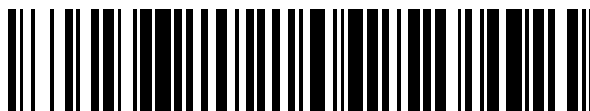


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 602 854**

51 Int. Cl.:

**E05D 5/02**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.11.2009 PCT/EP2009/064519**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.05.2010 WO10052209**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.11.2009 E 09751876 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.08.2016 EP 2347073**

54 Título: **Cinta para puertas, ventanas y similares**

30 Prioridad:

**07.11.2008 DE 202008014794 U**

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

**22.02.2017**

73 Titular/es:

**DR. HAHN GMBH & CO. KG (100.0%)  
Trompeterallee 162-170  
41189 Mönchengladbach-Wickrath, DE**

72 Inventor/es:

**MATUSCHEK, ERHARD y  
KARAKAYA, SINAN**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 602 854 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

Cinta para puertas, ventanas y similares

5 La invención se refiere a una cinta para puertas, ventanas y similares para la fijación en una ranura, de sección transversal aproximadamente en forma de C y que presenta primeras y segundas muescas opuestas, de un ala o de un marco, con un elemento de fijación que comprende un primer saliente que se puede introducir en una primera muesca, con un elemento de aprisionamiento que comprende un segundo saliente que se puede introducir en una segunda muesca, con al menos un tornillo prisionero enroscable en una perforación roscada prevista en el elemento de aprisionamiento, que atraviesa el elemento de fijación en un calado, y con una superficie inclinada prevista en el elemento de aprisionamiento que al apretar el tornillo prisionero se apoya en el elemento de fijación.

10 Una cinta de este tipo se conoce por el documento EP 1 061 219 A1.

15 Para que la fijación de la cinta no se produzca solamente mediante el engranaje de los salientes en las muescas y mediante un ajuste de aprisionamiento de los salientes perfilados que limitan las muescas hacia fuera, se prevé en el elemento de fijación un saliente orientado hacia la superficie inclinada que interactúa de manera lineal aproximadamente de forma paralela a la extensión longitudinal de la ranura, con la superficie inclinada y que define un eje basculante por el que puede bascular el elemento de aprisionamiento. Para el apoyo adicional del elemento de aprisionamiento en el fondo de la ranura en forma de C se prevé en el elemento de aprisionamiento un saliente orientado hacia abajo. Dado que el paso por el que el tornillo prisionero atraviesa el elemento de fijación, se agranda más o menos en forma de agujero alargado transversalmente respecto a la extensión longitudinal de la ranura, el elemento de aprisionamiento puede bascular durante el apriete del tornillo prisionero alrededor del eje basculante definido por el saliente, lo que da lugar a que el saliente orientado hacia abajo del elemento de aprisionamiento se presione durante el apriete del tornillo prisionero contra el fondo de la ranura, lo que puede provocar un ladeo de la cinta.

20 Ciertamente gracia a esta configuración de la cinta conocida por el documento EP 1 061 219 A1 se pueden conseguir teóricamente fuerzas de retención elevadas, pero el inconveniente consiste en que como consecuencia del moldeo necesario del elemento de fijación y del elemento de aprisionamiento se incrementa el esfuerzo de fabricación y en que, debido a la holgura existente como consecuencia de la configuración en forma de agujero alargado del paso, no siempre se puede garantizar un enclavamiento completo del segundo saliente previsto en el elemento de aprisionamiento en la segunda muesca.

25 Por este motivo, la invención se basa en el objetivo de crear una cinta que, con una estructura técnica sencilla, se pueda fijar fácilmente en una ranura en forma de C de un ala o de un marco que se caracteriza por la consecución de fuerzas de retención especialmente elevadas.

