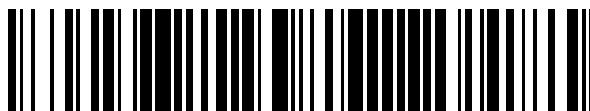


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 379 047**

51 Int. Cl.:

E05D 7/04

(2006.01)

E05D 7/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09779664 .3**

96 Fecha de presentación: **08.06.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2297418**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.03.2011**

54 Título: **Bisagra**

30 Prioridad:
17.06.2008 DE 102008028756

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
20.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
20.04.2012

73 Titular/es:
SFS intec Holding AG
Nefenstrasse 30
9435 Heerbrugg, CH

72 Inventor/es:
POLO FRIZ, Fabio

74 Agente/Representante:
Ungría López, Javier

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).

ES 2 379 047 T3

DESCRIPCIÓN

Bisagra.

La invención se refiere a una bisagra para el soporte de fijación giratorio de una puerta o de una ventana en un marco, que consta de al menos, respectivamente, una primera parte de bisagra para el montaje en el cierre superior y en el cierre inferior de la puerta o de la ventana y de al menos una segunda parte de bisagra asociada respectiva, que está fijada o que se puede fijar en el marco, en la que una de las partes de la bisagra presenta un pivote de bisagra, que encaja en un taladro de la otra parte de la bisagra, en la que el pivote de bisagra y el taladro que lo recibe de las dos partes de la bisagra forman el eje de giro de la puerta o de la ventana frente al marco y en la que el pivote de la bisagra o el taladro que lo aloja están dispuestos o configurados en una pieza de montaje desplazable en la primera parte de la bisagra y esta pieza de montaje está guiada de forma regulable sin escalonamiento en la primera parte de la bisagra y se puede fijar en la posición deseada en ésta con efecto de auto-bloqueo.

Se conoce a partir del documento CH 348 335 A una bisagra para la regulación del eje de giro. En esta bisagra conocida, los pivotes de bisagra de las dos partes de la bisagra, que forman el eje de giro de la puerta o de la ventana frente al marco, están fijados en su posición con respecto al marco. Con la ayuda de la primera parte de la bisagra se puede regular la posición de la puerta o de la ventana con relación al eje de giro.

En efecto, se conoce a partir del documento US 3 299 573 A formar una segunda parte de la bisagra a partir de un brazo de soporte que recibe el bulón de bisagra y a partir de otro brazo que se distancia en ángulo recto con respecto al mismo y, por lo tanto, alineado paralelamente al bulón de bisagra, de manera que el otro brazo presenta un taladro y un agujero alargado para la fijación en el marco por medio de tornillos, que son posibilidades de ajuste de la segunda parte de la bisagra con respecto al marco, pero en este caso están muy limitadas y dependen de la habilidad del montador. La posición de la primera parte de la bisagra frente a la puerta o la ventana no es regulable, porque para la fijación de la primera parte de la bisagra solamente están previstos dos taladros de paso para tornillos de fijación. Además, esta bisagra conocida es totalmente visible cuando la puerta está cerrada.

En una bisagra conocida a partir del documento DE 10 2004 012 890 B3 del tipo mencionado al principio, se crea una posibilidad de ajuste sencilla de la posición con relación a la puerta o la ventana. No obstante, solamente se puede realizar un ajuste en una dirección, a saber, paralelamente al plano de una puerta o de una ventana.

En una bisagra conocida a partir del documento DE 44 31 799 C1 es posible una regulación tridimensional y están presentes tres partes de bisagra entrelazadas entre sí.

La presente invención se ha planteado el cometido de mejorar la última bisagra mencionada. Este cometido se soluciona por medio de las características de la reivindicación 1.

Se posibilita con un tipo de construcción sencilla y en una construcción compacta una regulación tridimensional de una bisagra. A través de un tipo de construcción encajado se puede mantener pequeña la dimensión de las partes de la bisagra a pesar de las múltiples posibilidades de ajuste.

