

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 398 937**

51 Int. Cl.:

E05C 9/00 (2006.01)

F16B 2/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.10.2009 E 09252390 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2012 EP 2175095**

54 Título: **Dispositivo de fijación**

30 Prioridad:

10.10.2008 GB 0818648

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

22.03.2013

73 Titular/es:

**SECURISTYLE LIMITED (100.0%)
KINGSMEAD INDUSTRIAL ESTATE PRINCESS
ELIZABETH WAY
CHELTENHAM, GLOUCESTERSHIRE GL 51 7 RE,
GB**

72 Inventor/es:

ROWE, DAVID THOMAS

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 398 937 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de fijación

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un conjunto para conectar un primer componente a un segundo componente.

5 Antecedentes de la invención

Las cerraduras de tipo falleba se utilizan a menudo para asegurar las ventanas y puertas. Usualmente, el accesorio de la caja de engranajes que se utiliza en estos tipos de cerraduras en una ventana o puerta se realiza al mismo tiempo que se instala la manija de la ventana. Esto usualmente se realiza en el sitio de construcción, más que en el punto en el que se fabrica la ventana, ya que a menudo las manijas se adaptan a un edificio o habitación específica. Es difícil proporcionar una ventana que haya sido fabricada con una cerradura en posición ya que, sin una manija instalada, la cerradura no queda bien sujeta. También es difícil asegurar que la cerradura está en la posición correcta.

Por lo tanto, es deseable proporcionar un conjunto que pueda ser usado para fijar una caja de engranajes de cerradura de ventana en una ventana, sin necesidad de tornillos de retención o la fijación de una manija. Hay una necesidad de un conjunto para sujetar temporalmente una caja de engranajes firmemente en posición contra el perfil de la ventana desde el punto en el cual se fabrica la ventana hasta el punto en el que se instala. También es deseable que la caja de engranajes se mantenga firmemente en posición y no se mueva cuando la manija se monta en la misma y el montaje final de la caja de engranajes para el cierre de la ventana está completo.

El documento WO 2007/147503 divulga un dispositivo de fijación de acuerdo con la parte pre-caracterizadora de la reivindicación 1 a continuación.

Sumario de la invención

De acuerdo con la presente invención, se proporciona un dispositivo de montaje de acuerdo con la reivindicación 1 a continuación.

Preferentemente, el conjunto incluye dos levas y cada leva es giratoria individualmente.

25 Las caras de leva de cada leva pueden tener una forma de diente que permite que el componente de leva gire en una dirección y evita que la leva gire en la dirección opuesta.

Preferiblemente, la leva tiene una espiga. La espiga de la leva puede tener una rosca de tornillo dispuesta en la misma.

30 La leva puede ser conectable al primer componente mediante granallado. En el caso en el que el conjunto incluya una moldura, la leva puede ser conectable al primer componente mediante un clip formado en la moldura.

Preferiblemente, la leva es ajustable desde el lado opuesto a su cara de leva.

Cuando el segundo componente es el perfil de hoja de una ventana, el perfil de hoja puede tener una ranura en forma de T que se extiende a lo largo de su longitud. Cuando está la moldura, puede dimensionarse para encajar perfectamente dentro de la ranura en forma de T.

35 La moldura puede ser una moldura de plástico por inyección.

Un aspecto adicional de esta invención proporciona un conjunto de ventana que tiene una manija y un conjunto que incluye un primer componente y una leva. En este aspecto de la invención, el primer componente es una caja de engranajes de ventana y el segundo componente es una ventana, teniendo la ventana un perfil de hoja. En este aspecto, la manija puede ser conectable al componente de leva.

40 Esta invención también proporciona un procedimiento para fijar un primer componente a un segundo componente tal como se define en la reivindicación 13 a continuación.

