

136908

MEMORIA DESCRIPTIVA de la Patente de Invención
solicitada a favor de D. Isaac Almaraz, de Bermillo de Sayago,
(Zamora), por "UN SISTEMA DE RUEDAS DE PNEUMATICO CENTRAL BLINDADO".



1935

=====

5).

Diversos han sido los sistemas ideados para lograr que las
ruedas de los automóviles tengan la elasticidad, blandura y flexi-
bilidad necesarias en esta clase de vehículos, utilizando muelles
en espiral, radios formados por láminas de acero, etc,etc, pero to-
dos ellos han sido abandonados por ineficaces y substituidos por la
cámara de aire, la cual á su vez tiene graves inconvenientes entre
ellos la frecuencia de los pinchazos y el elevado coste de las cu-
biertas por su constante desgaste a causa de su rozamiento por el
suelo.

10).

Dichos inconvenientes quedan en absoluto suprimidos por el
sistema que nos ocupa.

15).

Se funda esencialmente en disponer tres piezas circulares
concéntricas é independientes; una de ellas periférica y otra cen-
tral y entrambas llenando el espacio que las separa el pneumático
con su cubierta.

20).

Para su facil comprensión el sistema se ha aplicado a dos
casos determinados representados en el plano: La figura 1ª repre-
senta la mitad de una rueda vista de frente y la figura 2ª el cor-
te de dicha rueda. La pieza periférica (A) fundida en un solo blo-
que, tiene la forma de una gran arandela. Su borde externo lo cons-

tituye la llanta y su borde interno esta formado por un grueso anillo de acero de sección cuadrangular, cuyas facetas laterales son planas y pulimentadas, para deslizarse entre otras piezas que despues se describirán. La faceta del anillo que mira al centro de la rueda, va excavada en forma de canal, en el fondo del cual hay una profunda extriación, a que se acoplará exactamente otra extriación de la cubierta del neumático.

25).

Entre este anillo que forma el borde interno de esta pieza periférica, y la llanta hay perforadas unas ventanas circulares (V) en número variable, cuatro, seis, ocho, segun el tamaño de la rueda prolongadas hacia uno y otro lado a manera de tubos cortos, gruesos y resistentes. Por el centro de estas ventanas pasan de un lado a otro unos tornillos (T) que despues se describirán.

-30).



La pieza central (B) consiste en un bloque circular perforado en su centro por el cubo de la rueda, y en su borde externo que ha de ser de uno a dos milímetros más grueso que el anillo de la pieza periférica, lleva excavada una canal igual a la de este anillo, de manera que mirando cada una de estas canales a su homóloga, forman entre ambas un espacio tubular, pero no cerrado (importa mucho resaltar este esencial detalle) sino abierto por sus lados, puesto que los bordes de ambas piezas no se tocan sino que estan separadas en algunos centímetros (calculemos que ocho o diez para el tamaño medio de rueda).

35).

40).

Como se ve, estas dos piezas van completamente separadas e independientes.

45).

El neumático con su cubierta (C) forma un grueso rodete que llena total y juntamente el espacio existente entre ambas piezas y como dicha cubierta tiene una fuerte extriación, coincidente con la que existe en el fondo de ambas canales, se establece una unión tan intima entre estas tres piezas, central, periférica y neumático, que ya tenemos asi formada o mejor dicho, armada la rueda como si fuera una sola pieza y en condiciones de funcionar, llenando el neumático su cometido, exactamente igual que en las actuales ruedas, sin tocar al suelo y por tanto, sin peligro de ser pinchado

50).

55). por un objeto punzante que encontrara la rueda y sin desgaste de su cubierta.

60). Pero la rueda asi formada no tendria valor practico alguno y su uso seria peligrosísimo puesto que una disminucion por pequeña que fuera en la tension de la cámara de aire permitiria facilmente que la rueda se desarmara, con todas sus terribles consecuencias. Tampoco podria soportar esta rueda un pequeño esfuerzo lateral. Bastaria un ligero viraje, para correr el peligro de que se desarmara.

