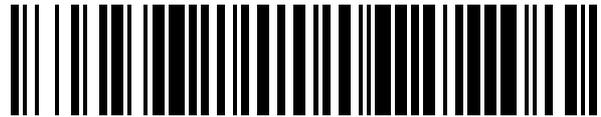


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 218 185**

21 Número de solicitud: 201800258

51 Int. Cl.:

G08G 1/065 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

04.05.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.09.2018

71 Solicitantes:

**ÁLVAREZ RODRÍGUEZ, José (100.0%)
C/ Mercado nº 19, 4º B
32001 Ourense ES**

72 Inventor/es:

ÁLVAREZ RODRÍGUEZ, José

54 Título: **Sistema de balizamiento inteligente, para vehículos terrestres en condiciones atmosféricas adversas de baja visibilidad.**

ES 1 218 185 U

DESCRIPCIÓN

Sistema de balizamiento inteligente, para vehículos terrestres en condiciones atmosféricas adversas de baja visibilidad.

5 El citado modelo de utilidad tiene por objeto, un sistema de balizamiento y ayuda a la conducción en tramos con grandes concentraciones de niebla densa u otros efectos meteorológicos con de baja visibilidad, el cual será repetitivo a lo largo de una vía o en varios kilómetros de la misma, mediante señalización semafórica con tecnología LED u otras fuentes de señalización LED y con conteo de vehículos que preceden, avisando del estado de estos si están detenidos, muy lentos o con circulación fluida.

15 Cada baliza o conjunto compacto que forma el equipo, incorpora un panel informativo según las figuras (1, 2 a elegir entre ellas o 3+4) e incluso combinación de estas; compuesta por semáforo tricolor, equipo de regulación electrónico con microprocesador y sus correspondientes detectores para el conteo de vehículos y lo activación de la señalización.

20 Cada sistema se instalará en tramos entre 50 y 100 (figura 5) metros de longitud para la detección de vehículos que entran y salen de esa área, pudiendo señalizarse a la distancia deseada según la magnitud meteorológica y con dos modalidades diferentes (panel con semáforo, semáforo con contador e incluso combinación de ellas).

Cada equipo o sistema consta según figuras (1, 2, 3 y 4) o combinación de las mismas) de:

- 25 1- Controlador electrónico con microcontrolador, CPU. (6)
- 2- Semáforo con cartel informativo y contador. (2)
- 30 3- Contador de vehículos precedentes. (4)
- 4- Semáforo tricolor 13/200 o 13/100 actuales en uso LED. (3)
- 5- Detectores de vehículos para su conteo u detección. (7,8)

35 **Antecedentes**

40 Sector tecnológico. El presente modelo se relaciona en el sector tecnológico, concretamente en la regulación o señalización de tráfico en carreteras en condiciones meteorológicas de baja visibilidad, para la ayuda a los conductores señalizando y advirtiendo de la distancia de seguridad a los vehículos precedentes.

45 Tecnología anterior. No existe tecnología anterior para estas condiciones excepto las luces de niebla de los vehículos precedentes, que en caso de olvido de los conductores o averías por accidentes, los vehículos que siguen a estos se encuentran sin información de lo que está ocurriendo o falta de visibilidad; esta señalización es fija y no depende del tráfico excepto para su conteo o detección.

50 Descripción del modelo. Se trata de una señal informativa de color fosforescente, la cual incorpora un pequeño semáforo perfectamente visible a más de 25m de longitud con tecnología LED y con la inscripción, DESPEJADO, LENTO u DETENIDO según figura (2) con un contador de vehículos que nos preceden (opcional).

Esta señal está gobernada por una centralita, con microprocesador (6), la cual recibe datos de los detectores de la zona a controlar (8,7) y nos informa en todo momento si el vehículo, no ha salido de la zona, está detenido, o circula normalmente.

