

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 395 557**

51 Int. Cl.:

E05D 7/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.08.2006 E 06016887 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **07.03.2007 EP 1760233**

54 Título: **Charnela regulable**

30 Prioridad:

30.08.2005 DE 102005041132

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

13.02.2013

73 Titular/es:

**OTTO GANTER GMBH & CO. KG
NORMTEILEFABRIK (100.0%)
TRIBERGER STRASSE 3
78120 FURTWANGEN, DE**

72 Inventor/es:

GANTER, BERNHARD

74 Agente/Representante:

ÁLVAREZ LÓPEZ, Fernando

ES 2 395 557 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

Charnela regulable

5 El objeto de la invención es una charnela de ensamblaje regulable según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 En el documento US-A-6 163 930 se trata de una charnela plegable que se sujeta en uno de los dos lados con la ayuda de un dispositivo de apriete. El dispositivo de apriete se guía en este caso en un orificio longitudinal abierto por un lado, y se fija por medio de un disco de apriete. Éste está conformado con varios dientes o elevaciones —sin embargo no con una banda anular circular—. En la columna 5 del documento (US-A-6 163 930) se habla de una superficie moleteada o áspera que se integra en el material de la carcasa. Por medio de la combinación del disco de apriete (28) duro y del material de la carcasa (41) blando se produce un daño permanente en la parte de la carcasa cara.

15 El objetivo de la presente invención, partiendo del documento D2, reside en hacer posible una unión continua, sin enganche, entre dos piezas constructivas, habiéndose de dar un daño lo menor posible de una de las superficies.

La consecución del objetivo planteado se realiza por medio de las características técnicas de la reivindicación 1.

20 Lo fundamental es que al menos una superficie, esto se refiere o bien a la superficie del disco de ajuste (6) o a la placa de la charnela (1,2) presente una elevación de arista viva como al menos una banda anular sobresaliente, y que con la ayuda de los diferentes grados de dureza de las dos piezas constructivas se pueda conseguir un arrastre de forma continuo.

25 Esto se evita en el ejemplo de realización de la presente invención. El disco de ajuste más blando se deforma en el ajuste, y se puede reemplazar posteriormente sin problemas y de modo adecuado. Por medio de la realización sin dientes de la banda anular puede tener lugar, con ello, un ajuste continuo.

30 Con el objeto del documento EP 0 991 836 B1 se ha dado a conocer otra charnela. En esta charnela conocida, la regulación en dos direcciones perpendiculares entre sí reside en el hecho de que en la placa de la charnela esté dispuesto un orificio longitudinal empotrado, cuya región de contorno esté provista de una acanaladura.

35 En esta concavidad a modo de orificio longitudinal se engancha un casquillo de ajuste, que está formado por una parte superior en forma de disco de mayor diámetro, en cuyo lado inferior está conformada una banda ovalada de menor diámetro. Esta banda ovalada se engancha en el alojamiento ovalado asignado en la placa de la charnela, y lleva en su lado inferior igualmente una acanaladura.

40 Como consecuencia de esto, la acanaladura en la parte inferior del disco de ajuste trabaja conjuntamente con la acanaladura en el orificio longitudinal empotrado en la placa de la charnela.

Para el ajuste de la charnela, con ello, se puede desplazar el disco de ajuste en dos direcciones perpendiculares entre sí en el orificio longitudinal, para a continuación ser fijado con un tornillo que atraviesa el disco de ajuste.

45 Se ha acreditado una forma de realización de este tipo, si bien como consecuencia de las formas complejas resulta relativamente costosa para la pieza moldeada bajo presión.

Otra desventaja es que la acanaladura en el fondo del alojamiento en forma de orificio longitudinal en la placa de la charnela y la acanaladura en el lado frontal del disco de ajuste están orientadas de la misma manera.

50 Esto lleva a que el disco de ajuste en la entalladura en forma de orificio longitudinal sólo se pueda desplazar en una dirección, y que el disco de ajuste continuo en la otra conformación en forma de orificio longitudinal sólo se pueda desplazar en la dirección perpendicular a ésta. Según esto, existe la posibilidad de ajustar el disco de ajuste en la entalladura correspondiente en forma de orificio longitudinal en una única dirección. Con ello se limita la región de ajuste.

