

11610

13 FEB 1945



111610

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía,
a favor de:

RENATO BECCIANI y LUIGI VALTORTA

ambos de nacionalidad italiana, domici-
liados en Via Magnasco 2, Milán, Italia,
y Via Podgora 110, Sesto San Giovanni,
Italia, respectivamente, relativo a:

"INDICADOR DE PRESION PARA VALVULAS DE
NEUMATICOS"

=====

111610

13



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un indicador de presión particularmente aplicable a las válvulas de los neumáticos de vehículos, en general, y para substituir los capuchones de obturación normales de estas válvulas. - - -

5.

Se sabe que la verificación de la presión de hinchado se efectúa normalmente en las estaciones de servicio de automóviles por medio de manómetros fijos manipulados por el personal de estas estaciones. - - - - -

10.

Esta verificación puede efectuarse igualmente por medio de manómetros portátiles utilizados por el propietario del vehículo automóvil. - - - - -

15.

Un tipo particular de obturación de las válvulas de neumáticos, igualmente bien conocido, presenta un dispositivo de control sonoro que funciona cada vez que la presión interna cae por debajo de cierto límite. Este género de capuchón comprende un dispositivo de émbolo asociado a un indicador sonoro. - - - - -

20.

Los dispositivos conocidos, utilizados actualmente que se acaban de enumerar, presentan ciertos inconvenientes, entre los cuales se debe mencionar el hecho de que la medida de la presión efectuada en las estaciones de servicio no es demasiado práctica ya que el vehículo debe ser conducido necesariamente a estas estaciones; los manómetros portátiles tienen el inconveniente de exigir el desenroscado de los capuchones de las válvulas para verificar la presión

25.

111619



de cada rueda individual, siendo esta operación incómoda, y causando una evidente pérdida de tiempo; finalmente, el indicador sonoro señala solamente la insuficiencia de hinchado sin dar ninguna información sobre las otras condiciones de presión del neumático. - - - - -

5.

Otro inconveniente de este último dispositivo es que la estanqueidad no es siempre perfecta, y que existen posibilidades de fugas en las juntas de los émbolos internos. - - - - -

10.

La presente invención tiene por objeto: - - - - -

- eliminar los inconvenientes anteriores de los dispositivos conocidos para la indicación de la presión interna de los neumáticos, realizando un indicador de presión de construcción simple, que funciona continuamente y que señala la presión de manera visual, de una aplicación fácil y de una seguridad de funcionamiento notable; - - - - -

15.

- obtener una estanqueidad completa que evite cualquier fuga de aire de los neumáticos; - - - - -

20.

- obtener una indicación visual de la presión interna de los neumáticos, evidente, clara, aparente a primera vista, que señale las presiones tanto normales como anormales; - - - - -

- realizar un indicador de presión de poco precio y notablemente reforzado. - - - - -

25.

Los objetos anteriormente dichos y otros son alcanzados por el indicador de presión según la invención,

111610



- que comprende un cuerpo exterior vacío, una parte periférica anular, por lo menos, del cual está provista de medios que permiten ver el lado interno de este cuerpo vacío, un elemento prácticamente formado por un manguito que es parte integrante del fondo de este cuerpo vacío y que se extiende en cierta longitud por la cavidad de este último, estando asociado este manguito -por el extremo de la longitud que se extiende por el cuerpo vacío- a una membrana elástica que delimita una cámara cerrada unida por medios apropiados a la salida de una válvula de neumático, medios indicadores de presión asociados a la membrana elástica, medios elásticos que actúan sobre esta membrana elástica contra la presión del neumático, y medios para fijar este manguito y este cuerpo vacío exterior a la salida de esta válvula. - - - - -
- 5.
 - 10.
 - 15.

Otras características y ventajas de la invención se harán más evidentes con la descripción de dos formas de realización preferidas, pero no exclusivas, del indicador de presión de la invención, citadas a título de ejemplos sin carácter restrictivo, con referencia al plano anexo, en el cual: - - - - -

- 20.

- la fig. 1 es una sección según el eje longitudinal de la primera forma de realización del indicador de presión; - - - - -

- 25.

- la fig. 2 es una vista en perspectiva del indicador de presión representado en la fig. 1; - - - - -

- la fig. 3 es una vista en perspectiva de un detalle; y - - - - -



- la fig. 4 es una sección similar a la de fig. 1, de una segunda forma de realización del indicador de presión.

