288307

P A T E N T E

D E

I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN EL PROCESO DE FABRICACION DE ROTULAS PARA DIRECCION DE VEHICULOS", a favor de Sres. FARNES Y CANUDAS, S.A., entidad española, domiciliada en BARCELONA, Avda. San Antonio Mª. Claret, nº 3.

= . =

MEMORI A DESCRIPTIVA

La presente invención desarrollada con éxito en el extranjero se refiere a unos perfeccionamientos en el proceso de fabricación de rótulas para dirección de vehiculos.

Son conocidas las rótulas para vehículos, las cuales tienen como elemento de apoyo de la esfera una tapa separable por roscado, de forma que la cavidad donde se aloja la esfera de la rótula precisa un mecanizado, para efectuarle esta rosca, y luego se debe fabricar aparte la tapa, con forma curva en su fondo para el apoyo de la esfera, siendo además esta tapa roscada.

Dicha forma conocida de realización se efectúa de esta forma ya que la única parte de la cavidad que debe tener la dureza suficiente para soportar el roce de la esfera, es la tapa, de forma que de este modo se utiliza un material blando y más barato, para la fabricación de la caja, y un material más duro y por lo tanto más caro, por su coste y su mecanización para la fabricación de dicha zona que es la que en realidad trabaja.

El objeto de la invención es lograr esta misma rótula, bajo unas nuevas caracteristicas de realización, mediante las cuales se logre la misma en su parte de caja, de una sola pieza de material blando, la cual se mecaniza, constituyendo en su parte superior la forma cóncava para el giro de la esfera, y el paso ensanchado para el eje de la esfera de rótula; seguidamente se trata térmicamente la zona de asiento de la esfera para lograr en dicha zona la dureza necesaria, con lo que queda realizada esta parte de una pieza en lugar de dos, y luego se introduce la esfera de rótula, por un paso previsto en el fondo de la caja que es abierto, y a continuación se introduce un casquillo en forma de vaso invertido, cuyo fondo tiene la configración concava para el asiento de la esfera, cuyo casquillo aloja en su interior un resorte helicoidal, limitado entre el fondo del casquillo y una tapa de cierre del fondo de la caja, tapa que se fija por bordoneado del extremo de la caja, sobre su periferia.

La tapa está prevista con un paso central para el alojamiento de un engrasador, y el casquillo tiene un paso para la entrada de la grasa al recinto donde se halla alojada la bola. Exteriormente a la caja, y en la zona donde sobresale el eje de la esfera se ha previsto, alrededor del orificio de paso un canal para el ajuste por elasticidad de una camisa de protección de caucho o goma, la cual por su orificio central se ajusta sobre el eje, hasta una aleta sobresaliente del mismo, de forma que sin

288307

1963

evitar el movimiento del eje, en las distintas operaciones de giro evita la entrada de polvo, dentro del recinto que aloja la esfera y al propio tiempo impide la salida de la grasa contenida dentro de este recinto.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

La figura única muestra en alzado y sección un conjunto, el cual consta de una caja 1, cilíndrica, cuya parte superior, ligeramente de menor diámtero es de forma concava esférica 2, con una ventana superior 3.

Dentro del recinto 4, determinado por la caja 1, va dispuesta la esfera de rótula, la cual puede ser una esfera completa. o bien si se desea disminuir el encumbramiento del recinto, puede estar constituida por dos medias esferas 5 y 6 de distinto diámetro, siendo la menor, de preferencia una sección esférica, que apoya sobre el fondo cóncavo 7, del casquillo 8, que queda ajustado dentro del recinto 4.

Este casquillo 8 es comprimido contra la zona 6 mediante un resorte helicoidal 9, limitado entre este, y una tapa 10, que tiene su borde achaflanado, y se asienta sobre una escalón del fondo abierto de la caja 1, cuya entrada es bordoneada 11, sobre el chaflán 12 de la tapa para su perfecta retención.

La tapa 10 tiene un paso 13 roscado para la inclusión de un engrasador, y el casquillo tiene asimismo un orificio 14, para la entrada de grasa al recinto 4.

La zona esférica 6 se ha previsto truncada, para dejar entre ella y la concavidad 7, un espacio 15, como cámara de aire, para evitar que ambas partes queden ceñidas entresí en exceso, lo que dificultaria su articulación.

288307

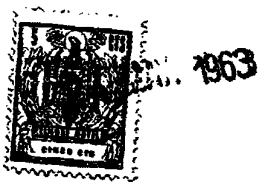
La esfera 5, se prolonga por su parte superior en un eje cónico 16, con una aleta sobresaliente 17 en su extremo inferior; en dicha aleta 17 apoya el extremo superior de una camisa 18, ceñida en el eje cónico 16 por dicho extremo superior mediante una abrazadera 19 rígida, ientras que el extremo inferior de la camisa 18, se ciñe a una canal 20 prevista en la pared externa de la caja 1, para ello, de forma que el conjunto de rótula queda perfectamente estanco sin posible entrada de polvo exterior, ni salida de grasa interior.

Facultativamente se ha previsto en la parte superior del eje 16 un final roscado 21, tal como llevan todos los dispositivos de rótula de este tipo para su engarce a los elementos de dirección y asimismo se ha previsto un brazo de fijación 22, saliente de la caja 1, el cual puede estar roscado interior o exteriormente para su fijación.

El elemento esférico 5 se ha previsto asimismo con un paso 23 para la circulación de la grasa, de forma que ésta pueda llegar a la parte externa de la esfera, en su cara de roce contra la pared 2.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= 0 =



1963

N O T A

288307

Descrito el objeto de la invención, se declaran de novedad en España, las siguientes reivindicaciones:

1.- Perfeccionamientos en el proceso de fabricación de rótulas para dirección de vehículos, caracterizados esencialmente por el hecho de mecanizar una pieza de fundición con brazo saliente para su soporte, creando en su interior una cavidad cilíndrica, con entrada por su parte inferior, cuya cavidad en su parte superior o fondo, se mecaniza, a partir de un ligero escalón de menor diámetro en forma esférica, constituyendo una zona para apoyo de una esfera de rótula, comprendiendo dicho fondo una ventana, para el paso del eje solidario a la esfera, y efectuándose en dicha pieza y en la zona esférica de su cavidad un tratamiento térmico, apto para dar dureza en exclusiva a dicha zona, en cantidad suficiente para resistir el roce de la esfera en los movimientos de la rótula.

2.- Perfeccionamientos, conforme a lo definido en la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que la esfera de rótula, realizada de un solo diámetro. o bien de dos diámetros escalonados, apoya por su extremo inferior, de casquete truncado, sobre una concavidad prevista en el casquillo en forma de vaso y de tipo conocido, apoyando elásticamente este casquillo, contra la esfera por efecto de un resorte helicoidal de tipo conocido, interpuesto entre el casquillo y una tapa dispuesta en la boca del recinto cilíndrico, siendo esta tapa de bordes achaflanados o en bisel, y quedando retenida contra un asiento de la boca, por bordonado sobre el bisel del propio material de la pieza mecanizada que realiza la función de carcasa.

24 MAY

288307

3.- Perfeccionamientos, conforme a lo definido en las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de que el eje que parte de la esfera, presenta un saliente para el apoyo del extremo de una camisa elástica y flexible, en forma de domo, que queda ceñida al eje mediante la colaboración de un anillo rígido que la abarca, y estando el otro extremo de la camisa ceñido a un canal al efecto previsto a todo el alrededor de la ventana superior por donde sobresale el eje, de forma que aisla el dispositivo de rótula del polvo exterior, y evita las pérdidas de grasa, y comprendiendo para el engrase, la tapa inferior un orificio roscado para la ubicación de un engrasador, y el casquillo a modo de vaso y rótula respectivos orificios pasantes, para la ubicación de la grasa desde la zona de resorte hasta debajo de la camisa elástica.

4.- Perfeccionamientos en el proceso de fabricación de rótulas para dirección de vehículos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 24 de mayo de 1963.

FARNES Y CANUDAS, S.A.

