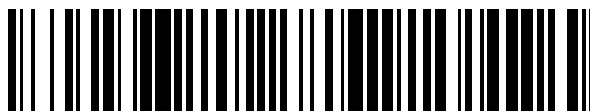


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 630 048**

51 Int. Cl.:

E05B 3/04 (2006.01)

E05B 63/00 (2006.01)

E05B 15/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.09.2010 PCT/SE2010/000226**

87 Fecha y número de publicación internacional: **31.03.2011 WO11037510**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.09.2010 E 10819104 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.04.2017 EP 2480739**

54 Título: **Un mecanismo de montaje para una manija**

30 Prioridad:

23.09.2009 SE 0901226

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

17.08.2017

73 Titular/es:

**URFIC-INDÚSTRIA DE FERRAGENS S.A. (50.0%)
Rua Eduardo Antonio Coimbra 319
3460-591 Tondela, PT y
BESLAGSHUSET AB (50.0%)**

72 Inventor/es:

**RUDHAGER, PETER y
NYSTRÖM, PETER**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 630 048 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

Un mecanismo de montaje para una manija

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un mecanismo para montar un dispositivo de cierre en un elemento que puede abrirse y cerrarse de un grosor predeterminado, tal como una puerta o una ventana, estando dispuesta interiormente en el elemento una cámara de cierre a través de la cual se extiende una varilla con un tirador a cada lado del elemento, y estando dispuesta entre cada tirador y el elemento una arandela o una placa de cubierta a través de la cual también se extiende la varilla, y pudiendo insertarse la varilla, en respuesta al grosor predeterminado, en mayor o menor medida en una rendija en al menos uno de los tiradores y pudiendo fijarse ahí por medio de un acoplamiento ajustable.

15 Técnica anterior

En el montaje de mecanismos tiradores del tipo tradicional, la práctica habitual antes era que la varilla que se extiende a través de la puerta o la ventana debiera adaptarse en su longitud, es decir, dependiendo del grosor de la puerta o la ventana. Además, dichas arandelas o placas de cubierta a través de las que se extiende la varilla se montaban habitualmente en orden utilizando tornillos de paso que se cortaban a la longitud deseada dependiendo del grosor de la puerta o la ventana. Frecuentemente, dicha adaptación detallada de los componentes incluidos en el mecanismo tirador resultaba complicada y requería gran cantidad de tiempo.

La publicación WO 2005/047627 desvela un mecanismo tirador en el que la varilla que se extiende a través de la puerta o la ventana tiene un acoplamiento ajustable por medio del cual un extremo de la varilla puede fijarse de forma variable en un tirador.

La publicación US435250 desvela un mecanismo tirador de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

30 De acuerdo con este documento, el tirador tiene una abertura de inserción para alojar la varilla mencionada anteriormente, que, en su extremo libre, está provista de un ranurado para cooperar con un elemento de cierre dispuesto en el tirador opuesto en la abertura de inserción.

35 El elemento de cierre está diseñado como parte de un manguito de inserción que puede insertarse en la rendija del tirador. Para garantizar un acoplamiento de cierre entre el elemento de cierre del manguito de inserción y el ranurado de la varilla, se proporciona en el tirador una abertura roscada con un tornillo sin cabeza.

40 Ciertamente, esta construcción permite el ajuste del tirador en sí en respuesta al grosor de la puerta o la ventana, pero no permite un correspondiente simple montaje de las arandelas o placas de cubierta que normalmente se proporcionan a ambos lados de la puerta o la ventana y a través de las cuales se extiende la varilla del tirador.

45 En el documento WO 2009/016174 también se muestra un correspondiente acoplamiento ajustable. Este acoplamiento ajustable no está basado en el uso de ranuras o dientes de cierre, sino en un "efecto de extracción bloqueada" en un muelle anular inclinado oblicuamente que rodea la varilla que se extiende entre los dos tiradores.

Otros ejemplos de acoplamientos ajustables del tipo que nos ocupa en el presente documento se desvelan en los documentos GB 161 069 y DE 1 125 808.

50 La tecnología de la técnica anterior previamente considerada muestra numerosas realizaciones que enseñan cómo puede adaptarse la distancia entre dos tiradores al grosor de la puerta o la ventana sobre la que se montan los tiradores. Por otro lado, no es evidente la forma en que se producirá una adaptación correspondiente en el montaje de las arandelas o placas de cubierta que se disponen normalmente a ambos lados de la puerta o la ventana.

55 Estructura del problema

La presente invención tiene por objeto diseñar el mecanismo sugerido a modo de introducción para que también permita un montaje ajustable de ambas arandelas o placas de cubierta que se encuentran a ambos lados de la puerta o la ventana. La presente invención también tiene por objeto diseñar el mecanismo de manera que el ajuste pueda producirse de forma rápida y sencilla sin necesidad de herramientas de medición y a un coste reducido. Por último, la presente invención también tiene por objeto diseñar el mecanismo para que pueda desmontarse y repararse de forma sencilla.

Solución

65 Los objetos que constituyen la base de la presente invención se alcanzarán si el mecanismo desvelado a modo de introducción está caracterizado por que la arandela o la placa de cubierta está conectada a un dispositivo de ajuste

para la adaptación de la posición de la arandela o la placa de cubierta al grosor predeterminado y por que el dispositivo de ajuste y la cámara de cierre puedan interconectarse entre sí mediante un acoplamiento.

