

⑩ ES	⑪ NUMERO	⑩ Y
	279667	
	⑫ FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 ENE. 1985

③① PRIORIDADES:	③② FECHA	③③ PAIS
③① NUMERO		

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F21-S 1/00

⑤④ TITULO DE LA INVENCIÓN
"LUMINARIA PERFECCIONADA"

⑦① SOLICITANTE (S)
INDUSTRIAS LUMINOTECNICAS, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Barcelona, calle Diputación, nús 390-392.

⑦② INVENTOR (ES)

⑦③ TITULAR (ES)
La misma solicitante.

⑦④ REPRESENTANTE
D. Juan Miguel Jové Vintro

Es objeto de la idea de este modelo de utilidad, como su enunciado indica, una luminaria perfeccionada, en particular en lo que se refiere a los medios de apertura, abisagrado y cierre de los compartimentos que conforma su carcasa; a los medios de acoplamiento y fijación al soporte correspondiente, sea éste columna vertical ó brazo horizontal; y al conjunto óptico, integrado por combinación de reflector y refractor, con el que se logra el máximo aprovechamiento del flujo luminoso que emite la lámpara; cuyos perfeccionamientos determinan una luminaria de fácil y cómodo acceso al interior de los compartimentos que conforma, cuando así se precise para limpieza, sustitución de la lámpara, o bien para colocación, retirada y/o reparación de su equipo eléctrico interno y, otra de sus importantes ventajas, la posibilidad de montaje de la luminaria, indistintamente, sobre columna soporte vertical o bien sobre brazo soporte horizontal, según interese o convenga, y todo ello sin necesidad de mecanizado ni utilización de herramientas especiales para dicha colocación.

Como es sabido, en la iluminación de las vías públicas, bien por estética o bien por necesidad, suelen emplearse dos tipos de sustentación de las lu-

...///...

minarias; columnas verticales, y báculos o brazos murales; en las columnas verticales el extremo superior de éstas se introduce en la parte inferior del extremo posterior de la luminaria, y en los báculos ó brazos murales, el extremo de éste penetra en el cuerpo de la luminaria por el extremo posterior de ésta. Estos dos tipos de soportes para las luminarias de alumbrado público, suponen otros tantos tipos de luminaria, en razón a que las aberturas o pasos para introducción y fijación del extremo del soporte están situados en distinto lugar del cuerpo carcasa de la luminaria, esto es, en su plano inferior en las luminarias a fijar en soportes verticales ó columnas, y en su plano extremo posterior cuando se trata de luminarias a soportar por báculo o brazo mural. Una de las ventajas que ofrece la luminaria perfeccionada objeto de este modelo, viene determinada por el hecho de que ésta puede montarse, indistintamente, sobre soporte vertical, columna ó sobre soporte horizontal, báculo ó brazo mural, ello sin modificación de la estructura del cuerpo carcasa de la luminaria, sin necesidad de mecanización previa a su montado, ni utilización de herramientas útiles especiales para su colocación en uno u otro tipo de soportes, y sin dificultad alguna para el instalador.

...///...

La parte más importante de toda luminaria lo constituye, sin duda alguna, la composición de su sistema óptico a fin de conseguir el máximo rendimiento y aprovechamiento del flujo luminoso que emite su lámpara. Es sabido que el sistema óptico está integrado, en la generalidad de las luminarias, por un reflector que condensa y proyecta el flujo luminoso de la lámpara, y un refractor translúcido a través del cual se proyectan los rayos luminosos emitidos directamente por la lámpara, y los condensados y reflejados por el reflector. En la generalidad de las luminarias conocidas, el reflector es de forma parabólica y de superficie totalmente lisa, y el refractor se conocen en diferentes formatos pero con el denominador común de tener sus superficies o caras, tanto internas como externas, totalmente lisas, salvo en algunos casos en que sus caras externas están estriadas. Otra de las ventajas que ofrece la luminaria que se preconiza, respecto a las conocidas, radica en la particular composición de su sistema óptico, en que el reflector no tiene simplemente forma parabólica, sino que conforma dos bandas o zonas de sección parabólica unidas por una zona ó porción central plana pero con superficie grafilada que hace las veces de difusor, presentando, las indicadas bandas

...///...

parabólicas, en sentido longitudinal, un sector ó  
 porción central mayor elíptico, y a uno y otro la-  
 do de la misma dos sectores seguidos, también elip-  
 ticos, escalonados, siendo comunes los focos de to-  
 80 dos estos sectores elípticos. De este modo se logra  
 que la apertura de los rayos luminosos de la lámpara  
 sea mayor. El refractor se constituye de forma que  
 tanto su sección longitudinal como la transversal son  
 trapezoidales, no presentando en su sección transver-  
 85 sal ningún prisma externo, si bien, la superficie in-  
 terna de la base menor presenta dos zonas simétricas  
 de prismas longitudinales mientras que en las caras  
 internas de las paredes longitudinales se han previs-  
 to prismas paralelos en el mismo sentido longitudinal;  
 90 por contra, las paredes extremas del reflector presen-  
 tan en su cara interna dos zonas simétricas de pris-  
 mas que se extienden verticalmente, y en su cara ex-  
 terna prismas en sentido horizontal. La particular  
 estructuración del reflector y del refractor determi-  
 95 na el máximo aprovechamiento del flujo luminoso emi-  
 tido por la lámpara.

