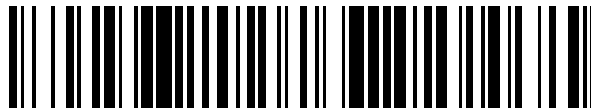


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 640 765**

51 Int. Cl.:

E04F 10/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.04.2014** **E 14001495 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.08.2017** **EP 2937490**

54 Título: **Estructura sobre cabeza con dispositivo de retención**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
06.11.2017

73 Titular/es:

BANGRATZ, RENÉ (100.0%)
Rosenstrasse 9
74861 Neudenu, DE

72 Inventor/es:

BANGRATZ, RENÉ y
SCHÖNIG, HELGE

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 640 765 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

Estructura sobre cabeza con dispositivo de retención

La invención se refiere a una estructura sobre cabeza con un dispositivo de retención con un perfil portante que es fijable a una construcción.

5 Estado actual de la técnica

Se conocen estructuras sobre cabeza como, por ejemplo, marquesinas con dispositivos de retención fijados a una pared y sobre las cuales descansa el componente estructural con forma de placa, en las cuales se usan soportes de pescante en voladizo para la fijación de componentes estructurales conformados, en particular, de planchas de vidrio.

10 Además es conocido fijar marquesinas de vidrio de manera unilateral a una pared mediante perfiles portantes. De tal manera, los paneles son unidos al perfil portante mediante taladros en el vidrio y una atornilladura.

La marquesina de vidrio también puede ser sujeta mediante un apriete entre dos alas portantes y ser unida, por ejemplo, mediante una adhesión elástica permanente.

15 El documento DE 10 2011 000 991 A1 da a conocer un soporte de pared mediante el cual se posibilita tal sujeción en voladizo sin soporte de un componente estructural autoportante con forma de placa en un soporte fijado a la pared. De tal manera, la sujeción está unida con una pared en al menos un lado y montable a la pared independientemente del componente estructural autoportante con forma de placa.

20 Para ello, el soporte de pared presenta dos superficies planas de apoyo, estando conformado un resquicio entre las dos superficies de apoyo. El componente estructural con forma de placa se apoya con su cara inferior mediante un sector de borde sobre un área plana, mientras que en la cara superior del componente estructural con forma de placa se aplica una fuerza antagonista mediante la cual se procura retener el componente estructural. De esta manera, el componente estructural con forma de placa está aprisionado en la sujeción.

25 Por el documento AT 413 413 B se da a conocer una "suspensión en voladizo de sujeción unilateral Sistema Glas Meinhardt". De tal manera, un panel medio con una estabilidad propia para estructuras de marquesina se sujeta en perfiles de sistema y elementos de sistema usando perfiles planos continuos de caucho duro y forma un sistema de suspensión en voladizo de sujeción unilateral.

30 El documento US 2007/175119 A1 da a conocer un sistema de planchas de marquesina/ vendaval para la protección de ventanas en caso de un vendaval. El sistema se usa para la cubierta de ventanas y para ello presenta una placa inferior y una superior seguras contra impactos y un mecanismo basculante para mover la cara superior de la placa superior en dirección del edificio, y con un dispositivo de enclavamiento para asegurar la placa superior en la posición levantada, y con una selección de tornillos, tuercas y elementos de fijación para el sistema de planchas de ventana/ marquesina/ vendaval para consolidar las ventanas en el edificio, y para el manejo mecánico del sistema.

35 Además, el documento WO 2004/016877 A1 da a conocer una placa de revestimiento para suelos que puede ser unida con otra placa de revestimiento por medio de un sistema de ranura/ resorte. Para una mejor unión del sistema de ranura/ resorte se aplica adicionalmente cordón de pegamento en una hendidura ya sea en la ranura o sobre el resorte, de manera que las dos planchas de revestimiento estén en estado ensamblado unidos firmemente entre sí.

40 Por el documento JP 2006 348708 A se da a conocer una marquesina en la cual se muestra una placa sujeta en un perfil con una pared superior y una inferior. La pared superior presenta un sinnúmero de agujeros para alojar tornillos que deben engranar en una muesca. De tal modo se usan elementos elásticos, de manera que puede disponerse un elemento de presión sobre los elementos elásticos, siendo los elementos elásticos metidos a presión en la muesca.

45 El documento DE 201 09 739 U1 da a conocer un sujetador puntual para una plancha de vidrio de seguridad compuesto agujereada, con dos platos con perforación central entre los que se alojan las planchas de vidrio y soportado por un plato un tornillo que está enroscado a través de un agujero de la plancha de vidrio en una tuerca soportada por otro plato. Sobre uno o ambos lados del sujetador puntual está dispuesta una mariposa, de manera que la o las mariposas están conformadas sobre la cabeza de tornillo o la cabeza de tuerca.

50 Por el documento DE 26 01 136 A1 se da a conocer un conjunto para una marquesina de vidrio. La marquesina presenta una placa sin marco provista de taladros y compuesta de vidrio de silicato pretensado. Además, la marquesina presenta dos brazos portantes para la plancha de vidrio provistos de consolas a fijar a la mampostería, estando los brazos portantes provistos en la cara de apoyo de taladros roscados para la fijación de la plancha de vidrio.

En los dispositivos de retención para marquesinas conocidos es desventajoso que se deban practicar taladros en el vidrio de la marquesina que debilitan el material y, de este modo, no pueden garantizar la estabilidad de la unión, o bien que se deba practicar un pegado para la unión firme de la marquesina de vidrio y soporte, con lo cual el pegado

es complicado en el montaje y a la larga no resistente a la intemperie.

Un sencillo apriete es susceptible a desplazamientos y no ofrece ninguna unión fiable duradera. Si se rompe el componente estructural con forma de placa, se desliza hacia fuera y se torna un peligro por caída.

- 5 Consecuentemente, el objetivo de la invención es proporcionar una estructura sobre cabeza con un dispositivo de retención que posibilite un montaje sencillo y una unión fiable y segura de la estructura sobre cabeza mediante una consolidación mecánica con un perfil portante y, a la vez, sea económico en la fabricación.

Exposición de la invención

Se propone una estructura sobre cabeza con un dispositivo de retención según la reivindicación 1, estando montados de manera unilateral en particular placas de marquesina a una construcción mediante un perfil portante.

