



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 367 906**

51 Int. Cl.:
B62J 15/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04000522 .5**

96 Fecha de presentación : **13.01.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1439115**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.07.2004**

54 Título: **Instalación para la fijación de tirantes para la retención del protector de rueda en el chasis de una bicicleta.**

30 Prioridad: **17.01.2003 DE 203 00 726 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
10.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
10.11.2011

73 Titular/es: **SKS Metaplast Scheffer-Klute GmbH
Zur Hubertushalle 4
59846 Sundern, DE**

72 Inventor/es: **Kordes, Sven**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 367 906 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

Instalación para la fijación de tirantes para la retención del protector de rueda en el chasis de una bicicleta

La presente invención se refiere a una instalación para fijación de tirantes para la retención de un protector de rueda en el chasis de una bicicleta de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. La presente invención se refiere, además, a una disposición de una instalación para la fijación en un tirante para la retención de un protector de rueda en el chasis de una bicicleta de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 9.

Se conoce una instalación del tipo mencionado anteriormente a partir de la solicitud de patente europea EP 0 962 382 A1. En la instalación descrita allí, la primera parte está configurada como pieza de conexión con un alojamiento y la segunda parte está configurada como pieza de inserción con una sección que se puede insertar en el alojamiento, de manera que a través de la inserción de esta sección en el alojamiento se forma la conexión desprendible entre las dos partes. Esta unión está configurada como unión por retención. El amarre se realiza porque el alojamiento presenta, al menos por secciones, un contorno interior en forma de esfera hueca y porque al mismo tiempo la sección insertable de la pieza de inserción presenta al mismo tiempo un contorno exterior al menos parcialmente de forma esférica. A través de la intercalación del contorno interior de forma esférica hueca y del contorno exterior de forma esférica se crea una unión entre las dos partes, en la que las dos partes se pueden articular opcionalmente entre, en particular alrededor de dos ejes perpendiculares entre sí. Esta unión ofrece la ventaja de que la unión desprendible se puede desprender también cuando se introducen fuerzas inclinadas en la unión. Tales introducciones de fuerzas inclinadas se producen con frecuencia en la práctica comparativamente con frecuencia, de manera que a través de la instalación conocida a partir del estado de la técnica se crea una unión conveniente desprendible.

En este estado de la técnica se ha revelado como desfavorable que en virtud de la capacidad de articulación de las al menos dos direcciones perpendiculares entre sí o bien de la libertad de movimiento de las dos partes en direcciones perpendiculares entre sí se pueden producir oscilaciones en la instalación, que pueden repercutir de forma muy perturbadora.

Se conocen a partir del documento DE 42 32 539 A1 instalaciones comparables para la fijación de tirantes para la retención de un protector de rueda en el chasis de una bicicleta. En la bicicleta descrita allí. Una de las instalaciones comprende un alojamiento y una parte de inserción, que pueden establecer una unión de retención. A través de la unión de retención se pueden fijar los tirantes del protector de rueda delantera en la horquilla de la rueda delantera. En el alojamiento se puede insertar una sección de la pieza de inserción que está provista con un contorno exterior parcialmente de forma esférica. Otra parte de la sección que se puede introducir en el alojamiento presenta un contorno exterior cónico, de manera que el eje del cono se extiende en la dirección de la unión de retención. La instalación prevista para tirantes del protector de rueda trasera comprende una conexión rápida, en la que una sección cilíndrica de la pieza de inserción encaja en el alojamiento. El eje cilíndrico de la sección cilíndrica se extiende en este caso en la dirección de unión.

Se conoce a partir del documento EP 1 036 731 A1 una instalación para la fijación de tirantes en un protector de rueda de una bicicleta. La instalación comprende un alojamiento parcialmente cilíndrico hueco, que se puede aplicar al protector de la rueda, en el que se puede insertar el extremo cilíndrico del tirante. En este caso, el eje cilíndrico del alojamiento cilíndrico hueco se extiende coaxialmente al tirante y, por lo tanto, en la dirección de la unión. El tirante se puede asegurar en el alojamiento por medio de un botón de bloqueo, que presenta dos mordazas de sujeción, que están provistas con un dentado interior y que pueden rodear el tirante dentado por secciones.

El problema en el que se basa la presente invención es la creación de una instalación del tipo mencionado al principio, que está constituida de forma comparativamente estable y a pesar de todo posibilita una solución de la unión desprendible también en el caso de aplicación de fuerza inclinada. Además, debe indicarse una disposición correspondiente del tipo mencionado al principio.