Otra particularidad de la luminaria que se  
 preconiza, viene determinada por el hecho de que el  
 refractor se acopla y fija a la embocadura correspon-  
 100 diente de la carcasa con posibilidad de apertura de

...///...

aquélla sobre un lado articulado entre ambas partes, a modo de bisagra, en razón de su particular conformación y con el concurso de una pieza horquilla flexible que impide que los correspondientes lados de las embocaduras de carcasa y de refractor que se articulan puedan separarse. De este modo de facilita la apertura del refractor para limpieza del interior del compartimento de la luminaria que cierra. El cierre se logra por simple encaje del lado opuesto al de abisagrado del refractor, en correspondiente aleta resbalón flexor previsto en la estructura de la carcasa. Actuando sobre la rama presora de la pieza horquilla se logra el desmontado del refractor. El perímetro de la embocadura del cuerpo refractor, tiene practicada una canal continua en la que se adapta una junta que asegura la hermeticidad y consecuente estanqueidad en su acoplo al perímetro de la embocadura del cuerpo carcasa.

Otra ventaja de esta luminaria la proporciona el hecho de que, el equipo de conexionado y encendido de la lámpara, se organiza sobre una placa que se constituye en tapa de cierre del correspondiente compartimento del cuerpo carcasa de la lámpara, la cual, una vez acoplada a dicha carcasa, conforma bisagra de articulación por uno de sus lados con el

...///...

correspondiente de la carcasa, y el cierre viene determinado por un resorte laminar unido a una pletina que se eleva en el lado opuesto al de articulado de la placa cuyo resorte engatilla en respectivo tetón  
 130 previsto en el extremo de lados opuestos de un bastidor armadura de este sector o parte intermedia del cuerpo carcasa, siendo actuado dicho resorte laminar, para desengatillado y apertura, por una palanca vinculada al mismo. De este modo, la colocación, puede  
 135 realizarse cómodamente por el operario, ya que la placa con dicho equipo, al ser abierta, queda colgada del cuerpo carcasa de la luminaria y no precisa ser sustentada por dicho operario. Igualmente puede ser desmontada si así interesa.

140 Estas son a grandes rasgos, las peculiaridades de la luminaria perfeccionada que se preconiza, cuyos detalles y características se pondrán más claramente de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se dá, en la que, para facilitar su comprensión, se hace referencia a las láminas  
 145 de dibujos adjuntas en las que de manera un tanto esquemática y tan solo por vía de ejemplo, se muestra un caso de posible realización práctica del modelo.

Los detalles que se muestran y describen se  
 150 dan a título ilustrativo, por tanto esta memoria debe

...///...

ser considerada sin carácter restrictivo alguno en cuanto se refiere a formas, dimensiones, proporciones y materias en que se constituyan las partes de la luminaria.

155                    En las láminas de dibujos adjuntas:

                    La figura 1 muestra en alzado y planta el conjunto del cuerpo de la luminaria que, exteriormente, tal y como se representa, ofrece forma general convencional, indicándose por líneas de trazos los  
160    compartimentos internos o sectores en que se divide.

                    En las figuras 2 y 3 se muestran respectivos detalles, en sección convencional, del modo en que se logra el acoplo del cuerpo refractor al cuerpo carcasa de la luminaria, cerrando aquél al correspondiente compartimento de ésta, con posibilidad de apertura y articulación abisagrada de dicho refractor sobre el correspondiente lado de la carcasa, y también de desmontado.

                    En la figura 4 se muestra mediante seccionado longitudinal y cortes transversales convencionales,  
170    el interior de los tres sectores ó compartimentos esenciales, en que se divide el interior del cuerpo carcasa de la luminaria, y detalle de la fijación a un báculo o soporte horizontal.

175                    En la figura 5 se muestra un detalle en sección

...///...

del compartimento ó sector extremo posterior del cuerpo carcasa de la luminaria y forma en que se realiza su fijación a un soporte vertical o columna; así como perspectiva de la pieza de cerrado del paso para el soporte no utilizado.

En la figura 6 se muestra la particular conformación del reflector.

En la figura 7 se muestran varios detalles del reflector que se acopla al cuerpo carcasa cerrando el compartimento o sector extremo anterior en que se organiza el reflector y se ubica la lámpara de la luminaria.

Como se puede apreciar en las figuras enumeradas, el cuerpo de la luminaria se integra mediante dos piezas o partes, de las que una conforma la carcasa -1- propiamente dicha, y la otra el refractor -2-. La carcasa -1-, tal y como se aprecia en la figura 4, se divide interiormente en tres sectores o compartimentos, de los que el mayor -3-, ó extremo anterior, está abierto inferiormente y en su embocadura conforma una pestaña perimetral -4- que se extiende por su lado extremo anterior y por los dos lados longitudinales, ubicandose y organizandose en este sector -3- el reflector y la lámpara de la luminaria, y es cerrado por el refractor -2- que se acopla y fija en la parte interna

...///...

de la pestaña perimetral -4- de la embocadura de este sector o compartimento de la carcasa -1-; el sector o compartimento intermedio -5-, tambien está abierto por su lado inferior, el cual se cierra mediante  
205 una placa -6- con posibilidad de apertura y articulación y retención por uno de sus lados sobre el correspondiente de la embocadura de dicho sector o compartimento, siendo esta placa -6- portadora del equipo de conexión eléctrica y encendido de la lámpara que  
210 se ubica en el sector o compartimento -3- extremo anterior de la carcasa -1-; el sector o compartimento posterior -7- de la carcasa -1-, está abierto por su plano inferior y por su plano posterior, lo que permite el montado de la luminaria sobre columna vertical o bien sobre extremo de báculo o brazo mural  
215 horizontal, en uno u otro caso el cierre de la abertura que no se utilice, se determina con la misma pieza -8- provista de tornillo de apriete para fijación del extremo del soporte que se introduzca por una u otra  
220 abertura.

