



342686

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE RUEDAS DE BANDA MACIZA", a favor de Construcción de Aparatos Mecánicos, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en Barcelona, Pº de Gracia, 78, 4º nº 44.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de invención se refiere a unos perfeccionamientos en la fabricación de ruedas de banda maciza, que presentan notables ventajas con respecto a lo actualmente conocido.

- 5. La fabricación de las ruedas de banda maciza se ha extendido notablemente a las ruedas aplicables a toda clase de aparatos destinados a su traslación sobre un piso horizontal, en cuyo caso, acostumbran a quedar incorporadas en montajes giratorios que resultan fácilmente orientables. Como fruto de su amplia difusión, se ha pretendido conseguir unas características de gran economía en la fabricación de dichas ruedas de banda maciza, a la vez que unas características de resistencia suficientes, habiendo dado ello lugar a múltiples variantes constructivas de dichos tipos de ruedas.
- 10.
- 15. Los perfeccionamientos objeto de la presente Patente



JUN 1967

342686

- 2 -

tienen por finalidad permitir la fabricación de toda la rueda de banda maciza utilizando básicamente los procedimientos de moldeo actualmente conocidos, permitiendo emplear asimismo materiales de resistencia mecánica relativamente reducida y com

5. binándolos con elementos en forma de discos laterales de refuerzo de modo que las ruedas puedan cumplir simultáneamente tanto la función resistente como la misión funcional que tienen destinada. La resistencia mecánica de la rueda resulta notablemente aumentada mediante la aplicación de los presentes

10. perfeccionamientos.

Según la presente Patente, es esencial la constitución de la banda maciza de rodadura a modo de un aro circular que en su parte interna posee un ala que se une a la membrana de fijación del conjunto al cubo de la rueda, formando una so-

15. la pieza, siendo característica una estructura según la cual los bordes internos de la llanta quedan dirigidos hacia dentro, formando un ángulo agudo con respecto al plano de simetría de la rueda, la cual permite el montaje y fijación autónoma de unos

20. discos laterales de refuerzo, los cuales poseen pestañas periféricas dobladas hacia el exterior en forma de ángulos obtusos de gran abertura que se insertan a presión entre el cubo de la rueda y la cara interna de los aros que constituyen las bandas de rodadura, siendo estables en su posición y permitiendo además que la rueda pueda soportar pesos mucho mayores que en lo

25. que respecta a la pieza moldeada en sí misma.

En el moldeo de la pieza constitutiva de la rueda se constituye además el cubo central de la misma en forma de pieza cilíndrica unida por una membrana en forma de disco la banda de rodadura y destinada a recibir preferentemente un casquillo

30. antifricción, que puede ser de los materiales más idóneos.

Para su mejor comprensión, se adjuntan a título de



JUN. 1967.

- 3 -

ejemplo, unos dibujos explicativos de los perfeccionamientos objeto de la presente Patente.

La figura 1 es una sección completa de una rueda de banda maciza que incorpora los presentes perfeccionamientos.

5. La figura 2 es una vista en alzado lateral de dicha rueda mostrando una sección parcial.

La figura 3 es una sección completa de una de las piezas de refuerzo laterales de la rueda.

10. La figura 4 muestra una sección completa de una rueda que incorpora los presentes perfeccionamientos, en la cual las piezas laterales de refuerzo poseen una estructura mejorada para cargas elevadas.

La figura 5 es una sección de una pieza lateral de refuerzo.

15. La figura 6 es una sección completa de una rueda que incorpora los presentes perfeccionamientos y en la que se muestra la constitución del cojinete para el eje, integral con la propia rueda.

20. La figura 7 muestra una sección completa de una pieza de refuerzo correspondiente a la figura 6.

25. Tal como se representa en las figuras, los perfeccionamientos objeto de la presente Patente, comprenden la constitución por moldeo en una sola pieza de una banda de rodadura maciza -1- la cual tiene una estructura de anillo circular de sección transversal convexa -2-, uniéndose por su cara interna y de un modo centrado mediante una membrana o tabique -3- con un cubo interno -4-, formando de este modo una sola pieza todo el conjunto de la rueda, la cual puede quedar realizada en los materiales más apropiados aunque su resistencia
30. mecánica no sea muy elevada.

