

77280



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años por "MEJORAS EN SEÑALES LUMINOSAS" (noveno grupo, clase 86) a favor de General Railway Signal Company, residente en Rochester (Estados Unidos) West Avenue, s/n.

=====

Este invento se refiere a señales para ferrocarriles y más especialmente al tipo de señales luminosas de color.

El problema de emplazamiento de las señales luminosas de color en las redes ferroviarias, presenta muchas dificultades. Una de las fases de este problema es la que surge en aquellos caminos de hierro, donde se encuentran muchas construcciones, tales como puentes, túneles, viaductos y similares que limitan los espacios o claros, en los cuales haya que instalar señales tanto en sentido vertical como en el horizontal. También en las estaciones intermedias, donde haya que sobreponer verticalmente diversas señales, una encima de otra, es difícil el proporcionar el espacio para el número preciso de señales y aún el emplazarlas en la elevación proporcionada sobre la vía. Estas dificultades son más patentes en los diversos aspectos de la serie de señales luminosas coloreadas, en las cuales cada señal comunmente se instalan en juegos de tres, una encima de otra, o en hilera horizontal.

Considerando lo expuesto anteriormente y otras causas con el presente invento se propone facilitar una señal luminosa coloreada de múltiples aspectos, afectando la forma de estructura única en la cual los diversos aparatos de concentración y proyección de luz se hallen agrupados en forma que ocupen un espacio mínimo, tanto en sentido vertical como en el horizontal. Concretando más, se propone facilitar una señal luminosa de aspecto tricolor, cuyas distintas unidades proyectoras de luz estén montadas en proporción



- 2 -

triangular en un solo armazón, proporcionando así una señal luminosa de triple aspecto que precisa un minimum de espacio para su instalación lateral en la vía, así como el de proveer dentro del armazón el espacio para los transformadores ó otros dispositivos eléctricos que tengan relación con el manejo de la señal luminosa.

Otros fines, ventajas y características de esta invención, dará a conocer la descripción de la misma.

En la descripción detallada del invento se hace mención de los adjuntos diseños, en los cuales:

La fig. 1 exhibe una elevación facial de una señal luminosa que abarca el presente invento, juntamente con una estructura de soporte y poste de la misma, y

la fig. 2 exhibe una elevación lateral de la señal, en la que parte de la estructura del armazón se halla al descubierto a fin de mostrar una sección de la línea 2-2 de la fig. 1.

Con arreglo a los dibujos, la señal se compone de una caja 1 de forma rectangular general, conforme muestra el dibujo, la que tiene tres aberturas grandes en su lado frontal y un pequeño orificio 2 en el fondo. El lado posterior del armazón se halla provisto de una portezuela desmontable 3 con un reborde 4 que rebasa el lado superior del armazón 1 cuya puerta se mantiene en su sitio por medio de grapas que no se indican. En cada una de las aberturas frontales del armazón 1 se halla fijo por medio de pernos 6 un tambor lenticular 5 que se extiende hacia el interior del armazón, como queda demostrado claramente en la fig. 2. El tambor lenticular 5 está provisto de juegos de lentes, con escalones o guías en sus lados opuestos, estando la guía más grande exterior provista de un gran lente estriado 7 que queda sujeto por medio del anillo rebordeado 8 y los pernos 9. El extremo interno más pequeño del tambor lenticular 5 está provisto de una lente estriada pequeña 10 de preferencia de un color llamativo, y fijo en su sitio por medio de un anillo rebordeado 11 y los tornillos 12. El anillo rebordeado



- 3 -

11 tiene hacia abajo un saliente 13 en el que se ajusta un pedestal 14 portador de un receptáculo de lámpara 15 conforme se demuestra.

