

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 811 023**

51 Int. Cl.:

E06B 9/17

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.04.2018** **E 18166001 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.06.2020** **EP 3385491**

54 Título: **Caja de persiana enrollable con cajón**

30 Prioridad:

07.04.2017 FR 1753037

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

10.03.2021

73 Titular/es:

**BHG (100.0%)
24 rue de Paris
68220 Attenschwiller, FR**

72 Inventor/es:

DROUET, SÉBASTIEN

74 Agente/Representante:

GÓMEZ CALVO, Marina

ES 2 811 023 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

Caja de persiana enrollable con cajón

5 **[0001]** La presente invención se sitúa en el ámbito de las persianas enrollables o similares. Esta está relacionada, más precisamente, con la creación de cajas de tales persianas y, de manera todavía más específica, con el ensamblaje de caras laterales a un cajón central, constituyendo las caras y el cajón, en conjunto, el volumen de almacenaje de la persiana, es decir, la caja. La caja engloba la persiana propiamente dicha cuando está enrollada y los elementos mecánicos necesarios para este enrollamiento, de los cuales, en primera instancia, se encuentra el árbol giratorio que transmite su movimiento a la persiana entre sus posiciones desplegada, tapando, al menos
10 parcialmente, una abertura de un edificio, y recogida.

[0002] El documento DE7046128U describe una caja de persiana enrollable con cajón según la técnica anterior.

15 **[0003]** De manera conocida, una persiana enrollable comprende, a tal fin, un tablero, generalmente guiado de manera vertical a través de carriles guía laterales dispuestos en el borde de la abertura, y cuyo borde superior se fija al árbol de enrollamiento. Este árbol se une al entorno inmediato de la caja y, en particular, a los medios de control de la persiana, en particular, mediante una de dichas caras, que de hecho bordean lateralmente la estructura de accionamiento del tablero y soportan su rotación. En realidad, el árbol se mantiene libre durante la rotación en relación con estas caras, y se impulsa por un sistema manual al que puede accederse desde el exterior de la caja o por un motor de accionamiento.

20 **[0004]** Por razones, en primer lugar, mecánicas, en particular respecto a las conexiones anteriormente citadas y a las guías que implican, pero también por razones estéticas, el modo de fijación de las caras al cajón debe ser el objeto de una atención particular en el momento de la concepción de las piezas.

25 **[0005]** Más allá de la necesidad de un modo de anclaje desmontable, fiable y permanente, deben tenerse en cuenta los problemas industriales tanto para la concepción y la fabricación de las caras y del cajón propiamente dichos como para el conjunto de operaciones de ensamblaje, con posterioridad a dicha fabricación.

30 **[0006]** Hasta la fecha, los medios de anclaje de caras laterales a los cajones que se pueden encontrar en las configuraciones existentes implican, en general, elementos o componentes específicos de fijación, por ejemplo de tipo tornillos y/o remaches. Sin embargo, a menudo se usan estos medios, de uso ciertamente universal y fáciles de poner en práctica, en detrimento de la precisión de ensamblaje y dan lugar a operaciones manuales de fijación de caras laterales a los cajones que requieren tiempo. Evidentemente, este carácter manual se encuentra a continuación durante las operaciones de desmontaje/reensamblaje.

35 **[0007]** Esto se traduce en una duración de intervención nada desdeñable, que depende además, en particular, del número de elementos de fijación empleados, de ahí una tendencia a utilizar un número mínimo de estos puede provocar la falta de precisión de la que se ha informado anteriormente.

40 **[0008]** Además, este tipo de solución, en general, no está automatizada y en cualquier caso no puede automatizarse fácilmente y ocupa, por lo tanto, al menos a un operario en cada operación de montaje/desmontaje. La duración total de las operaciones y la necesidad de asignarles un tiempo de trabajo asignable a, al menos, un operario, hacen este tipo de instalaciones poco atractivas en un plano estrictamente económico.

45 **[0009]** La presente invención soluciona este hecho al proponer una solución fácilmente automatizable, por lo tanto carece, en la medida de lo posible, de intervención humana, funcionando además sin piezas de montaje adicionales exteriores al sistema. La solución propuesta es, asimismo, rápida de implementar y permite dar lugar a un resultado final de gran precisión al que se le pueden conferir características estéticas muy logradas.

