



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 068 400**

⑫ Número de solicitud: U 200801315

⑬ Int. Cl.:
E05D 7/04 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **19.06.2008**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **16.10.2008**

⑰ Solicitante/s: **SISTEMAS TÉCNICOS DEL
ACCESORIO Y COMPONENTES, S.L. (STAC)**
Polígono Industrial Picusa, s/n
15900 La Matanza-Padrón, A Coruña, ES

⑱ Inventor/es: **Mayo Lage, Gerardo;**
Castro Somozas, José y
Montes Froján, José Benito

⑲ Agente: **Pons Ariño, Ángel**

⑳ Título: **Bisagra.**

ES 1 068 400 U

DESCRIPCIÓN

Bisagra.

Objeto de la invención

El objeto principal de la presente invención consiste en una bisagra que relaciona un marco con una hoja de puerta, ventana o cualquier hueco, utilizable en carpintería metálica y adaptada a su empleo en configuraciones abatibles y oscilobatientes, y que ofrece facilidades para el ajuste entre la hoja y el marco.

Antecedentes de la invención

En la actualidad el montaje de hojas en sus marcos en el caso de puertas o ventanas de carpintería metálica, requiere un ajuste suficiente de la posición entre ambas, para evitar descuadres que originan fallos de estanqueidad al viento y la humedad, además de un deficiente aspecto.

Este requerimiento es más importante aún en el caso de hojas abatibles y oscilobatientes, donde la sujeción de la hoja es colgada lateralmente mediante bisagras -y compases en el caso de hojas oscilobatientes-, a diferencia de las ventanas correderas, donde simplemente nivelando bien el carril inferior y el aplomado de los montantes laterales del marco se obtiene un resultado satisfactorio.

El primer ajuste necesario para una hoja abatible u oscilobatiente es la altura de la hoja respecto al marco. En la actualidad este ajuste requiere del posicionamiento y reposicionamiento de las palas (partes de la bisagra que respectivamente se unen a la hoja y al marco) de las bisagras, tanto en el marco como en la hoja. Si hay que variar la altura se actúa directamente sobre el eje de la pala hoja desplazando esta con respecto a la pala marco o bien directamente sobre la pala hoja, pudiendo, en el primer caso afectar a la estética de la misma y en el segundo dañar la hoja de la ventana.

En el caso de hojas oscilobatientes, se sustentan al marco mediante un compás superior y una bisagra inferior. El compás superior tiene dos formas de apertura, una de las cuales descuelga la hoja hacia adelante (configuración oscilatoria) y la otra se alinea con la bisagra inferior (configuración abatible). En este tipo de hojas además de los desajustes ya descritos, que además pueden tener una mayor incidencia, también puede darse otro desajuste consistente en la desalineación entre el eje de la bisagra inferior y el eje del compás superior en posición abatible por la propia constitución del compás.

Descripción de la invención

La bisagra de la invención tiene una constitución que permite realizar con facilidad diversas regulaciones entre una hoja de ventana, puerta, etc. con su marco. Dichas regulaciones consisten en:

Regulación en altura de la hoja respecto al marco.

Regulación lateral de la distancia entre la hoja y la pala de hoja.

Regulación en profundidad (apriete) de la hoja sobre el marco.

Regulación de la alineación lateral, de gran utilidad para alinear el eje de la bisagra con el eje del compás superior en el caso de hojas oscilobatientes.

De acuerdo con la invención la bisagra comprende una primera pala atornillada a una primera placa de fijación insertada en un canal de hoja, una segunda pala atornillada a otra segunda placa de fijación insertada en un canal de marco, y un perno que relaciona gi-

ratoriamente la primera pala y la segunda pala y pasa por, al menos, un alojamiento inferior de dicha segunda pala y un alojamiento adyacente de dicha primera pala. La bisagra además comprende un montante inferior para la hoja dotado de medios de regulación en altura respecto a la primera pala. La disposición inferior del montante permite un fácil acceso a los medios de regulación en altura, y un rápido y fácil ajuste de la altura de la hoja respecto a la primera pala, y por tanto respecto al marco, dado que la primera pala tiene una posición fija en altura respecto a la segunda pala, y la segunda pala se encuentra fijada al marco.

El montante comprende preferentemente una rama horizontal fijada al tramo inferior de la hoja, mientras que los medios de regulación en altura comprenden un tomillo vertical que se encuentra roscado con posibilidad de avance ascendente en la primera placa de fijación, y en cuya cabeza se encuentra apoyada en la rama horizontal del montante.

Para la regulación de apriete de la hoja sobre el marco entre la primera pala (pala que se une a la hoja) y la propia hoja, la invención ha previsto dos alternativas principales, una de las cuales comprende la disposición de unos tornillos horizontales que roscan en la primera pala y sus puntas apoyan contra el lateral de la hoja, que además cooperan en aumentar el apriete que fija la primera pala a la hoja, y la otra en la interposición de unos suplementos entre la primera pala y la hoja.

En cuanto a la regulación de la alineación lateral para hojas oscilobatientes, también se ha previsto la disposición de una extensión inferior del perno, que se aloja en un alojamiento inferior de la segunda pala y que tiene menor sección que dicho alojamiento, y que está provista de un eje transversal que apoya por sus extremos en unos asientos implementados en dicho alojamiento inferior, donde dicho eje transversal se encuentra acoplado mediante roscado a la mencionada extensión del perno y dispone de un mecanizado en, al menos, uno de sus extremos, que es accionable mediante un útil, lo que ocasiona el desplazamiento lateral del perno respecto al alojamiento inferior de la segunda pala, y por tanto la variación de la alineación vertical de su eje.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista general en perspectiva desde un punto de vista inferior de la bisagra de la invención colocada entre un marco y una hoja.

Figura 2.- Muestra una vista explotada de la bisagra de la invención.

Figura 3.- Muestra un detalle de la figura 2.

Figura 4.- Muestra un detalle de la figura 3, donde se han dispuesto los tornillos horizontales que cooperan en la regulación de la distancia entre la primera pala y la hoja.

Figuras 5 y 6.- Muestran sendas vistas lateral y frontal seccionadas de la extensión inferior del perno insertada en el alojamiento inferior de la segunda pala.

Realización preferente de la invención

La bisagra (1) de la invención relaciona una hoja (2) con su marco (3), de forma abatible u oscilobatiente.

Comprende una primera pala (5), atornillada a una primera placa de fijación (7) insertada en un canal de hoja (2a), una segunda pala (6) atornillada a segunda placa de fijación (8) insertada en un canal de marco (3a), y un perno (9) que relaciona giratoriamente la primera pala (5) y la segunda pala (6) y pasa por el interior de, al menos, un alojamiento inferior (20) de dicha segunda pala (6) y un alojamiento adyacente (22) de dicha primera pala (5).

Concretamente, en configuración como bisagra para hoja (2) abatible, el perno (9) pasaría por el interior del alojamiento inferior (20), por otro alojamiento extremo superior (21) de la segunda pala (6) y por el alojamiento adyacente (22) de la primera pala (5), central respecto a los alojamientos (20, 21) de la segunda pala (6). En configuración como hoja (2) oscilobatiente el perno (9) pasa por el alojamiento inferior (20) de la segunda pala (6) y el alojamiento adyacente (22) de la primera pala (5), comprendiendo también el perno (9) una articulación inclinable respecto al alojamiento inferior (20). En este segundo caso la bisagra (1) puede prescindir del alojamiento extremo superior (21) de la segunda pala (6), si bien esta realización concreta no se muestra en las figuras.

La invención comprende la disposición de un montante (10) inferior para la hoja (2) dotado de medios de regulación en altura respecto a la primera pala (5), lo que de facto permite regular con facilidad la altura entre la hoja (2) y el marco (3) sin tener que recolocar las palas (5, 6) de la bisagra (1).

Dicho montante (10) comprende una rama horizontal (10a) fijada al tramo inferior (2b) de la hoja (2), mientras que los medios de regulación en altura comprenden un tornillo vertical (12) que se encuentra roscado con posibilidad de avance ascendente en la primera placa de fijación (7), y en cuya cabeza (12a) se encuentra apoyada la rama horizontal (10a) del montante (10), según se ve en la figura 1. Por tanto roscando más o menos el tornillo vertical (12) en la primera placa de fijación (7) avanza hacia arriba más o menos la cabeza (12a) del tornillo vertical (12), y por tanto la hoja (2) apoyada a través del montante (10) en dicho tornillo vertical (12).