Breve descripción de los dibujos

Una o más realizaciones de la presente invención se describen a continuación con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

45 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una realización de un conjunto de la presente invención;

La figura 2 muestra una vista de una moldura y la leva de la figura 1.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva de una realización de un conjunto de la presente invención

montado en un perfil de hoja.

La figura 4 muestra una vista en perspectiva de la realización de la figura 1 en una configuración montada, antes de la instalación;

5 La figura 5 muestra una vista esquemática de extremo en sección de una realización de un conjunto de la presente invención montado en un perfil de hoja, pero todavía no fijado.

La figura 6 muestra una vista en perspectiva de la realización de la figura 1 en una configuración montada con levas giradas a una segunda posición.

La figura 7 muestra una vista esquemática de extremo en sección de una realización de un conjunto de la presente invención, fijado sobre un perfil de hoja.

10 La figura 8 muestra una vista en perspectiva de una leva de la presente invención.

La figura 9 muestra una vista en perspectiva de una moldura de la presente invención.

La figura 10 muestra una vista superior de la cavidad de la moldura de la presente invención.

Descripción detallada

15 La figura 1 muestra un mecanismo 1 para fijar un primer componente a un segundo componente. El primer componente es en forma de una caja de engranajes 2 de cerradura de ventana, tal como una caja de engranajes para un mecanismo de cierre de falleba. También se muestran dos levas 3, junto con una moldura 4 que, juntos, forman el mecanismo 1. Las levas 3 están formadas con ejes que se acoplan con la caja de engranajes 2 y pasan a través de la moldura 4 para conectar la moldura 4 a la caja de engranajes 2. De acuerdo con la presente invención, al menos una leva 3 se utiliza en conexión con la caja de engranajes 2; tal como se muestra, más de una leva 3 se usa idealmente para proporcionar una conexión más segura entre la caja de engranajes 2 y el segundo componente.

20 La figura 2 muestra las levas 3 en relación con la moldura 4 con más detalle. Unas cavidades 11 están presentes en la moldura 4 y están dimensionadas y configuradas de manera que cuando la leva 3 está en una primera posición, tal como se muestra en la figura 4, la cavidad 11 corresponde con la forma de la cara de la leva 3. Las levas 3 tienen espigas o ejes 9 que se pueden insertar a través de aberturas 10 dispuestas en las cavidades 11. La moldura 4 está hecha de un material que mantiene su estructura cuando se aplica una fuerza a la misma y se expandirá en la dirección en la que se aplica la fuerza. La moldura 4 puede ser una moldura de plástico por inyección.

25 El mecanismo 1 puede fijarse a la caja de engranajes 2 fijando la moldura 4 a la caja de engranajes usando un clip 41 que se extiende desde la moldura 4. La caja de engranajes 2 tiene unas aberturas 20 a través de las cuales pueden insertarse las espigas o ejes 9 de las levas 3. Alternativamente, y tal como se muestra, la leva 3 se puede conectar a la caja de engranajes 2, empujando la espiga o eje 9 de la leva 3 a través de la abertura 20 en la caja de engranajes 2 y remachando hacia atrás contra la placa posterior 22 de la caja de engranajes 2. Esto asegura que la caja de engranajes 2 y la leva 3 se fijan entre sí antes de que se coloquen en un segundo componente 7.

30 La figura 3 muestra el segundo componente, en la forma de un perfil de hoja de ventana 7, con la caja de engranajes 2 conectado al mismo. El perfil de hoja de ventana 7 está conformado y dimensionado para recibir un primer componente, tal como una caja de engranajes 2 de cerradura de ventana. En la realización mostrada, el perfil de hoja 7 tiene una ranura 6 en forma de T se extiende a lo largo de su longitud. La moldura 4 está dimensionada y configurada para que se pueda montar en la ranura 6 del perfil de hoja 7 tal como se ve en la figura 5. La moldura 4 es intercambiable, de modo que diferentes molduras pueden montarse en la caja de engranajes 2 asegurando que la caja de engranajes 2 es conectable a una serie de ranuras de diferente tamaño, independientemente del tamaño de la caja de engranajes 2. Esto significa que un primer componente de tamaño estándar, tal como una caja de engranajes 2, se puede conectar a una serie de diferentes tamaños de perfiles de hoja.

