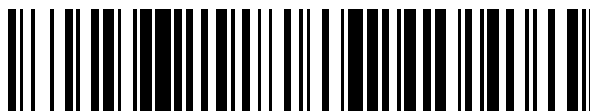


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 404 333**

51 Int. Cl.:

E05D 15/26 (2006.01)

E05F 1/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.05.2009** **E 09753635 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.03.2013** **EP 2307644**

54 Título: **Tapa plegable**

30 Prioridad:

27.05.2008 DE 102008025265

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.05.2013

73 Titular/es:

**HUWIL BÚTORIPARI ÉS ÜZLETBERENDEZÉSI
RENDSZEREK KFT (100.0%)
Hengersor u30
1184 Budapest , HU**

72 Inventor/es:

HIRTSIEFER, ARTUR

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 404 333 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

Tapa plegable

5 La invención se refiere a una tapa plegable según el preámbulo de la reivindicación 1. En la posición de cierre de la tapa plegable, los elementos de tapa se disponen uno encima del otro. Al llevar la tapa plegable a la posición de apertura, se pivota hacia arriba alejándose del cuerpo el primer elemento de tapa, pivotándose asimismo el segundo elemento de tapa hacia arriba aproximándose hacia el cuerpo de modo que la tapa plegable se repliegue.

Una tapa plegable semejante la muestra el documento EP 1 705 328 A1. En este regulador de la tapa, se requiere una unión del primer brazo de soporte con el primer brazo de maniobra por medio de una unión por engranajes para conseguir una cinemática determinante del primer elemento de tapa.

10 El documento GB 2 274 302 A revela una ventana, que se ha dispuesto abriendo hacia arriba y que presenta dos elementos de ventana, que están unidos mutuamente de modo pivotante alrededor de un eje de plegado. La ventana comprende un elemento de unión, que une el elemento de ventana superior con el marco de la ventana. Se ha previsto además un brazo de maniobra entre el marco de la ventana y el elemento de ventana inferior. El elemento de unión comprende dos brazos de soporte, que se cruzan en la posición de apertura de la ventana.

15 El documento WO 2005/075778 A1 revela una tapa plegable con un primer elemento de tapa superior y un segundo elemento de tapa inferior, estando unido el primer elemento de tapa superior con un cuerpo por medio de una bisagra. Los dos elementos de ventana están mutuamente unidos por medio de una bisagra. El elemento de tapa inferior está unido con el cuerpo por medio de un regulador de la tapa, comprendiendo el regulador de la tapa un accionamiento, que puede mover hacia arriba la tapa plegable por medio del segundo elemento de tapa inferior.

20 El documento DE 298 08 185 U1 revela una tapa plegable con un primer elemento de tapa y un segundo elemento de tapa, que están mutuamente unidos de modo pivotante. En el cuerpo, se ha previsto un regulador (resorte de gas comprimido), que sirve para elevar la tapa plegable. El primer elemento de tapa está unido con el cuerpo por medio de una bisagra. La cinemática del primer elemento de tapa se ha asegurado, para ello, por medio de la bisagra. El segundo elemento de tapa se ha fijado de modo pivotante por medio de una bisagra, que es conducida verticalmente en un carril del cuerpo.

25 El documento US 3 698 464 muestra una tapa plegable con un primer elemento de tapa, que está unido por medio de una bisagra con el cuerpo, y con un segundo elemento de tapa que está unido de modo pivotante con el primer elemento de tapa. Se ha fijado un brazo de maniobra de modo pivotante tanto al cuerpo como también al segundo elemento de tapa. Para elevar el elemento de tapa, sirve un regulador de la tapa en forma de un resorte de gas comprimido, que por se ha fijado, a su vez, de modo pivotante al cuerpo y, por otro lado, de modo pivotante a un brazo de sujeción, que se ha montado fijamente en el primer elemento de tapa.

30 Se conoce otra tapa plegable más por medio del documento DE 101 45 856 B4. En la tapa plegable allí descrita, se ha fijado el primer elemento de tapa superior por medio de bisagras de modo directamente pivotante con el cuerpo. Se ha fijado un regulador de la tapa en el cuerpo y presenta un brazo de ajuste accionado, que se ha fijado de modo pivotante en el cuerpo y de modo pivotante en el segundo elemento de tapa inferior.

35 Es misión de la presente invención proponer una tapa plegable, que se monte con sencillez.

La misión se cumple, según la invención, por medio de una tapa plegable conforme a la reivindicación 1.

40 Gracias a esta solución, se pueden ahorrar las bisagras entre el primer elemento de tapa superior y el cuerpo. El primer elemento de tapa se une con el cuerpo exclusivamente por medio del por lo menos un regulador de la tapa. El regulador de la tapa se ha montado, para ello, de tal modo que asegure firmemente la cinemática, es decir, el curso del movimiento, del primer elemento de tapa con su movimiento entre la posición de cierre y la posición de apertura.

45 Por la disposición mutua de los brazos de soporte de tal modo que se crucen en la posición de apertura de la tapa plegable, resulta un apoyo especialmente bueno de la tapa plegable para sujetarla en una amplia zona angular en cada posición discrecional. Los brazos de soporte no se han dispuesto, según ello, de modo mutuamente paralelo. Esto significa que un primer plano imaginario, que contiene el primer eje del cuerpo y el primer eje de la tapa, y un segundo plano imaginario, que contiene el segundo eje del cuerpo y el segundo eje de la tapa, se cortan en un eje de rotación. La tapa gira alrededor de dicho eje, moviéndose el eje de rotación espacialmente. En la posición de apertura, el eje de rotación está entre el primer eje del cuerpo y el primer eje de la tapa o bien entre el segundo eje del cuerpo y el segundo eje de la tapa de modo que se crucen los brazos de soporte.

El regulador de la tapa comprende preferiblemente un mecanismo articulado de varios miembros como, por ejemplo, un mecanismo cuádruplemente articulado. Con ello, se pueden asegurar determinadas posiciones del primer elemento de tapa y del cuerpo por medio del regulador de la tapa.

