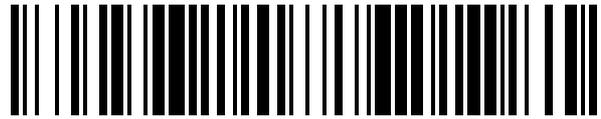


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 239 079**

21 Número de solicitud: 201930958

51 Int. Cl.:

**E06B 1/18** (2006.01)

**E06B 3/988** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**07.06.2019**

30 Prioridad:

**11.06.2018 IT 102018000006202**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**27.12.2019**

71 Solicitantes:

**D.G.T. - S.R.L. (100.0%)  
Via San Damiano, 3  
60020 Polverigi (AN) IT**

72 Inventor/es:

**POLENTA, Luca y  
POLENTA, Mario**

74 Agente/Representante:

**MARTÍN SANTOS, Victoria Sofia**

54 Título: **Kit para marco metálico de ventana**

ES 1 239 079 U

## DESCRIPCIÓN

5 Kit para marco metálico de ventana

### **Objeto de la invención**

10 La presente invención se refiere a un kit [conjunto de piezas] para un marco metálico para ventanas y, en particular, a un kit para las partes metálicas de un marco de madera o metal.

### **Antecedentes de la invención**

15 Los marcos de madera que tienen un aspecto estético fino son conocidos en el mercado. Sin embargo, estos marcos de madera tienen un inconveniente debido al hecho de que el marco de madera de una ventana que da al exterior está expuesto a agentes atmosféricos por lo que se deteriora con rapidez. Por tanto, los marcos de  
20 madera requieren de un mantenimiento continuo y tienen una vida útil corta.

Este inconveniente se resuelve mediante marcos de madera y metal, en los que se aplica un marco de metal, generalmente de aluminio, a la superficie exterior del marco para protegerlo de los agentes atmosféricos. De esta manera, el marco, visto desde el  
25 interior, tiene el aspecto estético fino de la madera y a la vez en su exterior está protegido de los agentes atmosféricos mediante el marco de metal.

Se debe tener en cuenta que los marcos con ventanas fijas solo tienen un marco fijo y fijado a la pared, que sostiene el vidrio de la ventana; por tanto, estos marcos solo  
30 requieren de una estructura o marco de metal para cubrir el marco.

En cambio, los marcos con ventanas móviles, además del marco fijo fijado a la pared, tienen una o más hojas [láminas]; por lo tanto, estos marcos requieren de un primer marco de metal para el marco fijo de la ventana y uno o más marcos de metal para las  
35 hojas [láminas] móviles.

En general, quienquiera que instale marcos de madera y metal tiene un taller de carpintería donde hace la parte de madera del marco de la ventana, mientras que la pieza de metal se pide a un fabricante de perfiles metálicos.

5

El fabricante de perfiles metálicos recibe las medidas del marco de la ventana y luego realiza uno o más marcos rectangulares que proporciona al fabricante de ventanas que se encarga de aplicarlos en las partes de madera del marco. Debe considerarse que, por ejemplo, una ventana con dos hojas requiere tres marcos de metal, un marco de metal para el marco fijo de la ventana y dos marcos de metal para las dos hojas.

10

Está claro que un marco rectangular de este tipo es muy voluminoso e implica problemas de transporte, manejo y almacenamiento.

15

Para resolver al menos en parte estos inconvenientes debido al volumen del marco, el fabricante de perfiles metálicos también puede suministrar al fabricante de marcos, perfiles de metal largos y rectos.

20

De esta manera, el fabricante de ventanas corta estos perfiles de metal según el tamaño del marco y ensambla los perfiles de metal creando un marco que se aplicará sobre la parte de madera del marco.

25

Si bien este sistema de suministrar perfiles de metal para que sean cortados, aunque sí que resuelve el problema del volumen espacio, tiene inconvenientes debido al hecho de que el fabricante de ventanas está obligado a cortar los perfiles de metal para hacer el marco, con el resultado de una pérdida de tiempo, y con la necesidad de contar con equipos especiales de corte y con una alta producción de residuos.

30

### **Breve descripción de la invención**

35

El objeto de la presente invención es eliminar los inconvenientes de la técnica anterior al proporcionar un kit para marcos de metal para ventanas que no sea voluminoso y simple de transportar, manipular y almacenar y, al mismo tiempo, práctico y simple de instalar para el fabricante de ventanas.

Otro propósito es proporcionar un kit para marcos metálicos para ventanas que sea versátil, económico y simple de hacer.

- 5 Estos objetivos se logran de acuerdo con la invención con las características de la reivindicación independiente 1.

Las realizaciones ventajosas de la invención aparecen a partir de las reivindicaciones dependientes.

10

El kit para marcos metálicos para ventanas, de acuerdo con la invención, se define en la reivindicación 1.

15

Las ventajas del kit de acuerdo con la invención parecen ser obvias, teniendo un tamaño mínimo, con las consiguientes ventajas en el transporte, manipulación y almacenamiento en el almacén.

20

Otras características de la invención aparecerán más claramente a partir de la descripción detallada que sigue a continuación, en referencia a una forma de realización puramente ejemplarizante y por tanto no limitativa de la misma, ilustrada en los dibujos adjuntos, en los cuales:

#### **Breve descripción de las figuras**

25

- La figura 1 es una vista aérea, que muestra una vista en despiece de cinco elementos del kit de acuerdo con la invención para la realización de un marco de metal que se aplicará a un marco fijo hecho de madera para la ventana.

