

400506

F 21 V

Int. Cl.: F 21 V



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 CON ESCUDO CONTRA EL CALOR  
 Y MEDIOS DE SOPORTE PARA EL DISPOSITIVO DE CONTROL FOTOELECTRICO "

La presente patente se refiere a farolas y más particularmente  
 se refiere a una disposición de soporte en una carcasa de farola  
 para montar y proteger un dispositivo de control fotoeléctrico que  
 controla el funcionamiento de la farola.

5 En construcciones convencionales de iluminación de calle y  
 otras farolas de iluminación al exterior, los dispositivos de con-  
 trol fotoeléctrico, empleados para encender y apagar la farola de  
 acuerdo con las condiciones de la luz ambiente, frecuentemente han  
 sido montados en el exterior de la carcasa de la farola usualmente  
 10 en su superficie superior. Tales disposiciones de montura externa,

400506

29



5 sin embargo, están expuestas a ciertos inconvenientes. Por ejemplo, la unidad de fotocontrol está expuesta a severas y ampliamente variables condiciones atmosféricas, y tiene que disponerse un casquillo especial de montura en la pared de la carcasa para recibir la unidad de fotocontrol y para conectarla eléctricamente al circuito operativo y el aspecto de línea dinámica de las faro-  
10 las en muchos casos puede quedar afectado por la unidad de fotocontrol saliente. Por otra parte, el montar la unidad de fotocontrol dentro de la carcasa de la farola presenta un número de dificultades, tales como falta de espacio adecuado, los efectos adversos sobre la unidad de fotocontrol de elevadas temperaturas, producidas dentro de la carcasa por el funcionamiento del equipo de la carga de la farola, la dificultad de exponer apropiadamente la unidad encerrada de fotocontrol a la luz ambiente y acceso inconveniente a un componente, montado internamente para servicios de  
15 conservación.

20 Es un objeto de la patente crear una farola con una unidad de fotocontrol, montada internamente, que evita los arriba mencionados y otros inconvenientes, que caracterizan las disposiciones de la técnica anterior.

25 Es un objeto particular de la patente disponer dentro de la carcasa de una farola una unidad de fotocontrol, que está protegida del calor generado por los componentes eléctricos adyacentes que está montada ajustablemente dentro de la farola y fácilmente instalada y desmontada de la farola, que es fácilmente accesible para conservación y que, en posición operativa dentro de la farola, está adecuadamente expuesta a la luz ambiente.

30 Es otro objeto particular de la patente procurar un dispositivo de montura mejorado para unidades de fotocontrol para farolas, que sirve tanto como barrera térmica, como en calidad de me

400506



dio de soporte para la misma.

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

5           Teniendo a la vista los objetos arriba señalados, la presente patente se refiere a una farola, que comprende una carcasa, abierta en su fondo y teniendo una abertura en la porción superior de la misma a través de la cual pasa luz ambiente dentro del interior de la carcasa, una puerta conectada separablemente a la carcasa, cerrando la abertura del fondo de la misma, 10 medios operativos en el interior de la carcasa, que general calor durante el funcionamiento de la misma y un blindaje combinado contra el calor y medio de soporte, teniendo un dispositivo de control fotoeléctrico montado sobre el mismo y estando interpuesto entre los medios operativos generadores de calor y el dispositivo de control fotoeléctrico, para proteger este último de 15 las elevadas temperaturas, generadas por los medios operativos y para montar la misma en posición operativa en relación con la abertura en la carcasa.

20           La patente se comprenderá mejor de la siguiente descripción realizada conjuntamente con los dibujos anexos, en que:

La figura 1 es una vista lateral en alzado de una farola de iluminación de calle incorporando el objeto de la patente;

25           La figura 2 es una vista posterior fragmentaria en perspectiva, de una porción de la farola de la figura 1, mostrando la reunión de la unidad de control fotoeléctrico y los medios combinados de blindaje contra el calor y de soporte según la patente;

La figura 3 es una vista en perspectiva del medio combinado de blindaje contra el calor y soporte con la unidad de control fotoeléctrico separada;

30           La figura 4 es una vista lateral del medio combinado de blindaje

400506



29

daje contra el calor y soporte;

La figura 5 es una vista en planta superior de los medios combinados de blindaje contra el calor y soporte; y

La figura 6 es una vista en perspectiva del lado frontal de los medios combinados de blindaje contra el calor y soporte.

