

306488



NOV. 1964

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

por "APARATO PORTATIL DE IRRADIACIÓN", a favor de la  
firma alemana BRAUN AKTIENGESELLSCHAFT, residente en  
FRANKFURT (Main) Rüsselsheimer Str. 22 -Alemania-.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un aparato portátil de irradiación, equipado por lo menos con un radiador instalado preferentemente en una caja rectangular. Tales aparatos irradiantes ya son conocidos como radiadores parabólicos o lámparas de irradiación; en este último caso, la mayoría llevan dos radiadores

5. distintos, a saber, un radiador infra-rojo (IR) y un radiador ultravioleta (UV).

El invento tiene por finalidad fundamental, realizar un aparato irradiador portátil, cuya caja está conformada de tal

10. modo que se puede instalar con seguridad y también ser colocada



y transportada facilmente, quedando los delicados radiadores perfectamente protegidos contra cualquier desperfecto. Esto se consigue con un montaje articulado de la caja sobre un soporte de base, que durante el transporte sirve como tapa replegable

5. delante de la abertura del radiado. Además, dicho soporte de base, aún replegado, puede quedar por encima de la caja y dispuesto como asa para su transporte.

En una ventajosa forma de ejecución del invento, el soporte de base consiste en una placa plana, de cuyos dos lados opuestos se levantan dos bridas verticales, y entre estas está suspendida la caja mediante una articulación giratoria. Además, esta articulación giratoria está convenientemente dispuesta en las bridas, relativamente elevada sobre la placa de base, y respecto a la caja del radiador, cerca del borde inferior de dicha

10. caja, de modo que el radiador en posición de trabajo, esté a una distancia relativamente grande de la placa de base. De este modo se la puede mantener en la posición que convenga.

15.

La ventaja esencial del nuevo soporte consiste en que se la puede utilizar para colgar el aparato en la pared, como empuñadura para transportarlo y rebatido delante de los frágiles radiadores, como protección de los mismos. Debido a la especial posición elevada de la articulación oscilante, la parte inferior de la caja de irradiación se encuentra a una distancia relativamente grande de la superficie de apoyo, debido a lo cual, queda

20. reducida la carga térmica. Al mismo tiempo, la gran extensión de la superficie de apoyo del soporte del aparato, comunica al mismo una gran estabilidad y sirve como protección de dicha superficie contra las radiaciones térmicas.

25.



Además, los aparatos portátiles de esta clase, que son, no solamente de empleo doméstico, sino, también, para llevarlos de viaje, necesitan una estructura pequeña y cerrada de la caja, para garantizar el reducido espacio que necesita y el facil manejo de la misma.

En estas condiciones son limitadas también las dimensiones del reflector, las cuales con el uso de los hasta ahora usuales reflectores en forma de caperuza o de molde, producían una notable disminución de la intensidad radiante, especialmente en la zona ultravioleta. Si se intenta compensar este defecto con la elevación del rendimiento de los radiadores individuales, existe el peligro de incrementos locales bruscos de intensidad, especialmente en el centro del campo irradiado, que en partes salientes del cuerpo, por ejemplo, la nariz, pueden dar lugar a quemaduras desagradables.

Se parte de una forma constructiva de un aparato radiante portátil especialmente apropiado para este objeto, esto es, con un reflector en forma de bandeja con abertura rectangular, en el cual están dispuestos, un emisor de radiaciones ultravioleta (UV) y en cada uno de ambos lados, un irradiador de infrarrojo (IR), que quedan contíguos y paralelos. Así, la invención procura solventar este defecto por una especial configuración del reflector que por tanto se caracteriza porque dicho reflector tiene un fondo plano y unas paredes laterales transversas a los radiadores, mientras que las paredes paralelas a los radiadores en la zona de los rayos IR, están curvados en forma de artesa.

