



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 362 536**

51 Int. Cl.:
E05C 7/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06792515 .6**

96 Fecha de presentación : **18.07.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1910635**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.04.2008**

54 Título: **Marco de seguridad para puertas y ventanas.**

30 Prioridad: **20.07.2005 IT MI05A1386**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.07.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.07.2011

73 Titular/es: **NEW ART SYSTEM S.R.L.**
Viale Montesanto 1/3
20124 Milano, IT

72 Inventor/es: **Ranzato, Claudio**

74 Agente: **Ruo Null, Alessandro**

ES 2 362 536 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).

DESCRIPCION

Marco de seguridad para puertas y ventanas

5 **Campo de la invención**

[0001] La presente invención se refiere a una ventana o puerta con al menos dos hojas, en particular una puerta o ventana de seguridad de metal, en particular con un dispositivo de tipo cerrojo.

10 **Técnica anterior**

[0002] En el campo de las puertas y ventanas, en particular de puertas y ventanas de seguridad de metal, los dispositivos de cierre de tipo cerrojo que se usan generalmente, en particular en el caso de ventanas o puertas con dos hojas, tienen la ventaja de proporcionar puntos de sujeción, con el marco cerrado, por encima y por debajo de las hojas, en una posición a una distancia desde las bisagras. En el caso de ventanas o puertas con dos hojas, una hoja normalmente tiene la cerradura y el mecanismo de cerrojo mientras que la hoja opuesta permanece cerrada de forma adecuada, engranando la primera en la medida en que las dos hojas tienen perfiles complementarios a lo largo del borde de cierre, por ejemplo cóncavo en una hoja y convexo en la otra, o se cierran en su posición mediante elementos o retenedores específicos. Un ejemplo de ventanas/puertas tradicionales se describe en la solicitud de patente EP 0992645.

[0003] Las hojas de las ventanas o puertas de metal tienen normalmente un armazón periférico con estructura tubular y la cerradura y los pernos del mecanismo de cerrojo se alojan dentro de la estructura tubular en un lado de dicho armazón de la primera hoja y los extremos sobresalen desde los orificios fabricados por encima y por debajo de dicho armazón, engranando en los orificios hechos en el marco de la parte sujeta a la puerta o a la ventana, o directamente en los orificios. La construcción de una ventana o puerta de este tipo es bastante compleja ya que es necesario operar dentro de la estructura tubular de una hoja. También, los perfiles de las dos hojas que entran en contacto son diferentes, requiriendo de este modo el uso de diferentes secciones tubulares para los diversos lados del marco que forma cada hoja, o la aplicación en una hoja de elementos tales como tiras para retener la segunda hoja y cubrir el hueco entre las dos hojas a fin de que sea inaccesible a las herramientas de forzado y para proteger el perno de la cerradura, en su caso, que conecta las dos hojas con la cerradura cerrada.

[0004] Otro problema, especialmente en el caso de ventanas o puertas gruesas, tal como aquellas del tipo de seguridad, si las superficies de los perfiles de las dos hojas, superficies que deben estar cerradas entre sí, no son complementarias y/o son, como normalmente ocurre, planas, la holgura entre dichas superficies, con la ventana o puerta cerradas, debe ser considerable para permitir la abertura y el cierre de la ventana o la puerta sin impedimentos. Esto facilita despegar las bisagras, usando una herramienta para ejercer un efecto palanca en el lado de una hoja, comenzando desde la jamba y presionando hacia la otra. Si están presentes más de dos hojas, la holgura se acumula con un agravamiento adicional posterior del problema.

[0005] Existe por tanto una necesidad de una puerta o ventana que ofrezca una buena garantía contra los intentos de forzado, incluso cuando se simplifica la construcción.

45 **Sumario de la invención**

[0006] Ahora, los problemas que se han descrito anteriormente se han solucionado con una ventana o puerta que comprende:

al menos dos hojas abisagradas cada una a lo largo de uno de sus ejes de giro y de tal forma que permita el alineamiento recíproco en un plano
dicha primera hoja que comprende un dispositivo de cierre de tipo cerrojo que tiene un perno sujeto a fin de que se deslice a lo largo del borde de dicha primera hoja y diseñado para engranar un extremo en una estructura fija para evitar el movimiento de la primera hoja en relación a dicha estructura fija, dicho perno diseñado para engranar un perfil correspondiente de un borde de la segunda hoja, cuando las hojas se alinean, de modo que se oponen al desplazamiento recíproco de las hojas en una dirección perpendicular con respecto al plano de alineamiento en el que dicho borde de la segunda hoja tiene un perfil cóncavo.
Preferiblemente, están presentes dos pernos, dispuestos a lo largo del mismo borde, que, deslizándose en direcciones opuestas, se diseñan para engranar la estructura fija en los extremos opuestos del borde de la primera hoja.

[0007] De acuerdo con una realización preferida, las hojas se abisagran a una estructura fija, por ejemplo a lo largo de los lados opuestos y de forma paralela a dichos bordes; en este caso, cuando el perno se engrana en la estructura fija y las hojas se alinean, también evita el giro de la segunda hoja en torno a su eje de giro.

[0008] De acuerdo con una realización diferente, las hojas se abisagran recíprocamente mediante un lado correspondiente con el eje de giro. En este caso, la segunda hoja debe tener preferiblemente un medio capaz de

generar el deslizamiento del perno a fin de que se engrane en la estructura fija.

Lista de figuras

- 5 **[0009]** La presente invención se describirá a continuación con una descripción detallada de formas de realización preferidas pero no exclusivas provistas a modo de ejemplo, con la ayuda de las figuras adjuntas en las que:

La Figura 1 es una representación esquemática de una vista en planta de sección transversal de una ventana o puerta de acuerdo con la presente invención.

- 10 La Figura 2 es una representación esquemática de una vista en planta de sección transversal de una ventana o puerta de acuerdo con otra realización de la presente invención.

Las Figuras 3 y 4 son representaciones esquemáticas de vistas en planta de acuerdo con dos secciones transversales diferentes de un detalle de las dos hojas de una ventana o puerta de acuerdo con la presente invención.

- 15 Las Figuras 5a, 5b, 5c son representaciones esquemáticas respectivamente de una cerradura y dos vistas ortogonales de los extremos, conectados a la cerradura de un perno.

Las Figuras 6a, 6b, 6c son representaciones esquemáticas de tres vistas ortogonales en sección transversal de un detalle del extremo de un perno, diseñado para engranar una estructura fija, de una ventana o puerta de acuerdo con una realización particular de la invención, siendo las dos primeras vistas de despiece, la tercera de conjunto.

- 20 Las Figuras 7a, 7b, 7c son representaciones esquemáticas de tres vistas ortogonales en sección transversal de un detalle del extremo de un perno sujeto a una primera hoja y un elemento empujador sujeto a una segunda hoja, diseñado para interactuar para que bloquee la hoja durante el cierre, en una ventana o puerta de acuerdo con una realización particular de la invención, siendo las dos primeras vistas de despiece, la tercera de conjunto.

La Figura 7d es una representación esquemática de un detalle del perno de las Figuras 7a, 7b y 7c y del elemento empujador mientras que interactúan.

Descripción detallada de una realización

- 30 **[0010]** La figura 1 muestra una vista en planta de una ventana o puerta de acuerdo con la presente invención de sección transversal de acuerdo con un plano horizontal que interseca las hojas por debajo de una cerradura, en correspondencia con un perno de un mecanismo de cerrojo. La primera hoja 1 y la segunda hoja 2 son visibles, abisagradas respectivamente en torno a los ejes 3 y 4 y capaces de girar en la dirección de las flechas A. Las hojas pueden abisagrarse a un marco 5, fijado por ejemplo en una abertura 6 para una ventana o una puerta en una pared 7, o también abisagradas directamente a las paredes de dicha abertura. De acuerdo con una realización posible, las hojas tienen un marco periférico de secciones tubulares 8 y 9 y cuando se cierran, como se muestra en la figura 1, se orientan recíprocamente a lo largo de los bordes 10 y 11. La Figura 3 es una ampliación de este detalle que muestra una sección transversal del perno 12, sujeto adecuadamente al borde 10 y deslizándose perpendicularmente con respecto al plano de la lámina a fin de que un extremo de la misma se inserte en un orificio o se engrane con un retenedor, integral con una estructura fija que puede ser el marco 5 o la pared 7; el perno se mueve hacia el observador, es decir, hacia arriba, para bloquear la hoja. Preferiblemente, como es normal y no visible en las figuras, otro perno alineado con el primero está presente, con un movimiento opuesto (hacia abajo), engrana en un orificio o retenedor en la estructura fija desde el lado opuesto. El movimiento de los pernos puede imponerse mediante una cerradura, adecuadamente sujeto a la primera hoja 1. La Figura 4 es una representación esquemática de una sección transversal en un plano paralelo al de la Figura 3, pero en la posición de la cerradura 18. Como normalmente ocurre, el cuerpo 14 de la cerradura puede alojarse dentro de la sección tubular 8 de la primera hoja 1. La cerradura puede tener una placa frontal 15 por medio de la cual puede sujetarse a la sección tubular 8, u otros tipos de sujetadores pueden usarse, como de costumbre. La Figura 5a muestra la cerradura conectada a los extremos 16 y 17 de los pernos de 12 y 13 mediante elementos móviles 19 y 20, que se mueven con las operaciones de bloqueo/desbloqueo normales, por ejemplo mediante una llave, de la cerradura, que es preferiblemente una cerradura de seguridad; la cerradura no requiere una descripción adicional ya que es de un tipo conocido. El perfil del borde 11 de la segunda hoja 2, orientado hacia el borde correspondiente 10 de la primera hoja 1, es tal que engrana la superficie lateral del perno 12 (véase la Figura 3). El borde tiene un perfil cóncavo y el de la pared lateral del perno es convexo, como en la figura 3. Por lo tanto, cuando el perno engrana la estructura fija, evita la abertura de la segunda hoja 2; de hecho, los márgenes 21 y 22 interfieren con el perno. Refiriéndose a la figura 1, puede indicarse que el sistema también se adapta, en cooperación con las bisagras, para evitar el movimiento de desplazamiento (flechas B) de la hoja en la dirección normal con respecto al plano de cierre de la ventana o puerta, movimiento que podría generarse mediante un intento de romper la ventana o puerta. Preferiblemente, el perfil del borde 10 de la primera hoja 1 es el mismo que el del borde 11, tiene márgenes 23 y 24 y se dispone de forma especular al mismo (siempre considerando las hojas cerradas) y se engrana de una forma similar con el perno. Cuando el perno no se engrana en la estructura fija (cerradura abierta), permite la abertura simultánea de las hojas (flechas A), permaneciendo unidas a la hoja 1 a la que se sujeta, ambas mediante la cerradura y preferiblemente en al menos otro punto como se verá a continuación. El hecho de que la hoja 1 pueda engranarse también mediante el perno de forma similar a la hoja 2, significa que la resistencia a la abertura o la rotura se produce mediante la interacción de los márgenes para la longitud completa del perno, y no se requiere ninguna resistencia particular de