Tal y como se detalla en las figuras 2 y 3, en la embocadura -4- del compartimento o sector anterior -3- de la carcasa -1-, se adapta y fija el refractor -2- con posibilidad de apertura abisagrada de éste;  
225 a tales fines, el indicado refractor -2- conforma en

...///...

el lado superior de sus paredes extremas, anterior y posterior, respectiva pestaña -9- rematada inferiormente en bisel a modo de pico; la pestaña -9- del lado anterior del refractor -2- se introduce, a presión, en una regata conformada por un fleje -10- dispuesto en el interior del mismo lado anterior de la embocadura -4- de la carcasa -1-, a cuyo fleje -10- regata está vinculada, por uno de sus brazos o ramas, una pieza pinza -11- que colabora, por su otro brazo o rama, para impedir que la pestaña -9- de la pared extrema anterior del refractor -2- se salga de dicha regata -10-, al articularse, a modo de bisagra, cuando se realiza la apertura de dicho refractor para tener acceso al interior del sector o compartimento -3- de la carcasa -1-; el cierre de dicho refractor se determina por efecto resbalón y engatillado de la pestaña con bisel -9- del lado superior de la pared extrema posterior del refractor -2- en una aleta inclinada -12- flexora que se prolonga del lado inferior de una pletina -13- que se eleva vertical y solidaria del lado anterior de la placa -6- de cierre del compartimento intermedio -5-, cuya pletina -13- se constituye en separador de los sectores o compartimentos -3- y -5-, anterior e intermedio, respectivamente, de la carcasa -1-, y es portadora del portalámparas -22- que queda ubicado en el

...///...

sector o compartimento -3-. Esta estructuraación de las partes citadas, permite una cómoda apertura del refractor que queda colgado del lado abisagrado con la carcasa, lo que facilita el acceso y manipulado en el interior del compartimento o sector -3- de la carcasa -1- de la luminaria, o bien su desmontado actuando sobre la rama presora de la pinza -11-.

Tal y como se muestra en la figura 4, el compartimento o sector central -5- de la carcasa -1- se cierra inferiormente mediante la placa -6- que comporta sobre su plano interno al equipo -14- de encendido; esta placa -6- tiene su lado posterior -15- doblado en forma de "U" invertida al que se acopla un retentor laminar -16- doblado también en forma de "U", cuyo lado y retentor se adaptan en una regata -17- de perfil en "L" y con pestaña -18- en su rama horizontal, determinada en el lado correspondiente de un bastidor armadura -19- que se acopla y fija en el sector o compartimento posterior -7- de la carcasa y que conforma las embocaduras de paso al interior de dicho compartimento, por su parte inferior y por su parte posterior, del extremo del soporte correspondiente.

Del precitado bastidor armadura -19-, de uno y otro extremo de la regata ó acanaladura -17- transversal, se prolonga respectivo brazo -20- que se ex-

...///...

tiende por los respectivos lados longitudinales del sector o compartimento intermedio -5- y, en su extremo libre, conforman una protuberancia o tetón -21-, de modo que los indicados brazos -20- se constituyen en medios de apoyo interno de la placa -6- de cierre del compartimento o sector -5-, limitando su penetración en él, y las protuberancias extremas -21- de los mismos se constituyen en gatillo para retención, en posición de cerrado, de dicha placa -6-, sobre los que encasta el lado inferior de una lámina fleje -23- unida a la parte inferior de la pletina -13- en el plano o superficie opuesta al del portalámparas -22-. A la indicada lámina fleje -23- está unido el extremo de una palanca tirador -24- que queda ubicada en el compartimento ó sector -3- del cuerpo carcasa de la luminaria. De este modo, estando el sector o compartimento intermedio -5- cerrado por la placa -6-, tal y como se muestra en la figura 4, la apertura se determinará por tracción de la palanca -24- hasta producir el desengastillado del fleje -23- sobre los tetones o protuberancias -21- de los brazos -20- del bastidor armadura -19-, con lo que la placa -6- de cierre y soporte del equipo eléctrico -14- basculará sobre su lado -15- y retentor -16- quedando colgado en la regata -17- del bastidor, impidiendo su caída la pestaña -18- de dicha

...///...

regata; ello no es óbice para que la placa -6- pueda ser descolgada y separada del bastidor -19-, si así interesa, ejerciendo una tracción para hacer salir su lado -15- de la regata -17-. Con ello se posibilita un fácil y cómodo acceso al equipo eléctrico -14-, comportado por la placa -6-, y/o reposición del mismo.

