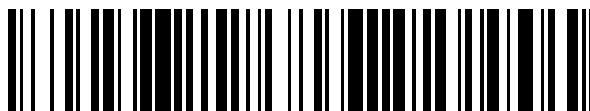


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 770 375**

51 Int. Cl.:

E05F 1/10

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.01.2018** **E 18154405 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.01.2020** **EP 3521542**

54 Título: **Posicionador de tapa para un mueble**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
01.07.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

BENDEFY, ANDRÁS

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 770 375 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

Posicionador de tapa para un mueble

- 5 La invención se refiere a un posicionador de tapa para un mueble con un brazo de ajuste, que está sujeto en un elemento de base de manera pivotante alrededor de un primer eje de ajuste entre una posición abierta y una posición cerrada, y con un acumulador de fuerza, que está unido con un primer extremo libre con el elemento de base, y que está acoplado con un segundo extremo libre con el brazo de ajuste a través de un dispositivo de acoplamiento, de tal modo que al brazo de ajuste, a lo largo de al menos una parte del recorrido de pivotado del
- 10 brazo de ajuste, se le aplica una fuerza en dirección hacia la posición abierta o la posición cerrada.
- Un posicionador de tapa de este tipo se conoce por el documento DE 102 23 026 B3. En este sentido una corredera de ajuste se guía en una carcasa de manera que puede desplazarse linealmente. La corredera de ajuste presenta un rodillo que está alojado de manera giratoria en la corredera de ajuste. Al rodillo en contacto con un contorno de
- 15 ajuste del brazo de ajuste se le aplica una fuerza. Para este propósito sirven resortes helicoidales, que cargan la corredera de ajuste y con ello el rodillo contra el contorno de ajuste. Un posicionador de tapa comparable se muestra también en el documento EP 1 296 011 A1. El documento WO 2012/116866 A1 muestra un posicionador de tapa, en el que el acumulador de fuerza está configurado como resorte de hoja.
- 20 En determinados casos de aplicación puede ser desventajoso que estos dispositivos posicionadores de tapa empleen resortes helicoidales. Para facilitar la fuerza necesaria para la sujeción o movimiento de una tapa, los resortes helicoidales presentan un diámetro relativamente grande. Esto lleva a que todo el posicionador de tapa, en la dirección del primer eje de pivotado, sea relativamente grueso. Esto significa que el posicionador de tapa se adentra relativamente en gran medida en el interior del cuerpo del mueble.
- 25 El objetivo de la presente invención es facilitar un posicionador de tapa, que esté configurado lo más estrecho posible.
- El objetivo se resuelve mediante un posicionador de tapa para un mueble con un brazo de ajuste, que está sujeto en un elemento de base de manera pivotante alrededor de un primer eje de ajuste entre una posición abierta y una posición cerrada, y con un acumulador de fuerza, que está unido con un primer extremo libre con el elemento de base, y que está acoplado con un segundo extremo libre con el brazo de ajuste a través de un dispositivo de acoplamiento, de tal modo que al brazo de ajuste, a lo largo de al menos una parte del recorrido de pivotado del
- 30 brazo de ajuste, se le aplica una fuerza en dirección hacia la posición abierta o la posición cerrada. El acumulador de fuerza presenta un resorte plano, que está fabricado a partir de un material plano en forma de placa, en donde el resorte plano está cargado por resorte entre el elemento de base y el brazo de ajuste en un plano del material plano.
- 35 El resorte plano está fabricado a partir de un material en forma de placa y en el plano del material plano (plano de placa) está cargado por resorte. El resorte plano por consiguiente se deforma elásticamente en el plano del material plano y no, como un resorte de hoja, transversalmente al plano del material plano. Por consiguiente queda garantizada una estructura muy delgada del posicionador de tapa.
- 40 En este sentido el resorte plano está configurado elástico en el plano de placa, de modo que el resorte plano más allá de su grosor de placa no ocupa ningún espacio constructivo. El plano de placa es en este sentido el plano, definido por el material en forma de placa. El grosor de placa significa el grosor del material en forma de placa.
- 45 Preferentemente el resorte plano está fabricado con chapa de un material de metal. Por consiguiente se utilizan materiales estandarizados, como por ejemplo materiales de acero, en particular acero para resortes, que se han acreditado en la fabricación de elementos de resorte debido a su resistencia y solidez.
- 50 En un ejemplo de realización el resorte plano en el plano del material plano puede estar diseñado en forma de U y formar un primer brazo de resorte y un segundo brazo de resorte, estando unido el primer brazo de resorte con el elemento de base y estado acoplado el segundo brazo de resorte para la aplicación de fuerza con el brazo de ajuste.
- 55 El resorte plano en forma de U puede estar diseñado en una configuración concreta de tal modo que los dos brazos de resorte están unidos entre sí a través de una zona de desviación.
- En este sentido el primer brazo de resorte puede presentar un primer extremo libre, con el que el resorte plano con el elemento de base está unido preferentemente de manera giratoria. Además, el segundo brazo de resorte puede presentar un segundo extremo libre, con el que está acoplado el resorte plano con el brazo de ajuste. Por consiguiente se utiliza una longitud lo más grande posible del resorte plano desde el primer extremo libre al segundo extremo libre.
- 60 Los brazos de resorte pueden estar diseñados disminuyendo en este sentido hacia los extremos libres. El grosor de placa no varía en este sentido. Además, el resorte plano puede estar configurado disminuyendo desde un vértice de la zona de desviación hacia los extremos libres en el plano de placa.
- 65

En una forma de realización a modo de ejemplo, el segundo brazo de resorte está acoplado a través de un dispositivo de acoplamiento con el brazo de ajuste.

