

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 391 822**

51 Int. Cl.:
E05D 15/06 (2006.01)
F16C 13/00 (2006.01)
F16C 29/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03712470 .8**
96 Fecha de presentación: **03.03.2003**
97 Número de publicación de la solicitud: **1629168**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.03.2006**

54 Título: **Dispositivo de guiado de construcciones deslizantes**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
30.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
30.11.2012

73 Titular/es:
BADZIM, MILENKO (100.0%)
KONJEVRATE BADZIM 2E
22221 LOZOVAC, HR

72 Inventor/es:
BADZIM, MILENKO

74 Agente/Representante:
JIMÉNEZ DUCH, Rocio

ES 2 391 822 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 guiado de construcciones deslizantes.

5 1. CAMPO DE APLICACIÓN

La invención se refiere a dispositivos montados en perfiles guía de construcción deslizante, que permiten el fácil, preciso, silencioso y seguro guiado de los perfiles guía, así como de las
10 estructuras deslizantes en su totalidad, tales como puertas, ventanas y construcciones similares, cuando dichas construcciones se mueven longitudinalmente.

En la Clasificación Internacional de Patentes, se clasifica en
15 la Sección E-Construcciones fijas, Subsección E 05 F - Dispositivos para desplazar los batientes a la posición abierta a la cerrada a viceversa; frenos para batientes; Aparellaje para batientes no previstos en otro lugar, relativos al funcionamiento del batiente.

20

2. PROBLEMA TÉCNICO

Con las puertas y ventanas correderas, y construcciones deslizantes similares se presenta el problema del
25 descascarillado de la pintura y los daños a las superficies de contacto provocados por la fricción entre los perfiles guía de la construcción deslizante y las superficies de contacto del dispositivo de guiado. Además, las construcciones deslizantes se desplazan con dificultad debido a la falta de precisión en la
30 fabricación de las ruedas de guiado y los perfiles guía. Debe haber una pequeña separación entre las ruedas de guiado y los perfiles guía, y esto provoca un ruido al desplazarse. En invierno, la lluvia penetra fácilmente en los rodamientos de la
35 rueda guía que se congelan y esto causa grandes problemas, incluyendo posibles lesiones y daños al utilizar una construcción de este tipo. Esto también aumenta los costes de

mantenimiento.

El problema técnico que se resuelve gracias a esta invención se refiere al diseño de un dispositivo que permite un guiado fácil,
5 silencioso, permanentemente preciso y seguro de las construcciones deslizantes, especialmente en puertas correderas.

3. ESTADO DE LA TÉCNICA

10 Hay varios tipos de dispositivos para el guiado de puertas y ventanas correderas, y construcciones similares. Las piezas de dichos dispositivos están fabricadas de metales o combinaciones de metales y plásticos. Los defectos de los dispositivos hechos de metal es que las superficies de guiado deslizantes están
15 expuestas a la fricción, lo que daña la pintura y la superficie de los perfiles guía. Una mala lubricación y la fricción de las ruedas metálicas contra los perfiles guía normalmente metálicos provocan causan ruido y resistencia en su manejo. Se intentó resolver tal defecto a través del montaje de ruedas de plástico
20 que entraban en contacto con los perfiles guía, lo que alivió en parte los problemas anteriores, pero no completamente, ya que la pieza de plástico se rompía, se desgastaba y se doblaba.

Los documentos de patente EP 1 1225293 A1 y FR N° 46 590 E
25 mencionan ruedas guía sobre rodamientos deslizantes. Las superficies de contacto entre las ruedas y los perfiles guía son mayores y, por lo tanto, se toman áreas irregulares más difíciles, lo que produce una mayor resistencia y hace mayor ruido. En los rodamientos deslizantes puede entrar el polvo y el
30 agua. No están protegidos contra el escape de grasa, lo que disminuye la vida útil de la construcción.

4. DIVULGACIÓN DE LA INVENCIÓN

35 La esencia de la invención es un dispositivo para el guiado de una puerta corredera o batientes de ventanas, u otras

construcciones deslizantes, con ruedas de guiado montadas dotadas de anillos de caucho y rodillos o rodamientos. Un dispositivo incluye al menos dos ruedas de guiado entre las cuales se desliza la puerta guiada o un batiente de ventana, u
5 otra construcción. Un dispositivo de este tipo permite un guiado fácil, silencioso, seguro y permanentemente preciso de los batientes deslizantes (sin separación entre las ruedas de guiado y el perfil guía), sin dañar el perfil guía y prácticamente sin requerir un mantenimiento de las construcciones deslizantes.