Por lo tanto, existe una posibilidad de ajuste sencilla y segura para el cuerpo de base y se crea un soporte de fijación de auto-bloqueo y una regulación.

Para posibilitar una regulación óptima del eje de giro de la bisagra transversalmente a la dirección de desplazamiento del cuerpo de base, precisamente el soporte insertado en éste está configurado más pequeño que la escotadura presente. Si se prevé todavía que el soporte insertado en el cuerpo de base presente un taladro roscado alineado transversalmente al eje de giro, en el que está insertado un pasador roscado giratorio, pero no desplazable axialmente, entonces se puede regular el soporte de una manera sencilla transversalmente a la dirección de desplazamiento del cuerpo de base en éste. Puesto que esto se realiza a través de un pasador roscado que encaja en un taladro roscado, es posible una regulación fina auténtica. La incapacidad de desplazamiento axial se consigue precisamente cuando la longitud del pasador roscado corresponde a la anchura de la escotadura en el cuerpo de base para el alojamiento del soporte.

A través de la rotación del bulón roscado giratorio en el cuerpo de base se puede regular el soporte dado el caso junto con el cuerpo de base en la dirección del eje de giro de la bisagra. De esta manera ha sido posible una regulación, en general, tridimensional.

Por lo tanto, en el estado montado de la puerta o de la ventana se puede realizar en cualquier momento un ajuste y, por lo tanto, también un reajuste.

Otra mejora constructiva consiste en que el cuerpo de base de la pieza de montaje y la escotadura de la primera parte de la bisagra presentan anchuras diferentes escalonadas con respecto a su extensión longitudinal para el alojamiento del cuerpo de base, de manera que el tornillo de regulación y de fijación encaja en la sección más estrecha del cuerpo de base. Aunque el tornillo de regulación y de fijación no encaja en el centro en el cuerpo de base, debido a la buena conducción del cuerpo de base en la primera parte de la bisagra se garantiza una marcha fácil suficiente durante el ajuste. Esto contribuye también a que exista espacio suficiente para la introducción

roscada de tornillos de fijación.

En este contexto, también es ventajoso todavía que la sección más estrecha del cuerpo de base esté realizada menor que la sección más ancha del mismo. Esta sección más estrecha necesita, por lo tanto, también poco espacio en la altura, de manera que debajo de esta sección más estrecha se pueden conducir de la misma manera tornillos de fijación a través de la parte de la bisagra, sin que se perjudiquen las zonas de desplazamiento de las partes regulables.

Para que se posibilite una retención mutua de las partes dispuestas encajadas entre sí se propone que el cuerpo de base presente un bulón, que encaja en agujeros alargados en las delimitaciones laterales de la primera parte de la bisagra y en el soporte, de manera que el cuerpo de base es regulable transversalmente al eje de giro de la bisagra, pero está retenido de forma no desplazable en la dirección del eje de giro en la primera parte de la bisagra. En este caso es concebible, en general, conectar el bulón fijamente con el soporte, de manera que entonces el bulón encaja en agujeros alargados correspondientes en la primera parte de la bisagra y en el cuerpo de base.

Los ejemplos de realización de la invención se explican todavía en detalle en la descripción siguiente con la ayuda de los dibujos. En este caso:

La figura 1 muestra una vista inclinada de la primera parte de la bisagra.

La figura 2 muestra una vista inclinada de la primera parte de la bisagra en el estado montado, pero una zona extrema de la misma según la sección 11-11 en la figura 1 está cortada.

La figura 3 muestra una representación despiezada ordenada de la primera parte de la bisagra con las secciones individuales.

La figura 4 muestra una vista inclinada de la primera parte de la bisagra en el estado montado con la representación de tornillos de fijación.

La figura 5 muestra una vista inclinada de una puerta con una sección de un marco y la primera y la segunda partes de la bisagra colocadas en el lado superior y en el lado inferior de la puerta y del marco.

La figura 6 muestra una vista inclinada de la primera y de la segunda parte de la bisagra, en la que la segunda parte de la bisagra se representa incorporada en una puerta.