los puntos de sujeción del perno a la hoja o la cerradura, como es el caso para los tipos conocidos de pernos externos (por ejemplo, las hojas de armarios). También, el perno ocupa el hueco entre los márgenes de las dos hojas, evitando la inserción de herramientas de forzado.

- 5 **[0011]** La placa frontal 15 de la cerradura puede tener también un perfil convexo correspondiente al del borde 11 de la segunda hoja. Esto reduce la necesidad de ahusar los extremos 16 y 17 de los pernos y reducir la posibilidad de insertar herramientas de forzado, también en ausencia de medios específicos, tales como tiras de metal frontales soldadas a una de las hojas, para cubrir el hueco entre las dos hojas en la longitud en cuestión.
- 10 **[0012]** Los perfiles de los bordes de las hojas son cóncavos, el perno que tiene una superficie lateral convexa correspondiente. Preferiblemente, el perno tiene una sección redondeada, por ejemplo circular o elíptica, prefiriéndose la sección circular. Sus dimensiones, en particular su diámetro si la sección es circular, serán preferiblemente de tal forma que permita el bloqueo de las hojas en la manera que se ha descrito. Por ejemplo, el diámetro puede ser al menos la mitad del espesor de la ventana o la puerta en la posición de los bordes 10 y 11.
- 15 Preferiblemente, el perno es de sección tubular para al menos parte de su longitud. Los extremos 16 y 17 del perno o pernos, diseñados para conectarse a la cerradura pueden estrecharse de forma adecuada y tener ranuras 25 para sujetar con tornillos o ganchos, como se puede ver en las Figuras 5a, 5b y 5c. Esto puede obtenerse usando un perfil tubular aplanado y de corte o de otra forma.
- 20 **[0013]** Como se ha dicho, el perno es preferiblemente de sección tubular y se sujeta de una manera deslizante al borde 10 en al menos otro punto además del extremo conectado a la cerradura. Las Figuras 6a, 6b, 6c muestran el extremo del perno, opuesto al que está conectado a la cerradura. El sistema de conexión también es visible: el perno tiene una ranura longitudinal 26, orientada hacia el borde 10 de la hoja; un tornillo 27, que pasa a través de la ranura, se atornilla de forma adecuada en un orificio hecho en dicho borde 10, preferiblemente un orificio roscado y
- 25 la cabeza 30 del tornillo mantiene el perno contra el borde, mientras se le permite deslizarse por el desplazamiento correspondiente al del vástago del tornillo dentro de la ranura. La rendija 29, hecha en el perno desde el lado opuesto de la ranura, permite al tornillo pasar a través y permite acceder a él, para el montaje y la retirada.
- [0014]** El extremo del perno opuesto al que está conectado a la cerradura, se diseña para engranar la estructura fija, para bloquear la ventana o la puerta. El perno puede terminar con un extremo que sobresale por encima y por debajo desde el borde de la hoja, para una longitud variable que depende de si la cerradura está bloqueada o no. Por lo demás, puede tener un punto 31, designado para engranar la estructura fija, por ejemplo de tal forma que permita la introducción en un orificio de dicha estructura. El punto puede deslizarse con respecto al perno para una cierta longitud, y puede ajustarse con un medio flexible capaz de presionarle en la dirección de la estructura fija, es decir, lejos del resto del perno. Otro medio le mantiene unido de forma adecuada al perno. Por ejemplo, un manguito de extremo cerrado 33 