

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 645 001**

51 Int. Cl.:

E06B 3/98 (2006.01)

E06B 3/964 (2006.01)

E06B 3/968 (2006.01)

E06B 1/52 (2006.01)

E06B 1/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.07.2016 E 16181061 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.08.2017 EP 3124734**

54 Título: **Disposición de conexión para la conexión de un poste en un perfil de marco de una ventana o de una puerta de plástico**

30 Prioridad:

30.07.2015 DE 102015112563

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

01.12.2017

73 Titular/es:

**PHI TECHNIK FÜR FENSTER UND TÜREN GMBH
(100.0%)**

**Lerchenfeld 5-7
91459 Markt Erlbach, DE**

72 Inventor/es:

REICHEL-SCHIEDERER, GABRIELE

74 Agente/Representante:

ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María

ES 2 645 001 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

Disposición de conexión para la conexión de un poste en un perfil de marco de una ventana o de una puerta de plástico

5

La invención se refiere a una disposición de conexión para la conexión de un poste en un perfil de marco de una ventana o de una puerta de plástico, en la que el poste presenta un perfil hueco, que está fijado en el perfil de marco mediante un conector de poste, que comprende una parte de base con una placa base que se puede fijar en el perfil de marco, con paredes laterales que suben perpendicularmente en sus dos lados y además una parte de empuje colocable perpendicularmente sobre la parte de base, que se puede fijar en el poste, en la que además el poste se puede encajar durante el montaje en arrastre de forma sobre la parte de base del conector de poste, que entre las dos paredes laterales comprende un saliente conformado, que sobresale de la placa base y que se extiende más allá de la altura de las paredes laterales, que presenta un lado delantero en el que a lo largo de su altura se coloca al menos una superficie de deslizamiento plana, cuyo plano de extensión se sitúa perpendicularmente respecto a las paredes laterales y respecto a la placa base.

Una disposición de conexión de este tipo se conoce por el documento DE 10 2013 223 968 A1, usándose aquí un conector de poste que se compone de dos partes, que se pone una sobre otra y de las que una se fija en la parte de marco y la otra en el poste. La fijación deseada del poste en el soporte de marco se crea luego mediante la conexión de las dos partes del conector de poste entre sí. A este respecto, durante el montaje tiene lugar en primer lugar un empuje en arrastre de forma del poste sobre el conector de poste, lo que se puede garantizar mediante el saliente conformado que sobresale de la placa base del conector de poste en la dirección hacia el poste. A este respecto, un perno de guiado colocado en la zona final del poste a través de su perfil hueco se sitúa durante el proceso de montaje a lo largo de al menos una superficie de deslizamiento plana colocada en el lado frontal del saliente conformado, que se extiende sobre la altura del saliente conformado y allí se guía de forma deslizante. Durante el montaje del poste en el conector de poste se garantiza un guiado preciso del poste con respecto al conector de poste durante todo el proceso de montaje y a este respecto también se garantiza que los pivotes de guiado colocados en el poste, que sobresalen lateralmente de éste entren en depresiones de recepción correspondientes en las paredes laterales del conector de poste, por lo que se produce un asiento preciso del poste con respecto al conector de poste.

Al usar esta disposición de conexión conocida, también es posible una fijación entre el poste y el soporte de marco sobre una máquina soldadora de marco convencional simultáneamente con la fabricación del marco principal, lo que se realiza y describe en detalle en el documento DE 10 2013 223 968 A1, al que se debe remitir aquí. De este modo es posible una fabricación simultánea especialmente rápida y económica de todo un marco de una ventana o de una puerta sobre una máquina de soldadura de marco convencional, ya que no existe la desventaja dada en otras disposiciones de conexión, de que los postes no se sujetan durante la introducción en el marco principal antes de su soldadura y se caerían de la máquina, lo que no permitiría un montaje y fijación de los postes en el marco principal simultáneamente con su fabricación sobre una máquina de soldadura de marco.

40

Aunque ya no existe esta problemática en la disposición de conexión conocida mencionada al inicio, sin embargo, ésta presenta así la desventaja de que allí el perno de guiado, que durante el montaje está en contacto a lo largo de las superficies de deslizamiento del saliente conformado y se desliza a lo largo de las mismas, está construido a partir de dos partes, a saber, una parte en forma de un perno de caña con una rosca interior y una segunda parte en forma de un perno roscado con rosca exterior que está atornillado en el perno de caña. Sin embargo, el uso de un perno de guiado semejante en forma de un tornillo de casquillo con perno de caña enroscado es relativamente más caro y el ensamblaje requiere bastante trabajo, lo que condiciona un manejo relativamente lento durante el montaje.

Partiendo de ello la invención tiene el objetivo de perfeccionar una disposición de conexión conocida semejante, de modo que permita un manejo más rápido durante el montaje y sea más económica.

50

Según la invención esto se consigue en una disposición de conexión del tipo mencionado al inicio, porque el poste con las paredes de cierre laterales de un perfil hueco se guía en arrastre de forma en la dirección hacia la placa base en las superficies laterales dirigidas unas hacia otras de las paredes laterales de la parte de base durante el montaje, estando configurada en la parte de empuje una superficie de soporte plana alineada respecto al plano de extensión de la al menos una superficie de deslizamiento del saliente conformado, sobre la que se apoya de forma deslizante durante el montaje la superficie de deslizamiento plana del saliente conformado y a lo largo de la que entra el saliente conformado a este respecto en una cámara hueca configurada en el perfil hueco del poste.

En la disposición de conexión según la invención, durante el montaje tiene lugar un guiado en arrastre de forma del

