



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 331 931**

51 Int. Cl.:
H05B 3/00 (2006.01)
F24C 7/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07718299 .6**
96 Fecha de presentación : **19.01.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1989923**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.11.2008**

54 Título: **Aparato eléctrico de calefacción.**

30 Prioridad: **19.01.2006 FR 06 50197**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
20.01.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
20.01.2010

73 Titular/es: **Société Muller & Cie.**
107, boulevard Ney
75018 Paris, FR

72 Inventor/es: **Morard, Jean-Louis y**
Pourrat, François

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 331 931 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).

ES 2 331 931 T3

DESCRIPCIÓN

Aparato eléctrico de calefacción.

5 Esta descripción se refiere a un aparato eléctrico que permite el calentamiento de lugares exteriores tales como las terrazas, balcones, etc.

Este radiador propone una alternativa a las calefacciones exteriores que funcionan con gas propano / butano.

10 La elección de la energía eléctrica para este tipo de aparato permite una ganancia considerable por lo que se refiere al peso, al volumen y al mantenimiento.

El desplazamiento y el almacenamiento del aparato se ven, en consecuencia, sensiblemente simplificados y asegurados, al no existir riesgo de fuga de gases.

15 El diseño evoluciona, de esta forma, hacia formas más ligeras y aéreas; rompe definitivamente con los aparatos que poseen, todos ellos, una forma de revolución: bombona de gas en la parte inferior y platillo en la parte superior.

20 Este aparato se conecta directamente a la red de suministro a través de una simple toma de corriente. Esto permite suprimir el desagradable carrito para el gas y ahorrarle al usuario la necesidad de cambiar regularmente la pesada bombona.

La concepción del aparato pone atención en que el conjunto de la parte eléctrica de éste esté protegido frente a eventuales proyecciones de líquido.

25 El usuario está protegido frente las proyecciones de cristales en el caso de que se rompa o fragmente el tubo, por la interposición de una pantalla o palastro que permite también contener los eventuales restos.

30 Se ha previsto también un sistema de protección del tubo contra los choques en caso de caída del aparato por deformación de la doble membrana del reflector delantero.

Esta doble membrana permite también la circulación de aire destinada a refrescar o refrigerar la parte activa del aparato.

35 El elemento activo que permite transformar la energía eléctrica en calor es un tubo que se sirve de la tecnología infrarroja de ondas cortas. Las ondas térmicas de altas frecuencias atraviesan el aire sin calentarlo y aportan, por tanto, de una manera precisa y económica, el calor en el lugar en que es necesario. Se desprende de ello que este tipo de calentamiento es insensible a las corrientes de aire. Esta tecnología está, por tanto, particularmente bien adaptada a una utilización al aire libre. Calienta únicamente las personas y los objetos que se sitúan en la zona de radiación del aparato. El elemento activo puede servirse también de otras tecnologías que puedan conferirle características diferentes, adaptadas a otros tipos de utilización.

40 La ausencia de emisión de gases nocivos u olorosos, así como la ausencia de consumo de oxígeno, hacen posible el uso de este aparato para garantizar el calentamiento de interiores. Puede ser utilizado también para caldear un garaje, un taller o estudio, un salón o un invernadero.

50 El aparato puede ser utilizado sobre diferentes soportes en función de las necesidades del usuario: montaje sobre un pie autónomo, montaje del tipo de parasol sobre una mesa de jardín o montaje mural. El pie autónomo está constituido por un zócalo macizo y un tubo combado por cuyo interior pasa el cable de alimentación que permite al usuario instalar el aparato a su gusto, siempre y cuando el suelo sea liso y horizontal. La fijación mural se aconseja para los lugares que precisan de un calentamiento regular y permite no ocultar el sol.

55 Todos estos soportes se benefician de una función que permite la orientación del aparato. Esta función tiene por objeto dar al usuario la posibilidad de modificar la zona de radiación sin tener que desplazar el conjunto del aparato.

60 El diseño innovador de este aparato se apoya en la utilización de dos reflectores montados en oposición y cuyas formas complejas permiten un reparto particularmente homogéneo y confortable de la radiación en el interior de la zona de calentamiento. Esta disposición permite disimular u ocultar a la vista la parte calefactora, ofreciendo de este modo un aspecto agradable y elegante al aparato. Esta característica permite, además, eludir la utilización de una rejilla de protección o de vidrio.

