

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 607 138**

51 Int. Cl.:

E05D 3/18 (2006.01)

E05F 3/20 (2006.01)

E05F 5/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.08.2015 E 15182879 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.09.2016 EP 2998496**

54 Título: **Bisagra, en particular para la compuerta de un electrodoméstico**

30 Prioridad:

19.09.2014 IT BZ20140038

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

29.03.2017

73 Titular/es:

LAAG S.R.L. (100.0%)

Via Pinzano 30

39040 Montagna, IT

72 Inventor/es:

STAGNOLI, LUCA y

ZANOTELLI, ADRIANO

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 607 138 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

Bisagra, en particular para la compuerta de un electrodoméstico

Descripción

5 La invención se relaciona con una bisagra, en particular para la compuerta de un electrodoméstico, particularmente para un arcón congelador conforme al preámbulo de la reivindicación 1. Los documentos DE102012016939 y DE102012016938 muestran una bisagra de este tipo.

10 Esta bisagra ya conocida se emplea particularmente para electrodomésticos, que tengan una bisagra, como por ejemplo arcones congeladores, y muestra un primer brazo y un segundo brazo, unidos por medio de un pasador de la bisagra, de forma que el segundo brazo pueda rotarse respecto al primer brazo y en torno al eje del pasador de la bisagra de una primera posición final a una segunda posición final y viceversa. Esta bisagra ya conocida muestra también un amortiguador, previsto por una cara externa del primer brazo y que sirve para generar una fuerza de amortiguación, que se aprovecha, para amortiguar el movimiento de rotación del segundo brazo. Mediante la unión directa o también indirecta del primer brazo con el cuerpo del electrodoméstico y del segundo brazo a la compuerta del electrodoméstico es por tanto posible, emplear la fuerza de amortiguación del amortiguador, para amortiguar la última parte de los desplazamientos efectuados por la compuerta, por ejemplo, su movimiento de cierre, para evitar que la compuerta choque contra el cuerpo del electrodoméstico, o su movimiento de apertura, para evitar que la compuerta se vuelque.

Se prevén medios de guía, para guiar la rotación del segundo brazo en torno al eje del pasador de la bisagra y para definir ambas posiciones finales del segundo brazo.

20 Como ya se ha aclarado, el amortiguador se prevé por una cara del primer brazo, es decir en una posición lateralmente excéntrica respecto al eje de simetría de la bisagra, lo que significa, que la posición del amortiguador es también lateralmente excéntrica respecto al segundo brazo. Para considerar la distancia procedente de esta excentricidad, se prevé un elemento de soporte, firmemente fijo al segundo brazo, que se puede fijar a la compuerta del electrodoméstico y que discurre con una unidad operativa externamente al segundo brazo y paralelamente a una cara externa de este y separado de esta cara externa. Dado que esta cara externa del segundo brazo y la cara externa del primer brazo, en que se prevé el amortiguador, están por la misma cara de la bisagra, la unidad operativa del elemento de soporte se dispone de nuevo excéntricamente, y la fuerza de amortiguación del amortiguador puede ejercerse allí. Para este propósito se prevén medios de transmisión, que interactúan tanto con la unidad operativa del elemento de soporte como también con el amortiguador. En los documentos ya conocidos citados inicialmente del estado actual de la técnica se muestran diferentes ejemplos de ejecución de estos medios de transmisión, que sin embargo, sirven todos transmitir al amortiguador la fuerza con la que el segundo brazo actúa sobre los medios de transmisión durante el proceso de su rotación en torno al eje del pasador de la bisagra, y presurizarlo con ello, y para transmitir la fuerza con la que el amortiguador actúa sobre los medios de transmisión durante el proceso de su efecto amortiguador, a la unidad operativa del elemento de soporte y presurizarla con ello.

35 La unidad operativa transmite a continuación a la compuerta la eventual fuerza de amortiguación por medio del elemento de soporte y del segundo brazo.

40 La bisagra ya conocida mostrada en ambos documentos citados inicialmente presenta sin embargo un inconveniente, que tiene su origen justo en la distribución excéntrica del amortiguador respecto al eje de simetría de la bisagra. Así se somete al elemento de soporte en el momento en que el amortiguador produce una fuerza de amortiguación, a un momento de giro, producido justo por el hecho de que esta fuerza de amortiguación actúa a lo largo de una dirección externamente al segundo brazo, pues esta fuerza de amortiguación es absorbida por la unidad operativa del elemento de soporte, que es externa. Existe por tanto el peligro de que se produzcan roturas del elemento de soporte.

