



quiera, no será suficiente una irradiación en dirección horizontal o respectivamente en dirección que solo se eleve poco por encima de la horizontal, sino que es deseable por lo menos una fuerte emanación de luz hasta ángulos de 30 grados.

A cortas distancias cumplen estas condiciones las señales luminosas en las cuales un manantial de luz se mueve en una lente de cintura que irradia desde el foco homogéneamente en todas las direcciones del firmamento y respectivamente una lente está fija y una segunda lente se mueve desde el foco, por medio de lo cual se hace posible una emanación luminosa periódica en las direcciones horizontales y hasta ángulos de 30 grados por encima de las mismas. Para grandes amplitudes visuales son necesarias sin embargo intensidades de luz que actualmente no pueden ser ya conseguidas en ópticas de cintura en combinación con luz incandescente. Por otra parte, el empleo de la luz de arco voltaico encarecería extraordinariamente el funcionamiento de tales instalaciones de fuegos luminicos y también aumentaría considerablemente los gastos de instalación porque sería necesaria una vigilancia constante y correspondientemente al modo de construcción de las lámparas de arco, deberían ser empleadas varias ópticas para la irradiación de luz en todas direcciones.

Es objeto, ahora bien, del presente invento, una señal luminosa que satisface a todas las condiciones precedentemente mencionadas, es decir, que emana fuertes intensidades de luz en dirección horizontal y oblicuamente hacia arriba, permite en la mayor parte de los casos el



empleo de luz incandescente y con respecto al número de ópticas solo depende del conocimiento deseado, o sea para un conocimiento de un destello con una óptica de reflector, que para ello es empleada en lugar de una óptica de cintura, basta un conocimiento de dos destellos con dos ópticas de reflector, etc. en el empleo de solo un manantial de luz único.

Lo esencial del invento se funda en el conocimiento de que un sistema de lentes Fresnel, siempre que conste solo de partes dióptricas, o un sistema de espejos equivalente, en la disposición de un manantial de luz en el foco, irradia como es sabido, una luz bien concentrada, perpendicular en este caso al plano del sistema de lentes y en cambio, en la disposición del manantial de luz lateralmente al foco de luz irradiada es desplazado con dirección hacia el lado opuesto.

Una disposición bosquejada, a modo de ejemplo en la figura 1, ha dado proximately los siguientes resultados:

Disposición del manantial de luz.	Desviación del rayo luminoso.	Densidad luminica	Dispersión.
1. en el foco.	0°	1	5°
2. 15 mm por debajo del foco.	7°	1	5°
3. 30 mm por debajo del foco.	15°	0,95	7°
4. 50 mm por debajo del foco.	25°	0,3	15°

Se ha demostrado también que hasta una desviación de 15° no se verifica ninguna disminución digna de mención



de intensidad luminica y también a 25° puede aun ser conseguida una luz en cierto grado concentrada con proximamente 1/3 de la primitiva.

Para poder ahora cumplir el tema propuesto al principio, basta cambiar de 20 á 30° la disposición de puntos luminosos, una vez en el foco y además en ciertas distancias (o continuamente) por debajo del foco o sea verticalmente con respecto al eje óptico.

Pero si se quiere aprovechar la óptica de reflector para la emisión de luz todo lo mas intensa posible por encima de un dominio angular aun mayor hacia arriba, se recomienda colocar el plano de la óptica de reflector no exactamente vertical, sino inclinarlo bajo un ángulo hacia atrás y disponer ahora el punto luminoso mas elevado no en el foco mismo sino por encima de este, resulta entonces por ejemplo una disposición como la que está representada en la figura 2, con 5 puntos luminosos. Si se emplean 6 puntos luminosos diferentes y se inclina hacia atrás en 15° el sistema de lentes, se obtiene, bajo las condiciones precedentemente indicadas:

En una desviación de 0°	una intensidad luminica de 0,95.
" " " " 15°	" " " " 1
" " " " 30°	" " " " 1
" " " " 45°	" " " " 0,3.

Si se pone la condición de emitir luz mas empinada - mente hacia arriba, puede ser conseguido esto también por medio de la disposición de un segundo sistema de lentes por encima, como está representado a modo de ejemplo en la



figura 3, Correspondientemente a las relaciones de magnitud en ella indicadas, mediante una desviación de 60 á 70º con respecto a la horizontal fué conseguida una intensidad luminica de 0,3 referida a la disposición de medida antes indicada.

