



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 070 886**

⑫ Número de solicitud: U 200930260

⑬ Int. Cl.:  
**E05D 7/00** (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **10.07.2009**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **12.11.2009**

⑰ Solicitante/s:  
**S.A. HERRAJES DE CORREDERAS SAHECO**  
**Bellmunt, 100**  
**Polígono Industrial Foradada**  
**08580 Sant Quirze de Besora, Barcelona, ES**

⑱ Inventor/es: **Torrabias Cantal, Óscar**

⑲ Agente: **Marqués Morales, Juan Fernando**

⑳ Título: **Bisagra oculta ajustable.**

ES 1 070 886 U

**DESCRIPCIÓN**

Bisagra oculta ajustable.

**5 Campo técnico**

El objeto de la presente invención, tal como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, hace referencia a una bisagra oculta ajustable, del tipo empleado en cerramientos provistos de puertas y/o ventanas.

**10 Estado de la técnica**

Entre las muchas soluciones de bisagras, particularmente para la manipulación de puertas, a título de ejemplo, en la patente italiana IT173333 se describe una solución de bisagra articulada para interconectar dos planos rotantes desde una posición alineada a una posición en ángulo, la cuál comprende dos alas de forma cilíndrica dotadas periféricamente de chaflanes, interconectadas por al menos dos brazos articulados, para moverse entre una primera posición, en la que los dos planos son adyacentes en correspondencia con sus chaflanes, y una segunda posición en la que las alas se hallan enfrentadas, previendo en cada una de ellas al menos un brazo que por su extremidad se desplaza a lo largo de una acanaladura transversal que actúa de guía. Los brazos se hallan unidos recíprocamente por su centro, de forma tal que se prevén dos tramos de diferente longitud.

Una segunda solución de bisagra ajustable para puertas se describe en la patente estadounidense US6829808 en la que, resumiendo, se ilustra una estructura de bisagra para muebles y puertas, provista de un soporte encajado en la jamba dentro del espesor de la puerta, siendo ulteriormente provista de al menos dos cuerpos de conexión, cada uno insertado en su correspondiente soporte, siendo el primer cuerpo de conexión guiable y regulable en dirección vertical y horizontal y siendo el segundo cuerpo de conexión regulable en dirección ortogonal relativa a la cara frontal de la bisagra, donde los dos cuerpos de conexión son articulados por dos brazos móviles, donde un primer brazo está configurado a modo de horquilla y un segundo brazo móvil, vinculado al primero, está configurado de tal modo que está dotado de una pieza que lo conecta al primero. Los dos brazos móviles se hallan guiados por sendas guías previstas en el primero y en el segundo cuerpo de conexión.

Una tercera solución se ilustra en la patente IT1999RN00022U, en la cuál se describe una bisagra para puertas de habitáculos y de muebles, comprendiendo elementos de vinculación provistos de clavijas fijas y de guías de desplazamiento, los cuáles son alojados respectivamente en el espesor de la puerta y en la correspondiente jamba, brazos para conectar la puerta a la jamba, conectados a elementos de retención y con una segunda extremidad insertada en la guía de desplazamiento del otro elemento de vínculo, y de una articulación interpuesta en los extremos de los brazos giratorios que se conectan entre sí, permitiendo la relativa movilidad angular. Los brazos son de diferentes longitudes, al menos en una primera porción dispuesta entre la respectiva extremidad y la articulación intermedia, para permitir la apertura de la puerta con rotación de esta respecto a la jamba, hasta una posición de paralelismo entre la puerta y la jamba.

Sin embargo, estos dispositivos presentan algunas limitaciones.

La primera es que, ya en la fase de montaje, no se aprestan a una fácil regulación del alineamiento entre la puerta y su vano, en especial si la estructura presenta un peso importante.

La segunda limitación es la tendencia que presentan a alterar la separación de los brazos, especialmente en los casos en que el peso de la puerta sea relevante.

La tercera limitación consiste en que la estructura de las actuales soluciones de bisagra reposicionables no permite una óptima regulación, ni durante la fase de instalación, ni después de la misma.

La cuarta es la circunstancia de que para realizar la necesaria regulación y mantenimiento, se requiere personal especializado.

La quinta es que los dispositivos actuales no permiten separar, ni fácil ni rápidamente, la puerta de la jamba.

**Descripción de la invención**

Con el fin de superar estos inconvenientes, se ha diseñado la novedosa bisagra oculta ajustable, objeto de la presente memoria técnica.

En términos generales, la presente invención se refiere a un nuevo tipo de bisagra retráctil ajustable que, una vez cerrada la puerta contra su correspondiente jamba, queda completamente oculta ala vista del usuario.

Esta novedosa bisagra presenta algunas ventajas con respecto a otras más tradicionales.

En primer lugar, la acción de alinear la puerta y su vano es sumamente sencilla.

## ES 1 070 886 U

En segundo lugar, el novedoso diseño impide ningún tipo de alteración entre la separación de sus brazos.

En tercer lugar, su regulación es sumamente sencilla, tanto durante la fase de montaje, como después de la misma durante las labores de mantenimiento periódico.

En cuarto lugar, ni para su montaje ni para su posterior mantenimiento se requiere personal especializado.

Por último, el diseño de la novedosa bisagra permite separar, fácil y rápidamente en caso de necesidad, la puerta de la jamba, durante las labores de mantenimiento.

La nueva bisagra es pues, en esencia, un dispositivo que permite labores de ajuste y anclado, rápidas y sencillas, de la puerta con respecto a la jamba, en cualquiera de los tres ejes X, Y y Z.

La novedosa bisagra oculta ajustable para ventanas y puertas, comprende un primer cuerpo de vínculo, denominado primer escudo, y un segundo cuerpo de vínculo, llamado segundo escudo, estando previsto que el primer escudo esté firmemente anclado en la jamba de la puerta, empotrado en una ranura de tamaño adecuado, mientras que el segundo escudo se dispone permanentemente anclado a la puerta, quedando empotrado en un alojamiento conveniente en correspondencia al espesor de la puerta. Tanto el primer escudo como el segundo escudo están realizados preferentemente de metal, siendo internamente huecos y disponiendo cada uno, en sus extremos longitudinales opuestos, unas aletas de fijación, cada una de ellas con un orificio avellanado pasante para la fijación de un tornillo de anclaje.

Tanto el primer como el segundo escudo, constituyen el soporte de una articulación provista de un primer brazo y un segundo brazo, conveniente y dinámicamente vinculados para permitir un movimiento de roto-traslación entre el primer escudo y el segundo escudo, lo que permite el movimiento de apertura y cierre de la puerta.

Se espera que el movimiento máximo permitido por la articulación de la bisagra oculta ajustable sea tal que, cuando la puerta esté plenamente abierta, el primer escudo y el segundo escudo queden paralelos entre sí, mientras que dispuestos en la oposición alineada, la puerta esté cerrada. El primer escudo, que está hueco internamente, está configurado de forma que presenta alojamiento para insertar un primer cuerpo ajustable, estableciéndose que los extremos del alojamiento sean una primera pared rugosa y una segunda pared rugosa, ambas opuestas y dispuestas en un mismo plano paralelo a la base del alojamiento y a una misma altura.