El montante (10) adicionalmente puede comprender una rama vertical (10b) fijada al tramo vertical interior (2c) de la hoja (2), lo que configura el montante (10) como un conector angular entre los tramos inferior (2b) y vertical interior (2c) de la hoja (2), entendiendo como tramo vertical interior (2c) aquel de la hoja (2) que se encuentra conectado a la bisagra (1). En este caso, la rama vertical (10b) dispone de unas ranuras rasgadas (26) para el paso de los tornillos principales (32) que fijan la pala de hoja (5) a la primera placa de fijación (7), permitiendo el movimiento de regulación en altura de la hoja (2). En la figura 3 se muestran con mayor detalle estos elementos.

Cooperando en la sujeción del montante (10) al canal de hoja (2a), la invención ha previsto la disposición de unas piezas de clipado (11), que se insertan en el canal de hoja (2a) y se encuentran atornilladas al montante (10), según se ve en las figuras 2 y 3.

Una prestación adicional de la invención consiste en la posibilidad de regular el apriete entre la hoja (2) y el marco (5). Para ello, según se ve en el de-

talle de la figura 4, se ha previsto la disposición de unos tornillos horizontales (14) roscados a la pala de hoja (5), que se encuentran apoyados en la hoja (2). Actuando sobre dichos tornillos horizontales (14), el apoyo de sus puntas en la hoja (2) establece una mayor o menor separación entre ésta y la pala de hoja (5), mientras que los tornillos principales (32) se encargan de consolidar la fijación entre la pala de hoja (5) es decir un mayor o menor apriete de la hoja (2) sobre el marco (5) al fijarse a la primera placa de fijación (7), que no se muestra en la figura 4. En el caso donde el montante (10) disponga de una rama vertical (10b), el apoyo de las puntas de los tornillos horizontales (14) sobre la hoja (2) se realiza a través de dicha rama vertical (10b).

Otra variante prevista alternativa o complementariamente para regular la separación entre la pala de hoja (5) y la hoja (2) comprende disponer unos suplementos (15) interpuestos entre la pala de hoja (5) y la hoja (2), según se ve en las figuras 2 y 3.

Para la configuración de la bisagra (1) de la invención para hoja (2) oscilobatiente, la articulación inclinable implementada para el perno (9) comprende por un lado una extensión (16) inferior del perno (9) (ver figuras 2-3), de menor sección que el alojamiento inferior (20) de la segunda pala (6) (ver figuras 5-6), y provista de un eje (17) transversal; y por otro lado unos asientos (18) para dicho eje (17), implementados en dicho alojamiento inferior (20) según se ve en la figura 6. La menor sección de la extensión (16) respecto al alojamiento inferior (20) es necesaria para permitir el movimiento de abatimiento sin interferir con los bordes de dicho alojamiento inferior (20). En este ejemplo la sección de la extensión (16) se ensancha hacia abajo, para permitir la sujeción de un eje (17) del mayor diámetro posible. Preferentemente, y necesariamente en el caso donde la segunda pala (6) disponga de alojamiento extremo superior (21) -como en la variante de las figuras-, el perno (9) debe tener longitud inferior que el alojamiento adyacente (22) de la primera pala (5), para evitar que entre en dicho alojamiento extremo superior (21) y no permita el movimiento oscilante. Además se ha previsto la disposición de un tapón (33) para el extremo superior del alojamiento adyacente (22) de la primera pala (5) en este caso.

La variante de la invención mostrada en las figuras 2-3 y 5-6 permite además el ajuste lateral de la desalineación entre el eje de la bisagra inferior y el eje del compás superior en posición abatible. Para ello lo que hace es regular la alineación vertical del eje del perno (9). Según dicha variante, el eje (17) se encuentra acoplado mediante roscado a la extensión (16) del perno (9) (ver figura 6) y dispone de un mecanizado (30) en, al menos, uno de sus extremos (ver figuras 3 y 6); encontrándose dispuestas en el alojamiento inferior (20) de la segunda pala (6) unas ventanas (19) de acceso a dicho mecanizado (30) mediante un útil. Girando el eje (17) varía la alineación vertical del eje del perno (9).