5 El dispositivo de acoplamiento puede presentar en una configuración un contorno de ajuste en el brazo de ajuste, que discurre a una distancia variable con respecto al primer eje de ajuste. En este sentido el dispositivo de acoplamiento puede presentar además un elemento de presión, al que se le aplica una fuerza mediante el resorte plano contra el contorno de ajuste.

10 El elemento de presión puede estar dispuesto por ejemplo en un brazo pivotante, que está unido de manera pivotante con el elemento de base, en donde el segundo brazo de resorte está cargado hacia el brazo pivotante. Por consiguiente para el resorte plano y el dispositivo de acoplamiento se definen grados de libertad de movimiento.

15 El segundo brazo de resorte puede estar unido en este sentido con el brazo pivotante, preferentemente de manera giratoria.

En una configuración concreta el elemento de presión puede ser un rodillo, que está sujeto de manera giratoria en el brazo pivotante.

20 Como alternativa el resorte plano en el plano del material plano puede estar diseñado también en forma de S o en forma de W. Son concebibles también otras formas, como por ejemplo varias secciones onduladas dispuestas unas al lado de otras, que están unidas entre sí en sus crestas de onda dirigidas unas hacia otras, o estructuras de rejilla discretas.

25 Un ejemplo de realización preferido se explica con más detalle en lo sucesivo mediante los dibujos. En el presente documento muestran

la figura 1 una representación en perspectiva de un mueble con un posicionador de tapa de acuerdo con la invención en la posición abierta con una primera forma de realización de un resorte plano;

30 la figura 2 una vista lateral parcial del cuerpo y del posicionador de tapa de acuerdo con la figura 1 con el posicionador de tapa en su posición cerrada;

35 la figura 3 una representación en perspectiva del posicionador de tapa de acuerdo con la figura 1 en su posición abierta;

la figura 4 una vista superior de una segunda forma de realización de un resorte plano en forma de U;

40 la figura 5 una vista superior de una tercera forma de realización de un resorte plano en forma de S;

la figura 6 una vista superior de una cuarta forma de realización de un resorte plano en forma de W;

la figura 7 una vista superior de una quinta forma de realización de un resorte plano en forma ondulada; y

45 la figura 8 una vista superior de una sexta forma de realización de un resorte plano en una forma de rejilla.

Las figuras 1 a 3 muestran un posicionador de tapa de acuerdo con la invención, representado parcialmente montado en un cuerpo de un mueble, describiéndose las figuras a continuación conjuntamente.

50 La figura 1 muestra un posicionador de tapa 1 montado en un mueble 2. El mueble 2 comprende un cuerpo 3 con dos paredes laterales 4, 5, un fondo inferior 6 y un fondo superior 7. Las paredes laterales 4, 5, el fondo inferior 6 y el fondo superior 7 forman conjuntamente una abertura 8, que puede cerrarse por una tapa plegable 9. En la figura 1 la tapa plegable está representada en una posición abierta. La tapa plegable presenta una mitad de tapa 10 superior, que está unida con el cuerpo 3 de manera pivotante alrededor de un eje dispuesto en horizontal en la zona del fondo superior 6. La mitad de tapa 10 superior está unida de manera pivotante con una mitad de tapa 11 inferior.

60 En una de las paredes laterales 4 está montado el posicionador de tapa 1, estando unido un brazo de ajuste 12 del posicionador de tapa 1 de manera pivotante alrededor de un primer eje de pivotado S1 con un elemento de base 13 del posicionador de tapa 1 entre una posición abierta (figuras 1 y 3) y una posición cerrada (la figura 2). El primer eje de pivotado S1 está dispuesto en horizontal. Además, el brazo de ajuste 12 está unido de manera pivotante con la mitad de tapa 11 inferior de la tapa plegable 9 alrededor de un segundo eje de pivotado S2, que está dispuesto en paralelo al primer eje de pivotado S1.

65 Fundamentalmente el posicionador de tapa 1 puede estar unido también con una tapa sencilla, es decir una tapa, que no es plegable. Además, el posicionador de tapa 1 puede estar previsto también como herraje, que sirve al mismo tiempo como bisagra para la tapa, de modo que la tapa no necesita estar unida a través de una bisagra

adicional con el cuerpo.

El elemento de base presenta una placa de cubierta, que está representada en la figura 1. En las figuras 2, 3 no está representada la placa de cubierta, de modo que puede verse el interior del posicionador de tapa 1.

