



20 de producir color que la luz de color similar emitida por fuentes de los tipos hasta ahora conocidos.

Se han descrito fuentes de este tipo, en las que uno de los componentes de la luz de la fuente es "luz azul pálida de volframato", (esto es, luz emitida por una lámpara en la que volframato de magnesio se excita por una descarga per vapor de mercurio a baja presión, o por luz muy parecida a esta luz en el color) y uno u otros componentes es o son amarillo o rosa o naranja o rojo, proporcionados por ejemplo per silicato de cinc-berilio o clorofosfato de magnesio o borato de cadmio excitados por una descarga a través de vapor de mercurio a baja presión.

30 Gracias a la combinación de estos componentes en proporciones adecuadas es posible obtener una luz resultante que posea un color aproximado al de la luz natural o un color tan cálido o más cálido que el de las lámparas eléctricas incandescentes de volfram o luz de varios colores intermedios entre estos extremos.

40 Hemos descubierto que existe una gran diferencia entre la propiedad de producir color de la luz resultante, según que se aproxime a uno u otro de estos extremos. La luz resultante poseyendo aproximadamente el color de la luz natural (aquí y después entendemos por "luz artificial del día" la de una lámpara de anhídrido carbónico) posee en general una propiedad de producir color no muy diferente de la luz natural o del día; por otro lado la luz resultante poseyendo 45 aproximadamente el color de la de una fuente de volfram, tiene propiedades muy marcadamente diferentes en la producción de color. Así un objeto poseyendo uno de los colores conocidos como azul de salvia o azul imperio, aparecen más verde a la luz de volfram que a la luz del día, pero a la 50 luz de una de las fuentes indicadas puede aparecer como púrpura desagradable; de igual modo el papel que se juzgará



blancó a la luz del día o a la luz de volfram, puede aparecer rosa a la luz de una de las indicadas fuentes.

55 Hemos descubierto que este defecto de la luz cálida de estas fuentes puede eliminarse agregando a la luz resultante un componente verde, con preferencia luz de ortosilicato de cinc excitado por una descarga eléctrica de vapor de mercurio a baja presión.

60 Según el invento en una fuente del tipo especificado, en la que un componente de la luz de la fuente es luz azul pálida de volframato y uno o más componentes es o son amarillos o rosa o naranja o rojo se agrega otro componente verde y preferentemente se emite por ortosilicato de cinc excitado por una descarga a través de vapor de mercurio a baja presión y las proporciones de estos componentes se escogen de
65 manera que el color de la luz de la fuente sea más cálida que el de la luz del día y de modo que la propiedad de producir color de la luz de la fuente se asemeje más a la de la radiación equivalente de un cuerpo negro que habría de ser la resultante de los indicados componentes distintos del
70 componente verde en las proporciones que da luz mucho más parecida en el color a la luz de la fuente. Por "radiación equivalente de un cuerpo negro" se entiende la radiación de un cuerpo negro que se asemeja a la luz de la fuente mucho
75 más en el color.

Para llevar a la práctica el invento puede adoptarse cualquiera de los procedimientos usuales en el arte. Así si (como es preferible) se emiten todos los componentes por lámparas en las que los materiales luminiscentes se excitan
80 mediante descarga por vapor de mercurio a baja presión, todos los indicados materiales pueden aplicarse en capas en el interior del mismo dispositivo de descarga. Al contrario cada componente puede emitirse por una lámpara diferente y mezclarse la radiación de estas lámparas de cualquiera de

174648

9.4048



1946

85

los modos conocidos por los entendidos en la materia.

90

De los materiales luminiscentes que pueden utilizarse en la producción de luz azul pálida de volframato, se prefiere el volframato de magnesio y el volframato de magnesio-cadmio. Son sin embargo también alternativas posibles los volframatos de cinc y de cadmio.

95

Las proporciones en que se habrán de mezclar los componentes pueden señalarse bien especificando sus intensidades relativas, bien especificando, las proporciones en que los materiales luminiscentes que los emiten, se mezclan según los principios conocidos, de modo que todos ellos se excitan por la misma descarga de vapor de mercurio a baja presión. El primer método es el más exacto, pero la uniformidad de las diferentes muestras del mismo material (siendo todas las muestras de la mejor calidad comercial) es tan grande que el segundo método es tolerable cuando como hasta aquí no se requiere gran exactitud. Correspondientemente será una indicación suficiente a los peritos para llevar a la práctica el invento, el señalar que un ejemplo de una mezcla de materiales luminiscentes adecuada para llevar a la práctica el invento, consiste en 15 partes en peso de volframato de magnesio, 70 partes de silicato de cinc-berilio produciendo luz rosa, 5 partes de borato de cadmio, 10 partes de ortosilicato de cinc produciendo luz verde. Los conglomerantes y la técnica empleada para pegar los materiales luminiscentes mezclados serán preferentemente las descritas en la Patente Nº 174.490.

