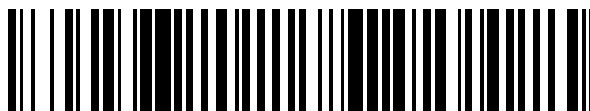


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 502 115**

51 Int. Cl.:

E06B 9/17 (2006.01)

E06B 9/174 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.09.2005** **E 05291904 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.07.2014** **EP 1637692**

54 Título: **Dispositivo obturador para cajón túnel de persiana enrollable, con elemento de anclaje a la bóveda del cajón túnel, cajón túnel equipado con dicho dispositivo obturador**

30 Prioridad:

16.09.2004 FR 0409821

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.10.2014

73 Titular/es:

ZURFLUH FELLER (100.0%)
25150 Autechaux Roide, FR

72 Inventor/es:

MENY, FREDERIC y
ALLEMAND, JEAN-MARIE

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

ES 2 502 115 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

Dispositivo obturador para cajón túnel de persiana enrollable, con elemento de anclaje a la bóveda del cajón túnel, cajón túnel equipado con dicho dispositivo obturador.

Sector de la técnica

La presente invención se refiere a un dispositivo obturador para cajón túnel de persiana enrollable, con un elemento de anclaje a la bóveda del cajón túnel, así como a un cajón túnel equipado con dos dispositivos obturadores de acuerdo con la invención.

De manera más particular, la invención se refiere a unas mejoras aportadas al dispositivo obturador para cajón túnel de persiana enrollable de acuerdo con los documentos FR 2 803 330 o EP 1 114 913, así como al cajón túnel que se describe en estas patentes.

Estado de la técnica

Estas patentes describen un dispositivo obturador, diseñado para cerrar cada uno de los extremos laterales de un cajón túnel de persiana enrollable, presentando el cajón túnel una sección transversal sustancialmente en forma de U invertida, y que consta de una bóveda que se apoya en dos paredes longitudinales, cuyo borde inferior de cada una está solapado por uno respectivamente de dos perfiles metálicos de refuerzo que forman unos carriles, por lo general de aluminio.

El cajón túnel se fabrica por lo general en forma de una carcasa moldeada en un material sintético celular o en espuma, o incluso con una estructura de nido de abeja, que delimita un hueco interno en forma de túnel, cuya base entre los dos carriles está abierta para permitir alojar dentro una persiana enrollable con su dispositivo de accionamiento, para el enrollamiento-desenrollamiento de las tablas de la persiana enrollable, por ejemplo una polea de correa, un cabestrante con manivela o un motor eléctrico.

El cajón túnel está diseñado para integrarse, durante la construcción o una vez acabada esta construcción, en el dintel de un vano, como una ventana, puerta-ventana o puerta, de la construcción y dentro de la mampostería que lo rodea, para crear una reserva de alojamiento para una persiana enrollable, como se muestra en la figura 1 y se describe en referencia a esta figura en las patentes mencionadas más arriba, a las cuales se remitirá para una información más precisa a este respecto.

Después de haberse cortado a la longitud necesaria, sustancialmente superior a la anchura del vano que hay que equipar con una persiana enrollable, el cajón túnel se cierra en cada uno de sus extremos laterales mediante un dispositivo obturador, fabricado de preferencia en un material sintético, y que comprende principalmente una cara lateral, que se encaja al menos en parte en dicho extremo lateral del cajón túnel, y un talón, sustancialmente perpendicular a la base de la cara lateral en su cara interna (girada hacia el interior del cajón túnel), y que se inserta entre dichos carriles cuando el dispositivo obturador está colocado en la posición de cierre de dicho extremo lateral del cajón túnel, comprendiendo la cara lateral, en su parte superior, un arco que queda frente a la cara interna de la bóveda del cajón túnel y atravesada por al menos una abertura de paso de al menos un diente de un elemento de anclaje de la cara lateral a la bóveda del cajón túnel mediante el hundimiento del diente en el espesor de la bóveda a través de la abertura correspondiente en el arco de la cara lateral.

Por medio de la solidarización del arco de la cara lateral a la bóveda del cajón túnel, por una parte, y de la sujeción de los bordes laterales del talón dentro de los perfiles metálicos de refuerzo o carriles en la base de las paredes longitudinales del cajón túnel, por otra parte, los dos dispositivos obturadores del cajón túnel se pueden mantener en una adecuada posición de cierre de los extremos laterales de este cajón y en unas adecuadas posiciones relativas para el soporte del eje de la persiana enrollable y su dispositivo de accionamiento, ya que las caras laterales de los dispositivos de cierre presentan, en su cara interna, unos alojamientos dentro de los cuales se fijan unos accesorios de fijación de este eje y de este dispositivo de accionamiento.

Pero los dispositivos obturadores de acuerdo con las patentes mencionadas con anterioridad presentan varios inconvenientes.

En primer lugar, están limitados a una construcción monobloque, en la cual la cara lateral y el talón son de una sola pieza, mientras que los dispositivos obturadores se pueden realizar cada uno en dos piezas independientes, respectivamente la cara lateral y el talón, que se unen uno al otro durante el montaje en un extremo lateral del cajón túnel.

Por otra parte, el bloqueo del arco de la cara lateral en la bóveda está asegurado por un elemento de anclaje con dos dientes que sobresalen en un estribo curvado y que atraviesa dos aberturas realizadas en el arco, que está curvado en semicírculo para que se corresponda con la forma de la bóveda semicircular aunque existen bóvedas achaflanadas.

Por último, el elemento de anclaje no queda correctamente retenido en el arco de la cara lateral, de tal modo que se puede perder antes de montarlo, o este puede eventualmente desprenderse de la bóveda, y por lo tanto también de la cara lateral, a causa de las vibraciones producidas por el funcionamiento del dispositivo de accionamiento de la persiana enrollable, que pueden conducir a que los dientes se desprendan progresivamente de la bóveda.

