

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 470 141**

51 Int. Cl.:

**E05C 17/24** (2006.01)

**E05C 17/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.10.2011** **E 11184539 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.03.2014** **EP 2439364**

54 Título: **Soporte de contraventana articulado**

30 Prioridad:

**11.10.2010 IT AN20100175**

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

**23.06.2014**

73 Titular/es:

**I.QUATTRO S.R.L. (100.0%)  
Viale del Lavoro, 3  
60030 San Marcello (AN), IT**

72 Inventor/es:

**CIRILLI, ALESSANDRO**

74 Agente/Representante:

**MARTÍN SANTOS, Victoria Sofia**

**ES 2 470 141 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**

**Soporte de contraventana articulado**

5

La presente solicitud de patente de invención industrial se refiere a un soporte de contraventana articulado.

10

El dispositivo de la invención se ha ideado con el fin de resolver un problema común, que consiste en sujetar firmemente las contraventanas proporcionadas en ventanas y en ventanas francesas en una posición abierta.

15

Como es sabido, la necesidad de sujetar las contraventanas en una posición abierta es debido al hecho de que, sin tal dispositivo, las contraventanas tenderían a cerrarse sin control y golpear, girando alrededor de unas bisagras, conforme a la acción de un viento fuerte.

20

Con el fin de satisfacer esta necesidad, las contraventanas pueden fijarse normalmente en una posición completamente abierta por medio de ganchos tradicionales fijados en la pared exterior del edificio, a los lados de la ventana.

Por supuesto, puede proporcionarse tal bloqueo cuando la contraventana ha completado su giro de apertura, mediante un ángulo de aproximadamente 180°, hasta que descanse contra la pared externa del edificio.

A pesar de ser en gran medida popular, tal solución se ve afectada por inconvenientes graves.

25

En primer lugar, el usuario a menudo puede sufrir dificultades y molestias, también en relación con la altura y las condiciones físicas generales, cuando dicho soporte de contraventana debe accionarse de forma manual.

30

De hecho, el usuario debe asomarse a la ventana con el fin de alcanzar el gancho montado en la pared externa del edificio con su mano.

Por otra parte, debe tenerse en cuenta que tales ganchos de soporte de contraventana están disponibles también en una versión adaptada para enganchar automáticamente la contraventana cuando se produce la interferencia con el borde inferior.

35

En tal caso, es más fácil para el usuario bloquear la contraventana, siendo únicamente necesario empujar dicha contraventana hasta el final del recorrido de apertura, hasta que interfiera con el gancho de "bloqueo automático".

40

Sin embargo, con el fin de liberar la contraventana de tal gancho automático, el usuario debe intervenir de forma manual, asomándose a la ventana.

45

Otro inconveniente de tal tecnología tradicional puede encontrarse en las dificultades y molestias relacionadas con la instalación de dichos ganchos de soporte de contraventana en la pared exterior de los edificios, especialmente cuando tal funcionamiento debe realizarse en las ventanas en los pisos altos.

50

El documento EP 0 649 965 divulga un conjunto de soporte de puerta articulada para la unión entre una jamba de puerta y una puerta para sujetar de forma selectiva la puerta en una posición abierta.

55

El conjunto de soporte de puerta articulada comprende un mecanismo de palanca que tiene unos brazos planos articulados primero y segundo, una corredera y un conjunto de émbolo de resorte que comprende un émbolo cargado por resorte. Durante el funcionamiento, el primer brazo está montado de forma pivotante alrededor de un eje vertical a la jamba de puerta y el segundo brazo está montado de forma pivotante a la corredera, que se inserta de manera deslizante en un canal longitudinal de un conjunto de canal unido a la puerta. Una placa de bloqueo, que tiene una abertura, se fija al primer brazo y el conjunto de émbolo de resorte se une al segundo brazo. La puerta puede sujetarse de forma liberable en una posición abierta acoplando el émbolo dentro de la abertura.

60

El objetivo específico de la presente invención es introducir una nueva solución de acuerdo con la reivindicación 1 para sujetar las contraventanas, que sea realmente capaz de superar los inconvenientes mencionados anteriormente.

65

Tal nueva tecnología, de hecho, encomienda la tarea de sujetar las contraventanas en una posición de apertura máxima a un dispositivo provisto de un mecanismo de palanca de rodilla articulada, adaptado para montarse en una posición intermedia entre la pieza transversal de la contraventana y la pieza transversal del marco fijado en la mampostería de la ventana.

Hasta que la contraventana se mantiene en una posición cerrada, dicho mecanismo de palanca está en una posición intermedia completamente invisible entre la pieza transversal de la contraventana y la pieza transversal del marco.

5 Sin embargo, cuando se gira la contraventana para abrirse, estando acoplado con él, dicho mecanismo de palanca tiende a hacer un giro contemporáneo similar con respecto al punto de pivote en correspondencia con dicha pieza transversal del marco.

10 Cuando la contraventana ha alcanzado el final del recorrido de apertura, el mecanismo de palanca se pone en una posición externa en el marco, "a horcajadas" de la vertical del marco y la vertical de la contraventana abisagrada en él.

15 Por otra parte, debe señalarse que dicho mecanismo de palanca está adaptado para cooperar con un pestillo vertical, proporcionado en la contraventana, en correspondencia con dicha vertical en la proximidad de las bisagras.

20 La función del pestillo es insertarse, desde abajo hacia arriba, en un orificio circular obtenido en dicho mecanismo de palanca, cuando el último está en la posición que corresponde a la apertura completa de la contraventana.

En vista de lo anterior, un movimiento de deslizamiento del pestillo, que puede realizarse fácilmente por el usuario sin asumir posiciones peligrosas o hacer esfuerzos graves, puede bloquear el mecanismo de palanca y por consiguiente el giro de la contraventana en dicha posición de apertura máxima.

25 La descripción general mencionada anteriormente ha desvelado las características ventajosas del dispositivo de la invención, que son relacionadas básicamente con el hecho de que dicho dispositivo puede montarse por el instalador y accionarse por el usuario sin alcanzar la parte externa de la ventana.

30 Por razones explicativas, la descripción de la invención continúa con referencia a los dibujos adjuntos, que solo tienen un valor ilustrativo no limitante, en los que:

- La figura 1 es una vista despiezada axonométrica del dispositivo de la invención;

35 - La figura 2 es una vista axonométrica parcialmente seccionada del dispositivo de la figura 1, con partes en una posición de cooperación mutua;

- La figura 3 es una vista axonométrica del dispositivo de la invención cuando la contraventana, vista desde el interior del edificio, está en una posición cerrada;

40 - La figura 4 es una vista axonométrica del dispositivo de la invención cuando la contraventana, vista desde el exterior del edificio, está en una posición de apertura máxima;

45 - La figura 5 es la misma que la figura anterior, excepto por el hecho de que muestra la posición del pestillo con el fin de bloquear la contraventana;

- La figura 6 es la misma que la figura 4, excepto por el hecho de que muestra completamente la contraventana y el marco pertinente, con un bajo nivel de detalle;

50 - La figura 7 es una sección de la figura 6 con el plano B-B;

- La figura 8 es una sección de la figura 6 con el plano A-A;

55 - La figura 9 es básicamente la misma que la figura 5, a excepción de que se refiere a una realización constructiva diferente del dispositivo;

- La figura 10 es una vista ampliada de un detalle de la figura 9.

