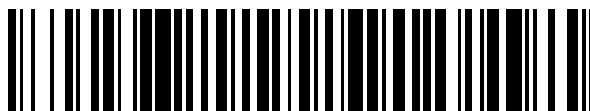


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 427 241**

51 Int. Cl.:

E06B 7/28 (2006.01)

A47H 27/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.08.2010 E 10008916 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.06.2013 EP 2299045**

54 Título: **Sistema de fijación**

30 Prioridad:

28.08.2009 DE 102009039041
28.08.2009 DE 202009015261 U
11.11.2009 DE 102009052532

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
29.10.2013

73 Titular/es:

STOLL, MATTHIAS (100.0%)
Hähnlehofstrasse 29
88250 Weingarten, DE

72 Inventor/es:

STOLL, MATTHIAS

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 427 241 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

Sistema de fijación.

La invención se refiere a un sistema de fijación para la fijación de un objeto en un elemento de ventana según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Por el documento DE 198 16 538 A1 se conoce un sistema de fijación para la fijación de macetas en un elemento de ventana, comprendiendo el elemento de ventana un marco de ventana, un marco de hoja y una repisa exterior de la ventana, comprendiendo el sistema de fijación al menos un medio de retención, pudiéndose conectar el medio de retención de forma separable con el elemento de ventana y comprendiendo el medio de retención un primer medio de fijación, un segundo medio de fijación y un medio de conexión. En un sistema de fijación semejante, el medio de retención debe transferir elevadas fuerzas de compresión sobre toda la anchura del elemento de ventana y debe estar dimensionado de forma correspondientemente costosa para presentar una resistencia a la flexión suficiente.

10 Por el documento DE 19 89 122 U se conoce un retenedor de jardineras, que con un ángulo de fijación se puede fijar por apriete en un listón cobertor de una barandilla y que con un brazo se puede apoyar arrimándose a la barandilla, estando conectados el ángulo de fijación y el brazo a través de un retenedor.

15 El objetivo de la invención es proponer un sistema de fijación que se pueda conectar de forma especialmente segura con el elemento de ventana, independientemente de la anchura de un elemento de ventana, y que en este caso se pueda dimensionar de forma esbelta.

20 Este objetivo se resuelve partiendo de las características del preámbulo de la reivindicación 1 mediante las características representativas de la reivindicación 1. En las reivindicaciones dependientes se indican ampliaciones ventajosas y convenientes.

25 El sistema de fijación según la invención está fijado con el primer medio de fijación al marco de la ventana y con el segundo elemento de fijación a la repisa exterior de la ventana, en este caso el primer o el segundo medio de fijación está configurado como par de mordazas que ase por apriete un nervio del marco de ventana o un borde de goteo de la repisa exterior de la ventana, portando el medio de conexión en un primer extremo el primer medio de fijación y en un segundo extremo el segundo medio de fijación y pudiéndose fijar el objeto a fijar en un componente del medio de retención. De este modo se crea un medio de retención que en su dimensionamiento es independiente de la anchura del elemento de ventana correspondiente y por consiguiente también se puede fijar de forma segura a elementos de ventana muy anchos. El núcleo de la invención es el uso de dos puntos de fijación especiales, situados uno sobre otro, situándose un punto de fijación en el marco de ventana del elemento de ventana y situándose el otro punto de fijación por debajo en la repisa exterior de la ventana del elemento de ventana. Además, debido a esta selección de los puntos de fijación es posible no menoscabar ni la incidencia de la luz ni la vista desde el elemento de ventana por el medio de retención, dado que éste está posicionado esencialmente delante de un larguero transversal inferior del marco de ventana y sobre o delante de la repisa exterior de la ventana. Además, de este modo es posible usar la persiana enrollable sin limitaciones. La persiana enrollable bajada se pone sencillamente sobre el primer medio de fijación y en este caso recubre completamente la ventana.

35 Según la invención está previsto configurar el otro medio de fijación como otro segundo par de mordazas, siendo por apriete el primer par de mordazas el nervio del marco de ventana, siendo por apriete el segundo par de mordazas el borde de goteo de la repisa exterior de la ventana, y siendo en particular también en arrastre de forma al menos uno de los pares de mordazas el elemento de ventana. Debido a la selección de puntos de fijación semejantes, el medio de retención se aplica como una gran garra o pinza en el elemento de ventana, permitiendo los puntos de fijación la introducción de grandes fuerzas de retención sin que el medio de retención se resbale del elemento de ventana.

40 Variantes de realización de la invención prevén configurar el otro medio de fijación, en particular, como retenedor de ventosa que se puede conectar con la repisa exterior de la ventana, o configurar el otro medio de fijación (14), en particular, como retenedor adhesivo que se puede conectar con la repisa exterior de la ventana (6), o configurar el otro medio de fijación, en particular, como retenedor magnético que se puede conectar con la repisa exterior de la ventana o con una placa magnética conectada con la repisa exterior de la ventana, o configurar el otro medio de fijación, en particular, como gancho que se puede colgar en el nervio del marco de ventana o en la repisa exterior de la ventana, y siendo el medio de fijación configurado como par de mordazas en particular también en arrastre de forma el elemento de ventana. Al configurar el segundo medio de fijación como retenedor de ventosa o retenedor adhesivo o retenedor magnético se produce la ventaja de que el medio de retención no presenta componentes que, observado en una dirección perpendicular a un cristal del elemento de ventana, sobresalgan de la repisa exterior de la ventana y por consiguiente menoscaben todo lo más de forma insignificante el aspecto de un edificio. La configuración del segundo medio de fijación como gancho permite una fabricación especialmente económica del medio de retención ya que éste se puede fabricar como pieza doblada sencilla.

- Además, la invención prevé agregarle al sistema de fijación un adaptador que esté dispuesto entre el objeto a fijar y al menos un componente del medio de retención, y que esté fijado en el al menos un componente del medio de retención. De este modo es posible optimizar el sistema de fijación para la fijación de una multiplicidad de objetos, como en particular, antenas parabólicas, antenas de varilla, aires acondicionados, tendederos, sistemas de control de la luz, espejos, células solares, medios publicitarios, decoraciones, estaciones meteorológicas, medios de iluminación, detectores de movimiento, sistemas de alarma, cámaras de vigilancia o altavoces y permitir una fijación rápida de los diferentes objetos.
- La invención prevé configurar el medio de conexión en particular como ángulo y guiar en particular al menos uno de los medios de fijación de forma desplazable sobre el medio de conexión. El uso de un ángulo sencillo técnicamente en la fabricación conduce a un sistema de fijación económico, además, gracias a su lados un ángulo se presta de forma óptima a la instalación directa o indirecta de los objetos mencionados. El guiado desplazable de un medio de fijación sobre el medio de conexión permite una adaptación sencilla del medio de retención a las dimensiones del elemento de ventana y en particular a las repisas exteriores de las ventanas de diferentes dimensiones.
- Además, la invención prevé agregarle al medio de retención un medio de arriostamiento. Mediante el uso de un medio de arriostamiento, el medio de retención se estabiliza adicionalmente en su retención en el elemento de ventana.
- La invención prevé configurar el medio de arriostamiento en particular como medio de tracción, que tira del primer medio de fijación en la dirección del segundo medio de fijación, o configurar el medio de arriostamiento en particular como medio de presión que empuja el primer medio de fijación alejándolo del segundo medio de fijación. Mediante el giro resultante de los medios de fijación se consigue un mejor apoyo del medio de retención en el elemento de ventana y por consiguiente se aumenta la capacidad de carga del medio de retención.
- En este caso está previsto conectar el medio de arriostamiento en particular con los extremos del medio de conexión y/o en particular con los medios de fijación. Un medio de arriostamiento que agarra en este punto puede conseguir un gran efecto con pequeñas fuerzas tensoras o de compresión.
- Además, la invención prevé configurar en el primer y/o en el segundo par de mordazas una primer mordaza con una primera superficie de contacto y una segunda mordaza con una segunda superficie de contacto, estando enfrentadas estas superficies de contacto en particular aproximadamente en paralelo, pudiéndose ajustar en particular una distancia entre las dos superficies de contacto y presentando el primer o el segundo par de mordazas en particular una tercera superficie de contacto que se sitúa entre la primera y la segunda superficie de contacto y mediante la que el par de mordazas correspondiente está en contacto de forma plana con un lado frontal de la repisa exterior de la ventana. En el caso de superficies de contacto situadas aproximadamente en paralelo de las mordazas de un par de mordazas se pueden conseguir grandes fuerzas de retención mediante una ligera inclinación del par de mordazas alrededor del larguero del marco de ventana o alrededor de la repisa de ventana. Si se puede ajustar la distancia entre las superficies de contacto de las mordazas de un par de mordazas, el par de mordazas se puede adaptar de forma sencilla a largueros realizados diferentemente de los marcos de ventanas o a repisas exteriores de las ventanas realizadas diferentemente. Mediante la configuración de una tercera superficie de contacto entre las dos superficies de contacto de las mordazas es posible aumentar la superficie con la que se apoya el medio de fijación en la repisa exterior de la ventana, y garantizar de este modo una mejor transferencia de fuerzas.
- Finalmente la invención prevé configurar la mordaza del par de mordazas o el gancho, que pasan por encima del nervio del marco de ventana y que están en contacto con un lado interior del nervio, con una prolongación que pasa por debajo del marco de hoja del elemento de ventana. De este modo el medio de fijación que se agarra en el marco de ventana se asegura adicionalmente frente a un escurrimiento por sobrecarga.
- Conforme a la invención, bajo un componente del medio de retención se entiende una de las partes constructivas que comprende el medio de retención. En particular el primer medio de fijación, el segundo medio de fijación, el medio de conexión y, si está presente, el medio de arriostamiento son componentes del medio de retención.
- En el sentido de la invención también se habla luego de una superficie de contacto si la superficie de contacto presenta una estructura.
- Otros detalles de la invención se describen en el dibujo mediante ejemplos de realización representados de forma esquemática.
- En este caso muestran:
- Figuras 1 a 8: siete variantes de realización representadas de forma esquemática de un sistema de fijación según la invención;
- Figuras 9 a 12: sistemas de fijación realizados conforme a la segunda variante de realización mostrada en la figura 2 para diferentes elementos de ventana;

- Figura 13: un sistema de fijación realizado apoyándose en la tercera variante de realización mostrada en la figura 3;
- Figura 14: un sistema de fijación realizado conforme a la primera variante de realización mostrada en la figura 1;
- Figura 15: otra octava variante de realización de un sistema de fijación según la invención que se basa en la primera variante de realización mostrada en la figura 1;
- Figuras 16 a 19: una novena variante de realización de un sistema de fijación según la invención, y
- Figura 20: una décima variante de realización de un sistema de fijación según la invención.

En las figuras 1 a 8 se muestran siete variantes de realización representadas de forma esquemática de un sistema de fijación según la invención. Para conservar la claridad en las figuras 1 a 8 se ha prescindido de un sombreado de las superficies recortadas.

