

| | | | | | |
|----|----|----|-----------------------|----|---|
| 19 | ES | 11 | 26 12 20 | 10 | Y |
| | | 21 | | | |
| | | 22 | FECHA DE PRESENTACION | | |



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

| | | | | | | |
|----|--------------|--------|-------|----|------|-------|
| 30 | PRIORIDADES: | 32 | FECHA | 33 | PAIS | |
| | 31 | NUMERO | | | | |

| | | | | |
|----|----------------------|----|-----------------------------|-------|
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD. | 51 | CLASIFICACION INTERNACIONAL | |
| | | | F21 V 7/02 | |

| | | |
|----|--|-------|
| 54 | TITULO DE LA INVENION | |
| | "REFLECTOR ESPECULAR PARA ALTA INTENSIDAD DE DESCARGA, UNICURVO, CON FACETAS EN LA PARTE SUPERIOR". | |

| | |
|----|--------------------------------|
| 71 | SOLICITANTE (S) |
| | D. RICARDO DEL CAMPO FAUSTMANN |

| |
|----------------------------|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| C/ Granada, 19 MADRID-7 |

| | |
|----|---------------|
| 72 | INVENTOR (ES) |
| | |

| | |
|----|--------------|
| 73 | TITULAR (ES) |
| | |

| | | |
|----|-------------------------------|----------------------|
| 74 | REPRESENTANTE | Ref.: O.G. 38.356/PP |
| | D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO | |

Son conocidos los reflectores multiplanos, multicurvos y unicurvos desprovistos de facetas o provistos de facetas que cubren toda la superficie del reflector, para fuentes de luz de alta intensidad de descarga de cualquier potencia.

5.

Los reflectores con facetas tienen la ventaja sobre los desprovistos de facetas de que evitan, en cualquier caso de que se formen rayos reflejados en la superficie del reflector que incidan en la fuente de luz, que, de lo contrario recalentarían la lámpara, perdiéndose además a efectos lumínicos. Las facetas permiten también aprovechar mejor la luz reflejada, evitando que en el eje de la curva fotométrica se forme el característico pico representativo del elevado crecimiento de la intensidad lumínica, expresada en candelas, propio de los reflectores desprovistos de facetas.

10.

15.

Sin embargo, la tecnología para hacer las facetas en toda la superficie del reflector, desde la coronación hasta el borde inferior, es altamente complicada y la inversión en el utillaje de estampación correspondiente es extraordinariamente elevada.

20.

En cambio, no se tiene noticia de la solución prevista en la presente solicitud de Modelo de Utilidad, consistente en conservar las ventajas del reflector unicurvo con facetas, obviando sus inconvenientes, haciendo que las facetas cubran exclusivamente la parte superior de la superficie del reflector hasta aproximadamente la mitad de la curva unicurva del reflector; de esta forma, la técnica de estampar las facetas es relativamente sencilla, valiéndose de una prensa habitual, siendo además la inversión en utillaje de estampación más económica.

25.

30.

La definición de la curva unicurva del reflector se consiguió mediante la introducción en ordenador de un programa de ensayo y error, propio, que sirvió al mismo tiempo para definir el ángulo de las facetas del reflector por tanteo, hasta alcanzar una definición óptima.

En general, las facetas tienen caras planas o redondeadas, construidas por tramos; en el reflector que se reivindica, las caras de las facetas son planas, siguiendo la curvatura de la involuta que se describe a continuación.

La curva del reflector es en la zona de las facetas una involuta de la elipse de la lámpara o fuente de luz, y a partir de aquí es una parábola con el foco en el centro de la lámpara y eje inclinado 37° , empalmadas entre sí de forma que no exista discontinuidad entre ambas (característica unicurva).

El alto rendimiento luminoso conseguido por este procedimiento es del orden del 85%, es decir, se encuentra en la gama de rendimientos más elevados alcanzados hasta la fecha con los costosos reflectores provistos de facetas en toda la superficie del reflector.

