

12 FEB. 1933



201903 201903

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

que solicita por veinte años en España y sus posesiones Don MANUEL MONTANER FARRAS, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid, calle de Juan Pérez Zúñiga nº 21,

por: " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CIRCUITOS PARA SISTEMAS DE SEÑALES ACÚSTICAS EN LOS VEHÍCULOS "

=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos relativos a los circuitos para sistemas de señales acústicas en los vehículos, mejoras que se fundamentan en una disposición de elementos no utilizada hasta ahora y cuya propiedad y explotación exclusiva en territorio español trata de obtenerse por medio de esta solicitud.

Actualmente, todos los circuitos para sistemas de señales acústicas en camiones y otros vehículos, parten de un principio de dominio público realizado mediante un circuito telefónico, en el cual, un micrófono del tipo de carbón va conectado en serie junto con una fuente de alimentación de corriente continua que, por lo general, sirve la misma batería instalada en el vehículo, complementándose con un reproductor que puede ser un altavoz de excitación u otro de los del tipo conocido como de imán permanente.

Por el contrario, los perfeccionamientos objeto de este registro, se desarrollan mediante la disposición de dos circuitos independientes

201903



uno del otro, aunque van unidos por un sistema de repetidor-amplificador, constando asimismo de los elementos fundamentales, como son el micrófono captador y el altavoz reproductor.

5 Para mejor comprensión de esta memoria, se acompañan unas hojas de planos que reflejan la disposición objeto de estos perfeccionamientos.

La figura 1 muestra en esquema una instalación realizada de acuerdo con las mejoras que se pretenden registrar.

10 La figura 2 es una vista en planta del captador laberintico, presentándose a título de ejemplo dos realizaciones del mismo.

Seguidamente pasamos a describir las características del conjunto obtenido según la aplicación de estos perfeccionamientos, mediante los cuales, el micrófono captador 6 va encerrado en una caja cuyo interior constituye un laberinto formado por una serie de tabiques 1, o tubos ordenados convenientemente, que al mismo tiempo que logran
15 garantizar en menor espacio idénticas ventajas que una bocina plegada doble o triple -según las divisiones- permiten resguardar al micrófono 6 situado en la parte final del laberinto, del polvo, agua o barro que pueden llegar a dañarlo considerablemente. La base 2 de
20 estos laberintos tiene una posición inclinada en la mitad de su recorrido, con el fin de que si penetra el agua, escurra hacia el exterior; la parte frontal queda protegida con una tapa de tela metálica o con aletas dispuestas de tal forma, que su abertura hacia abajo hace difícil la entrada del agua.

25 El repetidor-amplificador A irá constituido por un altavoz 4 y un micrófono 3, acoplados ambos en una cámara de aire 5 herméticamente cerrada y situados de manera que resultan diametralmente opuestos para dar lugar a que todas las variaciones que se produzcan en el cono del altavoz provocadas por un sonido, formen una serie de masas de
30 aire en movimiento que van a chocar con el micrófono, sin que por la



hermeticidad de la cámara así obtenida haya pérdida posible, asegurando de esta forma una mayor variación del micrófono del repetidor-amplificador, que se traduce en una mayor potencia de salida que la que tenía inicialmente en el micrófono captador, siendo reflejada por lo tanto en el altavoz reproductor al ser movido éste por el micrófono del repetidor-amplificador, con más potencia que en el caso del sistema simple de un circuito.

El micrófono captador va conectado al altavoz del sistema del repetidor-amplificador en serie con una fuente de alimentación en corriente continua, que puede ser la misma batería del coche en que se instale el aparato, quedando formado el primer circuito con este conjunto del micrófono captador y altavoz del repetidor-amplificador.

El segundo circuito está constituido por el micrófono del repetidor amplificador y el altavoz reproductor 7, conectados ambos también en serie con una fuente de alimentación de corriente continua, que puede ser la misma del primer circuito o bien otra diferente, según se estime oportuno.

Por último el altavoz reproductor se situará en la cabina del conductor, utilizando para ello el sitio que se crea más conveniente para el usuario.

Con el fin de evitar el perjuicio que para una batería resulta del consumo mayor en una parte de ella que en otra -caso que ocurre cuando se conecta un aparato de seis voltios en una batería de doce, siendo necesario conectarlo entonces en la mitad de la batería- este conjunto se ha dispuesto en forma tal, que puede funcionar con toda clase de baterías, sean de seis, doce, veinticuatro o cuarenta y ocho voltios, y para ello, la conexión se verificará en serie desde un hilo de la batería a un conmutador, el cual en sus distintas posiciones va intercalando resistencias en serie, según sea el volta-



je de la batería dispuesta en el vehículo.

