

195045

195045



BAD ORIGINAL

Int. No. B G O R

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de un Modelo de Utilidad a nombre de :  
A. EHRENREICH & CIE., de nacionalidad  
alemana, domiciliada en Düsseldorf-Ober-  
kassel. Hansa-Allee 186-190 (Alemania);  
por : "ARTICULACION ESFERICA CON TAPA  
DE CIERRE PARA MECANISMOS DE VEHICULOS  
AUTOMOVILES".

El invento se refiere a una articulación esférica, especialmente para vehículos automóviles, tal como por ejemplo para su barra de dirección y sus articulaciones de rueda, que consiste de una caja de articulación y una barra de articulación apoyada de modo móvil por todos los lados dentro de ésta a través de una cabeza de bola, estando cerrado un lado de la caja por una tapa insertada de modo embutido en la caja, que retiene las piezas de articulación que se encuentran en este lado dentro de la cámara de la caja.

En general, las articulaciones esféricas del tipo precedente, son cerradas mediante una tapa de caja aplicada por laminación. La aplicación por laminación de la tapa de lugar a un

195045



saliente de material en la caja, que debe ser rebatido sobre la tapa y da lugar a un aumento de la altura constructiva de la articulación incluso después del rebatimiento. En un artículo de fabricación en masa, tal como lo constituyen las articulaciones esféricas, un gasto suplementario de material solo pequeño y produce un aumento significativo e importante de los costos de fabricación. Mediante la aplicación por laminación de la tapa, la articulación recibe un grado de movilidad determinado por la tolerancia de fabricación.

El invento se ha planteado en lo esencial la misión de proporcionar una articulación esférica con tapa de cierre, en la cual resulta un ahorro de material eventualmente ligado con una disminución de la altura constructiva, pero a pesar de ello el cierre con tapa puede ser producido con facilidad y rapidez así como de manera segura con total estanqueidad, el grado de movilidad y además de la articulación puede ser hecho variar por modificación de la presión de montaje.

De modo preferente para la resolución de esta misión, de acuerdo con el invento la tapa es unida con la caja mediante una costura de soldadura aplicada mediante un haz de electrones.

Con el cierre con tapa así proporcionado no se necesita ningún material extraño y resulta adicionalmente un ahorro de material para la caja. El cierre con tapa es totalmente estanco, sin exigir la utilización de material de estanqueidad. El haz de electrones genera una costura de soldadura de pequeña anchura, cuya profundidad es grande con relación a la anchura, con lo cual se garantizan la seguridad y la estanqueidad del cierre. La profundidad que se puede alcanzar es incluso suficiente cuando

195045



5 el proceso de soldadura se lleva a cabo en la atmósfera. El proceso de soldadura se puede llevar a cabo con rapidez, dado que es suficiente colocar la caja de la articulación con tapa insertada por debajo del generador de haces de electrones de tal modo que el haz incida sobre la junta entre la tapa y la caja, y hacer girar alrededor de su eje, la caja sujeta en una envolvente de modo adecuado. Es especialmente ventajosa la pequeña influencia sobre la estructura mediante la soldadura. También influye de modo favorable la precisión que se puede alcanzar con el haz de electrones.

10 Preferiblemente, la parte de cámara de caja que aloja la tapa, al menos en la transición en la parte de cámara de caja que aloja la pieza de apoyo comprimida por la tapa contra la cabeza de bola, posee como máximo una magnitud de diámetro igual a la magnitud del diámetro de ésta, y tiene una forma que admite un avance hacia la pieza de apoyo que se apoya en la cabeza de bola.

15 Esto proporciona la ventaja de que la presión de montaje, es decir la presión de la tapa contra la pieza de apoyo de la cabeza de bola al producir la unión por soldadura se puede escoger libremente de modo adecuado al grado de movilidad deseado de la articulación.

20 La parte de cámara de caja que aloja la tapa necesita tener solo una altura determinada por el grueso de la tapa o por la altura de los rebordes de ésta.

25 Puede ser conveniente prevér, entre la tapa y las piezas de articulación situadas dentro de la cámara de caja que se apoyan sobre ella al menos en la pared de tapa sometida a sol-



195045

dadura, una capa de aislamiento estable frente al calor, tal como por ejemplo un disco anular a base de amianto, cuando sea de temer que pudiera resultar un efecto de calentamiento desaventajoso sobre las piezas situadas dentro de la cámara de la caja.

5 Los dibujos representan un ejemplo de realización del invento mediante la reproducción de una articulación esférica con cierre de tapa en sección vertical.

El generador de haz de electrones 1 con sus equipos está mostrado sólo en silueta, ya que es conocido.

10 La articulación esférica escogida como ejemplo de realización consta de la caja de articulación 2 forjada en estampa, en la cual está apoyada de modo móvil por todos los lados la barra de articulación 3 a través de la cabeza de bola 4.

