

429458

129000



Memoria descriptiva que se acompaña á la Soli-
tud de Patente de Invención por 20 años, á favor de Don
E n r i q u e G u r r u c h a g a, residente en Madrid,
por " UN PROCEDIMIENTO PARA EL CIERRE DE AGUJEROS ,POROS
O CUALESQUIERA PERFORACION EN CAMARAS NEUMATICAS U OTROS
DEPOSITOS DE FLUIDOS", presentada en el Ministerio de Agri-
cultura, Industria y Comercio.

El método hasta ahora seguido para tapar los pin-
chazos, los poros, ó cualesquiera otras fugas existentes en
las cámaras de aire ú en otros depósitos de goma ó de otro
material elástico, ya sean debidos á defectos de fabricación
ya á accidentes en los recorridos, ha consistido en pegar
5 un parche sobre el punto de escape del aire. No nos detendre-
mos á examinar las diversas clases de éstos parches, todos
los cuales coinciden en la característica esencial de pegarse
el parche por fuera sobre el punto de la perforación.

10 De todos son conocidos los defectos de éstos par-
ches. En primer lugar es muy frecuente el que se despeguen,
sobre todo en tiempo de calor. Todos ellos requieren una pre-
paración esmerada del trozo de la cámara sobre el cual se ha
de pegar la goma del parche y algunos exigen también la apli-
cación de una disolución de caucho. Esta debe dejarse secar
15 algo para que el parche se adhiera convenientemente. Estas
diversas manipulaciones requieren un tiempo más ó menos lar-
go, pero siempre de alguna consideración, sobre todo cuando se



trata de reparaciones en plena carretera.

20 A lo dicho, debemos añadir que todos los parches de éste género deben estar constituidos por caucho especial, generalmente con una vulcanización incompleta.

25 De éste procedimiento conocido para tapar los agujeros originados en las cámaras neumáticas, se diferencia esencialmente el que constituye el objeto del presente invento por aplicarse sin ninguna clase de pegado ni de pegamento, por no necesitar preparación en el punto perforado de la goma y por efectuar la reparación en el tiempo más breve imaginable.

30 El nuevo procedimiento consiste en tapar el agujero por medio de un taco de goma, clavado, por decirlo así, dentro del mismo. Naturalmente que para que éste taco cumpla con su cometido, necesita satisfacer dos condiciones esenciales: primeramente debe llenar perfectamente el diámetro interior ó hueco de la perforación, y en segundo lugar debe quedar retenido con toda seguridad para que ni se caiga ni por su movimiento pueda dar lugar á nuevas fugas.

35 Muchas son las posibilidades en la forma de llevar á la práctica la idea esencial del invento. El adaptar un taco elástico dentro de un agujero existente en un material también elástico, no ofrece dificultad alguna, ya que la misma elasticidad de los dos elementos servirá para compensar cualesquiera desigualdades, de manera que resulte una adaptación mútua perfecta. Una vez introducido el taco, bastará que por uno y por otro lado del agujero tapado queden unas á manera de cabezas de remache que impidan que se salga.

40 En los dibujos adjuntos se han ilustrado á título de ejemplo, una forma de ejecución del invento.

45 En la figura 1, se representa el nuevo cierre ó válvula en sección transversal.



50

En la figura 2 en vista perspectiva.

En la figura 3, en una sección transversal de una vista esquemática.

En la figura 4 en una planta de la figura 3.

55 Refiriéndonos á las figuras 1 y 2, vemos que el nuevo cierre está constituido por dos elementos esenciales, el pabellón a y el pezoncillo c. El pabellón puede ser de forma circular, como se ilustra en las figuras y también puede ser de forma ovalada ó de otra cualquiera. La relación de su diámetro al del pezoncillo se elige á discrección según

60 el tamaño de éstas partes, siendo, sin embargo, siempre bastante mayor el del pabellón. Este puede ser macizo como se indica en la figura 1, ó también puede ser hueco.

El pezoncillo c, tiene la forma de un cilindro terminado por un casquete esférico y en las figuras se representa perforado por su eje, cerrándose la perforación por uno de sus extremos mediante el indicado casquete y quedando abierta por el otro extremo que atraviesa también el pabellón. Esta perforación se señala por b. También puede ser macizo.

70

En las figuras se ilustra el pezoncillo con un diámetro igual en toda su longitud, pero dentro de la idea del invento se comprende también el que sea, por ejemplo, de forma de dos conos truncados unidos por sus vértices, ó el que sea de forma cilíndrica terminada por una cabeza de mayor diámetro. Esta cabeza puede ser maciza ó hueca con un diámetro mayor que el de la perforación.

75

Tampoco es necesario que el indicado pezoncillo c, tenga un cuerpo cilíndrico, sino que también puede ser de sección ovalada, oblonga, rectangular ó cualquier otra forma adecuada. En éste caso la perforación tampoco será cilíndri-

80

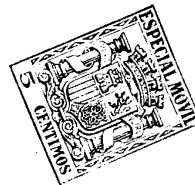


sinó que se adaptará á la forma del cuerpo del pezoncillo.

La manera de servirse de éste cierre se comprende sin más que fijarse en las figuras. Llevando de repuesto una selección conveniente de éstos cierres ó válvulas, una vez elegido el modelo más adecuado para el pinchazo ó poro que se ha de cerrar en la cámara de aire, se introducirá en éste pinchazo el correspondiente parche metiendo en el agujero ó perforación de éste una varilla ó atacador de forma correspondiente. Apretando hacia adentro el pezoncillo, se dilatará y disminuirá de sección, con lo cual será fácil introducirlo dentro del agujero que se quiere cerrar. Al sacar el atacador, el pezoncillo recobrará su sección ó diámetro natural. Esto sin embargo, sólo lo podrá hacer por la parte de la cabeza que queda dentro de la cámara, pues la porción comprendida entre los labios de agujero, quedará estrangulada. Bien se comprende que el agujero quedará así completamente cerrado y que la válvula quedará también aprisionada, pues el abultamiento mayor de la cabeza del pezoncillo impedirá que se salga. Para su extracción habrá que tirar del pabellón con fuerza. No hay peligro, por tanto, que éstos cierres se caigan aunque las cámaras de aire estén vacías.

Naturalmente ,que como ya hemos indicado, la sección transversal del pezoncillo deberá adaptarse á la forma del agujero que se quiere cerrar. Si el pinchazo se debe, por ejemplo, á un clavo y es redondo, la sección del pezoncillo deberá ser circular. Si se trata de una raja alargada, dicha sección deberá ser también alargada y si se trata de un agujero grande, naturalmente que el diámetro del pezoncillo deberá ser correspondientemente mayor.

Esta clase de cierres ó parches una vez que se montan las cámaras dentro de los neumáticos y se inyecta en ellas ai-



re á presión, la hermeticidad aumenta considerablemente. En efecto, por la presión del aire en el interior de la cámara ésta se aprieta fuertemente contra la cara interior del neumático ó cubierta, y estando el pabellón del cierre entre la
115 cara exterior de la cámara y la interior de la cubierta, se apretará fuertemente contra la primera y formará un cierre más hermético. Por otra parte la misma presión del aire interior de la cámara actuará sobre la cabeza del pezoncillo
120 aplástandola contra los bordes del agujero y aumentando también así la hermeticidad. Si la cabeza del pezoncillo se hace de mayor diámetro que éste, hueca y con un diámetro mayor en éste hueco que el de la perforación del pezoncillo, el efecto del indicado aplastamiento debido á la presión del aire
125 interior de la cámara será mucho más beneficioso, pues se aumentará la superficie de contacto alrededor de la boca interior del pinchazo.

Este procedimiento de obturar agujeros ó fugas en depósitos de caucho puede también emplearse en otra clase de
130 depósitos, aunque no estén hechos de material tan elástico, como el caucho , y aunque estén fabricados de material rígido. La única condición necesaria es que el contenido de los depósitos ni se altere por el contacto del caucho, ni lo ataque.

Desde luego que nada se opone á la idea fundamental del invento el que el pabellón, por la cara que se pone en contacto con el contorno del agujero que se ha de cerrar, se provea de una disolución de caucho que aumente la
135 adhesión. Tampoco se opone á la idea del invento el que el nuevo cierre se haga de caucho sin vulcanizar y aún el
140 que se aplique exactamente como los parches conocidos, pues siempre con él se logrará al menos la gran ventaja de que



llo termina por su extremo libre por una cabeza cerrada y
hueso de mayor diámetro que el de la perforación.