Por último, la bisagra (1) puede comprender un casquillo de ajuste (21) que mejora la coaxialidad entre el perno (9) y el alojamiento adyacente (22) de la primera pala (5), y que minimiza las tolerancias requeridas durante el mecanizado y proporciona una pieza de desgaste -el casquillo de ajuste (21)- sustituible a bajo coste.

REIVINDICACIONES

1. Bisagra (1) que relaciona una hoja (2) con su marco (3), y que comprende una primera pala (5), atornillada a una primera placa de fijación (7) insertada en un canal de hoja (2a), una segunda pala (6) atornillada a segunda placa de fijación (8) insertada en un canal de marco (3a), y un perno (9) que relaciona giratoriamente la primera pala (5) y la segunda pala (6) y pasa por, al menos, un alojamiento inferior (20) de dicha segunda pala (6) y un alojamiento adyacente (22) de dicha primera pala (5); **caracterizada** porque comprende un montante (10) inferior para la hoja (2) dotado de medios de regulación en altura respecto a la primera pala (2).

2. Bisagra (1) según reivindicación 1 **caracterizada** porque el montante (10) comprende una rama horizontal (10a) fijada al tramo inferior (2b) de la hoja (2), mientras que los medios de regulación en altura comprenden un tornillo vertical (12) que se encuentra roscado con posibilidad de avance ascendente en la primera placa de fijación (7), y en cuya cabeza (12a) se encuentra apoyada la rama horizontal (10a) del montante (10).

3. Bisagra (1) según reivindicación 2 **caracterizada** porque el montante (10) adicionalmente comprende una rama vertical (10b) fijada al tramo vertical interior (2c) de la hoja (2).

4. Bisagra (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada** porque comprende unas piezas de clipado (11) del montante (10) de hoja al canal de hoja (2a).

5. Bisagra (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada** porque comprende tornillos horizontales (14) roscados a la pala de hoja (5) que se encuentran apoyados en la hoja (2) en orden a regular el apriete entre la hoja (2) y el marco (5).

6. Bisagra (1) según reivindicación 5 **caracterizada** porque los tornillos horizontales (14) se encuen-

tran apoyando en la hoja (2) a través de la rama vertical (10b) del montante (10).

7. Bisagra (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada** porque comprende unos suplementos (15) interpuestos entre la pala de hoja (5) y la hoja (2) en orden a regular el apriete entre la hoja (2) y el marco (5).

8. Bisagra (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada** porque el perno (9) adicionalmente comprende una articulación inclinable entre la primera pala (5) y la segunda pala (6).

9. Bisagra (1) según reivindicación 8 **caracterizada** porque la articulación inclinable comprende una extensión (16) inferior del perno (9), de menor sección que el alojamiento inferior (20) de la segunda pala (6), y provista de un eje (17) transversal; y unos asientos (18) para dicho eje (17) implementados en dicho alojamiento inferior (20).

10. Bisagra (1) según reivindicación 9 **caracterizada** porque el perno (9) tiene longitud inferior que el alojamiento adyacente (22) de la primera pala (5).

11. Bisagra (1) según reivindicación 10 **caracterizada** porque comprende un tapón (33) de cierre del extremo superior del alojamiento adyacente (22) de la primera pala (5).

12. Bisagra (1) según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11 **caracterizada** porque el eje (17) se encuentra acoplado mediante roscado a la extensión (16) del perno (9) y dispone de un mecanizado (30) en, al menos, uno de sus extremos; encontrándose dispuestas en el alojamiento inferior (20) de la segunda pala unas ventanas (19) de acceso a dicho mecanizado (30) mediante un útil en orden a ajustar alineación vertical del eje del perno (9).

13. Bisagra (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada** porque adicionalmente comprende un casquillo de ajuste (21) entre el perno (9) y el alojamiento adyacente (22) de la primera pala (5).