Haciendo ahora referencia a los dibujos y particularmente a la figura 1, se ilustra en la misma una farola de iluminación de calles, en que puede incorporarse el objeto de la patente, comprendiendo una carcasa -1- superior alargada, cerrada en su fondo en la porción delantera por un globo o refractor -2- transparente, sujeto por un bastidor -3- y en la porción trasera por una puerta -4-. El bastidor -3- está sujeto desmontablemente en su extremo delantero a la carcasa -1- por el fiador -5- y está conectado oscilablemente en su extremo trasero a la carcasa -1-, por medios de gozne -7-, conectados al miembro -6- de soporte interno, que está fijado a la carcasa -1-. Montado dentro de la porción cerrada delantera de la carcasa -1- está el reflector -8-, asegurado en su extremo delantero a la carcasa -1- y soportado en su extremo posterior por el miembro -6- de soporte interno. La lámpara -9- está dispuesta dentro del reflector -8- y está conectada eléctricamente por conductores -10- a componentes eléctricos en la porción posterior de la carcasa -1- que se describirán más detalladamente a continuación.

La puerta trasera -4- está conectada engoznadamente en su extremo trasero a la carcasa -1- por medios de gozne -11- y cuando está en posición cerrada está asegurada desmontablemente en su extremo delantero a la carcasa -1-, por medio de un tornillo cautivo -13-, recibido a rosca en una abertura roscada en la placa -12- de fiador. Los detalles de estos y otros componentes de la farola, que no forman parte de la presente patente, se describen más deta



lladamente en la solicitud de patente de EE.UU. a nombre de Fran-  
klin y otros, serie nº 533.054 presentada el 9 de marzo de 1.966  
y que ahora es la patente de EE.UU. nº 3.353.015 concedida el 14  
de noviembre de 1.967 y transferida al mismo titular de la presen-  
5 te patente. Montado sobre la superficie interior de la puerta tra-  
sera -4- adyacente a la trasera del alojamiento -14- del portálám-  
paras está el transformador de carga -15- y en la trasera de este  
último la unidad de control fotoeléctrico -16-, estando conectados  
estos componentes en circuito eléctrico con la lámpara -9- para con-  
10 trolar el funcionamiento de la lámpara, según es bien conocido por  
los versados en la técnica de farolas de iluminación.

La porción superior de la carcasa -1- por encima de la unidad  
de control fotoeléctrico -16- está formada con una abertura, cu-  
bierta por un cierre o ventana -17- transparente a través de la  
15 cual puede entrar luz (ambiente) externa e incidir sobre el ele-  
mento -16c- sensible a la luz (véase figura 2) para accionar este  
último de acuerdo con el nivel de luz.

De acuerdo con la presente invención, está previsto un miem-  
bro de soporte alargado -20-, sobre el que está montada la unidad  
20 -16- de control fotoeléctrico y que sirve para proteger esta últi-  
ma unidad de las elevadas temperaturas, producidas por la lámpara  
-9- y por el transformador de carga -15- y para montar ajustable-  
mente la unidad -16- de control fotoeléctrico en posición opera-  
tiva adyacente a la ventana -17-. Como se observa en la figura 1,  
25 estos componentes (y otros no ilustrados) montados sobre el lado  
interno de la puerta -4- trasera, resultan fácilmente accesibles  
para operaciones de conservación, oscilando la puerta trasera -4-  
hacia abajo hasta la posición abierta, mostrada en líneas inte-  
rrumpidas.

30 Como se ilustra en las figuras 2 y 3, el soporte -20- com-

400506

29



prende un miembro vertical formado preferiblemente de chapa de metal, tal como aluminio y teniendo un panel principal -21- teniendo bridas -22-, -23- dirigidas hacia atrás, de las que las orejas -24-, -25- están estampadas horizontalmente hacia fuera.