En el elemento de base 13 está previsto un acumulador de fuerza 14, que está acoplado con el brazo de ajuste 12 de tal modo que al brazo de ajuste 12 o al menos una parte de su recorrido de pivotado se aplica una fuerza en dirección hacia la posición abierta y/o hacia posición cerrada. Para este propósito el acumulador de fuerza 14 presenta un resorte plano 15, que está fabricado a partir de un material elástico en forma de placa, preferentemente de chapa de un material de metal. En forma de placa significa en este contexto que el resorte plano en la dirección de su grosor es mucho más delgado, que en una dirección transversalmente a la dirección de grosor. El resorte plano 15 presenta un primer brazo de resorte 16 y un segundo brazo de resorte 17, que están unidos entre sí a través de una sección deflectora 18. El primer brazo de resorte 16 presenta un primer extremo libre 21 y el segundo brazo de resorte 17 un segundo extremo libre 22. Los dos extremos libres 21,22 indican al menos aproximadamente en la misma dirección.

El primer extremo libre 21 del primer brazo de resorte está unido de manera pivotante con el elemento de base 13. Para este propósito el primer extremo libre 21 está unido a través de un remache 19 con el elemento de base 13, de modo que el primer brazo de resorte 16 puede pivotar alrededor del remache 19.

El segundo extremo libre 22 del segundo brazo de resorte 17 está acoplado a través de un dispositivo de acoplamiento 20 con el brazo de ajuste 12. En este sentido el resorte plano 15 está pretensado de tal modo que mediante el segundo brazo de resorte 19 actúa una fuerza sobre el brazo de ajuste 12. En el presente caso los dos brazos de resorte 16, 17 están pretensados alejados el uno del otro, de modo que estos ejercen una fuerza de resorte entre sí.

Esto significa que el resorte plano 15 está pretensado en el plano de placa del material en forma de placa.

El dispositivo de acoplamiento 20 comprende una unidad de montaje 24, en la que el segundo extremo libre 22 del segundo brazo de resorte 17 está unido de manera pivotante a través de un perno 23. La unidad de montaje 24 está unida fijamente con un brazo pivotante 25, que está unido de manera pivotante alrededor de un tercer eje de pivotado S3 con el elemento de base 13. El tercer eje de pivotado S3 está dispuesto en paralelo al primer eje de pivotado S1 y segundo eje de pivotado S2.

En la unidad de montaje 24 un rodillo 27 está alojado de manera giratoria a través de un perno 26. Al rodillo 27 se le aplica una fuerza hacia un contorno de ajuste 28 de un disco de levas 29, estando unido el disco de levas 29 fijamente con el brazo de ajuste 12. El disco de levas 29 está unido en el ejemplo de realización mostrado con el brazo de ajuste 12, por ejemplo a través de remaches. Sin embargo, es posible fundamentalmente también que el disco de levas sea componente integral del brazo de ajuste 12.

Como alternativa el segundo brazo de resorte 17 también puede estar acoplado directamente, es decir, no a través de una unidad de montaje, con el brazo pivotante 25. También el rodillo 27 puede estar dispuesto directamente de manera giratoria en el brazo pivotante 25. Como alternativa al rodillo 27 puede estar sujeta también una pieza de presión en contacto deslizante hacia el contorno de ajuste 28.

Mediante la fuerza de resorte del resorte plano 15 o del segundo brazo de resorte 17 el rodillo 27 se presiona contra el elemento de contorno de ajuste 29.

El contorno de ajuste 28 presenta una distancia con respecto al primer eje de pivotado S1 que varía a lo largo de su curso, de modo que por ello mediante el rodillo 27 sobre el brazo de ajuste 12 actúa una fuerza, que provoca un momento de torsión en la dirección de entrada y/o en dirección hacia la posición abierta.

El contorno de ajuste 28 puede estar configurado por ejemplo de tal modo que la distancia radial del contorno de ajuste 28 con respecto al primer eje de pivotado S1 en la zona de contacto entre el rodillo 27 y el contorno de ajuste 28 a lo largo de un recorrido de pivotado, partiendo de una posición intermedia del brazo de ajuste 12 entre la posición abierta y la posición cerrada, disminuye en dirección hacia la posición abierta a lo largo de un recorrido angular del brazo de ajuste 12. Por consiguiente por ejemplo puede garantizarse que al brazo de ajuste 12, a lo largo de un recorrido angular máximo, se le aplique una fuerza que genera un momento en dirección hacia la posición abierta. A lo largo del recorrido angular, partiendo de la posición intermedia hasta la posición cerrada el contorno de ajuste 28 puede presentar una forma, a lo largo de cuyo curso disminuye la distancia radial con respecto al primer eje de ajuste S1. Por consiguiente, a lo largo de este recorrido de pivotado se genera un momento de torsión, que carga el brazo de ajuste 12 hacia la posición cerrada. El contorno de ajuste 28 puede estar configurado en este sentido de tal modo que el momento de torsión generado en cada posición pivotada del brazo de ajuste 12 corresponde al momento complementario, que se genera en conjunto mediante el peso de la tapa 9, de modo que la tapa 9 se mantiene en cada posición entre la posición abierta y la posición intermedia.

