



284681

- 1.-

## *Memoria Descriptiva*

*para*

una patente de invención  
por veinte años en España

*a favor de*

Alfonso Losilla de la Orden

*residente en*

Amargacena, 24  
Córdoba

*por:*

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS AVISADORES  
DE LA FALTA O EXCESO DE PRESION DEL AIRE EN LOS  
NEUMATICOS DE LAS RUEDAS DE LOS VEHICULOS"

=====



284081

La presente patente de invención se refiere a mejoras en la construcción de dispositivos avisadores de la falta o exceso de presión del aire en los neumáticos de las ruedas de los vehículos, mediante cuyas mejoras se establece un dispositivo que funciona por la presión del aire neumático, cuya presión recibe directamente, sea desde la misma válvula de la cámara o desde otra que al efecto se acople en ella.

El fundamento esencial del dispositivo avisador mejorado que se reivindica, es que la presión del aire, según sea mas elevada o mas baja de lo admisible, cierra uno u otro contacto eléctrico, que hace funcionar el correspondiente avisador óptico o acústico.

La utilidad e interés del dispositivo a que nos referimos, no obstante su sencillez y consiguiente economía, es muy grande, ya que sirve para evitar accidentes y ahorrar cubiertas, evitando los reventones de las mismas, que es uno de los mas importantes peligros de la circulación en vehículos automóviles.

Las partes esenciales del dispositivo a que nos referimos son las siguientes:

- una carcasa o envuelta cilíndrica metálica en la que entran a presión las tres siguientes piezas:

- una cabeza, de material plástico o similar de un modo preferente, que presenta una parte inferior que se encaja en la superior de la citada carcasa, y a continuación un casquete esférico, cuyo borde descansa en aquella;



284681

cuyo casquete lleva dispuesto en la parte superior un alojamiento cilíndrico, coaxil, roscado, con un taladro en el centro de su fondo, a partir de cuyo taladro se prolonga en un hueco de sección en arco convexo, a continuación del cual presenta otro alojamiento cilíndrico:

- una pieza de material elástico, de características acordes con la presión de aire que haya de soportar; con un núcleo central cilíndrico, que encaja en el hueco últimamente citado, y un platillo que abarca toda la superficie inferior de la cabeza;

- una tercera pieza, del mismo material que la cabeza, encajada exteriormente en la carcasa, y con un hueco cilíndrico coaxil. Esta pieza se prolonga en un apéndice lateral que sobresale de la carcasa (o paralelo al eje y contenido en ella), en el que se encaja el conducto que comunica con la cámara de la rueda, cuyo apéndice tiene un taladro axial para el paso del aire al hueco de la pieza.

En estas piezas principales se acoplan los siguientes elementos:

- un tapón metálico roscado en el hueco de la cabeza y que a su vez él tiene forma de cazoleta cuyo fondo, que queda hacia el exterior, presenta otro taladro roscado para un tornillo que recibe el cable de conexión y una tuerca que actúa como contratuerca de fijación:

- una arandela metálica, comprendida entre el borde inferior de ese tapón y el fondo de su alojamiento en la cabeza del dispositivo;



284681

5 - un tornillo de acero inoxidable, que atraviesa la segunda de las piezas principales, según su eje, y en el que va roscado un tubo de material aislante, cuyo extremo superior encaja en el borde interior de la citada arandela, sobre la cual va dispuesta otra de acero inoxidable y una tuerca de sujeción, por encima de la cual sobresale el extremo de dicho tornillo.

10 - en el hueco de la tercera pieza principal, se aloja una lámina muy flexible o cable de cobre doblados en U, una de cuyas ramas va sujeta por la cabeza del tornillo antes citado, y la otra por otro tornillo que atraviesa la tercera pieza principal;

15 - una lámina de cobre en escuadra, que tiene el extremo de su parte de mayor longitud atravesado por el tornillo ultimamente mencionado y sujeto por una tuerca roscada en él, y su brazo de menor longitud fijado en la carcasa por otro tornillo y una tuerca que queda en el interior;

20 - tornillos pasantes, dispuestos paralelamente al eje del conjunto y que unen entre sí las piezas principales del dispositivo. Entre las dos superiores y la carcasa queda comprendida la galería anular de circulación del aire.

