

400678

14 JUN.



Int. Cl.: F21V

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C  
CLASE \_\_\_\_\_  
SUBCLASE \_\_\_\_\_

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de In-  
troducción que, por diez años se solicita para España, a favor de  
la entidad GENERAL ELECTRIC COMPANY, de nacionalidad jurídica es-  
tadounidense, domiciliada en Schenectady, N.Y. (EE.UU.) - - - - -

p o r

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE FAROLAS DE ILUMINACION"

El presente invento se refiere a aparatos de iluminación y  
particularmente a farolas del tipo industrial para el interior de  
locales teniendo lámparas de descarga gaseosa.

5 Es un objeto del invento crear una farola mejorada del tipo  
arriba mencionado, que tiene una altura total reducida y está  
adaptada para ser montada a una altura relativamente baja por en-  
cima del piso, produciendo al mismo tiempo una deseada distribu-  
ción de luz sobre el mismo con un mínimo de deslumbramiento.

10 Es otro objeto del invento procurar una farola del tipo arri-  
ba indicado que permite fácil acceso al interior de su conjunto ó

400678

14 JUN.



tico para reponer la lámpara y otras operaciones de conservación.

Todavía otro objeto del invento es procurar una farola del tipo arriba citado que procura protección contra riesgos eléctricos durante las operaciones de conservación.

5 Otros objetos y ventajas resultarán aparentes de la siguiente descripción de las reivindicaciones adjuntas.

Teniendo en vista los objetos arriba citados el presente invento, en uno de sus aspectos se refiere a una farola de iluminación comprendiendo, en combinación, una carcasa de lastre, conteniendo medios accionadores eléctricos, un conjunto óptico comprendiendo un reflector y un refractor conectados entre sí en sus contornos, con el refractor dispuesto debajo del reflector, siendo el conjunto óptico sustancialmente mayor en su diámetro que en su altura, una lámpara teniendo una base y montada en el conjunto óptico con su base hacia abajo, estando el conjunto óptico conectado engoznadamente a la carcasa de lastre para movimientos entre una posición operativa cerrada y una posición abierta inoperativa procurando acceso a la lámpara.

20 El invento se comprenderá mejor por la siguiente descripción, tomada en conjunción con los dibujos adjuntos, en que:

La figura 1 es una vista en alzado, parcialmente separada, de una farola industrial incorporando el invento;

La figura 2 es una vista similar mostrando la farola con el conjunto óptico oscilado hacia abajo desde la carcasa de lastre;

25 La figura 3 es una vista aumentada en detalle de la conexión entre el reflector y el refractor del conjunto óptico; y

La figura 4 es una vista aumentada en detalle de la conexión de gozne entre el conjunto óptico y la carcasa de lastre.

Haciendo ahora referencia a los dibujos y particularmente a la figura 1, se ilustra en la misma una farola industrial comprendiendo

400678



diendo una carcasa de lastre -1- algo en forma de cúpula, conec-  
tada y soportada por un conducto de alambre -2-, tal como un tu-  
bo de metal y conteniendo componentes operativos eléctricos, tales  
como un transformador -3- de carga y un capacitor -4-. La carcasa  
5 -1- de lastre está formada con aletas refrigerantes -1a- para  
irradiar y disipar calor, generado en la misma por los componen-  
tes operativos eléctricos. Suspendido de la carcasa -1- de lastre  
debajo del fondo abierto de la misma está el conjunto óptico -5-,  
comprendiendo el reflector -6- y el refractor -7-.

10 El reflector -6- está formado por una porción -6a- superior,  
algo cónica, abierta en su cima y una porción -6b- de falda ensan-  
chada hacia fuera, inferior, teniendo ambas porciones del reflecto-  
r estrías reflectoras, formadas en las paredes del mismo. El re-  
fractor -7- tiene poca profundidad como un miembro transparente,  
15 en cierto modo en forma de plato, teniendo prismas -7a- de control  
de luz, extendidos alrededor de la superficie exterior de su pa-  
red periférica. En el conjunto óptico, como se observa en la figu-  
ra 3, el borde inferior de la porción -6b- de la falda del reflec-  
tor se empareja con el borde superior embridado del refractor -7-  
20 y están unidos entre sí con seguridad en relación de junta hermé-  
tica permanente por medios adecuados, tales como formando el bor-  
de del reflector en un canal anular -6c-, en que se recibe y re-  
tiene el borde anular embridado del refractor -7-.