Las figuras 4 a 8 muestran a modo de ejemplo formas de realización adicionales de resortes planos, en donde piezas constructivas o elementos, que coinciden con los de la primera forma de realización, están provistos con los mismos números de referencia y están descritos en la primera forma de realización.

- 5 La figura 4 muestra una vista superior de un resorte plano en forma de U, estando prevista a lo largo del curso del resorte plano dentro de la sección en forma de U una ranura 30, que garantiza una elasticidad elevada del resorte plano en el plano de placa. La figura 5 muestra un resorte plano en forma de S. La figura 6 muestra un resorte plano en forma de W. La figura 7 muestra un resorte plano en forma ondulada, en la que varios elementos ondulados 31 están dispuestos unos detrás de otros, estando unidos los elementos ondulados 31 entre sí en sus crestas de onda 32 adyacentes. Los elementos individuales pueden estar ensamblados o también estar unidos entre sí de una sola pieza. La figura 8 muestra un resorte plano con una estructura de rejilla.

Lista de referencias

- 1 posicionador de tapa
- 2 mueble
- 3 cuerpo
- 4 pared lateral
- 5 pared lateral
- 6 fondo inferior
- 7 fondo superior
- 8 abertura
- 9 tapa plegable
- 10 mitad de tapa superior
- 11 mitad de tapa inferior
- 12 brazo de ajuste
- 13 elemento de base
- 14 acumulador de fuerza
- 15 resorte plano
- 16 primer brazo de resorte
- 17 segundo brazo de resorte
- 18 sección deflectora
- 19 remache
- 20 dispositivo de acoplamiento
- 21 primer extremo libre
- 22 segundo extremo libre
- 23 perno
- 24 unidad de montaje
- 25 brazo pivotante
- 26 perno
- 27 rodillo
- 28 contorno de ajuste
- 29 elemento de contorno de ajuste
- 30 ranura
- 31 elemento ondulado
- 32 cresta de onda

- S1 primer eje de pivotado
- S2 segundo eje de pivotado
- S3 tercer eje de pivotado

REIVINDICACIONES

1. Posicionador de tapa (1) para un mueble (2) que comprende un brazo de ajuste (12), que está sujeto de manera pivotante alrededor de un primer eje de ajuste (S1) entre una posición abierta y una posición cerrada en un elemento de base (13) del posicionador de tapa (1), y un acumulador de fuerza (14), que está unido con un primer extremo libre (21) con el elemento de base (13) y que está acoplado con un segundo extremo libre (22) a través de un dispositivo de acoplamiento (20) con el brazo de ajuste (12) de tal modo que al brazo de ajuste (12), a lo largo de al menos una parte del recorrido de pivotado del brazo de ajuste (12), se le aplica una fuerza en dirección hacia la posición abierta y/o la posición cerrada, caracterizado por que el acumulador de fuerza (14) comprende un resorte plano, que está fabricado a partir de un material plano en forma de placa, y por que el resorte plano entre el elemento de base (13) y el brazo de ajuste (12) está cargado por resorte en un plano del material plano.
2. Posicionador de tapa (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que el resorte plano (15) está hecho de chapa.
3. Posicionador de tapa (1) según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que el resorte plano en el plano del material plano está diseñado en forma de U y forma un primer brazo de resorte (16) y un segundo brazo de resorte (17), en donde el primer brazo de resorte (16) está unido con el elemento de base (13) y el segundo brazo de resorte (17) está acoplado para la aplicación de fuerza con el brazo de ajuste (12).
4. Posicionador de tapa (1) según la reivindicación 3, caracterizado por que los dos brazos de resorte (16,17) están unidos entre sí a través de una sección deflectora (18).
5. Posicionador de tapa (1) según una de las reivindicaciones 3 o 4, caracterizado por que el primer brazo de resorte (16) presenta un primer extremo libre (21), con el que el resorte plano (15) está unido con el elemento de base (13) preferentemente de manera giratoria, y por que el segundo brazo de resorte (17) presenta un segundo extremo libre (22), con el que el resorte plano (15) está acoplado con el brazo de ajuste (12).
6. Posicionador de tapa (1) según la reivindicación 5, caracterizado por que el segundo brazo de resorte (17) está acoplado con el brazo de ajuste (12) a través de un dispositivo de acoplamiento (20).
7. Posicionador de tapa (1) según la reivindicación 6, caracterizado por que el dispositivo de acoplamiento (20) presenta un contorno de ajuste (28) en el brazo de ajuste (12), que discurre a una distancia variable con respecto al primer eje de ajuste (S1), y porque el dispositivo de acoplamiento (20) presenta además un elemento de presión (27), al que mediante el resorte plano (15) se aplica una fuerza contra el contorno de ajuste (28).
8. Posicionador de tapa (1) según la reivindicación 7, caracterizado por que el elemento de presión (27) está dispuesto en un brazo pivotante (25), estando unido el brazo pivotante (25) de manera pivotante con el elemento de base (13), y por que el segundo brazo de resorte (17) está cargado contra el brazo pivotante (25).
9. Posicionador de tapa (1) según una de las reivindicaciones 7 u 8, caracterizado por que el elemento de presión es un rodillo (27), que está sujeto de manera giratoria en el brazo pivotante (25).
10. Posicionador de tapa (1) según una de las reivindicaciones 3 a 9, caracterizado por que el segundo brazo de resorte (17) está unido con el brazo pivotante (25), preferentemente de manera giratoria.
11. Posicionador de tapa (1) según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que el resorte plano (15) en el plano del material plano está diseñado en forma de S, en forma de W, en forma ondulada o en forma de rejilla.