50 **[0010]** Para lograr estos objetivos, y otros que aparecerán a continuación, la invención, que se refiere, en la práctica, a una caja de persiana enrollable con cajón central y caras laterales según la reivindicación 1.

55 **[0011]** Una ventaja inmediata de una configuración tal es de orden práctico, ya que permite aumentar, de manera considerable, la rapidez de la puesta en práctica y la precisión de montaje. De forma secundaria, ya no hay motivos para preocuparse de seleccionar las piezas adaptadas para realizar la fijación y no hay más riesgos de perder los materiales/componentes en cuestión, susceptibles de ocasionar desafortunadas pérdidas de tiempo.

60 **[0012]** La simple existencia de patillas que deformar permite también, si se desea, la puesta en práctica de una automatización que necesita, al principio, un posicionamiento relativo de las caras y del cajón y, más tarde, la deformación de las patillas con el fin de bloquear las caras en el cajón, operaciones relativamente sencillas de automatizar.

[0013] De forma más precisa, la unión de una patilla recortada con el cajón que forma, de hecho, un segmento

rectilíneo, dicho segmento se orienta de manera considerable en paralelo al eje longitudinal del cajón, según la invención, y la deformación de la patilla se efectúa a continuación por rotación alrededor de este segmento.

5 **[0014]** Se trata, por tanto, de un tipo de deformación completamente elemental, que contribuye a la simplicidad de implementación señalada anteriormente y permite, *in fine*, poner en práctica una automatización de las operaciones de montaje/desmontaje.

10 **[0015]** En la práctica, dos cantos de, al menos, algunas patillas procedentes de las extremidades del segmento de unión presentan una convergencia que confiere una forma trapezoidal a, al menos, una porción de dicha patilla de eje de apariencia perpendicular al eje longitudinal del cajón, permitiendo esta orientación realizar un bloqueo longitudinal de las caras. La forma trapezoidal autoriza un centrado progresivo a medida del plegado y garantiza un mejor dominio de la posición final sin necesitar una colocación demasiado precisa antes del plegado. Alternativamente, dichos cantos pueden estar previstos paralelos y de apariencia perpendicular al eje longitudinal del cajón.

15 **[0016]** Para realizar plenamente una función de fijación que no se limita a una dirección de apariencia paralela al eje longitudinal del cajón, la patilla puede tener forma de L, lo que conlleva, por tanto, una pestaña terminal que se inserta en un hueco que presenta, al menos, una pared en comparación con dicha pestaña de apariencia paralela al eje longitudinal del cajón y situada entre la pestaña y la periferia de la cara.

20 **[0017]** Esta pestaña permite, de hecho, un cierre en una dirección perpendicular a la anterior, cuya orientación es, más bien, de apariencia radial. Esta impide que el cajón, del que se verá, a continuación, que no consta necesariamente de mamparas por toda su periferia, esté separado de una pared, por ejemplo, cuando se solicita en la dirección de una parte de la periferia desprovista de mampara. Más generalmente, esta característica de fijación complementaria tiene por objetivo asegurar un bloqueo completo en, al menos, dos direcciones.

25 **[0018]** Dicho esto, las patillas también pueden ser más simples, según la naturaleza, la geometría y, eventualmente, el posicionamiento de los compartimentos previstos en el contorno de las caras, como se verá a continuación.

30 **[0019]** De esta manera, según una configuración posible, mencionada anteriormente, el cajón puede ser prismático y constar de tres paredes principales perpendiculares de dos en dos para constituir una sección, en general, en U. Una forma tal se explica, en particular, por el hecho de que la pared que falta para cerrar el volumen está ocupada por una tapa de registro.

35 **[0020]** En este caso, las extremidades libres de las paredes paralelas pueden constar de pliegues o solapas hacia el interior, formando carriles guía que pueden servir para guiar las caras en el volumen interior delimitado por las paredes del cajón. Este guiado puede, en particular, intervenir en el momento del encajamiento inicial que tiene por objetivo posicionar cada cara en el volumen del cajón, en las cercanías de sus extremidades axiales.

