

1 8 9 5 5 2

PATENTE DE INVENCION

189552 29 ABO. 1944



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

" Perfeccionamientos en indicadores del paso de vehículos".

=====

SOLICITANTES: AUTOMATIC TELEPHONE & ELECTRIC COMPANY LIMITED,
domiciliados en Strowger Works, LIVERPOOL, 7,
Inglaterra.

=====

Este invento se refiere a detectores de vehículos y se relaciona más especialmente con los equipos adecuados para acusar el paso de un vehículo por la superficie de una vía de circulación, que puede ser una carretera pública, o, por ejemplo, un acceso a un garaje. Este invento, además, se relaciona con detectores del tipo llamado neumático, es decir, en los que el paso del vehículo tiene por efecto alterar el tamaño de una cavidad de un elemento de piso o superficie de rodadura, de tal modo que un cambio en la presión de un fluido contenido en la cavidad sirve para accionar un contacto eléctrico que puede estar situado a alguna distancia. Así, si el detector está colocado en la superficie de una vía pública, el dispositivo de contacto puede disponerse en una caja montada en un sitio resguardado donde no esté sometida a un trabajo tan pesado



15. como si se encontrara en el camino, y además resulta de acceso más fácil para la inspección.
- Los detectores de este tipo se han empleado ya en gran cantidad, pero a veces no han resultado capaces de satisfacer las pesadas condiciones de trabajo en las que se ven obligados a funcionar. Así, estos detectores, con preferencia, han de poder indicar el paso de un vehículo muy ligero tal como una bicicleta, a la vez que deben ser suficientemente resistentes para no deteriorarse, sometidos al choque de un camión muy pesado por , muy velozmente que éste circule.
20. Además, es preciso que resista los defectos adversos de las condiciones climatológicas y la acción de uso y desgaste de la gravilla y arena del camino junto con el paso de un gran número de vehículos algunos de los cuales pueden estar frenando o acelerando enérgicamente al pasar sobre los detectores. El objeto principal de este invento es proporcionar un tipo de detector más satisfactorio para ajustarse a estas condiciones de exigencia y de funcionamiento más seguro y atención más fácil en el caso de presentarse alguna pauta.
25. De acuerdo con una característica de este invento, en un dispositivo dependiente de la presión y adecuado para acusar el paso de vehículos por el camino, y que contenga un elemento de piso o rodadura elástico, situado en las superficies del camino para que con él rocen los vehículos, y que contenga una cavidad longitudinal llena de gas cuyo volumen se altera por el paso de vehículos por la parte superior, las dimensiones de la cavidad, en relación con las dimensiones y colocación de los soportes rígidos que contienen el elemento de rodadura, se escogen de modo tal que para una rueda de
30. vehículo de tamaño normal, el soporte impide la depresión del elemento de piso o rodadura en grado suficiente para hacer que entren en contacto las superficies superior e inferior de
35. 40. 45.



la cavidad.

50. De acuerdo con otra característica de este invento, en un dispositivo dependiente de la presión, adecuado para acusar el paso de vehículos por el camino y que contiene un elemento elástico de piso o rodadura colocado en la superficie del camino para que con él se ajusten los vehículos, y que incluye una cavidad longitudinal, llena de gas, cuyo
55. volumen varía por el paso de vehículos por su parte superior, la sección externa del elemento de piso o rodadura es más estrecha en la parte superior que en la base, de modo que al colocarlo en una ranura o canal de sección análoga de un soporte rígido queda fuertemente retenido en posición.

60. Este invento se comprenderá mejor por la descripción siguiente de un método preferido para aplicarlo en la práctica, combinada con el dibujo adjunto, en el que:

La fig. 1 es una vista en planta de un detector completo constituido por dos elementos de piso o rodadura
65. análogos. Esta duplicidad se utiliza corrientemente en la práctica para obtener un efecto llamado unidireccional, es decir, el paso de un vehículo se acusará cuando éste circula en una dirección, pero no si lo hace en la opuesta. Este efecto se obtiene convenientemente por disposiciones
70. adecuadas de circuitos eléctricos.

