

203340



203340

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

PATENTE DE INTRODUCCION

por diez años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS DIRECCIONALES PARA CONSEGUIR FLUJOS LUMINOSOS VARIABLES DE DIFERENTES LONGITUDES DE ONDA", cuyo privilegio se solicita a favor de Don SALVADOR FORÉS SOLANAS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Pedro IV, nº 162.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta patente corresponde a un invento aplicado en los países anglosajones para las finalidades que más adelante se detallarán, acogándose la presente solicitud a los beneficios que establece la vigente legislación sobre patentes de introducción.

5

Como su nombre indica, esta patente se refiere a unas mejoras en los dispositivos direccionales empleadas para conseguir el alumbrado diferencial de una misma zona con haces de luz de diferentes longitudes de onda o de dife-

203340



rente composición cromática.

5 Estas mejoras pueden aplicarse a toda clase de aparatos de alumbrado fijos y móviles permitiendo que con un mismo foco luminoso puedan obtenerse distintas intensidades de los flujos luminosos divergentes con zonas diferenciadas en las cuales se propaguen, con preferencia, flujos luminosos de diferentes composiciones cromáticas.

10 Se consigue de esta forma una contrastación de las áreas iluminadas que favorece en grado extremo la visibilidad cuando esta última es muy reducida, debido a la existencia de atmósferas densas de vapor de agua o cuando el campo visual no está cromáticamente diferenciado debido a que tiene un fondo de un mismo tono. Las aplicaciones prácticas de este invento son muy extensas, debiendo señalar como las de mayor importancia el aumento de visibilidad de las navegaciones marítimas y aéreas así como en toda clase de transportes por carretera, sobre todo en los casos de niebla, de nubosidad o de atmósferas poco propicias a una buena visibilidad. Estas mejoras son aplicables igualmente para conseguir el alumbrado científico de vías públicas, así como para la experimentación de laboratorio.

25 Debido a que esta descripción se refiere a unas mejoras introducidas en los dispositivos direccionales de flujos luminosos, será conveniente utilizar unos términos apropiados a la tal descripción, o sea unos términos de referencia para hacer resaltar las características de los flujos obtenidos, relacionándolos con las intensi-



203340

dades cromáticas proyectadas sobre el medio ambiente iluminado.

5 Para obtener una mayor claridad de expresión, se ha creído conveniente detallar a título de ejemplo enunciativo pero no limitativo, unos tipos de curvas de iluminación obtenidas en dos planos X-Z y X-Y situados a 90° el uno del otro tomando como eje de las X el propio eje de simetría de la fuente o foco luminoso.

10 Debe hacerse notar que el relacionar las presentes mejoras con los planos y líneas de referencia auxiliares que ayudan a la rápida comprensión de la distribución del flujo luminoso es una necesidad ineludible para hacerse cargo de las características de la patente, por lo que se comprende que una descripción hecha valiéndose  
15 de estos medios de expresión no podrá considerarse como una reseña de una configuración particular, ya que de otra forma se confundirían causas con efectos, máxime teniendo en cuenta que los mismos resultados podrán obtenerse valiéndose de múltiples configuraciones y disposiciones basadas no obstante en el mismo principio de  
20 la patente.

Hecha esta aclaración, pasaremos a la descripción de las figuras 1 y 2 adjuntas a la memoria.

25 La figura 1 muestra la distribución del flujo luminoso que parte de un foco luminoso y que después de atravesar un director de flujo que, al propio tiempo actúa como cambiador de las características cromáticas de la luz, se distribuye divergentemente habiéndose indicado en la citada figura la distribución de la intensi-



203340

dad luminosa en un plano X-Z.

La figura 2 representa una distribución en perspectiva sobre un plano X-Y perpendicular al primero.

