(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 672 742**

(51) Int. CI.:

F16C 7/02 (2006.01)
F16C 11/06 (2006.01)
F16C 11/08 (2006.01)
F16F 1/376 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.10.2014 PCT/EP2014/072345**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **30.04.2015 WO15059056**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.10.2014 E 14786660 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.03.2018 EP 2962003**

(54) Título: **Dispositivo para la unión removible de un elemento de accionamiento a un transmisor o receptor**

(30) Prioridad:

23.10.2013 DE 202013104768 U

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
15.06.2018

(73) Titular/es:

KÜSTER HOLDING GMBH (100.0%)
Am Bahnhof 13
35630 Ehringshausen, DE

(72) Inventor/es:

HENRICH, WILLI y
KREMER, VIKTOR

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

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

Dispositivo para la unión removible de un elemento de accionamiento a un transmisor o receptor

La presente invención se refiere a un dispositivo para la unión removible de un elemento de accionamiento a un transmisor o receptor, por ejemplo, a una palanca de cambios o una caja de cambios de un automóvil, con un sitio de unión para la fijación del elemento de accionamiento y un alojamiento para la fijación de un elemento de unión del transmisor o receptor, en donde el alojamiento presenta un elemento de alojamiento exterior substancialmente en forma de orejeta así como un elemento de alojamiento interior ubicado dentro de éste, entre los cuales se encuentra ubicado un elemento de amortiguación elástico.

La invención se refiere además a un elemento de accionamiento con un dispositivo de unión de este tipo.

Los dispositivos de unión del tipo mencionado al principio se conocen, por ejemplo, de los documentos US 5 265 495 A1 y EP 2 278 178 B1 y se usan, entre otros, en el campo de los automóviles, para unir un elemento de accionamiento, por ejemplo, un cable de accionamiento o una barra de accionamiento, con cuya ayuda en una caja de cambios manual se transmite el movimiento de cambio prefijado por el conductor por el accionamiento de la palanca de cambios a la palanca de selección en la caja de cambios, en cada caso, en el extremo, a la palanca de cambios y a la palanca de selección de cambios. Para ello en cada caso, un extremo del elemento de accionamiento está unido con un sitio de unión del dispositivo de unión, el cual a su vez presenta un alojamiento que está fijado a un elemento de unión del transmisor o receptor, por ejemplo una espiga de accionamiento de la palanca de selección de cambios o a un elemento de unión de la palanca de cambios. El elemento de amortiguación elástico en el alojamiento, el cual está ubicado entre el elemento de alojamiento exterior tipo orejeta y el elemento de alojamiento interior allí alojado, sirve para amortiguar la transmisión de vibraciones de la caja de cambios de la palanca de selección de cambios al elemento de accionamiento y además del elemento de accionamiento a la palanca de cambios, de tal modo que como resultado se evitan en lo posible las vibraciones indeseadas en la palanca de cambios y en el espacio interior del vehículo.

Otros dispositivos de unión del tipo mencionado al principio se conocen también de los documentos DE 197 55 284 A1 y EP 1 798 431 A1.

El documento DE 197 55 284 A1 divulga una articulación esférica con una esfera de articulación ubicada sobre una espiga, la cual por secciones se encuentra rodeada por un casquillo del cojinete, en donde el casquillo del cojinete que presenta una superficie de camisa interior en forma de calota es colocado por medio de una superficie de camisa exterior substancialmente cilíndrica en un orificio de alojamiento de una carcasa. Aquí el casquillo de cojinete se encuentra incorporado en su superficie de camisa exterior en un casquillo fabricado con un elastómero elástico como una goma, el que se apoya en el orificio de alojamiento. La unión del elemento de accionamiento es de tal modo que de la carcasa sale una palanca que está provista en la superficie de la camisa de una rosca exterior, pudiendo fijarse en esta rosca exterior una palanca de cambios del vehículo no representada en detalle.

El documento EP 1 798 431 A1 divulga también un dispositivo de unión con un alojamiento con un elemento de alojamiento exterior y un elemento de alojamiento interior ubicado dentro de éste, entre los cuales se encuentra ubicado un elemento de amortiguación elástico. En este elemento de unión conocido, el elemento de amortiguación está configurado en forma cilíndrica. La unión para la fijación de un elemento móvil se realiza por medio de sobreinyección.

El documento DE 197 31 039 A1 divulga un dispositivo para la unión de un cable Bowden a la caja de cambios de un automóvil, en donde el dispositivo está compuesto por un cable Bowden, cuya pieza de extremo está unida con un casquillo de alojamiento fijado en el dispositivo y el dispositivo presenta además un elemento de amortiguación, con un núcleo de material plástico ubicado adentro, cuya abertura aloja un elemento de unión de la caja de cambios. También en este dispositivo de unión conocido del estado de la técnica se realiza la unión de un elemento de unión al transmisor o receptor por sobreinyección.