Es esencial según los presentes perfeccionamientos,



JUN. 1967

- 4 -

que la cara interna del anillo -1- o banda de rodadura posea la forma de dos superficies -5- y -6- dirigidas hacia dentro formando sendos ángulos agudos con respecto al plano de simetría de la rueda o de la membrana -3-, lo cual permite el montaje de las piezas metálicas de refuerzo en forma de sendos discos -7- y -8-, cada uno de los cuales comprende una pieza en forma de anillo circular ligeramente troncocónico en las zonas antes mencionadas -7- y -8- y que en su periferia termina en sendas pestañas ligeramente levantadas formando ángulos obtusos -9- y -10-, con respecto al cuerpo o parte troncocónica principal de dichas piezas -7- y -8-. Dichas piezas en su parte interna poseen sendas pestañas dispuestas para determinar sendas superficies cilíndricas -11- y -12-, las cuales quedan adaptadas a la superficie exterior del cubo -4- de la rueda, de modo que las pestañas extremas -9- y -10- quedan apoyadas interiormente en las superficies -5- y -6-, impidiendo su salida el hecho de que dichas superficies -5- y -6- forman los ángulos agudos que anteriormente se ha dicho, con el plano de simetría de la rueda. Esta disposición de medios permite el montaje de los discos de refuerzo -7- y -8- a presión sobre la rueda, quedando insertados en esa disposición y permitiendo una mayor capacidad de carga de la rueda y a la vez una considerable economía de fabricación de la misma.

La rueda puede recibir un casquillo antifricción -13- el cual quedará dotado preferentemente de sendas valonas extremas de tope -14- y -15-.

Tal como se representa en la figura 4, los discos de refuerzo pueden adoptar la estructura de sendas piezas laminares -16- y -17- que participan de la característica general de forma troncocónica suave, pero de modo que las pestañas superiores -18- y -19- que les corresponden no son de tipo rectilí-



JUN 1967

- 5 -

neo, sino que forman sendos arcos de círculo dirigidos hacia el exterior, es decir con la concavidad hacia el exterior, apoyándose sus bordes en las caras internas -20- y -21- de la banda de rodadura -22- y consiguiendo de este modo su anclaje.

5. Se puede apreciar en la figura 4 la variante que comprende que las pestañas cilíndricas -23- y -24- que corresponden a los refuerzos metálicos antedichos quedan prácticamente enrasadas tanto con la superficie del cubo de rueda -25-, como también con los bordes exteriores de las valonas -26- y -27- del casquillo antifricción.

- Los presentes perfeccionamientos comprenden asimismo la constitución de la rueda mediante una banda de rodadura -28-, figura 6, unida a un cubo de rueda -29- mediante una membrana intermedia -30-, de modo que el cubo de rueda -29- sirva directamente de cojinete para el eje portador de la rueda, constituyendo por lo tanto la realización más simple de una rueda de banda maciza según los presentes perfeccionamientos. En este caso, las piezas laterales de refuerzo -31- y -32- quedan montadas sobre la rueda sin ninguna intervención del casquillo o cojinete interno.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

25. Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

- 1.- Perfeccionamientos en la fabricación de ruedas de banda maciza, caracterizados por comprender la constitución de la rueda mediante una pieza moldeada única que comprende un aro externo constitutivo de la banda de rodadura, de sección transversal arqueada en su superficie externa, que queda uni-



JUN. 1967

- 6 -

da mediante una membrana en forma de disco intermedio a un cubo central portador del cojinete antifricción para el eje de giro de la rueda, siendo esencial que las caras internas de la banda de rodadura maciza, posean una inclinación de modo que

5. formen sendos ángulos agudos con respecto al plano de simetría de la rueda, permitiendo ello el alojamiento estable y la retención de sendas placas laterales de refuerzo alojadas en las correspondientes caras laterales de la rueda y apoyándose entre la cara interna de la banda maciza y el cubo de la propia

10. rueda.

2.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la pieza moldeada única que constituye la rueda, queda realizada en material semirígido de dureza apropiada, recibiendo un cojinete antifricción de

15. carrete, con las ventajas de unión e inmovilidad que esta forma comporta, obteniendo la rueda y el cubo de la misma la rigidez necesaria mediante el apoyo ofrecido por las zonas cilíndricas de las piezas laterales.

3.- Los propios perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque las piezas laterales de refuerzo quedan constituidas por sendas zonas troncocónicas de poca altura prolongadas por el borde exterior en una pestaña recta que forma con la zona troncocónica un ángulo obtuso y cuyo borde viene a insertarse en la superficie interna de la

20. banda de rodadura, mientras que por el borde interno terminan en sendas zonas cilíndricas que quedan insertadas en la superficie exterior del cubo de la rueda, inmovilizándolo respecto a posibles torsiones y formando así un conjunto unitario con el aro de rodadura.

30. 4.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque las piezas laminares de re-



JUN. 1967

- 7 -

fuerzo lateral de la rueda poseen en sus bordes exteriores sendas zonas arqueadas dirigidas hacia el exterior que determinan bordes de ataque de las piezas de refuerzo por las caras internas dispuestas en ángulo de la banda maciza de rodadura, obrando su retención autónoma.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención, definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN DE RUEDAS DE BANDA MACIZA".