- 5 Para posibilitar que la tapa plegable se mueva bien sea, por ejemplo, tras sobrepasar una determinada posición intermedia entre la posición de cierre y la posición de apertura automáticamente a la posición de apertura o que se mantenga en cada posición discrecional entre la posición de cierre y la posición de apertura, se puede prever un accionamiento mecánico, que impulse el primer elemento de tapa por lo menos a lo largo de una parte del recorrido de pivotamiento desde la posición de cierre a la posición de apertura en dirección hacia la posición de apertura.

El regulador de la tapa puede comprender además lo siguiente:

- 10 una palanca, que se ha fijado de modo pivotante alrededor de un eje de pivotamiento en una primera pieza de herraje,

un brazo de ajuste, que está unido con la palanca de modo pivotante a distancia del eje de pivotamiento y que se ha fijado en una segunda pieza de herraje de modo pivotante alrededor de un tercer eje de tapa, así como

un accionamiento mecánico, que impulse con una fuerza en una primera dirección de pivotamiento

- 15 Se ha demostrado que por la disposición de la palanca, que es impulsada por un accionamiento mecánico, el brazo de ajuste ejerce un par de giro sobre la tapa plegable que la mantiene en una posición discrecional en una gran zona de pivotamiento de la tapa plegable.

Para ello, los ejes del cuerpo, los ejes de la tapa y el eje de pivotamiento se ha dispuesto de modo mutuamente paralelo.

- 20 El accionamiento mecánico puede comprender, en concreto, un acumulador de fuerza elástica, que se ha apoyado, por un lado, contra la primera pieza de herraje y, por otro, contra la palanca. El acumulador de fuerza elástica puede presentar un elemento de muelle de compresión. El acumulador de fuerza elástica presenta además preferiblemente un elemento básico, que se ha dispuesto de modo pivotante en la primera pieza de herraje correspondiente al cuerpo.
- 25 En el elemento básico se conduce axialmente una corredera de ajuste, apoyándose por lo menos un elemento de muelle de compresión, por un lado, contra el elemento básico y, por otro, contra la corredera de ajuste, impulsando la corredera de ajuste en dirección hacia una posición desplazada hacia afuera. La corredera de ajuste se ha fijado, a su vez, además articuladamente en la palanca.

- 30 Para poder instalar un único regulador de la tapa para diferentes tapas plegables, en especial, tapas plegables de pesos diferentes, se pueden prever medios de ajuste para modificar el punto de aplicación de la fuerza, en el que actúa el acumulador de fuerza elástica en la palanca.

- 35 Los medios de ajuste pueden comprender una palanca de ajuste, que se ha fijado de modo pivotante en la palanca y que se puede fijar en diferentes posiciones de pivotamiento con respecto a la palanca, habiéndose fijado el acumulador de fuerza elástica de modo pivotante en la palanca de ajuste y apoyándose en contra la misma. Con ello, se impulsa con una fuerza indirectamente la palanca por medio de la palanca de ajuste. Fundamentalmente, también es imaginable que el punto de aplicación de la fuerza pueda desplazarse linealmente. Para ello, podría imaginarse, por ejemplo, una unidad de tuerca de husillo.

- 40 La palanca presenta preferiblemente una primera sección de palanca, que parte del eje de pivotamiento, y una segunda sección de palanca, que parte del eje de pivotamiento, y se opone a la primera sección de palanca, habiéndose fijado el brazo de ajuste de modo pivotante en la primera sección de palanca y atacando el accionamiento mecánico a la segunda sección de palanca. La palanca se configura, por tanto, como balancín, que desvía la fuerza del accionamiento mecánico al brazo de ajuste.

Para la fijación pivotante de la palanca, presenta ésta una perforación central, con la que se apoya giratoriamente en un muñón, estando unido el muñón con el primer herraje correspondiente al cuerpo.

- 45 Puede preverse además que la palanca presente una ranura, que partiendo de un contorno exterior de la palanca desemboque en la perforación central. La ranura se ha dispuesto de tal modo que, al aplicar una fuerza del brazo de ajuste y del acumulador de fuerza elástica sobre la palanca, la palanca junto con la pared, que delimita la perforación central, se comprima más intensamente en el muñón. Con ello, se comprime la pared, según la intensidad de la fuerza aplicada, con más fuerza contra el muñón de modo que se produzca una mayor fuerza de fricción. Al abrir la

tapa, la fuerza transmitida a la palanca es mayor de modo que se produce una mayor fricción y también, en el caso de un ligero equilibrio de fuerzas entre el accionamiento mecánico y la fuerza que actúa sobre la palanca debido al peso propio de la tapa plegable, se garantiza que la tapa plegable sea mantenida en una posición discrecional. Con ello, se posibilita un mantenimiento de la tapa plegable en cada posición a lo largo de un mayor recorrido de pivotamiento.

El regulador de la tapa puede presentar un amortiguador, que amortigua el movimiento de pivotamiento de la tapa plegable hasta alcanzar la posición de cierre. Para ello, se dispone preferiblemente el amortiguador de tal modo que se amortigüe el movimiento de pivotamiento de la tapa plegable al cerrar, poco antes de alcanzar la posición de cierre, y poco antes sea posible un pivotamiento sin amortiguar de la tapa plegable a lo largo de la mayor zona angular de pivotamiento.

El amortiguador puede presentar una carcasa, que está unida al primer brazo de soporte, pudiendo desplazarse una corredera axialmente con respecto a la carcasa y siendo impulsada con una fuerza la corredera a una posición desplazada hacia afuera. Se ha fijado un elemento de tope al primer herraje, aproximándose la corredera, al pasar la tapa plegable a la posición de cierre, al elemento de tope, hasta que llega a hacer contacto con el mismo y se lleva a una posición desplazada hacia adentro.

Puesto que el amortiguador se ha fijado al primer brazo de soporte, es pivotado el mismo alrededor del primer eje del cuerpo. El elemento de tope presenta una superficie de tope, que discurre formando una curva alrededor del primer eje del cuerpo, pudiendo adaptarse el curso de la superficie de tope al curso del movimiento de la tapa plegable a conseguir. La característica de amortiguación, es decir, sobre qué zona angular de pivotamiento de la tapa plegable se amortigua y en qué medida se amortigua, puede variarse modificando el curso de la superficie de tope.

