



92891

Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años á favor de la razón social G u m m i w e r k e F u l d a A k t. G e s., residente en Fulda (Alemania), por "BANDAJES MACIZOS DE GOMA PARA VEHICULOS AUTOMOVILES", presentada en el Ministerio de Trabajo, Industria y Comercio.

El presente invento se refiere á bandajes macizos de goma para vehiculos autom6viles, los cuales tienen el fin de sustentar elásticamente al vehiculo y desarrollar un suficiente efecto de adhesión respecto al suelo para el movimiento de avance del vehiculo. En tanto que la solución del primer problema no ofrece dificultades, el conseguir una suficiente elasticidad con los bandajes macizos de goma ha sido hasta ahora un objeto solo logrado imperfectamente á pesar de los esfuerzos de los inventores. Si se consigue dar al macizo una elasticidad igual á la de la llanta neumática, entonces la maciza, por efecto de su mayor seguridad en el servicio, llevaria la preferencia. El presente invento se funda en la observación de que el trabajo de la elasticidad de las diversas partes de la goma en el macizo dirigido radialmente, decrece poco á poco desde la superficie rodante hasta el anillo sustentador y sobre este no solo es igual á cero sino que se transforma en un esfuerzo desgarrante y cortante de la goma; en tanto que el trabajo de elasticidad dirigido axialmente crece poco á poco desde la superficie rodante hasta el anillo sustentador. En esta observación se funda el invento, segun el cual, el cuerpo elástico rodante del bandaje macizo de goma, que tiene el cometido de recibir las desigualdades del suelo, es sustentado por un puente apoyado sobre los costados á modo de pilares del anillo sustentador. Este puente puede disponerse de manera que



solo recibe esfuerzos en la presión ó solo en la tracción ó bien que en una parte de su trabajo sustentador reciba esfuerzos de presión y en otra parte de tracción. Es especial y esto se funda en el concepto de puente, que cambie el sentido de dirección de la carga del cuerpo rodante de la llanta y los componentes de presión asi originados los transmita á los costados del anillo sustentador á modo de pilares. Ciertas esperiencias han demostrado que la elasticidad de los bandajes de goma maciza segun el invento, es aproximadamente igual á la de la llanta neumática de baja presión (de la llanta llamada de balón) y considerablemente mayor que la de llanta de elevada presión (de la llanta neumática llamada de gigante) como la que se usa ahora muchas veces en los camiones. Esta superioridad se ha demostrado tanto al determinar las depresiones de la compresión con diversas cargas como al fijar las superficies crecientes de apoyo al crecer la carga.

Este puente puede hacerse del mismo material que el cuerpo rodante, pero como su cometido es distinto al de este, puede hacerse, dado el caso, de una sustancia con otra elasticidad que la de dicho cuerpo. Los costados de apoyo á modo de pilares para el puente del bandaje pueden hacerse de por si elásticos y proveerse de lengüetas especiales convenientemente insertas en los extremos de la base del puente transversalmente á la dirección de las componentes de presión. En los bandajes macizos de goma con puente segun el invento puede prescindirse del anillo sustentador ordinario y las bridas pueden insertarse en los extremos de la base del puente con una llanta desmontable, ó bien dichos extremos del puente pueden hacerse de un material que presente una elasticidad menor que la del puente y recibir en si el cometido de las bridas insertas del bandaje de manera que un tal bandaje macizo de goma pueda recambiarse sobre la llanta al modo de un neumático ó bien apretarse directamente sobre la rueda. En tales casos se



recomienda insertar en los extremos de la base del puente los conocidos anillos de alambre usuales en los neumáticos, los cuales impidan se altere la periferia al girar el bandaje.

En los dibujos adjuntos se han representado en secciones transversales y axiales diversos ejemplos de ejecución.

En la figura 1 el cuerpo rodante de goma a, está sustentado por el puente b, y este se apoya contra los costados angulares c, c, y estos se unen entre si mediante la travesa d uniéndose por vulcanización á los extremos de la base del puente b. En la ejecución segun,

la figura 2, los costados de apoyo laterales de los anillos sustentadores se construyen de por si elásticos y precisamente en este caso, gracias á la disposición de las lenguas h, que se extienden transversalmente á la dirección de las componentes de presión del puente d, y se incorporan completamente á este. En estas lenguas se preven por un lado ó por los dos, ciertas asperezas. Es cosa clara que los costados g, se pueden también hacer elásticos de otra forma. En la ejecución segun,

la figura 3, las bridas desmontables m y n de una llanta i van unidas por vulcanización á los extremos de la base del puente b. La brida desmontable m tiene su contra-apoyo en el listón k de la llanta i saliente hacia afuera y la brida desmontable n se mantiene en su lugar en la forma conocida mediante un anillo elástico o. En la ejecución segun,