60 Haciendo referencia a las figuras anteriormente mencionadas, primero de todo, debe tenerse en cuenta que el dispositivo de la invención está diseñado para montarse entre una puerta (IM) de contraventana tradicional y el marco (T) de referencia sumergido en la mampostería de la ventana, fabricándose los dos de secciones de metal tradicionales.

65 Haciendo referencia de forma especial a las figuras 1 y 3, también debe tenerse en cuenta que el dispositivo de la invención está provisto de un mecanismo (L) de palanca de rodilla articulada, integrado por las siguientes cinco partes:

- una primera placa (1) proporcionada en una posición superior con un par de secciones (1a) conformadas adaptadas para acoplarse y unirse en la ranura (S) longitudinal tradicional definida por un par de nervios (C) de refuerzo paralelos en el lado inferior de la pieza transversal del marco (T).

5 - un ala (2) horizontal obtenida con una placa de metal, que es giratoria, en correspondencia con el extremo trasero, conforme a dicha placa (1), por medio de un primer pasador con un eje (P1) vertical; facilitándose que dicha ala (2) esté provista también, hacia el extremo delantero, con un segundo pasador (P2) que sobresale hacia arriba, y con una ranura (2a) en forma de media luna con una concavidad orientada hacia dicho segundo pasador (P2);

10 - un primer brazo (3), obtenido con una placa de metal, que comprende una sección (3a) rectilínea alargada juntada delanteramente con una sección (3b) más corta inclinada con respecto a la anterior, facilitándose que dicho brazo (3) esté provisto de cinco orificios circulares, de los cuales el primero (3c) está colocado en correspondencia con el extremo (3') trasero, el segundo (3d) está roscado y situado en una posición ligeramente más interna con respecto a la primera, el tercero (3e) está, básicamente, a la altura del punto de origen de dicha sección (3b) inclinada, el cuarto (3f) a aproximadamente la mitad de la longitud de dicha sección (3b) inclinada y el quinto (3g) en correspondencia con el extremo (3'') delantero de dicho primer brazo (3);

20 - un segundo brazo (4) perfectamente rectilíneo, obtenido con la misma placa de metal, que está provisto, empezando desde el extremo (4') trasero, con un tercer pasador (P3) que sobresale hacia arriba, un ranura (4a) en forma de media luna con la concavidad hacia dicho tercer pasador (P3) y un orificio (4b) circular; facilitándose también que dicho segundo brazo (4) esté provisto, en correspondencia de uno de sus bordes longitudinales, con un saliente (4c) que sobresale un poco hacia abajo, más allá del grosor de dicho segundo brazo (4);

25 - una segunda placa (5) pivotada conforme al extremo (4'') delantero de dicho segundo brazo (4) por medio de un cuarto pasador con un eje (P4) vertical y provista también de un perfil conformado adecuadamente para acoplarse exactamente en la ranura (S1) longitudinal tradicional que se define, en correspondencia con el lado superior de la pieza transversal de dicha contraventana (IM), por un par de nervios (C1) de refuerzo paralelos; facilitándose que dicha segunda placa (5) esté provista, en correspondencia con el extremo trasero, de una etapa (5a) longitudinal rebajada orientada al lado que corresponde a aquella en la que se sitúa, en dicho segundo brazo (4), dicho saliente (4c) lateral.

30 Por otra parte, dicha primera placa (1) está fijada firmemente dentro de la ranura definida por dichos dos nervios (C) de la pieza (TT) transversal del marco (T) por medio de un pasador (G) de bloqueo montado en una posición inclinada, mostrado expresamente en la figura 8.

35 El mecanismo (L) de palanca de rodilla está adaptado para cooperar con un pestillo (6), montado en una posición vertical en la parte exterior de la vertical (MIM2) de la contraventana (IM) en la proximidad de las bisagras, que es una parte integral del nuevo soporte de contraventana de la invención.

40 Como se muestra en la figura 1:

45 - el extremo (3') trasero de dicho primer brazo (3) está adaptado para descansar por encima de dicha ala (2)

- la distancia entre dicho segundo pasador (P2) y la ranura (2a) en dicha ala (2) es exactamente igual a la distancia entre dicho primer orificio (3c) y dicho segundo orificio (3d) en dicho primer brazo (3)

50 - dicho segundo pasador (P2) que sobresale hacia arriba desde dicha ala (2) penetra exactamente en dicho primer orificio (3c) del primer brazo (3), antes de que se remache adecuadamente;

55 - dicha ranura (2a) del ala (2) está dispuesta exactamente debajo de dicho orificio (3d) del brazo (3), de tal manera que el vástago vertical de un tornillo (7) de fijación y ajuste les penetra, desde abajo hacia arriba, hasta que la cabeza (7a) aumentada se bloquea contra el lado inferior del ala (2).

60 La función de dicho tornillo (7) es acoplar, después de ajustar el ángulo de intersección, dicha ala (2) y el brazo (3) de acuerdo con las características geométricas del perfil de la pieza (TT) transversal del marco (T) y la pieza (TIM) transversal de la contraventana (IM).

Un análisis de la figura 1 muestra también que:

65 - la sección (3b) inclinada delantera de dicho primer brazo (3) está adaptada para descansar por encima del extremo (4') trasero de dicho segundo brazo (4)

- la distancia y la posición mutua proporcionada, dentro de dicha sección (3b) inclinada del primer brazo (3), entre dicho tercer orificio (3e), cuarto orificio (3f) y quinto orificio (3g) se corresponden con las proporcionadas, dentro de dicho extremo (4') trasero de dicho segundo brazo (4), entre dicho tercer pasador (P3), la ranura (4a) en forma de media luna y el orificio (4b)

5

- dicho tercer pasador (P3) que sobresale hacia arriba desde dicho segundo brazo (4) penetra exactamente en dicho tercer orificio (3e) situado en el origen de la sección (3b) inclinada del primer brazo (3), antes de que se remache adecuadamente;

10

- dicha ranura (4a) del segundo brazo (4) está dispuesta exactamente debajo de dicho quinto orificio (3f) de la sección inclinada (3b) del primer brazo (3), de manera que el vástago vertical del remache (8) les penetra, desde abajo hacia arriba, hasta que la cabeza (8a) aumentada se bloquea contra el lado inferior del segundo brazo (4), dejándola libre para que se deslice dentro de la ranura (4a);

15

- el quinto orificio (3g) del primer brazo (3) está solapado exactamente con el orificio (4b) del segundo brazo (4).