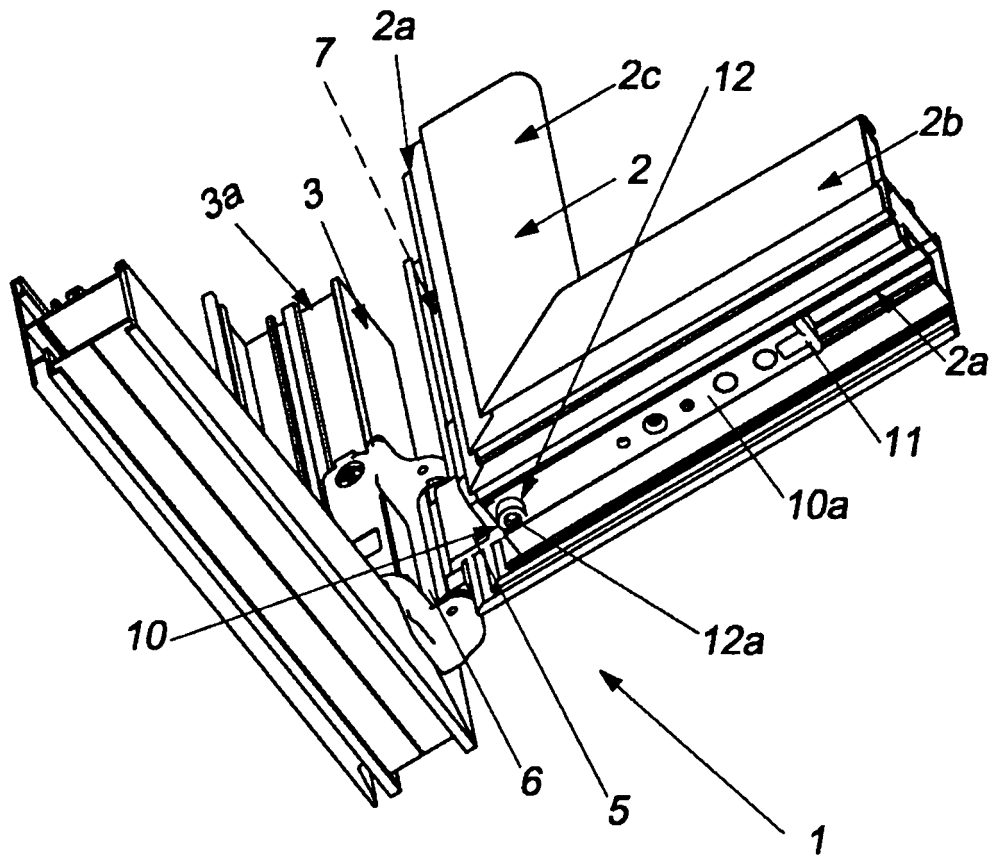


FIG. 1

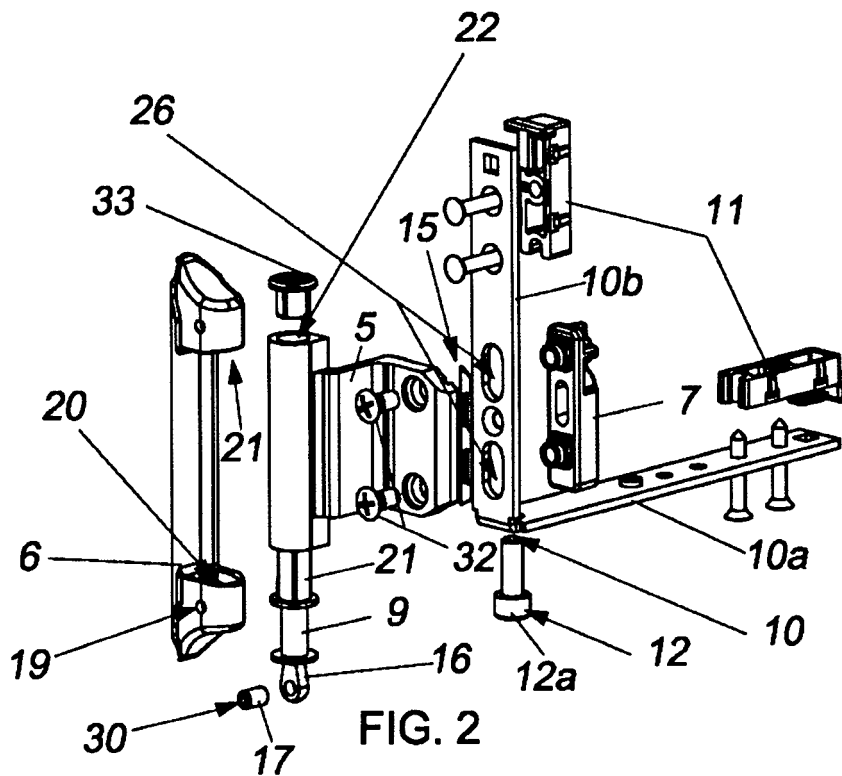


FIG. 2