30 Esta tarea se resuelve gracias a la cinta que se describe en la reivindicación 1.

35 Dado que en la cinta según la invención se prevé un tope que actúa entre el elemento de fijación y la superficie inclinada y que después de la introducción de los salientes en la muesca se puede regular desde fuera, es posible apretar el elemento de aprisionamiento, al menos con una parte de la superficie orientada hacia el fondo de la ranura, contra el fondo mediante el apriete del tope en el sentido de que la superficie inclinada se separe del elemento de fijación. Como la superficie inclinada se inclina hacia el fondo de la ranura, preferiblemente en un ángulo de aproximadamente 45°, se ejerce sobre el elemento de aprisionamiento, al apretar el tope, también un componente de fuerza orientado hacia la segunda muesca y que presiona el segundo saliente previsto en el elemento de aprisionamiento fundamentalmente sin holgura dentro de la segunda muesca. Debido a las fuerzas de reacción introducidas en el elemento de fijación se introduce al mismo tiempo el primer saliente previsto en dicho elemento en la primera muesca, presionándolo adicionalmente desde dentro contra el saliente perfilado que limita la primera muesca hacia fuera. Puesto que al apretar el tope sólo se provocan ligeros desplazamientos relativos entre el elemento de aprisionamiento y el elemento de fijación, es suficiente que el tornillo prisionero atraviese el elemento de fijación con poca holgura. Esto ofrece la ventaja de que la cinta según la invención ya no se puede desprender de manera no deseada del ala o del marco cuando el tornillo prisionero se enrosque de forma suelta en la perforación roscada correspondiente del elemento de aprisionamiento. Además se evita de manera fiable un ladeo.

40 La cinta según la invención se puede fabricar y montar de un modo especialmente sencillo cuando, tal como se prefiere, el tope lo conforma un tornillo que se aloja en una perforación roscada del elemento de fijación. En este caso la perforación roscada se orienta y dispone preferiblemente de forma que durante el apriete hacia la cara frontal plana del tornillo se ajuste más o menos de manera plana a la superficie inclinada.

45 En una variante de realización alternativa de la cinta según la invención, el tope consiste en un tornillo que se aloja en una perforación roscada que desemboca de modo aproximadamente perpendicular en la superficie inclinada.

50 El elemento de fijación presenta por su cara orientada hacia la superficie inclinada preferiblemente una superficie desarrollada prácticamente paralela a la superficie inclinada a la que se ajusta de forma aproximadamente plana el extremo frontal del tornillo que sobresale del elemento de aprisionamiento. Para poder girar el tornillo desde fuera se prevé en el elemento de fijación con preferencia una escotadura a través de la cual se puede aplicar al tornillo un destornillador apropiado.

En las dos variantes de realización antes descritas de la cinta según la invención, el tornillo se conforma preferiblemente como perno roscado que presenta con preferencia extremos frontales fundamentalmente planos y en al menos uno de los extremos medidas para la aplicación de un destornillador, por ejemplo, un hexágono interior.

5 En una variante perfeccionada especialmente preferida de la cinta según la invención, la perforación roscada, en la que se enrosca el tornillo prisionero, se prevé cerca del segundo saliente y el paso, por el que el tornillo prisionero atraviesa el elemento de fijación, en un punto apropiado. Gracias a esta medida, las fuerzas de apriete provocadas por el tornillo prisionero actúan de manera más fuerte entre el segundo saliente del elemento de aprisionamiento y el saliente perfilado que limita la segunda muesca hacia fuera que entre el primer saliente y el saliente perfilado que limita la primera muesca hacia fuera. Esto es deseable porque las fuerzas de apriete generadas por los tornillos que influyen en la superficie inclinada actúan de manera más fuerte sobre el primer saliente en la primera muesca.

10 En el dibujo se representan dos ejemplos de realización de la invención en diferentes vistas, así como un proceso de montaje de este ejemplo de realización de la cinta en un perfil. Se ve en la

Figura 1 un primer ejemplo de realización de una parte de la cinta según la invención montada en un perfil representado por secciones en una vista en perspectiva;

15 Figura 2 el mismo ejemplo de realización en una vista parcialmente seccionada en dirección longitudinal del perfil;

Figura 3 un segundo ejemplo de realización de la cinta según la invención en una vista correspondiente a la figura 2, así como

Figuras 4a) - f) el proceso de montaje de uno de los dos ejemplos de realización en seis pasos, respectivamente en representaciones correspondientes a la figura 1 y a la figura 2.

20 Del ejemplo de realización de la cinta según la invención identificada en la figura 1 con el número 100 se representa únicamente una parte de cinta 1. En el caso de esta parte de cinta se puede tratar tanto de una parte de cinta del ala como del marco. Por consiguiente, el perfil 2 representado por secciones puede ser un perfil de ala o de marco. La parte de cinta no representada se puede configurar de manera ya conocida o según la invención.

