



272046

272046

15 NOV 1964

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE RUEDAS MACIZAS MOLDEADAS", a favor de Construcción de Aparatos Mecánicos, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en Barcelona, Caballero, 27.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de invención hace referencia a unos perfeccionamientos en la fabricación de ruedas macizas moldeadas, especialmente de caucho y materiales flexibles similares, tendiendo a conseguir una mayor economía de fabricación y asimismo un trabajo más racional de la rueda que se traduce en una mayor duración de la misma.

Como es sabido, las ruedas macizas moldeadas conocen amplia aplicación en toda clase de carretillas de poca



velocidad y en especial para transportes interiores, en  
cuya aplicación conocen una difusión muy amplia en in-  
dustrias y talleres. Asimismo encuentran extensa aplica-  
ción en la fabricación de muebles fácilmente transporta-  
bles, quedando incorporadas según muy diversos montajes,  
5 en los extremos de las patas de soporte de dichos mue-  
bles.

De un modo esencial, los procedimientos actuales de  
fabricación de ruedas macizas moldeadas estriban en fa-  
bricar por vulcanizado o prensado, la rueda propiamente  
10 dicha que queda acoplada a un núcleo sólido especialmente  
de fundición. En estos casos, el trabajo de la rueda que  
da soportado exclusivamente por la masa de goma o mate-  
rial similar que constituye el aro de la misma, por lo  
15 que se procura que el volumen del núcleo de fundición sea  
muy grande con la finalidad de que el aro de goma o banda  
de material que queda interpuesta entre dicho núcleo y  
el suelo, sea la menor posible a efectos de que la masa  
elástica aguante sin deformarse excesivamente la carga  
20 que le transmite el mueble o carretilla. Ello redundaría en  
un peso excesivo de la rueda y en un encarecimiento mayor  
de la misma dada la mayor cantidad de hierro fundido que  
es necesario para su fabricación.

El objeto de los perfeccionamientos de esta Patente  
25 estriba en conseguir una mayor rigidez en la rueda mol-  
deada, de modo que trabaje no solamente la masa elástica  
que constituye el aro sino también una ánima interior con-  
venientemente dispuesta que dá rigidez a la masa elástica  
y que simplifica considerablemente la fabricación de la  
30 rueda, reduciendo su coste a un mínimo.

Esencialmente estos perfeccionamientos consisten en



5 fabricar la rueda moldeada partiendo de un tubo-casquillo en cuyo interior queda montado el eje de la rueda, teniendo funciones de cojinete, y que recibe exteriormente un disco laminar de pequeño espesor y que se extiende hasta  
10 "cerca de la zona de contacto de la banda elástica, adoptando cierta curvatura que coincide de un modo esencial con la curvatura de la banda elástica, recibiendo este conjunto formado por el casquillo y el disco, la masa moldeada de goma u otro material elástico, que constituye la banda de rodadura, disponiéndose para conseguir una mejor fijación y evitar el giro de la masa elástica sobre el conjunto de casquillo y disco, una serie de orificios en este último a través de los cuales pasa la masa moldeada formando un conjunto rígido.

15 El tubo-casquillo central, está diseñado de modo que cumpla dos condiciones esenciales, la primera de las cuales estriba en la fijación axial del casquillo dentro de la masa elástica, no siendo posible el deslizamiento de dicho casquillo, lo cual se consigue construyendo al mismo de modo que posea dos zonas cilíndricas extremas y una zona intermedia de mayor diámetro que determina dos rebordes que impiden el desplazamiento del casquillo en uno u otro sentido. Asimismo dicho casquillo debe solucionar satisfactoriamente la fijación radial de la masa elástica, impidiendo su giro sobre el casquillo, lo cual se consigue constituyendo la parte central de mayor diámetro, con una superficie exterior prismática, cuyas facetas impiden el giro de la masa elástica sobre el casquillo.

30 El disco laminar queda dispuesto preferentemente en la parte central del casquillo, quedando adosado a uno de los rebordes que presenta la zona intermedia de mayor diámetro.



metro.

Para su mejor comprensión, se adjuntan, a título de ejemplo, unos dibujos representativos de los perfeccionamientos objeto de esta Patente.

5 La figura 1 es una vista lateral del disco constituyente de la rueda y la figura 2, una sección del mismo por un plano diametral.

Las figuras 3 y 4 representan al casquillo central en sección y frontalmente.

