

AÑO _____

Expediente núm. _____



24488

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

244333

PATENTE DE INVENCIÓN.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

THE FIRESTONE TIRE & RUBBER COMPANY, entidad , de nacionalidad
norteamericana domiciliado en AKRON 17, OHIO,

ciudad de EE.UU. de A. núm.

por:

Perfeccionamientos en ruedas para vehículos".

Nº 10284

Agente Sr. Gómez-Acebo y Modet.

PATENTE DE INVENCION

CAS. 24 -7. 30

244433



Memoria Descriptiva

244433

sobre:

"Perfeccionamientos en ruedas para vehiculos"

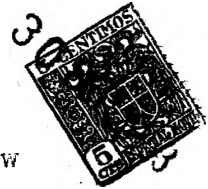
Solicitante:

THE FIRESTONE TIRE & RUBBER COMPANY, entidad
norteamericana, domiciliada en ALBION, Ohio, Estados
Unidos de America.

- Este invento se relaciona especialmente, aunque
no de modo exclusivo con ruedas de tractor agrícola del
tipo de separación de ruedas variable, en los que la
llanta de cada rueda motriz tiene segmentos de carril
o guía helicoidales y permanentemente unidos, sosteni-
dos en yugos u horquillas montados en un disco de rueda,
de tal modo que la llanta con el neumático o cubierta
en ella montada, puede ajustarse axialmente por la
rotación relativa de la llanta y el disco. Un ejemplo
de ruedas para tractor de esta índole, se describe en
- 5.
- 10.

244433

244433



- 2 -

la patente norteamericana nº 2.417.139 de Streblov (Allis Chalmers). Las ruedas usadas en los tractores están sometidas a fuerzas elevadas que se ejercen en los sentidos circunferencial y axial de aquellas. Un objeto de este invento es proporcionar medios de acoplamiento del tipo de tornillo tensor, construidos de modo tal que se evite la localización de esfuerzos en la estructura de tornillo tensor. En los dibujos adjuntos.

5.

10.

La fig. 1 es una vista lateral en alzado

de una rueda con este invento acoplado.

La fig. 2 es un corte de la parte de llanta de la fig. 1.

La fig. 3 es un corte por la línea 3-3 de la fig. 1.

15.

Con referencia más detallada a los dibujos, puede observarse que la fig. 1 representa una rueda indicada en general por la referencia 10 y que comprende un disco 11 provisto de una pestaña 12 para los pernos de fijación destinados a sujetarla a una placa del cubo o núcleo, que no se representa, pero que comprenderán

20.

fácilmente los pernos en la práctica. La rueda 10 tiene además una llanta 13 con carriles o guías 14 de forma helicoidal, sujetos a su superficie radialmente inferior, de cualquier modo que se juzgue satisfactorio, tal como por soldadura. Las partes extremas 15 de dichos carriles se doblan bruscamente hacia el interior en el sentido axial de la rueda, para proporcionar topes axialmente adyacentes al interior de los bordes de la llanta 13. Uno por lo menos de los carriles 14, tiene taladros 16

25.

30.

separados, para pernos, en los que pueden atornillarse

244433 305



- 3 -

topes móviles 17 en el carril, junto a cada uno de los lados de un cabezal bifurcado 31 de un tornillo tensor 30, como se explicará a continuación.

5. A la parte radialmente exterior del borde del disco 11, se sujetan soportes 19, mediante pernos 20, como se representa en las figs. 1 y 3. Existen tantos soportes 19 necesarios como carriles 14 figuren, en el caso representado hay 4 de cada uno de estos elementos, pero debe tenerse presente que este invento no se limita a esta cifra y que cualquier número que se juzgue satisfactorio queda comprendido en el alcance del invento. Debe observarse que la separación de los soportes 19, circunferencialmente en la periferia del disco, corresponde a la separación circunferencial de los carriles en la superficie interior de la llanta 13, de modo que en la dirección radialmente exterior de dichos soportes, pueden disponerse partes correspondientes de los carriles citados.
10. Los soportes 19 comprenden pestañas 21, 22 y un rebajo cilíndrico 23 centralmente dispuesto, provisto de roscas internas 24 para recibir las roscas externas 25 del vástago 26 de un tornillo tensor 30. Debe también observarse que el rebajo 23 es de profundidad apreciable, y que el vástago 26 se prolonga en el rebajo o taladro, en la posición de trabajo, hasta un punto separado solo por una corta distancia del fondo del taladro, proporcionando así un ajuste perfecto a rosca entre el vástago del tornillo tensor y el rebajo o taladro.
15. El soporte 19 está atornillado en relación fija en el disco 11. El tornillo tensor, comprende además una parte extrema ensanchada 27 dispuesta adyacente al taladro 23 y axialmente al exterior de éste. El extremo 27 tiene caras
- 20.
- 25.
- 30.