45 Por otra parte, no es posible renunciar a esta particular distribución del amortiguador por una cara externa del primer brazo, pues exactamente a través de esta particular distribución es posible mantener la estructura básica de una bisagra no amortiguada y de una bisagra amortiguada, lo que significa importantes ventajas en la producción y en la estandarización de los componentes. Expresado de otra manera, es posible decidir en caso de necesidad añadir el amortiguador a una bisagra no amortiguada y convertirla en una bisagra amortiguada. Esta adaptabilidad tiene extrema importancia. Se piensa por ejemplo en el hecho de que en función del peso y de las dimensiones de una compuerta no todas las bisagras, que unan juntas el cuerpo de un electrodoméstico y su compuerta, tienen que estar necesariamente amortiguadas. Así es posible, que para amortiguar la compuerta sólo sean necesarias algunas bisagras amortiguadas, mientras que las demás bisagras pueden ser bisagras no amortiguadas.

Partiendo del contexto técnico antes descrito, el objetivo de la presente invención consiste en la propuesta de una bisagra amortiguada del tipo indicado inicialmente, para la cual el momento de giro que actúa sobre el elemento de soporte no sea más el motivo de posibles roturas del elemento de soporte.

5 En el caso de una bisagra del tipo indicado inicialmente, este objetivo se resuelve conforme a la invención, cuando la bisagra presente por añadidura también las indicaciones dadas en la parte característica de la reivindicación 1.

10 Conforme a la invención se prevé, que la unidad operativa del elemento de soporte esté conectada de manera rotatoria en torno al eje del pasador de la bisagra con el pasador de la bisagra. Una unión rotatoria de este tipo entre el elemento de soporte, del que es parte la unidad operativa, y el pasador de la bisagra establece otra relación, que no perjudica de ningún modo los giros del elemento de soporte en torno al eje del pasador de la bisagra, aunque evita eventuales movimientos de traslación de la unidad operativa del elemento de soporte, por lo que se eleva la resistencia del elemento de soporte respecto al momento de giro producido por el amortiguador. Para mantener esta elevada resistencia respecto al momento de giro, se emplea además más favorablemente un componente ya presente en la bisagra, o sea el pasador de la bisagra, lo que minimiza las modificaciones a efectuar en la línea operativa para la fabricación de la bisagra conforme a la invención.

15 Otras ventajas e indicaciones de la invención se aclaran a partir de la siguiente descripción de ejemplos de ejecución de la bisagra conforme a la invención, representados de manera puramente ejemplar y aclaradora, pero sin ningún tipo de limitación, sobre la base de los dibujos adjuntos. Los dibujos muestran lo siguiente:

Fig. 1 y 2 son vistas en perspectiva esquemáticas de un primer ejemplo de ejecución de la bisagra conforme a la invención.

20 Fig. 3 es una vista en perspectiva esquemática de un segundo ejemplo de ejecución de la bisagra conforme a la invención.

Fig. 4 es una vista en perspectiva esquemática de un tercer ejemplo de ejecución de la bisagra conforme a la invención.

25 Fig. 5-7 son vistas en perspectiva esquemáticas de un cuarto ejemplo de ejecución de la bisagra conforme a la invención.

Fig. 8-11 muestran una sección longitudinal del pasador de la bisagra de cuatro ejemplos de ejecución diferentes del pasador de la bisagra de una bisagra conforme a la invención, donde la sección longitudinal está limitada a la parte de la bisagra que rodea el pasador de la bisagra.

30 En las Figuras se representan cuatro ejemplos de ejecución de una bisagra conforme a la invención. La bisagra muestra un primer brazo 1 y un segundo brazo 2, unidos por medio de un pasador de la bisagra 3 de forma que el segundo brazo 2 pueda rotarse respecto al primer brazo 1 y en torno al eje A del pasador de la bisagra 3 de una primera posición final a una segunda posición final y viceversa. Dado que el primer brazo 1 puede fijarse al cuerpo de un electrodoméstico y el segundo brazo 2 se puede fijar tanto directa como también indirectamente a la compuerta de un electrodoméstico, estas posiciones finales del segundo brazo 2 pueden corresponder a un mismo número de posiciones finales de la compuerta del electrodoméstico, por ejemplo, de un arcón congelador, por ejemplo, a las posiciones de la compuerta cerrada y de la compuerta abierta.

