

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 920 143**

51 Int. Cl.:

E05B 53/00 (2006.01)

E05C 3/04 (2006.01)

E05C 9/00 (2006.01)

E05C 9/02 (2006.01)

E05B 79/16 (2014.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.10.2019** **E 19200973 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.04.2022** **EP 3636863**

54 Título: **Aseguramiento de articulación**

30 Prioridad:

08.10.2018 DE 102018124713

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

01.08.2022

73 Titular/es:

**EMKA BESCHLAGTEILE GMBH & CO. KG
(100.0%)
Langenberger Strasse 32
42551 Velbert, DE**

72 Inventor/es:

ALAN, TURGAY

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 920 143 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

Aseguramiento de articulación

La invención se refiere a un aseguramiento de articulación para asegurar dos palancas que pueden girar de manera relativa entre sí alrededor de un eje de articulación y que están conectadas a través de un pasador de articulación. También la invención se refiere a un accionamiento de cierre, así como a un cierre.

Los aseguramientos de articulación se utilizan en áreas de la técnica muy diferentes y se pueden utilizar cuando se deben conectar dos palancas para que puedan pivotar entre sí. De manera general, palancas de este tipo están conectadas entre sí a través de un pasador de articulación, que permite un movimiento de rotación relativo de las palancas en el sentido de una articulación de bisagra alrededor del eje de articulación que se extiende a través del pasador de articulación.

En particular, cuando también actúan fuerzas axiales sobre las palancas o cuando las palancas se deforman debido a las fuerzas que actúan sobre ellas, existe el riesgo, de que al menos una palanca se deslice del eje de articulación o del pasador de articulación. Si una palanca está configurada, por ejemplo, como barra de palanca y sobre esta barra actúa una fuerza de compresión en la dirección longitudinal de la barra, entonces la barra se diseña en el sentido de una barra de pandeo perpendicular al eje longitudinal de la barra. Debido a la deformación, también pueden actuar fuerzas axiales sobre la palanca, incluso si la palanca está sometida a una carga de compresión pura, que en el peor de los casos puede llevar a que la palanca se deslice del pasador de articulación.

Se conocen varias posibilidades para asegurar las dos palancas contra un movimiento axial correspondiente sobre el pasador de articulación. Por un lado, hay algunas posibilidades conocidas a partir de los documentos DE 10 2010 015058 A1, US 2015/003897 A1 y US 2013/333379 A1. Por otro lado, por ejemplo, el pasador de articulación puede estar provisto de una rosca y luego se pueden enroscar una o más tuercas sobre la rosca para el aseguramiento de la palanca o las palancas. Aunque un aseguramiento de tuerca de este tipo es muy sencillo de montar, tiene la desventaja de que debido a un movimiento relativo entre las palancas y la tuerca puede llegar a que la tuerca se pueda desenroscar del pasador de articulación, después de un largo tiempo de uso. Además, este tipo de aseguramiento requiere un voladizo comparativamente grande del pasador de articulación con respecto a las palancas para el alojamiento de la tuerca.

Debido a estas desventajas, en la práctica para el aseguramiento también se utilizan a menudo anillos de seguridad como por ejemplo anillos elásticos. Estos aseguramientos de articulación de manera general se montan en una ranura sobre el pasador de articulación y luego bloquean un movimiento axial de la palanca o las palancas en la dirección del eje de articulación. Sin embargo, el montaje de anillos de seguridad de este tipo es comparativamente complejo, ya que normalmente se requieren herramientas adicionales para ensanchar los anillos de seguridad. Además, los pasadores de articulación deben estar provistos de ranuras, en las cuales puedan encajar los anillos de seguridad.

Partiendo de esto, la invención proporciona el objetivo de proporcionar un aseguramiento de articulación, que se puede montar de manera sencilla y al mismo tiempo garantiza un aseguramiento fiable.

Este objetivo se resuelve con un aseguramiento de articulación del tipo mencionado al principio mediante las características distintivas de la reivindicación 1.

El aseguramiento de articulación se puede fijar a una de las dos palancas de manera sencilla a través de la sección de conexión. Es ventajoso cuando la sección de conexión se pueda conectar con la segunda palanca. A diferencia de los anillos de seguridad o las tuercas mencionadas al principio, no es necesario disponer el aseguramiento de articulación en el pasador de articulación, por lo que tampoco es necesario que el pasador de articulación esté provisto con una rosca o con una ranura.

Las dos palancas están aseguradas de forma fiable contra un movimiento axial sobre el pasador de articulación a través de la sección de estribo, de modo que no se pueden mover en dirección axial sobre el pasador de articulación, en particular no de manera relativa entre sí.

Ha resultado ser ventajoso cuando la sección de conexión permita una conexión que se pueda liberar con una de las dos palancas. Esto permite un desmontaje sencillo y un uso variable del aseguramiento de articulación.

De acuerdo con la invención, la sección de conexión está configurada como sección de enganche. Una conexión de enganche permite una conexión muy sencilla del aseguramiento de articulación con una de las palancas, sin necesidad de usar una herramienta. Por lo tanto, el aseguramiento de articulación se puede montar, así como también desmontar de manera muy sencilla y rápida.

