



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 291 183**

51 Int. Cl.:  
**E05D 15/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **00810947 .2**

86 Fecha de presentación : **13.10.2000**

87 Número de publicación de la solicitud: **1197624**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **17.04.2002**

54 Título: **Dispositivo de fijación para un carril.**

73 Titular/es: **HAWA AG.**  
**Untere Fischbachstrasse 4**  
**CH-8932 Mettmenstetten, CH**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.03.2008**

72 Inventor/es: **Haab, Karl y**  
**Haab, Otto**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.03.2008**

74 Agente: **Molinero Zofío, Félix**

ES 2 291 183 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

Dispositivo de fijación para un carril.

5 La invención se refiere a un dispositivo de fijación para un carril, especialmente un carril de rodamiento o de guiado para soportes de corredera, de acuerdo con el concepto principal de la reivindicación 1.

10 Las puertas de corredera, que sirven para cerrar y/o dividir habitaciones se colocan normalmente en un mecanismo de rodamiento que es conducido sobre un carril. Los carriles de este tipo, que normalmente se fijan al techo o a una pared lateral, así como las guarniciones de los mecanismos de rodamiento que se ajustan a los mismos, se describen, por ejemplo, en el Katalog 2000 "Schiebebeschläge/Baubeschläge" Glas/Metall der HAWA AG, Mettmnenstetten (vea página 14). En el mismo se muestra, entre otros aspectos, que los carriles, los cuales tienen por ejemplo forma de U, se unen a la mampostería mediante tornillos, que se introducen en el carril a través de orificios. Como se muestra en la DE-A1 3201 121, los carriles de rodamiento o de guiado pueden presentar también bridas provistas de orificios para 15 los tornillos de fijación. En la WO 00/55460 se muestra además un carril provisto de orificios roscados, que está unido a una mampostería por medio de tornillos de fijación y un elemento angular (vea más adelante la figura 5).

20 Para su montaje, estos carriles deben ser provistos de los orificios necesarios, eventualmente de orificios roscados, en la mayoría de los casos en el lugar de instalación y con gran esfuerzo. Debido a que durante procesamiento de los carriles se sacan virutas al realizar los orificios, con frecuencia penetran partículas de metal en las superficies de corredera de los carriles ocasionando daños en las ruedas de los mecanismos de corredera y las propiedades de rodamiento resultantes se pueden ver afectadas negativamente. Además, durante el procesamiento mecánico, así como durante el montaje de los carriles en la mampostería, también pueden surgir otros daños provocados por rasguños o torceduras del carril.

25 Durante el montaje de los carriles, especialmente en el marco de los trabajos de renovación, pueden surgir otros problemas según el estado material de los lugares de montaje.

30 Como se observa, por ejemplo, en la DE-A1 3201 121, los medios de fijación empleados tales como bridas, tornillos, etcétera, que permanecen visibles después del montaje de los carriles, pueden resultar un estorbo.

35 En el caso del dispositivo descrito en la DE 299 22 481 U1, un carril de rodamiento se fija con ayuda de varios sujetadores a un anaquel de revestimiento de un marco. Los diferentes sujetadores deben ajustarse de forma precisa con el correspondiente esfuerzo y también pueden resultar un estorbo.

40 En la DE 36 02 567 se describe un mecanismo de puerta de corredera, con el cual un carril de rodamiento que sólo presenta una superficie inferior de rodamiento para portarrodillos de un carro de ruedas, se une lateralmente y con firmeza a un perfil. Este tipo de montaje apenas es posible con carriles de rodamiento en forma de perfiles U y requiere un ajuste mutuo de los perfiles de las correspondientes partes del dispositivo.

45 La presente invención tiene entonces el propósito de crear un dispositivo de fijación, por medio de un carril, especialmente un carril de rodamiento o un carril de guiado para soportes de corredera con empleo de menor esfuerzo y sin que estén presentes las desventajas descritas con anterioridad.

50 Esta tarea se soluciona con un dispositivo de fijación cuyas características aparecen indicadas en la reivindicación 1. Los resultados ventajosos de la invención se indican en el resto de las reivindicaciones.

