

376805

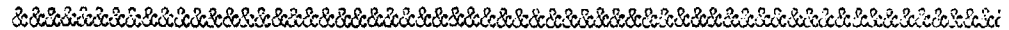


21

SECCION TECNICA
C. PERFECCION I.P.C.
CLASE <u>F-21</u>
SUBCLASE <u>V</u>

376805

PATENTE DE INTRODUCCION QUE POR DIEZ AÑOS SE SOLICITA EN ESPAÑA, A FAVOR DE DON FRANCISCO BENITO-DELGADO LOPEZ, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, DOMICILIADO EN MADRID, VITRUVIO, 25, POR: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS LUMINARIAS CERRADAS"



MEMORIA

El objeto de la presente Patente de Introducción, según se describe en esta Memoria y se muestra en los Planos que se acompañan, son ciertos perfeccionamientos que se introducen en las luminarias cerradas y los cuales consisten en la conjunción de los dispositivos que la forman.

5

Para las luminarias de aplicación a la iluminación de pasos subterráneos, se hace preciso conjuntar los disposi-

**POOR
QUALITY**



10 tivos especiales, refractor, reflector, filtro, dispositi-
vivos de cierre y demás elementos que componen la luminaria,
siendo todos estos elementos de características muy especia-
les, como especial es su aplicación, describiéndose seguida
y detalladamente los mismos.

15 La nueva luminaria que se preconiza, de forma rectangu-
lar, es generalmente adaptada a ser montada en una posición
vertical u horizontal para iluminar superficies formando -
ángulos rectos con ésta y comprende generalmente una arma-
dura rectangular teniendo laterales curvados y está cerrada
por un refractor montado en un marco que sobrepasa el borde
de la armadura y está ajustado en un lateral del mismo con
20 ganchos metálicos flexibles parcialmente ocultos.

Este invento se refiere a luminarias y en especial tra-
ta de luminarias para aplicaciones en pasos subterráneos -
que pueden ser montadas en una pared vertical para iluminar
superficies de carretera adyacentes a la luminaria.

25 El objeto de este invento es proporcionar una luminaria
adecuada para el montaje en posiciones diferentes para la -
iluminación de superficies a ángulos rectos a la superficie.

30 Otro objeto de este invento es proporcionar una lumina-
ria para la aplicación en pasos subterráneos que sea compac-
ta en su estructura y de fabricación fácil y económica, que
sea de un montaje rápido en diferentes posiciones y que sea
adaptable para una gran variedad de aplicaciones en el alum-
brado público.

35 Otro objeto de este invento es proporcionar una lumina-
ria del tipo arriba indicado que tenga un cierre mejorado -
para proporcionar un acceso fácil al interior de la luminaria



para reparaciones y servicios de mantenimiento.

40 Otro objeto especial de este invento es proporcionar una luminaria del tipo arriba indicado proporcionando un montaje mejorado para el reflector.

Otro objeto especial de este invento es proporcionar un dispositivo de charnela y pestillo para el cierre de la luminaria que sea fácil en su construcción y mejore la -
apariencia de la luminaria.

45 Otros objetos y ventajas se desprenderán de la siguiente descripción y de nuestras pretensiones detalladas en el anexo.

Teniendo en cuenta lo antedicho, este invento se refiere a una luminaria que comprende en combinación, una armadura que tiene una pared de fondo, superior e inferior y, paredes laterales opuestas proyectando desde la pared de fondo y definiendo un borde en la parte frontal abierta de la armadura. Por lo menos, una de las paredes laterales debe ser curvada entre las paredes superiores e inferiores.
50 Se debe proporcionar un cierre para cubrir la parte frontal abierta de la armadura incluyendo un marco que está provisto de un saliente alrededor de la armadura sobrepasando en la posición cerrada del cierre. Se debe proveer unos dispositivos de enganche separados entre sí conectando el marco con la armadura en la pared lateral curvada. Cada dispositivo de enganche comprende unos dispositivos de fleje adaptados a flexionar durante el movimiento del marco entre la posición cerrada y la abierta para permitir el giro del -
60 marco.

65 Se comprenderá mejor este invento por la siguiente -

370305

4.-



descripción junto con los planos incluidos:

70

FIGURA 1 - Es una vista frontal en alzado de una luminaria comprendida en este invento.

FIGURA 2 - Es una vista de un corte transversal de la luminaria de la FIGURA 1 tomada a lo largo de la línea 2-2.

FIGURA 3 - Es una vista en alzado del fondo de la luminaria.

75

FIGURA 4 - Es una vista en alzado de la parte frontal de la luminaria con el cierre del refractor en posición abierta.

FIGURA 5 - Es una vista del interior de la armadura de la luminaria con el reflector retirado.

80

FIGURA 6 - Es una vista en alzado de un lateral fragmentario de la luminaria demostrando un pestillo de cierre.

FIGURA 7 - Es una vista de un corte transversal del pestillo demostrado en la FIGURA 6 tomada a lo largo de las líneas 7-7.

