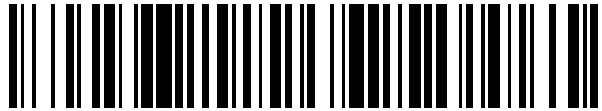


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 416 704**

51 Int. Cl.:

E06B 9/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.02.2008 E 08101910 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.05.2013 EP 1961907**

54 Título: **Dispositivo de rejilla que puede ser abierto**

30 Prioridad:

23.02.2007 IT BO20070117

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

02.08.2013

73 Titular/es:

**TE.SI.FLEX S.R.L. (100.0%)
VIA MERCADANTE, 12
47841 CATTOLICA (RN), IT**

72 Inventor/es:

TERENZI, MAURIZIO

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO FACES, José

ES 2 416 704 T3

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

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de rejilla que puede ser abierto.

5 La presente invención se refiere a las puertas o ventanas para edificios, y en particular se refiere a un dispositivo de rejilla de seguridad que se puede abrir, asociable con aberturas de puertas y ventanas para hacerlas infranqueables en una condición cerrada y para hacerlas franqueables en una condición abierta.

10 Se conocen rejillas, que se pueden abrir, que comprenden una cubierta fijada al borde de la abertura de la ventana vertical o de la puerta y un conjunto de varas verticales que se deslizan con respecto a la cubierta en dirección horizontal, ver por ejemplo, EP 0557254 A1, WO 2006/022522 A1 y EP 1571288 A2.

15 Las varas verticales contiguas están interconectadas por un conjunto de varas de conexión rectilíneas que también tienen el objetivo de evitar la retirada mutua entre las varas verticales.

Generalmente, dichas varas de conexión están casi verticales en la condición abierta e inclinadas, alrededor de 45°, en la condición cerrada.

20 Los extremos de las mencionadas varas de conexión están conectados dentro de las varas verticales, que están equipadas con ranuras longitudinales largas para el paso de los mencionados extremos en todos los ángulos.

25 Una desventaja de dichas rejillas conocidas, que se pueden abrir, consiste en el hecho de que en la condición cerrada, una de las dos ranuras para cada vara de conexión es fácilmente accesible y puede constituir un punto de debilidad en la rejilla que puede ser usado para forzarla.

30 Otra desventaja consiste en el hecho de que dichas ranuras longitudinales, debido a la forma de las varas de conexión y su posición casi vertical, son muy largas.

Una ventaja adicional consiste en el hecho de que dichas ranuras largas debilitan las varas verticales.

35 Un objeto de la presente invención es proponer un dispositivo de rejilla que pueda ser abierto y en el que las ranuras longitudinales más accesibles y expuestas a los riesgos de allanamiento están cerradas en una condición de retirada mutua de las varas verticales, o en la condición cerrada de la rejilla.

Otro objeto es proponer un dispositivo de rejilla con ranuras más cortas que las conocidas.

40 Un objeto adicional es proponer una rejilla con elementos adaptados para reforzar las varas al nivel de la ranura.

Los objetos anteriormente mencionados se consiguen de acuerdo al contenido de las reivindicaciones.

Las características de la invención se detallan a continuación con referencia particular a los dibujos anexados, en los que:

- 45
- la figura 1 muestra una vista esquemática frontal del dispositivo de rejilla, objeto de la presente invención, en una condición de abertura parcial;
 - la figura 2 muestra una vista axonométrica del dispositivo de la figura 1 seccionado de acuerdo a un plano mediano;
 - la figura 3 muestra una vista ampliada de un detalle de la figura 2;
 - 50 - la figura 4 muestra una vista axonométrica, ampliada y completa de un medio de cierre sólo parcialmente visible en la figura 3, debido al seccionado;
 - la figura 5 muestra una vista no en escala seccionada de acuerdo con el plano V - V de la figura 1;
 - la figura 6 muestra una vista ampliada de un detalle de la figura 5;
 - la figura 7 muestra una vista axonométrica de una vara de conexión de la figura 1.
- 55

Con referencia a las figuras 1 a 7, con 1 se indica el dispositivo de rejilla objeto de la presente invención.

60 El dispositivo 1 comprende un conjunto de varas huecas y paralelas entre sí 2, preferiblemente consistentes de barras de sección de aluminio, cuyas barras inferior y superior se deslizan en guías horizontales de una cubierta 3 fijada al perímetro de una ventana, una puerta o similar.

