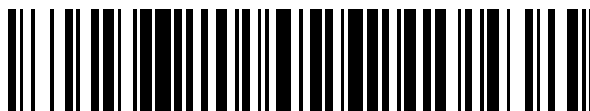


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 580 163**

51 Int. Cl.:

E05B 15/02 (2006.01)
E05C 17/28 (2006.01)
E05C 17/34 (2006.01)
E05B 15/16 (2006.01)
E05B 17/00 (2006.01)
E05B 17/20 (2006.01)
E05C 3/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.06.2009** **E 09008483 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.05.2016** **EP 2281984**

54 Título: **Un conjunto de cerradura**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
19.08.2016

73 Titular/es:

VKR HOLDING A/S (100.0%)
Breeltevej 18
2970 Hørsholm, DK

72 Inventor/es:

KORNERUP, KLAUS;
MORTENSEN, MIKAEL y
MOSSIN WESTH, KRISTIAN

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 580 163 T3

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

DESCRIPCIÓN

Un conjunto de cerradura

Campo de la invención

- 5 La presente invención se refiere a un conjunto de cerradura para una ventana de ventilación que tiene un marco dispuesto para poderse abrir con respecto al bastidor principal mediante un movimiento pivotante alrededor de un eje paralelo a un par de elementos opuestos del marco.

Antecedentes de la invención

- 10 El documento EP 1 873 336 da a conocer un conjunto de cerradura para una ventana de ventilación que tiene un marco dispuesto para poderse abrir con respecto a un bastidor principal mediante un movimiento pivotante alrededor de un eje paralelo a un par de elementos opuestos del marco. Este conjunto de cerradura comprende una placa de impacto fijada a un elemento del bastidor principal frente a uno del par de elementos del marco y una carcasa fijada a un elemento del marco enfrente de la placa de impacto. Se dispone un mecanismo de bloqueo en la carcasa y el mecanismo de bloqueo es operable mediante un elemento operador accesible desde el interior de la ventana a través de un actuador desplazable deslizante en una ranura en la carcasa entre una primera posición final que define la posición de desbloqueo, una segunda posición final que define la posición de bloqueo, y una tercera, posición intermedia en la que la ventana está ligeramente abierta para lograr la ventilación. Dos elementos de trinquete sobresalen de la ranura de la carcasa. Cuando la ventana se cierra los elementos de trinquete van a acoplarse con una placa de impacto fija por lo que se ven obligados hacia un lado y encajan en su posición de bloqueo. Para la función de ventilación, la corredera de accionamiento se tira medio camino hacia atrás hacia una primera posición mediante la utilización del elemento operador sin que los elementos de trinquete sean desplazados. El documento WO-A1-2007/071262 da a conocer una ventana de ventilación que comprende un conjunto de enclavamiento similar y un conjunto de placa de impacto.

Es un requisito a extenderse lo más posible que las ventanas sean a prueba de ladrones, aunque por supuesto sin aumentar el coste de la ventana y las cerraduras a un nivel inaceptable.

- 25 El conjunto de cerradura expuesto en EP 1 873 336 tiene un medio mejorado para prevenir la intrusión, principalmente en la zona alrededor de la corredera de accionamiento mediante un blindaje añadido.

Este conjunto de cerradura conocido ha demostrado ser fiable, fácil de usar y un producto en general muy satisfactorio con buenas características a prueba de ladrones.

Descripción de la invención

- 30 Sin embargo, ha quedado claro que la capacidad de resistir una fuerza de impacto grande (tal como un objeto pesado que golpea la ventana con una velocidad considerable), podría ser mejorada. Se descubrió que el brazo de bloqueo con estos elementos de trinquete era un eslabón débil en la técnica anterior para el conjunto de cerradura cuando la carta fue expuesta a una gran fuerza de impacto.

- 35 En este contexto, es objeto de la presente invención proporcionar un conjunto de cerradura que tiene una resistencia mejorada a ser abierta bajo una fuerza de impacto.

Este objeto se consigue proporcionando un conjunto de cerradura de acuerdo con la reivindicación 1.

Mediante el perfilado de la parte del elemento de trinquete más cercano a la curva, la fuerza requerida para doblar hacia arriba el elemento de trinquete se incrementa considerablemente y por lo tanto la resistencia de la cerradura a soportar una gran fuerza de impacto sin abrirse se mejora sustancialmente.

- 40 Preferiblemente, la sección transversal de la parte perfilada tiene un saliente central y zonas retraídas en los bordes de la sección transversal del brazo.

Alternativamente, la sección transversal de la parte perfilada tiene una zona retraída central y partes salientes en los bordes de la sección transversal del brazo.

Preferiblemente el ángulo de la curva es de entre 115° y 120°.

- 45 Al tener un ángulo sustancialmente mayor de 90° la fuerza requerida para doblar sobre el elemento de trinquete se incrementa todavía más y por lo tanto la resistencia de la cerradura para aguantar una gran fuerza de impacto sin abrirse mejora todavía más.

La punta del elemento de trinquete puede estar provista de una cara de apoyo en prácticamente ángulo recto con el resto del brazo de bloqueo.

- 50 Al menos una parte del elemento de trinquete puede tener forma de huso como resultado de los dos lados del

elemento de trinquete que convergen hacia la punta del elemento de trinquete.

El objetivo anterior también se consigue proporcionando un conjunto de cerradura de acuerdo con la reivindicación 7.

5 Preferiblemente, el elemento de refuerzo es una placa de puente del elemento de trinquete con el resto del brazo de bloqueo.

El objetivo anterior también se consigue proporcionando una ventana de ventilación que comprende un conjunto de cerradura de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-8 y un conjunto de placa de impacto, la ventana de ventilación de acuerdo con la reivindicación 9.

10 La placa de metal base proporciona una cara de aspecto fuerte y rígido mientras que el recubrimiento de plástico proporciona un funcionamiento suave y silencioso.

Preferiblemente, la cara superior de la placa base se proporciona con una o más proyecciones que encajan perfectamente en las correspondientes oquedades en la superposición.

La cara inferior de la placa base puede estar provista de tres o más patas huecas.

15 El hueco de las patas puede ser de tal manera que un tornillo o perno o similar se pueda insertar a través de la pata y la placa base.

El recubrimiento puede estar provisto de aberturas correspondientes de manera que el tornillo o perno o similar se pueda insertar a través de la pata, la placa base y el recubrimiento.

El recubrimiento se puede asegurar a la placa base mediante una conexión de ajuste a presión.

20 Otros objetivos, características, ventajas y propiedades del conjunto de cerradura y la ventana de ventilación de acuerdo con la invención se harán evidentes a partir de la descripción detallada.