El piloto o pilotos 9 que se colocan en la parte posterior del coche, formarán un circuito acoplado o independiente respecto al captador acústico en general, ya que las condiciones --que en cada caso son especiales según la carrocería del vehículo-- han dado lugar a que se demuestre en la práctica, que muchas veces se debe situar el micrófono captador en sitios diferentes, mientras que por el contrario, la señal luminosa ha de colocarse en la parte posterior izquierda por exigirlo así el Decreto referente a la instalación de estos sistemas. Esta necesidad de disponer el micrófono captador en distintos lugares --determinada por el tipo de vehículo-- es debida a que en la mayoría de los casos el tubo de escape está precisamente en la parte posterior izquierda, resultando molesto y perjudicial para el conductor estar oyendo continuamente un ruido, que en algún momento puede distraerle con el consiguiente peligro.

Al referirnos a una pluralidad de pilotos en la parte posterior, tenemos en cuenta que en alguna ocasión se ha demostrado en la práctica que un solo piloto resulta insuficiente, pues puede no ser visible --según el vehículo de que se trate-- precisándose para una total eficacia del aparato, dos o más pilotos de aviso.

La conexión de estos pilotos con mando en el conductor, se realiza por el conocido sistema de poner en el circuito correspondiente un mecanismo de conexión, presentándose como innovación en este punto un sistema de interruptor retenido 11, bien del tipo de relais eléctrico o bien mecánico, con el fin de que el usuario al oír por el altavoz reproductor la señal de petición de paso, no tenga que estar con una mano en el mecanismo hasta que toda la maniobra se haya efectuado, ya que así podría ocasionarse algún accidente a causa de no controlar con atención los mandos del vehículo. Según la disposición que indicamos, al oír la petición de paso, accionará el inte-

201903

12F



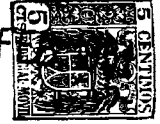
rruptor retenido 11 y la luz 9 quedará encendida hasta el final de la maniobra, evitándose la pérdida del control ráguroso de los mandos; una vez que se efectúe el alcance, volverá a poner el interruptor retenido en su primitiva posición apagándose el piloto o pilotos traseros, los cuales durante todo el tiempo que estén encendidos tendrán un control basado en una señal luminosa 9, que situada en la caja del altavoz funcionará mediante conexión en paralelo con el piloto o pilotos traseros, evitándose de este modo que el conductor deje encendidos por olvido dichos pilotos.

10 Como puede darse el caso de que en un momento determinado el vehículo al que se pide paso, esté imposibilitado para darlo por existir un peligro inmediato que no puede ser visto por el coche que va detrás -ya que no se enciende una luz verde de cesión de paso- el conductor del vehículo que lo pide, puede imaginarse que el aparato
15 instalado en el que va delante no funciona por cualquier causa, o bien que el conductor va distraído y entónces se disponga a pasarlo cansado de esperar, dando lugar a que se produzca por ese motivo un accidente del cual no puede culparse al vehículo delantero. Para evitar esta contingencia se ha pensado en disponer un nuevo piloto
20 10 de diferente color que se encenderá ouando el conductor del vehículo delantero perciba la petición de paso, indicando así al que lo pide que en ese momento no puede cederlo por existir un inconveniente, pero que le ha oído y que tan pronto como desaparezca el peligro hará la señal correspondiente para que el alcance se verifique.

25 Los dos pilotos destinados a este fin, funcionarán con un circuito eléctrico constituido en tal forma, que no pueda haber cruce entre ambos, utilizándose para ello un conmutador retenido 11 de varias posiciones (retenido eléctrica o mecánicamente) de modo que una posición sea punto neutro, es decir, que no enciende ninguna luz; otra, indicadora de que no es posible la maniobra y por último, la que

201903

12F



avisa la posibilidad de efectuarla. El conmutador retenido distribuye en este caso la corriente alimentadora de los pilotos, o bien a uno u otro, mediante un hilo directo desde la batería al conmutador y de éste a cada uno de los pilotos, según la posición en que se encuentre dicho conmutador. El otro hilo o polo de corriente lo toman los pilotos de la misma masa del vehículo, ya que estos pilotos están tocando a masa en uno de los polos.

Descrita suficientemente la naturaleza y objeto de los perfeccionamientos en que se fundamenta esta patente, se declara que los puntos de invención propia y nueva del solicitante, están comprendidos en la siguiente

N O T A R E I V I N D I C A T O R I A
 = = = = =

1ª.- Perfeccionamientos en los circuitos para sistemas de señales acústicas en los vehículos, caracterizados porque se disponen dos circuitos independientes entre sí, pero unidos por un repetidor-amplificador, que mediante el correspondiente sistema de conexión se complementa con el micrófono captador y el altavoz reproductor.

