

45913



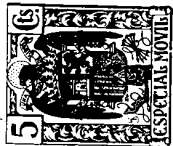
13 SEPT. 1939

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre del Sr. Friedrich Richard D I E T R I C H,
ciudadano alemán, residente en Freimannerstr. 227,
München 23, ALEMANIA, por
" UN FARO ANTIDESLUMBRANTE ".

=====:

Los faros antideslumbrantes deben reunir
en primer término dos condiciones: por una parte tie-
ne que ser imposible mirar a la fuente de luz y el
sistema óptico del faro, ya que los mismos, cuando
los rayos reunidos no hieren el ojo del espectador,



1939

provocan un efecto de diafragma; por otra parte el haz luminoso producido debe tener por arriba límites definidos. Para que la luz pueda tener el campo más ancho posible, los valores de luz más claros deben estar inmediatamente bajo el límite de la oscuridad. En los faros de automovil es también necesaria una división uniforme de la luz que parte siempre del centro.

Ya se conocen faros que reúnen la primera de las condiciones citadas, y consisten en un sistema óptico que produce un segundo foco, con fuente luminosa en el primer foco, que está limitado por abajo por una superficie de corte. Delante del segundo foco va dispuesta una pantalla que impide mirar al sistema óptico.

Cierto es que en los faros de esta clase es imposible mirar a la fuente de luz y el sistema óptico gracias a la disposición de la pantalla; pero no existe un límite definido de claridad y sombra del haz luminoso con respecto a lo que le rodea. Además estos faros no producen altos valores de luz. Precisamente en el campo del eje medio del haz luminoso hay una zona oscura perturbadora.

El presente invento se propone producir, con el mayor rendimiento un límite definido de oscuridad y una división de luz uniforme con los valores luminosos más claros debajo del límite de sombra.

A este objeto, con arreglo al invento se dispone entre el foco primero y segundo del sistema óptico un diafragma que limita el perímetro del haz



1939

luminoso, y un sistema óptico adicional, cubierto hacia adelante por la pantalla, está formado y dispuesto de manera que proyecta la superficie de corte del haz luminoso en el campo del diafragma. La
40 pantalla que impide mirar al sistema óptico se extiende así hasta la definida línea superior de límite del haz luminoso proyectado invertido.

* El dibujo adjunto representa forma de ejecución de un reflector según el invento, siendo:

45 La figura 1 una forma de ejecución de un faro en corte;

La figura 2 un corte por el haz luminoso producido por el faro de la figura 1;

50 La figura 3 otra forma de ejecución de un faro en corte, y

La figura 4 una tercera forma de ejecución de un faro en corte;

Según la forma de ejecución de la figura 1, el faro se compone de la sección de un reflector
55 elipsoidal 1, limitado por abajo por una superficie aproximadamente plana 2. En el foco 3 del reflector va dispuesta la fuente luminosa 4. El reflector 1 se encuentra en una cámara 5, que se extiende más allá del segundo foco 6 del reflector 1 y termina aproximadamente en el plano, perpendicular al plano del dibujo, determinado por el eje óptico A-B. La parte
60 anterior 7 de la cámara 5 sirve, por consiguiente, de pantalla, que impide mirar al reflector 1, a la fuente luminosa 3 etc.

65 En el haz luminoso 8 producido por el re-



1939

flector 1 va dispuesto un diafragma 9, que limita el
perimetro de dicho haz. Una lente colectora 10 va
dispuesta entre la pantalla 7 y el diafragma 9, de
tal manera que proyecta el corte del haz luminoso 8
70 en el campo del diafragma. El foco de la lente 10,
de corta anchura focal, está, pues, en el plano de-
terminado por el diafragma 9. En la parte en que
la lente 10 se extiende hacia abajo tanto que ya no
queda oculta por la pantalla 7 a la visión por de-
75 lante, está cubierta por un diafragma adicional 11.

Aunque la pantalla 7 impide mirar al sis-
tema óptico 1-3-10, todavía permite salir los rayos
reflejados por el reflector 1, ya que los mismos se
cortan en el segundo foco 6. Por la lente 10 el
80 corte del haz luminoso 8 es proyectado en el campo
del diafragma 9. Debido a esto también es proyec-
tado el diafragma. Esto tiene por consecuencia que
los cantos del diafragma 9 que limitan el haz lumi-
noso son reproducidos definidamente, y por tanto dan
85 un límite definido del haz luminoso producido, que
se representa en la figura 12. Así, como es natu-
ral, en primer término sólo es necesaria una delimi-
tación definida 12 del haz luminoso por arriba, al
paso que en la parte restante no es necesaria esta
90 delimitación definida. Debido al límite definido 12
puede el faro regularse de manera que el foco de luz
ilumine a gran distancia el camino sin deslumbramien-
tos. No pueden herir la vista del que viene en sen-
tido contrario ninguna clase de rayos difusos.

95 El límite definido 12 no existiría si el



1939

100 diafragma 9, o sea el corte del haz luminoso, no fuera proyectado en el campo de dicho diafragma. Si el foco de la lente 10 no estuviera aproximadamente en el plano del diafragma 9, los cantos de este diafragma serían reproducidos sin definición, con la consecuencia de que resultaría una línea separatoria 12 no definida.