- 10 Para la unión segura del perfil portante con una placa de marquesina se encuentra aplicada, en cada caso, una escotadura en los bordes laterales de la cara de la placa de marquesina orientada a la construcción. En particular, en una configuración de la placa de marquesina como panel doble o placa compuesta de paneles de vidrio, esta escotadura puede estar aplicada en ambos o varios paneles superpuestos o solamente en uno de ambos o varios paneles de la placa compuesta de paneles de vidrio. La escotadura también puede ser aplicada en sólo una parte de
15 un panel. Las escotaduras se disponen de tal manera en la placa de marquesina que se encuentran posicionadas dentro de un área de contacto de los brazos portantes del perfil portante.

Las escotaduras de la placa de marquesina se usan, en cada caso, para la inserción de un elemento de seguridad que está configurado con forma de L. Esto garantiza el posicionamiento seguro de las placas de marquesina de la estructura sobre cabeza.

- 20 De tal manera, la placa de marquesina presenta en el sector del perfil portante al menos dos escotaduras, o sea al menos una por borde lateral de la placa de marquesina.

De tal manera, el perfil portante mismo para la fijación a la construcción está configurado, por ejemplo, de aluminio y presenta, en particular, dos alas portantes. De tal manera, el ángulo de ambas alas portantes es seleccionable libremente respecto de la cara posterior o bien la pared de la construcción.

- 25 Al menos un ala portante del perfil portante presenta al menos una depresión y/o al menos una elevación. La misma se usa para asegurar la posición del elemento de seguridad.

La configuración de la depresión o elevación puede ser diferente.

La placa de marquesina puede estar configurada como placa compuesta de paneles de vidrio y presentar, de tal manera, al menos dos paneles individuales con al menos una capa intermedia.

- 30 De tal manera, el perfil portante está fijado a la construcción, por ejemplo mediante una atornilladura. En el perfil portante están dispuestos elementos de apoyo resistentes a la presión que deben evitar el contacto entre vidrio y metal. Los elementos de apoyo resistentes a la presión ya están dispuestos previamente o bien son incorporados durante el montaje. Están dispuestos, en particular, debajo de la placa de marquesina en el ala portante inferior. El elemento de apoyo resistente a la presión delantero dispuesto en el ala portante inferior se usa también como
35 seguro contra levantamiento.

En cada caso, para la hermetización se encuentra dispuesto en la cara delantera del ala portante superior al menos un elemento de sellado aguas arriba de la placa de marquesina.

- 40 En estado montado, los elementos de seguridad para la consolidación mecánica se encuentran incorporados en las hendiduras de la placa de marquesina. El elemento de seguridad mismo puede estar configurado en conformaciones diferentes. Puede estar realizado como espiga, perno, en forma de T, cavidad, elementos de collar o semejante.

- 45 En el montaje, la disposición del elemento de seguridad en la hendidura es realizable de manera rápida y sencilla, ya que una hendidura suficientemente grande forma una rendija alrededor del elemento de seguridad. Si sobre la placa de marquesina se ejerce una tracción, el elemento de seguridad contacta el borde del ala portante respectivo y, dado el caso, un reborde de vidrio y, por lo tanto, retiene a placa de marquesina. Si la placa de marquesina es traccionada más fuerte, vuelca el elemento de seguridad y se calza de tal manera que la placa de marquesina sea sujeta con seguridad.

El montaje de la estructura sobre cabeza se produce de la manera siguiente: La placa de marquesina configurada particularmente de vidrio compuesto es introducida desde fuera entre las dos alas portantes del perfil portante.

- 50 A continuación se introducen, en cada caso desde ambos lados de la placa de marquesina, en las hendiduras laterales al menos un elemento de seguridad. Esto se puede producir desde el costado. Previamente o a continuación se introducen juntas o seguros contra levantamiento.

Un deslizamiento lateral de los elementos de seguridad es evitado mediante la colocación de paramentos. Cuando se disponen múltiples placas de marquesina una al lado de otra, una selección adecuada de la distancia entre las diferentes placas de marquesina evitan el deslizamiento lateral.

5 Por lo tanto, la estructura sobre cabeza según la invención está configurada autoportante y debido a los elementos de seguridad incorporados garantiza una retención firme y fiable de la placa de marquesina en el dispositivo de retención.

El dispositivo de retención para marquesinas según la invención, incluyendo el elemento de seguridad, tiene, de tal manera, la ventaja de que al romperse una o ambas/ múltiples paneles de vidrio de la placa de marquesina se garantiza que la placa de marquesina no se deslice fuera de su dispositivo de retención.

10 De tal manera, la estructura sobre cabeza según la invención es más económica debido al montaje más sencillo de la estructura sin taladros complicados en el vidrio.

En la construcción, la consolidación mecánica mediante el elemento de seguridad es más sencilla que un compactado, una atornilladura o un pegado, ya que para la fijación en estado de montaje ya no es necesario pisar el panel para tener que colocar, por ejemplo, atornilladuras.

15 Incluso con grandes incidencias meteorológicas como viento, nieve y similares se asegura un posicionamiento fiable de la placa de marquesina en el dispositivo de retención.

Otras ventajas y configuraciones ventajosas de la invención pueden ser extraídas de la descripción siguiente de las figuras, los dibujos y las reivindicaciones.