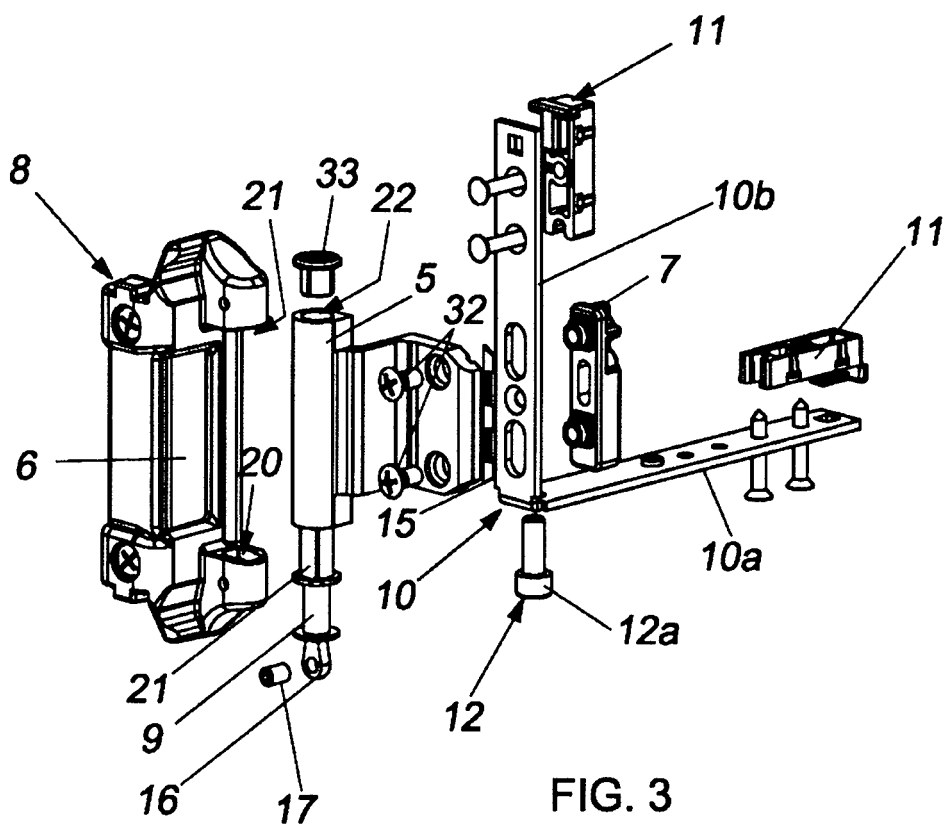


FIG. 3

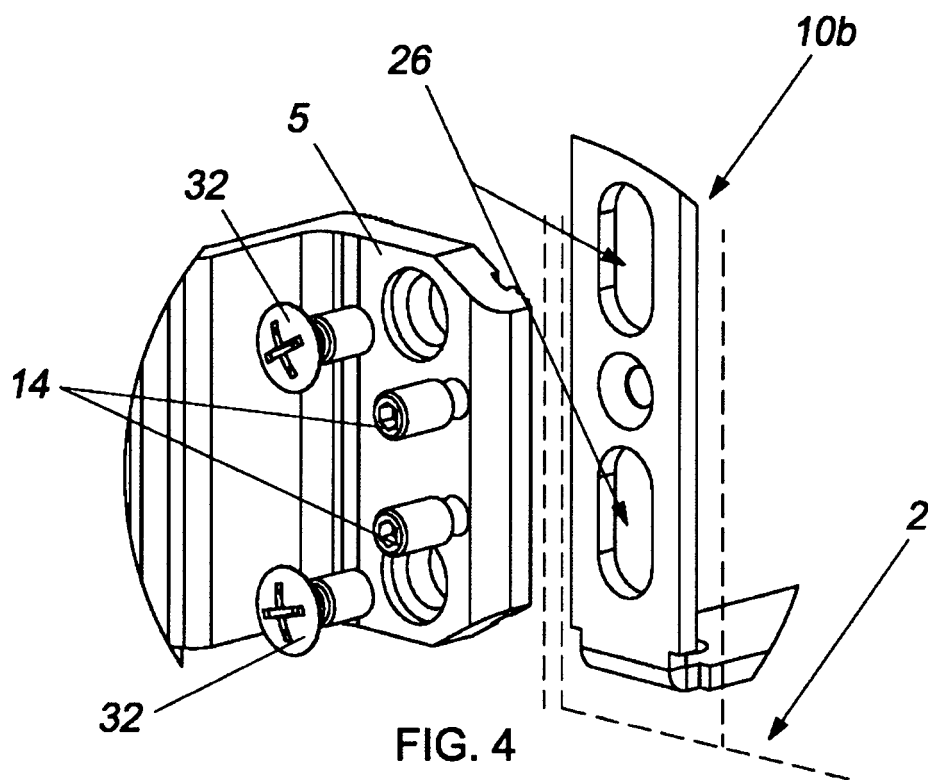


FIG. 4