Como anteriormente se ha dicho, el bastidor -19-, en el sector o compartimento posterior -7- de la carcasa -1-, conforma o delimita los pasos, inferior -25- (ver figura 5) y posterior -26- (ver figura 4), para el extremo del soporte correspondiente, columna -27- en el primer caso, y báculo o brazo mural -28- en el segundo caso. Uno u otro de dichos pasos, el no utilizado para el soporte correspondiente, se cierra mediante una única pieza -8- que se monta sobre el bastidor -19-, en el interior del compartimento o sector -7-, con posibilidad de articulación y basculación hacia uno u otro paso -25- ó -26-. A tal fin, la indicada pieza -8- (ver detalle en perspectiva en figura 5), está integrada por una base discoidal con muescas o rebajes -29- en su contorno y, en el espacio comprendido entre dichas muescas, sobresalen dos aletas -30-, mientras que en el lado opuesto otras aletas -31- tienen respectiva prolon-

...///...

gación cilíndrica -32- en sentido opuesto, las cuales se constituyen en eje de giro para abatimiento de la pieza -8- de una a otra abertura ó paso -25-26-; del plano superior de la base discoidal -8- se eleva una porción cilíndrica -33- con un ar de muescas o rebajes -34- en el sentido de su generatriz. La pieza -8-33- está perforada en su centro y conforma cajeados para el tornillo -35- y tuerca -36- que se constituyen en medio de apriete y retención sobre el extremo del soporte -27- ó -28- que se introduce en el cuerpo carcasa de la luminaria. Esta posibilidad de montado de la luminaria sobre soporte vertical o columna, o sobre soporte horizontal, báculo o brazo mural, se posibilita por la particular estructuración del bastidor armadura -19-, y el cierre de uno u otro paso mediante la pieza -8-33- son peculiares características de esta luminaria;

En el interior del sector o compartimento anterior -3- se acopla y fija una placa reflectora de perfil en "U" (ver figura 6) cuya parte central -37- plana, está grafilada en su cara interna, y sus ramas laterales -38- forman respectivo sector parabólico, presentando tanto la parte central -37- como las laterales -38-, en sus ramas extremas, dos escalonados colaterales -39- y -40-, con lo que se logra una mayor

...///...

apertura del ángulo de reflexión de los rayos luminosos de la lámpara, sin necesidad de variar las dimensiones del cuerpo carcasa de la luminaria.

El refractor -2- que cierra el sector o compartimento anterior -3- de la carcasa -1-, es de forma troncopiramidal rectangular (ver figura 7), abierto por su base mayor, cuyo perímetro tiene practicada una canal continua -41- en la que se adapta una junta para asegurar la hermeticidad y estanqueidad en su acople a la embocadura de dicho compartimento -3- de la carcasa -1-. La superficie interna del plano base de este refractor -2- tiene relieves prismáticos -42- longitudinales divididos en dos sectores simétricos; la superficie interna de los planos longitudinales tienen relieves prismáticos longitudinales -43-; por contra los planos extremos del refractor -2- tienen en su superficie interna líneas verticales de relieves -44- prismáticos, y en su superficie externa también tienen relieves prismáticos -45- pero dispuestos en líneas horizontales.

De la descripción que antecede y representaciones de las láminas de dibujos, se infiere la constitución, montaje y funcionabilidad de las partes integrantes de la luminaria que se preconiza, así como las ventajas que ofrece respecto a las ya conocidas,

...///...



REIVINDICACIONES

1ª.- Luminaria perfeccionada, en particular en lo que se refiere a los medios de apertura, abisagrado y cierre de los compartimentos en que se divide su carcasa, a los medios de acoplo y fijación al soporte, sea éste vertical u horizontal, y a su conjunto óptico; caracterizada porque su cuerpo carcasa se divide interiormente en tres sectores o compartimentos de los que el anterior y el intermedio están abiertos por su plano inferior, y el posterior está provisto de un bastidor armadura que delimita dos pasos, uno en el ~~plano~~ plano inferior de la carcasa y otro en el plano extremo posterior de la misma, lo que permite el ~~mon-~~ montaje de la luminaria indistintamente sobre soporte vertical, columna, o sobre soporte horizontal, báculo ó brazo mural.

2ª.- Luminaria perfeccionada, que se caracteriza porque el compartimento anterior de su carcasa, a que se hace referencia en la reivindicación anterior, en el que se ubica el reflector y la lámpara, se cierra mediante el cuerpo refractor, con posibilidad de articulación y colgado por uno de sus lados, a cuyo fin los lados extremos de la embocadura del refractor conforman una pestaña externa de plano inferior en bisel, encajándose la de un lado en la regata que conforma el lado

...///...

inferior de un fleje fijado en la testa de la carcasa, siendo retenida dicha pestaña en la regata citada por una pieza pinza vinculada por una de sus ramas al fle-  
420 je y por su otra rama presiona el lado correspondiente del refractor, permitiendo su articulado, a modo de bisagra, y colgado o retirada del refractor al ser abierto su cierre determinado por la combinación de la pestaña del lado opuesto al de abisagrado del re-  
425 fractor y una aleta flexora que se prolonga de la pletina vertical portadora del portalámpara, actuando dicha pestaña de resbalón y la aleta flexora de gatillo de retención.