La lámpara -8- está dispuesta en el conjunto óptico -5- con  
25 su base hacia abajo y montada en aquella posición por el soporte  
-10-. Como se observa mejor en la figura 2, el soporte -10- tiene  
en general forma de V y está asegurado en sus brazos superiores a  
porciones superiores opuestas del reflector -6-. El vértice del  
soporte -10- en su fondo está formado por un asiento -10a-, en  
30 que se recibe y asegura adecuadamente el casquillo -9- de lámpara

400 678 14 JUN. 1979



con la consola de soporte -9a-. En tal disposición, el casquillo  
-9- de lámpara está situado próximamente adyacente a la superficie  
interna del panel del fondo del refractor -7-, y la lámpara se ex-  
tiende hacia arriba en el conjunto óptico. El centro de la luz LC  
5 de la lámpara -8- está así dispuesto en la posición apropiada co-  
mo se ilustra en la figura 1, en relación al reflector -6- y al  
refractor -7- para procurar la deseada distribución de la luz.

El sistema óptico, incorporado en el reflector -6- y el res-  
fractor -7-, se describe más detalladamente en una solicitud de  
10 EE.UU. pendiente de los inventores Willis y otros y transferida al  
titular del presente invento.

El conjunto óptico -5- está conectado engoznadamente al fon-  
do de la carcasa de lastre -1- por medio de un gozne -11- (véase  
figura 4) comprendiendo un pasador -11a- de pivote, asegurado al  
15 reflector -6- y el soporte -11b- asegurado a la carcasa de lastre  
-1-, en que el pasador -11a- está recibido separablemente para pi-  
votar en el mismo. En el lado opuesto al conjunto óptico, el fia-  
dor -14-, asegurado a la carcasa de lastre -1- y engranable con  
el gancho -15- sobre el reflector -6-, sirve para sujetar separa-  
20 blemente el conjunto óptico -5- en posición operativa cerrada, cuñ-  
briendo el fondo de dicha carcasa de lastre -1-. En tal posición  
cerrada la porción anular -6d- de listón extendida alrededor de  
la cima del reflector -6- es forzada dentro de una cavidad anular  
complementaria -1b- provista de junta en el fondo de la carcasa  
25 de lastre -1- para encaje hermético con la misma.

Cuando el fiador -14- es desenganchado del gancho -15- sobre  
el reflector, el conjunto óptico -5- puede ser oscilado hacia aba-  
jo como una unidad alrededor del gozne -11-, como se ilustra en  
la figura 2, para procurar acceso al interior del reflector -6-  
30 para reponer la lámpara o para otras operaciones de servicio, aun-

400 678<sup>14 JUN 1944</sup>



que sólo se ilustra un fiador -14-, se comprenderá que en un caso usual está dispuesta una cantidad de tales fiadores y ganchos cooperantes, circunferencialmente espaciados alrededor de la unidad.

5 Una conexión eléctrica separable de la lámpara -8- a los componentes -3-, -4- operativos eléctricos en la carcasa de lastre -1- está prevista por medio de una clavija eléctrica -16- asegurada dentro de la porción superior del reflector -6- por medio de una extensión del soporte -10- y el receptáculo eléctrico -17-, asegurado dentro de la porción inferior adyacente de la carcasa de lastre -1-. En la posición cerrada del conjunto óptico -5-, como se observa en la figura -1-, la clavija -16- está en conexión operable con el receptáculo -17-, estando estas partes conectadas respectivamente de modo eléctrico a la lámpara -8- y a los componentes accionadores de la carga por conductores eléctricos adecuados (no mostrados). El descenso del conjunto óptico -5-, como se ilustra en la figura 2, así desconecta automáticamente la lámpara -8- del suministro eléctrico y elevando el conjunto óptico -5- a la posición operativa, vuelve a conectar automáticamente la lámpara -8- para funcionamiento.