El diagrama fotométrico conseguido es el clásico en forma de "ala de murciélago"; la iluminancia producida con la mencionada distribución buscada es muy uniforme y su intensidad responde a la fórmula:

$$I(\nu) = I_0(\nu_0) / \cos^3 \nu$$

en la que: $I(\nu)$ = Intensidad en el ángulo ν

$I_0(\nu_0)$ = Intensidad en el eje ($\nu = 0$)

$\cos^3 \nu$ = coseno elevado al cubo del ángulo ν

Este diagrama es también función de la posición re

lativa de la lámpara con respecto al reflector, lo que puede motivar la obtención de un haz más intensivo o más extensivo. Durante el estudio se observó que el diagrama de distribución luminosa es muy sensible al ángulo formado por las caras de las facetas, motivo por el cual también se reivindica éste en el presente Modelo de Utilidad.

Para mayor facilidad de comprensión del presente Modelo de Utilidad, se acompaña el mismo de los siguientes dibujos:

- 10. Fig. 1.- Vista en alzado del reflector.
- Fig. 2.- Vista en alzado, en planta y en sección de una faceta.
- Fig. 3.- Trípode portálámpara y de unión de reflector a carcasa porta-accesorios eléctricos.
- 15. Fig. 4.- Vaso de vidrio transparente para reflector hermético.

El reflector especular para alta intensidad de descarga, unicurvo, con facetas en la parte superior (ver la Fig. 1) es un reflector característicamente unicurvo (1) o de una sola curvatura continua, sin solución de continuidad obtenida por entallado, cuya parte superior (2) acusa cierto número de facetas (Fig. 2) simple y posteriormente estampadas, mediante un utillaje de estampación relativamente económico, en una prensa normal, que se extiende hasta la mitad, aproximadamente, de la altura del reflector, cuya parte inferior (3) es lisa, conservando la curvatura inicial y desprovista de facetas.

En la parte superior va provista de una abertura (4) característicamente pequeña, que permite tanto la ventilación y la refrigeración por convección de la lámpara, cuando

do no existen exigencias de hermeticidad del reflector, así como una iluminación parcial del techo del local en que se encuentre instalado el reflector con el fin de evitar los fuertes contrastes de iluminación, causa de disminución del confort visual.

5. La abertura (5) inferior va provista de un reborde (6) que permite dotar al reflector de un cristal de cierre, de una rejilla de protección o de cualquier otro accesorio de protección o de corrección luminotécnica.

10. Las facetas (ver la Fig. 2), estampadas hacia el interior del reflector, y situadas en la mitad superior (2), aproximadamente, del reflector, siguen la curvatura (10) del reflector (1) primario entallado (ver vista en alzado de la Fig. 2), y en planta tienen sensiblemente el aspecto de un ataúd, formado por dos caras planas (7 y 8), formando entre sí un ángulo (9) que oscila entre 140 y 160°, cuyo vértice (11) sigue la curvatura primaria (10).

20. El portalámparas (no representado) del reflector (Fig. 1) va alojado en el trípode de unión (ver la Fig. 3) de reflector a carcasa porta-accesorios eléctricos. Dicho trípode se compone, en efecto, esencialmente de tres patillas (12), de una altura exactamente definida y bastante crítica para obtener una iluminación óptima, que enlazan, por abajo, el anillo (13) de unión del trípode a la abertura (4) del reflector (ver la Fig. 1), y, por arriba, el anillo (14), de soporte del portalámparas y de unión de la carcasa porta-accesorios, o a un perfil de suspensión del reflector, permitiendo así, con gran versatilidad, bien la separación del equipo porta-accesorios, con respecto al eje del reflector, 25. en beneficio de la refrigeración del equipo, bien la centra-

30.

lización de los equipos porta-accesorios de la instalación.

5. Cuando se precise que el reflector sea hermético, el trípode portalámparas y de unión (Fig. 3) permite introducir en su interior un vaso (15) (representado en la Fig. 4) de vidrio transparente, que, aunque en detrimento de la refrigeración de la lámpara, impide la penetración de polvo, sin menoscabo de la iluminación parcial del techo que evita la formación de fuertes contrastes de iluminación, en perjuicio del confort visual.