2ª.- Perfeccionamientos en los circuitos para sistemas de señales acústicas en los vehículos, según la reivindicación primera, caracterizados porque el micrófono captador va conectado al altavoz del sistema del repetidor-amplificador en serie con una fuente de alimentación en corriente continua -que puede ser la misma batería del coche en que se instale el aparato- quedando formado el primer circuito con esta parte del micrófono captador y altavoz del repetidor-amplificador, mientras que el segundo circuito lo constituye el micrófono del repetidor-amplificador citado y el altavoz reproductor, conectados ambos en serie con una fuente de alimentación de corriente continua, que puede ser la misma del primer circuito u otra diferente.

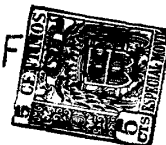


3^a.- Perfeccionamientos en los circuitos para sistemas de señales acústicas en los vehículos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el micrófono captador se aloja en caja que actúa como bocina plegada mediante una serie de paredes o tubos constitutivos de un laberinto, que al mismo tiempo que duplica o triplica según los casos la longitud de aquélla, resguarda del polvo, barro o agua al micrófono situado al final de dicho laberinto, cuya base adopta en la mitad de su curso una posición inclinada para que el agua escurra hacia el exterior; la parte frontal de la caja laberíntica queda protegida por una tela metálica o mediante aletas, que por su disposición impedirán la entrada del agua.

4^a.- Perfeccionamientos en los circuitos para sistemas de señales acústicas en los vehículos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el repetidor-amplificador que une los dos circuitos, consta de un altavoz y un micrófono acoplados en sentido diametralmente opuesto en una cámara de aire cerrada herméticamente y mediante la cual, todas las variaciones que se producen en el cono de altavoz al provocarse un sonido, forman una serie de masas de aire en movimiento que van a chocar sin pérdida posible con el micrófono, que por lo tanto, mueve con más potencia al altavoz reproductor.

5^a.- Perfeccionamientos en los circuitos para sistemas de señales acústicas en los vehículos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque para evitar a la batería el perjuicio que se deriva de consumir más en una parte de la misma que en otra, la conexión se efectúa en serie desde un hilo de la batería a un conmutador, el cual en sus distintas posiciones va intercalando resistencias en serie, según sea el voltaje de la batería dispuesta en el vehículo.

6^a.- Perfeccionamientos en los circuitos para sistemas de señales acústicas en los vehículos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el piloto o pilotos que se sitúan en la parte