La primera pared rugosa y la segunda pared rugosa presentan cada una un agujero roscado para la fijación de un tornillo. Además, en la base se han previsto un primer agujero coliso y un segundo agujero coliso ortogonales entre sí, siendo el primero paralelo a las paredes longitudinales del primer escudo.

El primer agujero coliso se halla parcialmente ocupado por una primera clavija de un primer excéntrico, mientras que el segundo agujero coliso se halla parcialmente ocupado por una segunda clavija de un segundo excéntrico, estando dichos excéntricos, primero y segundo, insertados respectivamente, en un primer asiento cilíndrico y un segundo asiento cilíndrico, dispuestos en el primer cuerpo ajustable.

En correspondencia con los centros de los asientos cilíndricos primero y segundo, el primer cuerpo ajustable está dotado de orificios pasantes para permitir la inserción del dispositivo de movimiento de los excéntricos correspondientes primero y segundo.

Más concretamente, tanto el primero como el segundo excéntrico están constituidos respectivamente, por un primer cuerpo cilíndrico y un segundo cuerpo cilíndrico, de cuyas partes inferiores surgen respectivamente, y de forma excéntrica, unas clavijas primera y segunda, mientras que en su parte superior presentan respectivamente unos asientos hexagonales primero y segundo, a fin de permitir la rotación convencional por medio de una llave hexagonal.

El primer cuerpo ajustable, tiene una forma adecuada para ser insertado en el alojamiento del primer escudo.

Con más detalle, la longitud y la anchura del primer cuerpo ajustable se espera que sean inferiores a la anchura y la longitud del alojamiento del primer escudo a fin de que el cuerpo ajustable alojado en el alojamiento, pueda realizar un desplazamiento longitudinal y transversal, siendo el movimiento longitudinal permitido por la rotación del primer excéntrico guiado por el primer agujero coliso de la base del primer escudo, mientras que el desplazamiento transversal está permitido por la rotación del segundo excéntrico guiado por el segundo agujero coliso de la base del primer escudo.

Además, con el fin de permitir un posicionamiento estable permanente en la posición deseada del primer cuerpo ajustable, este presenta en sus extremos unos planos rugosos, primero y segundo, ambos dotados de un orificio roscado para la colocación de un tornillo de sujeción. En correspondencia con sus extremos, los planos rugosos están dotados de sendos dientes alargados, previéndose que ambos se acoplen en unos asientos alargados que se presentan sobre sendos cuerpos de fijación, ambos con la misma forma.

Más concretamente, los cuerpos de fijación disponen respectivamente de unas caras rugosas, y a su costado, dispuestas en un plano superior, un segundo par de caras rugosas, separadas en cada caso por los asientos alargados.

Cada una de las caras rugosas está provista de sendos orificios colisos pasantes dispuestos ortogonalmente formando dos parejas, a través de los cuales, los cuerpos de fijación primero y segundo, se relacionan por medio de tornillos, al primer cuerpo ajustable y al primer escudo. Preferiblemente, la tercera cara rugosa se superpone sobre el primer plano rugoso del cuerpo ajustable, mientras que la primera cara rugosa se superpone sobre la primera pared rugosa del primer escudo. Del mismo modo, la cuarta cara rugosa se superpone sobre el segundo plano rugoso del cuerpo ajustable, mientras que la cara rugosa se superpone sobre la segunda pared rugosa del primer escudo

Con el fin de permitir su articulación, el cuerpo ajustable incluye una primera abertura, ortogonal a la dirección de la longitud, con una primera cara plana y una contrapuesta y paralela segunda cara plana; la primera cara plana incorpora un primer asiento de guía rectilíneo orientado en la dirección de desarrollo de la primera abertura, siendo ortogonal a la dirección de la longitud del cuerpo ajustable; la segunda cara plana incorpora un segundo asiento de guía especularmente simétrico al primer asiento de guía.

En concreto, sobre los asientos de guía primero y segundo se desliza, con la intermediación de unos patines deslizantes, una primera clavija de guía alojada en el interior de un primer asiento pasante ubicado en la extremidad de mayor longitud del segundo brazo, mientras que en la extremidad de menor longitud de dicho brazo se dispone una primera clavija de fijación asociada de forma móvil al segundo cuerpo ajustable. Dicha primera clavija de fijación ocupa un segundo asiento pasante previsto en la extremidad de menor longitud del segundo brazo y del primer asiento de clavija del cual esta provisto el segundo cuerpo ajustable.

El segundo brazo se relaciona de forma móvil al primer brazo a través de una clavija de conexión. Uno de sus extremos se inserta en un primer asiento central del cual está provisto el segundo brazo, mientras que el otro extremo se inserta en un segundo asiento central del cual está provisto el primer brazo.

El primer brazo y el segundo brazo tienen la misma forma a fin de que, tomando como origen el primer asiento central del segundo brazo y el segundo asiento central del primer brazo, conformen dos porciones asimétricas, siendo una porción de mayor longitud con respecto a una porción opuesta de menor longitud.

El primer brazo y el segundo brazo se unen mediante una clavija de conexión, en correspondencia respectivamente del segundo asiento central y del primer asiento central, de modo que la parte de mayor longitud de uno está enfrentada a la porción de menor longitud del otro, estando el primer brazo y el segundo brazo respectivamente invertidos.

Además, el segundo cuerpo ajustable comprende una segunda abertura, ortogonal a la dirección de la longitud, con una tercera cara plana y una contrapuesta y paralela cuarta cara plana; la tercera cara plana incorpora un tercer asiento de guía rectilíneo, orientado en la dirección de desarrollo de la segunda abertura; la cuarta cara plana incorpora un cuarto asiento de guía especularmente simétrico al tercer asiento de guía.

En concreto, sobre los asientos de guía tercero y cuarto se desliza, con la intermediación de unos patines deslizantes (60), una segunda clavija de guía alojada en el interior de un tercer asiento pasante ubicado en la extremidad de mayor longitud del primer brazo, mientras que en la extremidad de menor longitud del mismo brazo se dispone una segunda clavija de fijación asociada de forma móvil al primer cuerpo ajustable.

La segunda clavija de fijación ocupa un cuarto asiento pasante previsto en la extremidad de menor longitud del primer brazo y un segundo asiento de clavija del cual esta provisto el primer cuerpo ajustable.

Además, el segundo cuerpo ajustable incluye un asiento empotrado orientado ortogonalmente con respecto a la pared de fondo del segundo escudo, cuya silueta constituye la contraforma de un tornillo de ajuste provisto de un anillo que le sobresale por debajo de su cabeza, estando dicho anillo retenido, pero con posibilidad de movimiento, mediante una ranura prevista en el asiento empotrado.