55 El dispositivo de fijación que sirve para sujetar un carril, especialmente un carril de rodamiento o de guiado, presenta un listón provisto de un perfil angular, que puede unirse a una pared sin mucho esfuerzo, por una parte, y a un carril, por la otra. El listón presenta dos limbos previstos para asimilar un carril, de los cuales, el primer limbo está provisto de aberturas para realizar el atornillado de fijación a la mampostería, y el segundo limbo provisto de una ranura longitudinal en forma de perfil en T abierta contra el carril, que sirve para asimilar y fijar un elemento de retención que presenta preferentemente una rosca para un tornillo de montaje que puede ser unido al carril.

60 Mediante la solución de acuerdo con la invención se producen diferentes ventajas durante la producción, el montaje, así como el posterior funcionamiento de las diferentes partes del dispositivo. Ya desde la fabricación, los carriles y el listón, provisto para la asimilación de los mismos, pueden ser provistos de orificios para los tornillos de fijación y montaje. No tiene lugar una perforación y/o un corte de rosca durante el montaje del dispositivo, por lo que se evita al mismo tiempo que se ensucie o se afecte el mecanismo del carril. Con ello se garantiza un óptimo funcionamiento del carril y un guiado óptimo del mecanismo de rodamiento. El listón puede estar provisto de varios orificios para los tornillos de fijación, ya que estos, una vez terminado el montaje del dispositivo junto con los tornillos de fijación, son tapados por los carriles montados y, por tanto, no constituyen un estorbo. Debido a que los elementos de retención en cualquier posición del listón pueden introducirse en la ranura longitudinal, el carril puede igualmente estar provisto de 65 orificios que sirven para realizar el atornillado de montaje.

Por consiguiente, el montaje del carril en el listón previamente instalado puede realizarse con poca manipulación. Para ello, el elemento de retención se introduce en la ranura longitudinal del listón, se hace girar desde una posición

## ES 2 291 183 T3

A hacia una posición B y posteriormente se fija haciendo que gire hacia la misma dirección. Como es natural, el carril puede ser desmontado y montado de manera igualmente sencilla utilizando las mismas piezas.

Preferentemente, las dimensiones del carril y del listón armonizan entre sí, de manera que después de concluir el montaje forman visualmente una unidad. El lado interno del listón es tapado, de manera que las bridas o cubrejuntas no se ven. Con esta disposición del carril y el listón, sus extremos pueden ser provistos ventajosamente de un elemento de revestimiento, el cual cubre eventualmente las diferencias de longitud existentes entre el carril y el listón.

El montaje del listón puede hacerse sin problemas en paredes de diferente material. No existen requerimientos especiales para la construcción y transformación del sustrato a ser provisto de un carril, de modo que el dispositivo de acuerdo con la invención es especialmente ventajoso y aplicable a las renovaciones y saneamientos de edificaciones.

En una realización preferida, el listón puede ser conectado además de un modo simple a uno o varios elementos de distancia, a través de los cuales se gradúa la distancia de los carriles con respecto a la pared.

El carril muestra preferentemente, al menos de manera aproximada un perfil en U. Sin embargo, este también puede presentar otras formas de perfiles. Es posible, además, el empleo de carriles dobles. En este caso, el correspondiente limbo del listón presenta preferentemente dos ranuras longitudinales dispuestas paralelamente.

A continuación se explica más detalladamente la invención a partir de las ilustraciones. Las mismas muestran:

Figura 1: un dispositivo de fijación de acuerdo con la invención con un carril 1 y un listón 2 en una forma preferida,

Figura 2: el dispositivo de fijación de acuerdo con la invención con un carril 1 mostrado en sección durante el montaje,

Figura 3: el dispositivo de fijación de acuerdo con la invención con el carril 1 presentado en sección y el listón 2 durante el montaje

Figura 4: el dispositivo de fijación de acuerdo con la invención con el carril 1 presentado en sección y el listón 2 después del montaje

Figura 5: un dispositivo de fijación conocido en el estado de la técnica para un carril 1.