40 **[0021]** Según una posibilidad propia de la invención, y que refleja la configuración particular de los cajones que presentan la particularidad geométrica mencionada anteriormente, las patillas son tres en total, ubicadas en dos paredes y un pliegue de dicho cajón.

45 **[0022]** En la práctica, dos patillas recortadas pueden tener forma de L con un vástago trapezoidal cuya base forma la pestaña anteriormente citada, pudiendo, la tercera patilla, situada en un pliegue en el carril guía, adoptar la forma de una lengüeta recta. En este último caso, la inserción en una hendidura del cajón, en la incidencia en una hendidura del pliegue o solapa, tiene por objetivo impedir un desplazamiento relativo en el sentido axial del cajón, pero no tiene efecto en las otras direcciones para las que son las formas particulares del cajón y de la cara las que realizan los bloqueos, si los hubiera.

50 **[0023]** Todas estas características permiten realizar una fijación rápida y precisa de las caras en un cajón central, lo que da lugar a realizar una caja de persiana enrollable con una estética exterior impecable, y cuyo montaje/desmontaje es sencillo e inmediato al hecho de las elecciones tecnológicas efectuadas.

55 **[0024]** Ahora, la invención va a describirse en mayor detalle, con referencia a las figuras adjuntas que representan un ejemplo de la puesta en práctica no limitativa de la invención y para las que:

- 60
- la figura 1 representa, en perspectiva, una porción de un cajón de caja según la invención;
 - la figura 2 muestra, igualmente en una vista en perspectiva, dicha porción, en el extremo libre de la que cual se monta una cara, representándose un detalle ampliado de una zona de fijación según un primer modo de fijación;
 - la figura 3 muestra la misma zona de fijación según una vista frontal; y

- la figura 4 representa una vista en perspectiva según un ángulo diferente del de la figura 2, mostrando de manera más clara otra zona de fijación con un segundo modo de fijación, representándose igualmente un detalle ampliado de este segundo modo de fijación.

5 [0025] En referencia a la figura 1, el cajón 1 en chapa recortada y plegada tal como se muestra consta de tres paredes 2, 3 y 4 dispuestas considerablemente en U, es decir, las paredes son de apariencia perpendicular de dos en dos. Los extremos libres de las paredes 2 y 4 están provistos de pliegues o solapas 5, 6 que pueden formar carriles guía utilizados, en particular, en la primera fase del montaje de la caja. Las paredes 3 y 4 se separan, además, por una cara oblicua 7. Estas mismas paredes 3, 4 constan de cortes 8, 9 provistos, respectivamente, de patillas 10, 11 en forma de L. Dichas patillas 10 y 11 se sitúan considerablemente en el centro de los cortes 8 y 9, en el sentido de que se mantiene el espacio entre ellos y los cantos que delimitan dichos cortes 8, 9.

15 [0026] Asimismo, se recorta una lengüeta 12 en la solapa 6. A la inversa de la configuración utilizada para las patillas 10, 11 en L, la lengüeta 12 se obtiene por seccionamiento simple en U que delimita su superficie, sin encerrarlo ninguna parte recortada residual.

20 [0027] Cuando una cara 20, realizada, por ejemplo, por moldeado plástico y dotada de ranuras/nervaduras, en particular, de rigidización, se inserta en el cajón 1 tal como se ilustra, por ejemplo, en la figura 2, dicha inserción se efectúa por deslizamiento de cada una de las extremidades axiales del cajón 1, haciéndose posible el deslizamiento por la identidad de las formas exterior de la cara 20 e interior del cajón 1. En otras palabras, la periferia exterior de la cara 20 se ajusta al volumen interior delimitado por el cajón 1 y consta, a tal fin, de tres caras en U de apariencia perpendicular de dos en dos, dos de las cuales están, además, separadas por una porción oblicua que se desliza en contacto con la porción 7 del cajón 1.

25 [0028] A continuación, la fijación de la cara 20 en el cajón 1 se efectúa por deformación de una parte de las patillas 10 y 11 de los cortes 9 y 10 en los dos lados adyacentes 3 y 4 y, por otro lado, por deformación de la lengüeta 12 recortada en la solapa 6.