- 5 Se considera una zona, un tramo de vía normalmente 100m de longitud; al principio de los 100m existe un detector y a su finalización otro, partiendo de que el semáforo se encuentre en verde sin vehículos, al entrar uno en el primer detector, cuenta "1" y cambia el semáforo a ámbar indicando al de atrás que existe en esos 100m un vehículo y extreme precauciones, si este vehículo sale de los 100m colocara el semáforo de nuevo en verde (fluido) siempre que no
10 entre en el primer detector otro vehículo, pero si éste no sale y entra otro el contador (detector 1) pasara a "2" y el semáforo indicará rojo (Vehículo detenido). De esta manera y si existe distancia de seguridad suficiente el semáforo se encontrara siempre en verde ya que el vehículo que ha entrado en el primer detector a salido de él, si no sale de él o va lento sigue indicando ámbar y si tarda demasiado o no sale y entra el siguiente en detector 1 presenta rojo,
15 (Detenido o demasiado lento).

Explicación breve de los dibujos

- 20 1- Panel informativo sin contador el cual muestra trafico despejado (verde) y número de vehículos que preceden (rojos).
- 2- Panel informativo, con semáforo y contador, muestra el número de vehículos que preceden y su estado.
- 25 3- Semáforo tricolor muestra estado en combinación con (4) contador de vehículos.
- 4- Contador de vehículos que preceden.
- 5- Situación de equipos en calzada (dos modalidades) izquierda modalidad 1; derecha
30 modalidad 2.
- 6- Unidad central de procesos, con detectores y panel informativo.

Exposición detallada de un modo de realización de la invención

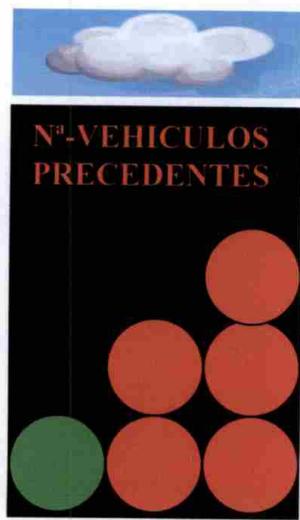
- 35 La señal informativa de estado del tramo (2) está gobernada por la centralita (6) la cual envía las ordenes al semáforo y contador y ésta recibe señales de cuenta y descuento de los detectores (7 y 8), permaneciendo esta en VERDE si los vehículos que entran es igual a los que salen en tiempo real; en ÁMBAR al entrar el primero y éste sin salir aún, señala a los
40 anteriores antes de entrar éstos en el primer detector; si entra uno en estado ámbar pasara a Rojo (vehículo detenido o muy lento).

Aplicación industrial

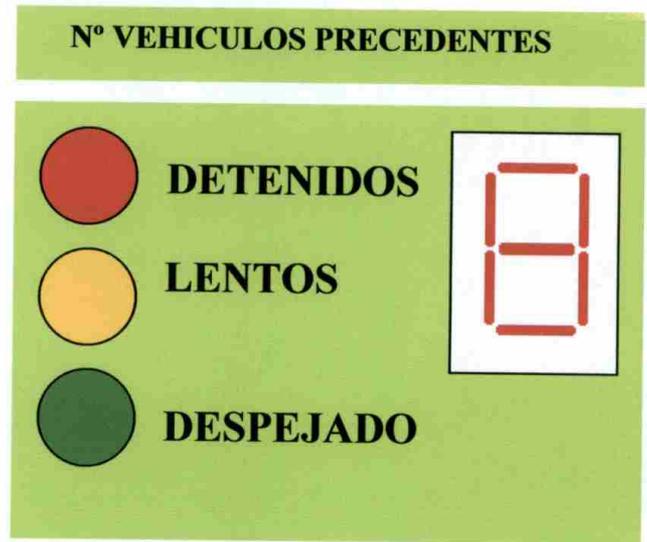
- 45 Su aplicación industrial sería mostrar la información en todo momento y en tiempo real a los conductores con escasa visibilidad de la distancia de seguridad y vehículos lentos o detenidos precedentes en los tramos indicados.