25 En el caso del perfil 2 se trata de un perfil de múltiples cámaras. El mismo comprende dos perfiles de hueco rectangular 3, 4 de un material metálico unidos firmemente entre sí a través de un material de mala conductividad térmica, por ejemplo plástico.

30 Fuera de las dos cámaras perfiladas 7 formadas por las dos almas aislantes 5, 6 se configura una ranura 8 cuya sección transversal tiene aproximadamente la forma de C. El fondo de la ranura 8 forma la superficie exterior del alma aislante 6. Por el lado opuesta al alma aislante 6 la ranura 8 queda limitada por dos salientes perfilados 9, 10 que se extienden más o menos paralelos a la superficie exterior del alma perfilada 6 y que forman las muescas 11, 12.

35 La parte de cinta 1 comprende un una pieza de bisagra 13 que define un eje de bisagra, en la que se moldea a través de un acodamiento 15, en una sola pieza, un elemento de fijación 14. El elemento de fijación presenta, al lado del acodamiento 15, dos pasos 16 atravesados respectivamente por un tornillo prisionero 17. Por el lado opuesto al acodamiento 15 el elemento de fijación 14 comprende una zona 18 inclinada en unos 45° en la misma dirección que el acodamiento. Esta zona presenta un primer apéndice 19 que penetra en la primera muesca 11.

40 La parte de cinta 1 comprende además un elemento de aprisionamiento 20 que se encuentra fundamentalmente dentro de la ranura 8. El mismo dispone de dos perforaciones roscadas 21 en las que penetran los tornillo prisioneros 17. Por el lado orientado hacia la pieza de bisagra 13 el elemento de aprisionamiento 20 comprende un segundo apéndice 22 que penetra en la segunda muesca 12. Por el lado alejado del apéndice 22 el elemento de aprisionamiento 20 presenta una superficie inclinada 23 que con el fondo 24 de la ranura 8 forma un ángulo de unos 45° y que se desarrolla aproximadamente paralela a una superficie inclinada 25 prevista por la cara interior de la zona 18.

45 La cinta según la invención comprende un tope 26 regulable desde fuera. En el ejemplo de realización representado en la figura 2, está formado por la cara frontal 27 orientada hacia el elemento de aprisionamiento 20 de un perno roscado 28 enrosca en una perforación roscada 29 de la zona 18 de forma perpendicular a la superficie inclinada 23. Como se comprende a la vista de la figura 2, el atornillado del perno roscado 28 provoca un aumento de la distancia entre las dos superficies inclinadas 23 y 25, con lo que el primer apéndice 19 se introduce en la primera muesca 11, el segundo apéndice 22 en la segunda muesca 12 y el elemento de aprisionamiento 20 se presiona con su cara inferior contra el fondo 24 de la ranura 8.

50 El segundo ejemplo de realización 200 representado en la figura 3 se diferencia del que ya se ha descrito a la vista de las figuras 1 y 2 únicamente en que en este ejemplo un perno roscado 30 se dispone en el elemento de aprisionamiento 20 en una perforación roscada 31 que se desarrolla perpendicular a la superficie inclinada 23. Al desenroscar en perno roscado 30, éste se presiona con su cara frontal 32 orientada hacia fuera contra la superficie inclinada 25 de la zona 18, de modo que al sacarlo se pueden generar a su vez más o menos las mismas fuerzas de apriete que durante el atornillado del perno roscado 28 en el ejemplo de realización 100.

Para que desde fuera se pueda aplicar un destornillador al perno roscado 30, se prevé en un punto apropiado de la zona 18 una escotadura 33.

El montaje paso a paso de una cinta según la invención se describe a continuación a la vista de la figura 4. En primer lugar se dispone la pieza de bisagra 13 con el elemento de fijación 14 moldeado en la misma de manera aproximadamente perpendicular al fondo 24 de la ranura 8, más o menos en la posición representada en la figura 4b), hasta que mediante un desplazamiento paralelo al fondo 24 el primer apéndice 19 se pueda introducir en la muesca 11 (Figura 4 c). A continuación, visto en dirección longitudinal de la ranura 8, el elemento de aprisionamiento 20 se inserta ligeramente inclinado, al lado del elemento de fijación 14, en la ranura 8 en una posición en la que se apoya de forma aproximadamente plana en el fondo 24 de la ranura 8, y después se gira y se desplaza de modo paralelo al fondo 24 hasta que su segundo apéndice 22 encaja en la muesca 12 (véanse las figuras 4 b) hasta f)). Posteriormente el elemento de aprisionamiento se desplaza en dirección longitudinal de la ranura por debajo del elemento de fijación 14 y se colocan o aprietan los tornillos prisioneros 17 así como los pernos roscados 28 ó 30.

