

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 376 984**

51 Int. Cl.:

E05C 9/00 (2006.01)

E05D 15/52 (2006.01)

E05F 7/08 (2006.01)

E05B 63/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06425586 .2**

96 Fecha de presentación: **09.08.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1867822**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.12.2007**

54 Título: **Marco de puerta y ventana con un área recortada de acoplamiento para un conjunto de accionamiento**

30 Prioridad:
15.06.2006 IT TO20060435

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
21.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
21.03.2012

73 Titular/es:
SAVIO S.P.A.
VIA TORINO, 25 (S.S.N.25)
10050 CHIUSA SAN MICHELE (TORINO), IT

72 Inventor/es:
Balbo di Vinadio, Aimone

74 Agente/Representante:
Carpintero López, Mario

ES 2 376 984 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

Marco de puerta y ventana con un área recortada de acoplamiento para un conjunto de accionamiento

La presente invención versa acerca de marcos de puertas y ventanas.

5 La invención fue desarrollada para su aplicación a marcos de puerta o de ventana constituidos por barras de sección extrudidas fabricadas de aluminio o aleaciones metálicas similares, constituidos por un marco cuadrangular formado por cuatro barras de sección que definen un par de columnas y un par de travesaños. Las barras de sección que forman los marcos están constituidas por barras con una sección compleja, producidas mediante extrusión, estirado o perfilado. Se proporciona cada una de dichas barras de sección en un lado externo del marco con una ranura longitudinal para ser utilizada para montar las bisagras de articulación y el conjunto de accionamiento del marco de
10 puerta o de ventana. En el resto de la descripción y en las reivindicaciones, "conjunto de accionamiento" significa el conjunto de dispositivos y de componentes que permiten la transmisión del movimiento de apertura/cierre desde el mango a los diversos elementos de cierre.

15 Los marcos de puerta y de ventana están clasificados como marcos de puerta y de ventana con una apertura giratoria, con una apertura basculante y con una apertura giratoria y basculante. La apertura giratoria está definida como un movimiento de apertura que tiene lugar por medio de rotación en torno a un eje vertical. La apertura basculante significa un movimiento de apertura que tiene lugar por medio de rotación en torno a un eje horizontal. Los marcos de puerta y de ventana con apertura giratoria y basculante pueden ser abiertos de forma selectiva por medio de una rotación en torno a un eje vertical o por medio de una rotación en torno a un eje horizontal.

20 En el caso de los marcos de puerta y de ventana dentro de únicamente la apertura giratoria y únicamente la apertura basculante, el conjunto de accionamiento permite seleccionar la posición cerrada o abierta del marco de la puerta o de la ventana. En el caso de marcos de puerta o de ventana con una apertura giratoria y basculante, el conjunto de accionamiento permite activar de forma selectiva posiciones cerradas, posiciones de apertura giratoria o posiciones de apertura basculante, bajo el control de un dispositivo de cremón.

25 La conformación estándar de las barras metálicas de sección para puertas o ventanas comprende en el lado externo del marco una ranura longitudinal con un perfil recortado formado por una base, dos paredes laterales paralelas y dos bordes orientados el uno hacia el otro y que definen un área recortada de acoplamiento en cada una de las paredes laterales de la ranura longitudinal. El montaje de los componentes del conjunto de accionamiento en las ranuras longitudinales de las barras de sección del marco es una operación que tiene un impacto considerable sobre el tiempo requerido para ensamblar los marcos de puerta o de ventana. En las soluciones más tradicionales, los miembros que comprenden el conjunto de accionamiento están dotados de dos espigas longitudinales que se
30 acoplan a las dos áreas recortadas de acoplamiento de las ranuras longitudinales respectivas. Esta solución no es muy atractiva para los fabricantes de marcos de ventana y de puerta porque supone la necesidad de obtener rebajes en el extremo de cada ranura para permitir la inserción de los miembros de accionamiento en la dirección longitudinal.

35 Para superar este inconveniente, el documento FR-A-2722527 propuso una solución en la que cada miembro de accionamiento está dotado de una única espiga que se acopla únicamente a un área recortada de la ranura longitudinal. Según la solución descrita en el documento FR-A-2722527, los miembros de accionamiento están dispuestos contiguos de forma alterna, de manera que el primer miembro de accionamiento tiene su espiga acoplada a una primera área recortada de acoplamiento de la ranura y el miembro de accionamiento adyacente a ella tiene su propia espiga acoplada a una segunda área recortada de acoplamiento opuesta a la primera. Disponer los miembros de accionamiento de forma alterna tiene como objetivo solucionar el problema de la estabilidad del acoplamiento entre los miembros de accionamiento y la ranura del marco. Cuando dos o más miembros adyacentes de accionamiento están fijados entre sí, el conjunto constituido por la serie de miembros mutuamente fijados de accionamiento comprende al menos una espiga que se acopla a la primera área recortada de acoplamiento y al
45 menos una espiga que se acopla a la segunda área recortada de acoplamiento de la ranura.

El inconveniente de esta solución es que el montaje alterno de los miembros de accionamiento es inconveniente y puede requerir desencajar de forma repetida el marco.