La fig. 2 representa un alzado lateral correspondiente a la fig. 1.

La fig. 3 es una vista desde un extremo, mirando hacia la izquierda de la fig. 1.

75. La fig. 4 es un corte a escala aumentada de uno de los elementos del detector, por la línea A-A de la fig. 1.

La fig. 5 es un corte, también a escala aumentada, de la parte extrema del detector limitada por una circun-
80. ferencia en la fig. 2.



El elemento detector representado en la parte superior de la fig. 1, está constituido por tres secciones análogas 10 a 12 en forma de C, por ejemplo de acero dulce, y el elemento inferior correspondiente está formado, de modo analogo, por tres secciones 13 a 15. Estas secciones se someten a un proceso de laminado en frio, por medio del cual las ramas se curvan ligeramente hacia el interior, como se representa más claramente en las figuras 3 y 4. Los elementos 12 y 15 que han de colocarse en el extremo del detector, tienen elementos 16 y 17 en forma de L a ellos soldados, para cerrar los extremos de la sección en C, y la parte horizontal de la L está a nivel con las partes superiores de los elementos laterales. Las secciones 10 a 12, con preferencia, son todas de igual longitud y los detectores de longitudes totales distintas, para amoldarse a caminos de condiciones distintas, se obtienen empleando números distintos de secciones en C. Las secciones adyacentes se sujetan entre si por las placas 18 que se mantienen en posición por medio de tornillos, como se indica, debiendo observarse que este método de conexión permite un cierto grado de sensibilidad, de modo que la estructura total puede recibir una ligera curvatura con objeto de adaptarse al bombeado de la superficie del camino. Con objeto de obtener un armazón prácticamente rígido y facilitar el manejo del detector y su montaje en la vía de comunicación, los dos elementos del detector se sujetan soldándolos a los soportes 19 de los cuales se disponen dos para cada sección de hierro en C, y que con preferencia son de la forma representada en la fig. 3. Los pies de los soportes se sujetan a las barras 20 que prácticamente tienen la misma longitud que la sección en C y sirven además para comunicar rigidez a la estructura total.

La caja de unión 21 se dispone en el extremo opuesto al en que están colocados los elementos de cierre 16 y 17, y



115. sirve para conectar las cavidades de los elementos de piso a tubos adecuados que se prolongan hasta el equipo eléctrico. La caja de unión 21 está provista de una fuerte tapa 22 con prolongaciones que cubren el elemento de rodadura y realizan una misión análoga a la de los elementos 16 y 17.

120. Los elementos de piso 23 y 24 que, con preferencia, se obtienen por un procedimiento de expulsión en un pedazo continuo y se cortan como se precise, tienen paredes laterales convergentes adaptadas a la forma de las secciones en C.

125. Cada uno de ellos está provisto de una cavidad longitudinal 25 alargada en dirección horizontal para producir el cambio máximo de volumen para una flexión vertical dada, y, como se indica, puede ser prácticamente rectangular. El tamaño de la cavidad en relación con la separación de las ramas de cierre o sujeción, es sin embargo, tal que la flexión máxima susceptible de producirse, jamás cerrará dicha cavidad por completo.

130. Los extremos de los elementos de piso están escotados una corta distancia hasta la superficie inferior de la cavidad, para acomodar las prolongaciones de la cubierta 22 y los salientes horizontales de los elementos 16 y 17. La cavidad está cerrada, en cada uno de sus extremos, por tacos de caucho 26 y 27 que se sujetan en posición. Las disposiciones preferentemente empleadas para llevar a cabo las conexiones de los tubos, se representan con mayor detalle en la fig. 5, y se observará que en la cavidad 25 penetra en dirección

135. superior, un conducto adecuado 28, cerrado por un taco 29, Un taladro horizontal que termina en el taladro 28, sirve para acomodar un tubo metálico 30 que proporciona así una conexión con la cavidad del elemento de piso. El tubo se prolonga hacia el exterior, de modo que puede adaptarse al mismo el tubo de caucho 31 prolongado hasta una llamada

140. cápsula que cierra un contacto eléctrico cuando por el paso de

145.