65 Las varas verticales se deslizan a lo largo de las guías entre una condición cerrada, en la que están a la distancia mutua máxima evitando el paso a través de la cubierta y por lo tanto cerrando la puerta o la ventana, y una condición abierta completa, en la que están a la distancia mutua mínima, y viceversa.

Dicho dispositivo 1 además comprende un conjunto de varas de conexión 4 para la conexión de las varas

verticales adyacentes.

5 El primer extremo superior 5 y el segundo extremo inferior 8 de cada una de dichas varas de conexión 4, como un ejemplo hecho de aluminio, acero u otro material metálico, tienen un agujero pasante respectivo con eje perpendicular al eje longitudinal de la vara de conexión.

10 El primer extremo 5 está unido dentro de la cavidad longitudinal y central 6 de una vara vertical 2 por medio de una primera ranura 7 respectiva hecha en dicha vara vertical 2.

15 El segundo extremo 8 está unido dentro de la cavidad 6 de una vara vertical 2 adyacente a la vara vertical del primer extremo, por medio de una segunda ranura 9 respectiva de la última vara vertical 2. Dicha segunda ranura 9 está más baja respecto a la primera ranura de la vara de conexión.

20 El primer extremo 5 de cada vara de conexión 4 está conectado de una manera giratoria, por medio de la clavija móvil 10 respectiva insertada en el agujero pasante de dicho primer extremo, a un medio de cierre 11, como un ejemplo hecho de acero, aluminio u otro material resistente.

25 El medio de cierre 11 es deslizante dentro de la cavidad longitudinal 6 de la vara vertical 2 respectiva y está adaptado, en la condición cerrada del dispositivo 1, para cerrar la primera ranura 7 correspondiente.

30 El segundo extremo 8 de cada vara de conexión 4 está conectado a la vara vertical 2 respectiva por medio de una clavija fija 16 respectiva acoplada en el agujero pasante de dicho segundo extremo.

35 El medio de cierre 11 tiene una sección transversal de forma casi como una "U"; en particular el medio de cierre 11 es de forma alargada, con un lado mediano longitudinal 13 cuyos bordes longitudinales tienen lados longitudinales perpendiculares al lado mediano 13.

40 El medio de cierre 11 tiene un agujero pasante 14, para la clavija móvil 10 respectiva, realizado en una parte sobresaliente 12 del lado mediano 13 del medio de cierre 11.

45 Alternativamente el medio de cierre 11 puede tener una sección transversal de forma casi como una "L" con uno de los dos bordes adaptado para cerrar la ranura respectiva.

50 Es importante tener en cuenta que la primera ranura 7, siendo la superior, no está protegida de la vara de conexión respectiva pero que el medio de cierre 11 la cierra, protegiendo la vara vertical de intentos de forzar cerraduras, evitando la inserción de palancas o similares en dicha primera ranura.

55 Cada vara de conexión 4 es de forma aproximadamente como una "S" alargada para permitir el escalonar las ranuras 7,9 de los lados opuestos de la misma vara vertical.

60 Dicho escalonamiento previene la vara vertical de intentos de forzar cerraduras también en ausencia del medio de cierre 11 ya que previene la inserción de palancas a través de la sección de la vara vertical y evita que dicha sección se debilite por la presencia de ranuras de dos caras. Además la forma de "S" permite realizar ranuras más cortas.

65 Las partes 30, 31 de las caras de la vara de conexión 4 que, en la condición abierta, están encaradas con las ranuras primera 7 segunda 9, están inclinadas aproximadamente hacia el centro de la vara de conexión, mientras que las partes restantes de las mismas caras están mutuamente paralelas y alineadas con el eje geométrico de la vara de conexión.

Alternativamente la vara de conexión 4 puede casi estar formada con las partes laterales que tienen casi la misma longitud, paralelas entre sí, escalonadas y unidas por una parte central corta inclinada respecto a ellas.

55 Una alternativa adicional proporciona que las varas de conexión 4 puedan ser casi rectas.

60 Cada vara vertical 2 está equipada con un medio de conexión respectivo 15, como ejemplo hecha de metal o material sintético, que tiene una forma alargada y se desliza dentro de la cavidad 6 de la vara vertical 2.

