

159152



PATENTE DE INVENCIÓN

por 20 años

para "Mejoras en las lámparas eléctricas de incandescencia para alumbrado y calefacción" - - - - -

a favor de la Sociedad Anónima: COMPAGNIE DES LAMPES, de nacionalidad y residencia francesas.

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Desde largo tiempo los constructores de faros concentran en una superficie horizontal las radiaciones emitidas en todas direcciones por el foco luminoso. Con este fin, Bordier-Marcet ha utilizado desde 1810, bajo la denominación de "reflectores siderales", unos reflectores cuya superficie está engendrada por la rotación de una parábola alrededor de un eje situado en su plano, normal a su eje focal y que pasa por su foco.

Hace aproximadamente unos veinte años que un reglamento prohibió la utilización en los automóviles, al tener lugar los cruces, de proyectores no cegantes, por lo que no se ha podido emplear el aparato de Bordier-Marcet, el cual repartiendo la luz de un modo igual en todas las direcciones producía un alumbrado proporcionalmente demasiado fuerte hacia los lados y demasiado débil en la dirección de la marcha, que es donde había mayor necesidad del mismo. En una patente francesa, la número 766.557 de 29 de Marzo de 1933 Don A. Marsat ha indicado una forma de reflector que reparte mejor la luz; su superficie está engendrada por la rotación de



5 una parábola alrededor de un eje que está situado en su plano, es normal a su eje focal y pasa a una distancia del vértice aproximadamente doble de la distancia focal. Este dispositivo da demasiada luz por encima del plano focal, supuesto horizontal, para ser tolerada por los otros usuarios como proyector Código o tipo B.

10 Buscando la causa de este defecto, los inventores del objeto de la patente que motiva la presente memoria han llegado a ver que todas las superficies engendradas por rotación de una parábola alrededor de un eje situado en su plano y sensiblemente normal al eje focal pueden ser utilizadas para llevar todas las radiaciones de una emisión a la carcasa del plano o del doble como de gran abertura que describe el eje focal, plano que en 15 lo sucesivo llamaremos "plano focal" y que se supondrá horizontal. Por su parte, el foco describe en este plano una circunferencia reducida a un punto en el reflector Bordier-Marsat, que se llamará "anillo focal".

20 Si se supone un filamento incandescente que ocupe todo el anillo focal, cada punto de la superficie refleja un cono de rayos una de cuyas generatrices es paralela al plano focal, la que sigue el rayo que parte del foco de la parábola en el plano meridiano que pasa por el punto considerada. Si el eje de rotación pasa por entre 25 el foco y el vértice, este cono de rayos se separa del plano focal; si este eje se halla más allá del foco con relación al vértice, el cono de rayos se acerca al plano focal, lo corta y le traspasa. Resulta de ello que para no tener rayo perjudicial alguno por encima del plano 30 focal, es necesario en el primer caso utilizar solamente la parte de la superficie que se halla por encima del plano focal, y en el segundo caso utilizar solamente aquella que está por debajo del plano focal. En ambos casos es ventajoso reemplazar la parte inutilizada por 35 un casquete bombado que puede ser un elipsoide obtenido por rotación de una elipse alrededor de su eje menor, teniendo esta elipse sus focos en dos puntos opuestos del anillo focal, o, como solución aproximada, una esfera u otra forma aproximada. Para evitar a los otros usuarios la vista directa del emisor, se ha resuelto utilizar la 40 parte inferior de la superficie engendrada por rotación alrededor de un eje que pase por entre el foco y el vértice.

45 La presente invención, debida a los señores Don A. Marsat y Don Raimundo Barrelle, tiene por objeto una lámpara eléctrica de incandescencia en la que una parte conveniente de la pared de la bombilla, recubierta de un material reflectante, sirve de reflector para ser utilizada ya sea como proyector Código o tipo B, ya sea, 50 para intensidades notablemente más fuertes, como radiador



que sobre los modelos conocidos tiene la ventaja de que la proporción de energía radiada es mucho mayor y está mejor distribuida.

En esta nueva utilización, es interesante, para ciertas aplicaciones, concentrar la mayor parte de la energía en una faja situada por debajo de los ejes de las personas que se hallen en la proximidad del aparato para no herirlas, y lo más alto posible para alcanzar sus bastos. La pared de la bombilla se deja libre en una región delimitada sensiblemente por el semiplano focal y un semiplano meridiano; por prudencia, teniendo el filamento un diámetro notable, podrá descender el metal algún tanto por debajo del plano focal. Por igual razón, se podrá separar un poco el plano focal del toro parabólico y el plano diametral del casquete bombeado, adaptándose ambas superficies, si sus diámetros son iguales, mediante una faja cilíndrica estrecha; la forma de esta banda depende de los diámetros de las dos superficies que han de unirse, las cuales no tienen entre sí dependencia imperativa de clase alguna. Según que el filamento ocupe una parte mayor o menor del anillo focal y según también como sea el diámetro del anillo focal con relación al diámetro de la bombilla, la distribución en anchura será diferente; así, para una lámpara ódigo, el filamento será bastante corto y el radio del anillo focal será casi igual al semirradio de la bombilla, pero preferentemente algún tanto mayor.