35 Para garantizar un transcurso preciso de la rotación del segundo brazo 2 y para definir ambas posiciones finales del segundo brazo 2, se pueden prever medios de guía, para guiar la rotación del segundo brazo 2 en torno al eje A del pasador de la bisagra 3. Estos medios de guía pueden presentar de manera apropiada un bulón de guía 9, que se fija al segundo brazo 2, así como perforaciones curvas oblongas 10 previstas en el primer brazo 1, donde el bulón de guía 9 se inserta con sus extremos en las perforaciones 10. Durante la rotación del segundo brazo 2 en torno al eje A del pasador de la bisagra 3, el bulón de guía 9 se desplaza con sus extremos en las perforaciones curvas oblongas 10. El contacto entre el bulón de guía 9 y los extremos de estas perforaciones curvas oblongas 10 se definen ambas posiciones finales del segundo brazo 2. Se prevén además medios de accionamiento, que actúan sobre el segundo brazo 2, para girarlo en la dirección de sus posiciones finales. Estos medios de accionamiento pueden tener de manera apropiada un resorte 7, que se apoya sobre un extremo del primer brazo 1, así como un elemento de guía 8. El elemento de guía 8 se inserta en el resorte 7 y se agarra en el segundo brazo 2. El resorte 7 se apoya por su otro extremo sobre el elemento de guía 8, que lo somete a su fuerza de amortiguación. El resorte 7 sirve para oponerse al peso de la compuerta, es decir para alzar el brazo 2 en la dirección de la posición de apertura de la compuerta.

La bisagra muestra además un elemento de soporte 4, firmemente fijo al segundo brazo 2 y que puede fijarse a la compuerta del electrodoméstico. Este elemento de soporte 4 discurre con su unidad operativa 4a externamente al segundo brazo 2 y paralelamente a una cara externa 2a del brazo 2 y separado de esta cara externa 2a. Tiene

esencialmente forma de L, y un flanco de esta L forma la unidad operativa 4a. En la Fig. 7 se muestra un segundo ejemplo de ejecución de este elemento de soportes 4, donde en este caso el elemento de soporte 4 tiene esencialmente forma de U, y la unidad operativa 4a está formada por la cara más externa de ambos lados paralelos de la U. La bisagra muestra finalmente un amortiguador y medios de transmisión.

5 El amortiguador se prevé en una cara externa 1a del primer brazo 1 y sirve para generar una fuerza de amortiguación, que se aprovecha para amortiguar el movimiento de rotación del segundo brazo 2.

Los medios de transmisión interactúan tanto con la unidad operativa 4a del elemento de soporte 4 como también con el amortiguador, y sirven para transmitir la fuerza con la que el segundo brazo 2 actúa sobre los medios de transmisión durante el proceso de su rotación en torno al eje A del pasador de la bisagra, y para presurizar al amortiguador con ello, así como para transmitir la fuerza con la que el amortiguador actúa sobre los medios de transmisión durante el proceso de su efecto amortiguador, a la unidad operativa 4a del elemento de soporte 4 y presurizarla con ello.

Tanto el amortiguador como también los medios de transmisión pueden ejecutarse de diversos modos, y en las Fig. 1-7 se representan ejemplos de ejecución de la bisagra, que se distinguen entre ellos mediante la configuración y la estructura del amortiguador y de los medios de transmisión.

En el caso del ejemplo de ejecución representado en las Fig. 1 y 2, el amortiguador muestra el eje 13a, la carcasa 13b y un resorte 13c. En este ejemplo de ejecución, la función del amortiguador es la amortiguación de la última fase de rotación del segundo brazo 2, cuando la compuerta del electrodoméstico se cierre. En la Fig. 2 se representan los elementos contenidos en la carcasa externa 14 del amortiguador. En este ejemplo de ejecución, los medios de transmisión presentan el elemento de transmisión 12 y el elemento de activación 11. Cuando se cierre la compuerta, se gira la unidad operativa 4a en la posición a reconocer en la Fig. 2, y presiona contra el elemento de transmisión 12. Este elemento de transmisión 12 está unido del modo reconocible en la Fig. 2 con la unidad operativa 4a, y muestra una superficie de rodadura 12a. Esta superficie de rodadura 12a discurre a lo largo de la superficie de rodadura 11a del elemento de activación 11, lo que conlleva un desplazamiento de este elemento de activación 11 hacia abajo. El amortiguador se dispone en una abertura 11 b del elemento de activación 11, de forma que la reducción del elemento de activación 11 conlleva que el borde superior de esta abertura 11 b entre en contacto con el eje 13a y este presione progresivamente en la carcasa 13. De este modo, el amortiguador ejerce su efecto amortiguador. Dado que la abertura 11 b es mayor que el amortiguador y dado que este se inserta de manera deslizante en la abertura 11b, el resorte 13c puede sacar el eje 13a, de forma que el amortiguador esté listo para un nuevo uso.

En el caso del ejemplo de ejecución reproducido en la Fig. 3, el amortiguador muestra la carcasa 22b, que se fija por bisagra a la cara 1a del primer brazo 1, así como el eje 22, que aplica la fuerza de amortiguación. Los medios de transmisión consisten sólo en la unión por bisagra 21, con la que el eje 22a se une por bisagra con la unidad operativa 4a del elemento de soporte 4.

