

5 D



PATENTE DE INVENCION

195667

MEMORIA DESCRIPTIVA

195667

sobre:

"Perfeccionamientos en los aparatos para la reparación de  
"llantas de neumáticos".

=====

SOLICITANTE:

ROLAND DUPONT, de nacionalidad francesa,  
domiciliado en 14 Rue Saint-Victor, EPERNAY,  
(Marne) Francia .

=====

Para la reparación de llantas neumáticas de automóviles o de motocicletas se utilizan unas formas elásticas denominadas comunmente "air-bags" o "bolsas de aire", que se colocan en el interior de la llanta y que se inflan de modo

5. que las paredes exteriores de la llanta se apoyen contra las paredes del molde caliente en el que dicha llanta se ha colocado.

Las "bolsas de aire" generalmente utilizadas se construyen de varios espesores de tela y de caucho vulcanizados. Sin embargo, tienen el inconveniente de tener un precio

10. elevado, de que su duración es muchas veces limitadísima y que



no dá resultados completamente satisfactorios, porque su expansión transversal es demasiado reducida.

15. Se han propuesto otros diferentes modelos constituidos por un cuerpo de material flexible hermético y extensible, cuya expansión longitudinal se limita por dos casquetes metálicos unidos entre sí por un tirante metálico, pero dichos dispositivos no han dado resultados prácticos.

20. La presente invención, que constituye un perfeccionamiento en las formas huecas elásticas, cuya expansión longitudinal está limitada por dos terminales metálicos unidos entre sí por un tirante rígido, tiene por objeto el poder ejecutar "bolsas de aire" que den resultados satisfactorios.

25. La forma elástica de sección transversal circular utilizada por la invención constituye un saco neumático que vá curvado longitudinalmente y en un arco de círculo correspondiente al de llanta que se haya de reparar y que termina en sus extremos por unas paredes transversales orientadas sensiblemente en una dirección general radial.

Las características esenciales son las siguientes:

30. 1) el diámetro del saco neumático es, entre sus extremos, inferior al diámetro interior de la llanta que se haya de reparar, pero es sensiblemente igual a sus extremos sobre una zona de pequeña longitud. El diámetro disminuye después progresivamente hasta el centro del saco neumático. Debido  
35. al hecho de que el saco neumático es, entre sus extremos, de diámetro menos grueso que la llanta que se haya de reparar, se puede colocar en el interior de la expresada llanta unos parches más bien espesos sin peligro de dar lugar a un plegado perjudicial del saco neumático, pero como en sus extremos el  
40. saco neumático es sensiblemente del mismo diámetro de la llanta,



la pared interna de esta última, tropieza contra las paredes extremas del saco neumático, cuando se aprieta el molde empleado para la reparación que haya de efectuarse; la "bolsa de aire" no tiene pues que dilatarse transversalmente en sus extremos, 45. lo cual preserva estos últimos contra roturas o desgarrones que hasta ahora han venido observándose con las "bolsas de aire" conocidas.

2) El espesor de la pared lateral del saco neumático disminuye, de preferencia progresivamente, a partir de un 50. punto cercano a cada uno de sus extremos hasta su centro. Esta disposición permite una dilatación racional y progresiva del saco neumático.

3) Cada una de las dos paredes transversales del extremo del saco neumático se prolonga por un terminal cilíndrico que se sujeta, por medio de ligadura o apriete cualquiera, sobre el extremo del tirante que soporta los terminales metálicos, los cuales impiden la expansión lateral del saco 55. neumático. De dicho modo la hermeticidad, siendo efectuada sobre un terminal de reducido diámetro, puede garantizarse 60. con mucha facilidad sin que los esfuerzos de presión ejecutados periféricamente por la llanta sobre las paredes transversales extremas del saco neumático puedan tener una influencia perjudicial en lo que afecta a la hermeticidad del mismo.

4) Las paredes transversales del saco neumático se hacen solidarias, por medios apropiados, teniendo los 65. terminales metálicos un diámetro sensiblemente igual a los extremos del saco neumático. Dicha disposición contribuye a evitar las roturas que podrían producirse en las zonas periféricas, y esto debido al hecho de que durante el inflado 70. del saco neumático, las paredes extremas del mismo permanecen



obligatoriamente mantenidas y aplicadas contra las paredes internas de los terminales metálicos.

