medidas, por ejemplo, mediante soldadura, particularmente soldadura por puntos, o mediante medios de conexión adicionales, como remaches o tornillos. Un rolado representa, sin embargo, un tipo de enlace racional especialmente efectivo, entre el componente que abarca y el elemento de brida restante para preparar una unión estable.

Los elementos de brida están hechos preferentemente de material de chapa, donde los contornos se introducen a través del conformado de chapa, especialmente ranuras, que formar las pistas de rodamiento de bolas para bolas.

Entre las secciones de chapa conformadas de los elementos de brida están entonces los rodillos, especialmente bolas, como en una especie de sándwich entre secciones de elementos de chapa conformados opuestamente.

Un ejemplo de ejecución de la invención se describe a fondo en los dibujos a continuación con indicación de otras ventajas y detalles.

Muestran

Figuras 1a a 1c en vista inferior y vista lateral, así como en una vista en perspectiva, una placa giratoria conforme a la invención,

Figura 2 una sección a través de la placa giratoria según la Figura 1a a lo largo de la línea de corte A-A y

Figura 3 una vista ampliada del fragmento A de la Figura 2.

En las Figuras 1a a 1c se representa una placa giratoria 1, que está completamente cerrada por el borde externo 2 entre una brida superior (no visible) y una brida inferior 3 a una pared periférica 4.

Radialmente en el interior hay dispuesta una serie de taladros 5 sobre una línea circular, a través de los que la placa giratoria 1 puede unirse a través de, por ejemplo, pernos de fijación allí dispuestos, con otra construcción, por ejemplo, una subestructura.

La estructura interna de la placa giratoria 1 puede verse en las vistas en sección de las Figuras 2 y 3.

La brida inferior 3 abraza la brida superior 7 en un área externa 8 con un elemento de agarre 9. La brida inferior 3 es de dos piezas y consiste en el elemento envolvente 9, que está conectado a la placa base de brida 10.

La conexión se realiza de tal manera que las pestañas de inserción 11 del elemento de agarre 9 se inserten en aberturas de inserción 12 de la placa de base de brida 10, y entonces las zonas salientes de las pestañas de inserción 11 se ensanchen a través de un llamado rolado, y además, las pestañas de inserción 11 se calcen en las aberturas de inserción 12 y en cada caso el elemento de abrace 9 se utilice en la placa de base de brida 10.

El elemento de abrace 9 con pestañas de inserción 11 es anular circular y/o una ranura anular circunferencial 13, que se ajuste a una ranura 14 axialmente opuesta, configurada en el borde radialmente externo de la brida superior 7.

Las ranuras 13 y 14 definen una pista de rodamiento de bolas 14a para bolas 15 de una disposición de rodamiento de bolas 15a radialmente externa.

Radialmente en el interior después de las secciones de fijación 16 y 17 con taladros 5 y 6 de la brida inferior 3 y/o de la brida superior 7 hay configurada otra disposición de rodamiento de bolas 18, de en cada caso ranuras 19 y/o 20 en la brida superior 7 y/o en la brida inferior 3, que forman una pista de rodamiento de bolas 24 para bolas 21.

Las bolas 15 de la disposición de rodamiento de bolas 15a radialmente externa, así como las bolas de la disposición de rodamiento de bolas 18 están dispuestas en una jaula de rodamiento de bolas 22, a través de la cual las bolas 15 se mantienen a una distancia prevista unas de otras en dirección circunferencial.

La brida inferior 3 abarca a la brida superior 7 por su borde externo 23 con un intervalo de solapamiento b, por lo cual, al cargarse, en la placa giratoria entre las secciones de fijación 16 y 17 de la región externa con el borde externo 2 no puede abrirse, sino que las áreas de brida se “traban" una en otra.

De este modo se crea una placa giratoria especialmente estable, que soporta cargas comparativamente altas, ejercidas sobre los taladros 5 y 6, por ejemplo, a través de pernos de tornillo o similares desde estructuras externas sobre la placa giratoria 1.