15 20 Una placa -18- de cubierta desmontable está dispuesta a través del interior de la carcasa -1- de lastre para separar y cerrar herméticamente el compartimento conteniendo los componentes -3-, -4- de carga eléctrica, del interior del conjunto óptico -5- y reduciendo por ello al mínimo el paso de calor eléctrico y de gases indeseables que emanan de los componentes de carga hacia el conjunto óptico. También evita tal disposición el contacto inadvertido del personal de servicio con los componentes eléctricos en la carcasa -1- de lastre durante las operaciones de servicio.

25 30 Dispuesto debajo de la placa de cubierta -18- y asegurado a la misma está un reflector accesorio -19-, que refleja hacia aba-

400678

14 JUN. 1957



jo la luz incidente sobre el mismo desde la lámpara -8-, como se describe en la antes mencionada solicitud de patente de EE.UU.

En una farola típica, construida de acuerdo con el invento, el diámetro total del conjunto óptico -5-, en la unión del reflector -6- y refractor -7- es de aproximadamente 31 pulgadas siendo la altura total de la unidad, incluyendo la carcasa -1- de lastre y el conjunto óptico -5-, de aproximadamente 21 pulgadas, y siendo la altura del conjunto óptico -5- de aproximadamente 12 pulgadas, siendo la altura del refractor -7- de sólo aproximadamente 4 pulgadas. Así, el diámetro/<sup>total</sup> del conjunto óptico es sustancialmente mayor que la altura general de toda la unidad y más de dos veces la altura del conjunto óptico. A causa del tamaño relativamente grande del refractor usado en tal farola, se construirá usualmente de material plástico sintético, tal como una resina acrílica. Tal material está expuesto a decoloración si se expone a excesivo calor, debido a la proximidad demasiado cercana de la lámpara. Disponiendo la lámpara -8- con su base hacia abajo, de acuerdo con el invento, se procura espaciamientos adecuados entre el refractor -6- y la porción relativamente más caliente de la ampolla de la lámpara -8-, utilizando todavía el espacio adyacente al refractor -6- para las partes más frías de la base de la lámpara y del miembro -9- de casquillo. Otra ventaja en esta disposición es que la altura de la carcasa de lastre puede ser reducida, puesto que no necesita acomodar el casquillo de la lámpara, que en una disposición con la base hacia arriba tendría que colocarse dentro de la carcasa de lastre, de modo que el centro de luz de la luz de la lámpara -8- puede ser situado correctamente en la apropiada posición óptica relativa a las estrías del reflector y de los prismas -7a- del refractor, como se expone aquí más detalladamente. Tal colocación apropiada del centro de luz de la lám-

174 JUN



para -8- es necesario para procurar la deseada distribución de luz sobre el suelo, que deba iluminarse, así como para evitar deslumbramiento indebido desde la farola. En adición, el perfil relativamente bajo de la farola, así obtenida hace factible usar la farola en zonas que tengan techos relativamente bajos.

Aunque el presente invento ha sido descrito haciendo referencia a ejecuciones particulares del mismo, se entenderá que pueden introducirse numerosas modificaciones por los expertos en la técnica, sin apartarse efectivamente del alcance del invento. Por lo tanto, las reivindicaciones adjuntas se proponen cubrir todas aquellas variaciones equivalentes que entren en el verdadero espíritu y alcance del invento.