65 Dichos medios de conexión 15 está conectado al medio de cierre 11 de la vara vertical 2 respectiva manteniéndolas a una distancia mutua casi constante. Los medios de conexión 15 están conectados a los medios de cierre 11 de la vara vertical 2 respectiva por medio de las clavijas móviles 10 de los medios de cierre 11.

Cada medio de conexión 15 tiene una sección transversal que tienen aproximadamente una forma de omega cuadrada con una parte longitudinal central convexa insertada entre los lados longitudinales de cada medio de cierre 11 correspondiente.

Los bordes longitudinales de cada medio de conexión con forma de omega 15 están alojados de una manera deslizante en las acanaladuras longitudinales 17 respectivas realizadas en la vara vertical 2 dentro de la cavidad respectiva.

5 Cada medio de conexión 15 está provisto con un conjunto de aberturas alargadas 18, con forma de una rendija pasante, cada una para una clavija fija 1 correspondiente. Dichas aberturas 18 evitan la interferencia entre las clavijas fijas y los medios de conexión 15 permitiendo el deslizamiento de los mismos.

10 Los extremos de cada clavija móvil 10 tienen casquillos antirrobo 19, 20 respectivos, como ejemplo hechos de metal o material sintético, acoplados de una manera deslizante en los alojamientos longitudinales 21, 22 respectivos hechos en la cavidad 6 de la vara vertical 2.

15 Cada vara vertical 2 además tiene dos cavidades laterales longitudinales 23, 24 cada una de las cuales adaptadas para alojar un conjunto de varas resistentes al corte 25, como ejemplo hechas de acero.

Los extremos de cada clavija fija 16 para la fijación del segundo extremo 8 de la vara de conexión 4 respectiva tienen elementos de forma respectiva 26 complementarios y acoplados a las varas resistentes al corte 25.

20 En la condición abierta, cada vara de conexión 4 es casi paralela a la vara vertical 2, y en la condición cerrada, el ángulo comprendido entre la mencionada vara de conexión 2 y cada una de las varas verticales 2 respectiva está comprendido entre casi 30° y 90°, preferiblemente casi 45°.

25 Alternativamente a la realización anteriormente mencionada que proporciona, para cada vara vertical, un medio de conexión al que están fijados distintos medios de cierre cada uno de los cuales está adaptado para cerrar una primera ranura respectiva de cada vara vertical, la invención proporciona que todos los medios de cierre 11 de una vara vertical estén hechos integrales, como ejemplo por un trabajo de retirada del material en un único miembro alargado fijado a los medios de conexión 15.

30 Otra alternativa proporciona que todos los medios de cierre 11 y los medios de conexión 15 de cada vara vertical estén hechos integrales como ejemplo por el trabajo de un único miembro alargado, como una barra de sección tubular.

35 El funcionamiento del dispositivo proporciona, que partiendo de la condición abierta, la retirada progresiva de las varas verticales cause que la inclinación de las varas de conexión y el descendimiento de los medios de cierre hasta que estos últimos, en la condición cerrada del dispositivo, cierran las primeras ranuras.

40 Una ventaja de la presente invención es proporcionar un dispositivo de rejilla que puede ser abierto y en el que las ranuras longitudinales que son más accesibles y están expuestas a riesgos de allanamiento, están cerradas en la condición de retirada mutua de las varas verticales, que es en la condición cerrada de la rejilla. Otra ventaja es proporcionar un dispositivo de rejilla con ranuras más cortas respecto a los conocidos.

Una ventaja adicional es proporcionar una rejilla con elementos adaptados para reforzar las varas verticales al nivel de las ranuras.

