



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 321 410**

51 Int. Cl.:
E06B 3/54 (2006.01)
E04F 11/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05005023 .6**
96 Fecha de presentación : **08.03.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1700990**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.09.2006**

54 Título: **Sujetador para una placa.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
05.06.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
05.06.2009

73 Titular/es: **Bernhard Feigl**
Kugelbeerweg 8
6911 Lochau, AT

72 Inventor/es: **Feigl, Bernhard**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 321 410 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

Sujetador para una placa.

La invención se refiere a un sujetador para una placa, especialmente para soportar una luna de vidrio que forma una balaustrada, cuyo sujetador comprende un contrafuerte de forma de U en el que está inserta la placa.

Las placas que forman la balaustrada, especialmente las lunas de vidrio, se insertan, por ejemplo, en una ranura practicada en un suelo y se calzan en esta ranura por medio de un taco de madera o cemento. Para garantizar una inmovilización fiable y permanente de las placas en la ranura practicada en el suelo es necesario afianzar la placa de vidrio en la ranura, por ejemplo por medio de tornillos, y fijarla por relleno de esta ranura con cemento.

Se ha advertido como problema que la orientación vertical de las distintas placas una respecto de otra puede materializarse con dificultad y con un gran consumo de tiempo, puesto que las distintas placas han de alinearse una con otra por desplazamiento dentro de la ranura antes de que pueda efectuarse la fijación vertical de las distintas placas. Sin embargo, mediante el relleno con cemento se fija sin demora la luna de vidrio, de modo que queda excluida una orientación ulterior. En caso de que se produzca un daño en la luna de vidrio, se tiene que destruir el relleno de cemento.

En el documento US-A-4 054 268 se orienta la placa por medio de tres tornillos.

Por tanto, el cometido de la invención consiste en perfeccionar el sujetador del género citado al principio de tal manera que las distintas placas puedan ser orientadas con mayor sencillez para que queden alineadas una con otra y en posición vertical, y la fijación de las distintas placas en la posición deseada se efectúe de una manera sencilla.

Este problema se resuelve por el hecho de que en la placa puede disponerse fijamente un carril portante dentro de una zona, porque entre el ala de unión de contrafuerte y el carril portante está previsto un apoyo sobre el cual se apoya en forma lateralmente basculable el carril portante, y porque este carril portante se puede afianzar en el contrafuerte por medio de al menos una cuña de apriete.

Es especialmente conveniente que en cada una de las dos paredes exteriores paralelas del carril portante, preferiblemente en posiciones mutuamente enfrentadas, esté conformado al menos un apéndice cuya superficie exterior sirva de superficie de sujeción para una cuña respectiva de entre las cuñas de apriete, puesto que se garantiza así que el afianzamiento de los distintos carriles portantes se efectúe mediante un hincado correspondiente de las cuñas de apriete con independencia de la configuración constructiva del contrafuerte, en razón de que estas cuñas, juntamente con el apéndice, establecen una unión operativa por rozamiento.

Se proporciona un ajuste fino de las placas para su orientación haciendo que en cada apéndice esté practicado al menos un taladro roscado pasante y que la zona del apéndice sobresaliente hacia afuera pueda ser movida en dirección a una de las cuñas de apriete mediante un giro de atornillamiento de este tornillo, y que las cuñas de apriete y los apéndices formen una unión de apriete por rozamiento o por conjunción de fuerza, de modo que no sólo por la introducción

de las cuñas de apriete se origine un pretensado y la placa pueda colocarse en agua, sino que también por giro de atornillamiento del tornillo se puedan realizar un ajuste fino de la orientación de la placa y un incremento del pretensado.

Para reforzar el movimiento del apéndice en dirección a las cuñas de apriete, el respectivo taladro roscado presenta un estrechamiento en el sentido de la dirección de atornillamiento del tornillo, de modo que el apéndice es presionado por el tornillo en la dirección de las cuñas de apriete y en la dirección del mismo.