35 En el caso del ejemplo de ejecución reproducido en la Fig. 4, el amortiguador es un llamado amortiguador de giro, y de su carcasa 31 sale una corona dentada 32, que ejerce el efecto amortiguador. Los medios de transmisión presentan una cremallera 33, que engrana con la corona dentada 32 y unida con la unión por bisagra 34 a la unidad operativa 4a del elemento de soporte por bisagra. Se prevé también un bulón de guía 35.

40 En el caso del ejemplo de ejecución representado en las Fig. 5-7, el amortiguador muestra el eje 45a, la carcasa 45b y un resorte 45c. El resorte 45c trabaja de manera idéntica que el resorte 13c, descrita anteriormente. En este ejemplo de ejecución, la función del amortiguador es la amortiguación de la última fase de rotación del segundo brazo 2, tanto al cerrar la compuerta del electrodoméstico como también al abrirla. Los medios de transmisión presentan dos puntas 42 y 43, previstas en la unidad operativa 4a, así como un elemento de activación 41. El elemento de activación 41 muestra una abertura 41 b, en la que se dispone el amortiguador. En la Fig. 5 puede identificarse el interior de la carcasa externa 44 para el amortiguador.

La bisagra de este ejemplo de ejecución amortigua el cierre de la compuerta del electrodoméstico del mismo modo que la bisagra descrita con referencia a las Fig. 1 y 2. La función de la punta 42 corresponde a la del elemento de transmisión 12 antes descrito, es decir, que el pasador 42 presiona contra el elemento de activación 41. En lo que se refiere a la abertura de la compuerta, en cambio, el segundo brazo 2 gira, cuando se abra la compuerta, a la posición visible en la Fig. 5, y el pasador 43 conduce al elemento de activación 41 hacia arriba, porque el pasador 43 se inserta en una abertura superior 41 a del elemento de activación 41. El levantamiento del elemento de activación 41 conlleva que el borde inferior de esta abertura 41 b entre en contacto con la carcasa 45b y la arrastre consigo hacia arriba. La carcasa externa 44 para el amortiguador muestra sin embargo una superficie sobresaliente, que discurre por el camino orientado hacia arriba del amortiguador. Cuando esta superficie sobresaliente entre en contacto con el eje 45a, presiona el desplazamiento ulterior del elemento de activación 41 hacia arriba al eje 45 contra esta superficie sobresaliente, y esto trae consigo el repliegue del eje 45a en la carcasa 45b. De este modo, el amortiguador ejerce su efecto amortiguador.

5 En todos los ejemplos de ejecución previamente descritos se prevé conforme a la invención, que la unidad operativa 4a del elemento de soporte 4 esté unida con el pasador de la bisagra 3 de manera rotatoria en torno al eje A del pasador de la bisagra 3. Esta indicación es decisiva para resolver el problema originado por el momento de giro, producido por la fuerza de amortiguación del amortiguador, pues esta unión por bisagra adicional proporcionada por la invención representa una segunda unión de la unidad operativa 4a a la estructura de la bisagra – la fijación del elemento de soporte 4 al segundo brazo 2 representa la primera unión - y esto eleva claramente la resistencia a la torsión. En las Fig. 8-11 se reproducen posibles ejemplos de ejecución de ejecución de la unión por bisagra proporcionada por la presente invención.

10 Con referencia a las Fig. 9 y 11, el pasador de la bisagra 3 muestra por un extremo un orificio ciego 5, y la unidad operativa 4a muestra una parte sobresaliente 4a'. esta parte sobresaliente 4a' se extiende en la dirección del extremo provisto con el orificio ciego 5 y se inserta en este orificio ciego 5 de manera rotatoria en torno al eje A del pasador de la bisagra 3. En la Fig. 11, el pasador 3 muestra además también una parte externa hueca 3a, firmemente unida con el brazo 1 y sobre la que se monta rotatoriamente el segundo brazo 2, así como una parte interna 3b, dispuesta coaxialmente dentro de la parte externa hueca 3a. En este ejemplo está esta parte interna 3b, que presenta el extremo provisto del orificio ciego 5, en que se inserta el orificio ciego 5 de manera rotatoria en torno al eje A de la parte sobresaliente 4a'.

20 En el caso de las Fig. 8 y 10, la unidad operativa 4a muestra un taladro de paso 6, y el pasador de la bisagra 3 sale con uno de sus extremos del primer brazo 1. El pasador de la bisagra 3 se inserta de manera rotatoria en torno al eje A del pasador de la bisagra 3 con este extremo en el taladro de paso 6. En el caso de la Fig. 10, de forma análoga a la Fig. 11, el pasador de la bisagra 3 se proporciona en dos partes: una parte externa hueca 3a' y una parte interna 3b'. La parte externa hueca 3a' se fija firmemente al brazo 1, y sobre ella se monta el segundo brazo 2 de manera rotatoria. La parte interna 3b' se dispone coaxialmente en la parte externa hueca 3a' y sale con uno de sus extremos del primer brazo 1. En este ejemplo está esta parte interna 3b', que se inserta con su extremo de manera rotatoria en torno al eje A en el taladro de paso 6.