- un vehículo sobre el elemento de rodadura, se produce un impulso de presión aumentada. Esta cápsula, puede ser, convenientemente, del tipo descrito en la memoria de la
150. patente nº 186.193. Los dos elementos de piso están análogamente equipados y un tubo de cada uno de ellos vá a parar a una cápsula separada; las dos cápsulas, con preferencia, estan situadas en una caja común cerrada. Por este medio, el sistema en conjunto, para el cual el aire
155. es el fluido de accionamiento más conveniente, queda completamente cerrado y se reducen considerablemente, si no se eliminan por completo, los inconvenientes derivados de la condensación de humedad.
- En la práctica, el conjunto completo se suspende
160. en una cavidad o zanja del camino, de tal modo que los bordes superiores de las secciones en C estén al nivel de la superficie del camino. Esta cavidad se llena luego con hormigón hasta el nivel del camino, de modo que el taco de caucho forme virtualmente parte de la superficie de rodadura. Si en el transcurso del tiempo se presenta algún
165. defecto que haga precisa la sustitución del elemento de rodadura, puede retirarse éste fácilmente después de levantar la tapa 22 de la caja de unión, ya que el elemento de piso puede desplazarse sin dificultad del interior de la sección
170. en C que lo contiene. Además, debido a la flexibilidad del elemento de piso, puede introducirse uno nuevo de modo análogo al empleado para el montaje de una cubierta de talones, y una vez vuelta a colocar la tapa 22, no existe tendencia apreciable, al paso de vehículos incluso de los
175. de tipo pesado y con ruedas trabadas, a desplazar de su posición el elemento de piso.

Debido al hecho de que las ramas de los elementos acanalados o en C, proporcionan sostén rígido únicamente en puntos ^{poco}/separados, es poco probable que las superficies

189552

29 AGO 1949



180. superior e inferior de la cavidad lleguen a ponerse en contacto y por tanto, no existe tendencia al desgaste entre estas superficies, con la consiguiente formación de polvo, Además, el hecho de que el elemento de piso se obtenga por expulsión, dá por resultado una cavidad cuyas superficies^{exteriores}/
185. son poco propensas a la formación de polvo, si, por excepción, llegaran a ponerse en contacto.

- Aunque la disposición representada se refiere a una forma preferida de este invento, se comprenderá que podría obtenerse un dispositivo detector de acuerdo con
190. los principios de este invento, constituido por una sola pieza de fundición provista de dos ranuras talladas para la recepción de los elementos de piso. Esta disposición se adapta mejor a los detectores de corta longitud solamente, pero puede ser más conveniente si los detectores del tipo
195. perfeccionado a que este invento se refiere se hacen precisos para sustituir detectores ya instalados en la vía pública. En este caso, puede ser conveniente incorporar la pieza fundida, con las ranuras, en el interior de la pieza fundida ya utilizada, insertando aquella en ésta.

200. Este invento, por tanto, proporciona una disposición muy sencilla para obtener un servicio perfeccionado de detectores de vehículos de la índole en cuestión y asegura, a la vez, que el conjunto del detector primitivo es de un funcionamiento seguro y sencillo y que la sustitución
205. de los elementos de piso, si llega a ser necesaria, puede realizarse sin dificultad y con gran rapidez, lo cual es de importancia considerable en los casos en que el cuidado de los detectores implica el cierre de una gran parte del camino.



210.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Inglaterra con fecha 21 de octubre de 1948, bajo el nº 27.350 acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos en indicadores del paso de vehículos"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.= Perfeccionamientos en indicadores del paso de vehículos, caracterizados por depender de una variación de presión y comprender un elemento elástico de piso colocado en la superficie del camino para que sobre él pasen los vehículos y que comprende una cavidad longitudinal llena de fluido, cuyo volumen varía por el paso de un vehículo por la parte superior y las dimensiones de la cavidad, con respecto a las dimensiones y colocación de los soportes rígidos que retienen el elemento de piso, se escogen de modo tal que, para una rueda de vehículo de tamaño normal, el soporte impide la depresión del elemento de piso en grado suficiente para que las superficies superior e inferior de la cavidad se pongan en contacto.