5. Un procedimiento de la forma de ejecución, según lo reivindicado en los puntos 1 á 4, caracterizado porque el nuevo cierre se hace de caucho vulcanizado, de caucho á medio vulcanizar ó de caucho sin vulcanizar, ú otra pasta como celuloide ó similar.

6. Un procedimiento de la forma de ejecución según lo reivindicado en los puntos 1 á 5, caracterizado porque el nuevo cierre ó válvula se aplica en seco sin disolución alguna en el contorno del agujero que se quiere cerrar.

7. Un procedimiento para el cierre de agujeros, de cámaras de aire, de automóviles, camiones, motocicletas, bicicletas, coches y en general para depósitos de fluidos, según se especifica en la memoria que precede y se ilustra en los dibujos que la acompaña:

Esta patente recae sobre " UN PROCEDIMIENTO PARA EL CIERRE DE AGUJEROS POROS O CUALESQUIERA PERFORACION EN CAMARAS NEUMATICAS U OTROS DEPOSITOS DE FLUIDOS", como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos dibujos.

Madrid 28 de Enero de 1933

Sancho



#29458

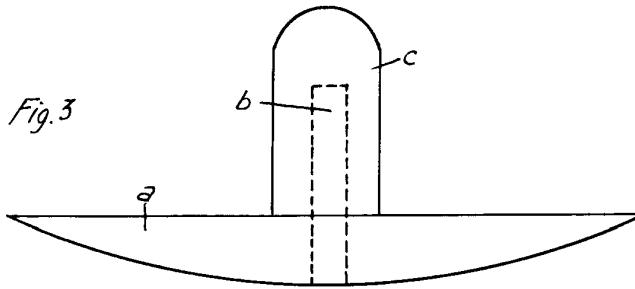


Fig. 3

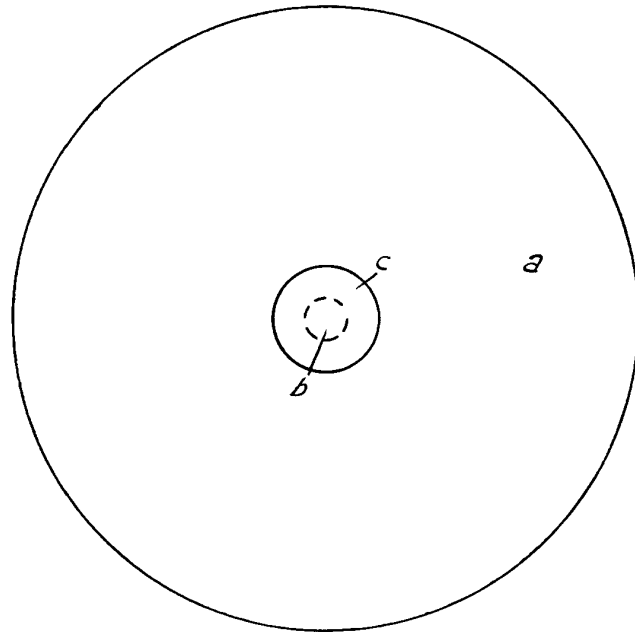


Fig. 4

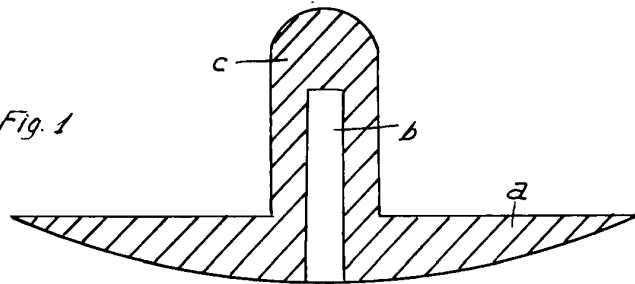


Fig. 1

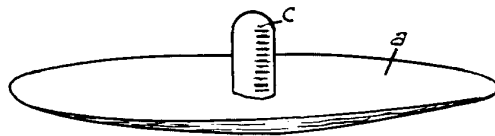


Fig. 2

Escala variable
por: Enrique Bernuchaga
J. Amato