En la figura 1 se muestra en una vista esquemática una primera variante de realización de un sistema de fijación 1 según la invención. El sistema de fijación 1 sirve para la fijación de un objeto 2 en un elemento de ventana 3. El elemento de ventana 3 comprende un marco de ventana 4, un marco de hoja 5 y una repisa exterior de la ventana 6. En este caso el marco de hoja 5 está retenido de forma giratoria y/o abatible y/o desplazable en el marco de ventana 4. El marco de ventana 4 comprende un larguero transversal 7 inferior que está representado en sección, y que presenta un nervio 8 que está formado por un vierteaguas o un recubrimiento del marco. La repisa exterior de la ventana 6 del elemento de ventana 3 presenta un borde de goteo 9 en el que gotea el agua de lluvia que cae sobre un lado superior 10 de la repisa exterior de la ventana y escurre sobre un lado frontal 11 de la repisa exterior de la ventana 6. El sistema de fijación 1 comprende un medio de retención 12 que está conectado de forma separable con el elemento de ventana 3. El medio de retención 12 se compone en la primera variante representada en la figura 1 de un primer medio de fijación 13, un segundo medio de fijación 14 y un medio de conexión 15. En este caso el primer medio de fijación 13 está fijado en un primer extremo 15a del medio de conexión 15 y el segundo medio de fijación 14 está fijado en un segundo extremo 15b del medio de conexión 15. La fijación se realiza respectivamente mediante conexiones roscadas 16a, 16b representadas esquemáticamente. Los dos medios de fijación 13, 14 están configurados como pares de mordazas 17, 18 que presentan respectivamente una primera mordaza 17a o 18a y una segunda mordaza 17b o 18b. Las mordazas individuales, 17b ó 18a, 18b, presentan respectivamente una superficie de contacto 17c, 17d ó 18c, 18d. En el estado montado representado del sistema de fijación 1, el nervio 8 del larguero transversal 7 inferior del marco de ventana 4 se ase por apriete y en arrastre de forma por el primer par de mordazas 17 y la repisa exterior de la ventana 6 en la zona de su borde de goteo 9 por el segundo par de mordazas 18. En este caso la superficie de contacto 17c de la mordaza 17a está en contacto con un lado interior 8a del nervio 8, y con esto la superficie de contacto 17d de la mordaza 17b está en contacto con un lado exterior 7a del larguero transversal 7 inferior. Además, en este caso la superficie de contacto 18c de la mordaza 18a está en contacto con el lado superior 10 de la repisa exterior de la ventana 6 y la superficie de contacto 18d de la mordaza 18b está en contacto con un lado inferior 19 de la repisa exterior de la ventana. El objeto 2, que está configurado como un proyector 2a, está fijado en el medio de conexión 15. El medio de conexión 15 está configurado como ángulo 20 y presenta un lado 20a que discurre aproximadamente horizontalmente y un lado 20b que discurre aproximadamente verticalmente. Las mordazas 17a, 17b ó 18a, 18b de los dos medios de fijación 13 ó 14 están configuradas igualmente como ángulos 21, 23 ó 24, 25. Para su explicación, en la figura 1 está representado con líneas de trazos como se puede ajustar el primer medio de fijación 13 si el nervio 8 presenta un grosor D8 mayor en lugar de un grosor d8. Para ello se afloja la conexión roscada 16a, para que la mordaza 17b configurado como el ángulo 22 se puede desplazar relativamente respecto al medio de conexión 15 y a la primera mordaza 17a en una dirección de la flecha x en un recorrido de desplazamiento V. Para ello la mordaza 17b presenta un agujero oblongo 26. Éste se puede reconocer en una vista en detalle rodeada por una elipse en la figura 1, que muestra la mordaza 17b desde una dirección de la flecha y'. En caso de necesidad también se puede desplazar correspondientemente la mordaza 17a. También es posible una adaptación correspondiente a las dimensiones del elemento de ventana 3 en el segundo medio de fijación 14. Respecto a las posibilidades de ajuste se remite también a la figura 2.

En la figura 1 se puede distinguir además una sección de una pared de la casa 27 en la que está montado el elemento de ventana 3. En el marco de hoja 5 todavía se puede distinguir un cristal 28 insertado en el marco de hoja 5. Entre el marco de ventana 4 y la pared de la casa 27 se sitúa un perfil 29 en la zona de la repisa exterior de la ventana 6 para compensar una altura de montaje necesaria para la repisa exterior de la ventana 6.

En la figura 2 se representa una segunda variante de realización del sistema de fijación 1 según la invención. La presente descripción respecto a la primera variante de realización mostrada en la figura 1 también se aplica básicamente a la segunda variante de realización. Es diferente respecto a la primera variante de realización que un medio de retención 12 de la segunda variante de realización comprende un medio de arriostramiento 30. El medio de arriostramiento 30 está conectado a través de las conexiones roscadas 16a y 16b con el medio de conexión 15 y los medios de fijación 13, 14. El medio de arriostramiento 30 está configurado como medio de tracción 31 que tira del

5 primer medio de fijación 13 en una dirección de la flecha w y del segundo medio de fijación 14 en una dirección de la flecha v. De este modo el primer par de mordazas 17 se gira con un momento M13 alrededor del nervio 8 y el segundo par de mordazas 18 con un par M32 alrededor de un extremo libre 32 de la repisa exterior de la ventana 6 o su borde de goteo 9. De este modo se consigue un arrastre de forma especialmente bueno de los pares de mordazas 17 y 18, que asen por apriete y en arrastre de forma el elemento de ventana 3 ya antes de un arriostamiento. El medio de tracción 31 comprende en este caso dos varillas roscadas 31a, 31b y un casquillo roscado 31c. En este caso la varilla roscada 31a presenta una rosca a derechas y la varilla roscada 31b una rosca a izquierdas. Correspondientemente el casquillo 31c comprende una sección de rosca a izquierdas y una sección de rosca a derechas. Además, en la figura 2 está indicado gráficamente como se puede desplazar la mordaza 18b del segundo medio de fijación 14 en una dirección de la flecha y' en un recorrido de desplazamiento V, a fin de asir una repisa exterior de la ventana 6' más gruesa.

15 Respecto a la tercera variante de realización representada en la figura 3 de un sistema de fijación 1 se remite de nuevo básicamente a la descripción de la primera variante de realización mostrada en la figura 1. La tercera variante de realización se diferencia de ella porque el primer medio de fijación 13 no está configurado como par de mordazas, sino que sólo presenta un gancho 33 que está fijado como una mordaza individual en el medio de conexión 15 mediante la conexión roscada 16a. El gancho 33 está en contacto de forma plana con un lado interior 8a del nervio 8 del marco de ventana 4 gracias a una superficie de contacto 33a. Adicionalmente el gancho 33 todavía presenta una prolongación 34 que se extiende aproximadamente horizontalmente por debajo de un larguero transversal 35 inferior del marco de hoja 5. De este modo el gancho 33 se asegura adicionalmente cuando el marco de hoja 5 está cerrado, ya que el gancho 33 tampoco se puede separar del elemento de ventana 3 debido a una fuerza dirigida verticalmente hacia arriba en la dirección de la flecha y.

20 Respecto a la cuarta variante de realización representada en la figura 4 de un sistema de fijación 1 según la invención se remite básicamente a las descripciones de las dos primeras variantes de realización mostradas en las figuras 1 y 2. A diferencia del sistema de fijación mostrado en la figura 2, en la cuarta variante de realización el segundo medio de fijación 14 no está configurado como par de mordazas sino como gancho 36, que se corresponde esencialmente a la mordaza 18b mostrada en la figura 2. El gancho 36 está en contacto con el lado inferior 19 de la repisa exterior de la ventana 6 gracias a una superficie de contacto 36a.

30 En la figura 5 está representada una quinta variante de realización de un sistema de fijación 1 según la invención. Aquí se remite básicamente a la descripción de la primera variante de realización representada en la figura 1. En la quinta variante de realización, es diferente respecto a la primera variante de realización que el segundo medio de fijación 14 está realizado como retenedor de ventosa 37, que está conectado de forma telescópica con el lado 20b vertical del medio de conexión 15. El retenedor de ventosa 37 comprende una ventosa 37a y una varilla con brida 37b conectada con la ventosa 37a. El medio de conexión 15 y la varilla con brida 37b están conectados entre sí a través de conexiones roscadas 16b y 16c. La ventosa 37a está fijada sobre un lado superior 10 de la repisa exterior de la ventana 6. En particular las repisas exteriores de ventanas que presentan un lado superior liso de aluminio son apropiadas para el uso del sistema de fijación 1 conforme a la quinta variante de realización. Correspondientemente, según una variante de realización no representada está previsto usar en lugar de un retenedor de ventosa un retenedor adhesivo que se retiene sobre la repisa exterior de la ventana mediante una fuerza adhesiva.

40 En la figura 6 se muestra una sexta variante de realización de un sistema de fijación 1 según la invención. Se remite básicamente a la descripción de la figura 1. A diferencia de la primera variante de realización y de la quinta variante de realización descrita arriba, aquí el segundo medio de fijación 14 no está configurado como par de mordazas o retenedor de ventosa, sino como retenedor magnético 38. El retenedor magnético 38 está conectado, de forma comparable al retenedor de ventosa mostrado en la figura 5, de manera telescópica con el lado 20b vertical del medio de conexión 15 a través de conexiones roscadas 16b y 16c. El retenedor magnético 38 comprende un imán 38a, una varilla con brida 38b conectada de forma fija con éste y, en caso de necesidad, una placa metálica 38c magnética. Si la repisa exterior de la ventana 6 no es magnética, la placa metálica 38c magnética se fija sobre la repisa exterior de la ventana 6 y en particular se pega con ésta. El objeto 2 mostrado en la figura 6, para cuya fijación sirve el sistema de fijación 1, está realizado como cámara de vigilancia 2b, y está fijado mediante un adaptador 39 en el medio de retención 12. En este caso, para la fijación del adaptador 39 se usan las conexiones roscadas 16b, 16c que también sirven para la fijación del retenedor magnético 38 en el medio de fijación 15.

55 En las figuras 7 y 8 se muestra una séptima variante de realización de un sistema de fijación 1 según la invención. Aquí se remite básicamente a la descripción de la primera variante de realización mostrada en la figura 1. A diferencia de la variante de realización allí mostrada, en la séptima variante de realización mostrada en las figuras 7 y 8 se usan dos medios de retención 12 iguales constructivamente que se corresponden respectivamente al medio de retención descrito en la figura 1. Adicionalmente los dos medios de retención 12 comprenden un adaptador 39 común que conecta los dos medios de retención 12 y que sirve para la fijación de un objeto no representado.

En las figuras 9 a 12 se representan ahora ejemplos de realización respecto a la segunda variante de realización

mostrada en la figura 2.

5 En el ejemplo de realización mostrado en la figura 9 de un sistema de fijación 1 según la invención se muestra, divergiendo de la figura 2, un adaptador 39 en el que se puede fijar un objeto no representado. Además, el segundo medio de fijación 14 está realizado con una tercera superficie de contacto 40 que está realizada en la segunda mordaza 18b entre la primera superficie de contacto 18c de la primera mordaza 18a y la segunda superficie de contacto 18d de la segunda mordaza 18b, y que está en contacto con el lado frontal 11 de la repisa exterior de la ventana 6. En otra diferencia de la representación básica de la figura 2, en la primera mordaza 17a del primer medio de fijación 13 está configurada una prolongación 34 que aumenta la seguridad, según se ha descrito para la figura 3. Además, en la figura 9 se puede distinguir que una persiana enrollable 41 también recubre completamente el cristal 28 del marco de hoja 5 en el caso del medio de retención 12 montado, y por consiguiente el medio de retención 12 no supone una limitación en el uso del elemento de ventana 3. Las mordazas 18a y 18b presentan una distancia B una respecto a otra que se puede ajustar y, además, están orientadas aproximadamente en paralelo entre sí. Las mordazas 17a y 17b del primer par de mordazas 17 presentan una distancia A una respecto a otra y, además, están orientadas aproximadamente en paralelo entre sí. Las mordazas 17a y 18a ó 17b y 18b de los dos pares de mordazas 17 y 18 presentan un ángulo α que se sitúa en un rango entre 90° y 120° .