Mediante la aplicación de una fuerza específica sobre la sección de enganche, ésta se puede deformar y ensanchar de manera elástica, de modo que la sección de enganche puede ser empujada a través de una de las palancas o sobre una de las palancas. Si se vuelve a retirar la fuerza, la sección de enganche recupera su forma original debido a la elasticidad del material y lleva a una conexión de enganche con una de las palancas. El aseguramiento de articulación y la palanca pueden estar conectados entre sí entonces con un ajuste por fricción o con un ajuste por

forma. La fuerza necesaria para la deformación de la sección de enganche se puede dimensionar de tal manera, que el aseguramiento de articulación se pueda fijar sobre una de las palancas con la mano y sin el uso adicional de herramientas. La sección de enganche se puede configurar como una sección de clip, para la conexión de clip, con una de las dos palancas. Una configuración de este tipo simplifica aún más el montaje y el desmontaje, ya que el aseguramiento de articulación se puede clipar de manera sencilla sobre una de las dos palancas para la conexión con ésta.

También ha resultado ser ventajoso que el aseguramiento de articulación esté hecho de un plástico. Además de la elasticidad necesaria como material, el plástico también ofrece la posibilidad de una producción en serie de manera sencilla, por ejemplo, en un proceso de moldeo por inyección. Además, el plástico también es lo suficientemente robusto como para garantizar un aseguramiento fiable de las dos palancas. Es ventajoso cuando el aseguramiento de articulación esté configurado como pieza moldeada por inyección.

La sección de conexión o la sección de enganche pueden estar conectadas en una sola pieza con los otros elementos del aseguramiento de articulación. Por lo tanto, esta sección también puede estar hecha de plástico. En el caso de una sección de clip en particular, la tensión propia del material del plástico permite un clipado de manera sencilla del aseguramiento de articulación sobre una de las dos palancas.

También ha demostrado ser ventajoso que la sección de conexión presente un alojamiento de barra para el alojamiento de una de las dos palancas. Si una de las dos palancas está configurada como barra de palanca y la sección de conexión está configurada como alojamiento de barra, se puede permitir así un montaje muy sencillo del aseguramiento de articulación. Para la conexión, es suficiente presionar la sección de conexión sobre la palanca. Debido a la geometría, la sección de conexión se puede ensanchar de forma independiente y, por lo tanto, se puede conectar con la palanca de manera muy sencilla.

Es ventajoso que la sección de conexión presente un perfil no cerrado, en particular un perfil de anillo no cerrado. Un perfil de este tipo no cerrado, permite una conexión sencilla de la sección de conexión con la palanca. La sección de conexión puede estar configurada, por ejemplo, a modo de cilindro hueco ranurado o a modo de segmento de cilindro hueco. La sección de conexión puede presentar un ángulo de segmento de más de 180°. Esto requiere que la sección de conexión se debe deformar para la conexión con la palanca, pero garantiza una conexión fiable. El diámetro interior de la sección de conexión está dimensionado preferentemente de tal manera, que una fuerza radial actúe sobre la palanca en el estado conectado, de modo que se consiga una conexión por fricción entre el aseguramiento de articulación y la palanca. Para este propósito, el diámetro interior de la sección de conexión se puede adaptar al diámetro exterior de la palanca. También es posible que el diámetro interior de la sección de conexión sea menor que el diámetro de la palanca. Esto lleva a un aumento de la fricción que actúa sobre la palanca.

De acuerdo con la invención, la sección de estribo presenta dos ramas de estribo. Se puede asignar por lo tanto una rama de estribo a la primera palanca y una rama de estribo a la segunda palanca. Cada una de las ramas de estribo puede interactuar con una de las dos palancas y asegurar ésta así contra el movimiento axial.

Además, de acuerdo con la invención, las dos ramas de estribo se encuentran opuestos y entre las dos ramas de estribo está dispuesto un espacio de alojamiento para el alojamiento de las dos palancas. El espacio de alojamiento puede estar limitado por las dos ramas de estribo, lo que garantiza un aseguramiento fiable de las palancas en el espacio de alojamiento. Las dos ramas de estribo se pueden extender esencialmente paralelas entre sí.

También ha demostrado ser ventajoso que las dos ramas de estribo estén conectadas cada una por un extremo con la sección de conexión y presenten un extremo libre en el extremo opuesto. Por lo tanto, el aseguramiento de articulación puede presentar una sección transversal en forma de U, o una sección transversal en forma de horquilla con dos dientes. Las dos ramas de estribo pueden representar cada una un diente de horquilla. Es ventajoso que las ramas de estribo estén conectadas en una sola pieza con la sección de conexión.

También ha demostrado ser ventajoso que la primera rama de estribo en un extremo libre presente un alojamiento del pasador, en particular configurado en forma de semicírculo, para el alojamiento del pasador de articulación. El aseguramiento de articulación puede interactuar con el pasador de articulación a través del alojamiento del pasador. La posición del aseguramiento de articulación con respecto al pasador de articulación se puede fijar a través del alojamiento del pasador. En una configuración alternativa, también es posible que el alojamiento del pasador esté configurado como un rebaje en forma de círculo, en particular como un taladro, a través del cual se puede insertar el pasador de articulación. El alojamiento del pasador puede presentar un eje central, que puede coincidir con el eje de articulación.