25 Las partes externas huecas 3a; 3a' y las partes internas 3b; 3b' se fijan en cada caso mutuamente, y esto se puede obtener por ejemplo particularmente por medio de soldadura o a través del proceso, donde una 3b;3b' se enrosca con la otra 3a; 3a'. Para la ejecución de una unión firme entre la parte externa hueca 3a; 3a' y la parte interna 3b;3b' es también posible implementar una unión interferente o emplear en por lo menos un extremo de la parte interna 3b;3b' el procedimiento de remache.

30

REIVINDICACIONES

1. Bisagra, particularmente para la compuerta de un electrodoméstico, particularmente de un arcón congelador, mostrando lo siguiente:
- 5 - un primer brazo (1) y un segundo brazo (2), unidos por medio de un pasador de la bisagra (3) de forma que el segundo brazo (2) pueda rotarse respecto al primer brazo (1) y en torno al eje (A) del pasador de la bisagra (3) de una primera posición final a una segunda posición final y viceversa, donde el primer brazo (1) puede engancharse a una parte fija del electrodoméstico;
- medios de guía, para guiar la rotación del segundo brazo (2) en torno al eje (A) del pasador de la bisagra (3) y para definir ambas posiciones finales del segundo brazo (2);
- 10 - medios de accionamiento, que actúan sobre el segundo brazo (2), para girarlo en la dirección de una de sus posiciones finales;
- un elemento de soporte (4), firmemente fijo al segundo brazo (2), que puede engancharse a la compuerta del electrodoméstico y que discurre con su unidad operativa (4a) externamente al segundo brazo (2) y paralelamente a una cara externa (2a) de este brazo (2) y separado de esta cara externa (2a);
- 15 - un amortiguador, provisto por una cara externa (1 a) del primer brazo (1) y que sirve para generar una fuerza de amortiguación, que se usa, para amortiguar el movimiento de rotación del segundo brazo (2);
- medios de transmisión, que interactúan tanto con la unidad operativa (4a) del elemento de soporte (4) como también con el amortiguador, para transmitir al amortiguador la fuerza con la que el segundo brazo (2) actúa sobre los medios de transmisión durante el proceso de su rotación en torno al eje (A) del pasador de la bisagra (3), y presurizarlo con ello, y para transmitir la fuerza con la que el amortiguador actúa sobre los medios de transmisión durante el proceso de su efecto amortiguador, a la unidad operativa (4a) del elemento de soporte (4) y presurizarla con ello,
- 20 caracterizada porque la unidad operativa (4a) del elemento de soporte (4) está directamente conectada con un extremo del pasador de la bisagra (3) de manera rotatoria alrededor del eje (A) del pasador de la bisagra (3).
- 25 2. Bisagra según la reivindicación 1, caracterizada porque el pasador de la bisagra (3) presenta por un extremo un orificio ciego (5) y porque la unidad operativa (4a) presenta una parte sobresaliente (4a'), que discurre en la dirección del extremo provisto del orificio ciego (5) y se inserta de manera rotatoria alrededor del eje (A) del pasador de la bisagra (3) en el orificio ciego (5).
- 30 3. Bisagra según la reivindicación 2, caracterizada porque el pasador de la bisagra (3) presenta una parte externa hueca (3a), firmemente conectada con el primer brazo (1) y sobre la que monta rotatoriamente el segundo brazo (2), así como una parte interna (3b), dispuesta coaxialmente dentro de la parte externa hueca (3a) y que presenta el extremo provisto del orificio ciego (5).
- 35 4. Bisagra según la reivindicación 1, caracterizada porque la unidad operativa (4a) presenta un taladro de paso (6) y porque el pasador de la bisagra (3) sobresale con uno de sus extremos del primer brazo (1) y se inserta de manera rotatoria alrededor del eje (A) del pasador de la bisagra (3) con este extremo en el taladro de paso (6).
- 40 5. Bisagra según la reivindicación 4, caracterizada porque la unidad operativa (4a) presenta un taladro de paso (6) y porque el pasador de la bisagra (3) presenta una parte externa hueca (3a'), firmemente conectada con el brazo (1) y sobre la que monta rotatoriamente el segundo brazo (2), así como una parte interna (3b'), dispuesta coaxialmente dentro de la parte externa hueca (3a') y que sale con uno de sus extremos del primer brazo (1) y se inserta de manera rotatoria alrededor del eje (A) con este extremo en el taladro de paso (6).
6. Bisagra según la reivindicación 3 o 5, caracterizada porque la parte externa hueca (3a; 3a') del pasador de la bisagra (3) y la parte interna (3b; 3b') del pasador de la bisagra (3) se fijan una a otra, particularmente por medio de soldadura o por el hecho de que una parte (3b;3b') se atornilla en la otra (3a; 3a').
- 45 7. Bisagra según la reivindicación 3 o 5, caracterizada porque la parte externa hueca (3a; 3a') del pasador de la bisagra (3) y la parte interna (3b;3b') del pasador de la bisagra (3) se fijan en cada caso la una a la otra, particularmente por medio de acoplamiento interferente o a través de remachado de por lo menos un extremo de la parte interna (3b;3b').