Lista de referencias

	100, 200	Ejemplos de realización de la cinta	33	Escotadura
	1	Parte de cinta	S	Eje de bisagra
15	2	Perfiles		
	3	Perfil hueco rectangular		
	4	Perfil hueco rectangular		
	5	Alma aislante		
	6	Alma aislante		
20	7	Cámara perfilada		
	8	Ranura		
	9	Saliente perfilado		
	10	Saliente perfilado		
	11	Muesca		
25	12	Muesca		
	13	Pieza de bisagra		
	14	Elemento de fijación		
	15	Acodamiento		
	16	Paso		
30	17	Tornillo prisionero		
	18	Zona		
	19	Apéndice		
	20	Elemento de aprisionamiento		
	21	Perforación roscada		
35	22	Apéndice		
	23	Superficie inclinada		
	24	Fondo		
	25	Superficie inclinada		
	26	Tope		
40	27	Cara frontal		
	28	Perno roscado		
	29	Perforación roscada		
	30	Perno roscado		
	31	Perforación roscada		
45	32	Cara frontal		

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Cinta (100, 200) para puertas, ventanas y similares, para la fijación en una ranura (8) de sección transversal aproximadamente en forma de C que presenta primeras y segundas muescas (11, 12) más o menos opuestas, de un ala o de un marco, con un elemento de fijación (14) que comprende un primer apéndice (19) que se puede introducir en una primera muesca (11) con un elemento de aprisionamiento (20) que comprende un segundo apéndice (22) que se puede introducir en una segunda muesca (12) y con al menos un tornillo prisionero (17) que se puede enroscar en una perforación roscada (21) prevista en el elemento de aprisionamiento (20), que atraviesa el elemento de fijación (14) por un paso (16), y con una superficie inclinada (23) prevista en el elemento de aprisionamiento (20) que al apretar el tornillo prisionero (17) se apoya en el elemento de fijación (14), caracterizada por que se prevé un tope (26) regulable desde fuera que actúa entre el elemento de fijación (14) y la superficie inclinada (23) después de la introducción de los apéndices (19, 22) en las muescas (11, 12).
- 10
- 15 2. Cinta según la reivindicación 1, caracterizada por que el tope (26) está formado por un tornillo (28) alojado en una perforación roscada (29) del elemento de fijación (14).
3. Cinta según la reivindicación 1, caracterizada por que el tope (26) consiste en un tornillo (30) alojado en una perforación roscada (31) que desemboca de forma aproximadamente perpendicular en la superficie inclinada (23).
- 20 4. Cinta según la reivindicación 3, caracterizada por que el elemento de fijación (14) comprende una escotadura (33) a través de la cual se puede girar el tornillo (30).
5. Cinta según una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizada por que los tornillos (28, 30) son pernos roscados.
- 25 6. Cinta según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que la perforación roscada (21), en la que se enrosca el tornillo prisionero (17), se prevé cerca del segundo apéndice (22).