65). Claro está que conocidos estos defectos, habremos estudiado la manera de suprimirlos y creemos haberlo logrado de un modo plenamente satisfactorio, de la siguiente manera.



70). A cada uno de los lados de la pieza central va adosado un platillo (P) de acero, circular y con superficie interior pulimentada. Estos platillos estan unidos entre sí por fuertes pernos (S) que pasan a través de la pieza central y asi mismo van unidos por sus bordes por unos tornillos (T) que pasan de uno a otro lado por el centro de las ventanas abiertas en la pieza periférica. Resalta claramente la firme unió que asi se establece entre ambos platillos, cuya solidez será la que se estime necesaria.

75). Quedan pues sujetos los platillos y con una separación entre ellos invariable. Por razón de esta separación, queda formado un espacio o hueco ocupado por el anillo del borde interno de la pieza periférica, que no estará aprisionada sino libre para deslizarse suavemente, en contacto con los repetidos platillos.

80). Tenemos ya cerrado por completo el espacio tubular donde se aloja el neumático y formada así una caja circular que por tener movable una de sus paredes, es constantemente deformable. Esta movilidad de una pared de la caja, la formada por el anillo de la pieza periférica, permite la libre compresión y dilatación del neumático y por tanto que este desempeña la función primordial a que está destinado, de servir a manera de cojín o almohada, entre el suelo y el eje del vehiculo. Es decir, exactamente igual que en las ruedas en uso.

85). No hay que decir que los platillos descritos, tan fuertes

90). y sólidos como se deséen, pueden soportar y soportan los mayores esfuerzos laterales a que la rueda se someta.

95). Los tornillos (T) que unen los bordes de los platillos, los designamos con el nombre de tornillos de enlace, pues su más importante función, no es prestar mayor solidez a la unión entre los platillos, sino además y principalmente, constituir el enlace de garantía entre las dos piezas centrales y periféricas, tanto que merced a ~~su~~ dichos tornillos, estas piezas están unidas y la rueda puede funcionar aun ~~suprimido~~ el neumático.

100). Constituido así el sistema, su funcionamiento es el siguiente:

Supongamos con todos los elementos descritos armada la rueda y el neumático inflado convenientemente. El anillo de la pieza periférica embutido entre ambos platillos, no aprisionado sino libre, para lo cual los tornillos tienen un tope que impide rebasar cierto punto de aproximación entre los platillos. En posición de reposo de la rueda, repetimos que los tornillos pasan por el centro de las ventanas correspondientes y si así no fuere, si están desviados de dicho centro, débese exclusivamente a disminución en la tensión de la cámara de aire, bastando aumentar esta para que el tornillo se reintegre a su lugar.

110). Puesta en movimiento la rueda, si sufre una presión sobre un punto cualquiera de la llanta, como la producida al chocar contra un obstáculo del camino, una piedra, un bache, etc. toda la pieza periférica a la que la llanta está invariablemente unida tenderá como a hundirse entre los platillos que abarcan el anillo que forma su borde y deslizando este entre aquellos, comprimirá el neumático, alojado como se sabe en el espacio de separación de las dos piezas. Este desplazamiento de la pieza periférica con relación a la central, se traducirá en un movimiento de los tornillos de enlace, dentro de las respectivas ventanas pero sin que lleguen a topar en las paredes, mientras dicho movimiento no exceda de ciertos límites. Pero si por desinflarse el neumático o por una excesiva compresión del mismo, llegaran los tornillos a topar en la pared de la ventana correspondiente,



125). cesa la función del neumático y la pieza central queda apoyada sobre la periférica por mediación de los tornillos,

Supongamos otra contingencia posible. La cubierta del neumático se deslizó sobre la superficie de las canales que la alojan, o se creyó mas práctico construir lisas dichas superficies, entonces al iniciarse el movimiento de rotación de la pieza central, se deslizará un pequeño recorrido dentro de la periférica, pero estableciéndose en el acto el contacto de los tornillos de enlace con la pared de la ventana, se enlazan por medio de ellos **ambas** piezas y se transmite el movimiento de una a otra. A la inversa, si por un frenazo repentino se inmoviliza la pieza periférica, por los mismos tornillos **se transmite** la fuerza frenadora a la pieza central. En una palabra

130).