La invención se explica, a continuación, más detalladamente a base de los dibujos. En este caso, las figuras muestran:

Figura 1 una sección longitudinal de un armario con una tapa plegable según la invención en su posición de apertura,

Figura 2 una sección longitudinal de un armario según la figura 1 con una tapa plegable en su posición de cierre,

Figura 3 un alzado lateral del regulador de la tapa en posición de apertura, así como un recorte de la pared lateral,

Figura 4 un alzado lateral del regulador de la tapa según la figura 3 en una posición intermedia,

Figura 5 un alzado lateral del regulador de la tapa según la figura 3 en la posición de cierre, y

Figura 6 un alzado lateral de la cara del regulador de la tapa, opuesta a la de la figura 3, en la posición de apertura.

Las figuras 1 y 2 muestran la tapa plegable en diferentes posiciones y se describirán, a continuación, conjuntamente. Se muestra un cuerpo 2 con un techo 43, una pared 44 lateral, una pared 45 trasera y un piso 46. En la pared lateral, se ha fijado por dentro un regulador 47 de la tapa, por medio del cual un primer elemento 4 de tapa está unido de modo pivotante con el cuerpo 2. El regulador 47 de la tapa representa, en este caso, el único órgano de unión entre el primer elemento 4 de tapa y el cuerpo 2. El primer elemento 4 de tapa forma parte de una tapa plegable junto con el segundo elemento 42 de tapa, habiéndose unido el segundo elemento 42 de tapa de modo pivotante alrededor de un eje 49 de plegado con el primer elemento 4 de tapa por medio de una bisagra 48. Se puede mover la tapa plegable entre la posición de apertura mostrada en la figura 1 y la posición de cierre mostrada en la figura 2 por medio de una empuñadura 54, que se ha fijado en el segundo elemento 42 de tapa. En la posición de cierre, se disponen los dos elementos 4, 42 de tapa uno encima de otro en un plano y cierran el cuerpo. El primer elemento 4 de tapa se dispone sobre el segundo elemento 42 de tapa en la posición de cierre.

Se ha previsto además un brazo 50 de maniobra, que se ha unido de modo pivotante alrededor de un primer eje 51 de maniobra con la pared 44 lateral del cuerpo 2 y alrededor de un segundo eje 52 de maniobra con un herraje 53 del segundo elemento 42 de tapa. El eje 49 de plegado y los dos ejes 51, 52 de maniobra se han dispuesto, en este caso, separadamente y mutuamente paralelos.

Las figuras 3 a 6 muestran el regulador 47 de la tapa en diversas vistas y diversas posiciones y se describirán a continuación conjuntamente.

El regulador 47 de la tapa presenta una primera pieza 1 de herraje que, como lo muestra la figura 3, se ha fijado en una cara interior del cuerpo 2. El regulador 47 de la tapa comprende además una segunda pieza 3 de herraje que, como se muestra asimismo en la figura 3, se ha fijado en el primer elemento 4 de tapa de la tapa plegable. El primer elemento 4 de tapa está unido exclusivamente por medio del regulador 47 de la tapa con el cuerpo 2 y no presenta bisagra alguna. Como se explicará más adelante, el primer elemento 4 de tapa pivota alrededor de un eje, que se mueve en el espacio y que depende del montaje del regulador 47 de la tapa.

El regulador 47 de la tapa presenta un primer brazo 5 de soporte y un segundo brazo 6 de soporte para unir el primer elemento 4 de tapa con el cuerpo 2. El primer brazo 5 de soporte se ha fijado de modo pivotante por medio de un primer eje 7 del cuerpo en la primera pieza 2 de herraje correspondiente al cuerpo 2 y de modo pivotante alrededor de un primer eje 8 de la tapa en la segunda pieza 3 de herraje correspondiente a la tapa. El segundo brazo 6 de soporte se ha fijado de modo pivotante por medio de un segundo eje 9 del cuerpo en la primera pieza 2 de herraje correspondiente al cuerpo y de modo pivotante alrededor de un segundo eje 10 de la tapa en la pieza 4 de herraje correspondiente a la tapa.

Los brazos 5, 6 de soporte no se han dispuesto mutuamente paralelos. Esto significa que se cortan en un eje 11 de rotación un primer plano 29, que contiene el primer eje 7 del cuerpo y el primer eje 8 de la tapa, y un segundo plano 30, que contiene el segundo eje 9 del cuerpo y el segundo eje 10 de la tapa. El primer elemento 4 de tapa gira alrededor de dicho eje 11 de rotación, moviéndose en el espacio el eje 11 de rotación, tal como puede reconocerse en las figuras 3 a 5.

Para que el primer elemento 4 de tapa pueda mantenerse en una posición discrecional a lo largo un radio de pivotamiento lo mayor posible, se ha previsto un accionamiento, que comprende un accionamiento mecánico en forma de un acumulador 12 de fuerza elástica. El acumulador 12 de fuerza elástica presenta un elemento 14 básico, que se ha fijado de modo pivotante alrededor de un eje 13 de apoyo en la primera pieza 2 de herraje correspondiente al cuerpo. En el elemento 14 básico, se ha sujetado una corredera 15 de ajuste de modo desplazable axialmente a lo largo de un eje 16 de ajuste. La corredera 15 de ajuste es impulsada con fuerza en la dirección de una posición elevada por medio de muelles 17 de compresión, que se apoyan, por un lado, contra el elemento 14 básico y, por otro, contra la corredera 15 de ajuste. Para que los muelles 17 de compresión no se pandeen transversalmente al eje 16 de ajuste, se ha previsto en la corredera 15 de ajuste una espiga 18 en cada muelle 17 de compresión, la cual se introduce en las espiras de los muelles 17 de compresión, configurados como muelles helicoidales, y sostienen al respectivo muelle 17 de compresión contra un abombamiento lateral.

El accionamiento comprende una palanca 19, que se apoya rotativamente alrededor de un eje 20 de pivotamiento en un muñón 22, que está unido con la primera pieza de herraje correspondiente al cuerpo. Para ello, la palanca 19 presenta una perforación 21 central, con la cual se enchufa la palanca 19 en el muñón 22. La palanca 19 se ha configurado en forma de balancín y presenta una primera sección 23 de palanca, que parte del eje 20 de pivotamiento y que discurre de modo aproximadamente radial, y de una segunda sección 24 de palanca, situada opuestamente a la primera sección 23 de palanca, la cual discurre asimismo de modo aproximadamente radial partiendo del eje 20 de pivotamiento.