75. 5) Por último, la bolsa de aire se completa por una banda flexible longitudinal destinada a intercalarse entre los talones de la llanta a reparar y cuya sección transversal está estudiada de modo que llene sensiblemente el intervalo que separa los dos talones de la llanta. Dicha banda flexible tiene pues por objeto limitar la expansión del saco neumático entre los terminales de la llanta, permitiendo a la vez efectuar reparaciones perfectas en los talones de las expresadas llantas.
- 80.

A continuación se describirá el invento más detalladamente haciendo referencia al dibujo que se acompaña, en el cual:

85. La fig. 1 es un corte longitudinal de una bolsa de aire según el invento, yendo indicada con trazos mixtos la pared de la llanta que se haya de reparar en el momento de empleo.

La fig. 2 es una vista en extremo de un extremo de la "bolsa de aire".

90. La fig. 3 es un corte en detalle que muestra un modo de unión de una pared transversal con el terminal unido.

La fig. 4 es una vista análoga en perspectiva.

La fig. 5 es una vista de un órgano de unión.

Las figuras 6 y 7 representan otros dos modos de unión.

95. La fig. 8 es una vista en perspectiva de la banda flexible longitudinal unida a la "bolsa de aire", y

La fig. 9 es un corte transversal que muestra la bolsa de aire y su banda flexible asociada en posición de empleo en el interior de una llanta que se haya de reparar.

100. El saco neumático de la bolsa de aire, constituido

195667

5



como se ha expuesto y establecido de material flexible y extensible tal como el caucho natural o sintético comprende una pared lateral 1 y dos paredes transversales de extremos 2 que llevan cada una en su centro una prolongación tubular 3 que está destinada a apretarse de un modo hermético alrededor del extremo del tirante interior rígido 4, por ejemplo por un empalme 5 o por cualquier otro medio. Cada uno de los extremos del tirante 4, convenientemente curvado, vá perforado por un canal 6 para la admisión o el escape del fluido o del líquido de inflado y recibe un terminal metálico 7 rígido, sujeto por ejemplo entre un espaldón del tirante y una tuerca 8 que se atornilla sobre el extremo fileteado de esta última.

Las paredes transversales 2 tienen un diámetro sensiblemente igual al diámetro teórico interior de la llanta que se haya de reparar y son del mismo diámetro que los terminales rígidos 7. El diámetro de la bolsa de aire, en sus extremos, no tiene pues que dilatarse bajo el efecto de la presión. Se observará que el diámetro extremo de la bolsa de aire permanece el mismo en una zona comprendida entre los puntos 9 y 10 a fin de evitar todo trabajo en la región del ángulo interior 11 formado por una pared transversal 2 y la pared lateral<sup>1</sup> de la bolsa de aire. Hay dispuestos unos medios apropiados para hacer las paredes transversales 2 de la bolsa de aire enterizas con los terminales rígidos 7, cuando se empieza a inflar la bolsa de aire, y para evitar el punto débil que podría resultar de un vacío entre un terminal 7 y la pared 2 correspondiente. Se puede disponer, por ejemplo, en dos puntos próximos de la periferia unos sistemas de sujeción, flexibles en el sentido transversal y rígidos en el sentido longitudinal.

Estas sujeciones flexibles, pueden estar constituidas por unas piezas 12 en T, de chapa delgada, en las que el



- brazo 13 se queda hendido en las paredes de la bolsa de aire durante la confección de esta última. Los piés que sobresalen se insertan en unos vaciados 14 que hay practicados alrededor
135. de los terminales metálicos y a intervalos regulares. El extremo de los piés de las T vá doblado y para sostener dichos piés, una "varilla" metálica y elástica 15 vá alojada en una garganta 16 que hay practicada en la parte inferior de unos ensanches del terminal 7.
140. Podrán emplearse otros numerosos dispositivos para sostener los extremos del saco contra los terminales metálicos, por ejemplo los que ván indicados en las figuras 6 y 7. La figura 6 representa la unión de una placa de apoyo interior 18 sujeta sobre el tirante 4 y la figura 7 representa el empleo
145. de un collar exterior 19 que presenta unos rebordes 20 que penetran en la pared 2 y el terminal 7. Se comprenderá que la invención se caracteriza por el principio de esta unión mas bien que por el dispositivo particular empleado.
150. Por último, para limitar la expansión de la bolsa de aire , entre los talones de la llanta, se recubre la bolsa de aire por toda su longitud con una banda flexible 21 de caucho o de material similar, preferentemente forrado de tela por el exterior (para presentar más solidez sin perder la elasticidad); esta banda forrada de tela, tendrá , en su sección
155. transversal, la forma del vacío que está destinada a llenar entre los talones 22 de la llanta que se haya de reparar 23.

