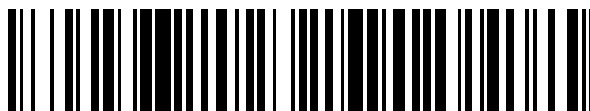


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 661 001**

51 Int. Cl.:

E05C 9/22 (2006.01)
E05B 15/16 (2006.01)
E05C 9/00 (2006.01)
E05C 9/04 (2006.01)
E05C 9/18 (2006.01)
E05C 9/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.10.2016 E 16002232 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.01.2018 EP 3162993**

54 Título: **Mecanismo de cierre para una ventana o puerta**

30 Prioridad:

28.10.2015 BE 201505696

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

27.03.2018

73 Titular/es:

**VAN PARYS, EMMANUEL (100.0%)
Heie 3
9790 Wortegem-Petegem, BE**

72 Inventor/es:

VAN PARYS, EMMANUEL

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 661 001 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

Mecanismo de cierre para una ventana o puerta

5 [0001] La presente invención se refiere a un mecanismo de cierre para una ventana o puerta.

[0002] La invención está particularmente dirigida a un mecanismo de cierre resistente a robos para una puerta corredera, aunque la invención no está limitada a esta.

10 [0003] Los mecanismos de cierre resistentes a robos son ya conocidos para bloquear la hoja móvil de una ventana o puerta en la posición cerrada con respecto al bastidor fijo de la ventana o puerta mediante un cierre integrado.

15 [0004] Con mecanismos de cierre conocidos se hace uso de listones de deslizamiento encajados en hendiduras a lo largo de la periferia de la hoja móvil de la ventana o puerta que son móviles operando el cierre anteriormente mencionado, donde los listones de deslizamiento se proporcionan a puntos diferentes con pasadores de cierre en forma de hongo que, debido al movimiento de deslizamiento de los listones de deslizamiento, puede cooperar con placas de cierre correspondientes, piezas de cierre o con un listón de deslizamiento correspondiente adherido al bastidor fijo de la ventana o puerta y que están provistos de una ranura cortada donde un pasador de
20 cierre puede engancharse él mismo contra el descierre no deseado.

[0005] Los pasadores de cierre en sí mismas no son fuertes suficientemente para prevenir una efracción, pero a través del uso de muchos de tales pasadores de cierre se puede ralentizar seriamente una efracción, de manera que los ladrones generalmente abandonan pronto su intento de efracción para no dar a los servicios de
25 emergencia el tiempo de cogerlos en el acto.

[0006] Una primera desventaja es que tales mecanismos de cierre conocidos son generalmente confeccionados para encajar y están compuestos por muchos componentes, de manera que estos son relativamente costosos y la montura en una ventana o puerta lleva una cantidad de tiempo.
30

[0007] Otra desventaja es que con una puerta abierta, los pasadores de cierre sobresalen hacia la abertura de la puerta, donde estos son un peligro porque pueden lastimar a la gente que pasa de largo o por accidentalmente enganchar ropa u otros artículos y que de esta manera pueden dañarse.
35 Además, estos pasadores de cierre deterioran la apariencia de la ventana o puerta.

[0008] Otro tipo de mecanismo de cierre se conoce por el cual dos barras sólidas se construyen en un puesto vertical de la hoja móvil, por lo cual las barras se pueden mover axialmente mediante un cierre entre una posición retraída en el puesto y una posición bloqueada por la cual un extremo de las barras está insertado en orificios correspondientes, respectivamente en el perfil horizontal de parte superior y fondo del bastidor fijo de la ventana o puerta. De esta manera una abertura no deseada de la ventana o puerta es obstruida.
40

[0009] La construcción en tal mecanismo de cierre requiere una gran cantidad de tiempo y habilidad.

45 [0010] Para entrar, los ladrones tratan alcanzar las barras sólidas una a una y forzarlas hacia fuera del agujero en el bastidor y así plegar o romper las barras.
Como resultado, se producen muchos desperfectos en la puerta o ventana.
Una vez que se ha tenido éxito con una barra, se lidia con la barra siguiente.

50 [0011] Tal mecanismo de cierre se puede quebrar de forma relativamente fácil y rápida, de manera que tal tipo de Mecanismo de cierre generalmente no satisface los estándares anti-robo aplicables, de manera que por ejemplo un tipo de resistencia a la efracción RC2 según el estándar EN 1627 1627 de 2011 es difícil de conseguir.

55 [0012] Tales mecanismos de cierre son conocidos que pueden conseguir un tipo de resistencia a la efracción RC2, pero estos mecanismos de cierre tienen la desventaja de que estos pueden solo ser aplicados a puertas o ventanas con perfiles especialmente desarrollados para este fin.
Sin embargo, la puerta o constructores de ventana deben tener perfiles específicos extra para este propósito.

60 [0013] Otra desventaja de tales mecanismos de cierre es que las barras pueden estar desmontadas con mucha dificultad y trabajo de desmonte.

[0014] Otro problema conocido con puertas correderas y ventanas de deslizamiento en general es que las disposiciones anti-robo extra deben hacerse contra la hoja móvil sacándola.

[0015] Para aumentar la seguridad a la efracción, generalmente un listón de metal extra está también previsto atornillado sobre el bastidor de la puerta o ventana con tornillos extra fuertes para reducir la distancia entre la hoja móvil y el bastidor para reducir el riesgo de que una palanca o similar se apriete entremedias.

Esto por supuesto significa un coste extra en el material extra y componentes.

5 El fin de la presente invención es proporcionar una solución para una o más de las desventajas anteriormente mencionadas y otras con un diseño eficaz en coste de un mecanismo de cierre que es fácil de instalar, altamente resistente a robos y que no es más costoso que un mecanismo de cierre no resistente a robos convencional, y que en su forma de realización más preferida puede satisfacer la estricta clase de resistencia RC2 según el estándar EN 1627 1627 de 2011 o clase 2-estrellas según NEN 5089 de 2009.

10 Con este fin la invención concierne a un mecanismo de cierre para una ventana o puerta con una hoja móvil, adherida en un bastidor fijo y que es para ser accionado por un cierre con al menos un brazo operativo que se desliza dentro y fuera, por lo cual el mecanismo de cierre comprende una barra de cierre, que es móvil axialmente con el brazo operativo, con un pasador de cierre a su extremo para ser capaz de bloquear la hoja móvil con respecto al bastidor fijo en la posición cerrada de la ventana o puerta, donde la barra de cierre está compuesta por dicho pasador de cierre de metal que es movable axialmente adherido a un perfil de guía hueco y que está conectado o se puede conectar a un brazo operativo anteriormente mencionado del cierre mediante un elemento de conexión que es comprimible elásticamente en la dirección axial y que se destina a ser capaz de mover el pasador de cierre axialmente entre una posición bloqueada y una posición desbloqueada accionando el cierre, por el cual el elemento de conexión es construido como una barra flexible hecha de plástico o de ese tipo.

20 [0016] Una ventaja de tal mecanismo de cierre según la invención es que esta no necesita ser construida y que, después del ajuste de la longitud del perfil de guía y la barra de cierre, se monta fácilmente contra la hoja móvil.

25 [0017] Además, en principio resulta suficiente conectar la barra de cierre al brazo operativo del cierre y proporcionar un agujero en el bastidor fijo que, para una puerta o ventana cerrada, puede hacer de un asiento para el pasador de cierre en su posición bloqueado.

[0018] Además, la longitud puede fácilmente ser de forma continua adaptada a las dimensiones de cualquier puerta o ventana elegida al azar.

30 Se puede hacer con una aserradura única cuando la barra de cierre se instala en el perfil de guía, por la cual luego se pueden serrar para tener un mismo tamaño.

[0019] Otra ventaja es que el mecanismo está compuesto de pocos componentes, de manera que los costes de almacenamiento y costes logísticos se pueden mantener inferiores que con mecanismos de cierre conocidos con muchos más componentes.

40 [0020] Una ventaja de un elemento de conexión elástico construido como una barra de plástico flexible u otro material con características comparables con respecto a la flexibilidad y elasticidad es que las barras de cierre de una ventana montada o una puerta montada con un mecanismo de cierre según la invención se pueden sustituir sin mucha dificultad y trabajo de desmontaje.

De hecho, es suficiente para que la cerradura sea desmontada eliminar y volver a poner las barras flexibles vía el corte anteriormente mencionado para el cierre en el perfil de guía.

45 [0021] Otra ventaja es que una barra de cierre con una sección de plástico u otro material comparable es más barato generalmente que una barra metálica completamente de metal endurecido y es más fácil también de hacer encajar.

[0022] Una ventaja unida al hecho de que la barra de cierre contiene una sección comprimible elásticamente que se forma por el elemento de conexión, es que en caso de intentos de efracción por los cuales se intenta forzar el pasador de cierre fuera del bastidor, el ladrón se enfrenta al problema de que el pasador de cierre vuelve a su forma original siempre que lo deje y las fuerzas que se ejercen en el pasador de cierre son totalmente o parcialmente absorbidas por el elemento de conexión.

50 Esto hace más difícil forzar la barra de cierre y la efracción, de manera que el daño provocado a la ventana o puerta se reduce inmensamente con respecto a los sistemas conocidos.

55 [0023] Preferiblemente el mecanismo de cierre es construido de manera que la barra flexible de plástico o similar tiene la libertad de plegarse o torcerse elásticamente y/o enderezarse elásticamente, al menos localmente, cuando se comprime en la posición montada en el perfil de guía, por lo cual en otras palabras cuando se endereza debido a la compresión del material de la barra tiene la posibilidad de expandirse oblicuamente.

60 [0024] El plegado elástico y/o la alteración aumenta así la capacidad de captación elástica para captar las fuerzas ejercidas durante una efracción, que además impide una efracción.

65 [0025] Preferiblemente se usan dos pasadores de cierre, uno en la parte superior y uno en el fondo de la hoja móvil, por lo cual los pasadores de cierre se conectan a la cerradura mediante un elemento de conexión elástica en un perfil de guía.