30 [0029] El principio de fijación se explica de manera más clara para las patillas 10 y 11 en L, con referencia, simultáneamente, a la ampliación situada a la derecha de la figura 2 y en la figura 3, que representan la misma conexión mecánica desde dos ángulos diferentes. Como puede observarse en estas figuras, la patilla 10 en L se constituye por un vástago 14, en este caso ligeramente trapezoidal, y por una base 15 que constituye la pestaña de la que se ha informado anteriormente (ver, en particular, en la figura 3) cuyas orientaciones respectivas se utilizan para realizar un bloqueo relativo de la cara 20 y del cajón 1.

35 [0030] se prevé un compartimento 18 para cada patilla 10, 11 en la periferia de la cara 20. La descripción siguiente se aplica, más en particular, a la patilla 10, únicamente visible en las figuras 2 y 3, pero puede aplicarse una misma explicación, *mutatis mutandis*, a la patilla 11 que obedece a la misma configuración. Este compartimento 18 puede adoptar diferentes formas, en la medida en que se respetan determinadas características: de esta manera, debe constar de paredes 16 opuestas orientadas en relación con el vástago 14 de la patilla 10, con el fin de realizar un bloqueo de la cara 20 en la dirección del eje longitudinal del cajón 1. Del mismo modo, el compartimento 18 consta de una pared 17 orientada considerablemente en paralelo a dicho eje, que está frente a y corona la base 15 de la patilla en L 10, con el fin de impedir todo desplazamiento de la cara 20 que tiene por objetivo alejarse de la pared 3 del cajón 1, en particular en dirección del lado opuesto de dicho cajón 1 desprovisto de pared. Finalmente, el compartimento 18 debe permitir la rotación de la patilla en L durante su plegado alrededor de la arista 13 para orientarla perpendicularmente a la pared 3 en la que la forma que la constituye está, inicialmente, recortada. Al final de la deformación, la patilla 10 se aloja en los huecos del compartimento 18 que presentan las superficies 16 y 17.

50 [0031] La tercera patilla de fijación, denominada lengüeta 12, se realiza por corte en una solapa 6 de la chapa que forma el cajón 1 y constituye, en la práctica, un simple corte en U que constituye la lengüeta recta 12, la cual puede, a continuación, deformarse en una hendidura 21 de una protuberancia 22 de la cara 20. Esta, que sobresale del cuerpo principal de la cara 20, se inserta en un carril guía 19 formado por la solapa 6 en el cajón 1. La estructura de esta conexión aparece en la ampliación situada a la izquierda de la figura 4.

55 [0032] La lengüeta 12 está, en la práctica, deformada por rotación alrededor del eje constituido por un segmento 23 que une la lengüeta 12 con el resto de la solapa 6, deformación que da lugar, en la práctica, a la extracción de la lengüeta 12 fuera de la pared de la solapa 6 para estar, a continuación, insertada en dicha hendidura 21. Un bloqueo en la dirección del eje longitudinal del cajón 1 se realiza por la lengüeta 12, debido a la proximidad y a la orientación mutua de las caras en comparación con la lengüeta 12 y con la hendidura 21. Además, cabe señalar que la forma particular que se confiere a la solapa 6 durante el repliegue de la chapa para constituir el carril guía que esta delimita, además de la forma de la protuberancia 22 de la cara 20, no desempeñan más que un papel de guiado en el deslizamiento entre sí, pero realizan también un bloqueo mutuo en otras direcciones.

5 [0033] La cooperación de las patillas en L 10, 11 y de los compartimentos 18 por una parte, la de la lengüeta 12 con la hendidura 21 combinada con las formas relativas de la solapa 6 y de la protuberancia 22 por otra parte, contribuyen a un bloqueo eficaz de cada cara 20 en el cajón 1. Estos medios de conexión permiten, igualmente, realizar un posicionamiento preciso entre sí, dando lugar a una apariencia impecable de la caja de persiana enrollable en particular porque el aspecto exterior de la caja es, en gran medida, dependiente del cajón, cuya forma es el resultado de operaciones bien dominadas de corte/pliegue/prensado. Finalmente, el modo de fijación mediante lengüeta puesto en práctica en virtud de la invención permite dar lugar a una solución invisible: la implantación de la lengüeta 12 en la solapa 6 no se ve desde el exterior y las lengüetas 10, 11 de las caras 3 y 4 ya no se ven cuando se instala la caja.