Con una bisagra 1 se realiza el soporte de fijación giratorio de una puerta 2 o de una ventana en un marco 3. A continuación se habla solamente todavía de una puerta 2, aunque todas las características se pueden emplear de la misma manera también en ventanas. La bisagra 1 está constituida, respectivamente, por al menos una primera parte de la bisagra 4 montada en el cierre superior y en el cierre inferior de la puerta 2 y por al menos una segunda parte de la bisagra 5 asociada respectiva, fijada en el marco 3. Una de las partes de la bisagra 4 ó 5 presenta un pivote de bisagra 6, que encaja en un taladro 7 de la otra parte de la bisagra 4. El pivote de bisagra 6 y el taladro 7 que lo recibe de las partes de la bisagra 4 y 5 forman el eje de giro 8 de la puerta 2 frente al marco 3.

El pivote de bisagra 6 está dispuesto en el ejemplo mostrado en la segunda parte de la bisagra 5, de manera que esta parte de la bisagra 5 está realizada como una pieza de acero plano acodada, estando fijado en uno de los brazos 9 el pivote de bisagra 6 y en el otro brazo 10 están configurados unos talados para la inserción de tornillos de fijación 11 para la fijación en el marco 3.

El taladro 7 que recibe el pivote de bisagra 6 está dispuesto y configurado en el ejemplo mostrado en una pieza de montaje 12 desplazable en la primera parte de la bisagra 4.

En el marco de la invención es concebible, en general, configurar el pivote de bisagra 6 en la primera parte de la bisagra 4 y el taladro 7 para el alojamiento del pivote de bisagra 6 en la segunda parte de la bisagra 5.

En la primera parte de la bisagra 4 está prevista la pieza de montaje 12, para que el eje de giro 8 formado por el pivote de bisagra 6 y el taladro 7 se pueda realizar de forma regulable sin escalonamiento y se pueda fijar en la posición deseada en éste con efecto de auto-bloqueo. La pieza de montaje 12 está insertada en una escotadura 13 de la primera parte de la bisagra 4 configurada en forma de carcasa, de manera que un cuerpo de base 14 de la pieza de montaje 12 está retenida de forma desplazable en una guía 15, pero fijable con efecto de auto-retención. En un orificio configurado en el lado inferior del cuerpo de base 14 está insertado un soporte 16 que presenta el taladro 7 para el pivote de bisagra 6, de manera que este soporte 16 está dispuesto de manera desplazable en el orificio del cuerpo de base 14 en la pieza de bisagra 4 y fijable con efecto de auto-bloqueo. En el orificio del cuerpo de base 14 está retenido el soporte 16, además, en la dirección del eje de giro 8 de la bisagra 1 de forma regulable en la altura. Por lo tanto, también ha sido posible una regulación tridimensional auténtica de la bisagra 1.

Entre la primera parte de la bisagra 4 y el cuerpo de base 14 está previsto un tornillo de regulación y de fijación 17, que encaja, por una parte, en un taladro roscado 18 del cuerpo de base 14 y, por otra parte, encaja con su cabeza 19 en una ranura 20 de la primera parte de la bisagra 4 de forma giratoria, pero no desplazable en dirección axial.

5 El cuerpo de base 14 de la pieza de montaje 12 y la escotadura 13 de la primera parte de la bisagra 4 para el alojamiento del cuerpo de base 14 presentan anchuras B1 y B2 diferentes escalonadas con respecto a su extensión longitudinal. El tornillo de regulación y de fijación 17 encaja en este caso en la sección más estrecha 21 del cuerpo de base 14. Además, la sección más estrecha 21 del cuerpo de base 14 está realizada menor que la sección más ancha 22 del mismo, por lo tanto presenta una altura H menor. De este modo se pueden prever de una manera óptima en la zona recortada con ello los taladros 23, 24, 25 para el paso de tornillos de fijación 26, con lo que se puede montar la primera parte de la bisagra 4 fijamente en una puerta 2.