[0026] Preferiblemente el mismo perfil de guía se proporciona para ambas pasadores de cierre y el perfil de guía dispone de un corte para el cierre en la dirección transversal, por lo cual el corte divide el perfil de guía en dos derivaciones, cada una con un pasador de cierre y un elemento de conexión.

5

[0027] Una ventaja de dos pasadores de cierre, cada uno con un elemento de conexión elástico es que después de cada intento por forzar el pasador de cierre fuera del bastidor, el pasador de cierre vuelve a su forma original y se arrastra hacia atrás en el bastidor.

10

Esto proporciona la ventaja de que el ladrón debe concentrarse en los dos pasadores de cierre al mismo tiempo, lo que es a diferencia de los sistemas de cierre conocidos con dos barras de cierre por lo cual el ladrón puede derribar los pasadores uno a uno separadamente.

Se sobreentiende que esto hace más difícil la efracción y toma más tiempo, especialmente en el caso de una puerta donde los pasadores de cierre se sitúan separados.

15

[0028] De esta manera cada puerta convencional o ventana que está compuesta por perfiles convencionales se puede convertir en una puerta o ventana que satisface la clase de resistencia a la efracción RC2.

20

[0029] El perfil de guía preferiblemente está hecho de aluminio u otro metal para proteger la barra de plástico o tales intentos contra la efracción.

[0030] Los cortes pueden estar previstos en la pared interna del perfil de guía hueca que permite un plegado ligero del elemento de conexión durante una efracción, de manera que tal plegado pueda contribuir a la captación de las fuerzas que ejerce el ladrón en el pasador de cierre.

25

[0031] Según un aspecto particular, la barra anteriormente mencionada de plástico o similar es hueca, lo que como resultado proporciona la ventaja de que una conexión fácil al pasador de cierre es posible, lo que puede estar previsto con un tornillo para este fin con el cual el pasador de cierre se puede atornillar en el elemento de conexión, y que además como resultado también está previsto espacio para al menos parcialmente elásticamente captar las fuerzas que se produzcan durante una efracción por el material de la barra hueca hacia adentro.

30

[0032] De la misma manera una pieza de acoplamiento puede estar prevista para acoplar el elemento de conexión al cierre, por lo cual la pieza de acoplamiento puede también estar prevista con un tornillo con el cual la pieza de acoplamiento se puede atornillar en la barra hueca.

35

[0033] Se deja un espacio pequeño preferiblemente entre la pared interna del perfil de guía hueco y la periferia externa del elemento de conexión que es suficiente para permitir un plegado y/o expansión del elemento de conexión hacia afuera para ser capaz de elásticamente captar las fuerzas ejercidas en el elemento de conexión durante una efracción.

40

Este espacio puede ser alrededor o solo local, por ejemplo, en forma de cortes que se proporcionan a lo largo de la periferia del elemento de conexión.

45

[0034] Para la montura del perfil de guía contra el puesto de la hoja móvil de la ventana o puerta, los tornillos pueden preferiblemente ser montados que se atornillan a través de pasajes en el perfil de guía en el puesto en cuestión, por lo cual la cabeza de los tornillos se avellana en un asiento profundizado que se oculta detrás de la barra de cierre.

Esto proporciona la ventaja de que los tornillos son difíciles de acceder para un ladrón en caso de un intento de efracción.

50

[0035] Según otro aspecto de la invención, el mecanismo de cierre según la invención dispone de espaciadores que están montados entre el perfil de guía y el puesto de la hoja móvil, por lo cual los espaciadores tienen un grosor que se adapta a la forma y tipo del perfil de puesto sobre el que el mecanismo de cierre debe ser montado, de modo que el perfil de guía se puede montar sobre puertas y ventanas de un número de proveedores, cada una con sus propios perfiles específicos.

55

[0036] Con estos espaciadores, la posición del perfil de guía también puede fácilmente ser ajustada a la profundidad incorporada de un determinado cierre en el puesto.

60

[0037] Preferiblemente, estos espaciadores se fijan al perfil en una forma acoplable de modo que se pueden posicionar temporalmente fácilmente y rápidamente y así no se deben mantener en su sitio mientras se atornilla el perfil de guía en la hoja de la puerta o ventana y un par extra de manos así no se requiere para este propósito.

65

[0038] Un listón de metal extra entre la hoja y el bastidor para proporcionar puntos de cierre es superfluo en el caso de la invención, ya que un mecanismo de cierre según la invención con solo dos pasadores de cierre es suficiente para ser capaz de conseguir una clase de resistencia a la efracción RC2 sin puntos de cierre extra en los postes verticales de la puerta o ventana.

[0039] Preferiblemente, el mecanismo de cierre dispone de una placa de cierre de metal con un pasaje para un pasador de cierre anteriormente mencionado y con medios para fijar la placa de cierre al bastidor fijo, de modo que el pasaje para el pasador de cierre que se hace directamente en el bastidor fijo por perforación o similar se termina más profesionalmente y también se refuerza.

[0040] Además, preferiblemente una placa intermedia extra de material comprimible elásticamente se proporciona que se destina a ser montada entre la placa de cierre anteriormente mencionada y el bastidor, y que asegura que en caso de una efracción, el sistema de cierre se pueda deformar pero no se pueda romper, de manera que resulta difícil obtener el pasador de cierre fuera de la placa de cierre.

[0041] Tal placa de cierre con placa intermedia es preferiblemente montada en la parte superior y el perfil inferior del bastidor.

[0042] La invención también se refiere a accesorios para un mecanismo de cierre para una puerta o ventana como se ha descrito anteriormente, que consiste en un conjunto de uno o varios de los siguientes componentes o una combinación:

- un cierre;
- un perfil de guía que se debe hacer encajar
- uno o dos pasadores de cierre;
- un elemento de conexión que se debe hacer encajar entre los pasadores de cierre y el cierre;
- una o dos piezas de acoplamiento para la conexión del elemento de conexión al cierre;
- un accesorio para ser capaz de temporalmente fijar el perfil de guía y elemento de conexión uno respecto al otro con el objetivo de ser capaz de hacer encajar ambos elementos con un movimiento;
- espaciadores de grosor ajustable o una serie de espaciadores de grosor variable;
- uno o dos soportes de grosor ajustable para los pasadores de cierre o una serie de soportes de grosor variable;
- una o dos placas de cierre;
- una o dos placas intermedias;
- un número de tornillos.

[0043] Tales accesorios tienen la ventaja de que estos son adaptables a muchos tipos de puertas y ventanas con perfiles diferentes que componen estas puertas y ventanas.

[0044] La invención también se refiere a una puerta o ventana provista de un mecanismo de cierre según la invención.

[0045] Con la intención de mostrar las características de la invención, una forma de realización preferida de un mecanismo de cierre según la invención se describe de ahora en adelante, por medio de un ejemplo sin alguna naturaleza de limitación, con referencia a los dibujos anexos, donde:

- La Figura 1 muestra esquemáticamente una puerta corredera según la invención;
- La Figura 2 muestra una forma de realización práctica de un mecanismo de cierre según la invención;
- La Figura 3 muestra una vista despiezada del mecanismo de cierre de la figura 2 destinada a la montura en la puerta de la figura 1, también mostrada en un estado despiezado;
- La Figura 4 muestra la sección que se indica por F4 en la figura 3;
- La Figura 5 muestra la sección que se indica por la caja F5 en la figura 4;
- La Figura 6 muestra una sección transversal según la línea VI-VI en la figura 2;
- La Figura 7 muestra la sección que se indica por F7 en la figura 3, pero a partir de un punto de vista diferente;
- La Figura 8 muestra una vista frontal del elemento que se indica por F8 en la figura 7;
- La Figura 9 muestra una sección transversal según la línea IX de IX en la figura 7, pero en una posición montada;
- La Figura 10 muestra una sección transversal según la línea X-X en la figura 1;
- Las figuras 11 y 12 muestran una sección transversal tal como la de la figura 10, pero para ejemplos de realización variantes de una puerta con perfiles diferentes;
- La Figura 13 muestra la sección que se indica por F13 en la figura 3 en una escala mayor;
- La Figura 14 muestra los componentes de la figura 13 en una posición montada;
- La Figura 15 muestra la sección que se indica por F15 en la figura 3 en una escala mayor;
- La Figura 16 muestra los componentes de la figura 15 en una posición montada y vista de bajo;
- La Figura 17 muestra una sección transversal del rincón de abajo a la izquierda de la puerta corredera de la figura 1 según la línea XVII-XVII en la figura 10;
- La Figura 18 muestra una sección transversal según la línea XVIII-XVIII en la figura 17;
- La Figura 19 muestra un accesorio, usado para la montura de un mecanismo de cierre según la invención.

[0046] La puerta corredera 1 que se muestra en la figura 1 por medio de un ejemplo se compone de un bastidor fijo 2 y una hoja móvil 3 en esta, que en este caso se puede bloquear en la posición cerrada como se muestra operando una cerradura de cilindro 4.

5 [0047] Para el cierre de la puerta corredera 1 se hace uso de un mecanismo de cierre 5 según la invención, como se muestra en la figura 2 y que se construye en la puerta corredera 1, como se muestra en figura 3, entre un puesto vertical 6 del bastidor fijo 2 y un puesto vertical 7 de la hoja 3, de manera que en el estado bloqueado de la puerta corredera no se puede acceder al mecanismo de cierre 5 por un ladrón o similar sin fuerza.

10 [0048] El mecanismo de cierre dispone de un cierre convencional 8, que, como se conoce y como se muestra en la figura 5, dispone de dos brazos operativos 9 que se pueden accionar mediante la cerradura de cilindro anteriormente mencionada para ser capaz de ser movido cerca o lejos uno de otro en una dirección vertical para bloquear o desbloquear la puerta corredera.