60

- poste, de manera que las paredes de cierre laterales de su perfil hueco están en contacto con las superficies laterales dirigidas unas hacia otras de las paredes laterales de la parte de base y éstas se usan igualmente como superficies de guiado en arrastre de forma durante el montaje del poste. Las superficies de guiado configuradas en la disposición de conexión genérica en lugar de su sección que discurre lateralmente abajo en el saliente
- 5 conformado, es decir, en su sección que discurre desde la placa base, que durante el empuje del poste provocan un guiado lateral en arrastre de forma del mismo en contacto con el lado interior de las paredes laterales del poste, se suprimen completamente en la disposición de conexión según la invención, dado que aquí el guiado activo lateralmente en arrastre de forma sólo se realiza mediante los lados interiores de las paredes laterales presentes.
- 10 Al contrario que en la disposición de conexión genérica, durante el montaje de la disposición de conexión según la invención se apoya la superficie de soporte plana de la parte de empuje, que está provista en el extremo del poste dirigido hacia la placa base, de forma deslizante en la al menos una superficie de deslizamiento del saliente conformado, que está colocado por su lado en la parte de base, reuniéndose durante el empuje de la parte de empuje sobre la parte de base tanto el guiado lateral en arrastre de forma a través de las paredes laterales de la
- 15 parte de base, como también adicionalmente todavía un guiado por el apoyo de deslizamiento de la superficie de soporte plana en la parte de empuje y de la superficie de deslizamiento plana en el saliente conformado, lo que provoca una dirección de apoyo perpendicularmente a la dirección de apoyo en las dos paredes laterales de la parte de base.
- 20 Mediante el apoyo de la superficie de soporte plana de la parte de empuje y de la superficie de deslizamiento plana del saliente conformado entre sí, en la invención también se suprime el uso, utilizado en el dispositivo de conexión genérico, de un perno de guiado que discurre en paralelo respecto a la dirección longitudinal del listón de marco a través del perfil hueco del poste, que durante el empuje del poste sobre la parte de base del conector de poste se apoya de forma deslizante en la al menos una superficie de deslizamiento plana del saliente conformado. De este
- 25 modo, en la disposición de conexión según la invención se produce una configuración constructiva claramente más sencilla de este apoyo mediante dos superficies planas que se deslizan una sobre otra. Se suprime completamente el uso de un perno de guiado en dos partes, que además también presenta cabezas finales que sobresalen lateralmente sobre las paredes laterales del poste, que en el estado montado deben entrar respectivamente en una depresión de recepción arriba en cada pared lateral de la parte de base, tal y como es el caso en el dispositivo
- 30 genérico, lo que conlleva un ahorro de costes perceptible.
- En una configuración ventajosa de la invención, en ambos extremos laterales de la superficie de apoyo plana de la parte de empuje está colocado respectivamente un brazo lateral configurado perpendicularmente respecto a ésta en el nervio transversal, en el que está configurada la superficie de soporte plana, produciendo los dos brazos laterales
- 35 y el nervio transversal que porta la superficie de soporte plana en la vista en planta una configuración en forma de U, pasando el saliente conformado entre los dos brazos laterales durante el montaje.
- Otra configuración ventajosa de la invención consiste en que el saliente conformado de la parte de base se estreche cónicamente a lo largo de su altura, discuriendo preferentemente las superficies dirigidas unas hacia otras de los
- 40 brazos laterales en la parte de empuje en la dirección de inserción del saliente conformado en el perfil hueco del poste con un ángulo de ataque entre sí, que se corresponde con el ángulo del estrechamiento cónico del saliente conformado. De este modo se consigue que, en el estado final de montaje, durante el montaje del poste sobre la parte de base del conector de poste, el saliente conformado esté totalmente en contacto con sus superficies laterales que acaban cónicamente contra las superficies dirigidas unas hacia otras de los brazos laterales del nervio
- 45 transversal, por lo que se consigue una sujeción segura, en arrastre de forma del saliente conformado en el nervio transversal y sus brazos laterales.
- Una configuración especialmente favorable de la invención también consiste en que el saliente conformado esté configurado en una zona parcial de su extensión, que se desarrolla desde la placa base y que discurre
- 50 preferiblemente al menos sobre la mitad de la longitud del saliente conformado, de forma engrosada en su lado posterior opuesto a la superficie deslizante plana, lo que conduce a una rigidización especialmente buena del saliente conformado en su zona inferior, adyacente a la superficie de deslizamiento y durante el montaje así como en el estado final de montaje dé como resultado un efecto de apoyo especialmente favorable entre el saliente conformado y la superficie de soporte plana.
- 55 Además, en la invención es ventajoso que la parte de empuje esté fijada en el extremo del poste dirigido hacia la placa base de la parte de base del conector de poste, de forma especialmente preferible a través de tornillos que discurren en su estado colocado en paralelo respecto al eje longitudinal del poste.
- 60 A este respecto, en la disposición de conexión según la invención, en su configuración con brazos laterales

orientados en ambos extremos laterales de la superficie de soporte plana en la parte de empuje respectivamente perpendicularmente respecto a ésta es especialmente ventajoso que en la zona de cada brazo lateral está previsto respectivamente un tornillo, cuya cabeza de tornillo no esté hundida de forma ahondada en la parte de empuje, sino que descansa sobre la superficie final de un saliente que sobresale de la parte de base del brazo lateral correspondiente en la dirección hacia la placa base, a través del que pasa la caña del tornillo, estando recibido en el estado montado cada saliente semejante en una escotadura conformada de manera complementaria de la placa base. De este modo se puede conseguir una conexión especialmente fija, en arrastre de forma entre el poste y la parte de base del conector de poste, que puede absorber fuerzas de torsión y cizallamiento muy elevadas en el poste, por ejemplo, bajo carga de viento.

10

A este respecto, los salientes así se configuran preferiblemente de modo que presentan respectivamente una superficie envolvente circunferencial que se estrecha de forma cónica en la dirección hacia la placa base, por lo que al final del montaje se produce un asiento coincidente entre estos salientes y las escotaduras que los reciben de la placa base de la parte de base, lo que contribuye igualmente a un asiento estable, en arrastre de forma de la parte de empuje sobre la parte de base en la posición final de montaje.

15

A este respecto es recomendable que los salientes estén configurados de forma idéntica y en una pieza con la parte de empuje, por lo que se produce una configuración especialmente sencilla de la toda la disposición.

20 En algunos casos también es ventajoso que los salientes para las cabezas de tornillo penetren en el estado final montado del poste sobre el perfil de marco no sólo en las escotaduras correspondientes de la placa base, sino que todavía se extiendan preferentemente en el perfil de marco sobre el que está colocada la placa base, lo que permite una absorción especialmente buena de las fuerzas de torsión en el poste.

25 La disposición de conexión según la invención se puede fabricar con una configuración relativamente sencilla y de forma económica y en comparación a la disposición de conexión genérica permite un manejo claramente más rápido durante el montaje y durante el ensamblaje.

A este respecto, todas las piezas individuales de la disposición global se pueden fabricar de un plástico apropiado, por ejemplo, PA 6, sin embargo, en donde el travesaño, en el que está configurada la superficie de soporte plana, o también toda la parte de empuje pueden estar hechos también de fundición bajo presión de estaño para casos de uso determinados.

A continuación, la invención se explica todavía más en detalle a modo de ejemplo mediante el dibujo adjunto. Muestran:

35

Fig. 1 una vista en perspectiva (desde arriba oblicuamente) de una disposición de conexión según la invención antes del montaje del poste en el perfil de marco, estando fijado en el poste en su lado inferior la parte de empuje y en el perfil de marco arriba la parte de base del conector de poste, directamente antes del empuje del poste sobre la parte de base;

40

Fig. 2 la disposición de conexión de la fig. 1 (en vista en perspectiva), pero en el estado montado final;

Fig. 3 la representación en sección (posición de corte longitudinal III-III en la fig. 1) a través del poste y el perfil de marco, respectivamente al comienzo de la etapa de montaje;

45

Fig. 4 la representación en sección de la figura 3, pero en el estado montado final (conforme a la fig. 2);

Fig. 5 una representación en sección conforme a la posición de corte V-V en la fig. 1, al comienzo del proceso de montaje (como en la fig. 3);

50

Fig. 6 la representación en corte de la fig. 5, pero en el estado montado final;

Fig. 7 un corte a través de un conector de poste para el uso en el dispositivo de conexión según la invención, en su posición al comienzo de la etapa de montaje, en la posición de corte según la fig. 5;

55

Fig. 8 un corte a través del conector de poste conforme a la fig. 7, no obstante, en el estado montado final;

Fig. 9 un corte a través de un conector de poste (mostrado de forma aislada) al comienzo de la etapa de montaje, en la posición de corte conforme a la de la fig. 3;

60

Fig. 10 un corte a través del conector de poste conforme a la fig. 9, pero en el estado final de montaje, así como

Fig. 11 una representación en perspectiva de una vista en planta del lado inferior del poste con la parte de empuje 5 fijada allí.

En la descripción siguiente de un ejemplo de realización de una disposición de conexión según la invención en las distintas figuras están provistas las mismas piezas con las mismas referencias.

10 La fig. 1 y 2 muestran, respectivamente en una representación en perspectiva, una disposición de conexión 1, mostrándose en la fig. 1 un poste 2 y un perfil de marco 3 todavía en un estado separado entre sí, antes del inicio de su ensamblaje, mientras que en la fig. 2 está representado el estado montado final de la disposición de conexión 1.

Según se ve en la fig. 1, en el lado inferior del poste 2 está fijada una parte de empuje 10 y sobre el lado superior del 15 perfil de marco 3 una parte de base 7, formando ésta junto con la parte de empuje 10 conjuntamente un conector de poste 6, según está representado esto en detalle en las representaciones en sección en las figuras 7 a 10. A este respecto, las figuras 7 a 10 muestran respectivamente un corte a través de las partes de un conector de poste 6 semejante, no obstante, mostrando las figuras 7 y 8 por un lado y las figuras 9 y 10 por otro lado respectivamente 20 diferentes posiciones del plano de corte, abordándose ello todavía más abajo.

