

415329

Int. Cl.º: <u>B60B/A47B,C</u>
-------------------------------

415329



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a una PATENTE DE INVENCION, por veinte años, por: "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE RUEDAS", que se solicita a favor de la firma ANGEL FERNANDEZ, S.A., de nacionalidad española, residente en BARCELONA, c/Mallorca, 496.

- - - oOo - - -

5.- El procedimiento que seguidamente se describe como objeto de esta solicitud de Patente de Invención, está destinado a la fabricación de ruedas, especialmente las de tipo pequeño utilizadas en muebles, carritos, camillas, y aplicaciones similares, aunque esta enumeración es indicativa y no limitativa, permitiendo dicho procedimiento obtener ruedas compactas y robustas, de alta calidad, por métodos operativos simplificados.

10.- Sabida es la difusión que las ruedas del ti-



415329

po indicado presentan en la actualidad, utilizándose muy ampliamente.

15.- Esta utilización lleva a la producción masiva de las mismas, haciéndose necesarios procedimientos que permitan dicho tipo de producción en serie de alto rendimiento.

20.- El procedimiento que ahora se describe presenta todas las características necesarias para lograr dichos fines, siendo nuevo sobre lo conocido en la materia y conduciendo también a un resultado industrial nuevo, pues estas ruedas han sido realmente diseñadas a la vista de las fases del procedimiento en cuestión.

Cada una de las ruedas obtenidas por este procedimiento consta de una serie de piezas, que son:

25.- Un casquillo interior de remache con valona de tope; dos conos estampados, de acero; dos coronas circulares de bolas de acero; dos cazoletas; el bandaje; un casquillo-tope interior y un núcleo central inyectado en poliamida.

30.- Característica muy destacada de estas ruedas es la presencia del aludido núcleo central inyectado en poliamida, pues este núcleo aparece en una fase intermedia del proceso de fabricación, permitiendo asociar firmemente las piezas estructuradoras del rodamiento con el bandaje de una manera extremadamente sencilla y eficaz, permitiendo además el peculiar diseño de los

35.-



elementos estructurales que acaban de mencionarse y su fácil montaje.

40.- Así pues, este procedimiento se caracteriza porque en una primera fase se montan en un molde en posición de trabajo, una serie de piezas, en este orden:

Bandaje, cazoleta, casquillo distanciador, cazoleta.

45.- Situados el bandaje y las mencionadas piezas en el interior del molde de inyección y cerrado éste, se procede a inyectar la poliamida que llena la oquedad existente entre dicho conjunto de piezas interiores y dicho bandaje.

50.- En una fase subsiguiente se procede a la incorporación de las bolas en ambos lados de la rueda.

Se termina la fabricación remachando por ambos extremos el casquillo-remache interior.

55.- Con objeto de hacer más claramente comprensible cuanto antecede, poniendo al propio tiempo de relieve otras características y ventajas de este procedimiento, se describe seguidamente un ejemplo de realización práctica del mismo, no limitativo, ilustrado en los dibujos adjuntos, en los cuales:

60.- La figura 1ª muestra todos sus componentes de una rueda situados ordenadamente separados, para mejor apreciar su forma, características y proporciones.

La figura 2ª ilustra la primera fase del pro-

415329<sup>9</sup>



cedimiento, ésto es, cómo se sitúan los elementos afectados por dicha primera fase en el interior del molde.

65.- La figura 3ª ilustra el resultado de la siguiente fase, ésto es, inyección de la parte de poliamida.

La figura 4ª ilustra el resultado de aplicación de la fase siguiente, ésto es, introducción de las bolas.

70.- Y, finalmente, la figura 5ª ilustra el producto acabado, consecuencia del desarrollo de la última fase.

Todas estas figuras aparecen en sección.

75.- Así pues, considerando primeramente la figura 1ª, se ven en ella todas las piezas del conjunto.

El casquillo-remache con valona de tope -1- es tubular y se situa en el interior del conjunto.

80.- Los conos estampados de acero cementado -2- y -2'- se sitúan a ambos lados, constituyendo las pistas externas de los rodamientos de bolas, representándose las coronas de dichas bolas por -3- y -3'-.

Las cazoletas -4- y -4'-, también gemelas y simétricas, están asimismo cementadas, constituyendo las pistas interiores.

85.- El bandaje -5- puede estar fabricado en cualquier clase conveniente de goma, poliuretano, etc.

El casquillo-tope interior -6- constituye un distanciador para los elementos -4-4'-.

415329<sup>29</sup>



90.- Finalmente, la pieza -7- no se aporta al montaje como tal pieza prefabricada sino que se produce al inyectar una poliamida en la oquedad formada, tal como se puede apreciar en la figura 2ª.

95.- Considerando ahora las figuras 2ª a 5ª, ambas inclusive, se vé en la primera de ellas que, colocado el bandaje -5- y colocadas las piezas -4-, -4'- y -6- en el interior de un adecuado molde de inyección, se procede a inyectar la poliamida en la oquedad producida entre la superficie exterior del conjunto -4-4'-6- y el interior del bandaje -5-.

100.- Esta inyección forma la pieza de poliamida -7-, que llena dicha oquedad cubriendo ambos flancos.

105.- La masa inyectada no solo rellena dicho hueco, sino que fija e inmoviliza las distintas piezas del conjunto, montando sobre el borde de las cazoletas para evitar el desprendimiento lateral de las mismas.

Se procede inmediatamente a la incorporación de las bolas -3-3'-, a ambos lados de la rueda, como indica la figura 4ª.