En la primera sección 23 de palanca, se ha unido un brazo 26 de ajuste con la palanca 19 de modo pivotante alrededor de un tercer eje 27 del cuerpo, habiéndose dispuesto el tercer eje 27 del cuerpo a distancia del eje 20 de pivotamiento. El brazo 26 de ajuste se ha fijado además de modo pivotante alrededor de un tercer eje 28 de la tapa en la segunda pieza 4 de herraje correspondiente a la tapa.

La corredera 15 de ajuste del acumulador 12 de fuerza elástica actúa indirectamente, por medio de una palanca 25 reguladora, sobre la segunda sección 24 de la palanca 19. La palanca 25 reguladora se puede inmovilizar en la palanca 19 en diferentes posiciones de giro con respecto a la palanca 19. La corredera 15 de ajuste se fija libremente de modo pivotante en la palanca 25 reguladora. La línea de acción dinámica del acumulador 12 de fuerza elástica, que corresponde al eje 16 de ajuste, se ha orientado de tal modo que se genere un par de giro sobre la palanca 19 en el sentido de las agujas de un reloj según la representación de la figura 3. El brazo 26 de ajuste se ha dispuesto de tal manera que genere un par de giro sobre la palanca 19 en sentido contrario a las agujas de un reloj según la representación de la figura 3. Con ello, se garantiza con un radio de pivotamiento lo mayor posible para el primer elemento 4 de tapa que los pares de giro, que se ejercen por el acumulador 12 de fuerza elástica y por el primer elemento 4 de tapa sobre la palanca 19, se anulen entre sí, o sea, que estén en equilibrio, de modo que el primer elemento 4 de tapa sea mantenido en la respectiva posición de pivotamiento. La zona de pivotamiento, en la que se sujeta el primer elemento 4 de tapa en cada posición de pivotamiento, alcanza preferiblemente desde la posición de apertura según la figura 1 hasta una posición de punto muerto, en la que la línea 39 de acción dinámica del brazo 26 de ajuste, a lo largo de la cual se aplica fuerza por el brazo 26 de ajuste sobre la segunda pieza 3 de

herraje, se corta con el eje 11 de rotación (lo que corresponde a aproximadamente la posición de pivotamiento según la figura 4).

A lo largo de la zona angular de pivotamiento desde la posición de apertura hasta la posición de punto muerto, la línea 39 de acción dinámica del brazo 26 de ajuste corta al eje 11 de rotación, alrededor del cual gira el primer elemento 4 de tapa a una distancia tal que se genera un par de giro en el sentido de las agujas de un reloj, según la representación de la figura 3, sobre el primer elemento 4 de tapa. El par de giro generado impulsa, por tanto, el primer elemento 4 de tapa en dirección hacia la posición de apertura con par de giro. En la posición de punto muerto del primer elemento 4 de tapa, la línea 39 de acción dinámica del brazo 26 de ajuste corta al eje 11 de rotación de tal manera que no se ejerza por el brazo 26 de ajuste par de giro ninguno sobre el primer elemento 4 de tapa. A lo largo de la zona angular de pivotamiento desde la posición de punto muerto hasta la posición de cierre, la línea 39 de acción dinámica del brazo 26 de ajuste corta al eje 11 de rotación a una distancia tal que se genera un par de giro en el sentido opuesto a las agujas de un reloj, según la representación de la figura 5, sobre el primer elemento 4 de tapa. El par de giro generado impulsa, por tanto, el primer elemento 4 de tapa en dirección a la posición de cierre con par de giro. Por consiguiente, un movimiento de tracción sobre el primer elemento 4 de tapa actúa en una primera zona angular de pivotamiento poco antes de alcanzar la posición de cierre de modo que el primer elemento 4 de tapa sea mantenido con seguridad en la posición de cierre.

Para regular el par de giro, que es ejercido por el acumulador 12 de fuerza elástica sobre la palanca 19, se monta la palanca 25 reguladora en la palanca 19 de modo pivotante alrededor de un eje 33 de regulación. Por tanto, la distancia entre el punto de unión del acumulador 12 de fuerza elástica en la palanca 25 reguladora y el eje 19 de pivotamiento se puede regular. Se puede modificar el brazo de palanca efectivo, con el que el acumulador 12 de fuerza elástica genera par de giro sobre la palanca 19.

Para regular la posición de la palanca 25 reguladora, sirve un tornillo 31 de regulación enroscado en la perforación 32 roscada de la palanca 19. El tornillo 31 de regulación sirve de tope para la palanca 25 reguladora. La línea de acción dinámica (eje 16 de ajuste) del acumulador 12 de fuerza elástica se ha orientado de tal manera que la palanca 25 reguladora sea impulsada con un par de giro en el sentido contrario a las agujas de un reloj, según la representación de la figura 3. El tornillo 31 de regulación sostiene la palanca 25 reguladora contra un giro en el sentido contrario a las agujas de un reloj. Variando la profundidad de enroscado del tornillo 31 de regulación dentro de la perforación 32 roscada, se puede modificar la posición del tope, que está representado aquí por el extremo libre del tornillo 31 de regulación y, por tanto, la posición de pivotamiento de la palanca 25 reguladora. Por principio, la palanca 25 reguladora también puede ser impulsada obviamente con par de giro en la otra dirección y sostener el tornillo 31 de regulación la palanca 25 reguladora convenientemente en la otra dirección. También pueden imaginarse medios de enclavamiento, que fijen completamente la palanca 25 reguladora en la palanca 19.

