

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 168 636**

21 Número de solicitud: 201600592

51 Int. Cl.:

F21V 15/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.08.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

02.11.2016

71 Solicitantes:

**PARÍS BAYARRI , Juan Eduardo (100.0%)
Camino Cervera n. 122 Urb. Luna Park 11
12598 Peñíscola (Castellón) ES**

72 Inventor/es:

PARÍS BAYARRI , Juan Eduardo

54 Título: **Caja de foco**

ES 1 168 636 U

DESCRIPCIÓN

CAJA DE FOCO

5 SECTOR DE LA TÉCNICA AL QUE SE REFIERE LA INVENCION

La invención que se presenta afecta al Sector de Mecánica e Iluminación, apartado de Iluminación en lo concerniente a equipos portátiles compactos para sesiones fotográficas, rodaje de escenas, celebraciones familiares y actos similares incidiendo, desde el punto de vista industrial, en la fabricación de equipos portátiles de
10 iluminación y su correspondiente distribución comercial.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el campo de la iluminación se conocen innumerables antecedentes muchos de los cuales han sido registrados conformando un estado de la técnica muy completo.

15 En la vida moderna, la iluminación es totalmente indispensable no solo en los aspectos cotidianos de domicilios particulares sino también en centros de trabajo, fábricas, oficinas, centros comerciales, motivos publicitarios y muchos más.

No obstante, hay circunstancias que requieren una iluminación especial como puede ser el caso de iluminación localizada, iluminación de gran intensidad, iluminación difuminada que no produzca sombras. Para ello se preparan instalaciones fijas en
20 lugares muy concretos donde van a tener lugar eventos publicitarios o sesiones fotográficas, rodajes de películas, etc., que requieren grandes desembolsos y horas de trabajo.

Pero se suelen producir ocasiones en que conviene improvisar alumbrados de
25 emergencia en lugares diversos con la característica de requerir gran movilidad y rapidez de soluciones.

La caja de foco va destinada, en principio, para la realización de reparaciones domésticas o en obras, donde al haber varios operarios (albañiles, fontaneros, electricistas, carpinteros, etc.), siempre hay alguien que puede tropezar con el cable o
30 con el mismo foco, que lo puede desenfocar o incluso derribar llegando hasta fundir los filamentos con el grave problema que conlleva quedarse sin luz de apoyo durante la realización de un trabajo.

Esa es la razón que ha impulsado al inventor a diseñar la invención que se presenta en este documento que, siendo sencilla, es muy manejable, portátil y moderna que se puede llevar en el maletero de un automóvil para poderlo usar en cualquier momento.

5 **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

La invención que se describe en este documento, se refiere a una caja que sirve para contener un foco de alumbrado susceptible de ser utilizado como herramienta para trabajos en obras, casas, e iluminación en trabajos temporales, básicamente en interiores, aunque también puede ser usado en el exterior, ya que la instalación eléctrica está preparada para trabajar bajo la lluvia en una caja de madera
10 contrachapada impermeabilizada.

El foco, que como se ha indicado anteriormente, está alojado en el interior de una caja, puede ser transportado en el maletero de cualquier vehículo junto con otros objetos de todo tipo sin riesgo de golpes o roturas, tanto durante el trayecto como
15 durante el proceso de carga y descarga, evitando también el inconveniente habitual de los cables sueltos muy proclives a enredarse con los demás objetos.

La caja de foco está dotada de una tapa y además está descansando sobre una plataforma abisagrada lo cual permite, como veremos, direccionar el haz de luz hacia el frente o hacia arriba. La apertura de la tapa es automática siendo suficiente con
20 presionar un pulsador ubicado en su parte superior. El foco queda en posición de uso una vez se ha extraído y conectado el cable a la red. La caja, en forma de prisma recto de base rectangular, goza de una gran estabilidad y protección lo que contribuye a poder trabajar simultáneamente con otras herramientas y cables, sin preocuparnos de que el foco pueda caerse o golpearse por caída de objetos menores.

25 Si estando abierta la tapa se acciona otro pulsador existente en la cara delantera de la caja, se produce el empuje de la misma girando sobre la plataforma abisagrada y elevándose su parte anterior unos 25 grados sexagesimales con lo cual el foco, que antes proyectaba la luz frontalmente, dirige la luz más hacia arriba.