Para poder colocar verticalmente la placa después de que ésta haya sido insertada en el contrafuerte juntamente con el carril portante, el apoyo está configurado como un alma, un carril o un perfil en T y el extremo libre del alma, del carril o del perfil en T es de forma semicircular en su sección transversal, de modo que la placa puede ser basculada desde o hacia la vertical y al mismo tiempo la fuerza del peso de la placa queda soportada por el apoyo.

Otros perfeccionamientos ventajosos de la invención se desprenden de las reivindicaciones subordinadas.

Debido a la configuración constructiva del apoyo, concretamente de tal manera que éste soporta la placa preferiblemente en dirección vertical, la placa puede ser basculada desde la vertical o hacia la vertical y puede ser afianzada en el contrafuerte por medio de las cuñas de apriete. El contrafuerte puede estar configurado entonces como una ranura practicada en el suelo o bien como un perfil en U que se puede fijar individualmente al suelo o a una pared.

En el dibujo se representan dos ejemplos de realización según la invención que se explican seguidamente con más detalle. Muestran en particular:

La figura 1, un primer ejemplo de realización de un sujetador para soportar una placa, constituido por una ranura practicada en un suelo y que sirve de contrafuerte para afianzar la placa,

La figura 2, un segundo ejemplo de realización de un sujetador para soportar una placa, que se mantiene afianzada por cuñas de apriete en un contrafuerte configurado como un perfil en U, y

La figura 3, una representación ampliada del sujetador según la figura 1.

En las figuras 1 y 2 puede apreciarse un sujetador 1 para soportar una placa 2, concretamente una luna de vidrio. Varias lunas de vidrio 2 dispuestas contiguas una a otra deberán formar una balaustrada, de modo que las distintas lunas de vidrio 2 han de disponerse en posición vertical y alinearse una con otra para formar la balaustrada uniformemente alineada. Las lunas de vidrio 2 consisten en un vidrio compuesto de dos capas.

En la figura 1 las lunas de vidrio 2 están insertas, junto con un carril portante 4, en una ranura 7 practicada en un suelo 6. El carril portante 4 está configurado en forma de un perfil en U y está fijamente aplicado a la luna de vidrio 2 por medio de un adhesivo 5.

Sobre el fondo de la ranura 7 está firmemente anclado en el suelo por medio de un tornillo 19 un carril perfilado 14 que actúa como apoyo 12 para el carril portante 4. El carril perfilado 14 está calzado, por ejemplo, por un material de relleno 8, tal como, por ejemplo, cemento. En la superficie del carril perfilado 14 que sobresale en la dirección del carril portante 4 están conformados varios carriles 15, entre los cuales

están practicados unos rebajos en los que puede insertarse el tornillo 19 para unir sólidamente el carril perfilado 14 con el suelo 6.

El extremo libre 16 de cada carril 15 está configurado en forma semicircular en su sección transversal o casi en forma de esfera.

En el lado inferior 18 del carril portante 4 está prevista una abertura de alojamiento 17 cuyo contorno interior se corresponde con el contorno exterior del extremo libre 16 del carril 15.

Si se inserta ahora la luna de vidrio 2, juntamente con el carril portante 4, en la ranura 7 y la abertura de alojamiento 17 viene a acoplarse con el extremo libre 16 de cada uno de los carriles 15, el carril portante 4 y la luna de vidrio 2 están entonces soportados en dirección vertical por el apoyo 12. Debido al redondeamiento en forma semicircular de la abertura de alojamiento 17, el carril portante 4, juntamente con la luna de vidrio 2, puede ser basculado desde o hacia la vertical, con lo que se puede realizar manualmente de una manera sencilla la orientación vertical y alineada entre las distintas lunas de vidrio 2.