30

- Las figuras 2 y 3 son dos vistas en sección transversal de perfiles metálicas tomadas respectivamente según los planos de sección II-II y III-III de la figura 1.
- La figura 4 es una vista lateral de una unión de la figura 1.

- La figura 5 es una vista aérea que ilustra los elementos de la figura 1 ensamblados.
- 5 - La figura 6 es una vista aérea, que muestra una vista en despiece de cuatro elementos del kit de acuerdo con la invención para la realización de un marco de metal que se aplicará a un marco de madera de hoja de la ventana.
- Las figuras 7 y 8 son dos vistas en sección transversal de perfiles de metal, tomadas respectivamente según los planos de sección VII-VII y VIII-VIII de la  
10 figura 1.
- La figura 9 es una vista aérea que ilustra los elementos de la figura 6 ensamblados.

15

#### **Descripción detallada de la invención**

Con la ayuda de las figuras 1 a 5, se describe un kit para marcos de metal para ventanas, de acuerdo con la invención, indicado generalmente con el número de  
20 referencia (100) (figura 1). El kit (100), en su configuración mínima, se utiliza para hacer un marco de metal (200) (figura 5) que se aplicará a un marco de madera fijo. En otras palabras, el marco de madera fijo y el marco de metal están diseñados para que se incrusten en una pared, a fin de realizar un marco de madera y metal.

25 Con referencia a la figura 1, el kit (100) incluye:

- dos montantes [pilares o columnas] (1);
- dos travesaños (2); y  
30
- cuatro elementos de conexión (G).

El kit puede comprender opcionalmente también cuatro bordes de cierre (5).

En la figura 1 solo se muestra un montante (1), solo un travesaño (2), solo un elemento de conexión (G) que comprende dos uniones (3) y solo un borde de cierre (5).

5 El montante (1) está destinado para colocarse en posición vertical; el travesaño (2) está diseñado para estar dispuesto en una posición horizontal, perpendicular con respecto al montante (1). El elemento de conexión (G) puede conectar el montante (1) al travesaño (2) en ángulo recto entre sí.

10 El montante (1) y el travesaño (2) están perfilados en material metálico, como por ejemplo, el aluminio.

15 Los montantes (1) se cortan con una cierta longitud (L1) y los travesaños (2) también se cortan con una cierta longitud (L2), en función de las dimensiones del marco rectangular que se debe obtener.

Si los extremos de los perfiles se cortan de forma ortogonal al eje del perfil (tal y como se muestra en la figura 1), el kit (100) proporciona elementos de conexión (G) rectos y bordes de cierre (5) que se aplican en los extremos expuestos de los montantes (1).

20 En cambio, si los extremos de los perfiles se cortan oblicuamente a 45° con respecto al eje del perfil, el kit (100) proporcionará elementos de conexión en forma de "L" e incluirá los bordes de cierre.

25 Con referencia a la figura 2, el montante (1) comprende una base (10) destinada a mirar hacia la parte exterior del marco.

30 Desde la base (10) se erige una primera nervadura longitudinal (11), una segunda nervadura longitudinal (12), una tercera nervadura longitudinal (13) y una cuarta nervadura longitudinal (14) paralelas entre sí y ortogonales a la base (10).

Una quinta nervadura longitudinal (15) en forma de "L" se extiende desde la base (10) para formar un asiento lateral (16) en forma de "U".

Una nervadura longitudinal (11a) en forma de "L" está conectada a la primera nervadura longitudinal (11) para definir un asiento (17) en forma de "C" que sostiene una junta tórica o sello (4).

5 La junta (4) tiene un cuerpo tubular en forma de flecha (40) con un canal axial (41). El cuerpo tubular (40) de la junta se engancha en el asiento (17) del montante. La junta (4) tiene una parte similar a un labio que sobresale del cuerpo tubular (40). La porción de labio de la junta comprende un primer labio (42) y un segundo labio (43) dispuestos respectivamente sobre la primera nervadura longitudinal (11) y sobre la nervadura  
10 longitudinal (11a).

La segunda nervadura longitudinal (12) y la cuarta nervadura longitudinal (14) tienen la forma de "F" opuesta. La segunda nervadura longitudinal (12) tiene una nervadura en el extremo (12a) y una nervadura intermedia (12b). La cuarta nervadura longitudinal (14)  
15 tiene una nervadura en su extremo (14a) y una nervadura intermedia (14b).

La tercera nervadura longitudinal (13) está dispuesta entre la segunda nervadura longitudinal (12) y la cuarta nervadura longitudinal (14).

20 Un primer canal longitudinal (S1) se define entre la primera nervadura longitudinal (11) y la segunda nervadura longitudinal (12); un segundo canal longitudinal (S2) se define entre la segunda nervadura longitudinal (12) y la tercera nervadura longitudinal (14); y un tercer canal longitudinal (S3) se define entre la tercera nervadura longitudinal (13) y la cuarta nervadura longitudinal (14).

25 La cuarta nervadura longitudinal (13) tiene una doble forma de "F". La tercera nervadura longitudinal (13) comprende:

- dos nervaduras en sus extremos (13a, 13a') dadas la vuelta respectivamente  
30 hacia las nervaduras de los extremos de las segunda y cuarta nervaduras longitudinales, y

- dos nervaduras intermedias (13b, 13b') vueltas respectivamente hacia las nervaduras intermedias de las segunda y cuarta nervaduras longitudinales.