10 Las figuras 5, 6 y 7, son vistas de realizaciones de ruedas dotadas de montajes de fijación.

Las figuras 8, 9, 10, 11 y 12 representan secciones de ruedas realizadas de acuerdo con estos perfeccionamientos, mostrando la disposición de sus núcleos centrales.

15 Las figuras 13 y 14 representan una rueda sin cubo central, realizada de acuerdo con los presentes perfeccionamientos.

Según tales figuras, estos perfeccionamientos estriban esencialmente en constituir la rueda moldeada, a base de un disco metálico -1- dotado de un orificio central -2- y de un ala periférica -3- de forma variada, cuyo disco queda montado sobre un casquillo -4- hueco longitudinalmente, el cual recibe en su interior el eje de giro de la rueda, poseyendo dos zonas extremas -5- y -6-, de forma cilíndrica, quedando determinada entre ambas una zona de mayor diámetro -7- la cual origina los rebordes limitadores -8- y -9-, los cuales tienen como finalidad el impedir que la masa elástica moldeada pueda deslizar longitudinalmente sobre el casquillo -4-.

30 La zona intermedia -7- de mayores dimensiones, tiene una conformación exterior a base de múltiples facetas pla



nas -10-, adoptando una conformación preferentemente prismática de modo que la masa elástica no pueda girar sobre el casquillo.

5 El disco -1- se monta sobre el casquillo -4- de modo que quede retenido por el reborde -8- en posición sensiblemente centrada, recibiendo a continuación la masa de goma o de material elástico -11-, que recubre totalmente al disco -1- y casquillo -4-.

10 Para mejorar la adherencia entre el núcleo, constituido por el casquillo y el disco descritos y la masa elástica -11-, el disco -1- posee una serie de orificios -12- en los cuales queda introducida la masa elástica -11-, produciendo un mayor anclaje entre dichos masa y disco.

15 El ala superior -3- que posee el disco -1-, adopta una curvatura exterior que se adapta lo más aproximadamente a la curvatura externa de la banda de rodadura, del modo que en la figura 8 se representa la realización de una rueda en que dicha banda extrema adopta una curvatura amplia por su parte superior, asemejándose al abombamiento suave de la banda de rodadura -13-, uniéndose  
20 al disco central mediante una zona intermedia -14- de conformación sensiblemente cónica. Dicha ala -3- puede adoptar igualmente una estructura casi completamente tórica como en la figura -9- en la que forma en sección un  
25 arco de circunferencia -15- casi completo, adaptándose a la sección asimismo tórica de la banda de rodadura -16-. Del mismo modo puede quedar suprimida dicha ala -3- como en la figura 10, en la que existe solamente el disco plano  
30 -1- alojado en la masa -11-, de recubrimiento, adoptando en algunos casos una estructura completamente recta



como en la figura 11, correspondiendo este caso a aquel en que la banda de rodadura -17- es cilíndrica.

Asímismo estos perfeccionamientos comportan en algunos casos la disposición de un casquillo central -18-,  
5 \* figura 12, con una zona intermedia -19- de mayor diámetro y estructura asímismo prismática, la cual queda centrada y determina dos rebordes simétricos en los que quedan colocados sendos discos planos -20- y -21-, dotados de alas periféricas -22- y -23-, que adoptan una pequeña curvatura constituyendo entre las dos, una curva similar a la de la banda de rodadura -24-.

En las figuras 5, 6 y 7, se muestra la disposición de unas ruedas -25-, -26- y -27-, sobre ejes -28-, -29- y -30- que quedan alojados en el interior de los casquillos constituyentes de las ruedas, sin necesidad de ninguna clase de piezas intermedias y montándose sobre los propios ejes unas carcacas envolventes -38-, -39- y -31- que sirven para el montaje de las ruedas a los muebles o carretillas deseados.

En el caso de que se pretenda fabricar ruedas de grandes dimensiones se procede, como en el caso representado en las figuras 13 y 14, a constituir un disco central -32- dotado de un amplio orificio -33- y de pequeños orificios -34- en un ala intermedia del mismo, prescindiéndose del casquillo central y dotando a dicho disco de un ala periférica -35- que adopta amplia curvatura en forma aproximadamente de un arco de 3/4 de circunferencia, recibiendo dicho disco una masa elástica -36- de forma tórica que recubre completamente al ala -35-, constituyendo la banda de rodadura -37-. Como es lógico la disposición del ala -35- del modo descrito actúa de refuerzo muy consi-



derable de la rueda de modo que las tensiones producidas por la carga quedan parcialmente contrarrestadas por la base elástica y por el ánima metálica, traduciéndose ello en una mayor duración de la rueda y en un menor coste de fabricación de la misma dada su simplicidad.