8. Bisagra según una de las reivindicaciones 1-7, caracterizada porque los medios de guía presentan un bulón de guía (9), que se fija al segundo brazo (2), así como perforaciones curvas oblongas (10), provistas en el primer brazo (1), donde el bulón de guía (9) se inserta con sus extremos en las perforaciones (10).

5 9. Bisagra según una de las reivindicaciones 1-8, caracterizada porque los medios de accionamiento presentan un resorte (7), que por un extremo reposa sobre el primer brazo (1), así como un elemento de guía (8), que se inserta en el resorte (7) y que se engrana en el segundo brazo (2), donde el resorte (7) por su otro extremo reposa sobre el elemento de guía (8), al que le aplica su fuerza de amortiguación.

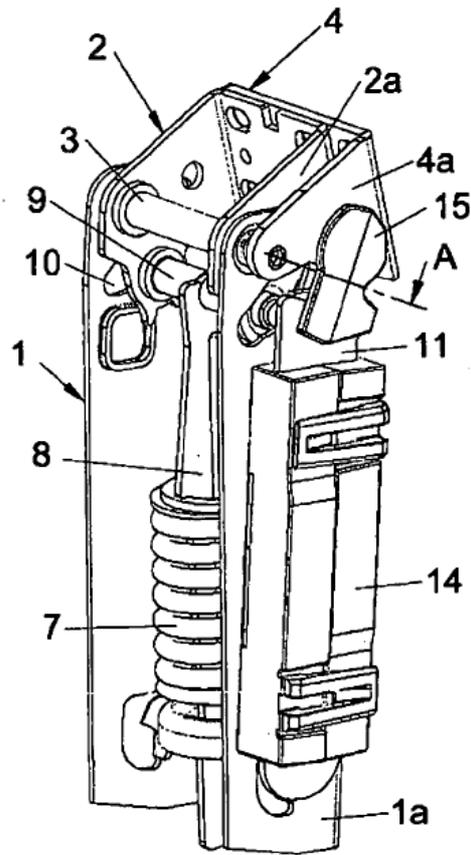


Fig. 1

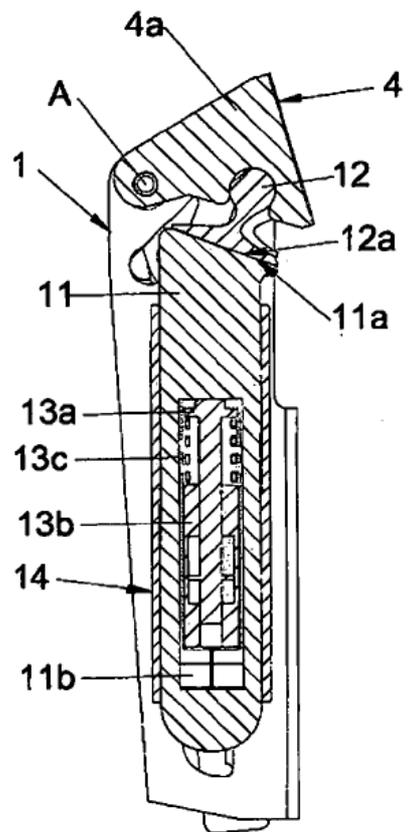


Fig. 2

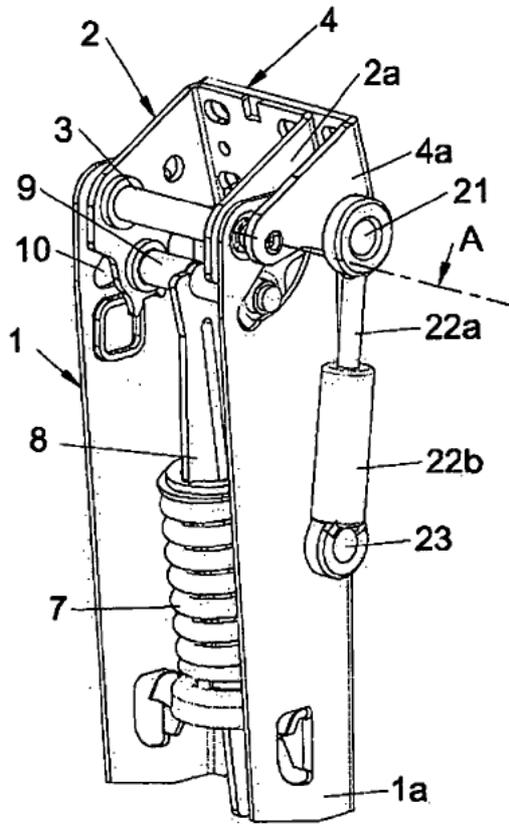


Fig.3

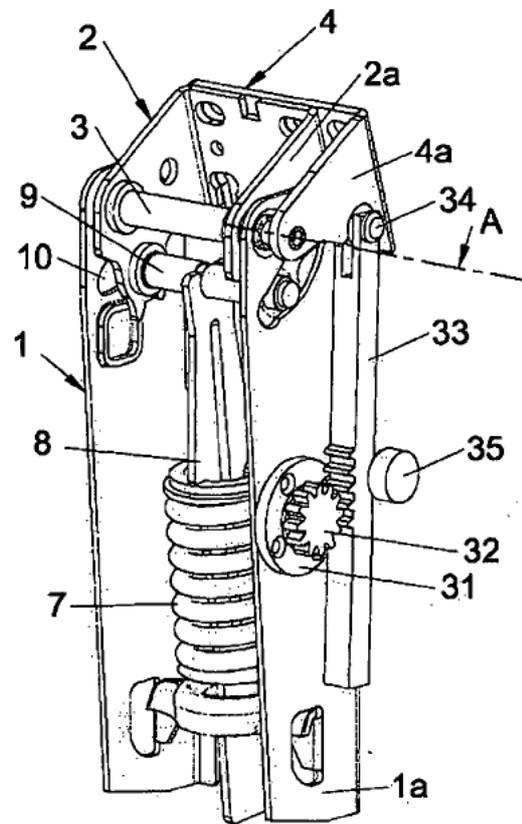
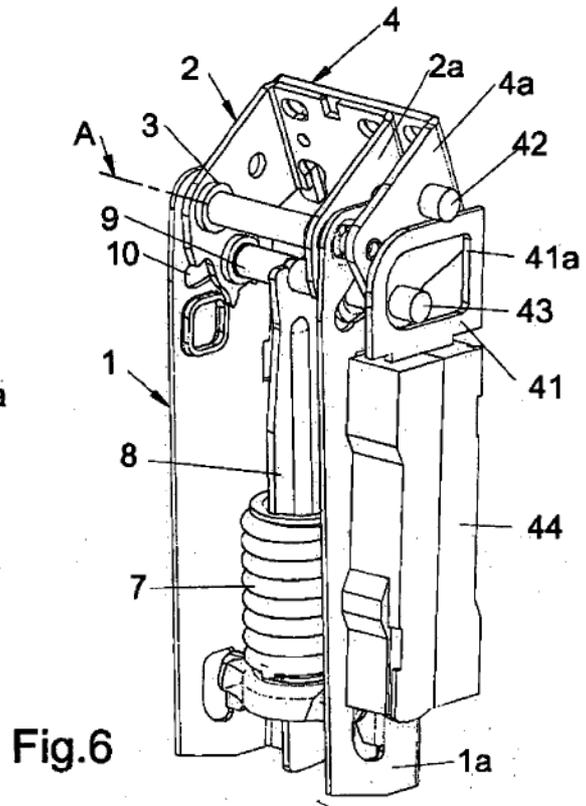
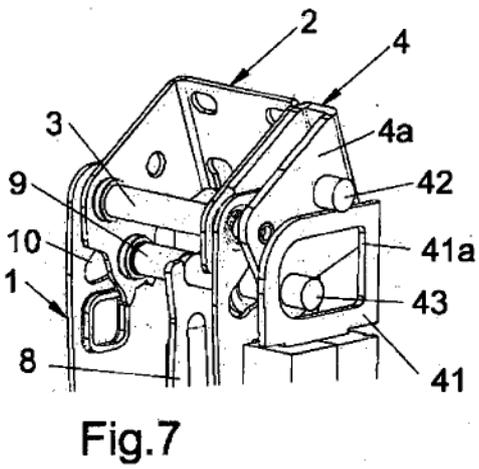
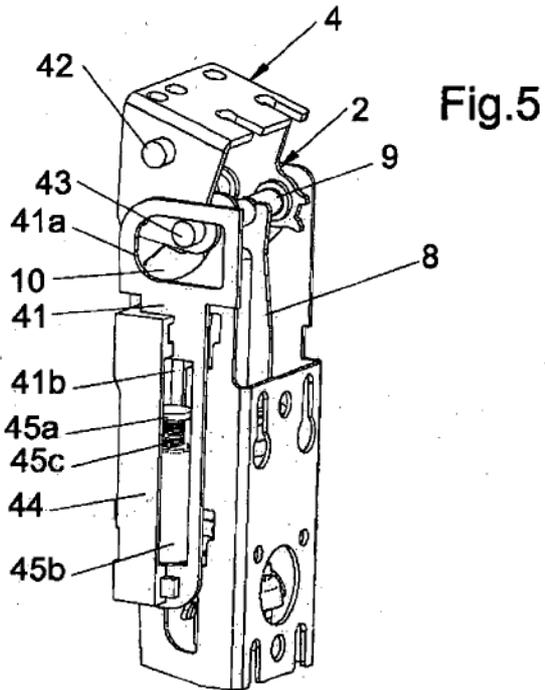