85

FIGURA 8 - Es una vista detallada de la junta entre el refractor, el marco, el reflector, y la armadura de la luminaria.

FIGURA 9 - 10 - 11 - Son vistas respectivas de la estructura de la charnela de la luminaria.

90

FIGURA 12 - Es una vista detallada de una parte del reflector demostrando la estructura del soporte para el portalámparas.

95

Refiriéndonos a los planos y en especial a las Figuras 1-3, se muestra una luminaria de forma cuadrilateral algo trapezoidal, que comprende una armadura parecida a una caja 1 (véase Fig. 5) teniendo una pared de fondo -

376805

5.-



(la) y una pared superior que proyecta hacia delante y -
una pared inferior y paredes laterales que son algo con-
vexo en su forma definiendo un reborde en la parte frontal
abierta de la armadura, que en esta ilustración se encuen-
tra en el plano, inclinada algo hacia abajo desde la verti-
cal según se indica en la Fig. 2. Como se desprende de la
Fig. 3, la parte del fondo inferior de la armadura (1) es
mellada en lados opuestos de modo que forma una base de -
montaje (1d) en la parte central de la armadura para mon-
tar la luminaria sobre un soporte para tubos (3). La pared
de la armadura en la base (1d) está provista de una abertu-
ra (1e) para poder recibir el soporte para tubo (3) y de -
unos dispositivos abrazadores adecuados (4) para asegurar
el ajuste de la armadura al soporte (3). En la armadura (1)
se ha montado un reflector cóncavo (2) asegurado por un -
tornillo (2a) que pasa a través de una abertura (2a) en el
reflector fijado a un brazo que está colocado al reborde
de la pared de fondo de la armadura (1). El reflector (2)
preferentemente, es de una forma parabólica truncada con
sus ejes inclinados hacia abajo que, en la colocación tí-
pica vertical de la luminaria, según se indica en la figu-
ra (2), se inclinan hacia abajo desde la horizontal a un -
ángulo de aproximadamente 22° que se obtiene de la inclina-
ción de 17° hacia abajo del eje del reflector parabólico
más los 5° de la inclinación hacia abajo del borde de la -
armadura contra el cual se ha montado el reflector (2). El
reflector (2) está provisto de un saliente plano circundan-
te (2b) (véase Fig. 4) sobre el cual está colocada una jun-
ta circunferencial elástica (5). Para fines de una coloca-
ción adecuada del reflector dentro de la armadura, las pare-
des de la armadura están provistas de facetas especiales -

376805

6.-

21F



130 (1f) (véase figura 5) que se extienden hacia la parte frontal abierta de la armadura y sus bordes finales definen un plano inclinado hacia abajo como se menciona anteriormente y el reflector (2) se apoya en el conjunto sobre los bordes frontales de las facetas (1f) para conseguir la misma posición inclinada.

135 La lámpara (6) que es del tipo de descarga de gas como la lámpara de vapor de mercurio o de vapor de sodio, está colocada enfrente del reflector (2) (véase fig. 4) con su base roscada dentro del portalámparas (7) que pasa a través de una abertura de un lateral del reflector (2) hacia la parte del fondo del mismo y está adecuadamente asegurada al fondo del reflector. En la ilustración de la figura 12, 140 el portalámparas (7) es ajustado al reflector (2) por medio de un soporte (20) remachado al reflector y está provisto de un soporte (20-a) al cual está sujeto el portalámparas (7) por tornillos o dispositivos similares.

145 Una junta (21) sujeta entre un soporte (20) y la parte del fondo del reflector (2) cubre el espacio entre la superficie exterior del portalámparas (7) y el borde de la abertura del reflector. Como se desprende de la figura 2, la lámpara (6) que tiene un centro de luz (1C) es alargada 150 por su eje colocado, generalmente, en paralelo a la pared de fondo y está colocada de forma sustancial completamente dentro de las paredes laterales de la armadura 1, con el resultado de que muy poca luz directa, si alguna, pasa desde ésta lateralmente fuera de la armadura, es decir, en direcciones sustancialmente paralelas de las paredes del fondo 155 de la armadura.

En el espacio restante de la armadura (1) hacia el -



160 fondo del reflector (2) se montan los componentes eléctricos para el funcionamiento de la lámpara (6) incluyendo la reactancia (8), condensador (9) y borna de conexión (10). Todos éstos están bien sujetos a la pared del fondo de la armadura. Los componentes eléctricos están adecuadamente interconectados por conductores (no se indica).

165 El cierre de la parte frontal abierta de la armadura es un refractor en forma de caja, generalmente rectangular (12) montado en el marco (13) que está unido a la armadura (1) en un lateral por charnelas superiores e inferiores (14) y sujeto de forma móvil en el lado opuesto por el pestillo (17).