La figura 5 muestra un dispositivo de fijación conocido a partir de la escritura pendiente WO 00/55460 con una pieza angular 200, atornillada mediante un tornillo de fijación 240 a una pared 9, por una parte, y atornillada mediante un tornillo de montaje 320 a un carril 1, por la otra parte. El carril 1, que asemeja la forma de un perfil en U, está compuesto por un elemento trasero 13, en cuyos extremos se proporcionan limbos paralelos 14a, 14b con piezas de base 15a, 15b dirigidas una contra la otra, cuyos lados superiores conforman las superficies de rodamiento 11 para las ruedas 102 de un mecanismo de rodamiento 100, que sirve para transportar un elemento corredizo, por ejemplo, una puerta o una pared divisoria.

Las desventajas de un dispositivo de este tipo descritas al principio, se pueden reconocer claramente en la figura 5. El carril 1 puede estar provisto en los lugares adecuados de orificios roscados 12 para los tornillos de montaje 320, que son atornillados desde arriba en el elemento trasero 13 del carril 1. Como se describe con anterioridad, con la manipulación de estas piezas pueden ensuciarse los carriles de rodamiento 1, así como afectarse las propiedades de funcionamiento del mecanismo de rodamiento 100. Durante un desmontaje y desplazamiento del dispositivo para ajustar el estado del carril 1, se pueden prever eventualmente nuevos orificios, una vez más con el correspondiente esfuerzo. Los elementos de montaje, la pieza angular 200 y los tornillos de fijación y montaje 240, 320, no se tapan, por lo que la impresión estética del dispositivo instalado es poco satisfactoria.

La figura 1 muestra un dispositivo de fijación de acuerdo con la invención con un listón 2 fabricado preferentemente de metal ligero, que muestra un perfil angular formado por dos limbos 21, 22 perpendiculares, sobre el que se monta un carril 1. El primer limbo perpendicular 21 posee aberturas 23 para la introducción de tornillos de fijación 24 a ser unidos a una pared 9 (vea la figura 4). El segundo limbo horizontal 22 posee una ranura longitudinal abierta en forma de perfil en T frente al carril 1, que sirve para recibir y sujetar un elemento de retención 3 que se puede introducir a través de una ranura parcial externa 25a con menor dimensión en una ranura parcial interna 25b con mayor dimensión y una vez allí, se puede hacer girar desde una primera posición A hasta una segunda posición B (vea la figura 3).

El elemento de retención 3 posee preferentemente una rosca 31 para un tornillo de montaje 32 dirigido, por ejemplo, a través de un orificio 12 hacia el elemento trasero 13 y unido por medio de este al carril 1. Este tornillo de montaje puede fijarse después de posicionar el elemento de retención 3. Sin embargo, es posible una unión firme entre el tornillo de montaje 32 y el elemento de retención 3, el cual está configurado de modo que tranca al girar en la ranura longitudinal 25.

Las aberturas 23 que sirven para introducir los tornillos de fijación están dispuestas preferentemente en una depresión apropiada para asimilar la cabeza de los tornillos de fijación 24, preferentemente en un canal 26 que se extiende

## ES 2 291 183 T3

a lo largo del primer limbo 21. Con ello puede emplearse un carril estándar que puede ser introducido y fijado entre el limbo 21, 22 del listón 2.

Debido a que la cabeza del tornillo de fijación 24 está incrustada en el canal 26, el limbo 14 del carril 1 se apoya completamente sobre el limbo 21 del listón 2, lo que posibilita la acogida de las cargas que actúan lateralmente.

El canal 26 está provisto preferentemente de forma axial y de manera adicional de una muesca perforada, lo que simplifica eventualmente la necesaria perforación de orificios adicionales.

En la figura 1 y en la figura 4 se puede observar, además, que el primer limbo 21 está provisto, en el lado contrario al carril 1 de ranuras longitudinales 27 que sirven para acoger hendiduras de retención 41 de un elemento de distancia 40, el cual permite un establecimiento sencillo de la distancia del carril 1 con respecto a la pared.