10

5. DESCRIPCIONES DE ILUSTRACIÓN

La figura 1 muestra el dispositivo para el guiado de puertas correderas u otras construcciones; vista a lo largo de la
15 dirección de deslizamiento; la figura 2 muestra el mismo dispositivo; vista desde arriba; la figura 3 muestra el mismo dispositivo; sección transversal parcial A-A de la figura 2; la figura 4 muestra el mismo dispositivo, sección transversal parcial B-B de la figura 3, sin las consolas 11; la figura 5
20 muestra una puerta corredera con un perfil guía y el dispositivo de guiado; vista lateral; la figura 6 muestra la puerta corredera de la figura 5; vista desde arriba; la figura 7 muestra la conexión del dispositivo a una pared firme; vista en la dirección de desplazamiento; la figura 8 muestra la conexión
25 del dispositivo a una columna; vista en la dirección de desplazamiento; la figura 9 muestra la conexión del dispositivo al suelo para el guiado de una puerta corredera colgante u otras construcciones colgantes; vista a lo largo de la dirección de deslizamiento.

30

6. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE UNA REALIZACIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo de guiado de construcciones deslizantes, de acuerdo con esta invención, figuras 1, 2, 3 y 9, consiste en al
35 menos dos ruedas de guiado distanciadas entre sí 1, alojadas en las cajas protectoras respectivas 2 las cuales, en sus lados

superiores, están cada una conectada a la consola 11 o las consolas 21 mediante un primer perno 12, una arandela 14 y una tuerca 13. Las aberturas 15 en la consola 11 o las consolas 21, a través de cada una de las cuales pasa un primer perno 12, tienen un ensanchamiento longitudinal, a fin de que las cajas protectoras 2 con las ruedas de guiado respectivas 1 puedan conectarse más cerca o más lejos del perfil guía 16, regulando de esta manera la fuerza de la presión de las ruedas de guiado 1 con respecto al perfil guía 16 que, gracias a un movimiento en línea recta o circular y la presión contra las ruedas de guiado 1 causada por la fricción, gira las ruedas de guiado 1.

La rueda de guiado 1, figuras 3 y 4, comprende: un alojamiento giratorio 3, anillos de caucho 4, un rodillo o rodamiento 5, un posicionador de rodamientos 6, un tope estático 7, un segundo perno 8, una tuerca 9 y una arandela 10.

Cada rueda de guiado 1 tiene un alojamiento giratorio 3, en cuyo lado exterior hay ranuras circulares separadas entre sí que reciben los anillos de caucho 4.

En el segundo perno 8, se mantiene firmemente la parte interna estática de un rodillo o rodamiento 5. En el rodillo o rodamiento 5, se mantiene firmemente cada alojamiento giratorio 3. La parte exterior del rodillo o rodamiento 5 se fija en cada alojamiento giratorio 3 con el posicionador de rodamientos 6. La parte interna del rodillo o rodamiento 5 se apoya contra el tope 7, y a través de ellos pasa cada segundo perno 8 que, a través del rodillo o rodamiento respectivo 5, mantiene al alojamiento giratorio 3 a una cierta distancia de la caja protectora respectiva 2. Cada segundo perno 8, con una tuerca respectiva 9 y una arandela 10 en su lado inferior, está conectado con el lado inferior de la caja protectora respectiva 2. De esta manera, el alojamiento giratorio 3 mantiene una distancia constante de la caja protectora 2 y gira libremente sobre el rodillo o rodamiento 5.

Entre las ruedas de guiado 1 se desliza el perfil guía 16. El perfil guía 16 puede formar parte de una puerta u otra construcción deslizante que se desplace en una línea recta o circular, sobre ruedas de transporte 18, figura 5, o estar colgado en ruedas de transporte colgantes 23, figura 9.