10 En el ejemplo de realización mostrado en la figura 10 de un sistema de fijación 1 según la invención se puede distinguir que en una realización de plástico del marco de ventana 4 y del marco de hoja 5 del elemento de ventana 3, el nervio 8 del marco de ventana 4 comprende una junta de estanqueidad 42 y la mordaza 17a del par de mordazas 17 del primer medio de fijación 13 está en contacto con ésta gracias a su superficie de contacto 17c.

20 En el ejemplo de realización mostrado en la figura 11 de un sistema de fijación 1 según la invención se puede distinguir, en comparación a las figuras 9 y 10, como medios de retención 12 iguales constructivamente son apropiados para diferentes elementos de ventana.

25 Esto se clarifica especialmente en la figura 12, ya que allí a pesar del dimensionado extremo de la repisa exterior de la ventana 6 casi se usa la misma construcción base del medio de retención 12 mediante la agregación de un alargamiento 43 al medio de retención 12 y el uso de otro medio de arriostamiento 30.

La figura 13 muestra un sistema de fijación 1 realizado apoyándose en la tercera variante de realización mostrada en la figura 3. En éste el medio de conexión 15 está dispuesto en forma de L conforme al contorno del elemento de ventana 3. Además, la figura 13 muestra un adaptador 39 especial que se puede pivotar alrededor de un eje de rotación z. Con líneas de trazos se indica un borde 44 de una pared de la casa 27.

30 La figura 14 muestra un sistema de fijación 1 realizado conforme a la primera variante de realización mostrada en la figura 1. Éste comprende junto a las conexiones roscadas 16a y 16b conexiones roscadas 16d y 16e adicionales que permiten una mayor margen de ajuste del medio de retención 12.

35 En la figura 15 se muestra otra octava variante de realización de un sistema de fijación 1 según la invención, que se basa en la primera variante de realización mostrada en la figura 1. En ésta el segundo medio de fijación 14 ó el segundo par de mordazas 18 está realizado como un sargento 45. Con una realización semejante del medio de fijación 14 se pueden conseguir fuerzas de apriete especialmente elevadas. El primer medio de fijación 13 y el medio de conexión 15 están realizados de la manera conocida en la figura 1.

Las figuras 16 a 19 muestran una novena variante de realización de un sistema de fijación 1 según la invención.

40 En la figura 16 se muestra en vista en perspectiva un medio de retención 12 realizado de forma especial, estando embreadado en el medio de sujeción 12 un objeto 2 que está configurado como dispositivo de sombreado y de aporte de luz 2c. En principio el medio de retención 12 está configurado conforme a la primera variante de realización mostrada en la figura 1, siendo diferente de ello que un primer medio de fijación 13, un segundo medio de fijación 14 y un medio de conexión 15 presentan una anchura B13, B14 y B15 esencialmente mayor en la dirección z que los medios de retención representados en las figuras precedentes. En la figura 17 se muestra el medio de retención 12 en el estado montado, en el que ase por apriete y en arrastre de forma un nervio 8 de un marco de ventana 4 y una repisa exterior de la ventana 6 con sus medios de fijación 13 y 14 configurados como pares de mordazas 17, 18. En este caso las mordazas 17a, 17b y 18a, 18b de los pares de mordazas 17, 18 y el medio de conexión 15 están conectados a través de una multiplicidad de conexiones roscadas 16.

45 Las figuras 18 y 19 muestran la disposición global en sección, estando el objeto 2 en diferentes posiciones. En la figura 18 el objeto 2 está en una posición de oscurecimiento y en la figura 19 el objeto está en una posición de sombreado o de toldo. Debido a su anchura en el medio de retención 12 están dispuestos dos medios de arriostamiento 30 realizados como medios de tracción 31.

50 En la figura 20 se muestra, apoyándose en la octava variante de realización mostrada en la figura 15, una décima variante de realización de un sistema de fijación 1 según la invención, que se basa igualmente básicamente en la

primera variante de realización mostrada en la figura 1. En ésta el primer medio de fijación 13 o el primer par de mordazas 17 y el segundo medio de fijación 14 o el segundo par de mordazas 18 están realizados como sargentos 45 y 46. Con una realización semejante de los medios de fijación 13 y 14 se pueden conseguir fuerzas de apriete y retención especialmente elevadas en ambos puntos de fijación.

5 La invención no se limita a los ejemplos de realización representados y descritos. Mejor dicho comprende ampliaciones de la invención en el marco de las reivindicaciones en virtud del derecho de protección.

10 En particular la invención prevé un sistema de fijación para la fijación de un objeto en un elemento de ventana según el preámbulo de la reivindicación 1, que comprende un medio de arriostamiento en el que el primer par de mordazas ase por apriete y en arrastre de forma el marco de ventana, en el que el segundo par de mordazas ase por apriete y en arrastre de forma la repisa exterior de la ventana, portando el medio de conexión en un primer extremo el primer par de mordazas y en un segundo extremo el segundo par de mordazas, tirando el medio de arriostamiento del primer par de mordazas en la dirección del segundo par de mordazas y estando fijado el objeto a fijar directamente o mediante intercalado de un adaptador en el medio de retención.

Lista de referencias:

- | | | |
|----|-----|--|
| 15 | 1 | Sistema de fijación |
| | 2 | Objeto |
| | 2a | Proyector |
| | 2b | Cámara de vigilancia |
| | 2c | Dispositivo de sombreado y aporte de luz |
| 20 | 3 | Elemento de ventana |
| | 4 | Marco de ventana |
| | 5 | Marco de hoja |
| | 6 | Repisa exterior de la ventana |
| | 7 | Larguero transversal inferior de 4 |
| 25 | 7a | Lado exterior de 7 |
| | 8 | Nervio en 7 |
| | 8a | Lado interior de 8 |
| | 9 | Borde de goteo en 6 |
| | 10 | Lado superior de 6 |
| 30 | 11 | Lado frontal de 6 |
| | 12 | Medio de sujeción |
| | 13 | Primer medio de fijación |
| | 14 | Segundo medio de fijación |
| | 15 | Medio de conexión |
| 35 | 15a | Primer extremo de 15 |
| | 15b | Segundo extremo de 15 |
| | 16a | Conexión roscada |
| | 16b | Conexión roscada |
| | 16c | Conexión roscada |
| 40 | 17 | Par de mordazas |

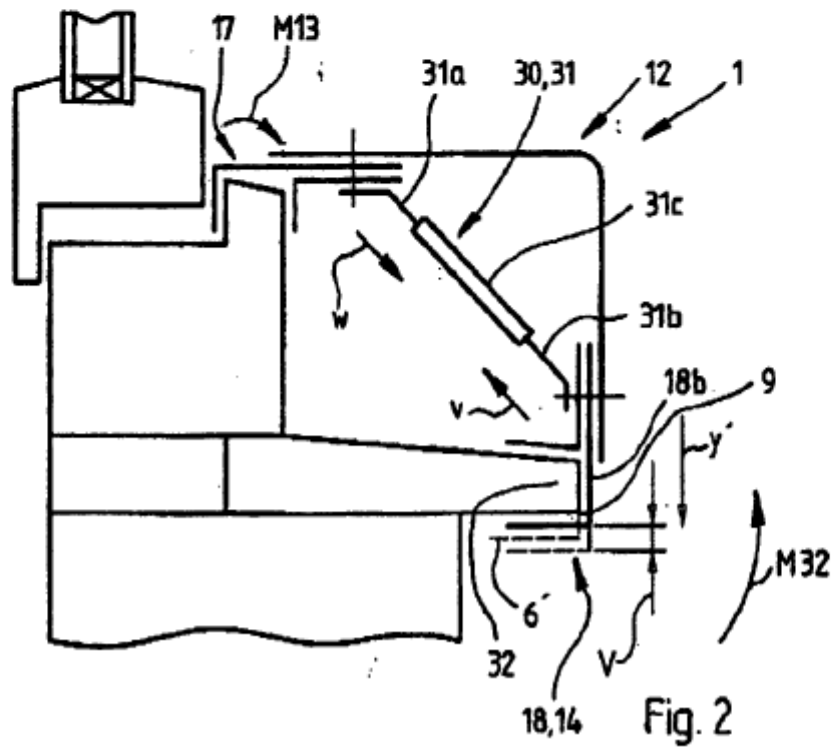
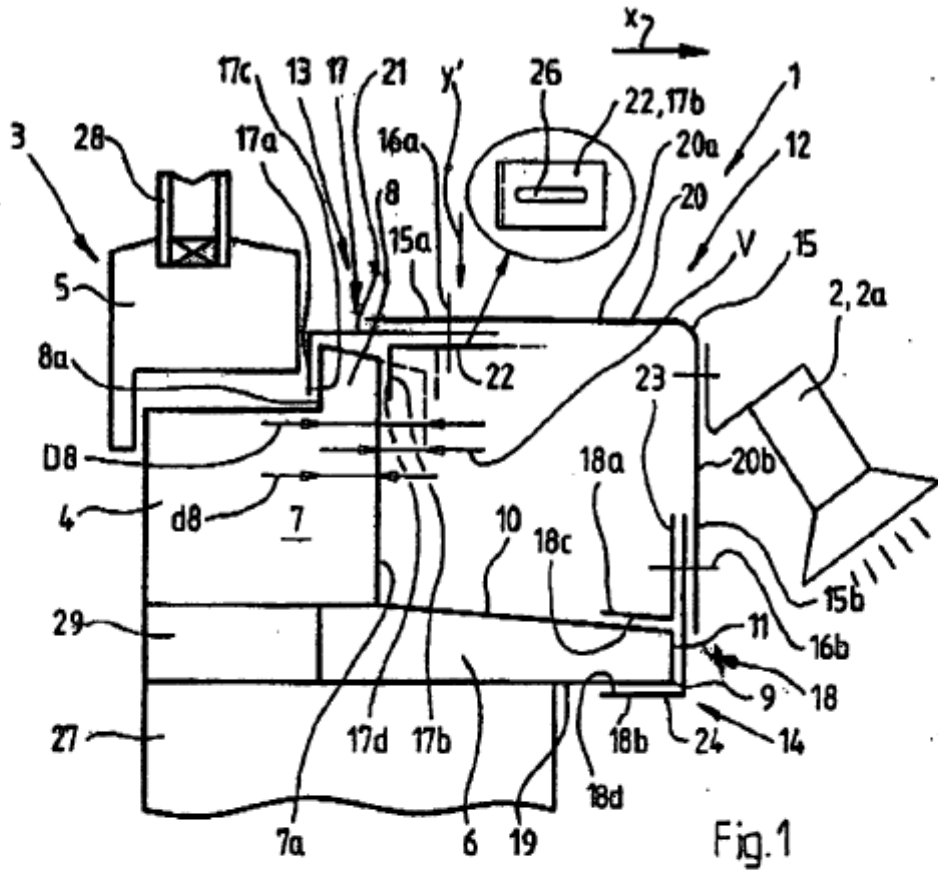
	17a	Primera mordaza
	17b	Segunda mordaza
	17c	Primera superficie de contacto de 17
	17d	Segunda superficie de contacto de 17
5	18	Par de mordazas
	18a	Primera mordaza
	18b	Segunda mordaza
	18c	Primera superficie de contacto de 18
	18d	Segunda superficie de contacto de 18
10	19	Lado inferior de 6
	20	Angulo
	20a	Lado horizontal de 20
	20b	Lado vertical de 20
	21	Ángulo
15	22	Ángulo
	23	Ángulo
	24	Ángulo
	25	Ángulo
	26	Agujero oblongo en 17b
20	27	Pared de la casa
	28	Cristal
	29	Perfil
	30	Medio de arriostramiento
	31	Medio de tracción
25	31a	Varilla roscada
	31b	Varilla roscada
	31c	Casquillo roscado
	32	Extremo libre de 6
	33	Gancho
30	33a	Superficie de contacto de 33
	34	Prolongación
	35	Larguero transversal inferior de 5
	36	Gancho
	36a	Superficie de contacto de 36
35	37	Retenedor de ventosa

