

168298

P-3949.



168298

-5

-5 DIC. 1944

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de D. Vicente Olmo Ibañez, de nacionalidad española, residente en Madrid, Plaza de Jesús, 6, por:

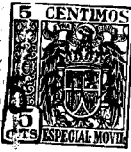
"UN SISTEMA AUTOMATICO PARA REGISTRO DEL TRÁFICO EN CARRETERAS"

La presente invención tiene por fin resolver de una manera automática el problema de la obtención de datos completos para las estadísticas de circulación en las carreteras.

5 La observación directa por agentes, presenta inconvenientes de diversa índole que este sistema puede resolver con ventajas económicas y de toda garantía.

10 La exactitud pretendida solo se puede alcanzar por estaciones automáticas que totalicen los datos, discriminando los vehículos, para cada sentido de tráfico, en ligeros (turismos), pesados (camiones o autobuses) y carros, este último concepto de gran importancia en España.

La presente memoria describe la esencia del



1944

168298

sistema, cuya patente se solicita, sin descender a detalles de utilización de mecanismos o dispositivos muy conocidos y que existen en el comercio.

La utilidad de una estación automática de aforo debe establecerse sobre las siguientes exigencias:

a) Contar en cada sentido de tráfico el número de vehículos que circulan para cada una de las clases citadas.

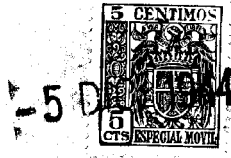
b) Registrarlos en forma clara y práctica, este es, totalizando para cada hora el número de vehículos.

c) Autonomía de la estación, de modo que la visita periódica pueda hacerse de tarde en tarde.

Estas premisas llevan a desechar para una solución práctica el sistema de gráfico, incapaz de precisión para una gran acumulación de vehículos, de no llevar gran velocidad el tambor y emplearse bobinas de mucha longitud. Por otra parte exigirían una pesada labor de recuento, que debe obtenerse por la propia estación automática. También el gráfico supondría frecuentes reposiciones del papel registrador.

La solución presente proporciona una cinta registradora donde para cada hora, cualquier otro intervalo de tiempo, se inscriben las fechas y las horas, totalizando los tráficos parciales que durante ese intervalo han circulado en ambas direcciones, proporcionando así los datos directos que precisamente se necesitan para una estadística general, tanto del tráfico total como del tráfico en las horas de congestión.

La siguiente descripción de los aparatos se completa con las figuras que se acompañan, que son las suficientes para definir la esencia del sistema.



168298

En la superficie de la carretera, los datos del tráfico se discriminan por dos pedales-báscula, para cada dirección, situados a una distancia cualquiera, que como ejemplo se estima de cuatro metros (figuras 1ª y 2ª).

5 El primer pedal que encuentra el tráfico está constituido por una placa apoyada en una suspensión que, simbólicamente, dibujamos con cuatro muelles (figura 3ª), siendo indiferente que esté suspendida por otro sistema.

10 Los dos primeros muelles, o suspensión equivalente, mantienen la placa alejada de unos contactos eléctricos, tanto en su estado normal como cuando se encuentren sobre ella pesos que no alcancen al de un eje de coche de turismo. Es decir, que el pedal es insensible, a los fines que nos interesan, para pesos de peatones y caballerías.

15 Cuando las ruedas de un automóvil ligero gravitan sobre ella, establece en su descenso un circuito eléctrico relacionado con el contador de turismos.

20 Los dos muelles siguientes, o suspensión equivalente, limitan el recorrido del pedal para estos pesos. Pero ceden ante el de las ruedas de un camión o autobús, llegando la placa al contacto con los terminales de un circuito relacionado con el contador de vehículos pesados.

La discriminación de los carros se efectúa de la siguiente manera.

25 Las órdenes determinadas por los contactos de la primera placa, deben ser ejecutadas por la segunda placa o pedal, dentro de la vigencia de un segundo, por ejemplo. Esta orden es llevada por un mensajero constituido por el propio vehículo.



168298

El coche de turismo y el camión llegan a pisarla con tiempo suficiente. El carro se retrasa por su lenta marcha y cuando llega ha pasado la ocasión.

5 Un sencillo contacto pendular o relais de tiempo, por ejemplo, mantiene la vigencia de la orden a cumplir durante el plazo de un segundo, por ejemplo. Los vehículos rápidos que no circularán a menos de quince kilómetros por hora, pisan el pedal discriminador, situado a cuatro metros o la distancia que se fije, antes del segundo de tiempo, o
10 sus equivalentes para otra distancia de colocación del pedal, que cursa la orden hasta el contador. Cuando pase un carro, que no llevará velocidad superior a diez kilómetros por hora, tardará en llegar al segundo pedal un tiempo de 1,44 segundos, para el ejemplo que se cita. El contacto pendular, o
15 mecanismo equivalente, ha abierto el circuito al cumplirse el plazo y la orden no pasa ya a los contadores de vehículos rápidos, sino a otro especial para carros.