La figura 4, los extremos de la base e, e del puente b, se hacen de un material que posee de por si una elasticidad menor que el puente, por ejemplo de goma endurecida ó ferodo, ó de una mezcla de una goma más ó menos fuertemente vulcanizada con ferodo ó similar (y por este hecho se capacitan para recibir el cometido de las bridas de la llanta. En este caso el bandaje de goma maciza puede cambiarse como un neumático entre las bridas l y l



de una llanta p. Para impedir cualquier alteración de la periferia pueden insertarse en los extremos e, e de la base, los anillos f de acero conocidos en los neumáticos. Se pueden, sin embargo, combinar también las ejecuciones según las figuras 3 y 4. Por un lado la brida m desmontable se une por vulcanización al extremo base del puente, en tanto que por el otro lado, ó sea el vuelto al coche, el extremo base e, se dispone según la figura 4.

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

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1°- Un bandaje ^{macizo} de goma para vehículos automóviles, caracterizado porque el cuerpo elástico rodante se sustenta por un puente elástico, apoyado sobre costados á modo de pilares del anillo sustentador.

2°- Un bandaje de goma maciza, según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el puente se compone de un material de distinta elasticidad que el cuerpo rodante.

3°- Un bandaje macizo de goma, según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, con banda sustentadora unida por vulcanización, caracterizado porque los costados de apoyo para el puente se construyen elásticos de por sí.

4°- Un bandaje de goma maciza, según lo reivindicado en el punto 3, caracterizado porque las lenguas elásticas de los costados de apoyo se embuten en los extremos-base del puente del bandaje.

5°- Un bandaje de goma maciza, según lo reivindicado en los puntos 1 á 4, caracterizado porque una de las bridas desmontables de la llanta ó las dos bridas desmontables, se embuten en los extremos-base del puente del bandaje.

6°- Un bandaje de goma maciza según lo reivindicado en los puntos 1 á 5, caracterizado porque los extremos-base del puente se hacen de un material de menor elasticidad que este, y porque



el bandaje macizo se sostiene mediante estos extremos-base directamente entre las dos bridas de la llanta, á modo de un neumático

7º- Un bandaje macizo de goma, según lo reivindicado en el punto 6, caracterizado porque en los extremos-base del puente se encuentran los conocidos anillos de alambre.

Esta patente recae sobre "BANDAJES MACIZOS DE GOMA PARA VEHICULOS AUTOMOVILES", como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos dibujos.

Madrid 26 de Mayo de 1925.

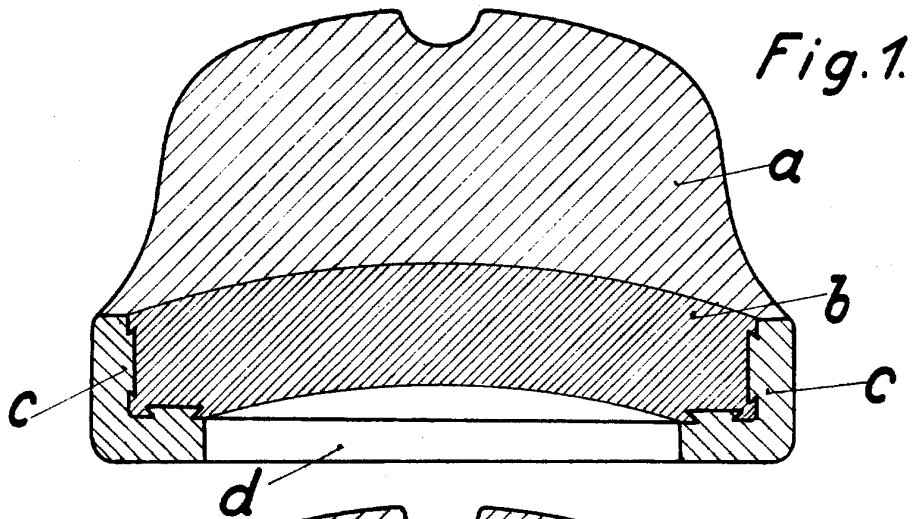


Fig. 1.