244433



planas 28 para recibir una llave por medio de la cual el vástago 26 pueda hacerse girar para que se desplace axialmente el taladro 25.

5. La parte ensanchada 27 del tornillo tensor tiene un encaje central 29 de pared cilíndrica y que se abre radialmente hacia el exterior del disco 11. Un canal 31, con su extremo exterior 40 bifurcado, proporciona un yugo que se ajusta libremente en el carril 14 en relación de deslizamiento con él, y un extremo opuesto 41, en forma de vástago cilíndrico dispuesto en el encaje 29, se interpone entre el carril 14 de la llanta y la parte ensanchada 27 del tornillo tensor, para proporcionar un grado limitado de ajuste, entre el tornillo tensor y el carril mencionado. Para ello, en el borde de la abertura del encaje 29, se dispone un asiento cónico 42 y en el canal 41 se forma una superficie convexa complementaria 43 entre el extremo bifurcado 40 y la parte de vástago 41 del cabezal 31.

10. Al acoplamiento inicial de la rueda 10 lo realiza la llanta. Los carriles helicoidalmente dispuestos, se prolongan prácticamente a través de toda la anchura de la base de llanta y, como antes se indicó, se curvan bruscamente en los bordes de dicha base de la llanta, proporcionando topes en estos puntos, más allá de los cuales los cabezales bifurcados de los tornillos tensorales no pueden deslizarse por los carriles. Examinando los dibujos, se observará que cuando los cabezales 31 de los tornillos tensorales se alojan con respecto a los carriles 14 por rotación de la llanta 13 con respecto al disco 11, cada uno de los carriles restará a través del



244433

cabezal binariado en que se sostiene, distancias iguales, y la llanta se desplazará axialmente en una dirección dependiente de la dirección de dicha rotación relativa. En la práctica, el ajuste de la separación de ruedas, se realiza del modo siguiente:

5. Realiza del modo siguiente:

Si se desea una posición llamada intermedia, se alige el orificio 13 situado en el carril 12, y se sujeta

al carril un primer tope 17 en el orificio elegido, como se comprenderá examinando los dibujos. A continuación,

10. Los tornillos tensores 31 se aflojan utilizando una

llave apoyada en las caras 28. Después de esto, el disco 11

se hace girar con respecto a la llanta 13, accionando la parte de la rueda unida al eje, por medio del motor del tractor, obligando así a la llanta 13 en dirección axial,

15. por la acción de leva de los cabezales 40 contra los

carriles 14 hasta que un cabezal 40 forma contacto con

un tope 17. A continuación se sujeta un segundo tope 17

al carril, en el lado opuesto del cabezal con respecto

al primer tope, si se utiliza el extremo de los carriles

20. 14 como tope, solo se precisa un tope 17 que se dispone

en el lado opuesto al cabezal 40 en dicho extremo. La

dirección en que los carriles 14 se prolongan en una

rueda impulsada del tractor, es opuesta a la dirección

en que se prolongan los carriles de la rueda impulsada

25. contraria, de modo que la rotación correspondiente del

disco de rueda con respecto a las mencionadas llantas,

impulsadas éstas en el sentido de acercarse o alejarse

una de otra, según la dirección de rotación.

Después de conseguir, como acaba de describirse,

30. la separación deseada de las ruedas o de sus bandas de



rocedida, se aprietan los tornillos tensores 30 comprimiendo los cabezales bifurcados 40 enérgicamente y en sentido radial exterior, contra los carriles 14, como se representa. Aunque los topes citados aseguran un límite de movimiento relativo de los cabezales 40 y de los carriles 14, debe tenerse presente que normalmente no existe deslizamiento entre los cabezales y los carriles una vez apretados los tornillos 30.