Lista de símbolos de referencia:

1	placa giratoria
2	borde externo
3	brida inferior
4	pared periférica
5	orificio
6	orificio
7	brida superior
8	zona externa
9	elemento de abrace
10	placa de base de brida
11	pestaña de inserción
11a	zona saliente
12	abertura de inserción
13	ranura
14	ranura
14a	pista de rodamiento de bolas
15	bola
15a	disposición de rodamiento de bolas
16	sección de fijación
17	sección de fijación
18	disposición de rodamiento de bolas
19	ranura

20 ranura

21 bola

22 jaula

23 borde externo

24 pista de rodamiento de bolas

REIVINDICACIONES

1. Placa giratoria (1) para un asiento de vehículo, consistente en un primer elemento de brida (3) situado abajo en la posición de montaje y un segundo elemento de brida (7) rotatoriamente dispuesto sobre el elemento de brida (3) situado abajo, donde entre el primer y el segundo elemento de brida se prevé una primera y segunda disposición circular de rodillos con pistas de rodillos (14a, 24) con diferentes diámetros de pista, para montar los elementos de brida rotatoriamente unos respecto de otros, caracterizada porque una primera pista de rodillos radialmente externa (14a) se define por el hecho de que un elemento de brida abarca y cubre al otro elemento de brida alrededor de su borde externo, de forma que en un área de solapamiento (b) se forme una pista de rodillos, donde en los elementos de brida (3, 7) se prevén elementos de fijación (5, 6) para la fijación a un bastidor del asiento del vehículo radialmente interno respecto a la pista de rodillos externa (14a).

2. Placa giratoria según la reivindicación 1, caracterizada porque en el primer y/o segundo elemento de brida hay configurada una ranura circular para formar la primera pista de rodillos.

3. Placa giratoria según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque hay diseñada una segunda pista de rodillos radialmente interna entre los elementos de brida, donde los elementos de brida se solapan en esta zona.

4. Placa giratoria según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque, en el primer y/o segundo elemento de brida hay configurada una ranura para formar la segunda pista de rodillos (24).

5. Placa giratoria según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque la primera pista de rodillos (14a) radialmente externa está configurada sobre el segundo elemento de brida (7), donde el primer elemento de brida inferior (3) abarca y cubre el segundo elemento de brida (7) en la zona de la primera pista de rodillos (14a).

6. Placa giratoria según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el elemento de brida (3), que abarca al otro elemento de brida (7) por su borde radial externo, es multipieza, particularmente de dos piezas.

7. Placa giratoria según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el elemento de brida (3), que abarca el otro elemento de brida (7) por su borde radial externo (23), presenta un componente (9) separado, particularmente anular, que abarca al otro elemento de brida, que está firmemente conectado con el elemento de brida restante (10).

8. Placa giratoria según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el componente de agarre (9) está firmemente conectado con el elemento de brida (10) restante sobre un plano del elemento de brida restante (10).

9. Placa giratoria según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el componente de agarre (9) está insertado en el elemento de brida (10) restante.

10. Placa giratoria según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el primer y/o segundo elemento de brida es un elemento de chapa.