N O T A

EN RESUMEN: La presente Patente de Introducción que por diez años de solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Mejoras en la construcción de farolas de iluminación, caracterizadas porque la farola comprende, en combinación, una carcasa de lastre conteniendo medios accionadores eléctricos, un conjunto óptico comprendiendo un reflector, teniendo un fondo abierto y un refractor teniendo una parte superior abierta, estando dicho reflector y refractor conectados entre sí en sus contornos con dicho refractor dispuesto debajo y cerrando el fondo de dicho reflector, siendo dicho conjunto óptico sustancialmente <sup>de</sup> mayor diámetro que la altura, una lámpara teniendo una base y montada en dicho conjunto óptico con su base hacia abajo, estando conectado dicho conjunto óptico desmontablemente a dicha carcasa de lastre para dicho movimiento entre una posición operativa cerrada contra dicha carcasa de lastre y una posición inactiva abierta, espaciada de dicha carcasa de lastre para procurar acceso al interior

400 678 4 JUN. 1978



de dicho conjunto óptico.

2ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas por que dicha lámpara está alargada y dispuesta en esencia enteramente dentro de dicho conjunto óptico.

5 3ª.- Mejoras según la reivindicación 2ª, caracterizadas por medios de soporte asegurados dentro de dicho conjunto óptico, teniendo una porción inferior de soporte de casquillo dispuesta adyacente a dicho refractor y un casquillo de lámpara dispuesto en dicha porción de soporte de casquillo para recibir dicha base de  
10 lámpara.

4ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas por que la altura de dicho reflector es aproximadamente dos veces mayor que la altura de dicho refractor.

15 5ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas por que el diámetro total de dicho conjunto óptico es sustancialmente mayor que la altura total del conjunto combinado de carcasa de lastre y conjunto óptico en posición operativa.

20 6ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas por incluir medios de gozne en un lado de dicho conjunto óptico para conectar oscilablemente el mismo a dicha carcasa de lastre y medios de fiador espaciados circunferencialmente de dichos medios de gozne para conectar separablemente dicho conjunto óptico al citado alojamiento o carcasa de lastre.

25 7ª.- Mejoras según la reivindicación 3ª, caracterizadas por que dicho medio de soporte comprende un miembro generalmente en forma de V, teniendo porciones de brazo superior opuestas y una porción inferior de vértice, estando conectado dicho miembro de soporte en sus porciones superiores de brazo a la porción superior de dicho reflector, estando formada dicha porción inferior de vértice con un asiento para recibir dicho casquillo de lámpara  
30

400678



8ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas por que dicho refractor tiene sustancialmente forma de plato y está compuesto de un material de resina sintética transmisor de luz.

9ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas por que la farola incluye medios conectadores eléctricos separables en porciones adyacentes de dicho conjunto óptico y dicha carcasa de lastre para conectar y desconectar eléctricamente de modo automático dicha lámpara y dicho medio accionador eléctrico al movimiento de dicho conjunto óptico a las posiciones operativa e inoperativa respectivamente.

10ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas por que dicho reflector y dicho refractor tienen porciones periféricas de borde emparejadas y que se juntan entre sí en dichas porciones de borde en relación de cierre hermético permanente.

11ª.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente Patente de Introducción que por diez años se solicita registrar para España, - - - - -

p o r

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE FAROLAS DE ILUMINACION"

