

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 982 900**

51 Int. Cl.:

**A47C 7/14** (2006.01)

**A47C 7/02** (2006.01)

**A47C 7/34** (2006.01)

**A47C 9/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.05.2022 E 22172635 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.04.2024 EP 4091503**

54 Título: **Equipo de fijación para silla y silla con equipo de fijación**

30 Prioridad:

**17.05.2021 DE 102021112731**

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

**18.10.2024**

73 Titular/es:

**ASS EINRICHTUNGSSYSTEME GMBH (100.0%)  
Postfach 11 54  
96338 Stockheim, DE**

72 Inventor/es:

**STEGNER, MATTHIAS**

74 Agente/Representante:

**DEL VALLE VALIENTE, Sonia**

ES 2 982 900 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**

Equipo de fijación para silla y silla con equipo de fijación

5 **Campo de la invención**

La invención se refiere a un equipo de fijación para la fijación de una carcasa de asiento a una estructura de silla, así como a una silla con una carcasa de asiento y una estructura de silla, en donde la estructura de silla está fijada a la carcasa de asiento mediante el equipo de fijación según la invención.

10

**Antecedentes de la invención**

Del estado de la técnica se conocen carcasas de asiento para sillas que están fijadas a una estructura de silla. Del documento DE1 114 012 se conoce, por ejemplo, una silla patín en la que se fija una carcasa de asiento mediante tornillos de fijación a la estructura de silla. En este sentido, los tornillos de fijación discurren desde la parte superior de la carcasa de asiento a través de la carcasa de asiento. Los tornillos que pasan a través de la carcasa de asiento se bloquean en la estructura de silla mediante tuercas. Sin embargo, en este sentido, la desventaja es que los tornillos de fijación son visibles en la parte superior de la carcasa de asiento. Al sentarse, estos tornillos pueden tener un impacto negativo en la comodidad al sentarse y puede suceder que las cabezas de tornillo dañen la ropa. Por otro lado, en la zona de los tornillos o cabezas de tornillo puede acumularse suciedad, lo que debería evitarse desde el punto de vista higiénico.

15

20

25

Como alternativa, se conoce la fijación de la estructura de silla mediante tornillos en la parte inferior de la carcasa de asiento. En este sentido, esto evita que los tornillos queden visibles en la parte superior de la carcasa de asiento. Sin embargo, una fijación de este tipo solo puede realizarse en carcasas de asiento que presenten un grosor o resistencia correspondientes para poder realizar taladros correspondientemente profundos para alojar los tornillos de fijación.

30

Por lo tanto, en el caso de carcasas de asiento con poco grosor o resistencia, los tornillos de fijación tienen que pasarse como siempre desde la parte superior de la carcasa de asiento y fijarse a la estructura de silla en la parte inferior de la carcasa de asiento con las tuercas correspondientes.

35

Del documento US 4.871.208 A se conoce un adaptador con el que se puede fijar una carcasa de asiento de una silla a una estructura de silla. El adaptador presenta un adaptador de fijación, en cuya parte inferior está pegado un bloque comprimible. El propio adaptador de fijación se fija mediante tornillos a la parte inferior de la carcasa de asiento.

40

Del documento DE 20 2009 007 017 U1 se conoce una placa de asiento basculante, en cuya parte inferior están dispuestos elementos elásticos para permitir un basculamiento dinámico. Los elementos elásticos están dispuestos entre la placa de asiento y una placa base. La propia placa base se fija a la parte inferior de la placa del asiento mediante tornillos.

45

Del documento US 8.540.519 B1 se conoce un equipo de asiento inclinable. En la parte inferior del cuerpo del asiento está dispuesta una placa de fijación que está fijada al cuerpo de asiento mediante tornillos.

**Objetivo de la invención**

50

Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es proporcionar una solución con la que, por un lado, también se puedan fijar carcasas de asiento finas o menos resistentes a la estructura de silla, sin que sean visibles los tornillos de fijación en la parte superior de la carcasa de asiento, y con la que, por otro lado, se pueda fijar una estructura de silla a la carcasa de asiento sin ningún otro procesamiento de la carcasa de asiento.

55

**Solución según la invención**

Este objetivo se consigue según la invención mediante un equipo de fijación para fijar una carcasa de asiento a una estructura de silla y mediante una silla con una carcasa de asiento y una estructura de silla según las reivindicaciones independientes de la patente. Diseños ventajosos de la invención se indican en las respectivas reivindicaciones dependientes.

60

Por consiguiente, se proporciona un equipo de fijación para fijar una carcasa de asiento a una estructura de silla, en donde el equipo de fijación comprende

- un tornillo,

65

- un adaptador de fijación,

- una tuerca que coopera con el tornillo y
- un adhesivo,

5 en donde el adaptador de fijación

- presenta una escotadura para alojar una cabeza de tornillo del tornillo,
- en la escotadura presenta un orificio pasante para pasar a través de un vástago de tornillo del tornillo a través del adaptador de fijación y
- presenta una superficie de apoyo que discurre al menos parcialmente alrededor de la escotadura, sobre la que se puede aplicar o está aplicado el adhesivo, y en donde

15 - el orificio pasante presenta una sección transversal de tres o varios lados, en donde una sección inferior de la cabeza de tornillo o una sección de extremo del vástago de tornillo dirigida hacia la cabeza de tornillo presenta una sección transversal correspondiente al orificio pasante y

20 - el orificio pasante está diseñado de manera que el tornillo que ha pasado a través del orificio pasante quede asegurado contra la torsión con respecto al orificio pasante.

25 En la superficie de apoyo del adaptador de fijación, este se puede fijar con ayuda del adhesivo en la parte inferior de la carcasa de asiento, en donde el propio tornillo sobresale de la parte inferior del adaptador de fijación y, de este modo, la estructura de silla se puede fijar al adaptador de fijación mediante el tornillo. Esto permite fijar una estructura de silla a una carcasa de asiento, sin que la carcasa de asiento tenga que ser perforada o procesada previamente de otro modo o sin que sea necesario pasar tornillos a través de la carcasa de asiento.

