

PATENTE DE INVENCION

388222



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

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"SISTEMA DE LUMINARIA POR REFLEXION-TRANSMISION"

Solicitante: D. PEDRO M^a RUBIO REQUENA, de nacionalidad
española, domiciliado en Guzmán el Bueno, 63,
Madrid, 15.-

Inventor: El solicitante.-



La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria, está destinada a garantizar la explotación y propiedad exclusiva, en todo el territorio nacional, de un sistema de luminaria por reflexión-transmisión.

5. Es bien conocido que la función fundamental de una luminaria, es distribuir de manera adecuada la luz emitida por las lámparas. De esta manera deberá conseguirse un elevado factor de utilización, se evitará el deslumbramiento por contrastes excesivos de luminancias, deberá conservarse
10. la direccionalidad de la luz, etc.

- Analizando las componentes de luminaria tradicionales se observa que no satisfacen los anteriores criterios de calidad. Con los reflectores se obtiene un buen factor de utilización, pero un adecuado apantallamiento dejaría oscuros los paramentos. Por otro lado los difusores por transmisión dan un bajo factor de utilización, y dan lugar a una iluminación uniforme que provoca somnolencia y falta de interés en las tareas visuales.
- 15.

- El sistema según la invención, actúa simultáneamente
20. como reflector y como pantalla de transmisor. Además, dicha reflexión y transmisión pueden controlarse. Así, la luz reflejada crea una zona de elevado nivel de iluminancia de luz perfectamente dirigida y la porción de luz transmitida incide sobre la parte superior de los paramentos evitando
25. un contraste excesivo de luminancias. Otra ventaja importante del sistema que se propone, es poder suprimir el efecto de deslumbramiento entre las partes reflectoras y transmisoras de luminaria. Por último, también se consigue una
30. distribución gradual de la iluminación sobre el plano de utilización.



El sistema utiliza un material base transparente, cuyas propiedades se modifican sometiendo sus caras a tratamientos reflectantes calibrados según el problema planteado. De esta manera el material transparente se convierte en parcialmente reflector, de reflectancia y transmitancia controladas.

El soporte laminar transparente puede estar construido con vidrio, acetato de celulosa y otros materiales plásticos adecuados. El tratamiento reflectante consiste en una o varias capas que se aplican sobre las caras del material soporte y que están formadas por depósitos delgados metálicos de gran reflectividad que cubren la superficie de dicho soporte dejando entre ellas intersticios a través de los cuales se mantiene la transmisión de la luz. Es obvio que, cuanto mayor sea la densidad del depósito que forma la capa reflectante, mayor será la proporción de luz reflejada y menor, por tanto la luz transmitida; ello permite obtener gradaciones sobre zonas en las que se reduzca progresivamente la densidad de las partículas que componen la capa reflectante, al mismo tiempo que se aumenta la proporción de los intersticios, así, llegar a suprimir el efecto de borde.

El tratamiento reflector se consigue por medio de depósitos metálicos por vaporización en vacío o bien por finísimas películas de esmaltes vitrificados, o por pinturas compatibles con los materiales del soporte difusor, películas transparentes con depósitos, etc., que reflejan la luz en los puntos opacos de los depósitos y la transmiten en los puntos diáfanos determinados por los intersticios.

El tratamiento de las superficies del material transparente no difiere de los procesos industriales normales,



- sino en que el recubrimiento está estrictamente controlado con objeto de permitir el paso de la luz, en cantidades determinadas. La técnica más experimentada es la de vaporización al vacío de un filamento de aluminio: campana de vacío.
5. La variación de la densidad se consigue fácilmente variando las posiciones relativas de filamento y pantalla, con lo que unas zonas recibirán mayor aportación que otras. La valoración absoluta de la densidad se consigue mediante medidas con el densitómetro sobre modelos de ensayo. Estas medidas
10. conducirán a modificar las características de los circuitos hasta conseguir densidades y variaciones de la densidad adecuadas.

- Por último conviene resaltar que el sistema de luminaria descrito permite reducir extraordinariamente el
15. calentamiento por radiación, utilizando depósitos de reflectancia selectiva que reflejan la mayor parte de la luz visible y transmitan las radiaciones infrarrojas.

- Para mejor comprensión del objeto, y solamente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos, en que se
20. representa una ilustración de las características del sistema.

- En dicho esquema, se supone una fuente puntual de luz F, y una componente de luminaria D de perfil adecuado a la finalidad concreta. La capa reflectante R es muy densa en la parte superior D, menos densa en el centro y se aclara
25. bastante en su parte inferior.