puede insertarse parcialmente en el cuerpo tubular del perno (Figura 6c) y fabricarse de forma integral con el mismo en una forma adecuada, por ejemplo perforando (un número de sitios 34 en los que el punzón actúa como se indica). Con el extremo cerrado, retiene un muelle 35 que presiona el punto 31, insertado en la parte saliente del manguito, hacia el exterior. Un tornillo de ajuste insertado en el orificio pasante 36 y con su cabeza alojada en el alojamiento 37, se fija con pernos en el orificio roscado 38, provisto en el extremo cerrado 39 del manguito. Por lo tanto, el tornillo retiene el punto 31. Apretando o aflojando el tornillo, el saliente del punto se regula. Un pasador, atornillado en el orificio roscado 40, puede bloquear el tornillo de ajuste en la posición deseada. La rendija 41 en la pared del perno permite el acceso al pasador. El punto tiene, por consiguiente, la posibilidad de realizar un pequeño desplazamiento con respecto al perno, superando la fuerza del muelle. La regulación es preferiblemente de tal forma que, con la cerradura liberada, el punto 31 se engrana en la estructura fija, por ejemplo penetrando en el orificio hecho en dicha estructura sólo para una pequeña sección de su extremo redondeado final
- 30 32. Por lo tanto, el perno mantiene la hoja en la posición de cierre si se desea, pero accionado simplemente sobre la hoja, el punto se presiona contra el perno y es posible desengranarle desde la estructura fija, con un mecanismo de tipo por presión. Cuando la cerradura se bloquea, el perno presiona el punto, a fin de que engrane su parte cilíndrica
- 35 42. Por lo tanto, ya no es posible mover la hoja. Preferiblemente, el punto es libre de girar en torno al manguito 3; es de hecho la parte que atraviesa el hueco entre la hoja y la estructura fija, cuando la ventana o la puerta se cierra. Por lo tanto, es difícil cortarlo introduciendo una sierra en dicho hueco. Pueden diseñarse otros sistemas para engranar el perno. Se pretende que la rendija 60 mostrada en las figuras sólo permita el drenaje de líquidos después del esmaltado al horno de las partes. Para la comodidad, la posición de las ranuras se marca con una línea de puntos
- 40 45 en las Figuras 6b y 6c, en las que las ranuras no se muestran ya que están por debajo del plano de sección.
- [0015]** Como se ha dicho anteriormente, la primera y segunda hoja pueden abisagrarse entre sí. Esto ocurre, por ejemplo, en ventanas o puertas articuladas con dos o más hojas, como en el ejemplo mostrado en la figura 2; la primera hoja 1' se abisagra a la estructura fija en 3', y la segunda hoja 2' se abisagra a la primera por medio de bisagras u otros medios 43. La hoja 2' puede tener una cerradura en el lado opuesto, o puede tener una hoja abisagrada adicional a la estructura fija, la hoja adicional que con la hoja 2' forma un sistema de cierre similar al que se ha descrito anteriormente. La hoja 1' debe bloquearse cuando la puerta o ventana se cierre. El perno 13 puede sujetarse a la misma de forma deslizante, en la misma forma que se ha descrito anteriormente; en este caso, sin embargo, el perno 13' puede no estar conectado a una cerradura, pero puede ser de tal forma que el medio específico, ajustado en la hoja 2', genere su deslizamiento en la posición cerrada. Las Figuras 7a, 7b, 7c y 7d muestran un mecanismo de este tipo. El perno 13', se muestra ahora desde el extremo opuesto al adecuado para
- 50 55