30 Es ventajoso cuando el orificio pasante está dispuesto en una sección de fondo de la escotadura y está dimensionado y diseñado de manera que el tornillo pueda disponerse con juego lateral en el orificio pasante. Esto permite compensar tolerancias o desviaciones de fabricación.

35 En un diseño ventajoso de la invención, puede estar previsto que el orificio pasante y el tornillo estén dimensionados de una manera y que el tornillo pueda estar dispuesto con juego lateral en el orificio pasante de tal manera, que el tornillo en el orificio pasante pueda inclinarse con respecto a un eje longitudinal del orificio pasante. Esto permite compensar inclinaciones de la carcasa de asiento con respecto a la estructura de silla o inclinaciones de la carcasa de asiento con respecto a un orificio pasante en la estructura de silla a través del cual se hace pasar el tornillo, sin que sea necesario adaptar el equipo de fijación para este fin. Por ello, el equipo de fijación puede utilizarse de manera flexible.

40 En un diseño ventajoso de la invención, puede estar previsto que, por un lado, el tornillo esté asegurado frente a una torsión con respecto al orificio pasante en el orificio pasante y, por otro lado, el tornillo en el orificio pasante pueda inclinarse con respecto a un eje longitudinal del orificio pasante.

Puede ser ventajoso que el orificio pasante presente una sección transversal de cuatro lados.

45 En un diseño de la invención, el adaptador de fijación puede estar diseñado en forma de placa. Un fondo del adaptador de fijación en forma de placa forma en este sentido la sección de fondo del adaptador de fijación.

50 El equipo de fijación puede comprender además una arandela deformable, que esté dispuesta entre el adaptador de fijación y la estructura de silla, y a través de la cual se pueda pasar el tornillo. De este modo, se pueden compensar inclinaciones aún mayores de la carcasa de asiento con respecto a la estructura de silla. Por otro lado, entre la carcasa de asiento o el adaptador de fijación y la estructura de silla se puede conseguir una cierta amortiguación, lo que aumenta el confort al sentarse.

55 El equipo de fijación puede comprender además un adaptador de conexión opcional, que se puede disponer entre el adaptador de fijación y la estructura de silla, y a través del cual se puede pasar el tornillo, en donde una sección de extremo del adaptador de conexión dirigida hacia la estructura de silla está adaptada a la forma exterior de la sección correspondiente de la estructura de silla.

60 El adaptador de conexión también puede estar dispuesto entre la arandela y la estructura de silla.

Puede ser ventajoso que la escotadura del adaptador de fijación para el alojamiento de la cabeza de tornillo del tornillo esté dimensionada, de modo que la cabeza de tornillo quede completamente alojada en la escotadura. Esto significa que la cabeza de tornillo no sobresale de la escotadura cuando el tornillo ha pasado a través del orificio pasante, preferiblemente, ni siquiera si el tornillo está inclinado con respecto al eje longitudinal del orificio pasante.

65

Además, el equipo de fijación puede comprender una tuerca con la que se puede bloquear el equipo de fijación en la estructura de silla.

5 En un diseño de la invención, se puede disponer una arandela flexible o deformable entre la cabeza de tornillo y la sección de fondo. La arandela puede estar compuesta por ejemplo de un plástico flexible. En un diseño de la invención, la arandela puede estar unida firmemente a la sección de fondo.

10 El adhesivo está adaptado para fijar el equipo de fijación a la carcasa de asiento, en donde el adhesivo comprende preferiblemente un adhesivo a base de polímero modificado con silano (adhesivo de polímero MS).

Además, la invención proporciona una silla con una carcasa de asiento y una estructura de silla, en la que la estructura de silla está fijada a una parte inferior de la carcasa de asiento mediante un equipo de fijación según la invención, en donde el equipo de fijación está dispuesto entre la carcasa de asiento y la estructura de silla.

### 15 **Breve descripción de las figuras**

Otros detalles y características de la invención resultan de la siguiente descripción asociada al dibujo. Muestran:

20 La figura 1 un equipo de fijación según la invención en una representación en despiece ordenado con respecto a la carcasa de asiento y a la estructura de silla;

la figura 2 un adaptador de fijación de un equipo de fijación según la invención en una vista en perspectiva y en una vista en sección;

25 la figura 3 un equipo de fijación según la invención en una vista en despiece ordenado en una vista lateral;

la figura 4 el equipo de fijación según la invención mostrado en la figura 3 en una vista frontal;

30 la figura 5 un equipo de fijación según la invención en una vista en sección que está dispuesto en una estructura de silla diseñada como tubo redondo;

la figura 6 un equipo de fijación según la invención, que está dispuesto en una placa de fijación de la estructura de silla y

35 la figura 7 dos ejemplos de un tornillo dispuesto en el orificio pasante.

### **Descripción detallada de la invención**

40 La **figura 1** muestra una sección de una carcasa 10 de asiento de una silla, que está fijada o se fija a una estructura 15 de silla mediante un equipo 20 de fijación según la invención. Asimismo, en este caso solo se muestra una sección, en la que esta sección de la estructura 15 de silla está configurada como tubo redondo.

45 Como quedará claro a continuación, este tipo de fijación según la invención se caracteriza por el hecho de que, incluso las carcasas 10 de asiento que presentan una resistencia o grosor reducidos se pueden fijar de forma segura y estable a una estructura 15 de silla, sin que se vean tornillos de fijación en la parte superior de la carcasa 10 de asiento. Por lo tanto, se puede prescindir de realizar taladros en la carcasa 10 de asiento para hacer pasar tales tornillos de fijación. Tampoco es necesario realizar taladros en la parte inferior de la carcasa de asiento para alojar tornillos de fijación. La estabilidad de la carcasa de asiento no se ve afectada debido a los taladros.