REIVINDICACIONES

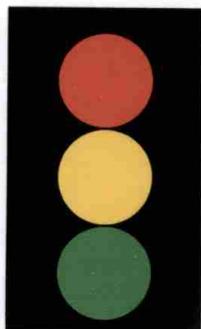
- 5 1. Sistema de balizamiento inteligente, para vehículos terrestres en condiciones atmosféricas adversas de baja visibilidad, caracterizado por que cada equipo, está compuesto de un cartel informativo (1 o 2 a elegir, o la suma 3+4), el cual aloja un semáforo y contador de vehículos así como un controlador electrónico (CPU) cuenta/ descuenta de vehículos que preceden, con sus detectores correspondientes instalados en tramos de 50 o 100m, a lo largo de una vía o tramo de vía.
- 10 2. Sistema de balizamiento inteligente, para vehículos terrestres en condiciones atmosféricas adversas de baja visibilidad. Caracterizado según la reivindicación 1 por contar vehículos mediante detector de entrada de tramo (8) y descontar vehículo a la salida del tramo con detector (7), actuando sobre CPU (6), para su procesamiento, determinando en cada instante y en cada tramo si existe vehículo detenido, lento o está despejado y ser mostrado al conductor
- 15 con contador y semáforo o su combinación, mediante panel informativo de los vehículos precedentes.



