



17600014

1760008

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

que se acompaña a una solicitud de PATENTE DE INVENCION, por veinte años, para España y posesiones, en favor de D. Manuel BARRIO DOMEQ, de nacionalidad española y residente en Zaragoza, por "SISTEMA DE RUEDA APLICABLE A TRACTORES Y DEMAS LOCOMOCION SIMILAR".-

- - - - -

El presente invento tiene por objeto un sistema de rueda especialmente apta para tractores y demás vehículos de arrastre y trabajo que deban operar con alternativas en la firmeza del terreno.

- 5.-            Este sistema, consiste en una disposición constituida esencialmente por un montaje de hierro en doble aro, al que se adicionan o incrustan, una serie de cuñas acopladas para la mayor eficacia en la resistencia del bandaje compuesto por el conjunto o corona de dichas cuñas-, torneadas para formar una circunferencia continua. Ateniéndonos a su destino como rueda de tractor, conviene advertir que lleva, acoplado a los aros laterales de la misma, unos dispositivos debidamente instalados para la colocación o retirada de una serie de grapas o pequeñas palas, dientes
- 10.



o cuñas metálicos, para lograr la adherencia necesaria al terreno blando y fangoso en los trabajos del campo y que, retirados, permiten el rodaje por pisos firmes, caminos y carreteras, con lo que se dota al tractor y vehículos donde se aplique de una movilidad y adaptación de que hasta la fecha no disponía.

La idea en que se inspira este sistema de rueda, se basa en las múltiples aplicaciones de los tractores modernos que llevan ruedas de goma de especial adherencia, pudiendo desplazarse de un punto a otro sin necesidad de cambios en las ruedas, facilitando el traslado del vehículo al labrador que tiene los campos espaciados, a la vez que puede utilizarlo para el transporte cuando lo necesite. Y aunque la rueda objeto de este invento, no llegue en algunos casos a sustituir integralmente a la de goma, sí puede decirse que en otros la supera, a la vez que ahora una materia prima como el caucho, de difícil adquisición en las presentes circunstancias. Para terminar este preámbulo, hemos de hacer mención del dispositivo de montaje de las cuñas que permite colocar la madera en sentido longitudinal de la fibra, lo que aumenta la resistencia de la misma en todos sus esfuerzos, base principal del sistema.

A continuación describimos el sistema de rueda a que venimos refiriéndonos, con ayuda de los dibujos que acompañan a la presente y que, a título ilustrativo, representan:

La figura 1ª, es una vista lateral del conjunto de la rueda.

La figura 2ª, es un corte horizontal por el diámetro de la misma.

La figura 3ª, es un detalle frontal de la parte de

1008



llanta o montaje de las cuñas.

La figura 4ª, un detalle lateral, en la disposición de la figura 1ª.

5. Las figuras 5ª y 6ª, son las respectivas vistas - frontal y lateral de una forma de ejecución de la disposición de grapas extensibles.

Las figuras 7ª y 8ª, ofrecen otra forma de fijación giratoria de tales aspas o dientes.

10. Las figuras 9ª y 10ª, representan sendos sectores del sistema de rueda con cada una de las formas de instalación de las aspas, retiradas y colocadas.

15. Con sujeción a lo representado en las figuras 1ª a la 4ª, apreciamos que el armazón o cuerpo principal de la rueda está formado por dos aros (1) constituidos por coronas circulares, dispuestos paralelos sobre un mismo eje, y unidos por treinta y seis chapas o tabiques transversales encajados en ranuras dispuestas en (1) radialmente, y luego soldados electricamente. De la parte interior de cada uno de estos aros, parten doce radios (2) que van a unirse al disco central (3) el que por medio de una pieza secundaria adecuada, fija la rueda al eje del tractor.

20. La banda de rodaje propiamente dicha esta constituida por una serie continua o corona de treinta y seis - cuñas de madera (4), tantas como tabiques o chapas (5) de unión de los aros (1) que se alojan precisamente en las - celdas o espacios que aquellos dejan, colocadas de manera que queden sus fibras en la dirección diametral de la rueda, y cuidando, al hacer su montaje de someterlas a una - fuerte presión proporcional al esfuerzo que deben soportar, 25. a fin de evitar la posterior deformación.

30. Estas cuñas llevan una conicidad apropiada para que



el esfuerzo que realizan en el rodaje, tienda a sujetarlas en su alojamiento, evitando que bajo ningún concepto puedan desprenderse del mismo.

5. Y ahora pasemos a las púas, dientes o cuñas adicionales que complementan el trabajo de la rueda, según las figuras 5ª a la 10ª.