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

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Patente de invención:

1.- Unos perfeccionamientos en la fabricación de ruedas macizas moldeadas, caracterizados por constituirse las ruedas moldeadas a base de un núcleo central hueco que actúa por su interior como cojinete del eje sobre el cual gira la rueda y que exteriormente posee dos zonas extremas de configuración cilíndrica y una zona intermedia de mayor diámetro que determina dos rebordes limitadores, poseyendo dicha zona intermedia una configuración externa a base de facetas planas y recibiendo dicho casquillo exteriormente un disco plano dotado de un ala exterior, constituyendo un núcleo para el moldeado de una masa elástica que constituye la banda de rodadura, la cual no puede deslizar longitudinalmente por acción de los rebordes ni puede girar, por acción de las facetas planas.

2.- Los propios perfeccionamientos de la reivindicación anterior, caracterizados porque uno de los rebordes que delimitan la zona intermedia de mayores dimensiones, queda en posición sensiblemente centrada sobre el casquillo, permitiendo así que el disco que queda adosado contra el mismo quede simétrico con relación al casquillo y, por lo tan



to, con relación a la masa elástica, poseyendo asimismo dicho disco unos orificios para permitir la penetración de dicha masa elástica a efectos de anclado.

3.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el ala periférica que presenta el disco constitutivo del núcleo de la rueda, puede adoptar una curvatura exterior equivalente a la curvatura que adopta la banda de rodadura de la masa elástica según convenga a efectos del trabajo a efectuar por la rueda y la operación de vulcanización, quedando sensiblemente centrada en el interior de la misma y contribuyendo a contrarrestar las tensiones que recibe la rueda por efecto de la carga.

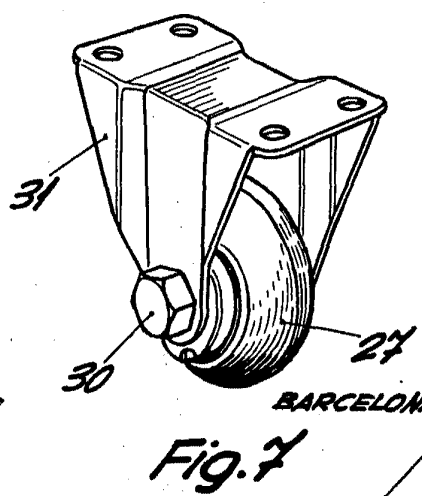
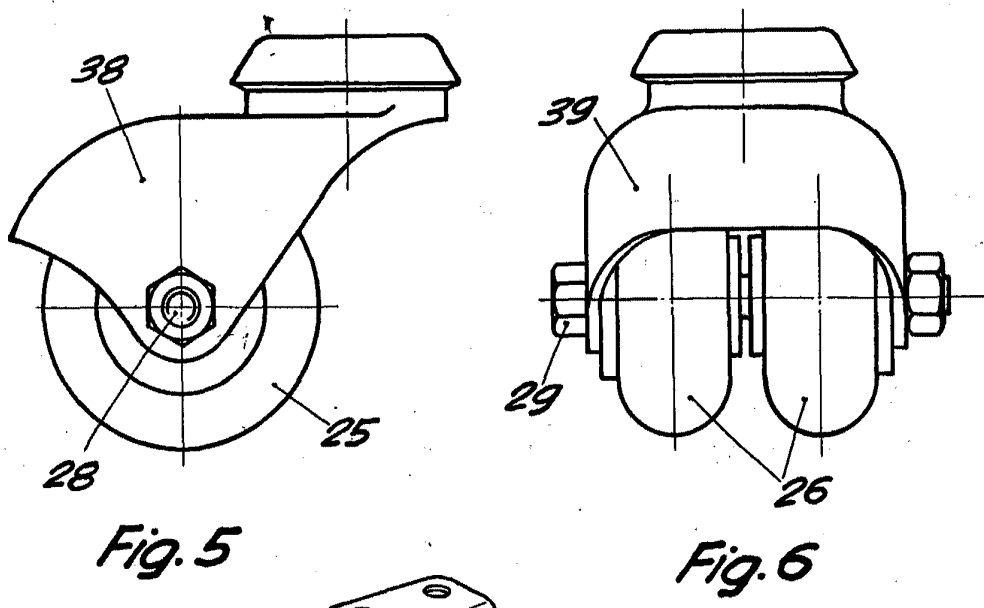
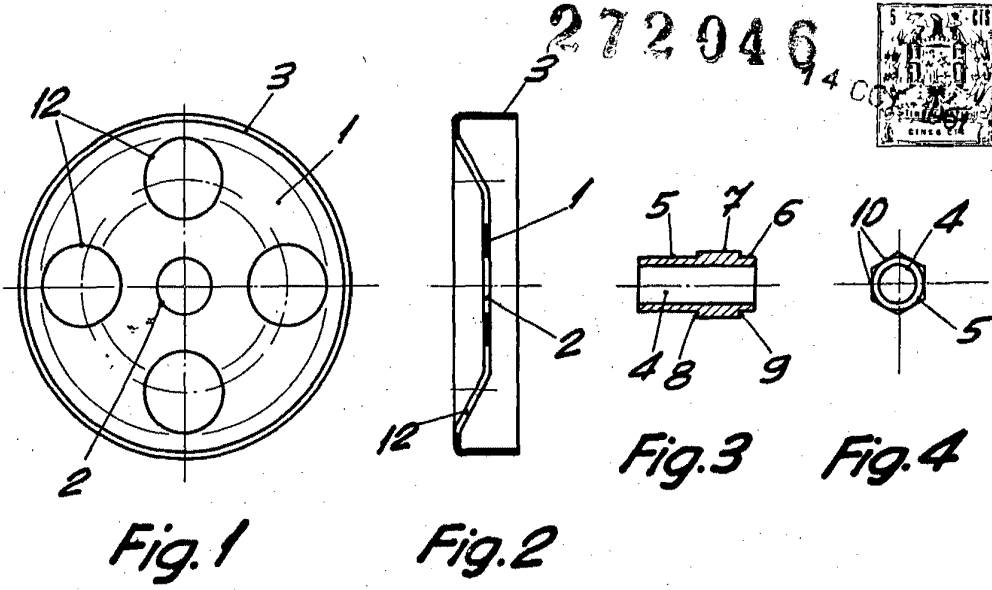
Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

