

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 372 052**

51 Int. Cl.:
B60N 2/48

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05011472 .7**

96 Fecha de presentación: **27.05.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1609665**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.12.2005**

54 Título: **MANGUITO PARA REPOSACABEZAS CON COMPENSACIÓN DE TOLERANCIA.**

30 Prioridad:
22.06.2004 DE 202004009769 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
13.01.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
13.01.2012

73 Titular/es:
**ITW AUTOMOTIVE PRODUCTS GMBH & CO. KG
LIEGNITZER STRASSE 1
58642 ISERLOHN, DE**

72 Inventor/es:
Gans, Matthias

74 Agente: **Lehmann Novo, Isabel**

ES 2 372 052 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Manguito para reposacabezas con compensación de tolerancia

La invención se refiere a un manguito para reposacabezas con compensación de tolerancia según las reivindicaciones 1 y 2.

5 Es conocido que los manguitos para reposacabezas sirven para alojar las barras de reposacabezas de un reposacabezas que se une a los respaldos de asiento de asientos de automóvil. Normalmente, los manguitos para reposacabezas están dotados de medios para bloquear las barras del reposacabezas a niveles diferentes. Además, se disponen medios para eliminar la posición bloqueada. Los manguitos tienen un cuerpo de reposacabezas conformado integralmente que está compuesto por una parte de manguito alargada y una parte de borde radial superior que se apoya contra el lado superior del respaldo del asiento cuando el manguito para el reposacabezas es introducido en el respaldo del asiento. Con frecuencia, la parte de borde tiene montado en la misma un muelle que coopera con cavidades de retención de las barras del reposacabezas para bloquearlas.

10 A su vez, el manguito para el reposacabezas queda alojado en un receptáculo respectivo del respaldo del asiento. El receptáculo puede consistir en una pieza tubular que se introduce en el respaldo del asiento. De forma alternativa, es posible disponer otros tipos de estructuras de receptáculo para alojar el manguito para el reposacabezas.

15 Tanto el interior del manguito para el reposacabezas como el contorno exterior están sujetos a tolerancias. Las barras del reposacabezas y los receptáculos del respaldo de los asientos también presentan tolerancias. Por lo tanto, será necesaria una compensación de tolerancia adecuada. En este contexto, es conocido conformar una parte elástica integralmente con el cuerpo de reposacabezas que se extiende en el interior del manguito para el reposacabezas si no se ha introducido una barra del reposacabezas. Si se introduce la barra, la parte elástica se deformará hacia fuera y aplicará una presión respectiva en la barra del reposacabezas. En consecuencia, se consigue una compensación de tolerancia del reposacabezas en el interior del manguito. De forma similar, los manguitos para reposacabezas conocidos comprenden al menos una parte elástica exterior que coopera con el receptáculo del reposacabezas cuando el manguito para el reposacabezas se introduce en el receptáculo. El inconveniente de tales partes elásticas consiste en que las mismas pierden gradualmente sus propiedades de elasticidad, especialmente con variaciones de temperatura. Lo mismo pasa cuando se disponen nervaduras o salientes similares que se extienden radialmente en el interior del manguito para el reposacabezas o que sobresalen con respecto a su lado exterior y cuya finalidad es asegurar una compensación de tolerancia. Tales salientes se deformarán a temperaturas más altas, resultando imposible su uso sin la presencia de juego.

20 También es conocido montar muelles metálicos en el cuerpo de reposacabezas que cooperan con la barra del reposacabezas o con el receptáculo del reposacabezas. El inconveniente de los muelles metálicos es que los mismos suponen esfuerzos de fabricación y producen ruido durante su uso.

25 US 6 454 356 B1 describe un soporte de reposacabezas según el preámbulo de las reivindicaciones 1 y 2 que absorbe impactos sobre el reposacabezas en la dirección de su altura. El soporte de reposacabezas está dotado de una estructura de muelle conformada verticalmente hacia abajo desde un lado inferior de un orificio de retención de una pieza de bloqueo, que permite evitar el traqueteo de un cuerpo de tubo con respecto a un tubo de receptáculo del soporte de reposacabezas.

El objetivo de la invención es dar a conocer una compensación de tolerancia para manguitos para reposacabezas que sea eficaz de forma permanente y que requiera un esfuerzo muy reducido.

30 La invención está definida por las características descritas en las reivindicaciones 1 y 2.

35 En el manguito para reposacabezas según la reivindicación 1, una parte de alambre de metal elástico está montada en paralelo con respecto al eje del cuerpo de manguito, en el lado exterior, de modo que una parte del alambre puede ser desviada elásticamente en alejamiento con respecto al cuerpo de manguito. La parte de alambre está situada en el lado exterior de la parte elástica. La parte de alambre, p. ej., de alambre de acero circular, es muy fácil de fabricar, ya que la misma es cortada de un alambre sin fin. El alambre está unido de forma adecuada al lado exterior del cuerpo de manguito y sirve como muelle que soporta la parte elástica que, a su vez, se apoya en la barra del reposacabezas. En este caso, resulta totalmente innecesario tener en cuenta la fuerza elástica inherente de la parte elástica. A su vez, la parte elástica simplemente debe ser deformable elásticamente, ya que la fuerza de desviación adecuada es aplicada por la parte de alambre.

40 En la solución de la reivindicación 2 también se usa una parte de alambre, que está acoplada al lado interior de una parte elástica para permitir su desviación hacia fuera, contra el asiento del cuerpo de manguito.

En las reivindicaciones dependientes se describen características adicionales de realizaciones preferidas de la invención.

Es preferido disponer al menos dos partes elásticas separadas en dirección longitudinal durante la compensación de tolerancia del diámetro interior del cuerpo de manguito y durante la compensación de tolerancia del diámetro exterior. Según la invención, solamente se dispone una parte de alambre única cuyas partes extremas cooperan con las partes elásticas y que está situada entre los extremos del cuerpo de reposacabezas.

5 Según un aspecto de la invención, es preferido que la parte de alambre quede dispuesta enganchada por una partes en el lado exterior del cuerpo de manguito. Por ejemplo, según un aspecto de la invención, una parte en forma de gancho que se extiende transversalmente con respecto al eje del cuerpo de manguito puede estar conformada en la superficie exterior, quedando enganchada la parte de alambre lateralmente entre la parte en forma de gancho y la superficie exterior del cuerpo de manguito, sujetando al menos parcialmente un extremo libre del gancho la parte de alambre enganchada.

A continuación se describirá de forma más detallada la invención, haciendo referencia a las realizaciones mostradas en los dibujos.

La Fig. 1 muestra una vista en perspectiva de un manguito para reposacabezas con compensación de tolerancia del diámetro interior según la invención.

15 La Fig. 2 muestra un corte a través de la representación de la Fig. 1, a lo largo de la línea 2-2.

La Fig. 3 muestra una vista en perspectiva de un manguito para reposacabezas con compensación de tolerancia del diámetro exterior según la invención.

La Fig. 4 muestra un corte a través de la representación de la Fig. 3, a lo largo de la línea 4-4.

20 En la Fig. 1 se muestra un manguito para reposacabezas que comprende un cuerpo 10 de manguito que tiene una parte 12 de manguito y una parte 14 de cabeza que se extiende radialmente con respecto a la parte 12 de manguito. La parte 14 de cabeza tiene una abertura pasante 16 que está alineada con el interior de la parte 12 de manguito para alojar una barra de un reposacabezas, no mostrándose esta característica de forma detallada. El extremo inferior de la parte 12 de manguito tiene unas lengüetas 18, 20 de encaje a presión opuestas que cooperan con superficies de encaje respectivas de un receptáculo conformado en el respaldo de un asiento de automóvil. El mismo tampoco se muestra.