135).



140). estos tornillos son la garantía y seguridad de las ruedas construidas con arreglo a este nuevo sistema, de tal manera que, aunque instantaneamente se desinflen el neumático, seguirá funcionando, porque instantaneamente tambien se produce el contacto o tope del tornillo en la pared de la ventana, y se establece la **función transmisora** del movimiento a ellos encomendada.

Finalmente consignaremos que la llanta de la rueda lleva un bandaje macizo de caucho, para evitar el ruido producido al rodar.

145). Nada decimos de como han de construirse las canales para que pueda desmontarse su borde y extraer o colocar el neumático, por que no lo estimamos necesario y no constituye problema alguno.

150). Aplicados los principios del sistema descrito al caso que se representa en las figuras 1ª y 2ª, igualmente se pueden aplicar a otro caso cualquiera de construcción de rueda como el que se representa en corte en la figura 3ª y en el que se coloca el neumático inmediatamente por dentro de la llanta y los platillos fijos a esta que tendrían en este caso la forma de arandelas. Los tornillos de enlace que unen sus bordes, pasarían a través de ventanas abiertas en la pieza central, que sería la que llevaba el borde formado por el bloque anular que se deslizaría entre los platillos, es decir

155). que en este modelo sería la pieza central, la que por llevar las ventanas de paso, se considera deslizable. Todo esto pues, invertido

160).

con relación al caso anterior, pero en uno y otro queda subsistente lo fundamental y básico del sistema. Demostrado queda con la sola descripción que acabamos de hacer, que el neumático esta a cubierto de pinchazos y hasta de agresiones intencionadas, propiedad esta última muy interesante para la aplicación del sistema que nos ocupa a la construcción de ruedas para vehiculos de guerra, y por tanto que podemos afirmar como verdad, que en absoluto se suprime este grave inconveniente de las actuales ruedas, como igualmente el excesivo coste de las cubiertas, ya que en estas nuevas por no sufrir rozamientos pueden estimarse su duración indefinida.

=====

N O T A.- Se reivindica la propiedad de esta Patente de Invención por:

1º.- Un sistema de ruedas de neumático central blindado, fundado esencialmente en alojar este, entre dos piezas metálicas concéntricas, una periférica y otra central, la primera de las cuales sirve de llanta de rodadura y la segunda consiste en un bloque circular perforado en su centro por el cubo de la rueda.

2º.- Un sistema de ruedas neumático central blindado como la primera reivindicación, caracterizado por que la caja circular en que va el neumático es deformable por tener movible una de sus paredes permitiendo la libre compresión y dilatación del neumático central blindado base del sistema.

3º.- Aplicación del sistema reivindicado, al caso de neumáticos situados junto al cubo de las ruedas fijando los platillos al núcleo central.

4º.- Aplicación del sistema reivindicado al caso de neumáticos inmediatamente situados por dentro de las llantas, y fijando los platillos a estas con lo que será el núcleo central el que se desliza.

La Patente de Invención que se solicita recaerá sobre:

" UN SISTEMA DE RUEDAS DE PNEUMATICO CENTRAL BLINDADO ".