25 El dispositivo reseñado tiene, además, la ventaja de que puede adaptarse a las diversas condiciones de funcionamiento que convengan a los neumáticos de las ruedas, según las circunstancias, ya que es sabido que la presión de los mismos es distinta según sea verano o invierno, y que también puede ser conveniente variarla por otras cir-



284681

cunstancias. Tal graduación puede realizarse con toda facilidad mediante el tornillo superior, cuya cabeza se conecta al cable, y con el que queda en el interior del dispositivo y en el cual va montado el contacto de baja presión.

5                    Para mayor claridad concretaremos las características del dispositivo que se reivindica, con referencia a las adjuntas figuras, que corresponden unicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización con el fin indicado, ya que la forma, dimensiones y materiales con los cuales se  
10                    fabriquen sus piezas, serán en cada caso los que se estimen pertinentes para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que se hagan en detalles  
15                    de presentación u organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que los dispositivos avisadores que se fabriquen, dentro de la idea general reseñada, con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

20                    La fig. 1 ilustra una sección diametral del conjunto del dispositivo reivindicado.

                    La fig. 2, en representación análoga, muestra la disposición de la pieza que sirve de base para montar dicho conjunto.

25                    La fig. 3 presenta la proyección en planta, vista por la parte superior, de esa pieza principal.

                    La fig. 4, a menor escala, corresponde a la vista por la parte inferior de la misma pieza.



La fig. 5 detalla la sección diametral de la pieza en que se acopla el tubo conductor del aire.

5 Las figs. 6 y 7 representan, las proyecciones en planta de la última pieza citada, vista, respectivamente, por la parte superior e inferior.

La fig. 8 representa el alambre conductor que se engancha en el tornillo superior del dispositivo que recibe la corriente.

10 Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles del dispositivo representado, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción del mismo es como sigue:

15 Está constituido por la pieza principal 8 (fig. 1) que sirve de soporte para el montaje de los diversos elementos, la cual en la parte superior presenta la rosca 7 para el tapón metálico 5, que tiene el hueco interior 6, y en su base superior un orificio roscado para el extremo del tornillo 2 de acero inoxidable, fijado con la tuerca 4, que apoya en la base del tapón 5. El tornillo 2 recibe en la parte  
20 que queda al exterior de la tuerca 4, el extremo 3 del alambre conductor de electricidad 1 (fig. 8).

25 La pieza 8 (fig. 2) presenta además los canales inclinados 29 y 30, que se cortan y desembocan en la ranura 28 de circulación del aire, e interiormente la parte de sección semicurvalada 13, de comunicación entre la parte rosca-  
da 7 y el alojamiento 31, que recibe (fig. 1) la parte cen-  
tral y superior de la pieza 15, la cual es de material elás-



284381

5 tico, de características adecuadas para la presión del aire que haya de soportar.

5 Esa pieza 15 va atravesada por la pieza tubular 12, en la que rosca el tornillo 14, que en el extremo inferior presenta la cabeza 18, que sujeta a la lámina de cobre flexible 19, doblada en U.

10 En la parte superior, el tubo 12 de material aislante, entra en el orificio central de la arandela 11, y atraviesa después el contacto de baja presión 10, sujeto por la tuerca 9.

15 La pieza U en 19, se aloja en el hueco interior de la pieza 34, la cual está atravesada, en su centro 32 (fig. 5), por el tornillo pasante 20, cuya cabeza queda encima de la parte inferior de la lámina flexible 19, y por su otro extremo atraviesa el lado mayor de la lámina de cobre en escuadra 35 y recibe la tuerca 23.