15 [0049] El mecanismo de cierre está posteriormente provisto de dos pasadores de cierre 10, respectivamente un pasador de cierre al fondo y en la parte superior de acero inoxidable u otro metal endurecido o similar, que se conectan a los brazos operativos anteriormente mencionados 9 del cierre 8 mediante un elemento de conexión 11 y una pieza de acoplamiento 12, con ello todos estando compuestos como dos barras de cierre 13, que en este caso tienen un diámetro constante sobre su longitud entera.

20 [0050] La pieza de acoplamiento 12 se proporciona en las extremidades con un pasador transversal 14 que encaja en una abertura transversal 15 de un brazo operativo 9 para el acoplamiento para este último mencionado.

25 [0051] Según una característica de la invención, el elemento de conexión 11 es elásticamente comprimible en un sentido determinado en la dirección axial de la barra de cierre 13, preferiblemente sobre una distancia de aproximadamente 10 mm por medidor lineal del elemento de conexión 11 sobre la aplicación de una fuerza de 3000 N y con este fin preferiblemente se hace de plástico por ejemplo, por ejemplo PVC que ha sufrido un tratamiento térmico para obtener una estabilidad dimensional en el estado de reposo dentro de una gama de temperatura de -20°C a 60°C.

30 [0052] Según una característica particular de la invención, se hace uso de una barra flexible hueca del material anteriormente mencionado para el elemento de conexión 11.

35 [0053] En ese último caso, los pasadores de cierre 10 y las piezas de acoplamiento 12 pueden estar previstos con un tornillo que se extiende axialmente 16 a un extremo con el cual se puede atornillar en la barra hueca de acuerdo con el elemento de conexión 11.

40 [0054] El mecanismo de cierre 5 está posteriormente provisto de un perfil de guía tubular hueca 17, como se muestra en la figura 4, que dispone de un corte 18 en la dirección transversal para el cierre 8 con sus brazos operativos 9, por el cual el corte 18 divide el perfil de guía 17 en dos derivaciones que están previstas para guiar una barra de cierre anteriormente mencionada 13 en la dirección axial X-X'.

45 [0055] Además, están provistos medios para montar el perfil de guía 17 contra el puesto 7 de la hoja 3, a lo que pasajes finales 19 y 20 perforados en el perfil de guía en dirección transversal y a una distancia uno de otro, a través de la cual, como se muestra en las figuras 7 y 9, los tornillos 21 se pueden insertar que se pueden ser atornillados en el puesto 7.

50 [0056] Los pasajes 19 en el lado 22 que son apartados del puesto 7 tienen un diámetro que aproximadamente corresponde al diámetro de la cabeza de los tornillos 21, mientras los pasajes 20 en el lado opuesto 23 presentan un diámetro menor B que aproximadamente corresponde al diámetro del mango de los tornillos 21.

55 [0057] Los pasajes 20 se proporcionan con un asiento oculto 24 a lo largo de la pared interna del perfil de guía 17 para la cabeza de los tornillos anteriormente mencionados 21, de modo que en el estado montado del Mecanismo de cierre 5, la cabeza de los tornillos 21 se oculta en una manera inaccesible detrás de la barra de cierre 13 en el perfil de guía 17, como se muestra en la figura 9.

60 [0058] Entre el perfil de guía 17 y el puesto 7 de la hoja 3, dependiendo de la forma y dimensiones del puesto 7 y el cierre 8, los espaciadores 25 pueden estar provistos de un grosor adaptado C. Los espaciadores 25 pueden bien hacerse de un grosor adecuado sobre ensamblaje o alternativamente una elección se puede hacer de una serie de espaciadores de diferentes espesores.

65 [0059] Las figuras 10, 11 y 12 ilustran diferentes montajes posibles del perfil de guía 17 contra los postes de una forma o tipo diferente, con un separador 25 de un grosor diferente en los tres casos o en el caso de la figura 11, sin un separador 25.

[0060] En el ejemplo, los espaciadores 25 se han hecho como un anillo o casquillo que determina el grosor C y que se equipa con dos brazos curvados elásticos 27 con los cuales los espaciadores 27 se pueden fijar contra el perfil de guía 17 por recorte de los brazos 27 en las hendiduras 28 previstas con este fin, en el lado 23 del perfil de guía 17.

5

[0061] En referencia a la figura 6, las barras de cierre 13 se incorporan en el perfil de guía 17 con un espacio determinado, por el cual los cortes 30 se proporcionan en la pared interna 29 del perfil de guía hueca 17 que definen un espacio local entre las barras de cierre 13 y el perfil de guía 17 a lo largo de la periferia de las barras de cierre 13 de modo que se proporciona espacio al elemento de conexión 11 para plegarse y expandirse de alguna manera.

10

[0062] Los cortes anteriormente mencionados 30 se extienden a lo largo de la periferia anteriormente mencionada sobre dos sectores que se giran uno respecto al otro por aproximadamente un cuarto de círculo, como se muestra en la figura 6, aunque otras configuraciones no están excluidas, por ejemplo por cortes en el mismo elemento de conexión 11 en vez de en o en combinación con cortes en el perfil de guía 17 o sin cortes locales pero con un espacio sobre toda la periferia debido a una diferencia entre el diámetro interno del perfil de guía 17 y el diámetro exterior del elemento de conexión 11.

15

[0063] Las pasadores de cierre 10 son además guiados en dirección axial por soportes 31 que se fijan perpendicularmente al perfil de guía 17 contra el lado inferior y superior respectivamente de la hoja, por ejemplo como se muestra en las figuras 15 a 17 mediante pernos 32 que se atornillan transversalmente a través de los perfiles horizontales 33 del bastidor de la hoja 3 en las placas de refuerzo de metal 34 en el interior del bastidor o, alternativamente, mediante tornillos que, si es posible, se pueden atornillar directamente en los perfiles horizontales 33 sin la intervención de una placa de refuerzo 34.

20

25

[0064] Los soportes 31 se proporcionan con un pasaje 35 para el pasador de cierre 10 que se monta de acuerdo con el perfil de guía 17 de modo que los pasadores de cierre 10 no se sujeten solo en su posición por el perfil de guía 17, sino también por los soportes, de modo que, cuando sucede un robo, al separar el perfil de guía 17, los pasadores de cierre 10 todavía se mantienen en su posición.

30

Esto sustancialmente atrasará el intento de efracción, ya que ahora deberá ser capaz de forzar los soportes 31 para conseguir el éxito.

[0065] El grosor D de los soportes se elige según las dimensiones y forma de los perfiles del bastidor 2 y la hoja 3 y se adapta de manera que estas limitan la libertad vertical de movimiento de la hoja 3 en el bastidor fijo, de modo que es imposible para un ladrón levantar la hoja 3 fuera del bastidor fijo 2 sin tener que hacer arreglos extra para ello.

35

El grosor D de los soportes es preferiblemente de manera que hay un espacio pequeño en la dirección vertical entre el soporte 31 y el bastidor 2.

40

[0066] Los soportes 31 preferiblemente están fácilmente hechos de un grosor adecuado.

Alternativamente, una serie de soportes 31 con espesores diferentes D pueden estar previstos donde un soporte 31 con un grosor adecuado D se puede elegir.

45

[0067] Preferiblemente, las extremidades del perfil de guía 17 se ajustan estrechamente frente a los soportes 31 para no dar a un ladrón ninguna oportunidad de apretar un destornillador largo u otra palanca entremedias.

Con este fin es necesario hacer el perfil de guía 17 de una longitud adecuada.

[0068] Esto se puede hacer fácilmente con una sierra cortada por la cual resulta posible serrar el perfil de guía 17 y el elemento de conexión flexible 11 juntos para encajar con un movimiento.

50

Con este fin, se puede usar un accesorio 43, como se ha ilustrado en la figura 19, que mantiene el elemento de conexión 11 en el perfil de guía 17 en su lugar durante la serradura.

[0069] Como se ilustra con la figura 15, los soportes 31 pueden estar previstos de pasadores guía 44 con los que pueden ser correctamente alineados en una dirección transversal con respecto al perfil de guía 17, a cuyo extremo este perfil de guía 17 dispone de ranuras correspondientes 45, como mejor se ha ilustrado en la figura 6.

55

[0070] Con el objetivo de ser capaz de bloquear la puerta corredera en su posición cerrada, las aberturas 36 se proporcionan en el fondo y el perfil superior horizontal 37 del bastidor fijo 2 que están en línea con los pasadores de cierre 10 cuando la hoja 3 se desliza a su posición cerrada en el bastidor 2.

60

[0071] Para bloquear la hoja 3 en la posición cerrada de la puerta corredera 1 con respecto al bastidor fijo 2, resulta suficiente operar la cerradura de cilindro 4 para mover los brazos operativos 9 y las barras de cierre 13 y pasadores de cierre 10 conectados a esta separados uno de otro, de modo que los pasadores de cierre 10 se bloquean en la parte superior y el fondo en las aberturas 36 previstas con este fin.

65

[0072] Para reforzar la abertura anteriormente mencionada 36, como se muestra en las figuras 13, 14 y 17, una placa de cierre 38 se puede usar que se atornilla mediante tornillos 40 contra el bastidor 2, preferiblemente con una placa de intermedia interyacente 41 de material comprimible elásticamente.

5 [0073] Para desbloquear la puerta corredera resulta suficiente accionar la cerradura para retraer los pasadores de cierre 10 fuera de la placa de cierre 38 en los soportes 31, de manera que la hoja 3 se pueda abrir sin obstáculos.

10 [0074] Cuando se intenta accionar la cerradura 8 con la puerta corredera en la posición abierta, al girar mínimamente la cerradura 8, los pasadores de cierre 10 inmediatamente llegarán a situarse frente al rail 42 del perfil horizontal de la parte superior y fondo 37 del bastidor 2, en vistas de la distancia corta entre los pasadores de cierre 10 y estos rieles, de manera que el usuario inmediatamente siente que está haciendo una operación incorrecta, que no es el caso con las puertas correderas conocidas.

15 [0075] Está claro que un mecanismo de cierre con solo una barra de cierre única pertenece a las posibilidades de la invención.