Con un reflector así conformado, se consigue una distribución de la intensidad sobre el campo irradiado, que desde el centro a los bordes disminuye solo debilmente, sin presentar puntas de intensidad marcadas.

306488



En los aparatos de irradiación con la estructura de la caja reducida y cerrada, existe además, el peligro de que la parte de la caja situada detrás del reflector, se caliente tanto a causa de las radiaciones IR, que se dificulte el manejo del aparato y quede perjudicada la función de los elementos de conexión instalados en el mismo.

Este defecto, según otra invención, se ha corregido disponiendo detrás del reflector una pletina que sirve de pantalla contra el calor.

10. Otras características y ventajas del invento resultan de la descripción siguiente de dos ejemplos de ejecución representados en los dibujos.

Estos indican:

15. Figs. 1 y 2, dos vistas diferentes de una primera realización de un aparato portátil de radiaciones, en posición de transporte;

Figs. 3 y 4, dos vistas diversas de este aparato en posición de trabajo;

20. Fig. 5, vista lateral de este aparato, colgado en una pared, dispuesto en posición de trabajo.

Fig. 6, Un detalle a mayor escala;

Fig. 7, Vista de frente de una segunda forma de ejecución de un aparato portátil de radiaciones, en posición de trabajo con vista sobre el reflector;

25. Fig. 8, Sección por la línea de corte 8 - 8 en la Fig. 7;

Fig. 9, una representación en corte de un grupo constructivo en vista a lo largo de la línea de corte 9-9 de la Fig. 8.

306488



Fig. 10, una vista del grupo según la figura 9 en dirección de la flecha A;

Fig. 11 Una vista de la caja del aparato con el reflector desmontado;

5. Fig. 12, un detalle en vista a lo largo de la línea de corte 12-12 en la Fig. 7.

En una caja rectangular 2 están alojados los radiadores distintos 21 y 22., Los radiadores, en lo esencial, tienen forma de barra y cada uno, del modo conocido, lleva detrás su correspondiente espejo 4 o reflector 5. En la posición de trabajo (Fig. 3) el radiador infra-rojo (IR) 21 se encuentra encima y debajo el radiador ultravioleta (UV) 22. Esta disposición es conveniente porque el radiador IR 21 es el que produce más calor y así el radiador UV 22 solamente se puede calentar poco. Con esta medida se garantiza que el radiador UV 22, durante el servicio, no se calienta con exceso y puede ser encendido de nuevo, después de una pausa muy corta de desconexión.

El soporte de apoyo 1 consiste en una placa de base 15, de dos de cuyos lados opuestos se doblan verticalmente dos bridas montantes 16; la caja de radiadores, está suspendida entre estas bridas por medio de dos articulaciones giratorias 13. En posición de transporte, la placa de base 15 es rebatida como protección, delante de los radiadores 21 y 22 (Figs. 1 y 2). La placa de base 15, por su extremo superior queda algo por encima de la caja de radiadores, sirviendo así como empuñadura 11 para su transporte. Esta empuñadura 11 está constituida por una abertura en la placa de base 15. La articulación oscilante 13 puede ser parada o bien dispuesta como un freno a fricción, para

306488



5. poder fijarla sólidamente, a voluntad, en cualquier posición.

El punto de giro de la articulación 13 está a una altura tal, que al levantar la caja fuera de su posición de transporte (Figs. 1 y 2) y ponerla en posición de trabajo (Figs. 3 y 4), el borde inferior 2' de la caja queda elevado con respecto a la placa de base 15 del soporte de apoyo 1, encontrándose a una distancia de la misma, relativamente grande, Debido a esta gran distancia, la temperatura que producen las radiaciones caloríficas sobre el soporte y también sobre la superficie de asiento, queda muy reducida, por lo cual, la cara superior 12 del soporte 1 puede considerarse como protección del calor irradiado. Además, la cara inferior del soporte de apoyo está provista de unos tacos de plástico 14 para que no esté directamente en contacto con la superficie de asiento.

