

(19) ES (21) (22)	NUMERO 294587	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 5-6-86	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

L 1 NOV. 1986

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B61L 5/14
--------------------------	---

(54)	TITULO DE LA INVENCIÓN "SEMAFORO PERFECCIONADO"	
------	--	--

(71)	SOLICITANTE (S) D. José Antonio GUIMARAENS JUANENA.
------	--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	SAN AGUSTIN DE GUADALIX (Madrid). - Ctra. Madrid-Burgos, Km. 35
---------------------------	--

(72)	INVENTOR (ES) D. José Antonio GUIMARAENS JUANENA.
------	--

(73)	TITULAR (ES) D. José Antonio GUIMARAENS JUANENA.
------	---

(74)	REPRESENTANTE D. José M ^a TORO ARENAL, Agente Oficial de Propiedad Industrial.
------	--

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un semáforo, que ha sido sensiblemente perfeccionado en orden a mejorar su funcionalidad y eficacia.

Como es sabido, la funcionalidad de los semáforos convencionales se fundamenta en establecer oportunas temporizaciones en los circuitos de alimentación de dos señalizadores básicos uno correspondiente a "paso abierto" de color verde, y otro correspondiente a "paso cerrado" de color rojo. Se establece además una tercera señalización destinada a informar sobre la inminencia del cambio de situación del semáforo, tercera señalización que en unos casos se realiza con la colaboración de una luz amarilla fija, y en otro casos mediante una intermitencia previa al cambio de señalización.

La primera solución se adopta generalmente en la parte del semáforo correspondiente al control de vehículos, mientras que la segunda señalización puede ser utilizada en la parte del semáforo correspondiente a los peatones.

Tanto en uno como en otro caso esta señalización de cambio resulta insuficiente y, desde luego, puede ser mejorada. Tanto en el caso de utilización de una luz amarilla como en el caso de utilizar una intermitencia luminosa, la información suministrada tan solo revela que va a producirse el cambio, pero no establece en modo alguno el tiempo de que se dispone antes de que se produzca el definitivo cambio en la señalización de semáforo.

Supongase por ejemplo un peatón cruzando una calle

de relativa anchura, que inicia el cruce con el semáforo abierto, semáforo que en un determinado momento se situa en posición intermitente, avisando al peatón de que está a punto de cerrarse. Esta información es insuficiente para que el peatón sepa el tiempo de que dispone para acabar de cruzar la calle, creandose situaciones problemáticas e incluso de angustias, ya que excepto cuando esta señalización intermitente se produce a término del cruce el peatón se encuentra ante la duda de continuar cruzando o volverse atrás, originandose a veces indecisiones que crean para el peaton una situación peligrosa.

Una problemática semejante se presenta en situación con los automovilistas, ante el desconocimiento del tiempo de que disponen con el semáforo en ambar, produciendose se la duda de acelerar o frenar, indecisión que también puede resultar muy peligrosa.

El semáforo que la invención propone ha sido concebido y estructurado en orden a solucionar esta problemática a plena satisfacción, tanto en lo que se refiere, a la señalización para vehículos como en la señalización para automóviles, pudiendo aplicarse el objeto de la invención a ambas señalizaciones o solamente a una de ellas de acuerdo con las exigencias prácticas de cada caso.

De forma más concreta el semáforo que la invención propone, manteniendo los elemento señalizadores de un semáforo convencional, centra sus características de la existencia de al menos un señalizador complementario, constituido mediante una alineación de pequeños focos luminosos, en número considerable, de manera que en el momento en el que va a producirse el cambio de situación

en el semáforo, concretamente en el momento en el que se inicia la inminencia de tal cambio, estos pequeños focos luminosos se van apagando progresivamente en la alineación correspondiente, desde uno a otro extremo de la misma, de forma lineal en el tiempo, de manera que el observador, en función de la longitud de la alineación y de la velocidad, claramente visible, con la que los citados focos luminosos se van apagando secuencialmente, puede conocer con relativa precisión el tiempo de que dispone antes de que se produzca el definitivo cambio del semáforo.

De acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica la alineación de pequeños focos luminosos configurará una especie de columna, bien de tipo vector, bien de tipo termométrico, o de cualquier otro tipo.

De analoga manera podrá existir una sola columna señalizadora para el paso de la situación de apertura del semáforo a la de cierre, o podrán existir dos columnas, señalizadoras la segunda del paso inverso, es decir de la situación de cierre al de apertura.