Esto se consigue de acuerdo con la invención con respecto a la instalación por medio de una instalación del tipo mencionado al principio con los rasgos característicos de la reivindicación 1 así como con respecto a la disposición por medio de una disposición del tipo mencionado al principio con los rasgos característicos de la reivindicación 9. Las reivindicaciones dependientes se refieren a configuraciones preferidas de la invención.

A través de un contorno interior cilíndrico hueco de este tipo y un contorno exterior cilíndrico que colabora con éste, la unión tiene solamente todavía libertad de movimiento en una dirección de articulación, de manera que el sistema es esencialmente más estable que la unión de la instalación conocida a partir del estado de la técnica. A través de la alineación de los ejes cilíndricos alrededor de los cuales es posible una articulación de la primera parte con relación a la segunda parte se posibilitan las aplicaciones de la fuerza inclinada que se producen en la práctica en la unión desprendible.

En este caso, la primera parte y la segunda parte son pivotables entre sí alrededor de los ejes cilíndricos esencialmente coincidentes del contorno interior cilíndrico hueco y el contorno exterior cilíndrico. Por lo tanto, una

introducción de fuerza inclinada para la liberación de la unión de la primera parte y de la segunda parte es siempre todavía posible en una dirección, que está alineada perpendicularmente a los ejes cilíndricos. Al mismo tiempo, a través de la intercalación del contorno interior cilíndrico hueco y del contorno exterior cilíndrico se crea una unión comparativamente estable y no oscilante entre la primera parte y la segunda parte.

- 5 De acuerdo con la invención, existe la posibilidad de que la primera parte presente el alojamiento y la segunda parte presente la sección de inserción. De manera alternativa a ello, también la primera parte puede presentar la sección de inserción y la segunda parte puede presentar el alojamiento.

- 10 De acuerdo con una forma de realización preferida de la presente invención, el contorno interior cilíndrico hueco está dispuesto distanciado del extremo del alojamiento, que está dirigido hacia la parte provista con la sección de inserción. A través de la selección de la distancia del contorno interior cilíndrico hueco respecto del extremo del alojamiento se puede predeterminar la magnitud de la fuerza, con la que las dos partes deben separarse una de la otra, para conseguir una liberación de la unión. La magnitud de la fuerza se puede predeterminar, además, especialmente porque el diámetro interior del contorno interior cilíndrico hueco no corresponde exactamente al diámetro exterior del contorno exterior cilíndrico, sino que se selecciona ligeramente mayor que éste. Cuanto mayor se selecciona la diferencia entre el diámetro interior del contorno interior y el diámetro exterior del contorno exterior, tanto menor es la fuerza a la que se desprende la unión.

Como en el estado de la técnica, a través de la introducción de la sección de inserción en el alojamiento se puede formar la unión desprendible entre la primera parte y la segunda parte. En particular, como en el estado de la técnica, la unión desprendible entre la primera y la segunda parte puede estar configurada como unión de retención.

- 20 De acuerdo con la invención, existe la posibilidad de que la segunda parte presente en el lado opuesta a la sección de inserción una pieza anular con un taladro central concéntrico para el alojamiento de un elemento de fijación para la fijación de la segunda parte en una parte del chasis de la bicicleta. La segunda parte se puede fijar de esta manera, por ejemplo, en un tirante del chasis de la bicicleta, por ejemplo a la altura del cubo de la rueda.

- 25 Con preferencia, además, puede estar previsto que la primera parte comprenda al menos otro alojamiento diferente del alojamiento para la sección de inserción, que puede recibir la al menos una sección parcial del al menos un tirante para la retención del protector de la rueda. Este al menos otro alojamiento puede estar dispuesto con preferencia sobre el lado de la primera parte que está alejado del alojamiento para la sección de inserción. Este al menos otro alojamiento puede estar configurado especialmente como alojamiento para secciones parciales del tirante realizado, por ejemplo, como alambre.

- 30 Otras características y ventajas de la presente invención se muestran claramente con la ayuda de la descripción siguiente de ejemplos de realización preferidos con referencia a las figuras adjuntas. En éstas:

La figura 1 muestra una vista en planta superior sobre una instalación de acuerdo con la invención para la fijación de tirantes para la retención de un protector de rueda con un tirante fijado en él.

La figura 2 muestra una sección según las flechas II – II en la figura 1.

- 35 La figura 3 muestra una sección longitudinal a través de una primera parte, realizada como pieza de conexión, de la instalación de acuerdo con la invención según la figura 1.