20 A continuación, mediante los dibujos esquemáticos adjuntos se explica con mayor detalle un ejemplo de realización de la solución según la invención. Muestran:

La figura 1, una placa de marquesina desde arriba;

la figura 2, una estructura sobre cabeza con una placa de marquesina y un dispositivo de retención en una vista oblicua desde arriba;

25 la figura 3, diferentes formas de configuración del dispositivo de retención, ilustrando 3.a, 3.b y 3.c una vista oblicua en sección desde arriba, 3.d con alas portantes dispuestas ortogonales y 3.d, 3.e y 3.f una vista oblicua desde arriba, en cada caso en sección con alas portantes acodadas;

la figura 4, desde el costado una placa de marquesina en una configuración como placa compuesta de paneles de vidrio;

30 la figura 5, en vista oblicua un primer ejemplo de realización de una cavidad pasante en una placa compuesta de paneles de vidrio según la figura 4;

la figura 6, en vista oblicua un segundo ejemplo de realización de una cavidad en sólo un panel de la placa compuesta de paneles de vidrio de la placa de marquesina según la figura 4;

la figura 7, desde el costado un área de contacto de la placa compuesta de paneles de vidrio sujeta;

la figura 8, una vista lateral con elemento de seguridad insertado así como la configuración de las alas portantes;

35 la figura 9, en vista lateral diferentes configuraciones 9.a – 9.e de las alas portantes;

la figura 10, en una vista lateral diferentes configuraciones correspondientes 10.a – 10.e del elemento de seguridad para diversas configuraciones del ala portante respectivo según la figura 9;

40 la figura 11, una sección transversal, mostrando en la figura 11.a la sección transversal a través del perfil portante, la placa de marquesina, un elemento de seguridad configurado en forma de L así como un elemento de apoyo y múltiples elementos de presión;

la figura 11.b, una sección transversal a través del perfil portante y la placa de marquesina ante un efecto de tracción;

la figura 11.c, una sección transversal a través del perfil portante y la placa de marquesina ante un fuerte efecto de tracción.

45 En la figura 1 se muestra de arriba una placa de marquesina 10. Presenta una primera 12 y una segunda hendidura 14, estando la primera hendidura 12 dispuesta, vista desde arriba, en el borde lateral izquierdo 16 de la placa de marquesina 10 y la segunda hendidura 14, vista desde arriba, en el borde lateral derecho 18 de la placa de marquesina 10. En la placa de marquesina 10 se encuentra dispuesta al menos una hendidura 12.

“Arriba” significa en este caso el sentido hacia la cara superior o bien techo del edificio al cual debe instalarse la placa de marquesina 10. En esta vista, la placa de marquesina 10 aún no está instalada en un dispositivo de retención

5 La figura 2 muestra una estructura sobre cabeza 20 con una placa de marquesina 10 y un perfil portante 22. El perfil portante 22 presenta una primera ala portante 24 así como una segunda ala portante 26 entre las cuales ha sido insertada la placa de marquesina 10.

De tal manera, la placa de marquesina 10 presenta un primer panel de vidrio 28, así como un segundo panel de vidrio 30 que juntos forman una placa compuesta de paneles de vidrio. La placa de marquesina 10 presenta una hendidura 12 que en este ejemplo de realización está practicada en ambos paneles de vidrio 28 y 30.

10 La placa de marquesina 10 se muestra unida con una construcción 32 por medio de un dispositivo de retención, en esta configuración el perfil portante 22.

En la figura 3 se muestran diferente vistas en sección del perfil portante 22.

15 La figura 3.a muestra un perfil portante 22 con un ala portante superior 24 y un ala portante inferior 26. Ambas alas portantes 24, 26 están dispuestas en un ángulo recto en una placa de respaldo 34 del perfil portante 22 de manera más o menos céntrica a una distancia apropiada para la placa de marquesina a introducir.

La figura 3.b muestra un perfil portante 22 con el ala portante superior 24 y el ala portante inferior 26, estando ambas alas portantes dispuestas más o menos en un ángulo recto a distancia entre sí en el sector del borde inferior de la placa de respaldo 34, estando la distancia de las alas portantes configuradas a una distancia de más o menos la abertura libre apropiada para la placa de marquesina a introducir.

20 La figura 3.c representa la vista del perfil portante 22 según la figura 3.a, 3.b en una vista oblicua en sección desde el costado. En este contexto, en el estado montado en la construcción 32, desde “el costado” significa visto desde el costado.

25 La figura 3.d muestra el perfil portante 22 con el ala portante superior 24 y el ala portante inferior 26, estando ambas alas portantes 24, 26 dispuestas en un ángulo angulado hacia abajo en relación a la horizontal más o menos en el centro de la placa de respaldo 34 a una distancia apropiada para la placa de marquesina a introducir.

En estado montado, “abajo” o bien ala portante inferior 26 significa en este caso señalando en sentido al suelo.

La figura 3.e muestra el perfil portante 22 según 3.b, en la cual, a diferencia de 3.b, las alas portantes 24, 26 están dispuestas anguladas respecto de la placa de respaldo 34.

30 La figura 3.f representa la vista del perfil portante 22 según las figura 3.d, 3.e en una vista oblicua en sección desde el costado.

El ángulo entre la placa de respaldo 34 del perfil portante 22 y ambas alas portantes 24, 26 puede ser variado según necesidad y requerimiento de la inclinación de la estructura sobre cabeza. Por lo tanto, el perfil portante 22 puede estar configurado de tal manera que la placa de marquesina a serle introducida presente un declive hacia su cara anterior.

35 La figura 4 muestra en vista lateral una placa de marquesina 10 en una configuración como placa compuesta de paneles de vidrio con el primer panel de vidrio 28 y el segundo panel de vidrio 30 así como una capa intermedia 36. La placa de marquesina 10 puede incluir otro paneles de vidrio y/u otras capas intermedias. Por ejemplo, la capa intermedia 36 está conformada de una lámina de PVB o SGP.

40 La figura 5 muestra un primer ejemplo de realización de una placa de marquesina 10 con una hendidura 12, estando esta hendidura configurada en ambos paneles de vidrio 28, 30.

45 La figura 6 muestra un segundo ejemplo de realización de la placa de marquesina 10 con una hendidura 12, estando aquí la hendidura 12 practicada en el primer panel de vidrio 28 superior. La hendidura 12 también puede estar dispuesta solamente en el panel de vidrio 30 inferior. La hendidura 12 también puede estar configurada en solamente una parte de un panel de vidrio 28 y/o 30. De tal manera la hendidura 12 está configurada más o menos perpendicular en dirección del grosor del panel de vidrio 28, 30.

En la figura 7 se muestra el área de contacto 38 de la estructura sobre cabeza 20 con la placa de marquesina 10 presentando ambos paneles de vidrio 28, 30, con el perfil portante 22 presentando la placa de respaldo 34, el ala portante superior 24 y el ala portante inferior 26. La placa de respaldo 34 está unida con la construcción 32.