engranar la estructura fija, que puede ocurrir de forma similar a la que ya se ha descrito en el caso anterior. El tornillo 27' sirve para mantener el perno sujeto a la primera hoja como ya se ha visto, a través de la ranura 26'. El tornillo 27' puede ser el único elemento de sujeción del perno, o puede haber dos, cada uno con su propia ranura, si es apropiado. Un mecanismo hace que el perno vuelva a la posición de desbloqueo, a no ser que dicho medio de la segunda hoja 2' actúe en el mismo. El mecanismo puede ser un mecanismo de muelle, como se describe a continuación. Un bloque 45, con una sección transversal que corresponde a la sección transversal interna del perno tubular (preferiblemente cilíndrica), se inserta desde el extremo en cuestión, se desliza dentro del perno y se apoya contra un retenedor específico que puede ser de forma ventajosa la cabeza del tornillo 27' en sí mismo. El muelle 46 se apoya en el mismo y puede de hecho presionar el elemento terminal 47, parcialmente insertado dentro del extremo del perno y fabricado de forma integral con el mismo perforando. Dicho elemento terminal tiene preferiblemente una superficie terminal oblicua 48, preferiblemente un corte sustancialmente a 45°. Dichas superficies se orientan hacia el lado opuesto con respecto a la hoja a la que se sujeta el perno; es preferiblemente convexa, por ejemplo puede ser una parte de superficie cilíndrica, cuya generatriz 51 se dispone de forma oblicua con respecto al eje del perno y de forma centrada. En la segunda hoja, se encuentra el elemento empujador 49 que puede sujetarse a la misma en una forma adecuada, por ejemplo por medio de un tornillo insertado en el orificio 50. Además, el elemento tiene una superficie terminal oblicua 52 similar a la superficie 49, orientada hacia el lado opuesto con respecto a la hoja 2', hacia la cual se sujeta el elemento empujador. El elemento se sujeta de tal forma que la superficie 52 esté en la altura en la que la superficie 49 debe localizarse cuando el perno está en la posición cerrada. Alineando las hojas como en la figura 2, las dos superficies se presionan una contra otra, hasta el estado mostrado en la Figura 7d. Por lo tanto, el elemento empujador de la segunda hoja presiona el perno (en la dirección de las flechas C) a la posición de bloqueo. El muelle fuerza su retorno, cuando la segunda hoja está abierta de nuevo. Si están presentes dos pernos opuestos, como normalmente ocurre, pueden aparecer dos elementos empujadores sobre la segunda hoja, o puede aparecer sólo un elemento empujador, provisto con dos superficies oblicuas opuestas, actuando sobre ambos pernos: de esta forma, también es fácil eliminar cualquier hueco entre las dos hojas con la ventana o la puerta cerrada.

[0016] En el caso de ventanas o puertas articuladas, el perno debería sujetarse preferiblemente a la hoja que permanece fija durante la apertura de la segunda hoja, que, de las dos hojas, puede ser la que se abisagra directamente también en una estructura fija o, en un conjunto de diversas hojas, la más cercana a la que se encuentra abisagrada a la estructura fija, a fin de que la posición de los pernos se fije durante el cierre de la segunda hoja. Si el perno tiene un punto como se ha descrito anteriormente, esto también permite la retención temporal de la primera hoja, dejando la segunda libre. No obstante, también es posible, mediante algunos recursos (tales como el dimensionamiento de los orificios para los pernos en la estructura fija), implementar la solución contraria si se desea. En la figura 7b, la posición de las rendijas se marca con una línea de puntos de forma similar a las figuras 6b y 6c. De acuerdo con una realización particular de la invención, las ranuras pueden ser iguales que las que se han mostrado anteriormente, a fin de que se use el mismo molde para los dos extremos del perno, si bien no todas serían necesarias.

[0017] Una ventaja de la ventana o puerta de acuerdo con la presente invención es, como se ha dicho, un montaje fácil del perno, sin la debilitación de los puntos de anclaje. La ventana o la puerta tiene buena resistencia a la rotura y no tiene sitios en los que las sierras o herramientas de forzado pudieran insertarse fácilmente. Además, los perfiles complementarios de las hojas y de los pernos reducen considerablemente el hueco entre dos hojas adyacentes, que reduce la posibilidad de desgoznar actuando desde un lado de la ventana o la puerta. Finalmente, los perfiles tubulares de los bordes de las dos hojas son iguales. Por consiguiente, también es posible usar la misma sección tubular para el armazón completo de cada hoja de la ventana o puerta completa, reduciendo o eliminando también la necesidad de placas soldadas o elementos de seguridad para ocultar partes delicadas de otra forma accesibles.

[0018] La ventana o la puerta puede ser una ventana o puerta de metal o de otro tipo y, de acuerdo con una realización particular de la invención, pueden tener un armazón de secciones tubulares a las que se fijan una rejilla o barras.