170 Los laterales del marco (13) igual que los laterales de la armadura (1), reflector (2) y refractor (12) están algo curvados hacia fuera de acuerdo con la forma y la apariencia general de la luminaria. De acuerdo con este invento, las charnelas (14) están construidas y colocadas de modo que las partes principales de las mismas están ocultas
175 entre el marco y la armadura, y la parte visible de las mismas armoniza generalmente bien con la forma de las partes de la luminaria y las charnelas funcionan muy eficazmente a pesar de la desalineación del pasador superior e inferior de la charnela debido a la forma curvada del marco
180 y de la armadura en los cuales están montados.

185 Como se desprende de las figuras 2 y 11, el marco (13) está formado de una parte frontal (13a) y una parte de saliente lateral (13b) y tiene una parte de saliente retroproyectante intermedia (13a). En la posición cerrada del marco (13) su saliente lateral (13b) sobrepasa el marco exterior de la armadura (1) por toda su periferia. Con esto

376805

8.-



190 se consigue la protección contra la entrada de lluvia y
demás agentes atmosféricos al interior de la luminaria sin
tener en cuenta si está montada vertical u horizontalmente.
El refractor (12), provisto de un borde saliente, preferen-
temente, está sujeto al lado interior del marco (13) median-
te un material adhesivo adecuado aplicado entre las zonas
de acoplamiento del marco y del refractor. También se pue-
den colocar si es deseado o necesario unas abrazaderas -
195 adecuadas (16) generalmente en forma de (F) (véase Fig. 8),
montadas a intervalos alrededor de la parte de saliente (130)
para retener el refractor (12) montado dentro del marco.

200 Como se desprende de las figuras 9 a 11, cada charne-
la (14) comprende una placa superior (14a) sujeta por re-
maches o dispositivos similares sobre la superficie inte-
rior del marco (13), una placa inferior (14b) sujeta, de
forma similar a la superficie exterior de la armadura y el
pasador (14c) entrando en los soportes de la charnela que
205 tienen la forma de tubo de las placas de las charnelas. Las
placas de las charnelas están colocadas de tal manera que
los soportes estrechos alargados con el pasador son las -
únicas partes de la charnela que son visibles cuando el -
marco (13) está cerrado. Como resultado de ésto se ve en
210 una vista frontal de la luminaria, según figura 1 que las
charnelas armonizan con la curvatura del marco y con la
apariencia total de la luminaria. De acuerdo con el inven-
to, las placas de las charnelas (14a), (14b) son hechas -
de un material flexible como acero inoxidable de modo que
215 las placas tienen suficiente flexibilidad para que el marco
y el refractor puedan ser fácilmente abiertos. Mientras -
que en la posición cerrada del marco (13), los pasadores -
superiores e inferiores no son alineados debido a la -

376805

9.-



220

curvatura del marco y de la armadura, los pasadores son permitidos alinearse debido a la flexión de las placas al abrir el marco.

225

230

235

El pasador (14c) se mantiene en cada charnela por una argolla (14d) que se encuentra en la zona central del pasador y por el extremo del mismo preparado especialmente (14e) de modo que el pasador pueda deslizarse en cualquier dirección. El marco (13) se monta fácilmente en las charnelas simplemente al insertar los soportes de las placas sobre los extremos superiores expuestos de los correspondientes pasadores superior e inferior, al mantener el marco (31) en la posición abierta, según se demuestra en la figura 10. El marco (13) provisto del cierre del refractor puede ser girado ahora alrededor del pasador hacia la posición cerrada, según se indica en la Fig. 11. Debido al reborde del marco (13) por toda la parte exterior de la armadura (1) no se puede retirar completamente el marco de la armadura en posición cerrada y solamente cuando esté en la posición abierta se puede retirar completamente el marco (13) de la armadura.

240

245

En el lado opuesto del marco (véase fig. 1 y 6) se ha remachado un pestillo (17), preferentemente de material flexible hacia el interior del marco (13) para conseguir una sujeción movable del cierre en la posición cerrada. Como se desprende de la figura 7, el pestillo (17) está formado por una lengüeta (17a) en su extremo lateral libre y por una parte inmediata curvada (17b) adaptada para su ajuste sobre los pernos (18) que se encuentran en la pared lateral de la armadura (1) (véase fig. 4). La colocación y la naturaleza flexible del pestillo (17) son de tal manera que al poner el marco (13) en posición cerrada, -

376805 10.-



250 la lengüeta angulada (17a) pasa sobre los pernos (18) y
entonces la parte curvada (17b) pasa a la posición de -
bloqueo por encima de los pernos (18) para mantener el
marco en posición cerrada. Para abrir la puerta del cie-
rre se tira de la lengüeta (17a) para desenganchar el pes-
255 tillo (17) de los pernos (18) y se gira el marco (13) a
la posición abierta.

En su posición cerrada, según se indica en la Fig. 2,
el borde del refractor (12) engancha la junta (5) sobre el
reflector (2) por toda su extensión con lo cual forma con
260 el reflector (2) el sistema óptico sellado herméticamente
incluyendo la lámpara (6) y la superficie reflectante del
reflector (2). Como se desprende de la Fig. 4 se ha intro-
ducido un filtro purificador de aire (11) en una abertura
en el reflector (2) para filtrar el aire que pasa al sis-
265 tema óptico hermético. El filtro puede ser, por ej., del
tipo indicado en la patente Franklin ct. al. 3353015.