10. Los arcos laterales (1), llevan acoplados los dispositivos (6) de sujeción de dichos dientes o púas (7), - que en los trabajos de campo son necesarios para lograr la adherencia, de arrastre para el tiro de los arados o aperos con que debe trabajar el tractor.

15. Los dispositivos de fijación pueden ser con arreglo a dos variantes o formas de ejecución. Una más eficaz para los esfuerzos de resistencia -figuras 5ª, 6ª y 10ª- y otra que puede considerarse como más estética, -figuras 7ª 8ª y 9ª.

20. En cuanto al primero, vemos -figuras 5ª y 6ª- que en los aros (1) van unas cajas de chapa (6) o abrazadera - en cuyo interior se sujetan las grapas -púas, aspas o dientes- (7) mediante un tornillo prisionero. La grapa de este detalle es sumamente sencilla, pues consiste simplemente - en un trozo de llanta de acero laminado, que va colocada - sobresaliendo de la superficie de rodaje cuando ha de desarrollar el trabajo de tiro en el campo -(9) en la figura 25. 10ª- o bien, sin sobresalir para facilitar el traslado por carretera o caminos (9'). Este procedimiento puede ser aplicado a ruedas corrientes de bandaje de hierro, sin más que colocar las antedichas cajas, interiormente a la llanta de rodaje, sacando las grapas por unas ranuras abiertas para 30. dicho objeto.

La otra forma de acoplamiento -figuras 7ª, 8ª y 9ª-

4.0000



está constituida por unos taladros transversales dispuestos lateralmente en los aros (1), con dos ranuras donde se alojan los dientes que la grapa lleva dispuestos para este fin. Al hacer apriete del tornillo correspondiente, queda

5. fija la grapa con la pala en sentido exterior -(9), figura 9ª- o hacia la parte interior (9'), quedando el tractor en condiciones, en este último caso, para rodar por carretera y, en el primero, para los trabajos de arrastre de arado.

10. Cuando no se dedique el tractor a faenas agrícolas propiamente dichas, puede muy bien quitársele las grapas y la rueda queda con su estética normal, sin adicionales de ninguna clase.

Ya minuciosamente especificado en detalle este sistema, quedan de manifiesto las ventajas técnicas y prácticas del mismo. Por lo que se refiere a la disposición del

15. bandaje de corona de cuñas de madera, insistamos en su beneficio sobre las llantas metálicas, concretado en dos afirmaciones irrefutables: La primera, que por tratarse de un material como la madera, mucho más blando, la adherencia -

20. resulta aumentada en un notable porcentaje. La segunda, es que al chocar con terrenos duros o carreteras, la flexibilidad del material, hace que las vibraciones sobre el vehículo se manifiesten de una manera atenuada con relación a aquellas.

25. Descrita suficientemente la naturaleza de la presente rueda, así como las formas de su realización en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de las modificaciones ya consignadas, siendo lo que constituye la esencia del --

30. sistema a que este invento se refiere, el bandaje formado por cuñas de madera cuyas fibras se disponen en dirección

1,000

14



radial, lo que precisamente da resistencia al conjunto, así como los procedimientos de aplicación de las grapas a las ruedas, cualquiera que sea el bandaje de estas.

- - - - -

5. NOTA.- Descrito suficientemente este invento, solo resta - consignar que lo que se declara como propio y nuevo, es lo esencialmente contenido en las siguientes

REIVINDICACIONES

10. 1ª.- Sistema de rueda aplicable a tractores y demás locomoción similar, esencialmente caracterizado por estar - constituido de una serie de cuñas tronco-piramidales de madera formando bandaje y ajustadas a presión en la caja de llanta de una rueda adecuada, dispuestas en sentido radial, con su base menor hacia el interior o centro de la rueda y la fibra en dirección radial.

20. 2ª.- Sistema de rueda conforme a la anterior, caracterizado por haber provisto, un montaje de hierro constituido por dos aros o coronas circulares dispuestos paralelos - sobre un mismo eje de rueda entre los que se incrustan las cuñas antedichas, y cuyos aros están unidos por unas chapas o tabiques rectangulares, en número igual al de cuñas, cuyos lados entran en ranuras radiales de dichos aros y después de soldados, forman como cajas para las cuñas.

25. 3ª.- Sistema de rueda conforme a las anteriores, y armadura de rueda a base de los aros citados, de cuya parte interior de cada uno parten doce radios, equidistantes entre sí, que van a unirse a un disco central común, al que - mediante una pieza secundaria adecuada, se acopla el eje del tractor o vehículo.