REIVINDICACIONES

1. Ventana o puerta que comprende:
 - 5 al menos una primera y una segunda hoja (1, 2, 1', 2') cada una abisagrada a lo largo de uno de sus ejes (3, 4, 3', 43) de giro y de tal forma que permita el alineamiento recíproco en un plano; dicha primera hoja (1, 1') que comprende un dispositivo de cierre de cerrojo que tiene un perno (12, 12', 13) fijado a fin de que se deslice a lo largo de un borde (10) de dicha primera hoja, fuera de la misma, y se diseña para engranar un extremo (31) en una estructura fija (5, 6, 7) para evitar el movimiento de la primera hoja en relación a dicha estructura fija, diseñándose dicho perno para engranar un perfil correspondiente de un borde (11) de la segunda hoja (2, 2') cuando las hojas se alinean, de modo que se oponga al desplazamiento recíproco de las hojas en una dirección perpendicular con respecto al plano de alineamiento, en la que dicho borde (11) de la segunda hoja (2, 2') tiene un perfil cóncavo.
 - 15 2. Ventana o puerta de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por** el hecho de que comprende dos pernos (12, 13) dispuestos a lo largo del mismo borde (10) de la primera hoja que, deslizándose en direcciones opuestas, se diseñan para engranar la estructura fija en los extremos opuestos del borde.
 - 20 3. Ventana o puerta de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada por** el hecho de que las hojas se abisagran a una estructura fija.
 4. Ventana o puerta de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizada por** el hecho de que cuando el perno se engrana con la estructura fija y las hojas se alinean, evita también el giro de la segunda hoja en torno a su propio eje de giro.
 - 25 5. Ventana o puerta de acuerdo con la reivindicación 3 ó 4, **caracterizada por** el hecho de que dicha primera hoja (1) incluye una cerradura (18), diseñada para mover el perno o pernos.
 - 30 6. Ventana o puerta de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada por** el hecho de que las hojas se abisagran recíprocamente mediante un lado correspondiente al eje de giro.
 7. Ventana o puerta de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizada por** el hecho de que la segunda hoja tiene un medio (49) diseñado para generar el deslizamiento del perno para que se engrane en la estructura fija.
 - 35 8. Ventana o puerta de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizada por** el hecho de que el perno tiene medios (45, 46, 47) diseñados para hacer que vuelva a la posición de desbloqueo cuando la acción de dichos medios diseñados para generar el deslizamiento cesan.
 - 40 9. Ventana o puerta de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, **caracterizada por** el hecho de que dichos medios diseñados para generar el deslizamiento del perno y un extremo de dicho perno tiene superficies oblicuas (48, 52) diseñadas para engranarse de forma recíproca.
 - 45 10. Ventana o puerta de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizada por** el hecho de que dichos medios (45, 46 47) diseñados para hacer que el perno vuelva a la posición de desbloqueo incluyen un muelle (45).
 - 50 11. Ventana o puerta de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, **caracterizada por** el hecho de que dicho borde de la primera hoja es igual y se dispone de forma especular (con la ventana o puerta cerrada) al de la segunda hoja, al menos en correspondencia con el perno.
 - 55 12. Ventana o puerta de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, **caracterizada por** el hecho de que dicho perno tiene una sección transversal circular.
 13. Ventana o puerta de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, **caracterizada por** el hecho de que dicho perno tiene un perfil tubular, al menos para parte de su longitud.
 - 60 14. Ventana o puerta de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizada por** el hecho de que el perno se sujeta a dicha primera hoja mediante un tornillo (27, 27') que pasa a través de una ranura longitudinal (26, 26') y que tiene una cabeza (30) dentro de dicho perno, fijado con pernos en dicha primera hoja.
 - 65 15. Ventana o puerta de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, **caracterizada por** el hecho de que dicho perno tiene un punto (31) que tiene:
 - una parte redondeada (32) diseñada para engranar dicha estructura fija cuando el perno está en la posición de desbloqueo; dicha parte puede desengranarse superando la resistencia de un muelle (35), actuando solamente sobre la hoja

- una parte cilíndrica (42) diseñada para engranar dicha estructura fija cuando el perno está en la posición bloqueada.

- 5 16. Ventana o puerta de acuerdo con la reivindicación 15, **caracterizada por** el hecho de que dicho punto (31) es libre de girar sobre sí mismo.