El conjunto tiene una buena estabilidad, como ya hemos indicado, siendo muy
30 ventajoso respecto a los habituales que se desenfocan si alguien tropieza con los cables o se desequilibran por cualquier causa con el peligro de rotura de filamento y correspondiente inutilidad general. El foco queda siempre protegido de la lluvia aún

estando abierta la tapa y elevada la caja sobre la plataforma pues la propia tapa actúa de paraguas protector.

Para su transporte se cuenta con un asa plegable en la parte superior para mover el conjunto de la caja con una sola mano.

- 5 Por otra parte cuenta con una argolla móvil, en la cara trasera, para poder colgar la caja en paredes y pilares permitiendo obtener una iluminación desde arriba hacia abajo.

Ajustándose a la tecnología más moderna, el foco cuenta con un diodo led de 20 vatios que, proporcionando una potente iluminación, no irradia calor ni hacia el mismo sistema, ni hacia el usuario, ni hacia el objeto alumbrado consiguiéndose así un trabajo más seguro, cómodo y controlado.

Al finalizar su uso, se desenchufa y se guarda el cable en el interior de la caja que se cierra de forma sencilla ya que es suficiente con apretar hacia abajo con la mano en la parte delantera superior de la caja hasta que se oiga un “click”, o dos, según esté abierta solamente la tapa superior o, ésta y la plataforma inferior.

15 Queda cerrada de modo seguro sin riesgo de aperturas fortuitas o accidentales, ya que los dos pulsadores no sobresalen de la superficie externa del cuerpo donde están instalados.

Se trata, en resumen, de una solución novedosa que reúne muchas ventajas en relación con lo que está disponible hoy día en el mercado del ramo.

20 Las figuras esquemáticas, que se incluyen en el apartado siguiente, formando un complemento inseparable de este documento, permiten comprender con facilidad el fundamento de la misma y sus posibilidades prácticas.

25 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Se incluyen once figuras que representan el dispositivo de la invención con una serie de detalles para su mejor comprensión.

Figuras 1 a 5

Son vistas ortogonales esquemáticas de la caja en posición cerrada, de frente (Fig.1), desde arriba (Fig.2), desde abajo (Fig.3), desde un lateral (Fig.4) y desde atrás (Fig.5). Se señalan los siguientes elementos:

- | | |
|----|----------------------|
| 5 | 1.- Caja de foco |
| | 2.- Cuerpo |
| | 3.- Tapa |
| | 4.- Plataforma |
| | 5.- Soporte elástico |
| 10 | 6.1.- Pulsador tapa |
| | 6.2.- Pulsador caja |
| | 7.- Bisagra tapa |
| | 8.- Bisagra caja |
| | 9.- Asa |
| 15 | 10.- Argolla |

Figura 6

Representa la caja de foco en posición cerrada. Se simula transparencia para visionar mejor los distintos componentes. Además de lo ya señalado se indica:

- | | |
|----|--------------------------------|
| 20 | 11.1- Compás de gas de tapa |
| | 11.2- Compás de gas de caja |
| | 12.- Bisagra caballete |
| | 13.- Compás mecánico de tope |
| | 14.- Placa curvada de soporte |
| 25 | 15.- Gancho de anclaje de tapa |
| | 16.- Placa anclaje de caja |
| | 17.- Foco |
| | 18.- Cable |
| | 19.- Regleta |
| 30 | 20.- Brida |
| | 21.- Clavija |

Figura 7

Representa la caja de foco en posición abierta por acción del compás de gas de tapa.

Se señalan algunos elementos de la figura anterior y además el siguiente:

22.- Horquilla

5

Figuras 8 y 9

Se muestran dos vistas de la caja de foco en posición abierta y elevada. La (Fig.8) es una vista frontal y la (Fig.9) es una vista lateral. Se señalan algunos elementos de las figuras anteriores y además los siguientes:

- 10
- 23.- Ventana para compás de caja
 - 24.- Ventana para anclaje de caja
 - 25.- Espárrago
 - 26.- Fijación articulada

15 **Figuras 10 y 11**

En estas figuras se observa el detalle de los pulsadores de apertura de tapa (Fig.11) y de caja (Fig.10)

27.- Retención

20 **DESCRIPCIÓN DE UNA FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA**

Caja de foco (1) (Figs. 1 a 11), consistente en una caja que sirve para contener un foco de alumbrado susceptible de ser utilizado como herramienta portátil para trabajos de iluminación en general, que en una forma de realización preferida por su inventor se presenta como una caja prismática recta de base rectangular que consta de una plataforma (4) que hace de base general sobre la que descansa la caja propiamente dicha que se compone de un cuerpo (2) y de una tapa (3).