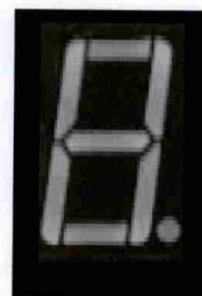
1



2



3



4

Figura 1

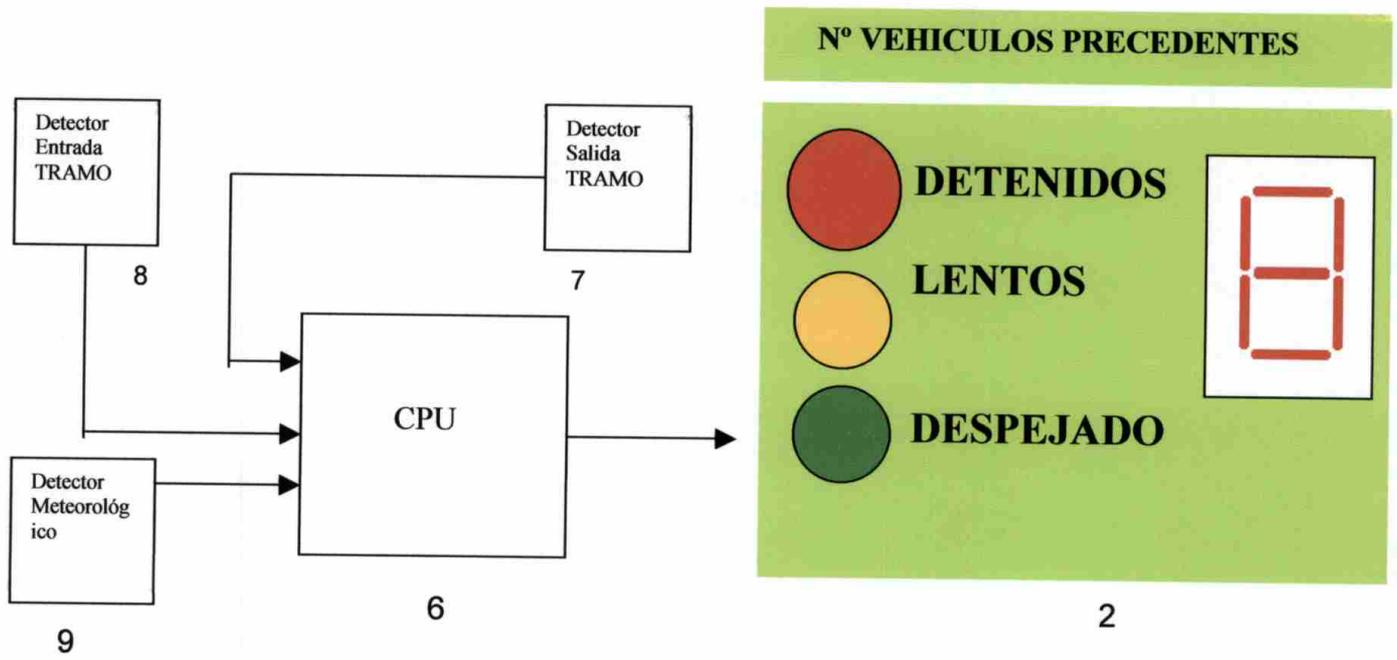


Figura 2

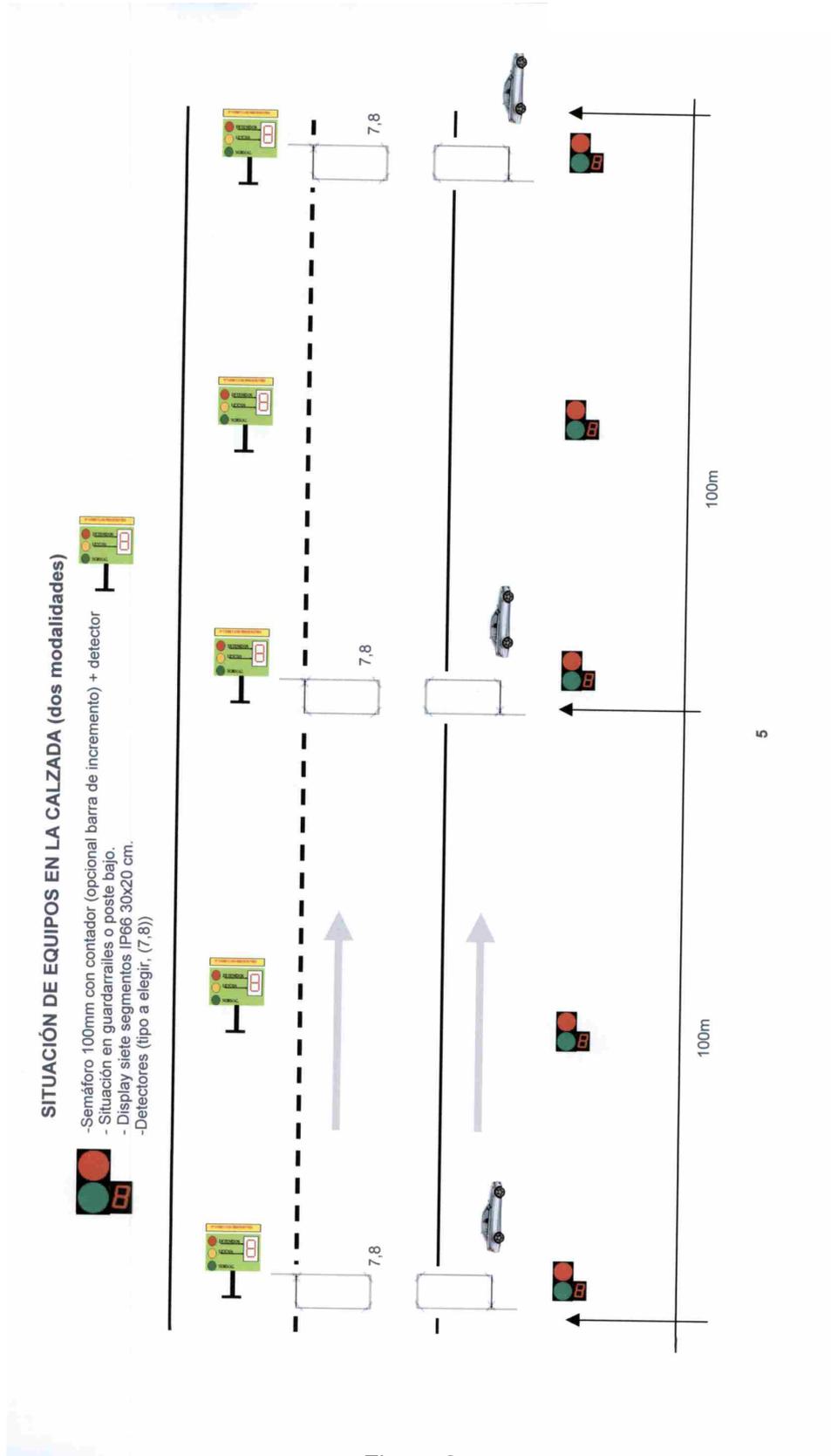


Figura 3