10. En servicio, la rueda 10 se halla sometida a fuerzas elevadas que se transmiten a los tornillos tensores 30. Se ha comprobado que disponiendo una junta 5 entre la parte de vástago 26 y el cabezal bifurcado 40 del tornillo tensor, el esfuerzo localizado en el soporte 19 alrededor de la abertura del vástago 26, se elimina prácticamente, evitando así las fricciones o deterioros en este punto y permitiendo el empleo de menor cantidad de material en los soportes, lo cual es muy conveniente.
15. La superficie del asiento 42 y la superficie cónica 43 así como el vástago corto 41 del cabezal 40, permiten un movimiento relativo reducido pero eficaz de estas superficies, que evita el efecto de palanca del cabezal bifurcado y del vástago de longitud apreciable de la técnica anterior.

 O E A

25. Describe 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 solicitud
- 30.

244433



- 7 -

de patente presentada en los Estados Unidos de America, con fecha 9 de octubre de 1957, n^o Ser.689.244, accediéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la

5. esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos en ruedas para vehículos"; caracterizándose e por lo siguiente:

10. 1^o.- Perfeccionamientos en ruedas para vehículos, caracterizándose por medios para el ajuste axial de la distancia entre ruedas con respecto al cuerpo de las mismas, y por comprender una parte de cuerpo en forma de disco; una llanta y medios de cooperación unidos al disco y a la llanta para realizar el movimiento axial de ésta

15. con respecto al disco; los medios citados comprenden una serie de carriles helicoidales unidos fuertemente a la superficie radialmente interior de la llanta, y tornillos tensores radialmente dispuestos en soportes unidos a la parte periférica del disco y dotados de cabezales bitorcidos en contacto de sostén deslizante

20. con los carriles; los cabezales se unen a los otros elementos de los tornillos tensores por medio de juntas rotativas en ambos sentidos, y la llanta se sujeta en posición sustentando los tornillos tensores contra la

25. superficie interior de los carriles citados.

30. 2^o.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1^a, caracterizados porque los tornillos tensores tienen vistagos dispuestos en rebajes o taladros cilíndricos preparados en los soportes, y están además dotados de cabezas ensanchadas, adyacentes

30 SEP.



244433

a dichos tubos.

5. 3º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizándose porque los cabezales ensamblados de los tornillos tensores tienen encajes centralmente dispuestos dirigidos hacia el exterior y abiertos; los cabezales bifurcados están provistos de vástagos acoplados en dichos encajes.

10. 4º.- Perfeccionamientos en ruedas para vehículos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

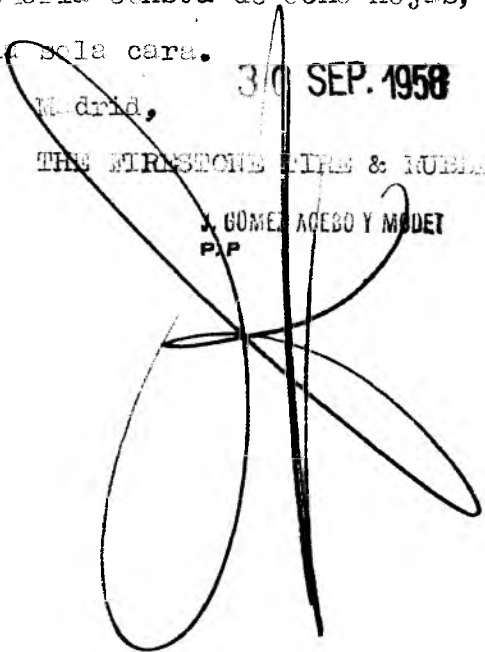
Esta memoria consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

30 SEP. 1958

THE FIRESTONE TIRE & RUBBER COMPANY.