El principio de funcionamiento del dispositivo de la invención es como sigue, con referencia a la figura 3.

20

La figura 3 muestra una contraventana (IM) en la posición de cierre, cuando está contenida exactamente en el marco (T) fijado a la mampostería de la ventana; por otra parte, debe señalarse que en tal caso la contraventana (IM) y su marco (T) se ven desde el interior del edificio.

25

El fin específico de la figura 3 es mostrar la posición del soporte de contraventana de acuerdo con la invención cuando la contraventana (IM) está cerrada; por razones de conveniencia, se ha eliminado parcialmente la pieza (TT) transversal superior del marco (T).

30

Dado el hecho de que sus partes pueden girar entre sí alrededor de dichos pasadores (P1, P3, P4) pivotantes, dicho mecanismo (L) de palanca puede estar en una posición "extendida", en la que dichas partes están alineadas básicamente dentro del espacio horizontal comprendido entre la pieza (TT) transversal del marco (T) y la pieza (TIM) transversal de la contraventana (IM).

35

La posición de dichas primera placa (1) y segunda placa (5) es específicamente interesante, ya que representan los dos extremos del mecanismo (L) de palanca proporcionados en el dispositivo de la invención.

En realidad, las dos placas (1, 5) están en una posición perfectamente alineada en dicho espacio horizontal entre dichas dos piezas (TT, TIM) transversales, aunque en dos alturas diferentes.

40

Como cuestión de hecho, la primera placa (1) se acopla exactamente y se fija firmemente en el interior de una ranura (S) longitudinal normalmente proporcionada en el lado inferior de la pieza (TT) transversal de dicho marco (T), mientras que la segunda placa (5) se acopla exactamente, de forma libremente deslizante, dentro de una ranura (S1) longitudinal similar proporcionada normalmente en el lado superior de la pieza (TIM) transversal de la contraventana (IM).

45

Por otra parte, debe señalarse que el punto de fijación de dicha primera placa (1) a lo largo de la pieza (TT) transversal del marco (T) está situado en la proximidad de la vertical (MT) a la que está abisagrada la contraventana (IM), mientras que el punto en el que está situada la segunda placa (5) a lo largo de la pieza (TIM) transversal de la contraventana (IM) está en la proximidad de la vertical (MIM1) de esta última, opuesta a la vertical (MIM2) abisagrada al marco (T).

50

Tal posición de alineación, espaciada aun considerablemente, de las dos placas (1, 5) corresponde a dicha posición básicamente alineada de las partes del mecanismo (L) de palanca proporcionado en el dispositivo de la invención.

55

Un análisis de la figura 3 muestra que:

- dicha ala (2) está orientada hacia dicha segunda placa (5) y está dispuesta con el eje longitudinal en una posición básicamente paralela con respecto al eje longitudinal de dicha primera placa (1)

60

- dicho primer brazo (3) está dispuesto con el eje longitudinal de la sección (3a) rectilínea en una posición básicamente paralela con respecto al eje longitudinal de dicha ala (2)

65

- dicho segundo brazo (4) está dispuesto, con respecto a la sección (3a) rectilínea de dicho primer brazo (3), de tal manera que forma un ángulo básicamente recto con ella, con el vértice orientado hacia el interior de la ventana, en una condición en la que el eje longitudinal de dicha sección (3b)

inclinada del primer brazo (3) está dispuesta en una condición de intersección, aunque por un ángulo reducido, con respecto al eje longitudinal de dicho segundo brazo (4)

5 - al mismo tiempo, dicho segundo brazo (4) está dispuesto con el eje longitudinal en una posición de intersección con el eje longitudinal de dicha segunda placa (5).

10 La figura 4 muestra la posición del mecanismo (L) de palanca proporcionada en el soporte de la contraventana de la invención cuando la contraventana (IM), mostrada en este caso desde el exterior de la ventana, se lleva a la posición de apertura máxima a más de 180° de giro alrededor de dicha vertical (MT) del marco (T).

Tal giro de la contraventana (IM) impone el siguiente movimiento al mecanismo (L) de palanca:

15 - dicha ala (2) gira en aproximadamente 180° con respecto a dicha primera placa (1), de tal manera que se dirigirá hacia la vertical (MT) del marco (T) donde está abisagrada la contraventana (IM)

20 - el primer brazo (3) sobresale de la pieza (TT) transversal del marco (T) y está dispuesto con el eje longitudinal en una posición de intersección ligera con respecto al eje longitudinal de dicha ala (2), en tal condición que la sección (3a) rectilínea se dirige hacia dicha vertical (MT) del marco (T) y la sección (3b) inclinada es básicamente paralela a dicha pieza (TT) transversal en la parte delantera de la vertical (MT)

- el segundo brazo (4) está alineado perfectamente con dicha sección (3b) inclinada de dicho primer brazo (3)

25 - la segunda placa (5), acoplada con dicho segundo brazo (4), se mueve hacia atrás a lo largo de la ranura (S1) en la parte superior de la pieza (TIM) transversal de la contraventana (IM), acercándose de esta manera más a la vertical (MIM2) en correspondencia con la contraventana (IM) que está abisagrada al marco (T)

30 - el quinto orificio (3g) del primer brazo (3) y el orificio (4b) del segundo brazo (4) se ponen en una posición perfectamente alineada, disponiéndose exactamente en la línea vertical del punto (6a) del pestillo (6) aplicada en el exterior de la vertical (MIM2) abisagrada de la contraventana (IM).

35 Tal condición permite al usuario sujetar la contraventana en una posición de apertura máxima solo permitiendo el deslizamiento hacia arriba del punto (6a) del pestillo (6) de tal manera que el mismo penetre exactamente, desde abajo hacia arriba, los dos orificios superpuestos alineados (3g, 4b), como se muestra expresamente en la figura 5.

40 De hecho, la inserción de tal punto (6a) evita cualquier giro mutuo adicional de los dos brazos (3, 4) y por lo tanto cualquier movimiento adicional de la cadena cinemática a la que pertenecen.

De tal manera, la contraventana (IM) puede mantener firmemente la posición abierta, a pesar de la carga opuesta provocada por los vientos fuertes.

45 De hecho, solo bajando el pestillo (6), sería posible restaurar la libertad de movimiento a la cadena cinemática, haciendo posible cerrar la contraventana (IM) de nuevo.

En vista de lo anterior, es fácil comprender la razón por la que el primer brazo (3) está provisto de una sección (3b) inclinada delantera.

50 Considerando que el primer brazo (3) sufre la interferencia de dicha vertical (MT) del marco (T) en el extremo del giro externo, es evidente que solo la inclinación dada a la sección (3b) delantera permite que el segundo brazo (4), y más precisamente la totalidad de la contraventana (IM) acoplada con él, llegue a una posición correcta cercana y paralela a la pared externa del edificio.