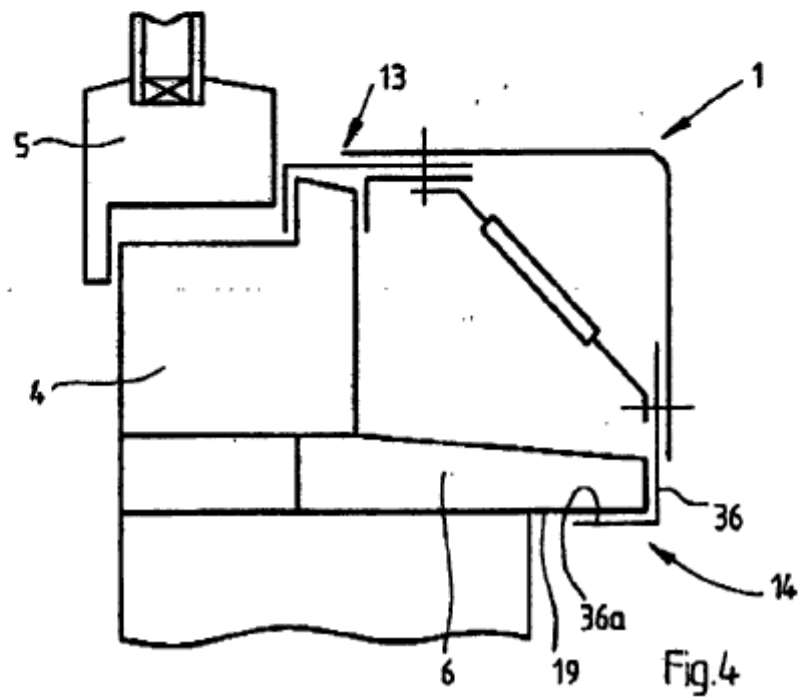
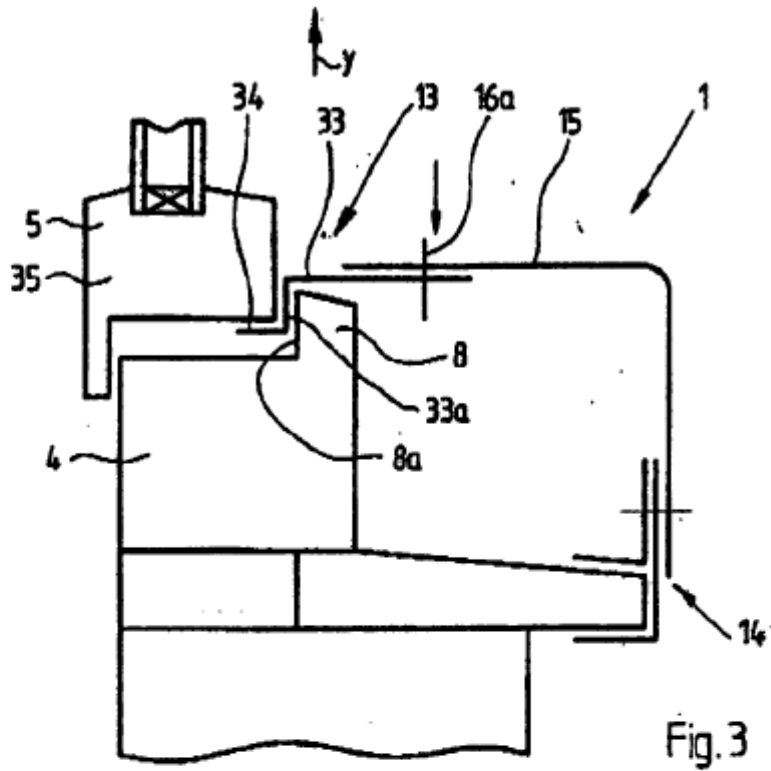
	37a	Ventosa de 37
	37b	Varilla con brida de 37
	38	Retenedor magnético
	38a	Imán de 38
5	38b	Varilla con brida de 38
	38c	Placa magnética
	39	Adaptador
	40	Tercera superficie de contacto de 14
	41	Persiana enrollable
10	42	Junta de estanqueidad de 8
	43	Alargamiento
	44	Borde de 27
	45	Sargento
	46	Sargento
15	A	Distancia entre 17a y 17b
	B	Distancia entre 18a y 18b
	B13	Anchura de 13 en la dirección Z
	B14	Anchura de 14 en la dirección Z
	B15	Anchura de 15 en la dirección Z
20	d8	Espesor de 8
	D8	Espesor de 8
	V	Recorrido de desplazamiento
	u	Eje de rotación
	v	Dirección de la flecha
25	v	Dirección de la flecha
	w	Dirección de la flecha
	x	Dirección de la flecha
	y	Dirección de la flecha
	y'	Dirección de la flecha
30	z	Dirección de la flecha
	α	Ángulo entre 17a y 18a o 17b y 17b

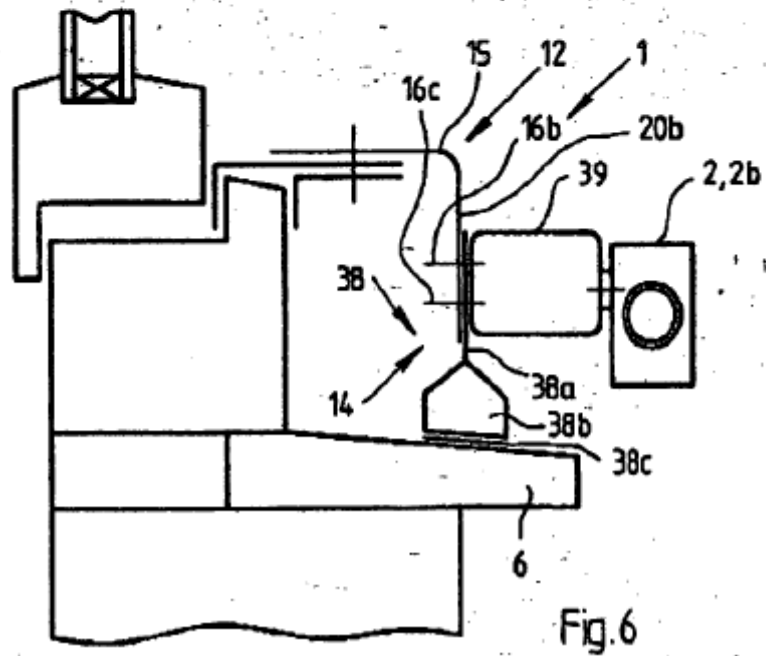
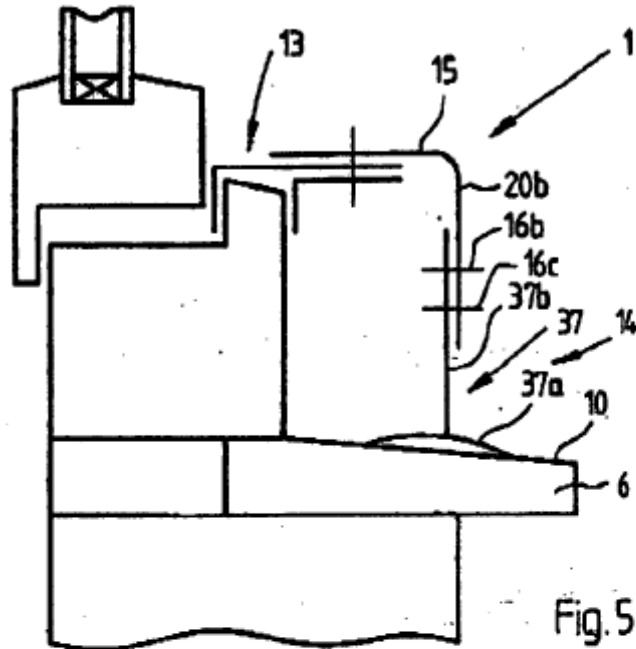
REIVINDICACIONES