30. 4ª.- Sistema de rueda conforme a las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el acoplamiento en los --

710000

14 FEB



- aros, de unas grapas, palas o dientes extensibles de tal manera que puedan recogerse para el rodaje normal de la rueda, o extenderse, quedando en dirección radial debidamente fijos y afianzados para resistir las fuerzas actuantes en el rodaje,
5. je, sobresaliendo del bandaje de cuñas.
- 5ª.- Sistema conforme a las anteriores y grapa esencialmente caracterizada, en una de sus formas de ejecución, por un trozo de llanta de acero laminado, dispuesta en el sentido del radio de la rueda, en una abrazadera o caja, fija al
10. aro correspondiente de la rueda, con un tornillo pasante que afianzará la disposición sobresaliente del bandaje.
- 6ª.- Sistema conforme a las reivindicaciones primera a la cuarta, y grapa esencialmente caracterizada en otra forma de ejecución, por acoplarse mediante tornillo director, en
15. forma giratoria, al sector de aro correspondiente de manera que, dispuesta en sentido radial, sobresalga del bandaje, y aflojando el tornillo sobre el que girará noventa grados quede la grapa o pala sobre dicho.
- 7ª.- Sistema conforme a las anteriores y disposición
20. de grapas extensibles, acoplables también a llantas normales por la parte inferior de las mismas, de manera que sobresalgan por unos taladros convenientemente practicados.
- 8ª.- "SISTEMA DE RUEDA APLICABLE A TRACTORES Y DEMAS LOCOMOCION SIMILAR".
25. Todo según queda descrito en la presente Memoria, - que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y ciento noventa y cinco líneas, según ilustran - los dibujos que se acompañan.

Madrid, a 14 de Febrero de 1.947

P.A.

EL AGENTE OFICIAL.