También ha demostrado ser ventajoso que la primera rama de estribo presente una superficie deslizante para deslizarse sobre una de las palancas. Dado que el aseguramiento de articulación puede estar conectado con la segunda palanca a través de la conexión de enganche, el aseguramiento de articulación también se puede mover de manera relativa con respecto a la primera palanca durante un movimiento relativo de rotación de las dos palancas. Con un movimiento correspondiente, la superficie deslizante puede deslizarse sobre la primera palanca. La superficie deslizante puede estar dispuesta sobre el lado de la primera rama de estribo orientado hacia la segunda rama de estribo. La superficie deslizante puede por lo tanto también delimitar el espacio de alojamiento.

Con respecto a la construcción de la primera rama de estribo, se ha demostrado que es ventajoso que ésta esté configurada en forma de placa. Mediante una configuración en forma de placa se consigue, que las fuerzas se puedan introducir en la rama de estribo en un área lo más grande posible, lo que permite un aseguramiento fiable de las dos palancas sobre el eje de articulación, en particular contra un movimiento axial.

- 5 También ha demostrado ser ventajoso que la segunda rama de estribo en el extremo libre presente un alojamiento del pasador para el alojamiento del pasador de articulación. El alojamiento del pasador puede presentar un rebaje en forma de círculo, en particular un taladro, a través del cual se puede insertar el pasador de articulación. Sin embargo, es preferentemente ventajoso que el alojamiento del pasador de la segunda rama de estribo esté configurado también en forma de semicírculo, al menos por secciones, y el pasador de articulación se pueda alojar en este alojamiento en forma de semicírculo. Además, el alojamiento del pasador también puede presentar un taladro adicional dispuesto detrás del alojamiento en forma de semicírculo en la dirección del eje de articulación, en particular en forma de un taladro redondo, lo que ofrece ventajas técnicas de fabricación. El alojamiento del pasador puede presentar un eje central que puede coincidir con el eje de articulación. El alojamiento del pasador de la segunda rama de estribo se puede alinear con el alojamiento del pasador de la primera rama de estribo, de modo que se puede conseguir un alojamiento de forma fiable del pasador de articulación. El pasador de articulación se puede extender a través del alojamiento del pasador de las dos ramas de estribo. La segunda rama de estribo puede presentar un rebaje en el extremo libre, que permite que el aseguramiento de articulación se pueda insertar sobre el pasador de articulación.

20 También ha demostrado ser ventajoso que la segunda rama de estribo presente un alojamiento de palanca para el alojamiento de una de las dos palancas, en particular la segunda palanca. El alojamiento de palanca puede estar adaptado a la configuración de la palanca a alojar. Si la palanca a alojar está configurada como barra, el alojamiento de palanca puede estar configurado, por ejemplo, como carcasa de alojamiento en forma cilíndrica hueca. El radio de la carcasa de alojamiento puede estar adaptado al radio exterior de la palanca a alojar. La carcasa de alojamiento puede presentar un eje longitudinal que puede coincidir con el eje longitudinal de la sección de conexión. El alojamiento de palanca puede pasar por encima de la sección de conexión al menos parcialmente, en particular sin fisuras.

- 25 También ha demostrado ser ventajoso que el alojamiento del pasador de la segunda rama de estribo presente un resalte para interactuar con un saliente de la palanca a alojar en el alojamiento del pasador. Esta configuración permite una conexión segura y predefinida entre el aseguramiento de articulación y la palanca correspondiente. Además, con respecto al objetivo mencionado al principio, se propone un accionamiento de cierre para un cierre, en particular un cierre de puerta, con dos palancas que pueden girar de manera relativa entre sí alrededor de un eje de articulación y están conectadas a través de un pasador de articulación, y un aseguramiento de articulación, de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores.

Esto da como resultado las ventajas ya descritas con respecto al aseguramiento de articulación.

- 35 También ha demostrado ser ventajoso con respecto al accionamiento de cierre que el pasador de articulación se extienda a través de las dos palancas. Mediante esta configuración, se consigue de manera sencilla, que las dos palancas puedan pivotar o girar una contra la otra. Las dos palancas pueden presentar rebajes correspondientes, por ejemplo, en forma de taladros, a través de los cuales se puede extender el pasador de articulación. Por lo tanto, las dos palancas pueden estar conectadas entre sí a modo de una articulación de bisagra. Las palancas pueden presentar un aplanamiento en el área del taladro, de modo que éstas están configuradas al menos en el área de fricción de forma plana. Esto es en particular ventajoso para una palanca redonda o en forma de barra.

- 40 También ha demostrado ser ventajoso, cuando una palanca esté conectada de manera resistente a la torsión y una palanca no esté conectada de manera resistente a la torsión con el pasador de articulación. En particular, la segunda palanca no se puede conectar de manera resistente a la torsión y la primera palanca se puede conectar de manera resistente a la torsión con el pasador de articulación. El pasador de articulación se puede conectar con la primera palanca en una sola pieza, por ejemplo.