La palanca 19 presenta una ranura 40, que partiendo de un contorno 41 exterior de la palanca 19 discurre radialmente al eje 20 de pivotamiento y desemboca en la perforación 21 central. La ranura 40 se ha dispuesto en la cara de la palanca 19 opuesta al acumulador 12 de fuerza elástica y al brazo 26 de ajuste. Por tanto, se deforma ligeramente la palanca 19 por la aplicación de la fuerza del acumulador 12 de fuerza elástica y del brazo 26 de ajuste sobre la palanca 19 de tal modo que se estrecha la perforación 21 central. Por consiguiente, se aprieta la palanca 19 o bien la pared de la perforación 21 central sobre el muñón 22. Se aumenta, con ello, la fuerza de fricción entre la pared de la perforación 21 central y el muñón 22. Con lo cual ha de garantizarse que el primer elemento 4 de tapa se mantiene también entonces a lo largo de una determinada zona angular de pivotamiento en cada posición discrecional, cuando no se anulan exactamente los pares de giro, que actúan por el brazo 26 de ajuste, debido al peso propio del primer elemento 4 de tapa, y por el acumulador 12 de fuerza elástica sobre la palanca 19.

En el primer brazo 5 de soporte, se ha previsto un amortiguador 34. Se trata preferiblemente de un amortiguador 34, que presenta una carcasa 35, que está unida con el primer brazo 5 de soporte. En la carcasa 35, se ha sujetado una corredera 36 desplazable axialmente, siendo impulsada por una fuerza la corredera 36 a una posición corrida hacia fuera, representada en la figura 3. Para ello, pueden servir medio elásticos, que se disponen en la carcasa 35 y que pueden apoyarse, por un lado, contra la carcasa 35 y, por otro, contra la corredera 36. En la primera pieza 2 de herraje correspondiente al cuerpo, se ha fijado un elemento 37 de tope, que presenta una superficie 38 de tope. En la posición de apertura (figura 3) del primer elemento 4 de tapa, la corredera 36 no está en contacto con la superficie 38 de tope. Al pasar el primer elemento 4 de tapa a la posición de cierre (figura 5), se aproxima la corredera 36 a la superficie 38 de tope hasta que llega a hacer contacto con ella. La corredera 36 llega además preferiblemente a hacer contacto con la superficie 38 de tope solo cuando el primer elemento 4 de tapa se encuentra entre la posición de punto muerto y la posición de cierre, o sea, cuando se ejerce un par de tracción sobre el primer elemento 4 de tapa. Después de que la corredera 36 haya entrado en contacto con la superficie 38 de tope, se corre hacia adentro la corredera 36 en la carcasa 35 en contra de la fuerza elástica hasta alcanzar la posición de cierre con pivotamiento adicional del primer elemento 4 de tapa, de modo que la tracción del primer elemento 4 de tapa se amortigüe en el cuerpo 2. El amortiguador 34 puede presentar medios de amortiguación adicionales. Así pues, el amortiguador puede realizarse, por ejemplo, como amortiguador hidráulico.

LISTA DE SIGNOS DE REFERENCIA

	1.	Primera pieza de herraje
	2	Cuerpo
	3.	Segunda pieza de herraje
5	4	Primer elemento de tapa
	5	Primer brazo de soporte
	6	Segundo brazo de soporte
	7	Primer eje del cuerpo
	8	Primer eje de la tapa
10	9	Segundo eje del cuerpo
	10	Segundo eje de la tapa
	11	Eje de rotación
	12	Acumulador de fuerza elástica
	13	Eje de apoyo
15	14	Elemento básico
	15	Corredera de ajuste
	16	Eje de ajuste
	17	Muelle de compresión
	18	Espiga
20	19	Palanca
	20	Eje de pivotamiento
	21	Perforación central
	22	Muñón
	23	Primera sección de palanca
25	24	Segunda sección de palanca
	25	Palanca reguladora
	26	Brazo de ajuste
	27	Tercer eje del cuerpo

	28	Tercer eje de la tapa
	29	Primer plano
	30	Segundo plano
	31	Tonillo de ajuste
5	32	Perforación roscada
	33	Eje de ajuste
	34	Amortiguador
	35	Carcasa
	36	Corredera
10	37	Elemento de tope
	38	Superficie de tope
	39	Línea de acción dinámica del brazo de ajuste
	40	Ranura
	41	Contorno exterior
15	42	Segundo elemento de tapa
	43	Techo
	44	Pared lateral
	45	Pared trasera
	46	Piso
20	47	Regulador de la tapa
	48	Bisagra
	49	Eje de plegado
	50	Brazo de maniobra
	51	Primer eje de maniobra
25	52	Segundo eje de maniobra
	53	Herraje
	54	Empuñadura

REIVINDICACIONES

1. Tapa plegable, dispuesta de manera que se abra hacia arriba y que se puede fijar ajustablemente en un cuerpo (2) de armario entre una posición de apertura y una posición de cierre, que comprende:

un primer elemento (4) de tapa superior,

5 un segundo elemento (42) de tapa, que está unido de modo pivotante alrededor de un eje (49) de plegado con el primer elemento (4) de tapa,

al menos un regulador (47) de la tapa con un primer brazo (5) de soporte, el cual se ha fijado de modo pivotante alrededor de un primer eje (7) del cuerpo en una primera pieza (1) de herraje, que puede fijarse en el cuerpo (5), y se ha fijado de modo pivotante alrededor de un primer eje (8) de tapa en una segunda pieza (3) de herraje fijada en el primer elemento (4) de tapa, así como
10 por lo menos un brazo (50) de maniobra, que se ha fijado de modo pivotante alrededor de un eje (51) de maniobra en el cuerpo (2) y de modo pivotante alrededor de un segundo eje (52) de maniobra en el segundo elemento (42) de tapa,

habiéndose fijado el primer elemento (4) al cuerpo (2) por medio del al menos un regulador (47) de la tapa, y el por lo menos un regulador (47) de la tapa representa el único órgano de unión, que asegura la cinemática del primer elemento (4) de tapa entre el primer elemento (4) de tapa y el cuerpo (2),
15 comprendiendo el regulador (47) de la tapa un segundo brazo (6) de soporte, que se ha fijado de modo pivotante alrededor de un segundo eje (9) del cuerpo en una primera pieza (1) de herraje y de modo pivotante alrededor de un segundo eje (10) de la tapa en una segunda pieza (3) de herraje, y
20 cruzándose el primer brazo (5) de soporte y el segundo brazo (6) de soporte en la posición de apertura de la tapa plegable, donde un primer plano (29), formado por el primer eje (7) del cuerpo y el primer eje (8) de la tapa, y un segundo plano (30), formado por el segundo eje (9) del cuerpo y el segundo eje (10) de la tapa, se cortan en un primer eje (11) de rotación.
2. Tapa plegable según la reivindicación 1, caracterizada por que el regulador (47) de la tapa comprende un mecanismo articulado de varios miembros.
25
3. Tapa plegable según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que el regulador (47) de la tapa presenta un accionamiento (12) mecánico, que impulsa el primer elemento (4) de tapa por lo menos a lo largo de una parte del recorrido de pivotamiento desde la posición de cierre a la posición de apertura en dirección hacia la posición de apertura.
4. Tapa plegable según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que el regulador (47) de la tapa comprende lo siguiente:
30 una palanca (19), que se ha fijado de modo pivotante alrededor de un eje (20) de pivotamiento en la primera pieza (1) de herraje,