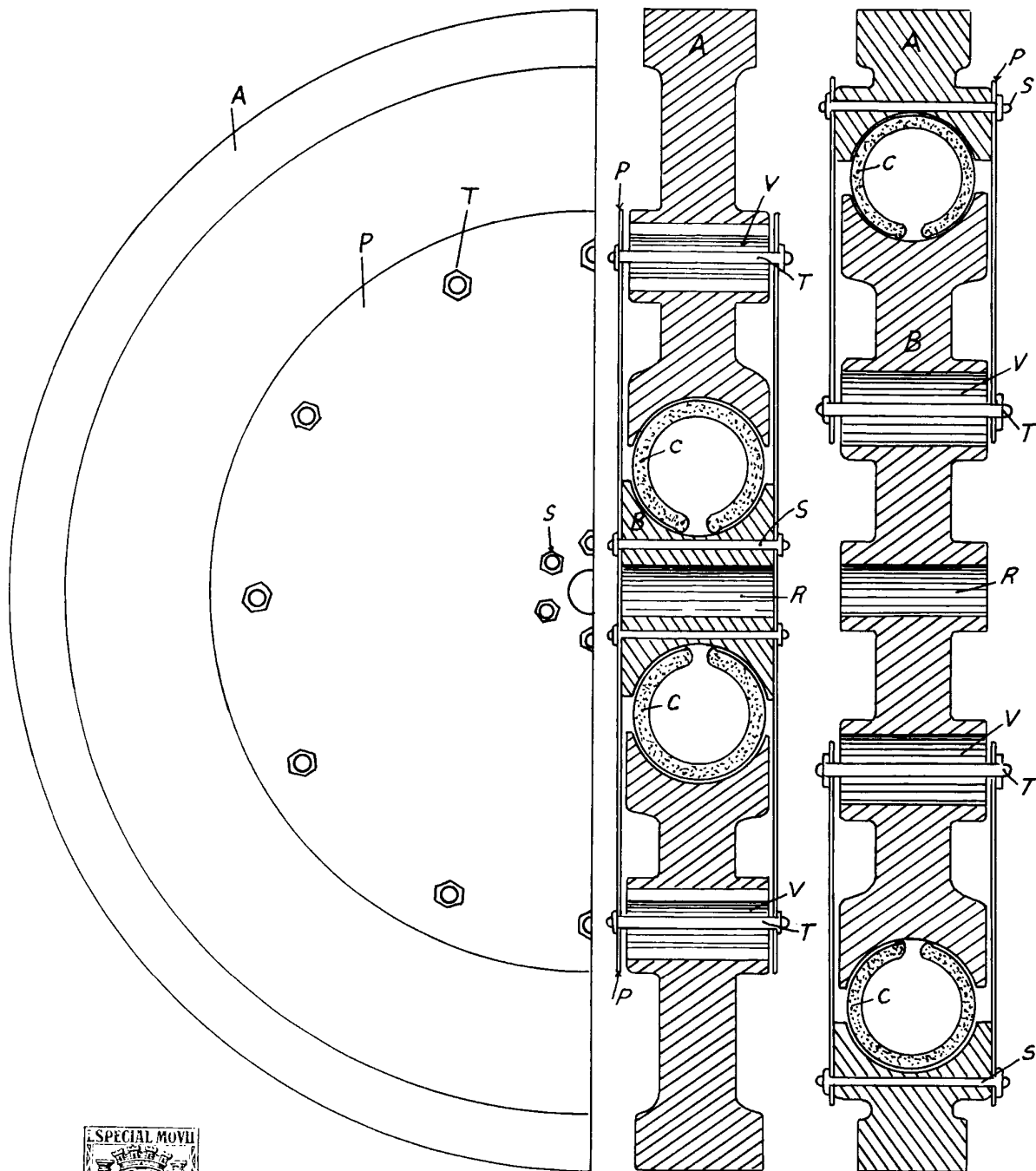
Madrid. 2 ENE. 1935



Fig. 1ª

Fig. 2ª

Fig. 3ª



Madrid. 18 de Enero de 1935

MARIO SOLER
Mario Soler

Escala variable