La delimitación del haz emitido podrá ser adaptada a otras aplicaciones del aparato, y ello acondicionando a la vez la posición del eje de rotación y las dimensiones del cuerpo incandescente, según la distribución de radiación que se proponga obtener.

Se puede adoptar el empleo de reflectores opacos independientes de la bombilla, cuya forma asemeje la de una faja del aparato sideral, unida a un semicasquete o sea el de la parte reflejante de la bombilla.

A título de ejemplo no limitativo, el dibujo adjunto representa una lámpara de conformidad con la invención de que se trata.

Las figuras 1 y 2 indican, respectivamente en elevación y en plano, el trazado de la superficie de la lámpara, estando el eje de rotación entre el foco y el vértice.

Las figuras 3 y 4 representan, en corte vertical y en plano, la lámpara establecida según dicho trazado.

En la figura 1, A-B es un arco de parábola cuyo



5 eje es A-X y el foco F. B-Y es el eje de rotación alrededor del cual gira el arco A-B. En plano el anillo focal está indicado en f (figura 2). A-X es la traza del plano focal horizontal sobre el plano vertical de figura; P' es la segunda intersección del anillo focal con el plano de figura, y B-C es la línea de intersección, simétrica del arco B-A, de la superficie parabólica con el plano de figura. D-E-G indica el casquete bombeado, sensiblemente elíptico o esférico, que está destinado a reemplazar la parte alta de la superficie parabólica.

10 Se ha representado en F-M-N el camino de un rayo luminoso que parte de F y se refleja paralelamente al plano focal.

15 Igualmente se representa en F-P un rayo que partiendo de F es reflejado sobre la superficie elíptica D-E-G, pasa por P', va luego a sufrir una segunda reflexión en M y sale de manera netamente immergente según M-O; α es el ángulo del cono de los rayos emitidos por el anillo focal y reflejados en el punto M.

20 En la figura 3, 1 es la parte de la pared de la bombilla que está constituida por el toro parabólico engendrado por la rotación del arco B-A de la figura 1 alrededor del eje B-Y; 2 es el enlace cónico entre la parte 1 y el casquete 3; 4 es el culote de la lámpara; 25 5 el pie que lleva los anodos 6 y los hilos de soporte 7 del filamento en espiral 8 que ocupa parte del anillo focal.

30 La parte señalada en trazos en la figura está recubierta de metal reflejante; éste tiene como límites un medio plano diametral y un medio plano paralelo al plano focal situado un poco por debajo de este último.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA:

35 1.- La propiedad y la explotación exclusiva de mejoras en las lámparas eléctricas de incandescencia para alumbrado y calefacción, caracterizadas por un reflector con superficies reflejantes dispuestas para concentrar por debajo de un plano horizontal y preferentemente cerca de éste todos los rayos emitidos por un cuerpo incandescente.

40 2.- La propiedad y la explotación exclusiva de un reflector según la reivindicación 1, con lámpara



eléctrica de incandescencia, caracterizado por el hecho de que el filamento está dispuesto en el anillo focal.

5 3.- La propiedad y la explotación exclusiva de un reflector según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la superficie reflejante está constituida por una superficie de revolución engendrada por un arco de parábola que gira alrededor de un eje situado en su plano y normal al eje focal entre el foco y el vértice de la parábola.

10 4.- La propiedad y la explotación exclusiva de un reflector según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que por encima de la superficie reflejante está dispuesto un casquete de sección elíptica o sensiblemente circular.

15 5.- La propiedad y la explotación exclusiva de las lámparas eléctricas de incandescencia constituidas según las reivindicaciones 1 a 4, utilizables para el alumbrado y para la calefacción dirigidos.

20 6.- La propiedad y la explotación exclusiva de las lámparas cuya pared reflejante está constituida por la parte inferior de la superficie engendrada por rotación de un arco de parábola alrededor de un eje que pasa por entre el foco y el vértice.

25 7.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurran con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Mejoras en las lámparas eléctricas de incandescencia para alumbrado y calefacción".

Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 15 de Octubre de 1942.

E. p. de la Sociedad Anónima: COMPAGNIE DES LAMPES.

M. M. M.

Fig.1.