55 Se ha dado a conocer otra forma de realización de una charnela de la empresa EMKA, en la que en la placa de la charnela de la charnela están dispuestas entalladuras redondeadas, en cuyo fondo está conformada una brida con una canaladura de menor diámetro.

60 Las acanaladuras dispuestas en el fondo del alojamiento están dispuestas desplazadas entre sí en un ángulo de 90°. Así pues, sólo se da la orientación en una dirección y en una dirección perpendicular a ésta.

Los discos de ajuste correspondientes están conformados en forma de disco circular, y presentan una banda redonda, en cuyo lado frontal inferior, a su vez, están dispuestas acanaladuras. También estas acanaladuras están

conformadas desplazadas entre sí en un ángulo de 90°.

5 Esto lleva a que al ajustar la charnela con el tornillo de fijación suelto, con ello, se haya de girar el disco de ajuste de tal manera en el taladro de alojamiento de la placa de la charnela que las acanaladuras del disco de ajuste y del taladro de alojamiento de la placa de la charnela estén orientadas del mismo modo. Debido a ello sólo son posibles cuatro posiciones relativas diferentes del disco de ajuste en el taladro de alojamiento de la placa de la charnela, que están desplazadas entre sí respectivamente 90°.

10 Esto significa que el disco de ajuste sólo se puede desplazar en la dirección longitudinal y/o en la dirección perpendicular a ésta en la entalladura redonda de la placa de la charnela y se puede fijar según la división de la acanaladura.

15 Esto presupone que las acanaladuras orientadas de modo perpendicular entre sí se enganchan una en otra mediante arrastre de forma en la base del disco de ajuste y en la base de la entalladura.

Se intenta siempre un arrastre de forma de este tipo, ya que debido al peso total de la puerta, y al soltar el tornillo de fijación es necesario que el disco de ajuste todavía se enganche mediante arrastre de forma en la acanaladura, para evitar que la puerta se desplace junto con la charnela que cuelga de esta en el marco de modo no intencionado.

20 Un ajuste de forma de este tipo, así pues, se puede alcanzar sólo en direcciones desplazadas entre sí en 90° en relación al disco de ajuste y al enganche en el orificio redondo de la placa de la charnela.

25 La conformación en forma circular del disco de ajuste, sin embargo, tiene la desventaja en la realización de EMKA, de que antes o durante el apriete del tornillo de fijación puede girar menos de 90°, y con ello las acanaladuras del disco de ajuste y del taladro del alojamiento de la placa de la charnela ya no se pueden enganchar entre sí mediante arrastre de forma.

30 En el documento EP 0 991 836 B1 se podría regular, así pues, sólo en una única dirección en el orificio longitudinal asignado, en la realización EMKA el disco de ajuste se podría ajustar y fijar en dos direcciones perpendiculares entre sí en el orificio redondo de la placa de la charnela.

35 Debido a ello, además, la invención se basa en el objetivo de mejorar una charnela con discos de ajuste del tipo mencionado al comienzo de tal manera que el montaje se pueda llevar a cabo de un modo más rápido, más sencillo, más seguro y repetible muchas veces, y que con ello se pueda regular el disco de ajuste en todas las direcciones en el plano de la placa de la charnela de modo arbitrario y se pueda fijar mediante un arrastre de forma.

Para la consecución del objetivo planteado, la invención está caracterizada por medio de las características técnicas de la reivindicación 1.

40 La característica fundamental de la invención es que la al menos una elevación de arista viva prevista en el disco de ajuste y/o en la placa de la charnela presente un grado de dureza mayor que al menos las superficies opuestas que contactan con ella de la otra pieza constructiva que actúa conjuntamente, en concreto el disco de ajuste o la placa de la charnela.

45 Es ventajoso que la al menos una elevación de aristas vivas se incruste mediante arrastre de forma gracias a su mayor grado de dureza en la pieza opuesta más blanda, y que con ello conforme allí una ranura circular grabada cuando se atornilla el tornillo de la charnela, pudiéndose regular el disco de ajuste respecto a la placa de la charnela prácticamente en cualquier dirección en el plano de la placa de la charnela y, con ello, pudiendo realizarse un montaje rápido, sencillo, seguro y repetible muchas veces.