A pesar de un elemento de amortiguación de este tipo, los dispositivos de unión conocidos del estado de la técnica - medidos con respecto al confort de marcha actual de los automóviles - presentan frecuentemente todavía propiedades de amortiguación de las vibraciones insuficientes. Esto vale también medido con respecto al confort actual con relación a los ruidos.

El objeto de la presente invención es por lo tanto mejorar un dispositivo de unión así como un elemento de accionamiento con un dispositivo de unión del tipo mencionado al principio de tal modo que la transmisión de vibraciones indeseadas de la caja de cambios a través del elemento de accionamiento al espacio interior del vehículo se reduzca a un mínimo. Al mismo tiempo, tiene que simplificarse técnicamente la unión del elemento de accionamiento al dispositivo de unión.

Este objeto se logra con un dispositivo según la reivindicación 1 así como con un elemento de accionamiento según la reivindicación 18. Formas de realización ventajosas de la invención son objeto de las reivindicaciones secundarias.

El dispositivo para la unión removible de un elemento de accionamiento a un transmisor o receptor de acuerdo con el

concepto general de la reivindicación 1 se caracteriza porque el elemento de amortiguación está configurado como pieza constructiva separada y en su pared orientada hacia el elemento de alojamiento exterior o interior presenta un perfil ondulado configurado en forma periódica y/o alternada y el sitio de unión presenta un inserto roscado para fijar el elemento de accionamiento.

De acuerdo con la invención se reconoció que un elemento de amortiguación, el cual se encuentra ubicado entre el elemento de alojamiento interior y el exterior del dispositivo de unión, y presenta una pared exterior con perfil de tipo ondulado, es decir, un perfil de ondas, con respecto al elemento de alojamiento exterior, posee propiedades de amortiguación claramente mejoradas, en lo que se refiere a la transmisión indeseada de vibraciones sobre el elemento de transmisión. El fundamento para ello es, entre otros, que por el perfil, especialmente el perfil ondulado, la superficie de contacto del elemento de amortiguación con respecto al elemento de alojamiento exterior está minimizado de tal modo que se evita la transmisión de vibraciones molestas de manera ventajosa.

Debido a la inhibición de las vibraciones molestas es posible mejorar la unión del elemento de accionamiento al dispositivo de unión de una manera de acuerdo con la invención, por cuanto el sitio de unión del dispositivo de unión presenta un inserto roscado, al cual se puede fijar de manera ventajosa el elemento de accionamiento por medio de un tornillo. En comparación con el estado de la técnica, en el cual el elemento de accionamiento es inyectado directamente en el sitio de unión, el inserto roscado permite una unión económica, flexible y especialmente removible, del elemento de accionamiento al dispositivo de unión.

De acuerdo con una primera realización de la invención, el perfil de la pared exterior del elemento de amortiguación está configurado en forma periódica y/o por apéndices y ahondamientos alternadamente en forma parcialmente circular, especialmente en forma semicircular. En ensayos se ha demostrado que por medio de un perfil ondulado configurado de este modo se pueden mejorar en forma muy efectiva las propiedades de amortiguación.

Para facilitar el ensamblado de la instalación de unión o de la introducción de elemento de amortiguación entre el elemento de alojamiento exterior de tipo orejeta y el elemento de alojamiento interior allí alojado, al menos uno de los rebordes o cantos del elemento de amortiguación, en otra realización ventajosa de la invención, ha sido achaflanado, especialmente biselado o redondeado.

Para un montaje automatizado de la instalación de unión es ventajoso que el elemento de amortiguación esté configurado como una pieza constructiva de tipo anular, cilíndrica.

Un dispositivo de unión especialmente económico y estable se logra configurando el elemento de alojamiento exterior y el sitio de unión en una sola pieza, especialmente como un elemento básico común.

Para garantizar una compensación de los movimientos angulares entre el elemento de accionamiento y el elemento de unión del transmisor o receptor, se ha previsto de acuerdo con otra realización ventajosa de la invención que el elemento de alojamiento exterior, el elemento de alojamiento interior y/o el elemento de amortiguación sean configurados substancialmente en forma anular y/o en forma de cilindro hueco. De este modo se posibilita especialmente un movimiento de rotación del dispositivo de unión y del elemento de accionamiento con relación al elemento de unión del transmisor o receptor alrededor del eje longitudinal o de rotación del elemento de alojamiento exterior tipo orejeta.

Una unión especialmente liviana y especialmente removible entre la instalación de unión y el elemento de unión se logra de tal modo que de acuerdo con otra realización ventajosa de la invención el elemento de alojamiento interior presenta un casquillo, en el cual el elemento de unión del transmisor o receptor, se puede fijar, especialmente por medio de una unión de encaje y/o de clip.