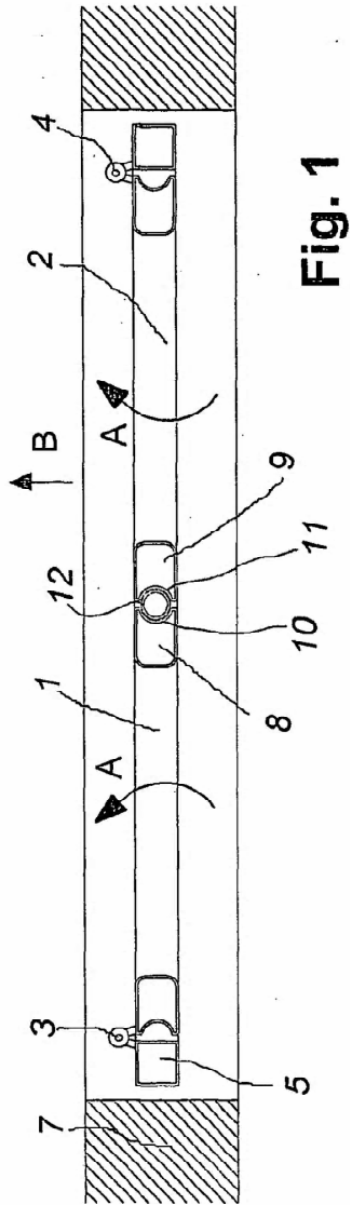


Fig. 1

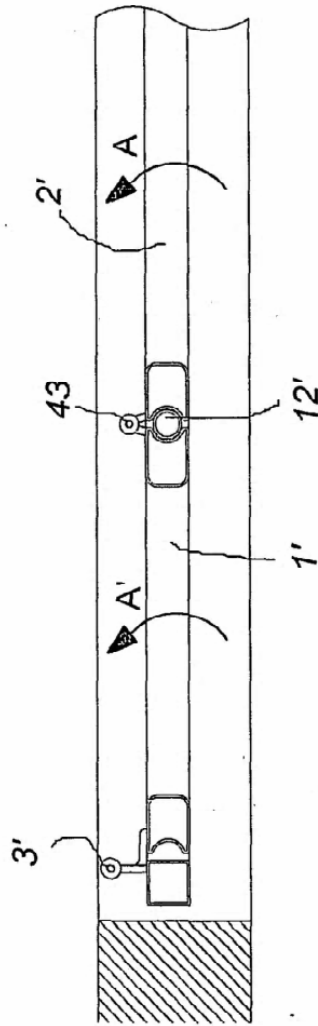


Fig. 2

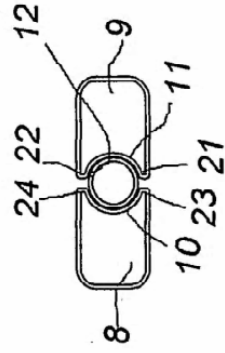


Fig. 3

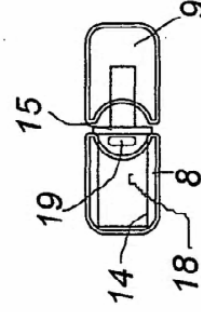
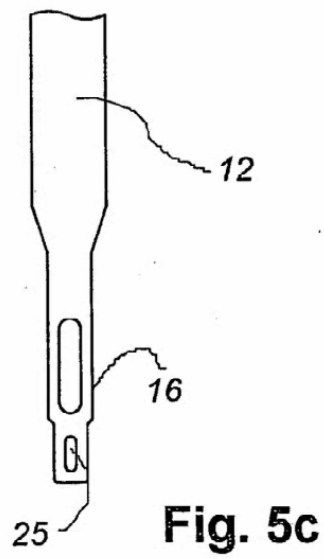
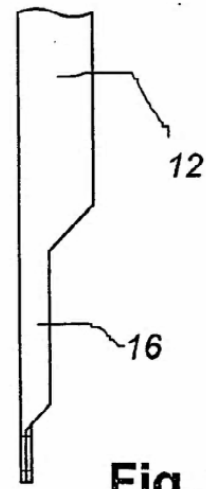
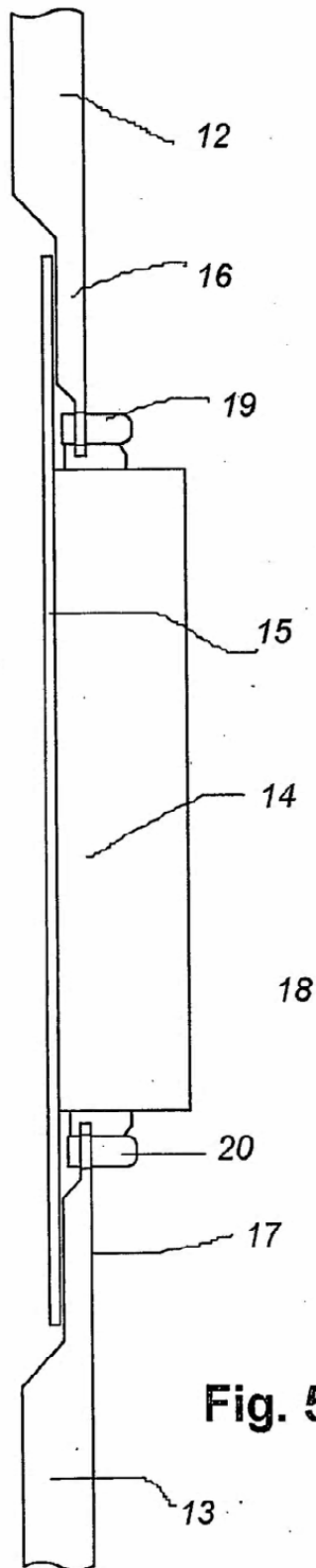


