

2 33304

29 ENE 6



233304

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
GEORGE VICTOR DOWNER, súbdito británico,
domiciliado en LONDON W.C.1, 29B Torrington
Square, (Inglaterra); por: "MEJORAS EN
LOS DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO".-

... ..

El presente invento se refiere a dispositivos de alumbrado o iluminación, de la clase en que la fuente luminosa está ocultada de la vista directa, reflejándose la luz de dicha fuente sobre el techo y/o las paredes por encima
5 del nivel normal de los ojos, de manera que el mismo local se ilumina por la luz reflejada por dicho techo y/o paredes conociéndose este tipo de iluminación como iluminación indirecta.

Los dispositivos conocidos de alumbrado de la clase
10 indicada comprenden un reflector principal colocado por debajo de la fuente luminosa, de modo que intercepte toda o la mayor parte de la luz radiada hacia abajo por la fuente luminosa y la refleje hacia arriba sobre el cielo raso y/o las paredes y tales reflectores poseen normalmente un
15 borde o pestaña vuelto hacia arriba, el cual lanza hacia

233304



arriba una línea de sombra bien señalada en las paredes o el
cielo raso de la habitación, iluminandose directamente por
la fuente luminosa y el reflector principal la parte del
cielo raso y/o de las paredes por encima o dentro de la línea
20 sombreada y alumbrandose solo indirectamente la parte del
techo o de las paredes situada por debajo o más allá de la
línea de sombra.

Uno de los objetos del invento es el de suprimir dicha
línea de sombra o el hacerla inofensiva gracias al cambio
25 gradual de la iluminación directa a la indirecta del techo
y de las paredes.

Teniendo en cuenta éste propósito, un dispositivo de
iluminación indirecta según el invento comprende un porta-
lámparas u otro soporte para una fuente luminosa, un re-
30 flector principal o inferior por debajo de la fuente lumi-
nosa adaptado para reflejar toda o la mayor parte de la luz
radiada sobre él por la fuente, hacia afuera y por encima
del nivel normal de los ojos, y un reflector anular o análo-
go a un anillo por encima del reflector principal y recubrien
35 dolo en vista en planta, de modo que evite toda luz de la
fuente que pase directamente por bajo del nivel normal de
los ojos a través de la rendija o hueco entre los reflecto-
res estando dicho reflector anular adoptado para reflejar
hacia abajo o parcialmente hacia abajo y hacia afuera, algo
40 de la luz reflejada hacia arriba por el reflector inferior
iluminando de este modo por luz reflejada parte de las pare-
des siendo tal por debajo de la línea de sombra marcada
por el reflector principal.

Además según el invento puede colocarse uno o más reflec-
45 tores adicionales/anulares o similares de diferentes diámetros



45 y anchuras por encima del reflector anular primeramente cita-
do, en una posición conveniente para modificar más la distri-
bución de la luz reflejada y vuelta a reflejar.

Según otra característica del invento todas las super-
ficies reflectoras están formadas y colocadas de tal manera
50 que impiden que se refleje alguna luz hacia atrás a través
de la fuente o a través del eje vertical del dispositivo.
De este modo todas las superficies reflectoras se favorecen
para transmitir la luz más allá de la fuente luminosa y hacia
adelante y afuera hacia las paredes y/o el cielo raso, sin
55 que ninguna luz reflejada se pierda moviéndose a través de
la fuente luminosa o del eje, incidiendo generalmente en ángu-
los oblicuos la luz sobre las superficies reflectoras para
dicho objeto.

Un dispositivo de alumbrado según otra característica
60 del invento comprende un soporte para una fuente luminosa
y dos o más reflectores formados y dispuestos de manera
que oculten la fuente de la vista directa y que se ilumi-
nen por luz reflejada y dirigida sobre sus superficies in-
feriores por uno o más reflectores distintos, de suerte que
65 sustancialmente todo el dispositivo parezca estar iluminado
y ésto sin relumbrar, debido al ocultamiento de la fuente
luminosa.

El invento puede también comprender la adición de un
reflector cónico invertido o ensanchado de modo análogo,
70 por encima de los otros reflectores, estando dicho reflector
ensanchado adaptado para reflejar más allá del eje del dis-
positivo alguna parte de la luz radiada hacia arriba por la
fuente luminosa, de suerte que se reduzca la cantidad de luz

233304



75 que en otro caso se radiaría y/o se reflejaría sobre el cielo raso inmediatamente por encima del dispositivo y para aumentar la cantidad de luz que llega a las partes más distantes del cielo raso y/o de las paredes, cooperando de este modo a que la iluminación del cielo raso sea más uniforme.