35 Otros componentes (no mostrados) se conectarán a la caja de engranajes 2 y se extenderán en la ranura 6, tales como barras de accionamiento, accionadores de esquina, barras deslizantes, etc. Tal como se ve en la figura 5, la moldura 4, conectada a la caja de engranajes 2, se inserta en la ranura 6 del perfil de hoja 7 de modo que la placa posterior 22 de la caja de engranajes 2 es visible una vez que el mecanismo de fijación 1 ha sido insertado en la ranura 6. Cuando la moldura 4 se inserta en la ranura 6, las levas 3 son accesibles a través de las aberturas 20 que se extienden a través de la placa posterior 22 de la caja de engranajes 2. Las levas 3, por lo tanto, se pueden ajustar cuando la caja de engranajes 2 se ha colocado en posición en el perfil de hoja 7. Un accionador 5 hexagonal de 5 mm puede utilizarse para hacer girar las levas 3 individualmente, aunque, por supuesto, otros procedimientos de rotación de las levas 3 pueden ser utilizados.

40 La figura 4 muestra el conjunto de la presente invención con la leva en una primera posición. La figura 5 muestra este conjunto, con la leva 3 todavía en la primera posición, después de que la moldura 4 se haya insertado en el perfil de hoja 7. La figura 6 muestra la leva 3 en una segunda posición. A medida que la leva 3 se hace girar, la cara de la leva 3 gira en el interior de la cavidad 11 de la moldura 4. La cavidad 11 está dimensionada de tal manera que,

cuando la cara de la leva 3 gira a una segunda posición, la cara de la leva entra en contacto con, y aplica una fuerza a, las paredes de la cavidad 11. Estas fuerzas hacen que la anchura de la moldura 4 se expanda hasta 2 mm, de tal modo que sujeta los bordes de la moldura 4 contra la ranura 6 del perfil de hoja 7, tal como se muestra en la figura 7.

5 Aunque no se reivindica en esta solicitud, el mecanismo 1 puede no comprender una moldura y la caja de engranajes 2 puede tener cavidades dispuestas en la misma, que son de un tamaño que corresponde a la forma de la cara de la leva 3 en una primera posición. La leva 3 se puede insertar entonces directamente en la caja de engranajes 2. De la misma manera que anteriormente, la leva 3 se puede conectar a la caja de engranajes 2 empujando la espiga 9 de la leva 3 a través de la abertura 20 en la caja de engranajes 2 y remachándola sobre la placa posterior 22 de la caja de engranajes 2. Alternativamente, la leva 3 puede estar formada integralmente con la caja de engranajes 2.

10 En esta segunda realización (no mostrada), la leva 3 está conectada directamente a la caja de engranajes 2, sin ninguna moldura intermedia. El perfil de hoja 7 está dimensionado y conformado para recibir el primer componente, preferentemente en una ranura 6 que se extiende a lo largo de su longitud. Como en la primera realización, la placa posterior 22 de la caja de engranajes 2 es visible una vez que la caja de engranajes 2 se inserta en la ranura 6 del perfil de hoja 7 y las levas 3 son accesibles a través de las aberturas 20 que se extienden a través de la placa posterior 22 de la caja de engranajes 2. En este aspecto, como la leva 3 se hace girar y la cara de la leva 3 se mueve desde una primera posición a una segunda posición en la cavidad 11, de forma similar a la primera posición y la segunda posición de la leva 3 en la primera realización tal como se muestra en las figuras 4 y 6, respectivamente, la leva 3 hace que la caja de engranajes 2 se expanda, de la misma manera que la moldura 4 se hace que se expanda en la primera realización, sujetando los bordes de la caja de engranajes 2 contra la ranura 6 del perfil de hoja 7.