- 45 También ha demostrado ser ventajoso, que el aseguramiento de articulación esté conectado de manera resistente a la torsión con una de las dos palancas, en particular con la segunda palanca.

50 Es ventajoso que una palanca esté conectada de manera fija axialmente con el pasador de articulación, de modo que no se pueda mover sobre el pasador de articulación en dirección axial. La otra palanca se puede fijar en la dirección axial con respecto a la primera palanca mediante el aseguramiento de articulación, de modo que ambas palancas están aseguradas entonces contra un movimiento axial.

- 55 Con respecto a la configuración de las palancas, se ha demostrado que es ventajoso, cuando una palanca está configurada como palanca de accionamiento y una palanca como barra que se puede mover a través de la palanca de accionamiento. La palanca de accionamiento se puede conectar a un accionamiento, como por ejemplo una manija de puerta, un elemento de accionamiento o un accionamiento eléctrico. Entonces se puede transmitir un movimiento de la palanca de accionamiento a la otra palanca o a la barra a través del pasador de articulación. La palanca de accionamiento se puede configurar en forma de placa y tener una forma ovalada. La barra se puede configurar como barra de empuje y transmitir fuerzas de presión en la dirección longitudinal de la barra. En el caso de barras largas en

particular, se pueden producir fuerzas axiales debido al problema de pandeo mencionado al principio, lo cual puede provocar que la barra se deslice del pasador de articulación si no está presente un aseguramiento de articulación.

5 Con respecto a la palanca de accionamiento, se ha demostrado que es ventajoso, cuando ésta pueda girar alrededor de un eje de accionamiento, que está dispuesta paralela al eje de articulación. Así, el eje de articulación se puede mover en una trayectoria circular alrededor del eje de accionamiento y la segunda palanca se puede mover a modo de una biela.

10 Con respecto a la conexión del aseguramiento de articulación, ha resultado ser ventajoso que éste esté conectado de manera resistente a la torsión con una de las palancas, en particular con la barra. Así, el aseguramiento de articulación se puede mover de manera relativa con respecto a la palanca de accionamiento junto con la barra con un movimiento de la palanca de accionamiento.

15 Además, el accionamiento de cierre también puede presentar otra palanca adicional. Ésta puede estar conectada con la segunda palanca. La conexión se puede configurar exactamente de la misma manera como la que está entre la primera palanca y la segunda palanca. Además, la conexión de la segunda palanca y de esta tercera palanca también puede estar asegurada a través de un aseguramiento de articulación del tipo descrito anteriormente. Si la primera palanca está configurada como palanca de accionamiento, la tercera palanca puede ser accionada por la palanca de accionamiento a través de la segunda palanca. La tercera palanca se puede configurar de la misma manera que la primera palanca y se puede mover de manera paralela a ella. Además, se propone un cierre, en particular un cierre de puerta, con un accionamiento de cierre, en el cual el accionamiento de cierre esté configurado de la manera descrita anteriormente.

20 El cierre puede estar configurado, por ejemplo, como cierre de leva o cierre de barra y el accionamiento de cierre se puede utilizar, por ejemplo, para el accionamiento de una leva o una barra de cierre correspondientes.

25 Con respecto a la conexión del aseguramiento de articulación con el accionamiento de cierre o con las palancas, el aseguramiento de articulación se puede empujar primero sobre las palancas en un cierto ángulo, hasta que los alojamientos de pasadores de las dos ramas de estribo se apoyen sobre el pasador de articulación. El aseguramiento de articulación se puede girar entonces alrededor del eje de articulación, y la sección de conexión se puede conectar con una de las dos palancas a modo de una conexión de clip. En la posición conectada, las dos ramas de estribo del aseguramiento de articulación rodean las dos palancas y evitan así un movimiento axial de las dos palancas entre sí. Para liberar el aseguramiento de articulación, primero es necesario desclipar la sección de conexión de la segunda palanca.

30 Más detalles y ventajas del aseguramiento de articulación de acuerdo con la invención se explicarán con más detalle a continuación, con referencia a los dibujos de un ejemplo de realización de la invención, también en comparación con una solución conocida del estado de la técnica. Se muestran en:

- Fig. 1 un accionamiento de cierre para un cierre de puerta con un aseguramiento de articulación conocido por el estado de la técnica;
- 35 Fig. 2a, 2b un aseguramiento de articulación de acuerdo con la invención en dos vistas laterales en perspectivas diferentes;
- Fig. 3 el aseguramiento de articulación en cinco vistas de proyecciones diferentes;
- Fig. 4 un accionamiento de cierre de acuerdo con la Fig. 1 con un aseguramiento de articulación de acuerdo con la invención en una vista lateral en perspectiva;
- 40 Fig. 5 el accionamiento de cierre de acuerdo con la Fig. 4 en vistas laterales diferentes.

En la representación de la Fig. 1 se muestra un accionamiento de cierre 10 de un cierre con un aseguramiento de articulación, como es conocido por el estado de la técnica. Otros componentes del cierre, como, por ejemplo, una lengüeta de cierre y un elemento de accionamiento para el accionamiento de la lengüeta de avance, no están mostrados en la representación.