3ª.- Luminaria perfeccionada, que se carac-  
430 teriza porque la pletina soporte del portalámpara, a que se hace referencia en la reivindicación anterior, se constituye en tabique de separación entre el compartimento anterior y el intermedio, y está unida por su lado inferior, al lado anterior de una placa que  
435 cierra el compartimento intermedio de la carcasa, y es portadora del equipo eléctrico para encendido de la lámpara; esta placa conforma en su lado posterior una regata a modo de "U" invertida al que se ajusta un perfil retentor, cuyo lado y perfil se acoplan en  
440 una regata de perfil en "L" prevista en el lado anterior del bastidor armadura fijado al compartimento

...///....

posterior de la carcasa, constituyendose este acoplo en articulación, a modo de bisagra, que permite el colgado y/o desmontado de la placa al ser esta abierta, siendo retenida en posición de cerrado por un fleje unido, formando plano inclinado, a la pletina portalámpara unida al lado anterior de esta placa, cuyo fleje engatilla, por su lado inferior, sobre respectivo tetón resbalón que se elevan de los extremos de dos brazos longitudinales que se prolongan del bastidor armadura y se constituyen en apoyo limitador de la penetración de la placa en la embocadura que cierra del compartimento intermedio de la carcasa; el fleje de engatillado y cierre de la placa, está vinculado el extremo de una palanca de tracción para desengatillado sobre los tetones resbalón, cuya palanca queda ubicada en el compartimento anterior de la carcasa.

4<sup>a</sup>.- Luminaria perfeccionada, que se caracteriza porque el bastidor armadura, a que se hace referencia en la reivindicación anterior, se fija en el compartimento posterior de la carcasa y delimita dos aberturas en ésta, una en el plano inferior de la carcasa para paso y fijación del soporte si éste es vertical, columna, y otra en el plano extremo del soporte si éste es horizontal, báculo ó brazo mural, cerrandose uno u otro paso, el no utilizado, por una pieza de planta

...///....

circular de la que sobresalen en línea tangencial dos  
aletas de apoyo y en línea opuesta otras dos aletas  
con prolongación cilíndrica que se constituyen en eje  
470 de articulación para abatir el cierre de un paso al  
otro, teniendo en su centro una perforación y cajea-  
dos para tornillo y tuerca de apriete y fijación so-  
bre el extremo del soporte correspondiente.

5ª.- Luminaria perfeccionada, que se carac-  
475 teriza porque el reflector, a que se hace referencia  
en la segunda reivindicación, conforma un perfil en  
"U" de ramas laterales parabólicas y rama central pla-  
na con grafilado en su superficie, y tanto las ramas  
laterales como la central, a uno y otro de sus lados  
480 extremos, conforman un escalonado que determinan una  
mayor abertura de los rayos luminosos de la lámpara,  
lo que, en combinación con los relieves prismáticos del  
refractor, longitudinales agrupados en dos zonas simé-  
tricas en la superficie interna de su plano inferior,  
485 longitudinales en las caras internas de sus paredes  
longitudinales, y en las paredes extremas verticales  
interiormente y horizontales exteriormente, proporcio-  
na la máxima luminosidad.

6ª.- LUMINARIA PERFECCIONADA.

490 Todo ello tal y como se describe y reivindi-  
ca en la presente memoria que consta de 21 hojas me-

...///...

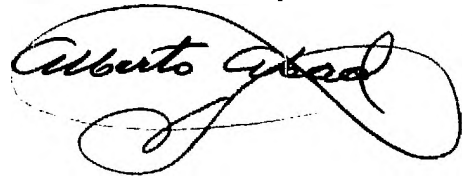
canografiadas por una sola de sus caras y se ilustra con las láminas de dibujos adjuntas.

Madrid, **4 JUN. 1984**

INDUSTRIAS LUMINOTECNICAS, S.A.

p.a. **J. M. JOVÉ VINTRÓ**

p. p.