Breve descripción de los dibujos adjuntos

5 La presente invención se describirá ahora en mayor detalle a continuación, haciendo referencia a los Dibujos adjuntos. En los Dibujos adjuntos:

10 La Figura 1 es una vista despiezada de los componentes incluidos en el mecanismo de acuerdo con la presente invención en una primera realización;

La Figura 2 es una vista parcialmente despiezada junto con una sección tomada a través de una puerta o una ventana de los componentes ilustrados en la Figura 1;

15 La Figura 3 muestra la realización de acuerdo con las Figuras 1 y 2 en el estado montado;

La Figura 4 es una vista en perspectiva de una realización ligeramente modificada, habiéndose omitido, no obstante, los medios de fijación de las arandelas o placas de cubierta;

20 La Figura 5 es una sección a través de la realización modificada ilustrada en la Figura 4 en el estado montado; y

La Figura 6 muestra en detalle una vista en perspectiva de otra realización modificada de la presente invención.

25 Descripción detallada de la realización preferida

La presente invención se refiere en general a un mecanismo en un elemento que puede abrirse y cerrarse tal como una puerta, trampilla, ventana o similar. Sin embargo, para simplificar, la presente invención solamente se describirá haciendo referencia a su uso junto con una puerta.

Haciendo referencia a los Dibujos, las Figuras 1-3 muestran una primera realización del mecanismo de acuerdo con la presente invención y, gracias a la Figura 2 será evidente que, a un lado de una puerta 1, hay dispuesto un primer tirador 2, mientras que, al lado opuesto de la puerta hay dispuesto un segundo tirador 3. Asegurada de forma permanente en el primer tirador 2 hay una varilla 4 de sección transversal simétrica no giratoria, por ejemplo, una sección transversal rectangular o cuadrada. Como consecuencia de su diseño y configuración, la varilla 4 realiza una interconexión giratoria de los dos tiradores 2 y 3, pero también constituye una conexión entre los tiradores y una correspondiente parte giratoria 5 en una cámara de cierre 6 que se dispone avellanada en un correspondiente rebaje en la puerta. Cabe señalar que la cámara de cierre 6 puede tener diversas dimensiones, también en la dirección de grosor de la puerta. También será evidente gracias a la Figura 2 que la cámara de cierre tiene un perno muerto 7 que puede manejarse bajo la acción de un cierre activado con llave. El perno muerto, que se maneja bajo la acción de los tiradores 2 y 3 y la parte giratoria 5 no están ilustrados en la Figura 2.

En relación con la puerta 1, cabe señalar también que el lado izquierdo de la puerta en la Figura 2 constituye el interior de la puerta si la puerta es una puerta de entrada externa. El motivo de esto se desvelará con más detalle a continuación.

Como se mencionó a modo de introducción, la puerta puede ser de diverso grosor, donde el intervalo de variación puede ascender a uno o a un par, posiblemente, tres centímetros.

50 La varilla 4 que está asegurada de forma permanente en el primer tirador 2 en la parte exterior de la puerta tiene una longitud tal que es suficiente incluso para una puerta de máximo grosor. En la práctica, el diverso grosor de la puerta implica que la proyección de la varilla 4 fuera de la superficie exterior de la puerta 1 será menor cuanto más gruesa sea la puerta y mayor cuanto más fina sea la puerta. Con el fin de hacer posible dicha diversa proyección de la varilla 4, el tirador 3 dispuesto en el interior de la puerta muestra un espacio de alojamiento 8 en el que el extremo izquierdo de la varilla en la Figura 1 puede insertarse. El espacio de alojamiento 8 tiene un perfil que corresponde a la sección transversal de la varilla 4, por lo que no se consigue una interconexión no giratoria entre la varilla 4 y el tirador 3.

60 Con el fin de dar lugar a un montaje sencillo del mecanismo tirador de acuerdo con la presente invención, la varilla 4 y el tirador 3 tienen un acoplamiento que es capaz de compensar las diferentes longitudes de proyección para la varilla 4 en el exterior de la puerta, es decir, la longitud de inserción en el espacio de alojamiento 8. Además, el acoplamiento es tal que es suficiente para insertar el extremo de la varilla en el espacio de alojamiento para evitar una retirada de la varilla o, como alternativa, una extracción del tirador 3 desde la puerta. El acoplamiento entre la varilla 4 y el tirador 3 puede considerarse así un acoplamiento unidireccional ajustable.

El acoplamiento entre la varilla 4 y el tirador 3 incluye, en la región de extremo libre de la varilla 4, una serie de ranuras transversales 9 donde las ranuras individuales están diseñadas como lengüetas con bordes de agarre dirigidas al interior hacia la puerta 1.

5 El acoplamiento también incluye una placa muerta 10 que se dispone interiormente en el espacio de alojamiento 8 del tirador 3 o, con más precisión, en una región de boca ensanchada del mismo. La placa muerta 10 o el muelle bloqueador tiene, en su extremo final girado para orientarse hacia la izquierda en la Figura 2, lengüetas levemente dirigidas hacia abajo que están diseñadas para conectar con las lengüetas en el ranurado 9. La placa muerta 10 es ligeramente resistente, lo que implica que, cuando la varilla 4 se inserta en el espacio de alojamiento 8, las lengüetas de la placa muerta 10 serán levantadas y permitirán el paso de las lengüetas del ranurado 9 con el fin, cuando el movimiento se detenga, de caer o descender en un espacio intermedio entre las lengüetas del ranurado 9 y bloquearse contra los bordes de cierre de las lengüetas dirigidas al interior hacia la puerta.