La luminaria descrita se adapta a ser montada de dife-
rentes maneras. De este modo, puede ser montada sobre una
superficie vertical por medio de tornillos (1c) que pasan
270 a través de las aberturas en la pared del fondo de la arma-
dura o por medio de una base sobre un conducto o por un -
tubo (3) para iluminar carreteras de pasos subterráneos o
el terreno alrededor de los edificios. La luminaria también
puede ser montada horizontalmente por los mismos medios y
275 con el refractor (12) mirando hacia arriba para iluminar -
señales o paredes verticales.

Aún cuando este invento ha sido descrito con referen-
cia a sus características particulares, está entendido que
se pueden hacer numerosas modificaciones por especialistas



280 sin separarse del objeto de este invento. Por esta razón,
las pretensiones incluidas en el anexo deben cubrir todas
aquellas variaciones equivalentes que se encuentran en el
espíritu y el objeto verdadero de este invento.

285 Lo que nosotros ofrecemos como novedad en España y
por este motivo deseamos patente de introducción, por diez
años, en España, con arreglo a las reivindicaciones conte-
nidas en la siguiente

N O T A

es:

290 1ª.- "Perfeccionamientos introducidos en las lumina-
rias cerradas", consistentes, en que cuando éstas son de
aplicación para la iluminación de pasos subterráneos están
formadas por la conjunción de los dispositivos especiales
que la constituyen, de manera que esta combinación compren-
295 de, una armadura provista de pared superior, inferior, de
fondo y dos laterales proyectando hacia delante desde la -
pared del fondo y definiendo un borde en la parte abierta
de dicha armadura. Por lo menos, una de dichas paredes la-
terales debe ser curvada entre las paredes superior e infe-
300 rior. Además, la luminaria está provista de un cierre para
cubrir la parte frontal abierta de dicha armadura; también
tiene un marco provisto de un borde que pasa por toda la -
armadura sobrepasándola en la posición cerrada y un par de
charnelas con las cuales se conecta el marco con la armadu-
305 ra en una pared de la misma. Cada charnela comprende unos
dispositivos que flexionan durante el movimiento de dicho
marco al cambiar de la posición cerrada a la abierta para
permitir el giro de dicho marco sobre estas charnelas.

376205

12.-



310

2ª.- "Perfeccionamientos introducidos en las luminarias cerradas", caracterizada según reivindicación anterior, porque en la pared lateral, convexa exteriormente, cada charnela comprende una placa superior fijada al marco y una placa inferior fijada a dicha pared lateral de la armadura. Dichas placas de cada par tienen alineados unos soportes y un pasador que conecta de forma móvil los soportes alineados de cada charnela.

315

320

3ª.- "Perfeccionamientos introducidos en las luminarias cerradas", caracterizada según reivindicaciones anteriores, porque además comprende un dispositivo, según reivindicación segunda, consistente en un pasador que comprende alineado - cada par de placas de una charnela para mantener dicho pasador en su posición en la placa inferior. La placa superior de cada charnela puede ser retirada del pasador al estar el marco abierto para separar el marco de la armadura. Esto no se puede realizar en posición cerrada por el empalme del mismo borde con el borde de la armadura.

325

330

4ª.- "Perfeccionamientos introducidos en las luminarias cerradas", caracterizada según reivindicaciones anteriores, y además, porque el dispositivo de cierre citado en la reivindicación anterior, en el mismo, con el marco cerrado, las placas quedan ocultas debajo del borde del marco, excepción hecha de los soportes de la charnela.

335

5ª.- "Perfeccionamientos introducidos en las luminarias cerradas", caracterizada según reivindicaciones anteriores, y además, porque el dispositivo citado en la reivindicación primera, es flexible para sujetar dicho marco a la pared lateral opuesta a la armadura y cuyo dispositivo comprende un miembro alargado y curvado fijado al lado interior de -

376805

13.-



340

dicho marco y que se extiende a lo largo de dicho marco y unos dispositivos salientes en la pared lateral opuesta de la armadura adaptados para su enganche con dicho miembro - alargado y curvado.

345

5a.- "Perfeccionamientos introducidos en las luminarias cerradas", caracterizada según las reivindicaciones anteriores y además por un dispositivo, según se cita en la reivindicación primera, por el que dicha pared del fondo de la armadura es endentada en los lados opuestos de la parte inferior para fijar una base, estando dicha base provista de una abertura en la pared de la armadura para poder recibir un - soporte alargado.

350

355

7a.- "Perfeccionamientos introducidos en las luminarias cerradas", caracterizada asimismo según reivindicaciones anteriores, y además, porque el reflector, provisto de una superficie cóncava reflectante, colocado en dicha armadura, - esta armadura está provista de unas facetas periferalmente distanciadas sobre las superficies interiores de sus paredes que proyectan hacia delante, apoyándose sobre estas facetas el borde del reflector para ponerlo en su posición determinada.

