

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 663 910**

51 Int. Cl.:

**E05D 3/14** (2006.01)

**E05D 15/40** (2006.01)

**E05D 15/46** (2006.01)

**A47B 96/00** (2006.01)

**E05F 5/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.04.2016** **E 16164348 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.01.2018** **EP 3091160**

54 Título: **Herraje de compuerta para una compuerta o una tapa de un mueble**

30 Prioridad:

**04.05.2015 DE 202015102266 U**

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

**17.04.2018**

73 Titular/es:

**FLAP COMPETENCE CENTER KFT (100.0%)  
Hengersor u30  
1184 Budapest, HU**

72 Inventor/es:

**MEYER, KAI**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 663 910 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

Herraje de compuerta para una compuerta o una tapa de un mueble

5 La invención se refiere a un herraje de compuerta para una compuerta de un mueble, y el herraje de compuerta presenta los siguientes: un elemento de base, un amortiguador con un elemento de soporte y un activador móvil amortiguado frente a este, así como un brazo giratorio que se fija de manera tal que pueda girar entre la posición de apertura y una posición de cierre en el elemento de base y el cual se apoya en la posición de apertura contra el elemento de base indirectamente por medio del amortiguador.

10 Un herraje de compuerta de este tipo es conocido por la publicación EP 1 713 966 B1. En ésta se proporciona una tapa plegable, la cual se fija de modo giratorio con un primer elemento de tapa alrededor de un primer eje dispuesto horizontalmente en un cuerpo en la zona de un techo. Además, la tapa plegable comprende un segundo elemento de tapa que se une con el primer elemento de tapa de manera giratoria alrededor de un segundo eje que está dispuesto horizontalmente. La tapa plegable es ajustable entre una posición de cierre, en la cual el primer elemento de tapa y el segundo elemento de tapa se encuentran dispuestos verticalmente uno sobre otro en un plano común y cierran una abertura del cuerpo, y una posición de apertura en la cual los dos elementos de etapa se doblan hacia arriba. Un brazo giratorio de un herraje de compuerta se fija de manera tal que pueda girar en el segundo elemento de la tapa, así como en un elemento de base del herraje de compuerta, que se fija en el cuerpo. Mediante un accionamiento mecánico que se ejerce sobre el brazo giratorio, el brazo giratorio es móvil partiendo de una posición intermedia o de una posición neutra entre la posición de apertura y la posición de cierre para adoptar su posición de apertura y su posición de cierre. En el elemento de base se fija un amortiguador que amortigua el movimiento de la tapa plegable, tanto brevemente antes de alcanzar la posición de apertura, como también la posición de cierre. Para esto, en la posición de cierre, el brazo giratorio se impulsa contra el amortiguador. En la posición de apertura, una placa deslizante del accionamiento mecánico se impulsa contra el amortiguador.

25 Este herraje de compuerta presenta un ángulo definido de apertura y un ángulo definido de cierre. En la tapa plegable, los elementos de la tapa se encuentran en la posición de apertura en una posición superior máxima. Aquí, los elementos de la tapa sobresalen parcialmente sobre el techo del cuerpo. Sin embargo, existen casos de aplicación en los cuales tiene que evitarse una colisión con las tapas u otros elementos en la posición de apertura. Para poder aprovechar el mismo herraje de compuerta para tales casos de aplicación, se conocen los llamados delimitadores de ángulo de apertura que se configuran como un tope y delimitan el recorrido del ejido de la compuerta y de los elementos de tapa en la dirección hacia la posición de apertura. Expresado de otra manera, la posición de apertura delimitada prevista se encuentra entonces en una posición más baja que sin el uso del delimitadores de ángulo de apertura. Delimitadores de ángulo de apertura conocidos se configuran como topes sólidos de manera tal que los elementos de amortiguación proporcionados eventualmente del herraje de la compuerta ya no despliegan una acción puesto que el herraje de compuerta no alcanza la posición de apertura originalmente prevista por construcción, sino que se detiene ya ante esta por medio del delimitadores de ángulo de apertura antes de que se alcance el alcance de acción del amortiguador.

40 Otro herraje de compuerta se conoce, por ejemplo, por la publicación DE 10 2008 025 265 B4. Ésta se refiere a un herraje de compuerta para una tapa plegable que está dispuesta abriéndose hacia arriba y presenta un segundo elemento de tapa que se encuentra unido de manera giratoria con el primer elemento de tapa. El herraje de compuerta se fija en el cuerpo de un mueble y presenta una disposición de palanca articulada por medio de la cual se acciona el primer elemento de tapa. La disposición de palanca articulada comprende un brazo giratorio que se encuentra dispuesto de modo giratorio frente a un elemento de base del herraje de compuerta. En el brazo giratorio se fija un amortiguador en el cual un elemento de soporte del amortiguador se une fijamente con el brazo giratorio se conduce un activador del amortiguador de modo tal que pueda desplazarse en el elemento de soporte. Al saltarse el herraje de compuerta en una posición de cierre, el activador se impulsa contra un elemento de tope y se desplaza contra una fuerza de amortiguación del amortiguador de modo tal que el movimiento del herraje de compuerta y, por lo tanto, de la compuerta plegable, se amortigüe en la posición de cierre.

El objetivo de la presente invención es, por lo tanto, proponer un herraje de compuerta que garantice una delimitación del ángulo de apertura sin presentar, no obstante, una merma en la función de amortiguación al delimitar el ángulo de apertura.

50 El objetivo se logra mediante un herraje de compuerta para una compuerta de un mueble, en cuyo caso el herraje de compuerta presenta lo siguiente: un elemento de base, un amortiguador con un elemento de soporte y un activador móvil, amortiguado contra este, así como un brazo giratorio que se fija de manera giratoria entre una posición de apertura y una posición de cierre en el elemento de base y el cual es apoyado contra el elemento de base al menos en la posición de apertura indirectamente por medio del amortiguador; y se proporciona un delimitador de ángulo de apertura que se apoya contra el activador del amortiguador y el delimitador de ángulo de apertura se une con el activador de modo tal que puedan soltarse.

Por consiguiente, al menos en la posición de apertura (respectivamente en la posición de cierre delimitada), el brazo giratorio se apoya por medio del amortiguador y el delimitador de ángulo de apertura, en cuyo caso el delimitador de ángulo de apertura es ajustable conjuntamente con el activador para que también sea posible una amortiguación de

la compuerta al usar el delimitador de ángulo de apertura.

De preferencia, el amortiguador es un amortiguador lineal, y el activador es conducido de modo tal que pueda desplazarse linealmente contra el elemento de apoyo.

5 Con el fin de formar una unidad capaz de ensamblarse previamente, puede fijarse el elemento de apoyo del amortiguador en el elemento base, en cuyo caso el brazo giratorio se impulsa contra el activador. Como alternativa, el elemento de apoyo puede sujetarse fijamente en el brazo giratorio de modo tal que el amortiguador gire con el brazo giratorio. Aquí, brevemente antes de alcanzar la posición de apertura, el activador se presiona contra superficies toques en el cuerpo o en el elemento base.

10 El brazo giratorio puede apoyarse contra el activador del amortiguador en la posición de apertura indirectamente por medio del delimitador de ángulo de apertura. Puesto que el brazo giratorio se apoya contra el amortiguador en la posición de apertura, el recorrido del brazo giratorio puede delimitarse mediante el delimitador de ángulo de apertura.

15 Adicionalmente puede preverse que el delimitador de ángulo de apertura se conduzca linealmente en el elemento base. Para este propósito, el elemento base puede tener dos placas perforadas dispuestas en paralelo entre sí, entre las cuales se encuentra tendido el brazo giratorio de modo tal que pueda girar, en cuyo caso las placas perforadas tienen respectivamente una ranura guía, las cuales están dispuestas paralelamente entre sí, una enfrente de otra, en cuyo caso el delimitador de ángulo de apertura es conducido hacia las ranuras guía.

20 Aquí, las ranuras guía pueden delimitarse respectivamente por un puntal en dirección de una posición extendida del activador de modo tal que el delimitador de ángulo de apertura quede fijo de manera segura en las ranuras guía. Por consiguiente, también es concebible que el delimitador de ángulo de apertura no se una con el activador sino solamente se presione contra este. Una separación involuntaria del delimitador de ángulo de apertura de las ranuras guía se impide en este caso por medio de los puntales para que sea prescindible la fijación del delimitador de ángulo de apertura.

25 El elemento de apoyo puede fijarse en el elemento base o en al menos una de las placas perforadas. Como alternativa también puede preverse que el elemento de apoyo sea un componente de al menos una de las placas perforadas. De preferencia, el elemento de apoyo se forma a partir de ambas placas perforadas. Para este propósito, una de las mitades del elemento de apoyo puede ser integralmente un componente de una placa perforada, principalmente si las placas perforadas están formadas de piezas plásticas moldeadas por inyección.

30 Según la invención, el delimitador de ángulo de apertura se une con el activador de modo tal que puedan separarse, por ejemplo, mediante un mecanismo de fijación mediante el cual el delimitador de ángulo de apertura es capaz de encastrarse con el activador.

Para no dejar que el delimitador de ángulo de apertura se manifieste de manera óptica, puede preverse que este se aloje completamente entre las placas perforadas.

35 Una forma preferida de realización de un herraje de compuerta según la invención se explica a continuación por medio de los dibujos.