2º.= Perfeccionamientos en indicadores del paso de vehículos, caracterizados por depender de una variación de presión y comprender un elemento elástico de piso colocado en la superficie del camino para que sobre él pasen los vehículos, y que comprende una cavidad longitudinal llena de fluido, cuyo volumen varía por el paso de un vehículo por la parte superior, en el que la sección externa del

225.

230.

235.

240.



245. elemento de piso en la parte superior es más estrecha que en la base,, de modo que cuando se coloca en una ranura o canal de sección análoga de un soporte rígido, queda fuertemente sujeto en posición.
250. 3º.= Perfeccionamientos, según lo especificado en las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizados porque la sección de la cavidad es alargada en dirección longitudinal.
255. 4º.= Perfeccionamientos según lo especificado en las reivindicaciones 1ª, 2ª o 3ª, caracterizados porque el elemento de piso se fabrica por expulsión y se corta en longitudes adecuadas para el dispositivo de que se trate.
260. 5º.= Perfeccionamientos según lo especificado en la reivindicación 2ª, caracterizados porque la sección del canal disminuye regularmente hacia arriba, de tal modo que el elemento de piso puede retirarse y sustituirse fácilmente.
265. 6º.= Perfeccionamientos según lo especificado en las reivindicaciones 1ª, 2ª, o 5ª, caracterizados porque el soporte de retención del elemento de piso está constituido por un elemento metálico acanalado y resistente, con sus ramas ligeramente curvadas hacia el interior.
270. 7º.= Perfeccionamientos según lo especificado en la reivindicación 6ª, caracterizados porque el soporte está constituido por secciones separadas, sujetas entre sí para permitir una proporción limitada de curvatura, y de este modo, hacer que el dispositivo pueda seguir el bombeo de la superficie del camino.
275. 8º.= Perfeccionamientos según lo especificado en la reivindicación 7ª, caracterizados porque el soporte está montado en un armazón, para mejor manejo, y el armazón se llena con hormigón cuando el dispositivo ocupa su posición en el camino.
275. 9º.= Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 8ª, caracterizados porque el armazón enlaza



entre sí dos soportes de elementos de piso, separados por una corta distancia en la dirección de movimiento de los vehículos.

280. 10º.= Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los extremos del elemento de piso están parcialmente recortados y a ellos se superponen elementos rígidos unidos a los soportes.

285: 11º.= Perfeccionamientos según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los extremos de la cavidad están cerrados por tacos de caucho, y la conexión con el equipo dependiente de la presión se realiza por medio de un tubo horizontal que se prolonga hasta el interior de un taladro vertical que comunica con el interior de la cavidad y está taponado por su otro extremo.

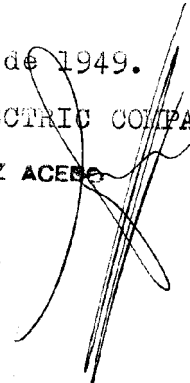
290. 12º.= Perfeccionamientos en indicadores del paso de vehículos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

295. Esta memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 29 de agosto de 1949.

AUTOMATIC TELEPHONE & ELECTRIC COMPANY LIMITED.