5 Las orejas -24-, -25- están formadas con aberturas, a través de las cuales pasan tornillos -26-, -27- para engranaje roscado en prominencias -28-, -29 sobre la puerta -4-, por lo que el soporte -20- es fijado en posición vertical con sus bordes del fondo descansando sobre la superficie de la puerta -4-. La anchura del

10 panel -21- se aproxima al diámetro de la unidad -16- de control fotoeléctrico, que está montada en la superficie posterior de aquel panel en el extremo superior del mismo. En la ejecución mostrada, la unidad -16- de control fotoeléctrico comprende típicamente un alojamiento o envoltura transparente -16a-, tal como un

15 plástico claro, teniendo un borde -16b- anular, proyectado radialmente en su base y encerrando el elemento -16c- sensible a la luz y otros componentes operativos, de acuerdo con construcciones conocidas. El medio de montaje sobre el soporte -20- para asegurar de modo desmontable y ajustable la unidad -16- de control fotoeléctrico sobre el mismo, comprende porciones -30-, -31-

20 de gancho de retención espaciadas estampadas fuera del panel -21- y engranando con el borde anular -16b- de la unidad -16- de control fotoeléctrico, una porción superior -32- horizontal doblada encima, contra la cual choca el lado superior del borde -16b-

25 y una abrazadera de resorte -33-, asegurada al panel -21-, adyacente al lado inferior de la unidad -16- de control fotoeléctrico. La abrazadera de resorte -33- tiene una porción -33a- erecta, asegurada por remaches y otros medios adecuados a la cara trasera del panel -21-, una porción soportadora -33b- horizontal intermedia, en que se asienta el borde -16b- de la unidad -16- de

30

400506

29



control fotoeléctrico, para soportar la unidad de control y una oreja estrecha -33c- por medio de la cual la abrazadera -33- puede ser accionada manualmente para soltar la unidad de control -16-. La disposición es tal que la abrazadera de resorte -3- obliga elásticamente hacia arriba la unidad de control -16- para engranar con las porciones de gancho -30-, -31- y la porción superior -32- para sujetar firmemente la unidad de control -16- en posición operativa sobre el soporte -20-. La unidad -16- de control está montada de tal modo que su elemento sensible a la luz -16c- indica hacia arriba hacia la ventana -17- en la carcasa -1-, para recibir la luz ambiente que entra a través de la ventana. Presionando hacia abajo sobre la oreja para dedo -33c- la unidad de control -16- fotoeléctrica puede soltarse suficientemente para permitirle que se gire alrededor de su eje horizontal y por ello colocar el elemento -16b- sensible a la luz en diferentes ángulos en relación al eje de la ventana -17-. De esta manera, la respuesta de la unidad -16- de control fotoeléctrico a cualquier nivel de luz ambiente particular, puede variarse cuando se desee, según se describe más detalladamente en la solicitud de patente de EE.UU. nº 316.579 a nombre de W. B. Bacon, presentada el 16 de octubre de 1.963 y que ahora es la patente de EE.UU. nº 3.264.466 concedida el 2 de agosto de 1.966 y transferida al mismo titular de la presente patente. Para facilitar el calibrado de la unidad para tal propósito, el borde -16b- está provisto preferentemente de marcas -34- de índice espaciadas que representan diversos niveles de bujías por pie y la brida superior -32- está provista de una marca -35- indicadora para indicar el nivel particular de bujías por pie, a la que se ha hecho responder la unidad -16- de control fotoeléctrico en virtud de su posición de rotación en relación a la ventana -17-.