10. El Solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma Prioridad de la presente solicitud, al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

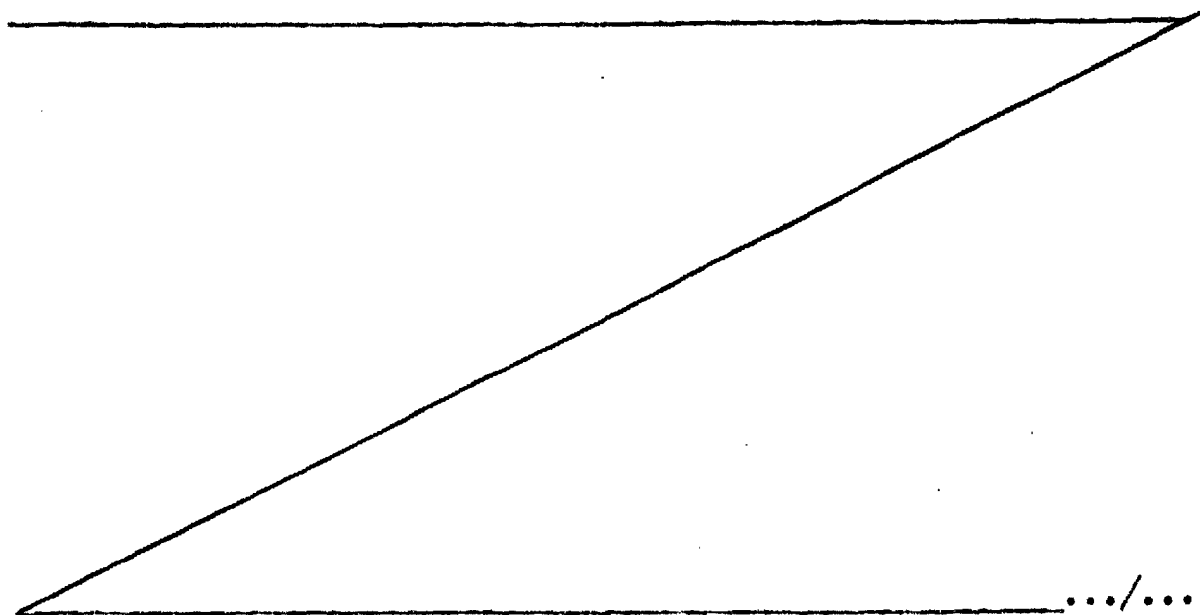
15.

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "REFLECTOR ESPECULAR PARA ALTA INTENSIDAD DE DESCARGA, UNICURVO, CON FACETAS EN LA PARTE SUPERIOR", según las características esenciales de las siguientes:

25.

30.



.../...

REIVINDICACIONES

1.- Reflector especular para alta intensidad de --
 descarga, unicurvo, con facetas en la parte superior, carac-
 5. terizado por ser primariamente de una sola curvatura conti-
 nua, sin solución de continuidad, obtenida por entallado, cu-
 ya parte superior acusa cierto número de facetas, simple y
 posteriormente estampadas, mediante un utillaje de estampa-
 ción relativamente económico, en una prensa normal, que se -
 extienden hasta la mitad, aproximadamente, de la altura del
 10. reflector, cuya parte inferior es lisa, conservando la curva
 tura inicial y desprovista de facetas; por ir provisto en su
 parte superior de una abertura característicamente pequeña, y
 de la abertura inferior, provista de un reborde.

2.- Reflector especular para alta intensidad de --
 15. descarga, unicurvo, con facetas en la parte superior, según
 la reivindicación 1, caracterizado porque las facetas, estam-
 padas hacia el interior del reflector, siguen su curvatura y
 en planta tienen sensiblemente el aspecto de un ataúd, afila-
 do en sus extremos, formado por dos caras planas que forman
 20. entre sí un ángulo que oscila entre 140º y 160º, cuyo vérti-
 ce sigue la curvatura primaria.