25 La plataforma (4) está dotada de cuatro soportes elásticos (5) que amortiguan posibles golpes o vibraciones.

30 En las (Figs.1 a 5) se han representado varias vistas ortogonales esquemáticas que nos muestran el aspecto externo de la caja de foco (1) pudiéndose apreciar que está dotada de un asa (9), situada en la parte superior, que permite su transporte con una sola mano. Tiene también una argolla (10) en la parte inferior de la cara trasera para

colgarla, a cierta altura, en una pared cuando se quiere disponer de una iluminación cenital.

Externamente se aprecia además la existencia de un pulsador de tapa (6.1), en la cara superior y de un pulsador de caja (6.2), en la cara frontal. Ambos están rehundidos en las respectivas tablas lo que evita el riesgo de pulsaciones fortuitas no deseadas.

Por último, en la parte trasera superior, se observa la existencia de dos bisagras de tapa (7) y de dos bisagras de caja (8), en la parte trasera inferior.

En la (Fig. 6) se representa, de forma esquemática, el contenido de la caja de foco (1) cuyos principales componentes de tipo eléctrico son el propio foco (17), con sus cables (18), regleta (19), brida (20) de inmovilización del cable y clavija (21) de conexión a la red general.

En lo concerniente a la parte mecánica se cuenta con la existencia de un compás de gas de tapa (11.1), un compás de gas de caja (11.2), un compás mecánico de tope (13), bisagras caballete (12), una placa curvada (14) un gancho de anclaje de tapa (15) y un gancho de anclaje de caja (16).

El foco (17) está soportado por un sistema pantográfico en el que intervienen las bisagras caballete (12) sujetas a las caras laterales de la caja mediante fijaciones articuladas (26) (Fig.8). Solidarizados a las bisagras caballete (12) se montan espárragos (25) que enlazan con la horquilla (22) (Figs.7, 8 y 9), que soporta el foco (17).

Descritos hasta este punto los principales componentes de la invención pasaremos ahora a analizar su funcionamiento.

Apertura de la tapa

Estando la caja de foco (1) en la posición cerrada de la (Fig.6), se procede a actuar sobre el pulsador de tapa (6.1) lo que ocasiona que la retención (27) (fig. 11) quede desconectada del gancho de anclaje de tapa (15), solidario con la placa curvada (14), que a su vez es solidaria con el cuerpo (2). En ese momento, la tapa (3), liberada de su cerrojo, queda sometida al empuje del compás de gas de tapa (11.1), gira sobre las bisagras de tapa (7) y se eleva hasta que actúa el compás mecánico de tope (13) alcanzándose así la posición de abierto representada en la (Fig.7) en la que el foco (17) ha girado gracias al sistema pantográfico antes citado y se posiciona apuntando

hacia el frente. En esas condiciones, ya se puede sacar el cable (18) y la clavija (21) que, en cuanto se conecte a la red, pondrá en funcionamiento el foco (17) luminoso.

Apertura de la caja

Alcanzada esa posición de la (Fig. 7), se procede a actuar sobre el pulsador de caja (6.2) lo que ocasiona que la retención (27) (fig. 10) quede desconectada de la placa anclaje de caja (16) solidaria con la plataforma (4). El cuerpo (2) queda así desencerrojado y sometido al empuje del compás de gas de caja (11.2) lo que ocasiona el giro de la caja sobre las bisagras de caja (8) elevando en consecuencia el foco (17) cuyo haz luminoso apunta hacia una zona más alta. Obsérvese que tanto el compás de gas de caja (11.2) como la placa anclaje de caja (16) pasan libremente por el fondo de la caja al existir respectivamente las ventanas (23) y (24) (Figs.8 y 9).

ooo

En lo referente al foco (17), el inventor piensa equiparlo con tecnología "led" para conseguir la máxima eficacia luminosa con mínimo consumo sin irradiación de calor. En cuanto a los pulsadores de apertura (6.1) y (6.2), cuyo detalle se representa en las (Figs.10 y 11), son del tipo en los que una actuación de presión sobre el botón del pulsador, se convierte en un giro de la retención (27).

