

184268



184268

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "Una rueda elástica particularmente para aplicaciones ferrocarrilarias y de carretera, con elementos elásticos constituidos por dos o más series concéntricas de bloques"---

a favor de: S.A.G.A. SOCIETÀ APPLICAZIONI GOMMA ANTIVIBRANTI, de nacionalidad italiana, domiciliada en: 1, Via G. B. Pirelli, MILANO (Italia).

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un tipo de rueda elástica para aplicaciones ferrocarrilarias y de carretera, y precisamente al tipo de rueda elástica en el cual el elemento elástico está constituido por goma u otro material equivalente, dispuesto entre los discos o elementos unidos alternadamente al cubo y al aro de la rueda, y solicitado a corteflexión en el plano normal al eje de la rueda, y a compresión en el plano que contiene el eje de la rueda y los que son paralelos a éste.

10 En tal tipo de rueda el elemento elástico de goma asume

184268



- 2 -

normalmente la forma de una corona circular, o bien de una serie de sectores o tacos de distintas formas, que forman en conjunto como una corona circular.

Al objeto de aportar perfeccionamientos técnicos notables para mejorar las condiciones de funcionamiento, la presente invención propone formar el elemento elástico con dos o más series concéntricas de bloques, de forma cualquiera pero preferiblemente circular, de sección transversal unitaria reducida, trabajando todos en paralelo. La primera ventaja de tal perfeccionamiento consiste en reducir el módulo elástico a la compresión de los bloques, actuando sobre su coeficiente de forma, y de este modo reducir la rigidez del elemento elástico a la compresión, esto es respecto a los esfuerzos directos según el eje de la rueda. De esta manera se puede obtener una notable precompresión geométrica de los bloques (necesaria para poder seguir los desplazamientos transversales del aro o de la superficie de rodamiento impuestos por la desuniformidad en la distancia de los carriles o por las desigualdades de la carretera, sin poner en tensión parte alguna de los bloques, sino absorbiendo solamente la precompresión impuesta) sin aumentar excesivamente el esfuerzo de apretado de los discos.

Una segunda ventaja consiste en el hecho de que la sección transversal reducida de cada uno de los bloques, en el caso de ser estos de forma circular que es la más oportuna en relación a las sollicitaciones debidas a fuerza (peso) o pares (motriz o de freno) que obran en el plano vertical, permite recubrir una mayor superficie de llanta

184268



- 3 -

en comparación con la recubierta con bloques de la misma forma pero de mayor sección transversal unitaria, y reducir con ello la sollicitación del material.

La figura 1 del dibujo adjunto muestra en sección diame-  
5 tral, esto es según el eje de la rueda, un ejemplo de aplica-  
ción del concepto de la presente invención a una rueda normal  
con dos elementos elásticos oprimidos entre tres discos, uno  
de los cuales está unido al cubo, y dos a la llanta de la  
rueda. Con 1 se indica el cubo, con 2 el aro, con 3 el dis-  
10 co medio que en el caso de la figura está unido al cubo,  
con 4 y 4' los discos externos, que en el caso de la figura  
están unidos a la llanta, y con 5a y 5b se indican los blo-  
ques de sección transversal circular (véase figura 2) de dos  
series concéntricas, que constituyen en conjunto el elemento  
15 elástico 5; así como 6a y 6b indican los bloques análogos  
de dos series concéntricas, que constituyen en conjunto el  
elemento elástico 6. La figura 2 representa la propia rue-  
da en sección normal al eje de la misma.

En las figuras 1 y 2, los bloques tienen todos las  
20 mismas dimensiones, tanto en su sección transversal como en  
su espesor. Sin embargo esto no es necesario, porque se  
pueden muy bien variar las dimensiones de los bloques para  
mejor aprovechar la superficie disponible de los discos  
(véase la figura 3).

25 En cada caso, todos los bloques de las distintas se-  
ries comprendidas entre dos llantas trabajan en paralelo.

Debe entenderse que las soluciones descritas se han  
dado a título de ejemplo no limitativo, pudiéndose eviden-



184268

- 4 -

temente aportar modificaciones en la disposición y el número de los discos y dispositivos de cierre axial y en otros detalles sin apartarse del concepto de la presente invención.

N O T A

5 Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

10 1.- Una rueda elástica, particularmente para vehículos ferrotraviarios y de carretera, del tipo con elementos elásticos insertados entre discos encarados, alternativamente unidos al cubo y a la llanta de la rueda y que trabajan por corte flexión respecto a los esfuerzos verticales, caracterizado por el hecho de que cada elemento elástico comprendido entre dos discos encarados está constituido por dos o más series concéntricas de bloques que trabajan todos en paralelo.