La figura 4 muestra una sección según las flechas IV-IV en la figura 3.

La figura 5 muestra una sección longitudinal a través de una segunda parte, configurada como pieza de inserción, de la instalación de acuerdo con la invención según la figura 1.

- 40 La figura 6 muestra una sección según las flechas VI-VI en la figura 5.

La figura 7 muestra una vista de detalle según la flecha VII en la figura 2.

- 45 La instalación de acuerdo con la invención para la fijación de tirantes para la retención de un protector de rueda según la figura 1 comprende una primera parte, realizada como pieza de conexión 14, con una pieza central 17, desde la que se extienden radialmente hacia fuera dos alojamientos 18, 19, que están configurados, al menos por secciones, en forma de tubo (ver a este respecto la figura 4), para alojar en cada caso secciones parciales 15, 16 del alambre de tirante, formando estas últimas, lo mismo que los alojamientos 18, 19, un ángulo agudo. Además, se reconoce que los dos extremos de las secciones parciales 15, 16 del tirante están conectadas en la pieza de unión 14 para formar un único tirante de seguridad continuo doblado allí, estando designada la sección doblada del tirante con 15a. Este tirante es rodeado por todos los lados y engastado en la pieza de conexión 14 en los alojamientos 18, 19 y también en la pieza central 17.

Hacia el lado opuesto a las secciones parciales 15, 16 se extiende desde la pieza central 17 una conformación 21 de la pieza de conexión 14, de manera que esta disposición 21 forma en el presente ejemplo de realización en cada

caso un ángulo obtuso con los dos alojamientos 18, 19. Esta conformación 21 tiene en el ejemplo de realización reproducido un alojamiento 22, en el que se puede insertar una sección de inserción 23 de una segunda parte configurada como pieza de inserción 20. La dirección de extensión de la sección de inserción 23 en el alojamiento 22 de la pieza de conexión 14 está identificada en la figura 1 por medio de la flecha 13.

5 A partir de las figuras 3 y 4 se deduce claramente que el alojamiento 22 presenta, a distancia del orificio dirigido hacia la pieza de inserción 20, un contorno interior 25 cilíndrico hueco. A partir de las figuras 5 y 6 se muestra claramente que la sección de inserción 23 presenta, a distancia de su extremo dirigido hacia la pieza de conexión 14, un contorno exterior cilíndrico 26. La figura 7 muestra el encaje de la sección de inserción 23 en el alojamiento 22 en detalle. En particular, se muestra claramente que el contorno exterior cilíndrico 26 es recibido comparativamente ajustado por el contorno interior 25 cilíndrico hueco. En virtud de la intercalación del contorno interior 25 y el contorno exterior 26 se puede articular la pieza de inserción 20 frente a la pieza de conexión 14 hacia arriba y hacia abajo en la figura 2, pero no hacia arriba y hacia abajo en la figura 1. El eje de articulación alrededor del cual se puede articular la pieza de inserción 20 frente a la pieza de conexión 14, corresponde, por lo tanto, a los ejes cilíndricos del contorno interior 25 cilíndrico hueco y al contorno exterior cilíndrico 26.

15 A partir de la figura 5 se deduce, además, que la pieza de inserción 20 presenta en el otro extremo una pieza anular 24 formada integralmente en la proyección de inserción 23. Esta pieza anular 24 se puede enroscar a través de una unión roscada en la conformación integral de una horquilla de rueda delantera de una bicicleta, lo que se conoce en sí a partir del estado de la técnica y, por lo tanto, no se representa. A tal fin, la pieza anular 24 tiene un taladro central concéntrico 24a, que puede recibir un tornillo o también otro elemento de fijación adecuado. La proyección de inserción 23 se inserta para la conexión de la pieza de inserción 20 con la pieza de conexión 14 en el alojamiento 22. En este caso, resulta una unión de retención, que se puede cargar hasta un límite de carga predeterminado definido fijamente y a tracción en dirección contraria a la flecha 13 representada en la figura 1. No obstante, cuando la fuerza de tracción, que actúa a través de los tirantes 15, 16 en contra de la dirección de la flecha de la figura 1, separa la pieza de inserción 20 y la pieza de conexión 14 y excede una carga límite predeterminada, se desprende la unión de retención. Éste es el efecto de la fijación de seguridad deseada de los tirantes de seguridad 15, 16, que parten desde el protector de la rueda (no representado) de la bicicleta, en la horquilla de la rueda delantera (no representada) de la bicicleta y, por lo tanto, en último término en el chasis de la bicicleta.