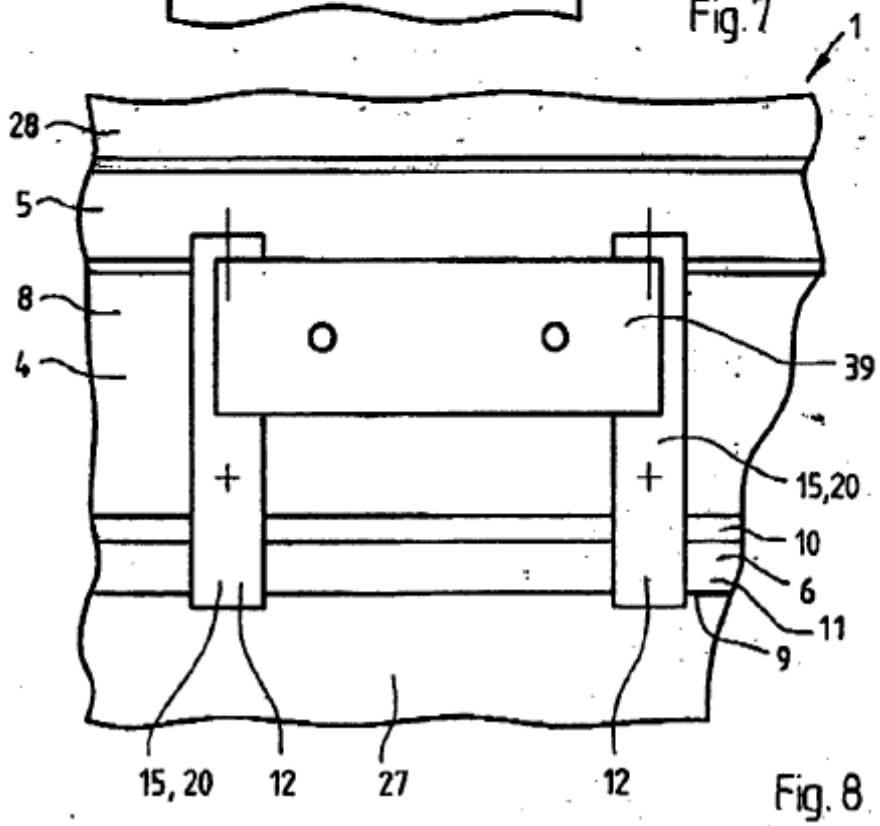
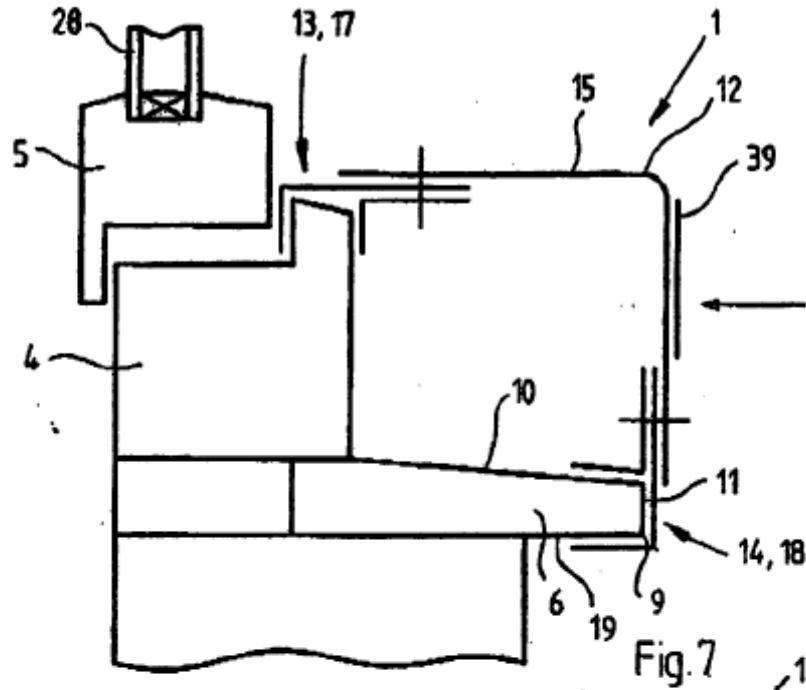
- 1.- Elemento de ventana (3) con sistema de fijación (1) para la fijación de un objeto (2; 2a, 2b, 2c) en el elemento de ventana (3),
- 5 - en el que el elemento de ventana (3) comprende un marco de ventana (4), un marco de hoja (5) y una repisa exterior de la ventana (6),
- en el que el sistema de fijación (1) comprende al menos un medio de retención (12),
- en el que el medio de retención (12) se puede conectar de forma separable con el elemento de ventana (3),
- en el que el medio de retención (12) comprende un primer medio de fijación (13), un segundo medio de fijación (14) y un medio de conexión (15),
- 10 - en el que el medio de conexión (15) soporta en un primer extremo (15a) el primer medio de fijación (13) y en un segundo extremo (15b) el segundo elemento de fijación (14),
- en el que el objeto (2; 2a, 2b, 2c) a fijar se puede fijar en un componente del medio de retención (12),
- en el que el primer medio de fijación (13) se puede fijar en el marco de ventana (4),
- en el que el segundo medio de fijación (14) se puede fijar en la repisa exterior de la ventana (6),
- 15 caracterizado porque
- el primer y el segundo medio de fijación (13, 14) están configurados respectivamente como par de mordazas (17, 18), asiendo por apriete el primer par de mordazas un nervio (8) del marco de ventana (4) y el segundo par de mordazas un borde de goteo (9) de la repisa exterior de la ventana (6).
- 20 2.- Elemento de ventana (3) según la reivindicación 1, caracterizado porque al menos uno de los pares de mordazas (17, 18) también ase en arrastre de forma el elemento de ventana.
- 3.- Elemento de ventana (3) según la reivindicación 1, caracterizado
- porque el otro medio de fijación (14) está configurado como retenedor de ventosa (37) que se puede conectar con la repisa exterior de la ventana (6), o
- 25 - porque el otro medio de fijación (14) está configurado como retenedor adhesivo que se puede conectar con la repisa exterior de la ventana (6), o
- porque el otro medio de fijación (14) está configurado como retenedor magnético (38) que se puede conectar con la repisa exterior de la ventana (6) o una placa (38) magnética conectada con la repisa exterior de la ventana (6), o
- porque el otro medio de fijación (13, 14) está configurado como gancho (33, 36) que se puede colgar en el nervio (8) del marco de ventana (4) o en la repisa exterior de la ventana (6), y en el que el medio de fijación (13, 13) configurado
- 30 como par de mordazas (17, 18) también ase el elemento de ventana, en particular, en arrastre de forma.
- 4.- Elemento de ventana (3) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el sistema de fijación (1) comprende un adaptador (39) que está dispuesto entre el objeto (2; 2a, 2b, 2c) a fijar y al menos un componente del medio de retención (12) y está fijado en el al menos un componente del medio de retención (12).
- 35 5.- Elemento de ventana (3) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el medio de conexión (15) está realizado en particular como ángulo (20) y porque en particular al menos uno de los medios de fijación (13, 14) se puede desplazar sobre el medio de conexión (15).
- 6.- Elemento de ventana (3) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el medio de retención (12) comprende un medio de arriostamiento (30).
- 40 7.- Elemento de ventana (3) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el medio de arriostamiento (30) está configurado como medio de tracción (31) que tira del primer medio de fijación (13) en la dirección del segundo medio de fijación (14), o porque el medio de arriostamiento (30) está configurado como medio de presión que empuja el primer medio de fijación (13) alejándolo del segundo medio de fijación (14).
- 45 8.- Elemento de ventana (3) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el medio de arriostamiento (30) está conectado con los extremos (15a, 15b) del medio de conexión (15) y/o con los medios de fijación (13, 14).

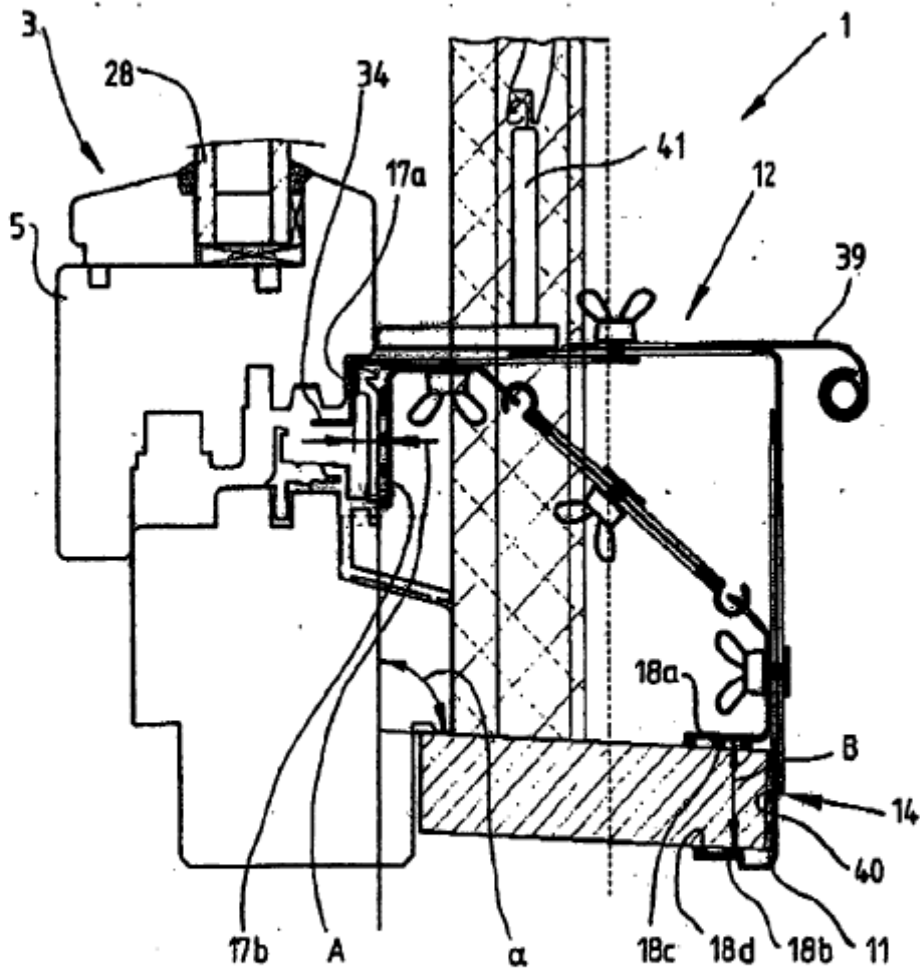
- 5 9.- Elemento de ventana (3) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el primer y/o el segundo par de mordazas (17, 18) presenta una primera mordaza (17a, 18a) con una primera superficie de contacto (17c, 18c) y una segunda mordaza (17b, 18b) con una segunda superficie de contacto (17d, 18d), estando enfrentadas estas superficies de contacto (17c, 17d; 18c, 18d) en particular aproximadamente en paralelo, pudiéndose ajustar en particular una distancia (A, B) entre las dos superficies de contacto (17c, 17d; 18c, 18d) y presentando el primer o el segundo par de mordazas (17, 18) en particular una superficie de contacto (40) que se sitúa entre la primera y la segunda superficie de contacto (17c, 17d; 18c, 18d) y mediante la que el par de mordazas (17, 18) correspondiente está en contacto plano con un lado frontal (11) de la repisa exterior de la ventana (6).
- 10 10.- Elemento de ventana (3) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la mordaza (17a) del par de mordazas (17) o el gancho (33), que pasan por encima del nervio (8) del marco de ventana (4) y que están en contacto con un lado interior (8a) del nervio (8), están configurados con una prolongación (34) que pasa por debajo del marco de hoja (5) del elemento de ventana (3).