El aparato está equipado con un sistema de regulación del modo de difusión del calor por modificación de la geometría del reflector principal. Para llevar esto a cabo, el aparato está equipado con una empuñadura cuya forma está integrada en el diseño general.

65 El armazón del aparato está constituido por un chasis que une dos piezas en las que vienen a empotrarse o insertarse los dos reflectores así como el módulo que contiene el elemento calefactor.

ES 2 331 931 T3

Este módulo es rápidamente desmontable del resto del aparato, lo que permite, de esta forma, facilitar el reemplazo de éste.

El conjunto está recubierto por una carrocería o carcasa que confiere al conjunto toda su rigidez.

Esta arquitectura o estructura muy simple ofrece al aparato una fiabilidad de primer orden y reduce sensiblemente el coste y la duración del mantenimiento.

En la medida de lo posible, los elementos que constituyen el aparato se fabrican con materiales capaces de resistir lo mejor posible los efectos climáticos.

La invención se refiere a un aparato eléctrico de calefacción. La invención tiene como propósito mejorar una calidad de calefacción. La invención se refiere al campo de los aparatos de calefacción que se utilizan tanto en el exterior como en el interior.

Se conocen en el estado de la técnica aparatos de calentamiento que comprenden un elemento radiante halógeno y un primer órgano reflectante. El elemento radiante halógeno es una fuente de infrarrojos y está conectado a una fuente de alimentación eléctrica. El elemento radiante está destinado a emitir una energía susceptible de ser reflejada sobre, y por, el primer órgano reflectante. El elemento radiante es igualmente susceptible de calentar una zona que caldear, directa o indirectamente por la intermediación del órgano reflectante. La zona que calentar es una superficie del suelo que recibe los rayos del aparato.

El problema es que el elemento radiante es deslumbrante para el usuario. El usuario se ve obligado a colocarse de espaldas al aparato, lo que no es siempre fácil de hacer cuando se sitúa en la terraza de un café y hay varios consumidores acomodados.

Se conoce también en el estado de la técnica (documento US 1.686.865) la práctica de hacer invisible el elemento radiante a la vista de los usuarios, al colocar el elemento radiante dentro de una semienvuelta de reflexión. Esta semienvuelta de reflexión está hecha de tal manera que es capaz de emitir un calor térmico una vez que esta semienvuelta se ha expuesto a los rayos emitidos por el elemento radiante. Además, esta semienvuelta se ha hecho de tal modo que es, igualmente, capaz de retransmitir los rayos emitidos por el elemento radiante sobre la semienvuelta, en dirección al órgano reflectante. Así, se ha previsto igualmente colocar el órgano reflectante por encima del elemento radiante. De esta forma, los rayos del elemento radiante son retransmitidos, únicamente con la intermediación de la superficie reflectante y de la semienvuelta, en forma de calor térmico y ya no en forma de un calor proveniente directamente de los rayos del elemento radiante.

Además, la superficie reflectante no sólo recibe los rayos provenientes directamente del elemento radiante, sino también los rayos procedentes de la semienvuelta de reflexión.

La invención tiene, por tanto, como objeto un aparato eléctrico de calefacción de acuerdo con la reivindicación 1.

La invención tiene como propósito permitir a un usuario regular una intensidad de calentamiento en función de las diferentes utilizaciones de este aparato.

Otro propósito de la invención consiste en proteger al usuario de las proyecciones de vidrio o cristales en caso de que se rompa o fragmente un tubo que forma el elemento radiante.

La invención se comprenderá mejor por la lectura de la descripción que sigue y por el examen de las figuras que la acompañan. Estas se dan únicamente a título de ejemplo ilustrativo y de ningún modo limitativo de la invención. Estas figuras muestran:

- Figura 1: una representación en perspectiva de una parte calefactora de un aparato de calefacción de acuerdo con la invención,

- Figura 2: una representación de un aparato de calefacción de acuerdo con la invención,

- Figura 3: una representación de un aparato de calefacción en una vista fragmentaria o en despiece, de acuerdo con la invención, y

- Figura 4: una representación esquemática en perspectiva de un conjunto monobloque de calefacción que comprende un elemento radiante, de acuerdo con la invención.