En la figuras 2 y 3 se puede observar bien el montaje del carril 1. La figura 2 muestra el dispositivo de fijación de acuerdo con la invención con el carril 1 representado en una sección durante el montaje. La figura 3 muestra el dispositivo de fijación de acuerdo con la invención con el carril 1 y el listón 2 mostrados en sección. En la figura 3 se puede observar que el elemento de retención 3 unido al tornillo de montaje 32 insertado a lo largo del carril 1 es introducido en la ranura longitudinal 25 y desde allí se hace girar desde una posición A hacia una posición B hasta que es retenido dentro de la ranura longitudinal 25 y eventualmente se tranca. En la disposición de acuerdo con la figura 3, el elemento de retención 3 está provisto de una rosca 31, de modo que el tornillo de montaje 32 puede ser fijado tan pronto el elemento de retención 3 llegue a la posición B.

El elemento de retención 3 es preferentemente cuboide, redondeado y eventualmente provisto de superficies inclinadas, debido a lo cual el elemento de retención 3 se desplaza hacia abajo al girar dentro de la ranura longitudinal 25. Con este proceso el carril 1 se fija y traba próximo al tope.

En tanto el elemento de retención 3 presenta una rosca 31, el mismo o el tornillo de montaje 32 que le pertenece está provisto preferentemente de una sustancia viscosa o un barniz, por medio de la cual el elemento de retención 3 al girar el tornillo de montaje 32 es conducido desde la posición A hacia la posición B.

En la figura 2 se muestra también una cubierta 50 que se puede montar eventualmente encima de los extremos del carril 1 y el listón 2 no dispuestos de forma nivelada. La cubierta 50 está provista especialmente de pines 51 que pueden insertarse en la ranura longitudinal 25 con forma de perfil en T o en el canal 26.

La figura 4 muestra el dispositivo de fijación ya montado conjuntamente con el carril 1 y el listón 2 representados en sección. Se puede observar que las longitudes de los limbos 21, 22 se seleccionan de acuerdo con las dimensiones del carril 1, de modo que se eviten gradaciones en las transiciones entre el carril 1 y el listón 2, con lo cual, se alcanza visualmente una unidad del carril 1 y el listón 2, evitando el empleo de bridas o de otros elementos de fijación. De la misma manera las dimensiones de los elementos de distancia 40 se ajustan al limbo 21 asociado del listón 2.

### Documentos mencionados en la descripción

*Esta lista de los documentos mencionados por el solicitante ha sido confeccionada exclusivamente para la información del lector y no forma parte integral del documento de patente europea. La misma fue confeccionada con sumo cuidado; pero la EPA no asume ninguna responsabilidad por cualquier error u omisión.*

### Documentos de patente mencionados en la descripción

- DE 3201121 A1 [0002] [0005]
- WO 0055460 A [0002] [0018]
- DE 29922481 U1 [0006]
- DE 3602567 [0007]

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de fijación para un carril (1), en particular un carril de rodamiento o de guiado, compuesto por un elemento de montaje que puede ser unido, por un lado, a la pared (9) y, por el otro lado, al carril (1) **caracterizado** porque el elemento de montaje es un listón (2) que presenta un perfil angular con dos limbos (21; 22) previstos para acoger el carril (1); de los cuales, el primer limbo (21) presenta aberturas (23) para la introducción de tornillos de fijación (24) que pueden ser unidos a la pared (9) y el segundo limbo (22) presenta una ranura longitudinal (25) abierta contra el carril (1) en forma de perfil en T que sirve para asimilar y sujetar un elemento de retención (3) que está unido de forma fija o mediante una rosca a un tornillo de montaje (32) que sirve para sujetar el carril (1).

2. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque las aberturas (23) están dispuestas en una depresión apropiada para asimilar la cabeza del tornillo de fijación (24) preferentemente en un canal (26) que se extiende a lo largo del primer limbo (21).

3. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el primer limbo (21) está provisto, en el lado contrario al carril (1), de ranuras longitudinales (27) que sirven para acoger hendiduras de retención (41) de un elemento de distancia (40).

4. Dispositivo de fijación de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 ó 3, **caracterizado** porque los dos limbos (21, 22) del listón (2), fabricado preferentemente de material ligero, están al menos casi perpendiculares.