Para inmovilizar ahora la luna de vidrio 2 y el carril portante 4 en la posición encontrada, se introducen lateralmente en la ranura 7, junto al carril portante 4, al menos dos cuñas de apriete 13, concretamente hasta que esté presente una unión de apriete, es decir, un pretensado, entre el carril portante 4 y las paredes interiores de la ranura 7, de modo que la luna de vidrio 2 no pueda ya ser basculada hacia afuera de la posición alineada.

Para el ajuste fino de cada luna de vidrio individual 2 están conformados en el carril portante 4, lateralmente junto al mismo, dos apéndices 21 que se extienden por toda la longitud del carril portante 4 y en los que están practicados varios taladros roscados pasantes 22. Apretando un tornillo 23 en cada uno de los taladros roscados 22 se incrementa el pretensado entre la superficie exterior del apéndice 21 y la respectiva cuña de apriete 13. A este fin, el taladro roscado 22 presenta en la dirección de atornillamiento del tornillo 23 un estrechamiento 24 que se puede mover en la dirección de las cuñas de apriete 13 por efecto del giro de atornillamiento del tornillo 23.

Las cuñas de apriete 13 se fabrican como productos de serie y, para poder realizar una adaptación exacta de la longitud de las cuñas de apriete 13 a la profundidad de penetración, sin que estas cuñas de apriete 13 sobresalgan de la ranura 7, las cuñas de apriete 13 presentan varios sitios de rotura nominal 25, de modo que la longitud de las cuñas de apriete 13 pueda adaptarse a su profundidad de penetración. Por consiguiente, después del montaje desaparecen completamente las cuñas de apriete 13 dentro de la ranura 7. Por motivos ópticos, se cubren el carril portante 4, el apéndice 21 y las cuñas de apriete 13. Sirve para ello una cubierta 26 de goma que presenta una pieza saliente 27 que se puede enchufar en el canal de atornillamiento 22 del apéndice 21 y que es mantenida por éste en posición estacionaria.

El ejemplo de realización representado en la figura 2 se diferencia del ejemplo de realización según la figura 1 por el hecho de que no está practicada ninguna ranura 7 en el fondo 6, sino que, por el contrario, este fondo 6 presenta un lado frontal configurado en forma de L, de modo que no se puede realizar directamente un afianzamiento del carril portante 4 en el suelo 6. Por este motivo, en el rebajo de forma de L

del suelo 6 está montado fijamente un perfil en U 31 por medio del tornillo 19. La placa de vidrio 2 y el carril portante 4 pueden insertarse ahora en el perfil en U 31 y son soportados en dirección vertical por el apoyo 12, el cual está conformado directamente en el ala de unión del perfil en U 31.

El perfil en U 31 presenta en sus alas paralelas uno o más taladros 34 que están atravesados por tornillos 33. Por ejemplo, por medio del tornillo 33 se puede inmovilizar un elemento de suelo adicional 32, con lo que, después del montaje, se obtiene la impresión óptica de que las lunas de vidrio 2 que forman una balaustrada están insertas en una ranura practicada en el suelo 6.

Es imaginable prever también en una pared las configuraciones constructivas del sujetador 1, de modo que el apoyo 12 se emplee como superficie de asiento definido para la inserción del carril portante 4.

Además, el apoyo 12 puede estar configurado también a la inversa cuando en el lado inferior 18 del carril portante 4 esté conformado un carril 15 cuyo extremo libre 16 esté configurado en forma semicircular en sección transversal. El extremo libre 16 del carril portante 4 se inserta en una ranura cuyo contorno interior se corresponde con el contorno exterior del extremo libre 16. La ranura está practicada en el ala de unión del perfil en U 31 o en el ala de unión del carril perfilado 14.