50 La figura 8 muestra un dispositivo de retención 22 con elemento de seguridad 40 incorporado y la correspondiente configuración de las alas portantes 24, 26. El dispositivo de retención 22 está dispuesto con la placa de respaldo 34 a la construcción 32, por ejemplo mediante una atornilladura. La placa de marquesina 10 con ambos paneles de vidrio 28, 30 está insertada entre las dos alas portantes 24, 26. La primera ala portante 24 presenta una depresión

42 en su cara inferior. La segunda ala portante 26 presenta una depresión 44 en su cara superior. Dichas depresiones 42, 44 se usan para el anclaje del elemento de seguridad 40. Las depresiones 42, 44 y/o elevaciones pueden estar configuradas en ambas alas portantes 24, 26 o también solamente en un ala portante.

5 Entre las alas portantes 24, 26 está insertado un elemento de seguridad 40 en la placa de marquesina 10. Dicho elemento de seguridad 40 se usa para la unión segura del dispositivo de retención 22 y de la placa de marquesina 10.

10 En la cara frontal 46 del ala portante 26 se encuentra dispuesto un elemento de apoyo 48 entre el ala portante 26 y el panel de vidrio 30 de la placa de marquesina 10. El elemento de apoyo 48 puede estar, por ejemplo, configurado como pieza de presión de caucho etileno-propileno-dieno (EPDM). Dicho elemento de apoyo 48 se usa para el soporte de la placa de marquesina 10. "Cara frontal" 46 significa en este contexto hacia adelante, o sea apartado de manera distal de la construcción 32.

15 En la cara frontal 50 del ala portante 24 está dispuesto un elemento obturador 52 que también puede servir como seguro contra levantamiento. El elemento obturador 52 puede estar configurado, por ejemplo, como perfil de sellado y presión EPDM. En el extremo de la estructura 20 orientado hacia la construcción 32 pueden estar dispuestos entre las alas portantes 24, 26 y la placa de marquesina 10 otras piezas de presión adicionales, en particular conformadas de plástico.

20 La figura 9 muestra diferentes configuraciones de la segunda ala portante 26. Estas configuraciones pueden representar, reflejadas entre ambas alas portantes alrededor del eje central, también la configuración de la primera ala portante 24. Un ala portante o también ambas alas portantes están configuradas correspondientemente. La configuración depende de la conformación del elemento de seguridad a introducir.

La figura 9.a muestra el ala portante 26 desde el costado con un escalonado 54.

La figura 9.b muestra el ala portante 26 con una muesca 56 así como una cara achaflanada 58.

La figura 9.c muestra el ala portante 26 con un bulbo 60.

La figura 9.d muestra el ala portante 26 con un primer pico 62 y un segundo pico 64.

25 La figura 9.e muestra el ala portante 26 con un tercer pico 66 así como una cara achaflanada 68.

Las configuraciones mostradas en las figuras 9 se ilustran meramente a modo de ejemplo. También es posible seleccionar cualquier otra configuración apropiada de las aberturas de engrane respectivas para cada forma apropiada del elemento de seguridad a insertar.

30 En la figura 10 se muestra a modo de ejemplo diferentes configuraciones del elemento de seguridad 40, en cada caso ilustradas en una vista lateral en sección.

35 De tal manera, la figura 10.a representa la placa de marquesina 10 con el perfil portante 22, dispuesta en una construcción 32. Se ilustran el ala portante superior 24, el ala portante inferior 26, en con el sector frontal respectivo 50, así como 46, estando dispuesto un elemento obturador 52 entre el sector frontal 50 y el panel de vidrio superior 28 y un elemento de apoyo 48 entre el sector frontal 46 y el panel de vidrio inferior 30 de la placa de marquesina 10. El elemento de apoyo 48 está configurado resistente en términos de presión y evita así un contacto del panel de vidrio 30 con el metal del ala portante inferior 26. Las alas portantes 24, 26 pueden tener longitudes iguales o diferentes.

40 En el ala portante inferior 26 se encuentra aplicado un escalonamiento 54 en el que se encuentra insertado el elemento de seguridad 40. Visto de costado, el elemento de seguridad 40 está configurado con forma de L y contacta el escalonamiento 54 de tal manera que ya no es posible desplazamiento lateral de la placa de marquesina 10. En este ejemplo de realización, el elemento de seguridad 40 está incorporado solamente en el panel de vidrio inferior 30.

45 Contrariamente, en la figura 10.b el elemento de seguridad 40 está incorporado en ambos paneles de vidrio 28, 30 así como en la capa intermedia 36. El elemento de seguridad 40 presenta en su cara inferior un saliente 70 configurado oblongo. Gracias a la configuración del bulbo 60 en el ala portante inferior 26 se produce una retención del elemento de seguridad 40.

50 La figura 10.c muestra el elemento de seguridad 40 con una primera protuberancia 72 y una segunda protuberancia 74, engranando, en cada caso en las cavidades así configuradas, la primera protuberancia 72 debajo del primer pico 62 y la segunda protuberancia 74 debajo del segundo pico 64 y recibiendo así el elemento de seguridad 40 una retención firme.

La figura 10.d representa el elemento de seguridad 40 que en este ejemplo de realización presenta en su cara inferior un saliente lateral 76. Este saliente lateral 76 también puede estar dispuesto en lados invertidos. De esta manera, el saliente lateral 76 engrana debajo del tercer pico 66 en el ala portante inferior 26 y así se sujeta. En la

cara plana 78 opuesta al saliente lateral 76, el elemento de seguridad 40 contacta un borde 80 configurado del ala portante inferior 26.

La figura 10.e muestra una configuración del elemento de seguridad 40 para la aplicación en una hendidura de la placa de marquesina conformada por ambos paneles de vidrio y la capa intermedia.

5 Por consiguiente, la posición del elemento de seguridad 40 es variable. Esto facilita la inserción.

La figura 11.a muestra la placa de marquesina 10 con una hendidura 12. La hendidura 12 está aplicada solamente en el segundo panel de vidrio 30. La placa de marquesina 10 está sujeta en un perfil portante 22 y, de tal manera, descansa sobre el elemento de apoyo 48.