45 El accionamiento de cierre 10 se compone esencialmente de las dos palancas 2 y 3 que pueden girar alrededor de un eje de articulación G, en el cual la palanca 2 está configurada como palanca de accionamiento 2 y la palanca 3 como barra de palanca 3. La palanca de accionamiento 2 está conectada con una manija, que no está representado en la figura y se puede accionar de manera manual, y está montada de manera que pueda girar alrededor del eje de accionamiento A. Cuando la palanca de accionamiento 2 se acciona correspondientemente, ésta gira alrededor del eje de accionamiento A. De este modo, al accionar, el pasador de articulación 7 dispuesto en la palanca de accionamiento 2, que conecta las dos palancas 2, 3 entre sí, pivota también alrededor del eje de accionamiento A en una trayectoria circular. La barra de palanca 3 está montada de manera que puede pivotar sobre el pasador de articulación 7, que también se mueve debido al movimiento de rotación de la palanca de accionamiento 2.

Como además se puede ver en la Fig. 1, la barra de palanca 3 está conectada en el extremo superior, con otra palanca 2 adicional, que en el ejemplo de realización está configurada exactamente de la misma manera que la palanca inferior 2 y, por lo tanto, también lleva el mismo número de referencia. Debido a la conexión de barra entre la palanca inferior 2 y la palanca superior 2, que también está montada de manera que puede pivotar para poder girar alrededor de un eje paralelo al eje de accionamiento A, la palanca superior 2 se mueve alrededor de este eje cuando se acciona la palanca inferior 2. Por lo tanto, la conexión de barra a través de la barra de palanca 2 lleva básicamente a que las dos palancas 2 se muevan de manera simultánea. La palanca superior 2 está conectada indirectamente con una lengüeta de avance, no representada en las figuras. Por lo tanto, mediante un accionamiento de la palanca inferior 2 se puede mover esta lengüeta de avance.

Debido a la transmisión de fuerza de la barra de palanca 3, ésta está sometida a presión. Esto lleva a que la barra de palanca 3 se desvíe de manera perpendicular al eje de barra o se deforme de manera perpendicular al eje de barra. Esta deformación lleva a fuerzas axiales que actúan sobre la barra de palanca 3 en la dirección del eje de articulación G. Por lo tanto, puede pasar que la barra de palanca 3 se libere de la palanca 2 debido a un movimiento axial. Para evitar un movimiento axial correspondiente, está previsto un aseguramiento de articulación que, por un lado, evita un movimiento axial de la barra de palanca 2 sobre el pasador de articulación 7, pero aun así permite un movimiento de rotación de la barra de palanca 3 con respecto a la palanca 2.

En la configuración de acuerdo con la Fig. 1 conocida por el estado de la técnica está previsto para este propósito un aseguramiento de articulación configurado como anillo de seguridad. El anillo de seguridad se puede colocar sobre el pasador de articulación 7 y encajar en forma de ajuste en una ranura dispuesta en el pasador de articulación 7. El anillo de seguridad forma así un aseguramiento axial para la barra de palanca 3, de modo que ya no se puede deslizar del pasador de articulación 7 incluso con una deformación o con fuerzas axiales.

Tanto la conexión superior entre la barra de palanca 3 y la palanca superior 2 como la conexión inferior entre la barra de palanca 3 y la palanca inferior 2 están aseguradas mediante un anillo de seguridad correspondiente. En la Fig. 1, el anillo de seguridad superior ya está representada en una posición montada y el anillo de seguridad inferior se muestra en una especie de representación explosionada para mayor claridad.

En las otras Fig. 4 y 5 se muestra el accionamiento de cierre 10 de acuerdo con la representación de la Fig. 1, aunque para el aseguramiento de las palancas 2, 3 no está previsto ningún anillo de seguridad, sino un aseguramiento de articulación 1 de acuerdo con la invención.

Ahora, con la ayuda de las Fig. 2 a 5, se explicará con más detalle la configuración más precisa del aseguramiento de articulación 1 así como el montaje y el funcionamiento del aseguramiento de articulación 1. De acuerdo con la representación en las Fig. 2a, 2b, el aseguramiento de articulación 1 presenta una sección de estribo 4 con dos ramas de estribo 4.1, 4.2 que se extienden paralelas entre sí, que forman un espacio de alojamiento 6 en el cual se pueden alojar las dos palancas 2, 3 a conectar o a asegurar. La sección de estribo 4 o las dos ramas de estribo 4.1, 4.2 están conectadas por un extremo con una sección de conexión 5 diseñada como sección de enganche 5, de modo que el aseguramiento de articulación 1 presenta una sección transversal en forma de U.