Para ampliar los grados de libertad de movimiento de rotación del dispositivo de unión o del elemento de accionamiento con relación al elemento de unión del transmisor y/o receptor a tres ejes, se puede prever de manera ventajosa, que el manguito esté configurado como un cojinete de una articulación esférica, en la cual se puede fijar un elemento de unión que presenta un cabezal esférico del transmisor o receptor, especialmente se puede fijar por encajado o clipeado.

Además, se puede prever que el elemento de alojamiento interior presente ventajosamente un casquillo en forma cilíndrica, en el cual se encuentra ubicado el manguito. Una construcción de dos partes de este tipo compuesta por un casquillo y un manguito alojado en éste permite adaptar el elemento de alojamiento interior por un lado por medio del manguito a la forma del elemento de unión y por el otro lado a través del casquillo a la forma del elemento de alojamiento exterior. De este modo se puede adaptar el dispositivo de unión en conjunto en forma flexible a los distintos transmisores o receptores.

Para la fijación del manguito en posición de montaje en al menos una dirección axial dentro del casquillo, se ha previsto de acuerdo con otra realización ventajosa de la invención, que el casquillo presente una reducción del pasaje, por medio del cual preferentemente el manguito que se reduce correspondientemente se agarra por arrastre de forma.

De acuerdo con otra realización ventajosa de la invención se ha previsto que el elemento de alojamiento interior presente en dirección axial con respecto al elemento de alojamiento exterior tipo orejeta en cada caso en el lado del

extremo un elemento de cierre, por medio del cual el elemento de alojamiento interior, especialmente el casquillo y/o el manguito, estén fijos en dirección axial en el elemento de alojamiento exterior.

Más preferentemente, el manguito y al menos uno de los dos elementos de cierre están integrados en una sola pieza, especialmente están configurados como un cilindro hueco con una banda o brida circundante en un solo extremo.

Preferentemente, los elementos de cierre en cada caso del extremo están configurados de tal modo que presentan una mayor extensión radial que el casquillo o el manguito, de modo que por medio de un arrastre de forma se alcanza una fijación axial del elemento de alojamiento interior a través del elemento de cierre del lado frontal o que se encuentra adyacente a un lado plano en el elemento de alojamiento exterior. Es concebible, por ejemplo, que al menos uno de los dos elementos de cierre esté configurado como una tapa, un plato o un disco perforado. La configuración del tipo de disco perforado sirve especialmente para el lado del elemento de alojamiento interior o exterior a través del cual el elemento de unión, especialmente el cabezal de articulación esférico, es introducido en el manguito.

Para la fijación del elemento de cierre en el casquillo, se ha previsto de acuerdo con otra realización ventajosa de la invención, que al menos uno de los dos elementos de cierre presente una ranura circundante del lado frontal, en la cual se agarra el casquillo en posición de montaje. Es concebible, por ejemplo, que el casquillo sea presionado, pegado o encajado en la ranura circundante.

De acuerdo con otra realización ventajosa de la invención, el inserto roscado está configurado como una tuerca, especialmente como una tuerca de aristas múltiples. Aquí pueden utilizarse especialmente elementos constructivos estándar, lo que se refleja en forma ventajosa en los costos de fabricación del dispositivo de unión.

Para simplificar aún más técnicamente la unión del elemento de accionamiento al sitio de unión, especialmente garantizar una unión bien definida, se ha previsto de acuerdo con otra realización ventajosa de la invención que el sitio de aplicación presente un apoyo y/o una guía para el elemento de accionamiento por unir, especialmente para una pieza de conexión de un elemento de accionamiento por unir.

Una idea independiente de la invención se refiere a un elemento de accionamiento con al menos un dispositivo de unión del tipo descripto más arriba, ubicado en un extremo, preferentemente en la zona de una pieza de conexión.

De acuerdo con otra realización ventajosa se ha previsto que el eje del inserto roscado o de la tuerca se extienda en forma ortogonal al eje del alojamiento. Debido a esto resultan ventajas en el montaje y la instalación del dispositivo en un automóvil, ya que la aplicación de la herramienta se encuentra en un plano substancialmente horizontal.

De acuerdo con una realización especialmente ventajosa del elemento de accionamiento se ha previsto que al menos en un extremo, preferentemente en la zona de una pieza de conexión, se haya previsto un agujero, especialmente un agujero alargado, a través del cual se puede roscar un tornillo en el inserto roscado para la fijación del elemento de accionamiento en el dispositivo. Otra realización ventajosa de la invención prevé que el elemento de amortiguación esté configurado como una pieza constructiva manipulable en forma separada.

Otros objetivos, ventajas, características y posibilidades de uso de la presente invención resultan de la descripción siguiente de un ejemplo de realización en base al dibujo. Para ello todas las características descriptas y/o representadas en las figuras, en forma individual o en una combinación cualquiera adecuada forman el objeto de la presente invención, también independientemente de su resumen en las reivindicaciones o su referencia retrospectiva.