10 En la hendidura 12 está incorporado un elemento de seguridad 40 configurado con forma de L. La cara trasera de la placa de marquesina 10 orientada en sentido de la placa de respaldo 34 del perfil portante 22 apoya sobre un elemento de presión inferior 82 y es retenida por un elemento de presión superior 84. En la cara frontal del primer ala portante 24 se encuentra dispuesto entre el mismo y el primer panel de vidrio 28 un elemento obturador 52. La placa de marquesina 10 es retenida fiablemente debido al peso de la placa de marquesina 10 ejercido sobre las alas portantes 24, 26 y la disposición del elemento de apoyo 48 y del elemento de presión inferior 82 y la retención del
15 elemento de presión superior 84. Frente a una exigencia particular de la placa de marquesina 10, el elemento de seguridad 40 brinda una protección contra desplazamiento o caída.

Para la inserción del elemento de seguridad 40 se encuentra conformada una brecha 88. Así es fácil introducir el elemento de seguridad 40.

20 En la figura 11.b según la figura 11.a se muestra la placa de marquesina 10 sobre la cual actúa una tracción en sentido de la flecha. Un borde de vidrio 86 del segundo panel de vidrio 30 presiona contra el elemento de seguridad 40. El mismo, por su parte, es presionado contra o acoplado al borde 80 del ala portante 26 y, de este modo, la placa de marquesina 10 es mantenida en su posición.

25 En la figura 11.c según la figura 11.a se muestra la placa de marquesina 10 sobre la cual actúa una tracción aún más fuerte en sentido de la flecha. Esto hace que el elemento de seguridad 40 vuelque y se calce de tal manera que la placa de marquesina 10 sea sujeta con seguridad. El encañado se produce también en una configuración del elemento de seguridad 40 como espiga, perno o similar sin una pata doblada.

30 Por lo tanto, el elemento de seguridad 40 puede ser introducido con facilidad durante el montaje porque la brecha 88 y la configuración de los paneles de vidrio 28, 30 así como el ala portante 24, 26 del perfil portante 22 permiten un juego. Gracias a esta construcción y a la disposición del elemento de apoyo 48 y de los elementos de presión 82, 84, para mantener con seguridad la placa de marquesina 10 en su posición ante fuerzas de tracción mayores, está garantizado un ladeo, un atascamiento relacionado y, por lo tanto, en el dispositivo de retención 22 una retención firme del elemento de seguridad 40 para la placa de marquesina 20. De esta manera, la placa de marquesina de la estructura sobre cabeza es sujeta de manera firme y fiable mediante un seguro mecánico.

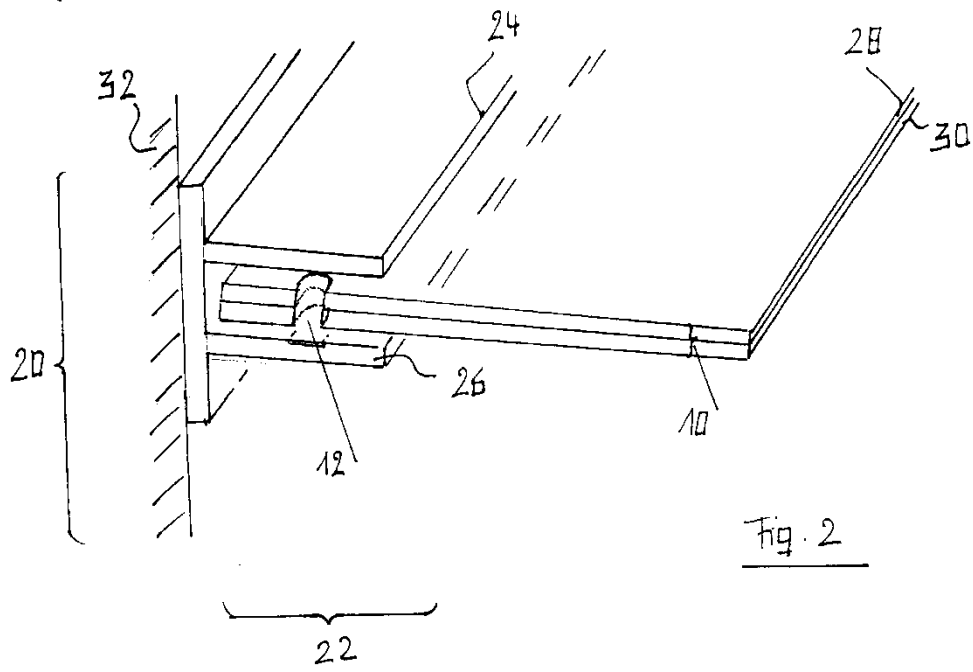
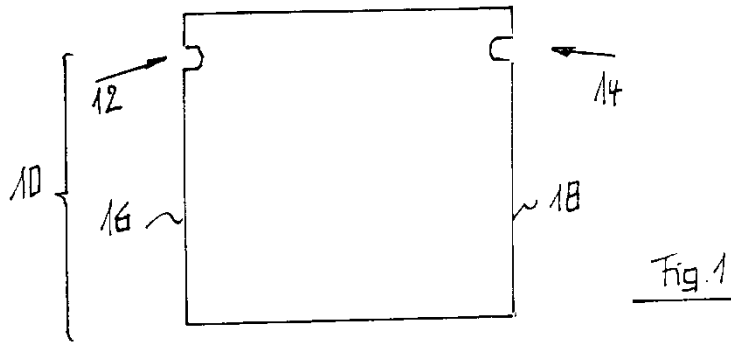
Lista de referencias