[0076] En vez de una barra hueca como un elemento de conexión 11, otros medios elásticos se pueden usar que deben asegurar que la fuerza necesitada para mover los pasadores de cierre 10 es lo suficientemente grande para atrasar un intento de efracción, pero sin embargo no es demasiado grande para prevenir el desprendimiento de los componentes de las barras de cierre 13 o de la cerradura 8.
20 Una compresibilidad axial elástica de 1% al aplicar una fuerza de 3000N produce buenos resultados en la práctica.

25 [0077] Un elemento de conexión 11 debe ser de manera que sea comprimible solo en la dirección axial X-X' hasta cierto punto, sin fuerzas excesivas, sobre una distancia que no puede ser mayor de la longitud E del pasador de cierre con el cual esta sobresale en el bastidor 2 en el estado bloqueado.
Para el resto, esto se aplica tanto como a la construcción del elemento de conexión 11 en forma de una barra plástica.
30

[0078] Se sobreentiende que el mecanismo de cierre 5 en forma de accesorios con componentes separados y en la forma montada en una puerta o ventana pertenecen a la invención.
Se sobreentiende que un mecanismo de cierre en forma de accesorios no necesariamente contiene todos los componentes anteriormente descritos, tal como un cierre 8, espaciadores 25, tornillos y pernos y similares.
35 El mecanismo de cierre según la invención no está limitado a puertas correderas pero también puede usarse en otros tipos de puertas, por ejemplo puertas giratorias dobles o similares.
La presente invención no está nada limitada a la forma de realización descrita como un ejemplo mostrado en los dibujos, sino que un mecanismo de cierre según la invención se puede realizar en todo tipo de formas y dimensiones sin apartarse del ámbito de la invención tal y como se define en las reivindicaciones anexas.
40

REIVINDICACIONES

- 5 1. Mecanismo de cierre (5) para una ventana o puerta (1) con una hoja móvil (3) adherida a un bastidor fijo (2) y que se acciona por una cerradura (8) con al menos un brazo operativo (9) que se desliza dentro y fuera, por el cual el mecanismo de cierre (5) comprende una barra de cierre (13), que es móvil axialmente con el brazo operativo (9), con un pasador de cierre (10) a su extremo para poder cerrar la hoja móvil (3) con respecto al bastidor fijo (2) en la posición cerrada de la ventana o puerta (1), donde la barra de cierre (13) está compuesta de dicho pasador de cierre de metal (10) que es movable axialmente adherido a un perfil de guía hueca (17), y que se conecta o se puede conectar a un brazo operativo anteriormente mencionado (9) dla cerradura (8) mediante un elemento de conexión (11) que es comprimible elásticamente en la dirección axial (X-X') y que se destina a poder mover el pasador de cierre (10) axialmente entre una posición cerrada y una posición abierta accionando la cerradura (8), **caracterizado por el hecho de que** el elemento de conexión (11) está construido como una barra flexible hecha de plástico o similar.
- 15 2. Mecanismo de cierre según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** es construido de manera que la barra flexible (11) de plástico o similar tiene la libertad de plegarse elásticamente y/o enderezarse elásticamente, al menos localmente, tras la compresión en posición montada en el perfil de guía (17).
- 20 3. Mecanismo de cierre según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por el hecho de que** la cerradura (8) dispone de dos brazos operativos (9) que son móviles cerca y lejos uno de otro y que están cada uno conectados o se pueden conectar a un pasador de cierre anteriormente mencionado (10) mediante un elemento de conexión anteriormente mencionado (11).
- 25 4. Mecanismo de cierre según la reivindicación 2, **caracterizado por el hecho de que** el perfil de guía (17) dispone de un corte (18) en dirección transversal para la cerradura (8) con sus elementos operativos, por lo cual el corte (18) divide el perfil de guía (17) en dos derivaciones, cada una con un pasador de cierre (10) y un elemento de conexión (11).
- 30 5. Mecanismo de cierre según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** el elemento de conexión (11) está hecho de PVC que ha sufrido un tratamiento térmico para obtener una estabilidad dimensional en el estado de reposo dentro de un rango de temperatura de -20°C a 60°C.
- 35 6. Mecanismo de cierre, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** el elemento de conexión (11) está construido como una barra flexible hueca hecha de plástico o similar.
- 40 7. Mecanismo de cierre, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** el pasador de cierre (10) se extiende de acuerdo con el elemento de conexión (11) y tiene la misma sección transversal que este elemento de conexión (11).
- 45 8. Mecanismo de cierre, según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, **caracterizado por el hecho de que** los cortes (30) se proporcionan en la pared interna (29) del perfil de guía hueca (17) que definen un espacio local entre el elemento de conexión (11) y el perfil de guía (17) a lo largo de la periferia del elemento de conexión (11).
- 50 9. Mecanismo de cierre, según la reivindicación 8, **caracterizado por el hecho de que** los cortes anteriormente mencionados (30) se extienden a lo largo de la periferia anteriormente mencionada sobre dos sectores que son girados uno respecto al otro por aproximadamente un cuarto de círculo.
- 55 10. Mecanismo de cierre, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** los brazos operativos (9) se proporcionan con una abertura transversal (15) y que para la conexión de un brazo operativo (9) a un elemento de conexión (11) se hace uso de una pieza de acoplamiento (12) que está prevista a un extremo con un tornillo (16) con el cual la pieza de acoplamiento (12) se puede atornillar en el elemento de conexión (11) y se proporciona en el otro extremo con un pasador transversal (14) que encaja en una abertura transversal anteriormente mencionada (15) para el acoplamiento a un brazo operativo (9) al que afecta la cerradura (8).
- 60 11. Mecanismo de cierre, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** es un mecanismo montado en superficie capaz de ser fijado contra un puesto (7) de la hoja móvil (3), por lo cual con este fin este mecanismo de cierre dispone de los medios necesarios para fijar el perfil de guía (17) contra el puesto (7).
- 65 12. Mecanismo de cierre según la reivindicación 11, **caracterizado por el hecho de que** los medios para la fijación del perfil de guía (17) contra el puesto (7) están también formados por pasajes (19,20) que han sido hechos a una distancia transversalmente uno de otro a través del perfil de guía (17) de un lado (22) del perfil de guía (17) a un lado opuesto (23), por lo cual el pasaje (19) en un lado (22) es mayor que el pasaje (20) en el otro lado (23), de modo que el perfil de guía se puede fijar mediante tornillos con una cabeza con un diámetro que es menor que el del pasaje más grande (20) pero es mayor que el diámetro del pasaje más pequeño (19).

- 5 13. Mecanismo de cierre, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** está provisto de una placa de cierre (38) con un pasaje (39) para un pasador de cierre anteriormente mencionado (10) y con medios para fijar la placa de cierre (38) al bastidor fijo (2), y que está también provisto de una placa intermedia (41) de material comprimible elásticamente que se destina a ser montado entre la placa de cierre anteriormente mencionada (38) y el bastidor fijo (2).
- 10 14. Mecanismo de cierre, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** está provisto de un soporte (31) para el pasador de cierre (10) con un pasaje (35) para el pasador de cierre (10), por lo cual este soporte (31) se destina a ser fijado perpendicularmente al perfil de guía (17) por debajo o sobre la hoja móvil (3) y que al menos incluye parcialmente el extremo del pasador de cierre (10), por lo cual el grosor del soporte (31) o soportes es adaptable a los perfiles de la puerta o ventana (1) para asegurar que la hoja móvil (3) pueda solo ser elevada hasta cierto punto en la posición montada.
- 15 15. Accesorios para un mecanismo de cierre de una ventana o puerta, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** consiste en un conjunto de uno o varios de los siguientes componentes o una combinación:
- 20 - una cerradura (8);
- un perfil de guía (17) que se debe hacer encajar;
- uno o dos pasadores de cierre (10);
- un elemento de conexión (11) que se debe hacer encajar entre los pasadores de cierre (10) y la cerradura (8);
- 25 - una o dos piezas de acoplamiento (12) para la conexión del elemento de conexión (11) al cierre (8);
- un accesorio (43) que debe poder fijar temporalmente el perfil de guía (17) y elemento de conexión (11) uno respecto al otro con el objetivo de poder hacer encajar ambos elementos con un movimiento;
- 30 - espaciadores (25) de grosor ajustable o una serie de espaciadores (25) de grosor variable;
- uno o dos soportes (31) de grosor ajustable para los pasadores de cierre (10) o una serie de soportes (31) de grosor variable;
- una o dos placas de cierre (38);
- una o dos placas intermedias (41);
- un número de tornillos y/o pernos.