80 El indicado reflector ensanchado puede ser de forma cónica invertida o piramidal o de otra forma ensanchada y puede llevar un orificio central de cualquier tamaño conveniente y a través del cual puede pasar el soporte para la fuente luminosa, o el orificio puede circundar la parte superior de la fuente luminosa y por consiguiente dicho orificio per-
85 mitirá que alguna luz de la fuente pase directamente hacia arriba a lo largo y/o muy cerca del eje del dispositivo para iluminar el cielo raso e impedir que se forme ninguna sombra sobre este por el reflector ensanchado o para reducir al mínimo cualquiera sombra originada.

90 Todos los reflectores pueden hacerse de cualquier material adecuado, como aluminio u otro metal, o plástico y pueden estar pulimentados para producir una reflexión especular o pintados de blanco para producir una reflexión difusa o una o varias de las superficies reflectoras pueden colorear-
95 se con objeto de modificar el color de la luz resultante y la apariencia del dispositivo.

100 El soporte de la lámpara puede estar sostenido sobre una barra metálica vertical o una varilla tubular de suspensión y los reflectores pueden asegurarse a dicha barra por cualesquiera medios adecuados, por ejemplo alambres que pueden formar un trípode y pueden pasar a través de uno o más reflectores y asegurarse al reflector inferior, o los reflectores pueden asegurarse entre sí y separarse mediante tiras adecuadas y tirantes separadores o similares.



233304

29

105 La distancia del reflector inferior a la lámpara puede ajustarse para enfocar y con objeto de hacer posible el empleo de diferentes tamaños de lámpara en el soporte, y la distancia entre los reflectores anulares o a modo de anillo y el reflector inferior o principal puede también
110 ser ajustable y cuando existan dos o más reflectores anulares, también la distancia entre ellos puede ser ajustable.

El reflector principal y los otros reflectores vistos en planta pueden estar formados de cualquier forma requerida por ejemplo circular, cuadrada, octogonal o en estrella y
115 la forma de los otros reflectores puede ser diferente entre unos y otros y distinta de la del receptor principal o inferior, según la reflexión y nueva reflexión de la luz que se quiera obtener.

Cuando el reflector principal o inferior es parcial o totalmente de forma cónica o similar se le puede hacer
120 parcial o totalmente de cristal o de otro material transparente o translúcido y los reflectores anulares pueden también hacerse de cristal o similar, siendo el ángulo de incidencia de la luz tal que la mayor parte de la misma
125 se reflejará con la superficie y muy poca, si es alguna, se transmitirá a través del cristal, esto es las superficies reflectoras se deben de encontrar en ángulo obtuso respecto a los rayos incidentes de luz.

El reflector principal o inferior puede poseer un orificio y puede preverse un casquete inferior o similar por
130 debajo y recubriendo dicho orificio y estar ligeramente separado de dicho reflector principal de modo que permita pasar alguna luz reflejada a través de la rendija e iluminar



la cara inferior del reflector principal.

135 Todo el dispositivo según el invento puede por lo demás invertirse de modo que se proporcione una iluminación directa por debajo del dispositivo combinada con iluminación indirecta muy difusa del cielo raso y de las paredes para cuyo objeto el dispositivo se podrá sostener sobre una varilla, tubo o
140 similar y emplearse como un poste o se le podrá suspender del cielo raso.

El dispositivo, bien para iluminación indirecta o invertido para iluminación directa, se podrá también suspender de un brazo de la pared.

145 Una forma de ejecución del invento se ilustra aquí a título de ejemplo en los adjuntos dibujos en los que

La figura 1 es una alzada en sección de un dispositivo de alumbrado según el invento.

La figura 2 es una alzada en escala menor del dispositivo
150 y ilustrado en la figura 1.

La figura 3 es una vista en planta por abajo del dispositivo ilustrado en la figura 2.