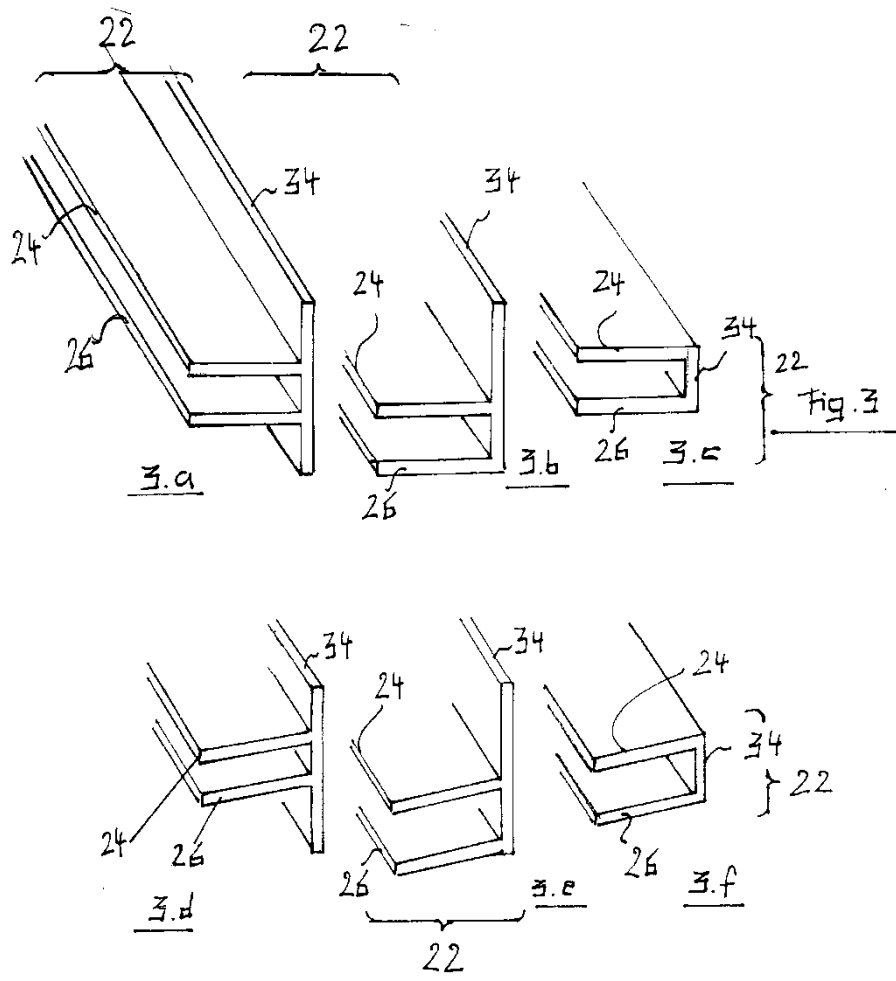
- 35 10 placa de marquesina
- 12 primera hendidura
- 14 segunda hendidura
- 16 de lateral izquierdo
- 18 borde lateral derecho
- 40 20 estructura sobre cabeza
- 22 perfil portante
- 24 primer ala portante
- 26 segunda ala portante
- 28 primer panel de vidrio
- 45 30 segundo panel de vidrio
- 32 construcción
- 34 placa de respaldo

	36	capa intermedia
	38	área de contacto
	40	elemento de seguridad
	42	primera depresión
5	44	segunda depresión
	46	cara frontal de 24
	48	elemento de apoyo
	50	cara frontal de 26
	52	elemento obturador
10	54	escalonamiento
	58	cara achaflanada
	60	bulbo
	62	primer pico
	64	segundo pico
15	66	tercer pico
	68	cara achaflanada
	70	saliente
	72	primera protuberancia
	74	segunda protuberancia
20	76	saliente lateral
	78	cara lisa de 40
	80	borde
	82	elemento de presión inferior
	84	elemento de presión superior
25	86	borde de vidrio
	88	brecha

REIVINDICACIONES

- 5 1. Estructura sobre cabeza (20) con un dispositivo de retención (22) que puede ser dispuesto en una construcción (32), estando el dispositivo de retención (22) configurado como perfil portante (22) con una placa de respaldo (34), y presentando al menos una placa de marquesina (10), presentando la placa de marquesina (10) en al menos uno de
ambos bordes laterales (16, 18) al menos una hendidura (12, 14) que, respectivamente, se usan para el alojamiento del elemento de seguridad (40), estando la placa de marquesina (10) configurada como placa compuesta de paneles de vidrio que incluye al menos dos paneles de vidrio (28, 30) con al menos una capa intermedia (36), caracterizada porque el elemento de seguridad (40) está configurado con forma de L.
- 10 2. Estructura sobre cabeza (20) según la reivindicación 1, caracterizada porque la hendidura (12, 14) está configurada en parte o continuamente en al menos el grosor de un panel de vidrio (28, 30).
3. Estructura sobre cabeza (20) según una de las reivindicaciones precedentes 1 o 2, caracterizada porque la hendidura (12, 14) está configurada en una o más capas intermedias (36).
4. Estructura sobre cabeza (20) según una de las reivindicaciones precedentes 1 o 2, caracterizada porque la hendidura (12, 14) no está configurada en ninguna capa intermedia.
- 15 5. Estructura sobre cabeza (20) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el perfil portante (22) presenta dos alas portantes (24, 26).
6. Estructura sobre cabeza (20) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque las hendiduras (14, 16) de la placa de marquesina (10) están dispuestas en un sector de apoyo (38) del perfil portante (22) posicionado en el lado de la estructura sobre cabeza (20) orientada hacia la construcción (32).
- 20 7. Estructura sobre cabeza (20) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el elemento de seguridad (40) está dispuesto en una hendidura (12, 14).
8. Estructura sobre cabeza (20) según una de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizada porque al menos un ala portante (24, 26) presenta al menos una depresión (42, 44) y/o una elevación, estando cada depresión (42, 44) y/o elevación configurada para asegurar la posición del elemento de seguridad (40).
- 25 9. Estructura sobre cabeza (20) según una de las reivindicaciones precedentes 5 a 8, caracterizada porque entre el ala portante superior (24) y la cara superior de la placa de marquesina (10) está dispuesto un elemento obturador (52).
- 30 10. Estructura sobre cabeza (20) según una de las reivindicaciones precedentes 5 a 9, caracterizada porque entre el ala portante inferior (26) y la cara inferior de la placa de marquesina (10) está dispuesto al menos un elemento de apoyo.
11. Estructura sobre cabeza (20) según una de las reivindicaciones precedentes 5 a 10, caracterizada porque el elemento de seguridad (40) está dispuesto de tal manera en la placa de marquesina (10) que con una carga de la placa de marquesina (10) debida a fuerzas de tracción se acopla a un borde (80) de una o ambas alas portantes (24, 26) o porque el elemento de seguridad (40) se atasca.
- 35 12. Construcción (32) con una estructura sobre cabeza (20) según una de las reivindicaciones 1 a 11.