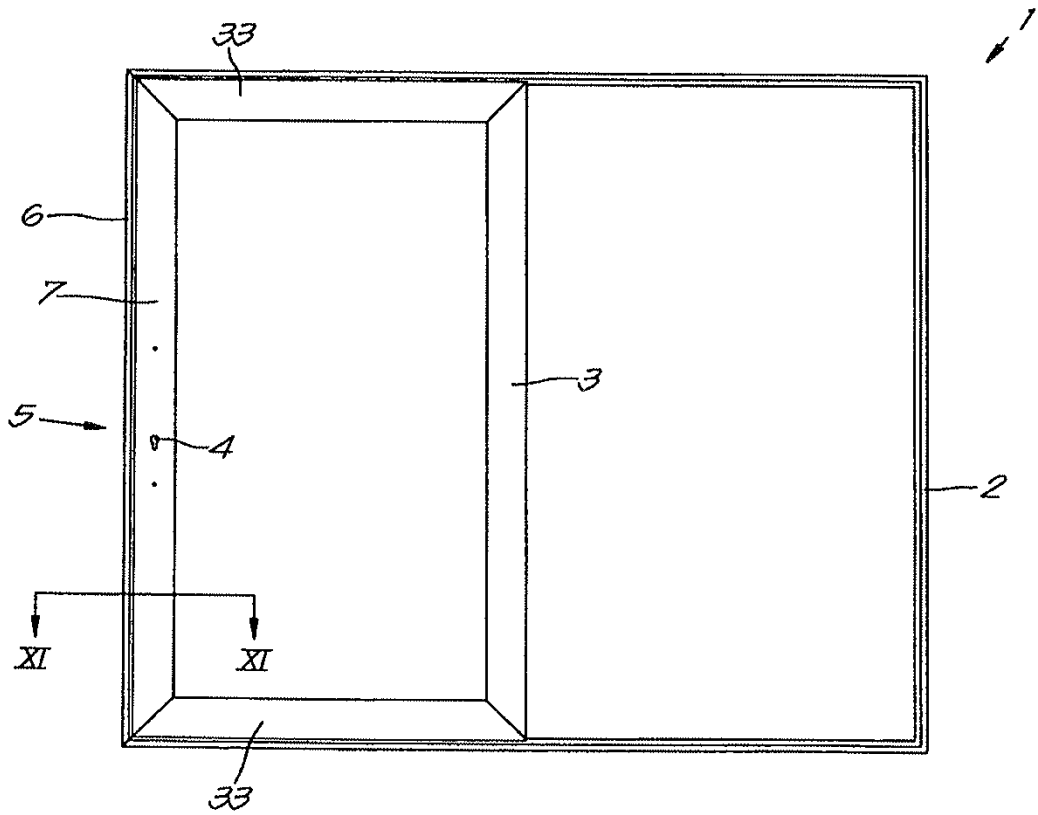


Fig. 1

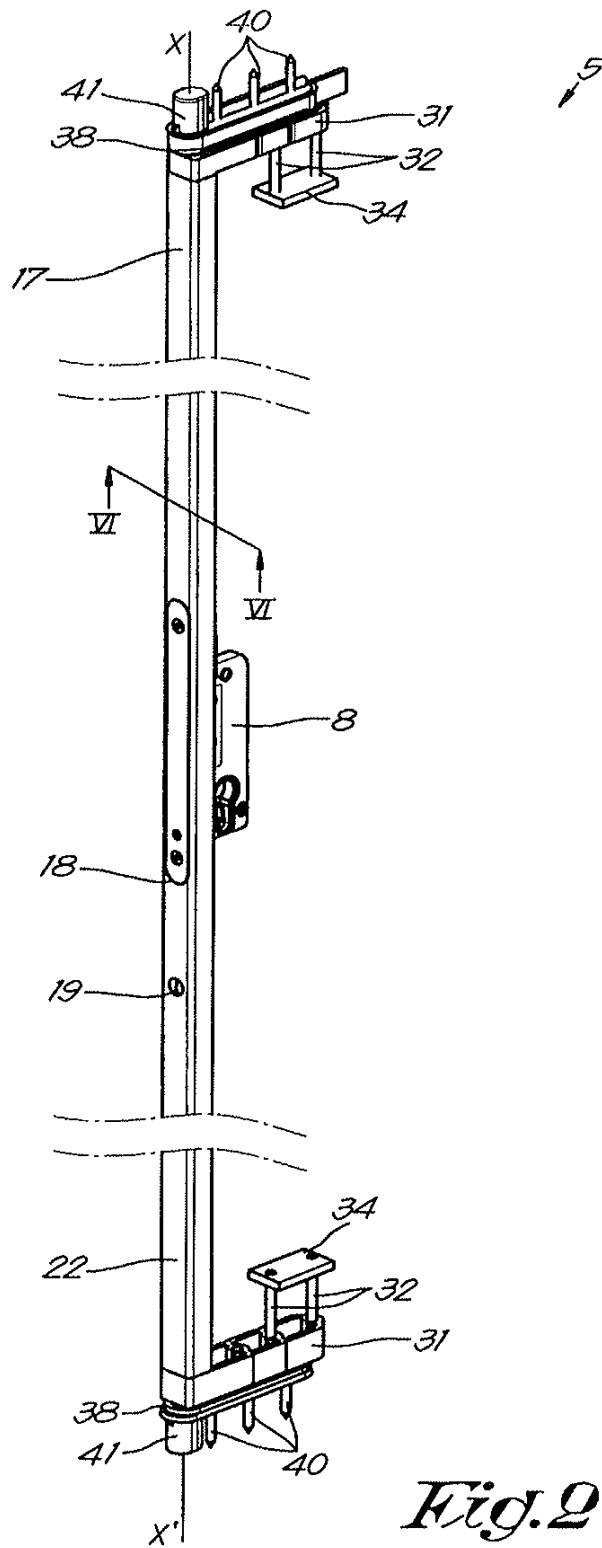
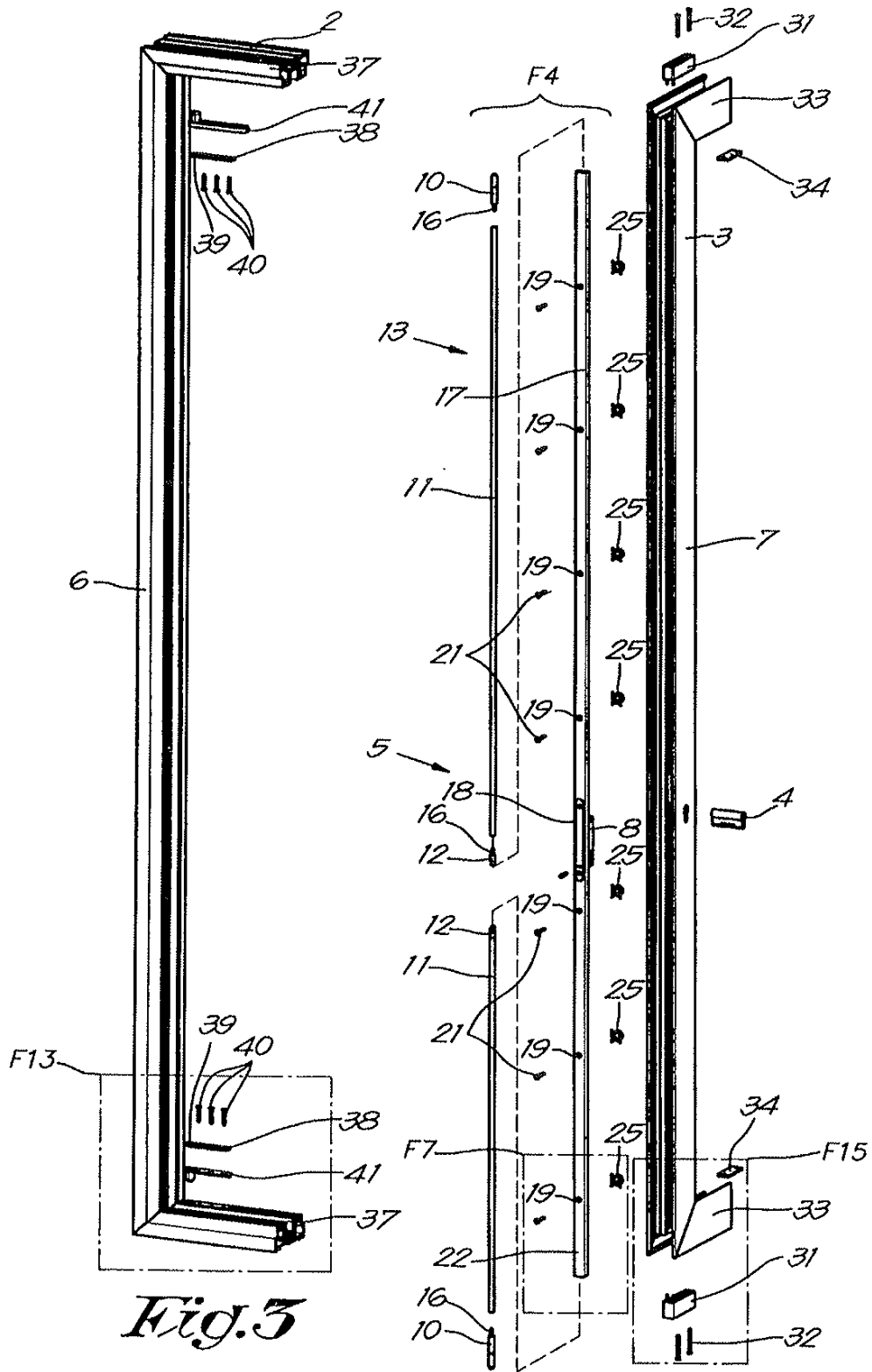