35

Se forma una ranura longitudinal (18) entre la base (10) y la primera nervadura longitudinal (11).

5 Una nervadura (12c) sobresale desde la segunda nervadura longitudinal (12) hacia la primera nervadura longitudinal (11).

10 Con referencia a la figura 3, el travesaño (2) es sustancialmente igual al montante (1), por tanto, los elementos de la pieza transversal iguales a los del montante que se indican con los mismos números de referencia aumentados en diez y se omite su descripción detallada.

Con referencia a las figuras 1 y 4, el elemento de conexión (G) comprende dos uniones idénticas (3).

15 La unión (3) comprende:

- primeros medios de acoplamiento (6) capaces de acoplarse con el montante (1);  
y
- 20 - segundos medios de acoplamiento (7) adaptados para acoplarse con el travesaño (2).

25 La unión (3) comprende un cuerpo central (30) en forma de placa rectangular. Dos asientos laterales (31) están formados en bordes opuestos del cuerpo central.

30 La unión tiene una parte de extremo (32) en la que se forma un orificio roscado (33) para recibir un tornillo (V). Una nervadura transversal (34) sobresale inferiormente de la parte de extremo (32) de la unión. La nervadura transversal (34) está dispuesta en el segundo canal longitudinal (S2) cerca de la tercera nervadura longitudinal (13) del montante. Luego, cuando se atornilla el tornillo (V), el vástago del tornillo presiona entre la tercera nervadura longitudinal (13) del montante y la nervadura transversal (34) de la unión.

Dos pies (35) en forma de "L" sobresalen por debajo de la parte en extremos (32) de la unión. Los pies (35) son capaces de acoplarse con la nervadura del extremo (12a) de la segunda nervadura longitudinal (12) del montante.

- 5 Por lo tanto, los primeros medios de acoplamiento (6) comprenden los pies (35), la nervadura transversal (34) y el tornillo (V).

10 El cuerpo central (30) está conectado a una parte rebajada (36) colocada de forma opuesta a la parte de extremo (32). La parte rebajada (36) de una primera unión puede deslizarse dentro del segundo canal (S2) del travesaño, por debajo de las nervaduras en los extremos (22a, 23a) de la segunda y tercera nervaduras longitudinales (22, 23) del travesaño. La parte rebajada (36) de una segunda unión puede deslizarse dentro del tercer canal (S3) del travesaño, por debajo de las nervaduras en los extremos (23a', 24a) de la tercera y cuarta (22, 23) nervaduras longitudinales del travesaño.

15 Sobre la parte rebajada (36) está dispuesta una saliente longitudinal (37). La saliente longitudinal (37) tiene una anchura inferior en el espacio intermedio entre las nervaduras de extremos (22a, 23a) de la segunda y tercera nervaduras longitudinales (22, 23) del travesaño o las nervaduras de extremos (23a', 24a) de la tercera y cuarta nervaduras longitudinales (23, 24) del travesaño, de modo que la saliente longitudinal (37) puede deslizarse guiada entre las dos nervaduras de extremo (22a, 23a) de la segunda y tercera nervaduras longitudinales (22, 23) o entre las nervaduras de extremo (23a', 24a) de la tercera y cuarta nervaduras longitudinales (23, 24) que actúan como carriles de guía.

25 Dos orificios roscados (38, 38') pasan a través de la saliente longitudinal (37) y la parte rebajada (36). Dos pernos (B, B') se atornillan en los orificios roscados (38, 38'). Los pernos (B, B') están dispuestos desplazados con respecto al eje longitudinal de la unión (3), de modo que una parte de la cabeza de los pernos sobresale de la saliente longitudinal (37). De esta manera, los pernos (B, B') sujetan las nervaduras en los extremos (22a, 23a) de la segunda y tercera nervaduras longitudinales (22, 23) del travesaño o las nervaduras de extremo (23a', 24a) de la tercera y cuarta nervaduras longitudinales (23, 24) del travesaño.

Por lo tanto, los segundos medios de acoplamiento (7) de la unión comprenden la parte rebajada (36) y los pernos (B, B').

La unión (3) está hecha preferiblemente de un material metálico tal como el aluminio.

5

Con referencia a la figura 1, el borde de cierre (5) comprende primeros medios de acoplamiento (M1) capaces de acoplarse con el montante (1).

10 El borde de cierre (5) comprende una placa (50). Los primeros medios de acoplamiento (M1) comprenden una primera saliente (51) adaptada para acoplarse dentro del primer canal (S1) del montante, una segunda saliente (52) adaptada para acoplarse dentro del segundo canal (S2) del montante y una cuarta saliente (53) adaptada para acoplarse dentro del tercer canal (S3) del montante. La primera, segunda y tercera salientes (51, 32, 53) se proyectan ortogonalmente desde la placa (50).

15

El borde de cierre (5) está hecho preferiblemente de plástico.

20 La figura 5 muestra el montante (1) y el travesaño (2) ensamblados entre sí en ángulos rectos, por medio del elemento de conexión (G) que comprende dos uniones (3). Con este sistema se pueden montar otros dos perfiles, para obtener un marco rectangular.