La figura 3 permite apreciar la configuración exacta del apéndice 21 en el carril portante 4. Como ya se ha descrito, el apéndice 21 se extiende por toda la longitud del carril portante 4. En la zona abierta del carril portante 4 está practicada en el apéndice 21 un canal 39 que discurre por toda la longitud de dicho apéndice 21. El canal 39 sirve de abertura de paso para el taladro roscado 22 practicado en el apéndice 21. Estos taladros roscados 22 están dispuestos a distancia uno de otro. En los taladros roscados 22 está atornillado el tornillo 23. El taladro roscado 22 es de construcción pasante y desemboca en un espacio libre 40 en el, por consiguiente, encaja el tornillo 23.

El apéndice 21 puede configurarse como constituido por dos piezas al menos en la zona de cada uno de los taladros roscados 22, concretamente, por un lado, con una pared interior 35 y, por otro, con una pared exterior 34, las cuales están separadas una de otra por el taladro roscado 22. La pared exterior 34 forma la superficie de asiento para las cuñas de apriete 13 introducidas.

En la zona del extremo libre de la pared exterior 34 está previsto el estrechamiento 24 configurado en la dirección del espacio libre 40 y sobre el cual actúa el tornillo 23 apretado, de modo que la pared exterior 34 del apéndice 21 puede ser movida en la dirección de la cuña de apriete 13 introducida. Para establecer no sólo una unión operativa por rozamiento entre la pared exterior 34 y la cuña de apriete 13 introducida, sino más bien una unión operativa por conjunción de fuerza, se ha conformado en la pared exterior 34 un talón de retención 38 que se hinca en la cuña de apriete 13 por efecto del giro de atornillamiento del tornillo 43.

Para facilitar el movimiento de la pared exterior 34 en la dirección de la cuña de apriete 13, se ha previsto en esta pared, en la zona de transición entre el taladro roscado 22 y el espacio libre 40, una ranura 36 que se extiende por toda la longitud del apéndice 21. Por

consiguiente, la pared exterior 34 es movida alrededor de la ranura 36 en la dirección de las cuñas de apriete 13 por efecto del giro de atornillamiento del tornillo 13 y por la acción de éste sobre el estrechamiento 24.

Este movimiento de la pared exterior 34 se refuerza adicionalmente haciendo que en la pared interior 35 esté conformado por fuera del espacio libre 40 un engrosamiento 37 que se proyecte en dirección a la pared exterior 34. Por consiguiente, en caso de que se gire el tornillo 23 para desatornillarlo del espacio libre 40, el engrosamiento 37 actúa sobre este tornillo y lo presiona adicionalmente en dirección a la pared

exterior 34, de modo que la pared exterior 34 experimenta una fuerza de pretensado adicional debido al entorpecimiento del movimiento del tornillo 23 tanto por efecto del engrosamiento 37 como por efecto del estrechamiento 24.

Además, puede apreciarse en la figura 3 que la cubierta 26 se puede enchufar con su pieza saliente 27 en el canal 39 de construcción continua y se enclava allí en posición estacionaria por medio de entrantes socavados, con lo que el carril portante 4, el apéndice 21 y las cuñas de apriete 13 ya no son visibles ópticamente desde fuera debido a la cubierta 26.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Sujetador (1) para una placa (2), especialmente para soportar una luna de vidrio que forma una balaustrada, comprendiendo el sujetador un contrafuerte (7, 11, 31) configurado en forma de U, en el que está inserta la placa (2), **caracterizado** porque el sujetador (1) comprende un carril portante (4) que puede disponerse fijamente en una zona (3) de la placa (2), y porque entre el ala de unión del contrafuerte (7, 11, 31) y el carril portante (4) está previsto un apoyo (12) sobre el cual está montado el carril portante (4) en forma lateralmente basculable, y porque el carril portante (4) se puede afianzar en el contrafuerte (7, 11, 31) por medio de al menos una cuña de apriete (13).

2. Sujetador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque en cada una de las dos paredes exteriores paralelas del carril portante (4), preferiblemente en toda su longitud, está conformado al menos un apéndice (21) cuya superficie exterior sirve de superficie de sujeción para una cuña respectiva de entre las cuñas de apriete (13).