15 [0034] Se constata que las conexiones según la invención se efectúan sin aportar materiales o componentes (tornillos, remaches...) adicionales y que la simple deformación de las patillas 10 a 12 alrededor de un segmento de conexión al cajón 1 puede automatizarse con facilidad, lo que conduce a importantes ganancias temporales en el transcurso de la fabricación de las cajas de persianas enrollables además de en el transcurso de las operaciones de montaje/desmontaje. Debe observarse que durante el plegado de las patillas, la cara sirve de matriz de plegado: por lo tanto, las patillas pueden, por tanto, plegarse muy fácilmente con la mano o con una herramienta simple, tal como un destornillador.

20 [0035] Naturalmente, la invención no se limita al ejemplo descrito y explicado, en referencia a las figuras, que no debe considerarse una mera ilustración de la invención. Por el contrario, esta engloba las variantes y versiones que forman parte del alcance de las reivindicaciones incluyendo, por ejemplo, las variaciones de forma y de posicionamiento de las patillas 10 a 12, de los cortes 8 y 9, de los compartimentos 18, etc. Para llevar a cabo las condiciones técnicas de las conexiones mostradas, es posible una amplia variedad de formas, siempre y cuando se respeten determinadas restricciones esenciales que se han subrayado anteriormente.

25

REIVINDICACIONES

- 5 1. Caja de persiana enrollable con cajón (1) central y caras (20) laterales, estando dichas caras (20) orientadas según un plano considerablemente perpendicular al eje longitudinal del cajón (1) y encastradas en las extremidades axiales del cajón (1), estando previstos los medios de fijación mutuos entre sí, constando dichos medios de fijación de una patilla (10, 11, 12) por pared (2, 3, 4) del cajón (1) obtenida por corte en una pared (2, 3, 4) del cajón (1), **caracterizada porque** dicha patilla (10, 11, 12) se deforma hacia el interior del cajón (1) según un eje de rotación considerablemente paralelo al eje longitudinal del cajón (1) con la intención de actuar junto con un compartimento (18) destapado en la periferia de la cara (20), presentando cada una de las patillas (10, 11, 12) y del compartimento (18) caras (16) orientadas al frente para bloquear cada cara (20) en el cajón (1) al menos en la translación en una dirección paralela al eje longitudinal del cajón (1).
- 10 2. Caja de persiana enrollable con cajón (1) central y caras (20) laterales según la reivindicación anterior, **caracterizada porque** la unión de una patilla (10, 11, 12) recortada con el cajón (1) forma un segmento (13, 23) rectilíneo, estando dicho segmento (13, 23) orientado considerablemente en paralelo al eje longitudinal del cajón (1), efectuándose la deformación por rotación alrededor de este segmento (13, 23).
- 15 3. Caja de persiana enrollable con cajón (1) central y caras (20) laterales según la reivindicación anterior, **caracterizada porque** los dos cantos de la patilla (10, 11) procedentes de las extremidades del segmento de unión (13) presentan una convergencia que confiere una forma trapezoidal a, al menos, una porción de dicha patilla (10, 11) del eje de apariencia perpendicular al eje longitudinal del cajón (1).
- 20 4. Caja de persiana enrollable con cajón (1) central y caras (20) laterales según la reivindicación 2, **caracterizada porque** los dos cantos de la patilla (12) procedentes de las extremidades del segmento de unión (23) son paralelos y de apariencia perpendicular al eje longitudinal del cajón (1).
- 25 5. Caja de persiana enrollable con cajón (1) central y caras (20) laterales según la reivindicación anterior, **caracterizada porque** la patilla (10, 11) tiene forma de L, constando de una pestaña (15) terminal que se inserta en un hueco que presenta, al menos, una pared (17) en comparación con la pestaña (15) de apariencia paralela al eje longitudinal del cajón (1) y situada entre la pestaña (15) y la periferia de la cara (20).
- 30 6. Caja de persiana enrollable con cajón (1) central y caras (20) laterales según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el cajón (1) es prismático y consta de tres paredes (2, 3, 4) principales perpendiculares de dos en dos para constituir una sección, en general, en U.
- 35 7. Caja de persiana enrollable con cajón (1) central y caras (20) laterales según la reivindicación anterior, **caracterizada porque** las extremidades libres de las paredes paralelas (2, 4) constan de pliegues o solapas (5, 6) hacia el interior formando carriles guía.
- 40 8. Caja de persiana enrollable con cajón (1) central y caras (20) laterales según la reivindicación anterior, **caracterizada porque** las patillas (10, 11, 12) son tres en total, ubicadas respectivamente en las paredes (3, 4) y el pliegue (6).
- 45 9. Caja de persiana enrollable con cajón (1) central y caras (20) laterales según la reivindicación anterior, **caracterizada porque** dos patillas recortadas (10, 11) tienen forma de L con un vástago trapezoidal cuya base forma la pestaña (15), situada la tercera patilla (12) en un pliegue (6) en el carril guía que adopta la forma de una lengüeta (12) recta.