A fin de permitir el atornillado y regulación del tornillo de ajuste, el segundo cuerpo ajustable dispone de un orificio pasante situado en correspondencia con la parte superior de la cavidad del asiento empotrado. El tornillo de ajuste se asocia al segundo cuerpo ajustable mediante un asiento fileteado del cual está provista la pared de fondo del segundo escudo, a fin de que el segundo cuerpo ajustable se encaje en una cavidad que, con tal fin, posee el segundo escudo. El enroscado o desenroscado del tornillo de ajuste permite la regulación del segundo cuerpo ajustable, a lo largo del eje Z; la fijación y permanencia del ajuste efectuado se garantiza a través de un dispositivo autoblocante de tipo convencional, constituido preferiblemente por un casquillo de TEFLÓN®, ubicado en el asiento fileteado de la pared de fondo del segundo escudo.

Así pues, operativamente, el ajuste de la novedosa bisagra a lo largo de los ejes X e Y es permitido por la regulación, respectivamente, del segundo excéntrico y del primer excéntrico, de los cuales está provisto el primer cuerpo ajustable, mientras que el ajuste a lo largo del eje Z es permitido por la regulación del tornillo de ajuste, el cual mueve al segundo cuerpo ajustable con el cual está oportunamente relacionado.

Con el fin de ocultar los diferentes mecanismos descritos, se prevé que en la parte superior del primer escudo se acoplen dos máscaras de plástico preferiblemente de forma idéntica, mientras que en la parte superior del segundo escudo se acople una tercera máscara, también de plástico; todas estas máscaras son extraíbles.

## Descripción de los dibujos

Con el objeto de ilustrar cuanto hasta ahora hemos expuesto, se acompaña a la presente memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, de un conjunto de dibujos en los que se ha representado de manera simplificada y esquemática, un ejemplo de realización práctica únicamente explicativo aunque no limitativo, de las características de la novedosa invención.

La figura 1 muestra una vista explosionada en perspectiva de la novedosa bisagra.

La figura 2 muestra una vista ensamblada en perspectiva.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva del primer escudo.

La figura 4 muestra una vista superior en planta del primer escudo.

La figura 5 muestra una vista en perspectiva del segundo escudo.

La figura 6 muestra una vista superior en planta del segundo escudo.

La figura 7 muestra una vista superior en planta del primer cuerpo ajustable.

La figura 8 muestra una vista en perspectiva del primer cuerpo ajustable.

La figura 9 muestra una vista en planta superior del segundo cuerpo ajustable.

La figura 10 muestra una vista en perspectiva del segundo cuerpo ajustable.

La figura 11 muestra una vista en perspectiva de un brazo de la bisagra.

La figura 12 muestra una vista en perspectiva de un excéntrico de la bisagra.

La figura 13 muestra una vista en planta superior de un excéntrico de la bisagra.

La figura 14 muestra una vista en perspectiva de un cuerpo de fijación.

La figura 15 muestra una vista en perfil del cuerpo de fijación de la figura 14.

La figura 16 muestra una vista en planta superior del cuerpo de fijación de la figura 14.

La figura 17 muestra una vista en planta inferior del cuerpo de fijación de la figura 14.

La figura 18 muestra una vista en perspectiva del tornillo de ajuste de la bisagra.

## Ejemplo práctico de realización

En las figuras que acompañan a la presente memoria se describe, a modo de ejemplo, un caso práctico de realización del dispositivo objeto de la misma.

La novedosa bisagra oculta ajustable (1) para ventanas y puertas, comprende un primer cuerpo de vínculo, denominado primer escudo (2) y un segundo cuerpo de vínculo, llamado segundo escudo (3), estando previsto que el primer escudo (2) esté firmemente anclado en la jamba de la puerta, empotrado en una ranura de tamaño adecuado, mientras que el segundo escudo (3), se dispone permanentemente anclado a la puerta, quedando empotrado en un alojamiento conveniente en correspondencia al espesor de la puerta. Tanto el primer escudo (2) como el segundo escudo (3), están realizados preferentemente de metal, siendo internamente huecos y disponiendo cada uno, en sus extremos longitudinales opuestos, unas aletas de fijación (21) y (31) cada una de ellas con un orificio avellanado (30) pasante, para la fijación de un tornillo de anclaje.

Tanto el primer escudo (2) como el segundo escudo (3) constituyen el soporte de una articulación provista de un primer brazo (4) y un segundo brazo (5) conveniente y dinámicamente vinculados para permitir un movimiento de roto-traslación entre el primer escudo (2) y el segundo escudo (3) que permite el movimiento de apertura y cierre de la puerta.

Se espera que el movimiento máximo permitido por la articulación de la bisagra oculta ajustable (1) es tal que, cuando esté plenamente abierta, el primer escudo (2) y el segundo escudo (3) queden paralelos entre sí, mientras que dispuestos en la oposición alineada, la puerta esté cerrada. El primer escudo (2), que está hueco internamente, está configurado de forma que presenta alojamiento (22) para insertar un primer cuerpo ajustable (6), estableciéndose que los extremos del alojamiento (22) sean una primera pared rugosa (23) y una segunda pared rugosa (24) ambas opuestas y dispuestas en un mismo plano paralelo a la base (25) del alojamiento (22) y a una misma altura.

La primera pared rugosa (23) y la segunda pared rugosa (24) presentan cada una un agujero roscado (40) para la fijación de un tornillo. Además, en la base (25) se ha previsto un primer agujero coliso (26) y un segundo agujero coliso (27) ortogonales entre sí, siendo el primero paralelo a las paredes longitudinales (28) y (29) del primer escudo (2).

El primer agujero coliso (26) se halla parcialmente ocupado por una primera clavija (71) de un primer excéntrico (7) y el segundo agujero coliso (27) se halla parcialmente ocupado por una segunda clavija (81) de un segundo excéntrico (8), estando dichos excéntricos (7) y (8) insertados, respectivamente, en un primer asiento cilíndrico (61) y un segundo asiento cilíndrico (62), dispuestos en el primer cuerpo ajustable (6).

En correspondencia con los centros de los asientos cilíndricos (61) y (62), el primer cuerpo ajustable (6), está dotado de orificios pasantes (70) para permitir la inserción del dispositivo de movimiento de los excéntricos (7) y (8).

Más concretamente, tanto el primer excéntrico (7) como el segundo excéntrico (8) están constituidos respectivamente, por un primer cuerpo cilíndrico (72) y un segundo cuerpo cilíndrico (82), de cuyas partes inferiores surgen respectivamente, y de forma excéntrica, las clavijas primera (71) y segunda (81), mientras que en su parte superior presentan respectivamente unos asientos hexagonales primero (73) y segundo (83), a fin de permitir la rotación convencional por medio de una llave hexagonal.

El primer cuerpo ajustable (6), tiene una forma adecuada para ser insertado en el alojamiento (22) del primer escudo (2).

Con más detalle, la longitud y la anchura del primer cuerpo ajustable (6) se espera que sean inferiores a la anchura y la longitud del alojamiento (22) del primer escudo (2) a fin de que el cuerpo ajustable (6) alojado en el alojamiento (22), pueda realizar un desplazamiento longitudinal y transversal, siendo el movimiento longitudinal permitido por la rotación del primer excéntrico (7) guiado por el primer agujero coliso (26) de la base (25) del primer escudo (2), mientras que el desplazamiento transversal está permitido por la rotación del segundo excéntrico (8) guiado por el segundo agujero coliso (27) de la base (25) del primer escudo (2).