Figura 1: muestra un corte transversal a través de un armario con un herraje de compuerta según la invención en una posición de apertura, sin usar un delimitador de ángulo de apertura;

Figura 2: muestra un corte transversal del armario según la Figura 1, con el herraje de compuerta en una posición restringida de apertura usando el delimitador de ángulo de apertura;

40 Figura 3: muestra un corte del herraje de compuerta en vista lateral en la región del amortiguador en una posición en la cual comienza la amortiguación durante el movimiento del brazo giratorio hacia la posición de apertura delimitada,

Figura 4: muestra el corte según la Figura 3 con el herraje de compuerta en posición delimitada de apertura, y

Figura 5: muestra un corte según la Figura 3 con el delimitador de ángulo de apertura en representación despiezada.

45 La Figura 1 muestra un cuerpo 1 de un armario que presenta un techo 2, una pared lateral 3 un piso inferior 4 y una pared trasera 5. El cuerpo 1 presenta además una abertura 6 que puede cerrarse con una tapa plegable 7.

50 La tapa plegable 7 comprende un primer elemento de capa 8 que se fija en la zona del techo 2, de manera tal que pueda girar alrededor de un primer eje dispuesto horizontalmente en el cuerpo 1. Además, la tapa plegable 7 presenta un segundo elemento de tapa 9 que se une con el primer elemento de tapa 8 de modo tal que pueda girar alrededor de un segundo eje que está dispuesto horizontalmente. La tapa plegable 7 es ajustable entre una posición de cierre en la cual el primer elemento de etapa 8 y el segundo elemento de etapa 9 se encuentran dispuestos verticalmente uno sobre el otro en un plano común y cierran la abertura 6, y una posición de apertura, tal como se ha representado en la Figura 1.

En la pared lateral 3 del cuerpo 1 se fija un elemento de base 12 de un herraje de compuerta 11, en cuyo caso en el elemento de base 12 se fija un brazo giratorio 10 de manera tal que pueda girar. El brazo giratorio 10 se une con el segundo elemento de tapa 9 de manera tal que puedan girar en un extremo distanciado del herraje de compuerta 11. En el herraje de compuerta 11 se encuentra un accionamiento mecánico (no representado) que se configura de modo tal que al brazo giratorio 10, y con este a la tapa plegable 7, se aplique una fuerza desde una posición intermedia que se encuentra entre la posición de apertura y la posición de cierre, en dirección a la posición de apertura representada en la Figura 1. En una zona entre una posición intermedia del herraje de compuerta y de la tapa plegable 7 y la posición de cierre, se aplica fuerza a la tapa plegable 7 hacia la posición de cierre, de modo tal que la tapa se mantenga la posición de cierre. El accionamiento mecánico puede presentar un paquete resultado de manera conocida que se apoya por una parte contra el elemento de base y por la otra parte contra una corredera o una palanca giratoria. La corredera o la palanca giratoria actúan a su vez sobre un mecanismo de palanca o un perfil de ajuste en el brazo giratorio para que se genere un par de fuerzas sobre el brazo giratorio.

Para que el movimiento de la tapa plegable 7 se amortigüe en la posición de apertura, se proporciona un amortiguador 14 que no se representa en la Figura 1, el cual brevemente antes de lograr la posición de apertura de la tapa plegable 7 amortigua o frena el movimiento de la tapa plegable 7 hasta que se logra la posición de apertura completa.

En la posición de apertura representada en la Figura 1, la tapa plegable 7 con la medida H sobresale por encima del techo 2. Sin embargo, si los casos de aplicación no admiten que la tapa plegable sobresalga por encima del techo 2, se proporciona una delimitación de ángulo de apertura. En la Figura 2 se muestra el herraje de compuerta 11 y la tapa plegable 7 en una posición de apertura delimitada, en cuyo caso se aplica un delimitador de ángulo de apertura 13. El delimitador de ángulo de apertura 13 sirve como tope que delimita el recorrido del brazo giratorio 10 en dirección hacia la posición de apertura para que se limite el movimiento del brazo giratorio 10 ya antes de alcanzar la posición de apertura máxima posible por construcción, según la Figura 1. En esta posición de apertura delimitada, la tapa plegable 7 no sobresale por encima del techo 2.

La Figura 2 muestra el herraje de compuerta 11 en una representación de corte, de modo tal que puede reconocerse el amortiguador 14 utilizado. Éste presenta un elemento de apoyo 15 el cual se fija en el elemento de base 12 del herraje de compuerta 11. El amortiguador 14 presenta un activador 16 que sobresale en dirección hacia la abertura 6 y hacia la tapa plegable 7, y éste activador es desplazable linealmente hacia el elemento de apoyo 15. En el activador 16 se apoya el delimitador de ángulo de apertura 13, contra el cual a su vez se apoya el brazo giratorio 10 en su posición delimitada de apertura según la Figura 2. Al usar el amortiguador 14 sin delimitador de ángulo de apertura 13, tal como se representa en la Figura 1, el brazo giratorio 10 en la posición de apertura se apoya directamente contra el activador 16 y una superficie tope 22 en el elemento de base 12.

Las Figuras 3 y 4 muestran un corte del herraje de compuerta 11 en la zona del amortiguador 14, en cuyo caso la Figura 3 muestra la posición del brazo giratorio 10 brevemente antes de alcanzar la posición delimitada de apertura y la Figura 4 muestra el brazo giratorio 10 en la posición delimitada de apertura.