25 El kit (200) puede tener dos montantes (1), dos travesaños (2), cuatro elementos de conexión (G) (cada elemento de conexión (G) comprende dos uniones (3)) y cuatro bordes de cierre (5) suministrados en un paquete tal y como se esperaba. De hecho, resulta fácil para el usuario montar el marco rectangular. De hecho, basta simplemente con insertar las uniones (3) en los dos extremos de cada travesaño (2), insertar los bordes de cierre (5) en los extremos de cada montante vertical (1) y ensamblar uno con el otro el montante y el travesaño.

30 Para facilitar aún más las operaciones de montaje, las uniones (3) se pueden pre montar en los dos extremos de los travesaños (2) o de los montantes (1). Además, los bordes de cierre (5) se pueden pre recortar previamente en los extremos de los montantes. De hecho, el ensamblaje previo de las uniones y/o de los bordes ocuparía una cantidad mínima de espacio y ahorraría algunas operaciones para el instalador.

35

Con referencia a las figuras 6 a 9, se muestra un marco (300) (figura 9) diseñado para ser aplicado en una hoja [lámina] de madera de la ventana.

5 En este caso, se proporcionan montantes (301) y travesaños (302) que son menos anchos con respecto a los montantes (1) y los travesaños (2) utilizados para hacer el marco (200) que se aplicara al marco fijo de la ventana. Además, el elemento de unión (3) comprende una única unión (3).

10 De esta manera, el kit (100), además de los dos montantes (1), los dos travesaños (2) y los cuatro elementos de conexión (G) para hacer el marco (200) para el marco fijo, también incluye dos montantes (301), dos travesaños (302) y cuatro elementos de conexión (G) para hacer el marco (300) para la hoja de la ventana, en la que los montantes (301) se cortan con una longitud (L1') y los travesaños (302) se cortan con una longitud (L2'), basado en las dimensiones del marco rectangular de la hoja de  
15 ventana que se desea conseguir.

Los elementos iguales o correspondientes se indican con los mismos números de referencia, omitiéndose así su descripción detallada.

20 Como se muestra en las figuras 7 y 8, el montante (301) y el travesaño (302) tienen solo tres nervaduras longitudinales que definen dos canales (S1, S2).

25 Dos nervaduras (316a, 316b) sobresalen hacia el exterior desde la tercera nervadura longitudinal (13) del montante de modo que forman un asiento lateral (316) en forma de "U".

30 Dos nervaduras (326a, 326b) sobresalen hacia el exterior desde la tercera nervadura longitudinal (13) del montante de modo que forman un asiento lateral (326) en forma de "C".

En los asientos (17, 27) de la primera nervadura (11, 21) del montante y del travesaño está dispuesta una junta tórica (304) que tiene un labio intermedio (44) entre el primer labio (42) y el segundo labio (43).

Un borde de cierre (305) comprende primeros medios de acoplamiento (M1) que comprenden una primera saliente (51) y una segunda saliente (52) que pueden acoplarse respectivamente en el primer canal (S1) y en el segundo canal (S2) del montante. El borde de cierre (305) también comprende segundos medios de  
5 acoplamiento (M2) capaces de acoplar la el travesaño (3012). Los segundos medios de acoplamiento comprenden una pestaña (54) capaz de acoplarse dentro del asiento lateral (326) del travesaño.

En la presente realización de la invención, pueden hacerse variaciones y modificaciones  
10 equivalentes, al alcance de una persona experta en la materia, que sin embargo están dentro del alcance de la invención expresado por las reivindicaciones adjuntas.

## REIVINDICACIONES

1. Kit (100) para marcos metálicos de ventanas que se aplicará en la parte de madera de un marco de madera y metal, en el que el kit comprende:

5

- dos montantes (1);
- dos travesaños (2); y

10

- cuatro elementos de conexión (G);

en el cual

15

cada elemento de conexión (G) está adaptado para conectar el montante (1) al travesaño (2);

los montantes (1) y los travesaños (2) están perfilados en material metálico;

20

los montantes (1) están cortados con una longitud (L1) y los travesaños (2) están cortados con una longitud (L2), en función de las dimensiones del marco rectangular que se debe obtener; y

los cuatro perfiles que consisten los dos montantes y los dos travesaños están separados uno del otro en el kit.

25

2. Kit (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que cada elemento de conexión (G) comprende al menos una unión (3) conectada a un extremo del travesaño (2) o del montante (1).

30

3. Kit (100) de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en el que los montantes (1) y los travesaños (2) tienen extremos cortados ortogonales con respecto a un eje longitudinal del perfil y el kit (100) comprende además bordes de cierre (5) que se aplican en los extremos de los montantes (1) y tales uniones (3) son elementos rectos de tipo placa.

4. Kit (100) de acuerdo con la reivindicación 3, en el que cada borde de cierre (5) está conectado a un extremo del montante (1).

5. Kit (100) de acuerdo con la reivindicación 3 ó 4, en el que cada unión (3) comprende:

5

- primeros medios de acoplamiento (6) capaces de acoplarse con dicho montante (1); y
- segundos medios de acoplamiento (7) adaptados para acoplarse con dicho travesaño (2).