45

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de rejilla que puede ser abierto comprendiendo un conjunto de varas verticales (2) huecas y paralelas entre sí, asociadas a una cubierta (3) de una manera deslizante entre una condición cerrada, en la que dichas varas verticales (2) están a la distancia mutua máxima evitando el paso a través de la cubierta, y una condición abierta, en la que las varas verticales (2) están a la distancia mutua mínima y viceversa; dicho dispositivo (1) comprende además un conjunto de varas de conexión (4) para la conexión de las varas verticales adyacentes; cada una de dichas varas de conexión (4) teniendo un primer extremo (5) unido dentro de la cavidad longitudinal y central (6) de una vara vertical (2) a través de una primera ranura (7) respectiva hecha en dicha vara vertical (2) y un segundo extremo (8) unido dentro de la cavidad (6) de una vara vertical (2) adyacente a dicha vara vertical del primer extremo (5), a través de una segunda ranura (9) respectiva de la vara vertical (2) del primer extremo (5); dicho dispositivo (1) estando **caracterizado porque** al menos el primer extremo (5) de cada vara de conexión (4) está conectado de una forma giratoria, por medio de una clavija móvil (10) respectiva, a un medio de cierre (11) que se desliza dentro de la cavidad longitudinal (6) de la vara vertical (2) respectiva y adaptada, en la condición cerrada del dispositivo (1), para cerrar la primera ranura (7) correspondiente.
- 10 2. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado porque** un extremo del medio de cierre (11) tiene un agujero pasante (14) para la clavija móvil (10) correspondiente.
- 15 3. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2 **caracterizado porque** cada medio de cierre (11) tiene una forma alargada, con un lado mediano longitudinal (13) cuyos bordes longitudinales tienen un borde longitudinal perpendicular al lado mediano (13), dichos medios de cierre (11) teniendo por lo tanto una sección transversal de forma casi como una "U".
- 20 4. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3 **caracterizado porque** el agujero pasante (14) para la clavija móvil (10) respectiva está hecho en una parte sobresaliente (12) del lado mediano (13) del medio de cierre (11).
- 25 5. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado porque** cada vara vertical (2) está equipada con un medio de conexión (15) correspondiente, de forma alargada y que se desliza dentro de la cavidad (6) de la vara vertical (2), dicho medio de conexión (15) está conectado a los medios de cierre (11) de dicha vara vertical (2) respectiva manteniéndolas a una distancia mutua casi constante.
- 30 6. El dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 2 y 5 **caracterizado porque** el medio de conexión (15) está conectado al medio de cierre (11) de la vara vertical (2) respectiva por medio de las clavijas móviles (10) de dicho medio de cierre (11).
- 35 7. El dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 3 y 5 **caracterizado porque** cada medio de conexión (15) tiene una sección transversal de forma casi como una omega cuadrada, con una parte central longitudinal convexa insertada entre los lados longitudinales de cada medio de cierre (11) correspondiente.
- 40 8. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7 **caracterizado porque** los bordes longitudinales de cada medio de conexión con forma de omega (15) están alojados de una manera deslizante en las acanaladuras longitudinales (17) respectivas hechas en la vara vertical (2) dentro de la cavidad respectiva.
- 45 9. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado porque** el segundo extremo (8) de cada vara de conexión (4) está conectado a la vara vertical (2) respectiva por medio de una clavija fija (16) respectiva.
- 50 10. El dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 3 y 5 **caracterizado porque** cada medio de conexión (15) está provisto con un conjunto de aberturas alargadas (18) cada una para una clavija fija (16) correspondiente y adaptada para permitir el deslizamiento de dicho medio de conexión (15).
- 55 11. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado porque** cada vara de conexión (4) es casi recta.
- 60 12. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado porque** los extremos de cada clavija móvil (10) tienen casquillos antirrobo (19, 20) respectivos acoplados de una manera deslizante en los alojamientos longitudinales (21, 22) correspondientes hechos en la cavidad (6) de la vara vertical (2).
- 65 13. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado porque** cada vara vertical (2) tiene dos cavidades laterales longitudinales (23, 24) cada una adaptada para alojar un conjunto de varas resistentes al corte (25).
14. El dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 9 y 13 **caracterizado porque** los extremos de cada clavija fija (16) para la fijación del segundo extremo (8) de la vara de conexión (4) respectiva tienen elementos formados (26) respectivos complementarios y acoplados a las varas resistentes al corte (25).
15. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-14 **caracterizado porque** en la condición

abierta, cada vara de conexión (4) es casi paralela a las varas verticales (2) y, en la condición cerrada, el ángulo comprendido entre dicha vara de conexión (4) y cada una de las varas verticales (2) respectivas está comprendido entre alrededor de 30° y 90°, preferiblemente alrededor de 45°.