50 El equipo 20 de fijación comprende al menos un tornillo 21, un adaptador 22 de fijación y una tuerca 26.

55 El adaptador 22 de fijación puede presentar una forma de placa, como se muestra en la figura 2. Sin embargo, el adaptador 22 de fijación no se limita a esta forma en forma de placa. Más bien, también pueden estar previstas otras formas básicas, siempre que en la parte superior del adaptador 22 de fijación esté prevista una escotadura correspondiente para alojar una cabeza de tornillo, como se desprende de la siguiente descripción.

60 El adaptador 22 de fijación presenta una escotadura o una depresión 22b, en la que se puede alojar la cabeza 21a de tornillo del tornillo 21 prácticamente por completo, de modo que la cabeza 21a de tornillo no sobresalga de la parte superior del adaptador 22 de fijación. Esto significa que la profundidad de la escotadura o depresión 22b corresponde aproximadamente a al menos la altura de la cabeza 21a de tornillo del tornillo 21.

En el fondo o en la sección 22c de fondo de la escotadura 22b está previsto un orificio 22a pasante, a través del cual se hace pasar el tornillo 21 de arriba hacia abajo. Después de pasar el tornillo 21 a través del orificio 22a pasante, la cabeza 21a de tornillo se apoya en la sección 22c de fondo de la escotadura o depresión 22b.

65 El orificio 22a pasante está dimensionado de manera que el tornillo 21 en el orificio pasante presente juego lateral, es decir, que el tornillo 21 en el orificio pasante pueda inclinarse hacia un lado. Esto significa que el tornillo 21 está

5  
inclinado con respecto al eje longitudinal del orificio pasante, es decir, el tornillo no discurre coaxialmente con respecto al eje longitudinal del orificio pasante, sino en un cierto ángulo con respecto al eje longitudinal. Mediante esta inclinación lateral del tornillo 21 con respecto al adaptador 22 de fijación se pueden compensar imprecisiones de tolerancia al fijar la carcasa 10 de asiento a la estructura 15 de silla. Además, mediante esta inclinación lateral también se pueden compensar curvaturas en la parte inferior de la carcasa 10 de asiento. Esto significa que la inclinación del adaptador de fijación se puede adaptar a la carcasa de asiento sin que sea necesario adaptar el propio adaptador de fijación, es decir, modificarlo estructuralmente.

10  
15  
El adaptador 22 de fijación presenta una superficie 22d de apoyo que discurre alrededor de la escotadura o depresión 22b, que está dirigida hacia la parte 11 inferior de la carcasa 10 de asiento cuando el adaptador de fijación está fijado en la parte 11 inferior de la carcasa 10 de asiento. Para fijar el adaptador 22 de fijación a la parte 11 inferior de la carcasa 10 de asiento, se aplica un adhesivo 25 a la superficie 22d de apoyo. Después de pasar el tornillo 21 a través del orificio 22a pasante, de modo que la cabeza 21a de tornillo quede en la escotadura o depresión 22b y después de aplicar el adhesivo 25 a la superficie 22d de apoyo, el adaptador 22 de fijación se fija, es decir, se pega a la parte 11 inferior de la carcasa 10 de asiento.

20  
Los ensayos han demostrado que es especialmente ventajoso un adhesivo a base de polímeros modificados con silano (adhesivo de polímero MS), para lo cual se puede utilizar tanto un adhesivo de polímero MS de 1 componente como uno de 2 componentes.

20  
Alternativamente, también se puede utilizar un adhesivo termofusible de PU.

25  
Después de pegar el adaptador 22 de fijación en la parte 11 inferior de la carcasa 10 de asiento, el tornillo 21 se monta con juego lateral en el adaptador 22 de fijación o en el orificio 22a pasante del adaptador de fijación. El orificio 22a pasante y una sección inferior de la cabeza 21a de tornillo o una sección del vástago 21b del tornillo 21 dirigida hacia la cabeza 21a de tornillo están diseñadas, en este caso, de manera que el tornillo en el orificio 22a pasante tiene juego lateral, pero al mismo tiempo se asegura el propio tornillo 21 frente a una torsión con respecto al adaptador 22 de fijación.

30  
35  
Después de fijar o después de pegar el adaptador 22 de fijación en la parte 11 inferior de la carcasa 10 de asiento, el vástago 21b del tornillo 21 sobresale de la parte inferior del adaptador 22 de fijación. A continuación, esta sección sobresaliente del vástago 21b del tornillo 21 se introduce en un taladro del tamaño correspondiente en la estructura 15 de silla y se atornilla desde abajo con una tuerca 26. Después de fijar el tornillo con la tuerca a la estructura 15 de silla, la carcasa de asiento se conecta a la estructura 15 de silla, sin tener que estar provistos para ello taladros en la carcasa de asiento para el paso de los tornillos.

35  
La fijación total de la carcasa de asiento a la estructura de silla no requiere taladrar ni fresar al pegar el equipo 20 de fijación a la parte 11 inferior de la carcasa 10 de asiento.

40  
Entre el adaptador 22 de fijación y la estructura 15 de silla se puede disponer opcionalmente una arandela 23 flexible o deformable, que además presente un orificio pasante para el paso del tornillo 21. La arandela 23 es preferiblemente deformable, de modo que puede deformarse al fijar el equipo 20 de fijación a la estructura 15 de silla y así puede adaptarse a la forma de la estructura 15 de silla y/o a la forma de la parte inferior del adaptador de fijación. La arandela 23 está hecha preferiblemente de plástico.

45  
En otro diseño de la invención, entre el adaptador 22 de fijación y la estructura 15 de silla puede estar provisto un adaptador 24 de conexión, cuya sección inferior está adaptada a la forma de la estructura 15 de silla. Este adaptador de conexión también presenta un orificio pasante para pasar el tornillo 21.

50  
En otro diseño de la invención, pueden estar provistos tanto la arandela 23 flexible como el adaptador 24 de conexión, de modo que la arandela 23 flexible quede presionada entre el adaptador 22 de fijación y el adaptador 24 de conexión cuando se atornilla el equipo 20 de fijación, como se muestra en la figura 5.