- Con referencia a las figuras, en las cuales las mismas referencias numéricas designan las partes análogas o correspondientes, se observará que el indicador de presión está formado por un cuerpo vacío exterior 1, cuya parte superior 2, sensiblemente ovoide presenta un moleteado exterior 3 mientras que la parte inferior cilíndrica 4 está provista, en cierta longitud de su superficie exterior 5, de ventanas rectangulares espaciadas 6 que realizan la comunicación entre la cavidad del cuerpo vacío 1 y el exterior. La parte anular provista de las ventanas 6 está recubierta por un anillo 8 de materia transparente, por ejemplo de una materia plástica conocida en el comercio bajo el nombre de "plexiglás", de manera que se haga completamente visible, a través de las ventanas 6, un elemento cilíndrico prácticamente en forma de campana 9, montado deslizando en la cavidad 7 del cuerpo 1, en contacto con la superficie interna de esta cavidad por sus extremos 10 y 11, previstos para ello de rebordes 10a y 11a. - - - - -

- Una membrana elástica 12, montada en el interior de la campana cilíndrica 9, puede ser deformada por la presión a medir, y esta deformación determina el movimiento de esta campana cilíndrica 9. La membrana elástica 12, de materia flexible y deformable, es de una dimensión tal que tome la forma de un saco cuyo cuello está fijado en la parte superior 13 de un manguito 14, estando vuelta exteriormente la parte inferior de este último para formar un asien-

- 111610



- to anular 15 salido de fundición, que se desliza de una manera estanca y está fijado sobre la parte inferior 4 del cuerpo 1. El asiento 15 asciende hasta el extremo inferior 16 de la zona anular provista de ventanas 6.
5. Interiormente, el manguito está provisto de un paso de tornillo 17 destinado a ser atornillado sobre la contera o punta (no representada) de la válvula del neumático. Para fijar rígidamente la membrana elástica 12, la parte superior 13 del manguito 14 está vuelta interiormente
10. para formar un reborde interno provisto en su cara inferior de una garganta anular 18 en la cual es comprimida la materia deformable de esta membrana 12 enrollada alrededor del reborde interno 13. Gracias a este reborde interno 13, la parte terminal de la membrana 12 forma una
15. junta 19 en la cual se comprime el disco 20, estando perforado este disco por un pequeño orificio 21 destinado a permitir la comunicación entre la cámara 22, delimitada por la membrana elástica 12, y el interior 23 del manguito 14. La pared superior 24 de la cámara 22 de la membrana 12
20. presenta un vaciado central 25 que facilita la obturación estanca al aire del extremo superior 13 del manguito 14, cuando esta pared 24 baja. El movimiento de la campana cilíndrica 9, producido por la deformación en el sentido de expansión de la membrana elástica 12, está compensado
25. por el resorte 26 alojado en el vaciado 27, formado en la parte 2 coaxialmente con la cavidad 7 del cuerpo 1, y que actúa contra la superficie superior exterior 10b de esta campana cilíndrica 9. Esta última lleva en su superficie lateral exterior, entre los extremos 10b y 11a, marcaciones



111610

o graduaciones (no representadas) que indican la presión interna del neumático. - - - - -

5. La cavidad 7 y el vaciado 27 deben comunicar con la atmósfera, por ejemplo por uno o varios pequeños orificios (no representados) practicados en el cuerpo 1. Para ello, la campana cilíndrica 9 puede presentar en su superficie exterior ranuras longitudinales, o puede preverse un juego entre las paredes de la cavidad 7 y de la campana cilíndrica 9. - - - - -

10. El funcionamiento es el siguiente: atornillando el dispositivo por medio del fileteado 17 del manguito 14 sobre una contera de válvula de neumático, se pone el disco 20 en contacto con el vástago de esta última, para bajarlo y abrir así la válvula. El aire del neumático pasa así por

15. el orificio 21 para entrar en la cámara 22 de la membrana elástica 12 que entonces se dilata. Esta dilatación, compensada por el resorte regulado 26, levanta la campana cilíndrica 9. En una posición dada, la reacción del resorte equilibra la acción de la presión y esta posición indica la presión

20. interna del neumático. Para ello, como se ha dicho anteriormente, la superficie exterior de la campana 9, visible a través de las ventanas 6, está provista de marcaciones que indican la presión. La parte inferior de la campana 9 llevará preferentemente en su superficie exterior una marcación

25. que indica el valor óptimo de la presión, mientras que su parte superior llevará una marcación correspondiente a la presión anormal. Estas marcaciones tendrán cada una, preferentemente, un color distintivo apropiado, por ejemplo, la marcación de presión normal tendrá el mismo color que la envol-



vente exterior y la de presión anormal tendrá un color rojo. - - - - -

5. En caso de fugas, debidas, por ejemplo, a la deterioración de la membrana elástica 12, la presión caerá hasta un valor mínimo predeterminado, sin deshinchado completo del neumático, como sucede generalmente con los dispositivos conocidos de este tipo. En efecto, en caso de fuga, debida a una ruptura, cuando la presión del aire interno del neumático ha alcanzado un valor inferior a la ejercida por el resorte, este último comprime la pared superior 24 de la cámara 22, delimitada por la membrana elástica 12, contra el extremo 13 del manguito 14, cerrando así el orificio correspondiente e impidiendo cualquier otro escape del aire. En este caso, la estanqueidad está determinada por el vaciado central 25 formado en la pared superior 24. - - - - -