50 La al menos una elevación de una dureza mayor está conformada como banda anular de arista viva cerrada en sí, o bien por medio de un gran número de elevaciones puntiagudas iguales o similares (p. ej. pirámides), que conforman conjuntamente un anillo interrumpido uniforme o no uniforme (círculo, elipse, etc.).

55 Alternativamente, sin embargo, estas elevaciones puntiagudas también pueden estar distribuidas sobre una superficie mayor, y pueden tener la forma de una superficie de apriete con un gran número de pirámides en forma de matriz dispuestas una junto a otra, o bien con un gran número de nervios con una sección transversal, por ejemplo, triangular.

60 Además, la superficie opuesta blanda en la que penetra mediante arrastre de forma la al menos una elevación puntiaguda, no ha de estar conformada forzosamente de modo plano y liso, sino que puede poseer igualmente al menos una elevación o al menos un rebote desde la superficie de la superficie opuesta. Esta al menos una elevación o éste al menos un rebote puede tener en su sección transversal cualquier forma, por ejemplo triangular, cuadrangular, poligonal, en forma trapezoidal, circular, etc., y también puede estar varias veces. Se prefiere un gran número de nervios que se elevan desde la superficie opuesta blanda dispuestos en forma de rayos, que tienen una sección transversal triangular.

En particular, las elevaciones relativamente duras se encuentran en el disco de ajuste, y son introducidas a presión únicamente por medio de la fuerza al apretar el tornillo de la charnela en el material blando del fondo del alojamiento de la placa de la charnela, gracias a lo cual se graban allí las concavidades correspondientes que conforman con las elevaciones un arrastre de forma. La condición previa en este caso, sin embargo, es que al menos el fondo del alojamiento de la placa de la charnela (o sólo el alojamiento o toda la placa de la charnela) esté hecho de un material más blando que las elevaciones del disco de ajuste. En particular, todo el disco de ajuste está hecho de acero, y toda la placa de la charnela está hecha de colada a presión de cinc.

10 Para conseguir una mejora del arrastre de forma por medio del grabado de las elevaciones del disco de ajuste, están previstas, en particular, dos variantes constructivas:

1. La banda anular se conforma de tal manera que está formada por un círculo de "puntas" que se entallan ahora más fácilmente en la pieza opuesta blanda (por ejemplo la pieza de colada a presión de cinc). Naturalmente también se puede partir completamente desde una banda anular (o varias), y proveer, por ejemplo, el disco de ajuste de una denominada "superficie de apriete", en concreto con puntas en forma de pirámides. Sin embargo, ya no se trata de una pieza giratoria barata pura.

2. Por ejemplo, el disco de ajuste posee una banda anular (o varias) con mayor dureza. La pieza opuesta blanda (por ejemplo la pieza de colada a presión de cinc), sin embargo, está conformada de tal manera que la banda anular realiza una incisión en la placa de la charnela más blanda. Esto se puede conseguir, por ejemplo, gracias al hecho de que la placa de la charnela más blanda esté provista igualmente de elevaciones (o muescas), que estén dispuestas preferentemente en forma de rayos. La conformación en forma de rayos de las elevaciones (o muescas) de la placa de la charnela tiene la ventaja de que el disco de ajuste no tiene la tendencia de desplazarse a una muesca, sino que, por lo contrario, simplemente se hunde.

Cuando la banda anular del disco de ajuste se engancha en una ranura anular asignada grabada por medio de la banda anular en la base de la entalladura de la placa de la charnela, entonces se puede girar el disco de ajuste en cualquier dirección, y se mantienen sin embargo el arrastre de forma y la fijación por arrastre de forma entre el disco de ajuste y la placa de la charnela.

Esto tiene la ventaja fundamental de que con el disco de ajuste ligeramente apretado (por ejemplo al aflojar) se conserva en todo momento el arrastre de forma con la placa de la charnela, y no existe el peligro de que toda la puerta se ensaque conjuntamente con la charnela del marco, lo que era el caso en las otras formas de realización, en particular en la forma de realización de la empresa EMKA.