55 Como se muestra en las figuras adjuntas, se proporcionan dos dispositivos en el soporte de contraventana de la invención para garantizar que los dos orificios (3g, 4b) de los brazos (3, 4), adaptados para penetrar simultáneamente por el punto (6a) del pestillo (6), alcancen "automáticamente" dicha posición perfectamente alineada cuando la contraventana (IM) esté en el extremo del recorrido de apertura.

60 El primer dispositivo consiste en la presencia de dicho remache (8), que es el responsable de evitar que el giro del segundo brazo (4) con respecto al primero (3) sea excesivo y, en consecuencia capaz de perder dicha condición de alineación entre los orificios (3g, 4b).

65 Con ese fin, el vástago de dicho remache (8) debe insertarse, desde abajo hacia arriba, en el interior de dicha ranura (4a) en forma de media luna del segundo brazo (4) e insertarse exactamente (y bloquearse) dentro de dicho cuarto orificio (3f) del primer brazo (3), como se muestra en la figura 1.

También la instalación de dicho remache (8) debe considerarse como completada cuando la cabeza aumentada (8a) del mismo se bloquee, en una posición externa en la ranura (4a), contra el lado inferior de dicho segundo brazo (4).

5

En tal condición, el vástago del remache (8) está adaptado para deslizarse de manera alternativa a lo largo de la ranura (4a) en forma de media luna del segundo brazo (4), desde un extremo al otro, de acuerdo con la dirección de giro dada por dicho mecanismo (L) de palanca proporcionado en el dispositivo de la invención.

10

Por otra parte, cuando el vástago del remache (8) llega a cualquier extremo de la ranura (4a), se evita el giro mutuo adicional del segundo brazo (4) con respecto al primer brazo (3).

15

Por lo tanto, cuando se abre la contraventana (IM), el remache (8) alcanza el final del recorrido dentro de la ranura (4a) cuando los dos orificios (3g, 4b) del brazo primero (3) y segundo (4) están en una posición perfectamente alineada de forma vertical.

20

El segundo dispositivo proporcionado con la misma finalidad consiste en el hecho de que se bloquee dicho saliente (4c) lateral del segundo brazo (4), durante la apertura completa de la contraventana (IM), contra dicho escalón (5a) proporcionado en el lateral de dicha segunda placa (5).

25

Tal interferencia evita que el segundo brazo (4) gire de forma continua más allá de dicha posición perfectamente alineada con dicha sección (3b) inclinada del primer brazo (3), dado el hecho de que, si ha ocurrido tal condición, podría verse afectada la alineación necesaria entre los orificios (3g, 4c) de los brazos (3, 4).

30

Haciendo referencia a la vista ampliada de la figura 6, debería señalarse que se proporciona la esquina externa de la pieza (TIM) transversal de la contraventana (IM), exactamente en la conexión con la vertical (MIM1), con dos redondeos (Z) en correspondencia con los nervios de refuerzo tradicionales proporcionados en las ventanas metálicas.

35

Dichos redondeos (Z) se han proporcionado para permitir la inserción de una segunda placa (5) en dicha ranura (S1) de alojamiento proporcionada en correspondencia con el lado superior de la pieza (TIM) transversal.

40

A pesar de todo lo anterior, como se muestra expresamente en las figuras adjuntas, debe decirse finalmente que la presente idea de la invención puede utilizarse ventajosamente también en las ventanas de madera o de PVC, además de en las ventanas de metal.

45

Será necesario simplemente proporcionar un asiento adecuado para insertar y bloquear dicha primera placa (1) en correspondencia con la pieza transversal del marco de tal ventana de madera o PVC, así como un alojamiento y un carril de guía para dicha segunda placa (5) en correspondencia con la pieza transversal de la contraventana.

50

Haciendo referencia a las figuras 9 y 10, debería señalarse que de acuerdo con una realización preferida del dispositivo, dicho dispositivo está provisto también de una escuadra (10) adaptada para fijarse en el marco (T) y provisto del asiento (10a) con un extremo provisto de un orificio (11) con un eje vertical perfectamente alineado con dicho pestillo (6), cuyo punto (6a) se aloja exactamente en dicho orificio (11).

Dicha escuadra (10) se ha introducido con el fin de aliviar a las bisagras de la ventana de la fuerte carga sufrida cuando la contraventana (IM) está bloqueada en la posición abierta.

55

En tal posición, de hecho, dicha contraventana (IM) se somete especialmente al empuje del viento, que se descarga indirectamente en las bisagras de la ventana.

En tal perspectiva, dicha escuadra (10) acciona los medios de conexión adicionales entre la contraventana (IM) y el marco (T), de manera que reduce la carga en dichas bisagras.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un soporte de contraventana articulado que comprende las siguientes partes:
- un mecanismo (L) de palanca, compuesto por:
    - 10 • un primer brazo (3) plano que se hace pivotar en el extremo (3') trasero por medio de un primer pasador (P1) adaptado para montarse con un eje vertical en un punto fijo de la pieza (TT) transversal del marco (T) de una contraventana (IM); facilitándose que dicho primer brazo (3) tenga una sección (3b) inclinada delantera y esté provisto de un quinto orificio (3g) circular en el extremo (3'') delantero,
    - 15 • un segundo brazo (4) plano que es perfectamente rectilíneo y se hace pivotar en el extremo (4') trasero conforme a dicho primer brazo (3) por medio de un tercer pasador con un eje (P3) vertical, situado básicamente en el punto de origen de dicha sección (3b) inclinada delantera del primer brazo (3); facilitándose que dicho segundo brazo (4) esté provisto de un orificio (4b) circular adaptado para alinearse perfectamente con dicho quinto orificio (3g) del primer brazo (3) cuando el segundo brazo (4) esté perfectamente alineado con dicha sección (3b) inclinada del primer brazo (3),
    - 20 • una segunda placa (5) conformada que está adaptada para insertarse de forma deslizante en una ranura (S1) longitudinal proporcionada por encima de la pieza (TIM) transversal de la contraventana (IM); facilitándose que dicha segunda placa (5) se haga pivotar por medio de un cuarto pasador con un eje (P4) vertical conforme al extremo (4'') delantero de dicho segundo brazo (4);
  - un pestillo (6) adaptado para montarse verticalmente en una posición externa en la vertical (MIM2) de la contraventana (IM) en la que se fijan las bisagras correspondientes; facilitándose que dicho pestillo (6) finalice con un punto (6a) superior adaptado para penetrar simultáneamente, desde abajo hacia arriba, dicho orificio (4b) del segundo brazo (4) y dicho quinto orificio (3g) del primer brazo (3), cuando dichos brazos (3, 4) primero y segundo estén perfectamente alineados en la posición de apertura máxima de la contraventana (IM).
- 30
- 35 2. Un soporte de contraventana articulado de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicho extremo (3') trasero del primer brazo (3) se hace pivotar en dicho primer pasador con un eje (P1) vertical con la interposición de un ala (2); facilitándose, en particular, que dicho extremo (3') trasero del primer brazo (3) se fije por encima de dicha ala (2).
- 40
- 45 3. Un soporte de contraventana articulado de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado por que** dicho primer pasador con un eje (P1) vertical sobresale hacia abajo desde una primera placa (1) provista de unos perfiles (1a) conformados superiores adaptados para acoplarse y fijarse firmemente dentro de una ranura (S) longitudinal obtenida conforme a dicha pieza (TT) transversal del marco (T) de la contraventana (IM).
- 50
- 55 4. Un soporte de contraventana articulado de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado por que** dicha primera placa (1) está adaptada para fijarse en el interior de la ranura (S) longitudinal correspondiente por medio de un pasador (G) de bloqueo en una posición inclinada.
- 60
- 65 5. Un soporte de contraventana articulado de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado por que** está provisto de medios (P2, 7) adaptados para favorecer de forma simultánea la firme fijación y ajuste de dicho extremo (3') trasero del primer brazo (3) y dicha ala (2).
6. Un soporte de contraventana articulado de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por que** dichos medios de fijación y ajuste colocados entre dicho extremo (3') trasero del primer brazo (3) y dicha ala (2) consisten en un segundo pasador pivotante con un eje (P2) vertical, y en un tornillo (7) de fijación y ajuste, cuyo vástago roscado está adaptado para atravesar desde abajo hacia arriba una ranura (2a) en forma de, básicamente, media luna obtenida en el extremo delantero del ala (2) y acoplarse firmemente en el segundo orificio (3d) roscado obtenido en dicho primer brazo (3); facilitándose, en particular, que la concavidad de dicha ranura (2a) en forma de media luna se dirija hacia dicho segundo pasador con un eje (P2) vertical.
7. Un soporte de contraventana articulado de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado por que** dicho segundo pasador con un eje (P2) vertical sobresale hacia arriba desde dicha ala (2) para acoplarse dentro de un primer orificio (3c) correspondiente obtenido en el extremo (3') trasero del primer brazo (3).