J. GOMEZ ACEBO Y MADEI
P.P.



244488 ESCALA VARIABLE.

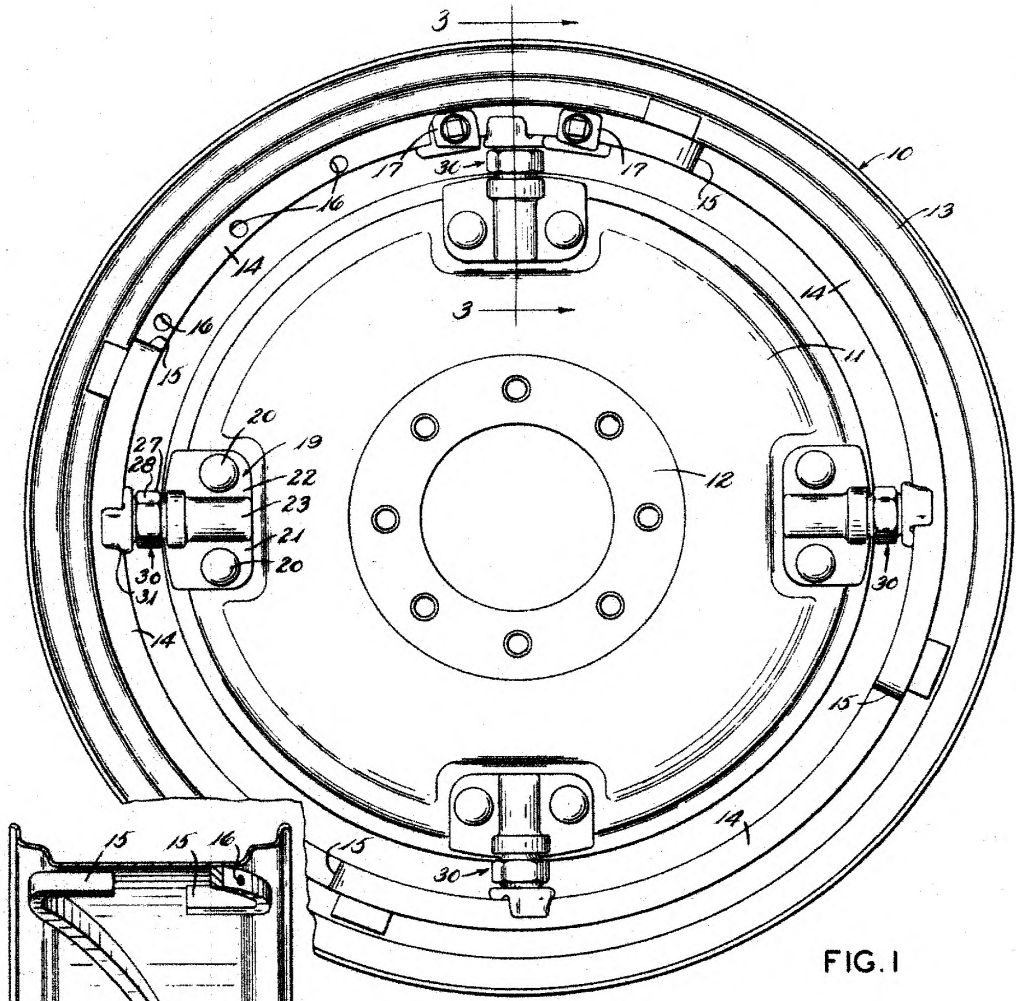


FIG. 1

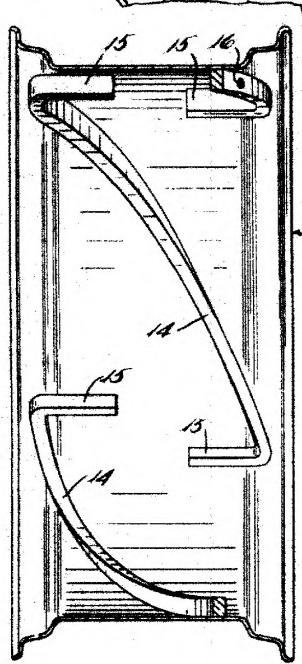
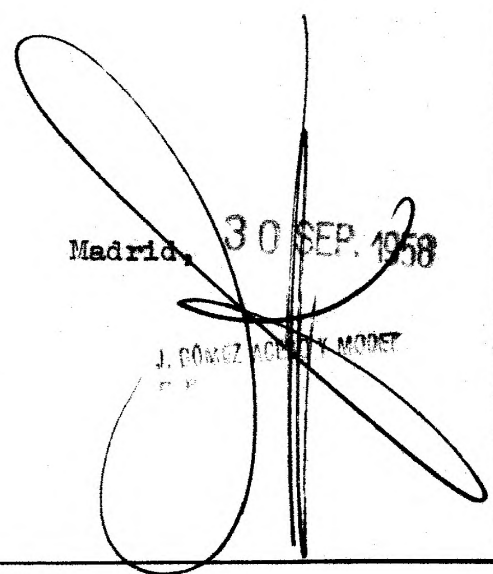