15. En la Fig. 5 se indica como puede ser colgado en la pared el aparato portátil de irradiación, por medio del soporte de apoyo 1 y el tornillo o gancho 3. La caja de los radiadores 2, puede ser ajustada por medio de la articulación oscilante 13.

20. Para descartar que el aparato, en la posición de transporte o en una posición de la caja 2, dirija sus radiaciones hacia la placa de base 15, se inserta en la caja, como seguro, un dispositivo de bloqueo o enclave 17, cuya clavija actúa conjuntamente con la leva 8 unida al eje 9, fijo en la articulación 13 de tal modo que sólo pueda ser posible colocar la caja en la posición de trabajo (Figs. 3 y 6).

25. En la vista de frente del aparato en posición de trabajo ilustrada por la Fig. 3, además de las particularidades indicadas hasta ahora, puede verse un conector-selector mediante el cual



pueden ser conectados o desconectados en cualquier combinación deseada, los radiadores 21 y 22. Además, se ha previsto un reloj interruptor periódico 24, con el cual puede determinarse previamente el tiempo de conexión de los radiadores.

5. Para variar el espectro del radiador 22 pueden disponerse delante del mismo, filtros desplazables 25.

La segunda forma de ejecución representada en la Fig. 7, de un aparato portátil de irradiación consiste asimismo, en una caja rectangular 26 que, como en el ejemplo según las Figs. 1 a 6 está montada por medio de las articulaciones 29, entre dos bridas 28 curvadas hacia arriba desde su placa-soporte 27.

- La caja está cubierta, en el sentido de la irradiación, por un reflector 30 en forma de bandeja provisto de un amplio reborde 57 con abertura rectangular, el cual lleva en la parte
15. media un radiador UV en forma de barra, 31, en posición horizontal y (con referencia a la posición de trabajo según fig. 7) paralelos, encima y debajo del mismo, dos radiadores de infra-rojos IR 32, asimismo en forma de barra. El reflector tiene el fondo 33 plano, las paredes 34 transversales a los radiadores, son perpendiculares al fondo (Fig. 9), mientras que las paredes 35, paralelas a dichos radiadores, están curvadas en forma de artesa, en la zona de los radiadores IR (Fig. 8).

- En el centro del fondo del reflector 33 está embutida una cavidad 36 que, como indica la Fig. 8 aloja el empalme 37
25. de la bomba del radiador UV. Esto hace posible acercar dicho radiador UV al fondo plano del receptor, con lo cual este, con las diferencias indicadas, es mejor utilizado.

El tubo de vidrio del radiador de UV 31 a ambos lados de

30E438



la parte media hueca, de irradiación, ha sido prensado en forma oval (Fig. 12) y fijado al reflector por los bornes 38 (en la Fig. 12 solo se representa un borne) que por los taladros 39 atraviesan el fondo del reflector y encajan en él. Así, en caso  
5. de una reparación eventual, el radiador UV puede ser cambiado fácilmente.

Además, el radiador UV tiene sus dos extremos recubiertos por dos casquillos 40, fijados al reflector mediante solapas 41, casquillos, en cuyos extremos externos hay unos soportes 42 sobre  
10. los cuales está montada una platina 43. Esta platina está curvada en forma de U (Fig. 9), y se extiende a cierta distancia sobre el fondo y las paredes laterales del reflector. Tiene una doble finalidad; una es actuar como pantalla contra el calor, para evitar un excesivo calentamiento de las paredes de la caja  
15. y elementos de conexión situados detrás del reflector, y la otra, sostener los dos radiadores IR32 cuyos dos extremos sobresalen de orificios en las paredes del reflector. Para este objeto, en uno de los dos lados 44 de la platina se han practicado unas cavidades 45 en forma de cazoleta, en las que el extremo corres-  
20. pondiente del radiador de IR es sostenido por un cierre perfilado, mientras que el otro extremo está centrado en orificios del lado de la platina 46 situado enfrente. En este mismo lado está sujeto un muelle 47, cuyos dos brazos libres encajan en las piezas frontales de los radiadores 32 y comprimen a estos  
25. dentro de las cavidades del lado opuesto (Comp. con Fig. 9).