- 5 8. Un soporte de contraventana articulado de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicho tercer pasador con un eje (P3) vertical sobresale hacia arriba desde el extremo (4') trasero del segundo brazo (4) para acoplarse dentro de un tercer (3e) orificio correspondiente situado en el punto de origen de dicha sección (3b) inclinada delantera del primer brazo (3).
- 10 9. Un soporte de contraventana articulado de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado por que** dicho primer brazo (3) está provisto de un cuarto orificio (3f) circular situado en una posición intermedia entre dichos orificios tercero (3e) y quinto (3g) y también adaptado para situarse exactamente por encima de una ranura (4a) en forma de media luna obtenida en dicho segundo brazo (4), cuando los brazos (3, 4) primero y segundo se hacen girar con dicho tercer pasador con un eje (P3) vertical; facilitándose, en la última condición, que dicha ranura (4a) de media luna del segundo brazo (4) esté adaptada para atravesarse, desde abajo hacia arriba, por el vástago cilíndrico de un remache (8) también adaptado para acoplarse firmemente dentro de dicho cuarto orificio (3f) del primer brazo (3); facilitándose finalmente que la concavidad de dicha ranura (4a) en forma de media luna del segundo brazo (4) se dirija hacia dicho tercer pasador (P3).
- 15 10. Un soporte de contraventana articulado de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicho segundo brazo (4) se proporciona en uno de sus bordes longitudinales y en la proximidad de dicho cuarto pasador (P4) pivotante, con un saliente (4c) que sobresale un poco hacia abajo, más allá del espesor del segundo brazo (4); facilitándose que dicho saliente (4c) esté adaptado para bloquearse contra un escalón (5a) longitudinal obtenido en una posición lateral en dicha segunda placa (5) cuando se obtiene una alineación perfecta entre dicho quinto orificio (3g) del primer brazo (3) y dicho orificio (4b) del segundo brazo (4).
- 20 11. Un soporte de contraventana articulado de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** el hecho de que comprende una escuadra (10) adaptada para fijarse en el marco (T) y provista de un asiento (10a) con un extremo provisto de un orificio (11) con un eje vertical adaptado para alinearse perfectamente con dicho pestillo (6), cuyo punto (6a) se aloja exactamente en dicho orificio (11), cuando la contraventana (IM) está bloqueada en la posición abierta.
- 25