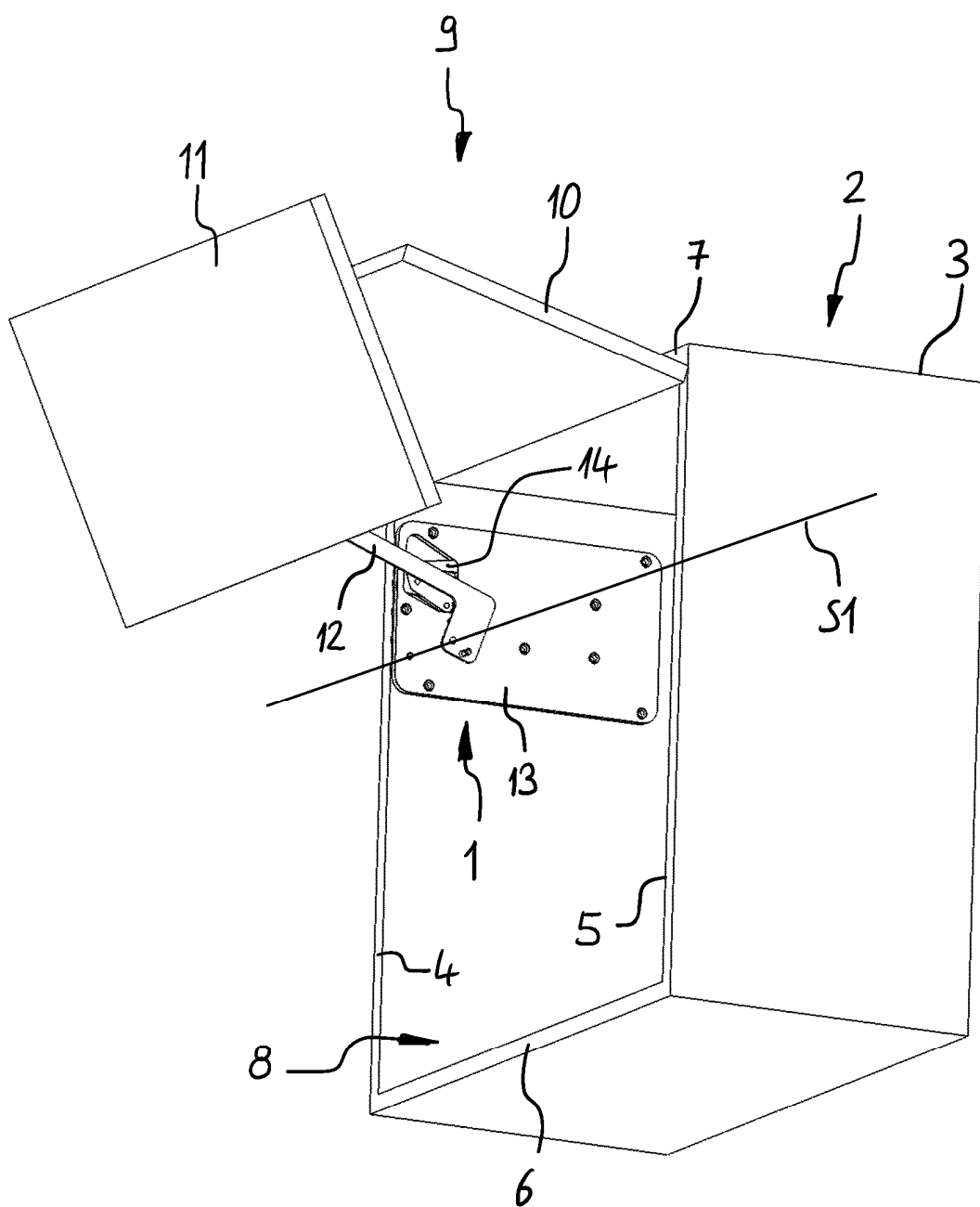


FIG. 1

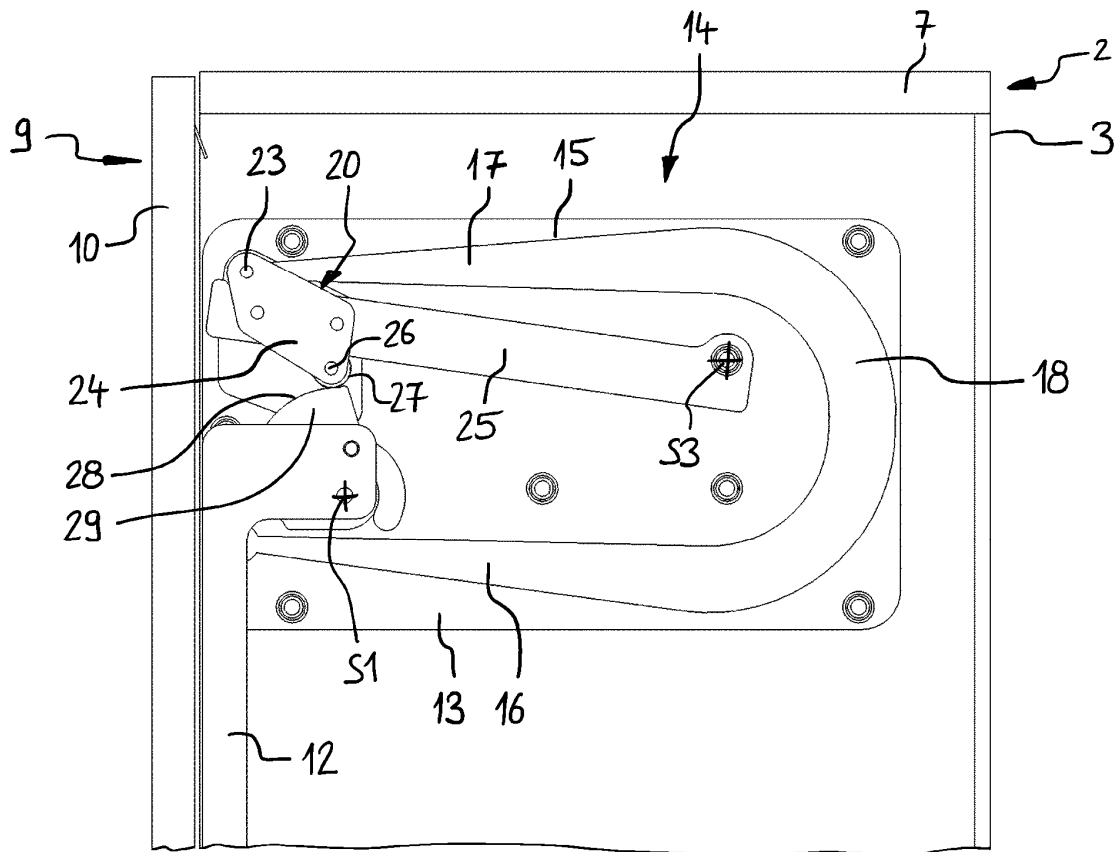