Puede reconocerse que el amortiguador 14 presenta un elemento de apoyo 15 el cual se une con el elemento de base 12 del herraje de compuerta 11. El elemento de apoyo 15 tiene una configuración en forma de carcasa y aloja un amortiguador, por ejemplo, en forma de un amortiguador de gas comprimido el cual presenta un cilindro 17 que representa el activador 16 y un pistón 18 que se apoya contra el elemento de apoyo 15 en el elemento de apoyo 15 con forma de carcasa. El cilindro 17 se mantiene de modo tal que pueda desplazarse linealmente en el elemento de apoyo 15. El cilindro 17 o el activador 16 pueden trasladarse desde una posición extendida completamente, representada en la Figura 3, a una posición contraída que se representa en la Figura 4.

El delimitador de ángulo de apertura 13 se fija de manera desprendible con el activador 16. Este delimitador presenta una superficie de contacto 20 contra la cual se impulsa una superficie de respaldo 19 del brazo giratorio 10. Partiendo de la posición de cierre hasta la posición representada en la Figura 3, la superficie de respaldo 19 no entra en contacto con la superficie de contacto 20. Solamente desde la posición representada en la Figura 3 brevemente antes de alcanzar la posición de apertura (delimitada), la superficie de respaldo 19 del brazo giratorio 10 se impulsa contra la superficie de contacto 20 e se introduce desplazando el activador 16 en el elemento de apoyo 15 por medio del delimitador de ángulo de apertura 13, por lo cual se amortigua el movimiento del brazo giratorio 10 hasta alcanzar la posición delimitada de apertura según la Figura 4.

En la posición representada en la Figura 3 se encuentra dispuesta una superficie de tope 21, de espaldas a la superficie de contacto 20, del delimitador de ángulo de apertura 13 distanciado de una superficie de tope 22 del elemento de base 12. Tan pronto se alcanza la posición delimitada de apertura según la Figura 4, la superficie de tope 21 del delimitador de ángulo de apertura 13 se apoya contra la superficie de tope 22 del elemento de base 12, de modo tal que se delimita o se termina el recorrido de giro del brazo giratorio 10.

Al usar el herraje de compuerta 11 sin delimitador de ángulo de apertura 13, la superficie de respaldo 19 del brazo giratorio 10 se impulsaría directamente contra el activador 16 y lo desplazaría hacia el elemento de apoyo 15, en cuyo caso esto sucedería en una posición que se encuentra por encima de la posición de apertura delimitada que se muestra en la Figura 4. En la posición de apertura sin usar el delimitador de ángulo de apertura 13, la superficie de

respaldo 19 chocaría contra la superficie de tope 22 del elemento de base 12 para delimitar el recorrido de giro.

5 El elemento de base 12 comprende una primera placa perforada 23, que se representa en la Figura 4, la cual se dispone en paralelo a la pared lateral 3 y queda ajustada llanamente a esta, y se une a esta. Sobre el lado del herraje de compuerta 11 que está de espaldas a la primera placa perforada 23 se proporciona una segunda placa perforada 24, que se representa en la Figura 1, que cierra el herraje de compuerta. Esta segunda placa perforada 24 se dispone en paralelo con la primera placa perforada 23 para visualizar las piezas individuales del amortiguador 14, no representadas en las Figuras 2, 3, 4 y 5.

10 En la primera placa perforada 23 se proporciona una ranura guía 25 que corre horizontalmente. La segunda placa perforada 24 presenta una ranura guía (no representada) en paralelo a esta y enfrentada a la ranura guía 25 de la primera placa perforada 23. El delimitador de ángulo de apertura 13 presenta a los dos lados en dirección a las dos placas perforadas 23, 24, respectivamente, una saliente guía 26 con la cual el delimitador de ángulo de apertura 13 es guiado linealmente en las ranuras guía 25 de manera ajustable. Las ranuras guía 25 se delimitan respectivamente por un puntal 27 hacia la abertura 6 de modo tal que el delimitador de ángulo de apertura 13 no puede salir involuntariamente de las ranuras guía 25. Para esto se requiere desmontar una de las placas perforadas 23, 24 o, si las placas perforadas 23, 24 se fabrican a partir de un plástico, se requiere separar presionando las placas perforadas 23, 24. El delimitador de ángulo de apertura 13 puede configurarse como una rampa a ambos lados, es decir en dirección al amortiguador 14 y en dirección a los puntales 27. Por consiguiente, para la instalación, el delimitador de ángulo de apertura 13 puede presionarse contra los puntales 27 desde afuera, en cuyo caso las rampas suben hacia los salientes guía 26 de modo tal que las placas perforadas 23, 24 se separan presionando. Además, al sacar el delimitador de ángulo de apertura 13 de las ranuras guía 25, un aumento de tipo rampa hacia las salientes guía 26 se ocupa de que las placas perforadas 23, 24 se separen presionando y el delimitador de ángulo de apertura 13 pueda extraerse sin herramientas.