Para cambiar los radiadores se quita el muelle aflojando el tornillo de fijación 58, siendo fácil entonces extraer los radiadores de los orificios de las paredes del reflec-

306488



NOV. 1964

tor y de los soportes de la platina.

Para el acoplamiento en forma desmontable del conjunto del grupo constructivo formado por el reflector 30, los radiadores 31, 32 y la platina 43, con la caja 26, se han previsto

- 5. pernos de sujeción 48 que pueden atornillarse a unos salientes 49 dispuestos en el fondo de la caja y llevan en su otro extremo, no representado, taladros roscados para atornillarlos con el reflector.

Los pernos de sujeción 48 sirven, al mismo tiempo, para su-

- 10. jetar una placa de montaje 50 colocada sobre los salientes 49, la cual lleva los elementos de conexión del aparato, a saber, un enchufe 51 para conectar un conductor a la red, un interruptor principal que permita conectar a voluntad uno o todos los radiadores y un interruptor de bloqueo 53 que, como ya se ha indicado,

- 15. solo conecta el aparato en la posición de trabajo. Este interruptor, del mismo modo como en el ejemplo de la Fig. 6, actúa sobre una clavija 54 de una leva 55 fijada al eje de la articulación correspondiente. En la caja 26 se ha previsto además, un reloj conmutador intermitente que se instala, o bien en la cara lateral
- 20. de la caja, como indica la Fig. 5, o bien sobre la placa de montaje.

306488



N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaren nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de las solicitudes de patentes alemanas B 55 442/21g Gbm del 28.11.63 y B 59,287/21g Gbm del 12.10.64, existiendo en ellas unidad de invención.

5.

1. Aparato portátil de irradiación, especialmente de tubos radiantes, con uno de estos, por lo menos, montado en una caja, con preferencia rectangular, caracterizado porque la caja (2,26) está montada oscilante sobre un soporte de base (1, resp. 27,88) rebatible hacia arriba como tapa delante de los radiadores, para su transporte (21,22 resp. 31,32).

10.

2. Aparato, según la reivindicación 1, caracterizado porque el soporte de base en posición rebatida hacia arriba, queda por encima de la caja (2) y está dispuesto como empuñadura (11) para su transporte.

15.

3. Aparato, según reivindicación 1 o 2, caracterizado porque el soporte de base (1) consiste en una placa plana (15 resp. 27) con dos bridas que, saliendo de dos lados opuestos, se doblan hacia arriba (16 resp. 18), entre las cuales, mediante una articulación oscilante (13, resp. 29), la caja (2, resp. 26) queda colgada por ambos lados.

20.

4. Aparato, según la reivindicación 3, caracterizado porque la articulación (13) en las bridas (16) está dispuesta relativamente elevada sobre la placa de base (15)

306488



- y en la caja de los radiadores (2), cerca del borde inferior del fondo de la caja.
5. Aparato, según reivindicaciones 3 o 4, caracterizado porque la articulación oscilante (13) puede mantenerse fija.
10. Aparato, según las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado porque a la articulación oscilante (13, resp. 29) está acoplado un interruptor de bloqueo (17, resp. 53) que solo permite la conexión del radiador en una determinada posición de trabajo de la caja.
7. Aparato de irradiación, según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el soporte de base (1) está dispuesto al mismo tiempo, como pantalla para la superficie de asiento, contra la radiación térmica.
15. 8. Aparato, según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la empuñadura (11) del soporte de base está apropiado para colgar el aparato en una pared.
20. 9. Aparato, según una o varias de las reivindicaciones anteriores, con un radiador infra-rojo y otro ultravioleta, caracterizado porque el radiador IR (21, resp. 32) en la posición de trabajo está dispuesto encima del radiador UV (22 resp. 31).
25. 10. Aparato, según reivindicación 8, caracterizado porque delante del radiador UV (22) hay un filtro desplazable.