Fig. 2



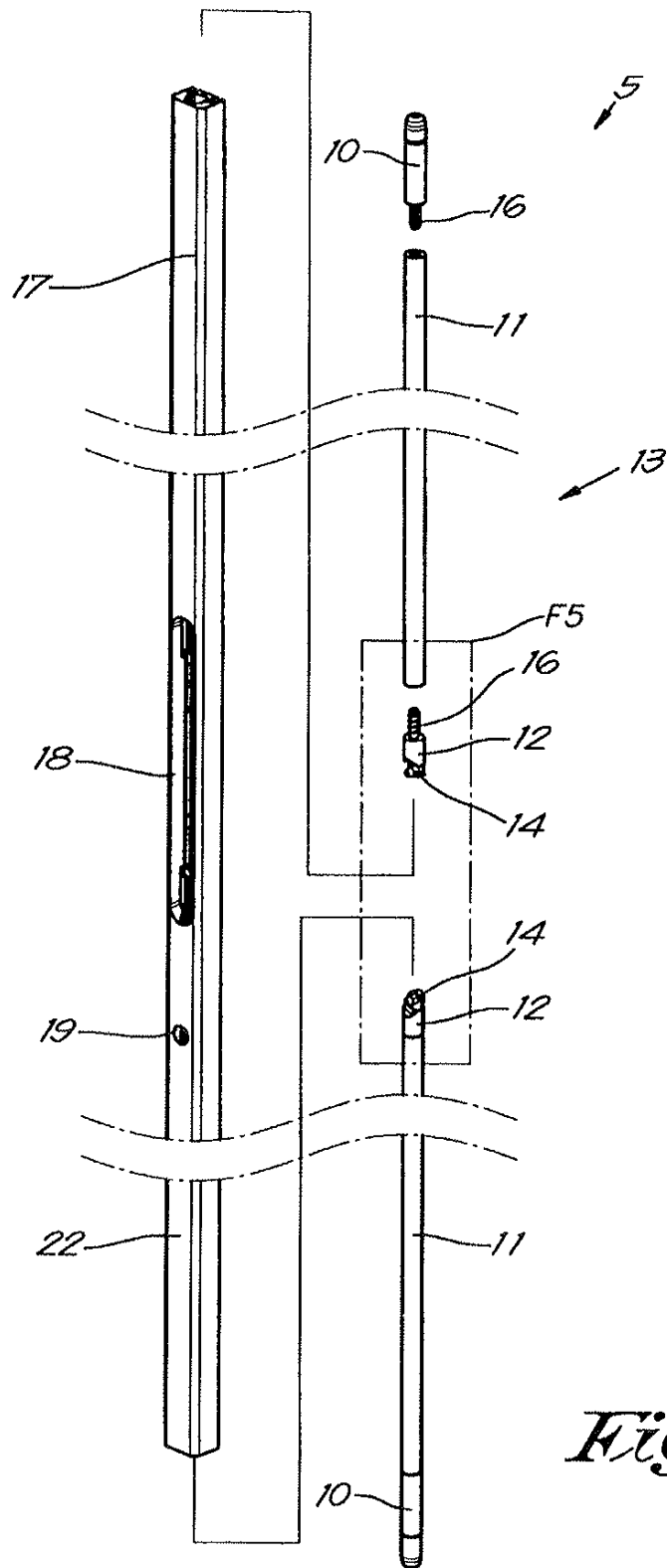


Fig. 4

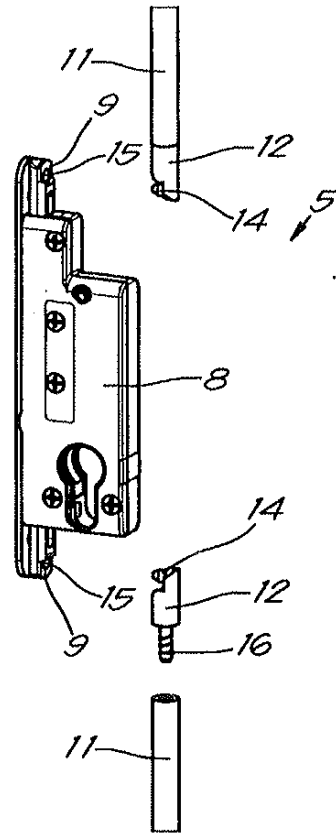


Fig.5

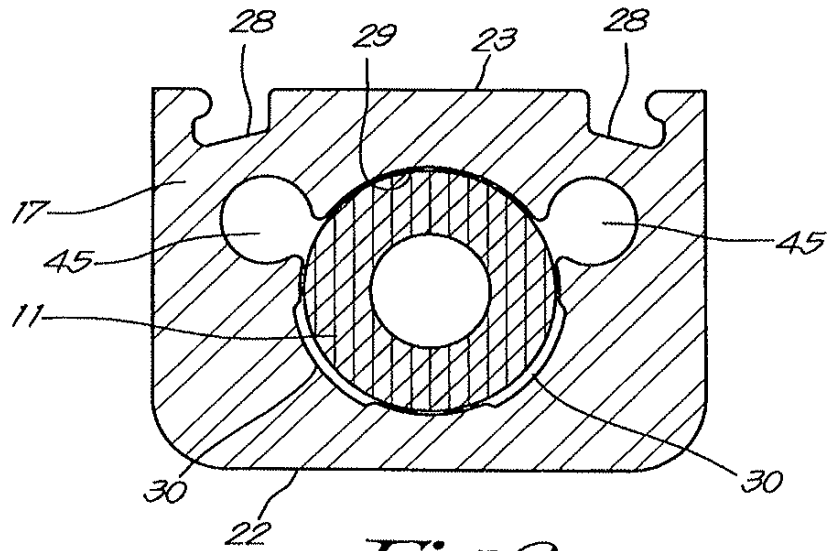


Fig.6

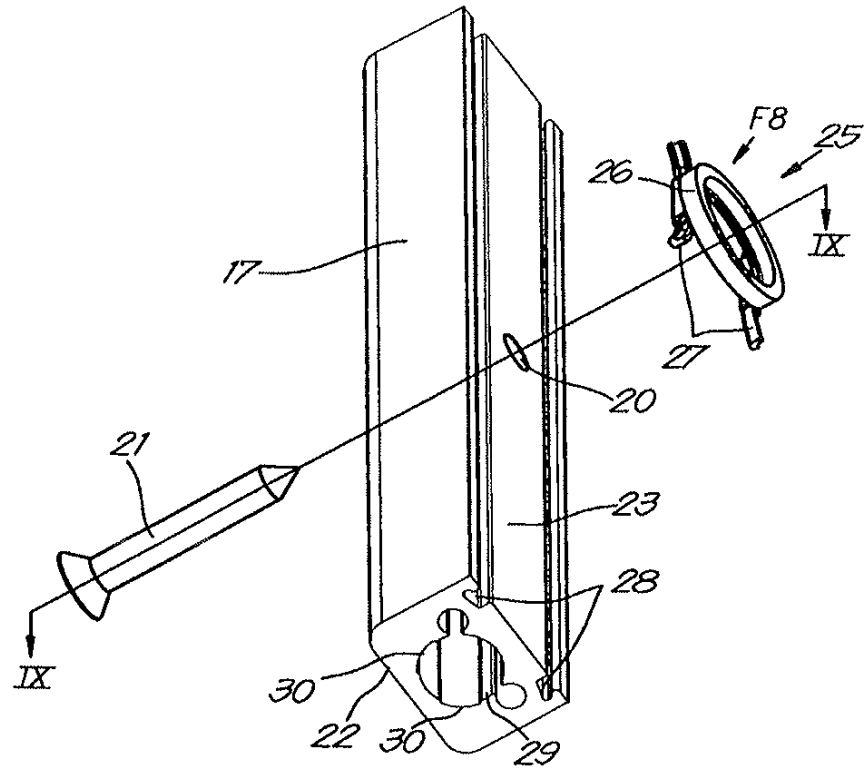


Fig. 7

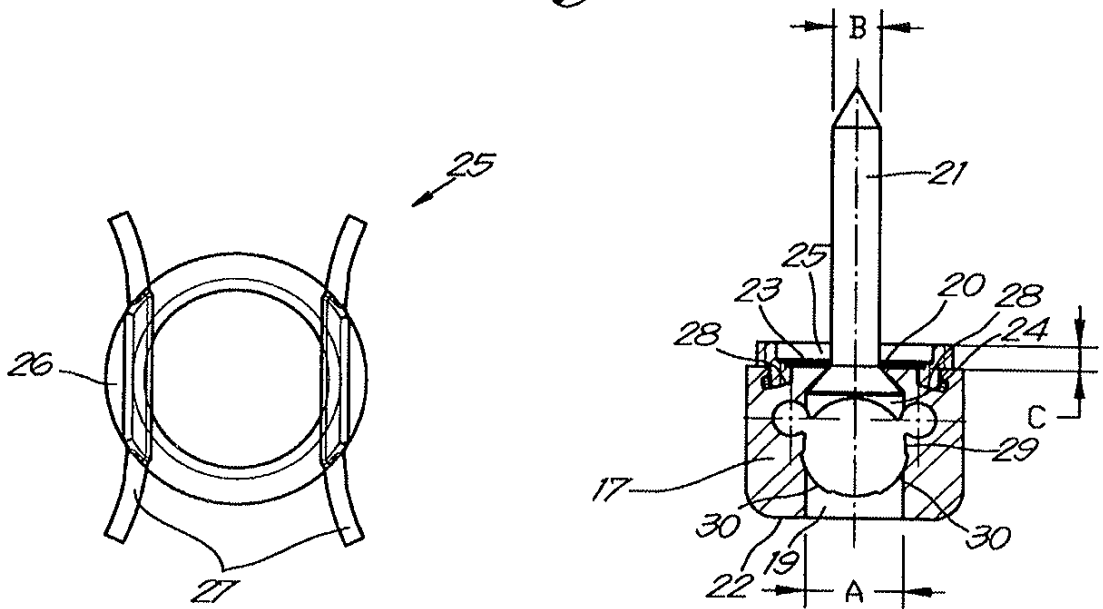
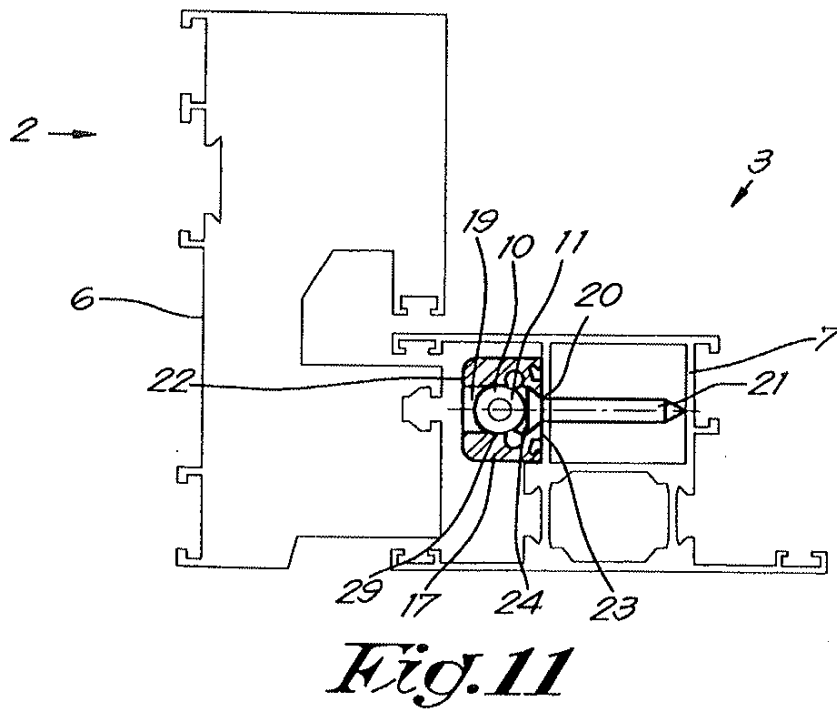
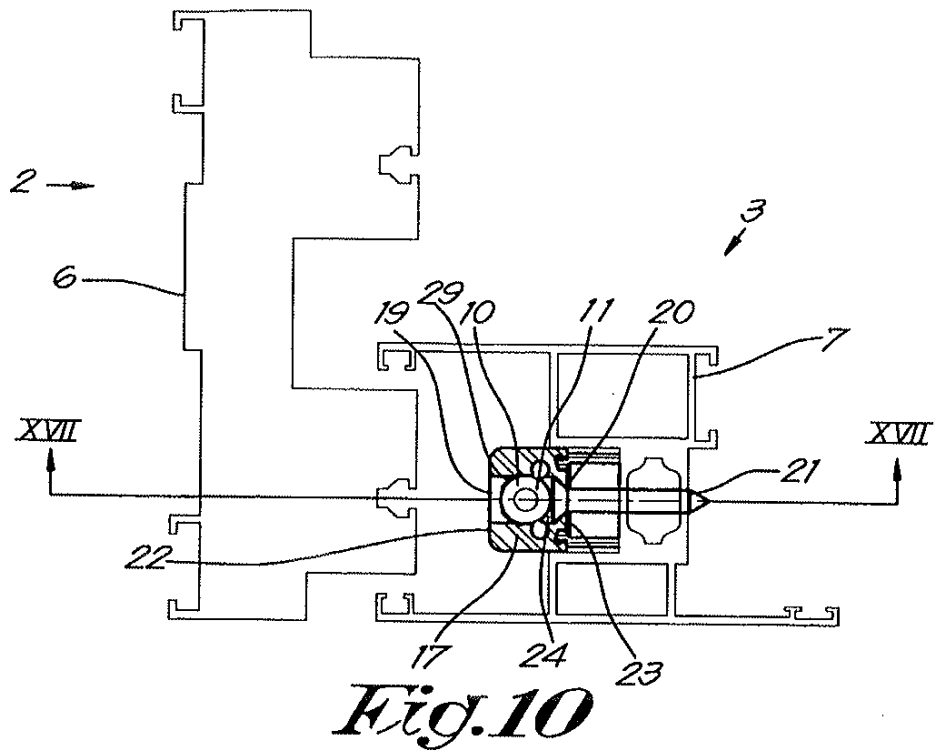


