



1932

128679

- 2. -

cuya superficie envolvente es una superficie regular curvada.

Preferentemente se utiliza en el faro un reflector cóncavo, con preferencia parabólico, el cual en uno de los planos de simetría sobresale con relación al foco más que en el plano de simetría perpendicular al primero.

Un resultado óptico excelente para un faro delantero de automóviles puede lograrse por un sistema de lentes que se componga de una serie curvada de tubos de cristal paralelos entre sí.

El dibujo adjunto ilustra un ejemplo de ejecución del invento, presentando, la

Fig. 1, en vista lateral,

Fig. 2 en vista de frente y

Fig. 3 en sección horizontal el objeto del invento.

La lámpara 1 del faro va dispuesta aproximadamente en el foco de un reflector parabólico 2, de manera que la mayor parte de la luz se proyecta en forma de un haz casi cilíndrico. Este haz pasa por un sistema de lentes compuesto de una serie de tubos paralelos de cristal 3, los cuales van colocados según una superficie regular curvada y forman conjuntamente el cristal o disco del faro. Los tubitos 3 producen en dirección horizontal una refracción complicada y reflexión de la luz.

El reflector está recortado por los lados (en 4) más que por arriba y por abajo en 5.

La luz directa de la lámpara 1 proyectada en todas direcciones, por efecto de esta forma del reflector puede alcanzar el cristal cerca de los puntos 4, de manera que puede salir también oblicuamente hacia atrás.

Comparando las intensidades luminosas de un faro conocido con cristal plano pero ondulado y de un faro según el invento, se han comprobado los siguientes valores. Las medidas se efectuaron a iguales distancias de la fuente luminosa como centro.



Los rayos quedaban situados en el plano de dispersión del haz luminoso. El eje del sistema óptico formaba la línea cero.

		Intensidad luminosa del faro conocido	Intensidad luminosa de la lámpara según el invento
5	en el eje óptico	100.00	100.00
	Desviación: 15° del eje	37.34	44.44
	" 30° " "	7.71	14.65
	" 45° " "	2.00	6.25
	" 60° " "	0.40	3.00
	" 75° " "	0.11	1.56
	" 90° " "	0.00	0.70
	" 105° " "	0.00	0.10
	" 120° " "	0.00	0.01

10 Por consiguiente, es característico del faro según el invento, entre otras cosas, el que en el plano de dispersión la intensidad luminosa en un rayo separado 90° del eje óptico es por lo menos 0.25 %. En un rayo separado 45°, por lo menos el 4 % de la que se tiene en el eje óptico.

15 Un faro de automóvil con el sistema óptico descrito o con otro cristal construido de otra manera, que se compone de lentes o prismas cilíndricos con dispersión análoga, alumbra la pista hasta pequeña altura con intensidad suficiente para que el conductor pueda a debido tiempo conocer cualesquiera obstáculos. La

20 dispersión en dirección horizontal, con la que la luz reflejada por el contorno llega también parcialmente por ambos lados a los ojos del conductor, reduce el contraste luminoso y tranquiliza al conductor, de que no hay que temer por el lado ninguna sorpresa. La iluminación producida por el nuevo faro, de ordinario mayor,

25 hace naturalmente que con una intensidad dada en la fuente luminosa el faro deslumbre menos que otro cuyo haz se disperse también menos. La iluminación específica en el eje óptico es naturalmente más débil cuanto más luz se irradia por los lados por efecto de la dispersión. Por el hecho de que la dispersión se evita

30 casi por completo en dirección vertical (lo que por lo demás se



128679

conoce generalmente), la pista se puede iluminar suficientemente.

La iluminación uniforme hacia adelante, hacia el lado, y también
parcialmente hacia atrás, da al conductor la impresión de que la
pista no está iluminada por su propio faro. Sus ojos se acostu-
bran también a una intensidad lumínica más o menos constante y re-
lativamente intensa y probablemente a esta causa hay que atribuir
el que no se deslumbre por la luz intensa de un coche que viene
en dirección contraria. La tendencia natural a mirar precisamente
a la luz de un faro, se suprime total o parcialmente por una ten-
dencia correspondiente a mirar con la luz del propio faro los ob-
jetos situados a ambos lados de la carretera. Algo análogo se per-
sigue sirviéndose de un proyector o pirata que se dirija a la pis-
ta. pero esto tiene el inconveniente de que la iluminación de es-
te faro produce un efecto tan intenso de contraste entre luz y
obscuridad, que el conductor se deslumbra más o menos por su pro-
pio faro. Una iluminación uniforme o que decrezca uniformemente
se debe preferir con mucho a otra con puntos luminosos intensos
en un campo medianamente alumbrado.

En la niebla también produce un efecto deslumbra-
dor un haz luminoso fuerte proyectado hacia adelante. Si la luz
se dispersa en más de 180° en dirección horizontal, entonces se
pueden evitar mejor los accidentes, ante todo resulta menos peli-
groso el marchar en niebla.

Otra ventaja de un faro según el invento es que
pueden verse a debido tiempo los caminos laterales y leer sus in-
dicaciones bien, sin que se tenga que dirigir sobre ellos un pro-
yector o pirata.

N O T A.-
=====

Descrito suficientemente el presente invento lo que
se declara como de novedad é invención propia, son las siguientes
reivindicaciones:



NOV. 1932

128679

- 5. -

5 1.- Sistema de faro con dispersión parcial del haz luminoso, caracterizado por un sistema óptico que en una dirección dispersa al haz luminoso nada o sólo poco y en otra dirección perpendicular al anterior lo dispersa en un ángulo superior a 180° de tal suerte que decrece continuamente la intensidad luminosa a partir del eje óptico.

10 2.- Sistema de faro según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la luz de la fuente luminosa atraviesa por un sistema de lentes cilíndricas o prismas, el cual está curvado como un todo en una dirección pero es recto o casi recto en la dirección axial de las lentes o de los prismas.

15 3.- Sistema de faro según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado por un sistema de lentes cilíndricas, compuestas de tubitos de cristal que están colocados yuxtapuestos en una superficie curvada.

20 4.- Sistema de faro según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque en el plano de dispersión la intensidad lumínica en un rayo desviado 90° del eje óptico es por lo menos de 0.25% y en otro desviado 45° y preferentemente lo menos 4% de la intensidad lumínica central.

5.- Sistema de faro con difusión parcial del haz luminoso.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

25 Consta esta memoria de cinco páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, á 22 de Noviembre de 1932.-

Leocadio López y López.-

P.P.=

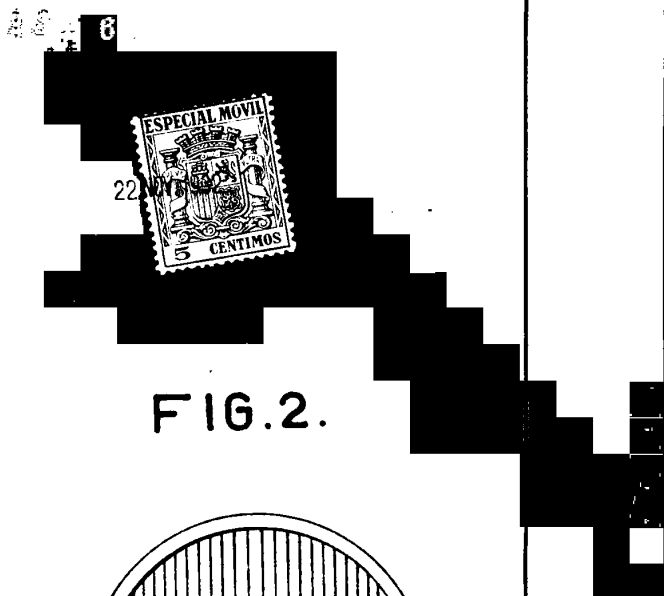


FIG.1.

FIG.2.

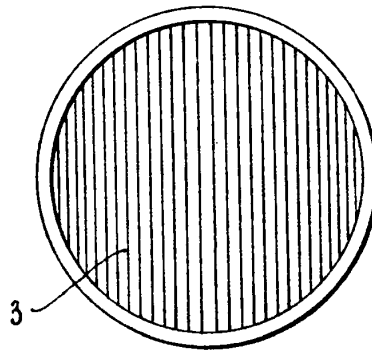
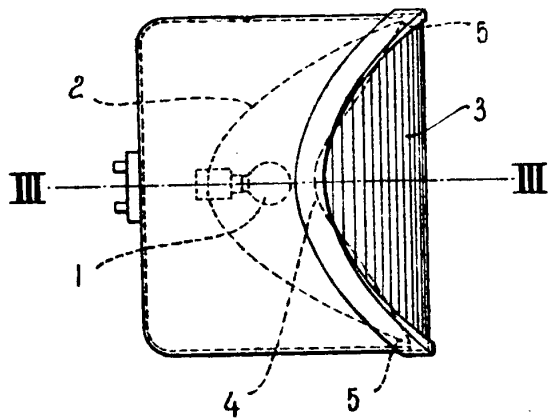
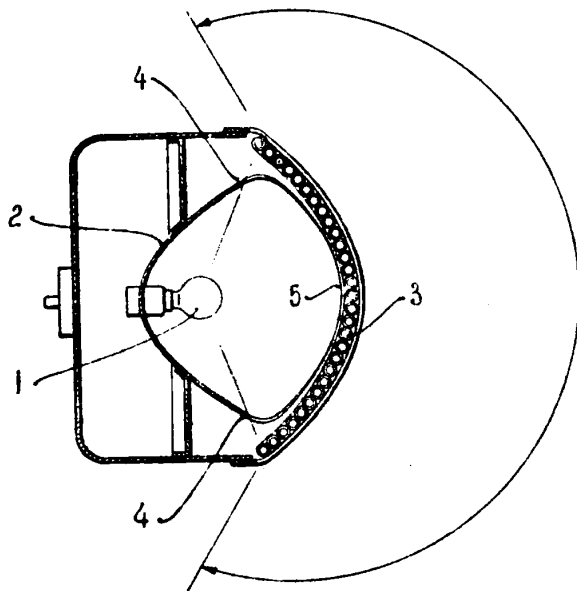


FIG.3.



Cornelis