3.- Reflector especular para alta intensidad de --
 descarga, unicurvo, con facetas en la parte superior, según
 reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el porta--
 25. lámparas del reflector va alojado en un trípode de unión
 de carcasa porta-accesorios eléctricos, compuesto esencial-
 mente, en efecto, de tres patillas, de una altura exactamen-
 te definida y bastante crítica para obtener una iluminación
 óptima, que enlazan, por abajo, el anillo de unión del trípode
 30. de a la abertura del reflector mencionada, y, por arriba, el

anillo de soporte del portalámparas y de unión de la carcasa porta-accesorios, o a un perfil de suspensión del reflector, permitiendo así, con gran versatilidad, bien la separación - del equipo de accesorios con respecto al eje del reflector,

5. bien la centralización de los equipos.

4.- Reflector especular para alta intensidad de -- descarga, unicurvo, con facetas en la parte superior, según la reivindicación 3, caracterizado porque cuando se precise que el reflector sea hermético, el trípode portalámparas y de unión permite introducir en su interior un vaso de vidrio transparente, troncocónico, sin fondo.

5.- "REFLECTOR ESPECULAR PARA ALTA INTENSIDAD DE - DESCARGA, UNICURVO, CON FACETAS EN LA PARTE SUPERIOR".

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 4 NOV. 1981

D. RICARDO DEL CAMPO FAUSTMANN

P.P.