5. Dispositivo de fijación de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2, 3 ó 4, **caracterizado** porque el elemento de retención (3) tiene al menos forma casi cuboide de manera que se inserta en sentido longitudinal en la ranura longitudinal (25) en forma de perfil en T y allí puede girar preferentemente 90° hacia una posición de retención después de lo cual pueden ser ajustados los tornillos de montaje (32).

6. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones de la 1 a la 5, **caracterizado** porque la rosca (31) del elemento de retención (3) o de los tornillos de montaje (32) pertenecientes al mismo está provista de una sustancia viscosa o de un barniz.

7. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones de la 1 a la 6, **caracterizado** porque las longitudes de los limbos (21, 22) se seleccionan en función de las dimensiones del carril (1) de manera que se eviten gradaciones en los pasos de transición entre el carril (1) y el listón.

8. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones de la 1 a la 7, **caracterizado** porque en los extremos del carril (1), y del listón (2) que no están dispuestos a nivel puede montarse una cubierta (50).

9. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado** porque la cubierta (50) está provista de pines (51) que pueden insertarse en las ranuras longitudinales en forma de perfil en T (25) o en el canal (26).

10. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a la 9, **caracterizado** porque el carril (1) se coloca en el listón (2) que posee un perfil angular y es sujetado por elementos de retención (3) introducidos en la ranura longitudinal en forma de perfil en T (25) así como por los correspondientes tornillos de montaje (32).