Fig. 4



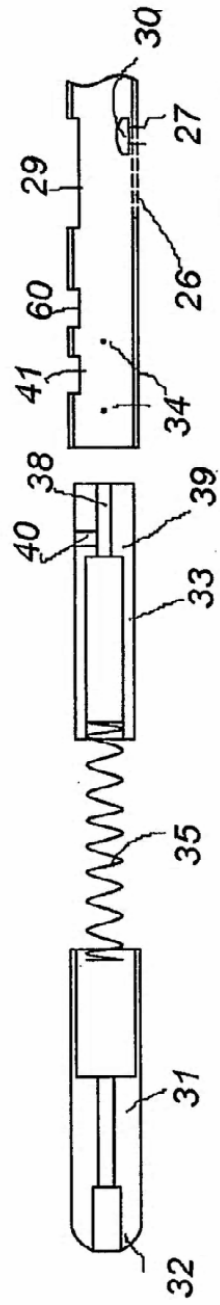


Fig. 6a

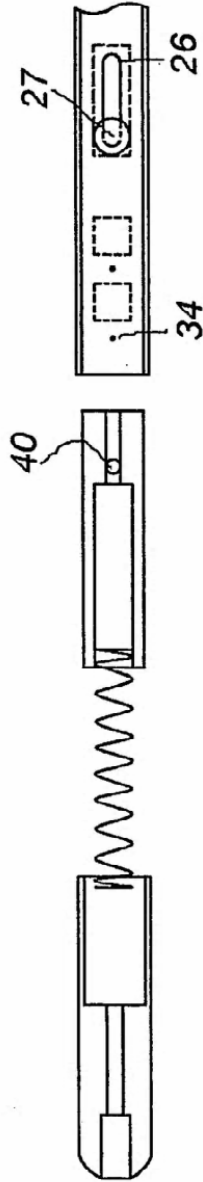


Fig. 6b

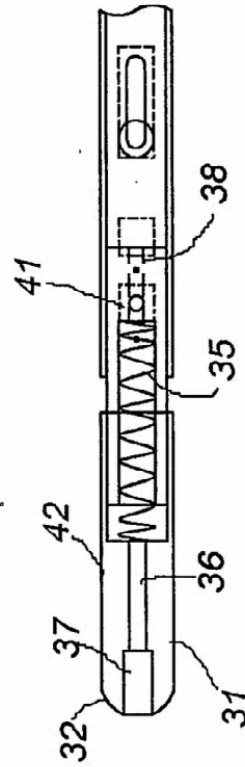


Fig. 6c

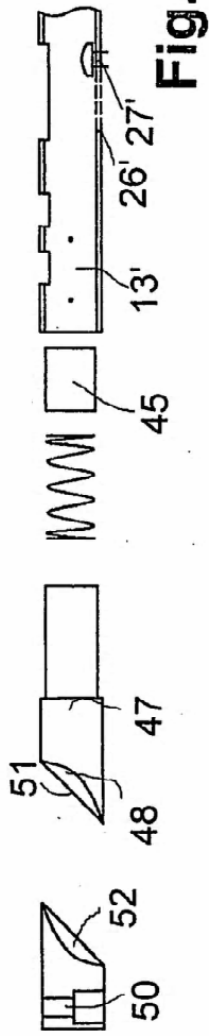


Fig. 7a

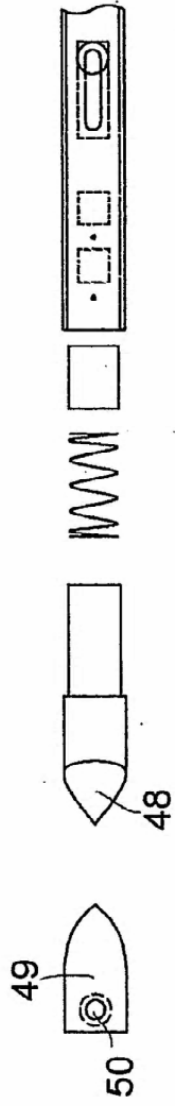


Fig. 7b

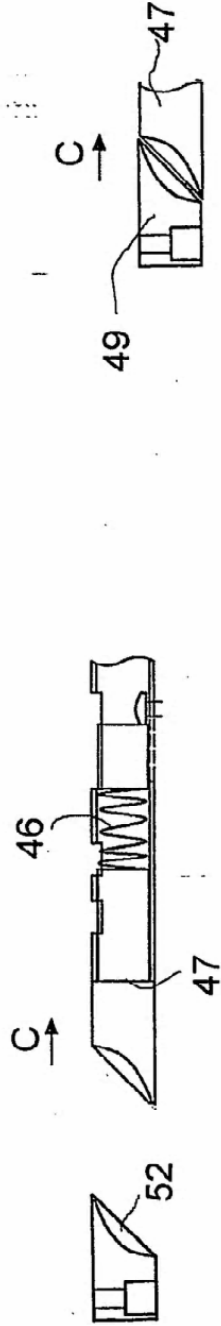


Fig. 7c

Fig. 7d

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 Esta lista de referencias citadas por el solicitante es sólo para la comodidad del lector. No forma parte del documento de patente europea. Aunque se ha tomado especial cuidado en la compilación de las referencias, no se pueden excluir errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patentes citados en la descripción

- EP-0992645 [0002]