El receptáculo 15 se halla provisto de una bombilla 16 la que de preferencia será del tipo de filamento concentrado. El receptáculo 15 está ajustado en tal forma que el filamento de la lámpara coincida en el foco del lente 10 para que éste arroje un resplandor en forma de chimenea, del radio y tamaño deseados. Las bombillas corrientes usadas en el comercio no tienen sus filamentos dispuestos en relación definida a sus bases, y por esta razón las bombillas van provistas de bases supletorias en relación definida a sus filamentos, cuya relación es tal, que, cuando las bases supletorias se fijan en el receptáculo 15 de la señal, los filamentos de las bombillas coincidirán con el punto de enfoque de los lentes internos. De esta forma, se obtiene una posición exacta de los filamentos de las bombillas respecto de los lentes 10 sin necesidad de reajustes sucesivos del receptáculo 15 circunstancia ésta muy ventajosa, cuando se precise reemplazar una bombilla fundida.

Cada uno de los tres tambores lenticulares con sus correspondientes bombillas lúminicas, están provistos de protectores de luz 17 de forma cilíndrica, sujetos en la superficie interna del lado frontal del armazón 1 por medio de tornillos 18. Los protectores 17 impide el que la luz de una bombilla encendida, cause una indicación falsa al pasar por un lente distinto, al que está en conjunción con la bombilla encendida.

Los lentes internos 10 preferentemente son de color, conforme queda indicado antes, a fin de que la iluminación de cada una de las bombillas, den una indicación distinta, cuyos colores generalmente son encarnado, amarillo y verde, siendo su significado el de peligro, cuidado y tránsito libre respectivamente aunque también se pueden emplear otros colores convenientes o dis-



- 4 -

tintivos para señalar los diferentes aspectos. La corriente empleada para el alumbrado de las bombillas lúminicas es generalmente la de corriente alterna suministrada por una línea de transmisión de alta tensión, estando instalados convenientemente dentro del armazón 1 los transformadores 19, 20 y 21 para rebajar el voltaje al precisado por las bombillas. De esta forma la extensión y por lo tanto las pérdidas cúpricas en el circuito de voltaje debil quedan reducidas al mínimo, y el alambrado va dentro del armazón 1 quedando así protegido del tiempo, pero sin embargo accesible para su inspección. Desde luego, puede emplearse la corriente directa para alumbrado de las bombillas lúminicas en aquellas instalaciones donde no se puede conseguir corriente alterna.

El armazón 1 está provisto preferentemente de un protector contra el sol 22 en forma seccional de U conforme aparece en la figura 1, estando fijo éste en el lado frontal del armazón 1 por medio de abrazaderas 23 y pernos 24. Dicho protector 22 sirve para preservar a los lentes de la luz solar, y producir un fondo sombreado en el cual los lentes iluminados sean visibles claramente, aún a la luz del día.

Un disco circular 25 de tamaño algo mayor que el armazón de la señal se halla fijo en el armazón 1, por medio de los pernos 26 conforme se indica. Dicho disco 25 actúa como fondo para cambiar las señales y hacerlas resaltar más.

El armazón 1 de señal puede fijarse en cualquier soporte conveniente, y el conjunto que aparece en el dibujo, se atornilla directamente a la capsula 27 de un soporte ajustable, cuya base 28 se adapta sobre el extremo cilíndrico de una pieza de soporte tales como la abrazadera 29 y pedestal 30 fijos en el poste de la señal, indicado en 31. La cápsula 27 gira sobre la base 28 por medio de ranuras arqueadas que hay cerca del borde superior de la base y que llevan guías o calzas fijas en la cápsula por medio de tuercas



- 5 -

32. La cápsula 27 del soporte se adapta a un eje que pasa a través de las tuercas 32 por medio del perno 33 conectando los extremos de los brazos 34 y 35 que se hallan conectados respectivamente a la cápsula 27 y base 28, de las cuales sobresalen. El brazo 34 está provisto de una hendidura arqueada, por medio de la cual se produce el ajuste rotativo en sentido horizontal antes mencionado. El perno 33 tiene un tornillo con juego de rosca en combinación con el brazo 35 por medio del cual se hace su adaptación sobre el eje de las tuercas 32. Los alambres para la conducción del fluido para las bombillas de la señal, podrán ser instalados en el poste hueco 31 de la señal y por medio de un conducto flexible 36 van a parar al pedestal 30 y desde allí a través de la base y la cápsula 28 y 27 del soporte ajustable al interior del armazón 1 de la señal.