**Fig. 1**

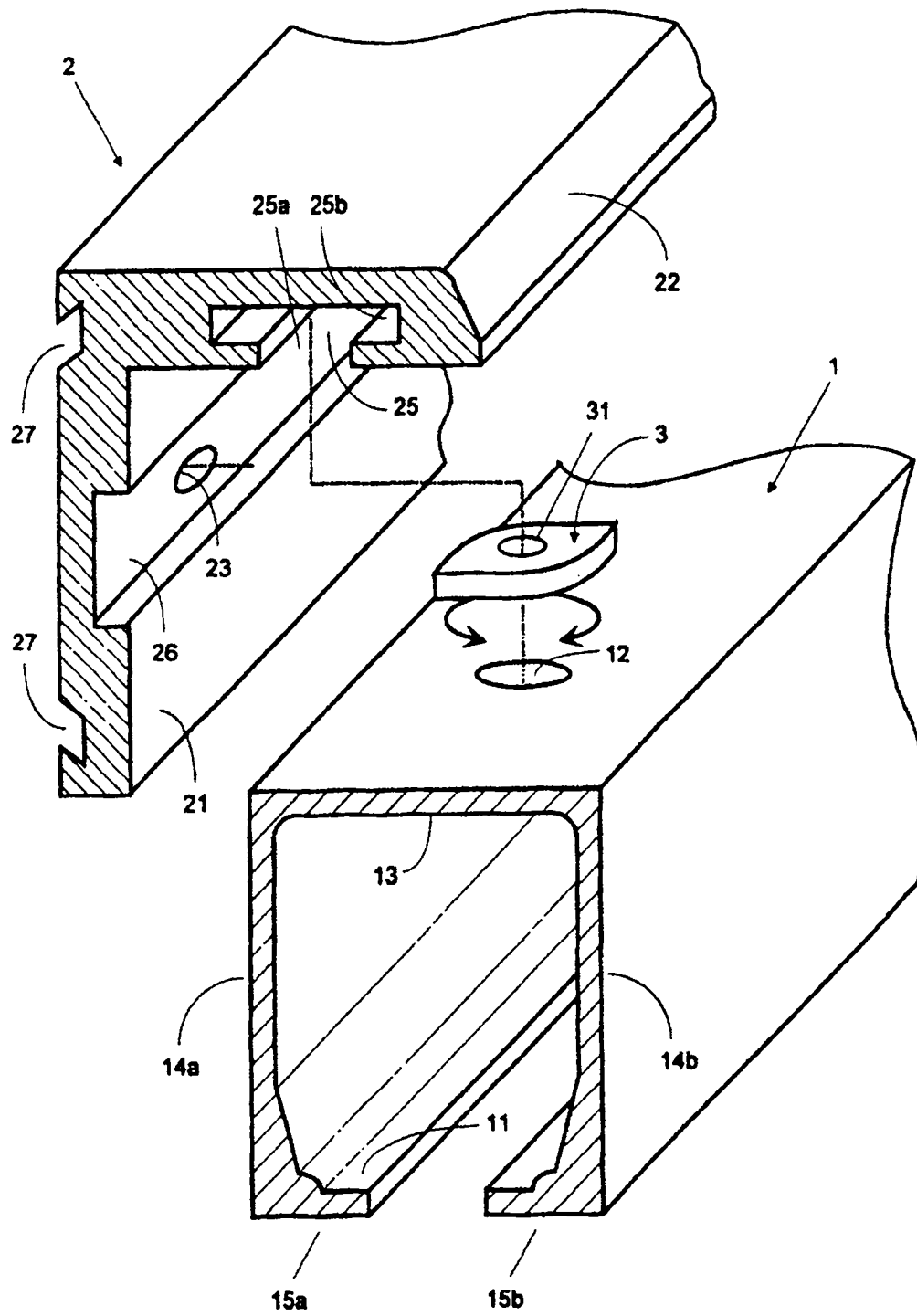


Fig. 2

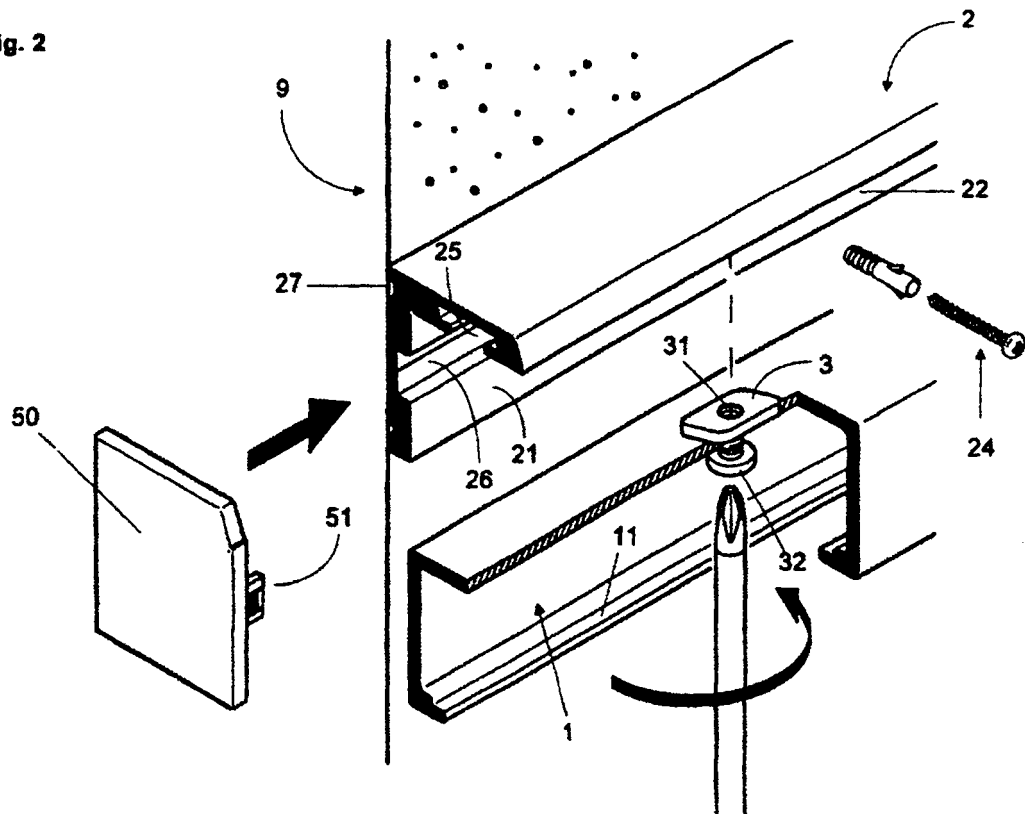