El conector de poste 6 esencialmente en dos partes se compone por consiguiente de una parte de base 7 inferior, fijada en el perfil de marco 3 y una parte de empuje 10 empujable sobre ésta durante el montaje, a colocar en el lado inferior del poste 2 (fig. 1).

25 Durante el proceso de montaje, el poste 2 con la pieza de empuje 10 fijada en él por debajo se empuja desde arriba hacia la parte de base 7, que está fijada en el lado superior del perfil de marco 3, de manera todavía a describir.

La parte de base 7 del conector de poste 6 comprende una placa base 8 (fig. 1 y fig. 7 a 10), que se sitúa sobre el lado superior del perfil de marco 3 y está fijada en éste. En ambos extremos laterales de la placa base 8 están 30 configuradas dos paredes laterales 9, perpendicularmente respecto a su superficie y perpendicularmente-transversalmente respecto al eje longitudinal del perfil de marco 3 (fig. 1).

Además, según muestra igualmente la fig. 1, de forma centrada entre las paredes laterales 9 está colocado un saliente conformado 12, que sobresale de la placa base 8 hacia arriba, que se extiende más allá de la altura de las 35 paredes laterales 9 y que en su lado delantero dirigido hacia el observador en la fig. 1 a lo largo de su altura comprende al menos una superficie de deslizamiento plana 13, cuyo plano de extensión se sitúa perpendicularmente a las paredes laterales 9 y respecto a la placa base 8, remitiéndose para ello expresamente a la representación gráfica de la fig. 1.

40 En lado de la placa base 8 opuesto a la superficie de deslizamiento 13 del saliente conformado 12, igualmente sobresaliendo hacia arriba de forma centrada y perpendicular a ésta, está colocado un saliente de guiado 20 que durante el encaje del poste sobre la pieza base 7 entra de forma guiada en arrastre de forma en la cavidad correspondiente del perfil hueco 4 del poste 2 (fig. 4) y a este respecto durante el montaje contribuye a un guiado preciso en arrastre de forma del poste 2 en el empuje sobre la pieza base.

45 En la pared lateral 11 del poste 2 dirigida al observador en la fig. 1 está colocado un orificio 17 en su zona inferior.

En la pared lateral 9 de la parte de base 7 dirigida igualmente al observador está previsto igualmente un orificio 18 50 semejante, estando colocados los orificios 17, 18 de modo que se sitúan directamente unos junto a otros en el estado montado final mostrado en la fig. 2 y están orientados uno respecto a otro de modo que se pueden fijar entre otros entre sí y por consiguiente también el poste 2 en el perfil de marco 3 mediante un medio de fijación apropiado, por ejemplo un tornillo, un perno roscado.

Asimismo, como el poste 2, el perfil de marco 3 también está configurado como un perfil hueco 5 con una pluralidad 55 de cámaras de perfil previstas en él.

En los ejemplos de realización mostrados en las figuras, los perfiles huecos de poste 2 y perfil de marco 3 están fabricados asimismo como el conector de poste 6, que comprende la parte de empuje 10 y la pieza base 7, de un plástico apropiado, por ejemplo, PA 6, como pieza de moldeo por inyección, salvo los perfiles de rigidización 60 metálicos colocados en las cámaras huecas de los perfiles huecos 4 y 5, tal y como están designados en la fig. 1 a

modo de ejemplo con las referencias 21 y 22.

En primer lugar, se hace referencia a la representación en perspectiva de la fig. 4, que muestra una vista del extremo inferior del poste 2, en el que está fijada la parte de empuje 10 del conector de poste 6.

5

En el ejemplo de realización representado, la fijación de la parte de empuje 10 en el poste 2 se realiza en cuatro puntos a través de medios de fijación apropiados. En la fig. 11 estos medios de fijación no están dibujados para la mejor representación, sino sólo los cuatro puntos en los que se deben colocar. En las otras representaciones de las figuras 3 a 10 se usan tornillos 23, 24 y 25 como medios de fijación. No obstante, también se pueden usar igualmente pernos roscados o medios de fijación apropiados similares.

10

Según se ve en las figuras 3 a 10, estos tornillos 23, 24 y 25 se extienden en el estado montado en paralelo respecto al eje longitudinal del poste 2, es decir, en la dirección de empuje del mismo sobre la parte de base 6.

15 Según muestra la representación de la fig. 11, la parte de empuje 10 presenta un nervio transversal 26, en cuyo lado superior en la fig. 11 está configurada una superficie de soporte plana 15, que está dispuesta de manera que durante el montaje del poste 2 sobre el perfil de marco 3, la superficie de deslizamiento plana 13 del saliente conformado 12 está en contacto con ella de forma deslizante y superficial, según se puede deducir de las representaciones en sección de las figuras 3 y 4 así como 9 y 10.

20

En los dos extremos laterales del nervio transversal 26 están colocados, partiendo perpendicularmente de éste hacia arriba, los brazos laterales 16 que dejan libre entre sí una abertura a través de la que puede entrar el saliente conformado 12 durante el montaje en una cámara hueca 14 situada detrás en el perfil hueco del poste 2.

25 Ahora se hace referencia a las representaciones en sección de las figuras 9 y 10, que muestran un corte a través del conector de poste 7, no obstante, que está representado de forma aislada de las partes (poste 2 y perfil de marco 3), en las que están fijados sus elementos (parte de base 7 y parte de empuje 10), estando dibujados de forma puramente esquemática los tornillos de fijación 23 y 24 (fijación de la parte de empuje 10 en el poste 2) así como 25 (fijación de la parte de base 7 en el perfil de marco 3) para la representación de la fijación.

30

En la fig. 9 está representada la situación en la que durante el montaje la parte de empuje 10, que está colocada abajo en el poste 2, y la parte de base 7, que está fijada en el lado superior del perfil de marco 3, todavía están alejadas una de otra en la dirección de empuje, en tanto que precisamente el saliente conformado 12 de la parte de base 7 está en contacto en su zona final superior gracias a su superficie de deslizamiento plana 13 con la superficie de soporte plana 15 de la parte de empuje 10.

35

Si luego el poste 2 con la parte de empuje 10 se desplaza en la dirección de empuje aún más contra la parte de base 7 en el perfil de marco 3, entonces como posición final de montaje se origina la configuración que se muestra en la fig. 10: aquí ahora el saliente conformado 12 está en contacto en su sección inferior, adyacente a la placa base 8 gracias a su superficie de deslizamiento plana 13 con la superficie de soporte 15 de la parte de empuje 10, mientras que la zona restante de la longitud del saliente conformado 12 ha entrado en la cámara hueca 14 conectada después de la superficie de soporte 15 en el perfil hueco 4 del poste 2. Esta situación se muestra bajo representación de todos los otros elementos de la disposición de conexión 1 en la fig. 4, correspondiéndose la representación de sección de la fig. 3 con la disposición de las dos partes 7 y 10 de la conexión de poste 6 según están representadas en la fig. 9.

45

La posición de corte del conector de poste 6 reproducida en las figuras 9 y 10 se corresponde, como también la de las figuras 3 y 4, con la posición de corte III-III de la fig. 1 o 2, que es un plano de corte que discurre perpendicularmente a la placa base 8 a lo largo de la línea central longitudinal del saliente conformado 2.

50

Las secciones de corte de las figuras 7 y 8 a través del conector de poste 6 se corresponden en su posición relativa de la parte de base 7 y parte de empuje 10 con la posición relativa correspondiente de estas partes en la representación de las figuras 9 y 10, no obstante, correspondiéndose en los cortes de las figuras 7 y 8 el plano de corte con la posición de corte V-V, según se dibuja en la fig. 11, es decir, una posición de corte que está decalada lateralmente de un plano central longitudinal del poste 2 y del elemento de empuje 10, de modo que discurre a través de los centros de las posiciones de los tornillos de fijación 23 y 24 dispuestos lateralmente (en la parte de empuje 10) así como 25 (en la parte de base 7).