La Figura 2 ilustra un aparato eléctrico de calefacción 1 de acuerdo con la invención. Este aparato comprende a menos un elemento radiante halógeno 2 y un primer órgano reflectante 3. Este aparato comprende un fuste o un mástil 17 que está unido al elemento radiante halógeno 2 para elevar el elemento radiante halógeno 2 con respecto a un plano del suelo, siendo el suelo un emplazamiento sobre el que puede colocarse el aparato 1 en posición de funcionamiento normal de un tal aparato. El elemento radiante halógeno 2 forma parte de un conjunto monobloque que puede ser suspendido por la intermediación del mástil 17 ó fijado directamente a un muro.

El elemento radiante halógeno 2 está conectado a una fuente de alimentación eléctrica para calentar una zona que se ha de caldear. Una zona para caldear puede ser, por ejemplo, la terraza de un café. El primer órgano reflectante 3 es apto para recibir y reflejar una energía producida por el elemento radiante halógeno 2. El primer órgano constituye un reflector.

De acuerdo con la invención, el aparato comprende, asimismo, una semienvuelta de reflexión 4 dentro de la cual está colocado el elemento radiante halógeno 2; figura 1. La semienvuelta 4 está formada por una placa curvada parcialmente en torno a un eje horizontal 24, de tal modo que dicho eje se extiende, en un ejemplo de acuerdo con la Figura 1, relativamente paralelo al un plano del suelo. Por “relativamente” se entiende que el eje horizontal 24 puede estar contenido en un plano que esté inclinado más o menos 10° con respecto a un plano del suelo. La placa formada por la semienvuelta 4 puede estar hecha, por ejemplo, de un material de aluminio. El elemento radiante halógeno 2 está colocado dentro de un espacio delimitado por la semienvuelta 4. Más precisamente, la semienvuelta 4 está hecha de tal manera que ciertos rayos emitidos por el elemento radiante halógeno 2 son exclusivamente dirigidos sobre una primera superficie reflectante 5 formada por el primer órgano reflectante 3. La primera superficie 5 constituye un primer reflector. En la invención, el primer órgano reflectante 3 está dispuesto por encima del elemento radiante halógeno 2, con dicha primera superficie 5 dispuesta enfrente del elemento radiante halógeno 2; Figura 1. En un ejemplo, el elemento radiante halógeno 2 está dispuesto coaxialmente al eje 24. Pero el elemento radiante halógeno 2 podría estar dispuesto por debajo del eje 24, paralelamente al eje 24, entre la semienvuelta 4 y el eje 24. De hecho, el elemento radiante halógeno 2 está dispuesto de tal manera que este mismo elemento radiante halógeno 2 no es visible por un usuario del aparato.

El aparato comprende un segundo órgano reflectante 6, dispuesto entre la semienvuelta 4 y el elemento radiante halógeno 2. Pero el segundo órgano reflectante 6 puede estar constituido por la semienvuelta 4 (ejemplo no ilustrado).

El segundo órgano reflectante 6 comprende una segunda superficie reflectante 7. Esta segunda superficie reflectante 7 constituye un reflector. La primera superficie reflectante 5 y la segunda superficie reflectante 7 comprenden, cada una de ellas, una forma globalmente cóncava, a la vez que están dispuestas una enfrente de la otra, sabiendo que el elemento radiante halógeno se sitúa entre la primera superficie 5 y la segunda superficie 7. El segundo órgano 6 está situado cerca del suelo, en tanto que el primer órgano 3 está situado alejado del suelo longitudinalmente con respecto a un eje vertical 11. El eje vertical 11 es un eje que pasa por el primer órgano 3, por el elemento radiante halógeno 2 y por la semienvuelta de reflexión 4. Este eje vertical 11 es perpendicular al plano formado por el suelo. De esta forma, los rayos de la segunda superficie reflectante 7 provenientes del elemento radiante halógeno 2 y los rayos que provienen directamente del elemento radiante halógeno 2 son proyectados sobre la primera superficie reflectante 5. La primera superficie reflectante 5 emite entonces rayos térmicos sobre la zona que se ha de calentar, que resultan de los que proceden directamente del elemento radiante y los que provienen de la segunda superficie reflectante.

La semienvuelta de reflexión o semienvuelta reflectante comprende una primera elevación o realce 28 y una segunda elevación o realce 29, unidas entre sí por un fondo horizontal 32, de tal modo que estos realces se elevan en dirección a la primera superficie reflectante 5 del primer órgano reflectante, de manera que uno de los realces se eleva a más altura que el otro con respecto al fondo 32.

La semienvuelta de reflexión está lo suficientemente separada del elemento radiante halógeno como para que la temperatura de esta semienvuelta sea menor o igual que 100°C.