55  
Además, puede estar provista una cubierta 30 con la que se pueda cubrir la tuerca 26. La cubierta 30 sirve, por un lado, para ocultar visualmente la tuerca 26. Por otra parte, la funda sirve como protector de apilamiento, es decir, como funda que evita que la superficie del asiento de la silla de debajo se raye o dañe al apilar sillas según la invención. En este sentido, es ventajoso que la cubierta 30 esté compuesta de un plástico blando, pero al mismo tiempo estable.

Esta cubierta puede estar prevista en todas las formas de realización de la invención que se muestran en este caso.

60  
La **figura 2** muestra un diseño de un adaptador 22 de fijación de un equipo 20 de fijación según la invención.

El adaptador 22 de fijación está diseñado en este caso en forma de placa y presenta una superficie 22d de apoyo circunferencial, superior, sobre la que se aplica el adhesivo 25.

El adaptador de montaje presenta en este caso una base redonda. Sin embargo, la base también puede presentar cualquier otra forma, siempre que presente una superficie 22d de apoyo circunferencial al menos por secciones para aplicar el adhesivo 25.

5 En el centro del adaptador 22 de fijación se encuentra una escotadura o depresión 22b, que está dimensionada de modo que en ella pueda alojarse completamente la cabeza 21a de tornillo del tornillo 21. En la sección 22c de fondo de la escotadura 22b está provisto un orificio 22a pasante, a través del cual se puede pasar el tornillo hasta que el tornillo quede apoyado con su cabeza 21a de tornillo en la sección 22c de fondo. Como se explicó anteriormente, el orificio 22a pasante está dimensionado de manera que el tornillo que pasa a través del orificio pasante pueda inclinarse contra el adaptador 22 de fijación. Al mismo tiempo, el orificio 22a pasante también está diseñado de manera que el tornillo que pasa a través del orificio 22a pasante queda asegurado frente a la torsión con respecto al adaptador 22 de fijación.

10 Entre la superficie 22d de apoyo circunferencial y el orificio 22a pasante está provista en este caso una pared sustancialmente cilíndrica, de modo que entre la superficie 22d de apoyo y esta pared están configuradas una o varias depresiones en las que también se puede introducir adhesivo.

15 El adaptador 22 de fijación puede estar fabricado de un plástico estable.

20 La figura 3 y figura 4 muestran el equipo de fijación mostrado en la figura 1 en una vista lateral y en una vista desde el frente, en cada caso, en una vista en despiece ordenado.

25 En la figura 3 se puede ver claramente la inclinación del adaptador 22 de fijación con respecto al tornillo 21. Mediante el montaje del tornillo 21 con juego en el orificio 22a pasante del adaptador 22 de fijación se puede ajustar la inclinación del adaptador 22 de fijación, de modo que el adaptador 22 de fijación con su superficie 22d de apoyo quede apoyado en gran medida plano en la parte 11 inferior de la carcasa 10 de asiento.

30 La tuerca 26 roscada está configurada en este caso como tuerca de casquillo, que se puede insertar en la parte inferior de la estructura 15 de silla tubular, como se muestra en la figura 5. La **figura 5** muestra la disposición de un equipo 20 de fijación según la invención en la parte 11 inferior de una carcasa 10 de asiento y en una estructura 15 de silla tubular.

35 Entre el adaptador 22 de fijación y la sección de tubo de la estructura 15 de silla están dispuestos la arandela 23 flexible y el adaptador 24 de conexión, donde la parte inferior o la sección inferior del adaptador 24 de conexión está adaptada a la forma de la estructura de silla. Al apretar la tuerca 26, se presiona la arandela 23 flexible entre el adaptador 22 de fijación y el adaptador 24 de conexión.

La **figura 6** muestra la disposición de un equipo 20 de fijación según la invención en la parte 11 inferior de una carcasa 10 de asiento y en una placa 17 de alojamiento que está fijada a una estructura 15 de silla.

40 Dado que la placa 17 de alojamiento es esencialmente plana en la zona del adaptador 22 de fijación, en este caso, se puede prescindir del adaptador 24 de conexión. Con ayuda de la arandela 23 flexible o deformable que está dispuesta entre el adaptador 22 de fijación y la placa 17 de alojamiento, se puede compensar el intersticio entre el adaptador 22 de fijación y la placa 17 de alojamiento, que presenta un ángulo determinado. Después de atornillar la tuerca al tornillo 21, la placa de alojamiento está fijamente unida al adaptador 22 de fijación, de modo que la estructura 15 de silla está fijada a través del equipo 20 de fijación a la parte 11 inferior de la carcasa 10 de asiento.

45 Sin embargo, puede ser ventajoso prever también un adaptador 24 de conexión en el diseño de la invención mostrado en la figura 6. De modo que, en un diseño correspondiente, se puede adaptar o ajustar la inclinación de la carcasa de asiento con respecto a la estructura de silla con un adaptador de conexión. Esto significa que con diferentes adaptadores de conexión se pueden conseguir diferentes inclinaciones de la carcasa de asiento con respecto a la estructura de silla. Los adaptadores de conexión pueden estar diseñados, por ejemplo, forma de cuña o trapezoidales.

50 El adaptador 24 de conexión mostrado en la figura 5 también puede estar previsto con un diseño apropiado para ajustar o adaptar la inclinación de la carcasa de asiento con respecto a la estructura de silla.

55 En ambos casos ha resultado ventajoso que el orificio 22a pasante y el tornillo 21 estén diseñados de tal manera, que el tornillo se monte con juego en el orificio pasante y pueda inclinarse ventajosamente con respecto al eje longitudinal del orificio pasante.

60 La **figura 7** muestra dos ejemplos (imágenes (a) y (b)) de un tornillo 22 dispuesto en un orificio 22a pasante de un adaptador 22 de fijación de un equipo de fijación según la invención.