Los contadores de vehículos rápidos registran como unidad un doble paso. El contador de carros cuenta individualmente las incidencias, ya que la mayoría de los carros en
20 España tienen solamente un eje.

Las conexiones simbólicas se esquematizan en la figura 4^a. En ella llamamos cumplimentador al dispositivo que contiene el relais de tiempo o mecanismo equivalente y cursa en
25 último término las órdenes que transmite el segundo pedal por medio de mecanismos sencillos y conocidos.

El aparato registrador lleva, para cada sentido de



-530944168298

tráfico, tres totalizadores del sistema corriente en el comercio, empleado por las máquinas de calcular, taxímetros, etc.

Los impulsos que transmite el cumplimentador mueven una unidad en el contador correspondiente. Estos contadores totalizadores presentan al exterior sus números en relieve con tipo impresor, es decir, al revés. Llevan también reloj contador con los tipos para imprimir días y horas. Por delante de estos tipos discurren la cinta registradora de papel, e interpuesta, la cinta entintada, como la de las máquinas de escribir, (Figs. 4ª y 5ª).

De hora en hora, por ejemplo, el reloj manda una impulsión por contacto eléctrico a un percutor (fig. 5ª). Con sus golpes, el percutor deja impresas en la cinta registradora las inscripciones con los datos estadísticos que interesan.

Al mismo tiempo que el percutor imprime las totalizaciones horarias, establece un contacto, llamado anulador en las figuras, que tienen por misión poner a cero los contadores, que quedan así preparados para totalizar el número de vehículos que hayan de pasar en el siguiente intervalo.

20

- N O T A -

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:

1ª.- Un sistema automático para registro del tráfico en carreteras, caracterizado porque utiliza pedales-

25



168298

báscula situados en la carretera para determinar impulsos re-
gistradores de los vehículos que transitan.

2^a.- Un sistema automático para registro del trá-
fico en carreteras, caracterizado porque utiliza la combinación
5 de dos pedales-báscula para discriminar por velocidad el núme-
ro de carros.

3^a.- Un sistema automático para registro del trá-
fico en carreteras, caracterizado porque utiliza los descensos
de una placa colocada en la carretera para discriminar los vehícu
10 los que transitan, según su orden de peso.

4^a.- Un sistema automático para registro del trá-
fico en carreteras, caracterizado porque graba en una banda las
cifras totales de vehículos que han pasado en un intervalo deter-
minado, discriminando las clases de los vehículos.

5^a.- Un sistema automático para el registro del
tráfico en carreteras caracterizado porque pone automáticamen-
te a cero los contadores totalizadores, una vez terminado el
intervalo fijado para las impresiones sobre la banda registra-
dora.

6^a.- Un sistema automático para registro del trá-
fico en carreteras.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-
cede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los fines
que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una
sola cara.

Madrid, -5 DIC. 1944
P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder

168298

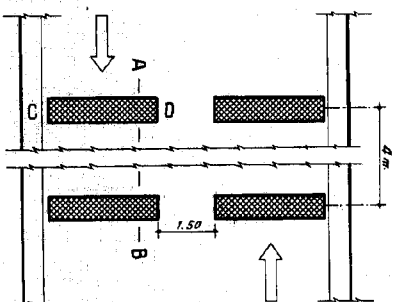


Figura 1a

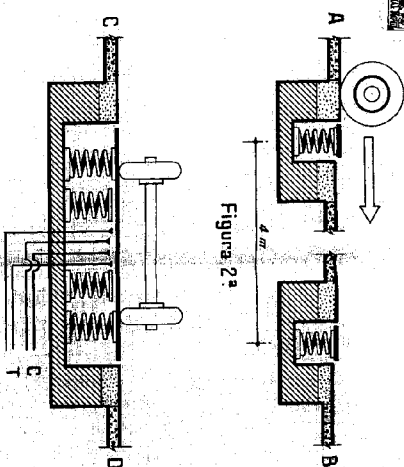


Figura 3a

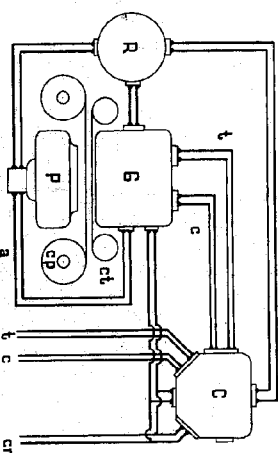


Figura 4a

- t. turismos
- c. camiones
- cr. carros
- R. reloj
- C. cumplimentador
- G. grabador
- P. percutor
- a. anulador
- cl. cinta entintada
- cp. cinta de papel

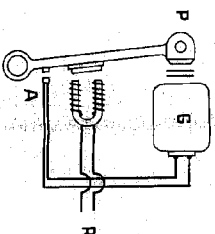


Figura 5a

- P. percutor
- G. grabador
- A. anulador
- R. reloj

Alberto de Eizaburu
 Ingeniero
 [Signature]