11. Bastidor de asiento de vehículo con una placa giratoria (1) según una de las anteriores reivindicaciones.

12. Asiento de vehículo con una placa giratoria (1) según una de las anteriores reivindicaciones 1 a 10.

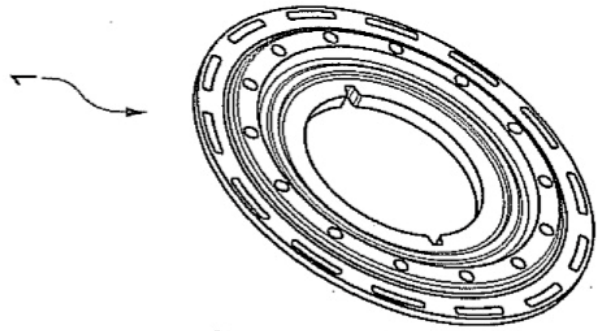

Fig. 1c

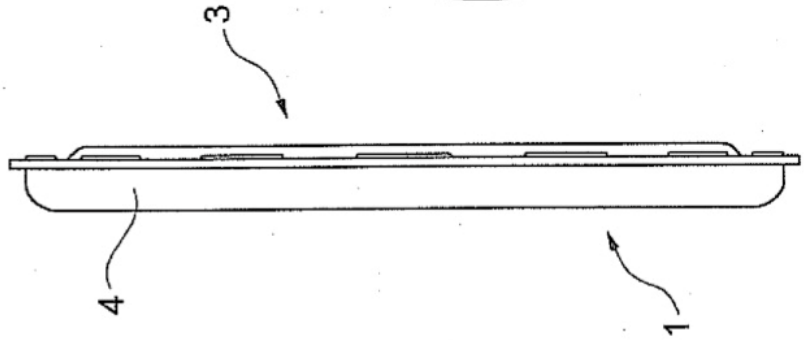

Fig. 1b

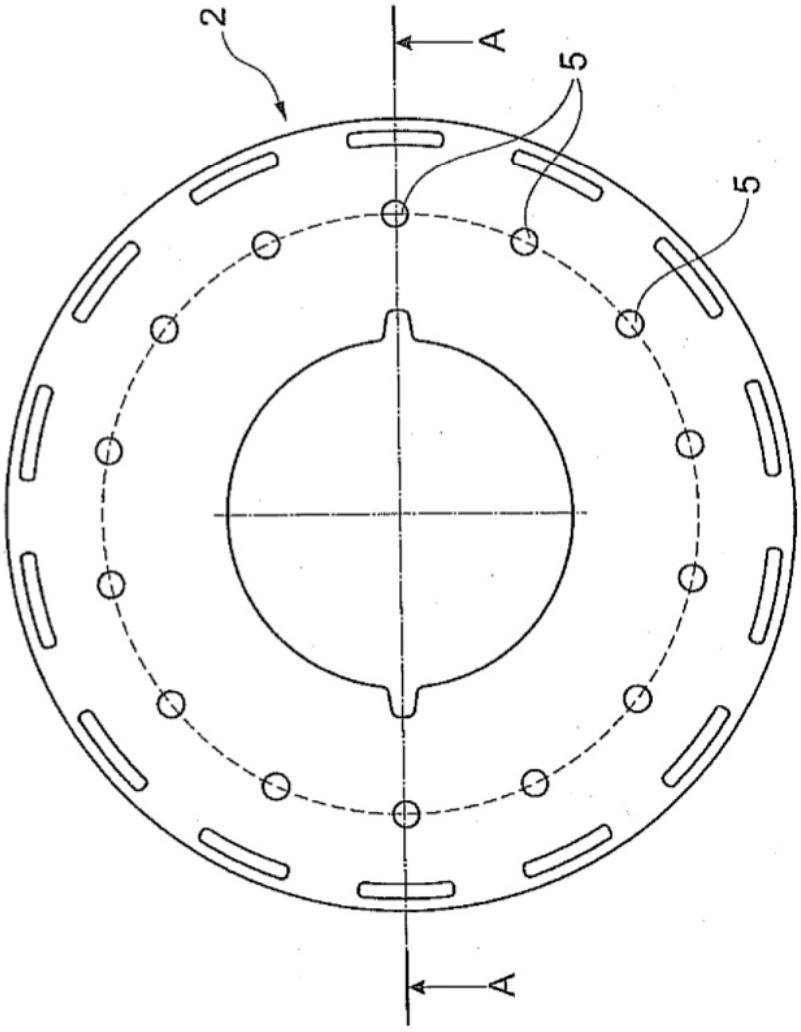

Fig. 1a

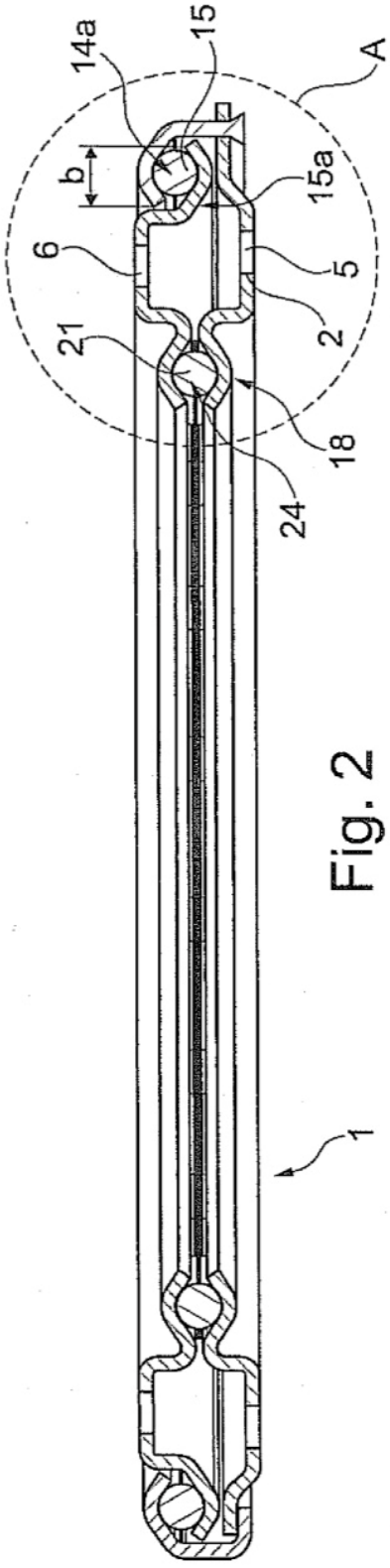
14a
15
A
b
15a
6
5
2
21
18
24
1

Fig. 2

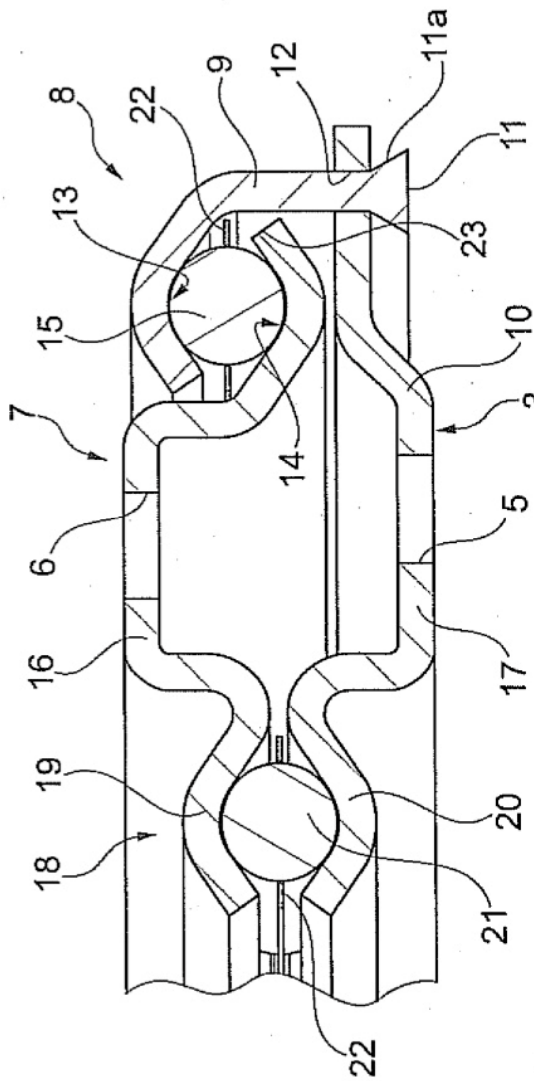
8
22
9
12
11a
11
13
23
15
10
3
7
14
6
5
16
17
19
20
18
21
22

Fig. 3