65 La imagen (a) muestra un adaptador 22 de fijación en forma de placa, en la que el tornillo 21 está dispuesto esencialmente coaxialmente con respecto al eje LA longitudinal del orificio 22a pasante, es decir, el eje LA longitudinal del orificio 22a pasante es en gran medida idéntico al eje LAS longitudinal del tornillo 21. El tornillo 21 está dispuesto en este caso con juego lateral en el orificio 22a pasante. Dentro de este juego lateral, el tornillo 21 se puede desplazar lateralmente, de modo que el

eje LA longitudinal del orificio 22a pasante y el eje LAS longitudinal del tornillo 21 ya no discurren coaxialmente sino paralelos entre sí. Este hecho permite compensar fácilmente las imprecisiones de tolerancia.

Además, está previsto que la cabeza 21a de tornillo del tornillo 21 esté dispuesta completamente en la escotadura 22b del adaptador 22 de fijación, es decir, que la cabeza del tornillo no sobresalga de la escotadura. Esta disposición evita que la parte inferior de la carcasa de asiento dañe la carcasa de asiento cuando el equipo de fijación está fijado a la carcasa de asiento. Por otro lado, esto garantiza en particular que el adaptador 22 de fijación pueda pegarse a la carcasa de asiento, sin que una cabeza de tornillo que sobresalga obstaculice el proceso de pegado o incluso lleve a una unión adhesiva menos estable.

La imagen (b) muestra el mismo adaptador 22 de montaje y el mismo tornillo 21 que la imagen (a). El tornillo 21 también está dispuesto en este caso con juego lateral en el orificio 22a pasante. A diferencia de la imagen (a), en este caso, el tornillo 21 está inclinado lateralmente, es decir, el eje LAS longitudinal del tornillo 21 forma un cierto ángulo con respecto al eje LA longitudinal del orificio 22a pasante. También en este caso está previsto que la cabeza 21a de tornillo del tornillo 21 esté dispuesta completamente en la escotadura 22b del adaptador 22 de fijación, es decir, que la cabeza del tornillo no sobresalga de la escotadura.

Entre la cabeza 21a de tornillo del tornillo 21 y la sección 22c de fondo de la escotadura 22b se puede disponer (opcionalmente) una arandela 27 (indicada en este caso mediante una línea discontinua). Esta arandela 27 puede estar hecha de un material flexible, como caucho, de modo que cuando se aprieta el tornillo con la tuerca (no mostrada en este caso), se presiona o aprieta entre la cabeza 21a de tornillo y la sección 22c de fondo. Las diferentes distancias entre la cabeza de tornillo y la sección de fondo se compensan así mediante la arandela 27 deformable o el espacio entre la cabeza de tornillo y la sección de fondo se llena con la arandela 27 flexible o deformable. El uso de una arandela 27 flexible o deformable es particularmente ventajoso, cuando es necesario que el tornillo esté dispuesto en el orificio pasante con respecto al eje longitudinal del orificio pasante.

La solución según la invención permite prescindir de taladrar u otro fresado en la carcasa de asiento, para alojar tornillos de fijación para fijar la carcasa de asiento a la estructura de silla. La superficie de la carcasa de asiento y, en particular, la parte superior de la carcasa de asiento permanecen intactas. También es posible fijar la estructura de silla a una carcasa de asiento con carcasas de asiento finas o menos resistentes. Al montar el tornillo con juego en el orificio pasante del adaptador de fijación, se pueden compensar las imprecisiones de tolerancia, de modo que después de pegar el equipo de fijación a la parte inferior de la carcasa del asiento, se garantiza en todo momento el atornillado a la estructura de la silla.

Lista de referencias:

LA eje longitudinal del orificio 22a pasante

LAS eje longitudinal del tornillo 21

10 carcasa de asiento de una silla

11 parte inferior de la carcasa 10 de asiento

15 estructura de silla

15a orificio pasante en la estructura 15 de silla para el alojamiento del tornillo 21

16 sección configurada como tubo redondo de la estructura 15 de silla

17 placa de alojamiento en la estructura 15 de silla

20 equipo de fijación

21 tornillo del equipo 20 de fijación

21a cabeza de tornillo del tornillo 21

21b vástago del tornillo 21

22 adaptador de fijación del equipo 20 de fijación

22a orificio pasante en/dentro del adaptador 22 de fijación para el alojamiento del tornillo 21

22b escotadura o depresión en el adaptador 22 de fijación para el alojamiento de una cabeza 21a de tornillo del tornillo 21

## ES 2 982 900 T3

	22c	sección de fondo de la escotadura 22b
5	22d	superficie de apoyo del adaptador 22 de fijación
	23	arandela/arandela de goma/distanciador del equipo 20 de fijación
	24	adaptador de unión del equipo 20 de fijación para, por ejemplo, tubo 16 redondo
10	25	adhesivo
	26	tuerca del tornillo 21
	27	arandela
15	30	cubierta