10 En el tirador 3, la placa muerta 10 se fija con una parte de cierre 11 que se aloja y se fija posicionalmente en un correspondiente rebaje en el tirador 3. Como consecuencia, se evita la retirada de la placa muerta 10 desde el tirador.

15 La Figura 1, principalmente la parte superior de la misma, muestra en perspectiva una región de extremo de la varilla 4 y la placa muerta 10. Gracias a la Figura será evidente que la región de extremo de la varilla tiene, durante el uso normal, una muesca 13 de paso vertical con ranurado 9 a ambos lados. La muesca 13 tiene por objeto alojar una parte operativa 14 en la placa muerta 10 y esta parte operativa es accesible por medio de una abertura 15 en la parte inferior del tirador 3 (La Figura 2). EL objeto de la parte operativa 14 y la abertura 15 es que, mediante una presión dirigida hacia arriba de la parte operativa 14, los bordes de cierre 12 de la placa muerta 10 puedan sacarse del acoplamiento con las lengüetas en el ranurado 9 de la varilla 4, por lo cual el tirador pueda desmontarse de forma sencilla de la puerta. Además, la parte operativa 14 ayuda a evitar la retirada de la placa muerta 10 fuera de la abertura 15.

20 El acoplamiento ajustable descrito anteriormente entre la varilla 4 y el tirador 3 da lugar a una adaptación posicional conveniente de los tiradores 2 y 3 en respuesta al grosor de la puerta 1, y también a un montaje y una extracción convenientes de los tiradores.

25 Como se observará a partir de las Figuras, entre los tiradores 2 y 3 y ambos lados opuestos de la puerta, se proporcionan arandelas o placas de cubierta 16 que esconden dichas aberturas que, desde los lados opuestos de la puerta, dan paso a la cámara de cierre 6. Estas arandelas o placas de cubierta también deben poder asegurarse en la puerta o la cámara de cierre independientemente del grado de grosor que tenga la puerta e independientemente del grosor de la cámara de cierre.

30 De acuerdo con la presente invención, las arandelas 16 que se encuentran a cada lado de la puerta y a través de las cuales se extiende la varilla 4 tienen medios de fijación 17 por medio de los cuales las arandelas 16 pueden asegurarse en la cámara de cierre 6 independientemente de lo dentro de las superficies exteriores de la puerta se encuentre la cámara. Los medios de fijación 17 comprenden una parte exterior 18 y una parte interior 19, donde la parte interior 19 se gira para orientarse al interior hacia la cámara de cierre mientras que la parte exterior 18 se gira para orientarse al exterior hacia la arandela 16. Entre estas partes exterior e interior hay un dispositivo de ajuste 20 por medio del cual la longitud de los medios de fijación 17 en la dirección longitudinal de la varilla 4 puede variarse para la adaptación al grosor de la puerta 1 y la profundidad dentro de la cámara de cierre 6.

35 Los medios de fijación 17 tienen, en su extremo exterior, una pestaña anular 21 que, con una región periférica, ajustarse a presión o fijarse dentro de una ranura interior 22 en la arandela 16. La fijación de la pestaña 21 en la ranura 22 es tal que la unión entre ellas puede transmitir un par de torsión.

40 La parte exterior 18 del dispositivo de ajuste 20 tiene una sección tubular con una rosca exterior 23 que puede engranarse con una correspondiente rosca interiormente en la parte interior 19 formada como un manguito. Roscando la parte interior 19 en relación con la parte exterior 18, la extensión de los medios de fijación en la dirección longitudinal de la varilla 4 puede variarse en tal medida que una adaptación a un gran número de grosores de puerta (y también de grosores de la cámara de cierre) pueda compensarse. El dispositivo de ajuste 20 también tiene una calibración o indicación que indica qué configuración se ha elegido.

45 Para fijar los medios de fijación 17 sobre la puerta, el dispositivo de ajuste 20 tiene, en su extremo orientado hacia la cámara de cierre 6, un acoplamiento 24 que, en la realización ilustrada, fija los medios de fijación 17 sobre la cámara de cierre. El acoplamiento 24 incluye un imán anular que se adhiere a la cámara de cierre 6.

50 Para que el acoplamiento tenga la máxima posibilidad de proporcionar tensiones que, además de una pura fuerza de tracción lejos de la puerta, también incluyan un desplazamiento a lo largo del plano de la puerta o un tirón, es decir, una presión de cualquier tirador hacia arriba o hacia abajo, es importante que el imán 24 tenga un diámetro lo más grande posible y una superficie de contacto lo más grande posible contra la cámara de cierre 6. Por este motivo, la

parte interior 19 del dispositivo de ajuste 20 se dispone externamente sobre la parte exterior 18 y el acoplamiento 24, en la realización en consideración un imán anular, se dispone a lo largo de la periferia externa de la parte interior 19.

5 En las Figuras 1 y 3, se muestran miembros de articulación 25 interiormente en las arandelas 16 que sirven para mejorar la articulación de los tiradores 2 y 3 en las arandelas o placas de cubierta 16.