La sección de enganche 5 sirve para conectar el aseguramiento de articulación 1 con la barra de palanca 3. Para este propósito, la sección de enganche 5 está configurada como un segmento de cilindro hueco y presenta un ángulo de segmento de aproximadamente 270 grados, de modo que el perfil de la sección de enganche está abierto en un rango de aproximadamente 90 grados. Para la conexión del aseguramiento de articulación 1, con la barra de palanca 3, el área abierta de la sección de enganche 5, se puede colocar sobre la barra de palanca y luego clipar a mano sobre la barra de palanca 3. Debido a la palanca 3 en forma de barra, la sección de enganche 5 se ensancha inicialmente cuando ésta se presiona sobre la barra de palanca 3. Al cruzar el punto más ancho de la barra de palanca 3, la tensión propia del material lleva a que la sección de enganche 5 se conecte automáticamente con la barra de palanca 3. Para conectar, por lo tanto, el aseguramiento de articulación 1 o la sección de enganche 5 con la barra de palanca 3, no se necesitan herramientas, sino la fuerza a aplicar tanto para el montaje como para el desmontaje del aseguramiento de articulación 1 con la barra de palanca 3, puede ser aplicado puramente de manera manual a mano. En la posición conectada, en la cual el aseguramiento de articulación 1 está clipado sobre la barra de palanca 3, los dos elementos están conectados entonces entre sí de forma segura. Esta posición conectada se puede ver, por ejemplo, en la Fig. 4 con la conexión de la barra de palanca 3 con la palanca superior 2.

Para evitar un movimiento axial de la barra de palanca 3 con respecto a la palanca 2, las dos ramas de estribo 4.1, 4.2 rodean respectivamente la barra de palanca 3 y las otras palancas 2 correspondientes, de modo que éstas están dispuestas en el espacio de alojamiento 6 del aseguramiento de articulación 1. Esto se puede ver, por ejemplo, en la representación central de la Fig. 5. Dado que la palanca 2 no se puede mover de manera axial y está conectada, por ejemplo, con una puerta, la barra de palanca 3, también está fijada en dirección axial con respecto a la palanca 2 a través del aseguramiento de articulación 1, de modo que ésta no se puede deslizar del pasador de articulación 7.

La primera rama de estribo 4.1 presenta en el extremo inferior un alojamiento del pasador 4.11, que está configurado en forma de taladro semicircular. En el estado montado, la parte del pasador de articulación 7 que sobresale lateralmente con respecto a la palanca de accionamiento 3 se encuentra en este alojamiento del pasador 4.11. La parte del pasador de articulación 7 que sobresale lateralmente con respecto a la barra de palanca 3 se encuentra en

5 un alojamiento del pasador 4.21 correspondiente, que está dispuesto en un extremo libre de la segunda rama de estribo 4.2. Los dos alojamientos de pasadores 4.11, 4.21 del aseguramiento de articulación 1 están dispuestos alineados entre sí, de modo que el pasador de articulación 7 es alojado en los dos alojamientos de pasadores 4.11, 4.21 o el aseguramiento de articulación 1 se encuentra en una posición definida de manera fija con respecto al pasador de articulación.

10 Dado que el aseguramiento de articulación 1 está conectado con la barra de palanca 3 a través de la sección de enganche 5, el aseguramiento de articulación 1 se mueve en consecuencia cuando la barra de palanca 3 se mueve con respecto a la palanca 2. Por lo tanto, la primera rama de estribo 4.1 se desliza sobre la palanca de accionamiento 2 con una superficie deslizante 4.12 orientada hacia la segunda rama de estribo 4.2. Cuando la barra de palanca 3 se mueve de manera axial, la superficie deslizante 4.12 entra en contacto entonces con la palanca 2, o se presiona con más fuerza contra ésta. Entonces se bloquea otro movimiento axial de la barra de palanca 3 debido a la primera rama de estribo 4.1 o debido a la superficie deslizante 4.11.

15 Además del alojamiento del pasador 4.21, la segunda rama de estribo 4.2 también presenta un alojamiento de palanca 4.22 para el alojamiento de la barra de palanca 3. El alojamiento de palanca 4.22 está adaptado, por lo tanto, al contorno de la barra de palanca 3 y está diseñado como carcasa cóncava de alojamiento. Cuando el aseguramiento de articulación 1 está conectado con la barra de palanca 3, la barra de palanca 3 se encuentra en el alojamiento de palanca 4.22. El alojamiento de palanca 4.22 limita por lo tanto directamente a la sección de enganche 5.

20 Como además se puede ver en las figuras, en particular en la Fig. 2b, el alojamiento del pasador 4.21 de la primera rama de estribo 4.1 sobresale en dirección al espacio de alojamiento 6 al menos con respecto al alojamiento de palanca 4.22. Esta configuración de la segunda rama de estribo 4.2 se adapta exactamente al contorno de la barra de palanca 3. Porque ésta presenta un aplanamiento en el área inferior, en la que está conectada con el pasador de articulación 7, de modo que la segunda rama de estribo 4.2 se apoya lo más completamente posible en la barra de palanca 3.

25 Para la conexión del aseguramiento de articulación 1 con las palancas 2, 3, primero se empuja el aseguramiento de articulación 1 en un cierto ángulo sobre las dos palancas 2, 3 conectadas a través del pasador de articulación 7 correspondiente, hasta que el pasador de articulación 7 se encuentre en los dos alojamientos de pasadores 4.11, 4.21 de las dos ramas de estribo 4.1, 4.2. En esta posición, las dos ramas de estribo 4.1, 4.2 ya rodean las dos palancas 2, 3 a conectar y evitan así un movimiento axial de las palancas 2, 3 entre sí. A continuación, se gira el aseguramiento de articulación 1 alrededor del eje de articulación G hasta que la sección de enganche 5 se apoye en la barra de palanca 3. En esta posición, la sección de enganche 5 y, por lo tanto, el aseguramiento de articulación 1 se pueden clipar sobre la barra de palanca 3 presionando sobre la sección de enganche 5. En la posición montada, el
30 aseguramiento de articulación 1 está conectado de forma segura con la barra de palanca 3 y evita un movimiento axial de las palancas 2, 3.