Fig. 8

Fig. 9



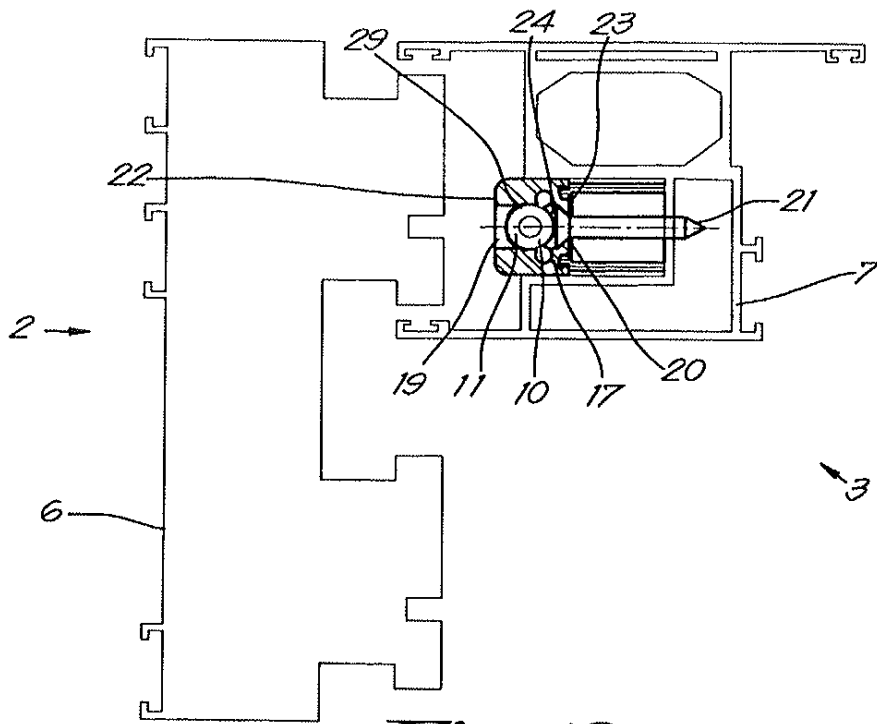


Fig. 12

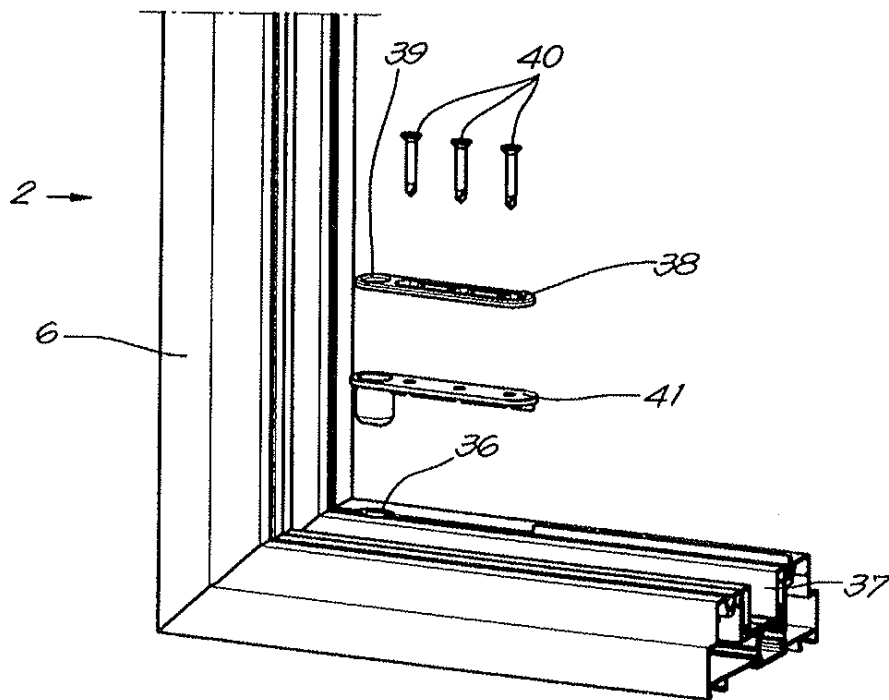


Fig. 13

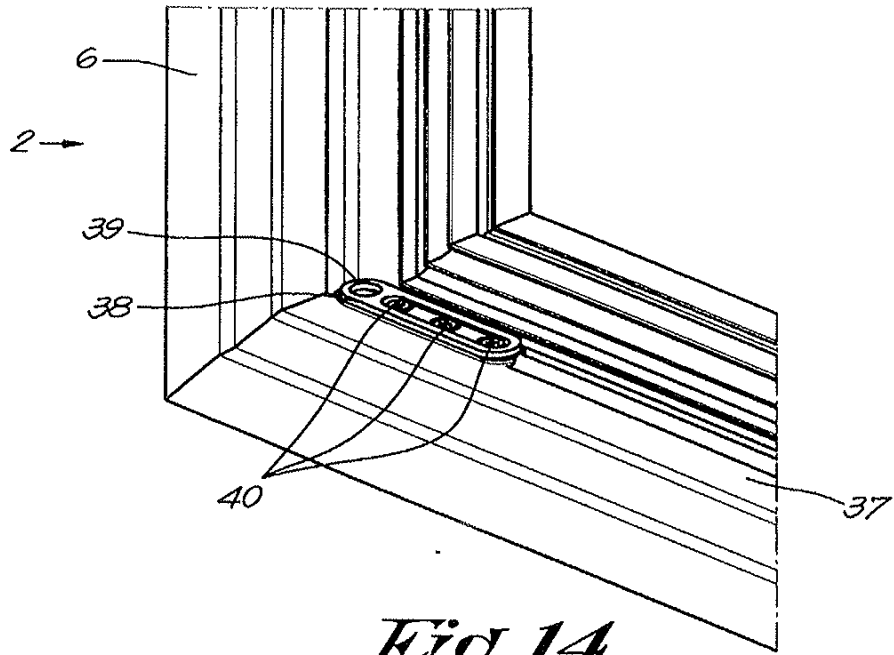


Fig. 14

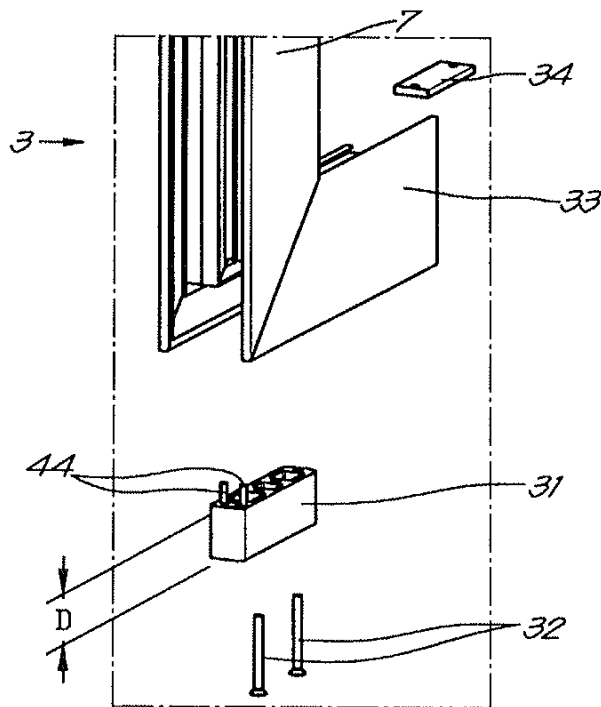