•••  
•••  
•••  
•••  
•••

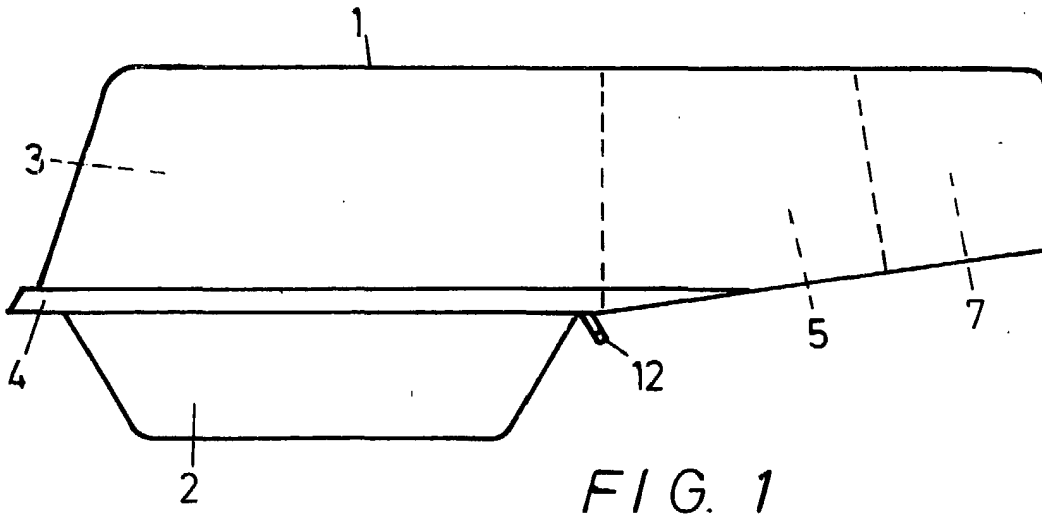


FIG. 1

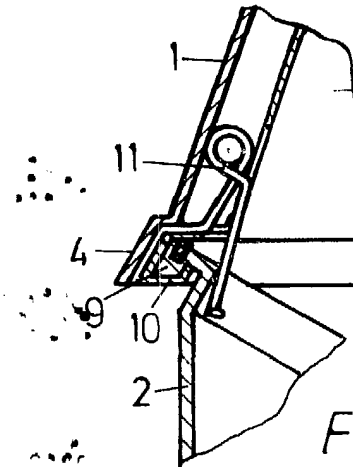
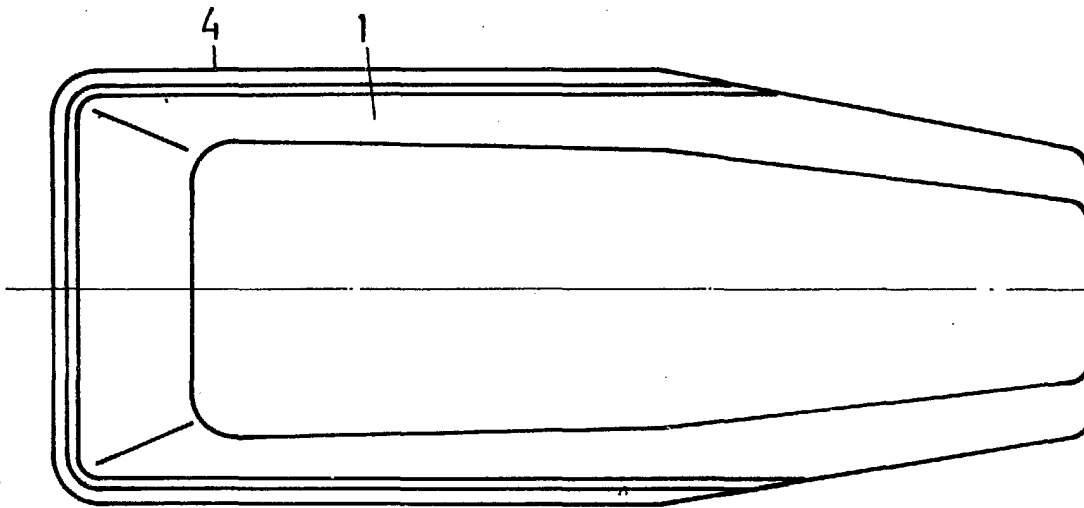
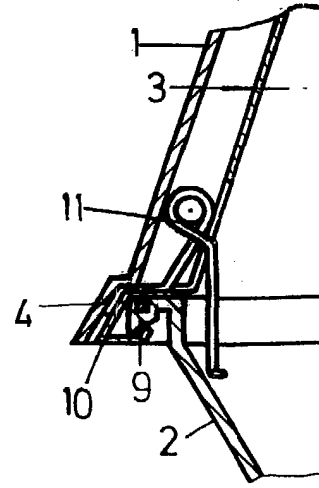
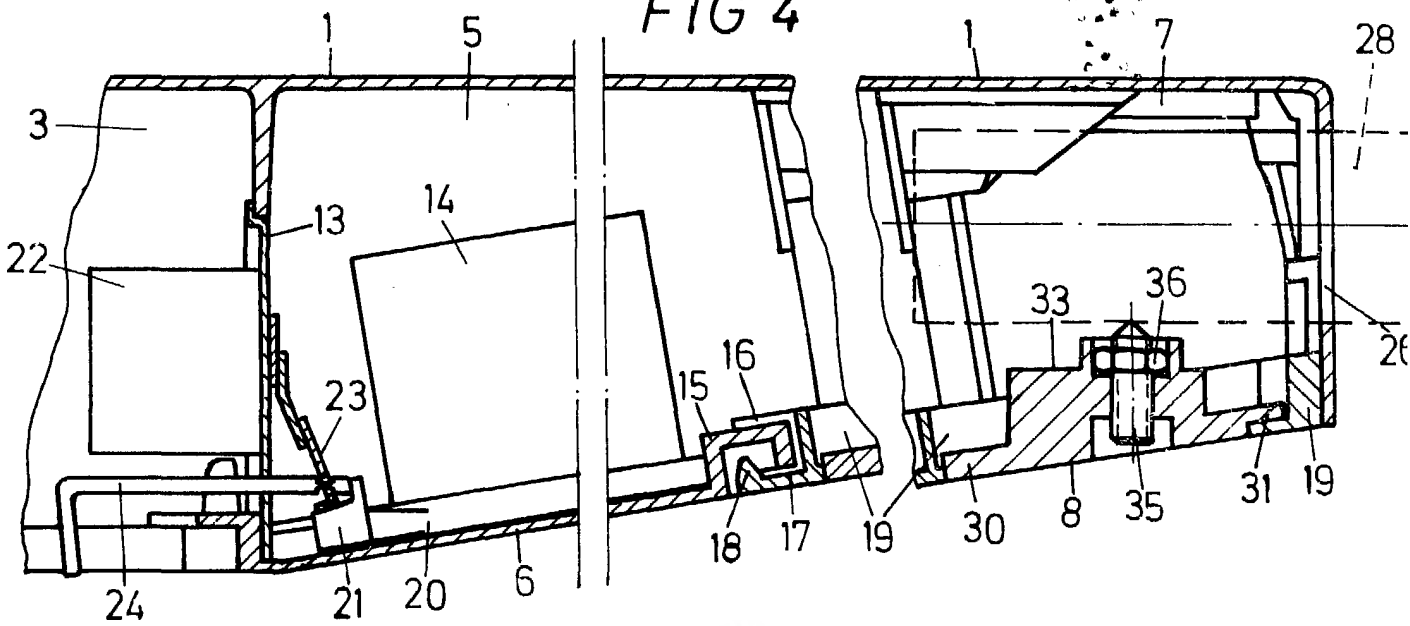