N O T A

160. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren



su principio fundamental. Tambien se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Francia, con fecha 6 de diciembre de 1949, nº 581.871, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años en España: "Perfeccionamientos en los aparatos para la reparación de llantas de neumáticos"; caracterizándose por lo siguiente:

170.

1º.= Perfeccionamientos en los aparatos para la reparación de llantas de neumáticos, denominados "bolsas de aire" "air -bags" , en los que la expansión longitudinal se limita por dos terminales metálicos unidos entre sí por un tirante rígido, caracterizándose porque el diámetro de las referidas bolsas de aire es entre sus extremos, inferior al diámetro interior de la llanta que se ha de reparar, pero que es sensiblemente igual a cada uno de dichos extremos, y éste en una zona de pequeña longitud, disminuyendo el diámetro después progresivamente hasta el centro de la bolsa neumatica.

175.

180.

2º.= Perfeccionamientos en los aparatos para la reparación de llantas de neumáticos, denominados "bolsas de aire" caracterizándose porque el espesor de la pared lateral de la bolsa neumática disminuye de preferencia progresivamente , a partir de un punto próximo a cada uno de sus extremos, hasta su centro.

185.

190.

3º.= Perfeccionamientos en los aparatos para la reparación de llantas de neumáticos, caracterizándose porque cada una de las dos paredes transversales del extremo de la bolsa neumática se prolonga por un terminal cilíndrico que vá sujeto por ligamento o apriete cualquiera , sobre el extremo del tirante que soporta los terminales metálicos.

19566

5.D1



195. 42.- Perfeccionamientos en los aparatos para la reparación de llantas de neumáticos, caracterizándose porque las paredes transversales de la bolsa neumática se hacen enterizos de unos terminales metálicos que tienen un diámetro sensiblemente igual a los extremos de la bolsa neumática.

200. 52.- Perfeccionamientos en los aparatos para la reparación de llantas de neumáticos, caracterizándose porque la bolsa de aire se completa con una banda flexible longitudinal exterior, que está destinada a intercalarse entre los talones de la llanta que se haya de reparar y en la que la sección transversal se establece de modo que llena sensiblemente el intervalo que separa los dos talones de la llanta.

205. 62.- Perfeccionamientos en los aparatos para la reparación de llantas de neumáticos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