Breve descripción de los dibujos

En la siguiente parte detallada de la presente descripción, se explicará la invención con más detalle con referencia a los ejemplos de realizaciones mostradas en los dibujos, en los que:

25 La figura 1 es una vista en sección a través de la parte superior de una ventana de ventilación, donde se muestran un conjunto de cerradura de acuerdo con una realización de la invención y un conjunto de placa de impacto de acuerdo con una realización de la invención,

la figura 2 es una vista superior del conjunto de cerradura de la figura 1 y del conjunto de la placa de impacto de la figura 1,

30 la figura 3 es una vista superior del conjunto 1 de cerradura de la figura 1 que muestra tanto la posición de bloqueada como la de desbloqueada,

la figura 4 es una vista en sección transversal a través del conjunto de cerradura de la figura 1 según la línea IV-IV' de la figura 3,

la figura 5 es una vista en planta del conjunto de cerradura de la figura 1 en la posición de abierta,

35 la figura 6 es una vista superior detallada del elemento de brazo de bloqueo utilizado en el conjunto de cerradura de acuerdo con la figura 1,

la figura 7 es una vista en semi-sección detallada del elemento de brazo de bloqueo de la figura 6,

la figura 8 es una vista lateral detallada del elemento de brazo de bloqueo de la figura 6,

la figura 9 es una vista en sección longitudinal a través de brazo de bloqueo de la figura 6,

la figura 10 es una vista en alzado detallada del elemento de brazo de bloqueo de la figura 6,

40 la figura 11 es una vista en sección longitudinal a través del elemento de brazo de bloqueo según otro ejemplo de realización de la invención,

la figura 12 es una vista en sección longitudinal a través del elemento de brazo de bloqueo según todavía otro ejemplo de realización de la invención, y

la figura 13 es una vista superior del brazo de bloqueo de la figura 12.

45

Descripción detallada de las realizaciones preferidas

En la siguiente descripción detallada el conjunto de cerradura y la placa de impacto de acuerdo con la invención se describirán mediante los ejemplos de realizaciones.

5 Las figuras 1 a 5 muestran diversas vistas de un conjunto de cerradura de acuerdo con un ejemplo de realización de la invención. En la figura 1 el conjunto de cerradura y el conjunto de placa de impacto están montados en una ventana de ventilación.

10 En la figura 1 la carcasa 10 del conjunto de cerradura se muestra en una posición de montaje fijado al elemento 4 de marco por medio de tornillos insertados a través de orificios 17 de fijación y los pasadores 26 de sujeción que se extienden desde la carcasa 10. El brazo 12 actuador se fija al elemento 2 actuador de la ventana por medio de tornillos a través de orificios de fijación de la bisagra 13 del actuador. En la figura 1 la corredera 16 de accionamiento se muestra en la posición de bloqueo en la cual la ventana está cerrada y no se puede abrir sin activar el conjunto de cerradura. El elemento actuador está suspendido de forma pivotante desde el marco 4 mediante la bisagra 9. Un operador puede agarrar el tirador 3 que está unido al elemento 2 del actuador, para mover el elemento 2 del actuador como se indica mediante la flecha entre diversas posiciones mientras el elemento 2 del actuador pivota alrededor de la bisagra 9.

15 Un conjunto 50 de placa de impacto está fijado al marco de la ventana 5 mediante tornillos y pasadores 56 de sujeción.

El conjunto 1 de cerradura tiene una carcasa 10 que aloja un mecanismo de cierre y comprende orificios 55 de fijación para montar el conjunto de cerradura en el elemento 4 del marco superior del marco de la ventana.

20 El mecanismo de bloqueo incluye dos elementos 22 de brazo de bloqueo que están provistos cada uno de un elemento 20 de trinquete. Los elementos 20 de trinquete se extienden a través de ranuras 18 curvadas en la carcasa. La corredera 16 de accionamiento se extiende a través de una ranura 15 recta en la carcasa. Se utilizan pasadores 14 de sujeción para suspender de forma pivotante los elementos 22 del brazo de bloqueo de la carcasa 10.

25 La corredera 16 de accionamiento está montada preferentemente con una placa 49 de fricción y un brazo 12 de accionamiento montado con un pasador 21 bisagra a la parte de la corredera 16 de accionamiento que se extiende a través de la carcasa 10. El otro extremo del brazo 12 de accionamiento está unido al elemento 2 de accionamiento por medio de una bisagra 13 de accionamiento con orificios de fijación.

30 El mecanismo de bloqueo tiene brazos 24 de enlace con los recortes 23, y elementos 22 de brazo de bloqueo dentro de un extremo curvado por encima para formar los elementos 20 de trinquete. De este modo, los elementos 22 de brazo de bloqueo tienen una parte sustancialmente recta que acaba en una curva 39 (figuras 6 y 8) después de lo cual el brazo 22 de bloqueo continua como el elemento 20 de trinquete. El otro extremo de los elementos 22 de brazo de bloqueo están suspendidos de la carcasa por una bisagra que incluye los pasadores 14 de fijación. El mecanismo de bloqueo tiene también un primer alambre 25 de resorte y un segundo alambre 27 de resorte. Cada uno de los brazos 20 de bloqueo está conectado cerca de su curva 39 a un extremo de un brazo 24 de enlace mediante una bisagra 28. El otro extremo de los brazos 24 de enlace está conectado a la corredera 16 de accionamiento mediante una bisagra 29.

35 La corredera 16 de accionamiento se puede desplazar entre tres posiciones de descanso. Una primera posición, de desbloqueo en la cual la ventana está abierta o puede abrirse sin activar el conjunto de cerradura, que se muestra mediante líneas de puntos en la figura 3 (con la bisagra 13 de accionamiento en la posición extrema derecha como se ve en la figura 3). La corredera de accionamiento también puede descansar en una segunda posición, de bloqueo en la cual la ventana está bloqueada en una posición cerrada (figura 1) y una tercera posición intermedia, en la que se bloquea la ventana pero el elemento de accionamiento está en una posición inclinada para abrir ligeramente la ventana para conseguir la ventilación (la posición intermedia en la figura 3).

40 La corredera 16 de accionamiento y los elementos 22 del brazo de bloqueo están unidos mediante el mecanismo de bloqueo, que comprende un sistema del segundo y el primer brazos 24 de enlace del resorte de carga y el primer y segundo alambres 25, 27, de resorte, los cuales fuerzan la corredera 16 de accionamiento para desplazar paso a paso entre dichas tres posiciones mientras los elementos 22 de trinquete sola se mueven entre una posición de bloqueo y una posición de desbloqueo. En las figuras 1 y 3 los elementos 20 de trinquete se muestran en la posición de bloqueo. En la figura 3 estos elementos 20 de trinquete se muestran en trinquete desbloqueado mediante líneas de puntos. El mecanismo de bloqueo funciona de manera simétrica alrededor de la ranura 15 y la corredera 16 de accionamiento. Los brazos 24 de enlace del mecanismo de bloqueo están unidos a la corredera 16 de accionamiento a través de una bisagra 29 y para bloquear los brazos 22 a través de la bisagra 28.