El desmontaje completo de la unidad -16- de control fotoeléct-

400506<sup>2912</sup>



trico desde su montura puede efectuarse deprimiendo la oreja para  
dedo -33e- suficientemente para permitir que la unidad -16- de  
control caiga fuera de engranaje con las porciones de gancho -30-  
-31-. La instalación de la unidad de control puede hacerse depri-  
miendo similarmente la abrazadera de resorte -33-, insertando la  
5 unidad de control con su borde -16b- en engranaje con las porcio-  
nes de gancho -30-, -31-, orientando apropiadamente su elemento  
-16c- sensible a la luz en relación a la ventana -17- y permitien-  
do que la abrazadera de resorte -16- engrane elásticamente con la  
10 porción inferior de la unidad de control. Como se observa en la  
vista lateral de la figura 4 mostrando el conjunto, la porción de  
cresta de la abrazadera de resorte -33-, formada entre las porcio-  
nes -33b- y -33c- se extiende hacia arriba más allá de la porción  
más baja del borde -16b y por ello impide que la unidad de control  
15 resbale accidentalmente fuera de la abrazadera de resorte -33-, de-  
bido a vibración u otras causas.

En adición a su función como medio soportador para la unidad  
-16- de control fotoeléctrico, el miembro de soporte -20- también  
sirve como una barrera térmica o mampara contra el calor, que pro-  
tege la unidad de control ante las elevadas temperaturas generadas  
20 dentro de la farola por la lámpara -9- y el transformador de car-  
ga -15-. Como se observa en el conjunto de farola de la figura 1,  
el miembro de soporte -20- interviene entre los componentes -9- y  
-15- productores de calor y la unidad -16- de control fotoeléctri-  
co. En virtud de la superficie reflectante sustancialmente especu-  
lar constituida por la cara frontal lisa del miembro -20- de sopor-  
te de capa de metal (véase la figura 6), el calor irradiado hacia  
25 atrás desde la lámpara -9- y del transformador de carga -15- se re-  
fleja por la superficie frontal del miembro -20- hacia adelante,  
30 alejándose de la unidad -16- de control fotoeléctrico y la tempera

400506



tura de este último, por lo tanto, se mantiene a un nivel sustan-  
cialmente inferior del que prevalecería de otro modo. Temperaturas  
excesivamente altas tienden a afectar adversamente las caracterís-  
ticas del material sensible a la luz y otros componentes de la  
5 unidad de control fotoeléctrico y la respuesta o sensibilidad de  
estas últimas a cambio en el nivel de luz, por lo tanto, se haría  
de poca confianza o desfavorable de otro modo debido a temperatu-  
ras elevadas.

Por lo tanto, de acuerdo con la patente, se crea un disposi-  
10 tivo combinado de múltiples propósitos, de mampara contra el calor  
y de soporte que sirve para soportar la unidad de control fotoeléct-  
rico en posición apropiada relativa a la ventana de la carcasa pa-  
ra permitir la instalación fácil y desmontaje de la unidad de con-  
trol para procurar el ajuste de la sensibilidad de la unidad de  
15 control en relación a niveles particulares de luz ambiente y para  
apantallar la unidad de control ante las elevadas temperaturas  
operativas de los otros componentes de la farola.

Aunque el presente invento ha sido descrito con referencia  
a ejecuciones particulares del mismo se entenderá que numerosas  
20 modificaciones pueden hacerse por los expertos en la materia sin  
apartarse efectivamente del alcance de la patente. Por lo tanto  
las reivindicaciones adjuntas se destinan a cubrir todas aquellas  
variaciones equivalentes que entren dentro de la verdadera idea  
y alcance de la patente.

25

N O T A

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

30

1ª.- Mejoras en la construcción de farolas con escudo contra  
el calor y medios de soporte para el dispositivo de control fotoe



400506



léctrico, caracterizadas porque la farola tiene medios de carcasa, que tienen una porción de pared formada con una abertura de ventanilla, con medios operativos dentro de dichos medios de carcasa, que generan temperaturas elevadas durante el funcionamiento, un dispositivo fotoeléctrico de control en dichos medios de carcasa para controlar el funcionamiento de la farola de acuerdo con luz recibida a través de dicha abertura de ventanilla y estando sometido a efectos adversos por temperaturas elevadas y con un escudo combinado contra el calor y medios de soporte interpuestos entre dichos medios operativos generadores de calor y dicho dispositivo fotoeléctrico de control, para proteger a este último de las temperaturas elevadas, generadas por dichos medios operativos y para montar los mismos en posición operativa, relativa a dicha abertura de ventanilla.

2ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque dichos medios de carcasa tienen una porción superior de pared en la que está formada dicha abertura de ventanilla y teniendo una porción de pared de fondo debajo de dicha abertura de ventanilla estando montados dichos medios combinados de escudo contra el calor y de soporte sobre dicha porción de pared de fondo y extendiéndose hacia dicha abertura de ventanilla.

3ª.- Mejoras según la reivindicación 2ª, caracterizadas porque dichos medios combinados de escudo contra el calor y soporte comprenden un miembro de chapa teniendo porciones superiores e inferiores y lados opuestos enfrentados respectivamente hacia dichos medios operativos y alejándose de los mismos, teniendo dicho miembro de chapa, medios aseguradores en su porción inferior, para asegurar dicho miembro de chapa contra dicha porción de pared de fondo de la carcasa y teniendo medios de montura en su porción superior para montar desmontablemente dicho dispositivo fotoeléctrico.





co de control en el lado del mismo alejado de dichos medios operativos y adyacente a dicha abertura de ventanilla, reflejando el lado opuesto de dicho miembro de chapa el calor desde dichos medios operativos alejándole de dicho dispositivo fotoeléctrico de control.

5

4ª.- Mejoras según la reivindicación 3ª, caracterizadas por que dicho dispositivo fotoeléctrico de control tiene medios de soporte salientes, teniendo dichos medios de montura de dicho miembro de chapa fijados medios de retención para engranar con dichos medios de soporte salientes en un lado de dicho dispositivo fotoeléctrico de control y teniendo medios elásticos de soporte en el lado opuesto de dicho dispositivo fotoeléctrico de control, sujetando elásticamente este último en contacto con dichos medios fijos de retención.

10

15

5ª.- Mejoras según la reivindicación 4ª, caracterizadas por que dicho dispositivo fotoeléctrico de control tiene un elemento sensible a la luz dispuesto adyacente a dicha abertura de ventanilla de alojamiento, siendo dicho dispositivo fotoeléctrico de control, al soltarse de dichos medios elásticos de soporte, rotativo en relación a dicha abertura de ventanilla para disponer dicho elemento sensible a la luz del mismo en diferentes ángulos respecto al eje de dicha abertura de ventanilla para variar la sensibilidad del elemento sensible a la luz respecto a la luz que entra en el interior de dichos medios de alojamiento a través de dicha abertura de ventanilla.

20

25

6ª.- Mejoras según la reivindicación 5ª, caracterizadas por que dicho dispositivo fotoeléctrico de control tiene una envuelta que es transparente por lo menos en una porción adyacente a dicho elemento sensible a la luz, comprendiendo dicho medio de soporte saliente un borde anular sobre dicha envuelta/estando dispuesto di-

30



400 506 29



cho dispositivo fotoeléctrico de control sobre dicho miembro de  
chapa con dicho borde anular adyacente a la superficie de dicho  
miembro de chapa, comprendiendo dicho medio de retención fijo, va  
rios medios de gancho, que engranan con dicho borde anular en su  
5 cara superior y comprendiendo dichos medios elásticos de soporte,  
medios de abrazadera de resorte engranando con dicho borde anular  
en su cara inferior.

7ª.- Mejoras según la reivindicación 6ª, caracterizadas por-  
que dichos medios de abrazadera de resorte tienen una porción  
10 accionable manualmente para soltar fácilmente el mismo, del con-  
tacto con dicho dispositivo fotoeléctrico de control.

8ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas por-  
que dichos medios de alojamiento tienen un eje longitudinal, es-  
tando dichos medios operativos y dicho escudo combinado contra el  
15 calor, y medios de soporte espaciados a lo largo de dicho eje lon-  
gitudinal, comprendiendo dichos medios combinados de escudo con-  
tra el calor y soporte, un miembro metálico de chapa largado, re-  
flector de calor, teniendo un panel de montura dispuesto en un  
plano transversal a dicho eje longitudinal, teniendo dicho panel  
20 una cara reflectante de calor enfrentada a dichos medios operati-  
vos y teniendo un lado de montura posterior, sobre el que está  
montado dicho dispositivo de control fotoeléctrico.