**Listado de números de referencia**

- 1 cuerpo
- 25 2 techo
- 3 pared lateral
- 4 fondo
- 5 pared trasera
- 6 abertura
- 30 7 tapa plegable
- 8 primer elemento de tapa
- 9 segundo elemento de tapa
- 10 brazo giratorio
- 11 herraje de compuerta
- 35 12 elemento de base
- 13 delimitador de ángulo de apertura
- 14 amortiguador
- 15 elemento de apoyo
- 16 activador
- 40 17 cilindro
- 18 pistón
- 19 superficie de apoyo
- 20 superficie de contacto
- 21 superficie de tope
- 45 22 superficie de tope

## ES 2 663 910 T3

23 primera placa perforada

24 segunda placa perforada

25 ranura guía

26 saliente guía

5 27 puntal

**REIVINDICACIONES**

1. Herraje de compuerta (11) para una compuerta o una tapa (7) de un mueble, en cuyo caso el herraje de compuerta (11) presenta los siguientes:
- un elemento de base (12),
- 5 un amortiguador (14) con un elemento de apoyo (15) y un activador (16) móvil, amortiguado contra este, y un brazo giratorio (10), el cual se fija de modo giratorio entre una posición de apertura y una posición de cierre en el elemento de base (12) y el cual se apoya contra el elemento de base (12) al menos en la posición de apertura indirectamente por medio del amortiguador (14),
- 10 **caracterizado por que** se proporciona un delimitador de ángulo de apertura (13) que se apoya contra el activador (16) del amortiguador (14) y por que el delimitador de ángulo de apertura (13) se une con el activador (16) de modo desprendible.
2. Herraje de compuerta según la reivindicación 1 **caracterizado por que** el amortiguador (14) es un amortiguador lineal, en cuyo caso el activador (16) es guiado linealmente de modo tal que puede desplazarse frente al elemento de apoyo (15).
- 15 3. Herraje de compuerta según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el elemento de apoyo (15) se fija en el elemento de base (12).
4. Herraje de compuerta según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el brazo giratorio (10) en la posición de apertura se apoya contra el activador (16) del amortiguador (14) indirectamente por medio del delimitador de ángulo de apertura (13).
- 20 5. Herraje de compuerta según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el delimitador de ángulo de apertura (13) es conducido linealmente en el elemento de base (12).
6. Herraje de compuerta según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el elemento de base (12) presenta dos placas perforadas (23, 24) dispuestas en paralelo entre sí, entre las cuales el brazo giratorio (10) se coloca de modo tal que pueda girar, por que las placas perforadas (23, 24) presentan, respectivamente, una ranura guía (25) y las ranuras guía (25) de las dos placas perforadas (23, 24) se disponen en paralelo entre sí, una opuesta a la otra, y por que el delimitador de ángulo de apertura (13) es conducido en las ranuras guía (25).
- 25 7. Herraje de compuerta según la reivindicación 6, **caracterizado por que** las ranuras guía (25) se delimitan respectivamente por un puntal (27) en dirección de una posición extendida del activador (16).
8. Herraje de compuerta según una de las reivindicaciones 6 o 7, **caracterizado por que** el delimitador de ángulo de apertura (13) se aloja completamente entre las placas perforadas (23, 24).
- 30 9. Herraje de compuerta según una de las reivindicaciones 6 a 8, **caracterizado por que** el elemento de apoyo (15) es un componente al menos de una de las placas perforadas (23, 24), preferiblemente de ambas placas perforadas (23, 24).
10. Herraje de compuerta según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el delimitador de ángulo de apertura (13) y el activador (16) forman un mecanismo de fijación por medio del cual se encastra el delimitador de ángulo de apertura (13) con el activador (16).
- 35