*C. Varayo*

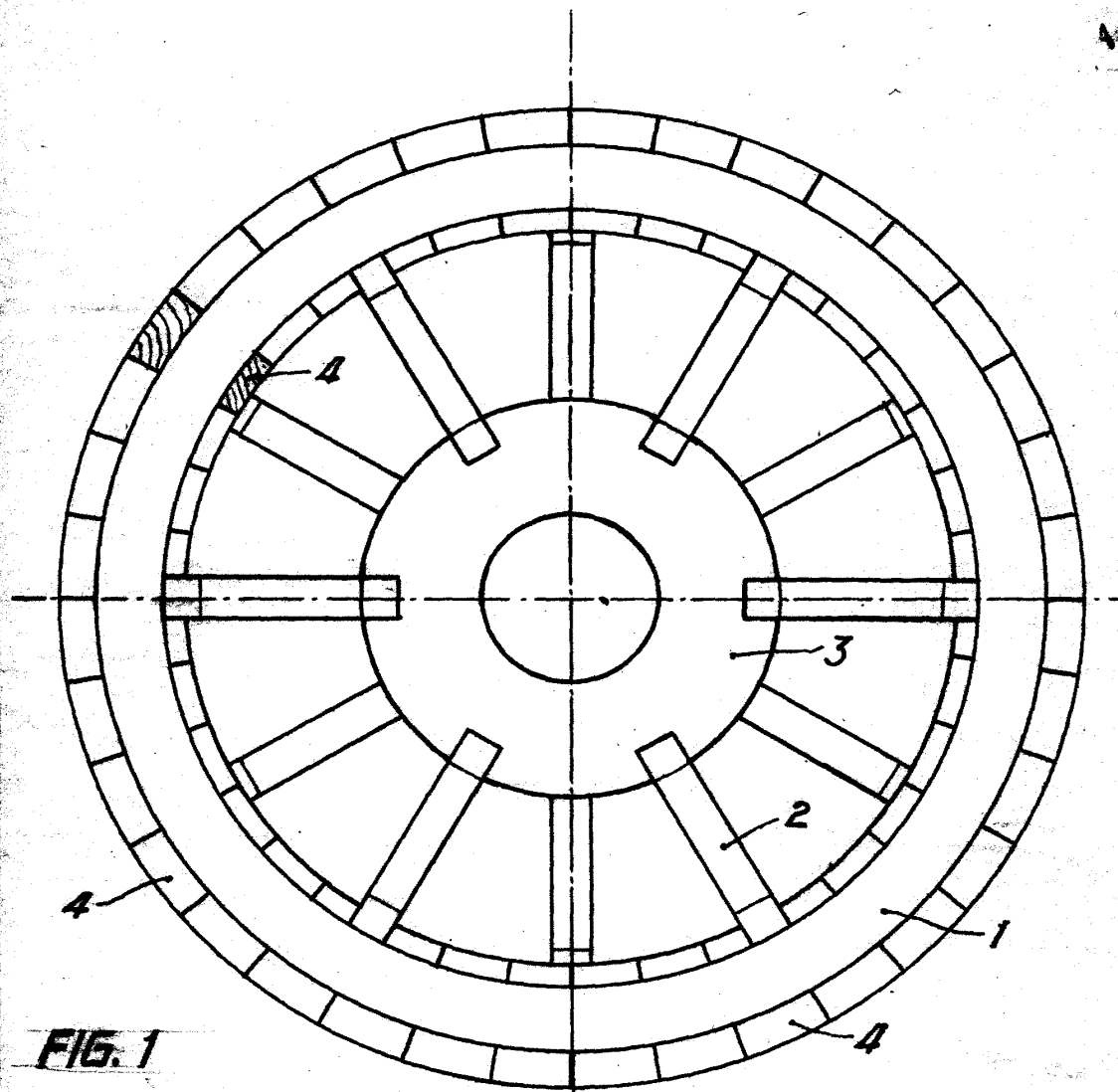


FIG. 1

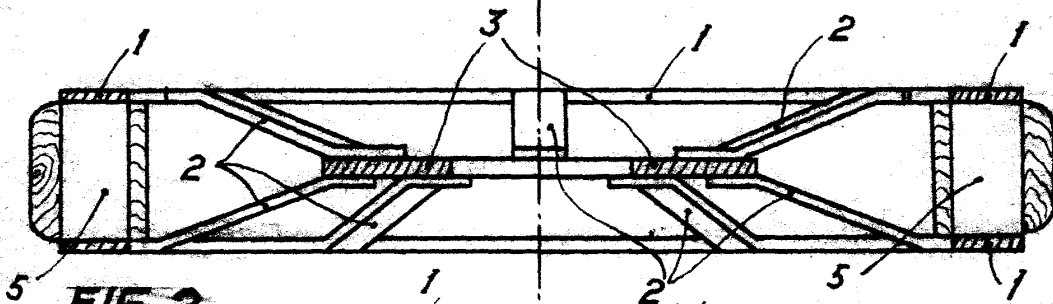


FIG. 2

Madrid / 4 febrero 1947

*Manuel Barrio*

Escala variable

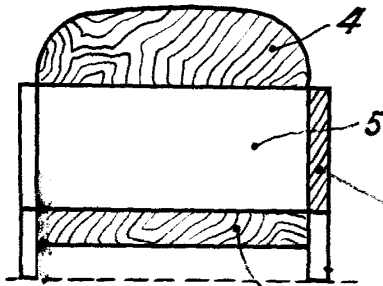


FIG. 3

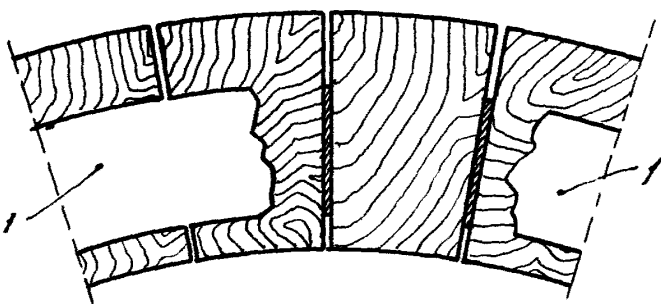


FIG. 4

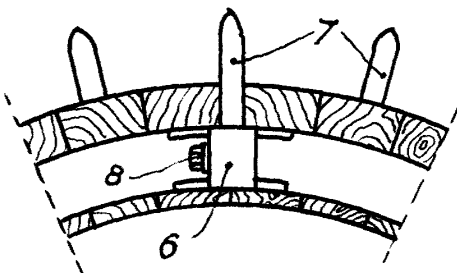


FIG. 5

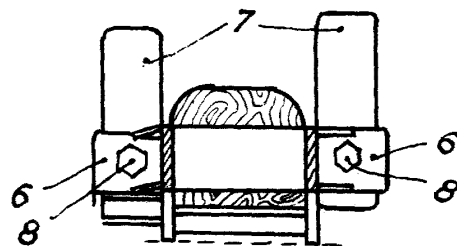


FIG. 6

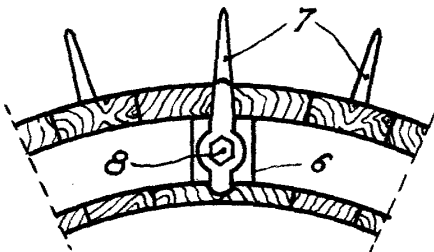


FIG. 7

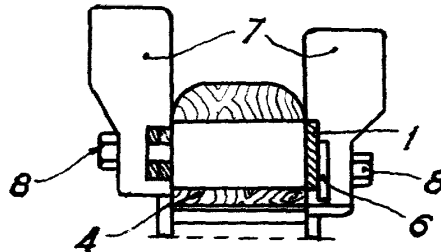


FIG. 8

Madrid 14 febrero 1947

*C. Morano*

Escala variable.