Se muestra en:

Fig. 1 una representación en despiece de un posible ejemplo de realización de un dispositivo de acuerdo con la invención para la unión removible de un elemento de accionamiento a un transmisor o receptor,

Fig. 2 un corte longitudinal a través del dispositivo ensamblado de acuerdo con la Fig. 1 y

Fig. 3 una vista en planta del elemento de amortiguación del dispositivo de acuerdo con la Fig. 1,

Fig. 4 una vista en perspectiva de otra realización del elemento de amortiguación.

Las Figs. 1 y 2 muestran un posible ejemplo de realización de un dispositivo 1 de acuerdo con la invención para la unión removible de un elemento de accionamiento a un transmisor o receptor, por ejemplo, a una palanca de cambios o una caja de cambios de un vehículo. Para ello, el dispositivo 1 presenta un sitio de unión 10 para la fijación del elemento de accionamiento y un alojamiento 20 para la fijación de un elemento de unión del transmisor o receptor, en donde el alojamiento 20 está compuesto por un elemento de alojamiento exterior 30 substancialmente en forma de orejeta, así como también un elemento de alojamiento interior 40 ubicado dentro de éste.

En forma ventajosa, se han configurado en el ejemplo de realización mostrado en las Figs. 1 y 2 el elemento de alojamiento exterior 30 y el sitio de unión 10 formando un cuerpo básico común de una sola pieza, en donde el cuerpo básico presenta una forma substancialmente longitudinal, en uno de cuyos extremos se encuentra ubicado el elemento de alojamiento 30 exterior en forma anular, tipo orejeta, y en el otro de sus extremos está ubicado el sitio de unión 10 para la fijación del elemento de accionamiento. Entre el elemento de alojamiento exterior 30 y el elemento de

alojamiento interior 40 se encuentra ubicado de acuerdo con la invención un elemento de amortiguación 50 elástico, el cual en su pared exterior 51 orientada hacia el elemento de alojamiento exterior 30 presenta un perfil ondulado circundante 52.

Como se puede observar en las Figs. 1 y 2, además, el elemento de alojamiento interior 40 está compuesto en total por cuatro piezas constructivas, a saber, un elemento de cierre 43 tipo tapa, un elemento de cierre 44 tipo disco perforado, un casquillo 41 así como también un manguito 42 alojado en éste.

En el ejemplo de realización mostrado en las Figs. 1 y 2, el manguito 42 se encuentra configurado como un cojinete de una articulación esférica, en la cual se puede fijar un elemento de unión del transmisor o receptor que presenta un cabezal esférico. En el presente ejemplo de realización, el cojinete presenta especialmente elementos de unión tipo de encaje o de clip, con ayuda de los cuales el elemento de unión se puede fijar en forma especialmente sencilla y especialmente removible, en el elemento de alojamiento interior 40, es decir, en el manguito 42.

Además, el manguito 42 en el presente ejemplo de realización se encuentra alojado en un casquillo configurado en forma cilíndrica 41, el cual presenta una reducción del pasaje 46, por medio del cual el manguito 42 que se va reduciendo correspondientemente se encuentra fijado en la posición de montaje en una dirección axial dentro del casquillo 41.

En la dirección axial opuesta, el manguito 42 en el casquillo 41 se encuentra fijado por el elemento de cierre 43 tipo plato, el que presenta en el lado frontal una ranura circundante 45, en la cual se agarra el casquillo 41 en la posición de montaje. El elemento de cierre 43 posee en dirección radial una mayor extensión que el casquillo 41 y alcanza con el sector solapado la posición de apoyo con el elemento de alojamiento exterior 30, por medio de lo cual el elemento de alojamiento interior 40 está fijado con respecto al elemento de alojamiento exterior 30 en una dirección axial por medio de un arrastre de forma.

En el lado opuesto del elemento de cierre 43 tipo plato se ha previsto otro elemento de cierre 44, el cual en el presente ejemplo de realización está configurado de una sola pieza con el casquillo 41. El casquillo 41 y el elemento de cierre 44 forman juntos un cilindro hueco, el que presenta una banda o brida circundante, la cual está configurada por el elemento de cierre 44 en forma de disco perforado. Por medio de la abertura del elemento de alojamiento 44 de tipo disco perforado se crea un acceso a través del cual se puede introducir el elemento de unión del transmisor o receptor en el manguito 42.

Como se puede observar además en las Figs. 1 y 2, el sitio de unión 10 presenta un apoyo 13 así como también guías 14 que salen lateralmente de allí, en el cual se aloja el elemento de accionamiento por unir y aquí no representado, especialmente una pieza de conexión de un elemento de accionamiento por unir.