La fuerza de tracción, a la que la sección de inserción 23 se pueda extender fuera del alojamiento 22, depende, por una parte, de la elasticidad del material utilizado para la fabricación de la pieza de conexión 14. Por otra parte, también a través del posicionamiento del contorno interior 25 cilíndrico hueco en el alojamiento 22 se puede influir sobre la fuerza de tracción. Cuanto más alejado está el contorno interior 25 del orificio del alojamiento, que está dirigido hacia la pieza de inserción 20, tanto mayor debe ser la fuerza de tracción, que conduce a una extracción de la sección de inserción 23 fuera del alojamiento 22.

La particularidad en la instalación de acuerdo con la invención reside en que no sólo es posible una separación entre la pieza de inserción 20 y la pieza de conexión 14 cuando aparece una unión de tracción que excede un valor límite determinado, sino que también entre la pieza de inserción 20 y la pieza de conexión 14 existe una unión articulada, de manera que se lleva a cabo una liberación de la unión de retención sin problemas también cuando las fuerzas de tracción producidas no actúan en la dirección del eje de unión A (ver la figura 1) entre la pieza de conexión 14 y la pieza de inserción 20. Por lo demás, se consigue que en este tipo de amarre no haya que distinguir entre derecha e izquierda, con lo que se consiguen ventajas logísticas en el fabricante y en el fabricante de la bicicleta.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Instalación para la fijación de tirantes para la retención de un protector de rueda en el chasis de una bicicleta, que comprende al menos una primera parte, en la que se puede fijar al menos una sección parcial (15, 16) de un tirante para la retención del protector de la rueda, así como que comprende, además, una segunda parte, que se puede fijar en la bicicleta, en la que la primera parte y la segunda parte están unidas entre sí o se pueden unir por medio de una unión desprendible, que se desprende automáticamente cuando una fuerza que separa las piezas excede un valor límite predeterminado o predeterminable, en la que una de las dos partes presenta un alojamiento (22) y la otra de las dos partes presenta una sección de inserción (23) introducida o que se puede introducir en este alojamiento (22), caracterizada porque el alojamiento (22) presenta un contorno interior (25) cilíndrico hueco, al menos por secciones, y porque la sección de inserción (23) presenta un contorno exterior cilíndrico (26), al menos por secciones, en la que la primera parte y la segunda parte se pueden articular entre sí alrededor de los ejes cilíndricos esencialmente coincidentes del contorno interior (25) cilíndrico hueco, al menos por secciones, y el contorno exterior cilíndrico (26), al menos por secciones, y en la que es posible una introducción de fuerza inclinada para la liberación de la unión de la primera parte y de la segunda parte en una dirección, que está orientada perpendicularmente a los ejes cilíndricos.
- 10 2.- Instalación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la primera parte presenta el alojamiento (22) y la segunda parte presenta la sección de inserción (23).
- 15 3.- Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque el contorno interior (25) cilíndrico hueco está dispuesto a distancia del extremo del alojamiento (22), que está dirigido hacia la parte provista con la sección de inserción (23).
- 20 4.- Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el diámetro interior del contorno interior (25) cilíndrico hueco es mayor que el diámetro exterior del contorno exterior cilíndrico (26).
- 25 5.- Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque a través de la introducción de la sección de inserción (23) en el alojamiento (22) se forma la unión desprendible entre la primera parte y la segunda parte.
- 30 6.- Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque la unión desprendible entre la primera y la segunda parte está configurada como unión de retención.
- 35 7.- Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque la segunda parte presenta en el lado opuesto a la sección de inserción (23) una pieza anular (24) con un taladro central concéntrico (24a) para el alojamiento de un elemento de fijación para la fijación de la segunda parte en el chasis de la bicicleta.
- 8.- Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque la primera parte comprende al menos otro alojamiento (18, 19) diferente del alojamiento (22) para la sección de inserción (23), que puede recibir la al menos una sección parcial (15, 16) del al menos un tirante para la retención del protector de la rueda.
- 9.- Disposición de una instalación para la fijación en un tirante para la retención de un protector de la rueda en el chasis de una bicicleta, que comprende una instalación para la fijación con al menos una primera parte y un tirante con al menos una sección parcial (15, 16), en la que está fijada la al menos una primera parte de la instalación, caracterizada porque la instalación es una instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8.