Para reflectores giratorios de la clase descrita es de una importancia esencial también la duración del destello para el observador. Se puede prolongar en forma conocida, estas duraciones del destello ampliando el manantial de luz en la dirección horizontal paralelamente al plano del sistema de lentes o de espejos. Como la dispersión aumenta con la distancia del manantial de luz al foco, como se puede observar en los valores dados antes, es posible, en señales luminosas de la clase a que se refiere esta memoria, reducir la anchura del manantial de luz correspondientemente a su distancia al foco.

N O T A.-
 = = = = =

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

1ª. Señal de luz para la comunicación aérea con sistemas de lentes dióptricos o de espejos de clase análogo, caracterizada por la disposición de una serie de puntos luminosos en el foco y colocados verticalmente con respecto al foco.

2ª. Señal luminosa para la comunicación aérea según



- 6 - 25

la conclusión 1, caracterizada por la inclinación del plano del sistema de lentes con respecto a la vertical, de modo que un manantial de luz dispuesto en el foco produzca un rayo de luz inclinado hacia arriba.

3^a. Señal de luz para la comunicación aérea según la conclusión 1a, caracterizada porque la parte del manantial de luz situada en el foco es ancha y las partes situadas fuera del foco son mas estrechas.

4^a. Señal luminosa para la comunicación aérea.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de seis páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 25 de abril de 1927

Leocadio López y López.-

P.P. /

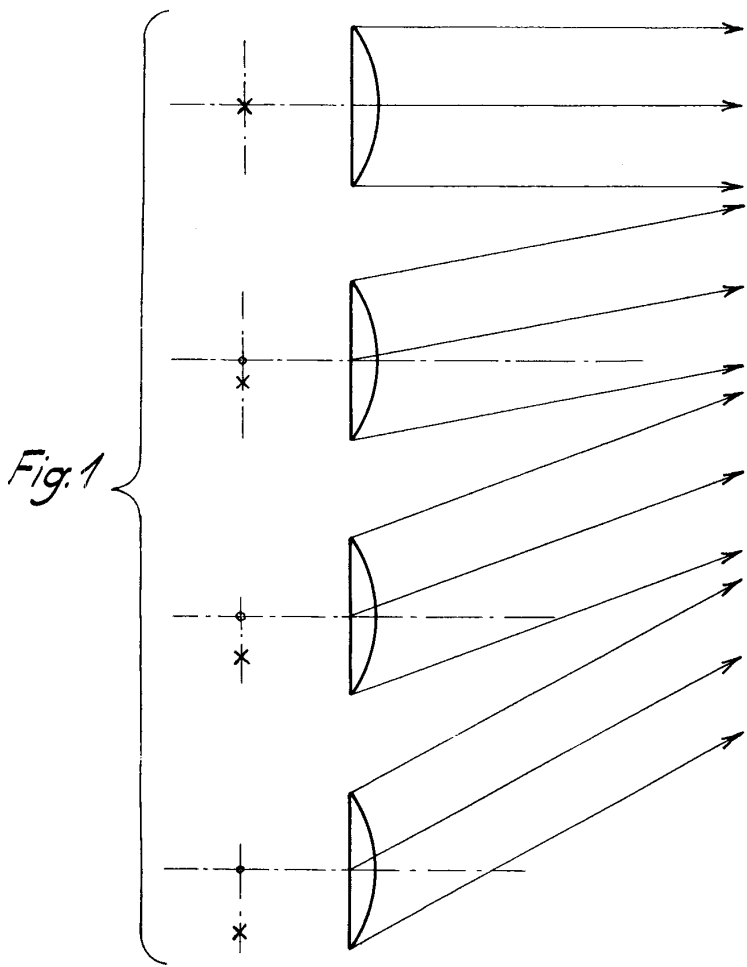


Fig. 2

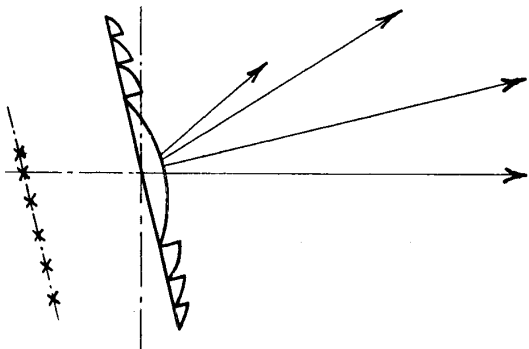


Fig. 3