Fig.4



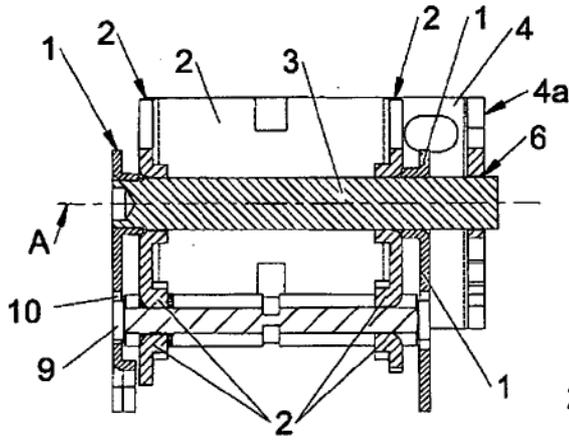


Fig. 8

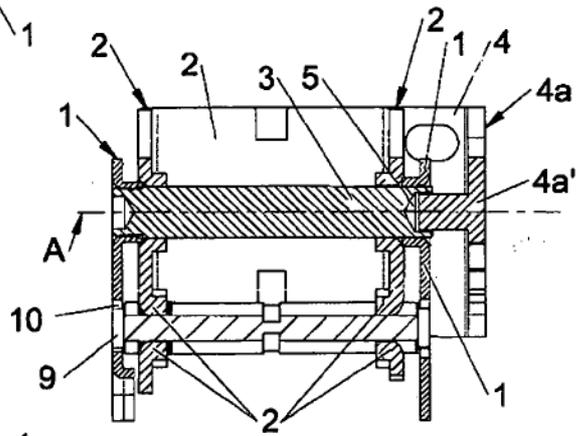


Fig. 9

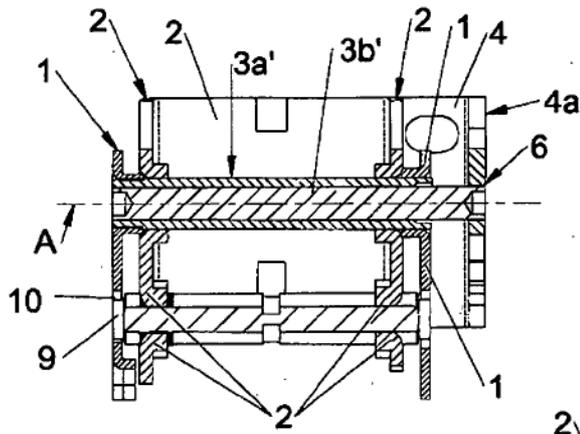


Fig. 10

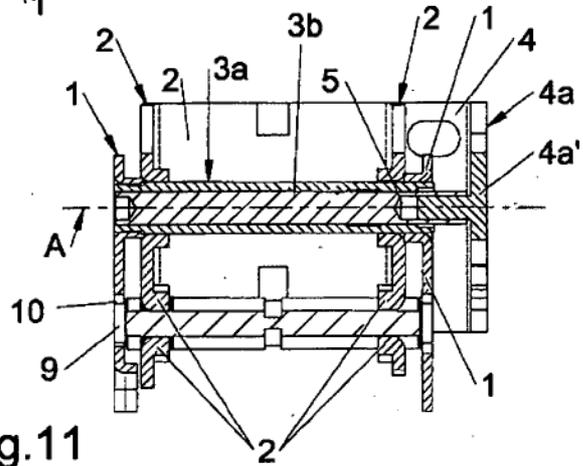


Fig. 11