55

Según representan las figuras 7 y 8 en detalle en la sección, en la parte de empuje 10 (véase también la fig. 11) está previsto en las zonas laterales del nervio transversal 26, desde las que se desarrollan los brazos laterales 16, en

60

cada uno de los puntos de desarrollo, un saliente 27 que sobresale del brazo lateral 16 correspondiente en la dirección hacia la placa base 8 de la parte de base 7, en cuya superficie final libre descansa la cabeza de tornillo 28 de un tornillo de fijación 24 guiado a través del saliente 27.

- 5 El saliente 27 se estrecha de forma ligeramente cónica hacia una superficie final libre, sobre la que descansa la cabeza de tornillo (véase la fig. 7 u 8).

10 Durante el empuje de la parte de empuje 10 sobre la pieza base 7, en la zona final del montaje se inserta el saliente 27, que se mueve contra la placa base 8, en una escotadura 29 que se corresponde con su forma, conformada de manera complementaria en la placa base 8, por lo que en la zona final del montaje mediante la configuración cónica del saliente 27 y de la escotadura 29 recibida en él se realiza un guiado preciso durante el recorrido de empuje restante.

15 A este respecto, los salientes 27 están dispuestos en la parte de empuje 10, de modo que no penetran con sus superficies envolventes exteriores en la zona libre que está configurada entre los brazos laterales 16 y en la que migra el saliente conformado 12 durante el montaje.

20 Las figuras 5 y 6 muestran en sus representaciones en sección, que la escotadura 29 para la recepción del saliente 27 discurre no sólo totalmente a través de la placa base 8 de la parte de base 7 del conector de poste 6, sino que está realizada de modo que en el estado montado conjuntamente (fig. 6) la cabeza de tornillo 28 correspondiente penetra todavía algo en la superficie del perfil de marco 3, sobre la que descansa la placa base 8. De este modo se crea una conexión muy eficaz y estable en arrastre de forma entre la parte de empuje 10 y la parte de base 7, que, para ello todavía en conexión con el contacto de la superficie de deslizamiento plana 13 del saliente conformado 12 con la superficie de soporte 15 de la parte de empuje 10, provoca un anclaje recíproco muy sólido de las dos partes 25 y 10 del conector de poste 6, que también puede absorber las fuerzas de torsión relativamente fuertes.

30 Además, las figuras 7 a 10 también muestran todavía los orificios 30 configurados en las dos partes 7 y 10 del conector de poste 6, que discurren en el estado final de montaje en la dirección longitudinal del perfil de marco 3 y en los que se pueden introducir los tornillos a través de los orificios laterales 17 y 18 en el poste 2 y en su pared lateral 9, a fin de conectar entre sí de forma fija la parte de base 7 y la parte de empuje 10 en el estado final de montaje.

35 El saliente conformado 13 está configurado, según se puede deducir de la fig. 1, a lo largo de su altura de modo que sus bodes laterales 31 (en la fig. 1: sólo se puede reconocer el borde lateral delantero) convergen cónicamente en la dirección hacia el extremo que sobresale del saliente conformado 12 (o también de otra manera) y la anchura del saliente conformado 12 se reduce por consiguiente con distancia creciente de la placa base 8.

40 Pero además, a este respecto, el saliente conformado 12 está realizado todavía de modo que en su lado posterior opuesto a la superficie de deslizamiento plana 13 está previsto un engrosamiento 32 que discurre desde su lado inferior dirigido hacia la placa base 8 hacia arriba a lo largo de una cierta zona de extensión, que se vuelve más pequeño con distancia creciente de la placa base 8 y en la forma de realización mostrada entra aproximadamente en la mitad superior del saliente conformado 12 en éste tangencialmente desde abajo. Por consiguiente, se consigue una rigidización del saliente conformado 12 en la dirección de su altura, de modo que, cuando durante el montaje se apoya con su superficie de deslizamiento plana 13 contra la superficie de apoyo plana 15 de la parte de empuje 10, 45 también puede ejercer fuerzas de soporte evidentes debido a este engrosamiento.

50 El apoyo, que se produce durante el montaje, de la superficie de deslizamiento plana 13 del saliente conformado 12 en la superficie de soporte plana 15 de la parte de empuje 10 conduce a un apoyo plano recíproco de ambas partes entre sí, lo que produce una superficie de apoyo proporcionalmente grande, de modo que durante el montaje se pueden transmitir fuerzas de apoyo relativamente grandes. Esto es una diferencia clara respecto a la disposición de conexión genérica, según se ha discutido al inicio, en la que el apoyo tiene lugar sobre la envolvente exterior de una caña cilíndrica de un perno de guiado fijado en el poste 2, que en su posición de deslizamiento contra la superficie de deslizamiento plana del saliente conformado configura un contacto casi lineal con ésta, de modo que las fuerzas de apoyo a absorber conducen aquí a presiones superficiales relativamente elevadas a lo largo de la superficie de 55 contacto y apoyo lineal, lo que en el caso de transmisión de fuerzas de apoyo mayores puede desencadenar deformaciones indeseadas y también deterioros en la superficie de deslizamiento plana del saliente conformado.

60 La superficie de deslizamiento plana 13 en la parte de base 7 es, asimismo como la superficie de apoyo plana 15 en la parte de empuje 10, respectivamente parte de un componente fabricable de forma especialmente preferible en el procedimiento de moldeo por inyección, lo que garantiza una fabricación rápida y económica y durante el montaje de

la disposición de conexión tampoco condiciona etapas de montaje adicionales, tal y como esto se debe realizar en la disposición de conexión genérica mediante la colocación y fijación todavía requerida allí de un perno de guiado en el poste.

- 5 Los dos tornillos 24, cuyas cabezas de tornillo 28 descansan sobre los salientes 27, están colocados, según muestra la fig. 11, de modo que su posición está decalada a una distancia muy pequeña respecto a la superficie de soporte plana 15 y, por consiguiente, en el estado montado final, se sitúan muy cerca de la superficie de deslizamiento plana 13 del saliente conformado 12. Por el contrario, los otros dos tornillos de fijación 23 están previstos en la parte de empuje 10 en el área de la zona final opuesta de la misma, no estando asociados a ellos salientes semejantes 27, 10 sino que sus cabezas están hundidas hacia abajo, según se desprende de la representación de la fig. 11 o también las figuras 5 y 6 así como 7 y 8. Dado que allí ya no están dispuestos en una zona que se sitúa sobre la placa base 8, sino fuera de la zona de superficie de la misma, se selecciona la disposición prevista de estos tornillos de fijación 23 (conforme a los tornillos colocados de forma hundida hasta ahora en la mayoría de disposiciones de poste),
- 15 Para el montaje se pone en primer lugar la parte de base 7 del conector de poste 6 sobre un perfil de marco 3 y se fija allí con tornillos de fijación 25 (véase la fig. 5).

Además, la parte de empuje 10 se fija en el extremo inferior del poste 2, es decir, dirigido hacia la parte de base 7, con los tornillos 23 y 24 (véase la fig. 5).

- 20 A continuación el poste 2 se mueve con su lado inferior que porta la parte de empuje 10 perpendicularmente en la dirección hacia el perfil de marco 3 y la parte de base 7 allí fijada del conector de poste 6. A este respecto, el saliente conformado 12 que sobresale hacia arriba de la placa base 8 de la parte de base 7 se introduce en el espacio entre los brazos laterales 16 del nervio transversal 26 y a este respecto se apoya con su superficie de 25 deslizamiento plana 13 sobre la superficie de apoyo plana 15 del nervio transversal 26. En el caso de una aproximación adicional del poste 2 al perfil de marco 3 se introduce el saliente conformado 12 apoyando su superficie de deslizamiento 13 contra la superficie de apoyo 15 en la cámara hueca 14 configurada detrás del nervio transversal 26 en el perfil hueco 4 del poste 2, hasta que las cabezas de tornillo 28 de los tornillos de fijación 24 y los salientes 27, sobre las que descansan las cabezas de tornillo 28, se introducen en las escotaduras 29 30 correspondientes de la placa base 28 y la parte de empuje 10 entra en contacto con la parte de base 7 del conector de poste 6.