La caja se fabrica preferentemente en madera contrachapada o de cualquier otro tipo con tratamientos impermeabilizantes para poder trabajar en condiciones atmosféricas adversas.

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender su alcance y las ventajas derivadas de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de la misma.

Sin embargo, debe entenderse que la invención ha sido descrita según una realización preferida de la misma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones, pudiendo afectar tales modificaciones a la forma, al tamaño y/o a los materiales de fabricación sin que ello repercuta o suponga alteración alguna del fundamento de dicha invención. Es decir, los términos en que ha quedado expuesta esta descripción preferida de la invención, deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

- 1.- Caja de foco (1), consistente en una caja de gran estabilidad y protección frente a golpes y posibles caídas de objetos hacia su interior, que sirve para contener un foco de alumbrado susceptible de ser utilizado como herramienta para trabajos de iluminación en general, **caracterizada** porque se presenta como una caja prismática recta de base rectangular que consta de una plataforma (4), apoyada en cuatro soportes elásticos (5), sobre la que descansa la caja propiamente dicha compuesta de un cuerpo (2) y de una tapa (3) presentando externamente un asa (9), situada en la parte superior, una argolla (10) en la parte inferior de la cara trasera, un pulsador de tapa (6.1), en la cara superior y un pulsador de caja (6.2), en la cara frontal estando ambos dotados de retenciones (27) y rehundidos en sus respectivos soportes, dos bisagras de tapa (7) y dos bisagras de caja (8), en la parte trasera inferior.
- En cuanto a su contenido interior, presenta eléctricamente, un foco (17), con cables (18), regleta (19), brida (20) de inmovilización del cable y clavija (21) de conexión a la red y mecánicamente, un compás de gas de tapa (11.1), un compás de gas de caja (11.2) que atraviesa la ventana (23), un compás mecánico de tope (13), bisagras caballete (12), una placa curvada (14) un gancho de anclaje de tapa (15) y una placa anclaje de caja (16) que atraviesa la ventana (24).
- 2.- Caja de foco, según reivindicación primera, **caracterizada** porque el foco (17) está soportado por un sistema pantográfico en el que intervienen las bisagras caballete (12) con fijaciones articuladas (25), espárragos (24) y una horquilla (22).
- 3.- Caja de foco, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el foco (17) es de tecnología led.
- 4.- Caja de foco, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque es portátil.
- 5.- Caja de foco, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la tapa (3) gira sobre el cuerpo (2) por medio de las bisagras de tapa (7) y el cuerpo (2) gira sobre la plataforma (4) por medio de las bisagras de caja (8).
- 6.- Caja de foco, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque se fabrica en madera tratada con impermeabilizante.

7.- Caja de foco, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque los pulsadores de apertura (6.1) y (6.2), son del tipo en los que una actuación de presión sobre el botón se convierte en un giro de la retención (26).