105 Como se desea y es conveniente emplear reflectores elipsoidales de eje grande y largo, esto es, de gran distancia entre los dos focos, pero por otra parte estos reflectores determinan una longitud del faro extraordinaria, con arreglo a la forma de ejecución de la figura 3 se emplea un espejo 13 que también va dispuesto en el haz luminoso 8 del reflector

110 1. Delante del espejo 13, está el diafragma 9. El espejo 13 está inclinado en ángulo agudo con respecto al eje óptico A-B del reflector 1, de manera que los rayos de luz reflejados por el espejo salen por debajo del reflector 1. Debido a la disposición del espejo 13, la pantalla 7 debe, como es natural, estar

115 en el otro extremo de la cámara 5. La inclinación del espejo 13 determina también un alargamiento de la pantalla 7 hasta cerca del eje óptico C-D del espejo 13. Delante del espejo 13 va también dispuesta la

120 lente colectora de proyección 10, que puede estar delante o detras del segundo foco 6 reproducido por el espejo, como se indica en líneas de trazos y puntos. El foco de la lente 10 está también en el plano del diafragma 9, y por consiguiente también aquí se produce un límite definido de luz y sombra, como se repre-

125



1939

senta en la figura 12. Como es natural, el espejo 13 podría tener cualquier curvatura deseada, para reducir o para aumentar.

130 Finalmente la figura 4 representa una forma de ejecución en la cual se emplea un espejo proyector 14 en lugar de una lente proyectora 10. El eje óptico C-D del espejo proyector vuelto con su lado cóncavo al reflector 1, está en ángulo agudo con el eje óptico A-B del reflector 1, de manera que también en
135 este caso los rayos de luz salen por debajo del reflector y de la fuente luminosa. El foco del espejo 14, aunque el mismo esté inclinado, se encuentra aproximadamente en el plano del diafragma 9, de manera que éste, lo mismo que el corte del haz luminoso, es proyectado en el campo de dicho diafragma. También en
140 este caso resulta el límite definido de luz y sombra 12 representado en la figura 2.

La pantalla 7 está, en la forma de ejecución de las figuras 3 y 4, tan alargada hacia abajo, que se corta con la línea superior de límite 12 del haz luminoso. Con ello es imposible mirar al espejo desde delante.
145

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 8 de Noviembre de 1938 bajo el
150 Nº D. 79.199- VIIIc/21f, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.



PT. 1939

-o- N O T A -o-

145913

155 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

160 1º. Un faro antideslumbrante, compuesto de un sistema óptico que produce un segundo foco, con fuente luminosa en el primer foco, y limitado por abajo por una superficie de corte; de una pantalla dispuesta delante del segundo foco y que impide mirar al sistema óptico, y de otro sistema óptico inversor
165 caracterizado porque entre el primero y el segundo foco del sistema óptico se dispone un diafragma que limita el perímetro del haz luminoso y el sistema óptico (lente colectora, espejo cóncavo) cubierto por delante por la pantalla, está formado y dispuesto de tal
170 manera que proyecta la superficie de corte del haz luminoso en el campo del diafragma, y la pantalla se extiende hasta la línea superior de límite del haz luminoso proyectado invertido.

175 2º. Un faro antideslumbrante según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque el sistema óptico se compone de una lente proyectora.

180 3º. Un faro antideslumbrante según se reivindica en los puntos 1º y 2º, caracterizado porque, en el haz luminoso del sistema óptico, detrás del diafragma va dispuesto un espejo (plano o cóncavo), cuyo eje óptico está en ángulo agudo con el del sistema óp-



1939

145913

tico, y se dispone una lente que proyecta el espejo.

185

4º. Un faro antideslumbrante según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque el sistema óptico consiste en un espejo proyector cuyo eje óptico está en ángulo agudo con el eje del sistema óptico, y cuyo foco se encuentra aproximadamente en el plano de corte del foco luminoso determinado por el diafragma.

190

5º. Un faro antideslumbrante.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

200

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 13 SEPT. 1939

AÑO DE LA VICTORIA

P. A.

J. R. P. A.
J. R. P. A.

145913

ESCALA VARIABLE.

SR. FRIEDRICH RICHARD DIETRICH.

1/1.