Los documentos EP 1184534 A y FR 2839106 A también dan a conocer unos dispositivos obturadores o de cierre para extremos laterales de caja de persiana enrollable, comprendiendo cada dispositivo una cara lateral y un talón solidario con la cara lateral, y unos medios de anclaje de la cara lateral dentro de la caja de persiana enrollable. En el documento EP 1184534 A, los medios de anclaje comprenden una lámina de sección transversal en forma de L provista de dientes, y añadida en un hueco realizado en el borde de la cara lateral, anclándose los dientes en la bóveda de la caja. En el documento FR 2839106 A, los medios de anclaje comprenden unos dientes solidarios con la cara lateral y que sobresalen hacia arriba en el arco superior de la cara lateral, y que permiten un anclaje en la bóveda de la caja.

Objeto de la invención

El problema subyacente de la invención es resolver estos inconvenientes, y proponer un dispositivo obturador que se adapte mejor a las diferentes exigencias de la práctica que los que se conocen de las patentes mencionadas más arriba, y en particular que quede efectivamente retenido en el arco de la cara lateral al menos en la posición de anclaje de esta en la bóveda, y de preferencia también antes del anclaje, no pudiendo perderse y, de preferencia, con una realización más económica.

Para ello, el dispositivo obturador de acuerdo con la invención, del tipo presentado con anterioridad y conocido por las patentes mencionadas más arriba, es conforme a la reivindicación 1.

De acuerdo con una primera forma ventajosa de realización, en la cual el elemento de anclaje no se puede perder, dicha primera parte del elemento de anclaje se monta pivotante sobre el arco de la cara lateral mediante al menos una bisagra laminar, que une de manera pivotante la primera parte a la cara lateral.

En este caso, resulta preferible que la primera parte del elemento de anclaje quede unida de manera pivotante mediante una primera bisagra laminar a una segunda parte de dicho elemento de anclaje, a su vez unida de manera pivotante mediante una segunda bisagra laminar al borde superior de una brida, sustancialmente perpendicular al arco de la cara lateral a lo largo de su borde externo, en el lado opuesto al cajón túnel y que forma un tope que limita el encajamiento de la cara lateral dentro del extremo lateral del cajón túnel, siendo la anchura de dicha segunda parte sustancialmente igual a la altura de la brida en este nivel, para que se ajuste a la estructura bien conocida de cara lateral con brida de apoyo contra el extremo lateral correspondiente del cajón túnel.

De manera ventajosa, en esta forma de realización, el elemento de anclaje se moldea de una sola pieza con la cara lateral.

De acuerdo con otra forma ventajosa de realización, en la cual el elemento de anclaje está efectivamente unido a la cara lateral en la posición de anclaje, mientras que se fabrica de forma independiente de la cara lateral, y por lo tanto de manera más económica, la primera parte está unida de manera pivotante por un borde bisagra a una segunda parte del elemento de anclaje, fijándose dicha segunda parte de manera desmontable en el arco de la cara lateral.

En este caso, el dispositivo obturador puede presentar una al menos de las características siguientes:

- el elemento de anclaje está moldeado en una pieza añadida en el arco de la cara lateral;
- el elemento de anclaje está montado de manera desmontable mediante fijación a presión en dicho arco de la cara lateral; y
- el elemento de anclaje está montado de manera desmontable en el arco de la cara lateral mediante al menos dos pasadores laterales de la segunda parte, que se introduce, de preferencia mediante presión elástica, cada uno dentro de un alojamiento de retención, en el arco de la cara lateral.

De manera ventajosa, cada diente es sustancialmente perpendicular a la primera parte del elemento de anclaje, de tal modo que cada diente se puede encajar sustancialmente de forma vertical en el espesor de la bóveda, y la primera parte se puede aplicar contra el borde inferior del arco de la cara lateral.

Como se sabe por las dos patentes mencionadas con anterioridad, el elemento de anclaje puede constar de dos dientes separados entre sí, sustancialmente en un mismo plano, y que atraviesan cada uno respectivamente una de las dos aberturas separadas sustancialmente por la misma distancia que los dos dientes y realizadas al menos en parte en el borde interno, orientado hacia el interior del cajón túnel, del arco de la cara lateral.

La invención también se refiere a un cajón túnel para persiana enrollable, del tipo presentado más arriba, con dos dispositivos obturadores de cierre de los extremos laterales del cajón túnel, y del cual cada dispositivo obturador es

conforme a la presente invención y tal como se presenta a continuación.

Descripción de las figuras

- 5 Se mostrarán otras ventajas y características de la invención en la descripción que se da a continuación, a título no limitativo, de unos ejemplos de realización descritos en referencia a los dibujos adjuntos, en los que:
- la figura 1 es una vista esquemática parcial en perspectiva despiezada de un dispositivo obturador con elemento de anclaje, visto por el lado de su cara externa, y enfrentado a un extremo lateral que hay que cerrar
 - 10 de un cajón túnel;
 - la figura 2 es una vista en perspectiva del dispositivo obturador de la figura 1, visto desde el lado de su cara interna;
 - la figura 3 es una vista en perspectiva del dispositivo obturador de las figuras 1 y 2, visto desde el lado de su cara externa y cuyo elemento de anclaje está en la posición de anclaje;
 - 15 – la figura 4 es una vista similar a la figura 2 que muestra el dispositivo obturador con su elemento de anclaje en la posición de anclaje;
 - la figura 5 es una vista en sección vertical y longitudinal del dispositivo obturador de las figuras 1 a 4 en la posición de cierre de un extremo lateral del cajón túnel de la figura 1, con el elemento de anclaje situado sobre el arco de la cara lateral, antes de que se encajen los dientes en el espesor de la bóveda;
 - 20 – las figuras 6 y 7 son unas vistas en perspectiva de otro ejemplo de dispositivo obturador, que muestran respectivamente el lado de su cara interna y de su cara externa, y provisto de un elemento de anclaje de una sola pieza con la bóveda de la cara lateral; y
 - la figura 8 muestra, en alzado lateral, el dispositivo obturador de las figuras 6 y 7 cuyo elemento de anclaje está representado, con línea continua, en su posición antes del anclaje en la bóveda, y con línea de puntos, en su
 - 25 posición de anclaje.