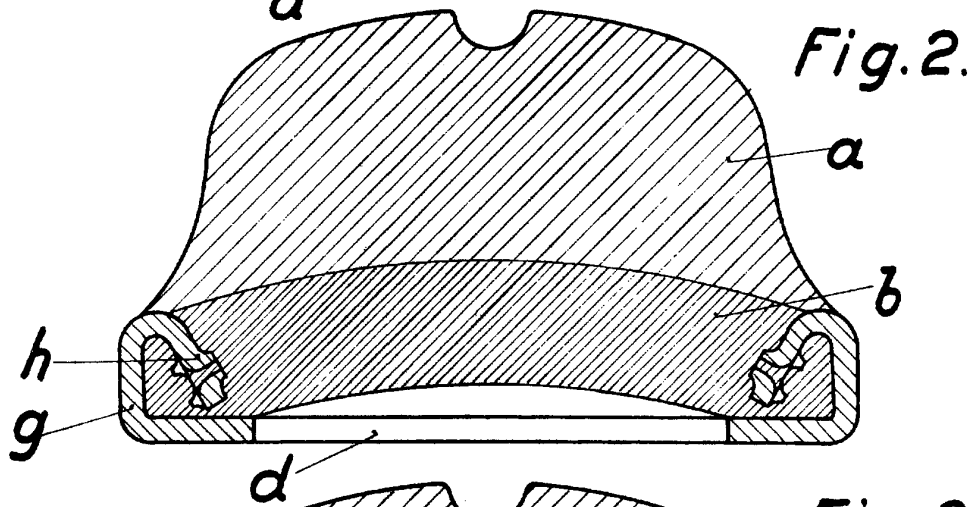


Fig. 2.

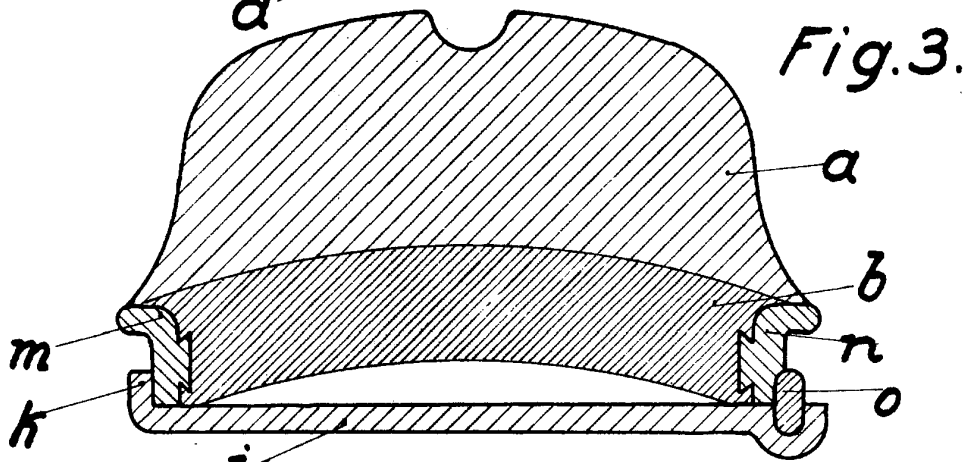


Fig. 3.

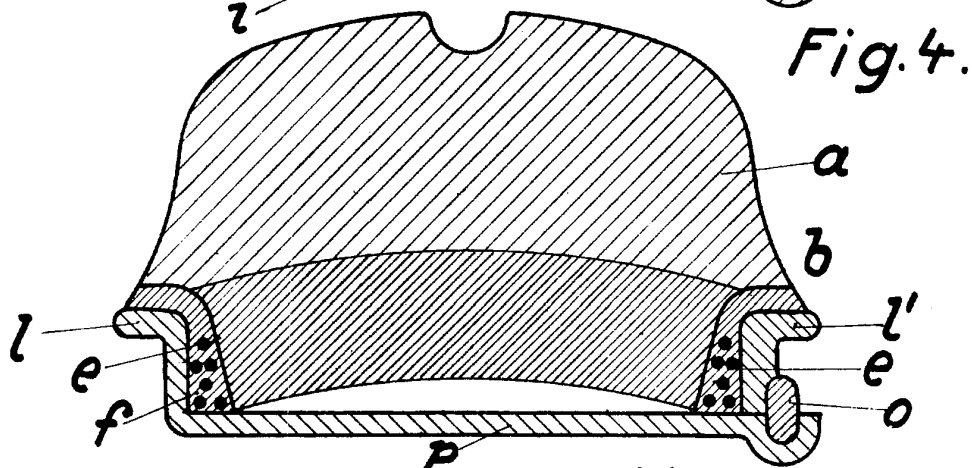


Fig. 4.

p Escala variable.
for Gummiwerke, Fiedler & Co.
Hannover