En la Fig. 1 puede observarse que una primera parte elástica 22 está conformada debajo de la cabeza 14 y está situada en el interior de una abertura 24. Una segunda parte elástica 26 está conformada a una distancia de la misma en dirección axialmente paralela y está situada en el interior de una abertura 28.

30 En la Fig. 1 también puede observarse una parte 30 de alambre que se extiende hacia abajo desde debajo de la cabeza 14, a lo largo de una longitud determinada, en paralelo con respecto al eje de la parte 12 de manguito, en el lado exterior de la parte 12 de manguito. La parte 30 de alambre está retenida mediante dos partes 32, 34 en forma de gancho que se extienden transversalmente con respecto al eje de la parte 12 de manguito y que están configuradas para enganchar la parte 30 de alambre. Esto dispone de forma enganchada la parte 30 de alambre en las direcciones lateral y axial. Los extremos superior e inferior de la parte 30 de alambre se extienden en el lado exterior de las partes elásticas 22, 26, tal como puede observarse en la Fig. 2. Por ejemplo, la parte 30 de alambre, que tiene una sección transversal circular, está hecha de acero. La parte elástica 26 y la disposición de la parte 30 de alambre son tales que, si la barra de un reposacabezas no está alojada, la parte elástica 26 sobresale ligeramente en el interior de la parte 12 de manguito. El contorno de la barra del reposacabezas se indica como 36. Por lo tanto, el lado interior de la parte elástica 26 se apoya contra la barra 36 al ser desviada de forma adecuada por la parte 30 de alambre.

45 El manguito para reposacabezas de la Fig. 3 es muy similar al de la Fig. 1. Por lo tanto, las partes idénticas se indican mediante los mismos números de referencia, a los que se ha añadido una a. Nuevamente, puede observarse una parte 30a de alambre que está dispuesta de forma enganchada entre dos partes 40, 42, no mostrándose esta característica de forma detallada. El montaje de la parte de alambre requiere engancharla entre las partes 40, 42, siendo la distancia entre las mismas más pequeña que el diámetro de la parte 30a de alambre. Esto permite disponer suficientemente la parte 30a de alambre en las direcciones axial y lateral.

50 El lado exterior de la parte 10a de manguito tiene conformadas en el mismo dos partes elásticas 42a, 44 que se extienden transversalmente con respecto al eje de la parte 10a de manguito y que, conjuntamente con el lado exterior de la parte 12a de manguito, definen un espacio, indicado como 46 en la Fig. 4. El lado exterior de las partes 42a y 44 constituye una zona de apoyo en un receptáculo respectivo para la parte 12a de manguito, mostrado en línea discontinua con puntos e indicado como 48 en la Fig. 4. En este caso, el receptáculo 48 está diseñado como un cuerpo tubular. La Fig. 4 muestra la posición de la parte elástica 44 antes de introducir la parte 12a de manguito en el receptáculo 48. Puede observarse que el lado exterior de la parte elástica 44 sobresale más allá del lado interior del receptáculo 48. Cuando la parte 12a de manguito se introduce en el receptáculo 48, la parte elástica 44