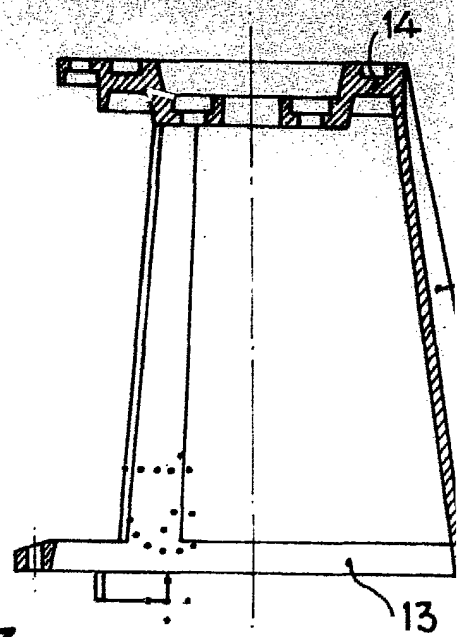


Fig. 3

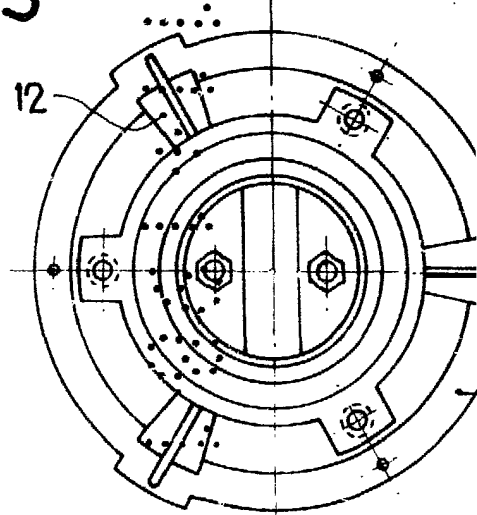
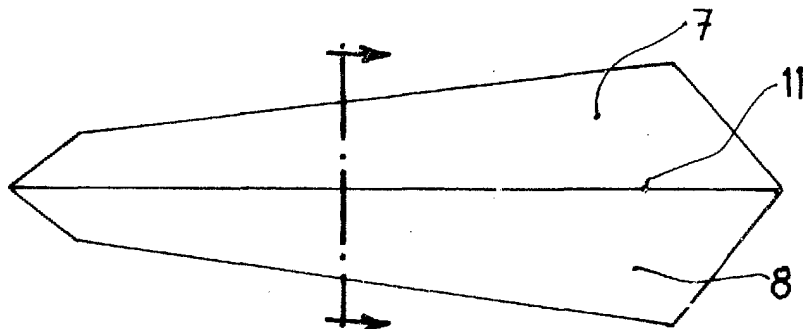
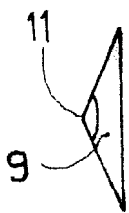
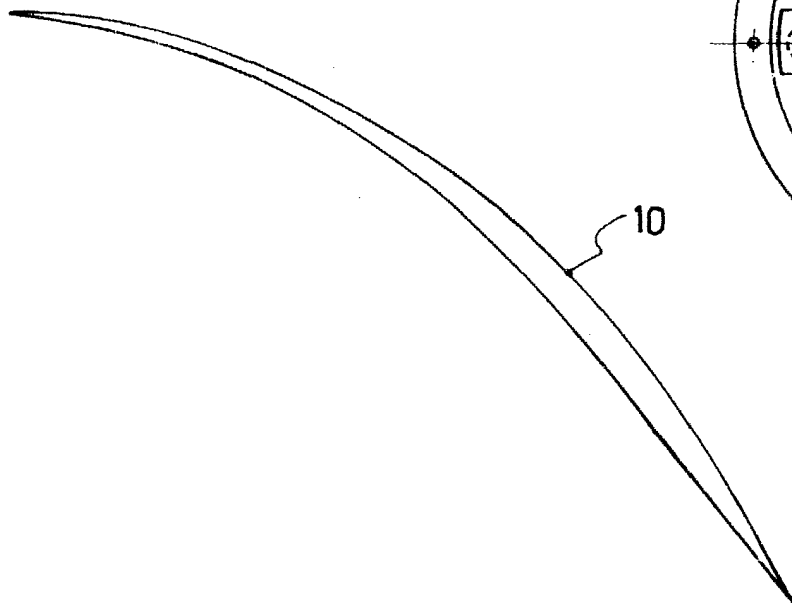