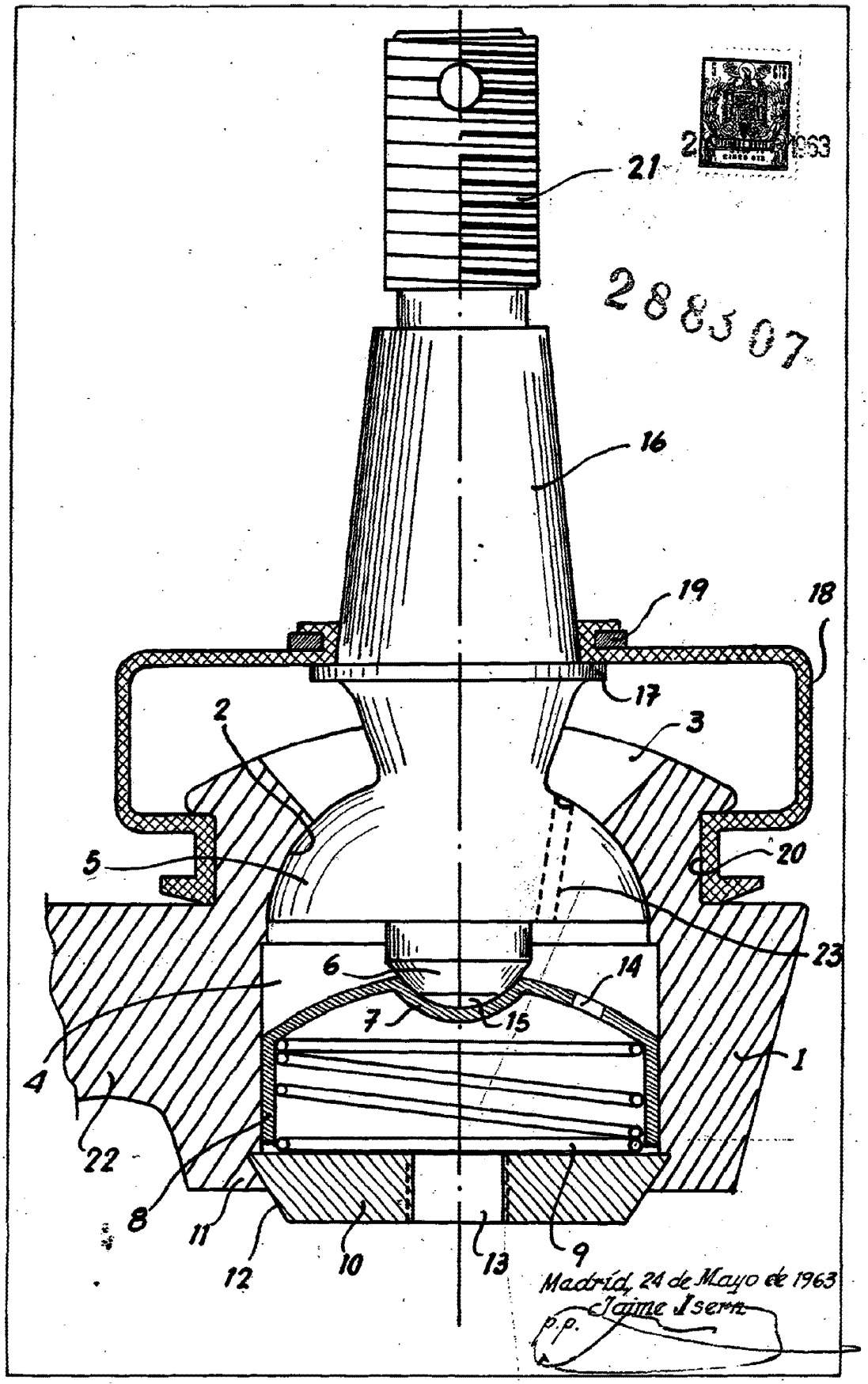
p.a.

JAIME ISERN MIRALLES

P.P.

Pls Farnés y Canudas, S.A.

Hoja única



2 1963

288507

Madrid, 24 de Mayo de 1963

p.p. Jaime Isern