10 La Figura 2 también muestra dos arandelas 16 diferentes situadas verticalmente una sobre otra y a cada lado de la puerta 1. El conjunto superior de arandelas 16 en esta Figura tiene por objeto cubrir un agujero de chaveta para manejar el perno muerto 7 y, por este motivo, tiene aberturas 26 para permitir el paso de una chaveta. También hay que mencionar que las arandelas o placas de cubierta 16 superiores e inferiores pueden ser continuas y en forma de una placa de cubierta alta y estrecha, que a menudo se produce en puertas de diseños más antiguos. Además, los tiradores 2 y 3 pueden colocarse hacia arriba y la cerradura hacia abajo en la dirección vertical. Estas arandelas o placas de cubierta 16 superiores en la Figura se aseguran de forma ajustable en la cámara de cierre 6 en analogía total con lo descrito anteriormente.

15 Las Figuras 4 y 5 muestran una realización ligeramente modificada. Lo que difiere de la realización descrita anteriormente es el hecho de que la varilla mencionada anteriormente 4 que interconecta ambos tiradores 2 y 3 ha sido sustituida por una sección de varilla superior 27 y una sección de varilla inferior 28.

20 En ese caso, la sección de varilla inferior 28 se asegura de forma permanente en el tirador 3 en el interior de la puerta mientras que la sección de varilla superior 27 se asegura de forma permanente en el otro tirador 2. La sección de varilla superior 27 tiene, al menos en su parte exterior, un ranurado que corresponde al ranurado 9 descrito anteriormente. En un rebaje 29 en la sección de varilla inferior 28, está incrustado un cuerpo de cierre 30 que, en su lado superior tiene un ranurado 31 para bloquear la cooperación con el correspondiente ranurado sobre la sección de varilla superior 27. Entre el cuerpo de cierre 30 y la parte inferior del rebaje 29, hay un pequeño muelle que eleva el cuerpo de cierre 30 en acoplamiento con la sección de varilla superior 27. Dado que la sección de varilla superior 27 tiene un extremo de entrada levemente especulado (más a la izquierda en la Figura 5), la sección de varilla superior 27 puede deslizarse dentro del tirador 3 en el lado superior de la sección de varilla inferior 28 y más allá del cuerpo de cierre 30 para que los dos ranurados puedan engranar entre sí. Una retirada de la sección de varilla superior 27 es imposible debido al diseño y la dirección de los ranurados.

30 Con el fin de abrir la unión descrita anteriormente, el cuerpo de cierre 30 tiene un tornillo 33 por medio del cual el cuerpo de cierre 30 puede empujarse hacia abajo por la acción del muelle 32 en contacto con la parte inferior del rebaje 29 y, por tanto, fuera del acoplamiento con el ranurado orientado hacia abajo de la sección de varilla 27. Puede accederse al tornillo a través de una rendija 34 en la parte inferior del tirador 3.

35 La Figura 6 muestra una realización alternativa del acoplamiento que es ajustable y que une los dos tiradores en lados opuestos de la puerta. En la Figura, la varilla lleva el número de referencia numeral 4 y será evidente que, igual que la realización de acuerdo con las Figuras 1-3 tiene una muesca 13 vertical longitudinal en la que puede colocarse un tornillo 35. El tornillo 35 se rosca en una rosca correspondiente en el tirador en el interior de la puerta. En la parte inferior de la parte de extremo de la varilla 4 está dispuesto un ranurado 39 cuyo objeto es cooperar con un correspondiente ranurado 38 en un cuerpo de cierre 36 que se eleva hacia arriba contra la varilla 4 bajo la acción de un muelle 37 que está dispuesto interiormente en dicha abertura en el tirador que se proporciona para alojar el extremo de la varilla 4. En el momento de la inserción de la varilla 4 en el tirador, su extremo libre avanzará dentro de la correspondiente abertura en el tirador, con lo cual el cuerpo de cierre 36, con su ranurado 38, se ajusta a presión más allá del ranurado 39 de la varilla. Cuando el desplazamiento se haya detenido, los dientes 38 o el ranurado del cuerpo de cierre 36 se acoplarán y bloquearán con dientes o ranurado 39 correspondientes en la varilla 4. En el momento de la abertura de esta unión, es decir, del desmontaje de la varilla 4, el tornillo 35 se rosca hacia abajo en contacto con el cuerpo de cierre 36 de manera que se presiona hacia abajo y fuera del acoplamiento con los dientes o el ranurado 39 de la varilla 4.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un mecanismo para montar un dispositivo tirador en un elemento que puede abrirse y cerrarse (1) de un grosor predeterminado, tal como una puerta o una ventana, estando dispuesta, interiormente en el elemento (1), una cámara de cierre (6) a través de la cual se extiende una varilla (4) con un tirador (2, 3) a cada lado del elemento, y estando dispuesta entre cada tirador y el elemento una arandela (16) o placa de cubierta a través de la cual también se extiende la varilla, y pudiendo insertarse la varilla, en respuesta al grosor predeterminado, en mayor o menor medida en una abertura (8) en al menos uno de los tiradores y pudiendo fijarse ahí por medio de un acoplamiento ajustable (9, 10), en el que la arandela (16) o la placa de cubierta se conecta a un dispositivo de ajuste (20) para la adaptación de la posición de la arandela o la placa de cubierta al grosor predeterminado, y en el que el dispositivo de ajuste y la cámara de cierre (6) pueden interconectarse entre sí mediante un acoplamiento (24), caracterizado por que el acoplamiento (24) incluye al menos un imán proporcionado para cooperar con el material de la cámara de cierre (6).
- 15 2. El mecanismo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el dispositivo de ajuste (20) incluye una parte exterior (18) que puede fijarse en la arandela (16) o la placa de cubierta y una parte interior (19) orientada hacia la cámara de cierre (6), orientándose la parte interior (19) sobre su superficie hacia la cámara de cierre que está provista del imán y pudiendo ajustarse las partes interior y exterior, en la dirección longitudinal de la varilla (4), en relación recíproca por medio de una unión roscada (23).
- 20 3. El mecanismo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por que la parte exterior (18) del dispositivo de ajuste (20) puede fijarse en la arandela (16) o la placa de cubierta.
- 25 4. El mecanismo de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, caracterizado por que la parte exterior (18) del dispositivo de ajuste (20) ha estado, o está, conectada a un miembro de articulación (25) para articular el tirador (2, 3) en direcciones transversales de la dirección longitudinal de la varilla (4).
- 30 5. El mecanismo de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por que el miembro de articulación (25) tiene una pestaña anular que se extiende a través de una correspondiente abertura en la arandela (16) o la placa de cubierta.
- 35 6. El mecanismo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el dispositivo de ajuste (20) tiene una indicación que muestra para qué grosor de puerta se ha producido el ajuste.
- 40 7. El mecanismo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, caracterizado por que la parte interior (19) del dispositivo de ajuste (20) tiene un diámetro mayor que su parte exterior (18) y lo rodea parcialmente.
8. El mecanismo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizado por que la parte exterior (18) del dispositivo de ajuste (20) tiene una pestaña que se proyecta radialmente (21) que se fija interiormente en un correspondiente espacio (22) en la arandela (16) o la placa de cubierta.