un brazo (26) de ajuste, que se ha unido de modo pivotante con la palanca (19) a distancia del eje (20) de pivotamiento y que se ha fijado de modo pivotante alrededor de un tercer eje (28) de la tapa con la primera pieza (3) de herraje, así como
35 un accionamiento (12) mecánico, que impulsa la palanca (19) en una primera dirección de pivotamiento.
5. Tapa plegable según la reivindicación 4, caracterizada por que los ejes (7, 9) del cuerpo, los ejes (8, 10) de la tapa y el eje (20) de pivotamiento se han dispuesto mutuamente paralelos.
6. Tapa plegable según una de las reivindicaciones 4 a 5, caracterizada por que el accionamiento mecánico comprende un acumulador (12) de fuerza elástica, que por un lado, se apoya contra la primera pieza (1) de herraje y, por otro, en contra la palanca (19).
40

7. Tapa plegable según la reivindicación 6, caracterizada por que el acumulador (12) de fuerza elástica comprende un elemento (17) de muelle de compresión.
- 5 8. Tapa plegable según una de las reivindicaciones 6 o 7, caracterizada por que se han previsto elementos (25) reguladores para ajustar el punto de aplicación de la fuerza, en el que actúa el acumulador (12) de fuerza elástica en la palanca (19).
9. Tapa plegable según la reivindicación 8, caracterizada
- por que los elementos reguladores comprenden una palanca (25) reguladora, que se ha fijado de modo pivotante en la palanca (19), y se puede fijar en diferentes posiciones de pivotamiento con respecto a la palanca (19), y
- por que se ha fijado el acumulador (12) de fuerza elástica de modo pivotante en la palanca (25) reguladora.
- 10 10. Tapa plegable según una de las reivindicaciones 4 a 9, caracterizada por que la palanca (19) presenta una primera sección (23) de palanca, que parte del eje (20) de pivotamiento, y una segunda sección (24) de palanca, que parte del eje (20) de pivotamiento, opuesta a la primera sección (23) de palanca, habiéndose fijado el brazo (26) de ajuste a la primera sección (23) de palanca y atacando el accionamiento (12) mecánico en la segunda sección (24) de palanca.
- 15 11. Tapa plegable según la reivindicación 10, caracterizada por que la palanca (19) presenta una perforación (21) central, por medio de la cual se ha apoyado rotativamente en un muñón (22), habiéndose unido el muñón (22) con la primera pieza (1) de herraje.
12. Tapa plegable según la reivindicación 11, caracterizada por que la palanca (19) presenta una ranura (40), que desemboca en la perforación (21) central partiendo de un contorno exterior (41) de la palanca (19).
- 20 13. Tapa plegable según la reivindicación 12, caracterizada por que la ranura (40) se ha dispuesto de tal modo que, al aplicar una fuerza del brazo (26) de ajuste y del acumulador (12) de fuerza elástica en la palanca (19), la palanca (19) junto con la pared, que delimita la perforación (21) central, se ajusta presionando en el muñón (22).
- 25 14. Tapa plegable según una de las reivindicaciones 4 a 9, caracterizada por que se ha previsto un amortiguador (34), que amortigua el movimiento de pivotamiento de la tapa plegable hasta alcanzar la posición de cierre.
15. Tapa plegable según la reivindicación 14, caracterizada
- por que el amortiguador (34) presenta una carcasa (35), que se ha unido al primer brazo (5) de soporte,
- por que se puede desplazar axialmente una corredera (36) con respecto a la carcasa (35), impulsándose con una fuerza la corredera (36) a una posición desplazada hacia afuera, y
- 30 por que se ha fijado un elemento (37) de tope en la primera pieza (2) de herraje,
- aproximándose la corredera (36), al pasar el tapa plegable a la posición de cierre, al elemento (37) de tope hasta que llega a hacer contacto con el mismo y es conducida a una posición desplazada hacia adentro.