Descripción detallada de la invención

30 Como se muestra en las figuras 1 y 5, el cajón túnel 1 está formado por una bóveda 2 soportada por dos paredes longitudinales 3 y 4, realizándose el conjunto en forma de una carcasa moldeada a base de poliestireno, eventualmente con una estructura de nido de abeja. De este modo, el cajón túnel 1 presenta una sección transversal en forma de U invertida, cuyo hueco interno tiene la forma de un túnel abierto en su base y que se extiende desde uno a otro de sus extremos laterales, del cual solo uno 5 puede verse en las figuras 1 y 5. La abertura en la base del cajón túnel 1 está delimitada entre dos perfiles de refuerzo de aluminio 6 y 7, que forman unos carriles, y cada uno de los cuales se superpone al borde inferior de una respectivamente de las paredes longitudinales o jambas 3 y 4.

Cada uno de los extremos laterales tal que 5 del cajón túnel 1 está diseñado para cerrarse con un dispositivo obturador 8, del cual se muestra un primer ejemplo de realización en las figuras 1 a 5.

40 Este dispositivo obturador 8 está encajado lateralmente dentro de cada extremo lateral tal que 5 de tal modo que cierra este extremo lateral 5 de manera sustancialmente estanca al aire que proviene del vacío interno del cajón túnel 1.

45 El cajón túnel 1 cerrado de este modo en sus dos extremos laterales está diseñado para integrarse en el dintel de un hueco de ventana o puerta de un edificio, así como dentro de la mampostería que lo rodea, en los lados del borde superior de este hueco o vano, estando en particular encastrado dentro de esta mampostería por sus dos extremos laterales tal que 5 y por su bóveda 2, como se muestra en la figura 1 de las dos patentes mencionadas con anterioridad, y de tal modo que su cavidad interna desemboca, por la abertura de su base, en este vano o hueco, para poder alojar ahí una persiana enrollable equipada con su dispositivo de accionamiento.

50 El dispositivo obturador 8 de acuerdo con las figuras 1 a 5 está principalmente formado por una cara lateral 9 y por un talón 10, que pueden ser de una sola pieza, por ejemplo moldeada en un material sintético, o unidos entre sí, antes o durante el montaje en el extremo lateral tal que 5 del cajón túnel 1.

55 La cara lateral 9 comprende una pletina 11 que, en la posición de cierre del extremo lateral 5 con el dispositivo obturador 8, se extiende sustancialmente de forma perpendicular a las paredes 3 y 4 y a la bóveda 2, y está totalmente encastrada dentro del extremo lateral 5 (véase la figura 5), y un reborde de apoyo 12 que se extiende de manera perpendicular a la pletina 11 y que sobresale hacia el exterior en la cara externa de la pletina 11, a lo largo de su contorno excepto en su base. Este reborde de apoyo 12, cuyo espesor y anchura (de manera perpendicular a la pletina 11) son constantes en este ejemplo, está formado por un arco 13 prolongado por dos segmentos rectos 14a y 14b laterales y verticales.

65 En este ejemplo, como la bóveda 2 aparece achaflanada, ya que se une a las paredes 3 y 4 por sus partes superiores que tienen unos espesores linealmente decrecientes a partir de la bóveda 2 y hacia sus partes inferiores unos espesores constantes, el arco 13 del reborde de apoyo 12 también está achaflanado de la forma correspondiente, ya que el reborde de apoyo 12 está diseñado para estar en contacto con las caras internas y para

encajar íntimamente con estas caras internas de la bóveda 2 y de las paredes longitudinales 3 y 4, para garantizar la colocación precisa de la cara lateral 9 con respecto al extremo lateral correspondiente 5 del cajón túnel 1, y la estanqueidad al aire mencionada con anterioridad.

El borde externo del reborde de apoyo 12 está prolongado, de manera perpendicular al reborde 12 y sobresaliendo lateralmente hacia el exterior, por lo tanto en un plano sustancialmente paralelo al de la pletina 11, por una brida 15, que forma un tope axial que limita el encajamiento de la cara lateral 9, y por lo tanto del dispositivo obturador 8, dentro del extremo lateral 5 del cajón túnel 1, que queda en contacto con este extremo lateral 5. Por ello, la brida 15 refuerza la barrera estanca al paso del aire desde la cavidad interna del cajón túnel 1, que está formada por el reborde de apoyo 12 en contacto con las caras internas de las paredes 3 y 4 y de la bóveda 2.

El talón 10 está unido a la base de la pletina 11 de la cara lateral 9, y se extiende de manera perpendicular a la pletina 11 y sobresaliendo hacia el interior en la cara interna de la pletina 11, con unos patines laterales 10a que, en cada lado, se deslizan por los carriles 6 y 7 del cajón túnel 1, cuando el talón 10 se desliza por el extremo lateral 5 del cajón túnel, eventualmente al mismo tiempo que la cara lateral 9.

El talón 10 permite soportar, por una parte, la masa de la persiana enrollable enganchada a la pletina 11 de la cara lateral 9 apoyándose sobre el asiento de la mampostería previsto para ello, y, por otra parte, el cajón túnel 1 durante su integración dentro de la mampostería.

Para unir mecánicamente la cara lateral 9 a la bóveda 2 del cajón túnel 1, después de que el dispositivo obturador 8 se ha montado dentro del extremo lateral 5 del cajón túnel 1, un elemento de anclaje 16 está montado en la cara lateral 9 y presenta dos dientes 17 biselados, separados entre sí sustancialmente en un mismo plano, y que se pueden incrustar sustancialmente de manera vertical y de abajo a arriba en el espesor de la bóveda 2, desde el interior del arco 13 del reborde de apoyo 12, atravesando cada uno respectivamente una de las dos aberturas 18 de guiado, realizadas esencialmente en el borde interno de la parte superior (en este ejemplo horizontal) del arco 13, y parcialmente en el borde superior de la pletina 11, como se muestra en las figuras 2, 4 y 5.