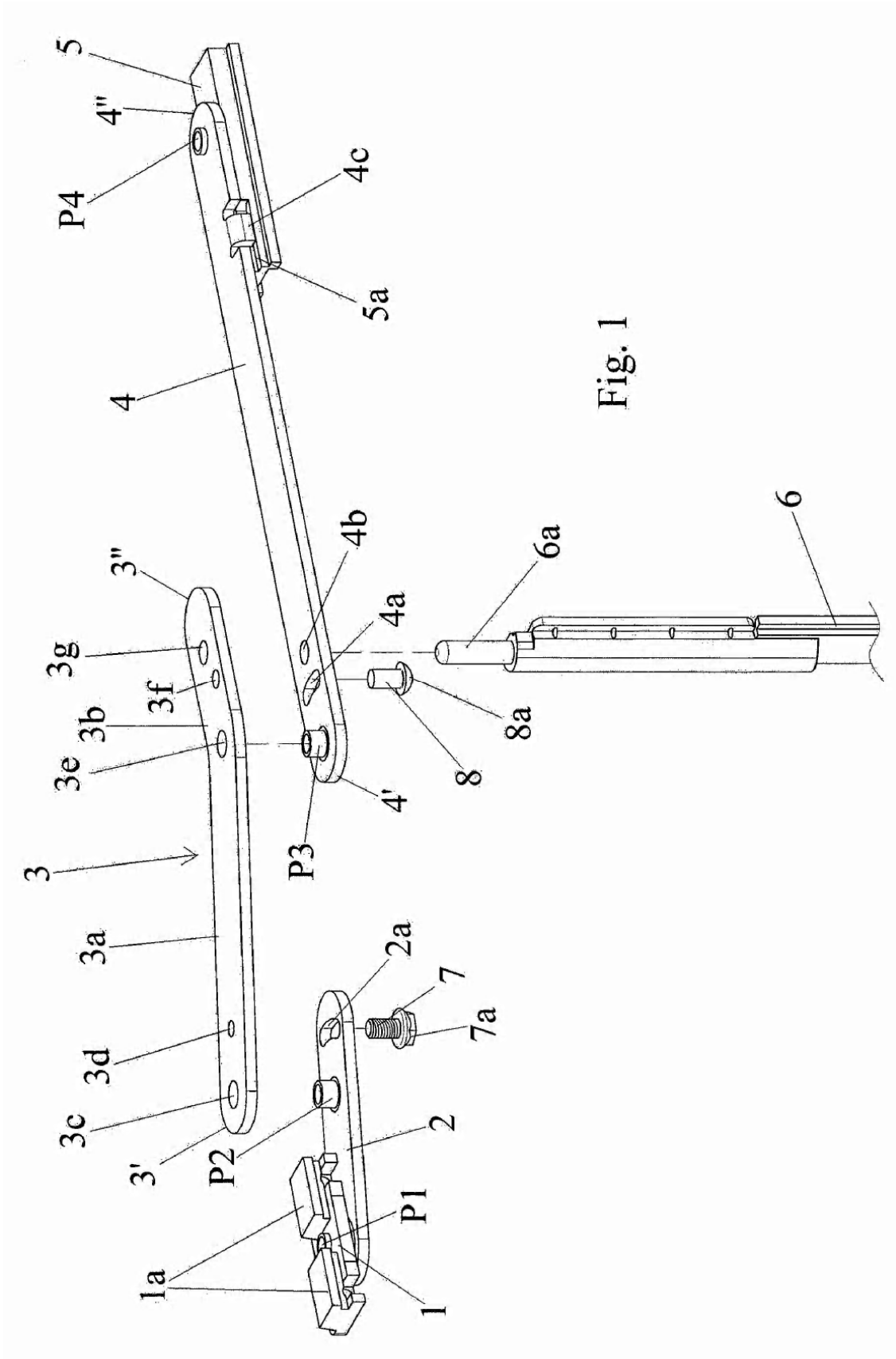
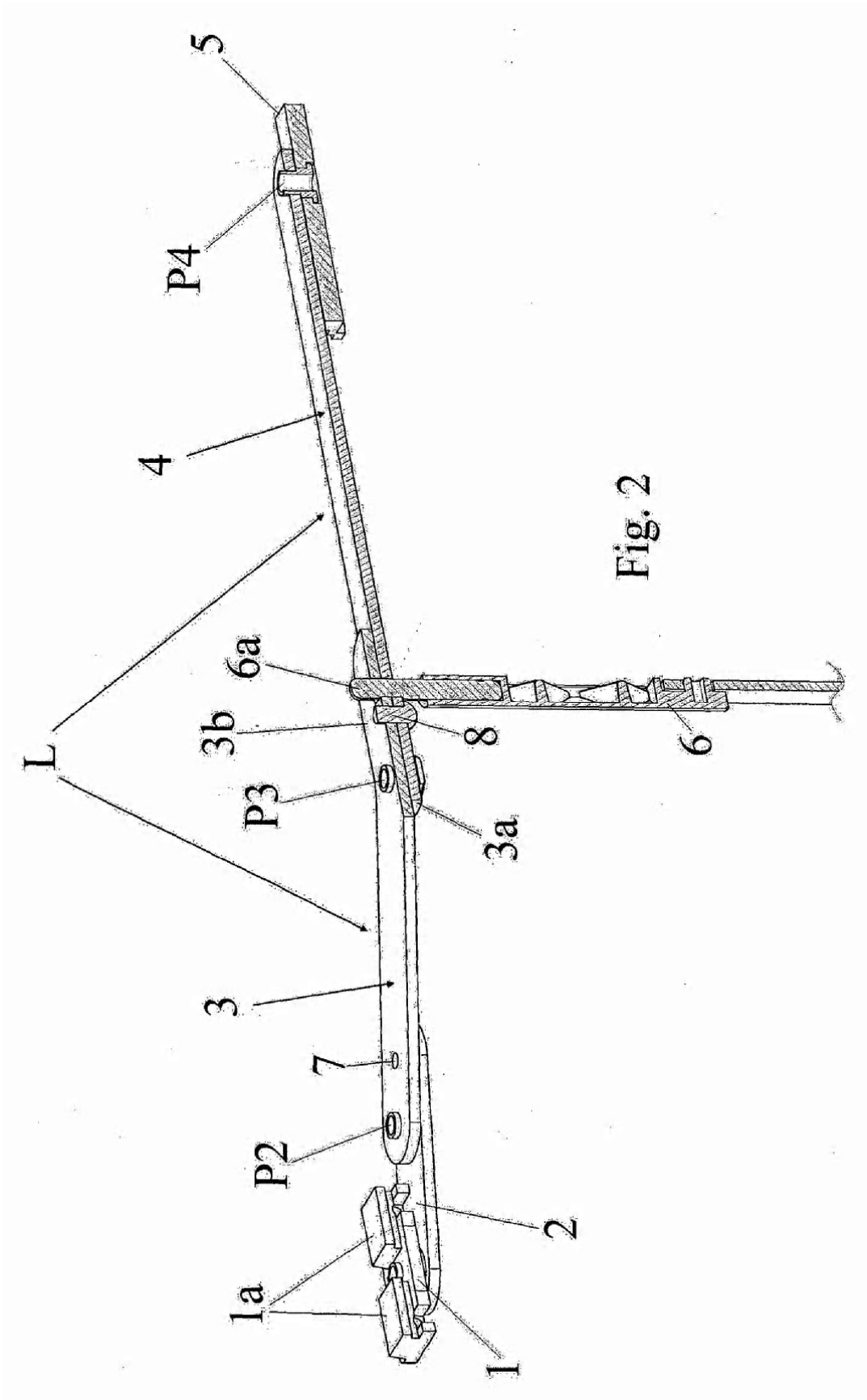
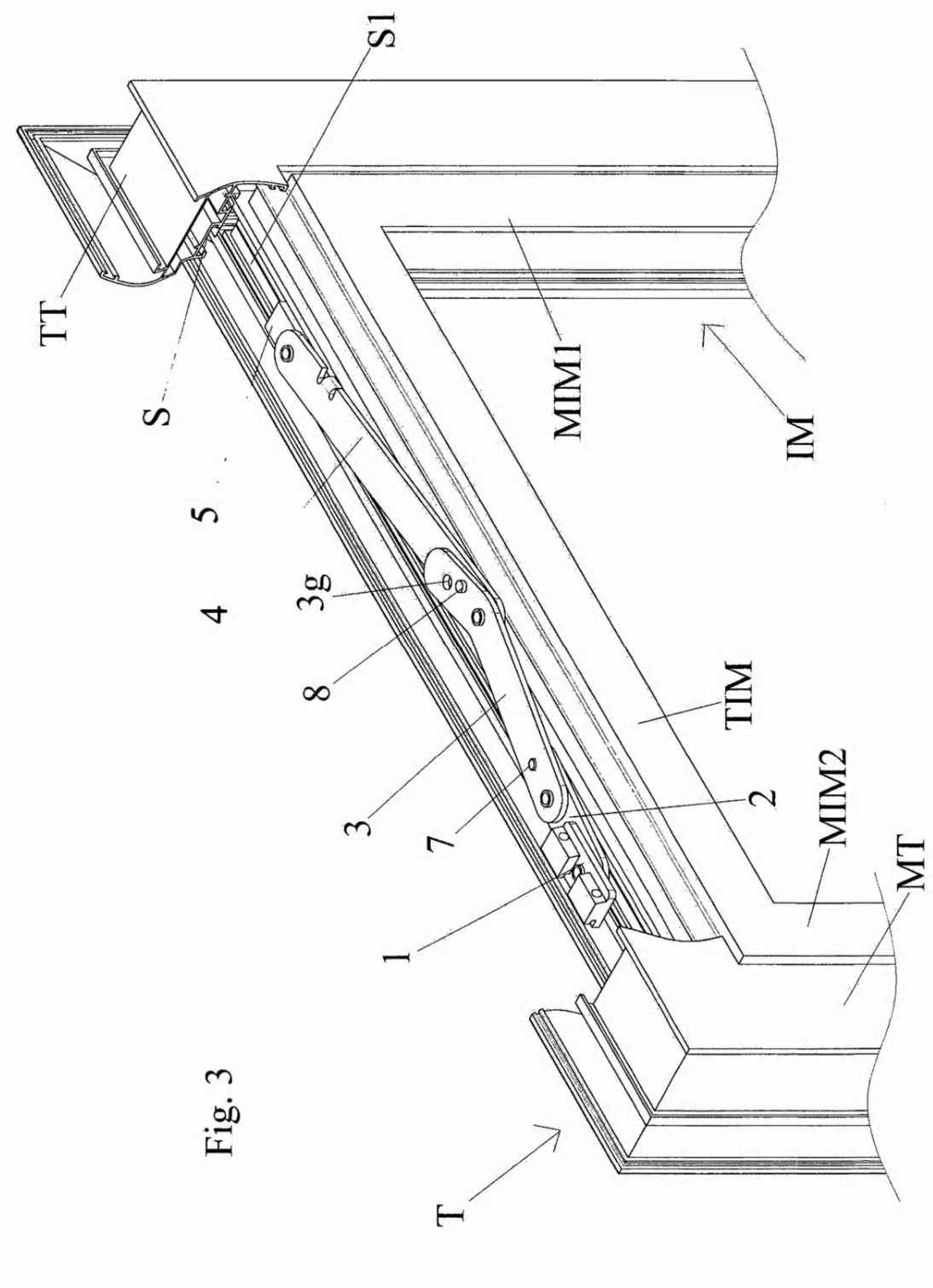