306488

2 NOV 1964

11. Aparato, según reivindicaciones 1 a 9, con un reflector en forma de bandeja con abertura rectangular, en el que están dispuestos, un radiador ultravioleta (UV) y, a cada uno de sus lados, un radiador infra-rojo (IR), paralelos y contiguos, caracterizado porque el reflector (30) tiene un fondo plano (33) con paredes verticales perpendiculares a los radiadores (31,32), mientras que las paredes (35), paralelas a los radiadores en la zona de los IR (32) están curvadas en forma de artesa.
- 5.
10. 12. Aparato, según reivindicación 11, caracterizado porque detrás del radiador UV (31), en el fondo (33) del reflector (30), se ha dispuesto una cavidad (36) para alojamiento del empalme (36,37) de la bomba del radiador UV (31).
15. 13. Aparato, según reivindicación 11, caracterizado porque en la cara posterior del reflector (30) se ha previsto una platina (43) que sirve de pantalla contra el calor.
20. 14. Aparato, según reivindicaciones 11 y 13, caracterizado porque la platina (43) está curvada en forma de U y con sus dos alas (44 y 46) abarca las paredes verticales (34) del reflector, y por estar previstos en dichas alas, unos soportes para los extremos de los radiadores IR, insertables por orificios en las paredes del reflector.
- 25.
15. Aparato, según reivindicación 14, caracteri-

306488



7 NOV. 1964

- zado porque en una de las alas de la platina están dispuestas cavidades (45) en forma de cazoleta, que sirven de estribo a los radiadores IR (32) de forma cilíndrica, mientras que la otra ala (46) lleva unos orificios que centran los radiadores, y un muelle (47) que comprime los radiadores IR dentro de los estribos de apoyo.
- 5.
16. Aparato, según reivindicaciones 11 y 13, con unos casquillos sujetos al reflector, para el recubrimiento de los dos extremos del radiador UV, caracterizado porque en los casquillos (40) están previstos unos soportes (42) a los cuales se fija la platina (43), a distancia del fondo del reflector.
- 10.
17. Aparato, según reivindicaciones 11 y 16, caracterizado porque el radiador UV está sostenido en el reflector por medio de grapas elásticas (38).
- 15.
18. Aparato, según reivindicación 11, caracterizado porque en la cara interna de la caja están dispuestos unos pernos de fijación (48) que sostienen el reflector.
- 20.
19. Aparato, según reivindicaciones 11 y 18, caracterizado porque los pernos de fijación (48) sirven para fijar, a cierta distancia de la cara interna de la caja (26), una placa de montaje (50) en la que están fijados los elementos de conexión (52, 53) para los radiadores y el de aportación de corriente (51).
- 25.



20. Aparato portátil de irradiación.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 14 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de 3 láminas de dibujos.

5.

Madrid, a 27 NOV. 1984

p. a.

**JAIME ISERN**

D. P.

v.f.