FIG. 2

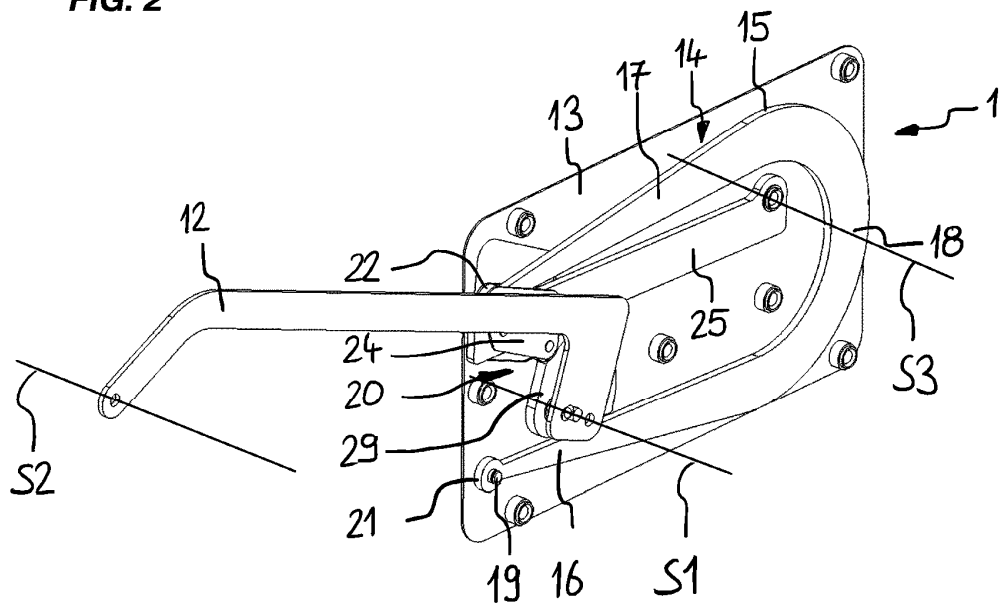