3. Sujetador según la reivindicación 2, **caracterizado** porque en cada apéndice (21) está practicado al menos un taladro roscado pasante (22) y porque la zona del apéndice (21) que sobresale hacia afuera puede ser movida por giro de atornillamiento de un tornillo (23) en la dirección de una de las cuñas de apriete (13), y porque las cuñas de apriete (13) y el apéndice (21) forman una unión de apriete por rozamiento o por conjunción de fuerza.

4. Sujetador según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el respectivo taladro roscado (22) presenta un estrechamiento (24) en el sentido de la dirección de atornillamiento del tornillo (23).

5. Sujetador según la reivindicación 3 ó 4, **caracterizado** porque en la pared exterior (34) del apéndice (21) está practicada una ranura (36).

6. Sujetador según una o más de las reivindicaciones 3 a 5, **caracterizado** porque en la pared interior (35) del apéndice (21) está conformado un engrosamiento (37) previsto en la zona de la abertura de salida del taladro roscado (22) y mediante el cual el tornillo (23), al pasar sobre el mismo, puede ser desviado en la dirección de las cuñas de apriete (13).

7. Sujetador según una o más de las reivindicaciones 3 a 6, **caracterizado** porque en la pared exterior (34) del apéndice (21) está conformado un talón de retención (38) que se proyecta en la dirección de las cuñas de apriete (13) y que puede ser hincado en la respectiva cuña de apriete (13) por efecto del giro de atornillamiento del tornillo (22).

8. Sujetador según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el apoyo (12)

está configurado como un alma, un carril (15) o un perfil en T y porque el extremo libre (16) del alma, del carril (15) o del perfil en T es de forma semicircular en sección transversal.

9. Sujetador según la reivindicación 8, **caracterizado** porque el alma, el carril (15) o el perfil en T está unido sólidamente con el ala de unión del contrafuerte (7, 11, 31) y porque en el lado inferior (18) del carril portante (4) que queda vuelto hacia el apoyo (12) está practicada una abertura de alojamiento (17), una ranura o una hendidura para recibir el extremo libre (16) del alma, del carril (15) o del perfil en T, o viceversa.

10. Sujetador según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el contrafuerte (7, 11, 31) está configurado como una ranura (7) practicada en un suelo (6), una pared o similar.

11. Sujetador según la reivindicación 10, **caracterizado** porque el apoyo (12) está configurado como un carril perfilado (14) que está fijado en la superficie del fondo de la ranura (7) por medio de al menos un tornillo (19).

12. Sujetador según una o más de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque el contrafuerte (11) está configurado como un perfil en U (31) y porque el perfil en U (31) puede ser inmovilizado en un suelo (6), una pared o similar.