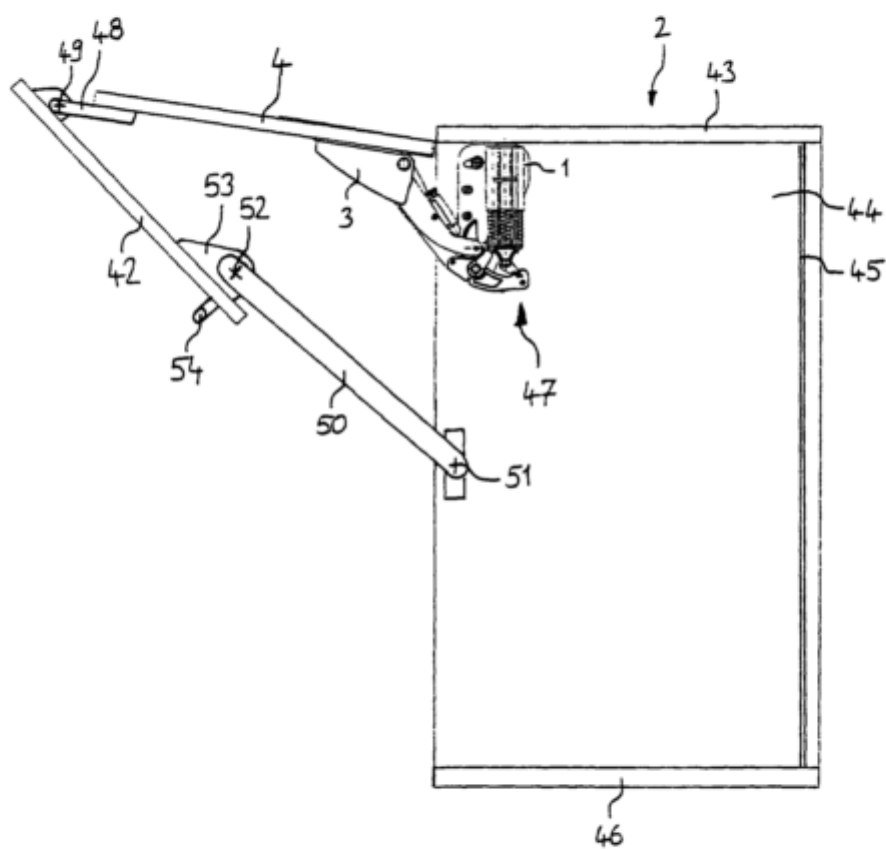


FIG. 1

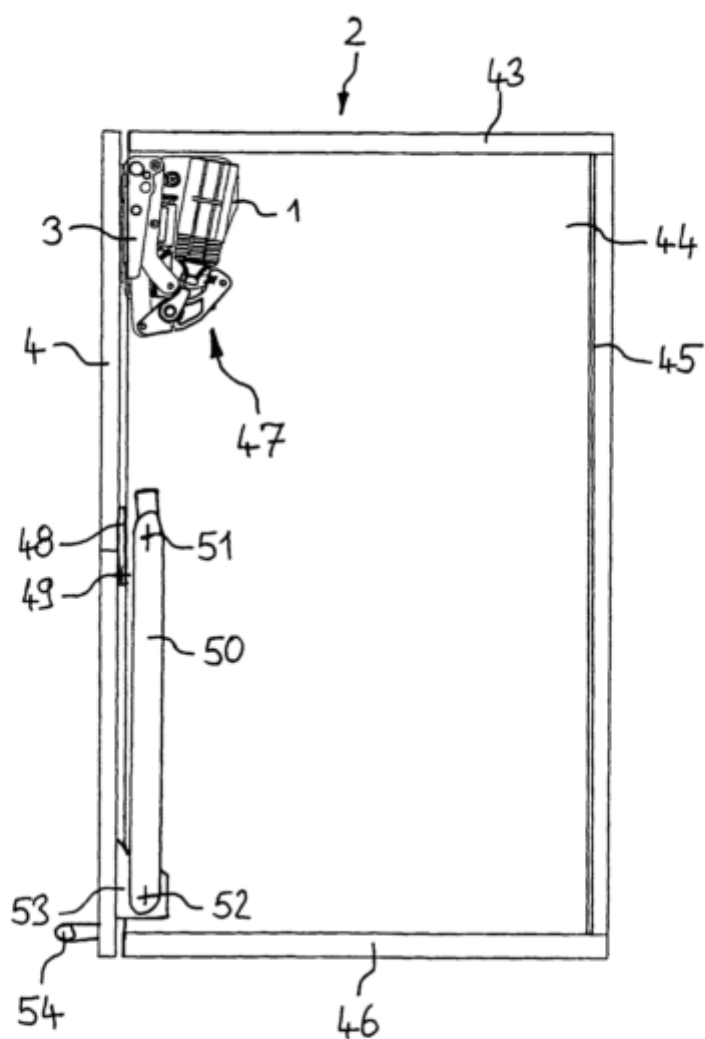
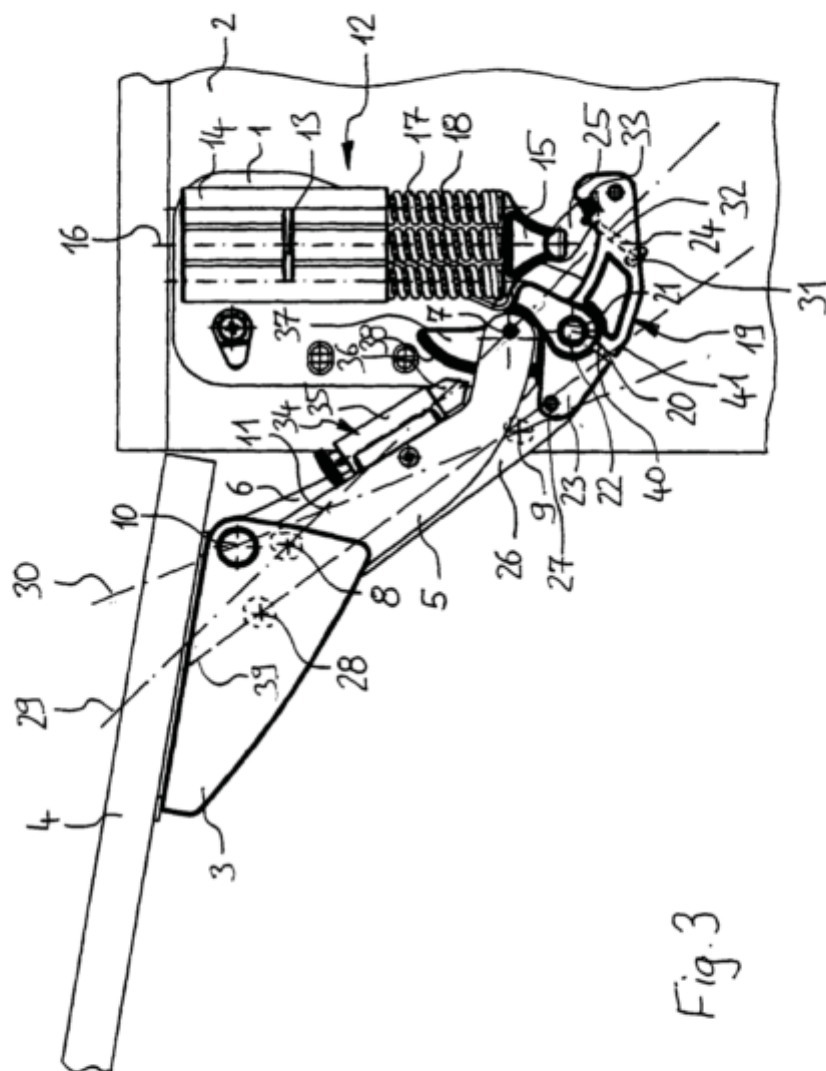