10 El soporte 16 insertado en el cuerpo de base 14 presenta un taladro roscado 27 alineado transversalmente al eje de giro 8, en el que está insertado un pasador roscado 28 giratorio, pero no desplazable axialmente en el cuerpo de base 14. El pasador roscado 28 presenta una longitud que está adaptada a la dimensión de la escotadura en el lado inferior del cuerpo de base 14. Por lo tanto, el pasador roscado 28 se apoya con ambos extremos en las paredes de delimitación opuestas y, por consiguiente, de forma no desplazable axialmente. Durante la rotación del pasador roscado 28 se provoca, sin embargo, un desplazamiento del soporte 16. Por medio del engrane roscado constante se garantiza también un auto-bloqueo suficiente.

15 Además, en el soporte 16 insertado en el cuerpo de base 14 está configurado un taladro roscado 29 configurado del mismo eje o paralelo al eje de giro 8, en el que se puede enroscar un bulón roscado 30. De esta manera, se puede regular el soporte 16 en la dirección del eje de giro 8 en su posición dentro del cuerpo de base 14. Pero también es concebible que este bulón roscado 30 se apoye en el extremo inferior de un inserto 31 que presenta el taladro 7 y eleve durante la rotación este inserto 31 de manera correspondiente y se pueda penetrar más bajo en el soporte 16.

20 Una configuración muy efectiva desde el punto de vista del diseño prevé que el tornillo de regulación y de fijación 17, el pasador roscado 28 y el bulón roscado 30, que provocan una regulación y/o fijación, se puedan activar en el estado montado al menos de la primera parte de la bisagra 4 de manera accesible desde el exterior. En los dibujos se muestran, respectivamente, unos taladros 34 y 35 abiertos hacia fuera para la activación de los tornillos de regulación y de fijación 17 del pasador roscado 28 y del bulón roscado 30. Por lo tanto, en cualquier momento se puede realizar un reajuste o también el primer ajuste sin problemas.

25 El cuerpo de base 14 puede presentar un bulón 32, que encaja en taladros alargados 33 en las delimitaciones laterales de la primera parte de la bisagra 4 y en el soporte 16 o, en cambio, en el cuerpo de base 14, de manera que el cuerpo de base 14 y el soporte 16 son desplazables transversalmente al eje de giro 8 de la bisagra 1, pero están retenidos en la dirección del eje de giro 8 de forma no desplazable en la primera parte de la bisagra 4. En este caso no importa si la fijación del bulón 32 se realiza en el soporte 16, en el cuerpo de base 14 o, en cambio, en la primera parte de la bisagra 4. Solamente es necesaria una fijación en una de las tres partes y una posibilidad de movimiento a través de taladros alargados en las otras dos partes.