5 16. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-15 **caracterizado porque** todos los medios de cierre (11) de una vara vertical están hechos integrales, llevando a cabo un único miembro alargado.

17. El dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 5 y 16 **caracterizado porque** el miembro que forma el medio de cierre (11) de una vara vertical está fijado al medio de conexión (15).

10

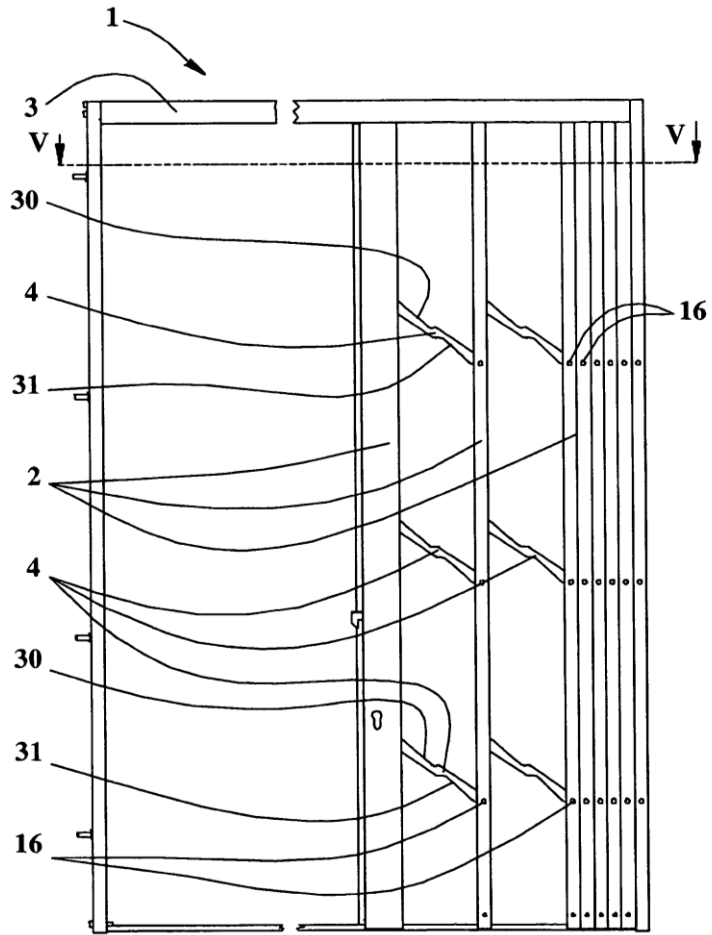


FIG.1

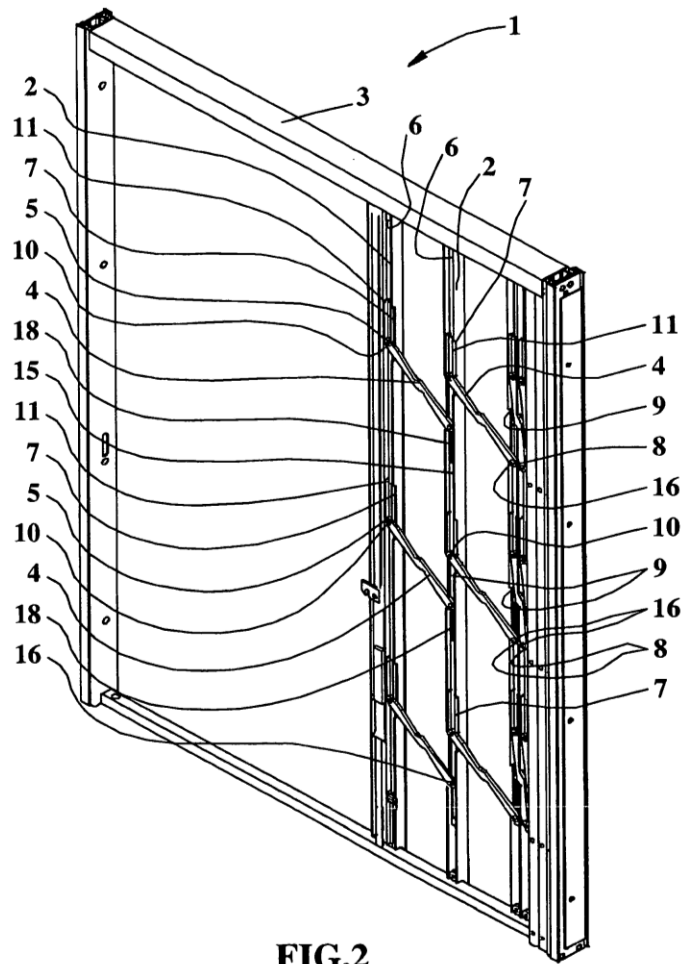


FIG.2

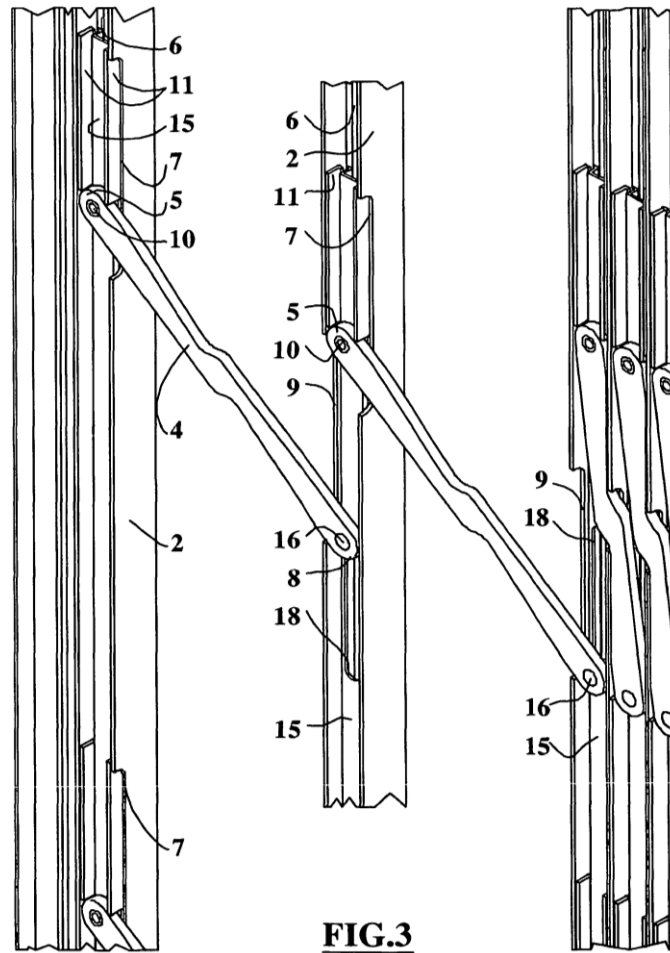


FIG.3

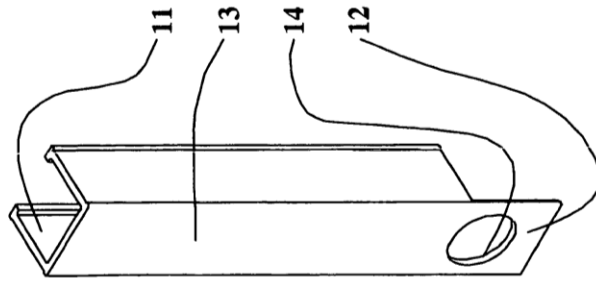


FIG.4

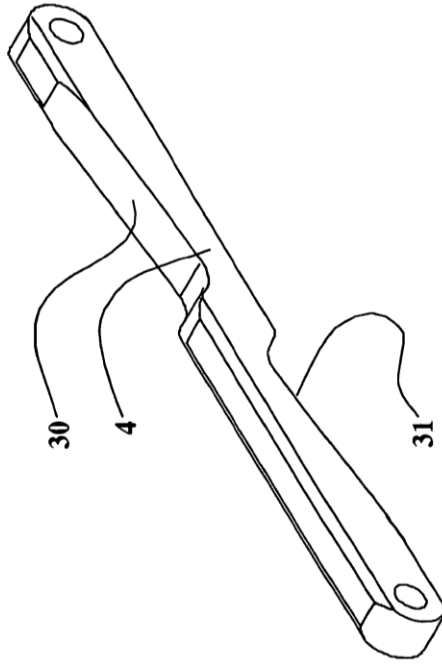


FIG.7