Fig. 2



Escala variable

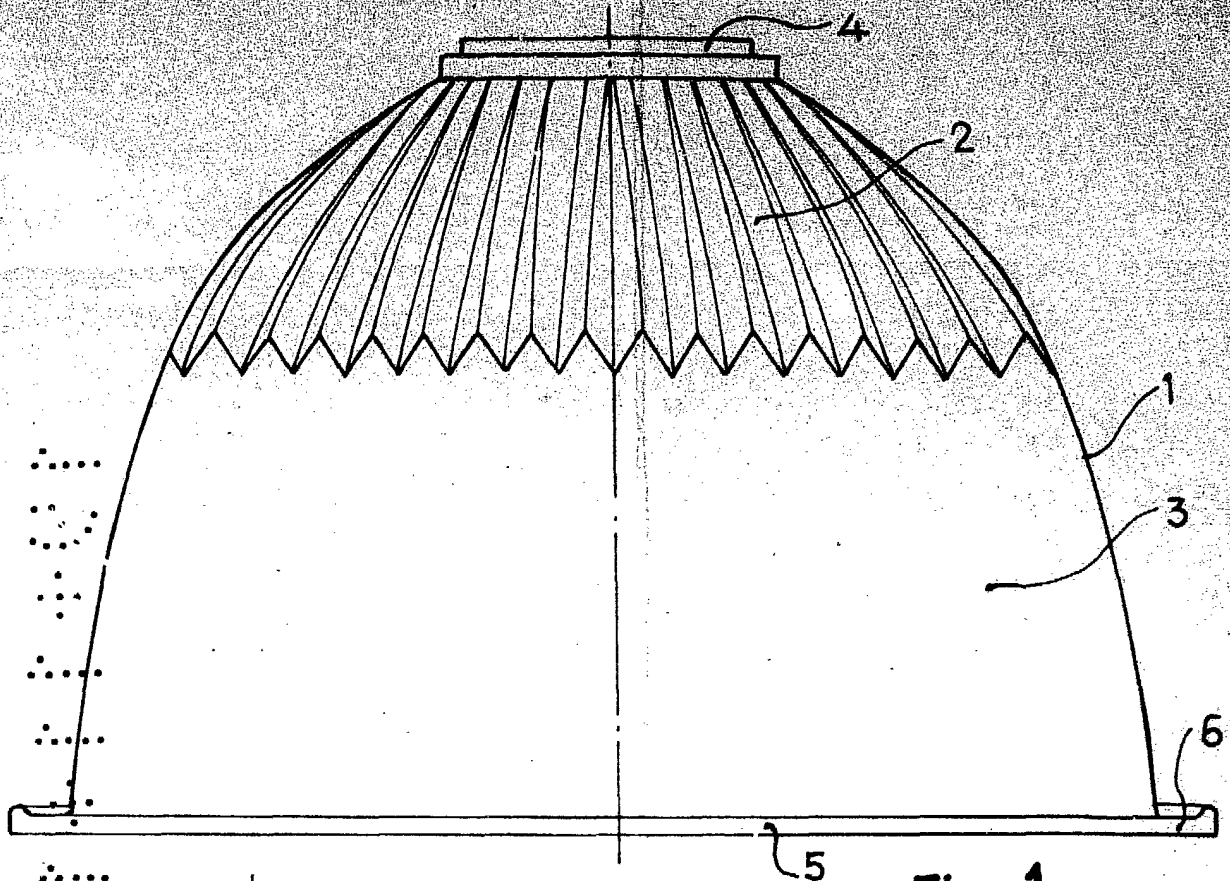


Fig. 1

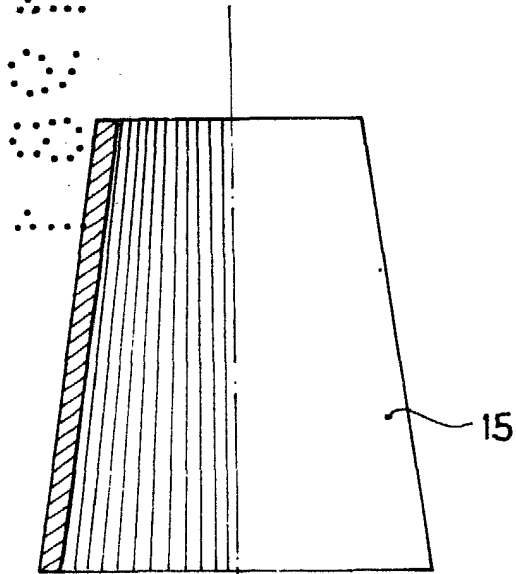
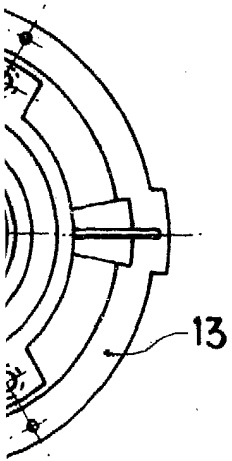
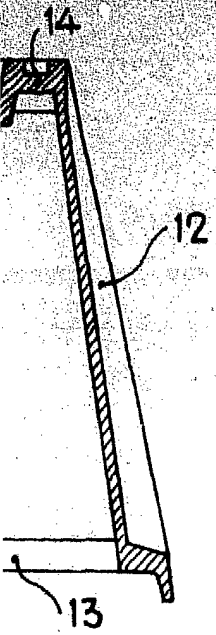
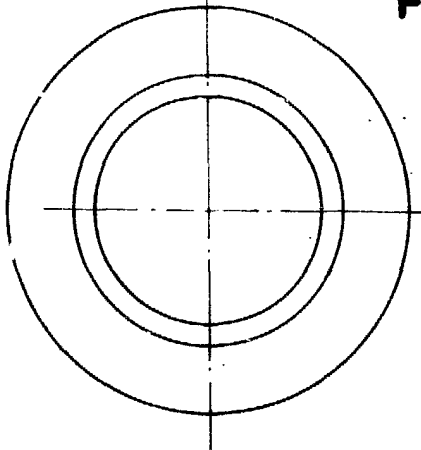


Fig. 4



Madrid, 4 NOV. 1981
P. P.