- A continuación, los tornillos de fijación (no representados en las figuras) se introducen a través del orificio 18 en una pared lateral 9 de la parte de base 7 y el orificio 17 en la pared lateral 11 del poste 2, así como a continuación a 35 través de los distintos orificios 30 asociados correspondientemente en la parte de base 7 y en la parte de empuje 10 y a este respecto se establece de manera apropiada una fijación entre la parte de empuje 10 y la parte de base 7.

- En el estado montado final se produce una disposición de conexión muy estable y especialmente fija a torsión, que se puede montar de forma proporcionalmente rápida y además fabricarse de forma económica.
- 40

REIVINDICACIONES

1. Disposición de conexión (1) para la conexión de un poste (2) en un perfil de marco (3) de una ventana o de una puerta de plástico, en la que el poste (2) presenta un perfil hueco (4), que está fijado en el perfil de marco (3) mediante un conector de poste (6), que comprende una parte de base (7) con una placa base (8) que se puede fijar en el perfil de marco (3), con paredes laterales (9) que suben perpendicularmente en sus dos lados y además una parte de empuje (10) colocable perpendicularmente sobre la parte de base (7), que se puede fijar en el poste (2), en la que además el poste (2) se puede encajar durante el montaje en arrastre de forma sobre la parte de base (7) del conector de poste (6), que entre las dos paredes laterales (9) comprende un saliente conformado (12), que sobresale de la placa base (8) y que se extiende más allá de la altura de las paredes laterales (9), que presenta un lado delantero en el que a lo largo de su altura se coloca al menos una superficie de deslizamiento plana (13), cuyo plano de extensión se sitúa perpendicularmente respecto a las paredes laterales (9) y respecto a la placa base (8), **caracterizada porque** el poste (2) con las paredes de cierre laterales (11) de su perfil hueco (4) se guía en arrastre de forma en la dirección de la placa base (8) en las superficies laterales dirigidas unas hacia otras de las paredes laterales (9) de la parte de base (7) durante el montaje, estando configurada en la parte de empuje (10) una superficie de soporte plana (15) alineada respecto al plano de extensión de la al menos una superficie de deslizamiento (13) del saliente conformado (12), sobre la que durante el montaje se apoya de forma deslizante la superficie de deslizamiento plana (13) del saliente conformado (12) y a lo largo de la que el saliente conformado (12) entra a este respecto en una cámara hueca (14) configurada en el perfil hueco (4) del poste (2).
2. Disposición de conexión según la reivindicación 1, **caracterizada porque** en ambos extremos laterales de la superficie de soporte plana (15), en la parte de empuje (10), está colocado respectivamente un brazo lateral (16) orientado perpendicularmente a ésta, pasando el saliente conformado (12) entre los dos brazos laterales (16) durante el montaje.
3. Disposición de conexión según la reivindicación 1 o reivindicación 2, **caracterizada porque** el saliente conformado (12) se estrecha cónicamente a lo largo de su altura.
4. Disposición de conexión según la reivindicación 3, **caracterizada porque** las superficies dirigidas unas hacia otras de los brazos laterales (16) discurren unas hacia otras en la parte de empuje (10) en la dirección de inserción del saliente conformado (12) en el perfil hueco (4) del poste (2) con un ángulo de ataque que se corresponde con el ángulo de estrechamiento cónico del saliente conformado (12).
5. Disposición de conexión según la reivindicación 4, **caracterizado porque** en el estado montado, el saliente conformado (12) está en contacto gracias a sus superficies de limitación laterales con las superficies dirigidas hacia él de los brazos laterales (16).
6. Disposición de conexión según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el saliente conformado (12) está configurado de forma engrosada en una zona parcial de su extensión que se desarrolla desde la placa base (8) sobre su lado posterior opuesto a la superficie de deslizamiento plana (13).
7. Disposición de conexión según la reivindicación 6, **caracterizada porque** el engrosamiento del saliente conformado (12) discurre al menos sobre la mitad de su longitud.
8. Disposición de conexión según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada porque** la parte de empuje (10) está fijada en el extremo del poste (2) dirigido hacia la placa base (8) de la parte de base (7) del conector de poste (6).
9. Disposición de conexión según la reivindicación 8, **caracterizada porque** la parte de empuje (10) está fijada en el poste (2) a través de tornillos, que en el estado montado discurren en paralelo al eje longitudinal del poste (2).
10. Disposición de conexión según la reivindicación 9 y reivindicación 2, **caracterizada porque** en la zona de cada brazo lateral (16) está previsto respectivamente un tornillo (24), cuya cabeza de tornillo (28) descansa sobre la superficie final de un saliente (27) que sobresale del brazo lateral (16) correspondiente en la dirección hacia la placa base (8) de la parte de base (7), a través del que pasa la caña del tornillo (24), estando recibidos en el estado montado los dos salientes (27) de los dos tornillos (24) en escotaduras (28) conformadas complementariamente de la placa base (8).
11. Disposición de conexión según la reivindicación 10, **caracterizada porque** los salientes (27)

presentan respectivamente una superficie envolvente circunferencial que se estrecha cónicamente en la dirección hacia la placa base (8).

12. Disposición de conexión según la reivindicación 11, **caracterizada porque** los salientes (27) están 5 configurados de forma idéntica y en una pieza con la parte de empuje (10).