45 Los primeros alambres 25 de resorte están montados en la carcasa 10 mediante las cabezas 26 de los pasadores de fijación y sujetos a las bisagras 28 de los brazos de enlace, y los segundos alambres 27 de resortes están montados en los brazos 24 de enlace y se sujetan a la bisagra 29.

En la figura 3 el brazo 12 de accionamiento y la corredera 16 de accionamiento se muestran en sus tres posibles posiciones (dos de las posibles posiciones se indican mediante líneas de puntos). En la posición indicada por las líneas de puntos la cerradura está en posición cerrada. En la posición intermedia la cerradura está cerrada pero ligeramente abierta para conseguir la ventilación. Cuando la posición es la indicada con líneas de puntos con la bisagra 13 de accionamiento en la posición extrema a la derecha y asumido que la cerradura está en la posición abierta y que la ventana se puede abrir sin ninguna resistencia sustancial.

En la segunda posición, de bloqueo, la corredera 16 de accionamiento y los elementos 20 de trinquete están posicionados en los extremos de las ranuras 15 y 18, respectivamente. La corredera 16 de accionamiento se mantiene en la primera posición de desbloqueo, por los segundos alambres 27 y un primer punto muerto del mecanismo de bloqueo. La corredera 16 de accionamiento se desplaza desde la segunda posición, de bloqueo, hacia la tercera posición, intermedia, mediante el movimiento de la corredera 16 de accionamiento a través del citado primer punto muerto hacia el extremo opuesto de la ranura 15. En la realización mostrada el primer punto muerto se implementa como una combinación de los segundos alambres 27 de resorte montados en el recorte 23 de los brazos de enlace 24 y la forma de los brazos 22 de bloqueo y la posición de los primeros pasadores 14 de fijación / pivote. La posición de los elementos 20 de trinquete no se ve afectada por el desplazamiento de la corredera 16 de accionamiento entre la segunda posición, de bloqueo, y la tercera posición intermedia.

En la tercera posición, intermedia, la corredera 16 de accionamiento se coloca entre los extremos de la ranura 15 como se puede ver en la figura 3, sin haberse movido los brazos 22 de bloqueo del mecanismo de bloqueo.

La corredera 16 de accionamiento se mantiene en la tercera posición, intermedia mediante el primer punto muerto y un segundo punto muerto establecido por los primeros alambres 27 de resorte. En la segunda posición, de bloqueo y la tercera posición intermedia de la corredera 16 de accionamiento los primeros alambres 27 de resorte mantienen los elementos 20 de trinquete en una posición de bloqueo en los extremos opuestos de las ranuras 18 en comparación con la posición de los elementos 20 de trinquete en la posición de desbloqueo (líneas de puntos en la figura 3).

Desplazando la corredera 16 de accionamiento desde la tercera posición, intermedia, hacia la primera posición, de desbloqueo, se pasa dicho segundo punto muerto y los brazos 22 de bloqueo. En la primera posición, de desbloqueo, de la corredera 16 de accionamiento los primeros alambres 25 de resorte mantienen los elementos 20 de trinquete en la posición de desbloqueo.

El segundo punto muerto se implementa mediante los primeros alambres 25 de resorte que operan en las bisagras 28. Los elementos 20 de trinquete están operando en conjunción con las bisagras 28 y se implementan como una parte integrada de los brazos 22 de bloqueo del mecanismo de accionamiento.

Cuando la ventana está cerrada, los elementos 20 de trinquete son empujados a su posición de bloqueo por las superficies 62 guía una la placa de impacto (la placa 52 de impacto y las superficies 62 guía se describirán con mayor detalle más adelante). El movimiento de los elementos 20 de trinquete se transmite a la corredera 16 de accionamiento a través del mecanismo de bloqueo y la corredera 16 de accionamiento se tira hacia atrás desde la primera posición, de desbloqueo hacia la posición intermedia.

En la tercera posición, intermedia, la corredera 16 de accionamiento se puede mover hacia la primera posición, de desbloqueo, como se describía anteriormente o se mueve hacia la segunda posición, de bloqueo, pasando por el primer punto muerto del mecanismo de accionamiento.

Las figuras 6 a 10 muestran el brazo 22 de bloqueo en mayor detalle. El brazo 22 de bloqueo está hecho preferiblemente a partir del material de la placa, en particular material de placa de acero de alta resistencia. El brazo 22 de bloqueo comprende una parte sustancialmente recta que se proporciona en un extremo con una abertura 34 que recibe el pasador 14 de fijación / pivote mientras que el otro extremo está doblado sobre una curva 39 para formar el elemento 20 de trinquete.

El resto de la parte recta del brazo 22 de bloqueo está provisto de una abertura 31 cerca de la curva 39 para formar un reborde 32 que se utiliza para formar una bisagra 28 para conectar con el brazo 24 de enlace.

El elemento 20 de trinquete forma un ángulo α de aproximadamente 118° con el resto de los brazos 22 de bloqueo. El ángulo α puede encontrarse en cualquier valor entre 115° y 120° . Se ha encontrado que este intervalo de ángulos da buenos resultados.

La superficie hacia el exterior en la punta del elemento 20 de trinquete se conforma como una superficie 36 de tope para apoyar contra una cara de bloqueo de la placa 50 de impacto. La superficie 36 de tope es sustancialmente paralela al pasador 14 de bisagra.

El elemento 20 de trinquete está provisto de lados estrechos que convergen hacia la punta del elemento 20 de trinquete para facilitar la entrada del elemento 20 de trinquete en la ranura 51 de la placa 50 de impacto (figuras 14 a 17).