Para la fijación del elemento de accionamiento al sitio de unión 10 se ha previsto de acuerdo con la invención que el sitio de unión 10 presente un inserto roscado 11. En el ejemplo de realización aquí mostrado, el inserto roscado 11 es una tuerca perforadora de aristas múltiples 12, la que en corte transversal está configurada substancialmente en forma trapezoidal. Además, se puede observar en las Figs. 1 y 2 que la tuerca 12 está integrada por recubrimiento por extrusión en el presente cuerpo básico 60 hecho de material plástico. También es imaginable que el inserto roscado 11 sea introducido, engrampado o pegado en el orificio correspondiente en el cuerpo básico 60. El contorno exterior de aristas múltiples del inserto roscado efectúa de manera ventajosa un seguro contra una rotación.

Para garantizar un ajuste longitudinal del elemento de accionamiento por unir, no representado aquí, puede preverse además que el elemento de accionamiento, especialmente en la zona de la pieza de conexión, presente un agujero alargado, por medio del cual es posible un ajuste continuo y una fijación previa del dispositivo de unión 1 al elemento de accionamiento.

La Fig. 3 muestra el elemento de amortiguación 50 elástico de acuerdo con la invención, el cual en sus paredes 51 orientadas hacia el elemento de alojamiento exterior 30 presenta un perfil ondulado circundante 52. En el ejemplo de realización aquí mostrado, el perfil ondulado es periódico, especialmente formado por apéndices semicirculares 53 y ahondamientos 54 alternados. Por medio de ensayos se ha demostrado que un elemento de amortiguación 50 configurado de esta forma presenta propiedades de amortiguación claramente mejoradas, en lo que se refiere a la transmisión de las vibraciones de la caja de cambios a través del elemento de accionamiento hacia la palanca de selección de un automóvil. Las propiedades de amortiguación se mejoran además porque el elemento de amortiguación 50 - como en el presente ejemplo de realización - está realizado como una pieza constructiva separada con un perfil de corte transversal substancialmente en forma anular sin interrupciones del material. Preferentemente, el elemento de amortiguación 50 está hecho de goma o de un elastómero sintético tipo goma.

Como se puede observar especialmente en las Figs. 1 y 3, los rebordes 55, 56 del lado frontal del elemento de amortiguación 50 están achaflanados, en el presente ejemplo de realización están biselados. De este modo se facilita una introducción del elemento de amortiguación 50 entre el elemento de alojamiento exterior 30 tipo orejeta y el elemento de alojamiento interior 40 allí ubicado.

Para obtener también una amortiguación en dirección de los tres ejes del vehículo, especialmente también con respecto al eje Z orientado hacia arriba del vehículo o el eje alto del vehículo, se pueden prever de acuerdo con un

aspecto propio de la invención en los lados frontales del elemento de amortiguación apéndices o sectores terminales perfilados. Por ejemplo, para ello se ha ubicado en al menos una superficie frontal del elemento de amortiguación un apéndice en forma anular, circundante. Así, demostró ser ventajoso que el diámetro del apéndice en forma anular sea mayor que el espesor de pared de la parte cilíndrica del elemento de amortiguación (50).

La Fig. 4 muestra otra realización del elemento de amortiguación, que está provisto del número de referencia 50. En los lados frontales 58 están ubicados apéndices 57, los que sobresalen de la pared exterior del elemento de amortiguación 50 y se extienden desde la pared exterior 51 hacia el lado frontal 58 estrechándose. Con los apéndices 57 se logra una amortiguación en dirección del eje Z del vehículo - no mostrado en la Figura 4 -. Los apéndices 57 se encuentran ubicados en los lados frontales 58 opuestos en forma desplazada, de esta manera se puede fabricar el elemento de amortiguación en forma económica, ya que es posible un fácil desmolde durante la fabricación por medio de una herramienta.

Otra realización para una amortiguación en dirección del eje Z del vehículo - no mostrado en la Figura 4 - se basa en ubicar un componente blando en la banda circundante del casquillo 41 no mostrado en la Figura 4 o en el lado orientado hacia el elemento de amortiguación del elemento de cierre 43 no mostrado en la Figura 4.

La fabricación de un casquillo conformado de esta forma o de un elemento de cierre se conoce del estado de la técnica y se realiza, por ejemplo, como una pieza constructiva 2K. Esto significa que el componente blando es inyectado en un molde de moldeo por inyección en las superficies previstas del casquillo 41 o del elemento de cierre 43.

El componente blando puede estar configurado para ello como una saliente o cuña o alma, que está ubicada en forma circundante en la banda del casquillo 41 o en el lado orientado hacia el elemento de amortiguación 50 del elemento de cierre 43. Para ello la cantidad de salientes o cuñas o almas puede variar.

Por el contrario, el cuerpo básico 60 así como el manguito 42, el casquillo 41 y los elementos de cierre 43, 44, son preferentemente de material plástico, por ejemplo, de poliamida, los que eventualmente están reforzados con fibra de vidrio y/o presentan un componente de politetrafluoroetileno (PTFE). El uso de tales materiales plásticos es especialmente ventajoso debido al menor peso y también de acuerdo a los puntos de vista técnicos de fabricación.