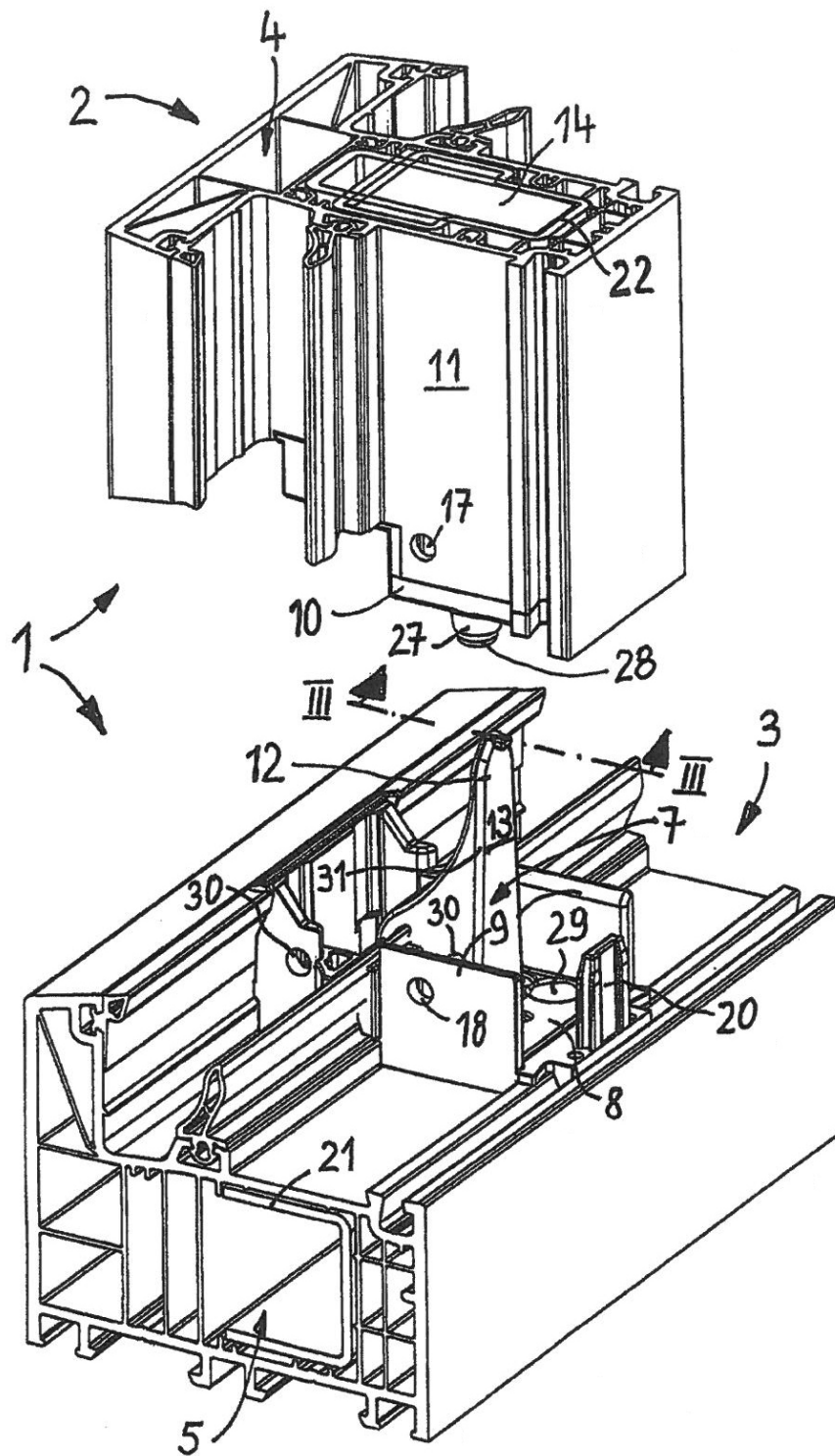


FIG. 1

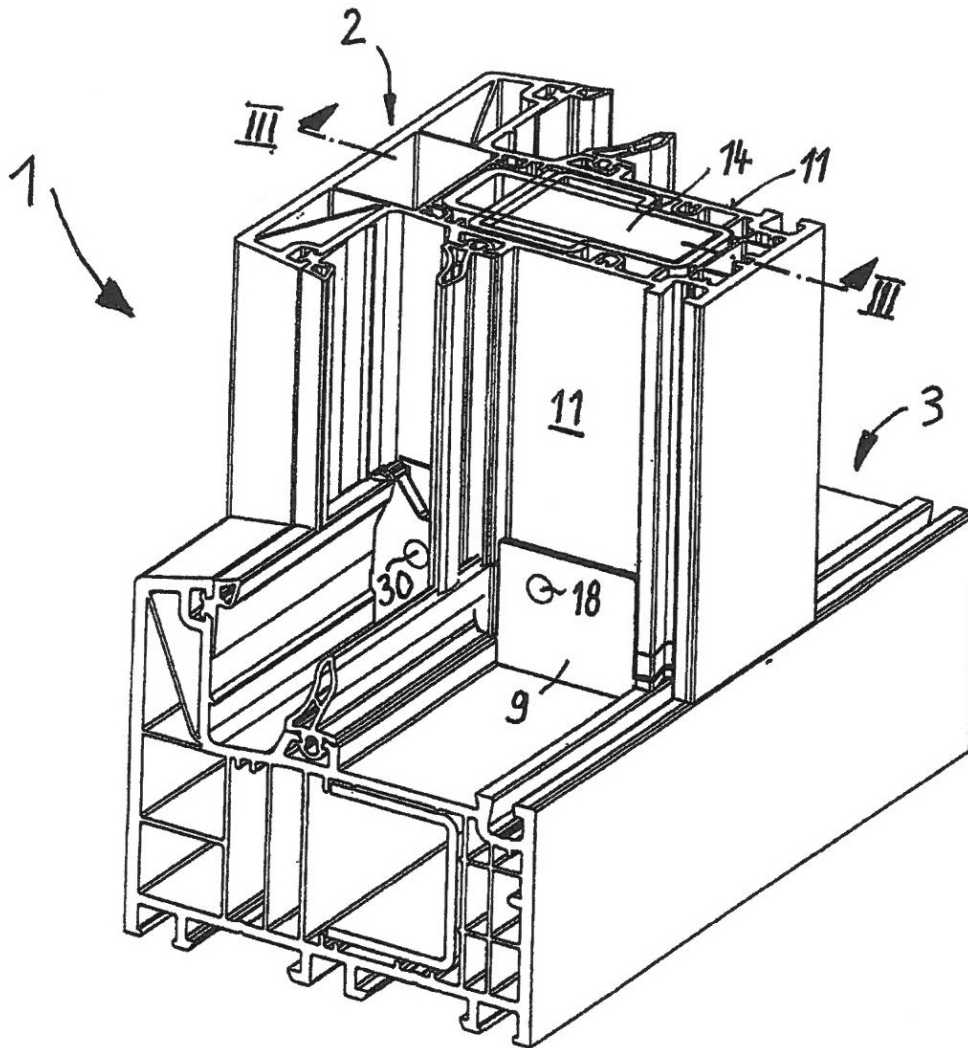
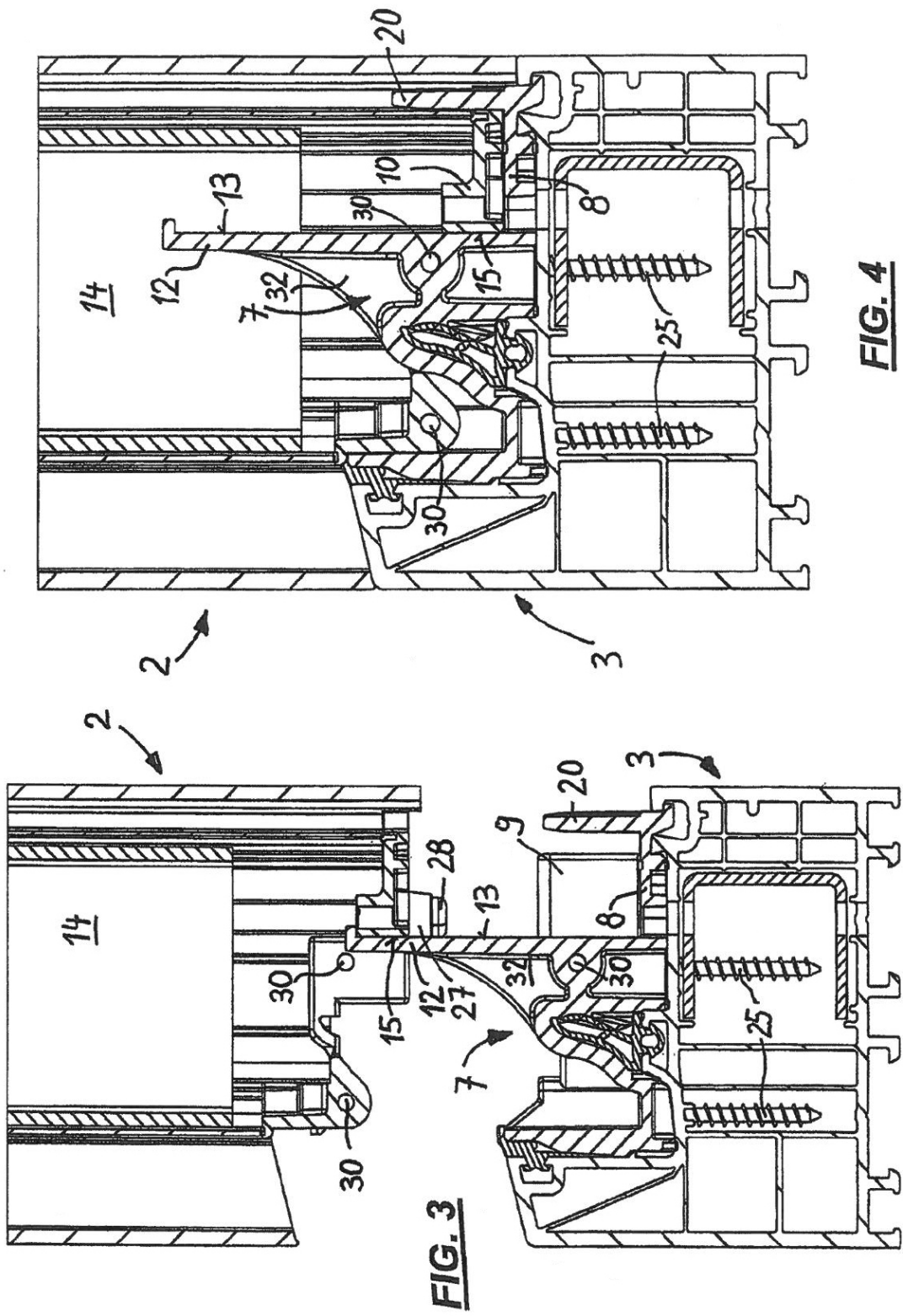