Así pues, en cualquiera de los taladros de alojamiento de la placa de la charnela se tienen todos los grados de libertad del desplazamiento del disco de ajuste respecto a la placa de la charnela en todas las direcciones del plano de la placa de la charnela, y una posibilidad de giro completamente libre del disco de ajuste respecto a la placa de la charnela, mientras que esto no era el caso en el estado de la técnica del documento EP 0 991 836 B1.

En la realización de EMKA se tenía que girar en todo momento el disco de ajuste durante el proceso de ajuste a mano, de manera que la acanaladura en la parte inferior del disco de ajuste se enganchara con la acanaladura en la región de la entalladura de la placa de la charnela, para de este modo conseguir el arrastre de forma que llevaría a un montaje complicado, largo, y no siempre seguro mediante arrastre de forma, que además no se podría realizar tan a menudo como se quisiera, ya que las acanaladuras se podrían dañar con un montaje no óptimo.

Esto no es necesario en la invención con la banda anular, ya que en la invención, en cualquier posición de giro del disco de ajuste tiene lugar un enclavamiento por arrastre de forma, por ejemplo de la al menos una banda anular dispuesta en la parte inferior del disco de ajuste en la ranura anular grabada en el fondo de la entalladura por medio de la banda anular.

La invención no está limitada al hecho de que en el disco de ajuste está dispuesta al menos una banda anular. En el marco de la idea de la invención también se ha de proteger la inversión mecánica de que, en concreto, en la placa de la charnela esté dispuesta la al menos una banda anular. También han de ser posibles varias bandas anulares en el disco de ajuste o en la placa de la charnela, que actúan entonces conjuntamente con una ranura anular grabada de modo correspondiente por medio de la banda anular en la otra parte. También han de ser posibles combinaciones de éstas, de manera que en el disco de ajuste y en la placa de la charnela haya al menos una banda anular y al menos una banda anular grabada. Sólo es importante siempre que el disco de ajuste se pueda regular de modo arbitrario respecto a la placa de la charnela, y que después del montaje se enganche al menos una banda anular en una ranura anular grabada durante el montaje por medio de la banda anular mediante un arrastre de forma.

La invención, así pues, no está limitada a la disposición de una única banda anular (con aristas vivas en la medida de lo posible) en la superficie del fondo (lado frontal) del disco de ajuste. También pueden estar previstas varias bandas anulares, en particular concéntricas entre sí, que estén conformadas con aristas vivas ellas mismas.

La invención se refiere preferentemente a una banda anular circular de modo anular que se extiende a lo largo de todo el contorno en el lado frontal del disco de ajuste. Sin embargo, la invención no está limitada a esto. También puede estar previsto que la banda anular sólo esté dispuesta distribuida en algunas posiciones en el contorno.

5

Del mismo modo, la banda anular puede ser sustituida por medio de prolongaciones en forma de punto o en forma de prisma, que estén distribuidas igualmente sólo en un mismo diámetro en el contorno del lado frontal del disco de ajuste.

10 Por lo demás, al comienzo también se ha hecho referencia al hecho de que necesariamente no sólo ha de haber una única banda anular, sino que se pueden disponer varias bandas anulares que presenten diferentes diámetros en el lado frontal del disco de ajuste.

Especialmente ventajoso es que el disco de ajuste en su conjunto pueda estar conformado ahora como una pieza de giro sencilla, y que la banda anular mencionada anteriormente, con aristas relativamente vivas, pueda ser conformada ahora como banda torneada en el disco de ajuste.

Con ello, el disco de ajuste se puede fabricar como una pieza de giro de acero barata.

20 A continuación se explica con más detalle la invención a partir de dibujos que representan únicamente un modo de realización. A partir de los dibujos y su descripción se derivan otras características y ventajas de la invención.