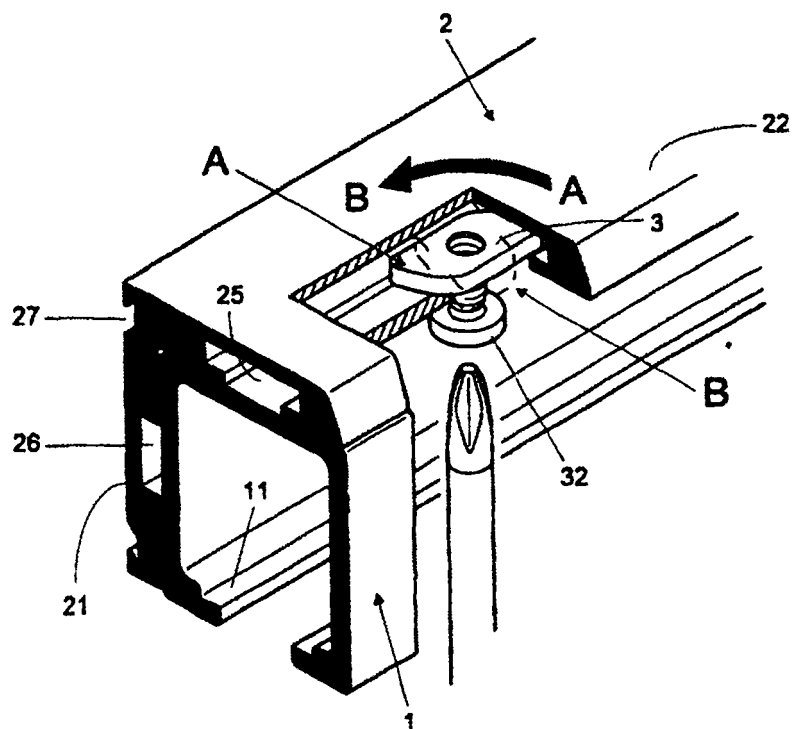
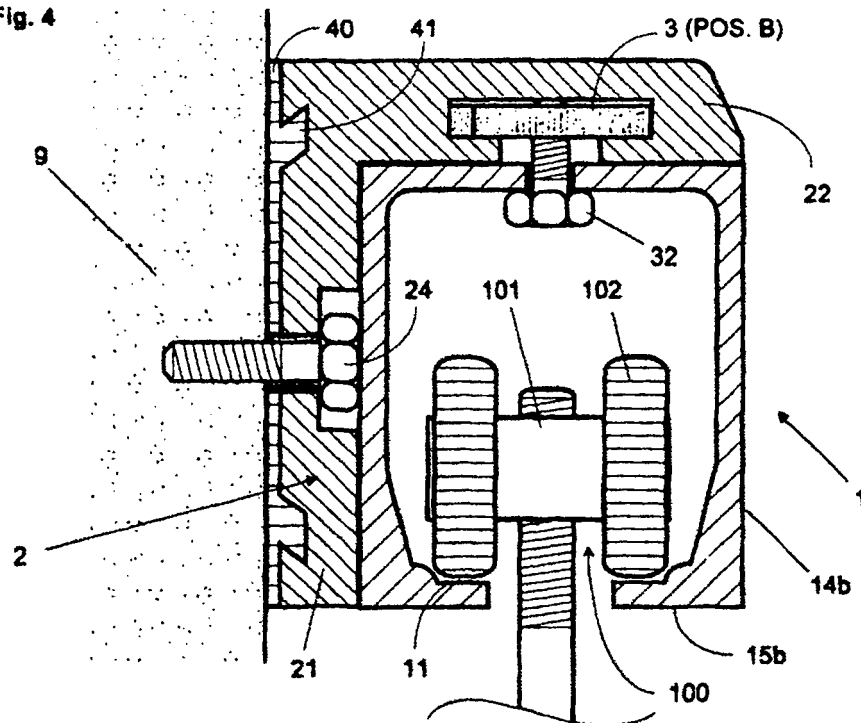


Fig. 3



**Fig. 4**



**Fig. 5**