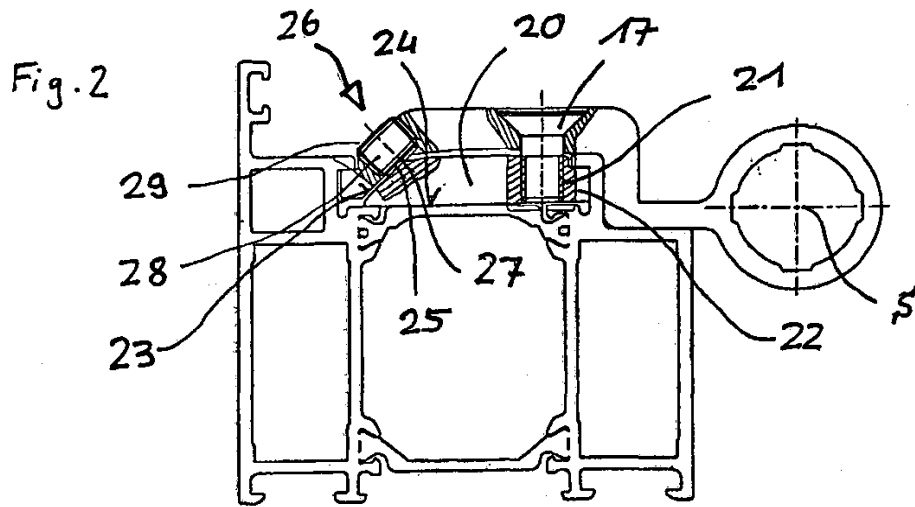
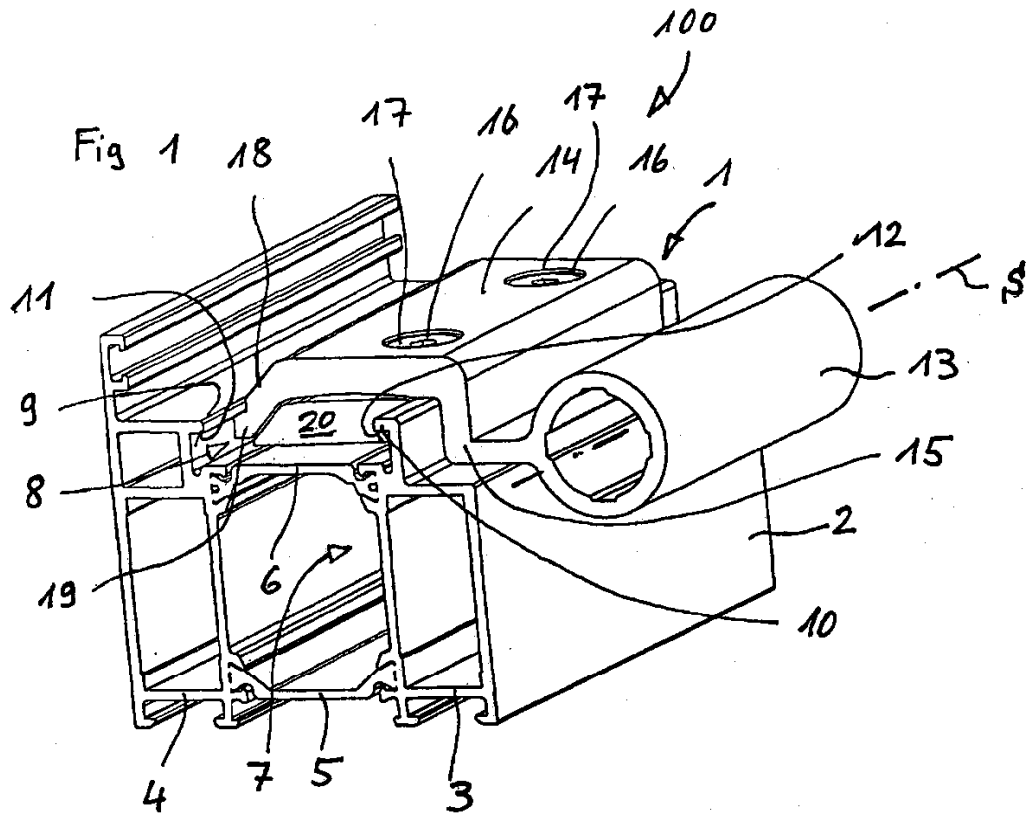
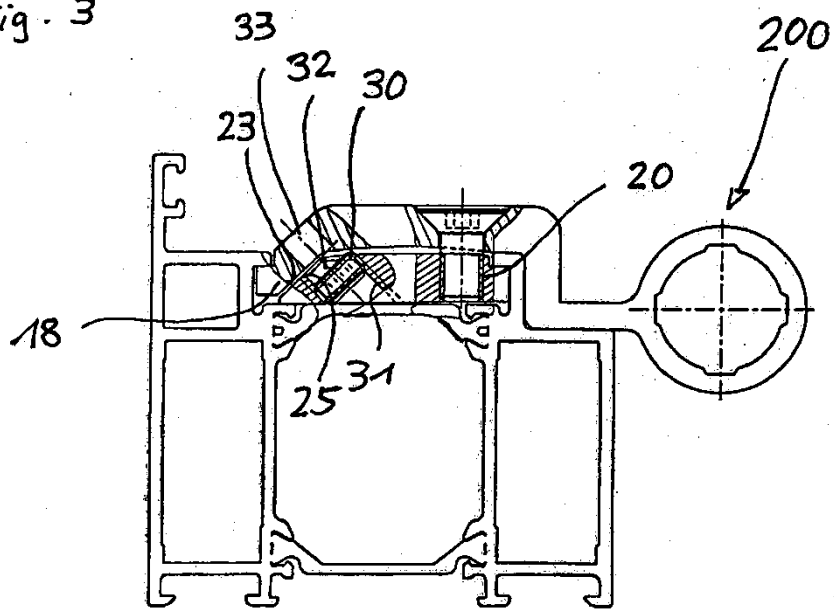