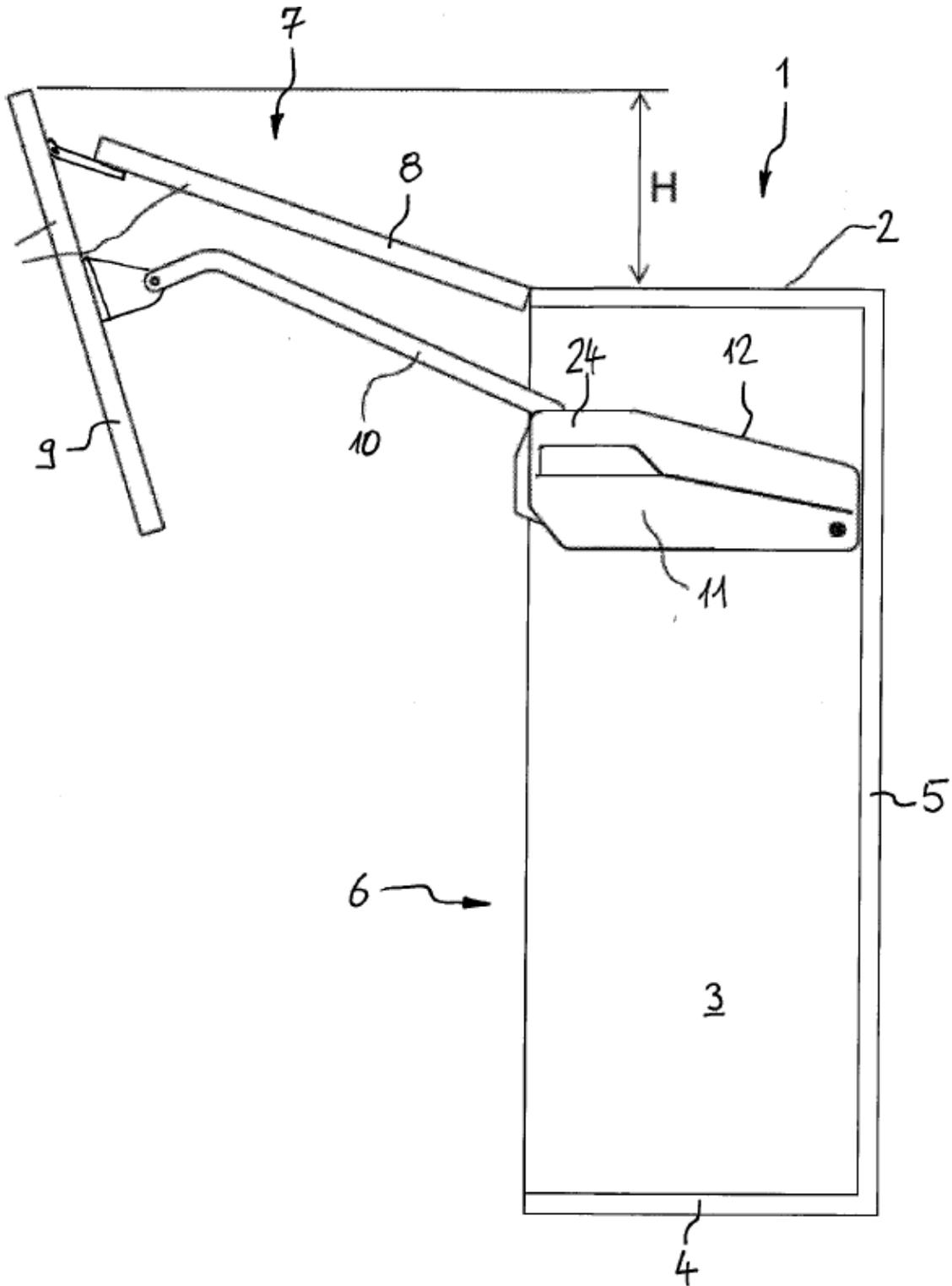


FIG. 1

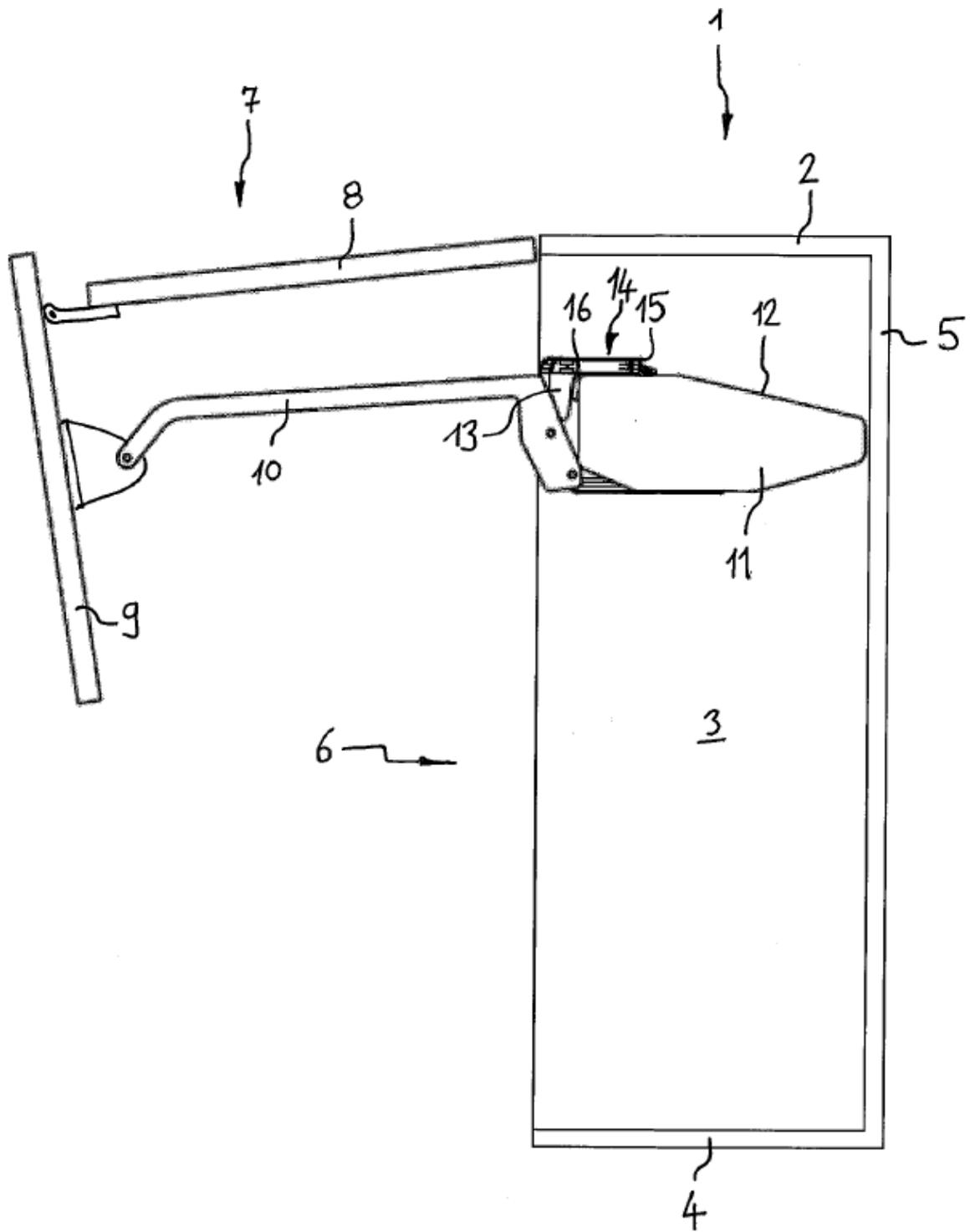