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid, 14 JUN. 1973

P.A.,

*[Handwritten signature]*

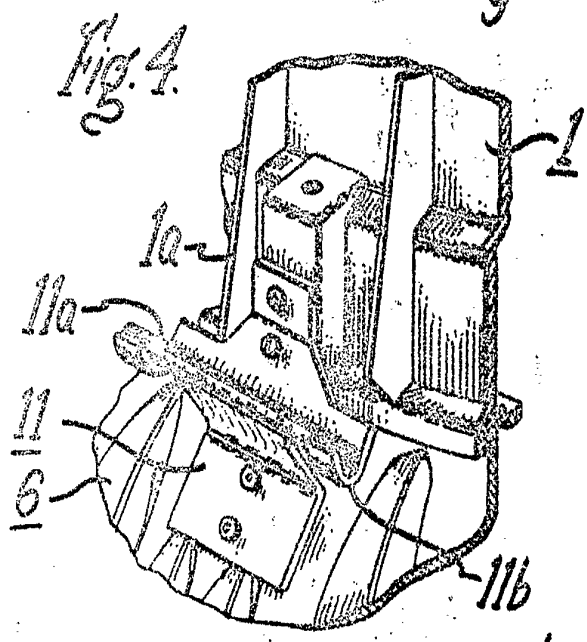
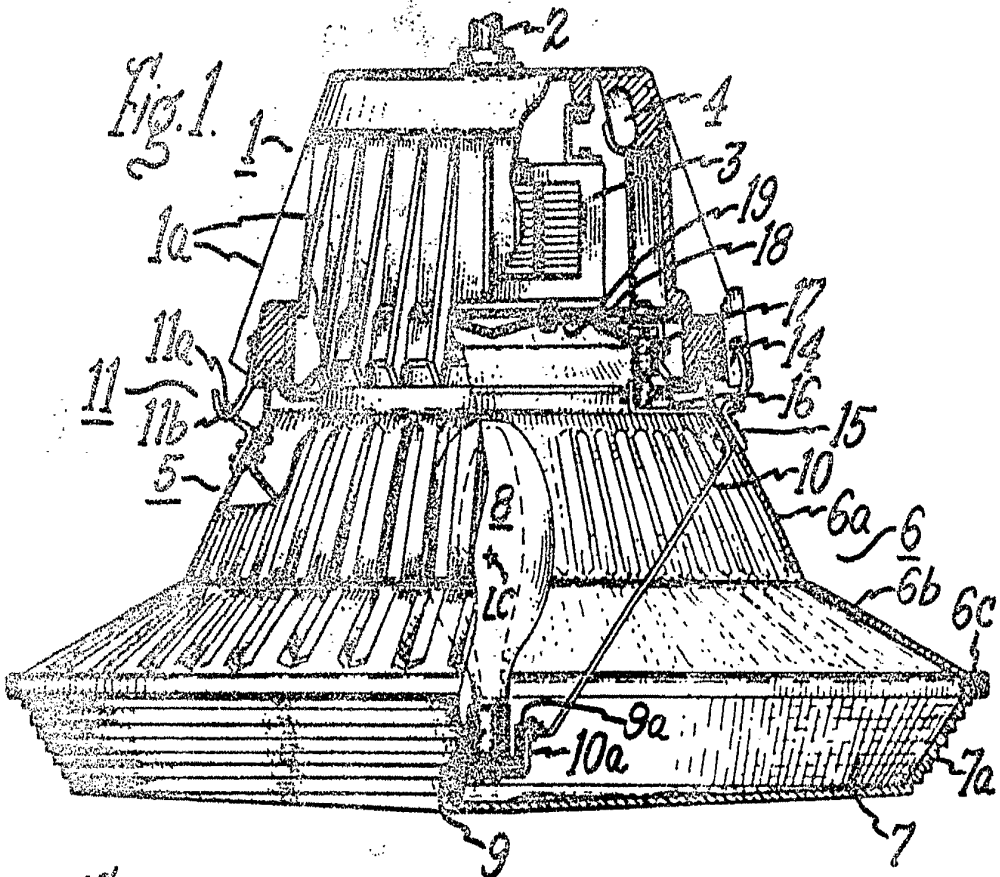
*[Handwritten scribble]*

CLASSIFIED BY 62A

FREE FILED

PRINT OF DRAWING AS  
ORIGINALLY FILED

CLASSIFIED BY 62A



Inventors,  
 John R. Judge,  
 Robert G. Kilpatrick,  
 by Sidney Greenberg  
 Their Attorney.

POOR  
QUALITY

PART OF DRAWING AS  
ORIGINALLY FILED

Fig. 2.