Fig. 3



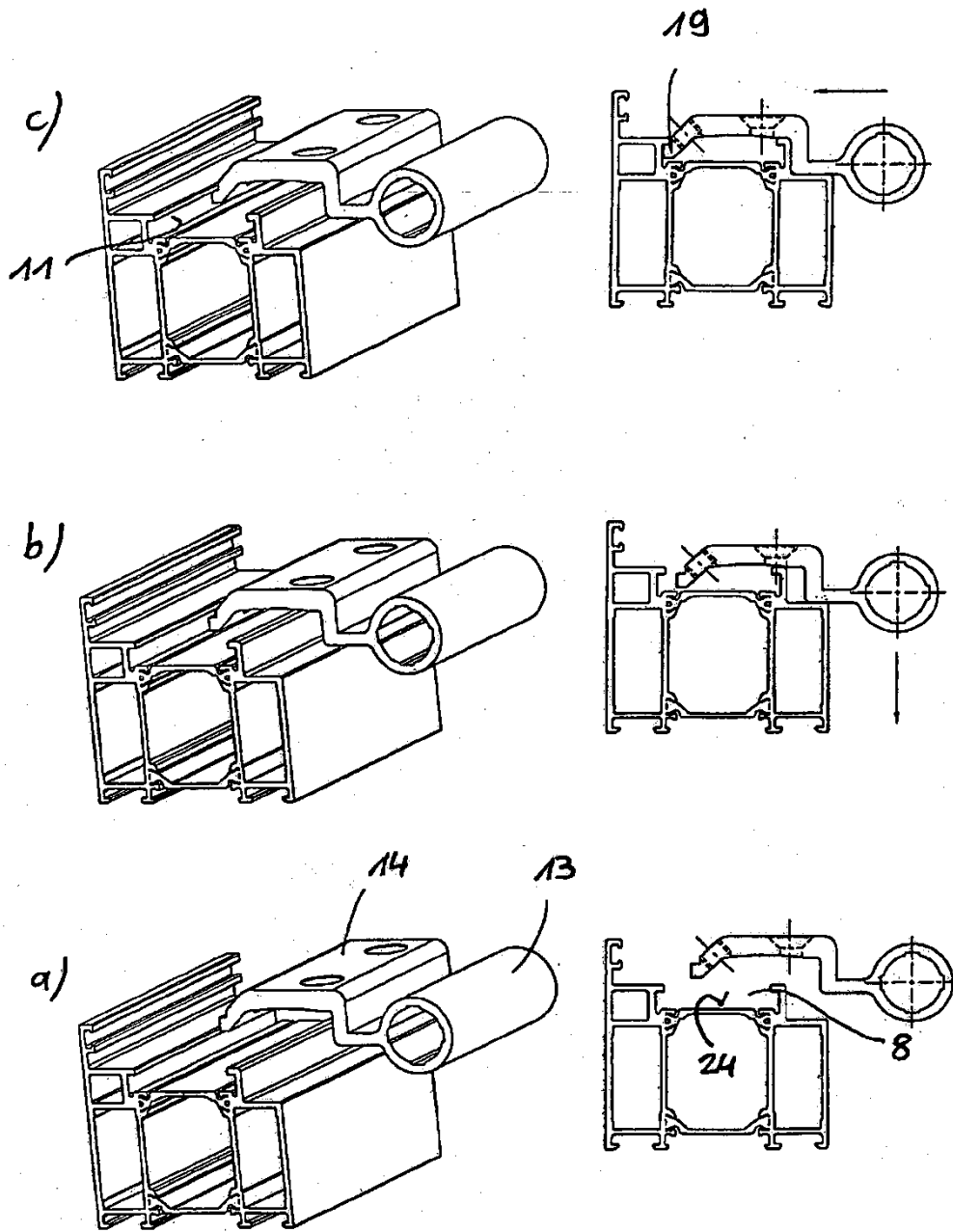