360

8a.- "Perfeccionamientos introducidos en las luminarias cerradas", caracterizada según reivindicaciones anteriores, y además, porque el citado reflector de la reivindicación anterior, está conectado de forma que puede ser retirado conectado en la zona central de la superficie cóncava hacia la - pared de fondo de dicha armadura.

365

9a.- "Perfeccionamientos introducidos en las luminarias cerradas", caracterizada asimismo según reivindicaciones an-

376805

14.-



370 teriores y además, por el dispositivo de la reivindicación anterior, por el que la superficie reflectante de dicho - reflector es paraboloides con un eje algo inclinado hacia - abajo.

375 10ª.- "Perfeccionamientos introducidos en las luminarias cerradas", caracterizada según reivindicaciones anteriores y además, por un dispositivo según reivindicación séptima, por el que las facetas de la armadura están provistas de unos bordes frontales que se encuentran en un plano inclinadas hacia abajo en relación con el plano de dicha pared de fondo, con lo que el borde de dicho reflector que se - apoya en dichas facetas, es inclinado correspondientemente.

380 11ª.- "Perfeccionamientos introducidos en las luminarias cerradas", caracterizadas según reivindicaciones anteriores, y además, por un dispositivo según punto primero, un reflector, que está colocado en dicha armadura con una fuente - luminosa montada en dicha armadura enfrente del reflector y con un centro de luz colocado dentro del borde frontal. El 385 cierre incluye un refractor montado en dicho marco.

390 12ª.- "Perfeccionamientos introducidos en las luminarias cerradas", caracterizada según reivindicaciones anteriores y además, por el dispositivo según punto once, cuyo reflector tiene una superficie reflectante cóncava ensanchada en el - fondo de dicha armadura para definir una zona en dicha armadura en la cual se encuentran los componentes eléctricos para el funcionamiento de dicha fuente luminosa.

395 13ª.- "Perfeccionamientos introducidos en las luminarias cerradas", caracterizada según reivindicaciones anteriores y además, por un dispositivo según punto once, por el que el -

376805

15.-



21 FEB

refractor forma con el reflector una cámara óptica hermética.

400

14ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS LUMINARIAS CERRADAS".

La presente Memoria consta de QUINCE HOJAS, mecanografiadas a doble espacio, por una sola cara, de CUATROCIENTAS LINEAS y CINCO HOJAS DE PLANOS para su mejor comprensión.

Madrid, 21 Febrero de 1.970

FRANCISCO BENITO-DELGADO LOPEZ.

P.A.

37603

FIG.1

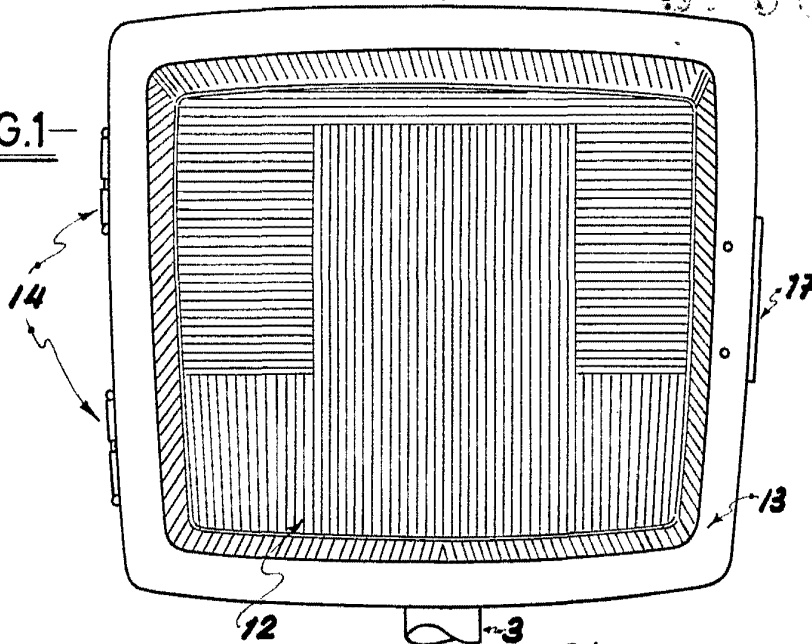
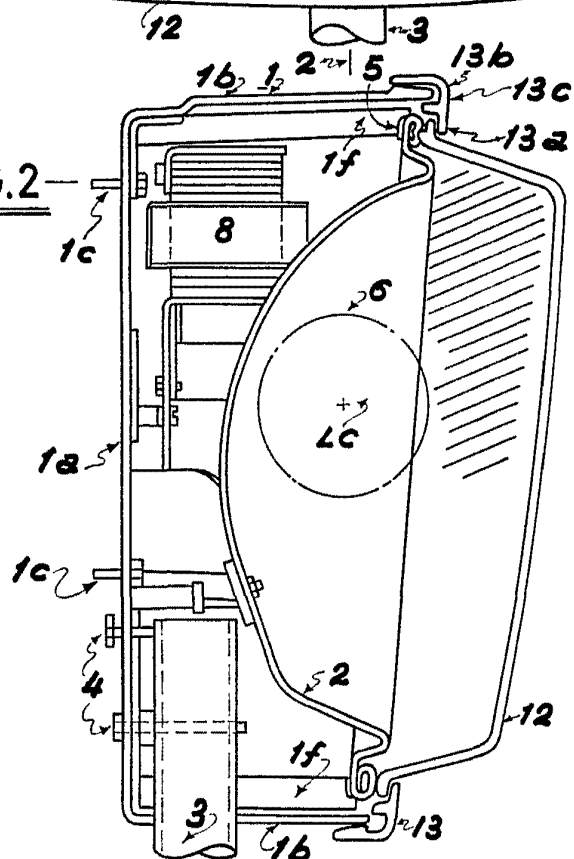


