

174023



174023

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de Don Federico ESTEVE Anglada, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, por " UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN NEUMATICO PARA RUEDAS DE BICICLETA Y DE CUALESQUIERA OTROS VEHICULOS ".

Este invento se refiere a un procedimiento para la fabricación de un neumático para ruedas de vehículos, especialmente bicicletas.

5 El neumático que se obtiene con este procedimiento consiste en un tubo cerrado sin junta de ninguna especie, formando las distintas partes que lo integran una sola unidad por vulcanizado. Dicho neumático está constituido por un elemento tubular continuo, que hace las veces de cámara de aire en la que figura o no la correspondiente válvula. Sobre dicha
10 cámara se forma un arrollamiento de una o varias capas de lona, tejido cord u otro material análogo debidamente impregnado de goma que a la vez recubre uno o más aros de alambre establecidos en la parte interna de la corona formada por la cámara y sobre dicho recubrimiento va establecido un grueso
15 de goma que por la propia parte interna forma el talón de



asiento y retención en la llanta de la rueda y por la exterior la pastilla o zona de rodadura del propio neumático.

El procedimiento de que se trata presenta la ventaja de que se consigue una adherencia perfecta entre las distintas partes componentes del neumático que se fabrica, al verificar su vulcanizado de manera que en ningún caso pueden quedar telas desprendidas o despegadas o que con el uso puedan fácilmente despegarse o desprenderse, con todas las consecuencias que ello acarrea.

A continuación se describe el procedimiento de que se trata con el auxilio de los dibujos de la hoja adjunta en los que, de una manera un tanto esquemática, se representan las distintas fases del ciclo de operaciones que el mismo comprende.

Dicho procedimiento requiere en primer término la formación de un elemento tubular cerrado de las características de una cámara de aire siguiendo para ello los mismos métodos y empleando los mismos aparatos y máquinas que en la fabricación de aquellas, con caucho preparado para su vulcanización. Formada la cámara -1- (figura 1) y montada si se quiere en un punto conveniente de la misma una válvula de entrada de aire, se hincha hasta que adquiere una presión que, sin serle perjudicial, permita llevar a cabo su recubrimiento con una, dos o más capas -3- de lona, tejido cord u otro material adecuado debidamente impregnado y cuya aplicación se realiza en la forma normal y corriente en la fabricación de cubiertas (figura 2). Las referidas capas de tejido cubren a la vez el aro de alambre -2- que figura en la parte interior del anillo que forma la cámara -1-, verificándose el relleno de los espacios -4- que quedan entre las telas -3- y la cámara -1- a ambos lados del alambre -2-, con goma de



recubrimiento o de cualquier otra clase apropiada.

Seguidamente sobre las telas -3- y manteniendo la presión de aire en la cámara -1-, se aplica el recubrimiento de goma -5- (figura 3) que afecta, en la parte interior del neumático en confección la forma correspondiente al talón del mismo para su adaptación y retención en la llanta de la rueda y por la parte opuesta la correspondiente a la pastilla o zona de rodadura de aquel.

La goma que se emplee para este recubrimiento podrá ser toda ella de la misma clase o bien de clase distinta la que figura en la indicada zona de rodadura.

Preparado así el neumático se dispone en un molde como se representa en la figura 4, constituido por dos mitades -6-6- iguales y simétricas que se acoplan a presión mediante tornillos articulados provistos de tuercas de palomilla. El molde -6- en su parte interior presenta unos aros -6'- recambiables, que son los que llevan el dibujo que ha de presentar la zona de rodadura del neumático que se fabrica.

Alojado el neumático en el molde y cerrado éste, se dispone en un autoclave para la cocción de la goma a la temperatura y con el tiempo previamente determinados. Podrían igualmente utilizarse moldes con medios propios de calefacción, ya sea con cámaras para la circulación de vapor a través de las mismas ya por resistencias eléctricas que caldeen directamente las paredes del propio molde. Una vez transcurrido el tiempo necesario para la vulcanización de la goma se retira el molde del autoclave, si es que se ha empleado este medio de cocción, se quita la presión del interior del neumático, se abre y se retira el neumático que se somete a las operaciones de acabado que en cada caso pueden ser precisas, quedando con



ello listo para su utilización.