Es posible disponer varios elementos radiantes halógenos horizontal y paralelamente, unos al lado de otros. El elemento radiante halógeno 2 está formado, en un ejemplo preferido, por un tubo que emite una radiación en el infrarrojo. El elemento radiante halógeno está dispuesto paralelamente al eje 24.

El primer órgano reflectante 3 comprende un primera ala 8, un segundo ala 9 y una pieza central 10. La primera superficie 5 puede estar constituida por la primera ala 8, la segunda ala 9 y la pieza central 10. La primera ala 8 y la segunda ala 9 están articuladas sobre la pieza central 10. La pieza central 10 está situada por encima del elemento radiante 2. La primera ala 8 y la segunda ala 9 están constituidas, igualmente, cada una de ellas, por una placa que está curvada. La placa puede ser metálica, de aluminio, o de otro material. La primera ala y la segunda ala forman con la pieza central 10 una parábola susceptible de ser inclinada y situada por encima del elemento radiante halógeno 2. En un ejemplo, cada placa formada por la primera ala 8 y por la segunda ala 9 comprende una forma globalmente rectangular y forma un arco de círculo en corte transversal del ala correspondiente. Cada arco de círculo se prolonga por la pieza central. De hecho, el primer órgano 3 forma, en corte transversal, dos arcos de círculo, de tal modo que el punto de inflexión de estos dos arcos está situado sobre la pieza central 10. El punto de inflexión es un lugar de la pieza central donde se reúnen los dos arcos de círculo.

El segundo órgano forma globalmente, de la misma manera, un arco de círculo en corte transversal.

O bien, el primer órgano reflectante comprende la primera ala y la segunda ala, que se articulan una con respecto a la otra, al tiempo que están situadas una por debajo de la otra (ejemplo no ilustrado).

El primer órgano 3 comprende, igualmente, un primer soporte 18 de ala y un segundo 19 soporte de ala; Figura 3. El primer soporte de ala y el segundo soporte de ala están situados, respectivamente, entre la primera ala 8 y la pieza central 10, por una parte, y entre la pieza central 10 y la segunda ala 9, por la otra parte. La primera ala 8 y la

segunda ala 9 están unidas a la pieza central 10 por la intermediación, respectivamente, del primer soporte 18 de ala y del segundo soporte 19 de ala. El primer soporte 18 y el segundo soporte 19 comprenden, respectivamente, un primer brazo 20 y un segundo brazo 21 que se extienden transversalmente a un extremo de la primera ala 8 y a un extremo de la segunda ala 9, en dirección a la semienvuelta 4, a la vez que presentan una tendencia a unirse.

La primera ala 8 y la segunda ala 9 están articuladas por medio de una leva 12. La leva 12 está dispuesta transversalmente con respecto a la primera ala 8 y con respecto a la segunda ala 9. La leva 12 permite articular la primera ala 8 y la segunda ala 9 en relación con la pieza central 10. La leva 12 permite acercar o alejar la primera ala y la segunda ala del elemento radiante, al tiempo que se controla la intensidad de calentamiento de la zona que se ha de caldear.

Para llevar esto a cabo, la leva 12 está unida al primer brazo 20 y al segundo brazo 21. El primer brazo 20 y el segundo brazo 21 comprenden, para ello, respectivamente, un primer garrancho 15 y un segundo garrancho 16. Cada uno de estos garranchos se extiende relativamente paralelo al eje 24. La leva 12 comprende un primer orificio 13 y un segundo orificio 14 a través de los cuales se insertan el primer garrancho 15 y el segundo garrancho 16, respectivamente para hacer desplazarse la primera ala 8 y la segunda ala 9.

La leva 12 coopera con el primer garrancho 15 y con el segundo garrancho 16 de tal manera que la primera ala 8 y la segunda ala 9 son susceptibles de inclinarse en dirección al elemento radiante halógeno 2. La primera ala 8 y la segunda ala 9 son susceptibles de inclinarse al mismo tiempo, al objeto de concentrar o, por el contrario, dispersar una intensidad de calentamiento sobre la zona dada que se ha de caldear. El primer garrancho 15 y el segundo garrancho 16 están destinados a colocarse apoyándose contra un borde formado, respectivamente, por el primer orificio 13 y por el segundo orificio 14 de la leva. Esto es lo que hace que, cuando la leva 12 se ponga en rotación alrededor de un eje paralelo al eje 24, se provoque un acercamiento o un alejamiento de la primera ala 8 y de la segunda ala 9, una con respecto a la otra, por la intermediación, respectivamente, del primer soporte 18 y del segundo soporte 19.