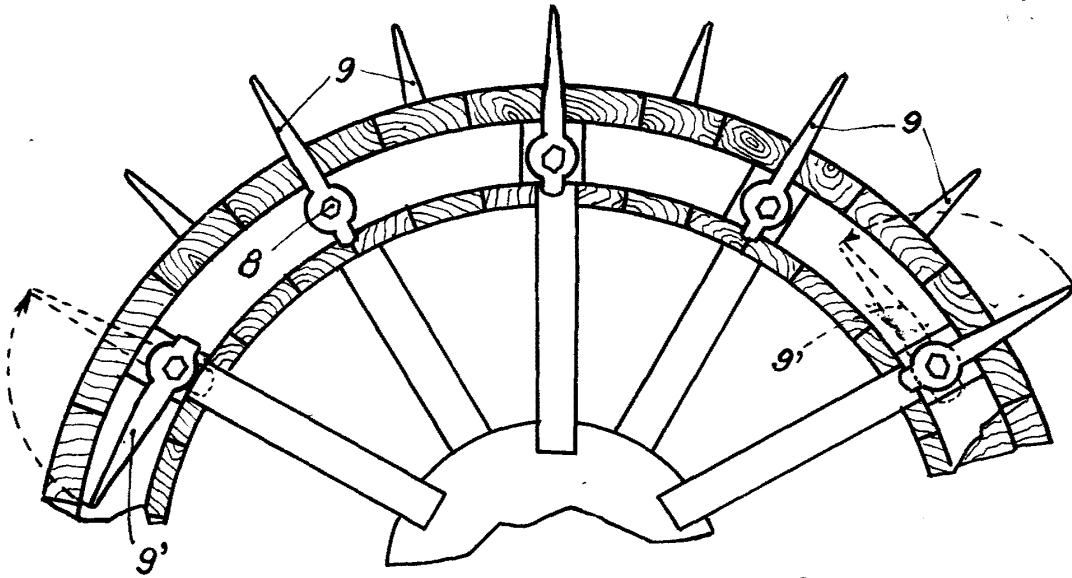


FIG. 9

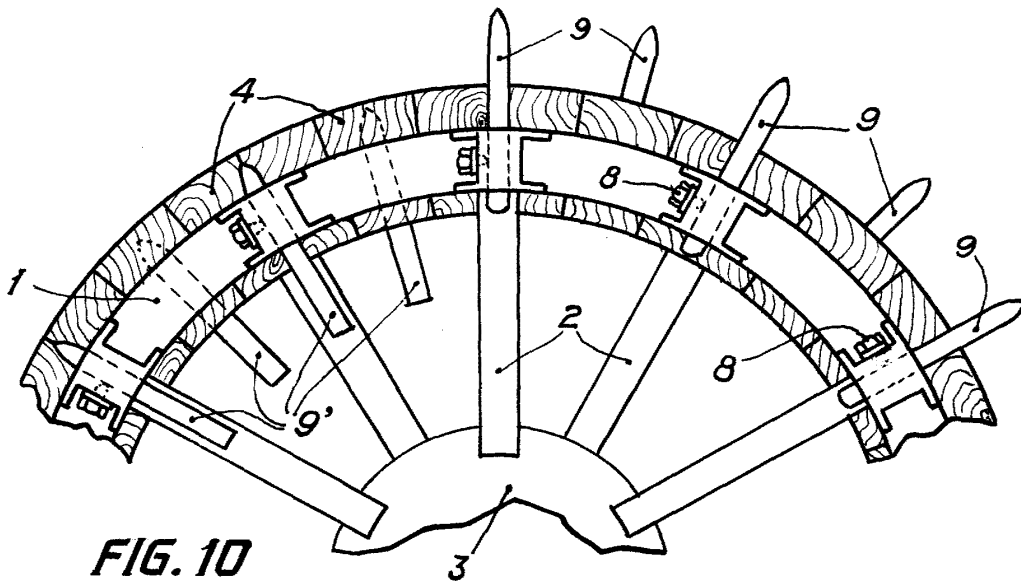


FIG. 10

Madrid 14 febrero 1947

*Manuel Barrio*

Escala variable