FIG.2



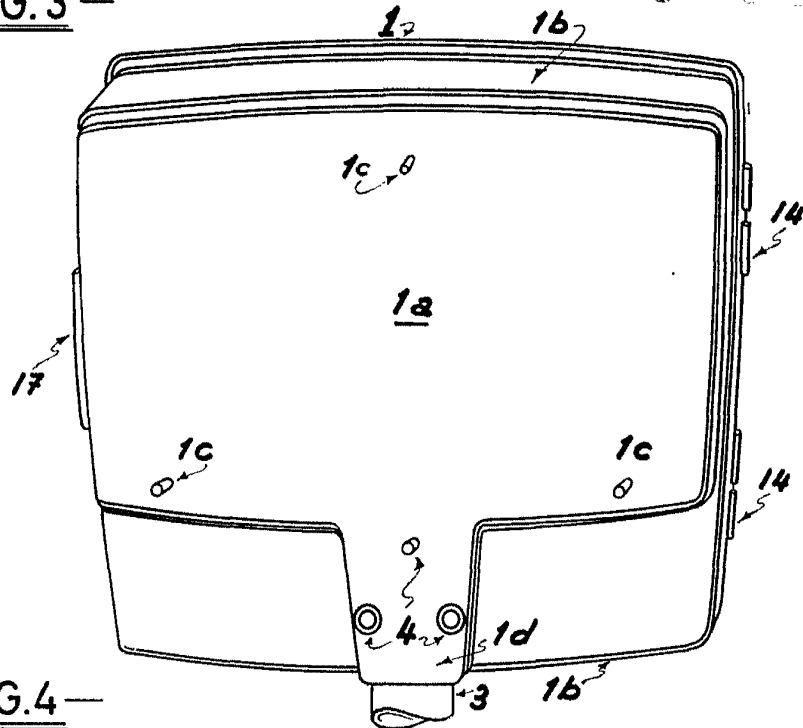
Escaia variable

Madrid-Febrero-1970.