20 Las piezas 8, 15 y 34 están unidas entre sí por los tornillos 21, que entran en los orificios 16, y acoplados dentro de la carcasa 17, que aloja el dispositivo que va colocado en la rueda; cuya carcasa circunda, con su borde superior, la ranura 28 de circulación del aire, quedando cubierto ese borde por la pieza 8.

25 La escuadra 35, en su parte en contacto con la carcasa 17, va sujeta por el tornillo 22 y la correspondiente tuerca.

La pieza 34 se prolonga en el apéndice tubular y roscado 25, que recibe el extremo del tubo 24 de conducción



28-81

del aire, cuyo conducto se prolonga en 26 y comunica por 27 con el espacio 33 (fig. 5) que aloja la lámina en U 19.

La boquilla 25, para la conexión del tubo de plástico o análogo 24 que conduce al aire, puede tener también la disposición que de trazos y puntos se señala en la parte derecha de la fig. 1.

De un modo general el funcionamiento del dispositivo descrito, es el siguiente; cuando la presión del aire, de acuerdo con el calibrado del dispositivo, es suficiente, la pieza 15 cede hacia arriba y el extremo del tornillo 14 llega a hacer contacto con el tornillo 2, conectado exteriormente al cable 1 y cerrándose el circuito correspondiente al exceso de presión; si la presión decrece, y la pieza 15 por su elasticidad va recobrando su primitiva posición, la pieza 10 y la arandela 11 llegan a hacer contacto y se cierra el circuito avisador de la baja presión.

Es decir, detallando el funcionamiento, el tornillo 14, cuyo extremo hace de contacto para el exceso de presión, lleva fijado, mediante la tuerca 9, el contacto 10 para baja presión; la arandela metálica 11 al cerrar el circuito recibe corriente del tapón 5, mientras que el tubo aislante 12 sirve de guía para el contacto 10 de baja presión asiente todo él por igual, y al mismo tiempo aprieta la pieza aislante 15 contra la cabeza del citado tornillo 14. La lámina flexible 19 está conectada por intermedio del tornillo 20 con la 35, que establece la corriente a masa por la carcasa 17.



284081

5 La graduación del dispositivo se realiza retirando el tapón metálico 5, para dejar al descubierto el contacto de falta de presión y regular su posición, mientras que con el tornillo 2, y la tuerca 4 que fija su posición, se realiza la graduación para el exceso de presión.

10 Finalmente, la cabeza 8 lleva unos taladros de pequeño diámetro para el paso de aire al mecanismo interior; y todos los tornillos del dispositivo son de 1/8, excepto el 2 que es de 6 mm. de diámetro, para las dimensiones usuales del dispositivo.

=====



284081

N O T A .-

=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5

10

15

20

25

1.- Mejoras en la construcción de dispositivos avisadores de la falta o exceso de presión del aire en los neumáticos de las ruedas de los vehículos, caracterizadas porque el dispositivo está constituido por una envuelta cilíndrica, en la que van acoplados a presión: en un extremo una cabeza que por su parte inferior encaja en aquella, y a continuación tiene forma de casquete esférico, en el que va dispuesto, en la parte superior, un alojamiento cilíndrico, coaxil, roscado, con un taladro en el centro de su fondo, a partir de cuyo taladro se prolonga en un hueco de sección en arco convexo, a continuación del cual presenta otro alojamiento cilíndrico; una pieza de material elástico, de características acorde con la presión del aire que haya de soportar, constituida por un núcleo central cilíndrico, que encaja en el hueco últimamente citado, y un platillo que abarca toda la superficie inferior de la cabeza; y una tercera pieza, encajada exteriormente en la carcasa, y con un hueco cilíndrico coaxil, la cual se prolonga en un apéndice lateral que sobresale de la carcasa, o paralelo al eje y contenido en ella, en el que se encaja el conducto que comunica con la cámara de la rueda, cuyo apéndice tiene un taladro axial para el paso del aire.

2.- Mejoras según reivindicación anterior, carac-



1963

284681

5 terizadas porque en el hueco de la primera de dichas piezas, va alojado un tapón metálico en forma de cazoleta, cuyo fondo queda hacia el exterior, y presenta otro taladro roscado para un tornillo, que recibe el cable de conexión y una tuerca que actúa como contratuerca de fijación.