20. En realidad, este vaciado 25 tiene por función aumentar la superficie expuesta a la presión del neumático, y por consiguiente, la fuerza de levantamiento que actúa sobre la pared superior 24 cuando esta última está en contacto con el extremo 13 del manguito en oposición a la acción elástica del resorte 26. - - - - -

25. En la forma de realización según la fig. 4, el manguito 14 está destinado a recibir, de una manera estable y estanca, una guarnición metálica 14a provista de un fileteado interno 17 que se atornilla en la válvula del neumático. Además, contra la junta anular 19 delimitada por el extremo de la membrana 12 y el reborde interno 13 de la



guarnición 14a, se comprime el collarín 28a de una guarnición 28 dispuesta de manera estanca en la abertura 12a de la membrana flexible 12, estando provista esta guarnición 28 de un orificio axial 28b que garantiza la comunicación entre la cámara 22 y el interior 23, de la guarnición 14a. Entre la superficie interna de esta guarnición 14a y la superficie externa de la guarnición 28, se dispone una junta anular 20a que garantiza un contacto estanco entre el tubo de la válvula y la guarnición 28, situándose la superficie inferior de la junta anular 20a en un plano paralelo y que sobresale axialmente hacia abajo respecto a la superficie extrema inferior de esta guarnición 28.--

La comunicación entre las cavidades 7 y 27 y la atmósfera exterior puede realizarse de una manera similar a la descrita con referencia a la forma de realización de las figs. 1 a 3. - - - - -

El funcionamiento de esta segunda forma de realización del indicador de presión es prácticamente idéntico al descrito con referencia a la primera forma de construcción. La única diferencia consiste en el hecho de que en el momento del enroscado del cuerpo vacío exterior 1 por medio del fileteado 17 de la guarnición 14 sobre una contera de válvula, la junta anular 20a entra primero en contacto con el borde extremo anular del tubo de válvula de manera que realiza un contacto estanco, y después, continuando el enroscado, la guarnición 28a comprime la junta 20a y baja el punzón de la válvula del neumático para dejar escapar el aire comprimido del neumático a la cámara 22

111610



de la membrana flexible 12. - - - - -

Las otras características de esta forma de construcción corresponden a las de la forma de realización descritas precedentemente. - - - - -

- 5. La descripción precedente y las formas de realización representadas deben considerarse como ejemplos sin carácter restrictivo, que ilustran los principios de la invención que debe considerarse limitada solamente por las reivindicaciones siguientes, consideradas aisladamente o en todas sus combinaciones técnicamente posibles. - - - - -
- 10.

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

15. R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1. Indicador de presión para válvulas de neumáticos, caracterizado porque comprende un cuerpo vacío formado por una parte superior cerrada y por una parte inferior; una abertura formada en esta parte inferior; una pared prácticamente cilíndrica de esta parte inferior que rodea esta abertura; un fileteado interno formado en esta pared; una membrana de materia flexible que cierra el extremo superior de esta pared cilíndrica; una campana deslizante en esta pared cilíndrica y que rodea esta membrana, siendo móvil esta campana en el interior del cuerpo vacío;
- 20.
- 25. un resorte que lleva la campana hacia este extremo superior



de la pared cilíndrica; marcaciones formadas en la superficie exterior de la campana y ventanas formadas en la pared exterior del cuerpo vacío, para permitir la observación de estas marcaciones. - - - - -

5. 2. Indicador según la reivindicación 1, caracterizado porque esta pared cilíndrica se extiende desde la parte inferior del cuerpo vacío hacia el interior de este último. - - - - -

10. 3. Indicador según la reivindicación 1, caracterizado porque la pared cilíndrica forma parte integrante de esta parte inferior del cuerpo vacío: - - - - -

4. Indicador según la reivindicación 1, caracterizado porque la pared cilíndrica es una guarnición metálica fijada en la abertura de esta parte inferior. - - -

15. 5. Indicador según la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie de la membrana es superior a la sección transversal de la campana. - - - - -

20. 6. Indicador según la reivindicación 1, caracterizado porque la membrana es un saco cuyo cuello está fijado de manera estanca al aire en el extremo superior de esta pared cilíndrica. - - - - -

25. 7. Indicador según la reivindicación 1, caracterizado porque el fileteado interior de la pared cilíndrica está destinado a enroscarse en la válvula de punzón de un neumático, estando provista, la pared cilíndrica, de medios destinados a accionar el punzón de la válvula. - - - - -

11161



1965

8. "INDICADOR DE PRESION PARA VALVULAS DE NEUMATICOS". -----

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 13 FEB 1965

P.A.