5 Como puede apreciarse en las figuras adjuntas, se obtiene en el plano X-Z una zona media B de luz directa que alcanza una intensidad máxima, debido a que sobre el eje de las X y en sus inmediaciones no existe interposición alguna entre el foco luminoso y la zona iluminada por atravesar un hueco central. Esta zona central B tiene, por lo tanto, la misma composición cromática que la del foco emisor. Esta misma zona B vuelve a encontrarse con las mismas características en la distribución de la figura 2, o sea en el plano X-Y. La composición luminosa de esta zona coincide, pues, con la  
10 composición de la luz emitida por el foco D<sub>1</sub> y por ello se ha indicado la longitud de onda  $\lambda_1$  tanto para D como para la zona B cuya parte central tendrá un flujo directo máximo  $\phi_{max.dir. \lambda_1}$  de composición  $\lambda_1$ .

15 Como sea que alrededor de la zona B se intercala un cambiador cromático A del flujo luminoso que proviene del  
20 foco se producirán dos zonas A que rodearán la zona B. El flujo luminoso de las zonas A tendrá distinta composición que el de la zona B, variando, por lo tanto, su color, por lo que se le ha asignado una composición  $\lambda_2$  diferente de la  $\lambda_1$  propia del foco. El cambiador cromático es transparente o traslucido para dejar paso al  
25 flujo luminoso, cambiando, sin embargo, su composición cromática. Finalmente, para obtener una mayor separación entre las zonas A y B se dispone entre A y B un separador



203340

opaco de zonas C que envuelve parcialmente B, creando una zona difractada C. En la figura 1, este separador de zonas afecta la distribución del flujo en la parte positiva del eje de la Z sin intervenir en la parte inferior situada al propio tiempo en  $Y=0$ . Esto es debido a que el separador C solo envuelve parcialmente B, por lo que deja de actuar en el sitio en que no se halla situado entre A y B. En cambio, en la figura 2 puede verse como en el plano X-Y se forman dos zonas C difractadas que separan, tanto de un lado como de otro, las zonas A y B.

La composición cromática de las zonas C es idéntica a la de la B, aun cuando si el foco  $D_{\lambda_1}$  es policromático se producen en esta zona unas interferencias que dan lugar a la creación de unas subzonas alternativamente claras y oscuras en forma de anillos de difracción.

Resumiendo todo lo anterior, puede decirse que las presentes mejoras tienen por objeto conseguir flujos luminosos de intensidad y de composición cromática variable que aumenten los contrastes de la zona iluminada, valiéndose para ello de la combinación de un foco luminoso sencillo o compuesto con una zona cambiadora cromática que se adapta al foco y que va provista de una zona media hueca que da paso directo al flujo luminoso, utilizando entre el cambiador cromático y el hueco medio, un separador de zonas que envuelve parcialmente esta última zona hueca.

Esta patente que es aplicable a toda clase de focos o fuentes luminosas de distinta utilización, podrá ser objeto de cuantas modificaciones de detalle se estimen



203340

convenientes, siempre que no alteren la esencialidad de la misma, declarándose no divulgadas, practicadas ni puestas en ejecución en España las siguientes reivindicaciones que constituyen la

5           NOTA REIVINDICATORIA

10           1ª - MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS DIRECCIONALES PARA CONSEGUIR FLUJOS LUMINOSOS VARIABLES DE DIFERENTES LONGITUDES DE ONDA, caracterizadas por la combinación de una fuente luminosa con un cambiador de la composición del flujo luminoso, el cual se adapta a la fuente anterior, disponiendo en la parte central de dicho cambiador una zona hueca, la cual se dispone combinadamente con un separador de zonas que circunda parcialmente dicha zona hueca y se sitúa solidario del cambiador y entre  
15           este último y la zona hueca.

20           2ª - Mejoras, según la anterior reivindicación, caracterizadas por la unión de una fuente luminosa con una zona transparente colorada que actúa como cambiador de la composición del flujo luminoso de la fuente y que se adapta y acopla a esta última, combinando junto con la zona transparente una zona vacía dispuesta en la parte central media del cambiador, así como un separador opaco que se coloca entre las dos zonas anteriores solidariamente de una parte del perímetro de la zona vacía.

25           3ª - Mejoras, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas por acoplar a una fuente luminosa ( $D\lambda_1$ ) una zona transparente (A) cambiadora de la composición del flujo luminoso, la cual se adapta a la citada fuente, combinando la zona cambiadora (A) con una zona hueca



203340

5 (B) practicada en la parte central de la misma y disponi-  
niendo, en una porción del perímetro de dicha zona hue-  
ca (B), un separador opaco (C) normal y solidario a la  
zona transparente (A), el cual queda comprendido entre  
esta última y la zona hueca (B).