3.- Mejoras según reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque entre el borde inferior de ese tapón y el fondo de su alojamiento, va dispuesta una arandela metálica.

10 4.- Mejoras según reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque la segunda de las piezas principales va atravesada según su eje por un tornillo, en el que va roscado un tubo de material aislante, cuyo extremo superior encaja en el borde interior de la arandela, sobre la cual va dispuesta otra metálica y una tuerca de sujeción, por encima de la cual sobresale el extremo de dicho tornillo.

15 5.- Mejoras según reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque en el hueco de la tercera pieza principal, se aloja una lámina muy flexible conductora o cable, doblados en U, una de cuyas ramas va sujeta por la cabeza del segundo tornillo, y la otra por un tercer tornillo que agraviase dicha pieza.

20 6.- Mejoras según reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el tercer tornillo atraviesa con su extremo roscado, que sobresale por la parte inferior de la tercera pieza principal, la parte de mayor longitud de una lámina en escuadra, de material conductor, sujeta por una

25



284081

tuerca, cuya otra parte va fijada en la carcasa por otro tornillo y una tuerca que queda al interior.

5 7.- Mejoras según reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque las tres piezas principales alojadas en la carcasa, van unidas entre sí por tornillos pasantes, dispuestos paralelamente al eje del conjunto; y entre dicha carcasa y las dos piezas superiores queda comprendida una galería anular de circulación del aire.

10 8.- Mejoras en la construcción de dispositivos avisadores de la falta o exceso de presión del aire en los neumáticos de las ruedas de los vehículos.

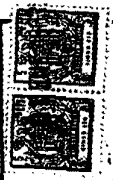
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