145913

13



Fig 1

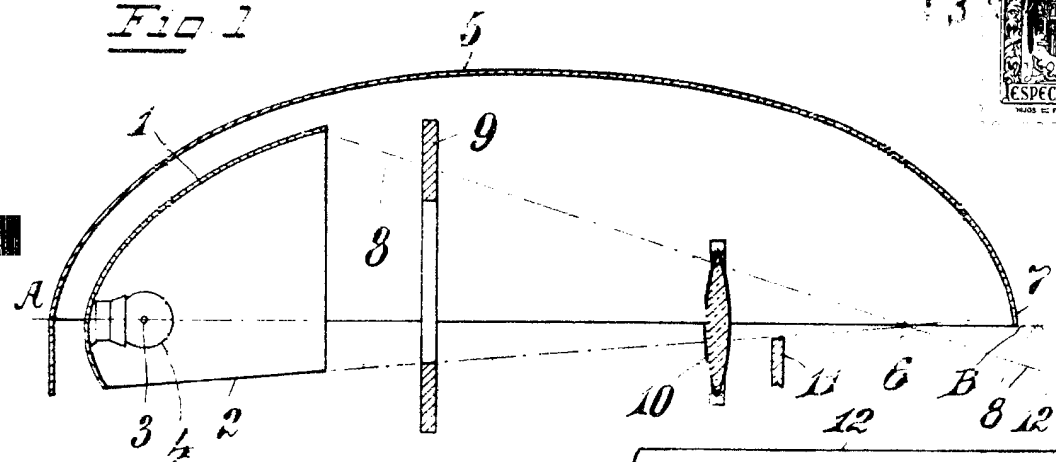


Fig 2

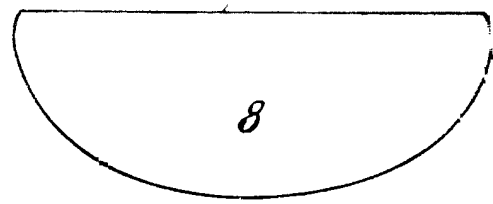


Fig 3

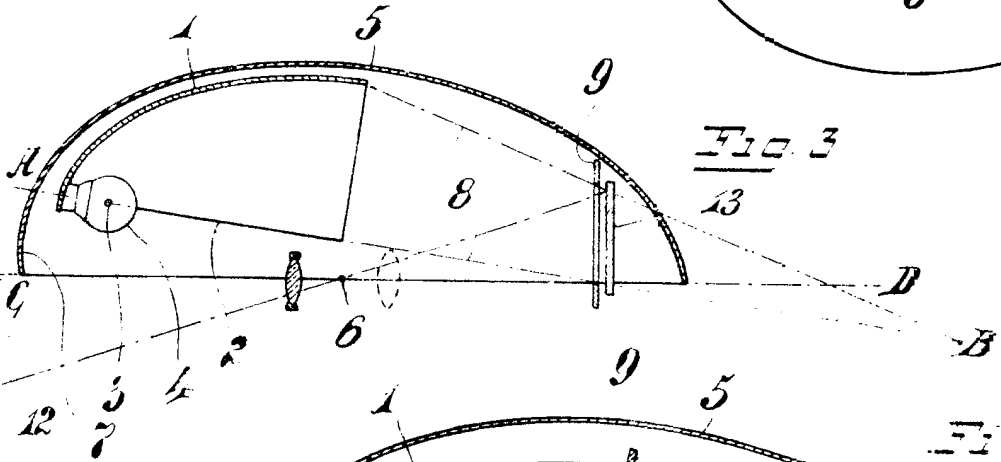
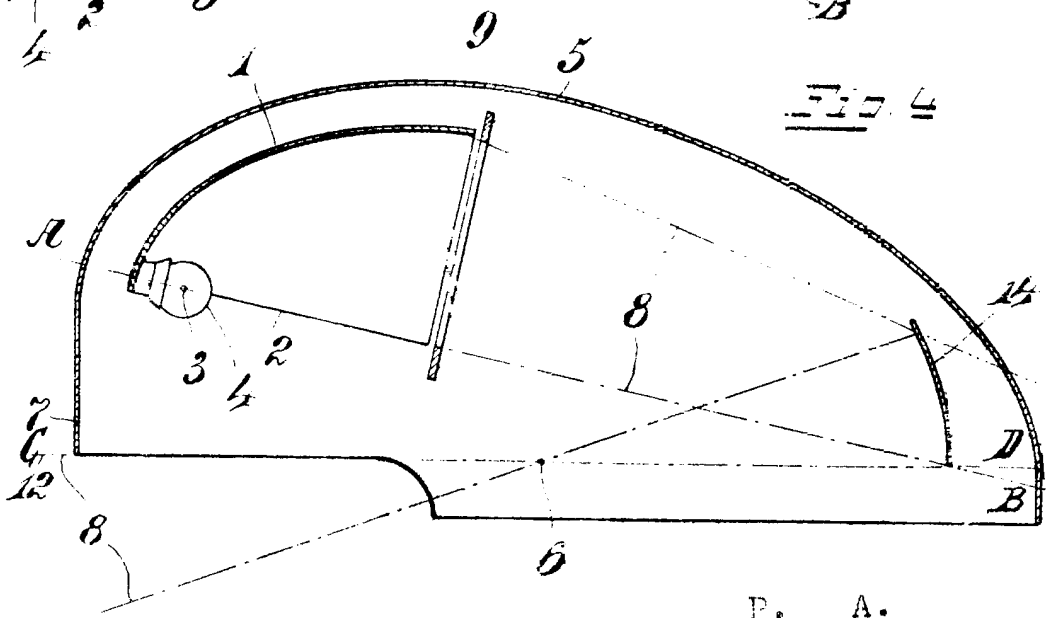


Fig 4



P. A.

J. P. ...