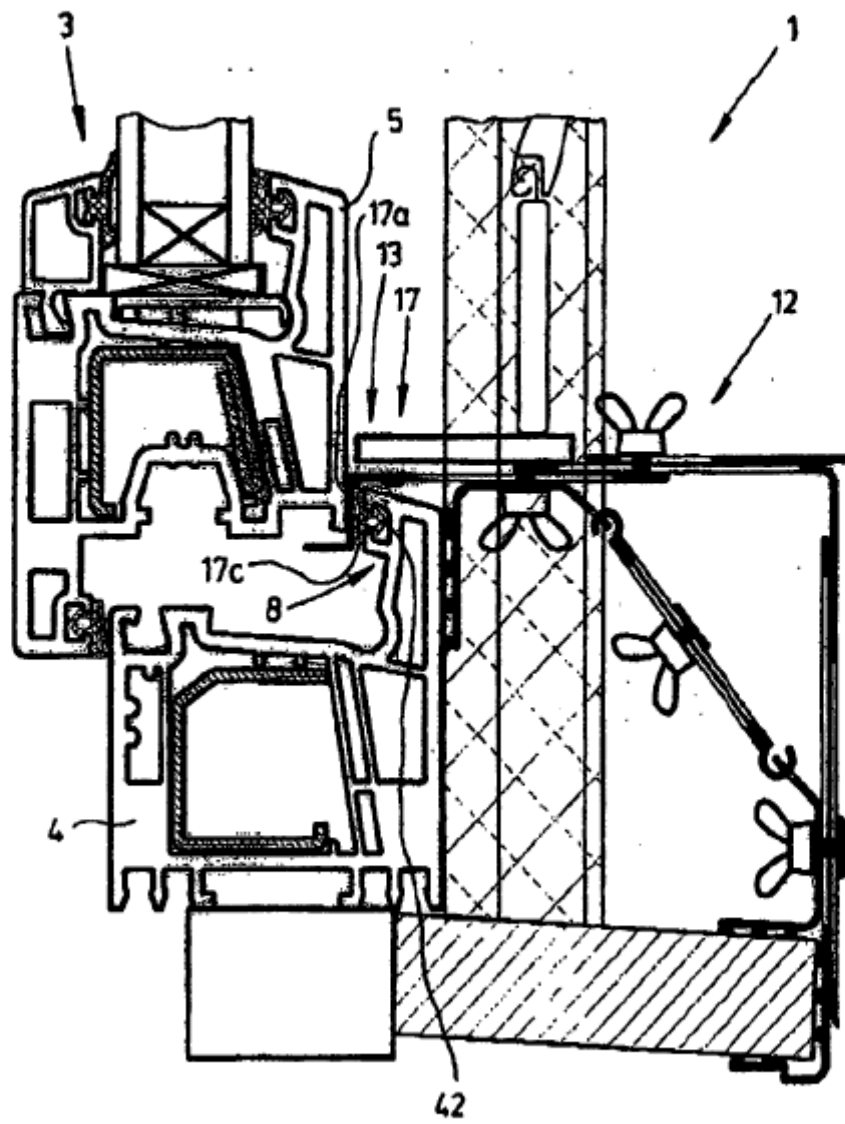


Fig. 10

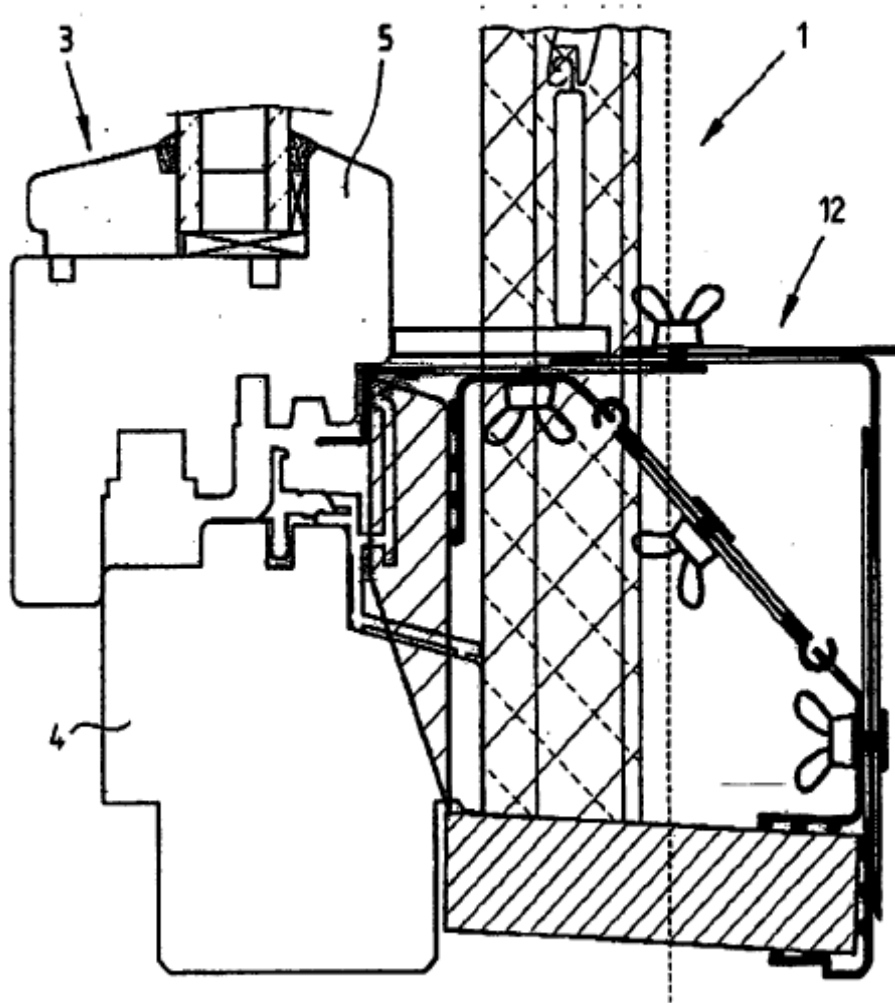


Fig. 11

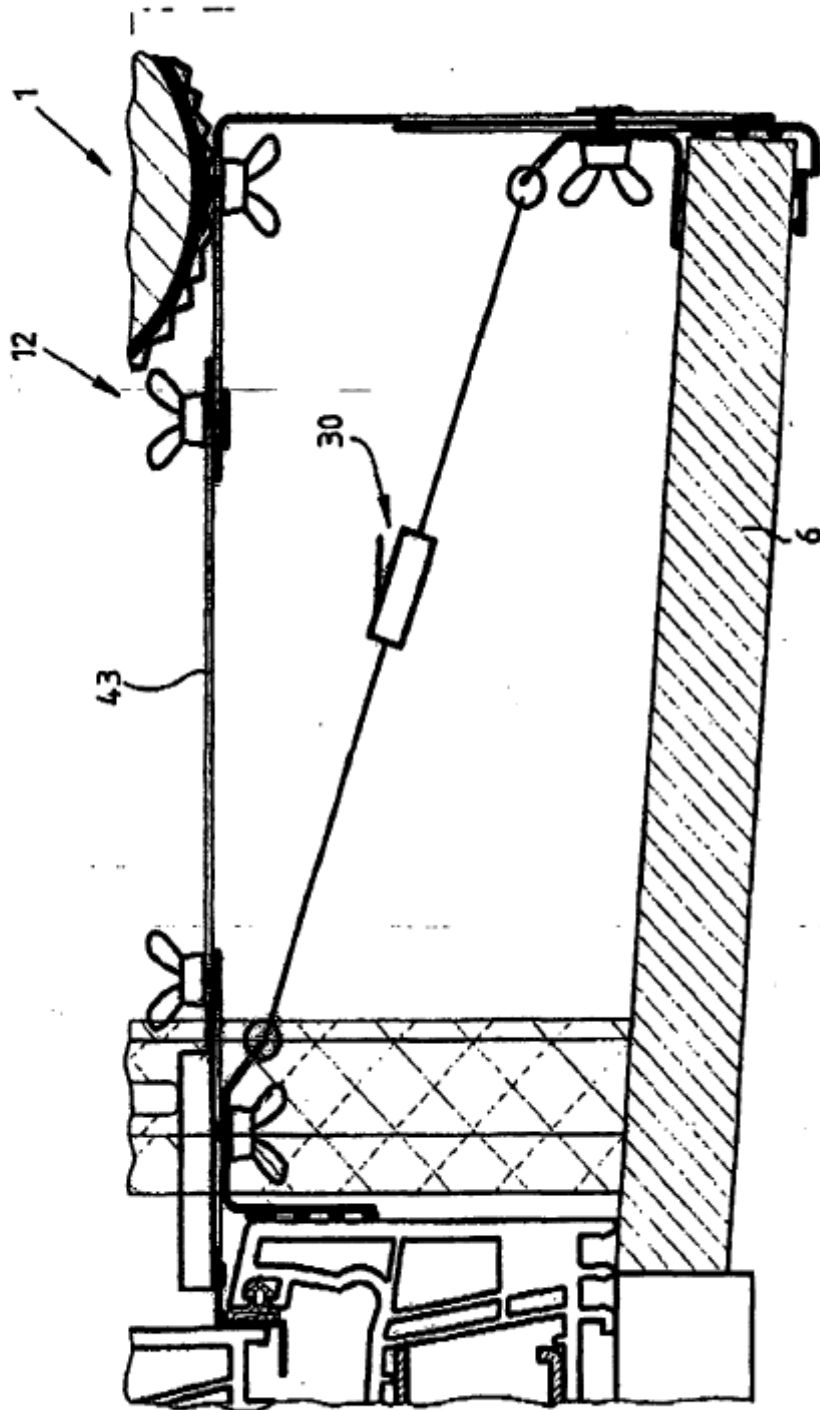


Fig. 12

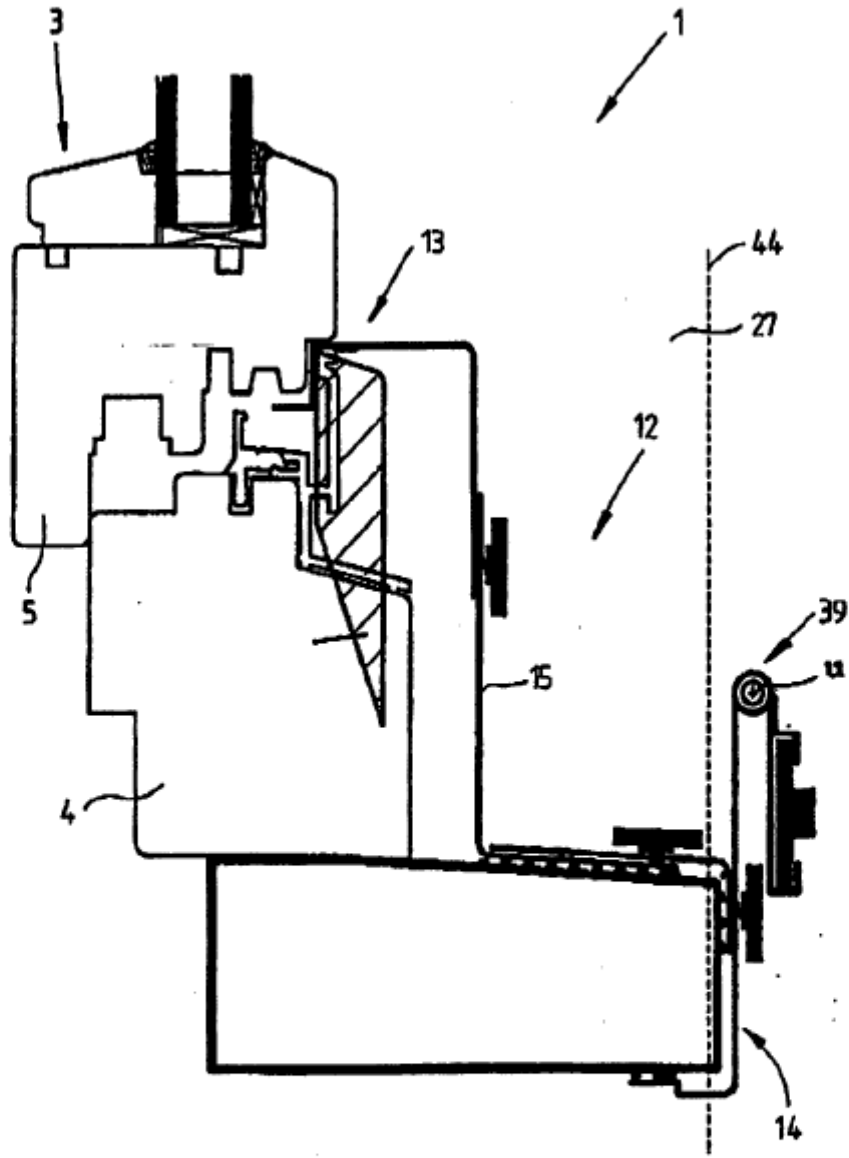