FIG 4



ESCALA VARIABLE.

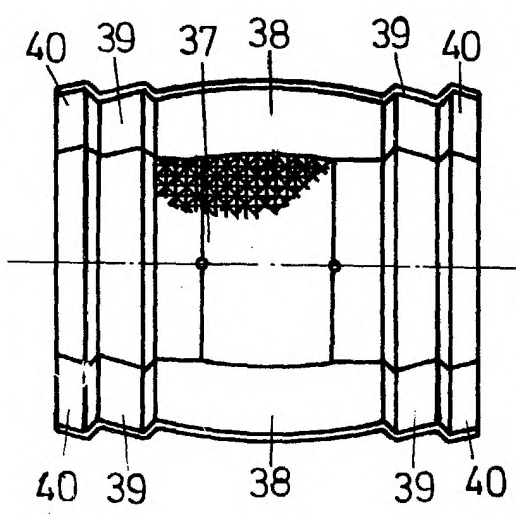
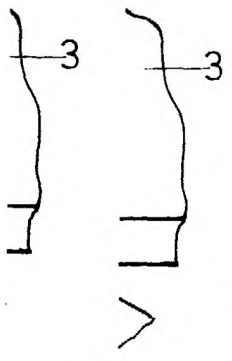
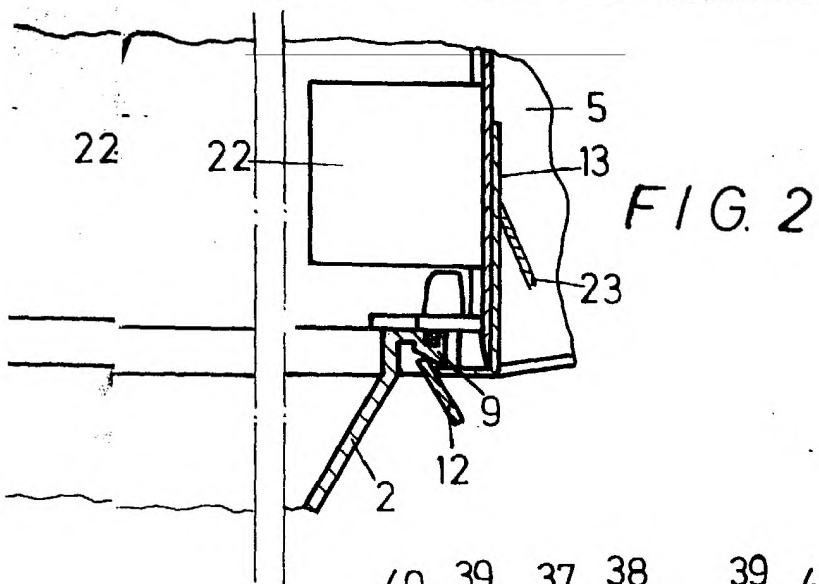
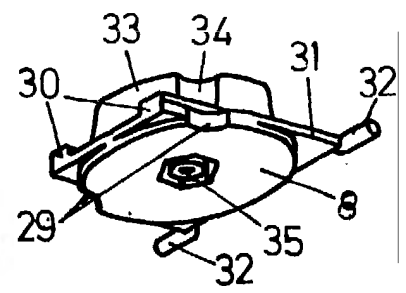
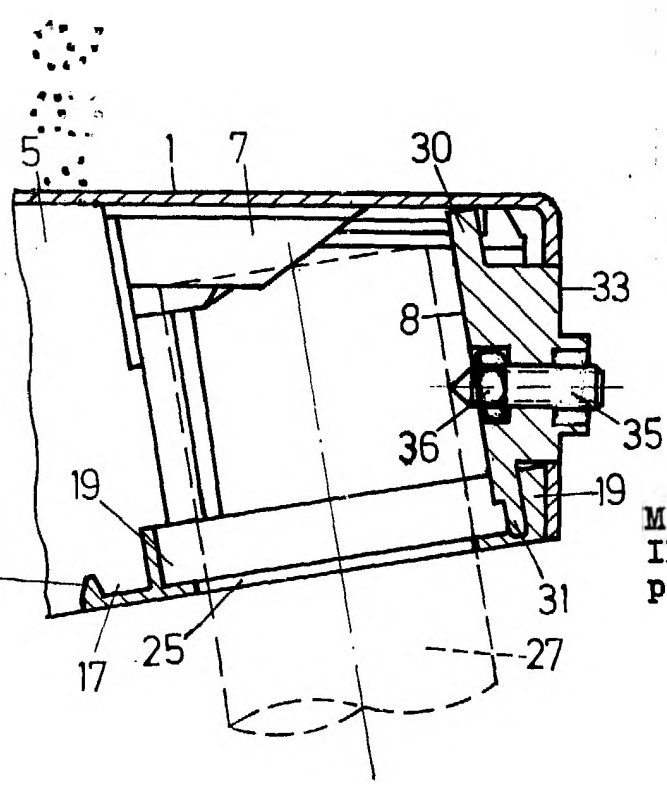
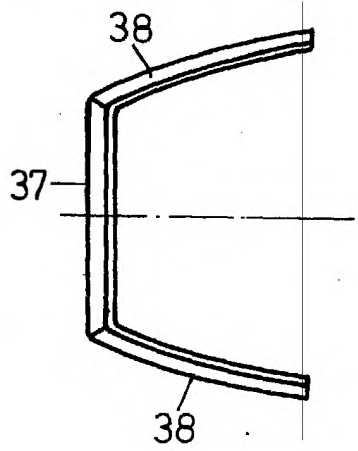