REIVINDICACIONES

1. Equipo (20) de fijación para fijar una carcasa (10) de asiento a una estructura (15) de silla, en donde el equipo (20) de fijación comprende
- 5
- un tornillo (21),
  - un adaptador (22) de fijación,
  - una tuerca (26) que coopera con el tornillo (21) y
  - un adhesivo (25),
- 10
- en donde el adaptador (22) de fijación
- presenta una escotadura (22b) para alojar una cabeza (21a) de tornillo del tornillo (21),
  - en la escotadura (22b) presenta un orificio (22a) pasante para pasar a través de un vástago (21b) de tornillo del tornillo (21) a través del adaptador (22) de fijación y
  - presenta una superficie (22d) de apoyo que discurre al menos parcialmente alrededor de la escotadura (22b), sobre la que se puede aplicar o está aplicado el adhesivo (25),
- 15
- caracterizado por que**
- 20
- el orificio (22a) pasante presenta una sección transversal de tres o varios lados, en donde una sección inferior de la cabeza (21a) de tornillo o una sección de extremo del vástago (21b) de tornillo dirigida hacia la cabeza de tornillo presenta una sección transversal correspondiente al orificio (22a) pasante y
  - el orificio (22a) pasante está diseñado de manera que el tornillo (21) que ha pasado a través del orificio pasante quede asegurado frente a una torsión con respecto al orificio pasante.
- 25
2. Equipo de fijación según la reivindicación 1, en donde el orificio (22a) pasante está dispuesto en una sección (22c) de fondo de la escotadura (22b) y está dimensionado y diseñado de manera que el tornillo (21) puede disponerse con juego lateral en el orificio (22a) pasante.
- 30
3. Equipo de fijación según la reivindicación 2, en donde el orificio (22a) pasante y el tornillo (21) están dimensionados de manera que el tornillo (21) se puede disponer con juego lateral en el orificio (22a) pasante de tal manera que el tornillo (21) en el orificio (22a) pasante se puede inclinar con respecto a un eje (LA) longitudinal del orificio (22a) pasante.
- 35
4. Equipo de fijación según la reivindicación 1, en donde el orificio (22a) pasante está dispuesto en una sección (22c) de fondo de la escotadura (22b).
- 40
5. Equipo de fijación según la reivindicación 1, en donde el orificio (22a) pasante presenta una sección transversal de cuatro lados.
6. Equipo de fijación según la reivindicación 2, en donde el adaptador (22) de fijación está diseñado en forma de placa, en donde un fondo del adaptador (22) de fijación en forma de placa forma la sección (22c) de fondo.
- 45
7. Equipo de fijación según la reivindicación 1, en donde el equipo de fijación comprende además una arandela (23) deformable que está dispuesta entre el adaptador (22) de fijación y la estructura (15) de silla y a través de la cual se puede pasar el tornillo (21).
- 50
8. Equipo de fijación según la reivindicación 1, en donde el equipo de fijación comprende además un adaptador (24) de conexión que se puede disponer entre el adaptador (22) de fijación y la estructura (15) de silla, y a través del cual se puede pasar el tornillo (21), en donde una sección de extremo del adaptador (24) de conexión dirigida hacia la estructura (15) de silla está adaptada a la forma exterior de la sección correspondiente de la estructura (15) de silla.
- 55
9. Equipo de fijación según la reivindicación 7 y 8, en donde el adaptador (24) de conexión puede disponerse entre la arandela (23) y la estructura (15) de silla.
- 60
10. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, en donde la escotadura (22b) del adaptador (22) de fijación para alojar la cabeza (21a) de tornillo del tornillo (21) está dimensionada de manera que la cabeza (21a) de tornillo queda completamente alojada en la escotadura (22b), en particular, incluso cuando el tornillo (21) está inclinado con respecto al eje longitudinal del orificio (22a) pasante.
- 65
11. Equipo de fijación según la reivindicación 1, en donde el equipo de fijación comprende además la tuerca (26) con la que se puede bloquear el equipo de fijación en la estructura (15) de silla.

## ES 2 982 900 T3

12. Equipo de fijación según la reivindicación 1, en donde el adhesivo (25) está adaptado para fijar el equipo de fijación a la carcasa (10) de asiento, en donde el adhesivo comprende un adhesivo a base de polímeros modificados con silano (adhesivo de polímero MS).
- 5 13. Silla con una carcasa (10) de asiento y una estructura (15) de silla, en donde la estructura (15) de silla está fijada a una parte (11) inferior de la carcasa (10) de asiento mediante un equipo (20) de fijación, en donde el equipo (20) de fijación está dispuesto entre la carcasa (10) de asiento y la estructura (15) de silla y en donde el equipo (20) de fijación está diseñado según una de las reivindicaciones 1 a 12.