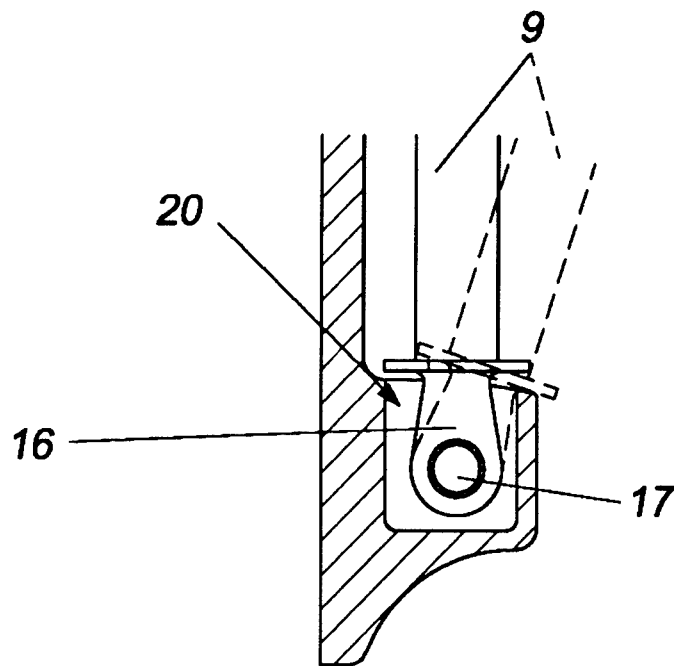


FIG. 5

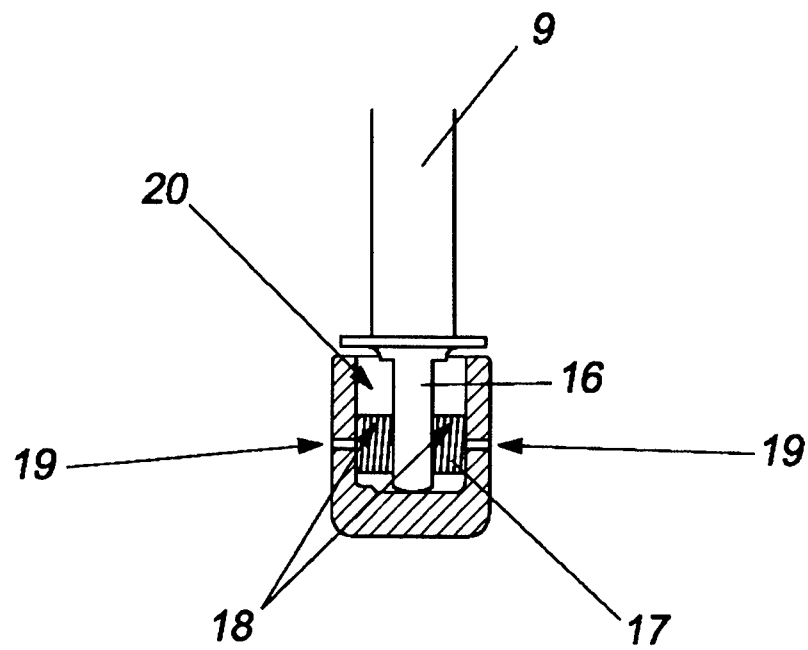


FIG. 6