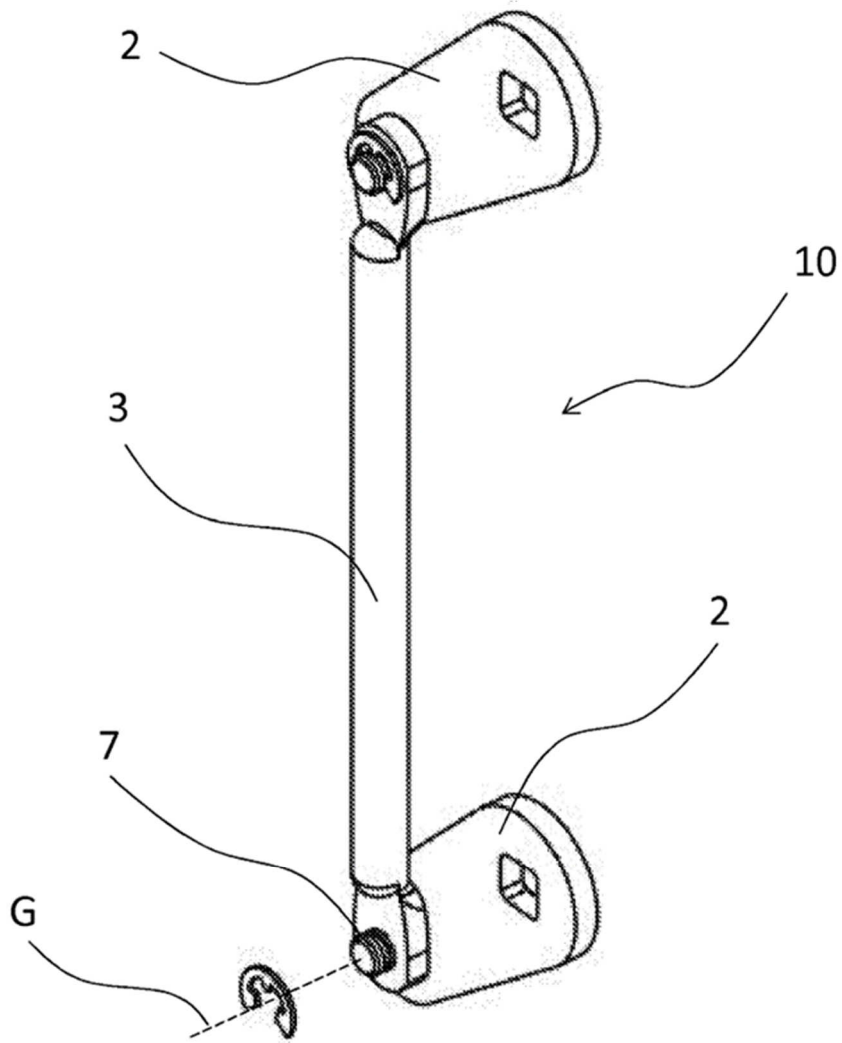
Referencias:

- 1 aseguramiento de articulación
- 2 palanca, palanca de accionamiento
- 3 palanca, barra de palanca
- 5 4 sección de estribo
- 4.1 rama de estribo
- 4.11 alojamiento del pasador
- 4.12 superficie deslizante
- 4.2 rama de estribo
- 10 4.21 alojamiento del pasador
- 4.22 alojamiento de palanca
- 5 sección de conexión, sección de enganche
- 6 espacio de alojamiento
- 7 pasador de articulación
- 15 10 accionamiento de cierre