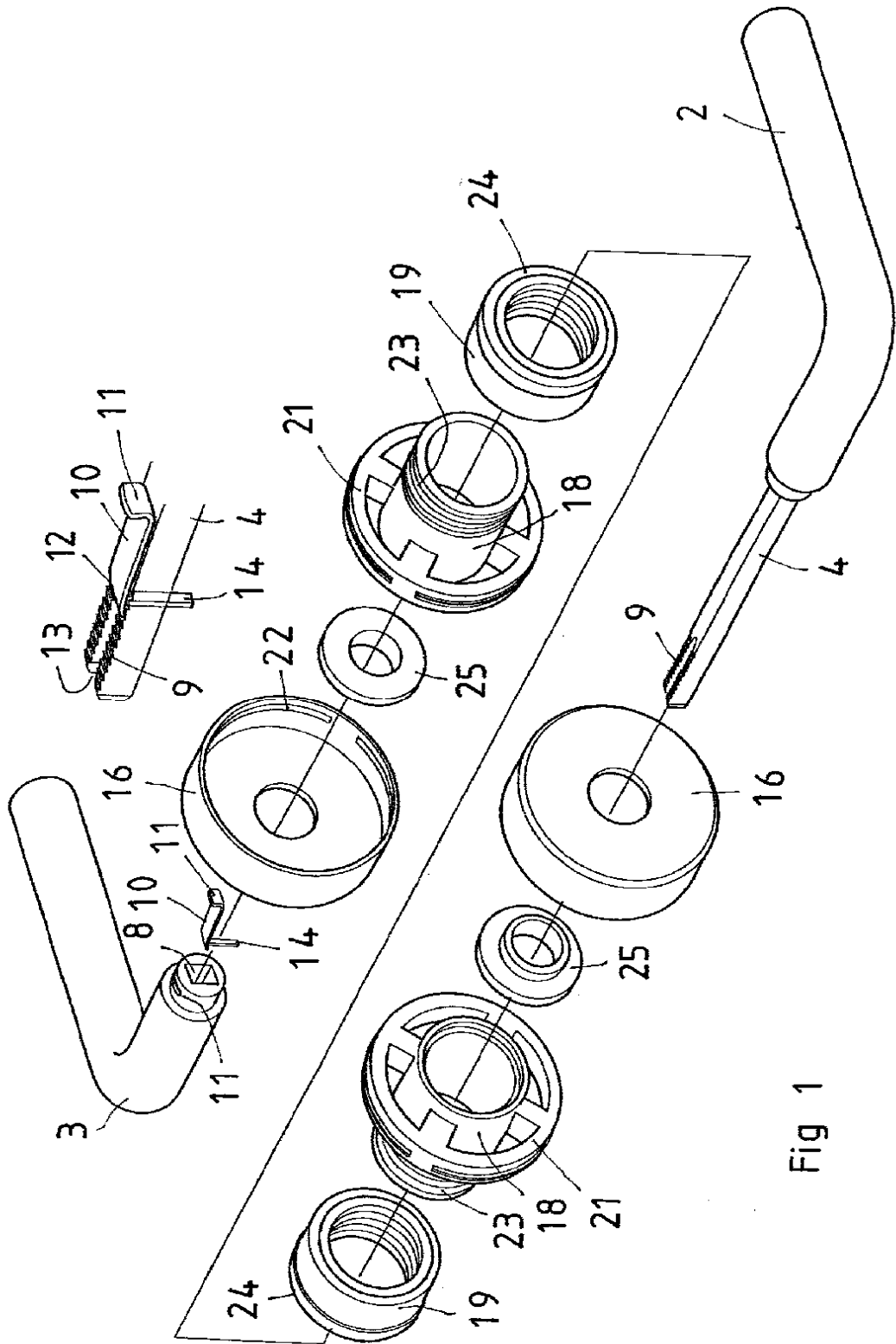