Fig. 15

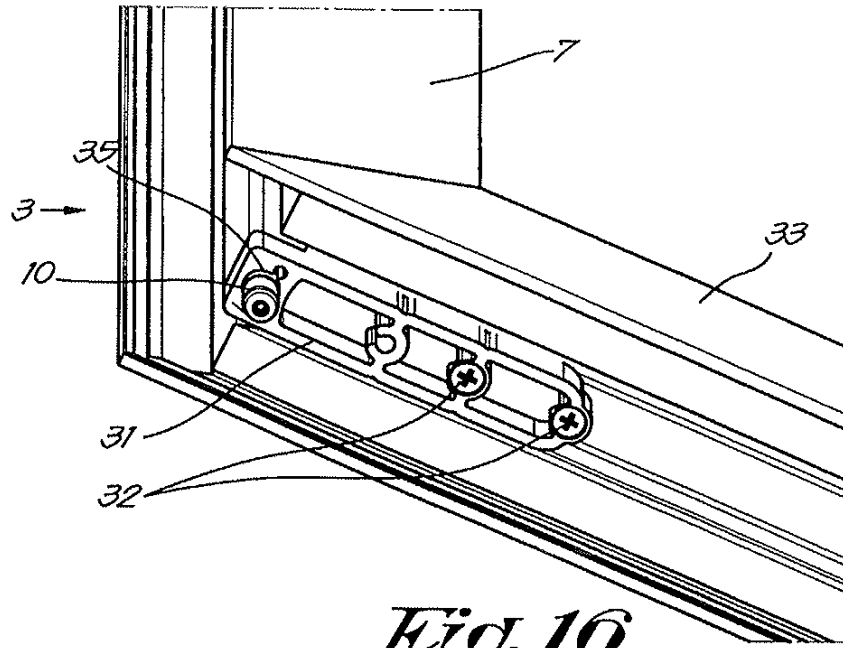


Fig. 16

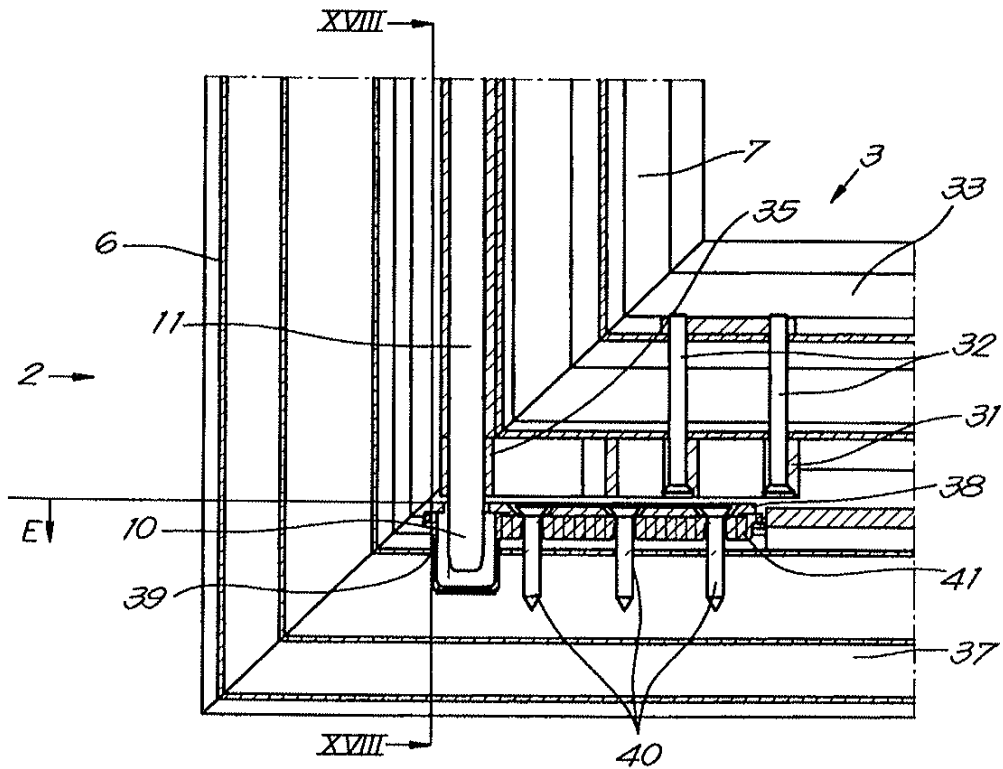


Fig. 17

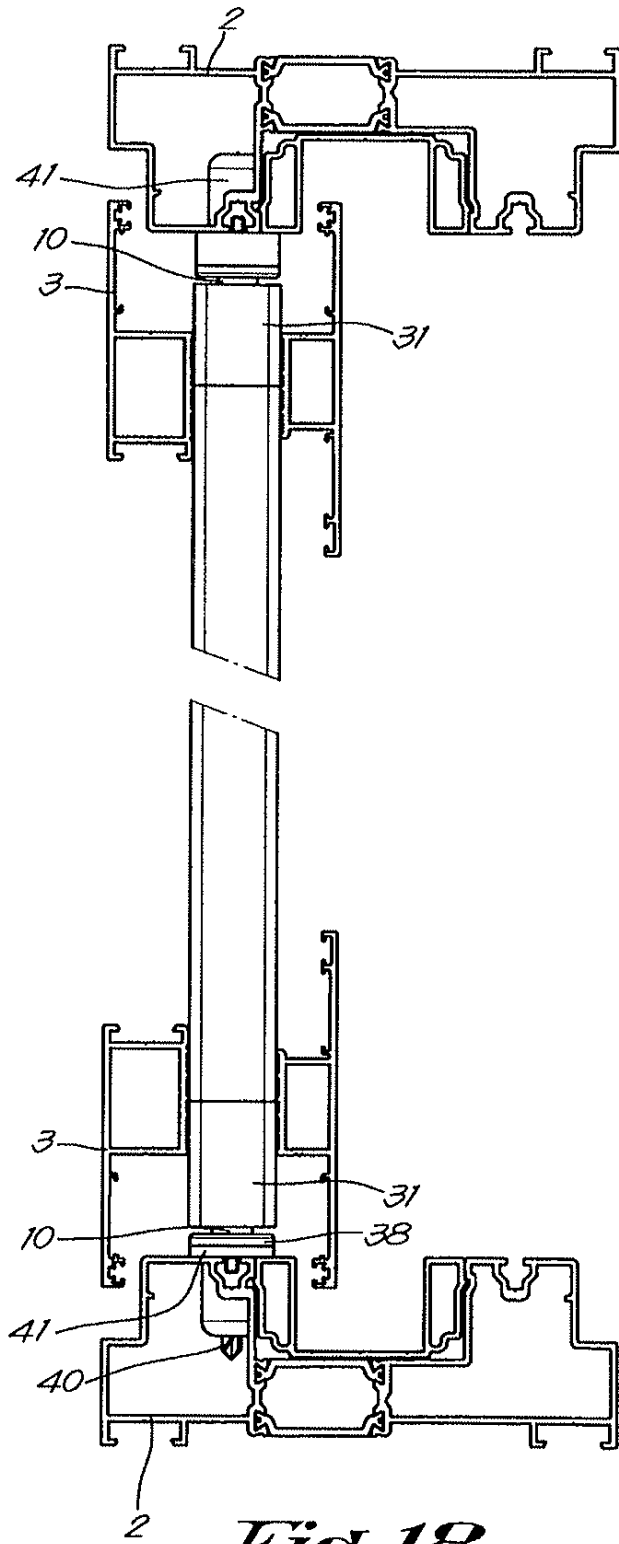


Fig. 18

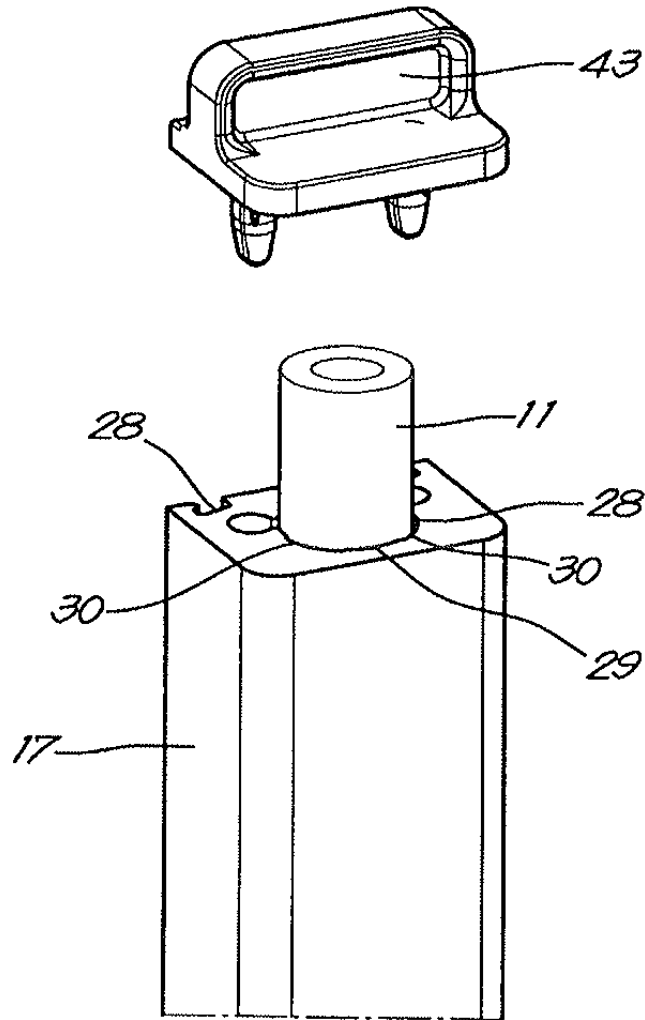


Fig. 19