9ª.- Mejoras según la reivindicación 5ª, caracterizadas por-  
que dicho dispositivo de control fotoeléctrico es rotativo alrede  
25 dor de un eje transversal a dicho eje de dicha abertura de venta-  
nilla y medios indicadores sobre dicho dispositivo fotoeléctrico  
de control y dicho miembro de chapa para indicar la posición de  
dicho dispositivo de control fotoeléctrico en relación con dicho  
miembro de chapa, por lo que puede calibrarse la sensibilidad de  
dicho elemento sensible a la luz respecto a la luz que entra.



400506

29



10ª.- Mejoras según la reivindicación 2ª, caracterizadas porque dicha porción de pared de fondo está asegurada engoznadamente a dicha porción de pared superior de carcasa para abrir la misma y procurar fácil acceso a dichos medios combinados de escudo contra el calor y soporte y estando montados sobre el mismo dicho dispositivo fotoelétrico de control.

11ª.- Mejoras según la reivindicación 10ª, caracterizadas porque dichos medios operativos incluyen medios de lastre, montados en la cara interna de dicha porción de pared de fondo en la porción delantera del mismo, estando dispuestos dichos medios combinados de escudo contra el calor y soporte, con dicho dispositivo fotoeléctrico de control montado sobre el mismo, en dicha porción de pared de fondo adyacente hacia atrás a dichos medios de lastre, estando dicha porción de pared engoznada en el fondo, oscilable sobre dicha porción superior de pared de carcasa entre una posición abierta en que son fácilmente accesibles dichos medios de lastre, dichos medios combinados de escudo contra el calor y soporte y dicho dispositivo fotoeléctrico de control, y una posición cerrada, en que dicho dispositivo fotoeléctrico de control está dispuesto debajo y próximamente adyacente a dicha abertura de ventanilla.

12ª.- 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

25 "MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE FAROLAS CON ESCUDO CONTRA EL CALOR Y MEDIOS DE SOPORTE PARA EL DISPOSITIVO DE CONTROL FOTOELECTRICO"

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

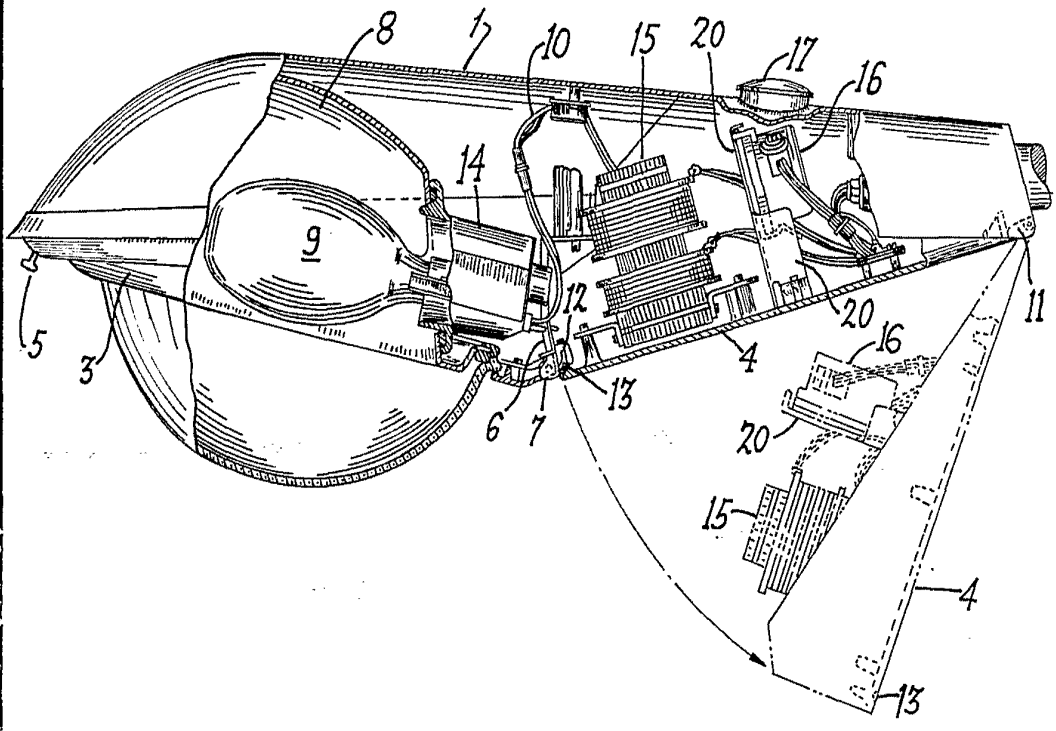
Madrid,  
P.A.,

29 MAR 1972

PERE J. DE LUZANA



Fig. 1.