50 La solicitud de patente europea nº 05425179 del mismo solicitante (no publicada aún en la fecha de presentación de la presente solicitud) describe un conjunto de accionamiento para marcos de puerta y de ventana dotado de miembros de accionamiento con una única espiga que están insertados en una dirección transversal en las ranuras longitudinales respectivas del marco. Dicho documento no describe que los miembros de accionamiento se acoplan todos ellos a una misma área recortada de acoplamiento de la ranura respectiva.

55 El documento DE-A-3225049 describe un marco de puerta o de ventana en el que la ranura longitudinal comprende una única área recortada de acoplamiento y con una pared lateral de la ranura con una forma de T acoplada en lados opuestos por dos espigas opuestas de los miembros de accionamiento.

El objeto de la presente invención es proporcionar miembros de accionamiento para marcos de puerta y de ventana que puedan ser montados con una mayor sencillez con respecto a las soluciones de la técnica anterior.

Según la presente invención, se consigue dicho objeto por medio de un marco de puerta y de ventana que tenga las características definidas en la reivindicación 1.

- 5 En la solución según la presente invención, los miembros de accionamiento tienen una única espiga y todos se acoplan al área recortada de acoplamiento situada en el mismo lado de la ranura respectiva.

Gracias a esta idea de solución, durante el ensamblaje de los miembros de accionamiento en las ranuras de las barras de sección, no es necesario desencajar de forma reiterada el marco para montar los miembros de accionamiento de forma alterna.

- 10 Se describirá ahora con detalle la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos, proporcionados únicamente a modo de ejemplo no limitante, en los que:

- la Figura 1 es una vista en perspectiva de un marco de ventana o de puerta según la presente invención,
- las Figuras 2 y 3 son vistas en perspectiva parcialmente en corte transversal que muestran la secuencia de montaje de un miembro de accionamiento indicado por la flecha II en la Figura 1,
- 15 - las Figuras 4 y 5 son cortes transversales según las líneas IV-IV y V-V, respectivamente, de las Figuras 2 y 3,
- las Figuras 6 y 7 son vistas en perspectiva parcialmente en corte transversal que muestran la secuencia de montaje del miembro de accionamiento indicado por la flecha VI en la Figura 1,
- las Figuras 8 y 9 son vistas en corte transversal según las líneas VIII-VIII y IX-IX, respectivamente, de las Figuras 6 y 7,
- 20 - la figura 10 es una vista en perspectiva parcialmente en corte transversal que muestra un miembro de accionamiento indicado por la flecha X en la Figura 1 en la posición montada, y
- la figura 11 es un corte transversal según la línea XI-XI de la Figura 10.

Con referencia a la Figura 1, el número 10 designa un marco de puerta o de ventana según la presente invención. El marco 10 de puerta o de ventana comprende un marco cuadrangular 12 formado por cuatro barras 14 de sección constituidas, preferentemente, de aluminio o aleaciones del mismo. Cada una de las barras 14 de sección tiene un lado externo dotado de una ranura longitudinal 16.

Con referencia a las Figuras 2 y 3, el marco 12 tiene dos caras frontales designadas respectivamente por los números 18 y 20. Las barras 14 de sección tienen bordes frontales respectivos 22 de apoyo alineados con la primera cara 18 del marco 12 y que se proyectan hacia fuera más allá de la ranura respectiva 16. Los bordes frontales 22 de apoyo tienen ranuras respectivas 24 que pueden recibir una junta frontal (no mostrada) de estanqueidad que en la posición cerrada del marco de ventana o de puerta está presionada contra una superficie frontal del marco fijo de la puerta o ventana.

Con referencia, por ejemplo, a las Figuras 2 y 4, la ranura longitudinal 16 de cada barra 14 de sección comprende una base 26, dos paredes laterales 28 y dos bordes longitudinales 30 orientados el uno hacia el otro. Los dos extremos longitudinales de los bordes 30 orientados el uno hacia el otro definen la abertura externa de la ranura longitudinal 16. Los bordes longitudinales 30 definen un área recortada de acoplamiento en cada pared lateral 28 de la ranura 16. Una primera área recortada 32 de acoplamiento es adyacente a la primera cara 18 del marco 12 y una segunda área recortada 34 de acoplamiento es adyacente a la segunda cara 20 del marco 12.

Cada área recortada 32, 34 de acoplamiento tiene una forma sustancialmente de "C" y está definida entre las superficies internas del borde 30, de la pared lateral 28 y por la porción lateral de la base 26. La forma de la ranura longitudinal 16 está normalizada y es utilizada por la mayor parte de las barras metálicas de sección para marcos de puerta o de ventana.

Con referencia a la Figura 1, el marco 10 de ventana o de puerta está dotado de un conjunto de accionamiento designado en su conjunto por el número 36. El conjunto 36 de accionamiento comprende una pluralidad de miembros 38, 40, 42, 46, 49 de accionamiento y una pluralidad de varillas 48, 50 de transmisión que conectan de forma operativa miembros adyacentes de accionamiento entre sí. El conjunto 36 de accionamiento mostrado en la Figura 1 es el de un marco de una puerta o de una ventana con una apertura giratoria y basculante y comprende un eje fijo vertical 38, una transmisión inclinada 40, un brazo 42 de tijera, un acoplamiento de cremón y un cursor 49.