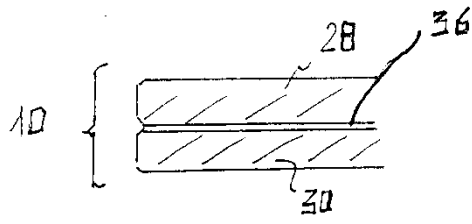


Fig. 4

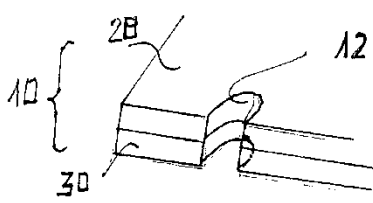


Fig. 5

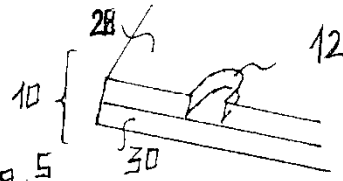


Fig. 6

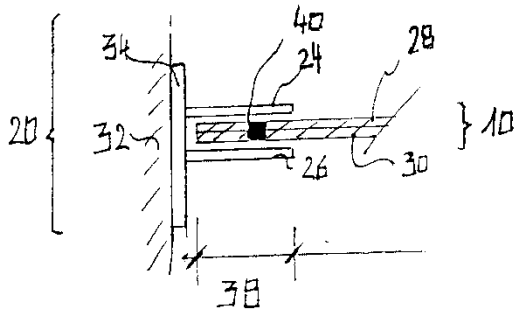


Fig. 7

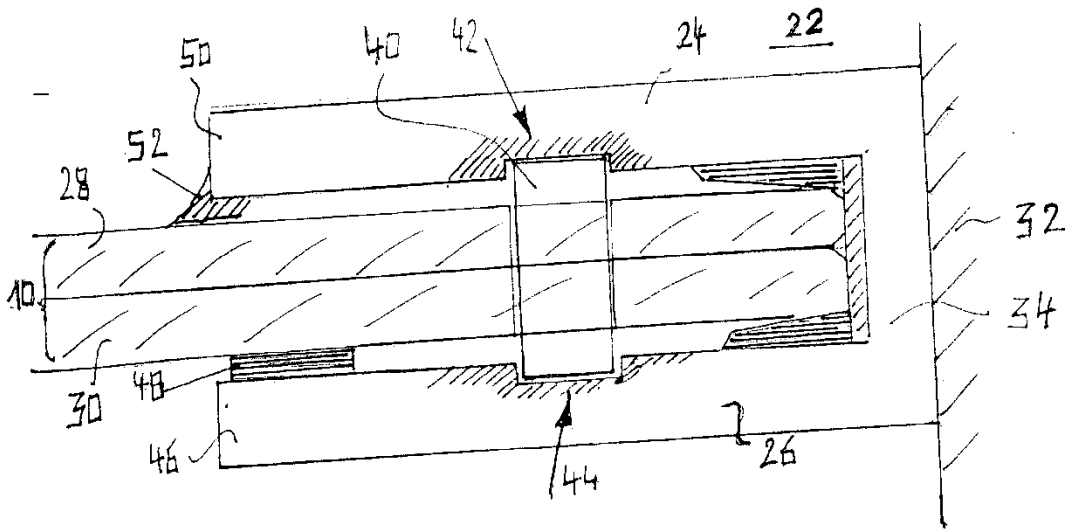


Fig. 8