Cada uno de estos orificios 13 y 14 comprende una forma oblonga, curvada en torno a un eje paralelo al eje horizontal 24. La leva 12 puede ser empujada por un lado, con el primer garrancho colocado apoyándose contra un reborde formado en una parte alta del primer orificio 13 y con el segundo garrancho colocado apoyándose contra otro reborde formado en una parte baja del segundo orificio. O bien a la inversa, la leva puede ser empujada por un lado opuesto, con el primer garrancho colocado apoyándose contra un reborde situado en una parte baja del primer orificio y con el segundo garrancho colocado apoyándose contra otro reborde existente en una parte alta de este segundo orificio. De esta forma, la leva puede ser accesible a un usuario por uno y otro lados del aparato. Puede haberse previsto un tope de detención (no representado) formado por la leva, de tal modo que este tope es apto para venir a apoyarse contra un respaldo para bloquear la leva y, por tanto, para bloquear una abertura de la primera y de la segunda alas, según una posición dada.

Con el fin de unir el primer órgano reflectante a la semienvuelta 4, se han dispuesto al menos una llave superior 22 y al menos una llave inferior 23 transversalmente con respecto al primer órgano reflectante 3 y a la semienvuelta 4, respectivamente. En un ejemplo, una primera llave superior 22 y una segunda llave superior 30 están fijadas transversalmente a, y a uno y otro lados de, el primer soporte, la pieza central y el segundo soporte. Una primera llave inferior 23 y una segunda llave inferior 31 están, igualmente, dispuestas transversalmente, y a uno y otro lados de, la semienvuelta y, eventualmente, el segundo órgano reflectante.

Las llaves superiores y las llaves inferiores cooperan unas con otras, al tiempo que se encajan las unas en correspondencia con las otras. Por ejemplo, cada una de las llaves superiores forma una parte hembra y cada una de las llaves inferiores forma una parte macho o clavija, de tal modo que la parte macho está destinada a encajarse dentro de la parte hembra. La leva 12 está destinada a ser fijada en una llave superior o en una llave inferior. En el ejemplo de la Figura 1, la leva está fijada a la segunda llave superior 30 por su eje de rotación 27. La leva comprende un eje de rotación 27 por cuya intermediación la leva 12 se articula a la llave superior correspondiente, a fin de hacer bascular la primera ala y la segunda ala. Cada una de las llaves comprende una forma de Y en su conjunto. Cada una de las llaves superiores soporta la leva 12, en tanto que cada una de las llaves inferiores soporta el elemento radiante 2.

El elemento radiante halógeno 2 está fijado por un extremo a la primera llave inferior 23 y está fijado por un extremo opuesto a la segunda llave inferior 31, longitudinalmente con respecto al eje 24. Por encima de la pieza central, de la primera ala y de la segunda ala, está dispuesta una jaula rígida 26 y una envuelta de protección 25, de tal modo que la envuelta recubre la primera ala, la segunda ala y la jaula rígida. La envuelta protege el elemento radiante.

El mástil 17 está fijado a un conjunto monobloque, de tal forma que el conjunto monobloque está formado por el primer órgano reflectante 3, la semienvuelta de reflexión 4, el elemento radiante halógeno, eventualmente el segundo órgano de reflexión, y cada una de las llaves superiores y cada una de las llaves inferiores; Figura 4. Este conjunto monobloque es fácilmente desmontable del mástil con el fin de reemplazarlo por otro, en el caso, por ejemplo, de que el elemento radiante halógeno o una de las superficies reflectantes se haya gastado.

La primera superficie reflectante 5 puede estar formada por una pluralidad de facetas inclinadas de forma diferente unas con respecto a las otras. La inclinación de las facetas permite disminuir el deslumbramiento que resultaría de la reflexión del elemento radiante halógeno sobre el primer órgano reflectante.

ES 2 331 931 T3

La invención se refiere a un aparato eléctrico de calefacción 1 que comprende al menos un elemento radiante halógeno 2, conectado a una fuente de alimentación eléctrica, y un primer órgano reflectante 3, apto para recibir y reflejar una energía producida por el elemento radiante halógeno, caracterizado por que comprende una semienvuelta de reflexión 4 dentro de la cual está colocado el elemento radiante halógeno, de manera que la semienvuelta está hecha de tal modo que los rayos emitidos por el elemento radiante halógeno son dirigidos sobre una primera superficie reflectante 5, formada por el primer órgano reflectante, de tal manera que el primer órgano reflectante está dispuesto por encima del elemento calefactor, con dicha primera superficie dispuesta enfrente del elemento calefactor; Figura 3.