Fig. 3

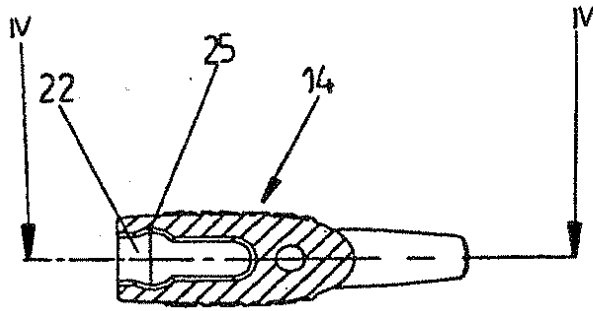


Fig. 4

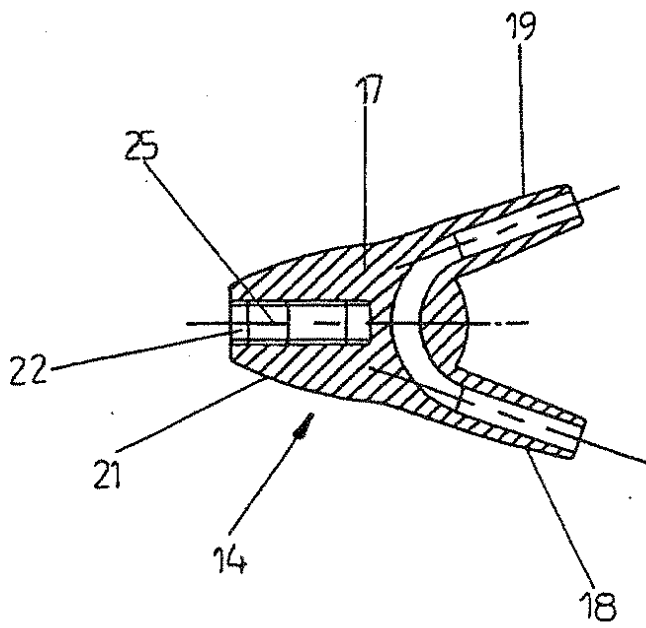


Fig.5

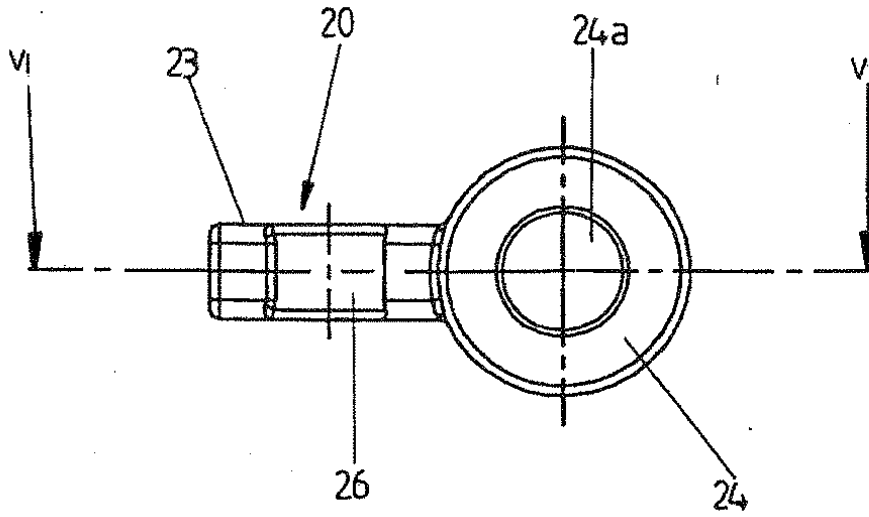


Fig.6

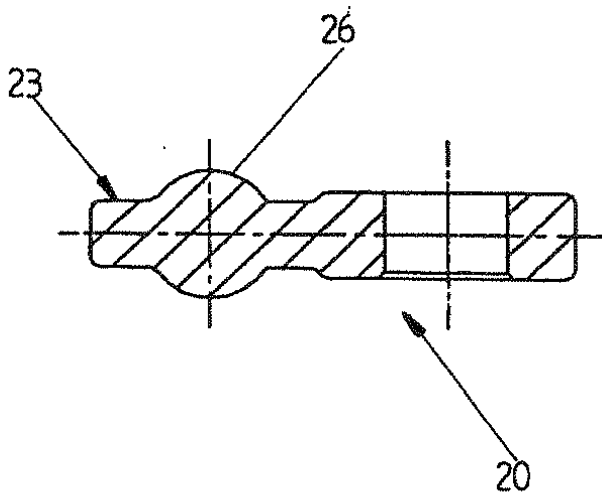


Fig.7