15 En la caja está insertada la barra de articulación con su cabeza de bola por el lado opuesto a la salida 5 de la barra de articulación. El cuerpo de apoyo 6 rodea en este caso a la cabeza de bola. La parte de cámara de caja 7 que aloja la tapa 9 tiene la misma magnitud de diámetro que la parte 8 de la cámara de caja que aloja el cuerpo de apoyo 6. Su altura corresponde aproximadamente al grueso de la tapa 9. El cuerpo de apoyo puede consistir en metal y puede estar provisto con hendiduras por el lado enfrentado a la salida de la barra de articulación. Sin embargo, se puede imaginar también prever un cuerpo de apoyo a base de otro material, que no experimente daño bajo el calentamiento que actúa sobre él, tal como por ejemplo a base de un material sintético adecuado. La caja está cerrada con la tapa 9. La tapa está insertada en la cámara de la caja y está embutida en ésta. En la periferia del reborde la tapa es unida con la caja por

20

25

195045



5 soldadura con haz de electrones. El generador de haz de electro-  
 nes 1 arroja el haz contra la junta de reborde entre la tapa y  
 la caja. Entre el reborde de la tapa y el cuerpo de apoyo 6 pue-  
 de estar previsto un disco anular 10 a base de material aislan-  
 te estable frente al calor, tal como amianto. También es posi-  
 ble prever una capa intermedia estable frente al calor aislante,  
 que recubre el cuerpo de apoyo.

10 Para la soldadura con haz de electrones la caja de ar-  
 ticulación es sujeta en una envolvente, que se puede hacer gi-  
 rar con velocidad apropiada. La tapa es insertada y en caso ne-  
 cesario es puesta bajo compresión con un soporte giratorio con  
 relación a ella. Durante la soldadura la caja de articulación  
 es hecha girar y de este modo la costura de soldadura es aplicada  
 por el haz de electrones, que está señalado con el número de re-  
 ferencia 11. Es suficiente una revolución o vuelta de rotación.

15 La soldadura puede tener lugar también en vacío.

-- REIVINDICACIONES --

- 20 1. Articulación esférica con tapa de cierre para mecanismos de  
 vehículos automóviles, caracterizada porque la tapa es unida con  
 la caja por una costura de soldadura aplicada mediante un haz  
 de electrones.
- 25 2. Articulación según la reivindicación 1, caracterizada porque  
 la parte de cámara de caja que aloja la tapa posee al menos en  
 la transición en la parte de cámara de caja que aloja la pieza  
 de apoyo comprimida por la tapa contra la cabeza esférica posee  
 como máximo una magnitud de diámetro igual a la magnitud del diá-



195045

metro de ésta y tiene una forma que admite un avance hacia la pieza de apoyo que se apoya en la cabeza de bola.

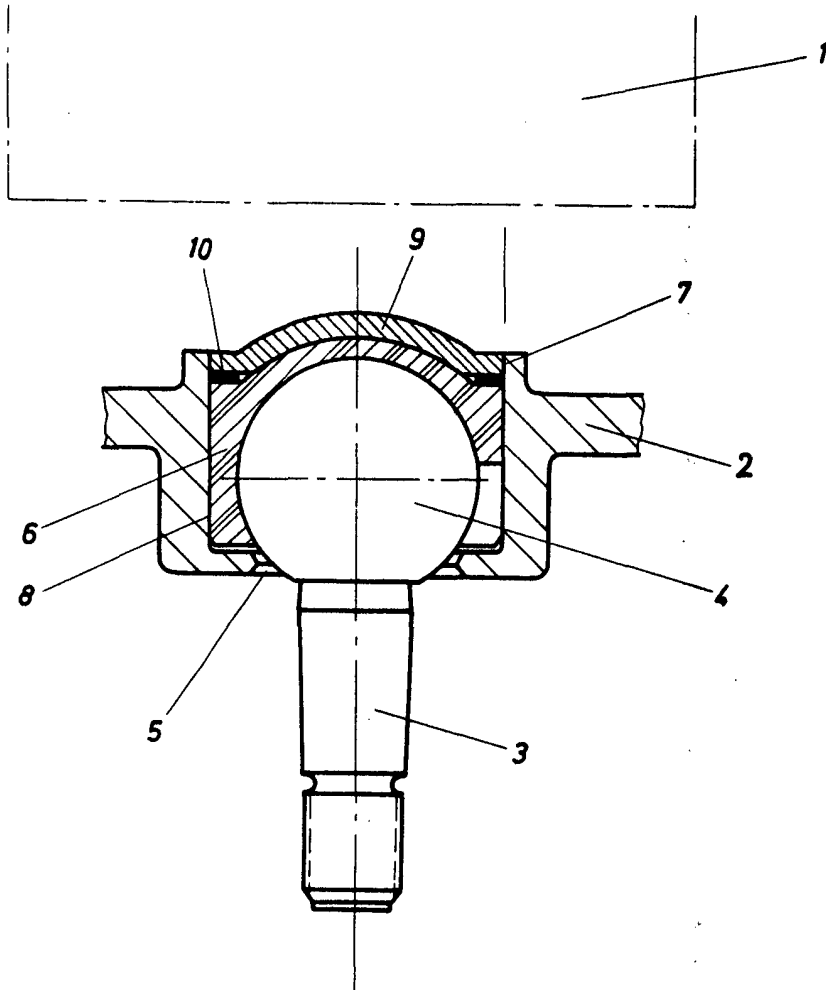
3. Articulación según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la parte de cámara de caja que aloja la tapa tiene una altura determinada por el grueso de la tapa o por la altura de sus rebordes.

4. Articulación según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque entre la tapa y las piezas de la articulación situadas dentro de la cámara de la caja que se apoyan sobre ella, está prevista, al menos en el reborde de la tapa sometido a soldadura, una capa de aislamiento estable frente al calor, tal como por ejemplo un disco anular a base de amianto.

5. ARTICULACION ESFERICA CON TAPA DE CIERRE PARA MECANISMOS DE VEHICULOS AUTOMOVILES.

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

Madrid, 3 OCT 1970  
CARLOS FERNANDEZ CANDELAR  
pp



Escala variable

Madrid, 3 Octubre 1970

*Ehrenreich*