Según la presente invención, cada miembro de accionamiento y cada varilla de transmisión está dotada de una única espiga integral para acoplarse con la ranura respectiva 16, de forma que todos los componentes del conjunto 36 de accionamiento pueden estar montados frontalmente en las ranuras respectivas. Todas las espigas de los miembros de accionamiento y de las varillas de transmisión se acoplan al área recortada 32 de acoplamiento de la ranura respectiva 16 adyacente a la primera pared 18 del marco 12, es decir, la pared dotada del borde frontal 22 de apoyo.

Las Figuras 2 a 11 muestran de forma esquemática algunos detalles y las formas de montaje de algunos de los miembros 40, 42, 49 de accionamiento que comprenden el conjunto 36 de accionamiento.

5 Con referencia a las Figuras 2 a 5, el miembro 49 de accionamiento (cursor) tiene una única espiga 52 obtenida de forma integral con el cuerpo del miembro 49 de accionamiento y que se acopla a la primera área recortada 32 de acoplamiento de la ranura 16. El miembro 49 de accionamiento se monta al colocar la espiga 52 en la primera área recortada 32 de acoplamiento como se muestra en las Figuras 2 y 4 y luego al hacer que el miembro 49 de acoplamiento oscile hacia el interior de la ranura 16, obteniendo la inserción frontal del miembro 49 de accionamiento en la ranura 16 como se muestra en las Figuras 3 y 5. En el lado opuesto de la espiga 52, el miembro 38 de accionamiento está dotado de un borde longitudinal 54 de apoyo que se apoya sobre el lado externo del borde 30 situado en la segunda área recortada 34 de acoplamiento.

El miembro 49 de accionamiento está fijado a la varilla 50 de transmisión por medio de un tornillo 56. La forma en la que cada miembro 38, 40, 42, 46 y 49 de accionamiento está fijado a las varillas respectivas 48, 50 de transmisión se describe con detalle en una solicitud contemporánea de patente del mismo solicitante.

15 Las Figuras 6 a 9 muestran la forma con la que se lleva a cabo un montaje frontal de la transmisión inclinada 40. En este caso la transmisión inclinada 40 también está dotada de una única espiga integral 52 que se acopla a la primera área recortada 52 de acoplamiento de la ranura longitudinal 16. La operación de montaje se lleva a cabo al insertar frontalmente la transmisión inclinada 40 en la ranura 16 como se indica en las Figuras 6 y 8 y luego al hacer que la transmisión inclinada 40 oscile hacia el interior de la ranura 16 hasta que alcance la posición mostrada en las Figuras 7 y 9. En el lado opuesto de la espiga 52 hay un borde 54 de apoyo que se apoya sobre el lado externo del borde 30 situado en la segunda área recortada 34 de acoplamiento. La transmisión inclinada 40 también puede estar dotada de un diente entrante 58 que se acopla por encaje al borde 30 durante la inserción frontal en la ranura 16. El diente entrante 58 es empujado de forma elástica hacia fuera y tiene el fin de sujetar la transmisión inclinada 40 dentro de la ranura 16 durante el ensamblado. También se pueden proporcionar dientes de retención similares en otros miembros de accionamiento del conjunto 36.

25 Con referencia a las Figuras 10 y 11, el brazo 42 de tijera también está montado de la forma descrita anteriormente. Las Figuras 10 y 11 muestran el brazo 42 de tijera en el extremo del montaje en la ranura 16. La inserción tiene lugar frontalmente, acoplado la única espiga integral 52 con la primera porción recortada 32 de acoplamiento y luego al hacer que el brazo 42 de tijera oscile hacia el interior de la ranura 16.

30 El hecho de que todos los miembros de accionamiento y todas las varillas de transmisión estén dotadas de una única espiga para conectarse a las barras 14 de sección podría provocar problemas de inestabilidad debido a presiones sobre el marco de puerta o de ventana. Sin embargo, se solucionan dichos problemas gracias al hecho de que todos los miembros de accionamiento se acoplan al área recortada 32 de acoplamiento de la ranura 16 que está orientada hacia la cara 18 del marco 12 dotado del borde frontal 22 de apoyo. En el caso de marcos de puerta y de ventana que abren hacia dentro, la cara 18 es la cara interna del marco de puerta o de ventana mientras que en el caso de marcos de puerta o de ventana que abren hacia fuera, la cara 18 es la cara externa del marco de puerta o de ventana.

40 El hecho de que todas las espigas del conjunto 36 de accionamiento se acoplan a la porción interna de la ranura 16 en el caso de marcos de puerta y de ventana que abren hacia dentro y a la porción externa de la ranura 16 en el caso de marcos de puerta y de ventana que abren hacia fuera determina una estabilidad completa, incluso sin una espiga con una función estructural en el lado opuesto de la ranura 16. Se puede demostrar que la conexión entre los miembros de accionamiento y las barras 14 de sección es perfectamente estable en el caso de empujes dirigidos del exterior al interior, en el caso de marcos de puerta y de ventana que abren hacia dentro, o bajo la acción de empujes dirigidos del interior al exterior, en el caso de marcos de puerta y de ventana que abren hacia fuera.