- La parte del elemento 20 de trinquete más cercana a la curva 39 está perfilada para mejorar la resistencia del elemento 20 de trinquete a ser doblado hacia arriba cuando se aplica una gran fuerza a la cara 36 de tope. El perfil puede ser bien identificado concretamente en la zona de la sección transversal de la figura 7. El perfil comprende una protuberancia 34 central con zonas 35 retraídas en los lados 38 cortos. En una realización el perfil se puede reverter con ello las partes que sobresalen cerca de los lados 38 cortos y colocándose la parte retraída en el centro del elemento 20 de trinquete.
- La figura 11 ilustra otra realización que es esencialmente idéntica a la realización descrita anteriormente excepto que el brazo de bloqueo se refuerza de una manera diferente. En esta realización se ha añadido un brazo 22' de refuerzo adicional en el exterior de la carcasa. El brazo 22' de refuerzo adicional está suspendido de forma pivotante para conformar el mismo pasador 14 como en el brazo 22 de bloqueo. El brazo 22' de refuerzo adicional también se dobla y en la punta doblada hacia arriba del brazo 22' de refuerzo soporta el lado posterior del elemento 20 de trinquete.
- Las figuras 12 y 13 ilustran otra realización que es esencialmente idéntica que la primera realización descrita anteriormente, excepto que el brazo de bloqueo se refuerza de una manera diferente. En esta realización se añade una nervadura 20' de refuerzo adicional en el ángulo entre el elemento 20 de trinquete y el resto del brazo 22 de bloqueo. La nervadura 20' se puede soldar al brazo 22 de bloqueo o podría ser forjada o fundida con el mismo en una pieza. En lugar de una gran nervadura 20' el brazo 22 de bloqueo podría estar provisto de una pluralidad de nervaduras más pequeñas.
- Las figuras 14 a 17 ilustran un conjunto 50 de placa de impacto según un ejemplo de realización de la invención. El conjunto 50 de placa de impacto incluye una placa 52 base de metal y una cubierta 60 de plástico. La placa base de metal tiene dos paredes 57 salientes de refuerzo que encajan en las correspondientes ranuras en la cubierta 60 de plástico para mejorar la resistencia de la construcción. La placa base de metal está provista de un orificio 53 de fijación y orificios 55 de fijación cerca de los extremos de la placa 52 base de metal para recibir un tornillo o perno o sujeción similar a través de los mismos. La posición de los orificios 53, 55 coincide con la posición de las patas 56 y los orificios 53, 55 forman un hueco a través de las patas 56.
- La placa 52 base de metal está provista de una pared 58 de bloqueo estacionaria en dos de sus esquinas. La pared 58 de bloqueo estacionaria define una cara 59 de bloqueo para hacer tope con la cara 36 de apoyo de los elementos 20 de trinquete.
- Junto con la cubierta 60 de plástico, la placa 52 base de metal define dos ranuras 51 para recibir y guiar los elementos 20 de trinquete.
- La capa de recubrimiento 60 de plástico está provista de dos salientes 61 principales con rebajes que se abren a la parte inferior de la cubierta 60 de plástico que se ajustan perfectamente alrededor de las placas 57 de refuerzo de la placa 52 base de metal.
- En un lado de cada saliente 61 se proporciona una superficie 62 guía para guiar/forzar a los elementos 20 de trinquete desde la posición de desbloqueo a la posición de bloqueo cuando se cierra la ventana.
- La cubierta 60 de plástico también está provista de un orificio 63 de fijación central y dos orificios 65 de fijación en sus extremos, y estos orificios 63, 65 de fijación corresponden a la posición de los orificios 53, 55 de fijación de la placa 52 base de metal.
- La cubierta de plástico está provista además de dos elementos 69 de resorte para la interacción con los elementos 54 de bloqueo de resorte en la placa base, de manera que la cubierta 60 de plástico se fija automáticamente a la placa 50 base de metal mediante una conexión a presión.
- La placa 52 base de metal se hace preferiblemente de metal de metal fundido para proporcionar una alta resistencia y rigidez. La cubierta 60 de plástico se hace preferiblemente de un plástico duradero y fuerte con buenas propiedades de fricción con objetos de metal. La cubierta 60 de plástico asegura un funcionamiento suave y silencioso de la cerradura, mientras que la placa 53 base de metal asegura que el conjunto 50 de la placa de impacto es muy resistente y puede soportar una carga de impacto grande.
- El término "comprende" como se usa en las reivindicaciones no excluye otros elementos o etapas. El término "un" o "una" como se usa en las reivindicaciones no excluye una pluralidad.

REIVINDICACIONES

- 1.- Un conjunto (1) de cerradura para una ventana de ventilación que tiene un marco (4) dispuesto para ser capaz de abrirse con respecto a un bastidor principal mediante un movimiento pivotante alrededor de un eje de pivote paralelo a un par de elementos opuestos del marco móvil, el citado conjunto (1) de cerradura comprende:

5 una carcasa (10),

un brazo (22) de bloqueo del material de la placa,

un extremo de dicho brazo (22) de bloqueo está suspendido de forma pivotante de la carcasa (10),

el otro extremo del brazo de bloqueo se dobla para formar un elemento (20) de trinquete formando un ángulo con el resto del brazo (22) de bloqueo y creando una curva (39) en el brazo (22) de bloqueo,

10 una parte principal del elemento (20) de trinquete sobresale a través de una ranura (18) en la carcasa (10),

un mecanismo de bloqueo dispuesto en dicha carcasa (10) para permitir que el brazo (22) de bloqueo que se puede desplazar en la citada ranura (18) en la carcasa entre una primera posición extrema que define una posición de desbloqueo y una segunda posición extrema que define una posición de bloqueo,

15 caracterizado porque el brazo (22) de bloqueo está reforzado por una parte al menos del elemento (20) de trinquete más próximo a la citada curva (39) que está perfilada (34, 35) o mediante un elemento (20') de refuerzo ubicado en dicha curva (39).

2.- Un conjunto de cerradura de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la sección transversal de la parte perfilada tiene un saliente central y zonas (35) retraídas en los bordes de la sección transversal del brazo (22) de bloqueo.

3.- Un conjunto de cerradura de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la sección transversal de la parte perfilada tiene una zona central retraída y partes salientes en los bordes de la sección transversal del brazo (22) de bloqueo.

20 4.- Un conjunto de cerradura de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el ángulo (α) de la curva (39) se encuentra entre 115° y 120°.

5.- Un conjunto de cerradura de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la punta del elemento (20) de trinquete tiene una cara (36) de apoyo que forma un ángulo sustancialmente recto con el resto del brazo (22) de bloqueo.

25 6.- Un conjunto de cerradura de acuerdo con la reivindicación 4 o 5, en el que al menos una parte del elemento (20) de trinquete se estrecha como consecuencia de los lados del elemento (20) de trinquete que convergen hacia la punta del elemento de trinquete.