Por otro lado y como también es evidente, este señalizador complementario puede actuar tan solo a término de la fase operativa de cada señalizador básico, es decir señalizando la inminencia del cambio, como anteriormente se ha dicho, o bien su operatividad puede extenderse a todo el periodo de apertura del semáforo, de manera que a partir del momento en el que éste adopta la posición de "paso abierto" la columna constitutiva del señalizador complementario inicia su progresivo apagado, informando en función de la propia velocidad de apagado de sus peque

ños focos luminosos, el tiempo de que se dispone, en cada momento, hasta el cambio de semáforo a la situación de "paso cerrado".

En cualquier caso y como otra de las características de la invención, se ha previsto que a término de la columna señalizadora, es decir en la última fase de señalización de la misma, correspondiente al cambio del semáforo, se produzca simultáneamente una señal acústica, indicativa de que el tiempo de que se dispone para completar el cruce está concluyendo.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma de una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo y en su única figura, se ha representado esquemáticamente y en alzado frontal un semáforo realizado de acuerdo con los perfeccionamientos objeto de la presente invención.

A la vista de esta figura puede observarse como el semáforo que se preconiza, al igual que un semáforo convencional, incorpora un señalizador 1 de "paso abierto", materializado en un foco luminoso de color verde, un segundo señalizador 2 indicador de "paso cerrado" y materializado en un foco de color rojo, y un señalizador 3 de color ambar destinado a indicar que la temporización correspondiente al "paso abierto" está a punto de concluir y que, en consecuencia, se dispone de escaso tiempo hasta que se produzca el cambio de semáforo.

A partir de esta estructuración básica, las caracte-

rísticas de la invención se centran en el aditamento de un señalizador complementario 4, que en el ejemplo de realización práctica representado en la figura está constituido mediante una alineación de pequeños focos luminosos 5, en número considerable, aunque la señalización de dicha columna puede ser de tipo termométrico o de cualquier otro tipo.

Sea cual fuere el sistema de señalización elegido para la columna 4, se establece un sistema de interrupción secuencial en la alimentación para los pequeños focos luminosos 5, de manera que, a partir de una situación de "paso abierto", en la que todos los focos luminosos 5 están encendidos, al igual que el foco principal 1, en el momento en el que se inicia la información relativa al cambio de situación del semáforo, empiezan a apagarse secuencialmente los citados focos 5, desde un extremo de la columna al otro, produciéndose este apagado secuencial de forma constante en el tiempo, es decir que los intervalos de tiempo en el apagado entre dos focos 5 consecutivos son iguales, lo que permite detectar por parte del observador el tiempo de que dispone para completar el cruce, en función de la velocidad con que se produce el apagado de dichos focos 5 y en función del número de focos 5 que aún se encuentran encendidos.

Como se deduce de lo anteriormente expuesto, la señalización resultará tanto más perfecta e idónea cuando mayor sea el número de focos luminosos que participen en la columna 4.

Por otro lado y como ya se ha dicho anteriormente este señalizador complementario 4 puede resultar operati-

vo exclusivamente como medio avisador de la eminencia del cambio de situación del semáforo, o bien puede hacerse extensivo a todo el periodo de "paso abierto", de manera que nada más producirse en encendido del foco básico correspondiente 1, se inicia el apagado secuencial de los pequeños focos luminosos 5, que en este caso será obviamente más lento, y que permitirá calcular con una aproximación estimable el tiempo total en el que el semáforo se encuentra en situación de "paso abierto y en consecuencia el tiempo de que se dispone en cada instante para realizar el cruce.

Como también se ha dicho con anterioridad y de acuerdo con lo representado en la figura, el semáforo puede incorporar una segunda columna 4', semejante a la columna 4 anteriormente descrita, y destinada a actuar en sentido contrario, es decir en relación con el señalizador de "paso cerrado" de analoga manera a como la columna 4 hace con respecto al señalizador de "paso abierto".

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha descrito esta memoria deben ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1.- SEMAFORO PERFECCIONADO, que siendo del tipo de los que incorporan al menos dos señalizadores básicos, uno de "paso abierto" y otro de "paso cerrado", y finalmente un tercer señalizador indicativo de la eminencia de cambio de la primera situación del semaforo a la segunda, esencialmente se caracteriza por incorporar un señalizador complementario, materializado en una columna tipo vector, a base de una pluralidad de pequeños focos luminosos distribuidos en alineación, una columna de tipo termométrico, o cualquier otra señalización líneal adecuada de manera que el apagado secuencial o acortamiento progresivo de esta columna señalizadora auxiliar permite detectar con gran aproximación el tiempo disponible antes que se produzca el cambio de situación en el semaforo.

2.- SEMAFORO PERFECCIONADO, según reivindicación, caracterizado porque el apagado secuencial de la columna señalizadora complementaria, se inicia a término de la fase operativa de "paso abierto" señalizando la inminencia del cambio de situación del semaforo y el tiempo de que se dispone hasta dicho cambio.