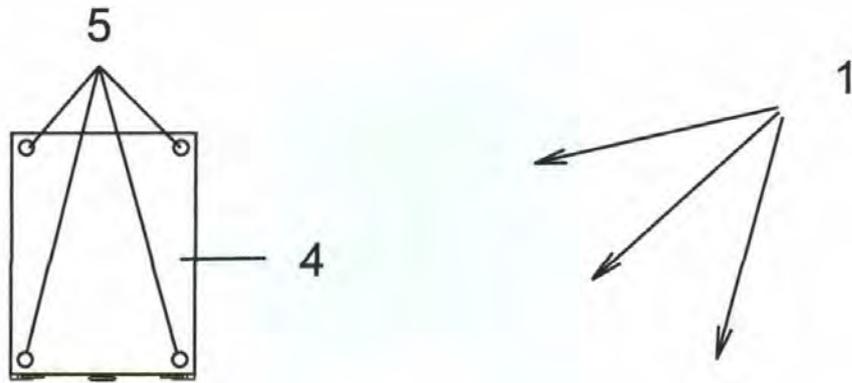


Figura 3

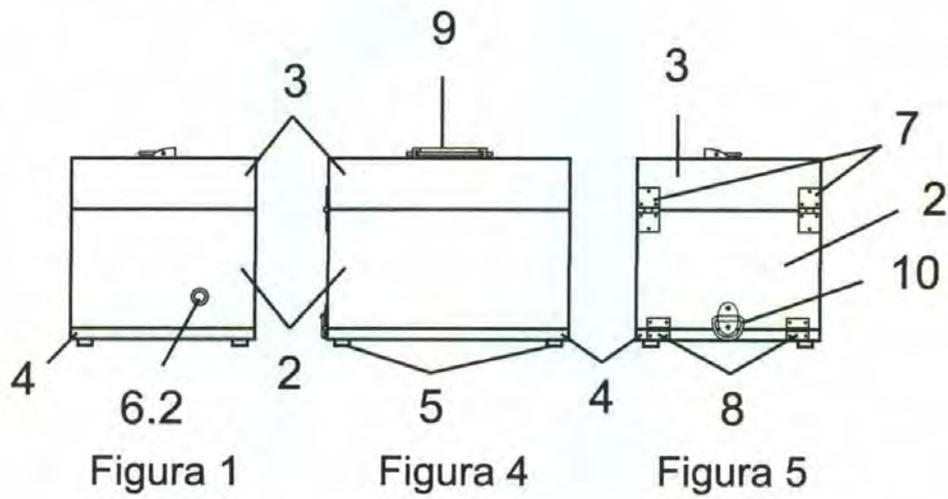


Figura 1

Figura 4