Las ruedas de guiado 1, a través de los anillos de caucho 4, están en contacto constante con el perfil guía 16. Cuando la puerta, u otra construcción deslizante, se desplaza, el perfil guía 16, debido al contacto con los anillos, gira los anillos 4 con el alojamiento giratorio 3 y la parte exterior del rodamiento alrededor de la parte interna estática del rodillo o rodamiento 5. El rodillo o rodamiento permite un giro silencioso y fácil de la rueda de guiado, libre de desgaste y mantenimiento, durante un largo período de tiempo.

Los anillos 4 tienen una forma circular, cuadrada, ovalada u otra sección transversal, y están fabricados de un material con un coeficiente de fricción fino, que no deja ningún rastro en el perfil guía, elástico y con un mínimo desgaste durante el uso, normalmente caucho. Debido a su elasticidad, la expansión térmica y la reducción del perfil guía y las ruedas de guiado, así como irregularidades menores en los perfiles guía, son de poca importancia con respecto a la facilidad y la precisión del guiado. El reemplazo de los anillos desgastados es rápido, fácil y económico. El número y la forma de los anillos se determina de acuerdo con el tamaño de la construcción deslizante y la presión lateral esperada de la construcción deslizante con respecto a las ruedas de guiado. Las puertas correderas normalmente usan de dos a tres anillos de sección transversal circular en cada rueda de guiado.

La separación 2a entre la caja protectora 2 y el perfil guía 16 se reduce al mínimo, para que los dedos no puedan entrar, lo que elimina la posibilidad de lesiones. La caja protectora protege a

las personas de lesiones y a la rueda de guiado del tiempo. El alojamiento giratorio 3 protege al rodillo o rodamiento del agua, la suciedad y la congelación entre las piezas móviles y estáticas de la rueda guía.

5

La consola de la rueda de guiado 11 puede conectarse a una pared firme, figura 7, o una columna vertical 19 que se fija al suelo 20, figura 8. Cuando las construcciones deslizantes se cuelgan mediante consolas colgantes 23 en los soportes 22, el
10 dispositivo de guiado se sitúa en el lado inferior de la construcción deslizante, figura 9.

El mantenimiento del dispositivo de guiado de construcciones deslizantes se reduce al mínimo y consiste en el reemplazo de
15 los anillos desgastados 4, una vez cada 10 a 15 años.

7. APLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

El dispositivo de guiado de construcciones deslizantes, de
20 acuerdo con esta invención, se usará normalmente en puertas de correderas de patios y almacenes de movimiento en línea recta o circular. También puede aplicarse a los batientes de ventanas y otras construcciones deslizantes. El dispositivo funciona silenciosamente, el guiado es seguro, permanentemente preciso,
25 casi no tiene fricción y no tiene peligro de lesiones. Su uso no provoca daños a los perfiles guía y aguanta la menor desigualdad en los perfiles guía. Puede instalarse de manera fácil, rápida y económica en lugar de las actuales ruedas de guiado en casi todas las construcciones deslizantes.

30 La fabricación de las piezas del dispositivo es sencilla y se hace con materiales fácilmente disponibles en el mercado.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de guiado de construcciones deslizantes, que
consiste en al menos una consola (11, 21) y al menos dos ruedas
de guiado distanciadas entre sí (1) entre las que se guía un
5 perfil guía (16) de la construcción deslizante, estando alojadas
las ruedas de guiado (1) en las cajas protectoras respectivas
(2) que, en sus lados superiores, están cada una conectada a la
consola (11) o las consolas (21) mediante un primer perno (12),
10 una arandela (14) y una tuerca (13), habiendo aberturas (15) en
la consola (11) o las consolas (21), a través de cada una de las
cuales pasa un primer perno (12), teniendo las aberturas (15) un
ensanchamiento longitudinal, a fin de que las cajas protectoras
(2) con las ruedas de guiado respectivas (1) puedan estar
15 conectadas más cerca o más lejos del perfil guía (16), regulando
de esta manera la fuerza de la presión de las ruedas de guiado
(1) con respecto al perfil guía (16) que, gracias a un
movimiento en línea recta o circular y la presión contra las
ruedas de guiado (1) causada por la fricción, gira las ruedas de
20 guiado (1), y en el que cada rueda de guiado (1) tiene un
alojamiento giratorio (3), en cuyo lado exterior hay ranuras
circulares separadas entre sí, que reciben los anillos de caucho
(4); un segundo perno (8), en el que se mantiene firmemente la
parte interna estática de un rodillo o rodamiento (5);
25 manteniéndose cada alojamiento giratorio (3) firmemente en la
parte exterior giratoria del rodillo o el rodamiento (5);
habiéndose colocado firmemente en cada alojamiento giratorio (3)
un posicionador de rodamientos (6); pasando cada segundo perno
(8) a través de un tope estático (7) que, a través del rodillo o
30 rodamiento respectivo (5), mantiene al alojamiento giratorio (3)
a una cierta distancia de la caja protectora respectiva (2);
estando conectado cada segundo perno (8), con una tuerca
respectiva (9) y una arandela (10) en su lado inferior, con el
lado inferior de la caja protectora respectiva (2).