El armazón de la señal está provisto de algún dispositivo apropiado de mirilla que permita el manejo del armazón a lo largo de la vía, en una forma conveniente. En el conjunto reseñado, este dispositivo de percepción o mirilla, adopta la forma de un pequeño orificio 37 en el lado frontal del armazón 1 sobre el cual está fijo un disco de cristal 38 provisto de rayas cruzadas u otros marcadores de alineación convenientes. Otro pequeño orificio 39 abierto en la parte posterior 3 del armazón, en línea recta con el orificio 37 facilita al mirar a través de los dos orificios alineados 39 y 37 el determinar la dirección del resplandor de la señal.

Como quiera que la señal luminosa a que se refiere este invento, ha sido descrita en una forma bastante especificada, se entiende que ciertas modificaciones que se introduzcan en su estructura, no se apartan del principio del invento, tal como queda definido en las reivindicaciones del apéndice.

N O T A

-----

Se declara de novedad y de propia invención las siguientes



Reivindicaciones  
=====

1.- Una señal luminosa de color cuyo objeto es hacer señales en los caminos de hierro, del tipo en el cual se emplean varias unidades proyectoras de luz, para emitir resplandores, caracterizada por un armazón substancialmente rectangular provisto de varias unidades proyectoras de luz, mantenida en posición en su totalidad por la parte frontal de la misma, con apartados dentro del armazón que separan a las unidades proyectoras de luz y con una puerta colgante en la parte posterior del armazón.

2.- Una señal luminosa de color, según la reivindicación 1, caracterizada por la disposición de un protector único que preserve a todas las unidades proyectoras de luz.

3.- Una señal luminosa de color según la reivindicación 1, caracterizada por la disposición de unidades proyectoras de luz, cada una comprendiendo una pluralidad de lentes y una irradiación de luz en el punto de enfoque de los lentes interiores.

4.- Una señal luminosa de color según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizada por la adopción de un pedestal de lámpara fijado en una posición predeterminada en relación a los lentes internos, y, una lámpara eléctrica incandescente, provista de un filamento dispuesto en tal forma con relación a la base, para que concuerde con el punto de enfoque de los lentes internos, al colocar la lámpara en el pedestal.

5.- Una señal luminosa de color, según las reivindicaciones 1, 3 o 4, caracterizada por la adopción de lentes coloreados internos en cada una de las unidades proyectoras de luz.

6.- Una señal luminosa de color según las reivindicaciones 1, 2 o 3, caracterizada por la adopción de un mecanismo de percepción o mirilla instalado en el armazón.

7.- Una señal luminosa de color, según las reivindicaciones



- 7 -

1, 2 o 4, caracterizada por la adopción de transformadores eléctricos instalados dentro del armazón, entre las paredes exteriores de la misma y las unidades proyectoras de luz.

La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios deberá recaer por "MEJORAS EN SEÑALES LUMINOSAS" (noveno grupo, clase 86) según se describe y reivindica en la presente memoria y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid 15 de Marzo 1926.

pp: General Railway Signal Company.

*Juan Selich,*



FIG. 1.