Lista de referencias

1	Dispositivo de unión
10	Sitio de unión
11	Inserto roscado
12	Tuerca
13	Apoyo
14	Guía
20	Alojamiento
30	Elemento de alojamiento exterior
40	Elemento de alojamiento interior
41	Casquillo
42	Manguito
43	Elemento de cierre
44	Elemento de cierre
45	Ranura
50	Elemento de amortiguación
51	Pared exterior del elemento de amortiguación
52	Perfil del eje
53	Apéndice
54	Ahondamiento

55 Reborde

56 Reborde

57 Apéndice

58 Lado frontal

60 Cuerpo básico

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) para la unión removible de un elemento de accionamiento a un transmisor o receptor, por ejemplo, a una palanca de cambios o una caja de cambios de un automóvil, con un sitio de unión (10) para la fijación de un elemento de accionamiento y un alojamiento (20) para la fijación de un elemento de unión del transmisor o receptor, en donde el alojamiento (20) presenta un elemento de alojamiento exterior (30) substancialmente tipo orejeta, así como un elemento de alojamiento interior (40) ubicado dentro de éste, entre los cuales se encuentra ubicado un elemento de amortiguación (50) elástico, caracterizado por que el elemento de amortiguación (50) está configurado como una pieza constructiva separada y en su pared (51) orientada hacia el elemento de alojamiento exterior o interior (30) presenta un perfil configurado en forma periódica y/o alternada en forma de un perfil ondulado (52) y el sitio de unión (10) presenta un inserto roscado (11) para la fijación del elemento de accionamiento.

2. Dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que el perfil, especialmente el perfil ondulado (52) está configurado periódicamente y/o está configurado por apéndices (53) y ahondamientos (54) alternadamente parcialmente circulares, especialmente semicirculares.

3. Dispositivo (1) según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que el al menos un reborde (55, 56) del elemento de amortiguación (50) está achaflanado, especialmente biselado o redondeado.

4. Dispositivo (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el elemento de alojamiento exterior (30) y el sitio de unión (10) están configurados en una sola pieza, especialmente como un cuerpo básico común (60).

5. Dispositivo (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el elemento de alojamiento exterior (30), el elemento de alojamiento interior (40) y/o el elemento de amortiguación (50) están configurados substancialmente en forma anular y/o en forma de cilindro hueco.

6. Dispositivo (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el elemento de alojamiento interior (40) presenta un manguito (42), en el cual se puede fijar el elemento de unión del transmisor o receptor, especialmente por medio de una unión de encaje y/o de clip.

7. Dispositivo (1) según la reivindicación 6, caracterizado por que el manguito (42) está configurado como cojinete de una articulación esférica, en la cual se puede fijar un elemento de unión del transmisor o receptor, que presenta un cabezal esférico, especialmente se puede encastrar o clipear.

8. Dispositivo (1) según la reivindicación 6 ó 7, caracterizado por que el elemento de alojamiento interior (40) presenta un casquillo (41) preferentemente en forma de cilindro hueco, en el cual se encuentra ubicado el manguito (42).

9. Dispositivo (1) según la reivindicación 8, caracterizado por que el casquillo (41) presenta una reducción de pasaje, por medio del cual el manguito (42) preferentemente reduciéndose en forma correspondiente se fija en la posición de montaje en al menos una dirección axial dentro del casquillo (41).

10. Dispositivo (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el elemento de alojamiento interior (40) en dirección axial con relación al elemento de alojamiento exterior tipo orejeta (40) presenta en cada caso en los extremos un elemento de cierre (43, 44), por medio del cual se fija el elemento de alojamiento (40) interior, especialmente el casquillo (41) y/o el manguito (42), en dirección axial en el elemento de alojamiento exterior (30).

11. Dispositivo (1) según la reivindicación 10, caracterizado por que el manguito (42) y al menos uno de los dos elementos de cierre (43, 44) están configurados de una sola pieza, especialmente como cilindro hueco con una banda o brida circundante en un extremo.

12. Dispositivo (1) según la reivindicación 10 u 11, caracterizado por que al menos uno de los dos elementos de cierre (43, 44) está configurado como una tapa, o plato o disco perforado.

13. Dispositivo (1) según una de las reivindicaciones 10 a 12, caracterizado por que al menos uno de los dos elementos de cierre (43, 44) presenta una ranura circundante (45), en la cual se agarra el casquillo (41) en la posición de montaje.

14. Dispositivo (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el inserto roscado (11) es una tuerca (12), especialmente una tuerca de aristas múltiples.

15. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes 1 a 14, caracterizado por que el eje del inserto roscado (11) está ubicado en forma ortogonal con respecto al eje del alojamiento (20).

16. Dispositivo (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el inserto roscado (11) está integrado en el sitio de unión (10), especialmente en el cuerpo básico (60), por sobreinyección.