Muestran:

25 Figura 1: vista frontal de la composición de la charnela según la invención;

Figura 2: la vista en planta desde arriba de la representación según la Figura 1;

Figura 3: una representación en perspectiva parcialmente descompuesta de la charnela según la Figura 1 con una
30 representación en perspectiva de una primera realización del disco de ajuste;

Figura 4: de modo esquemático, la disposición de dos ranuras anulares en el lado del fondo de la entalladura en la placa de la charnela;

35 Figura 5: sección a través de una placa de la charnela;

Figura 6: una sección aumentada según la Figura 5 en la región del borde del contorno del alojamiento en la placa de la charnela;

Figura 7: una sección aumentada según la Figura 5 en la región de la acanaladura de las ranuras anulares en el
40 alojamiento de la placa de la charnela;

Figura 8: una representación en perspectiva parcialmente descompuesta de la charnela según la Figura 1 de otra forma de realización;

45 Figura 9: una vista frontal aumentada según la Figura 8 de la conformación de la parte del fondo de la acanaladura en el alojamiento de la placa de la charnela para el disco de ajuste;

Figura 10: Vista inferior de una segunda realización del disco de ajuste;

50 Figura 11: Vista lateral en sección de la Figura 10.

En las Figuras 1, 2 y 3, la charnela está compuesta por dos placas de la charnela 1, 2 alojadas de modo giratorio entre sí, las cuales conforman talones 3, 4 complementarios entre sí, a través de los cuales pasa un taladro 5 central, que está relleno por un pivote no representado con más detalle. Se trata, así pues, de una banda de
55 charnela de ensamblaje.

En la región de cada placa de la charnela 1, 2 están dispuestos en este caso dos alojamientos 7 distanciados entre sí para el alojamiento regulable asignado de discos de ajuste 6.

60 En la Figura 1 están representados los discos de ajuste 6 ya insertados en los alojamientos 7.

En este caso se puede reconocer que independientemente de la posición de desplazamiento máxima posible de cada disco de ajuste 6 en el alojamiento 7 en todo momento está cubierto todo el alojamiento 7.

65 Por razones de caracterización, el entorno del alojamiento 7 está rodeado por medio de un borde exterior 8 de mayor dimensión. La Figura 3 muestra que un alojamiento 7 realizado en la placa de la charnela 1 está formado por

el borde exterior 8 mencionado anteriormente, que está conformado aproximadamente de modo cuadrado, y que sirve únicamente para finalidades ópticas. No tiene ninguna otra labor relacionada con la función del dispositivo de ajuste. El borde exterior 8 está dispuesto elevado ligeramente por encima de la superficie de la placa de charnela 1, 2 correspondiente. En la región de este borde exterior 8 se asienta, con ello, el disco de ajuste 6 con una banda 12 en forma circular de mayor diámetro. Sin embargo, también se puede prescindir de este borde circular 8 en otra forma de realización.

El diámetro de la banda 12 del disco de ajuste 6 está escogido de tal manera que en cada posición de desplazamiento aleatoria siempre está cubierto el diámetro interior del alojamiento 7.

El perfil del alojamiento 7 está conformado según la Figura 5 de modo cuadrado, presentando este cuadrado esquinas redondeadas. Esto resulta a partir de la comparación de la Figura 3 con la pared 9 allí representada, aproximadamente cuadrada, con la representación de la Figura 5, donde también está representada igualmente esta pared 9.

La pared 9 de mayor diámetro transicional perpendicularmente a un fondo 10 de menor diámetro, estando dispuesta en la región del fondo 10 del alojamiento 7 la acanaladura 22 grabada por medio del disco de ajuste 6.

La Figura 6 muestra por lo demás el borde exterior 8 ligeramente elevado que está conformado respecto al resto de la superficie de la placa de la charnela 2 de modo elevado.

La Figura 4 muestra de modo rudimentario cómo dos ranuras anulares 16, 18 de igual tamaño han sido grabadas en forma de la acanaladura 22 en la superficie del fondo 10 por medio del disco de ajuste 6.

La banda anular 15 de aristas vivas del disco de ajuste 6 está conformada por lo demás en la región del lado frontal 14 de un casquillo 13 de menor diámetro, teniendo el casquillo 13 un diámetro menor que comparativamente la banda 12 que rodea al casquillo 13.

En la Figura 3 también se representa que las placas de la charnela 1, 2 presentan en sus alojamientos 7 correspondientes una abertura de paso 11 central, conformada aproximadamente de modo circular, y que el disco de ajuste 6 presenta una abertura de paso 24 central, conformada aproximadamente de modo circular, aberturas de paso 11, 24 a través de las cuales atraviesa un tornillo de montaje no mostrado para la fijación de la charnela entre dos piezas que pueden girar entre sí, por ejemplo piezas de muebles.