Fig. 13

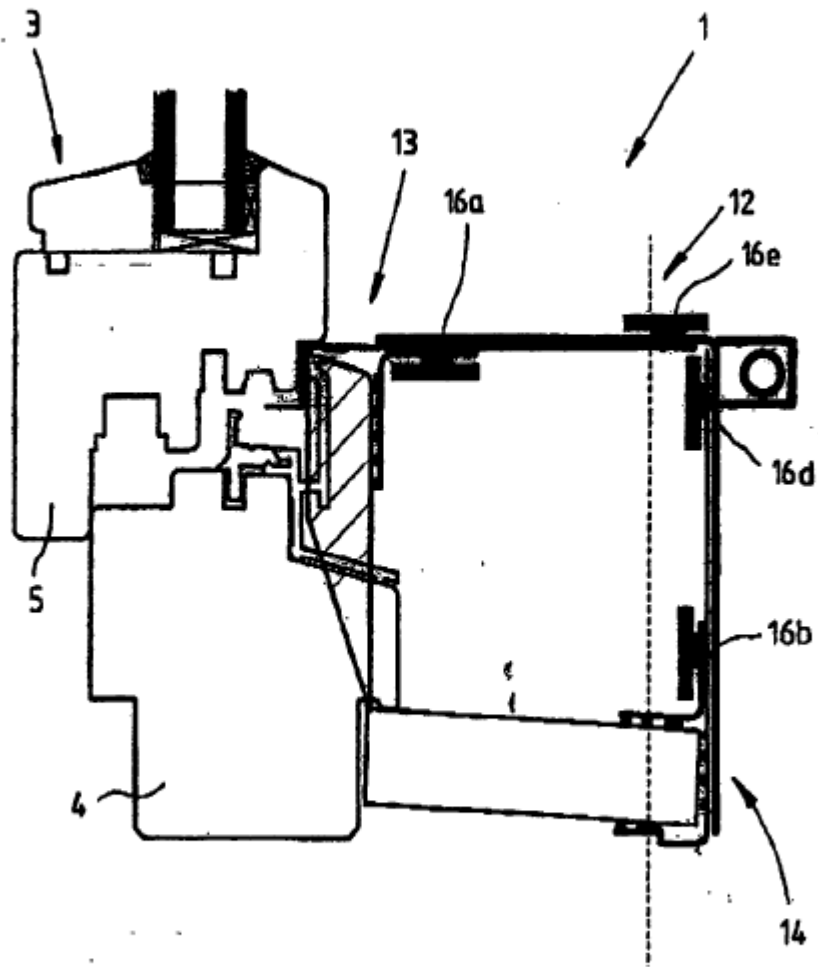


Fig. 14

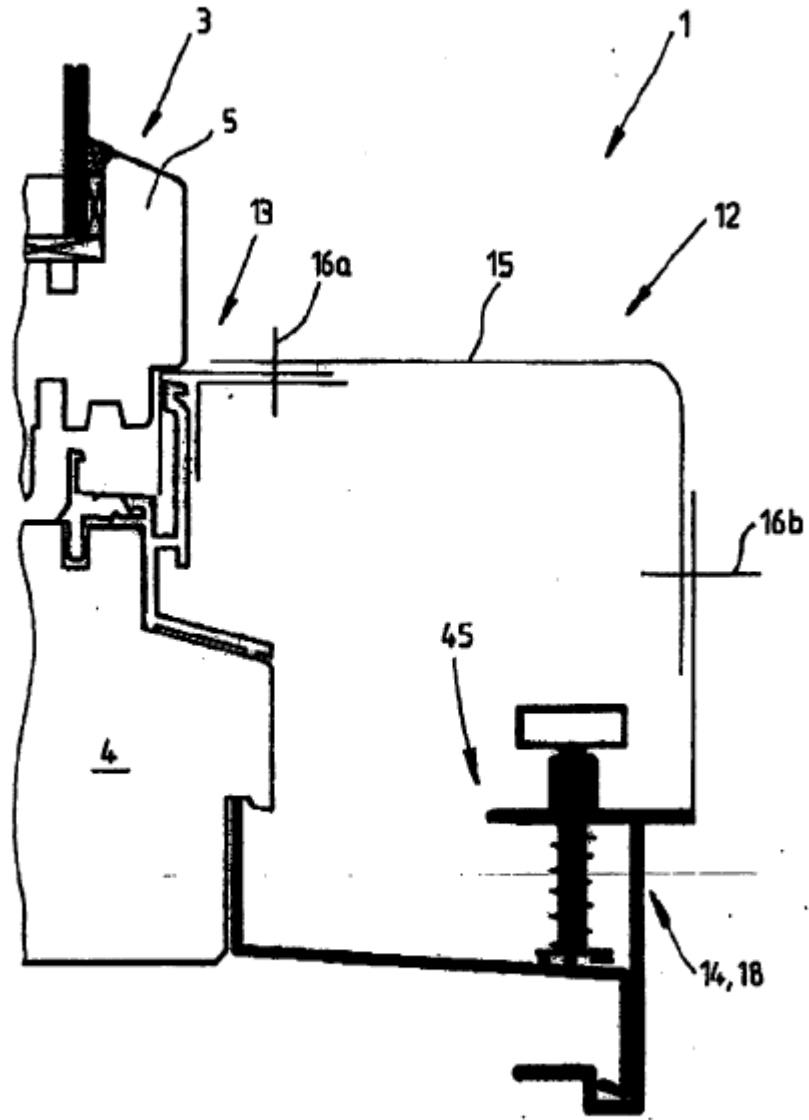


Fig. 15

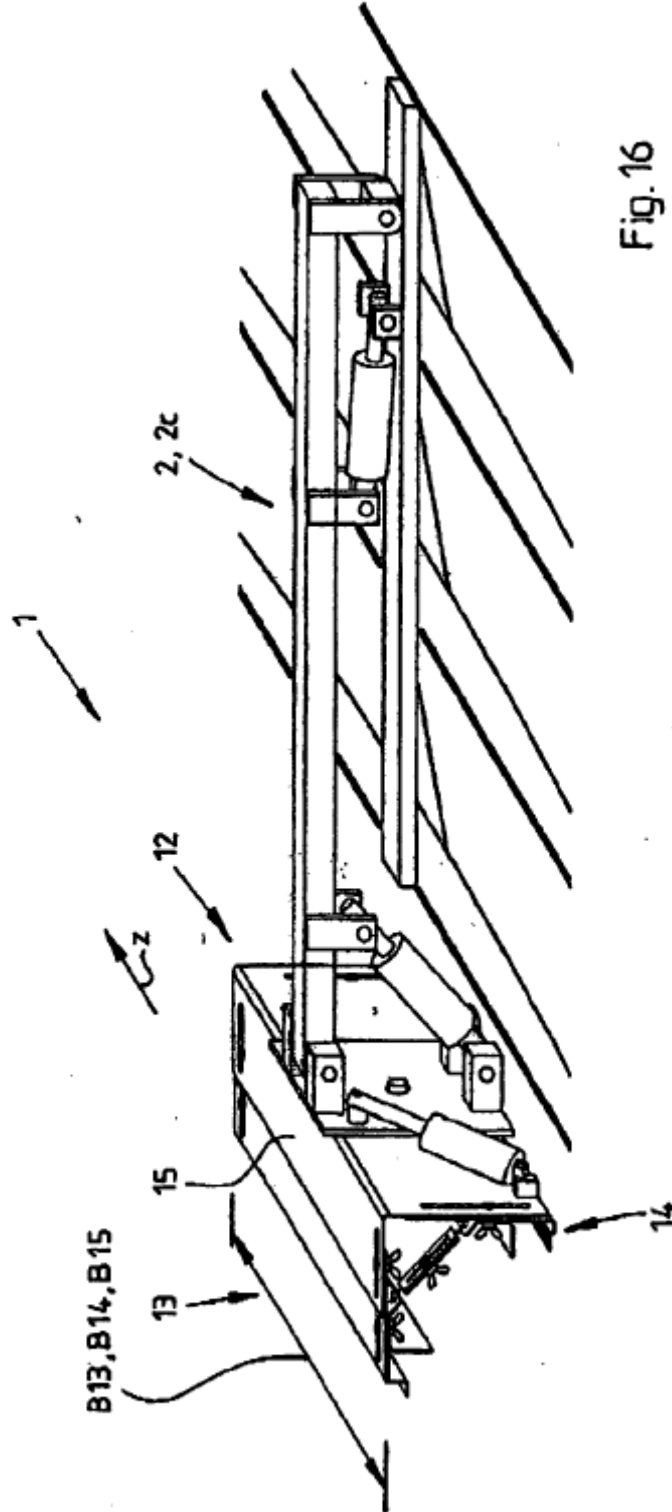


Fig. 16