110.- Por último, como indica la figura 5ª, se aportan los conos -2- y -2'-, procediéndose a remachar los extremos de -1- quedando terminada la rueda.

Evidentemente, respecto a lo descrito e ilustrado, pueden introducirse en la práctica cuantas modificaciones de detalle, por no alterar lo esencial de es-



115.- ta invención, tengan cabida en el marco de las reivindicaciones que siguen.

NOTA

Descrito suficientemente el objeto de esta solicitud se declaran de novedad y propiedad las siguientes:

120.-

REIVINDICACIONES

125.- 1ª.- Un procedimiento para la fabricación de ruedas, que se caracteriza por el hecho de que los elementos componentes, como bandaje exterior, un par de cazoletas interiores que constituyen pistas de otros tantos rodamientos, las coronas circulares de bolas de dichos rodamientos, las piezas cónicas que constituyen las otras pistas y un casquillo-remache interior, así como un casquillo-tope interior, se estructuran mediante una sucesión de operaciones que consisten en colocar primero en un molde la pieza de bandaje preformada, las dos cazoletas y el casquillo-tope interior, éste situado entre ellas como separador; seguidamente se procede a la inyección de una masa de poliamida para llenar la oquedad existente entre el bandaje y las piezas metálicas interiores, de manera que dicha masa inyectada fija e inmoviliza las piezas del conjunto así formado al montar sobre el borde de las cazoletas para evitar el desprendimiento lateral de las mismas.

130.-

2ª.- UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE

- 7415329 29



RUEDAS.

Todo tal y como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, a veintinueve de Mayo de mil novecientos setenta y tres.

ANGEL FERNANDEZ, S.A.

p. a.

JOSE IBAÑEZ

Agente Oficial



FIG. 1

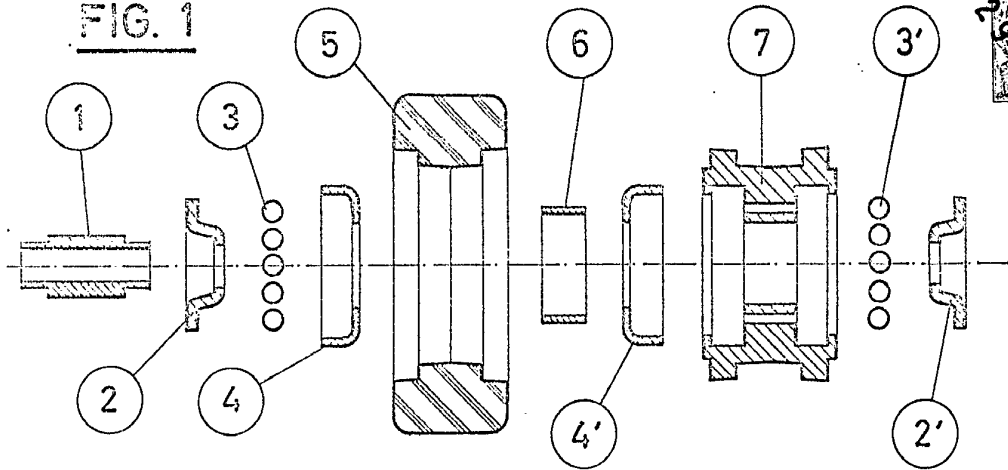


FIG. 2

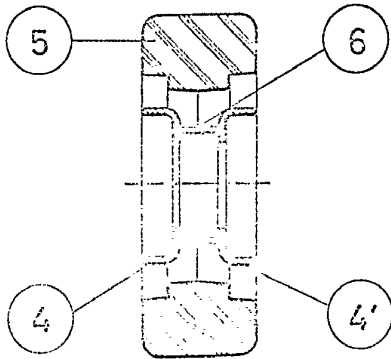


FIG. 3

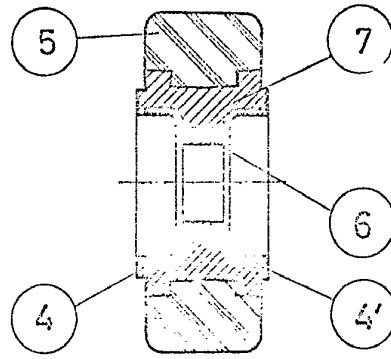


FIG. 4

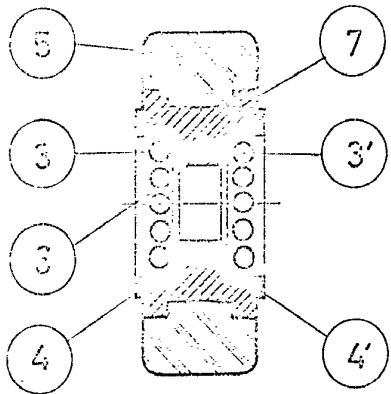
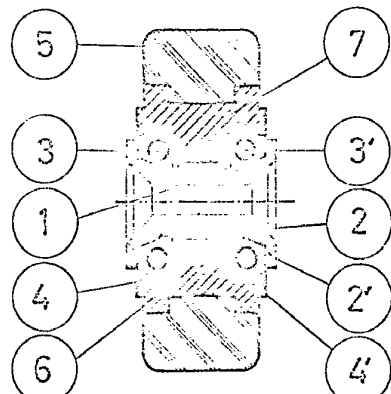


FIG. 5



Madrid, 29 de *MAYO* de 1973

JOSE GANZAN  
Agente Oficial

FOJLA VARIABLE