45 El hecho de que todas las espigas del conjunto 36 de accionamiento se acoplan al mismo lado de la ranura 16 permite llevar a cabo el montaje frontal de los miembros de accionamiento y de las varillas de transmisión sin desensamblar el marco 12, es decir, mantener el marco 12 con la cara 18 apoyándose en un plano horizontal durante toda la operación de ensamblado.

REIVINDICACIONES

1. Un marco de puerta y de ventana, que comprende:

- 5 - un marco cuadrangular móvil (12) formado por cuatro barras (14) de sección, teniendo cada una un lado externo dotado de una ranura longitudinal (16), en el que la ranura longitudinal (16) comprende una base (26), dos paredes laterales paralelas (28) y dos bordes (30) orientados la una hacia la otra y que definen un área recortada (32, 34) de acoplamiento en cada una de dichas paredes laterales (28), siendo adyacente una primera área recortada (32) de acoplamiento a una primera cara (18) del marco (12) y siendo adyacente una segunda área recortada (34) de acoplamiento a una segunda cara (20) del marco (12), y
- 10 - un conjunto (36) de accionamiento que comprende una pluralidad de miembros (38, 40, 42, 46, 49) de accionamiento y una pluralidad de varillas (48, 50) de transmisión que se acoplan a ranuras longitudinales respectivas (16), teniendo cada uno de dichos miembros (38, 40, 42, 46, 49) de accionamiento y cada una de dichas varillas (48, 50) de transmisión una única espiga (52) que se acopla únicamente a una de dichas áreas recortadas (32, 34) de accionamiento, en el que todas las espigas (52) de los miembros (38, 40, 42, 46, 49) de accionamiento y de las varillas (48, 50) de transmisión se acoplan a la primera área recortada (32) de acoplamiento de la ranura respectiva (16),

caracterizado porque al menos uno de dichos miembros (38, 40, 42, 46, 49) de accionamiento comprende al menos un diente (58) de acoplamiento de encaje por empuje de forma elástica hacia una posición de acoplamiento con un borde correspondiente (30) de la ranura (16).

20 **2.** Un marco de puerta y de ventana como se reivindica en la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicha primera cara (18) del marco (12) es la cara interna del marco (12) en el caso de marcos de puerta y de ventana que abren hacia dentro y la cara externa del marco (12) en el caso de marcos de puerta y de ventana que abren hacia fuera.

25 **3.** Un marco de puerta y de ventana como se reivindica en la reivindicación 1, **caracterizado porque** cada uno de dichos miembros (38, 40, 42, 46, 49) de accionamiento comprende una proyección (54) que se apoya sobre el lado externo del borde (30) situado en dicha segunda área recortada (34) de acoplamiento.