306488

BRAUN AKTIENGESELLSCHAFT

3 hojas

Hoja 1

Fig. 1

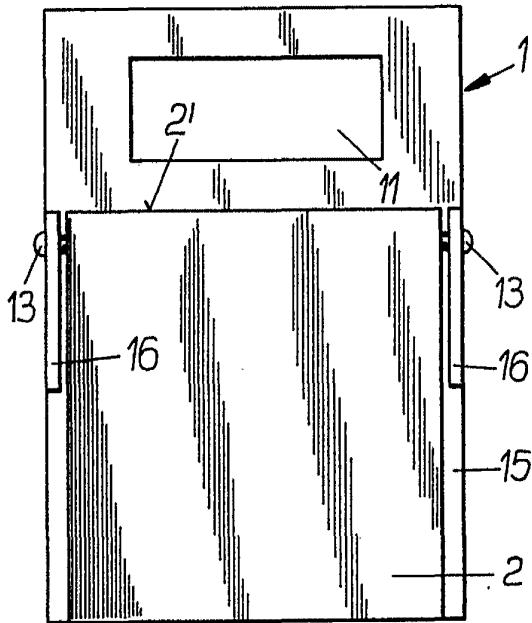


Fig. 2

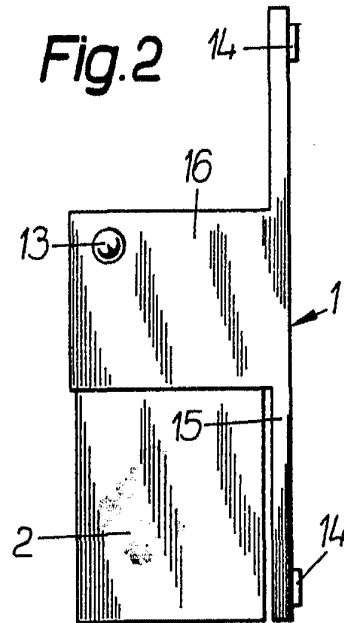


Fig. 3

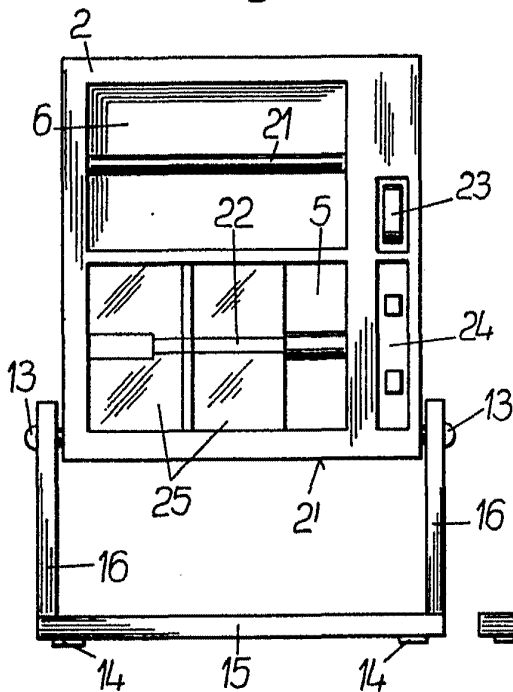
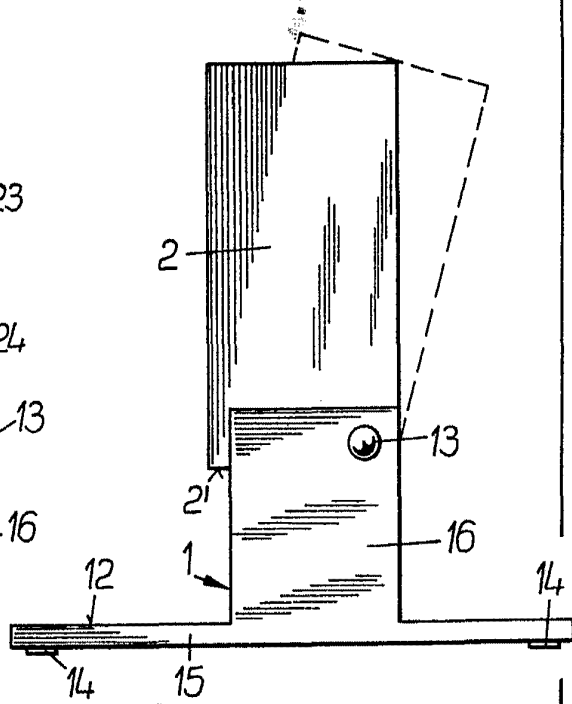


Fig. 4



Madrid.  
Jaime Isern  
J.I.