Este elemento de anclaje 16 con los dientes 17 es una pieza moldeada individualmente en un material plástico rígido y añadida de manera desmontable en la cara lateral 9. Los dos dientes 17 sobresalen rígidamente en un borde (que corresponde a un lado largo) de una primera parte rectangular 19 de este elemento 16, y se extienden sustancialmente de manera perpendicular a esta parte 19 estando cada uno rigidizado por un pequeño nervio 20 de unión en la parte 19. Esta parte 19 está unida de manera pivotante alrededor de un borde bisagra 21, correspondiente al lado largo opuesto a su borde que soporta los dientes 17, a una segunda parte rectangular 22 del elemento 16, y esta segunda parte 22 se añade mediante presión elástica contra el borde externo del arco 13 del reborde de apoyo 12, dentro de una muesca realizada para ello en la brida 15.

El montaje desmontable mediante fijación elástica a presión del elemento 16 sobre el arco 13 está asegurado, por ejemplo, por dos pasadores 23, que sobresalen cada uno respectivamente en uno de los dos lados cortos de la segunda parte 22, y cada uno de los cuales se fija a presión elásticamente dentro de un alojamiento delimitado, en uno respectivamente de los lados de la muesca en la brida 15, entre el borde de esta brida 15, en su cara interna, y una pestaña 24 sobresaliente en el arco 13.

En el montaje del elemento de anclaje 16 sobre el arco 13, en primer lugar la segunda parte 22 se fija a presión elásticamente en el arco 13, colocando la segunda parte 22 dentro de la muesca de la brida 15 y encajando dentro, de preferencia de forma simultánea, cada uno de los pasadores 23 dentro de su alojamiento entre la pestaña 24 correspondiente y el borde correspondiente de la brida 15, de tal modo que la primera parte 19 se extiende hacia abajo y hacia la pletina 11, dentro del espacio delimitado por esta pletina 11 y el reborde de apoyo 12, y los dientes 17 en la primera parte 19 se extienden hacia arriba y hacia las aberturas 18 dentro del arco 13 y el borde superior de la pletina 11, como se muestra en la figura 5.

A continuación el operario presiona hacia arriba la primera parte 19, que gira con los dientes 17 dentro del espacio ya mencionado, hasta que la primera parte 19 se apoya contra la cara inferior del arco 13. Durante este giro de la parte 19 con respecto a la parte 22, que se apoya contra la cara externa del arco 13, los dientes 17 atraviesan las aberturas 18 que los guían y se hunden hacia arriba en el espesor de la bóveda 2, garantizando el anclaje del arco 13 del reborde de apoyo 12, y por lo tanto de la cara lateral 8, a la bóveda 2.

De este modo este anclaje se obtiene mediante un giro de los dientes 17 y de la primera parte 19 del elemento de anclaje 16 por debajo y alrededor sustancialmente del arco 13.

El segundo ejemplo de dispositivo obturador 8 de las figuras 6 a 8 básicamente solo se diferencia del anteriormente descrito en referencia a las figuras 1 a 5 por la realización del elemento de anclaje 16', de tal modo que se utilizan las mismas referencias numéricas en las figuras 6 a 8 para designar las mismas piezas o las piezas similares a las que se muestran en las figuras 1 a 5, que no se describirán de nuevo, y a continuación la descripción se limita al elemento de anclaje 16' específico de este segundo ejemplo.

Este elemento de anclaje 16' no es una pieza diferente añadida de manera desmontable sobre el arco 13 de la cara

lateral 9, sino que el elemento 16' está moldeado de una sola pieza con la cara lateral 9.

Encontramos, en el elemento de anclaje 16', dos dientes 17 biselados sustancialmente paralelos en un mismo plano, separados entre sí en este plano, y sobresaliendo de forma rígida a lo largo de un lado largo de una primera parte rectangular 19, sustancialmente perpendicular a esta parte 19, con una pequeña nervadura 20 de rigidización entre cada diente 17 y la parte 19, atravesando los dos dientes 17 dos aberturas 18, separadas una de la otra en correspondencia con el espacio de los dientes 17, y realizadas en el arco 13 y el borde superior de la pletina 11 de la cara lateral 9.

Como en el ejemplo anterior, para hundirse de abajo hacia arriba en el espesor de la bóveda 2 del cajón túnel 1, en el extremo lateral 5 de este último, los dientes 17 giran con la parte 19 por debajo y sustancialmente alrededor del arco 13.

Pero, en este segundo ejemplo, la parte 19 del elemento de anclaje 16' está unida de manera pivotante al arco 13 del reborde de apoyo 12 de la cara lateral 9 mediante al menos una bisagra laminar moldeada con la parte 19, las nervaduras 20, los dientes 17 y la cara lateral 9, y que une el elemento de anclaje 16' a esta cara lateral 9.

Esta bisagra laminar, en forma de una fina lengüeta deformable, puede unir la parte 19 de manera pivotante al borde externo del arco 13, dentro de una muesca de la brida 15, o al borde de esta brida 15 dentro de esta muesca, de tal modo que el elemento de anclaje 16' sale del molde en la posición desplegada, como se muestra en las figuras 6 y 7 y con línea continua en la figura 8, estando la parte 19 inclinada hacia arriba, por encima del arco 13, y hacia las aberturas 18, con los dientes 17 orientados hacia arriba y hacia el exterior de la cara lateral 9.

Desde esta posición, los dientes 17 y la parte 19 pueden girar sustancialmente alrededor del borde externo del arco 13 y en un ángulo de más de 270°, primero hacia abajo, por el exterior y por debajo del arco 13, luego hacia arriba, hasta que la parte 19 haga tope contra la cara inferior del arco 13, en una posición final en la cual los dientes 17 han atravesado las aberturas 18 y penetrado en el espesor de la bóveda 2.