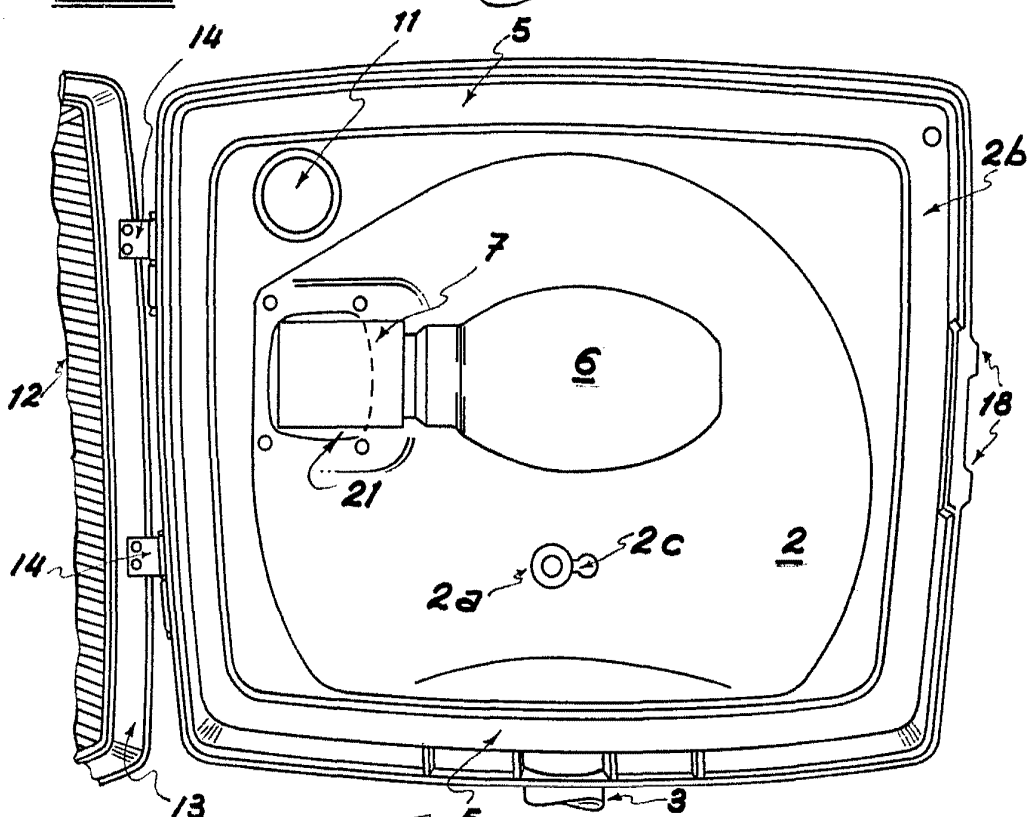
Rancisco Benito Delgado y Lopez



— FIG. 3 —



— FIG. 4 —



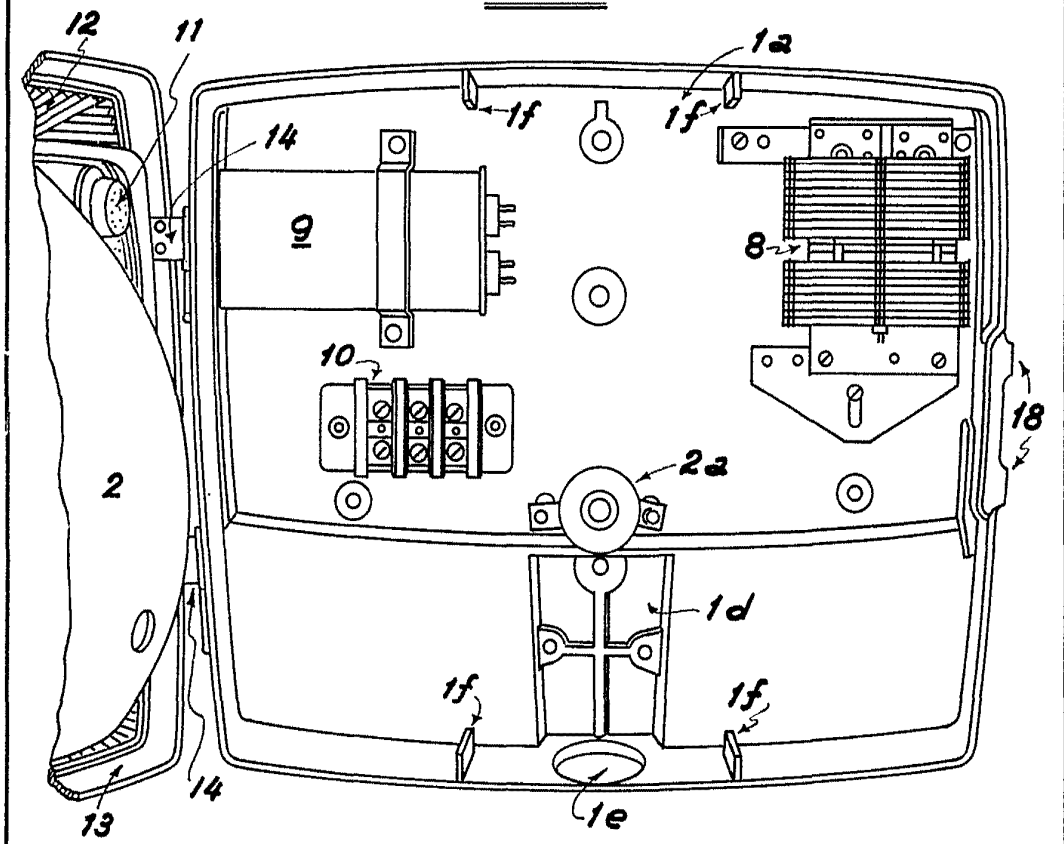
Escala variable



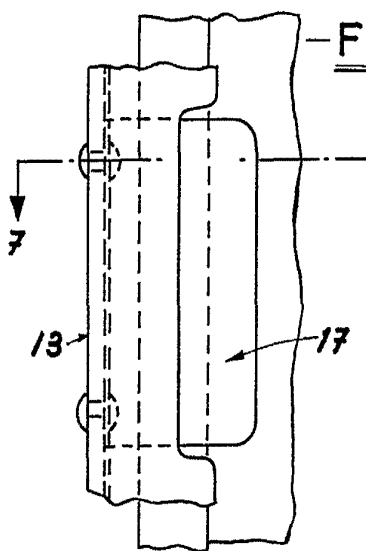
Madrid - Febrero - 1970

Francisco Benito Delgado y Lopez

—FIG. 5— 376005

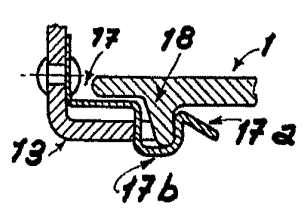


—FIG. 6—



Escala variable

—FIG. 7—



Madrid-Febrero-1970

Francisco Delgado