3.- SEMAFORO PERFECCIONADO, según reivindicación 1, caracterizado porque la parada secuencial de la columna señalizadora complementaria se inicia simultáneamente al comienzo de la temporización del semáforo correspondiente a la situación de "paso abierto", de manera que la variación progresiva en la señalización de dicha columna resulta paralela al transcurso de la citada temporización.

4.- SEMAFORO PERFECCIONADO, según reivindicaciones

anteriores, caracterizado porque opcionalmente se establece una segunda columna señalizadora complementaria, relacionada con el señalizador básico del semaforo correspondiente a la situación de "paso cerrado".

5 5.- SEMAFORO PERFECCIONADO, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la fase terminal de señalización de la columna o columnas complementarias, a la correspondiente señal óptica se suma una señal acústica.

10 6.- SEMAFORO PERFECCIONADO, según queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de nueve hojas todas ellas escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en los dibujos que se acompañan.

Madrid, 5 de Junio de 1.986.-

P. A. el Agte. Of. de
La Esp. Industrial
JOSE M. TORO
D. B.

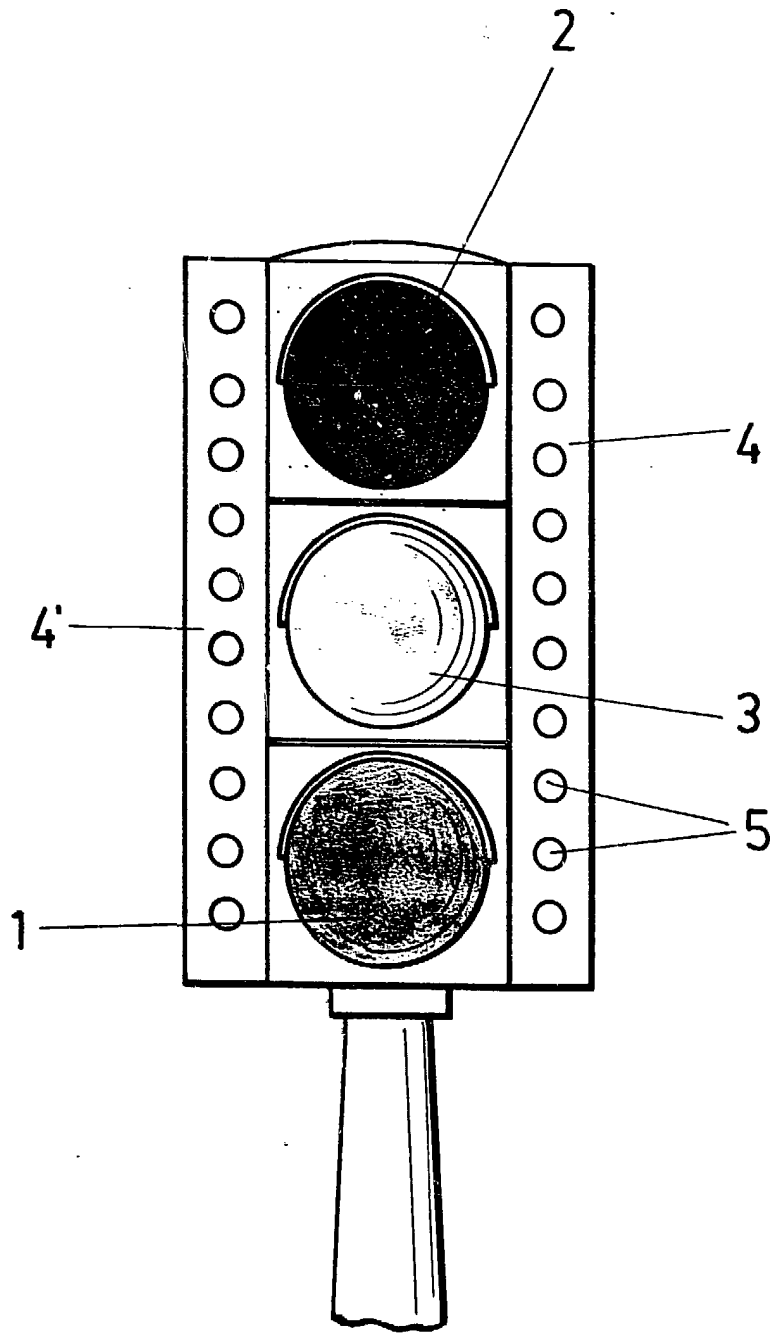
Firmado: Andrés Berge

15

20

25

30



ESCALA VARIABLE

MADRID 5 JUN 1986
P. A. de Agts. Ol. de
La Propiedad Industrial
JOSE M. TORO
P. D.
Firmado: Andrés Berjos