Karmon

M. CURELL SUÑER

111610

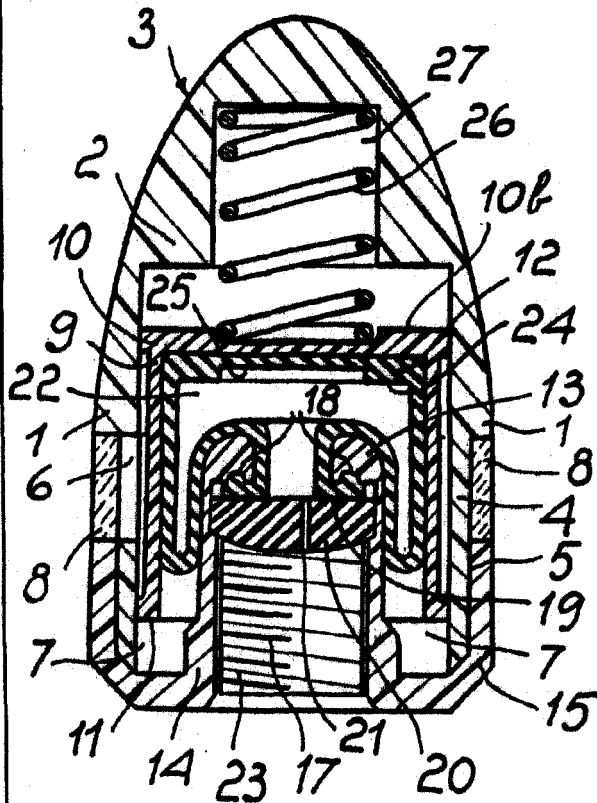


Fig. 1

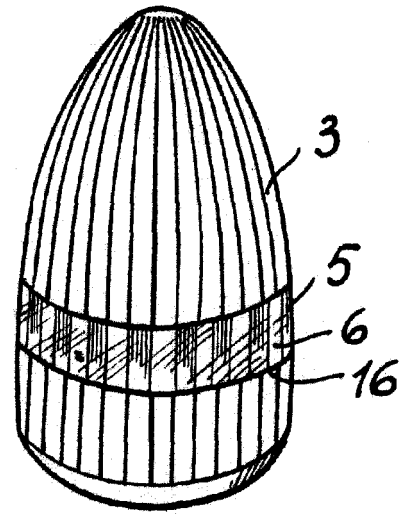


Fig. 2

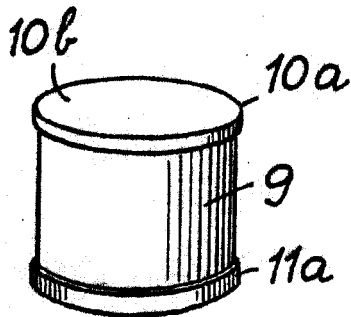


Fig. 3

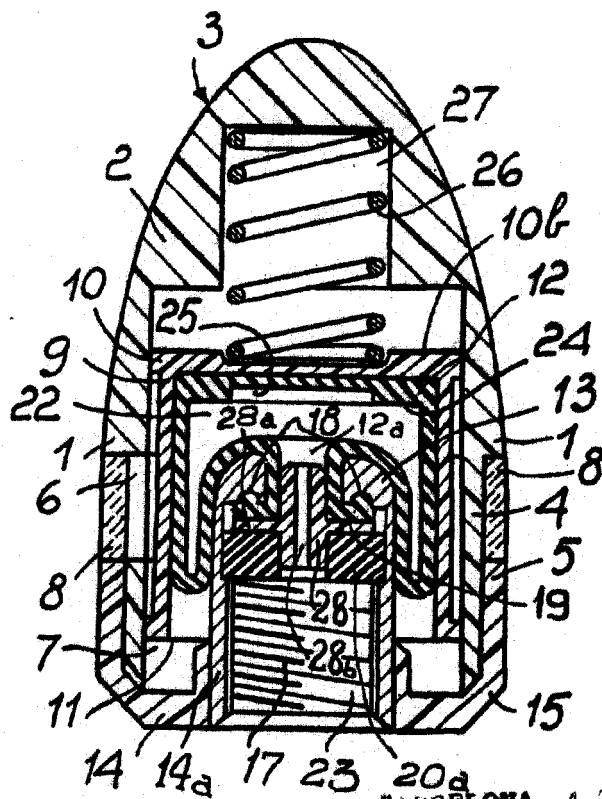


Fig. 4

BARCELONA, 13 FEB 1965

P.A.

[Handwritten signature]
M. CURELL CURA