370805

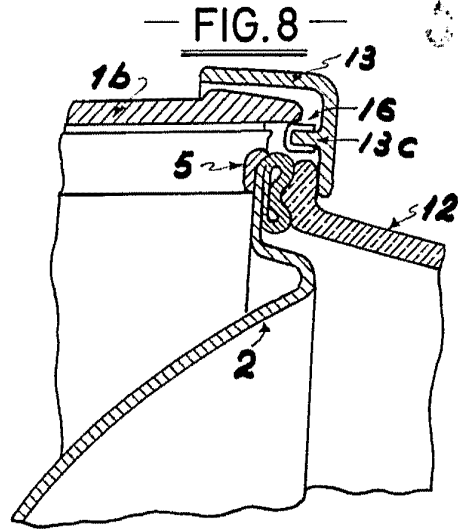


FIG. 9

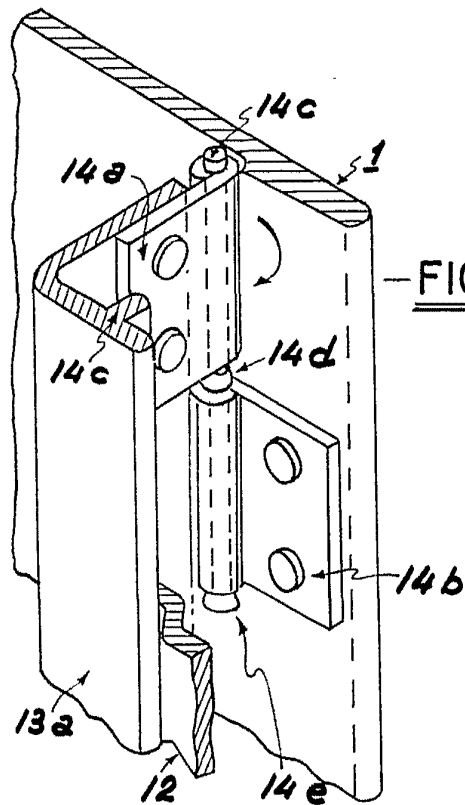
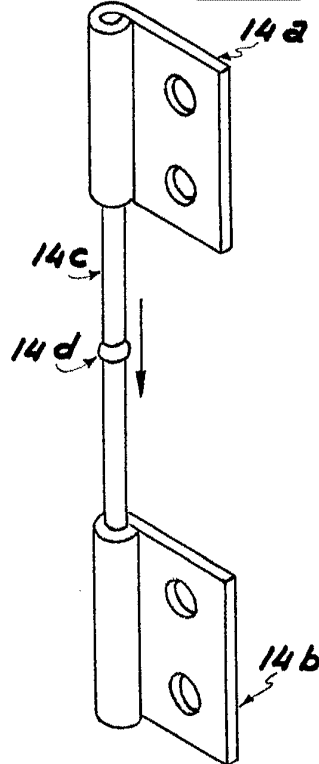


FIG. 10

Escala variable

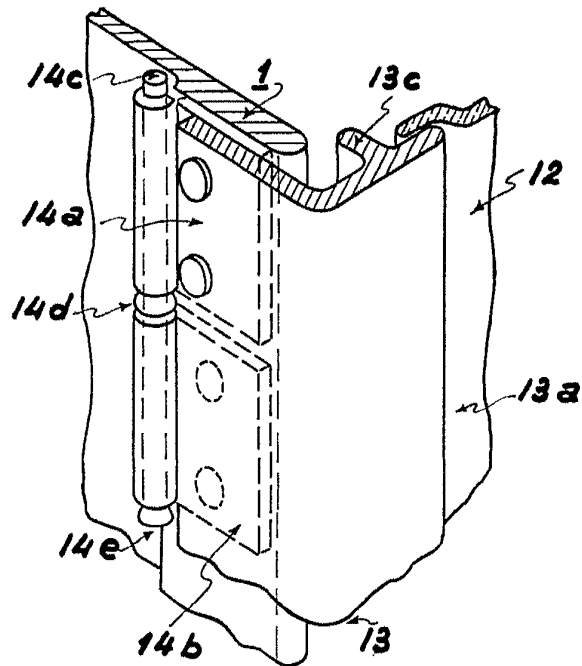
Madrid-Febrero-1970

Francisco Benito Delgado y Lopez

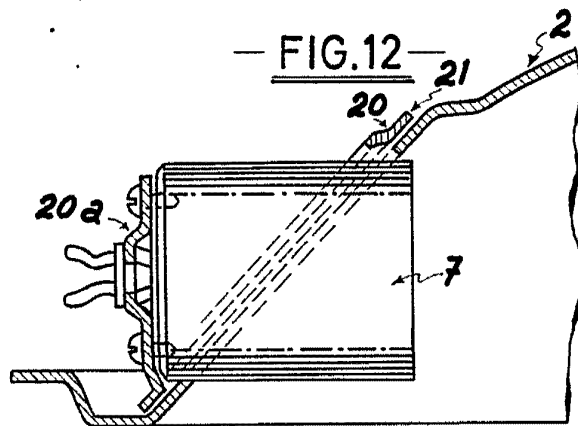


— FIG.11 —

30035



— FIG.12 —



Escala variable

Madrid-Febrero-1970

Francisco Delgado