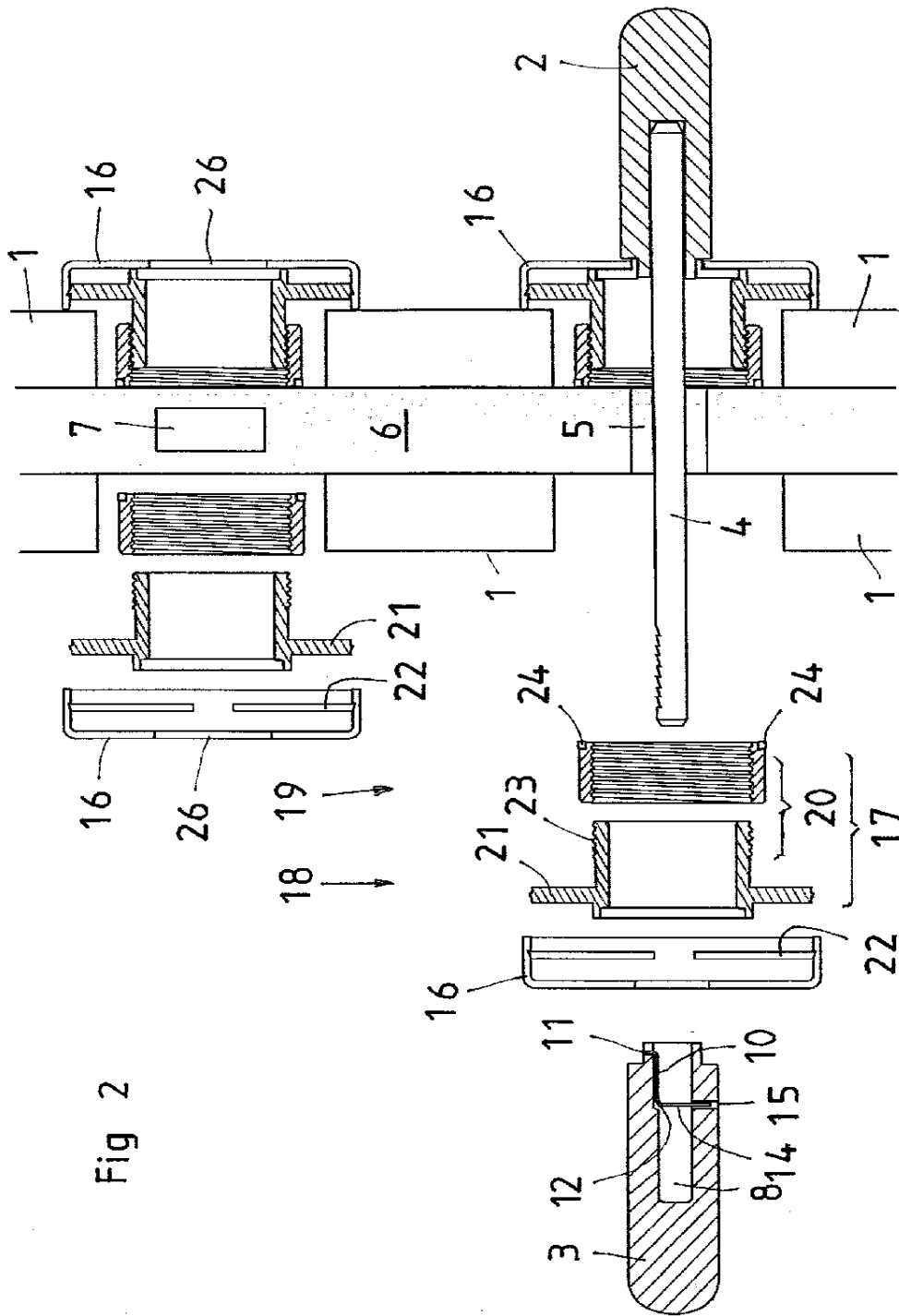