Las Figuras 8 y 9 muestran ahora una realización modificada respecto a la Figura 3 de la charnela conforme a la invención, con una superficie modificada en el fondo 10 del alojamiento 7 (para los discos de ajuste 6) en las placas de la charnela 1, 2. Las elevaciones 17 en forma de rayos allí representadas poseen un punto central imaginario común en el centro del alojamiento 7. Estas elevaciones 17 en forma de rayos están conformadas en su sección transversal aproximadamente de forma triangular, y están en un plano que es paralelo al plano de la charnela 2.

En otra realización, las elevaciones 17 pueden presentar otra forma de sección transversal, por ejemplo redonda, ovalada, en forma rectangular, poligonal, etc. Además, las elevaciones 17 en forma de rayo no han de poseer forzosamente un punto central común, sino que se pueden contar en otro punto imaginario. También puede ser que las elevaciones, en otra realización, no se corten en absoluto y discurren paralelas entre sí.

Sólo es importante que la banda anular 15 de aristas vivas del disco de ajuste 6 se grabe al girar el tornillo de fijación (no mostrado) en las elevaciones 17 mediante arrastre de forma, y con ello deje una acanaladura 22 en forma circular grabada según las Figuras 4 y 5.

Las Figuras 10 y 11 muestran ahora una realización modificada respecto a la Figura 9 del disco de ajuste 6 con la banda anular 15 en forma del disco de ajuste 19, que en lugar de la banda anular 15 en todo el lado frontal 20 de la banda 21 presente puntas 23 en forma de pirámide.

En otra configuración, sin embargo, el lado frontal 20 de la banda 21 del disco de ajuste 19 también puede estar provisto sólo parcialmente de puntas 23 piramidales que también pueden estar dispuestas en forma de un anillo o de varios anillos.

También es importante aquí sólo que las puntas 23 en forma piramidal del disco de ajuste 6 al producirse la introducción mediante giro del tornillo de fijación (no representado) se graben en la superficie del fondo 10 del alojamiento 7 de las placas de charnela 1, 2, y que con ello dejen acanaladuras grabadas (no representadas).

También se puede emplear, naturalmente, una combinación de las realizaciones de las Figuras 8/9 y 10/11, de manera que el disco de ajuste 19 se introduzca en el alojamiento 7 de las Figuras 8/9, y las pirámides 23 se graben en las elevaciones en forma de rayo 17 mediante arrastre de forma cuando se aprieta el tornillo de fijación (no mostrado).

Leyenda de los dibujos

- 1. Placa de charnela
- 2. Placa de charnela
- 5 3. Prolongación
- 4. Prolongación
- 5. Taladro
- 6. Disco de ajuste
- 7. Alojamiento
- 10 8. Borde exterior
- 9. Pared
- 10. Fondo
- 11. Abertura de paso en 7 de 1, 2
- 12. Banda
- 15 13. Casquillo
- 14. Lado frontal
- 15. Banda anular (disco de ajuste)
- 16. Ranura anular
- 17. Elevaciones en forma de rayos
- 20 18. Ranura anular
- 19. Disco de ajuste
- 20. Banda de 19
- 21. Lado frontal de 20
- 22. Acanaladura
- 25 23. Puntas en forma piramidal
- 24. Abertura de paso en 6 y 19