Fig. 1





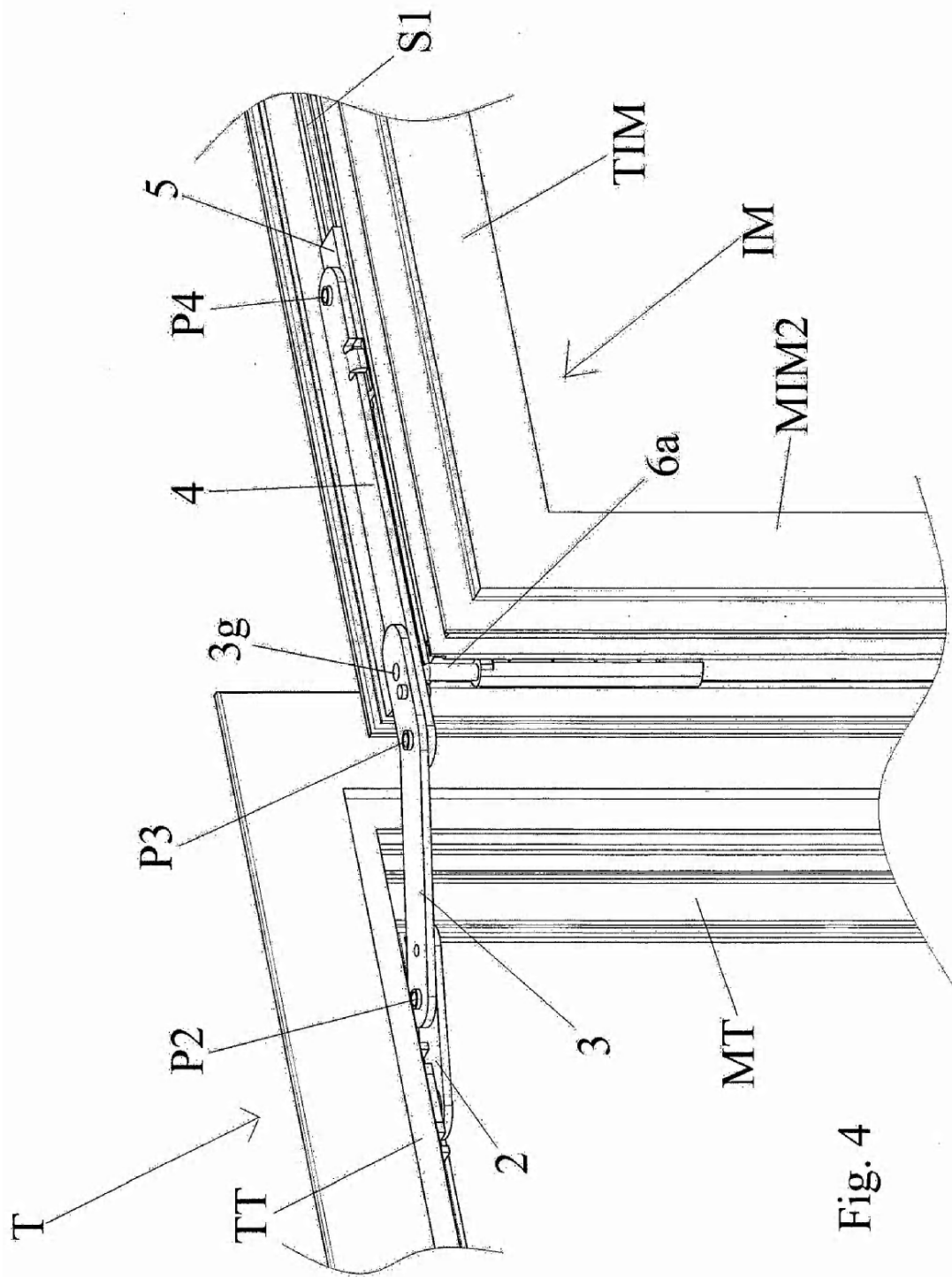


Fig. 4