Per Poder de J. GOMEZ ACEBO



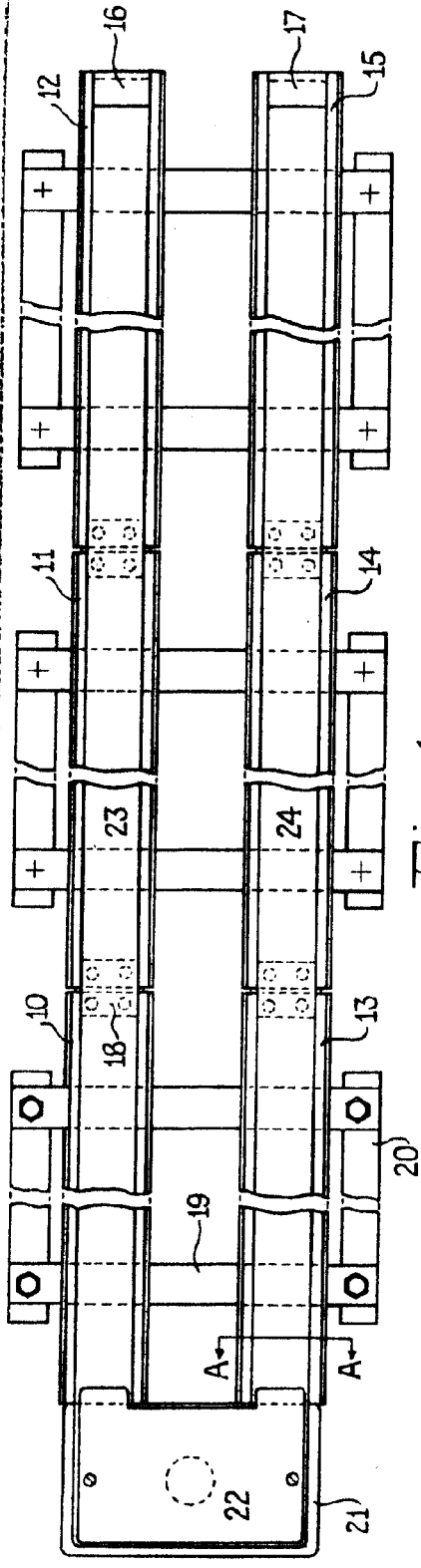


Fig. 1

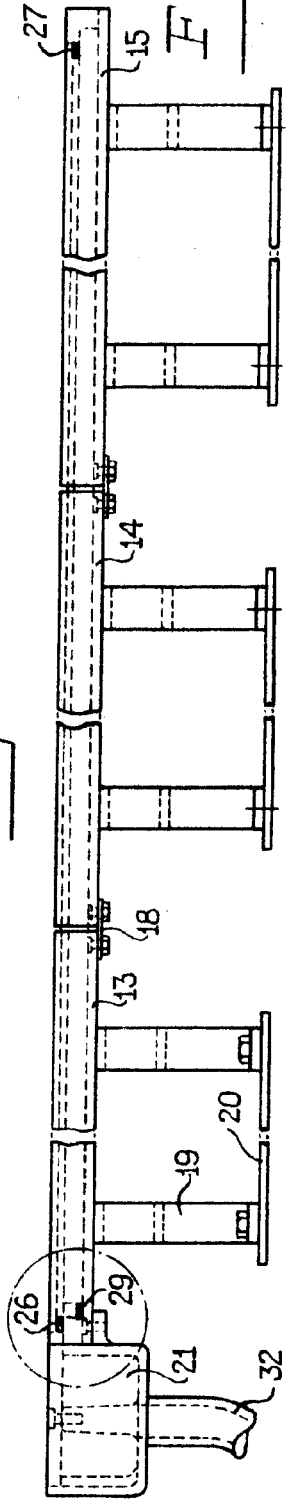


Fig. 2

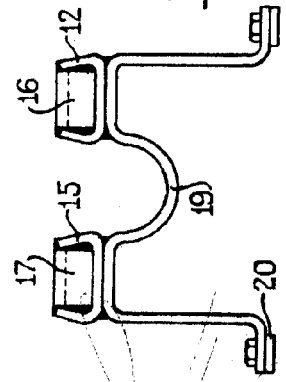


Fig. 3

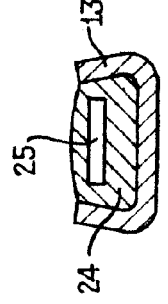


Fig. 4

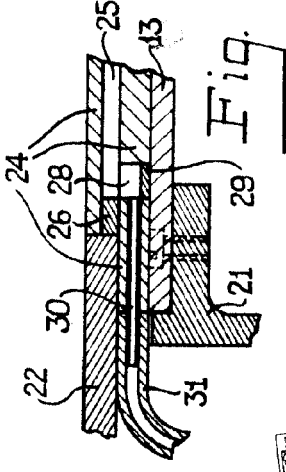


Fig. 5

189552