Además, con el fin de permitir un posicionamiento estable permanente en la posición deseada del primer cuerpo ajustable (6), este presenta en sus extremos unos planos rugosos, primero (63) y segundo (64), ambos dotados de un agujero roscado (40) para la colocación de un tornillo de sujeción. En correspondencia con sus extremos, los planos rugosos (63) y (64) están dotados de sendos dientes alargados (65) y (66), previéndose que ambos se acoplen en unos asientos alargados (91) y (101) que presentan unos cuerpos de fijación (9) y (10), ambos con la misma forma.

Más concretamente, los cuerpos de fijación (9) y (10) disponen respectivamente, de dos caras rugosas, primera (92) y segunda (102), y a su costado dispuestas en un plano superior, un segundo par de caras rugosas, tercera (93) y cuarta (103), separadas en cada caso por los asientos alargados (91) y (101).

Cada una de las caras rugosas (92), (102), (93) y (103), están provistas de un orificio coliso pasante (50) dispuestos ortogonalmente formando dos parejas, a través de los cuales, los cuerpos de fijación (9) y (10) se relacionan por medio de tornillos, al primer cuerpo ajustable (6) y al primer escudo (2). En detalle, en el ejemplo, la tercera cara rugosa (93) se superpone sobre primer plano rugoso (63) del cuerpo ajustable (6) mientras que la primera cara rugosa (92) se superpone sobre la primera pared rugosa (23) del primer escudo (2). Del mismo modo, la cuarta cara rugosa (103) se superpone sobre el segundo plano rugoso (64) del cuerpo ajustable (6) mientras que la cara rugosa (102) se superpone sobre la segunda pared rugosa (24) del primer escudo (2).

Con el fin de permitir su articulación, el cuerpo ajustable (6) incluye una primera abertura (67), ortogonal a la dirección de la longitud, con una primera cara plana (671) y una contrapuesta y paralela segunda cara plana (672); la primera cara plana (671) incorpora un primer asiento de guía rectilíneo (673) orientado en la dirección de desarrollo de la primera abertura (67), siendo ortogonal a la dirección de la longitud del cuerpo ajustable (6); la segunda cara plana (672) incorpora un segundo asiento de guía (674) especularmente simétrico al primer asiento de guía (673).

En concreto, sobre los asientos de guía (673) y (674) se desliza, con la intermediación de unos patines deslizantes (60), una primera clavija de guía (11) alojada en el interior de un primer asiento pasante (51) ubicado en la extremidad de mayor longitud del segundo brazo (5), mientras que en la extremidad de menor longitud de dicho brazo (5) se dispone una clavija de fijación (12) asociada de forma móvil al segundo cuerpo ajustable (14). Dicha clavija de fijación (12) ocupa un asiento pasante (53) previsto en la extremidad de menor longitud del segundo brazo (5) y del asiento de clavija (141) del cual está provisto el segundo cuerpo ajustable (14).

El segundo brazo (5) se relaciona de forma móvil al primer brazo (4) a través de una clavija de conexión (13). Uno de sus extremos se inserta en el asiento central (52) del cual está provisto el segundo brazo (5), y el otro en el asiento central (42) del cual está provisto el primer brazo (4).

El primer brazo (4) y el segundo brazo (5) tienen la misma forma a fin de que, tomando como origen el primer asiento central (52) del segundo brazo (5) y el segundo asiento central (42) del primer brazo (4), conformen dos porciones asimétricas, siendo una porción de mayor longitud con respecto a una porción opuesta de menor longitud.

El primer brazo (4) y el segundo brazo (5) se unen mediante una clavija de conexión (13), en correspondencia respectivamente del segundo asiento central (42) y del primer asiento central (52), de modo que la parte de mayor longitud de uno está enfrentada a la porción de menor longitud del otro, estando el primer brazo (4) y el segundo brazo (5) respectivamente invertidos.

Además, el segundo cuerpo ajustable (14) comprende una segunda abertura (142), ortogonal a la dirección de la longitud, con una tercera cara plana (143) y una contrapuesta y paralela cuarta cara plana (144); la tercera cara plana (143) incorpora un tercer asiento de guía rectilíneo (145), orientado en la dirección de desarrollo de la segunda abertura (142); la cuarta cara plana (144) incorpora un cuarto asiento de guía (146) especularmente simétrico al tercer asiento de guía (145).

En concreto, sobre los asientos de guía tercero (145) y cuarto (146) se desliza, con la intermediación de unos patines deslizantes (60), una segunda clavija de guía (15) alojada en el interior de un tercer asiento pasante (41) ubicado en la extremidad de mayor longitud del primer brazo (4), mientras que en la extremidad de menor longitud del mismo brazo (4) se dispone una segunda clavija de fijación (16) asociada de forma móvil al primer cuerpo ajustable (6).

La segunda clavija de fijación (16) ocupa un cuarto asiento pasante (43) previsto en la extremidad de menor longitud del primer brazo (4) y segundo asiento de clavija (68) del cual esta provisto el primer cuerpo ajustable (6).

Además, el segundo cuerpo ajustable (14) incluye un asiento empotrado (147) orientado ortogonalmente con respecto a la pared de fondo (33) del segundo escudo (3), cuya silueta constituye la contraforma de un tornillo de ajuste (17) provisto de un anillo (171) que sobresale por debajo de la cabeza, estando dicho anillo (171) retenido, pero con posibilidad de movimiento, mediante una ranura (148) prevista en el asiento empotrado (147).

A fin de permitir el atornillado y regulación del tornillo de ajuste (17), el segundo cuerpo ajustable (14) dispone de un orificio pasante (70) situado en correspondencia con la parte superior de la cavidad del asiento empotrado (147). El tornillo de ajuste (17) se asocia al segundo cuerpo ajustable (14), mediante un asiento fileteado (32) del cual está provista la pared de fondo (33) del segundo escudo (3), a fin de que el segundo cuerpo ajustable (14) se encaje en una cavidad (34) que tiene el segundo escudo (3). El enroscado o desenroscando del tornillo de ajuste (17) permite la regulación a lo largo del eje Z del segundo cuerpo ajustable (14); La fijación y permanencia del ajuste efectuado se garantiza a través de un dispositivo autoblocante de tipo convencional, constituido preferentemente por un casquillo (35) de TEFLÓN®, ubicado en el asiento fileteado (32) de la pared de fondo (33) del segundo escudo (3).

Operativamente, el ajuste a lo largo de los ejes X e Y es permitido por la regulación, respectivamente, del segundo excéntrico (8) y el primer excéntrico (7) de los cuales está provisto el primer cuerpo ajustable (6), mientras que el ajuste a lo largo del eje Z es permitido por la regulación del tornillo de ajuste (17), el cual mueve al segundo cuerpo ajustable (14) con el cual está oportunamente relacionado.

Con el fin de ocultar los diferentes mecanismos descritos, se prevé que en la parte superior del primer escudo (2) se acoplen dos máscaras de plástico de forma idéntica (18) y (19), mientras que en la parte superior del segundo escudo (3) se acople una tercera máscara (20), también de plástico. Todas estas máscaras son extraíbles.