FIG. 2

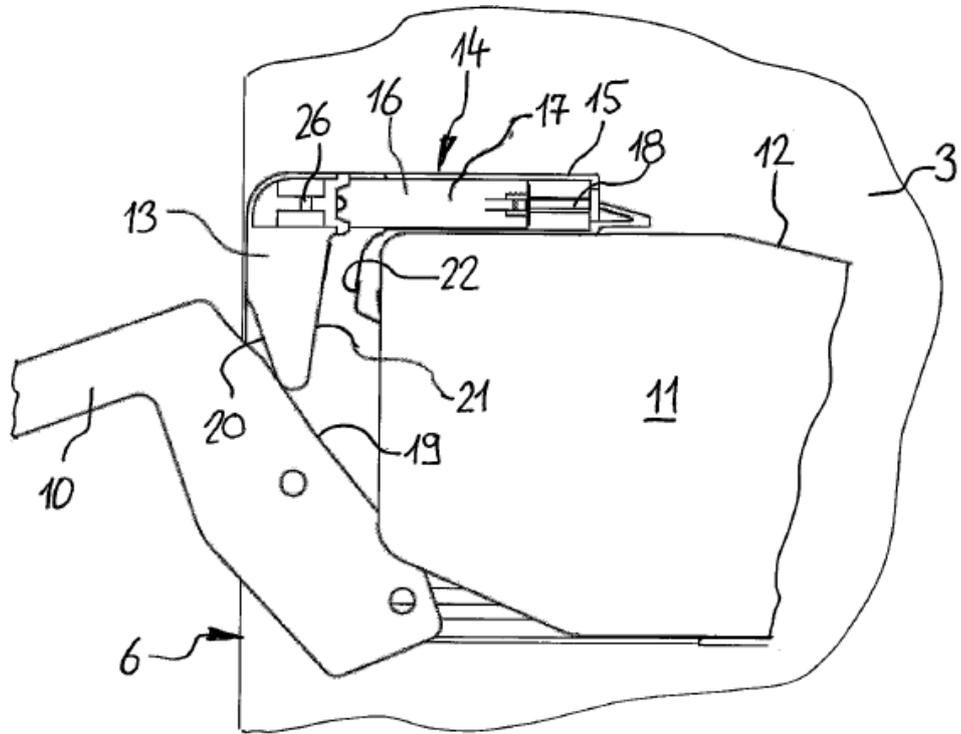


FIG. 3