será deformada radialmente hacia dentro contra la fuerza elástica de la parte 30a de alambre.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Manguito para reposacabezas con compensación de tolerancia, que comprende un cuerpo (10) de manguito de material plástico que aloja una barra del reposacabezas, incluyendo el cuerpo (12) de manguito al menos una parte elástica (22, 26) conformada integralmente que es desviada hacia el interior del cuerpo de manguito, contra una barra alojada, caracterizado porque una parte (30) de alambre está unida al lado exterior del cuerpo (12) de manguito, siendo paralela con respecto al eje del cuerpo de manguito, de modo que la parte de alambre puede ser desviada elásticamente en alejamiento con respecto al cuerpo (12) de manguito, estando acoplada la parte de alambre al lado exterior de la parte elástica (22, 26).
- 10 2. Manguito para reposacabezas con compensación de tolerancia, que comprende un cuerpo (12a) de manguito de material plástico que aloja una barra del reposacabezas, incluyendo el cuerpo (12a) de manguito al menos una parte elástica (42a, 44) conformada integralmente que es desviada hacia fuera, en alejamiento con respecto al cuerpo de manguito, al ser alojada en medios de alojamiento, caracterizado porque una parte (30a) de alambre de metal elástico está unida al cuerpo (12a) de manguito, siendo paralela con respecto al eje del mismo, de modo que la parte de alambre puede ser desviada elásticamente hacia el cuerpo (12a) de manguito, estando acoplada la parte de alambre al lado interior de la parte elástica (42a, 44).
- 15 3. Manguito según la reivindicación 1 o 2, en el que dos partes elásticas (22, 26; 42a, 44) están conformadas en el cuerpo (12) de manguito, estando separadas las partes elásticas en la dirección longitudinal del cuerpo (12) de manguito, y estando unida una parte (30, 30a) de alambre única al cuerpo (12, 12a) de manguito y teniendo partes extremas acopladas a las partes elásticas.
- 20 4. Manguito según una de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la parte (30, 30a) de alambre está fijada por retención al lado exterior del cuerpo (12, 12a) de manguito a través de partes (40, 42a) conformadas integralmente en el cuerpo de manguito.
- 25 5. Manguito según la reivindicación 4, en el que al menos una parte (32, 34) en forma de gancho que se extiende transversalmente con respecto al eje del cuerpo (12) de manguito está conformada en el cuerpo (12) de manguito, estando adaptada la parte (30) de alambre para quedar enganchada lateralmente entre la parte (32) en forma de gancho y la superficie exterior del cuerpo de manguito, sujetando al menos parcialmente un extremo libre de la parte (32, 34) de gancho la parte (30) de alambre.

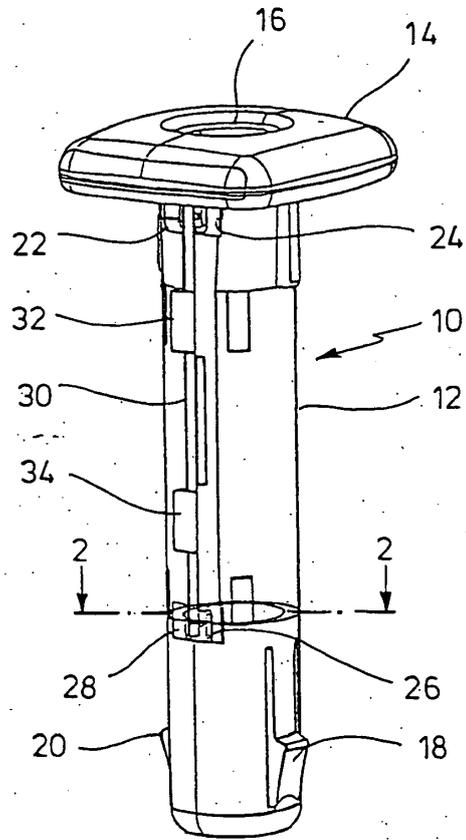


FIG.1

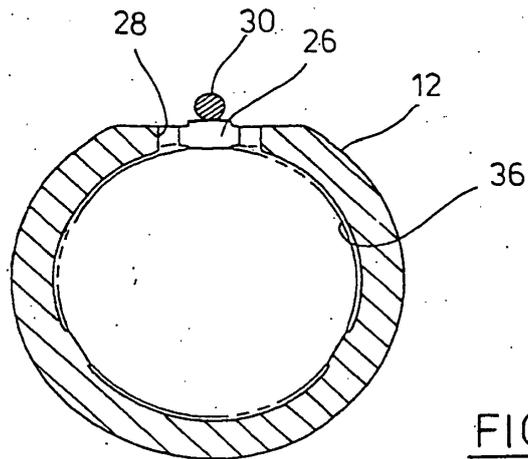


FIG.2