Serán independientes del objeto de la presente invención los materiales que se empleen en la fabricación de los distintos elementos que la componen, así como las formas, dimensiones y accesorios que pueda presentar, pudiendo ser reemplazados por otros técnicamente equivalentes, siempre que no afecten a la esencialidad de la misma ni se aparten del ámbito definido en el apartado de reivindicaciones.

Establecido el concepto expresado, se redacta a continuación la nota de reivindicaciones, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar:

## REIVINDICACIONES

1. Bisagra oculta ajustable (1) para cerramientos, que comprende un primer escudo (2) y un segundo escudo (3),  
 5 ambos provistos de aletas de fijación (21) y (31), cada una de ellas con un orificio avellanado pasante (30), de modo que  
 el primer escudo (2) y el segundo escudo (3) se asocian respectivamente a un primer cuerpo ajustable (6) y un segundo  
 cuerpo ajustable (14) recíprocamente articulados entre sí por medio de un primer brazo (4) y un segundo brazo (5)  
 10 que presentan dos tramos de diferente longitud, asociados de forma invertida mediante una clavija de conexión (13),  
 de los cuales el primer brazo (4) tiene un extremo que gira sobre la parte superior del primer cuerpo de ajustable  
 (6) y un extremo opuesto que es guiado mediante una clavija de guía (15) por una abertura (142) dotada de unos  
 15 asientos de guía (145) y (146), mientras que el segundo brazo (5) tiene un extremo que gira sobre la parte superior  
 del segundo cuerpo ajustable (14) y un extremo opuesto que es guiado mediante una clavija de guía (11) por una  
 abertura (67) dotada de unos asientos de guía (673) y (674), **caracterizada** esencialmente por el hecho de que incluye  
 un primer escudo (2) y un segundo escudo (3) dimensionalmente asimétricos, donde el primer escudo (2) está provisto  
 20 de un alojamiento (22) cuya base (25) está dotada de al menos un primer agujero coliso (26) y de un segundo agujero  
 coliso (27), ortogonales entre sí, estando cada uno de los agujeros colisos (26) y (27) parcialmente ocupados por unos  
 excéntricos (7) y (8) rotacionalmente acoplados en unos asientos cilíndricos (61) y (62) al primer cuerpo ajustable (6),  
 el cual tiene una forma adecuada para ser insertado en el alojamiento (22) del primer escudo (2), siendo al menos en  
 25 parte de dimensiones inferiores a las del alojamiento (22), presentando este alojamiento (22) por lo menos una primera  
 (23) y una segunda pared rugosa (24) rebajadas respecto al plano de situación de las aletas fijación (21) del primer  
 escudo (2), donde el primer cuerpo ajustable (6) se fija a través de dos cuerpos de fijación (9) y (10) provistos de al  
 menos dos orificios colisos pasantes (50) dispuestos recíproca y ortogonalmente entre sí, y atravesados por tornillos;  
 el segundo cuerpo ajustable (14) está provisto de al menos un asiento empotrado (147), ortogonalmente orientado en  
 30 relación con una pared de fondo (33) del segundo escudo (3) que dispone de una cavidad (34) en la que se aloja el  
 segundo cuerpo ajustable (14), cuyo asiento empotrado (147) presenta una silueta que constituye la contraforma de un  
 tornillo de ajuste (17) asociado con la pared de fondo (33) del segundo escudo (3).

2. Bisagra oculta ajustable (1), de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** por el hecho de que el alojamiento  
 (22) del primer escudo (2), presenta una primera pared rugosa (23) y una segunda pared rugosa (24) por lo menos en  
 30 dos extremos opuestos, cada una provista con al menos un orificio roscado (40) y en el cual, el primer cuerpo ajustable  
 (6), en correspondencia con al menos dos extremidades laterales opuestas, está dotado de un primer plano rugoso (63)  
 y de un segundo plano rugoso (64) ambos provistos de al menos un orificio roscado (40), estando a la vez cada uno de  
 los cuerpos de fijación (9) y (10) provistos de al menos una cara rugosa (92), (102), (93) y (103).

3. Bisagra oculta ajustable (1), de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por el hecho de que  
 35 el primer cuerpo ajustable (6), por lo menos en correspondencia con unos planos rugosos (63) y (64), está dotado de  
 al menos un primer (65) y un segundo diente alargado (66) que se acoplan en al menos un primer (91) y un segundo  
 asiento alargado (101), de al menos un primer (9) y un segundo cuerpo de fijación (10).

4. Bisagra oculta ajustable (1), según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por el hecho de que al menos un  
 40 asiento empotrado (147), de los cuales está provisto el segundo cuerpo ajustable (14), dispone de al menos una ranura  
 (148) en la cual está posicionado, de forma movable rotacionalmente, al menos un anillo sobresaliente (171), previsto  
 de al menos un tornillo de ajuste (17).

5. Bisagra oculta ajustable (1), según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por el hecho de que la primera  
 45 pared rugosa (23) y la segunda pared rugosa (24) del alojamiento (22), están situadas en un mismo plano paralelo a la  
 base (25), mientras que en el cuerpo ajustable (6), el primer plano rugoso (63) está dotado, en correspondencia con el  
 extremo del cuerpo (6), de un diente alargado (65), mientras que el segundo plano rugoso (64) está dotado también,  
 en correspondencia con el otro extremo del cuerpo (6), de un segundo diente alargado (66), fijándose el primer cuerpo  
 50 ajustable (6) al primer escudo (2) mediante un primer cuerpo de fijación (9) y un segundo cuerpo de fijación (10), en  
 cada uno de los cuales, se prevén dos caras rugosas (92) y (93) por un lado y (102) y (103) por el otro, separadas por  
 el primer asiento alargado (91) en un caso y por el segundo asiento alargado (101) en el otro.

6. Bisagra oculta ajustable (1), según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por el hecho de que, en el primer  
 55 escudo (2), el primer agujero coliso (26) es paralelo a la primera pared longitudinal (28) y a la segunda pared longi-  
 tudinal (29) de dicho primer escudo (2), estando el primer agujero coliso (26) parcialmente ocupado por una primera  
 clavija (71) de un primer excéntrico (7) y el segundo agujero coliso (27) parcialmente ocupado por una segunda clavija  
 (81) de un segundo excéntrico (8), estando ambos excéntricos (7) y (8) insertados respectivamente en unos asientos  
 60 cilíndricos (61) y (62) dispuestos en el primer cuerpo ajustable (6) donde, en correspondencia con los centros de los  
 asientos cilíndricos (61) y (62), el primer cuerpo ajustable (6) está dotado de orificio pasante (70).

7. Bisagra oculta ajustable (1), según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por el hecho de que la parte  
 superior del asiento empotrado (147) del segundo cuerpo ajustable (14) está dotado de un orificio pasante (70).