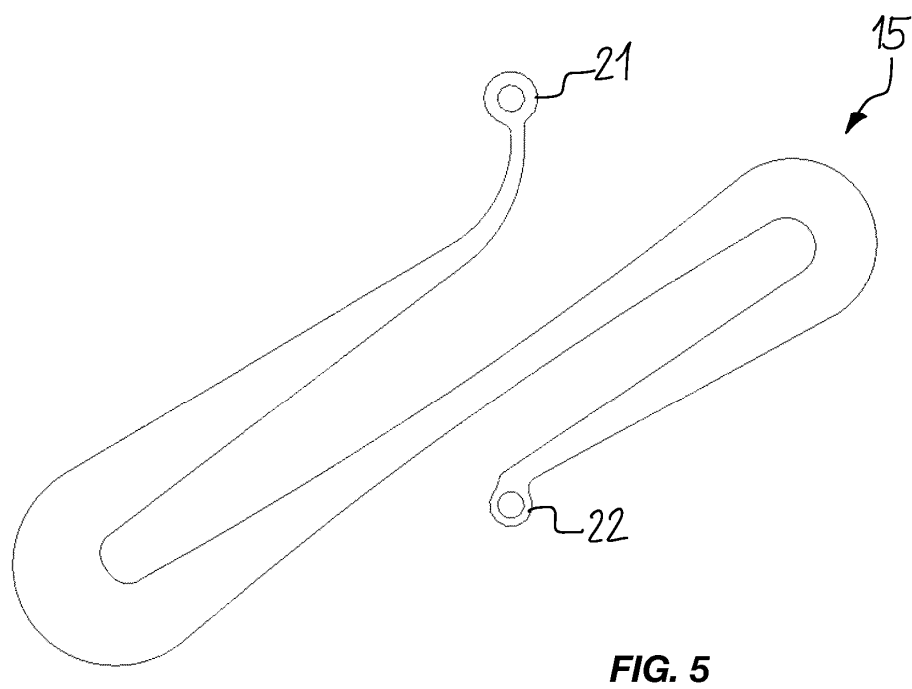
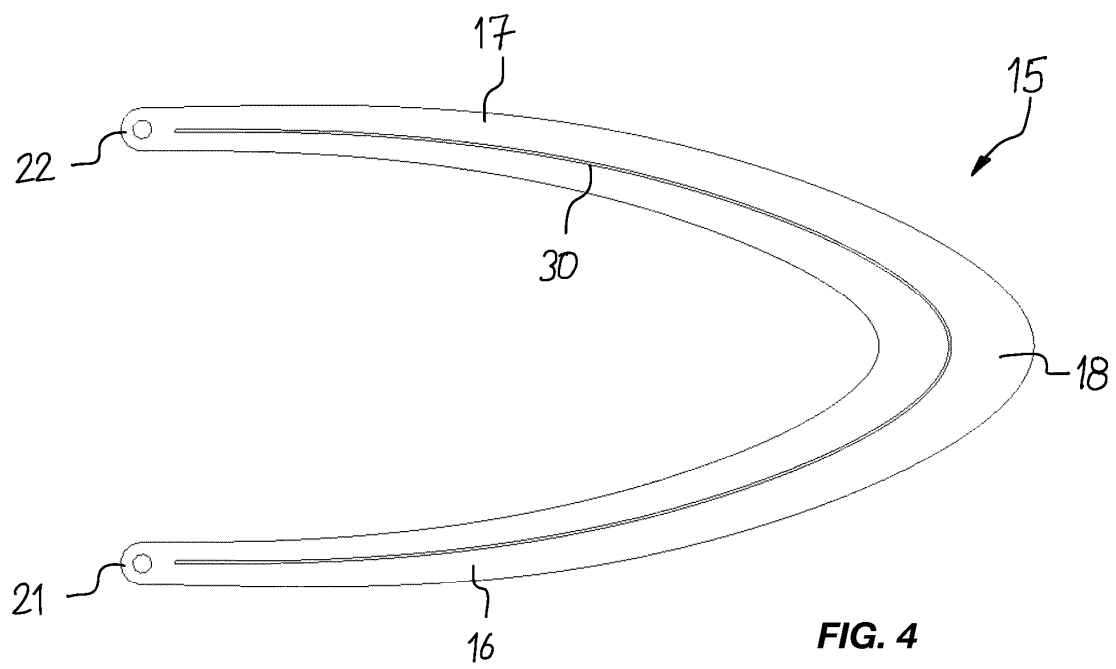