35

2. Dispositivo de guiado de construcciones deslizantes, como

se ha indicado en la reivindicación 1, en el que los anillos (4) pueden ser de sección circular, cuadrada, ovalada o cualquier otra sección transversal, estar hechos de un material blando resistente al desgaste y que no deja trazas en el perfil guía.

5

3. Dispositivo de guiado de construcciones deslizantes, como se ha indicado en las reivindicaciones 1 y 2, en el que, el dispositivo se fija mediante la consola (11) a una pared firme (17) o a una columna vertical (19) fijada al suelo (20).

10

4. Dispositivo de guiado de construcciones deslizantes, como se ha indicado en las reivindicaciones 1 y 2, en el que, cuando las puertas correderas u otras construcciones deslizantes se cuelgan mediante ruedas colgantes (23) sobre unos soportes (22), el dispositivo se fija al suelo por las consolas (21).

15

5. Dispositivo de guiado de construcciones deslizantes, como se ha indicado en las reivindicaciones 1 a 4, en el que éste se aplica a construcciones deslizantes que se mueven a lo largo de líneas rectas o circulares.

20

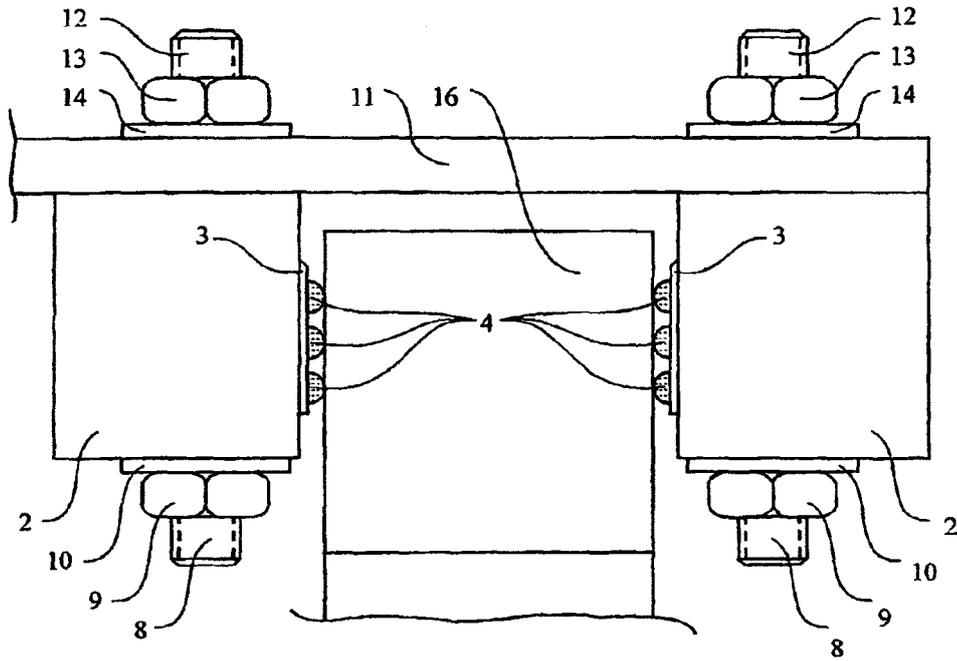


Fig. 1.