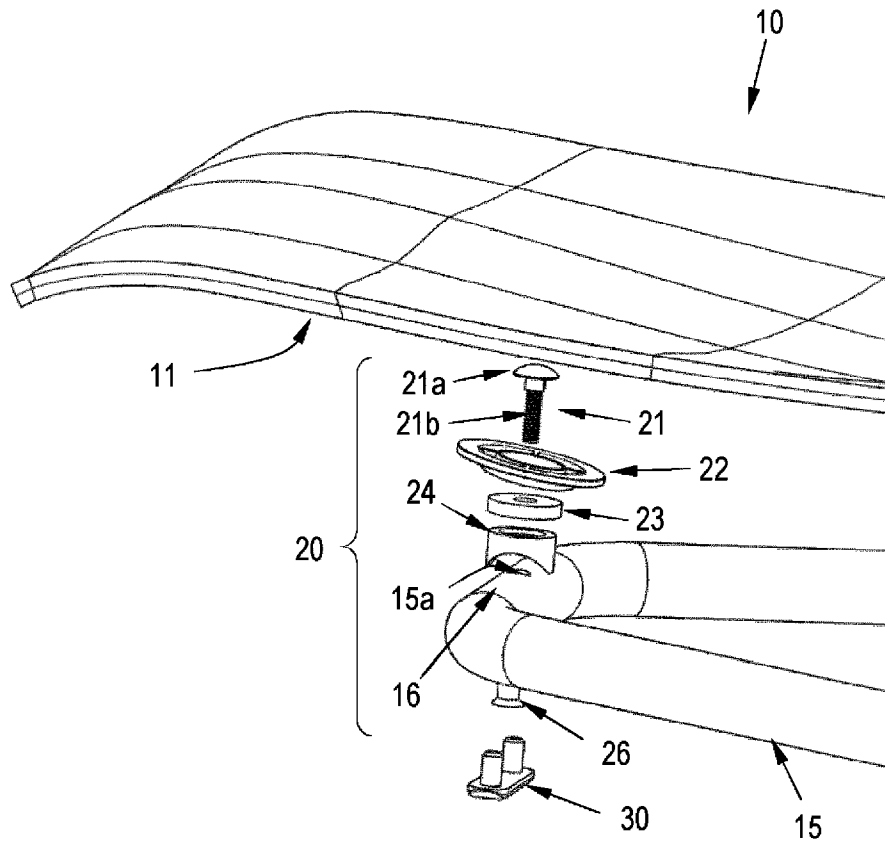


Figura 1

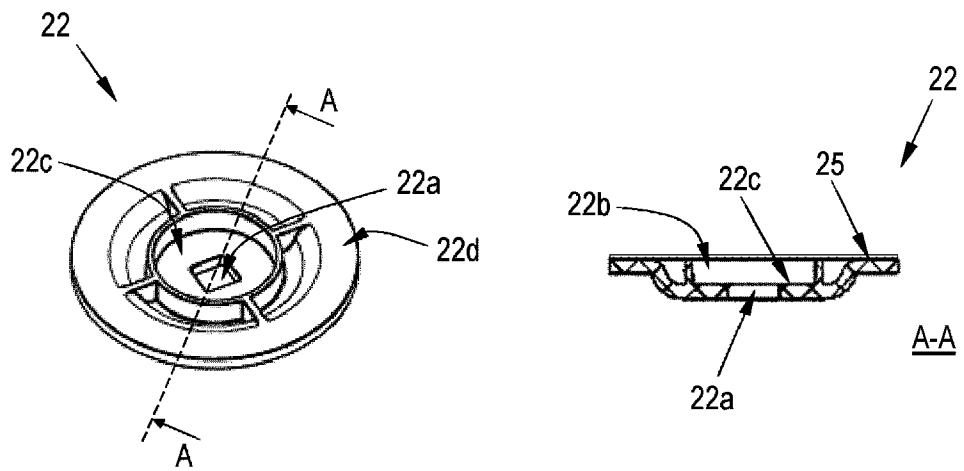


Figura 2

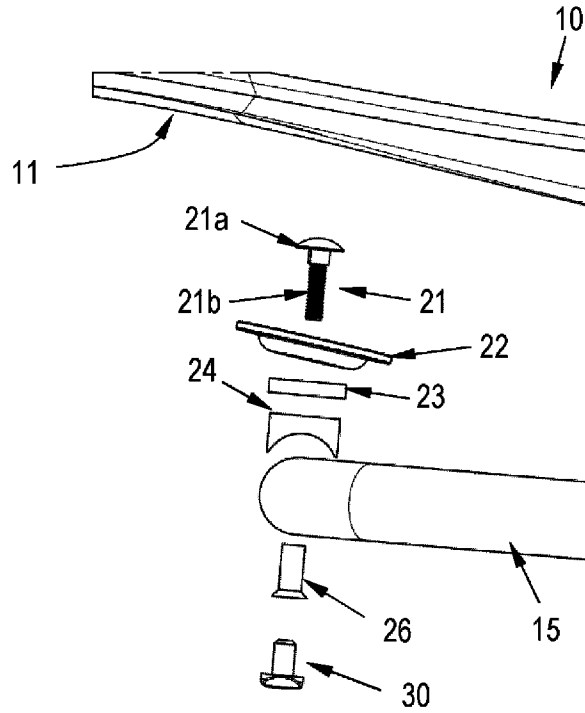


Figura 3

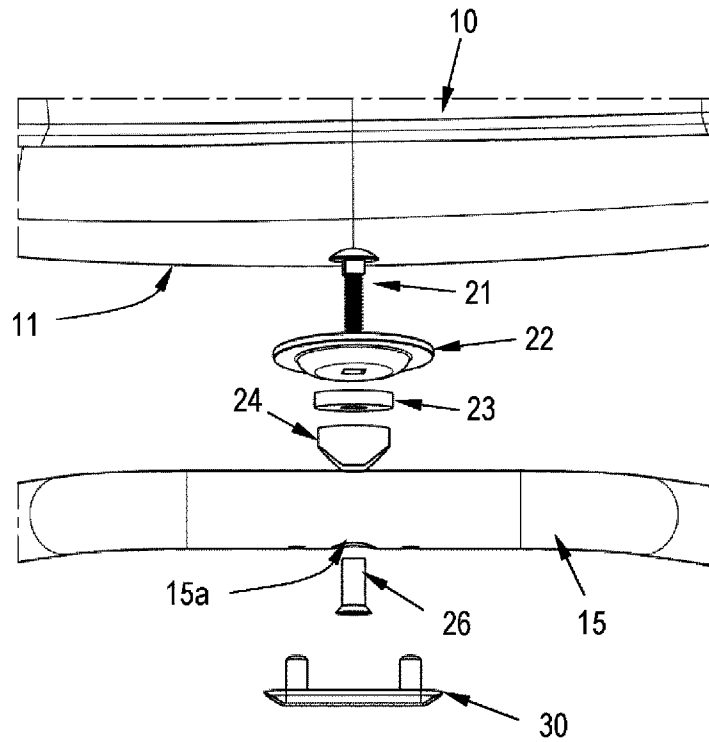
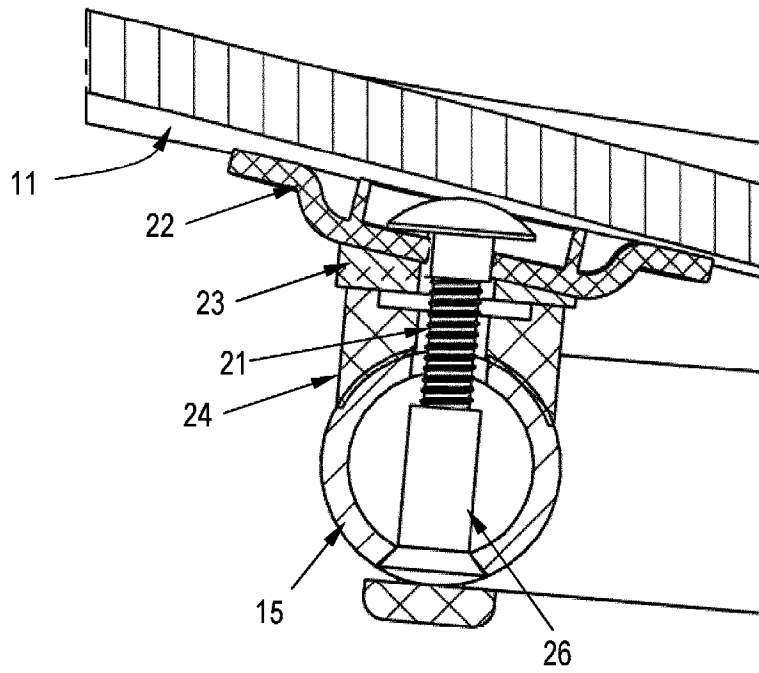
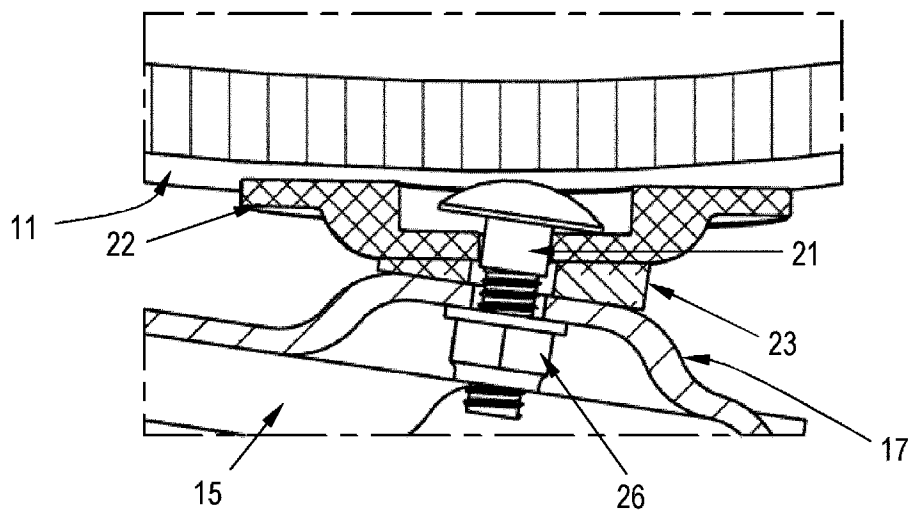