FIG. 3



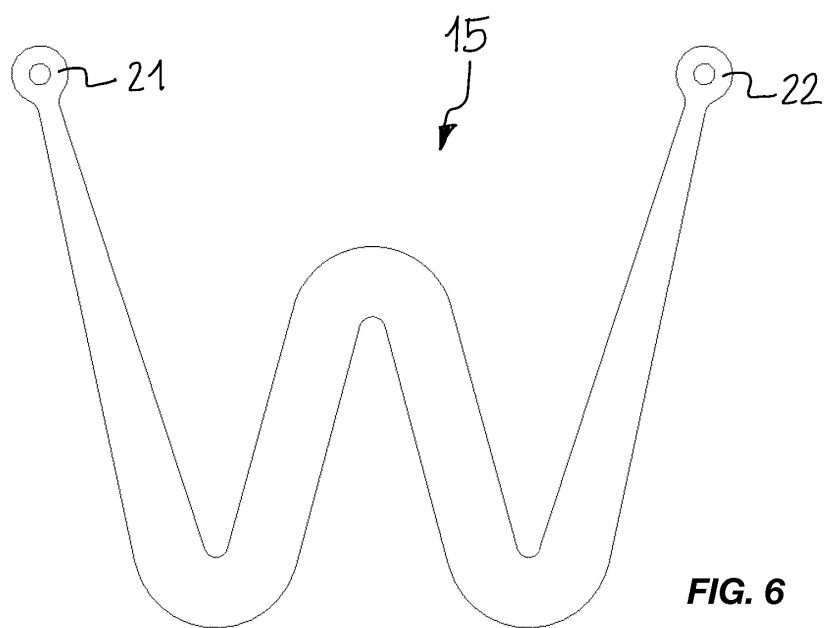


FIG. 6

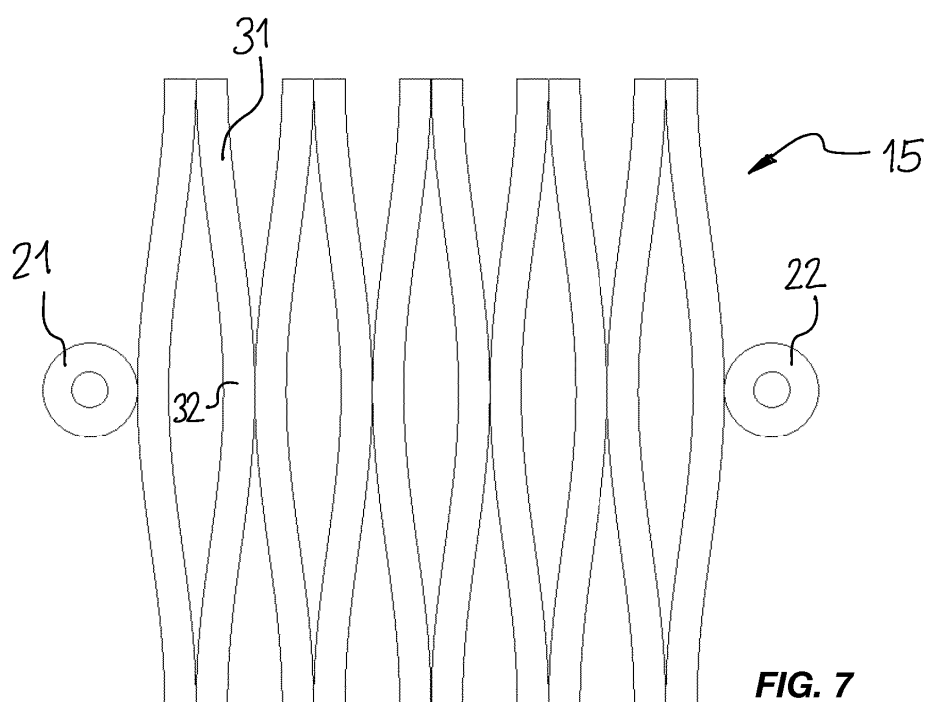


FIG. 7

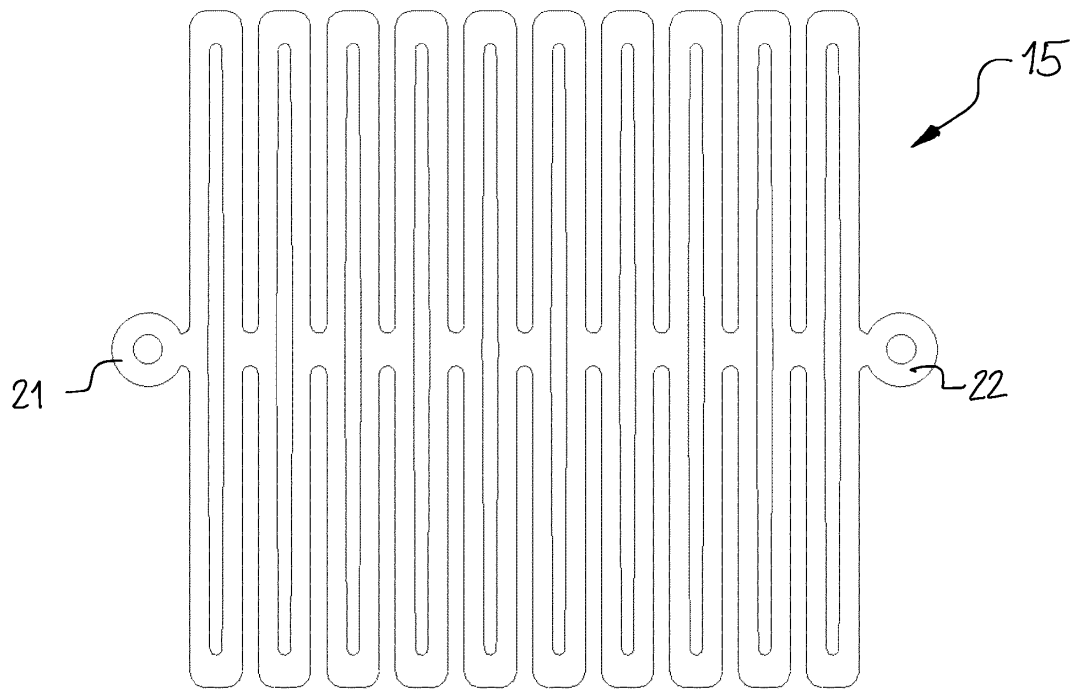


FIG. 8