15 La cara de la leva 3 tiene una forma de diente que permite que la leva 3 gire de forma relativamente libre en una dirección, pero que se traba en la moldura 4 o la caja de engranajes 2 si hace girar en la otra dirección. Esto detiene que la leva 3 se afloje durante el tránsito y, por lo tanto, asegura que la caja de engranajes 2 no se desconecte del perfil de hoja 7 durante el tránsito o en cualquier otro punto antes de que la caja de engranajes 2 se fije permanentemente al perfil de hoja 7.

20 Tal como se muestra en la figura 8, las espigas 9 de la leva 3 pueden tener roscas internas 31. Una manija puede estar fijada a la caja de engranajes 2 usando las levas 3 pasando un tornillo de retención a través de la placa posterior de la manija, a través del perfil de hoja 7 y en la rosca 31 de la leva. Cuando se aprieta el tornillo, las levas 3 están forzados a girar aún más, apretando la moldura 4 o la caja de engranajes 2 contra los bordes de la ranura 6 del perfil de hoja 7; esto asegura que la caja de engranajes 2 está centrada respecto a la ranura 6 y está en la posición correcta cuando la manija está fijada.

25 En un primer procedimiento de esta invención, las levas 3 se pasan a través de las aberturas 10 en la moldura 4, y luego a través de las correspondientes aberturas 20 en una caja de engranajes 2, tal como se muestra en la figura 1. Las caras de la leva 3 se asientan en una cavidad 11 dispuesta en la moldura 4. La moldura 4 está fijada a la caja de engranajes 2 usando un clip 41 en cualquiera de la caja de engranajes o la moldura 2 que tiene una conexión de ajuste a presión a la otra de la moldura 4 o la caja de engranajes 2. Alternativamente, la leva 3 se fija a la caja de engranajes 2 mediante remachado de un eje 9 de la leva 3 a la placa posterior 22 de la caja de engranajes 2. El perfil de hoja 7 contiene una ranura 6 que está conformada y dimensionada para recibir la moldura 4. La placa posterior 22 de la caja de engranajes 2 está encarada hacia fuera respecto al perfil de hoja 7 y las levas 3 son accesibles a través de las aberturas 20 que se extienden a través de la placa posterior 22 de la caja de engranajes 2. Las levas 3 entonces se ajustan individualmente desde la placa posterior 22 de la caja de engranajes 2. Las levas 3 se hacen girar, forzando los bordes de las levas 3 contra las paredes de la cavidad 11 de la moldura 4. La anchura de la moldura 4 se expande hasta 2 mm, sujetando la moldura 4 contra los bordes de la ranura 6 del perfil de hoja 7 y, como la caja de engranajes 2 está firmemente sujeta a la moldura 4, conecta la caja de engranajes 2 con el perfil de hoja 7 sin necesidad de tornillos.

30 Alternativamente, al menos una leva 3 está conectada directamente a la caja de engranajes 2. Esto se realiza mediante la inserción de la leva 3 a través de una abertura 21 de la caja de engranajes 2 y remachando una espiga 9 de la leva 3 a la placa posterior 22 de la caja de engranajes 2. La caja de engranajes 2 se inserta entonces en una ranura 6 en el perfil de hoja 7 que está conformada y dimensionada para recibir la caja de engranajes. La placa posterior 22 de la caja de engranajes 2 está encarada hacia fuera del perfil de hoja 7 y las levas 3 son accesibles desde las aberturas 20 que se extienden a través de la placa posterior 22 de la caja de engranajes 2. Las levas 3, por lo tanto, se pueden ajustar individualmente desde la placa posterior 22 de la caja de engranajes.