100

105

==:==:== N O T A ==:~=:==:

110

Se reivindicado como nuevo y de propia invención:

- 1.- Mejoras en ó relativas a la producción de fuentes luminosas del tipo especificado, en la que un componente de la luz de la fuente es luz ^{azul} pálida de volframato y uno o más componentes



174048

es o son amarillos o rosa o naranja o rojo y en la que tambien otro componente es verde y se emite preferentemente por ortosilicato de cinc excitado por una descarga por vapor de mercurio a baja presión, y en la que la proporciones de estos componentes se escoge de manera que el color de la luz de la fuente sea más cálido que el de la luz del dia, y de modo que la propiedad de producir color de la luz de la fuente se asemeje mucho más a la de la radiación equivalente de cuerpo negro que la que resultaría de dichos componenetes distintos al componente verde, en tales proporciones que den luz macho más parecida en color a la luz de la fuente.

2.- Mejoras en ó relativas a la producción de fuentes luminosas del tipo que comprende uno o más dispositivos de descarga eléctrica según lo reivindicado en el punto 1, en la que todos los materiales luminiscentes se excitan por el espectro del mercurio a baja presión y en la que el componente verde se emite por ortosilicato de cinc.

3.- Mejoras en ó relativas a la producción de fuentes luminosas del tipo que comprende uno ó más dispositivos de descarga eléctrica según lo reivindicado en el punto 2, en la que los materiales luminiscentes están constituidos por 15 partes en peso de volframato de magnesio, 70 partes de salicato de cinc-berilio produciendo luz rosa, 5 partes de borato de cadmio y 10 partes de ortosilicato de cinc produciendo luz verde.

Esta Patente recae sobre " MEJORAS EN Ó RELATIVAS A LA PRODUCCIÓN DE FUENTES LUMINOSAS DEL TIPO QUE COMPRENDE UNO O MÁS DISPOSITIVOS DE DESCARGA ELECTRICA", como queda descrito en la presente Memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en el adjunto Dibujo.

= 6 =

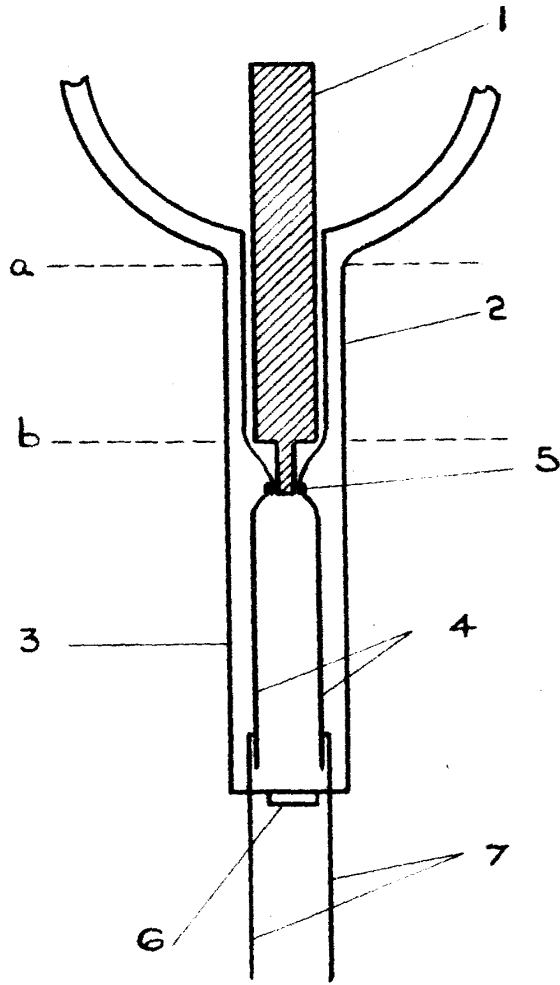
4648



1946

Madrid, 16 de Agosto de 1946.-

[Handwritten signature]



Escala variable
por: The General Electric Company Limited

[Handwritten signature]