FIG. 1

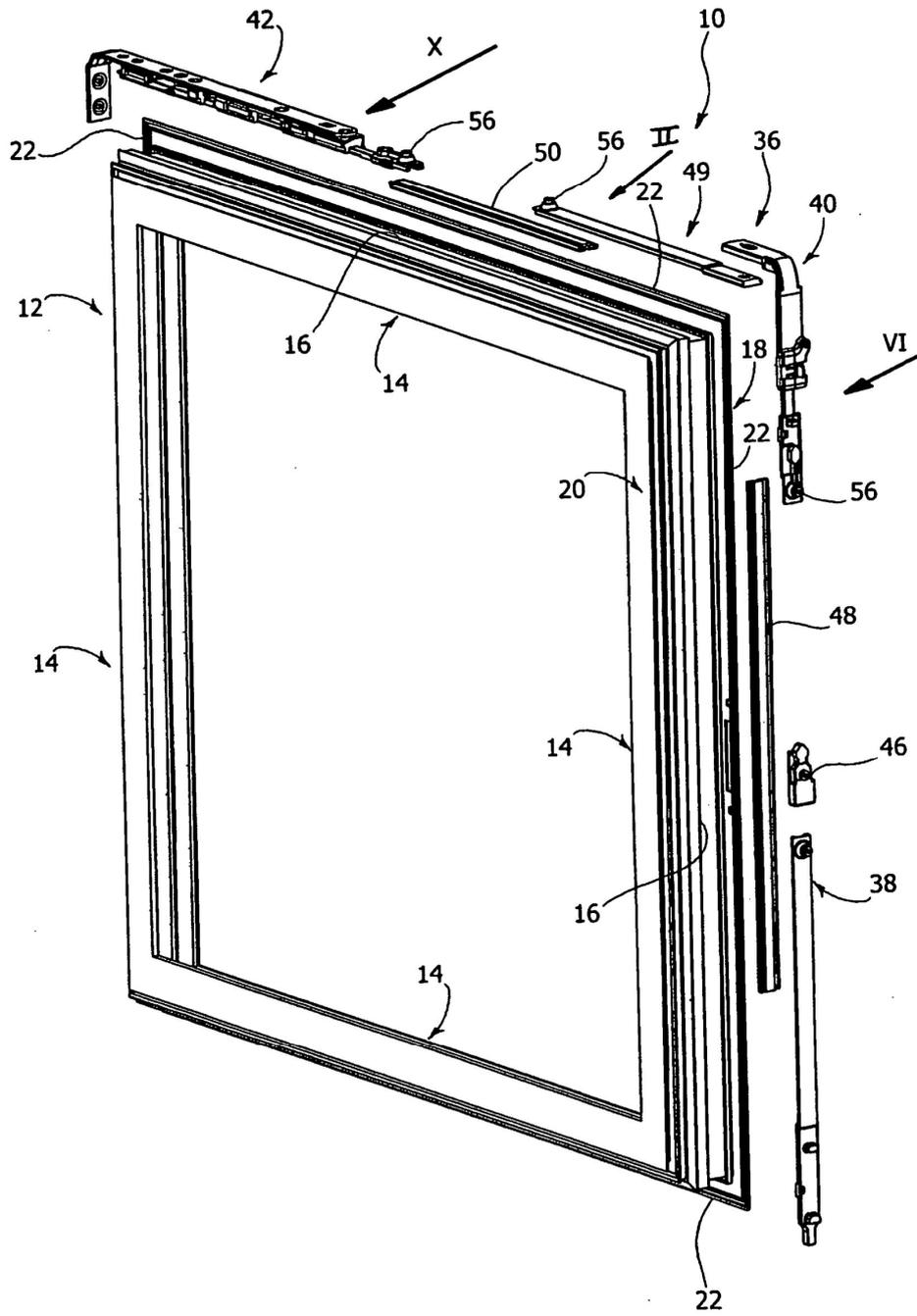


FIG. 2

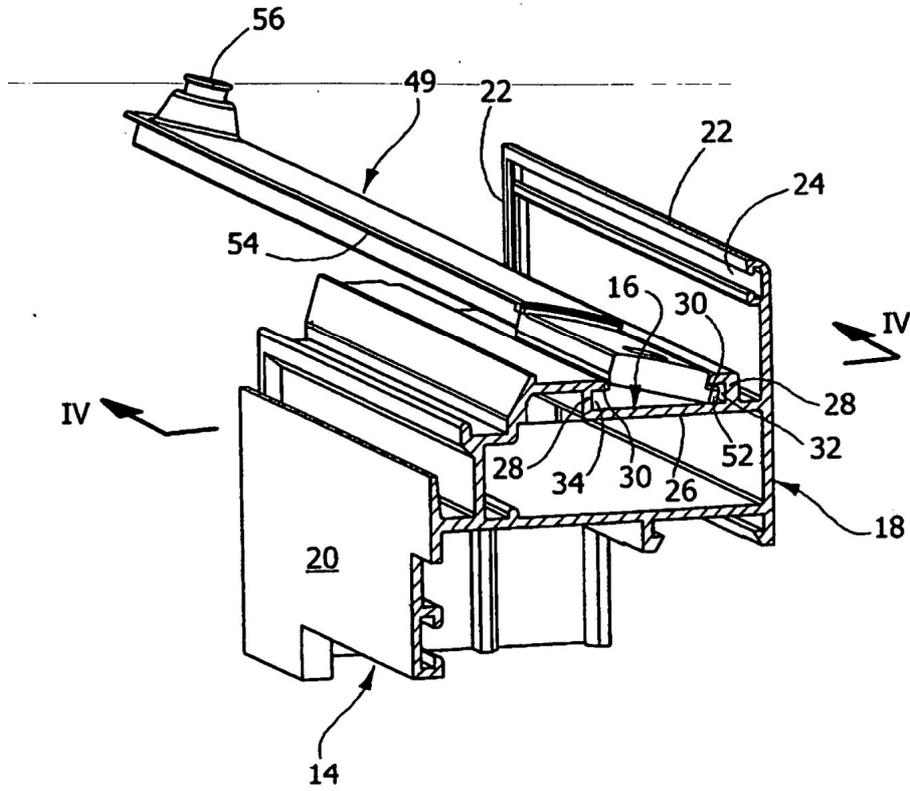


FIG. 3