35 Cuando una leva 3 gira, forzando a los bordes de la leva 3 contra de la superficie de las cavidades de la caja de engranajes, la anchura de la caja de engranajes se expande hasta 2 mm, sujetando la caja de engranajes contra los bordes de la ranura 6 del perfil de hoja 6 y conectando la caja de engranajes 2 con el perfil de hoja 7.

40 Por supuesto, se entenderá que la presente invención se ha descrito anteriormente puramente a modo de ejemplo, y que se pueden hacer modificaciones de detalles dentro del alcance de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Conjunto (1) para la conexión de una caja de engranajes para una ventana (2) a un perfil de hoja de una ventana (7), que comprende:
- 5 una caja de engranajes para una ventana (2), una moldura (4) y una leva (3);
caracterizado porque
la leva (3) está dentro de una cavidad (11) en la moldura (4), la leva (3) y la moldura (4) son conectables a la caja de engranajes (2) y en el que, cuando la leva se hace girar para aplicar fuerza a las paredes de la cavidad (11) de tal manera que la anchura de la moldura (4) se expande, la caja de engranajes (2) se puede conectar al perfil de hoja (7).
- 10 2. Conjunto según la reivindicación 1, en el que el conjunto incluye dos o más levas (3).
3. Conjunto según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que las caras de leva de cada leva (3) tienen una forma de diente que permite que la leva (3) gire en una dirección y evita que la leva (3) gire en la dirección opuesta.
4. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que cada leva (3) tiene una espiga (9) para acoplarse a la caja de engranajes (2).
- 15 5. Conjunto según la reivindicación 4, en el que la espiga (9) de la leva (3) tiene una rosca de tornillo (31) dispuesta en su interior.
6. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la leva (3) es ajustable desde el lado de la moldura (4) opuesta a la cara de leva.
- 20 7. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el perfil de hoja (7) de una ventana incorpora una ranura en forma de T a lo largo de su longitud.
8. Conjunto según la reivindicación 7, en el que la moldura (4) está dimensionada para encajar dentro de la ranura en forma de T.
9. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la moldura es una moldura de inyección de plástico.
- 25 10. Conjunto de ventana, que comprende:
un conjunto (1) según la reivindicación 1; y
una manija.
11. Conjunto de ventana según la reivindicación 10, en el que la manija se puede conectar a la leva (3).
- 30 12. Procedimiento para la conexión de una caja de engranajes para una ventana (2) a un perfil de hoja de una ventana (7), que comprende las etapas de:
proporcionar una caja de engranajes para una ventana (2);
conectar la caja de engranajes (2) a una moldura (4) que tiene una leva (3) dentro de una cavidad (11);
conectar la caja de engranajes (2) al perfil de hoja (7) girando la leva (3) para aplicar fuerza a las paredes de la cavidad (11) de tal manera que la anchura de la moldura (4) se expande.