4.-"UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE RUEDAS MACIZAS MOLDEADAS".

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos adjuntos.

Barcelona, catorce de octubre de mil novecientos sesenta y uno.

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



BARCELONA, 14 OCTUBRE DE 1961

ESCALA VARIABLE

272040 14.0

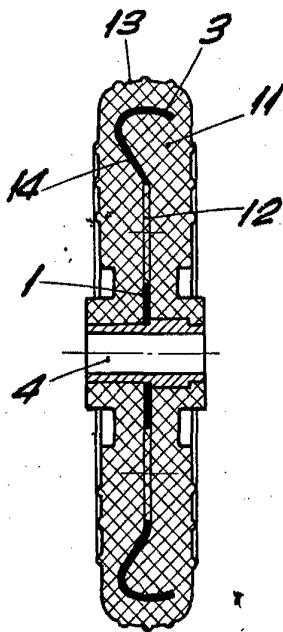


Fig. 8

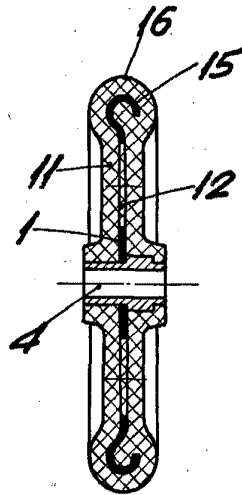


Fig. 9

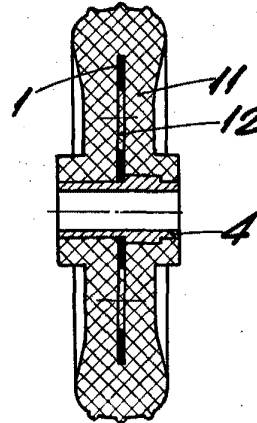


Fig. 10

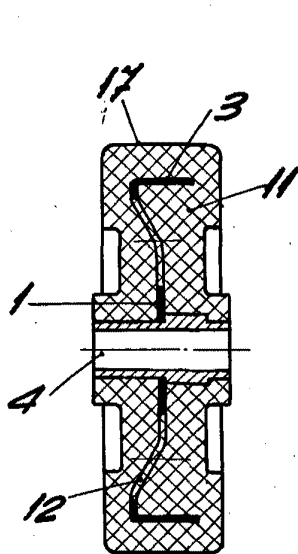


Fig. 11

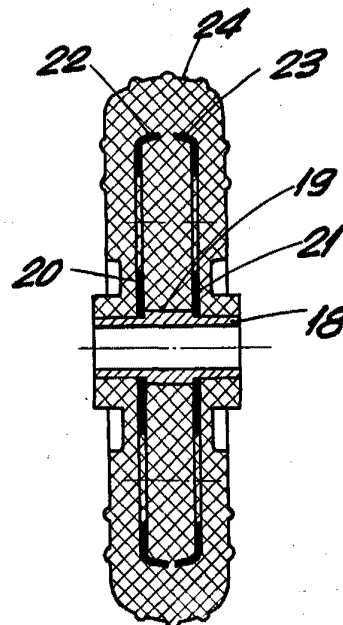


Fig. 12

BARCELONA, 14 OCTUBRE DE 1961

ESCALA VARIABLE

272446

14 OCT 1961

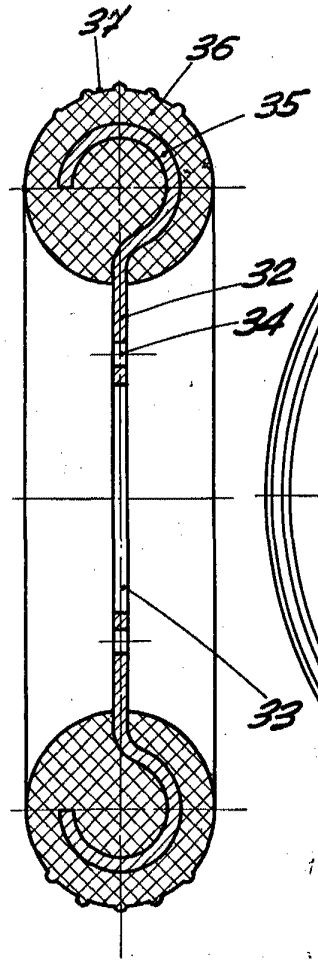


Fig. 13

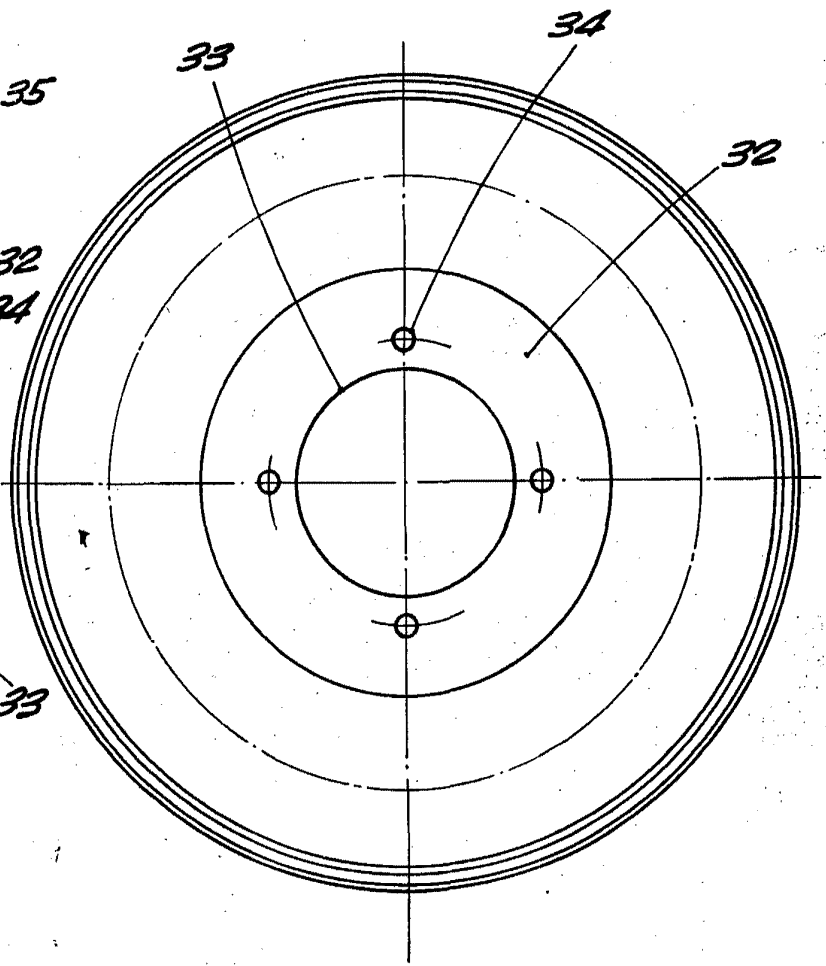


Fig. 14

BARCELONA, 14 OCTUBRE DE 1961

ESCALA VARIABLE