De manera más precisa, en el ejemplo de las figuras 6 a 8, la parte 19 está unida de manera pivotante mediante una primera bisagra laminar 21', a lo largo de su lado largo opuesto al que lleva los dientes 17, a una segunda parte rectangular 22', que está a su vez unida de manera pivotante mediante una segunda bisagra laminar 23', a lo largo de su lado largo opuesto al de la bisagra laminar 21', al borde superior de la brida 15. Al ser la anchura de la segunda parte 22' sustancialmente igual a la altura de la brida 15 en la unión del elemento de anclaje 16' a esta brida 15, se obtiene, durante el giro del elemento de anclaje 16' alrededor del arco 13, para conducir los dientes 17 a la posición de anclaje dentro de la bóveda 2, que la segunda parte 22' se apoya en primer lugar contra la cara externa de la brida 15 y del arco 13, a continuación la parte 19 se apoya contra la cara inferior del arco 13, cuando los dientes 17 llegan a la posición de anclaje.

Se entiende que el funcionamiento del segundo ejemplo de dispositivo de anclaje 16' es funcionalmente idéntico al del primer ejemplo de elemento de anclaje 16 de las figuras 1 a 5, con la ventaja adicional de que el elemento de anclaje 16' de las figuras 6 a 8 no se puede perder, ya que está moldeado de una sola pieza con la cara lateral 9.

Pero, en ambos casos, el elemento de anclaje 16 o 16' queda efectivamente retenido en el arco 13 de la cara lateral 9, en la posición de anclaje de los dientes 17 dentro de la bóveda 2. Y, en ambos casos, este anclaje se garantiza tras un movimiento de giro del elemento de anclaje 16 o 16' sustancialmente alrededor del arco 13 y por debajo de este último.

Se entiende también que el elemento de anclaje 16 o 16' también se puede utilizar en el caso de una bóveda semicircular, y que entonces basta con adaptar la forma de la parte o de las dos partes del elemento de anclaje, así como la forma de la o de las bisagras laminares para que estos componentes se curven con una curvatura que corresponde sustancialmente a la del arco 13, que entonces se curva a su vez con una curvatura que corresponde a la de la bóveda 2.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo obturador (8), diseñado para cerrar un extremo lateral (5) de un cajón túnel (1) de persiana enrollable, diseñado para integrarse en el dintel de un vano de una construcción y dentro de la mampostería que lo rodea, para crear una reserva de alojamiento para una persiana enrollable, presentando el cajón túnel (1) una sección transversal sustancialmente en forma de U invertida, y que consta de una bóveda (2) que se apoya en dos paredes longitudinales (3, 4), cuyo borde inferior de cada una está solapado por uno respectivamente de los dos perfiles (6, 7) metálicos de refuerzo que forman unos carriles, comprendiendo dicho dispositivo obturador (8) una cara lateral (9) que está adaptada para encajarse al menos en parte dentro de dicho extremo lateral (5) del cajón túnel (1), y estando un talón (10) adaptado para insertarse entre dichos carriles (6, 7) cuando el dispositivo obturador (8) está colocado en la posición de cierre de dicho extremo lateral (5) del cajón túnel (1), constando la cara lateral (9), en su parte superior, de un arco (13) que está adaptado para quedar frente a la cara interna de la bóveda (2) del cajón túnel (1) y atravesado por al menos una abertura (18) de paso de al menos un diente (17) de un elemento de anclaje (16, 16') de la cara lateral (9) a la bóveda (2) del cajón túnel (1) mediante el hundimiento de dicho diente (17) en el espesor de la bóveda (2) a través de dicha abertura (18) del arco (13) de la cara lateral (9), **caracterizado porque** dicho al menos un diente (17) sobresale de una primera parte (19) de dicho elemento de anclaje (16, 16'), montado de manera pivotante sobre dicho arco (13) de la cara lateral (9), de tal modo que dicho al menos un diente (17) está adaptado para encajarse dentro de dicha al menos una abertura (18) del arco (13) de la cara lateral (9) y dentro de la bóveda (2) mediante el giro con dicha primera parte (19) por debajo y alrededor de dicho arco (13) de la cara lateral (9).

2. Dispositivo obturador, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicha primera parte (19) del elemento de anclaje (16, 16') está montado pivotante sobre el arco (13) de la cara lateral (9) mediante al menos una bisagra laminar, que une de manera pivotante dicha primera parte (19) a dicha cara lateral (9).

3. Dispositivo obturador, de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado porque** dicha primera parte (19) del elemento de anclaje (16') está unida de manera pivotante mediante una primera bisagra laminar (21') a una segunda parte (22') de dicho elemento de anclaje (16'), a su vez unido de manera pivotante mediante una segunda bisagra laminar (23') al borde superior de una brida (15) sustancialmente perpendicular al arco (13) de la cara lateral (9), a lo largo de su borde externo, en el lado opuesto al cajón túnel (1), y que forma un tope que limita el encajamiento de la cara lateral (9) dentro del extremo lateral (5) del cajón túnel (1), siendo la anchura de dicha segunda parte (22') sustancialmente igual a la altura de dicha brida (15) en este nivel.

4. Dispositivo obturador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 y 3, **caracterizado porque** dicho primer elemento de anclaje (16') está moldeado de una sola pieza con la cara lateral (9).

5. Dispositivo obturador de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la primera parte (19) está unida de manera pivotante mediante un borde bisagra (21) a una segunda parte (22) del elemento de anclaje (16), fijándose dicha segunda parte (22) de manera desmontable sobre el arco (13) de la cara lateral (9).

6. Dispositivo obturador de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado porque** el elemento de anclaje (16) está moldeado en una pieza añadida sobre el arco (13) de la cara lateral (9).

7. Dispositivo obturador de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado porque** el elemento de anclaje (16) está montado a presión de manera desmontable en dicho arco (13) de la cara lateral (9).

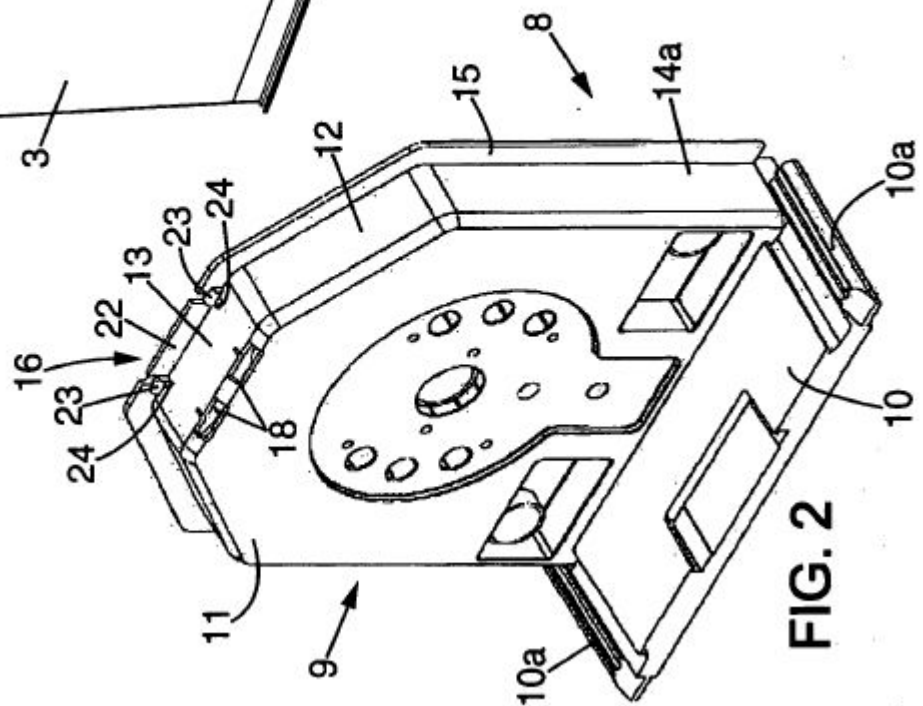
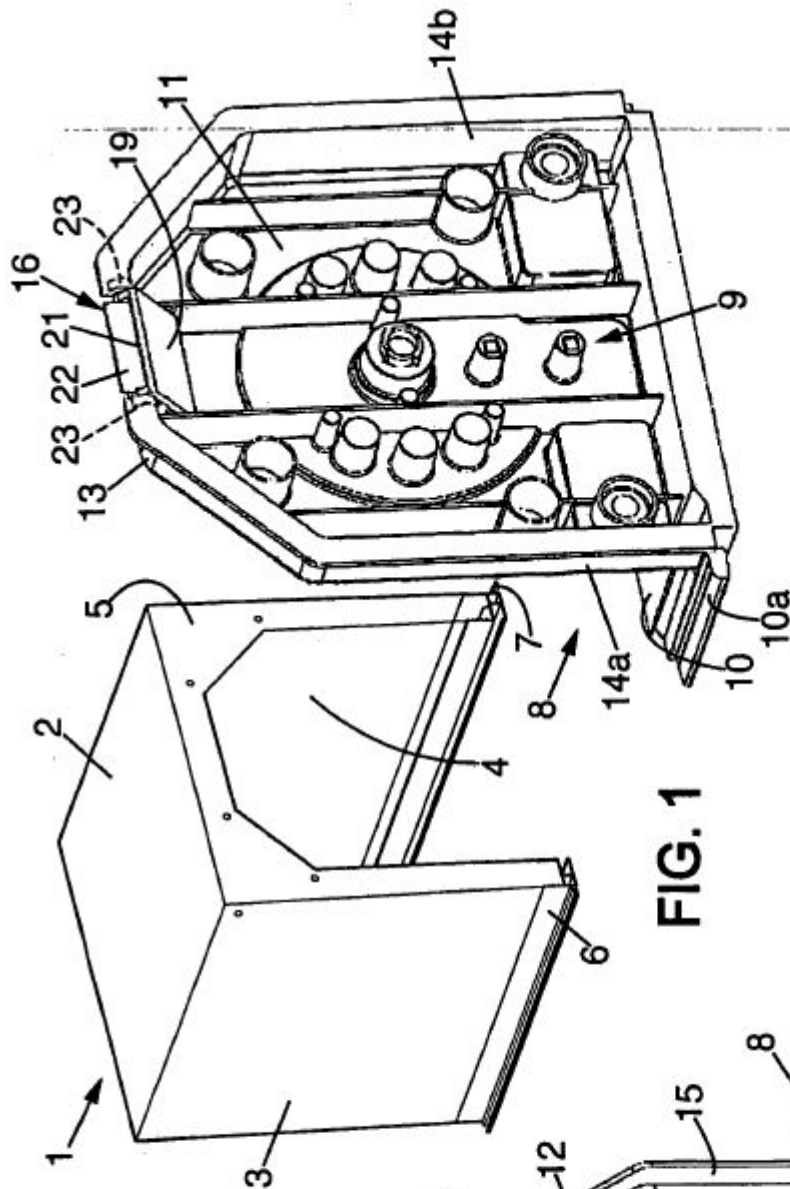
8. Dispositivo obturador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 6 y 7, **caracterizado porque** el elemento de anclaje (10) está montado de manera desmontable en el arco (13) de la cara lateral (9) mediante al menos dos pasadores (23) laterales de la segunda parte (22) que se encajan a presión, de preferencia elásticamente, cada uno dentro de un alojamiento (15-24) de retención sobre el arco (13) de la cara lateral (9).