Fig. 4



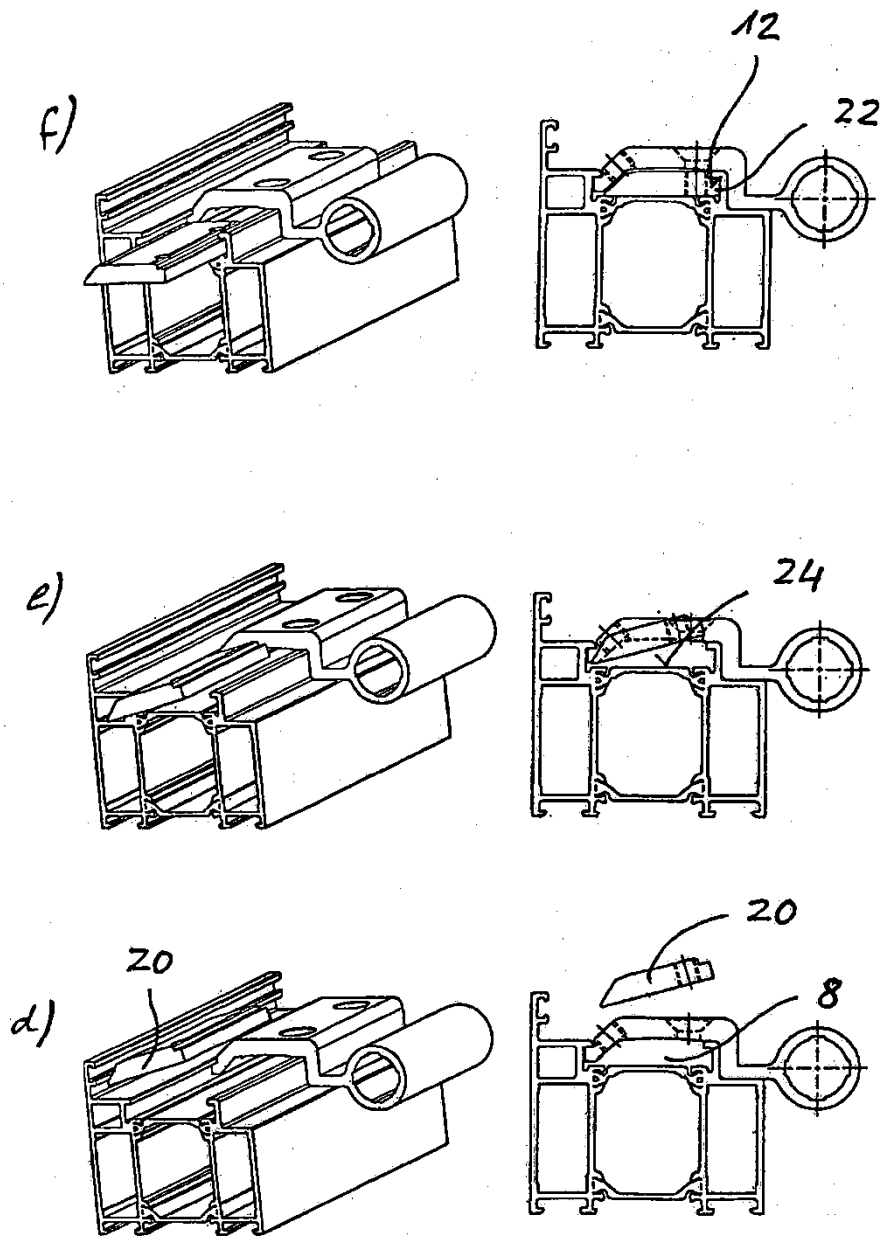


Fig. 4