- Los haces luminosos A, B y C inciden en puntos típicos de las anteriores partes. En ellos se observa que de A a C se produce una reflexión decreciente y por tanto una transmisión creciente, suponiendo la misma absorción
30. en los tres casos.



Serán variables las circunstancias de tamaño, forma y material, así como todas aquéllas que no supongan una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

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.

Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

N O T A

La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre: "SISTEMA DE LUMINARIA POR REFLEXION-TRANSMISION", según las características esenciales de las siguientes,

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Sistema de luminaria por reflexión-transmisión, cuya luminaria dispone de un material base transparente, que se caracteriza porque las caras de dicho material base son sometidas a tratamientos reflectantes de densidades variables, convirtiéndose dicho material base transparente en parcialmente reflector y transmisor, con lo que se consigue un estricto control de la proporción de la luz reflejada y transmitida.

30.



2ª.- Sistema de luminaria por reflexión-transmisión, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el tratamiento de las caras del material base citado anteriormente consiste en aplicar sobre dichas caras unas capas de materiales de alta reflectividad o conjunto de capas de distintos índices de refracción y espesor, cuyas capas están formadas por una pluralidad de finos depósitos metálicos que son aplicados sobre el material base transparente, mediante vaporización al vacío de un filamento metálico, como por ejemplo aluminio, y porque la variación de la densidad se consigue variando las posiciones relativas del filamento y pantalla, con lo que unas zonas recibirán mayor aportación de depósitos metálicos que otras.

3ª.- Sistema de luminaria por reflexión-transmisión, según la reivindicación 1ª, y caracterizado porque el tratamiento consiste en la aplicación sobre las caras del material base transparente de finísimas películas de esmaltes vitrificados.

4ª.- Sistema de luminaria por reflexión-transmisión, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho tratamiento consiste en aplicar sobre las caras del material base transparente, pinturas compatibles con dicho material.

5ª.- "SISTEMA DE LUMINARIA POR REFLEXION-TRANSMISION".

Según queda descrito en la presente memoria que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, a 12 de Febrero 1971

D. PEDRO Mª RUBIO REQUENA,

P.P.

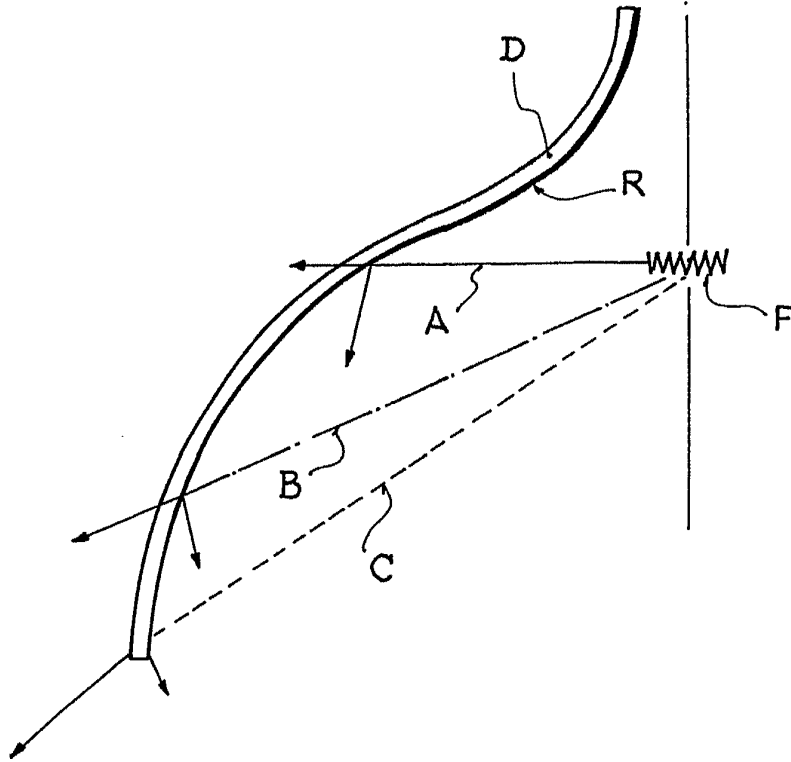
FRANCISCO GARCIA CABRIZO
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jerquera

388222



12 FEB 1971



Madrid, 12 FEB. 1971

PEDRO MARIA RUBIO REQUENA
P. P.

Escala variable

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera