

197804

197804



Int. Cl.:	E16F
	B60G

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

de un Modelo de Utilidad a nombre de A. EHRENREICH & CIE., de nacionalidad alemana, domiciliada en Düsseldorf-Oberkassel Hansa-Allee 186-190 (ALEMANIA); por: "ARTICULACION ESFERICA PARA FIJACIONES MOVILES EN MECANISMOS DE VEHICULOS AUTOMOVILES".

-----ooo000ooo-----

El invento se refiere a una articulación esférica para fijaciones móviles por todos los lados, por ejemplo de amortiguadores de choque y para el apoyo de barras de guía transversales en vehículos automóviles.

5

Los amortiguadores de choque que han de ser fijados, por ejemplo con la articulación esférica de acuerdo con el invento tienen la forma de un tubo cilíndrico con uno de los extremos cerrado y un pistón desplazable en el tubo cilíndrico junto con una biela, que sobresale del otro extremo del tubo cilíndrico. El extremo cerrado del tubo cilíndrico es indicado para la fijación a una de las partes del

10



vehículo y al extremo de la biela que sobresale del tubo cilíndrico es indicado para la fijación a la otra parte del vehículo. La fijación se lleva a cabo en cada caso a través de un ojal previsto en cada caso en el extremo del amortiguador de choque que ha de ser colocado, y de una cabeza de horquilla prevista en la correspondiente parte del vehículo, mediante una barra que atraviesa a ambos. En este caso, entre la pared interna del ojal y el perno transversal está prevista una envolvente de caucho, de donde resulta una unión elástica de bloque de caucho. Una de tales uniones elásticas de bloque de caucho no posee ninguna flexibilidad digna de mención en dirección radial y a una desviación del eje del amortiguador de choque desde la vertical hacia el eje de la barra de unión, tal como aparece al moverse el vehículo, opone una resistencia relativamente grande, lo cual es desfavorable para el funcionamiento deseado del amortiguador, dado que la resistencia debe ser superada por una sollicitación transversal de pistón y cilindro. Además, deformaciones radiales irregulares, tal como se producen como resultado de sollicitaciones que producen una desviación desde la posición axial citada, dan lugar a una destrucción prematura de la unión de bloque de caucho. Una flexibilidad excelente, pero difícilmente accesible, sólo se ofrece en dirección axial de la barra de unión.

El invento tiene en lo esencial la misión de proporcionar una articulación esférica para fijaciones móviles por todos los lados, que es preferiblemente flexible así como

197804



fácilmente accesible y se puede fabricar de modo sencillo sin mayor gasto de material.

Esta misión se resuelve de acuerdo con el invento haciendo que la articulación esférica que sirve para la fijación a una de las partes esté dispuesta entre una rótula o cazoleta esférica rodeada por un anillo cilíndrico, que se encuentra o ha de ser colocado en la otra parte, a base de material sintético susceptible de ser soldado así como preferiblemente elástico, con superficies frontales situadas en el plano ecuatorial de la bola o situadas enfrentadas a un plano paralelo a este, y que las superficies frontales enfrentadas sean unidas entre sí por soldadura por fricción.

De esta manera, se puede proporcionar una articulación esférica para la fijación móvil por todos los lados con un gasto mínimo de piezas y sin grandes exigencias de exactitud de mecanización o manipulación y de manera sencilla, la cual tiene una forma de bloque autosoportante, y no exige ningún trabajo complicado para el montaje para proporcionar la forma de bloque.

En la realización de la articulación esférica según el invento, es suficiente insertar la bola rodeada por las cazoletas esféricas, juntamente con éstas, dentro del anillo cilíndrico y hacer girar las cazoletas de modo relativo entre ellas ejerciendo una presión de apriete adecuada, con velocidad correspondiente, con el fin de generar la temperatura de soldadura. Al alcanzar la temperatura de soldadura se interrumpe el movimiento de rotación de modo instan



táneo lo antes posible. Después de un corto tiempo de enfriamiento, los útiles de compresión movidos en rotación, son retirados. La superficie esférica puede estar lubricada provista con un medio de deslizamiento, por ejemplo con grafito. Lo mismo se puede realizar con la superficie interna del anillo cilíndrico.

Convenientemente, la articulación esférica tiene una perforación equiaxial con el anillo cilíndrico y suplementos de barra huecos equiaxiales y del mismo diámetro interno que éste. La perforación con los suplementos de barra huecos pueden servir para encajar a su través un perno de unión. También es posible realizar una unión directamente mediante los suplementos de barra de articulación. Además de esto, los suplementos fijan la posición axial de la perforación en la bola al producir la unión de las cazoletas esféricas entre sí por soldadura por fricción, encajando los suplementos en perforaciones de guía de los útiles de compresión y de rotación para las rótulas.

Los dibujos representan un ejemplo de realización del invento en su utilización ilustrativa para la fijación de amortiguadores de choque.

La figura 1 debe observar la articulación esférica colocada en un extremo del amortiguador de choque, en sección longitudinal.

La figura 2 es una vista girada en 90° del extremo del amortiguador de choque de acuerdo con la figura 1 con la articulación esférica suprimida.



La reproducción gráfica y la descripción se limitan a las partes o piezas necesarias para la comprensión del invento. Del amortiguador de choque telescópico designado con el número de referencia 1 sólo se muestra un extremo. La articulación esférica de fijación del otro extremo del amortiguador de choque o del extremo sobresaliente de la biela está estructurada adecuadamente.

En el extremo del amortiguador de choque se encuentra el anillo cilíndrico 2, que puede ser insertado también en un ojal adecuado en el extremo del amortiguador de choque después de la formación de la articulación esférica. En el anillo cilíndrico está insertada la bola 3 que posee los suplementos de barra 4. La bola con los suplementos de barra tiene una perforación pasante 5 equiaxial con el anillo cilíndrico, por ejemplo para el encaje a su través de una barra de unión no representada. La bola descansa en las superficies esféricas huecas de las cazoletas esféricas o rótulas 6. Estas últimas consisten en material sintético susceptible de ser soldado. En el plano 7 perpendicular al eje de la perforación, que coincide con el plano ecuatorial de la bola, las cazoletas se apoyan mutuamente con sus superficies frontales, y son unidas entre sí por soldadura por fricción. En el caso de una fijación de amortiguador de choque, el anillo cilíndrico, con la bola, es colocado entre los vástagos de una cabeza de horquilla y es encajado a través de la barra de unión. Los suplementos garantizan que el anillo cilíndrico tenga distancia adecuada entre los vástagos de la horquilla de unión,

197804



con el fin de admitir movimientos angulares o de basculamiento del amortiguador.

Es posible insertar por acoplamiento el anillo cilíndrico después del montaje de la articulación esférica o prever anillos expandibles o elementos similares en los extremos del anillo cilíndrico, con el fin de impedir desplazamientos axiales de la bola con las cazoletas.

La soldadura por fricción de las cazoletas se puede realizar por ejemplo desplazando sobre los suplementos de barra 4 de la bola los útiles indicados con el número de referencia 8, que poseen en su superficie frontal uñas 9 o elementos similares para mover consigo las cazoletas y en las cuales se guían los suplementos de barra 4. Con los útiles, son comprimidas una contra otra las cazoletas. Los útiles son puestos en rotación opuesta entre ellos, con el fin de generar el calor de soldadura. Después de la aparición del calentamiento necesario, los útiles son parados instantáneamente y son hechos retroceder después de un corto tiempo de enfriamiento.

- REIVINDICACIONES -

1.- Articulación esférica para fijaciones móviles en mecanismos de vehículos automóviles, con una esfera de articulación que en una escotadura de una caja de articulación está dispuesta en forma movable hacia todos los lados, caracterizada porque la caja de articulación comprende dos calo -

197804



tas o cazoletas dispuestas en un anillo cilíndrico con superficies esféricas huecas dirigidas una hacia otra y que albergan entre sí la esfera de articulación, estando las superficies frontales de las calotas o cazoletas, situadas en el plano del ecuador de la esfera y verticalmente con referencia al eje del anillo cilíndrico, unidas entre sí por soldadura por fricción.

2.- Articulación esférica, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la esfera de articulación tiene un taladro coaxial con el anillo cilíndrico y vástagos de muñón huecos coaxiales con el mismo y del mismo diámetro interior de éste.

3.- "ARTICULACION ESFERICA PARA FIJACIONES MOVILES EN MECANISMOS DE VEHICULOS AUTOMOVILES".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 3 OCT 1970
CARLOS FERNANDEZ CADELAS

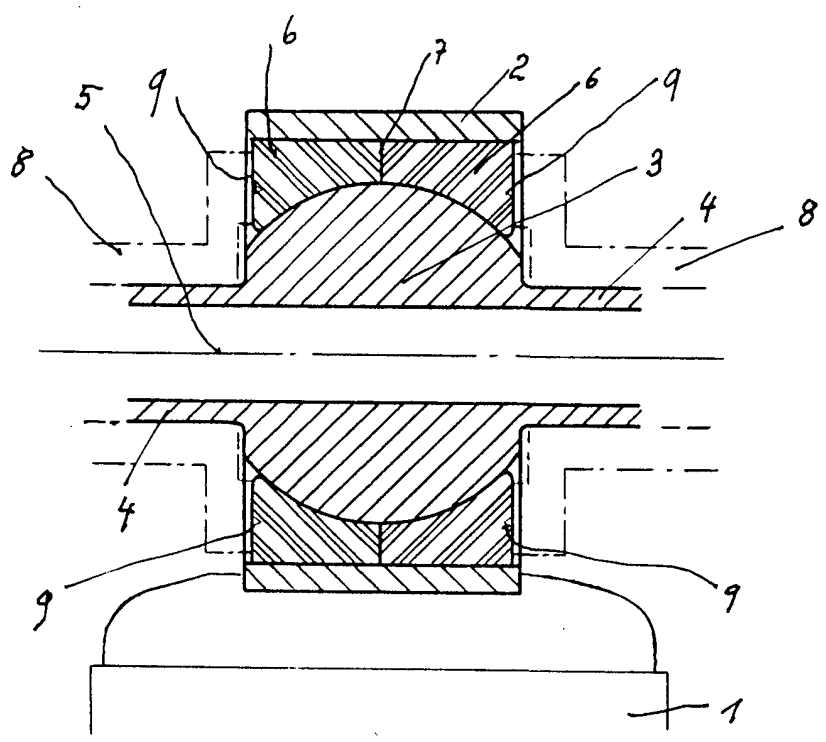


Fig.1

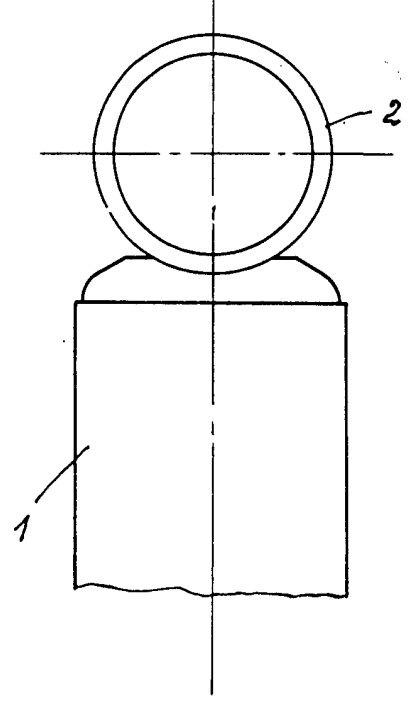


Fig.2

Escala variable

Madrid, 3 OCT. 1970

Jurado