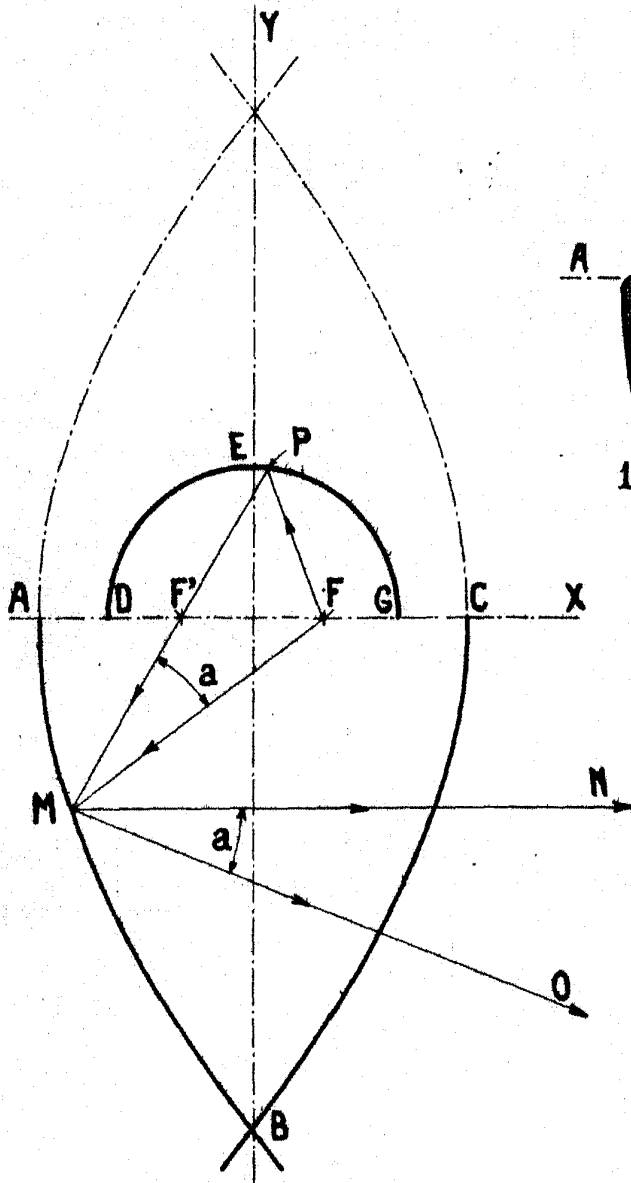


Fig.2.

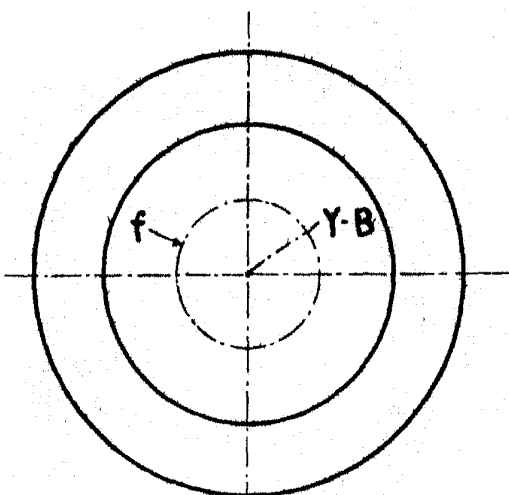


Fig.3.

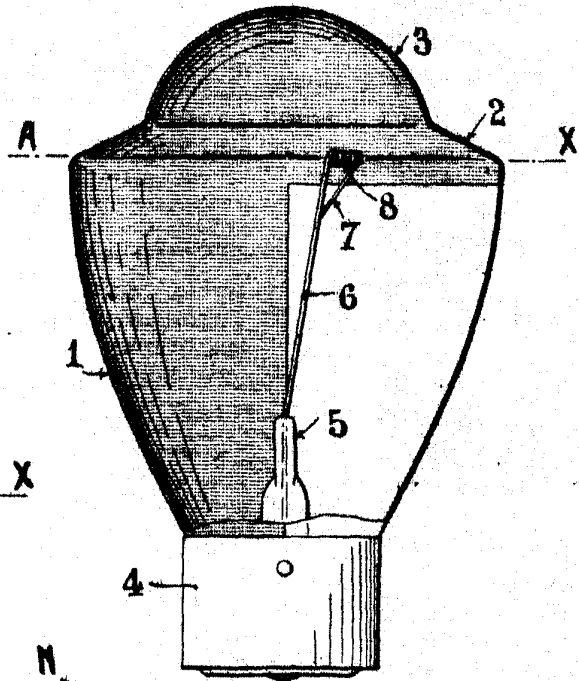
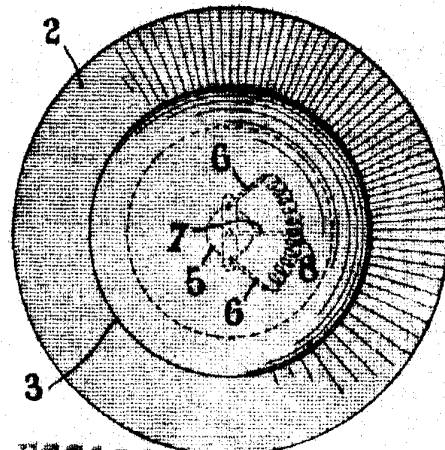


Fig.4.



ESCALA VARIABLE
Barcelona '95 OCT 12

Munich