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 21 JUN 1967

P.A. de Construcción de Aparatos Mecánicos, S.A.,

F.

342.686



21 JUN 1967

21 JUN 1967

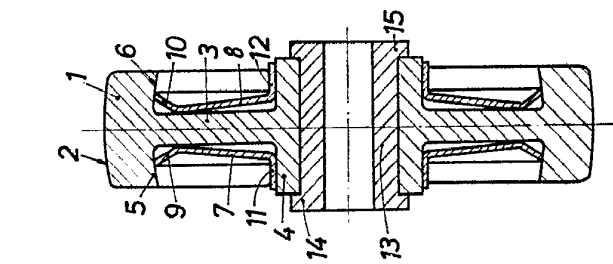


FIG. 1

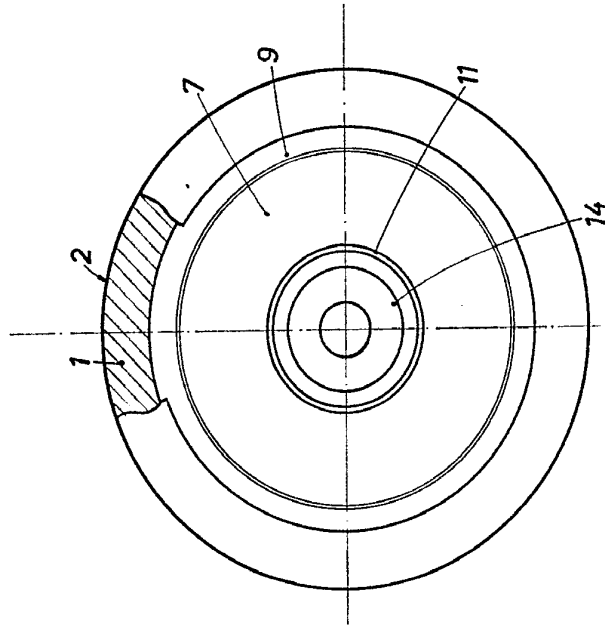


FIG. 2

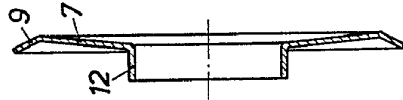


FIG. 3

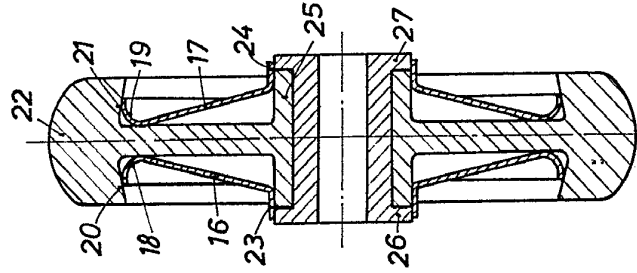


FIG. 4

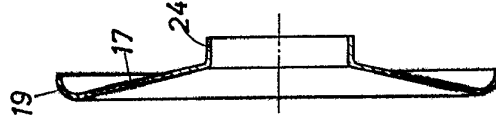


FIG. 5

BARCELONA 21 JUN 1967

P. A.

ESCALA VARIABLE

342,686

CONSTRUCCIÓN DE APARATOS MECÁNICOS, S.A.

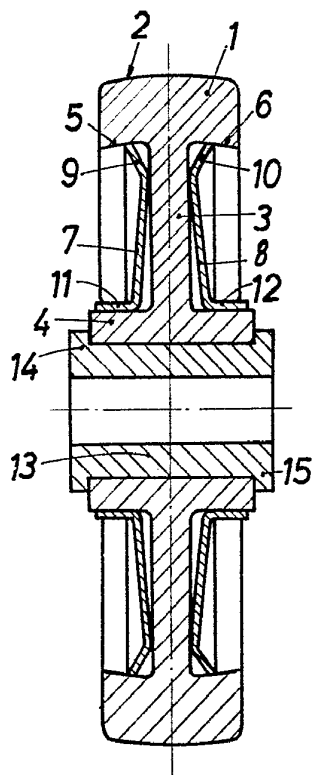


FIG. 1

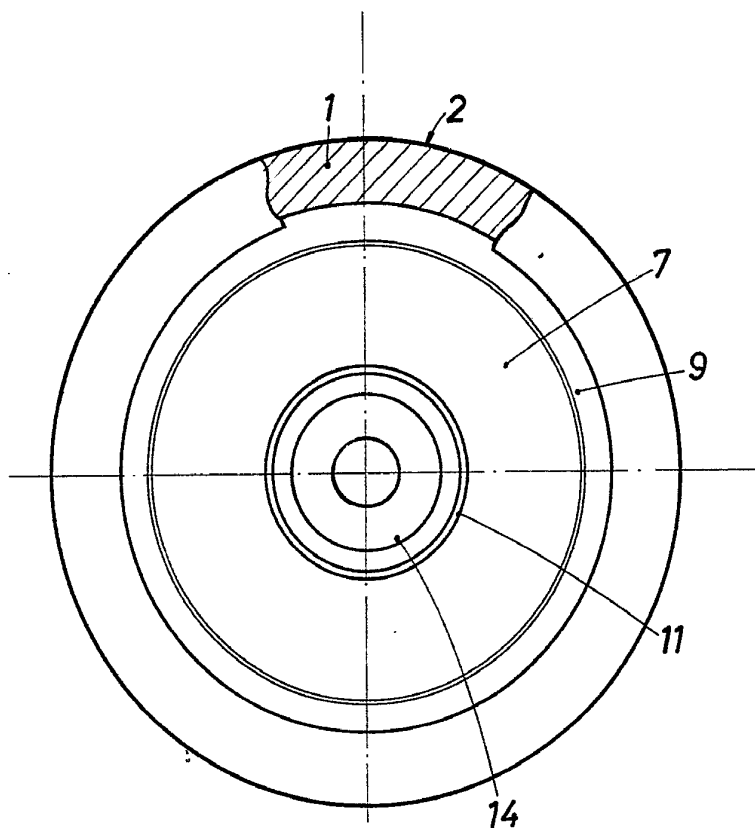


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

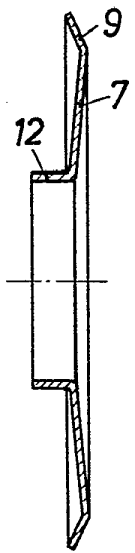


FIG. 3

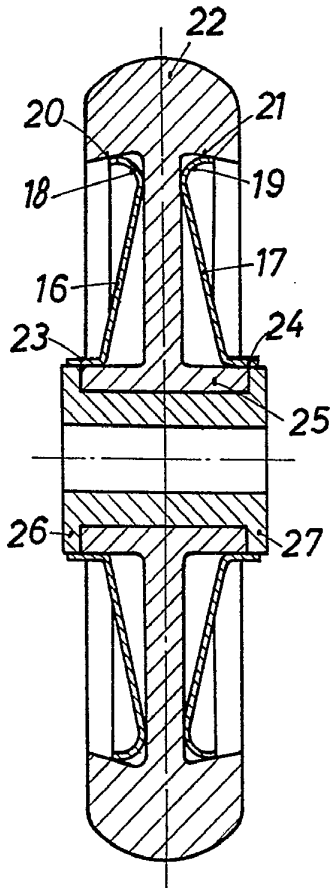


FIG. 4

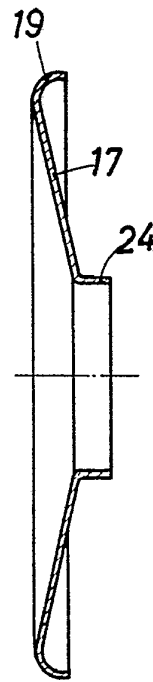


FIG. 5

BARCELONA 21 JUN 1967
P. A.

21 JUN 1967

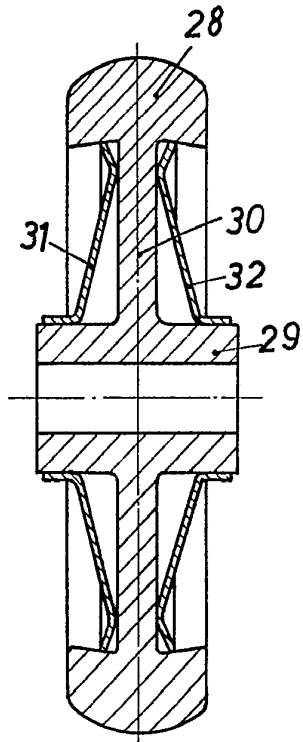


FIG. 6

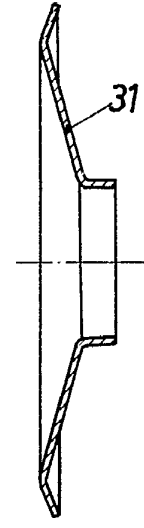
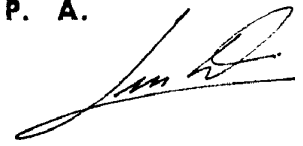


FIG. 7

BARCELONA 21 JUN 1967

P. A.



ESCALA VARIABLE