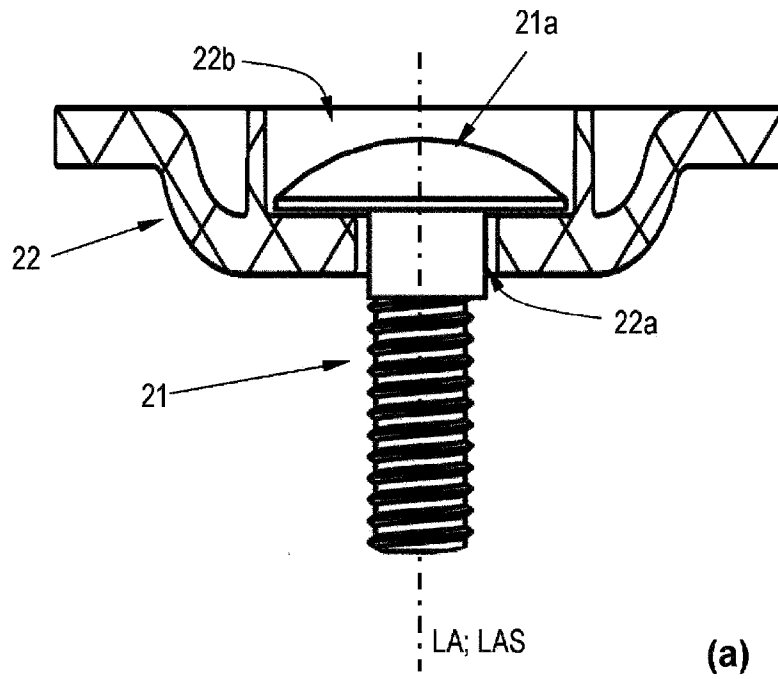
Figura 4



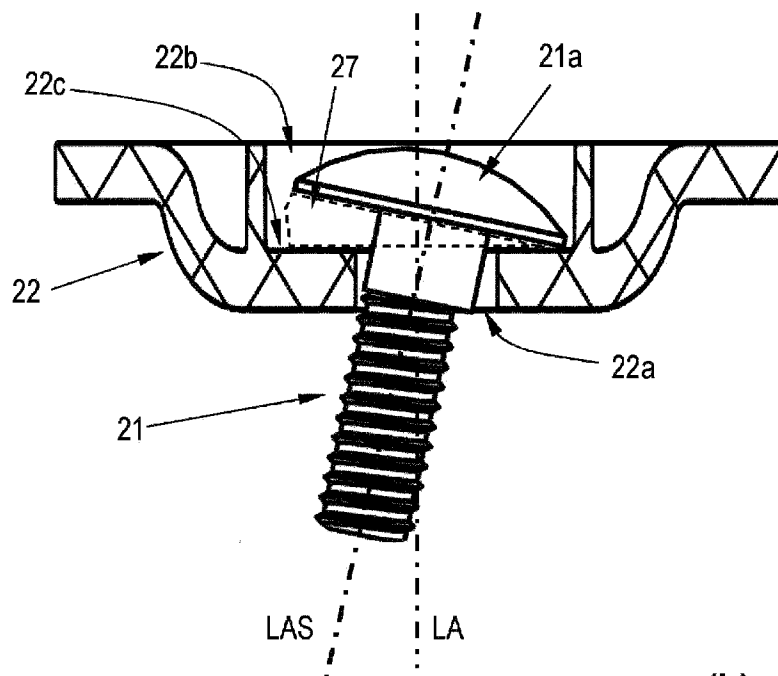
**Figura 5**



**Figura 6**



(a)



(b)

Figura 7