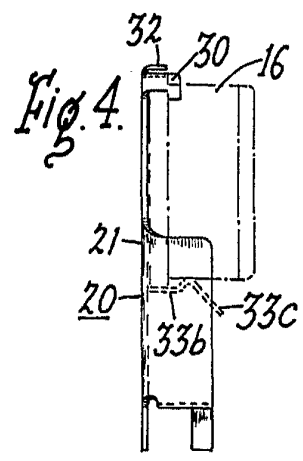
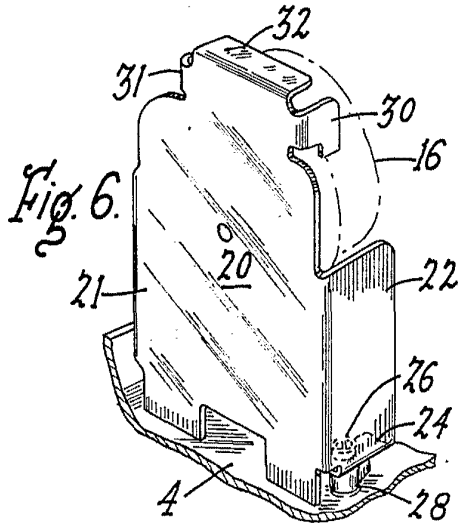
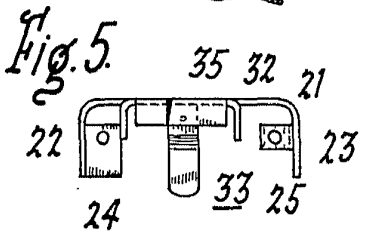
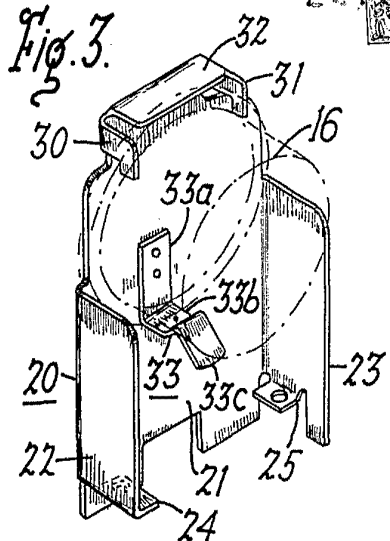
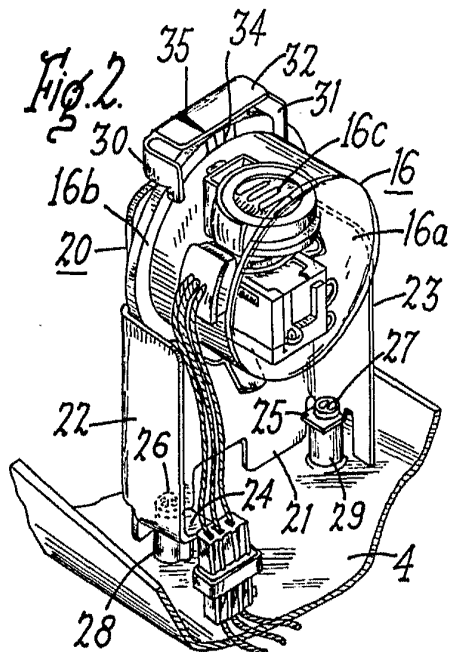


Madrid

P. A.

*[Handwritten signature]*

Escala variable



Madrid 28 FEB 1912

P.A.  
E. F. *[Signature]*

Escala variable