Fácilmente se comprenderá que durante la vulcanización el calor del medio que rodea al neumático dará lugar a un aumento considerable de la presión en su interior lo que
80 asegura la perfecta aplicación y por tanto la unión eficaz de las distintas capas de ^{los} materiales que lo integran.

Como variante del procedimiento, pero que no afectan a su esencialidad, han de citarse la ^{de} que el tubo -1- esté ya vulcanizado y la de sustituirlo por un tubo formado con una banda
85 de tela impregnada, variante la última que se adoptará en aquellos casos en que no se disponga de máquinas para la fabricación del referido tubo.

El neumático fabricado con el procedimiento descrito puede completarse introduciendo en el mismo una cierta cantidad
90 de un líquido apropiado, por ejemplo agua, que lleve en suspensión pequeñas fibras minerales o vegetales. Su finalidad es la de que al producirse un pinchazo o corte las referidas fibras penetren a presión en el agujero o herida producido obturándolo en esta forma con lo que el referido neumático resulta automá-
95 ticamente indeshinchable.

Con igual finalidad puede facultativamente disponerse entre la cámara -1- o elemento que haga sus veces y las telas de recubrimiento -3- o bien entre estas, una capa o película de goma, preparada de manera que no se vulcanice cuando lo haga
100 el conjunto, en forma que en todo momento quedará dotada de una cierta pastosidad y así, al producirse un pinchazo por la propia presión a que se halla sometida, se introducirá automáticamente en el agujero o corte producido, colaborando con la acción que con igual fin realiza el líquido alojado en el
105 propio neumático.



174023

- 5 -

Con el procedimiento descrito podrán fabricarse neumáticos cerrados de cualquier perfil y sección y para llantas de cualquier diámetro.

Cuanto se refiera a máquinas y aparatos que se precisen en 110 la realización de este procedimiento, será variable, como lo será todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad del mismo.

----- N O T A -----

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

115 1º.-Un procedimiento para la fabricación de un neumático para ruedas de bicicleta y demás vehículos que en su esencialidad consiste en fabricar en primer término con goma preparada para su vulcanización y según los métodos corrientes, un tubo cerrado a modo de cámara de aire con o sin su correspondiente válvula; en hinchar este tubo a la presión suficiente para que 120 sin peligro alguno para el mismo pueda manipularse sobre él estableciendo una, dos o más capas de un arrollamiento de lona, tejido cord o material análogo debidamente impregnado de disolución de goma, que cubre la referida cámara juntamente con uno o más aros de alambre establecidos en la parte interior de la 125 cámara y sobre el conjunto así formado se establece el recubrimiento de goma que cubre sus paredes laterales o flancos y que por la parte interior determina el talón por el que se asienta en la canal de la llanta en que se monte y por la parte exterior forma el camino de rodadura del propio neumático y éste, así confeccionado, se dispone en un molde que 130 se cierra y en el que vulcanizada la goma de aquel después de lo cual se le quita la presión, se retira del molde y se somete a las operaciones de acabado y presentación que puedan ser necesarias.

135 2º.-El propio procedimiento en el que el tubo de goma a modo



- 6 - 174023

de cámara de aire de que se parte en el procedimiento detallado en la reivindicación -1- puede ser ya vulcanizado o bien sustituido por un enrollamiento de una o más capas de un tejido impregnado de goma, de cualquier clase y con medios apropiados para ello.

140

3º.-El procedimiento de la reivindicación 1ª., que podrá completarse introduciendo en el interior del neumático una cantidad conveniente de un líquido, por ejemplo agua, que lleve en suspensión pequeñas fibras minerales o vegetales al efecto de obturar automáticamente los agujeros o cortes que puedan producirse en el propio neumático como consecuencia de un pinchazo.

145

4º.-En el procedimiento de las reivindicaciones 1 y 2, la disposición facultativa entre el tubo interior de goma o el elemento tubular que haga sus veces y el recubrimiento de lona o tejido que le sigue, de una hoja o película de goma preparada en forma que no se vulcanice cuando lo haga el conjunto de manera que en todo momento presentará un grado suficiente de pastosidad para introducirse automáticamente en el agujero o herida a que puede dar lugar un pinchazo o corte en el propio neumático.

150

155

5º.-Un procedimiento para la fabricación de un neumático para ruedas de bicicleta y de cualesquiera otros vehículos.

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas foliadas escritas por una sola cara.

159.

Barcelona, 14 de JUNIO de 1946.