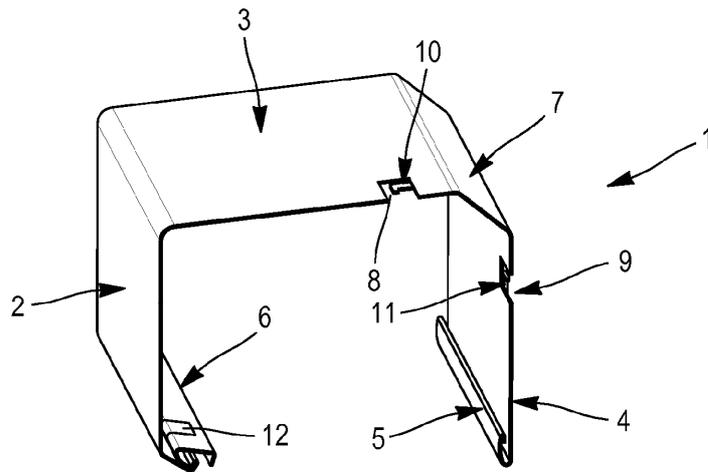


FIG. 1

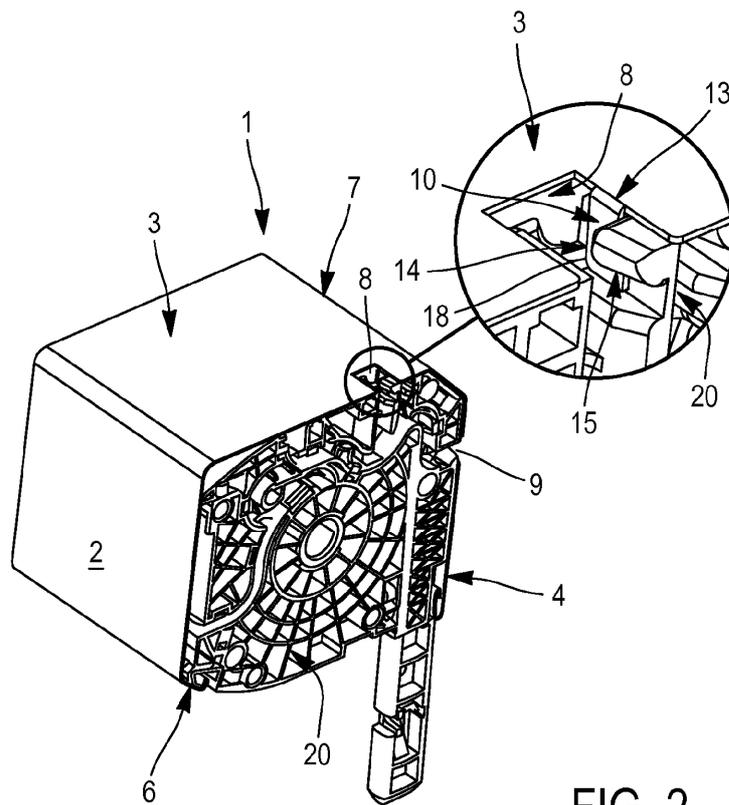


FIG. 2