9. Dispositivo obturador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado porque** el elemento de anclaje (16, 16') comprende dos dientes (17) separados entre sí sustancialmente en un mismo plano, y los cuales atraviesan cada uno respectivamente una de las dos aberturas (18) separadas sustancialmente por la misma distancia que los dos dientes (17) y realizadas al menos en parte en el borde interno, hacia el interior del cajón túnel (1), del arco (13) de la cara lateral (9).

10. Dispositivo obturador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado porque** cada diente (17) es sustancialmente perpendicular a la primera parte (19) de dicho elemento de anclaje (16, 16').

11. Cajón túnel (1) para persiana enrollable, diseñado para integrarse en el dintel de un vano de una construcción y dentro de la mampostería que lo rodea para crear una reserva de alojamiento para una persiana enrollable, presentando el cajón túnel (1) una sección transversal sustancialmente en forma de U invertida y que consta de una bóveda (2) que se apoya en dos paredes (3, 4) longitudinales, cuyo borde inferior de cada una está solapado por uno respectivamente de los dos perfiles (6, 7) metálicos de refuerzo que forman unos carriles, comprendiendo también el cajón túnel (1) dos dispositivos obturadores (8), diseñados cada uno para cerrar uno (5) respectivamente

de los dos extremos laterales del cajón túnel (1), y que comprende, cada uno, una cara lateral (9) que se encaja al menos en parte dentro de dicho extremo lateral (5) del cajón túnel (1), y un talón (10) que se inserta entre dichos carriles (6, 7) cuando el dispositivo obturador (8) está colocado en la posición de cierre de dicho extremo lateral (5) del cajón túnel (1), comprendiendo la cara lateral (9), en su parte superior, un arco (13) que queda frente a la cara interna de la bóveda (2) del cajón túnel (1) y atravesado por al menos una abertura (18) de paso de al menos un diente (17) de un elemento de anclaje (16, 16') de la cara lateral (9) a la bóveda (2) del cajón túnel (1) mediante el hundimiento de dicho diente (17) en el espesor de la bóveda (2) a través de dicha abertura (18) del arco (13) de la cara lateral (9), **caracterizado porque** cada uno de los dos dispositivos obturadores (8) es de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 anteriores.