P. A.

JUAN LLORI

P. P. *J. Llori*

FIG.1

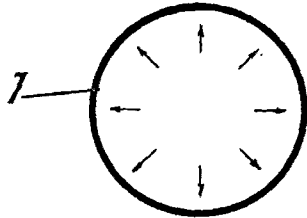


FIG.2

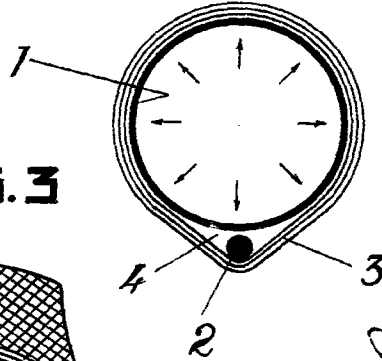
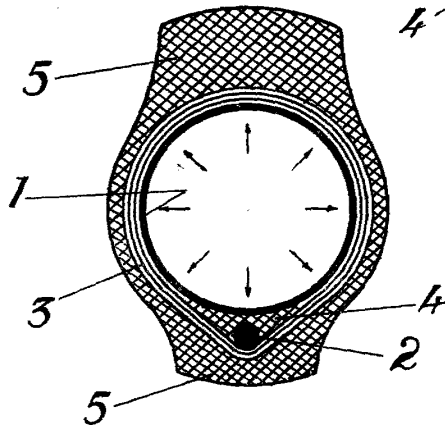
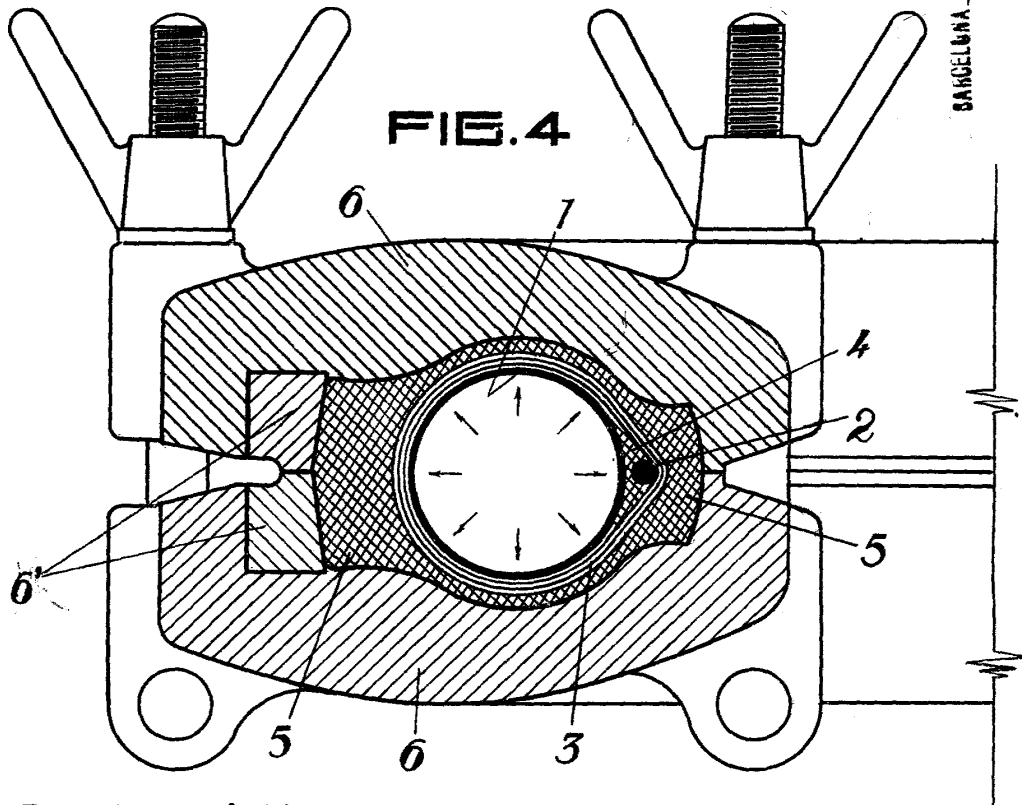


FIG.3



BARCELONA 14 DE JUNIO DE 1946
P.º.
JUAN LLORT
P.º. J. Llorent

FIG.4



Escala variable.