REIVINDICACIONES

- 1.- Bisagra para el soporte de fijación giratorio de una puerta o de una ventana en un marco, que consta de al menos, respectivamente, una primera parte de bisagra para el montaje en el cierre superior y en el cierre inferior de la puerta o de la ventana y de al menos una segunda parte de bisagra asociada respectiva, que está fijada o que se puede fijar en el marco, en la que una de las partes de la bisagra presenta un pivote de bisagra, que encaja en un taladro de la otra parte de la bisagra, en la que el pivote de bisagra y el taladro que lo recibe de las dos partes de la bisagra forman el eje de giro de la puerta o de la ventana frente al marco y en la que el pivote de la bisagra o el taladro que lo aloja están dispuestos o configurados en una pieza de montaje desplazable en la primera parte de la bisagra y esta pieza de montaje está guiada de forma regulable sin escalonamiento en la primera parte de la bisagra y se puede fijar en la posición deseada en ésta con efecto de auto-bloqueo, y en la que la pieza de montaje (12) está insertada en una escotadura (13) de la primera parte de la bisagra (4) configurada en forma de carcasa, en la que un cuerpo de base (14) de la pieza de montaje (12) está retenido de forma desplazable en una guía 15, pero se puede fijar con efecto de auto-bloqueo, porque en un orificio configurado en el cuerpo de base (14) está insertado un soporte (16) que presenta el pivote de bisagra (6) o el taladro (7) que lo aloja, **caracterizada** porque el soporte (16) está dispuesto de forma desplazable en el orificio del cuerpo de base (14) transversalmente a la dirección de desplazamiento (V) del cuerpo de base (14) en la primera parte de la bisagra (4) y que se puede fijar con efecto de auto-bloqueo y está retenido en el orificio del cuerpo de base (14) de forma regulable en la altura en la dirección del eje de giro (8) de la bisagra (1), porque entre la primera parte de la bisagra (4) y el cuerpo de base (14) está previsto un tornillo de regulación y de fijación (17) que, por una parte, encaja en un taladro roscado (18) del cuerpo de base (14) y, por otra parte, encaja de forma giratoria con su cabeza (19) en una ranura (10) de la primera parte de la bisagra (4), pero no desplazable en dirección axial, porque el soporte (16) insertado en el cuerpo de base (14) presenta un taladro roscado (27) alineado transversalmente al eje de giro (8), en el que está insertado un pasador roscado (28) giratorio, pero no desplazable axialmente, porque en el soporte (16) insertado en el cuerpo de base (14) está configurado un taladro roscado (29) configurado paralelo al eje de giro (8), en el que se puede enroscar un bulón roscado (30), y porque el tornillo de regulación y de fijación (17), el pasador roscado (28) y el bulón roscado (30), que proporcionan una regulación y/o fijación, se pueden activar en el estado montado de al menos la primera parte de la bisagra (4) de forma accesible desde el exterior, respectivamente, por medio de taladros (34 y 35) abiertos hacia fuera.
- 2.- Bisagra de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque el cuerpo de base (14) de la pieza de montaje (12) y la escotadura (13) de la primera parte de la bisagra (4) presentan anchuras (B1, B2) diferentes escalonadas con respecto a su extensión longitudinal para el alojamiento del cuerpo de base (14), en la que el tornillo de regulación y de fijación (17) encaja en la sección más estrecha (21) del cuerpo de base (14).
- 3.- Bisagra de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizada** porque la sección más estrecha (21) del cuerpo de base (14) está realizada menor que la sección más ancha (22) del mismo.
- 4.- Bisagra de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el cuerpo de base (14) presenta un taladro (32), que encaja en taladros alargados (33) en las delimitaciones laterales de la primera parte de la bisagra (4) y en el soporte (16), de manera que el cuerpo de base (14) está retenido se forma regulable transversalmente al eje de giro (8) de la bisagra (1), pero no desplazable en la primera parte de la bisagra (4).