7.- Un conjunto (1) de cerradura para una ventana de ventilación que tiene un marco (4) dispuesto para ser capaz de abrirse con respecto a un bastidor principal mediante un movimiento pivotante alrededor de un eje de pivote paralelo a un par de elementos del marco móvil opuestos, el citado conjunto de cerradura comprende:

30 una carcasa (10),

un brazo (22) de bloqueo del material de la placa que está dentro de dicha carcasa (10),

un extremo de dicho brazo (22) de bloqueo está suspendido de forma pivotante de la carcasa (10),

35 el otro extremo del brazo (22) de bloqueo se dobla para formar un elemento (20) de trinquete formando un ángulo con el resto del brazo (22) de bloqueo y creando una curva (39) en el brazo (22) de bloqueo,

una parte principal del elemento (20) de trinquete sobresale a través de una ranura (18) en la carcasa (10),

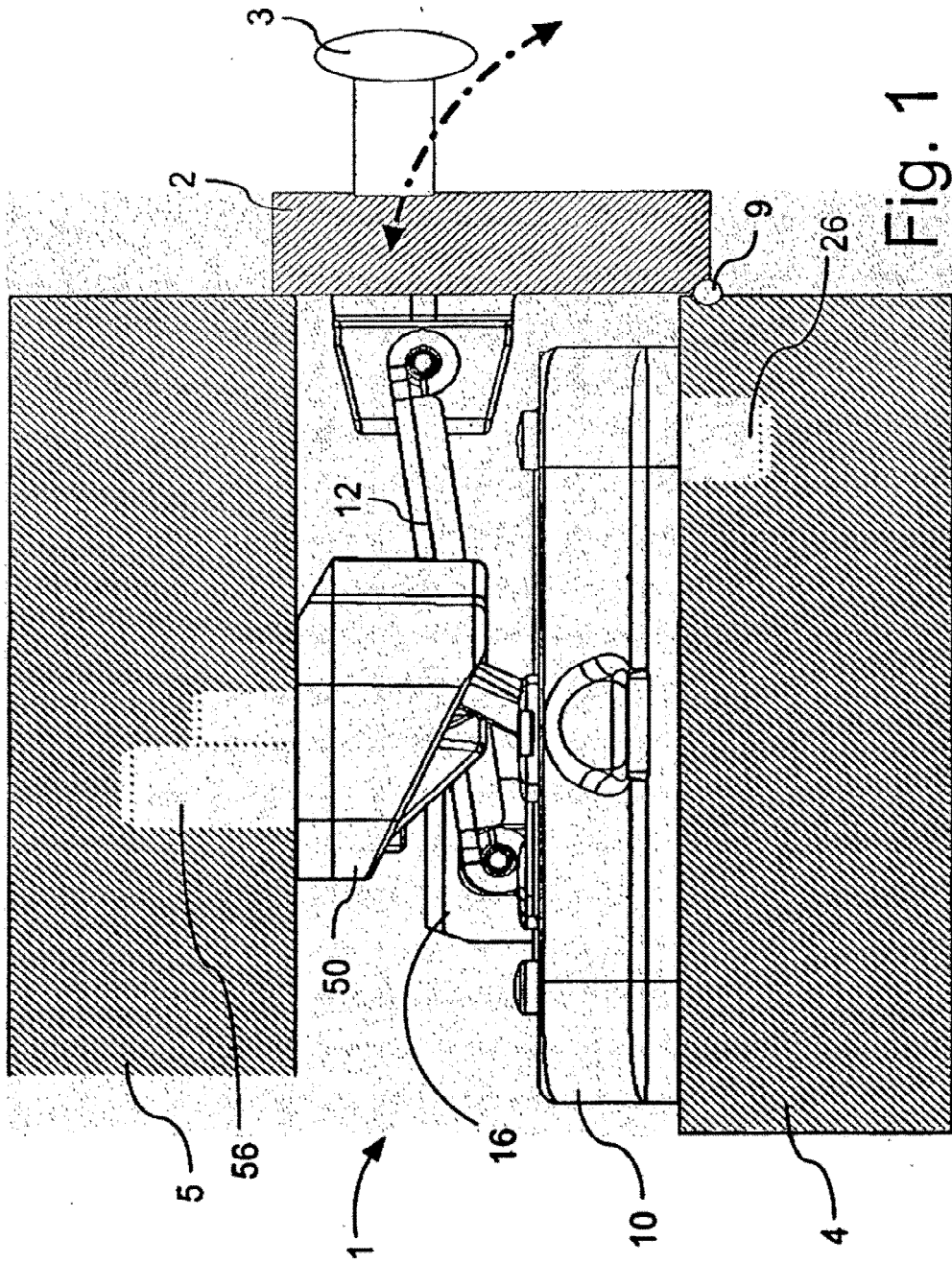
un mecanismo de bloqueo dispuesto en dicha carcasa (10) para permitir que el brazo (22) de bloqueo que se puede desplazar en la citada ranura (18) en la carcasa (10) entre una primera posición extrema que define una posición de desbloqueo y una segunda posición extrema que define una posición de bloqueo,

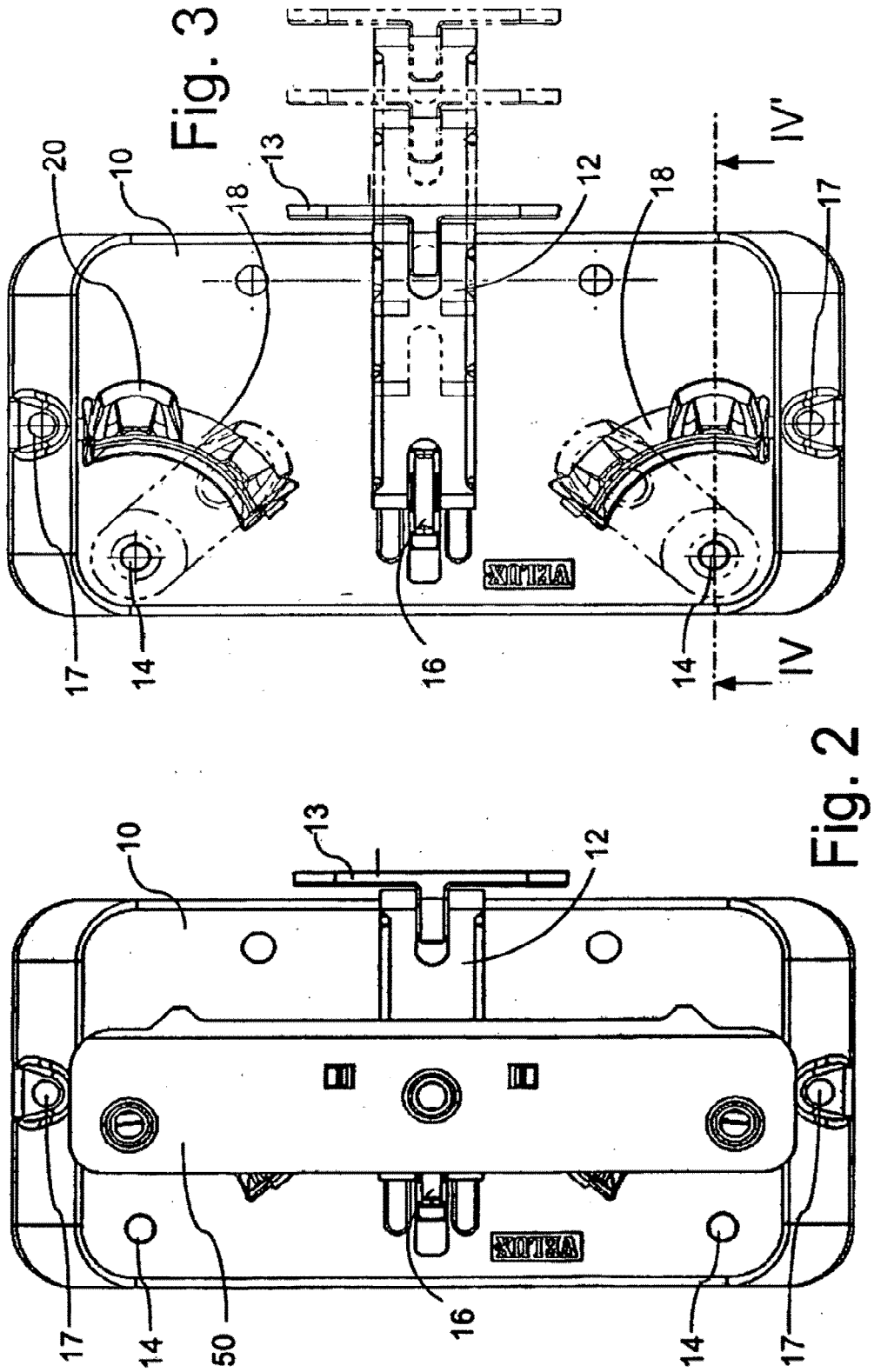
40 caracterizado porque el brazo (22) de bloqueo está reforzado por un brazo (22') de refuerzo en el exterior de la carcasa (10), estando dicho brazo (22') de refuerzo suspendido de forma pivotante de la misma posición que el brazo (22) de bloqueo, estando doblado dicho brazo (22') de refuerzo, una punta doblada hacia arriba de dicho brazo (22') de refuerzo que soporta la cara posterior del elemento (20) de trinquete.