FIG. 2

Madrid, 30 SEP. 1958

J. GOMEZ AGUILAR MODESTO

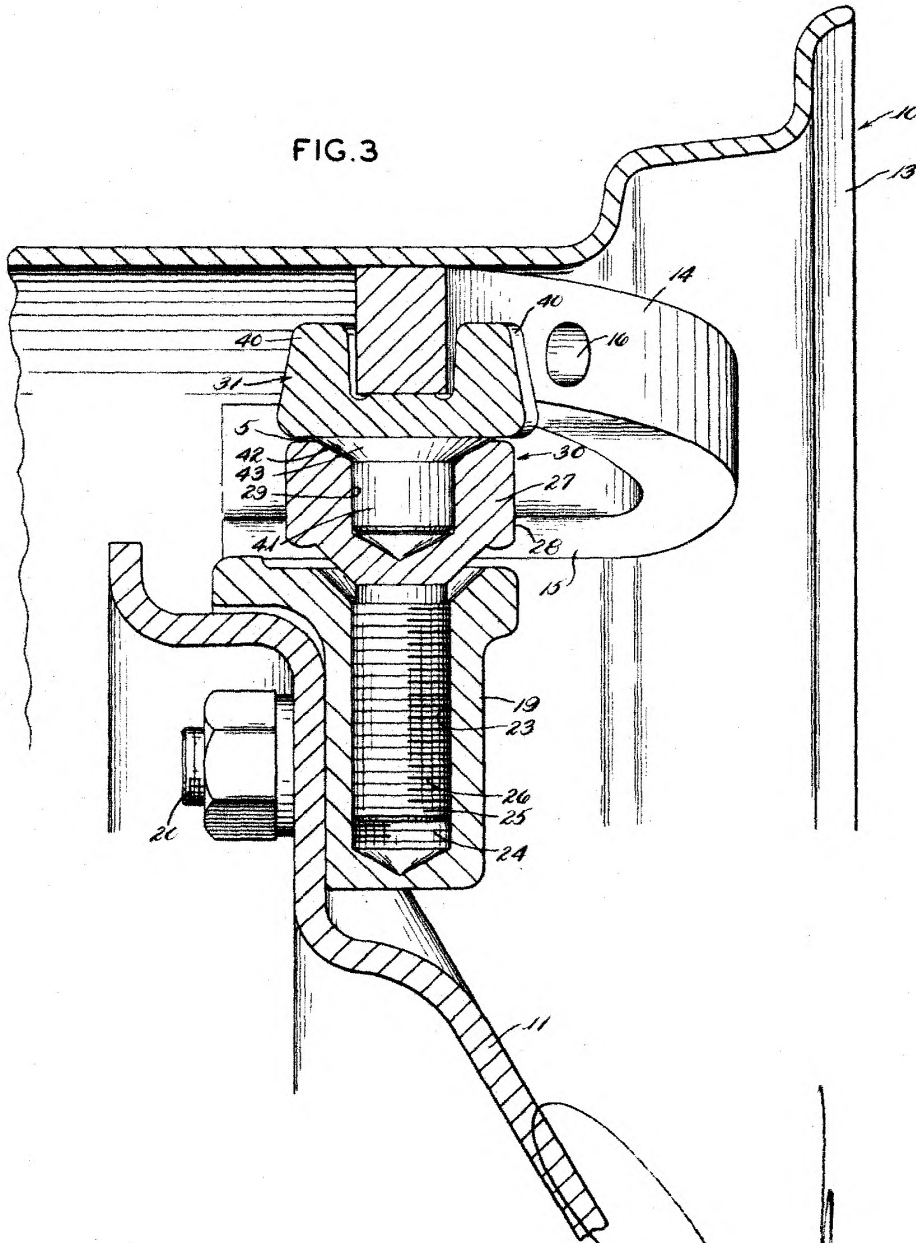


244483

ESCALA VARIABLE.



FIG. 3



Madrid,

30 SEP. 1958

J. GOMEZ GIL Y MORET