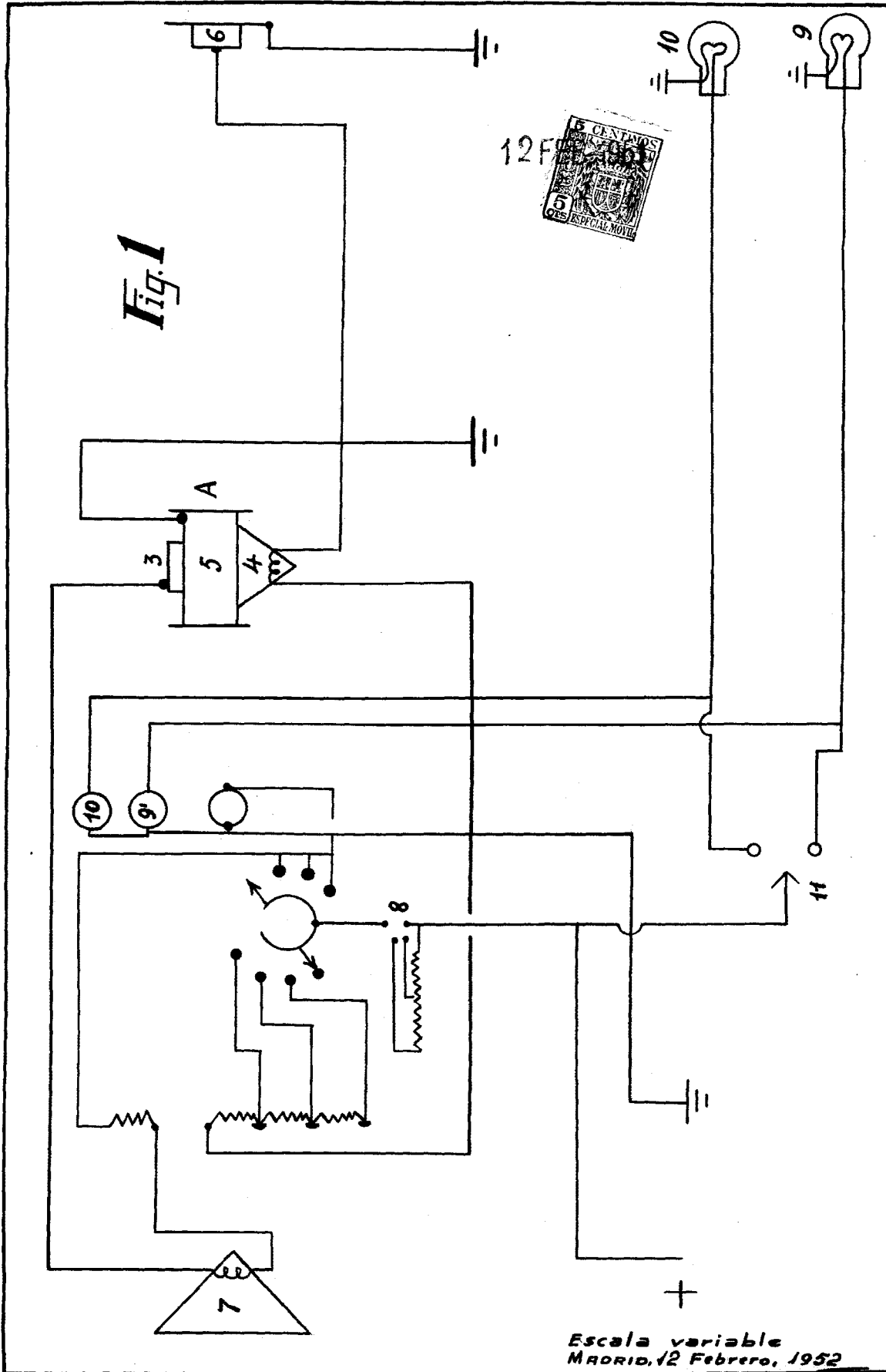
posterior del coche y cuyo circuito eléctrico funcionará de modo que no pueda haber cruce entre ellos, efectúa el encendido por medio de un interruptor retenido del tipo de relais eléctrico o bien mecánico de una o más posiciones, el cual distribuye la corriente que alimenta a ambos pilotos o a uno u otro, mediante un hilo directo de la batería al conmutador y de éste a cada uno de los pilotos, según la posición del citado conmutador; el otro hilo o polo de corriente lo toman los pilotos de la misma masa del vehículo, ya que dichos pilotos están tocando a masa en uno de los polos.

10 7.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CIRCUITOS PARA SISTEMAS DE SEÑALES ACÚSTICAS EN LOS VEHÍCULOS.

Tal como queda descrito en la memoria que antecede y se ilustra en el plano que la acompaña.

1b Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 12 de febrero de 1952



Manuel Farrás

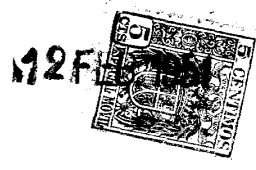
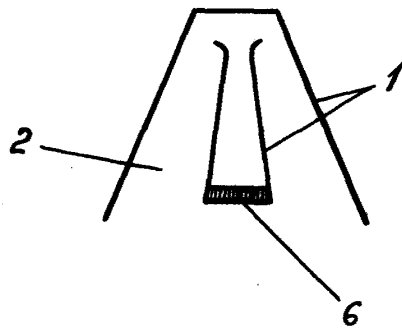
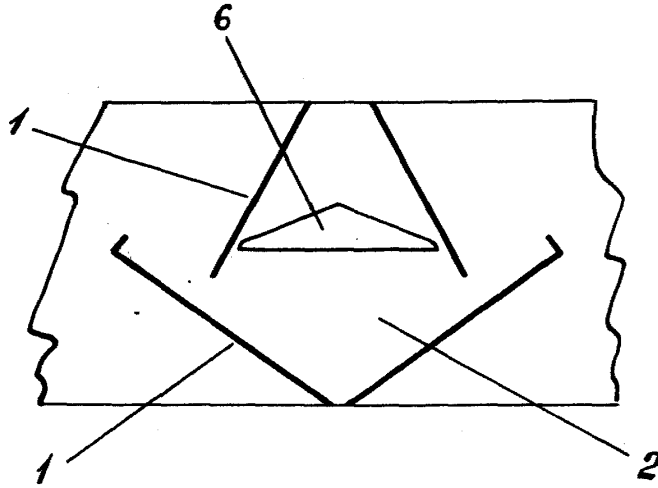


Fig. 2



Escala variable
MADRID, 12 FEBRERO, 1952

Manuel Montaner Farrás