15 Consta esta memoria de doce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

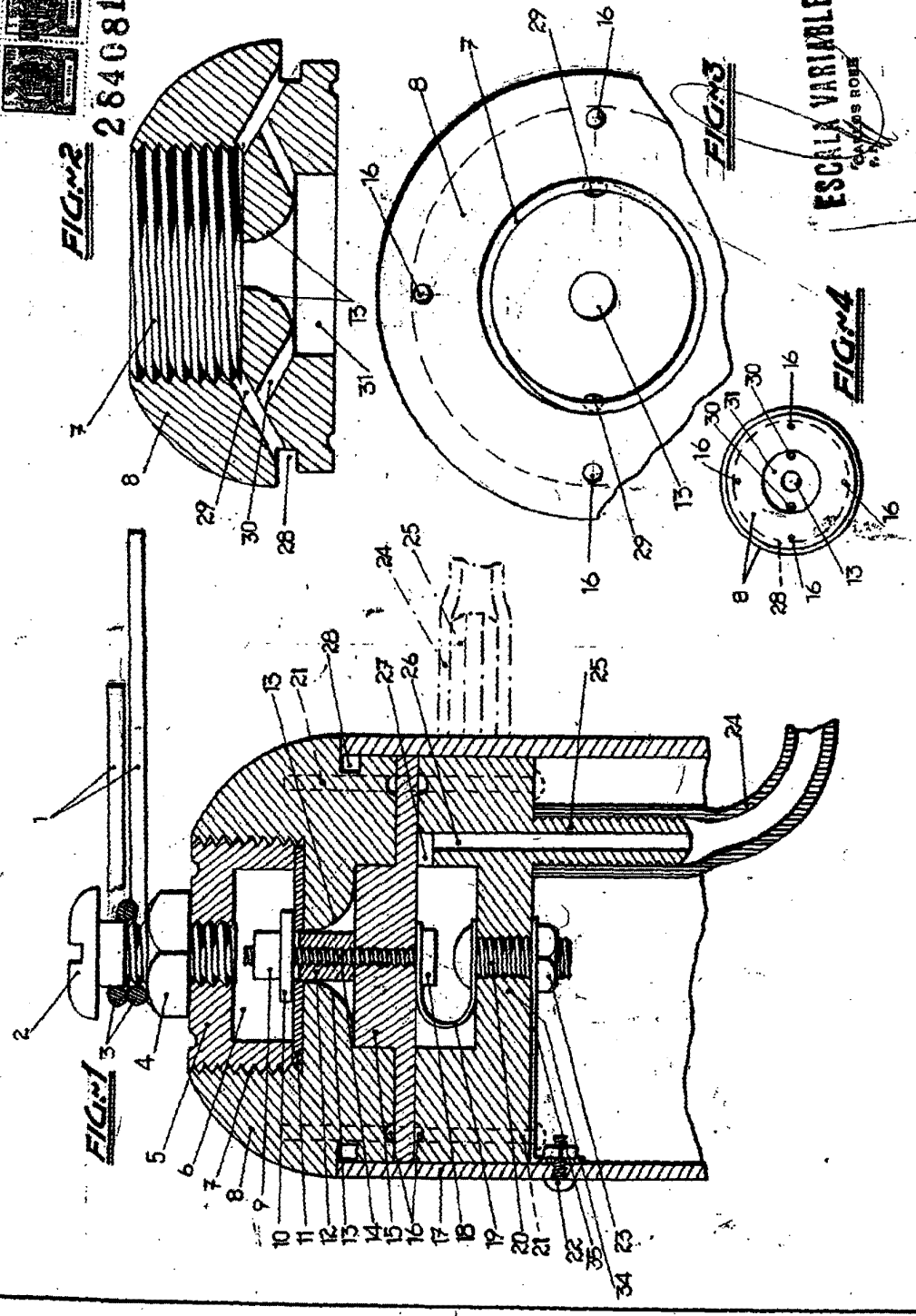
Madrid: 11-ENE-1963

CARLOS ROEB  
P.S.

=====

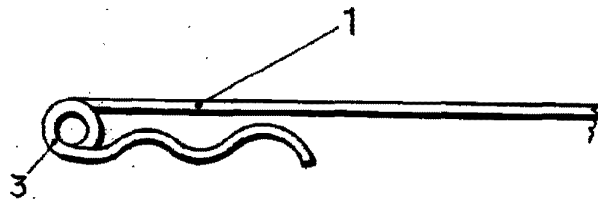
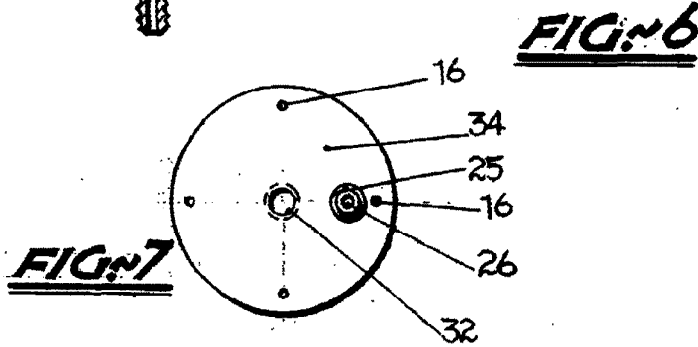
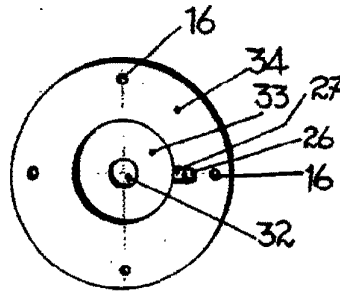
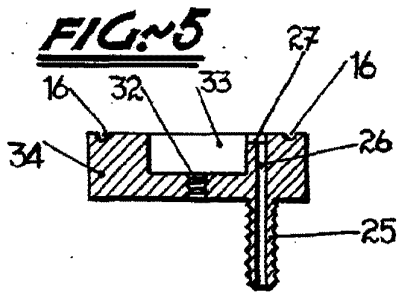


284081



ESCALA VARIABLE  
CANTAS ROBE

284681



**FIG. 8**

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROE