



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

a favor de

Don J O S É A L V A R E Z, - domiciliado en BARCELONA

por:

"Aparato para indicar la pérdida de presión de los neumáticos
de los automóviles

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

En los automóviles modernos en los que se emplean neu-
máticos de los llamados "confort" o a baja presión, es muy im-
portante conservar esta presión dentro de límites relativamen-
5 te estrechos, pues si esta presión disminuye excesivamente, que-
da la cubierta sometida a flexiones y tensiones laterales muy
perjudiciales para la duración de la misma.

La presenta invención tiene por objeto un aparato que
se monta en las ruedas de los automóviles, y que puede estar



10

en combinación con el circuito eléctrico del vehículo para advertir al conductor por medio de una señal cualquiera, cuando la presión de los neumáticos de una de las ruedas del coche, ha disminuido excesivamente, alcanzando un valor que podría ser perjudicial para la conservación de la cubierta.

15

La invención, consiste esencialmente, en disponer un contacto eléctrico actuado por la presión del aire del interior de la cámara del neumático, estando este contacto eléctrico montado en un punto conveniente de la llanta de la rueda y de manera que, al disminuir hasta un valor previamente determinado la presión en el interior de esta cámara, se cierra el contacto eléctrico, produciendo una señal cualquiera en el interior del vehículo, por ejemplo, una señal luminosa.

20

25

A este efecto, el contacto eléctrico está constituido por una pieza móvil que atraviesa la llanta de la rueda y está sometida simultáneamente a la acción de la presión reinante en el interior de la cámara y a la acción de un resorte que actúa en sentido contrario a dicha presión, de modo que cuando la presión de la cámara disminuye hasta un cierto grado actúa el resorte desplazando la pieza aislante y estableciendo un contacto que permite el paso de la corriente eléctrica, por encontrarse las ruedas y todas las partes metálicas formando parte de la masa del coche.

30

35

Como las ruedas se encuentran en movimiento, para transmitir la corriente eléctrica desde el contacto de la llanta al interior del vehículo, se ha dispuesto, en la parte exterior o interior del tambor de freno, por ejemplo, un aro metálico que queda convenientemente aislado de dicho tambor y empalmado directamente por medio de un cable con el contacto de la llanta, estando además este aro metálico en combinación con una es-



1932

- 3 -

127524

40 cobilla que roza continuamente sobre el mismo, y está en comunicación con una señal eléctrica empalmada al circuito general del coche. Se comprende pues, que cuando por disminuir la presión en el interior de la cámara del neumático, se desplaza hasta su límite la pieza aislante, se cierra el contacto eléctrico pasando la corriente
45 al aro metálico que se encuentra aislado sobre el tambor de la rueda y de allí, por medio de la escobilla, al circuito correspondiente del coche, que producirá una señal eléctrica, por ejemplo, la iluminación de una pequeña bombilla dispuesta en el "tablier" del vehículo.

Se comprende que este aparato puede disponerse en cada una
50 de las ruedas estableciendo otros tantos circuitos independientes y por lo tanto produciendo la iluminación de una bombilla para cada rueda.

En los planos adjuntos se representa, como ejemplo, una forma de ejecución del aparato objeto de esta patente.

55 La figura 1 representa la sección vertical de este aparato montado sobre la llanta de una rueda.

La figura 2 representa una sección de una rueda con el aparato empalmado a un aro metálico y

60 La figura 3 es un esquema general de la instalación de estos aparatos en un vehículo automóvil.

Según puede verse en las figuras 1 y 2, el aparato está constituido por una pieza tubular -10- provista de un reborde o pestaña -11- que se fija convenientemente a la llanta -12- de la rueda, por ejemplo, por medio de tornillos o de otro modo cualquiera. La pieza tubular -10- sirve de soporte y
65 guía a un vástago -15 de material aislante, que presenta en uno de sus extremos un ensanchamiento o cabeza -16- la cual queda alojada en un orificio correspondiente -17- practicado en la llanta. La cabeza -16- termina formando una superficie



70 plana que queda al mismo nivel que la superficie exterior de la llanta, y por lo tanto una vez montado el neumático -18-, la cámara interior -19- queda aplicada completamente sobre dicha superficie de la cabeza -16-. En el interior del soporte -10- se ha dispuesto un resorte tal como el -20- que se apoya

75 por un extremo contra una tuerca -21- roscada en el extremo exterior de este soporte, y por otro extremo sobre una arandela -22- aplicada sobre un reborde del vástago aislante -15-, con lo cual se comprende que este resorte tiene tendencia a empujar el vástago aislante -15- contra la cámara -19-. Este

80 vástago aislante -15- atraviesa la tuerca -21- y termina a corta distancia de la misma en una arandela metálica -23- sujeta por medio de un tornillo -24-, el cual sujeta también el extremo de un cable eléctrico -25-. La presión del resorte -20- se gradúa de modo que sea ligeramente inferior a la presión reinante normalmente en el interior de la cámara -19- y

85 por lo tanto se comprende que cuando la presión en el interior de dicha cámara disminuye por bajo de la presión del resorte, este empujará el vástago -15-, poniéndose en contacto la arandela -23- con la tuerca -21- y cerrando el circuito eléctrico.

90 Este contacto eléctrico puede estar protegido por medio de una cápsula -26- sujeta a bayoneta, a rosca o de otro modo conveniente, para evitar que el polvo entorpezca la buena marcha del aparato.

En combinación con este aparato se dispone en un punto apropiado de la rueda, por ejemplo, en la parte interior o exterior del tambor de freno -30-, una pieza circular que puede estar constituida por un aro metálico -31- convenientemente aislado del tambor de freno por el material aislante -32-. Este aro metálico -31- puede presentar un saliente -33- al cual



1932

100 se empalma el cable -25- procedente del contacto eléctrico, pudiendo efectuarse preferentemente este empalme por medio de un enchufe para no dificultar la operación de cambio de la rueda cuando sea necesaria.

105 Sobre el aro metálico -31- se aplica por cualquier medio conocido, una escobilla -34- empalmada a un cable -35- que conduce, por ejemplo, a una bombilla -36- dispuesta en un lugar conveniente del coche, e intercalada en el circuito de la batería -37-. Así pues, en el momento de funcionar el contacto montado sobre la llanta de la rueda, se cierra el circuito de
110 la bombilla correspondiente, estableciéndose el retorno de la corriente por las partes metálicas que constituyen la masa general del coche. En lugar de una señal luminosa podría producirse, igualmente, una señal acústica u otra cualquiera.

El aparato que se acaba de describir puede montarse
115 en toda clase de ruedas, cualquiera que sea el tipo de llanta de que estén provistas, bastando para ello practicar un orificio de las dimensiones adecuadas y sujetándose el aparato a la llanta por cualquier medio conveniente. Con esta disposición se consigue que el conductor del coche sea advertido,
120 no solo cuando un neumático se deshinche completamente, sino también, que son los casos mas perjudiciales, cuando el neumático pierde presión y trabaja a una presión inferior a la normal, en cuyo caso la cubierta está sometida a esfuerzos que la deterioran rapidamente.

125

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Aparato para indicar la pérdida de presión de los neumáticos de los automóviles, constituido por un contacto eléctrico dispuesto en la llanta de la rueda en relación con la cá-

130 mara de aire y acoplado por un medio conveniente a un circuito
eléctrico dispuesto en el vehículo que comprende una batería
y una señal, de manera que cuando la presión de la cámara de
aire disminuye por debajo de un cierto límite se cierra el con-
tacto y funciona la señal advirtiéndole al conductor de la pér-
135 dida de la presión de la cámara.

2) En el aparato para indicar la pérdida de presión
de los neumáticos de los automóviles, según la reivindicación
anterior, la disposición del contacto eléctrico de la llanta
constituido por un vástago de material aislante que atraviesa
140 dicha llanta y se aplica directamente contra la cámara de aire
del neumático, estando dicho vástago empujado por un resorte
que actúa en sentido contrario al de la presión reinante en
el interior de la cámara, y que tiene su potencia graduada
de tal forma que, cuando disminuye la presión de la cámara por
145 debajo de un límite determinado, se desplaza este vástago ais-
lante cerrando el contacto.

3) En el aparato según las reivindicaciones anteriores,
la disposición de un elemento intermedio de acoplamiento cons-
tituido por la combinación de una pieza que gira con la rueda
150 y otra pieza montada en una parte fija del eje de dicha rue-
da, estando estas piezas empalmadas respectivamente al contac-
to de la llanta y a la señal eléctrica y dispuestas para esta-
blecer una comunicación que haga funcionar la señal de un mo-
do continuo o intermitente.

155 4) En el aparato según la reivindicación anterior, la
disposición del elemento intermedio de acoplamiento, formado
por un aro metálico montado sobre el tambor de la rueda, con-
venientemente aislado y empalmado al contacto de la llanta, en
combinación con una escobilla empalmada al circuito que com-



1932

- 7 -

12 75 24

160 prende la señal luminosa.

5) Aparato para indicar la pérdida de presión de los neumáticos de los automóviles.

Barcelona 28 de julio de 1932.

P. A.

Antoni Riera



FIG. 1.

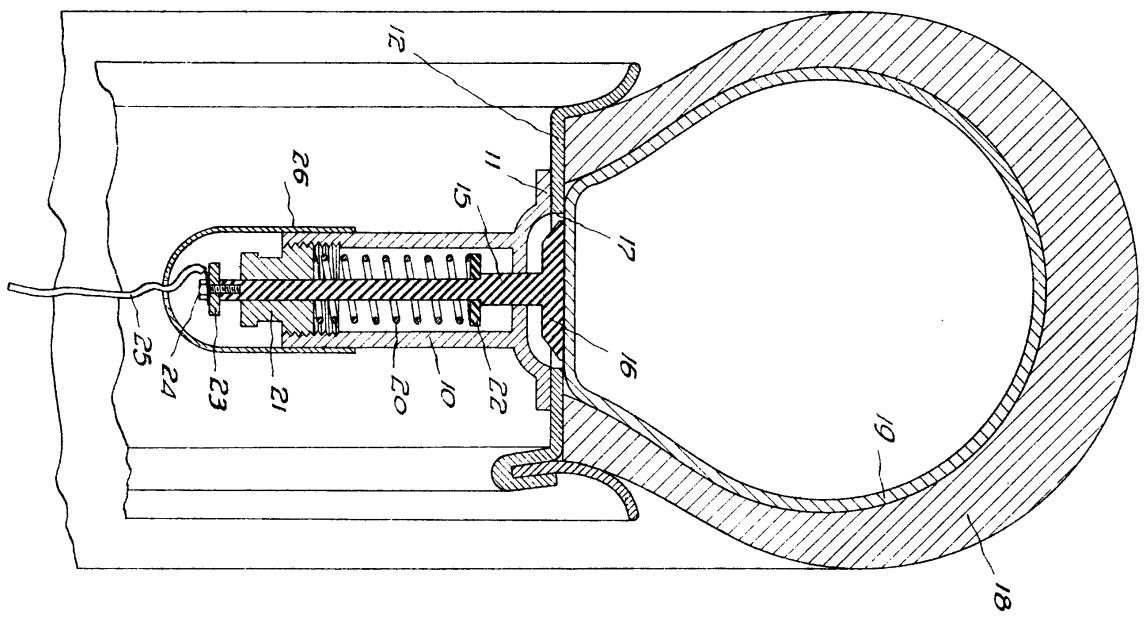


FIG. 2.

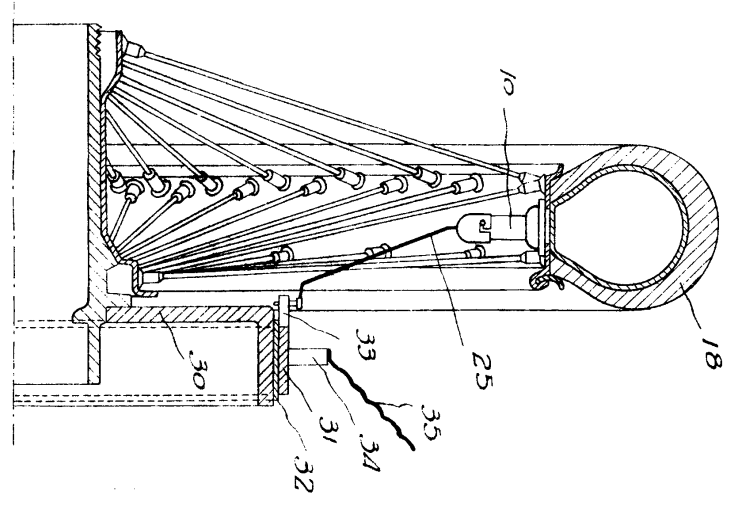
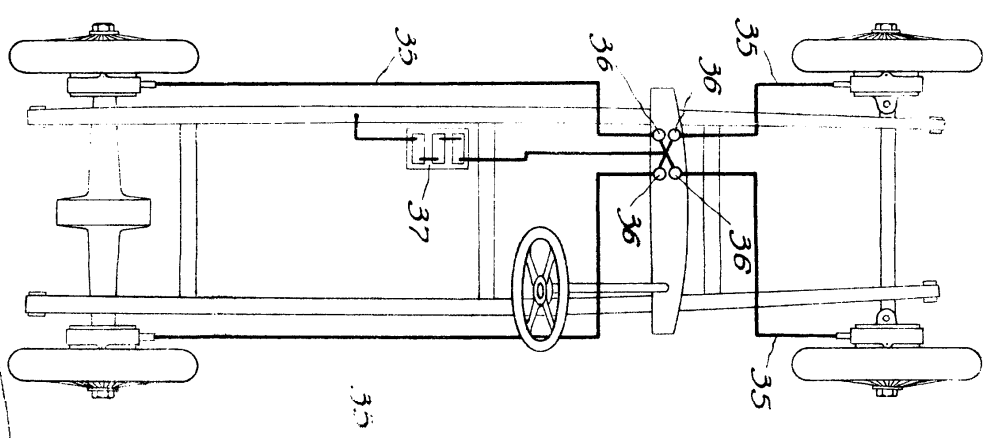


FIG. 3.



Structura de Hoja Unica