10

6. Kit (100) de acuerdo con la reivindicación 5, en el que los primeros medios de acoplamiento (6) de la unión comprenden:

15

- pies (35) en forma de "L" que sobresalen por debajo de una parte del extremo (32) de la unión para acoplarse con una nervadura del extremo (12a) del montante;

20

- un tornillo (V) que se atornilla en un orificio roscado (33) de la parte del extremo (32) de la unión, de manera que el vástago del tornillo presiona entre una nervadura longitudinal (13) del montante y una nervadura transversal (34) de la unión.

7. Kit (100) de acuerdo con la reivindicación 5 ó 6, en el que los segundos medios de acoplamiento (7) de la unión comprenden:

25

- una parte rebajada (36) adaptada para deslizarse dentro de un canal longitudinal (S2; S3) del travesaño, e

30

- pernos (B, B') que se atornillan en los orificios roscados (38, 38') de la parte rebajada (26) de la unión para sujetar las nervaduras de la extremidad (22a, 23a; 23a', 24a) del travesaño que definen el canal longitudinal (S1, S2) del travesaño.

35

8. Kit (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de la 3 a la 7, en el que cada borde de cierre (5) comprende primeros medios de acoplamiento (M1) capaces de acoplarse con el montante (1).

9. Kit (100) de acuerdo con la reivindicación 8, en el que los primeros medios de acoplamiento (M1) del borde de cierre comprenden una primera saliente (51), una segunda saliente (52) y una tercera saliente (53) adecuadas para acoplarse respectivamente dentro de un primer canal longitudinal (S1), un segundo canal longitudinal (S2) y un tercer canal longitudinal (S3) del montante.
10. Kit (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los dos montantes (1) y los dos travesaños (2) se cortan con las longitudes respectivas (L1; L2) para formar un primer marco rectangular que se aplicará en un marco fijo de madera en una ventana y en el que el Kit también comprende otros dos montantes (301), otras dos travesaños(302) y otros cuatro elementos de conexión (G) para formar un segundo marco rectangular que se aplicará en la hoja móvil de una ventana.

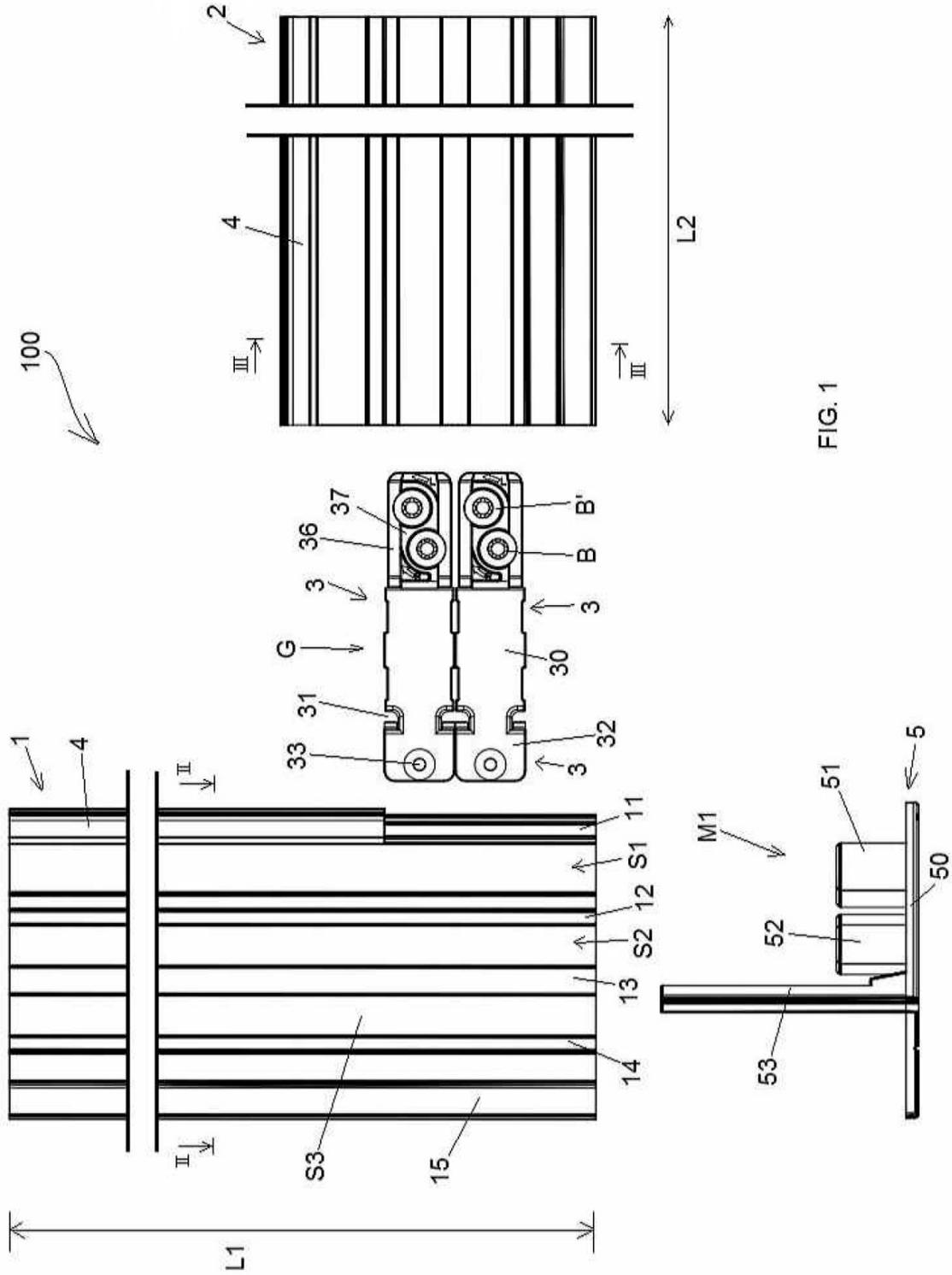


FIG. 1

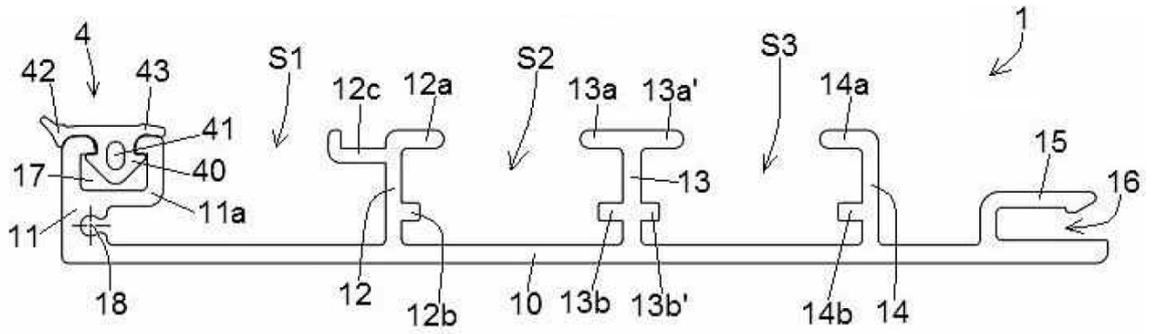


FIG. 2

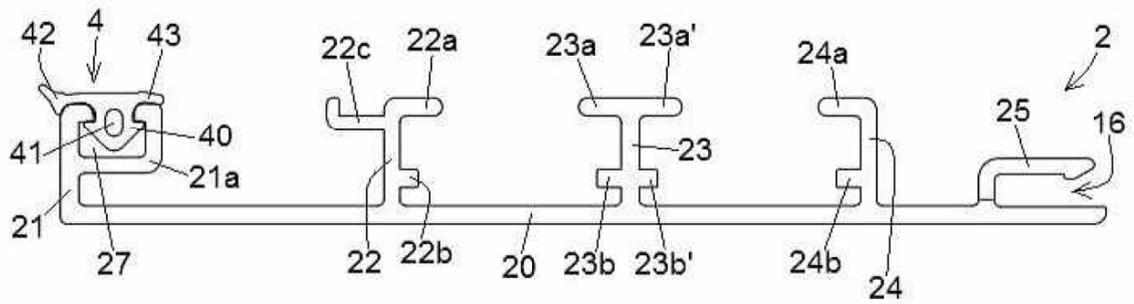


FIG. 3

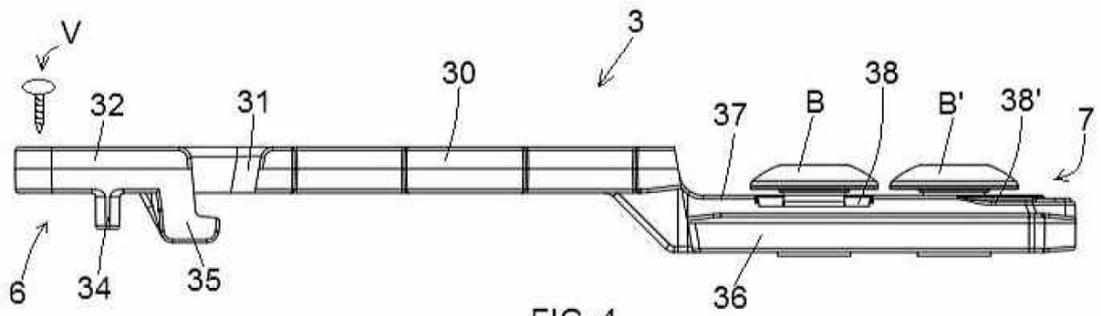
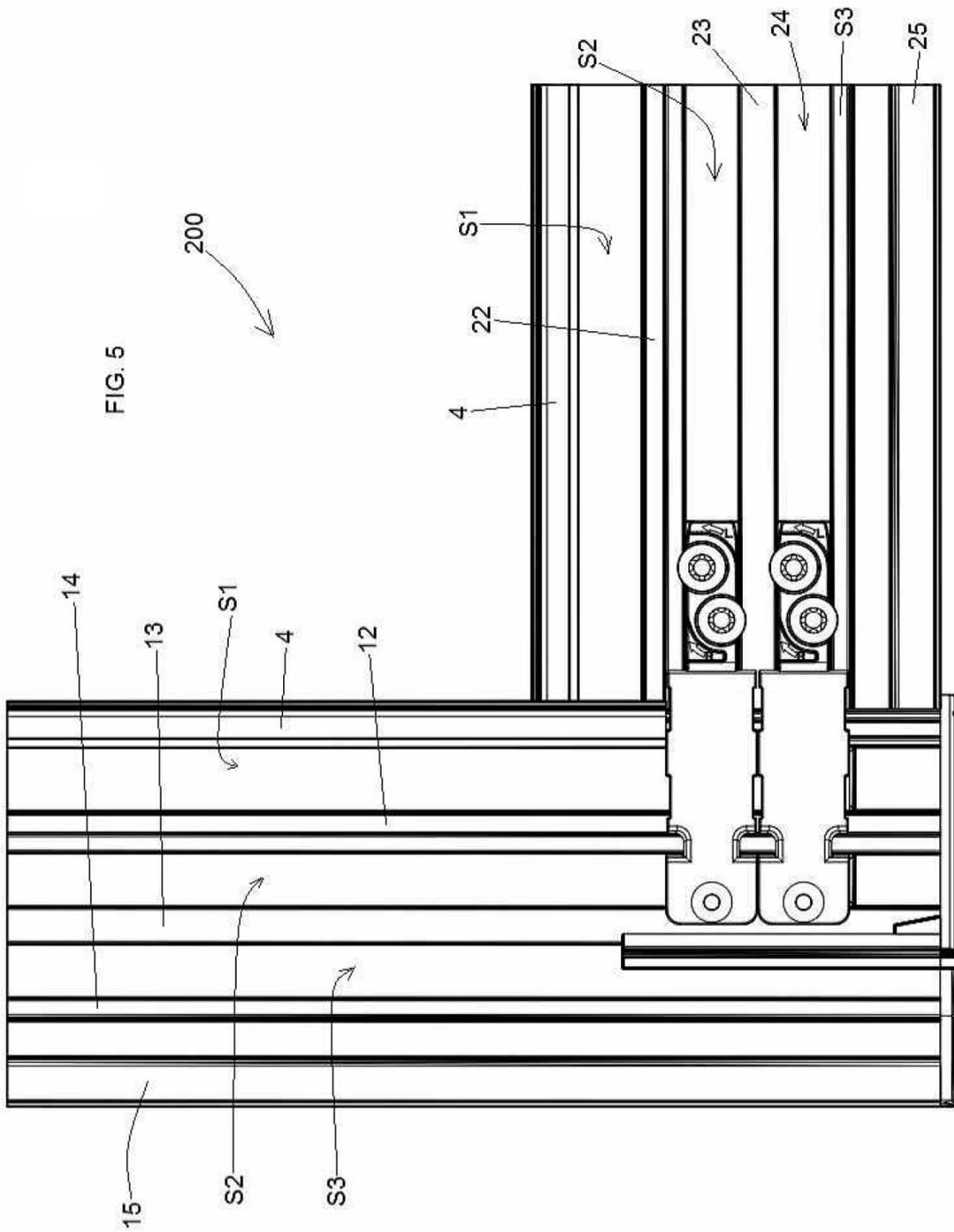


FIG. 4



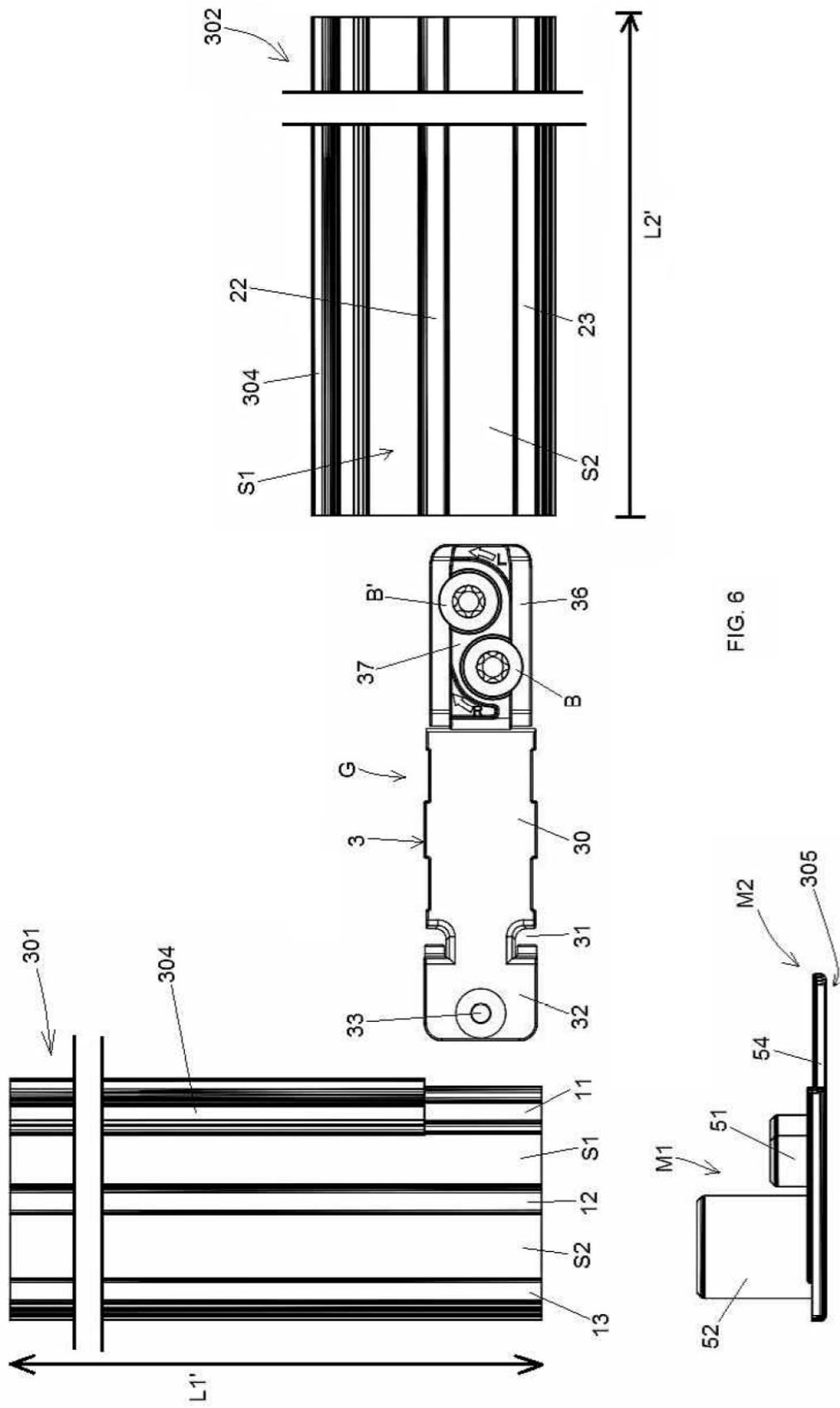


FIG. 6

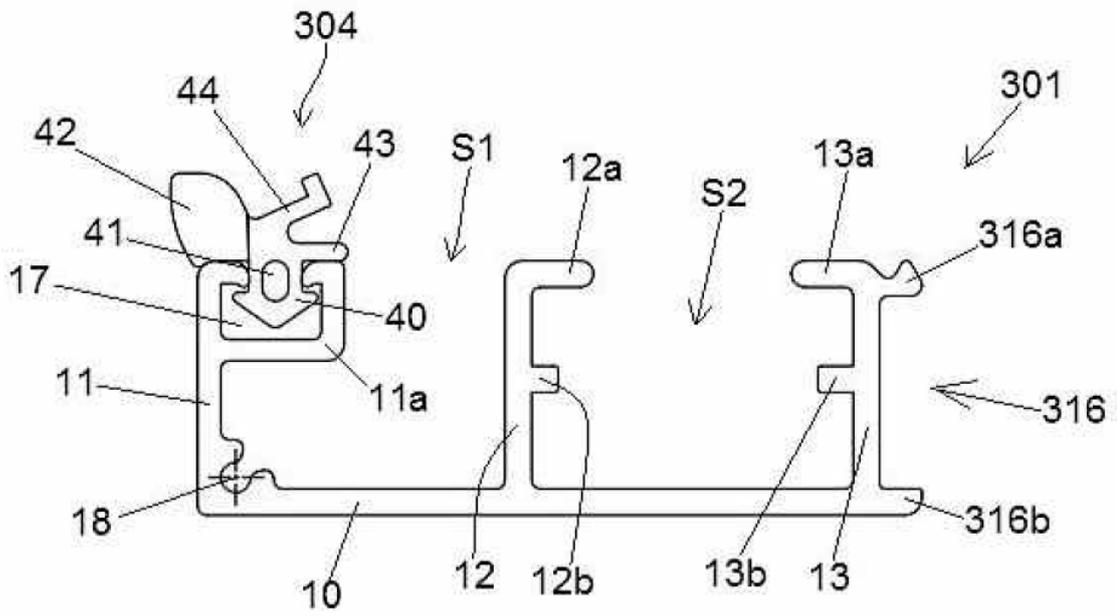


FIG. 7

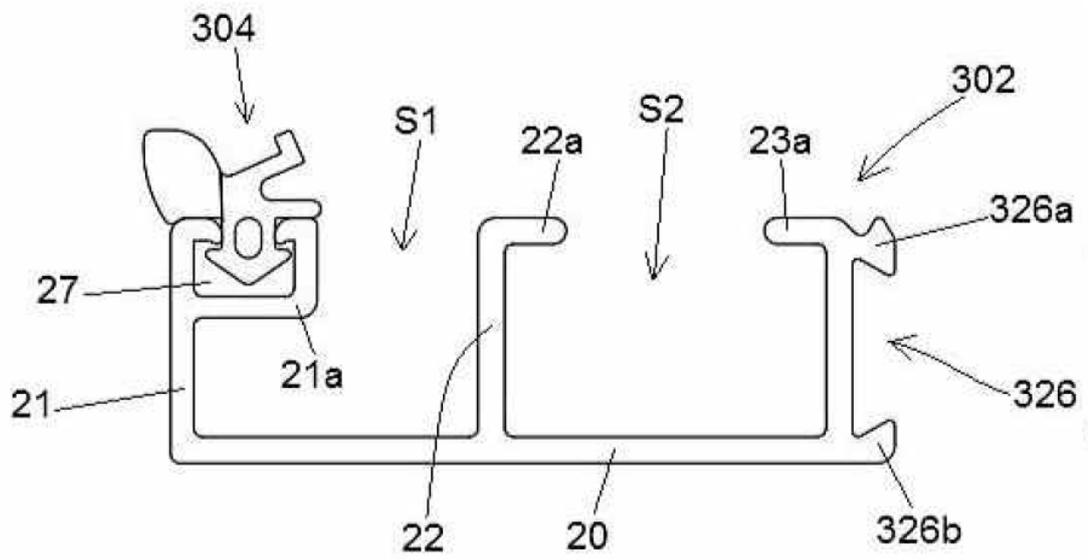


FIG. 8