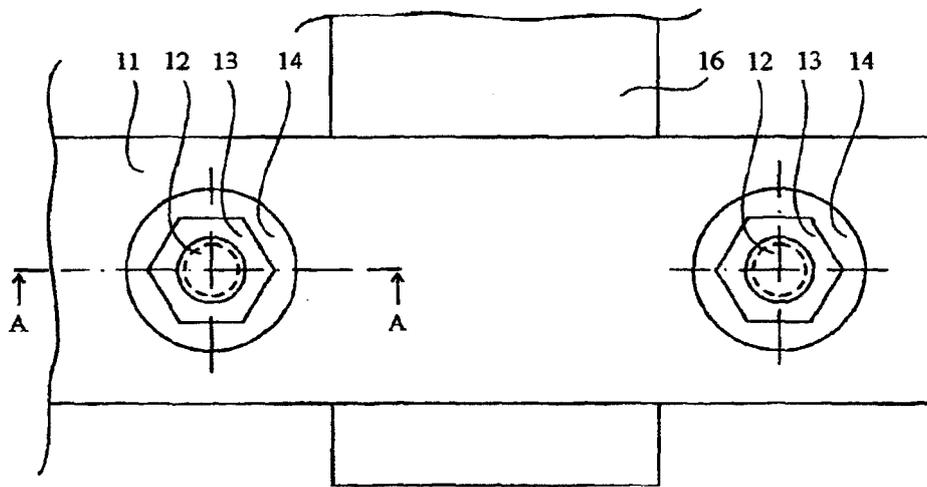


Fig. 2.

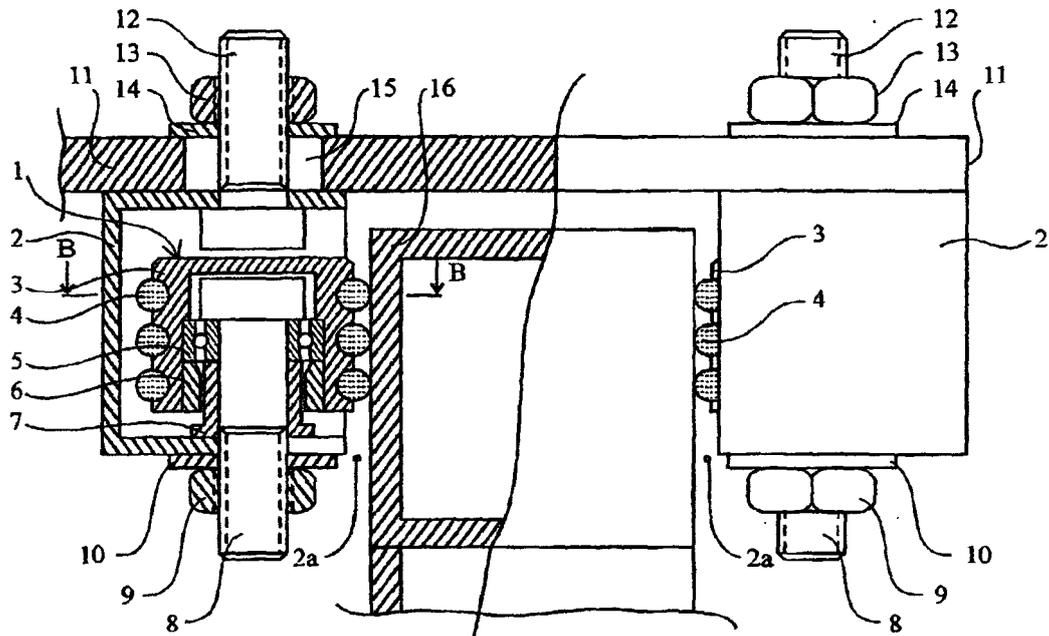


Fig. 3.