REIVINDICACIONES

1. Banda de charnela de ensamblaje regulable con dos placas de la charnela (1, 2) alojadas de modo giratorio entre sí cuyos prolongaciones (3, 4) presentan taladros alineados centrales, que están unidas entre sí de modo giratorio por medio de un pivote (5), presentando al menos una placa de la charnela (1, 2) giratoria al menos una abertura de paso (11) para el alojamiento de un disco de ajuste (6), y pudiéndose regular y fijar el disco de ajuste (6) y la placa de la charnela (1, 2) entre sí en el plano de la placa de la charnela (1,2) por medio de un medio de montaje, y estando prevista en el disco de ajuste (6) y/o en la placa de la charnela (1, 2) al menos una elevación (15, 23) de aristas vivas, caracterizada porque la al menos una elevación de aristas vivas (15, 23) presenta un grado de dureza mayor que al menos la superficie opuesta que está en contacto con ella de la otra pieza constructiva (1, 2 ó 6) que actúa conjuntamente con ella, en concreto el disco de ajuste (6) o la placa de la charnela (1, 2), estando conformada la al menos una elevación de aristas vivas (15, 23) como al menos una banda anular (15) sobresaliente.
2. Banda de charnela de ensamblaje según la reivindicación 1, caracterizada porque la al menos una elevación de aristas vivas (15, 23) está conformada como superficie de matriz o de nervios con un gran número de puntas (23) o nervios.
3. Banda de charnela de ensamblaje según la reivindicación 2, caracterizada porque las puntas (23) están conformadas en forma de pirámide.
4. Banda de charnela de ensamblaje según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la superficie opuesta blanda en la que penetra la al menos una elevación (15, 23) mediante arrastre de forma posee al menos una elevación (17) o al menos un rebote de la superficie de la superficie opuesta.
5. Banda de charnela de ensamblaje según la reivindicación 4, caracterizada porque está conformado un gran número de elevaciones (17) en forma de nervios que salen de la superficie opuesta, que discurren en forma de estrella entre sí.
6. Banda de charnela de ensamblaje según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 3 a 5, caracterizada porque la al menos una banda anular sobresaliente (15) está dispuesta en el disco de ajuste (6).
7. Banda de charnela de ensamblaje según la reivindicación 6, caracterizada porque la al menos una banda anular (15) sobresale axialmente en el lado frontal en el disco de ajuste (6).
8. Banda de charnela de ensamblaje según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 3 a 7, caracterizada porque la al menos una banda anular (15) está conformada en forma circular o en forma de elipse.
9. Banda de charnela de ensamblaje según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 3 a 8, caracterizada porque la al menos una banda anular (15) está prevista cerrada en sí, o está provista de interrupciones.
10. Banda de charnela de ensamblaje según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 3 a 9, caracterizada porque la al menos una banda anular (15) presenta en la sección transversal un perfil en forma de triángulo o sector circular o trapecio.
11. Banda de charnela de ensamblaje según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 3 a 10, caracterizada porque la al menos una banda anular (15) contiene prolongaciones y/o concavidades en forma de punto o en forma de prisma.
12. Banda de charnela de ensamblaje según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 3 a 11, caracterizada porque hay varias bandas anulares (15) concéntricas entre sí con diferentes diámetros.
13. Banda de charnela de ensamblaje según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 3 a 12, caracterizada porque el disco de ajuste (6) está conformado como pieza giratoria sencilla con simetría de rotación, y la al menos una banda anular (15) está conformada como banda torneada en el disco de ajuste (6).
14. Banda de charnela de ensamblaje según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizada porque el disco de ajuste (6) está conformado a partir de un material relativamente más duro, por ejemplo acero, y la placa de la charnela (1, 2) está conformada a partir de un material relativamente más blando, por ejemplo colada a presión de cinc.
15. Banda de charnela de ensamblaje según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizada porque el disco de ajuste (6) posee una banda (12) en el lado frontal de mayor dimensión, que está en frente de la banda anular (15) o bien de la superficie de matriz o de nervios (15, 23).