FIG. 6



Madrid, JUN 1984  
 INDUSTRIAS LUMINOTECNICAS, S.A.  
 p.a.

J. M. JOVÉ VINIRÓ  
 P. Pr.

*Antonio Jové*

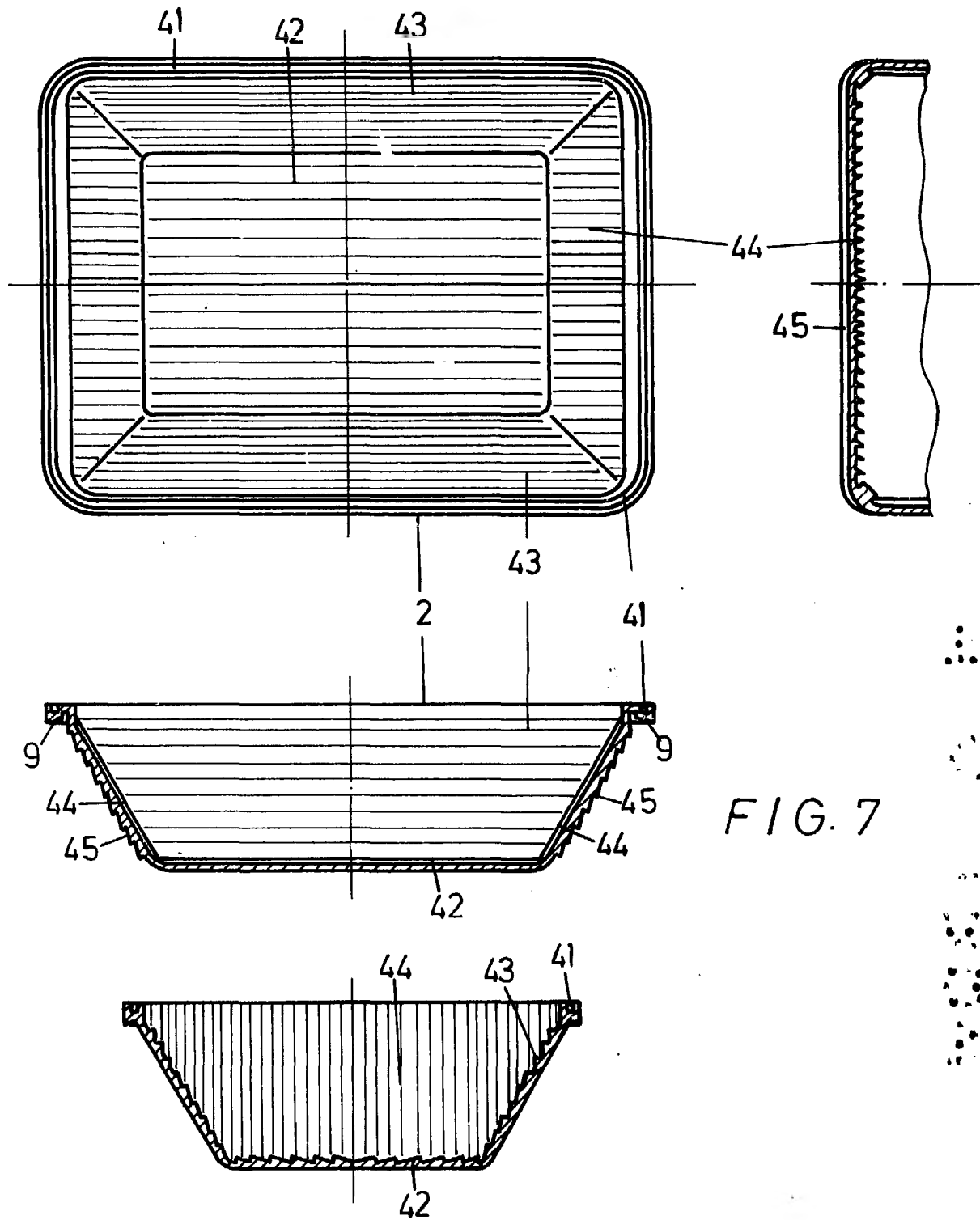


FIG. 7

Madrid, 5 JUN 1984  
INDUSTRIAS LUMINOTECNICAS, S.A.  
p.a.

J. M. JOVÉ VINTRÓ  
P. P.

ESCALA VARIABLE.