Fig 1



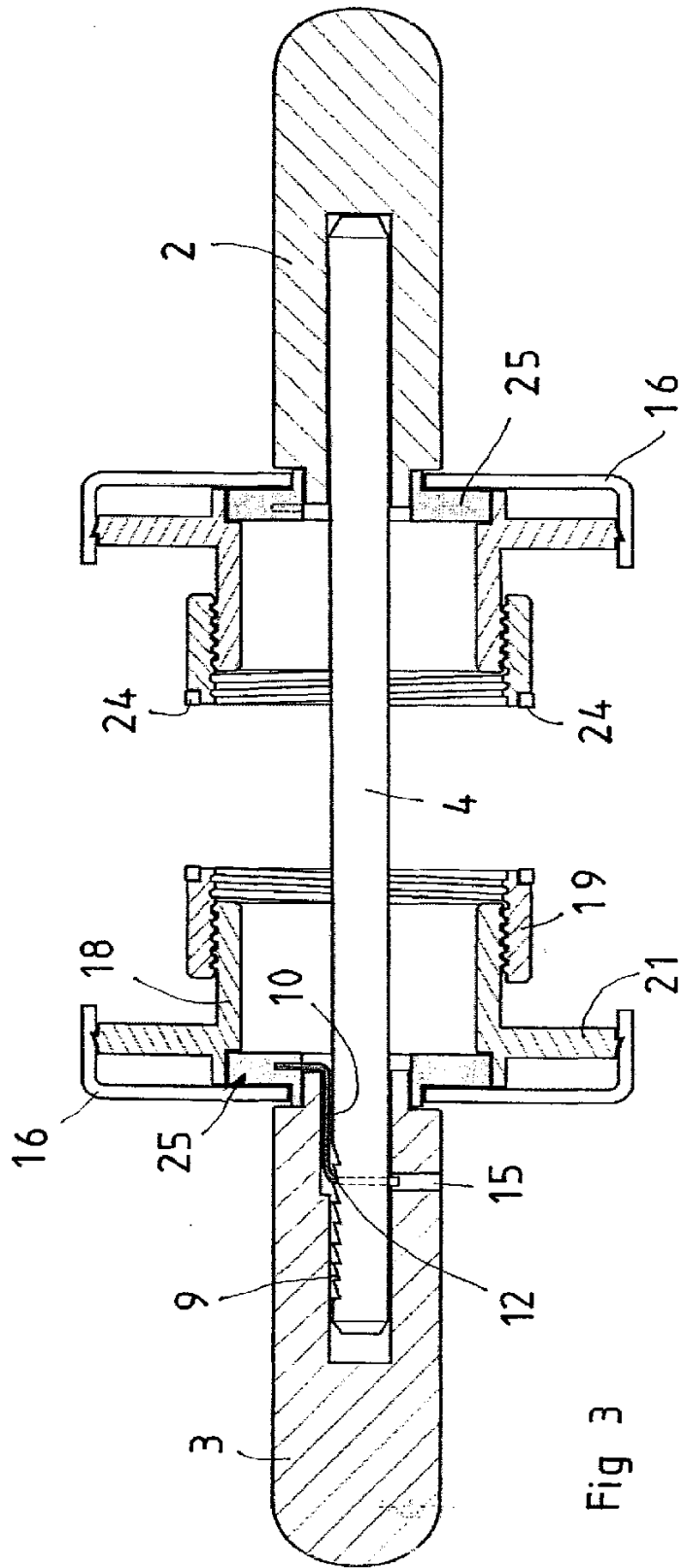


Fig 3

Fig 4

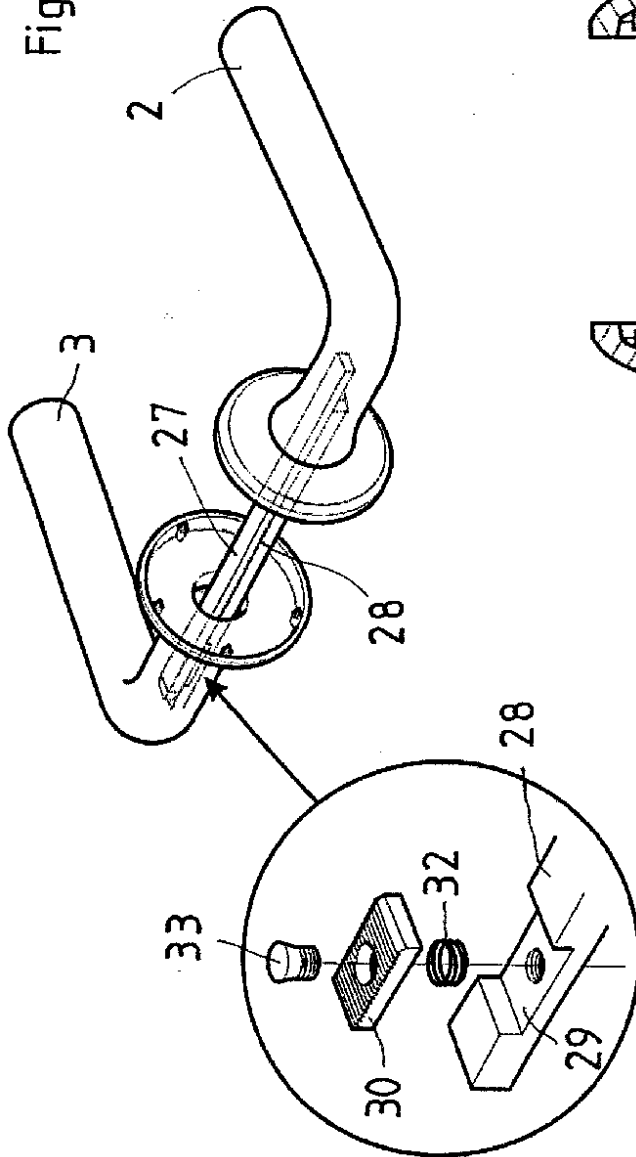
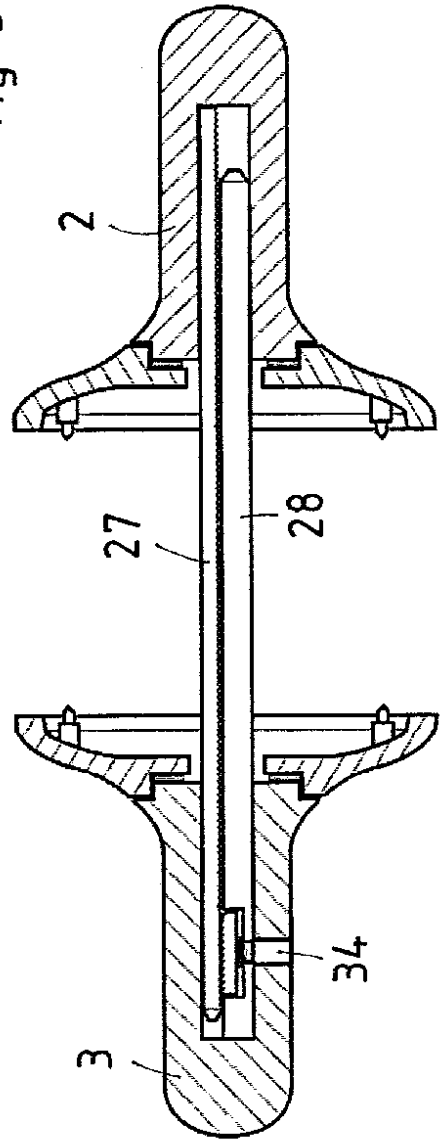