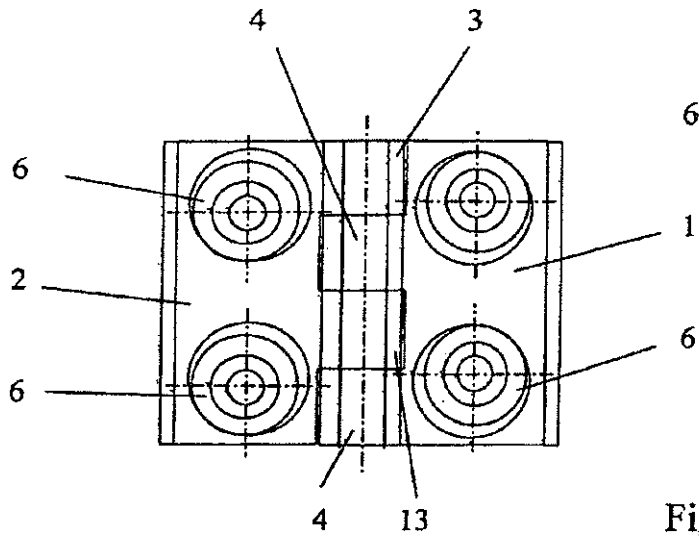


Fig. 1

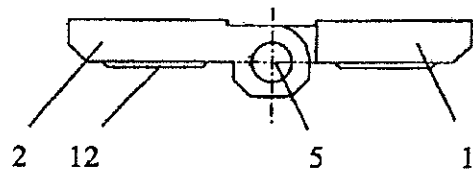


Fig. 2

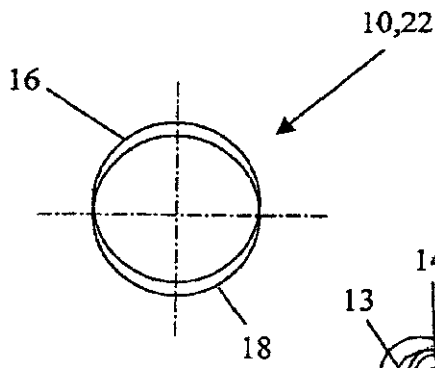


Fig. 4

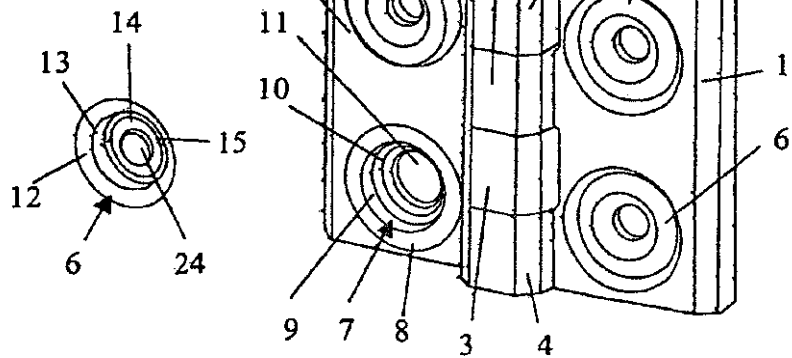


Fig. 3

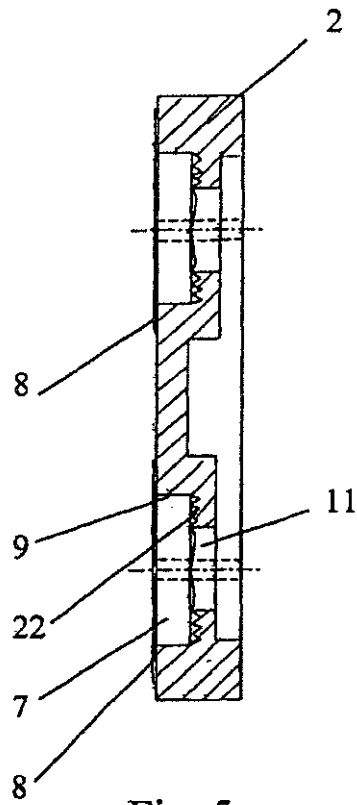


Fig. 5

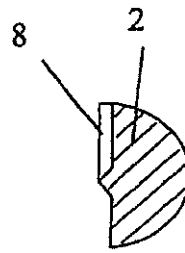


Fig. 6

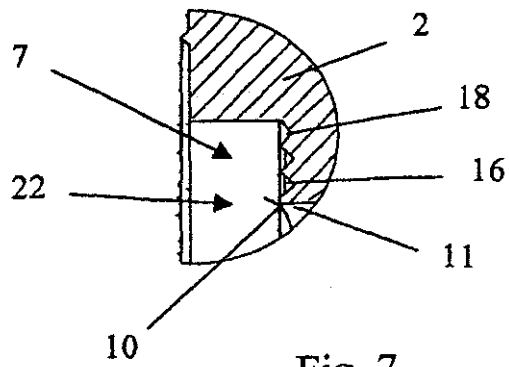


Fig. 7