35

FIG. 1

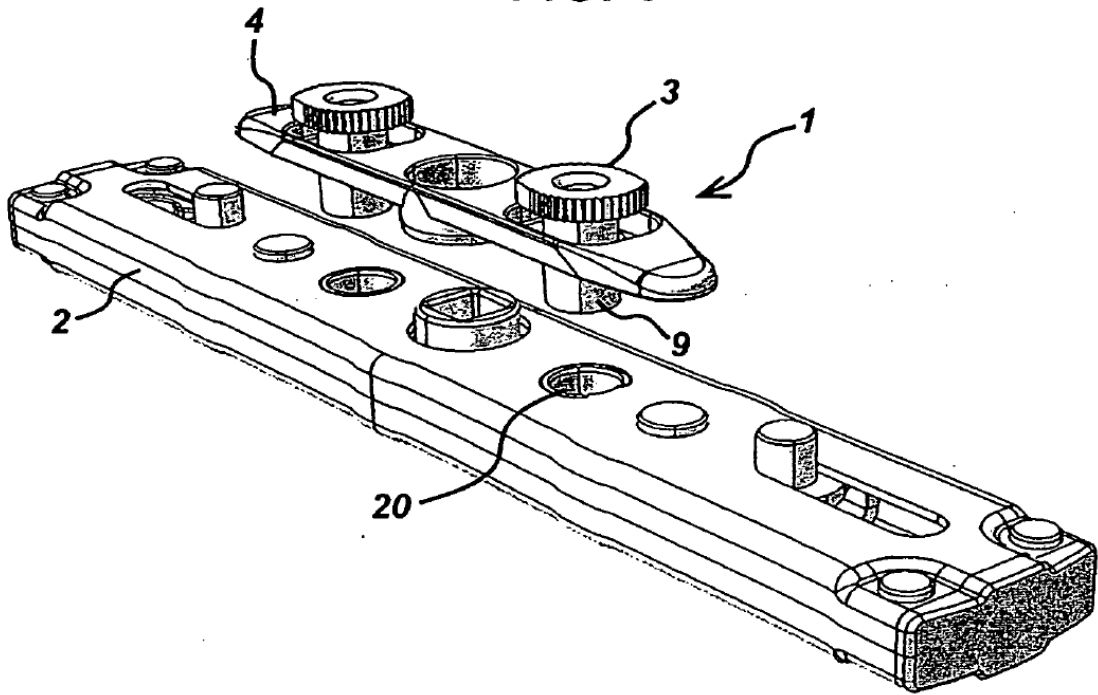


FIG. 2

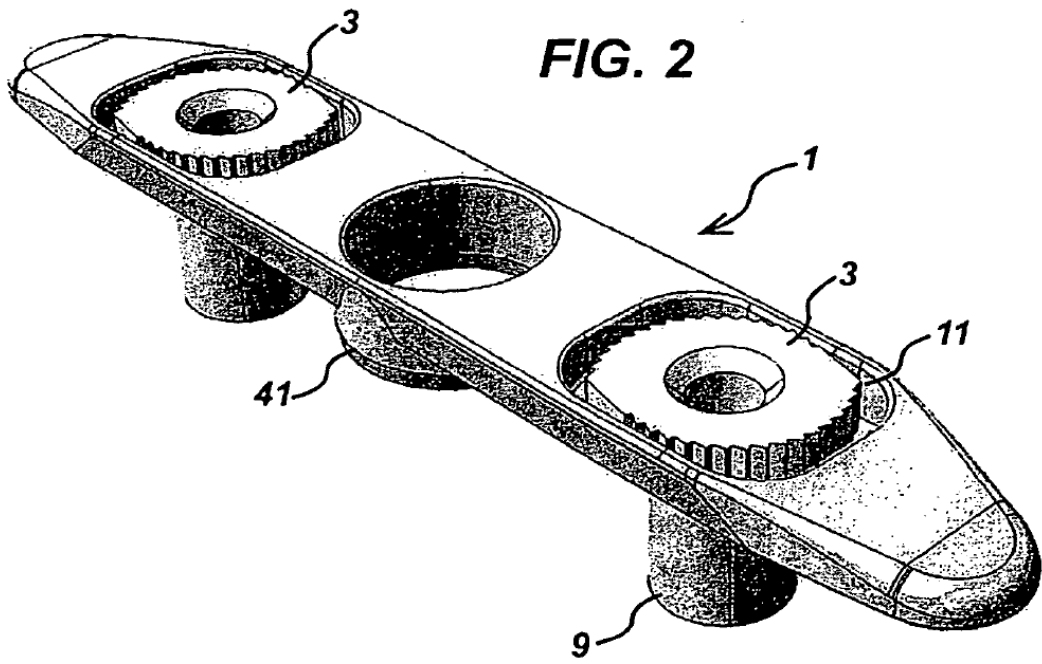