Fig 5



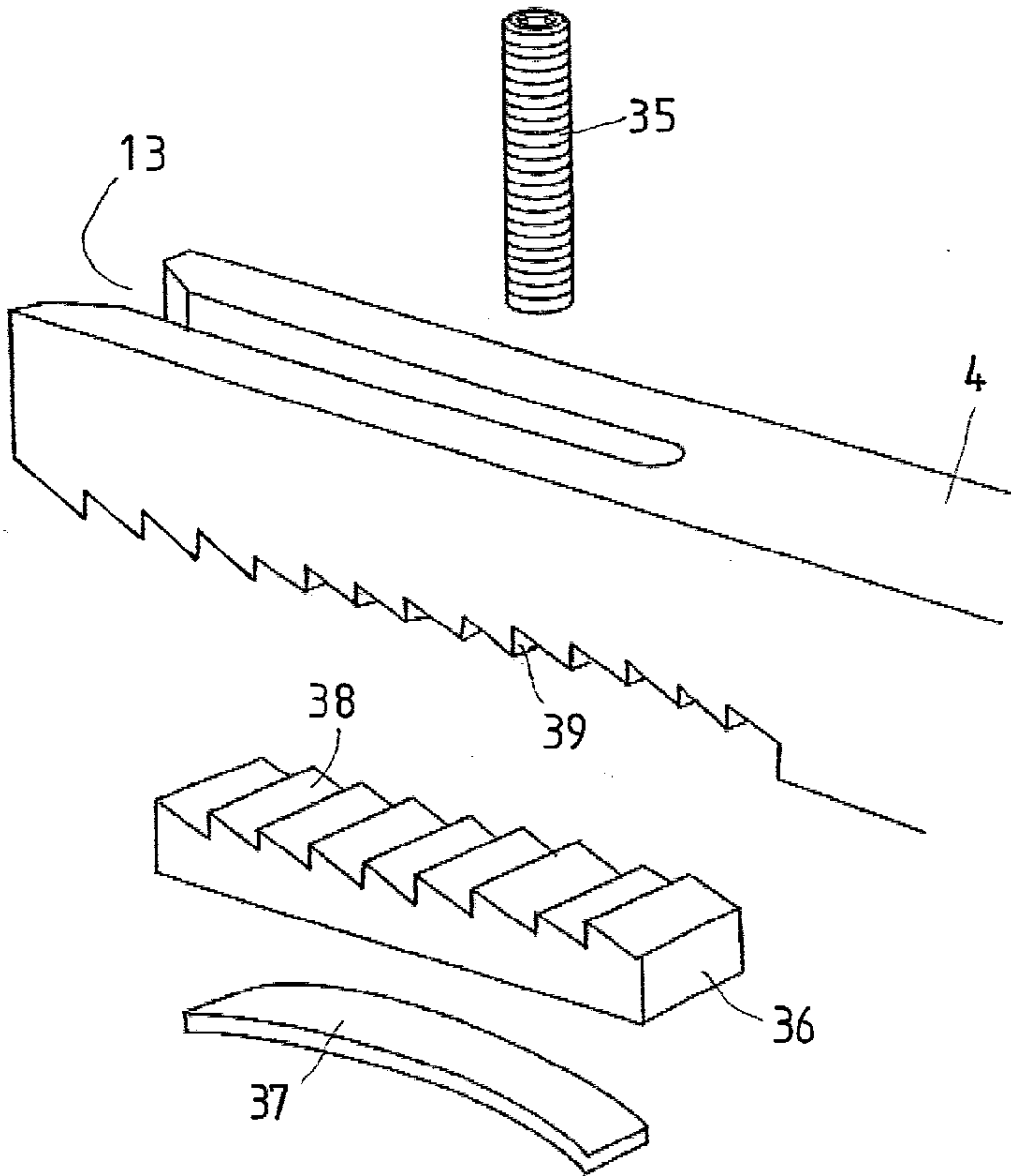


Fig 6