15 2.- Una rueda elástica, particularmente para vehículos ferrotraviarios y de carretera, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de ser los bloques de forma circular.

20 3.- Una rueda elástica, particularmente para vehículos ferrotraviarios y de carretera, según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de tener los bloques reducida sección transversal con el fin de aprovechar al máximo la superficie disponible de la llanta y reducir la sollicitación del material elástico.

25

184268



- 5 -

4.- Una rueda elástica, particularmente para vehículos ferrocarrilarios y de carretera, según la reivindicación principal y según una de las dos reivindicaciones 2 o 3 caracterizada por el hecho de que cada uno de los bloques no poseen igual sección transversal.

5.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Una rueda elástica particularmente para aplicaciones ferrocarrilarias y de carretera, con elementos elásticos constituidos por dos o más series concéntricas de bloques".

Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 17 de Junio de 1948.

P. p. de: S.A.G.A. SOCIETÀ APPLICAZIONI GOMMA ANTIVIBRANTI.



FIG. 1

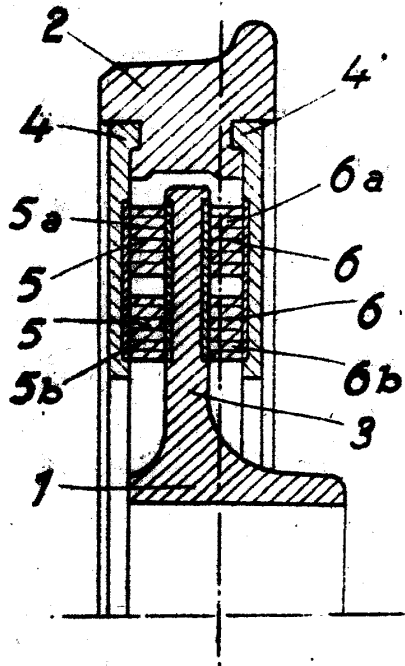


FIG. 2

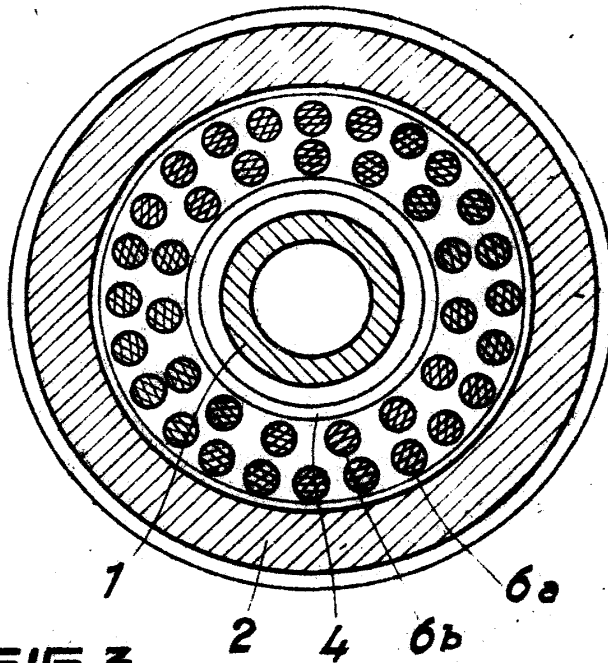
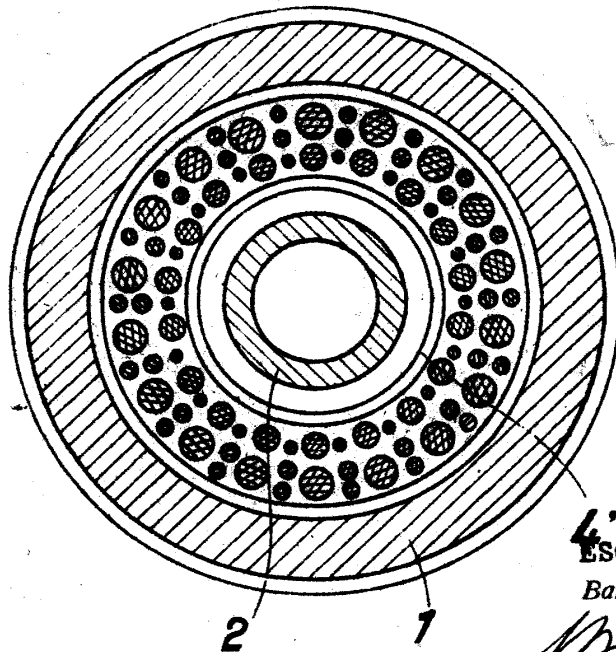


FIG. 3



ESCALA VARIABLE  
Barcelona 7 JUN. 1948

*[Handwritten signature]*