FIG. 3

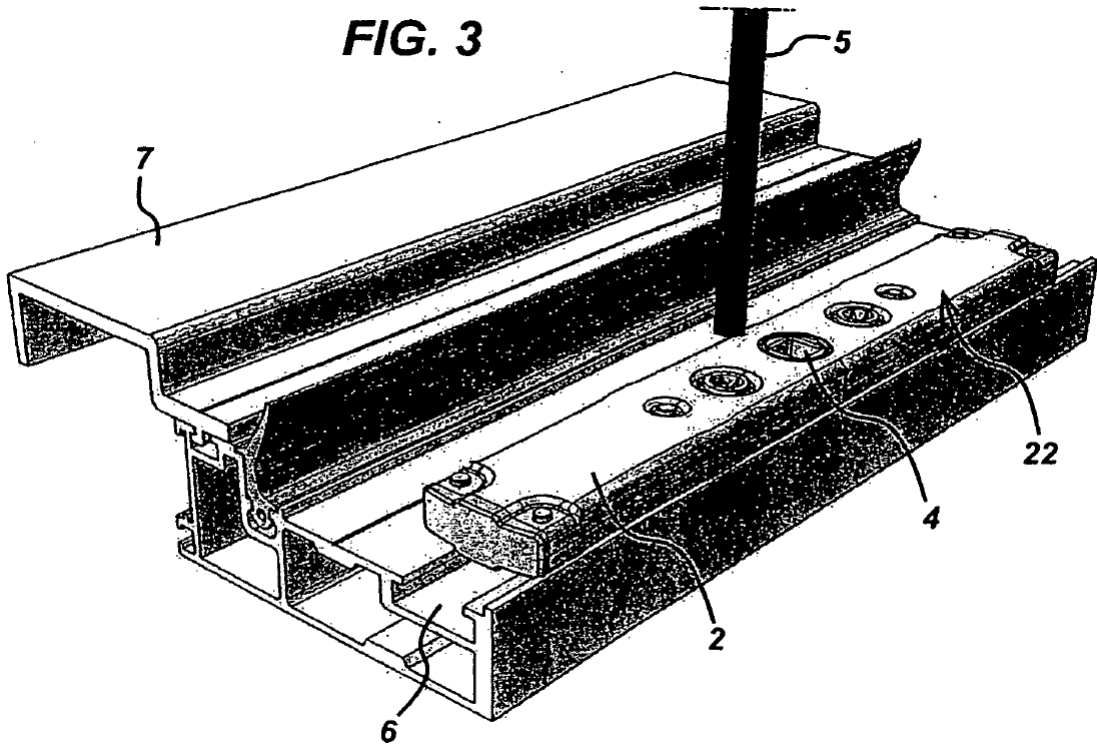


FIG. 4