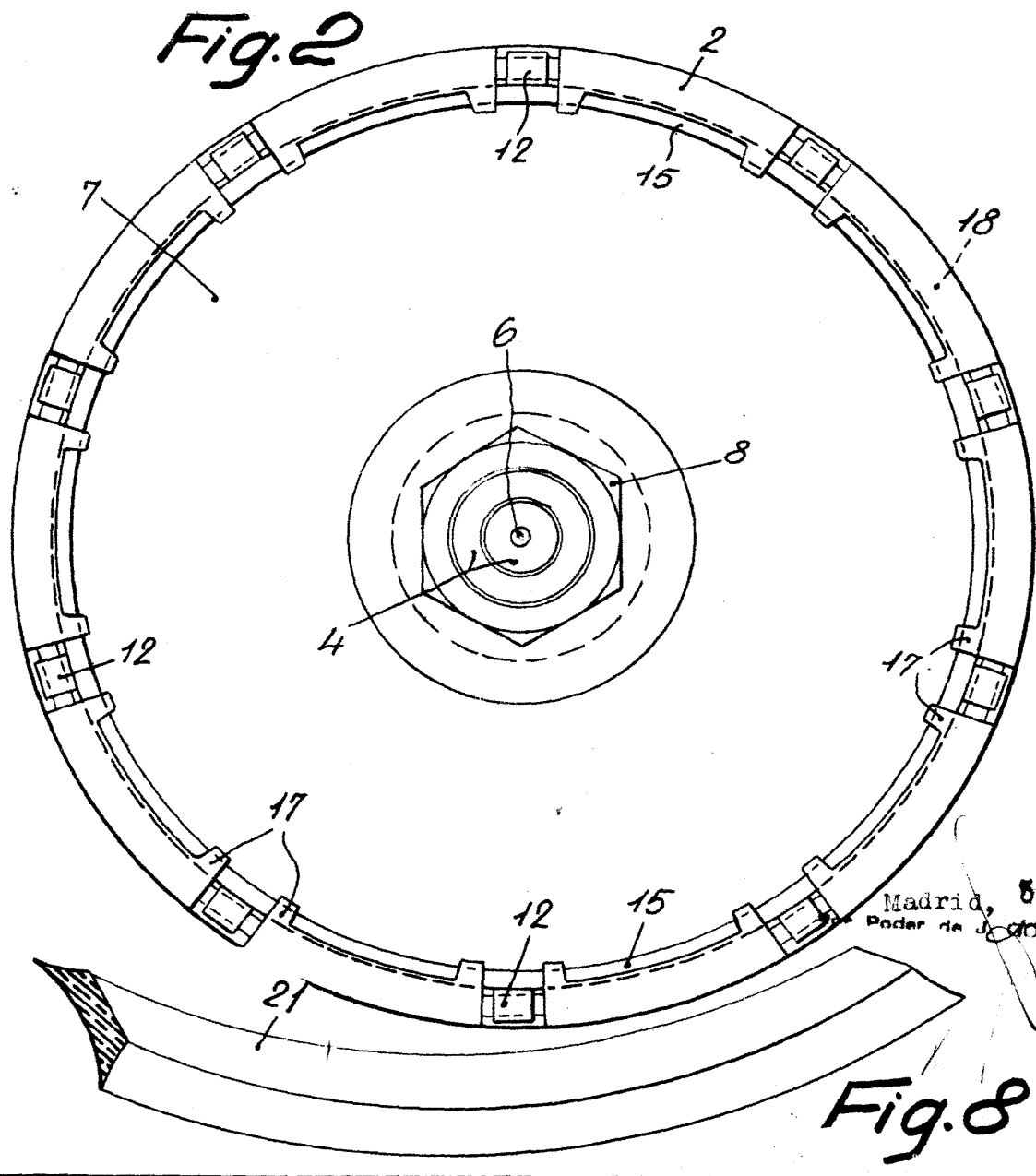
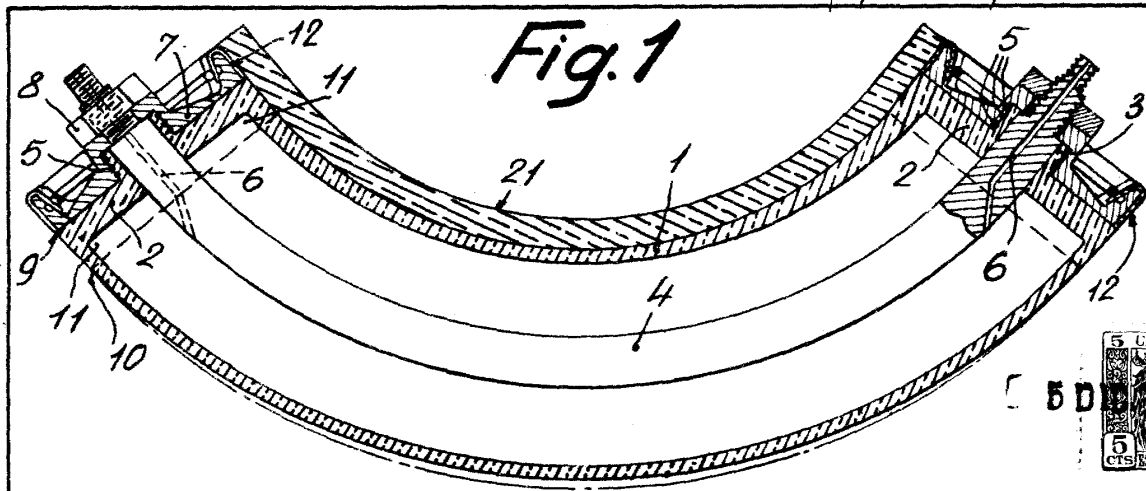
210. Esta memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 5 de diciembre de 1950.

ROLAND DUPONT.