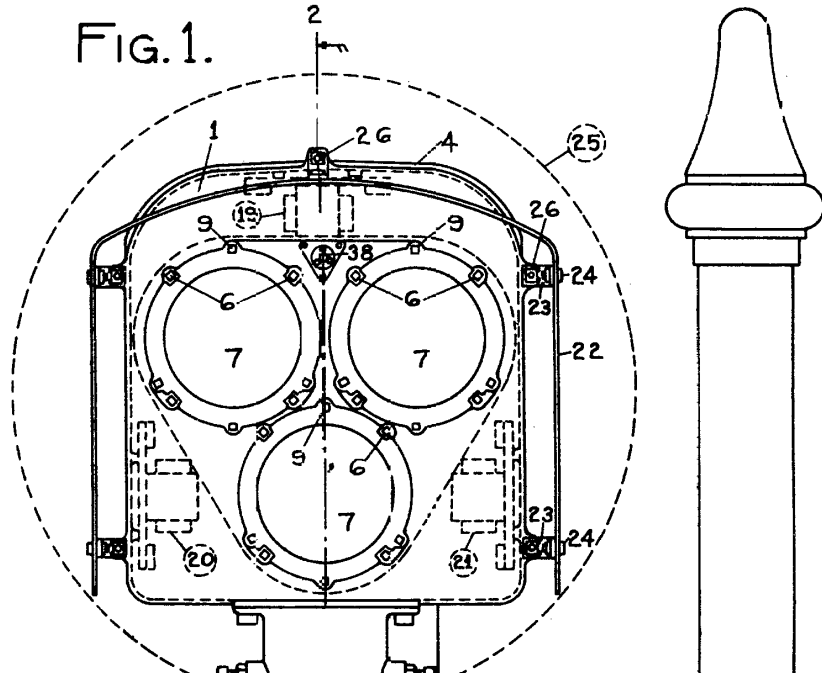
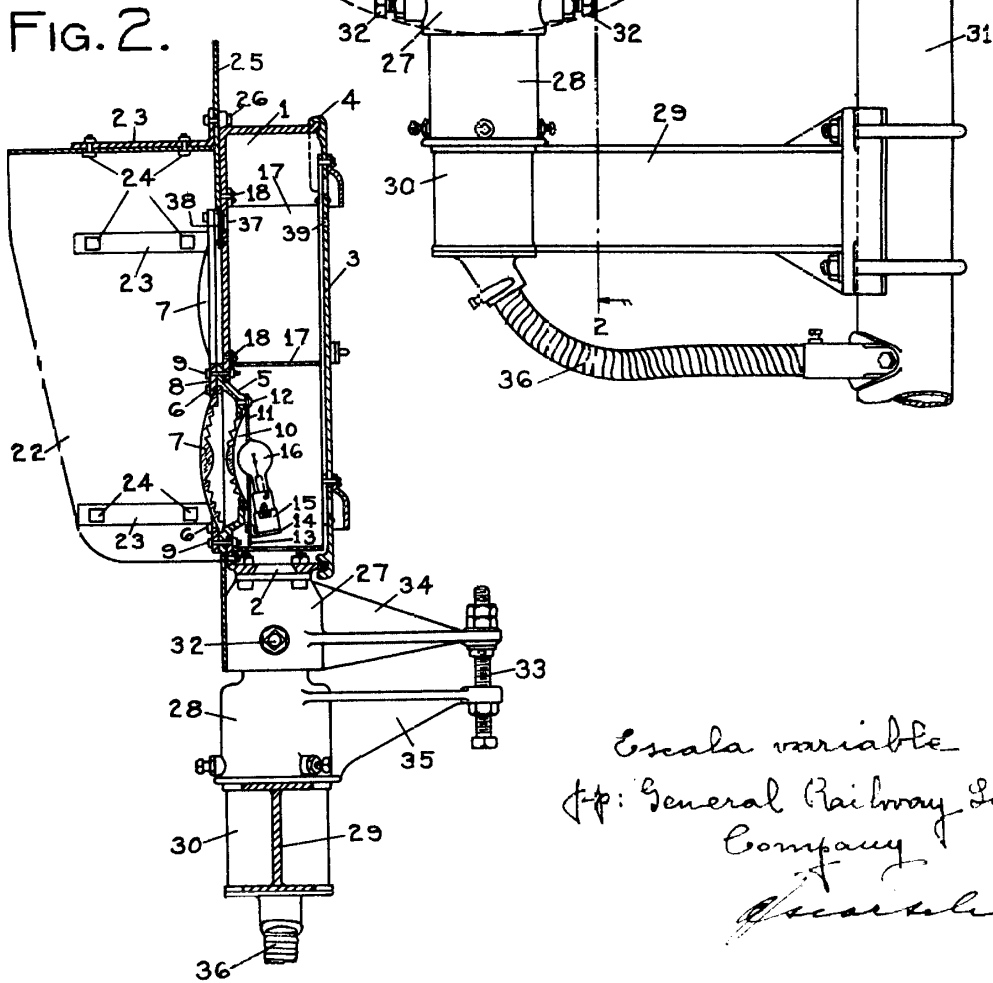


FIG. 2.



*Escala variable  
G.P.: General Railway Signal  
Company  
Cincinnati.*