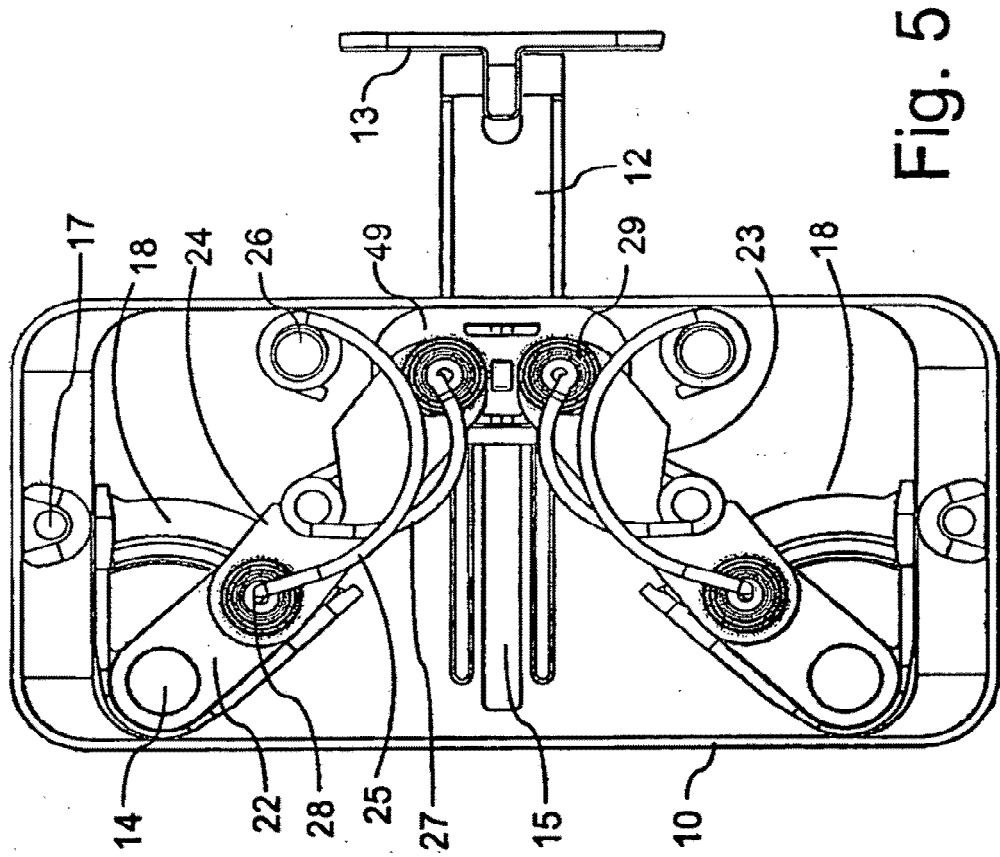
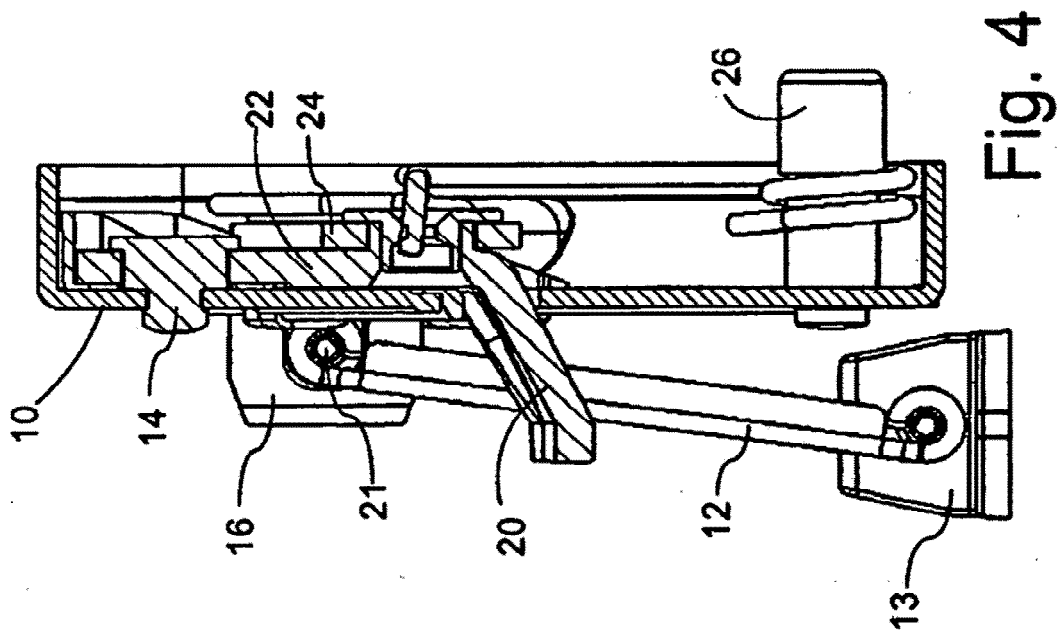
45 8.- Un conjunto de cerradura de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el citado elemento (20') de refuerzo es una placa hace de puente entre el elemento (20) de trinquete y el resto del brazo (22) de bloqueo.