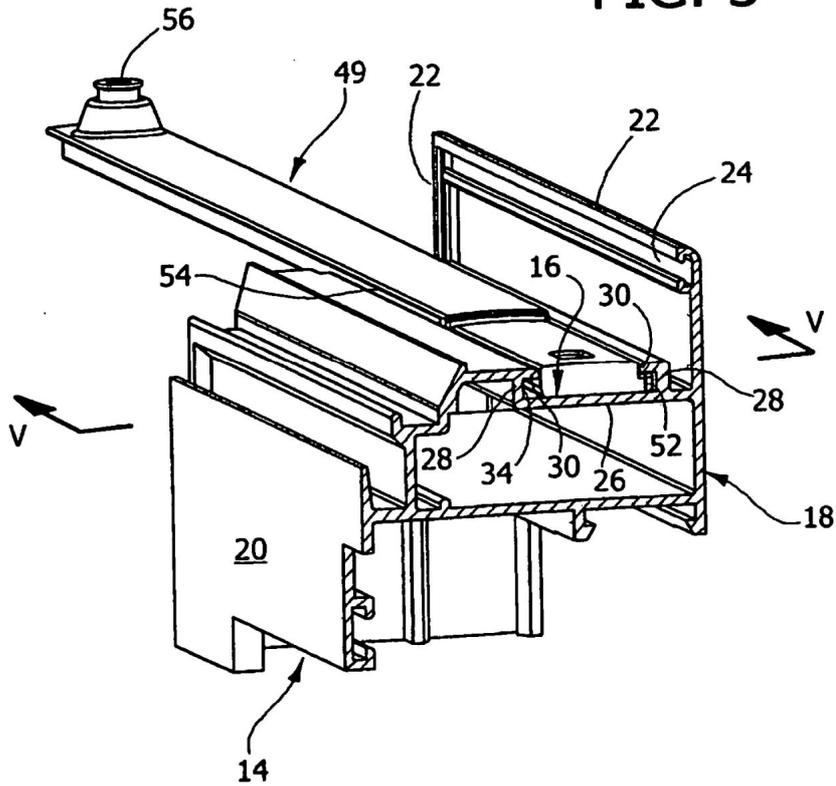


FIG. 4

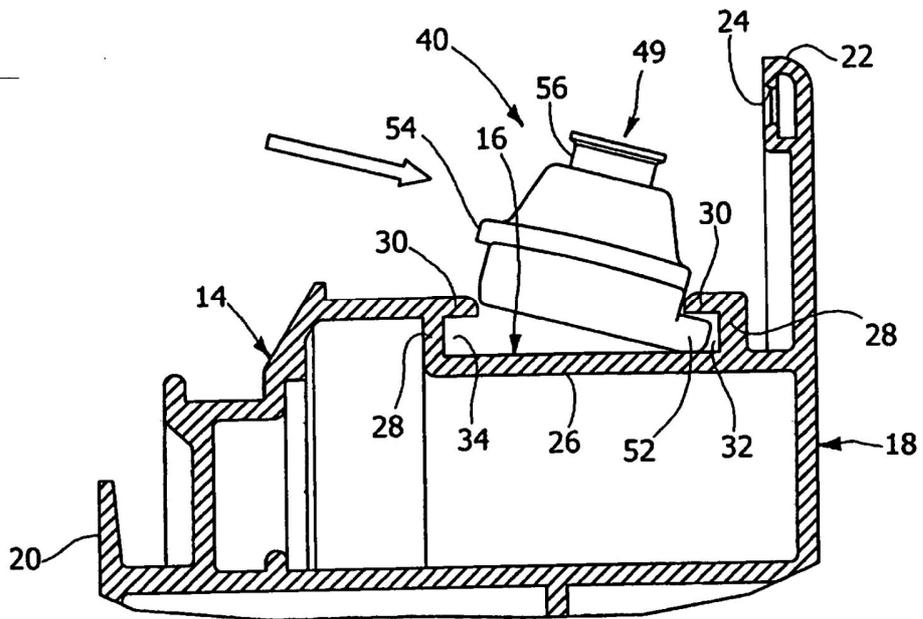


FIG. 5

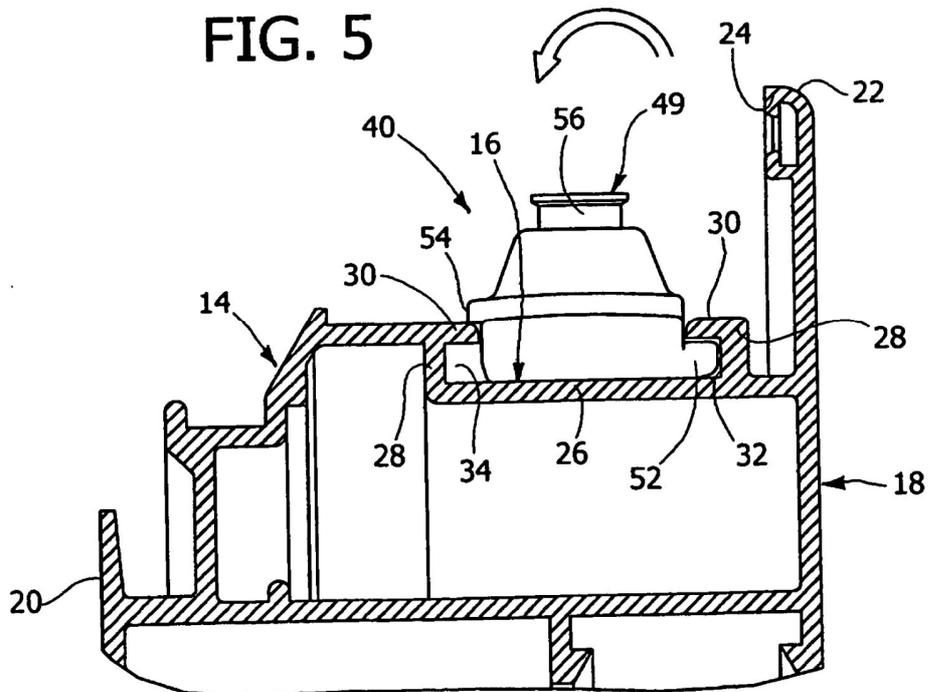


FIG. 6