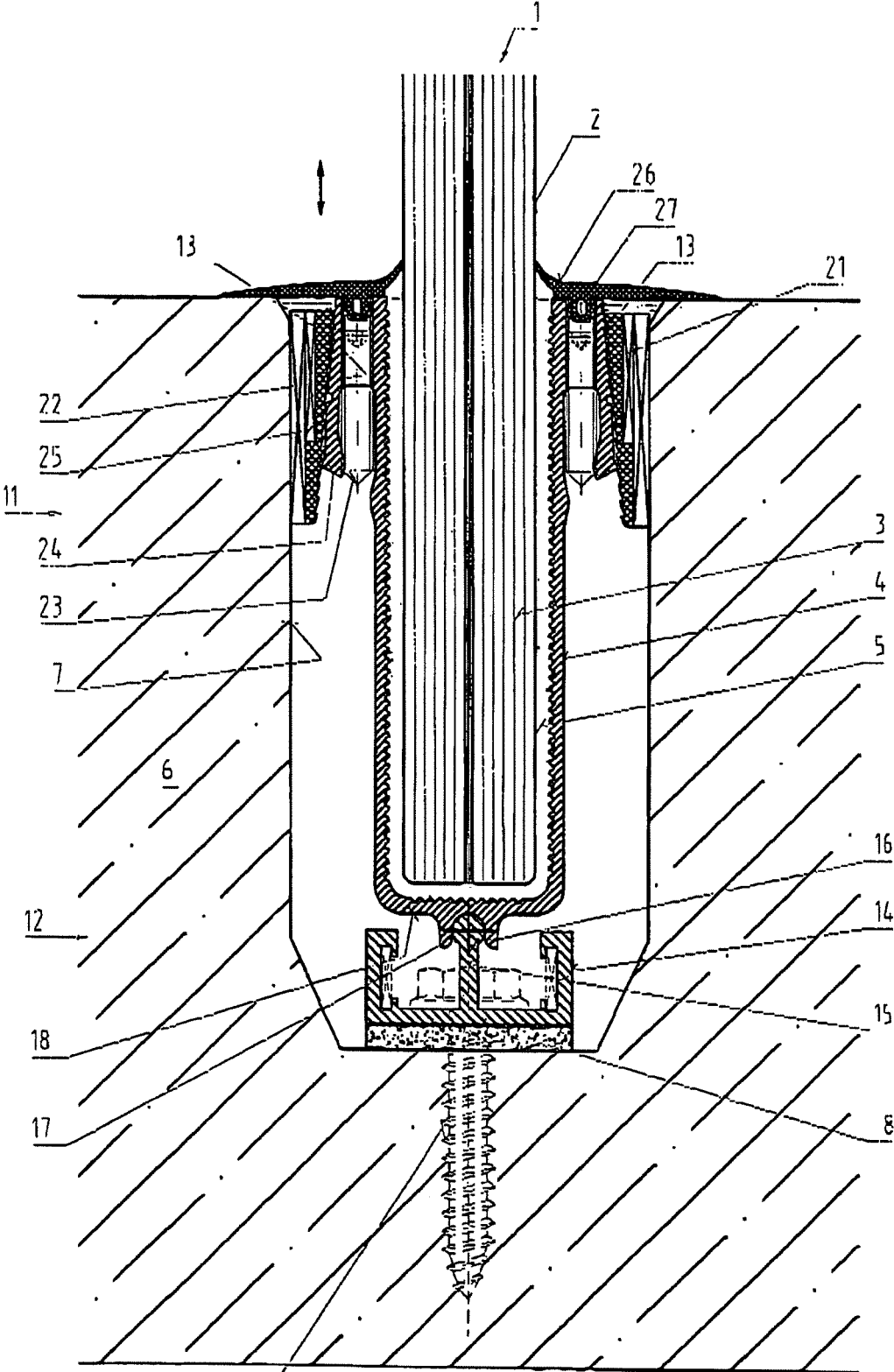
13. Sujetador según una o más de las reivindicaciones 10 a 12, **caracterizado** porque en una o en varias de las alas del perfil en U (31) están practicados uno o varios taladros, porque los taladros están atravesados por elementos de fijación, preferiblemente por tornillos (33), y porque los tornillos (33) están atornillados en el suelo (6), en la pared, en una pantalla (32) o similar.

14. Sujetador según la reivindicación 13, **caracterizado** porque al menos dos elementos de suelo (32) que forman el suelo (6) se pueden inmovilizar uno con otro por medio del perfil en U (31).

15. Sujetador según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las cuñas de apriete (13) presentan uno o varios sitios de rotura nominal (25) mediante los cuales se puede variar la longitud de las cuñas de apriete (13).

16. Sujetador según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el carril portante (4) y las cuñas de apriete (13) están cubiertas por una cubierta (26) que está fabricada de goma, plástico o metal.

17. Sujetador según la reivindicación 16, **caracterizado** porque la cubierta (26) presenta una pieza saliente (27) que puede enchufarse en un canal (39) practicada en el apéndice (21), y porque la cubierta (26) está unida con el carril portante (4) en posición estacionaria por medio de la pieza saliente (27).



19 Figura 1