8. Bisagra oculta ajustable (1) según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por el hecho de que la parte su-  
 65 perior del primer escudo (2) está cubierto, al menos parcialmente, por una máscara (18) y una segunda máscara (19),  
 ambas contrapuestas, mientras que la parte superior del segundo escudo (3) está al menos parcialmente cubierta por  
 una tercera máscara (20), siendo todas las máscaras extraíbles.

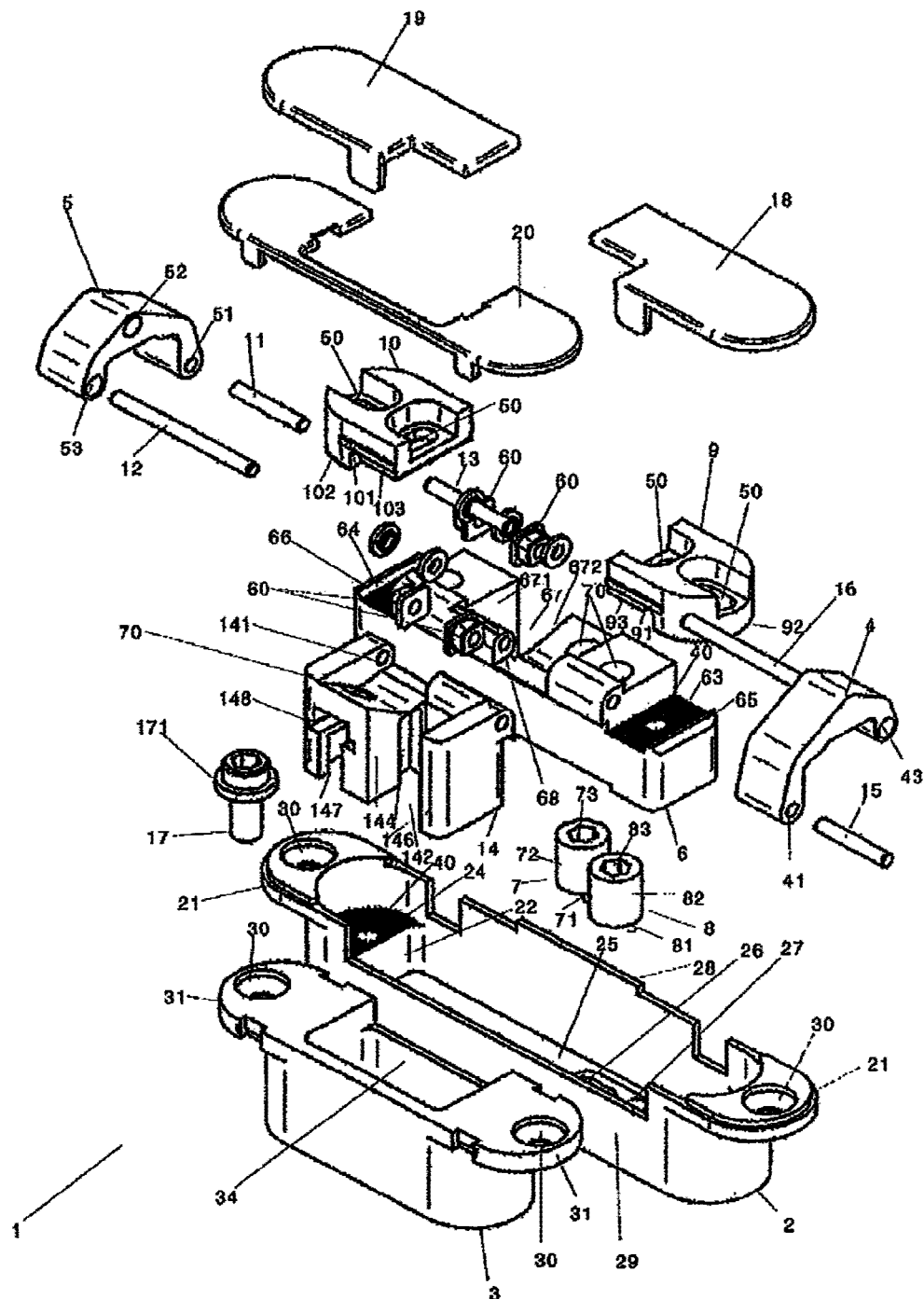


Fig. 1

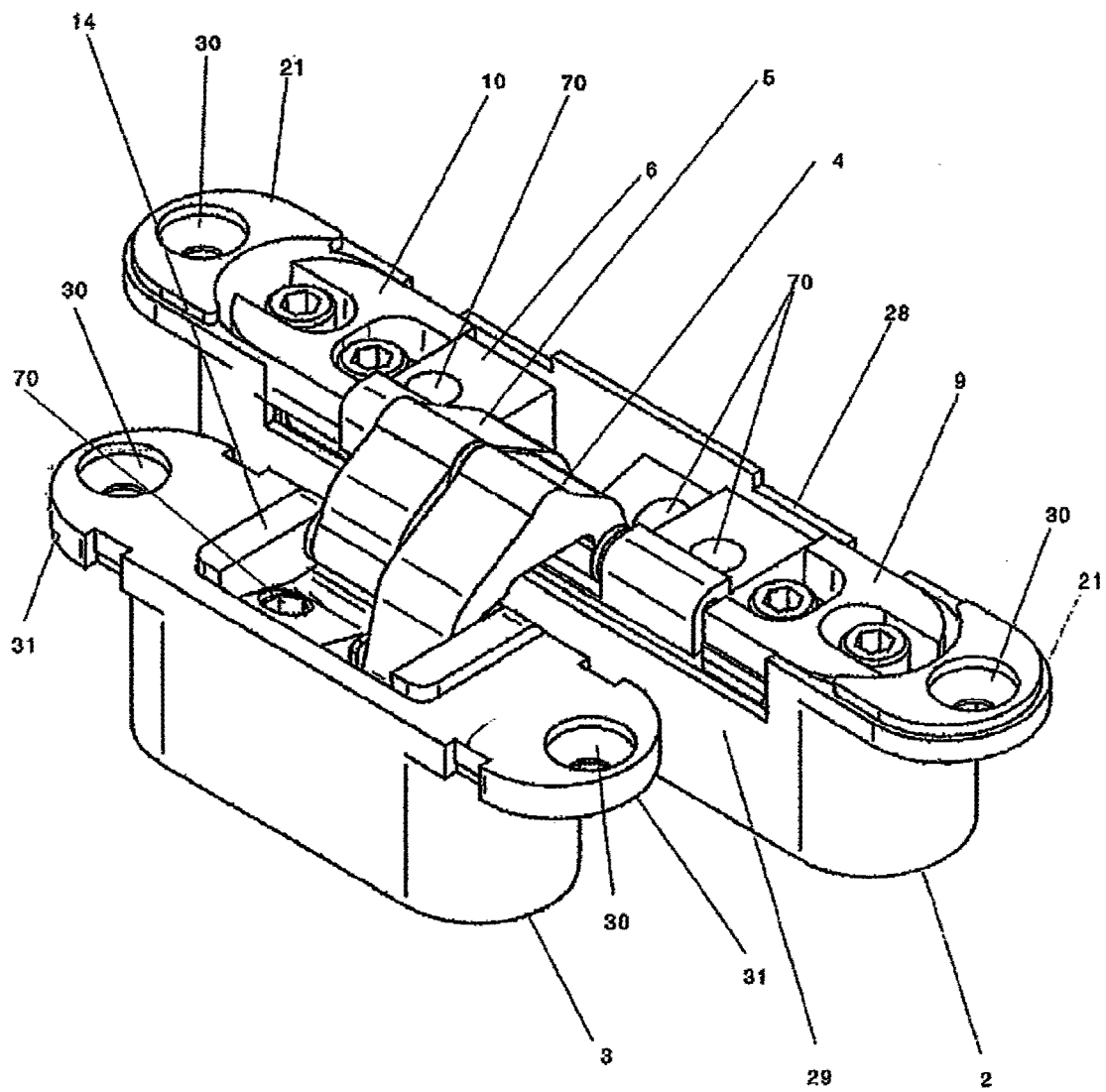
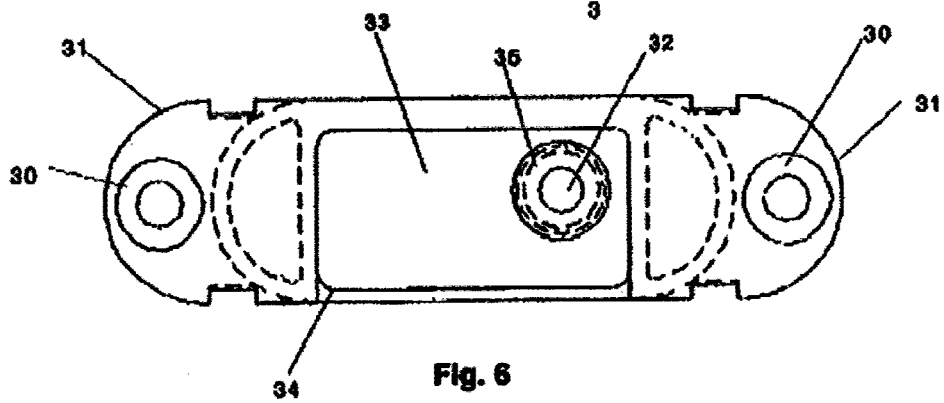
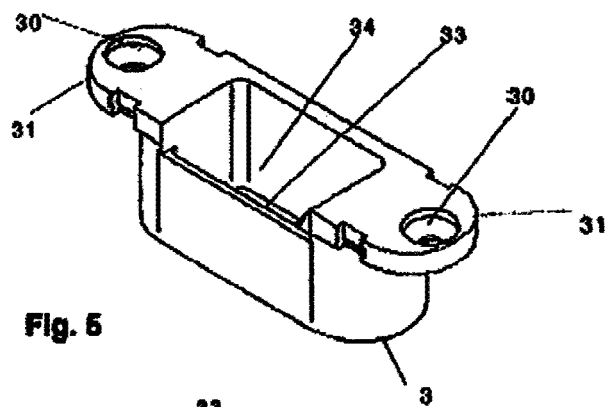
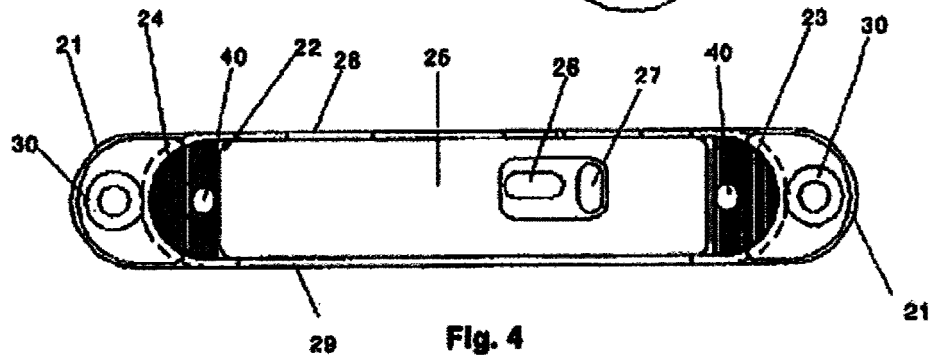
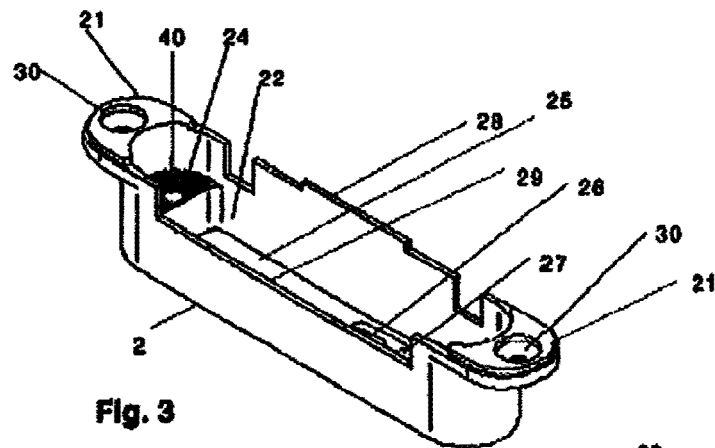
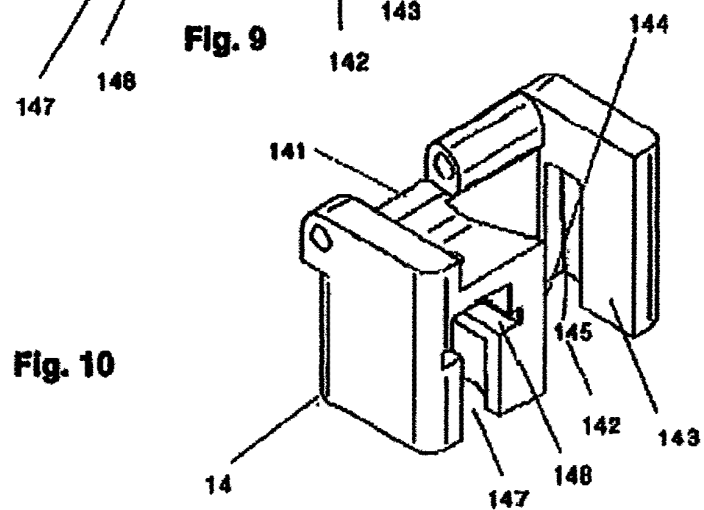
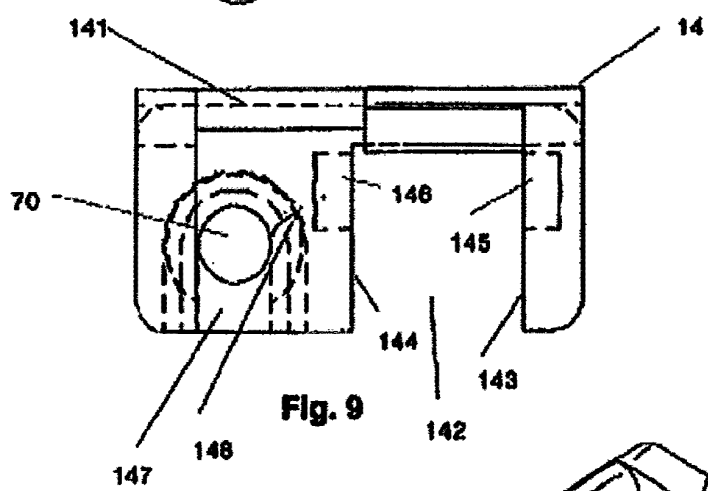
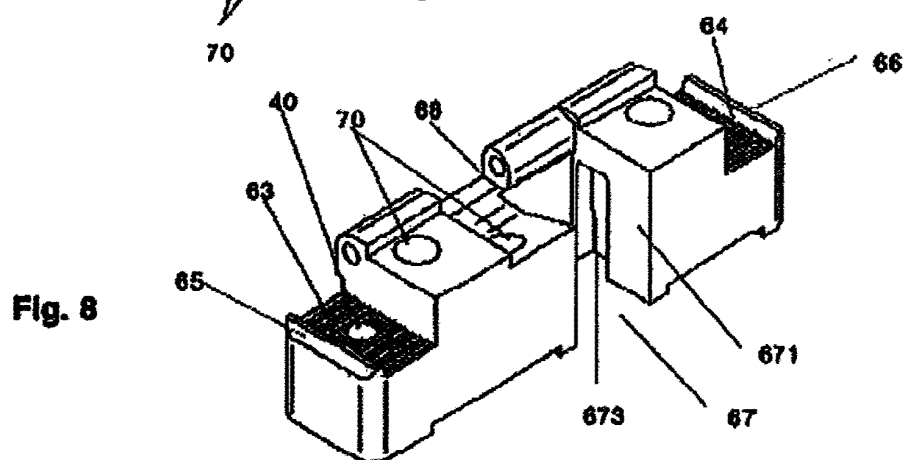
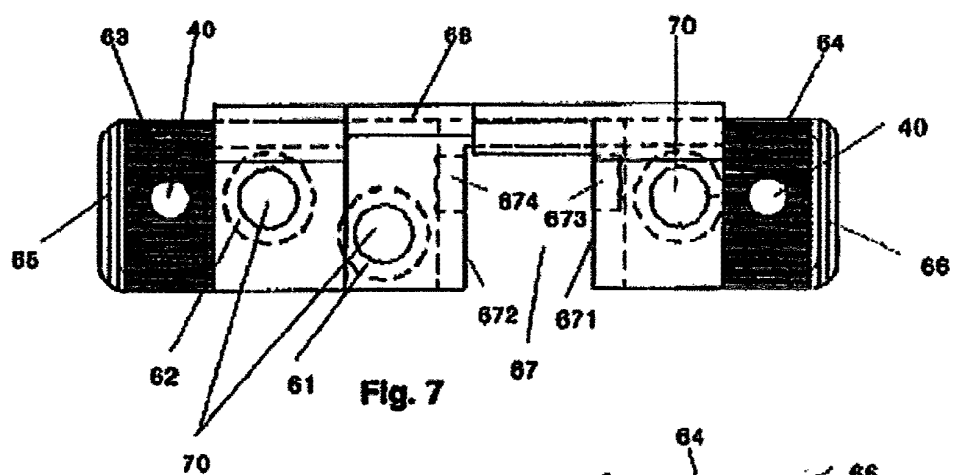
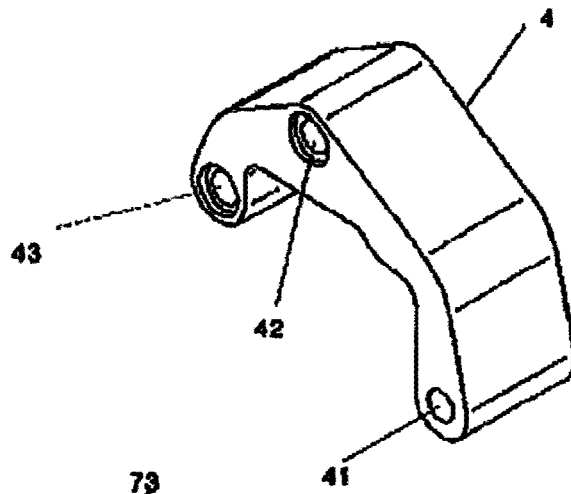