4ª - MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS DIRECCIONALES PARA  
CONSEGUIR FLUJOS LUMINOSOS VARIABLES DE DIFERENTES LON-  
GITUDES DE ONDA.

10 Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en  
la memoria descriptiva que antecede y que consta de sie-  
te hojas escritas a máquina por una sola cara y un pla-  
no que la ilustra.

Madrid, 6 de Mayo de 1.952

SALVADOR FORES SOLANAS

P.A.

*Morgades*

203340

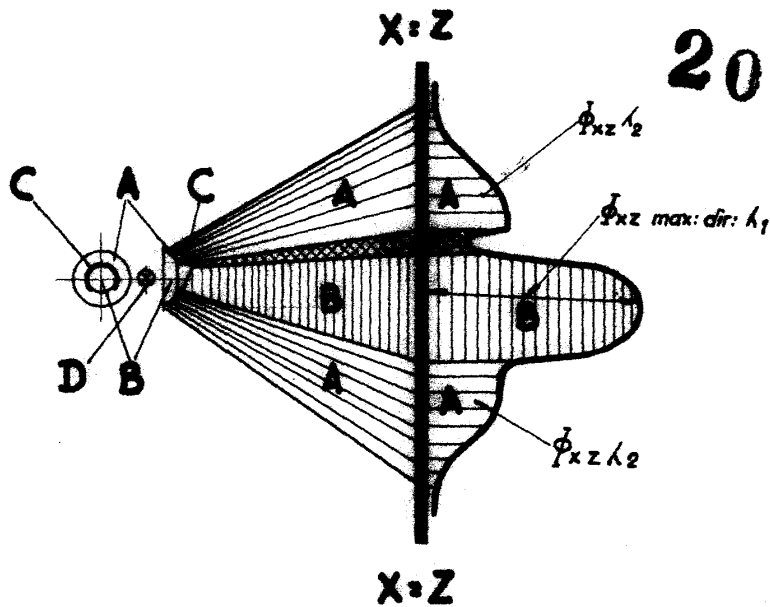


Fig. 1

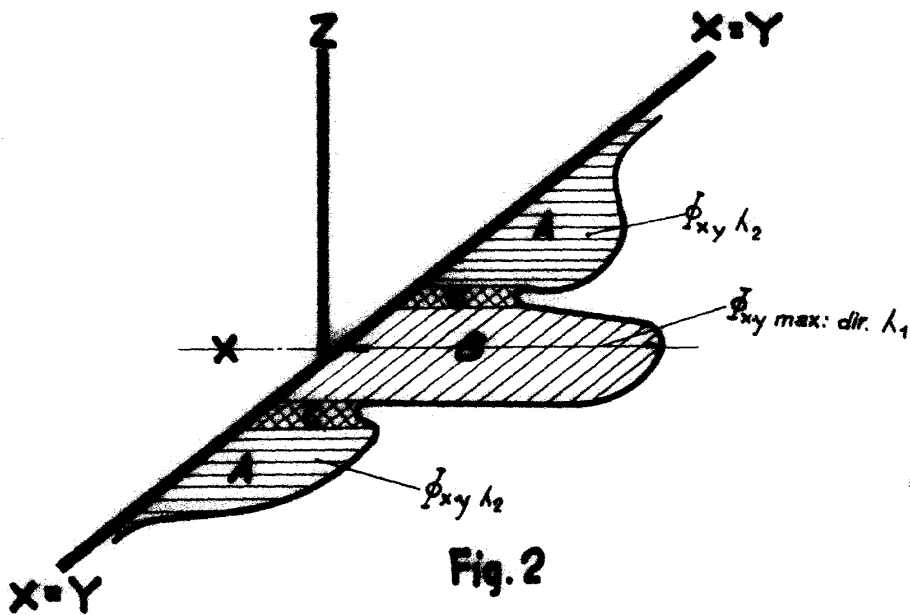


Fig. 2

Madrid

p.a. J.J. Murphy

P.P.

*J. J. Murphy*

Escala variable