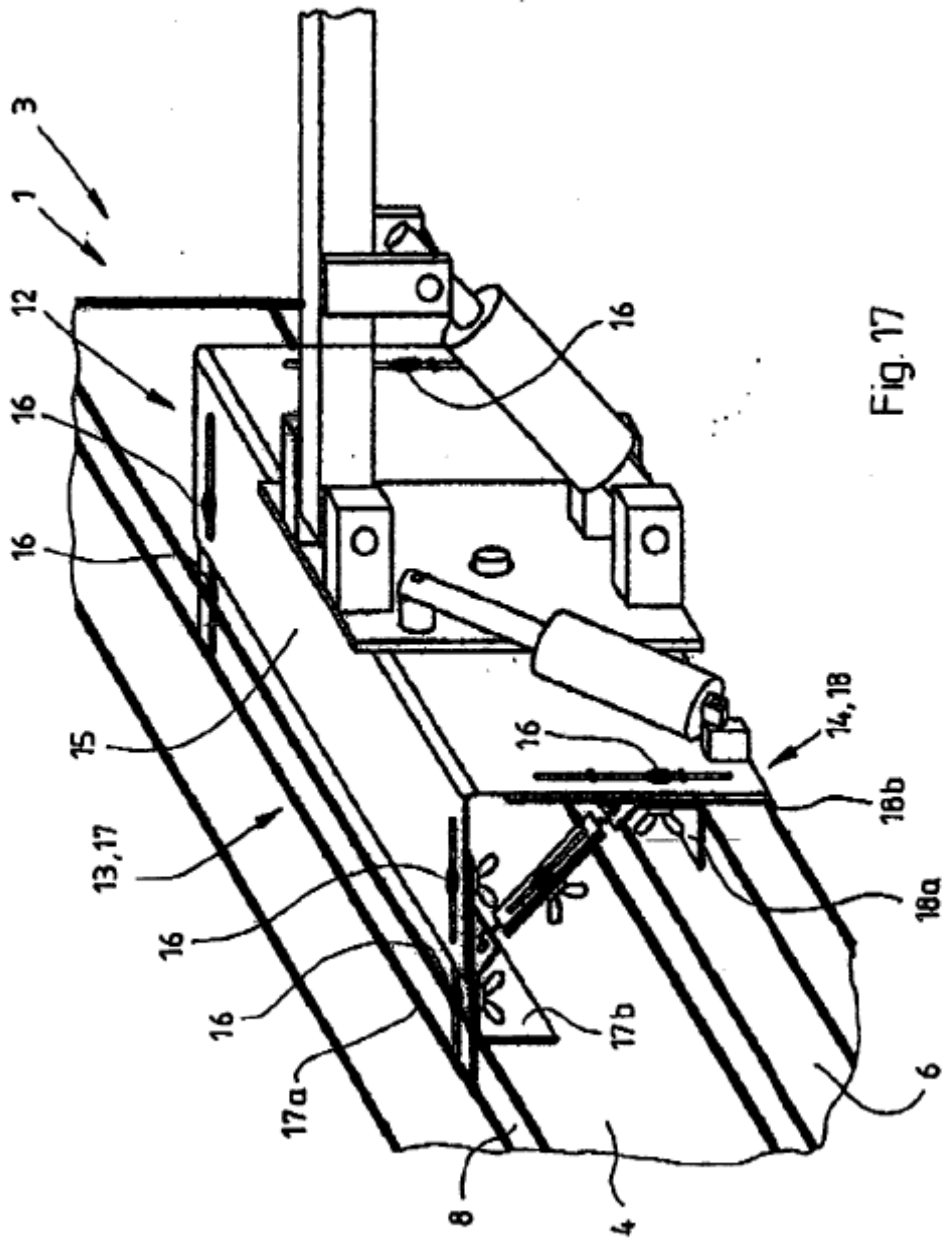
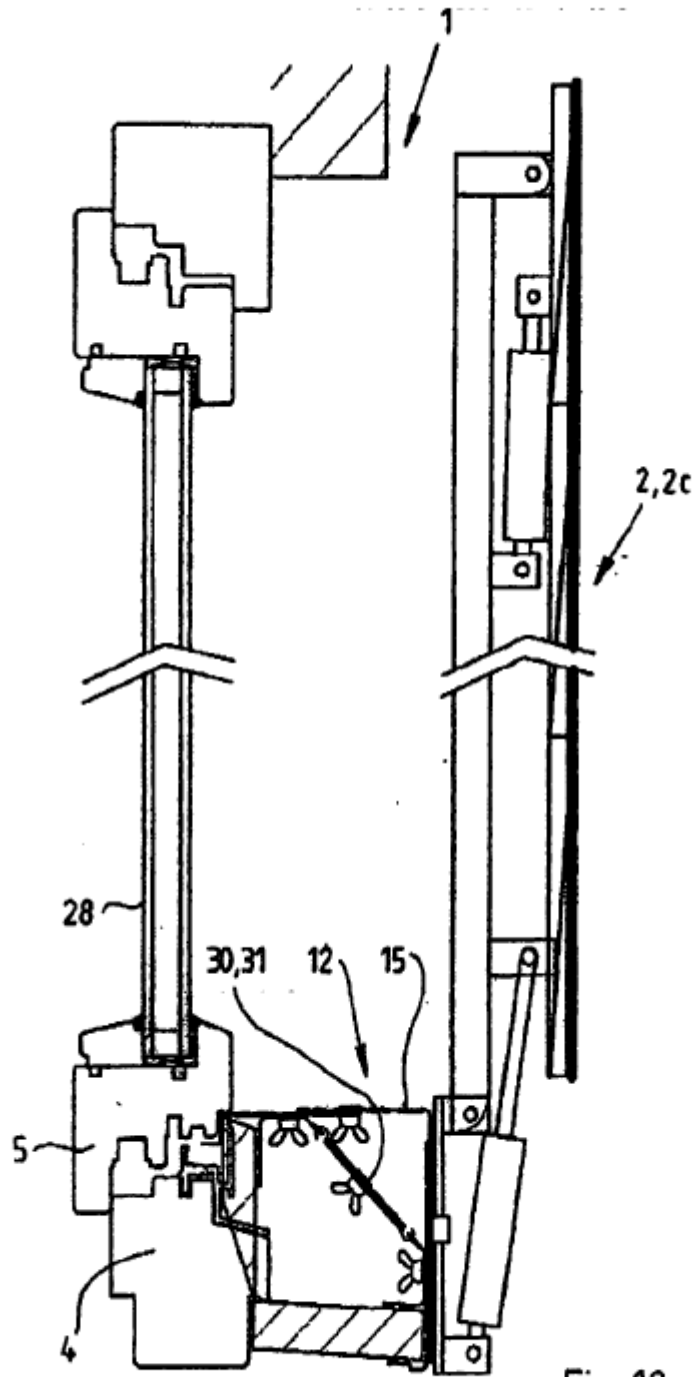


Fig. 17



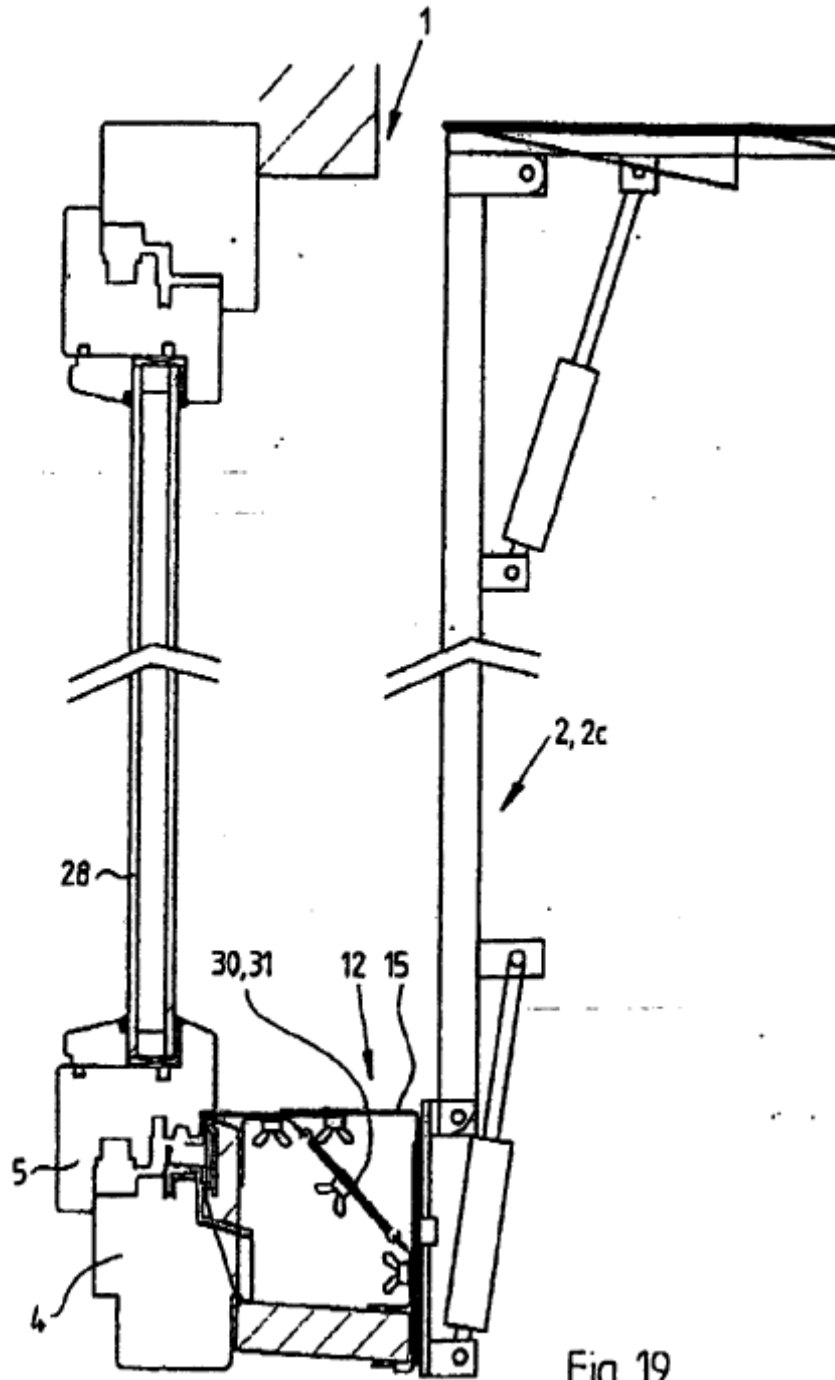


Fig. 19

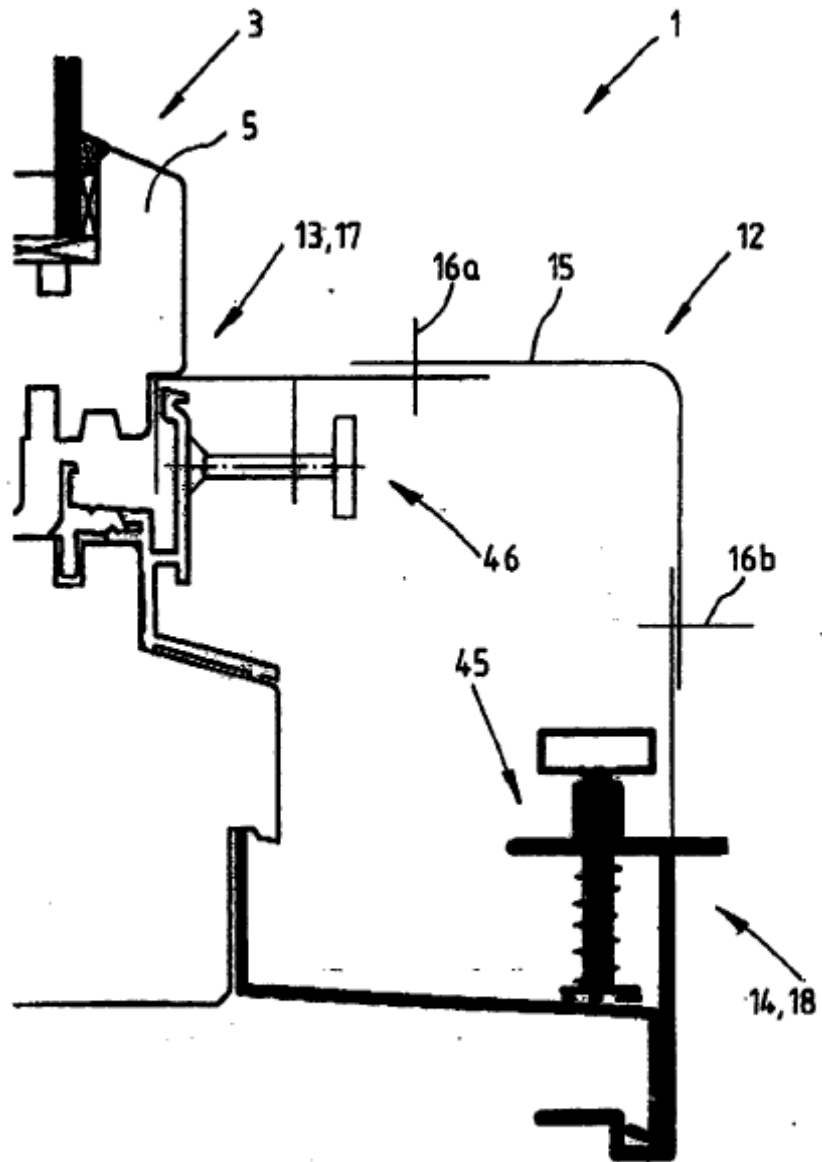


Fig. 20