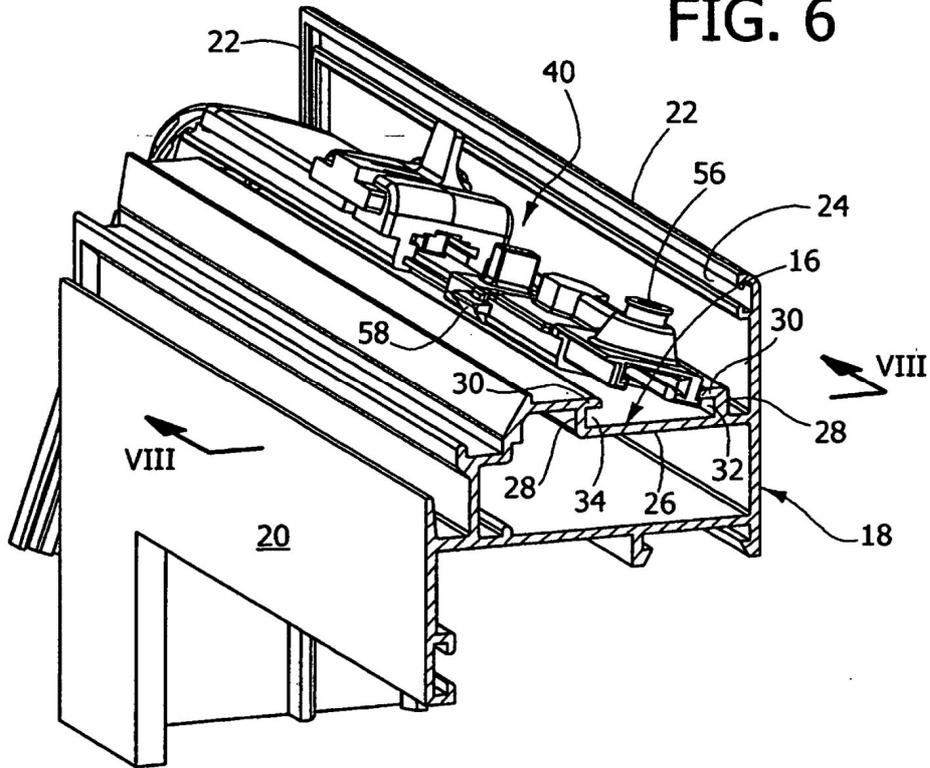


FIG. 7

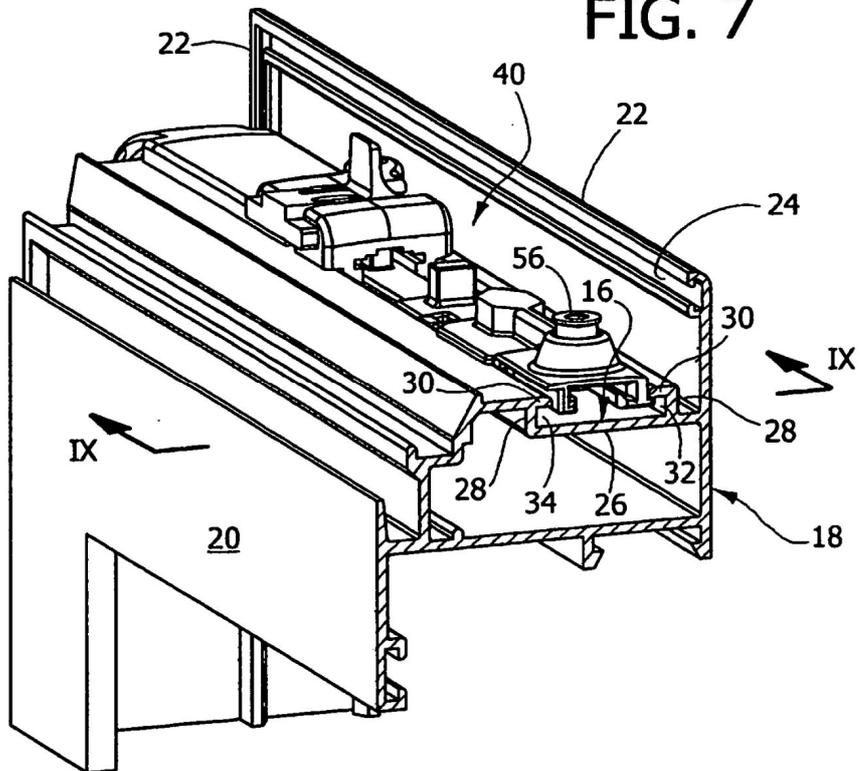


FIG. 8

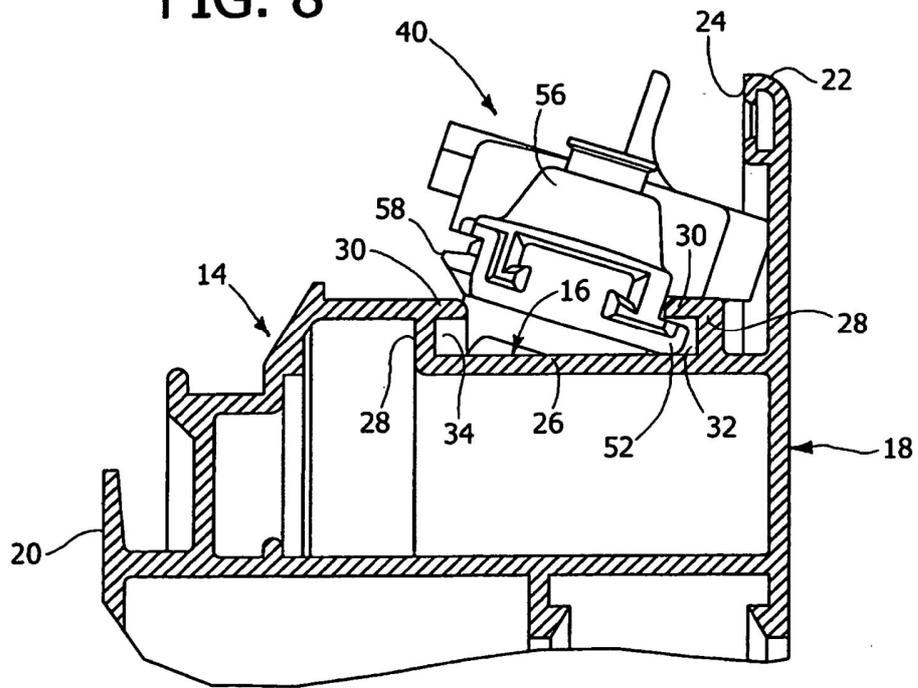