Fig. 1

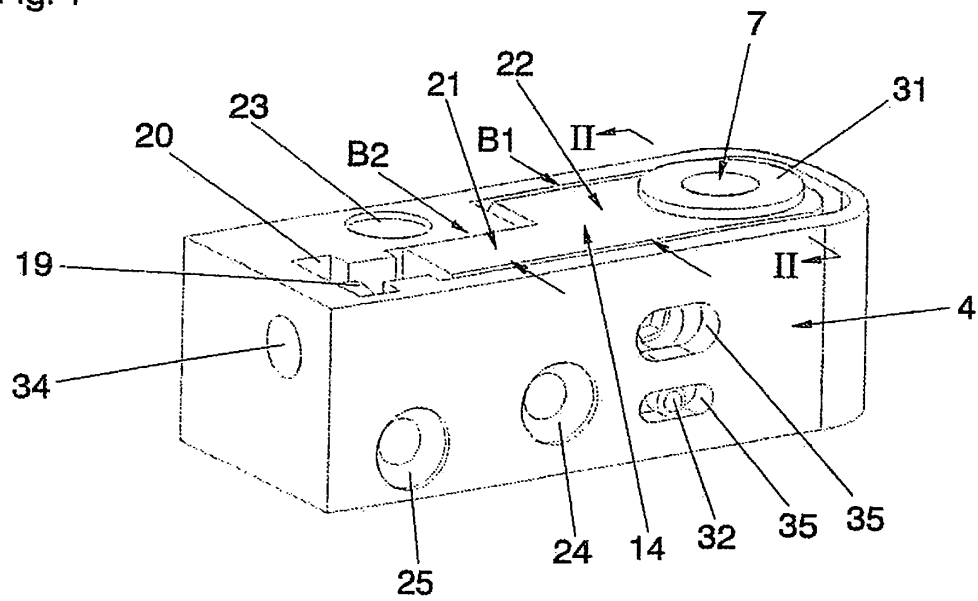


Fig. 2

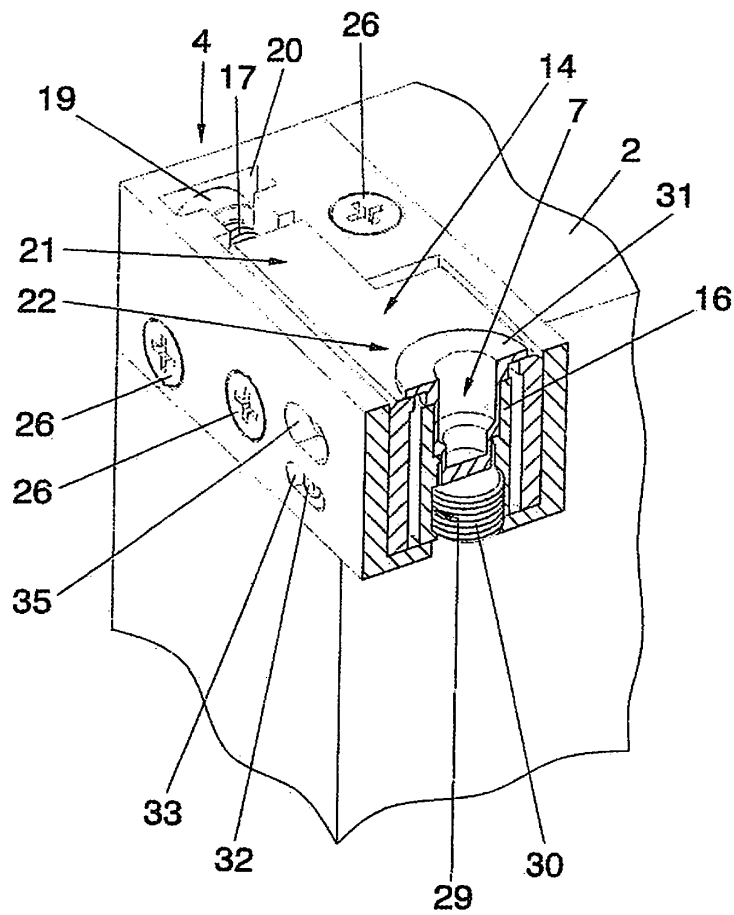


Fig. 3

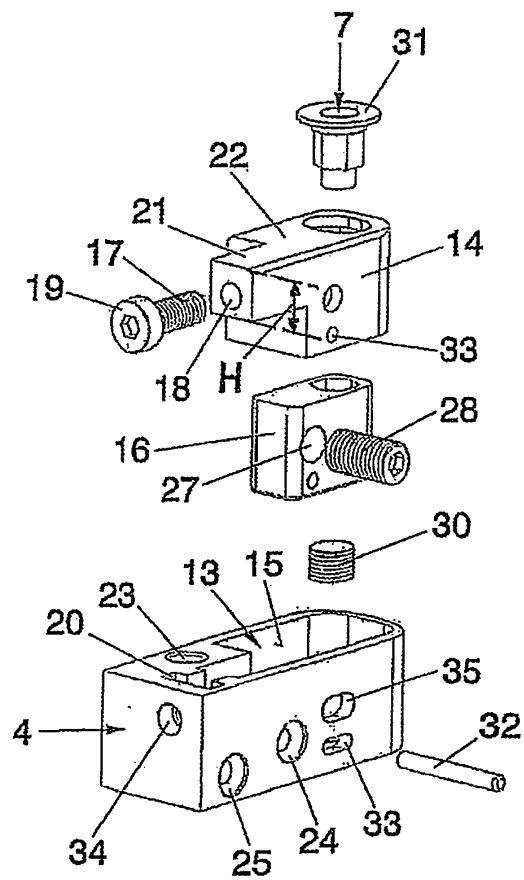