FIG. 3

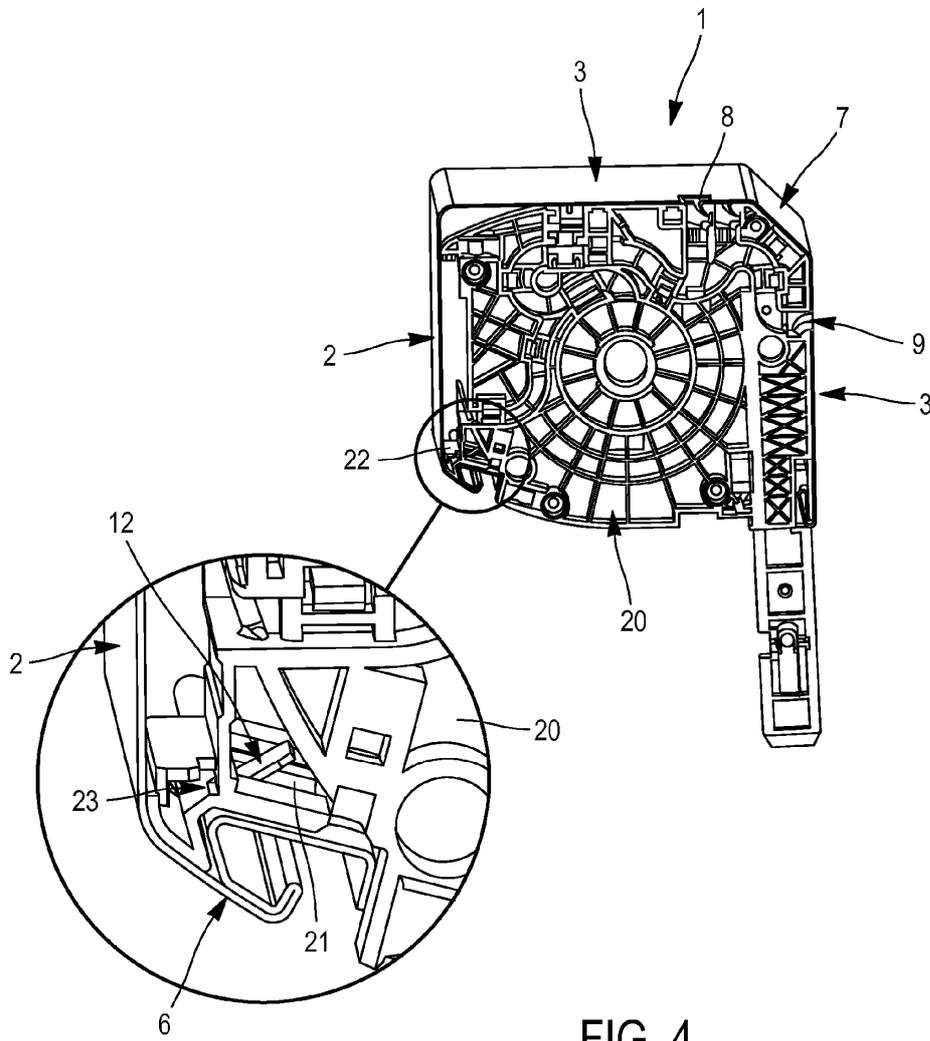
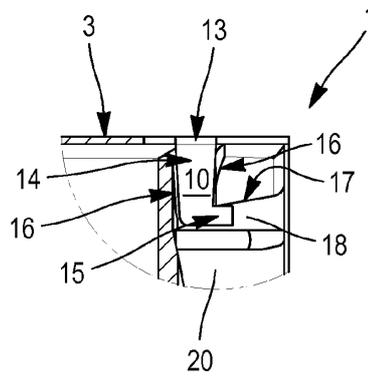


FIG. 4