FIG. 2



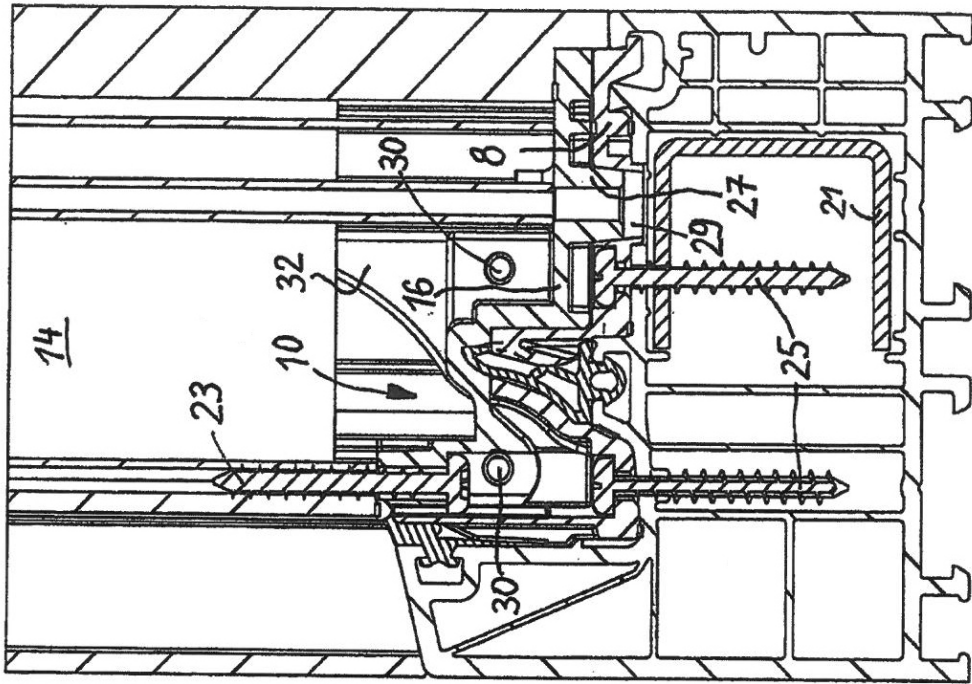


FIG. 6

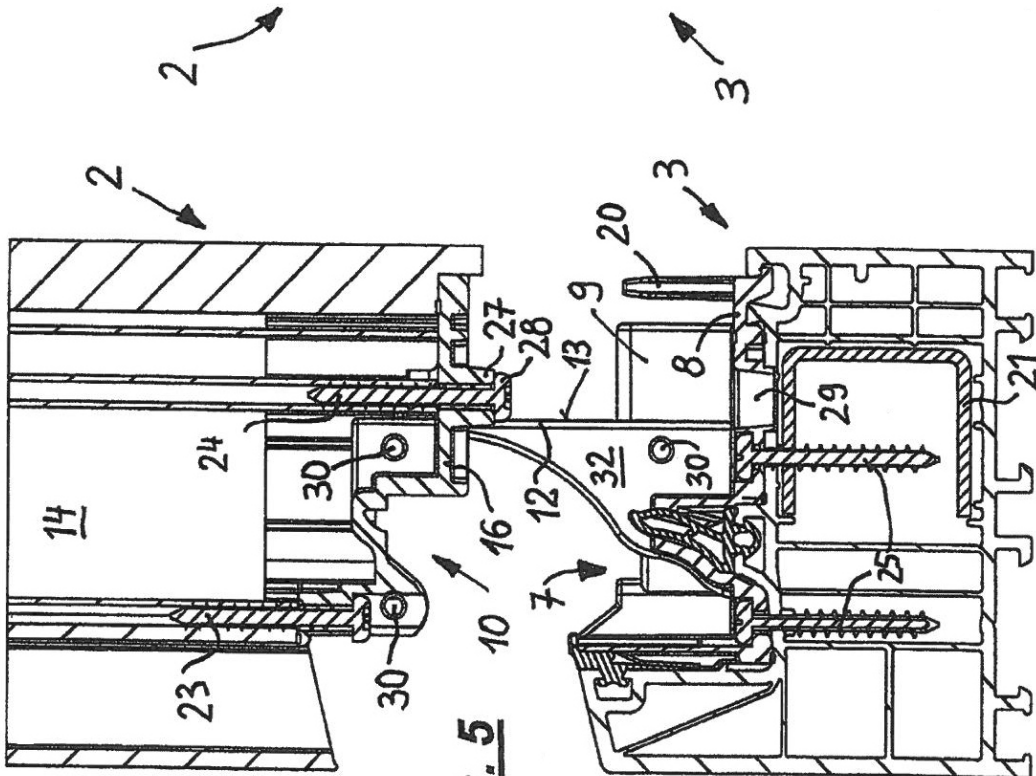
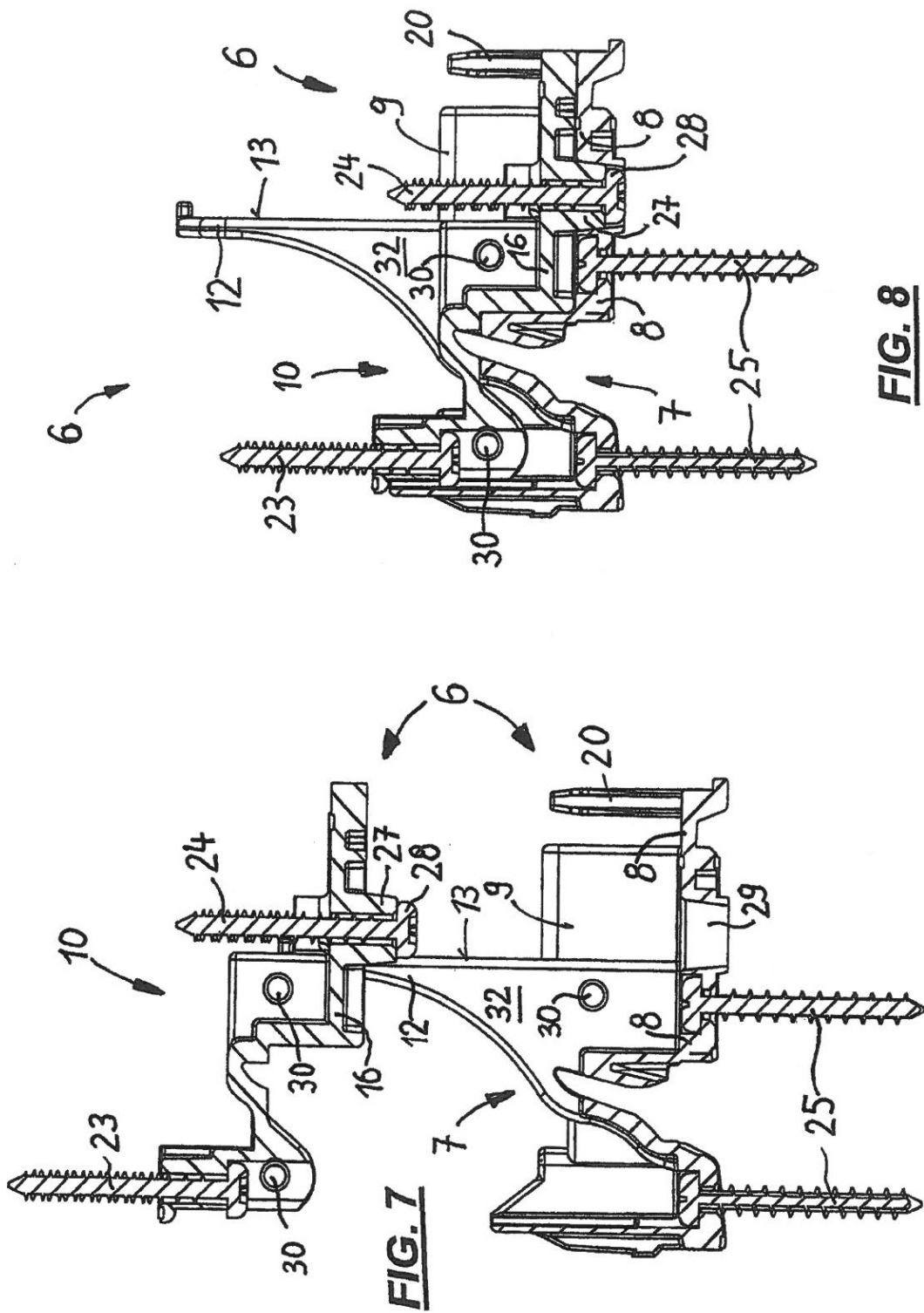