El aparato comprende un segundo órgano reflectante 6, dispuesto entre la semienvuelta y el elemento calefactor.

El segundo órgano reflectante comprende una segunda superficie reflectante 7, de tal manera que la primera superficie y la segunda superficie comprenden una forma globalmente cóncava y están dispuestas una enfrente de la otra.

Varios elementos radiantes halógenos están dispuestos horizontal y paralelamente, unos al lado de otros.

El elemento radiante halógeno está formado por un tubo que emite una radiación en el infrarrojo.

El primer órgano reflectante comprende una primera ala 8, una segunda ala 9 y una pieza central 10, de tal manera que la primera ala y la segunda ala están articuladas en la pieza central, estando la pieza central situada por encima del elemento calefactor, a lo largo de un eje vertical 11 que pasa por el primer órgano, el elemento calefactor y la semienvuelta de reflexión.

La primera ala 8 y la segunda ala 9 se encuentran articuladas en la pieza 10 por la intermediación de una leva 12, de manera que se acercan o se alejan la primera ala y la segunda ala del elemento calefactor, a la vez que se controla una intensidad de calentamiento de una zona que se ha de caldear.

La leva 12 está dispuesta transversalmente con respecto a la primera ala 8 y a la segunda ala 9, de tal modo que la leva comprende un primer orificio oblongo y curvado 13, y un segundo orificio oblongo y curvado 14, en cuyo interior se colocan, respectivamente, un primer garrancho 15 y un segundo garrancho 16, formados, respectivamente, por la primera ala 8 y por la segunda ala 9.

El primer órgano y el segundo órgano están unidos por un montante.

El aparato comprende un fuste 17 que permite suspender el primer órgano, el segundo órgano reflectante y el elemento radiante halógeno; Figura 2.

El aparato es susceptible de inclinarse hasta adoptar diversas posiciones. La radiación del elemento radiante halógeno es indirecta sobre la zona que se ha de caldear. La radiación es indirecta para evitar los problemas de agresividad para la visión que produce una lámpara infrarroja a 1 metro en derredor de una persona.

Se trata de un sistema de protección del usuario frente a proyecciones de cristales en caso de fragmentación del tubo, por la interposición de una pantalla o palastro que permite también contener los eventuales restos.

Se trata de un sistema de protección del tubo contra los impactos en caso de caída del aparato por deformación del reflector delantero.

Se trata de un reflector delantero de doble membrana que permite la circulación de aire con el fin de refrigerarlo.

Se trata de un sistema de regulación del modo de difusión del calor por la modificación de la geometría del aparato fácilmente accesible del mástil.

Semejante aparato puede ser utilizado en el exterior para calentar una terraza. O bien, tal aparato puede ser utilizado para calentar una sala, un objeto, una planta.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato eléctrico de calefacción (1) que comprende:

- al menos un elemento radiante (2), conectado a una fuente de alimentación eléctrica, y
- un primer órgano reflectante (3), configurado para recibir y reflejar una energía producida por el elemento radiante,
- una semienvuelta de protección (4), dentro de la cual está colocado el elemento radiante, de manera que la semienvuelta está hecha de tal modo que los rayos emitidos por el elemento radiante son dirigidos sobre una primera superficie reflectante (5), formada por el primer órgano reflectante, de tal manera que el primer órgano reflectante está dispuesto por encima del elemento calefactor, con dicha primera superficie dispuesta enfrente del elemento calefactor,
- el primer órgano reflectante comprende una primera ala (8), una segunda ala (9) y una pieza central (10), de tal manera que la primera ala y la segunda ala están articuladas en la pieza central, estando situada la pieza central por encima del elemento calefactor, perpendicularmente a un eje vertical (11) que pasa por el primer órgano, por el elemento calefactor y por la semienvuelta de protección, **caracterizado** por que
- la primera ala y la segunda ala están articuladas en la pieza central por la intermediación de una leva (12), a fin de acercar o alejar la primera ala y la segunda ala del elemento calefactor, a la vez que se controla una intensidad de calentamiento de una zona que se ha de caldear, y
- la leva está dispuesta transversalmente con respecto a la primera ala y a la segunda ala, de tal modo que la leva comprende un primer orificio oblongo y curvado (13), y un segundo orificio oblongo y curvado (14), dentro de los cuales están colocados, respectivamente, un primer garrancho (15) y un segundo garrancho (16) formados, respectivamente, por la primera ala y por la segunda ala.