Con referencia a los dibujos, el dispositivo de alumbrado ilustrado en ellos comprende un soporte A de la lámpara
155 sostenido por una varilla tubular de suspensión B y adaptado para sostener una lámpara eléctrica C con sus filamentos o fuente luminosa de irradiación máxima en D. Un reflector parcialmente cónico invertido E y un segundo reflector invertido y cónico F colocado por encima del reflector E, estando forma-
160 dos y colocados entre sí los reflectores de modo que por la mayor parte de la luz irradiada por la fuente D sobre la superficie superior del reflector E se reflejará sobre la cara inferior del reflector F, por el cual se la volverá a reflejar hacia afuera y hacia abajo. Como puede apreciarse por el dibujo,
165 la mayor parte de la luz reflejada hacia abajo por la cara



interior del reflector F pasará a través y por debajo de la
línea de sombra G formada por el borde exterior del reflector
E y la luz reflejada por la cara inferior del reflector F ilu-
minará las paredes del local por debajo de dicha línea de som-
bra y de este modo hará inofensiva a esta última, mientras que
170 al mismo tiempo el reflector F dará una apariencia luminosa.

El reflector E tiene una porción H cónica parcial y me-
tida hacia adentro, adaptada para reflejar hacia afuera en un
ángulo más oblicuo la luz incidente sobre la parte más central
175 de dicho reflector, reduciendo de este modo la concentración
de luz cerca de la fuente luminosa y la pérdida de luz debida
al número de nuevas reflexiones entre los reflectores E y F.

El dispositivo comprende también un reflector E en la
forma de una taza inferior J colocada por debajo del reflector
180 E y separada de éste de manera que refleja hacia afuera y par-
cialmente hacia arriba la luz que desciende de la fuente a
través de la abertura en el reflector E. La taza inferior J
posee una endentación cónica central K destinada a reflejar
hacia afuera del eje del dispositivo cualquier rayo de la
185 fuente luminosa vertical o casi vertical, impidiendo de este
modo que estos rayos sean reflejados hacia atrás hacia la
fuente luminosa, y de este modo se pierdan y contribuyan a
recalentar el filamento y abreviar así su duración.

La taza inferior puede estar formada y colocada de modo
190 que refleje la luz sobre la cara inferior del reflector E,
dando así a este último o a parte del mismo una apariencia
luminosa.

Puede también preverse un reflector cónico L de modo
que refleje hacia afuera, hacia las otras partes del cielo
195 raso y/o de la parte superior de las paredes, algo de la luz
que pase hacia arriba, bien de la fuente luminosa, bien de



cualquiera de los reflectores. **233304**

Todos los reflectores pueden estar sostenidos sobre tres o más varillas o tirantes de alambre que atraviesen los reflectores E y F se aseguren a la taza inferior J o por tuercas adecuadas o similares en el lado inferior de la última y el como L puede tener un orificio en su extremo estrecho o inferior adaptado para agarrar dichas varillas o alambres y sujetarse por fricción o tensión elástica en ellos, en tal posición que envuelva la parte superior o el cuello de la lámpara.

Es evidente que el invento no se limita a los detalles de construcción anteriormente descritos y que pueden dentro del alcance del invento realizarse diversas modificaciones en la forma o disposición de las partes.

210

210

:--:--:--:--:--:--:--:--: N O T A :--:--:--:--:--:--:--:--:

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Mejoras en dispositivos de alumbrado, caracterizadas por un dispositivo de iluminación indirecta que comprende un portalámpara u otro soporte para una fuente luminosa, un reflector principal o inferior por debajo de la fuente luminosa y adaptado para reflejar toda o la mayor parte de la luz radiada sobre él por la fuente luminosa, hacia afuera y por encima del nivel normal de los ojos, y un reflector anular o similar por encima del reflector principal y que lo recubre visto en planta, de manera que a la luz de la fuente luminosa se le impida pasar directamente por debajo del nivel normal de los ojos a través de la rendija entre los reflectores, estando dicho reflector anular adaptado para reflejar hacia abajo o parcialmente hacia abajo y hacia afuera algo de la luz reflejada hacia arriba por el reflector inferior, iluminándose de este modo por luz reflejada parte de las paredes del local por

215

225



debajo de la linea de sombra marca por el reflector principal.

230 2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque por encima del primer reflector anular se prevén uno o varios reflectores o similares adicionales de manera que se modifique más la distribución de la luz reflejada y vuelta a reflejar.