- A eje de accionamiento
- G eje de articulación

REIVINDICACIONES

1. Aseguramiento de articulación para asegurar dos palancas (2, 3) que pueden girar entre sí alrededor de un eje de articulación (G) y que están conectadas a través de un pasador de articulación (7), con una sección de estribo (4) para la fijación de manera axial de las dos palancas (2, 3) sobre el pasador de articulación (7) y una sección de conexión (5) para la conexión con una de las dos palancas (2, 3), en la que la sección de conexión (5) está configurada como una sección de enganche (5) para la conexión de enganche con una de las dos palancas (2, 3), caracterizado por que la sección de estribo (4) presenta dos ramas de estribo (4.1, 4.2), en las que las dos ramas de estribo (4.1, 4.2) se encuentran una frente a la otra, y un espacio de alojamiento (6) para el alojamiento de las dos palancas (2, 3) está prevista entre las dos ramas de estribo (4.1, 4.2).
2. Aseguramiento de articulación según la reivindicación 1, caracterizado por que las dos ramas de estribo (4.1, 4.2) están conectadas cada una por un extremo con la sección de conexión (5) y presentan un extremo libre en el extremo opuesto respectivo.
3. Aseguramiento de articulación según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que la primera rama de estribo (4.1) presenta en un extremo libre, un alojamiento del pasador en particular en forma semicircular (4.11) para el alojamiento del pasador de articulación (7).
4. Aseguramiento de articulación según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la primera rama de estribo (4.1) presenta una superficie deslizante (4.12) para deslizarse sobre la primera palanca (2).
5. Aseguramiento de articulación según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la primera rama de estribo (4.1) está configurada en forma de placa.
6. Aseguramiento de articulación según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la segunda rama de estribo (4.2) presenta en el extremo libre, un alojamiento del pasador (4.21) para el alojamiento del pasador de articulación (7).
7. Aseguramiento de articulación según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la segunda rama de estribo (4.2) presenta un alojamiento de palanca (4.22) para el alojamiento de una de las palancas (2, 3), en particular de la segunda palanca (3).
8. Accionamiento de cierre para un cierre, en particular un cierre de puerta, con dos palancas (2, 3) que pueden girar de manera relativa entre sí alrededor de un eje de articulación (G) y que están conectadas a través de un pasador de articulación (7) y un aseguramiento de articulación (1) según una de las reivindicaciones anteriores.
9. Accionamiento de cierre según la reivindicación 8, caracterizado por que el pasador de articulación (7) se extiende a través de las dos palancas (2, 3).
10. Accionamiento de cierre según una de las reivindicaciones 8 o 9, caracterizado por que el aseguramiento de articulación (1) está conectado de forma fija con una de las dos palancas (2, 3).
11. Accionamiento de cierre según una de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado por que una palanca (2) está configurada como palanca de accionamiento y una palanca (3) está configurada como barra de palanca que se puede mover a través de la palanca de accionamiento.
12. Cierre con un accionamiento de cierre (10) según una de las reivindicaciones 8 a 11.



Estado de la técnica

Fig. 1

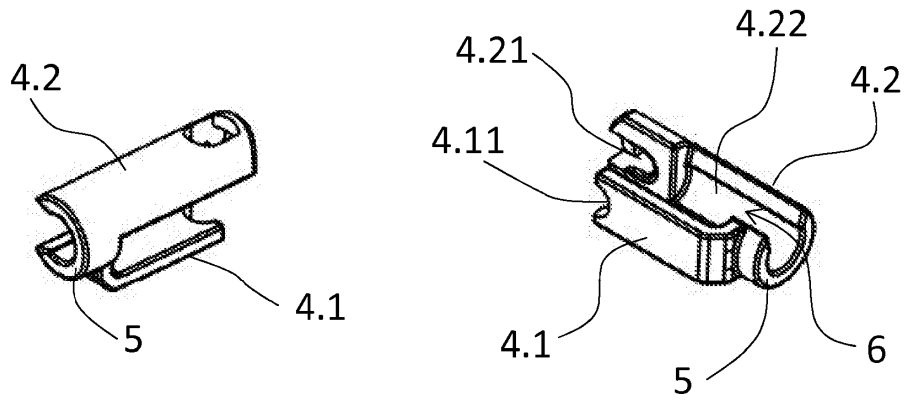


Fig. 2a

Fig. 2b

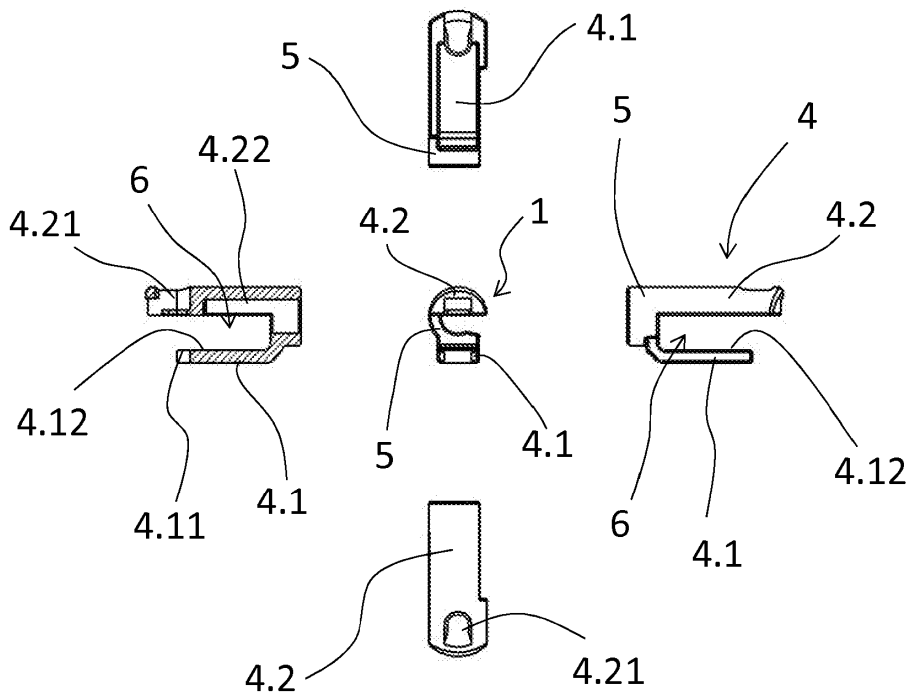


Fig. 3