Fig. 5

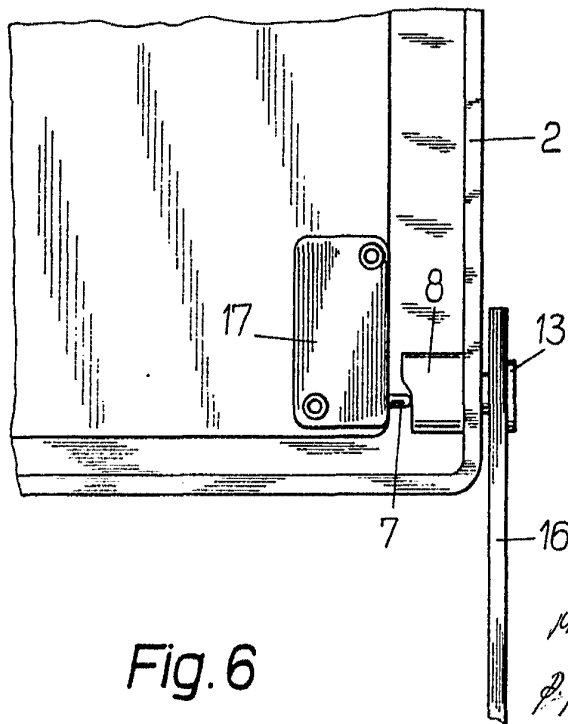
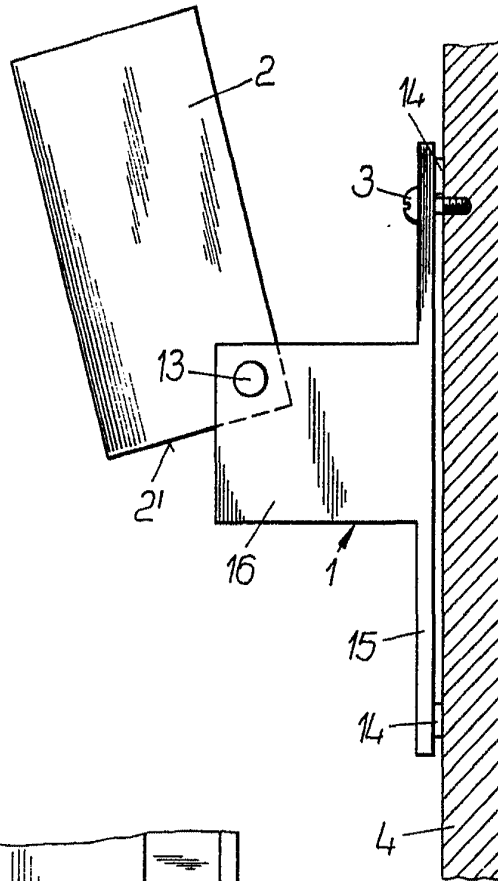


Fig. 6

Madrid,  
Jaime Isern  
P. P.