Figura 5

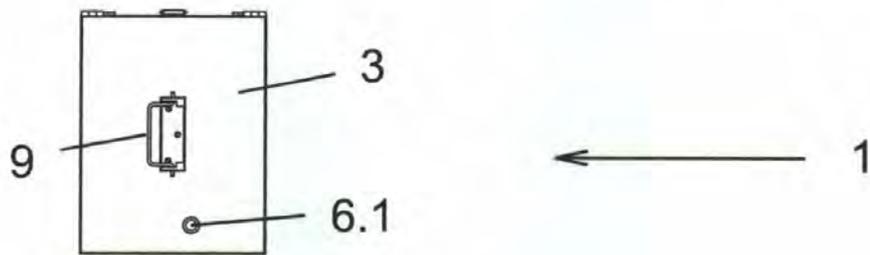


Figura 2

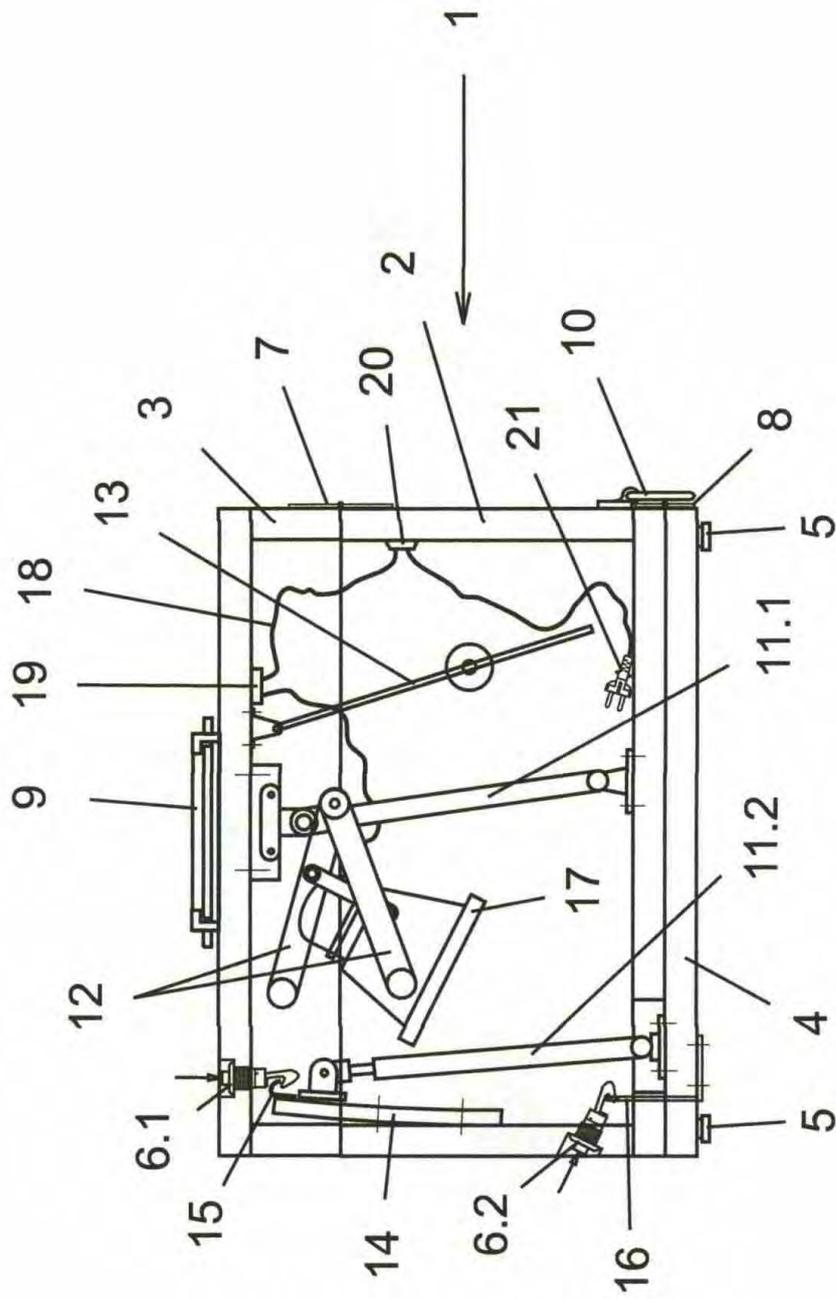