9.- Una ventana de ventilación que tiene un marco (4) dispuesto para ser capaz de abrirse con respecto a un

- bastidor principal mediante un movimiento pivotante alrededor de un eje de pivote paralelo a un par de elementos opuestos del marco móvil, incluyendo dicha ventana de ventilación un conjunto (1) de cerradura de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 y un conjunto (50) de placa de impacto, caracterizado porque dicho conjunto (50) de placa de impacto comprende una placa (52) base de metal con una cara (59) de bloqueo que está configurada para hacer tope con el citado elemento (20) de trinquete del citado conjunto (1) de cerradura, una cubierta (60) de material plástico sobre la placa (52) base de metal, definiendo dicha cubierta (60) una superficie guía para guiar el citado elemento (20) de trinquete de dicho conjunto (1) de cerradura a una posición cerrada en la que hace tope con la cara (59) de bloqueo.
- 5
- 10.- Una ventana de ventilación de acuerdo con la reivindicación 9, en la que dicha cara superior de la placa (52) base de metal está provista de una o más proyecciones que encajan perfectamente en las correspondientes escotaduras en la cubierta (60).
- 10
- 11.- Una ventana de ventilación de acuerdo con la reivindicación 9 o 10, en la que la cara inferior de dicha placa (52) base de metal está provista de tres o más patas huecas.
- 15
- 12.- Una ventana de ventilación de acuerdo con la reivindicación 11, en la que el hueco en las patas es pasante de manera que un tornillo o perno o similar se pueda insertar a través de la pata y la placa (52) base.
- 15
- 13.- Una ventana de ventilación de acuerdo con la reivindicación 12, en la que la cubierta (60) está provista de las aberturas correspondientes de manera que dichos tornillos o pernos o similares se puedan insertar a través de la pata, la placa base y la cubierta.
- 20
- 14.- Una ventana de ventilación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, en la que la cubierta (60) se fija a la placa (52) base mediante una conexión de ajuste a presión.
- 20