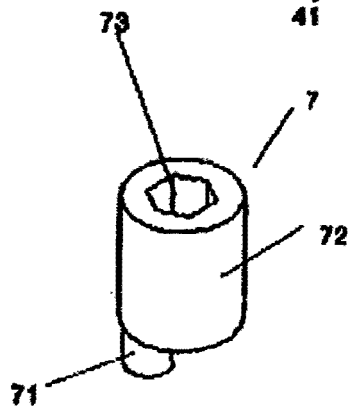
Fig. 2



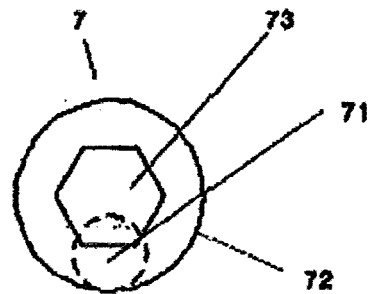




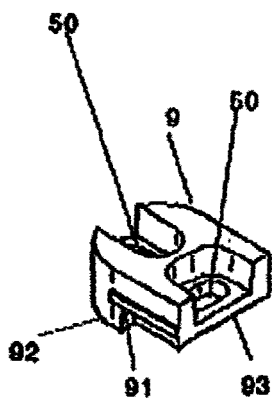
**Fig. 11**



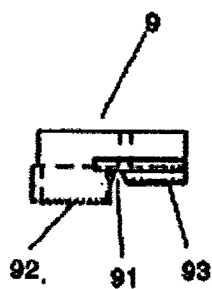
**Fig. 12**



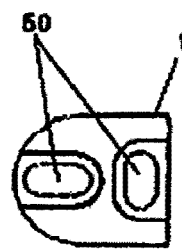
**Fig. 13**



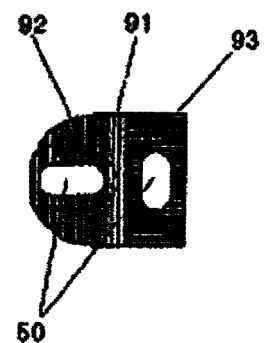
**Fig. 14**



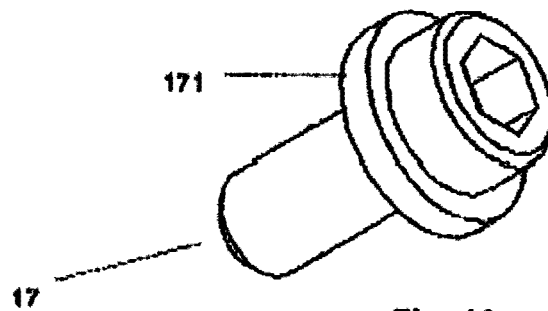
**Fig. 15**



**Fig. 16**



**Fig. 17**



**Fig. 18**