FIG. 9

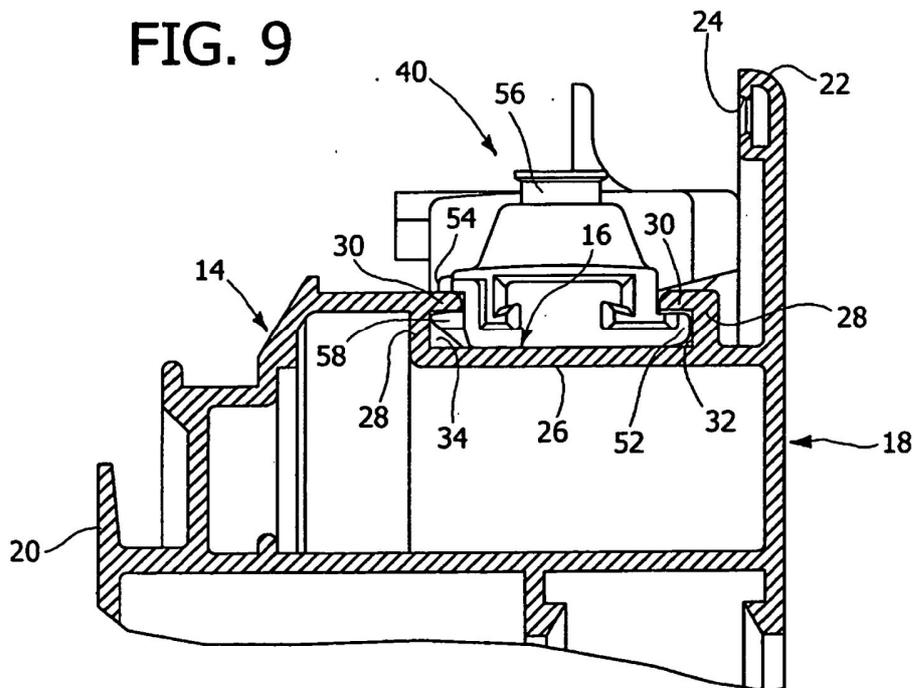


FIG. 10

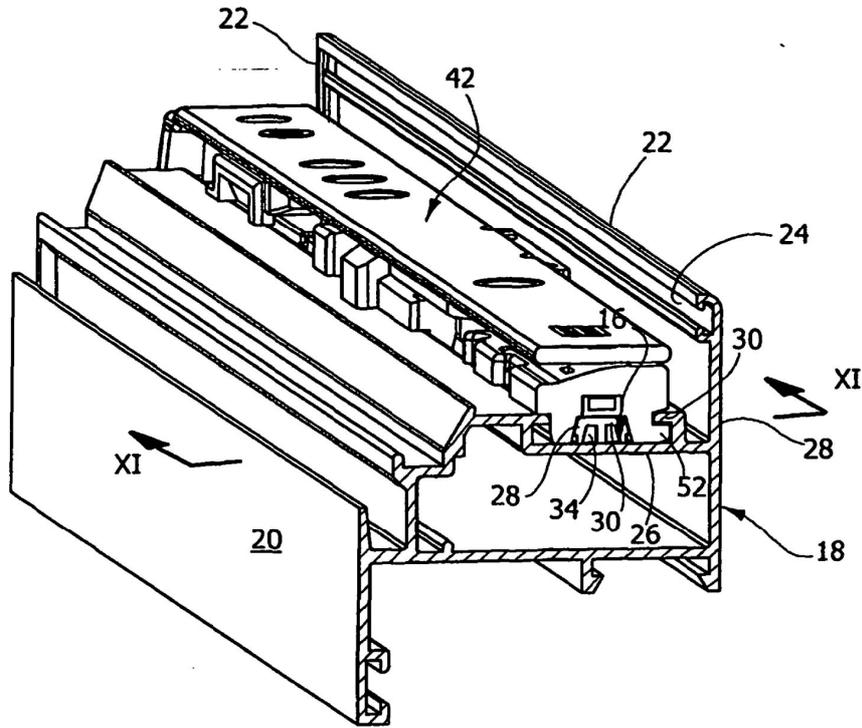


FIG. 11