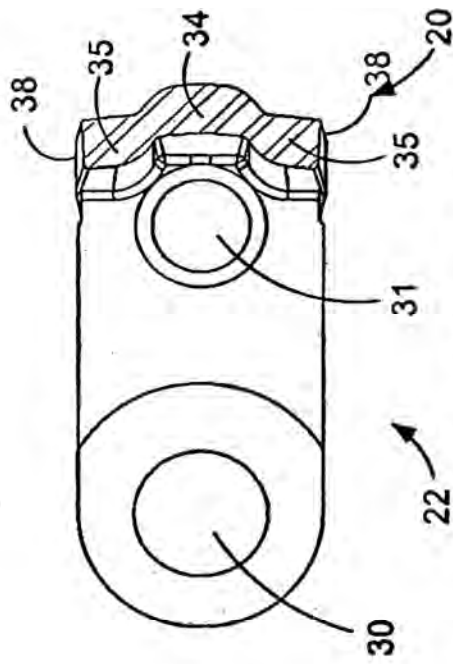


Fig. 7

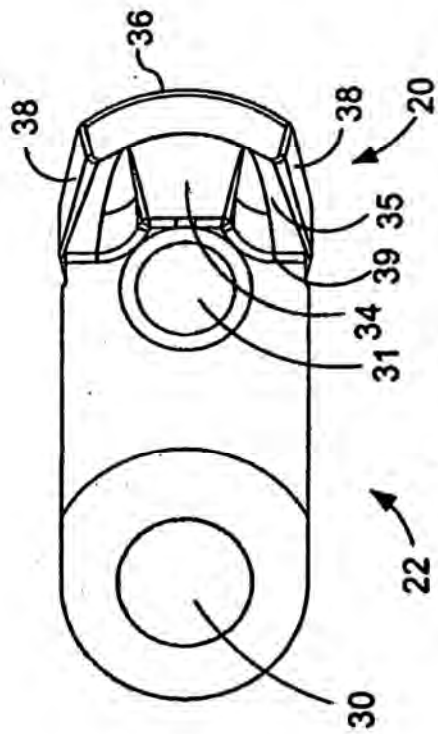


Fig. 6

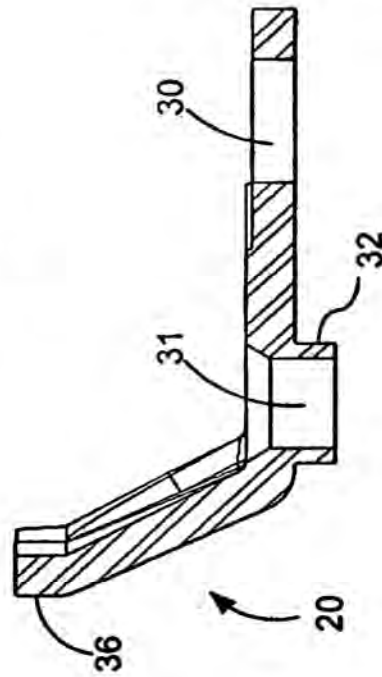


Fig. 9

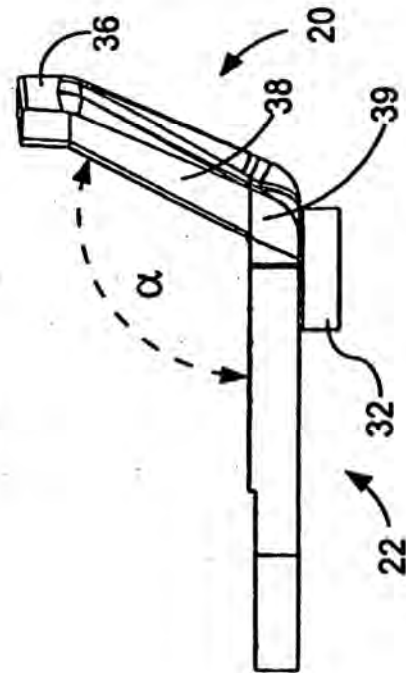


Fig. 8

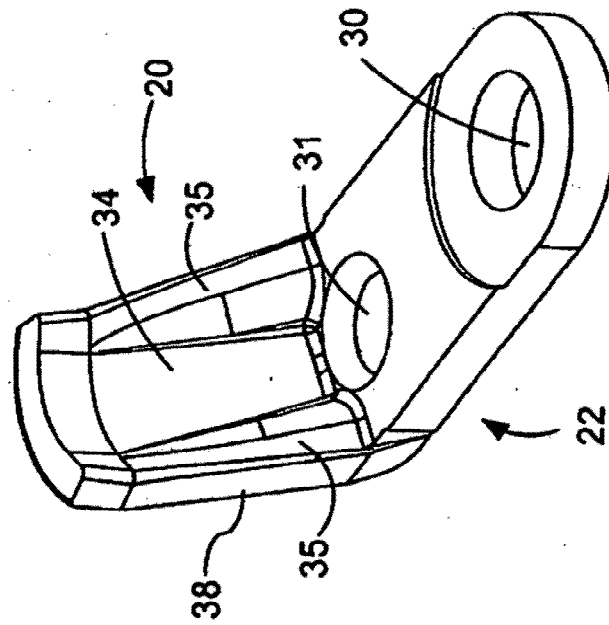


Fig. 10

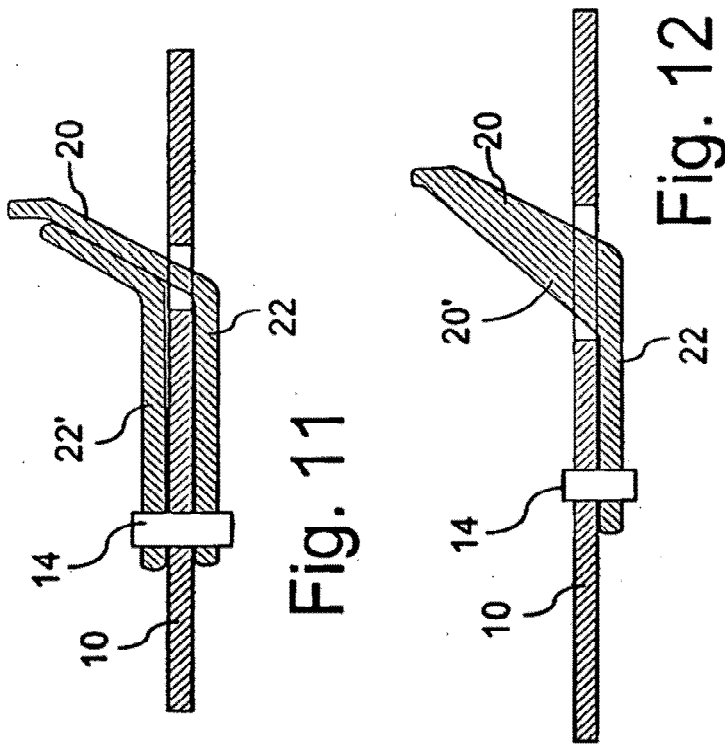


Fig. 11

Fig. 12

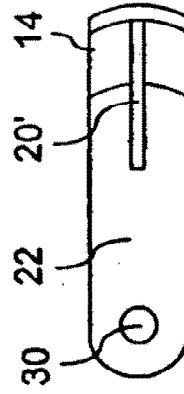


Fig. 13

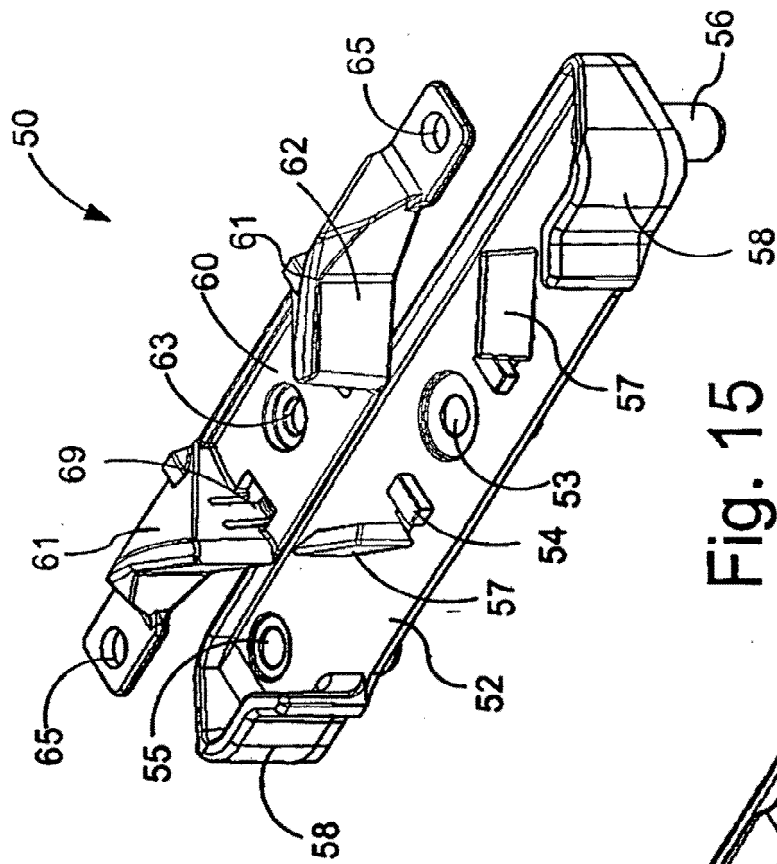


Fig. 15

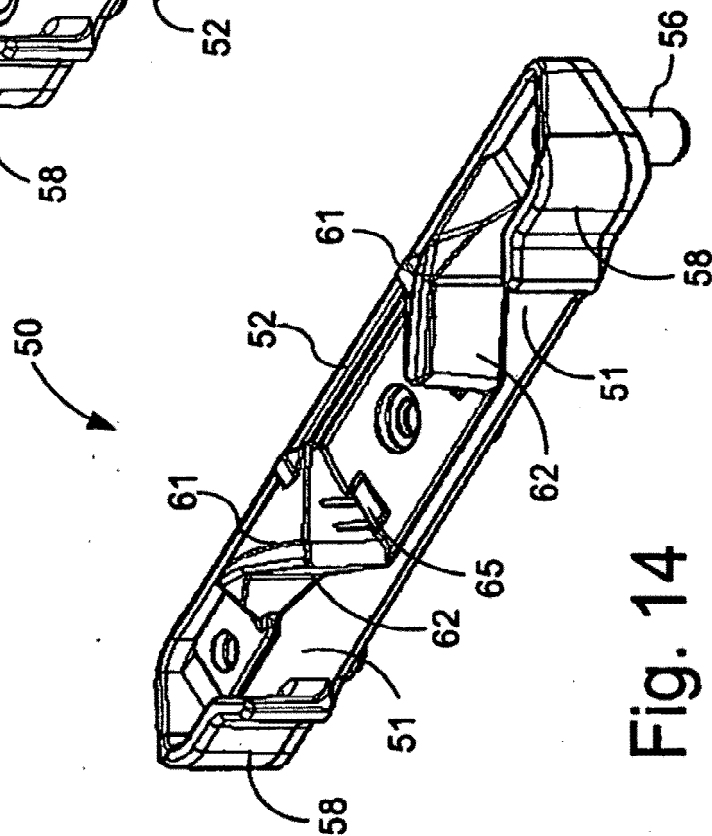


Fig. 14