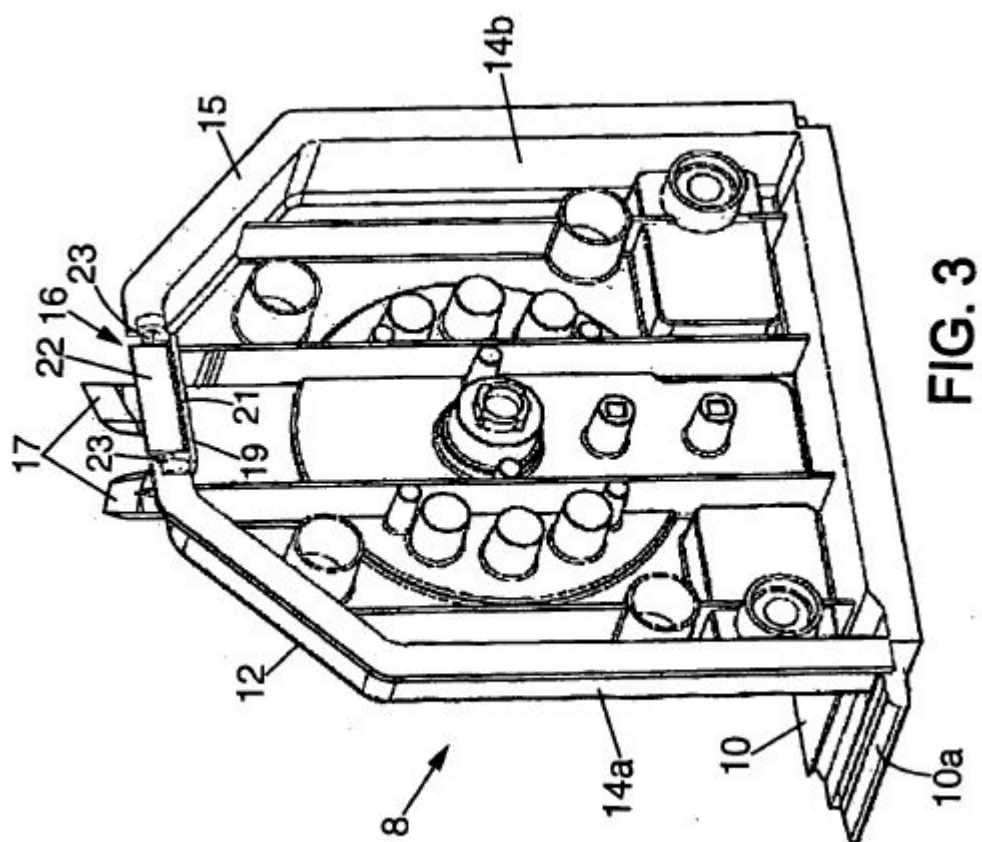


FIG. 3

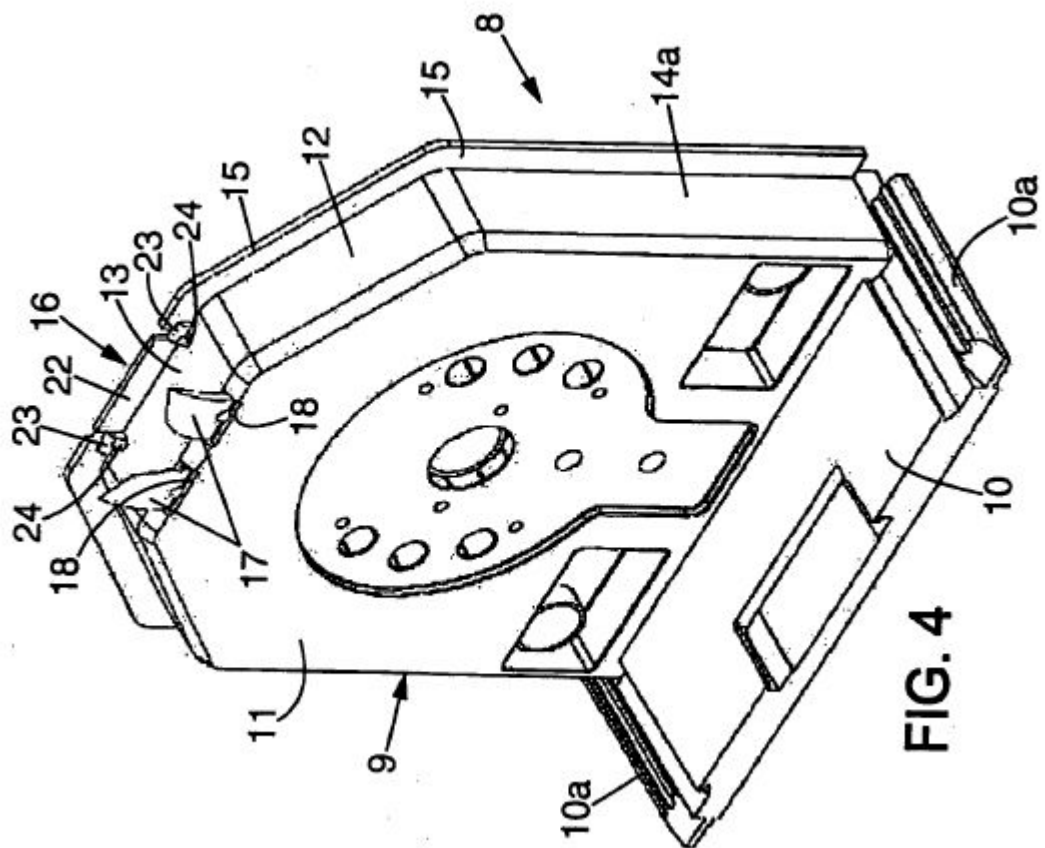


FIG. 4

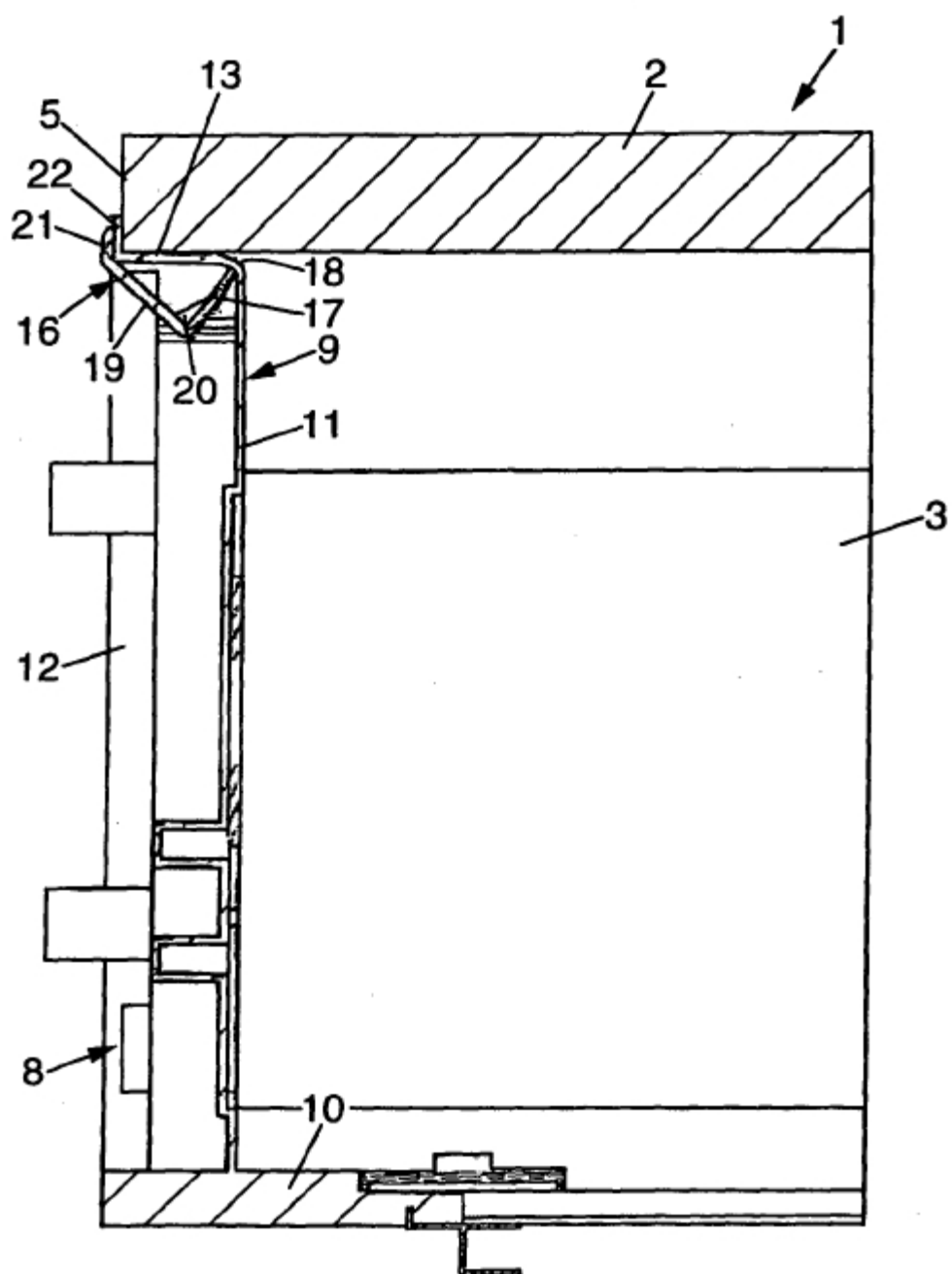


FIG. 5