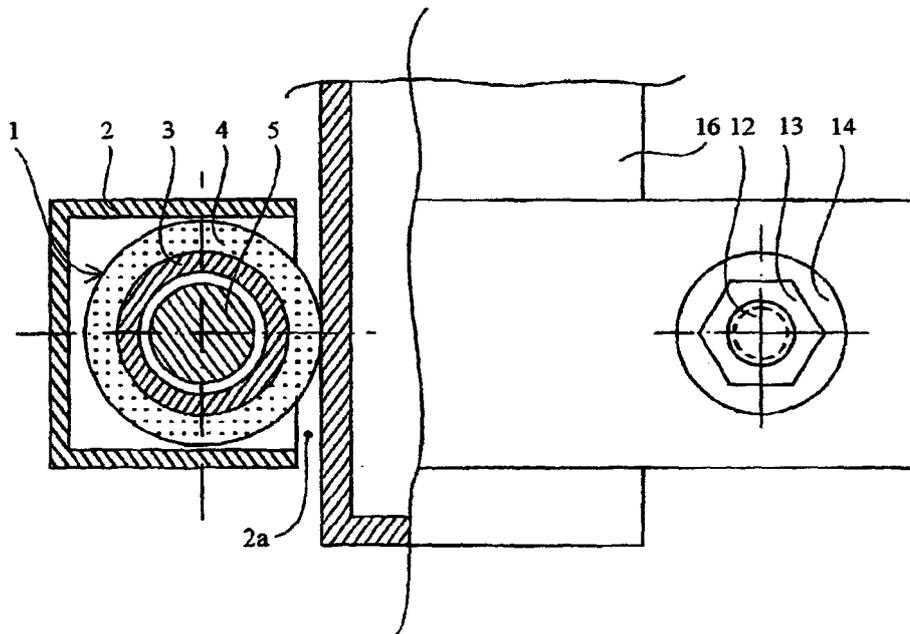


Fig. 4.

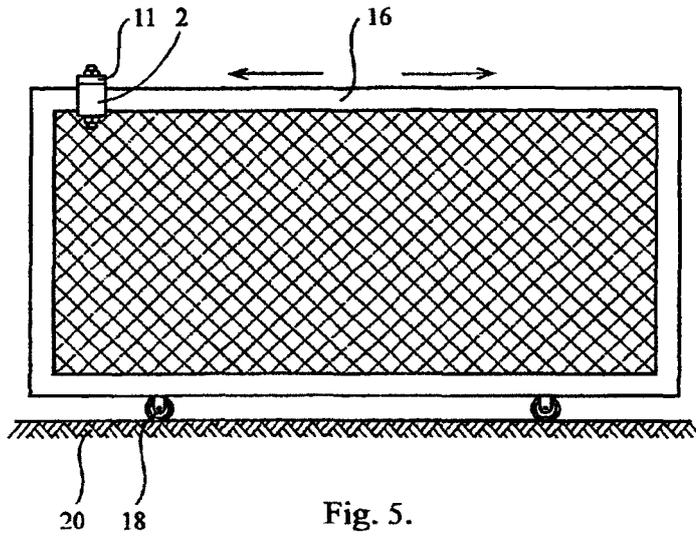


Fig. 5.

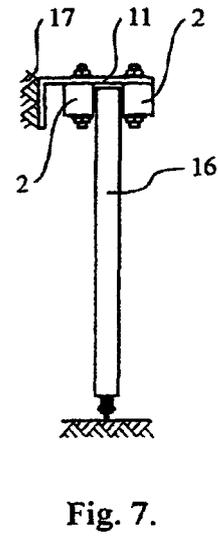


Fig. 7.

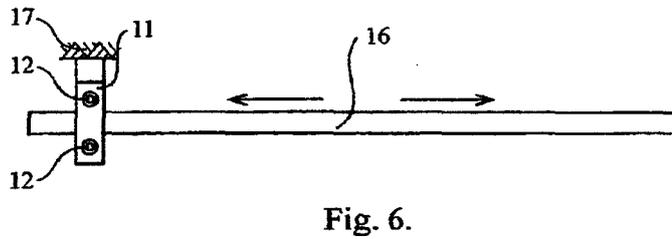


Fig. 6.

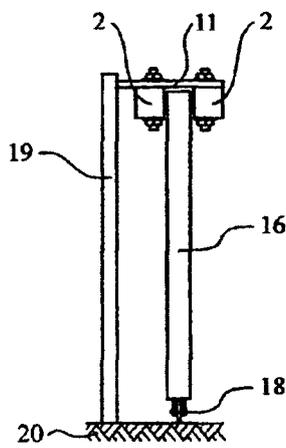


Fig. 8.

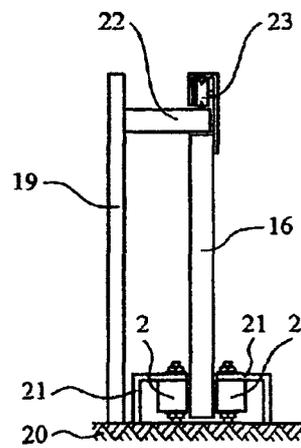


Fig. 9.