FIG. 5



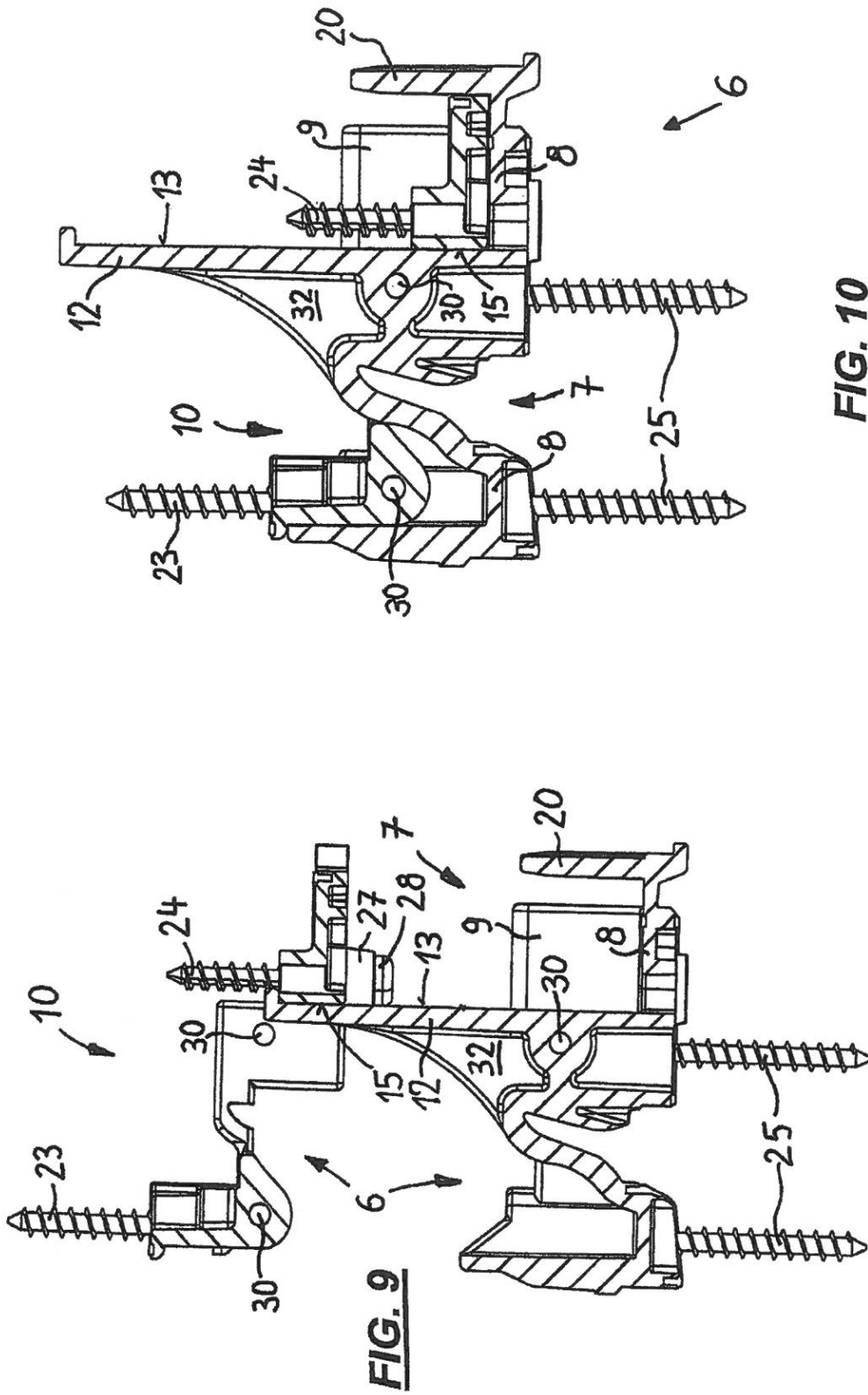


FIG. 10

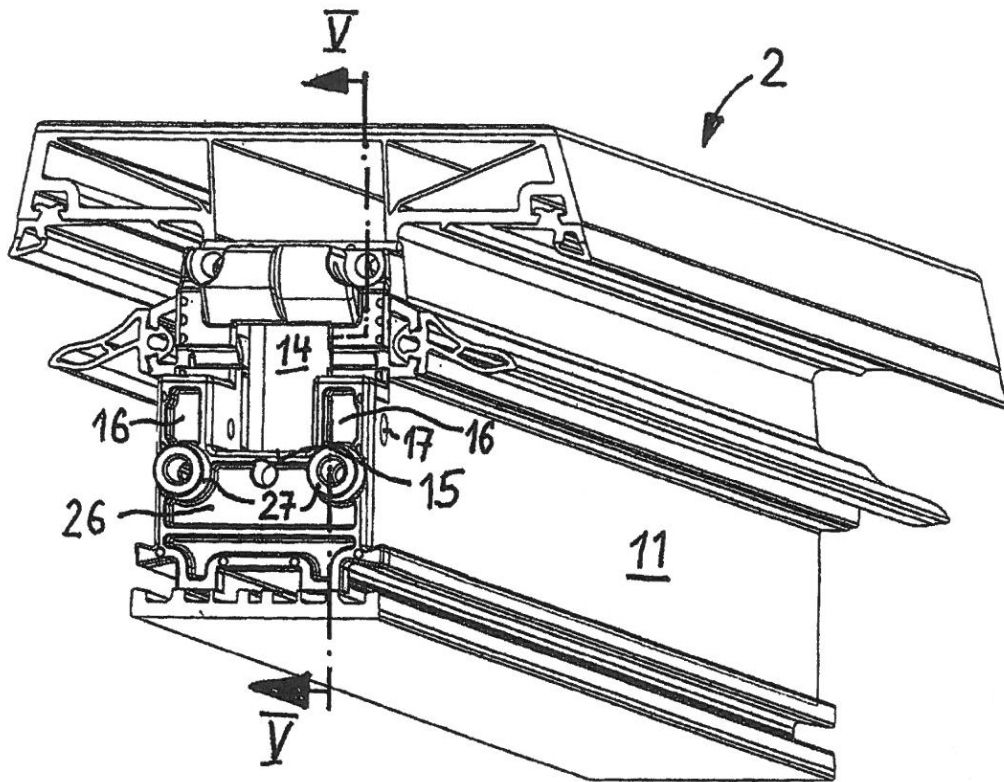


FIG. 11