FIG. 2



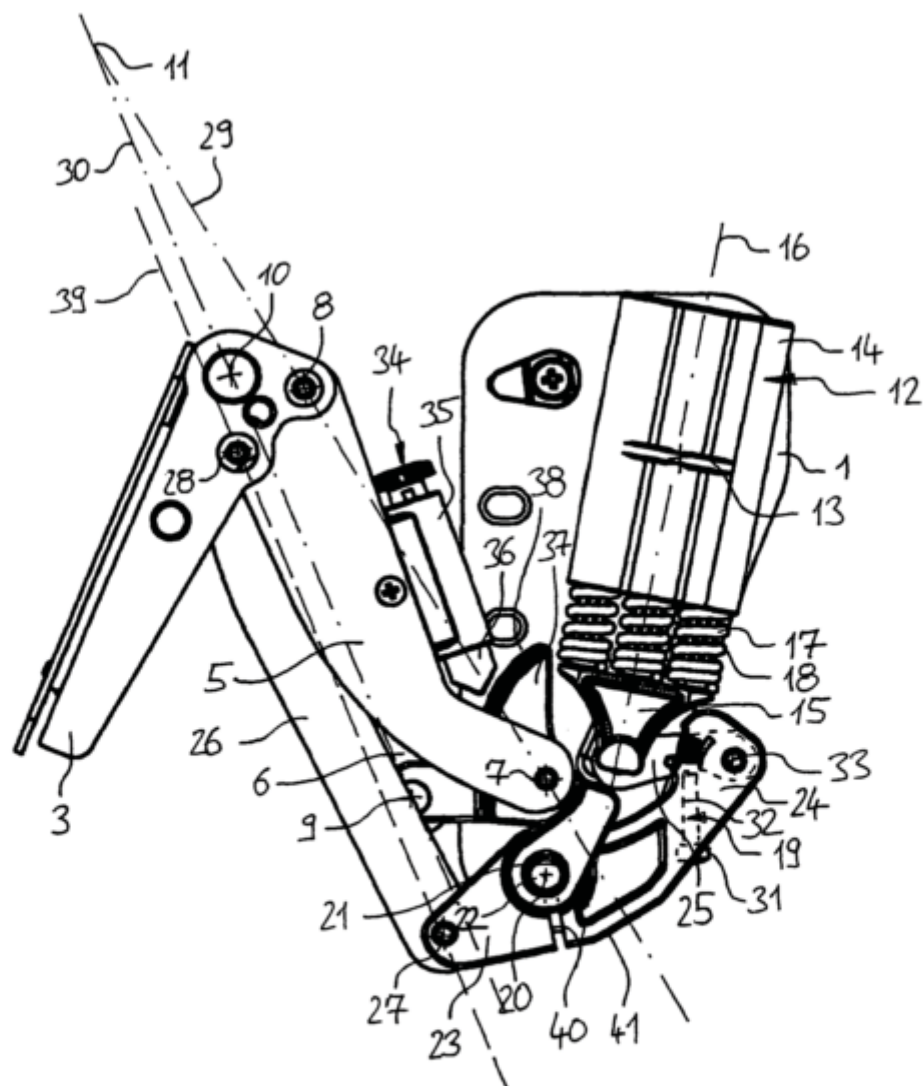


Fig. 4

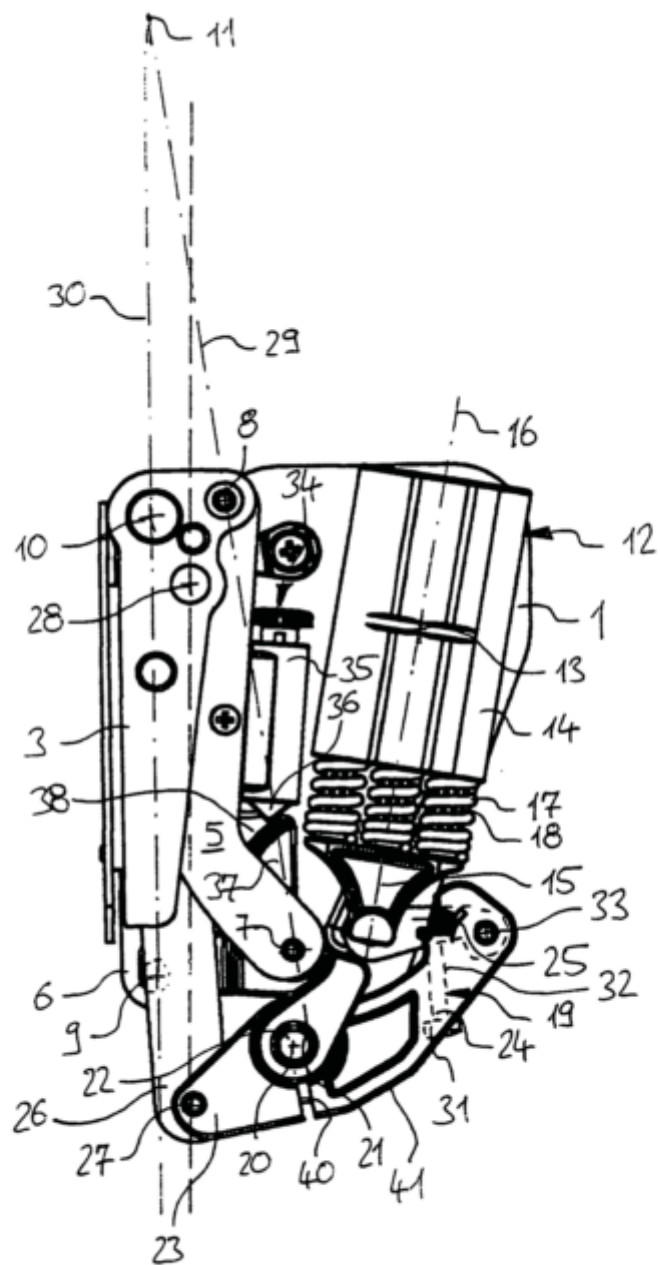


Fig. 5