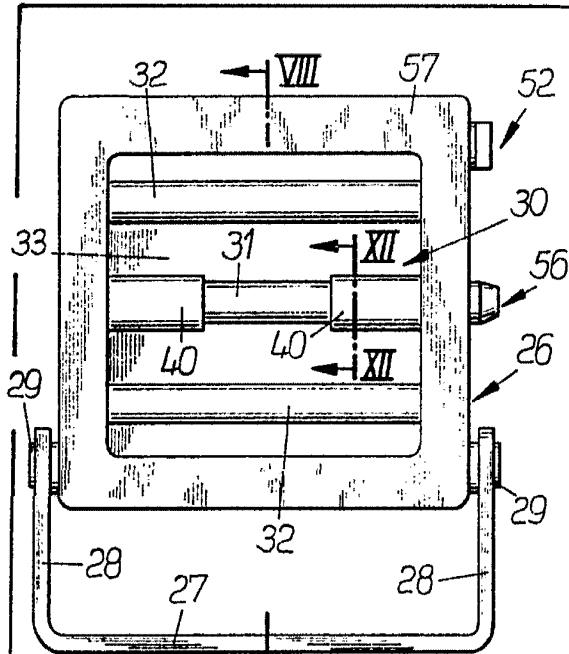


Fig. 7

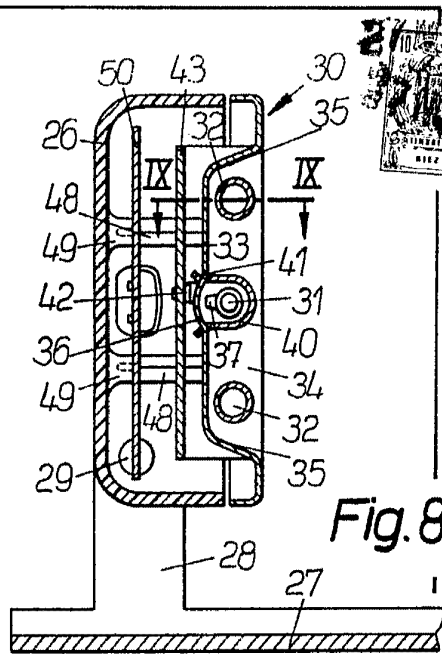


Fig. 8

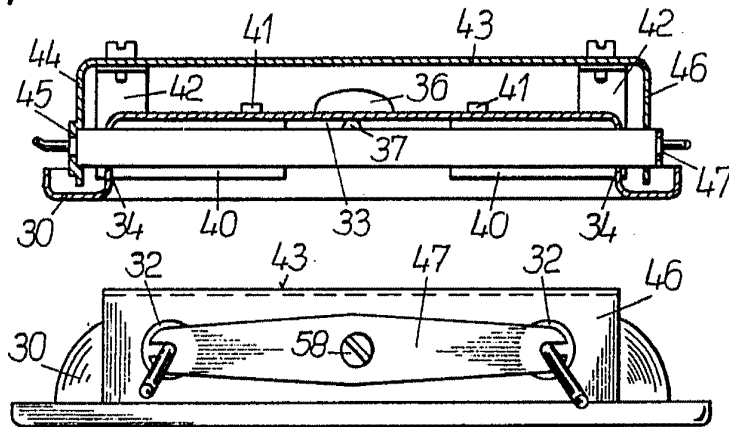


Fig. 10

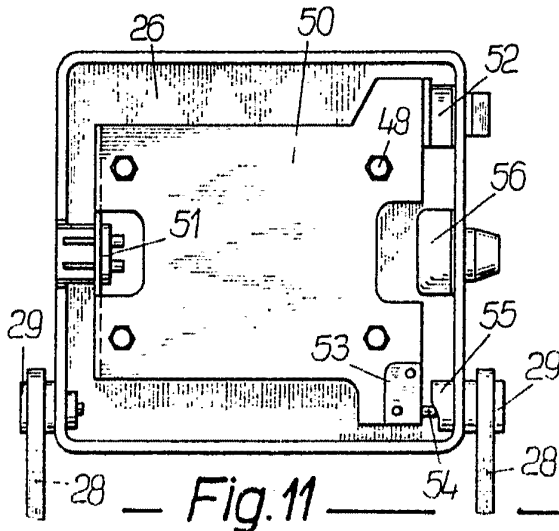


Fig. 11

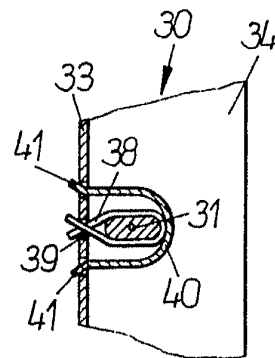


Fig. 12