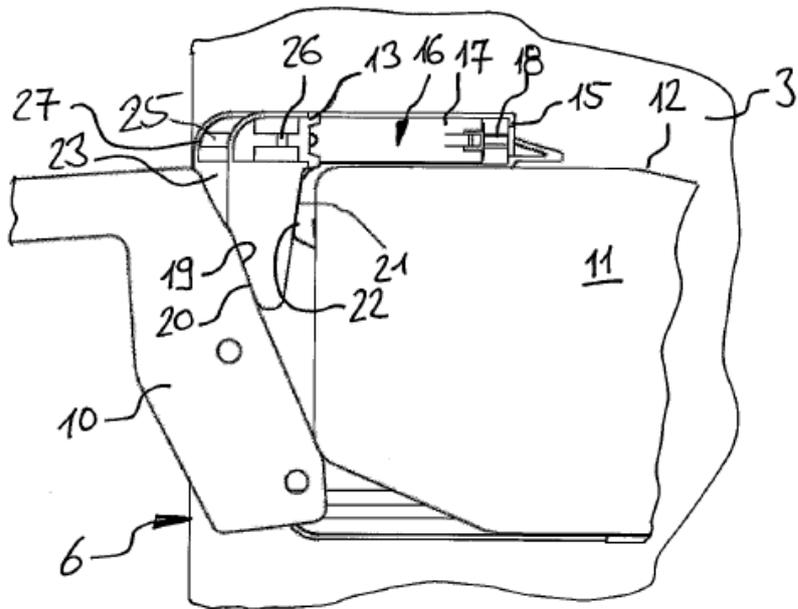


FIG. 4

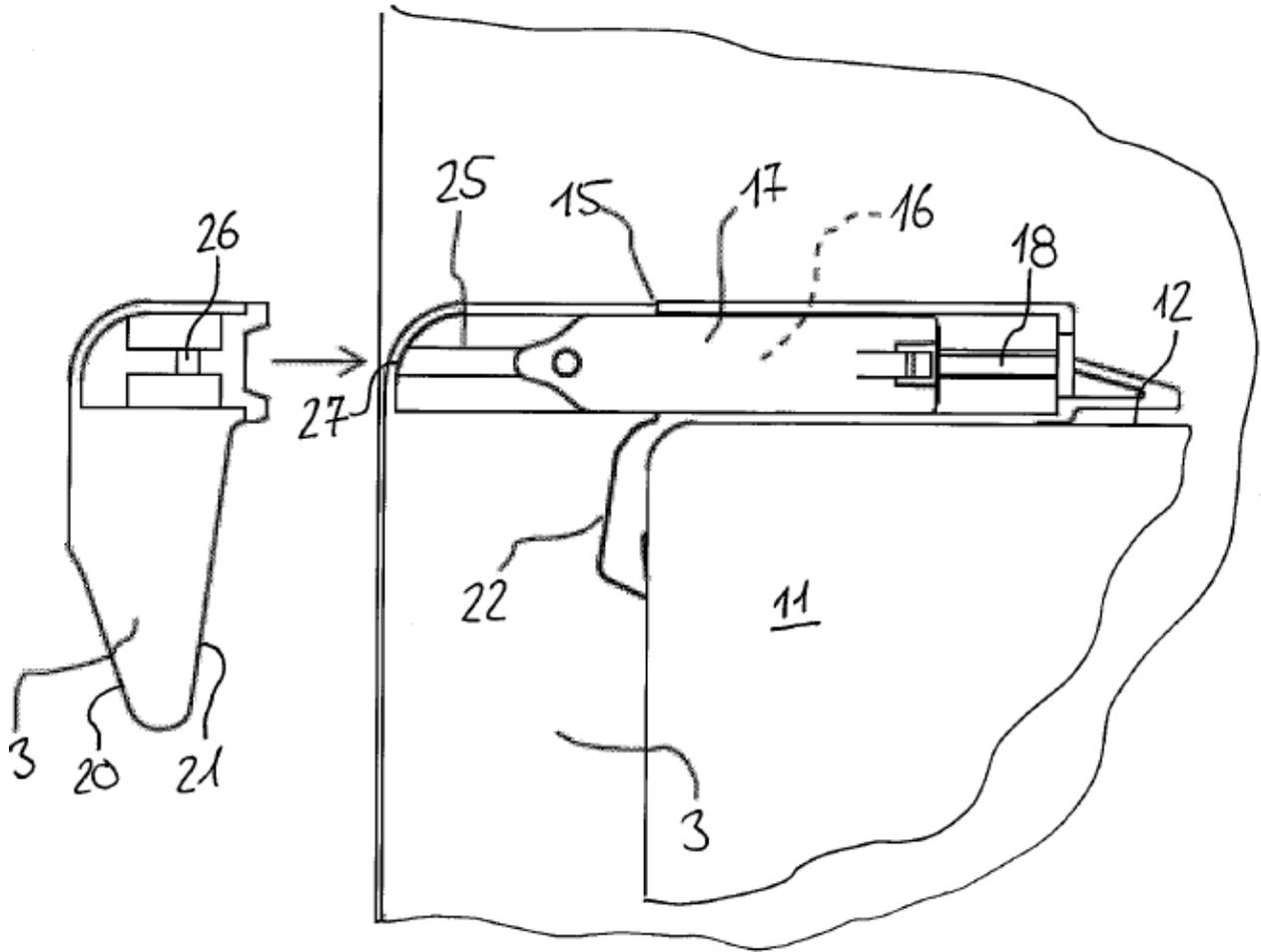


FIG. 5