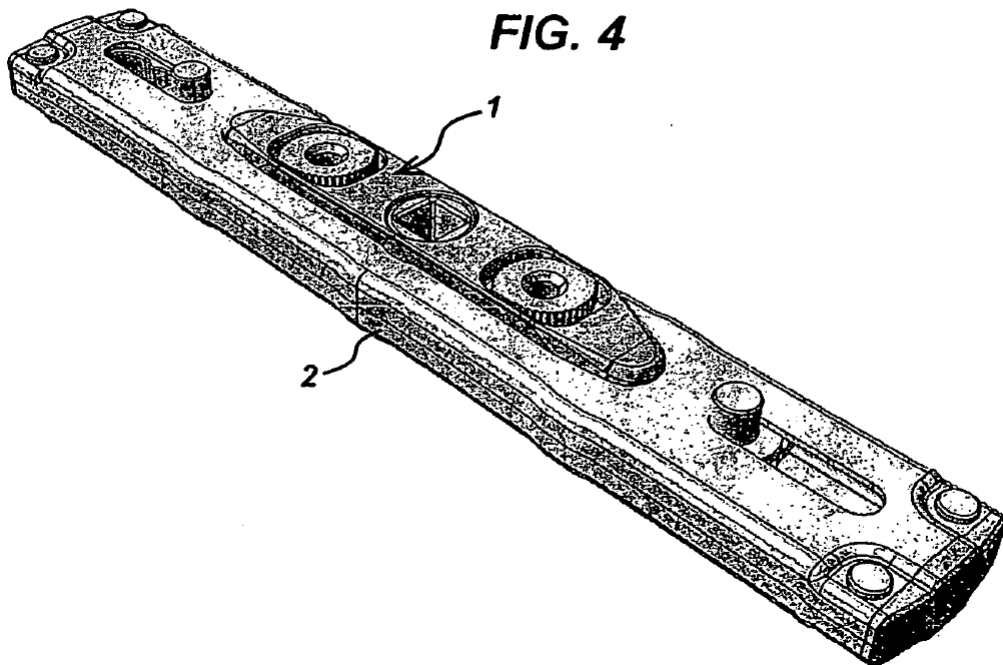


FIG. 5

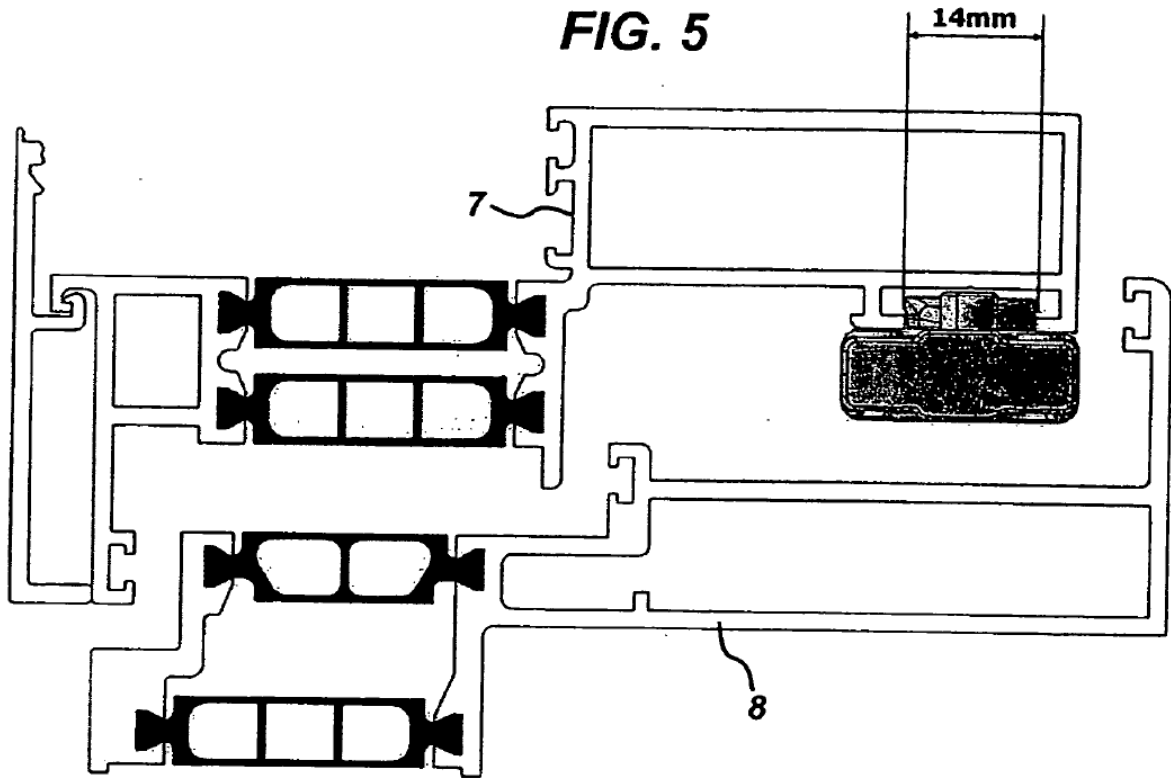


FIG. 6