235 3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizadas porque comprende un soporte para una fuente luminosa y dos o más reflectores formados y dispuestos de modo que oculten la fuente a la vista directa y que se tornen luminosos por la luz reflejada directamente sobre sus superficies inferiores por uno o más de otros reflectores,
240 de suerte que sustancialmente todo el dispositivo parezca ser luminoso.

4.- Mejoras según lo reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, caracterizadas porque el reflector principal o inferior tiene un orificio central, a través del cual
245 una pequeña porción de la luz radiada por la fuente luminosa puede pasar directamente hacia abajo.

5.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 4, caracterizadas porque el orificio central en el reflector inferior posee una tapa transparente o translúcida, por ejemplo una
250 pieza de cristal difusor o ilustrado, de perspex o similar.

6.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 4, caracterizadas porque se prevé una taza interior por debajo del reflector inferior, siendo esta taza de mayor diámetro que la abertura del reflector interior, de modo que intercepte
255 la luz que pasa directamente hacia abajo a través de dicha abertura.

7.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 6, carac-



260 terizadas porque la taza inferior está separada del lado inferior del reflector inferior y tiene tal forma que refleja sobre dicho lado inferior alguna porción de luz que pasa hacia abajo a través de la abertura de dicho reflector inferior.

265 8.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos 6 o 7, caracterizadas porque la taza interior está formada con una endentación central cónica o similar que se dirige hacia arriba hacia la fuente luminosa de modo que refleje fuera del eje toda luz radiada verticalmente sobre ella por la fuente luminosa y de este modo impida que ninguna luz se refleje directamente hacia atrás a través de la fuente luminosa.

270 9.- Mejoras según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 6, 7 u 8, caracterizadas porque la taza inferior posee un agujero central que puede cubrirse por un material transparente o translúcido, por ejemplo cristal o perspex.

275 10.- Mejoras según lo reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, caracterizadas porque por encima de los otros reflectores se prevé un reflector cónico invertido o ensanchado de modo análogo, estando este reflector ensanchado adaptado para reflejar fuera del eje del dispositivo alguna parte de luz radiada hacia arriba por la fuente luminosa y/o reflejada hacia arriba por los otros reflectores.

280 11.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 10, caracterizadas porque dicho reflector cónico posee un orificio central a través del cual puede pasar el soporte de la fuente luminosa o la parte superior de esta fuente.

285 12.- Mejoras según lo reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, caracterizadas porque todas las superficies reflectoras están conformadas y dispuestas para impedir que ninguna luz se refleje hacia atrás a través de la fuente luminosa o a través del eje vertical del dispositivo.

= 11 = 2333049



13.- MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, 29 de Enero de 1.957.