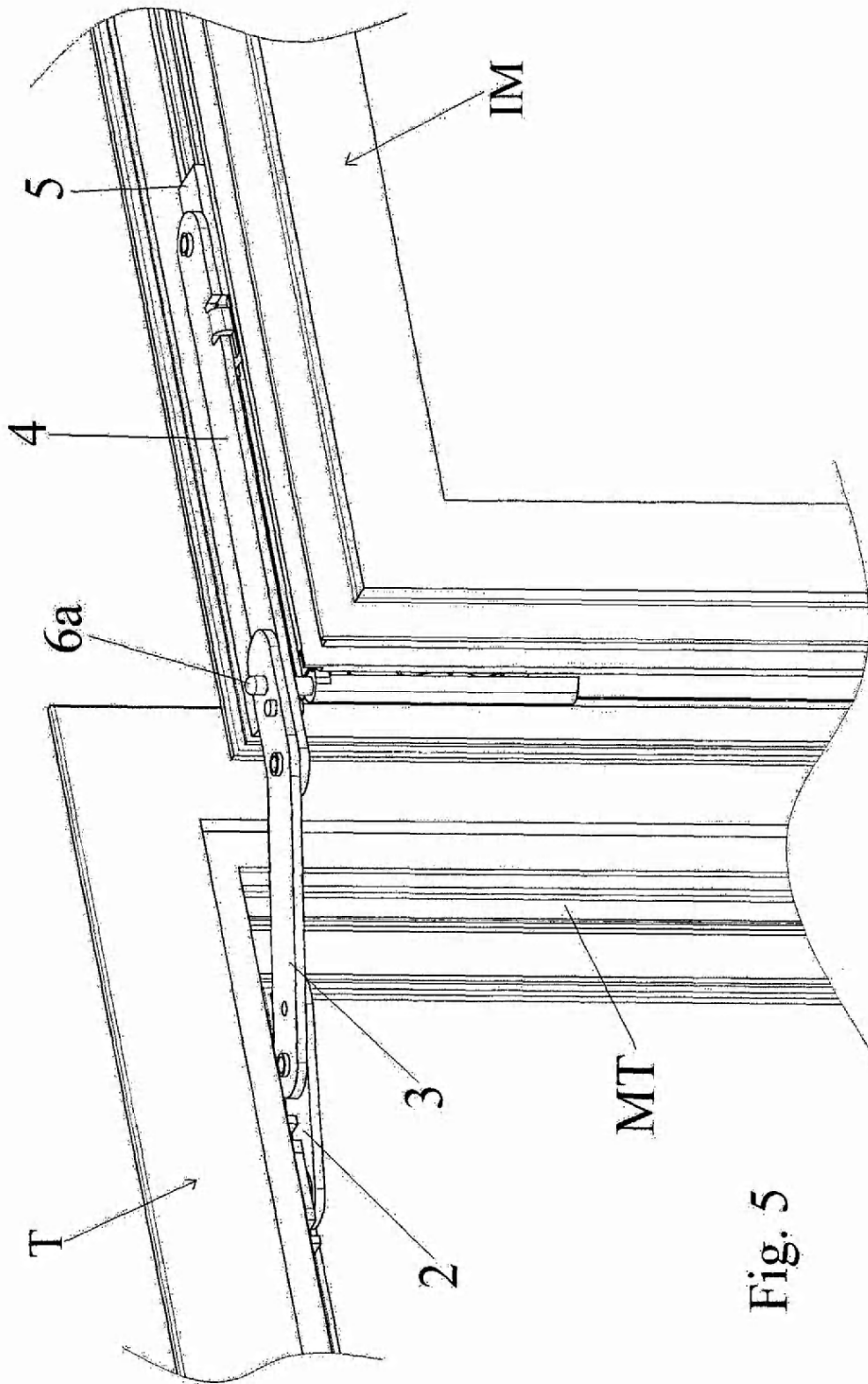


Fig. 5

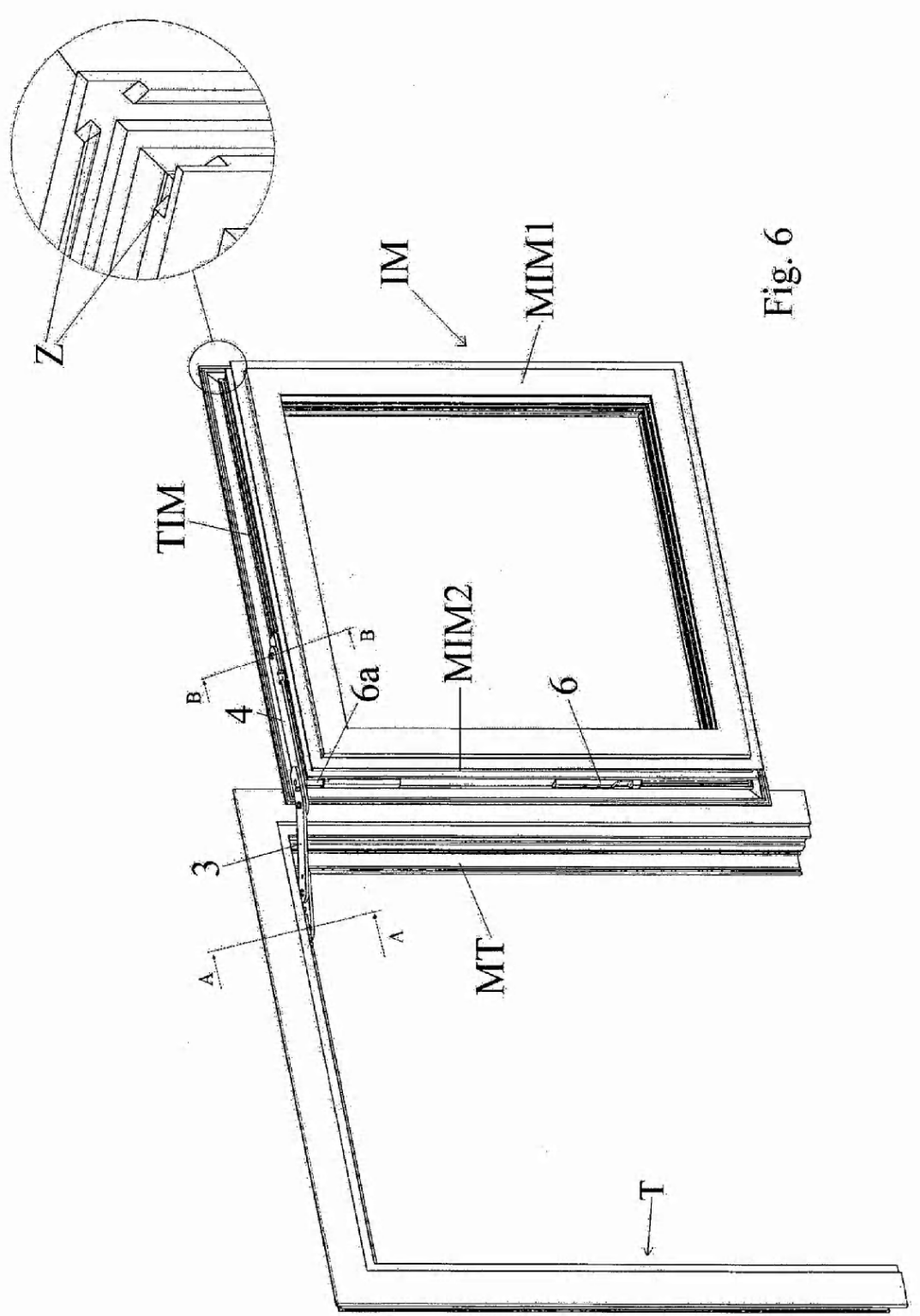


Fig. 6