Por Poder de J. GOMEZ AGER

195664



Madrid, 8 DIC. 1950.  
 Poder de J. GÓMEZ ACERNA

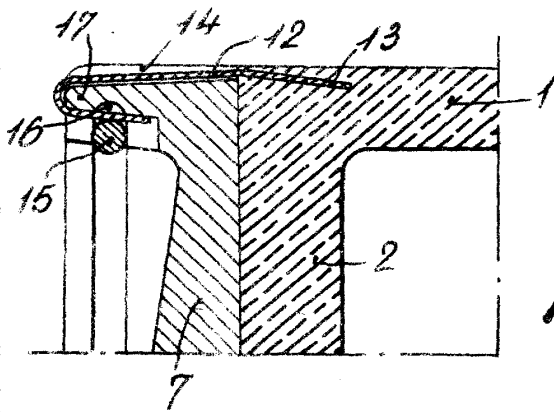


Fig. 5

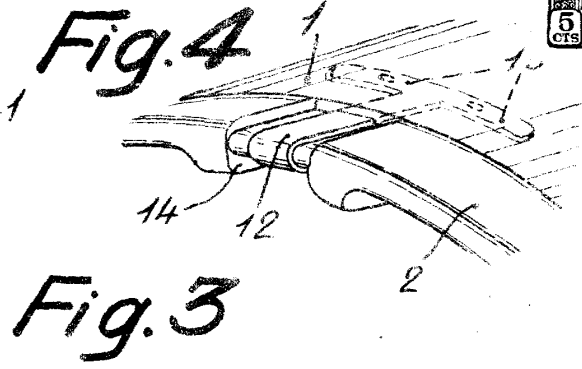


Fig. 3

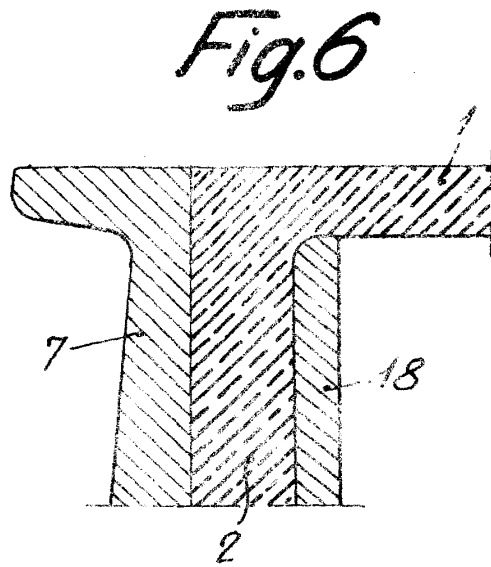


Fig. 6

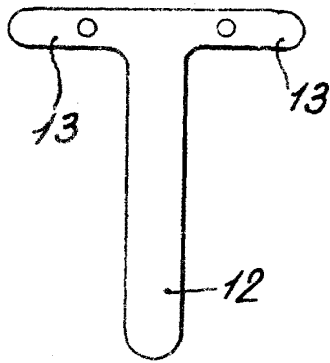


Fig. 7

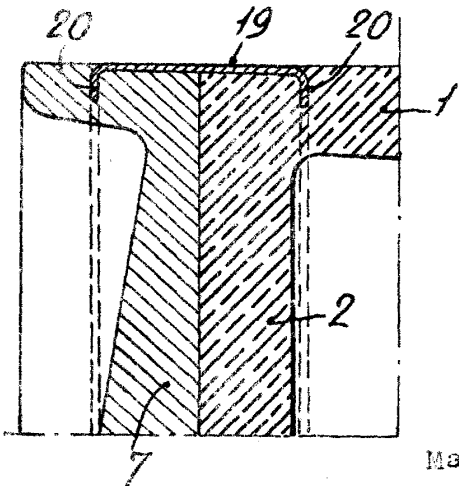
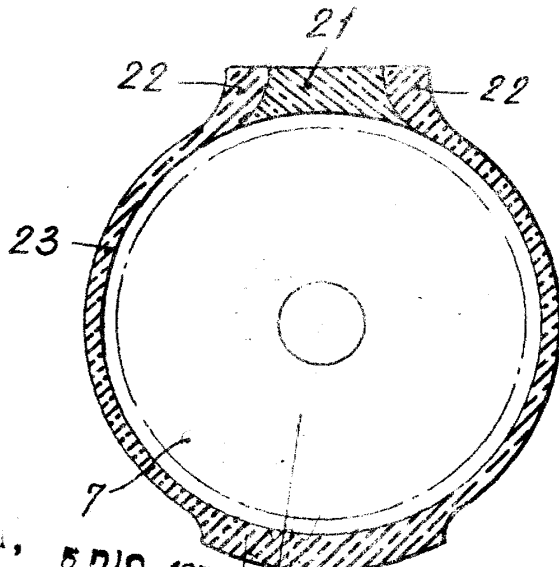


Fig. 9



Madrid, 5 DIC. 1956

Por Poder de J. G. ACEB