ANTONIO FERNANDEZ PASCOA
DIPLOMADO

233304

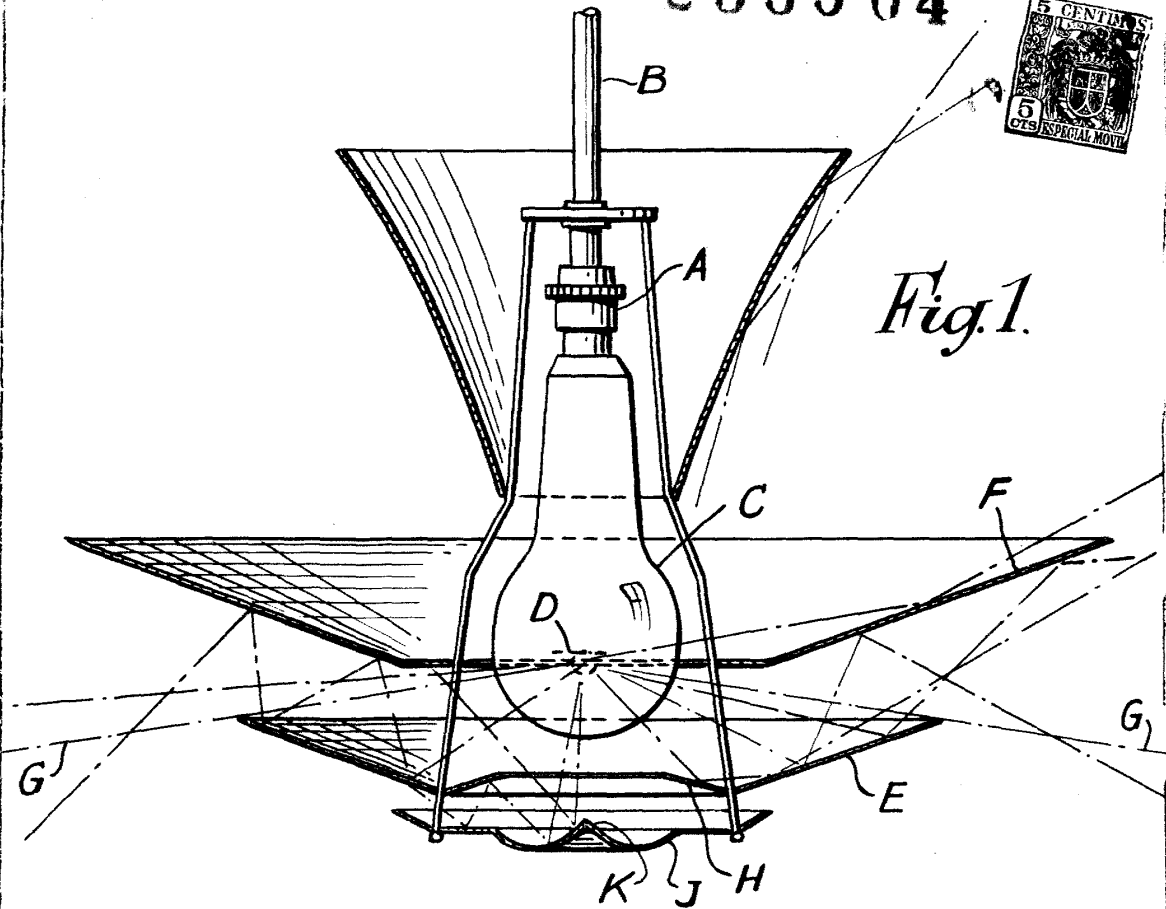


Fig. 1.

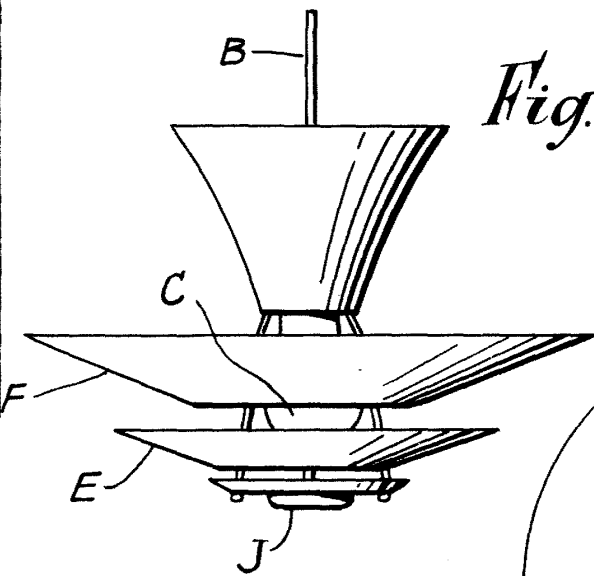


Fig. 2.

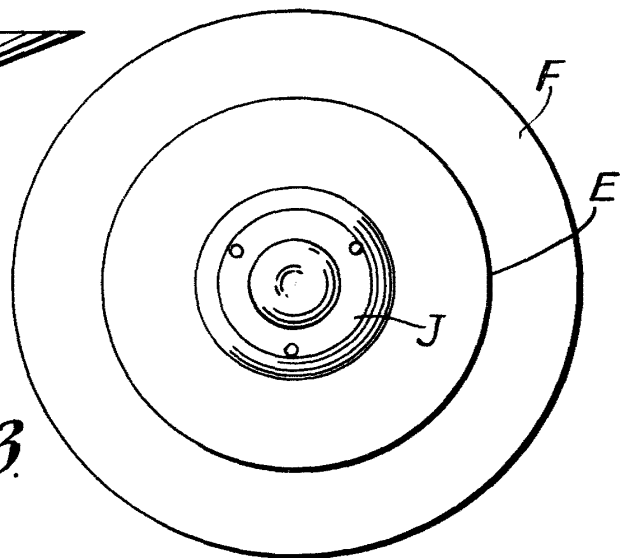


Fig. 3.

MADE IN U.S.A.

AMERICAN PATENT OFFICE

1907