2. Un aparato de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** por que comprende un segundo órgano reflectante (6), dispuesto entre la semienvuelta y el elemento calefactor.

3. Un aparato de acuerdo con la reivindicación 1 y la reivindicación 2, **caracterizado** por que el segundo órgano reflectante comprende una segunda superficie reflectante (7), de tal modo que la primera superficie y la segunda superficie comprenden una forma globalmente cóncava y están dispuestas una enfrente de la otra.

4. Un aparato de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por que comprende varios elementos radiantes dispuestos horizontal y paralelamente, unos al lado de otros.

5. Un aparato de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** por que el elemento radiante está constituido por un tubo que emite una radiación en el infrarrojo.

6. Uso del aparato de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5 para calentar una terraza.

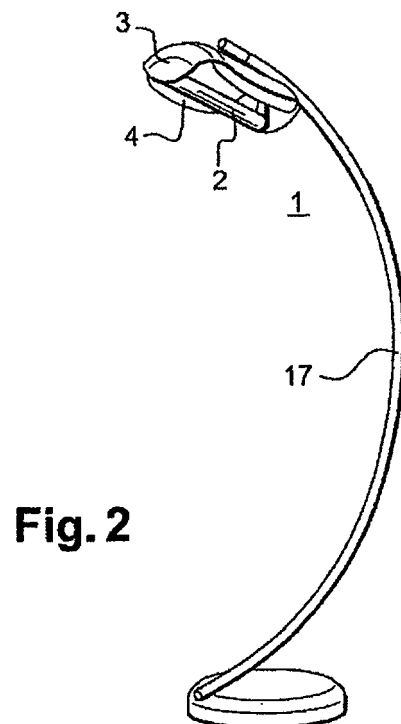
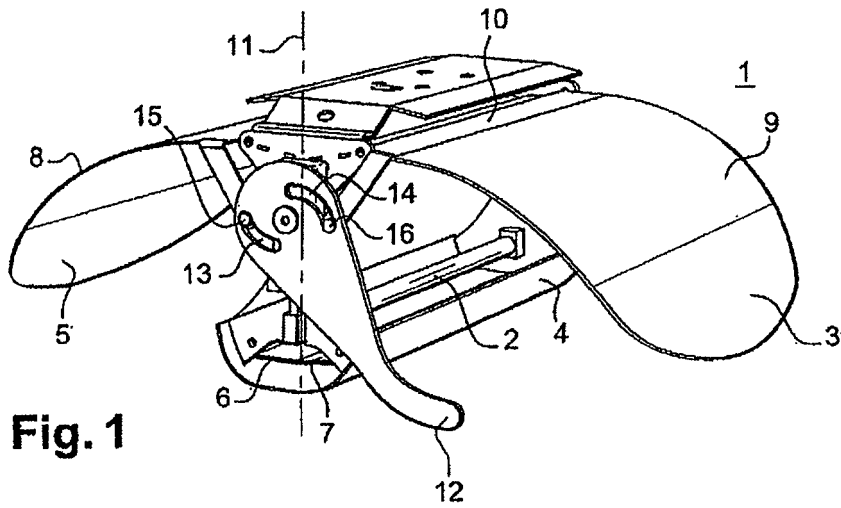


Fig. 4

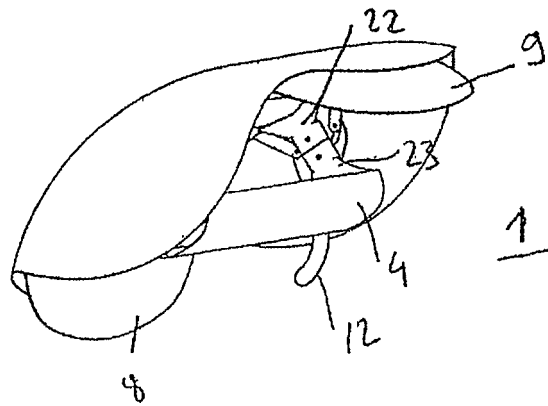


Fig. 3