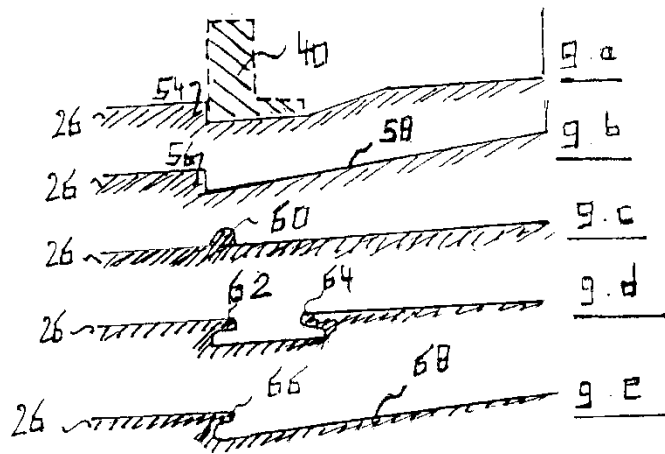


Fig. 9

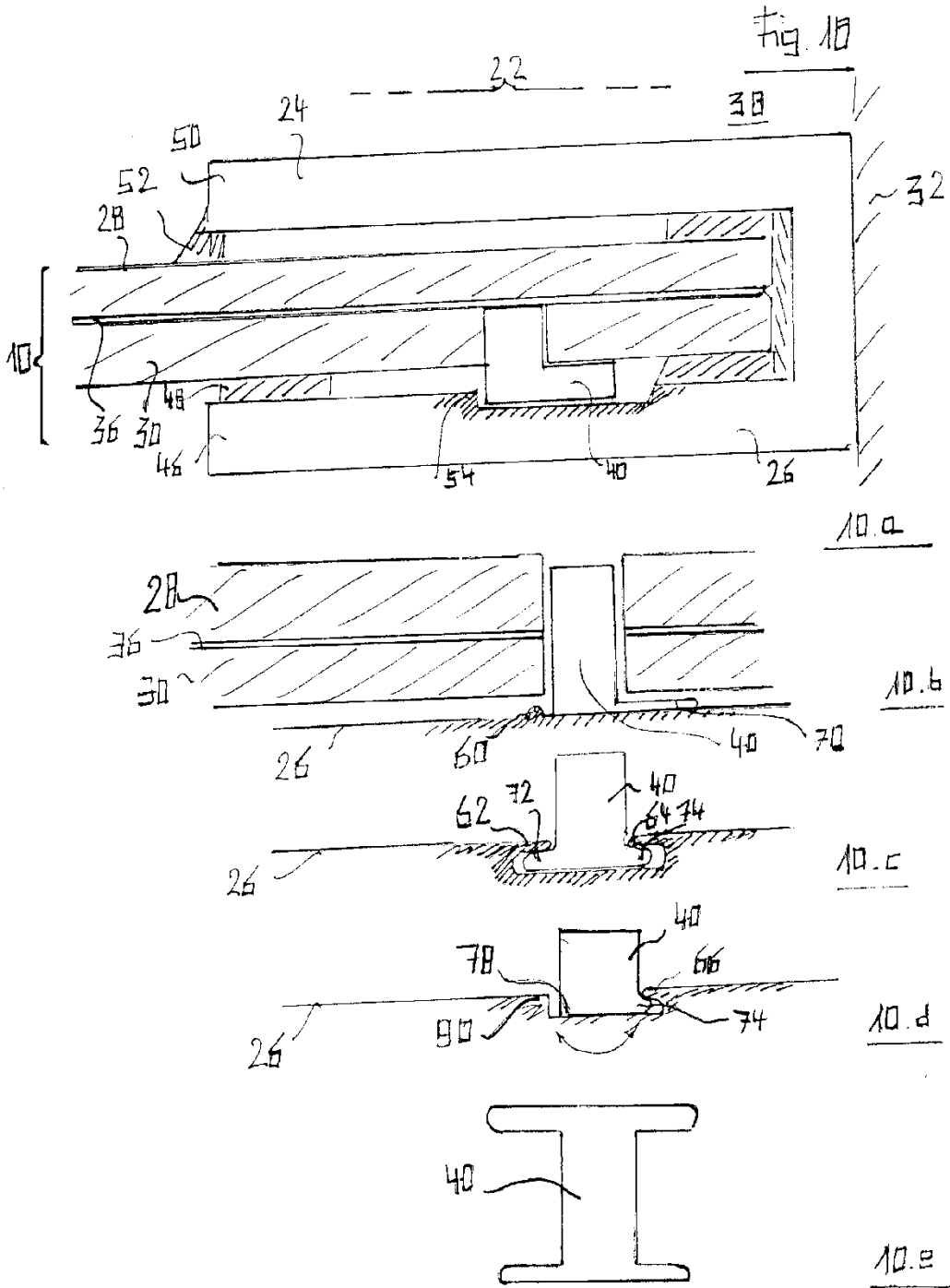


Fig. 11

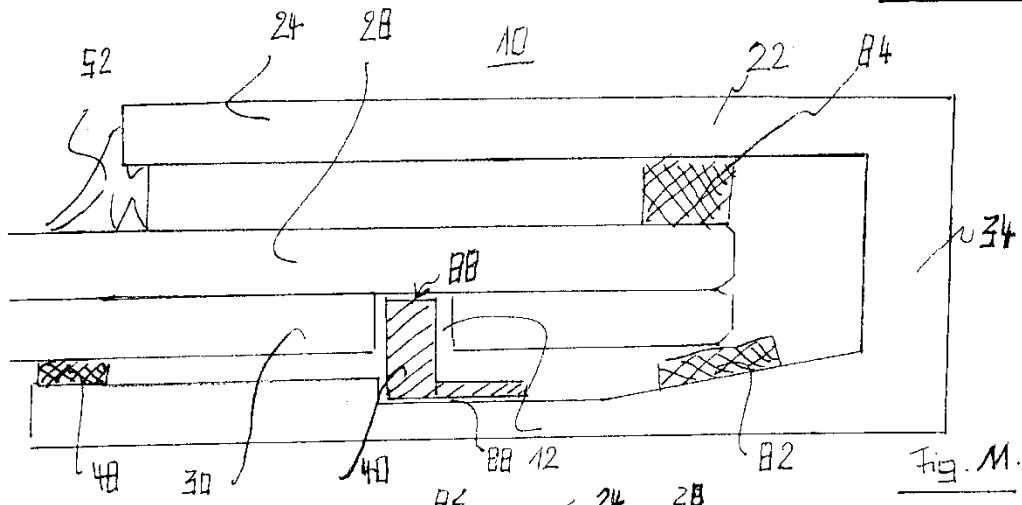


Fig. 11a

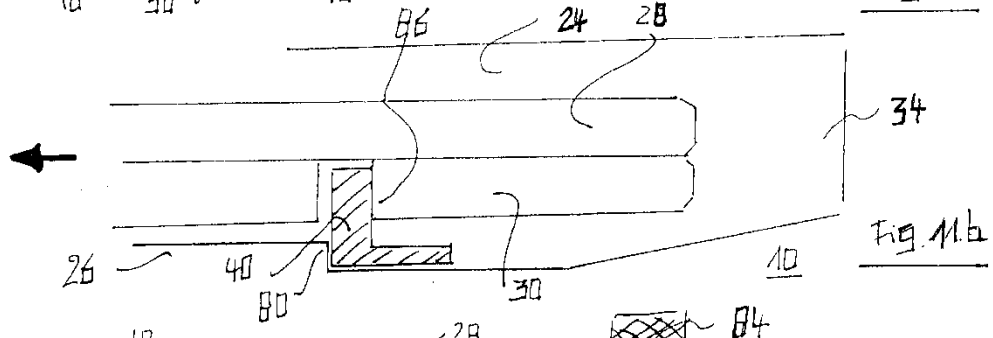


Fig. 11b

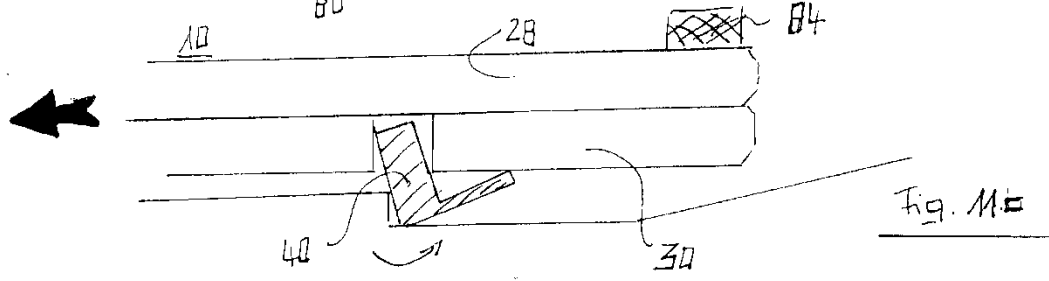


Fig. 11c