Figura 6

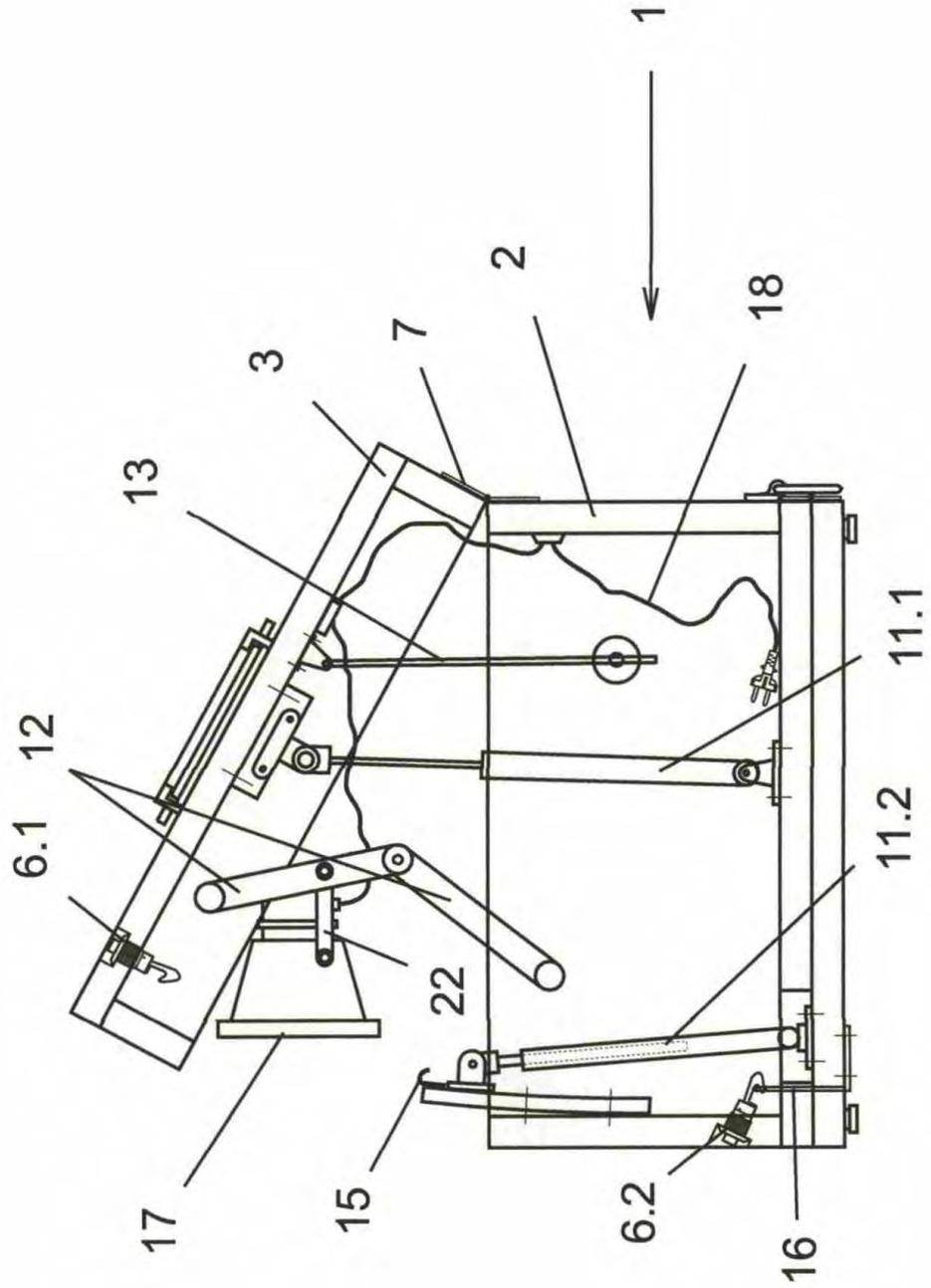


Figura 7

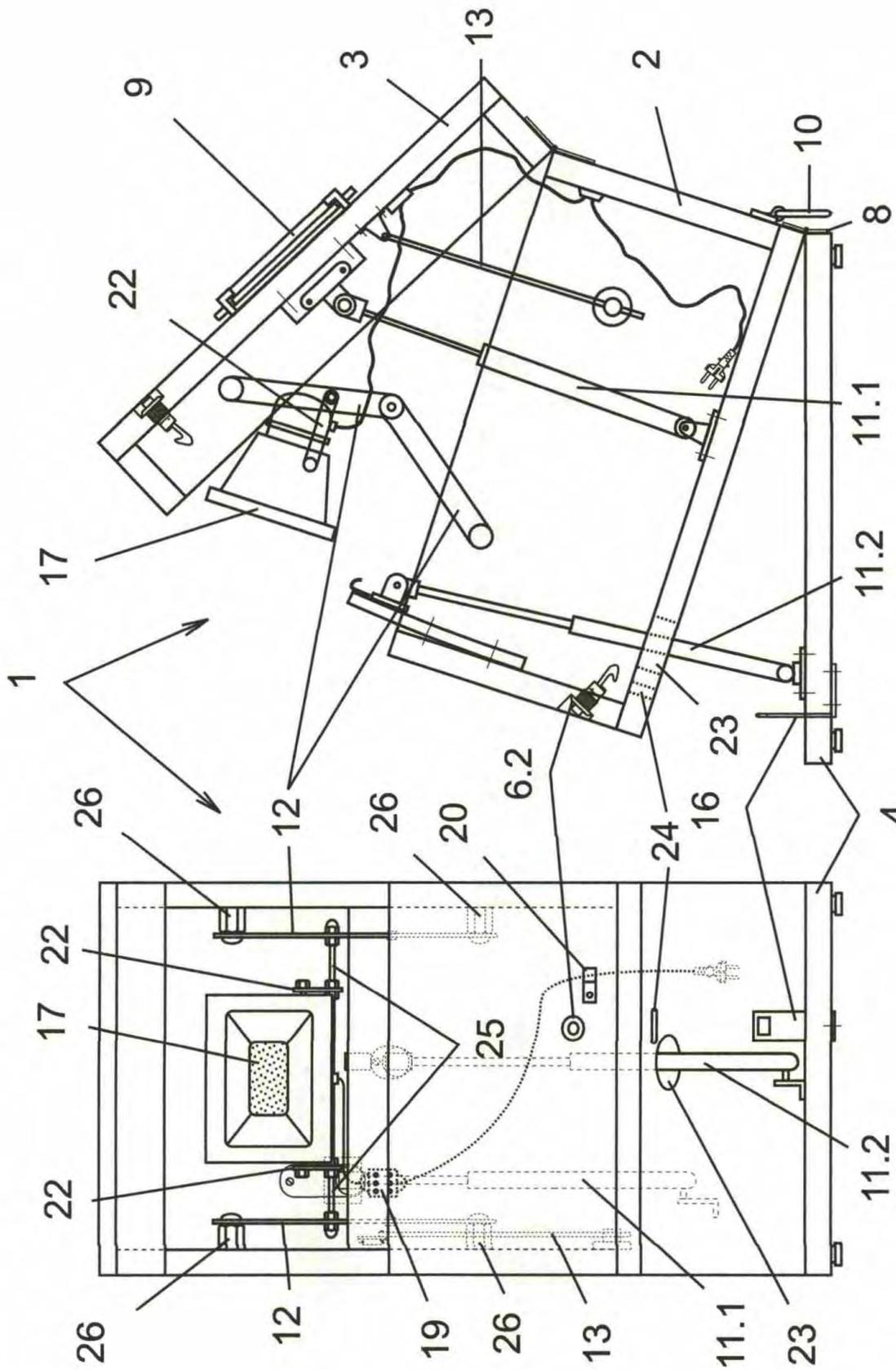


Figura 9