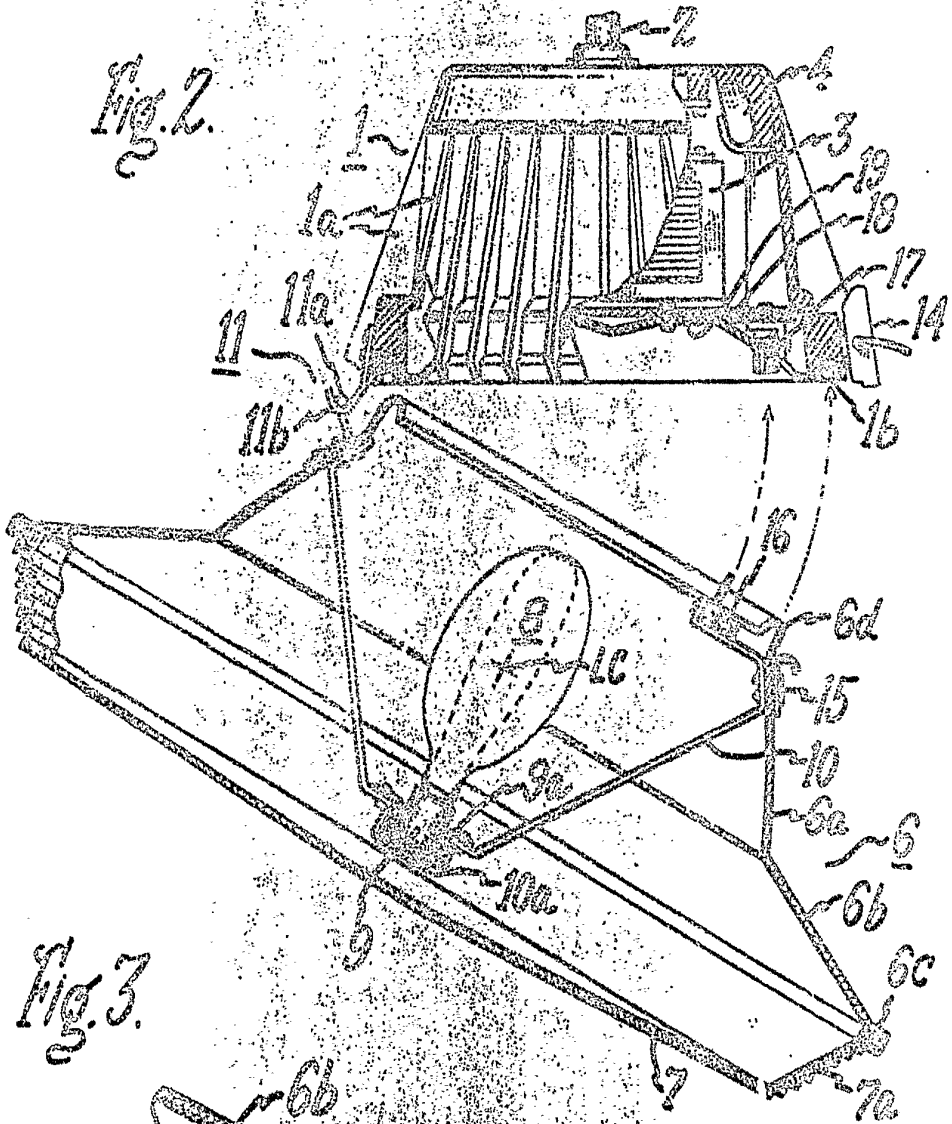
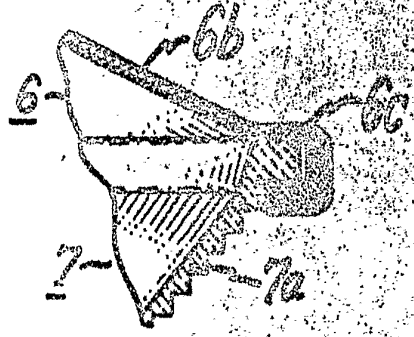


Fig. 3.



Inventors,  
 John R. Judge,  
 Robert G. Kilpatrick,  
 by Henry F. J. [unclear]  
 Their Attorney.