Fig. 4

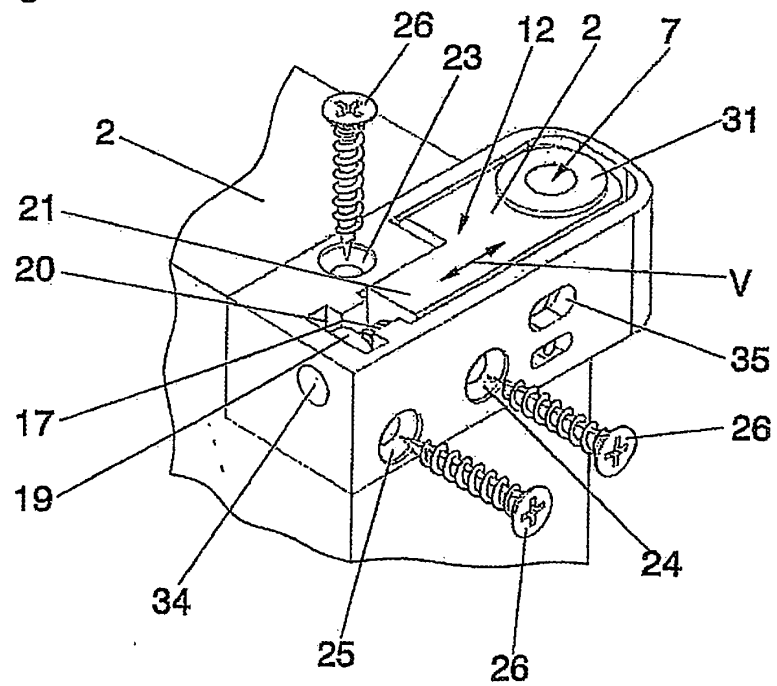


Fig. 5

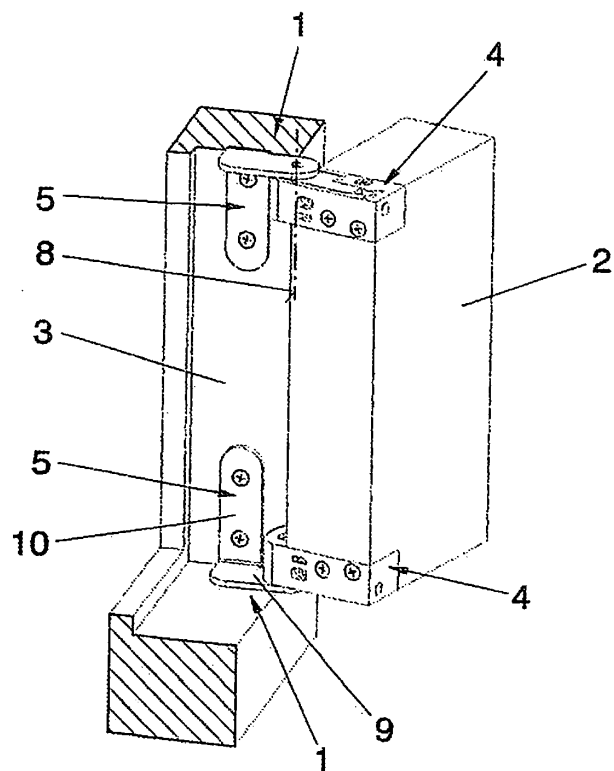


Fig. 6