Figura 8

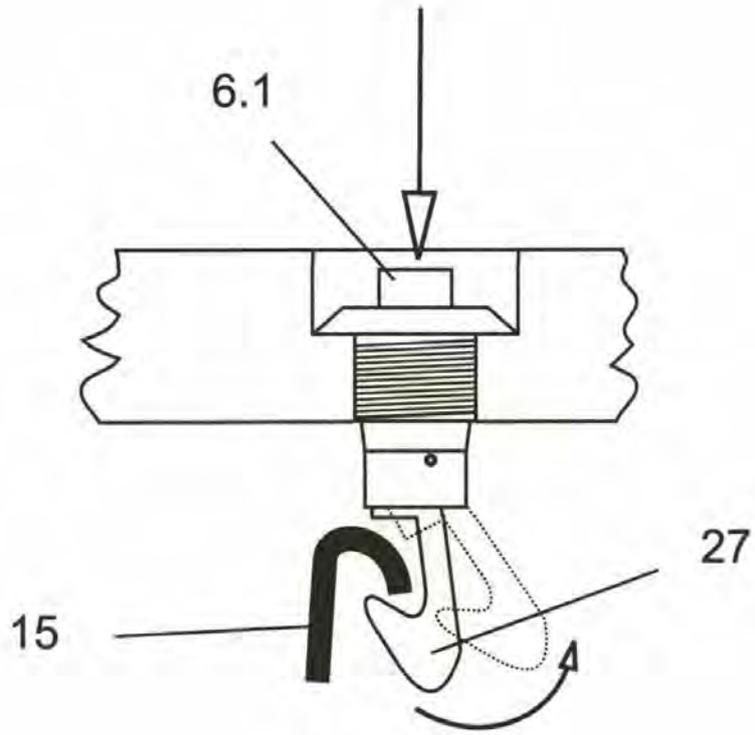


Figura 11

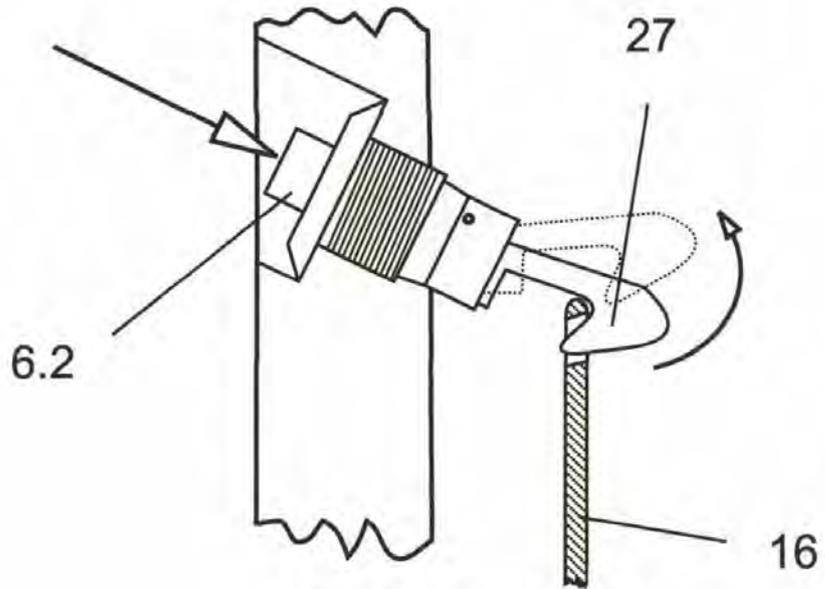


Figura 10