17. Dispositivo (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el sitio de unión (10) presenta un apoyo (13) y/o una guía (14) para el elemento de accionamiento por unir, especialmente para una pieza de

conexión de un elemento de accionamiento por unir.

18. Elemento de accionamiento con al menos un dispositivo (1) ubicado en un extremo, preferentemente en la zona de una pieza de conexión según una de las reivindicaciones precedentes.

19. Elemento de accionamiento según la reivindicación 18, caracterizado por que al menos en un extremo, preferentemente en la zona de una pieza de conexión, se ha previsto un agujero, especialmente un agujero alargado, a través del cual se puede introducir roscando un tornillo en el inserto roscado (11) para la fijación del elemento de accionamiento al dispositivo (1).

20. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes 1 a 19, caracterizado por que en al menos una superficie frontal del elemento de amortiguación (50) se ha ubicado un apéndice en forma anular circundante.

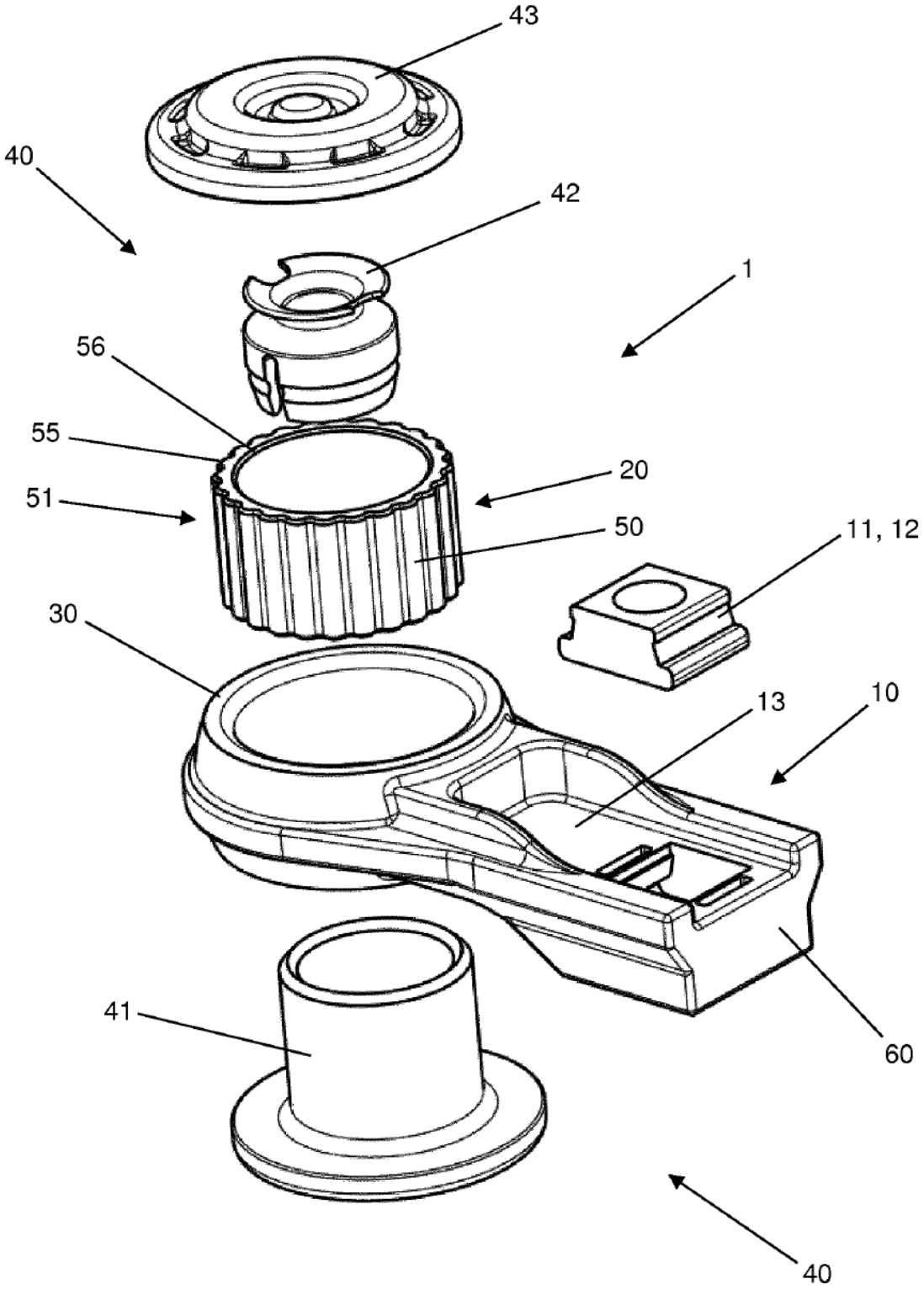


Fig. 1

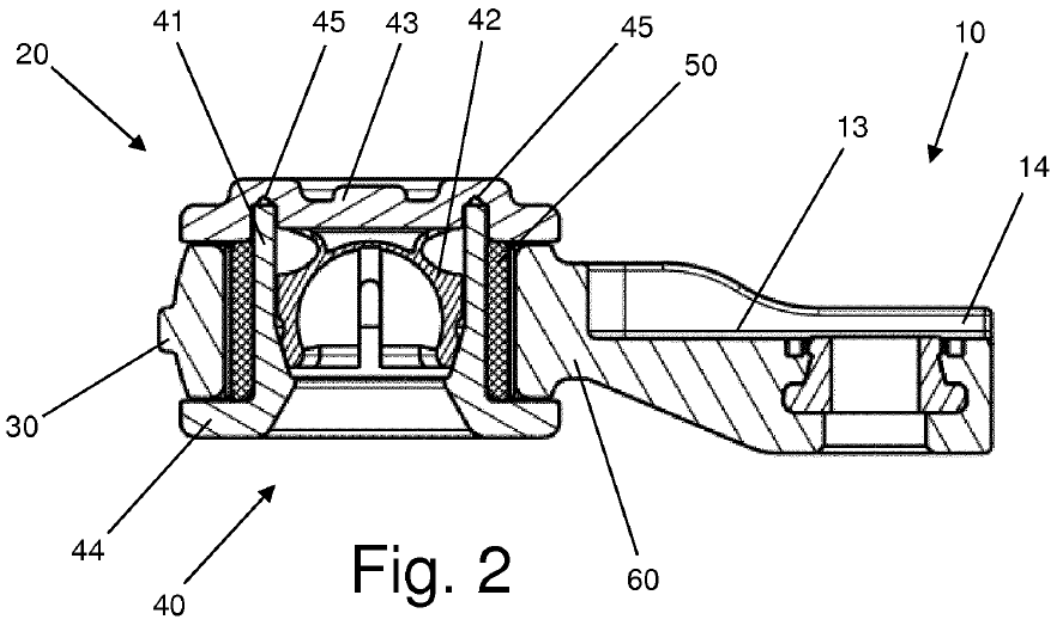


Fig. 2

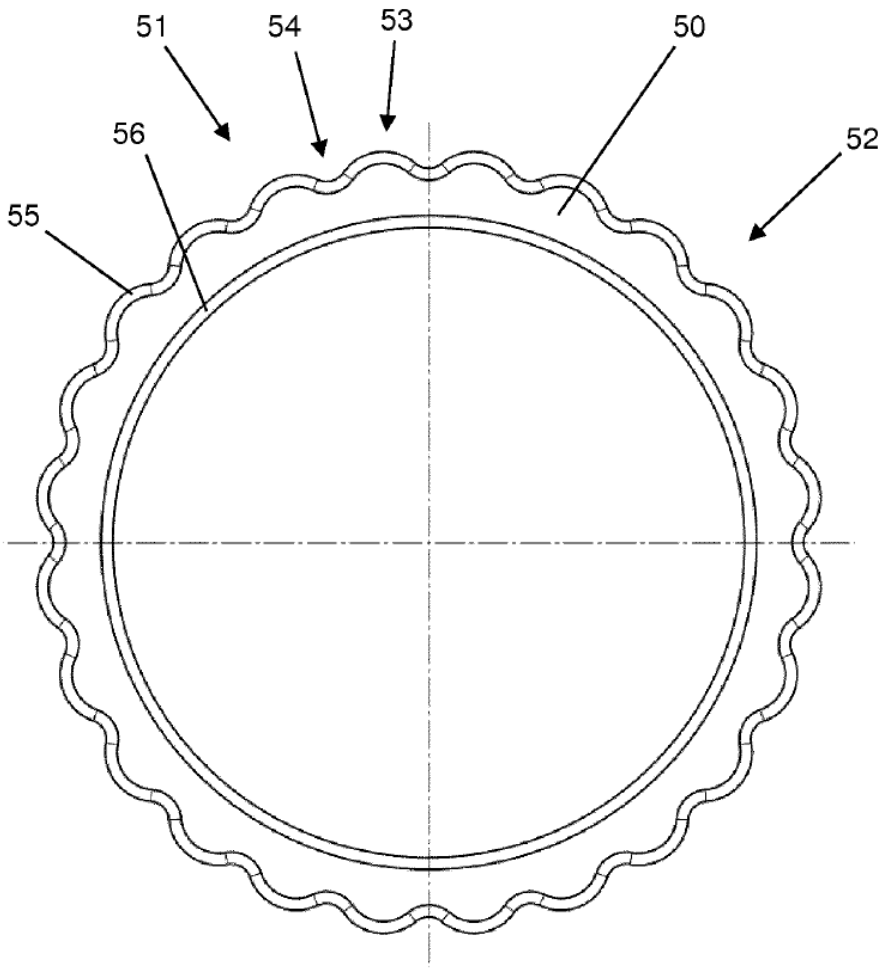


Fig. 3

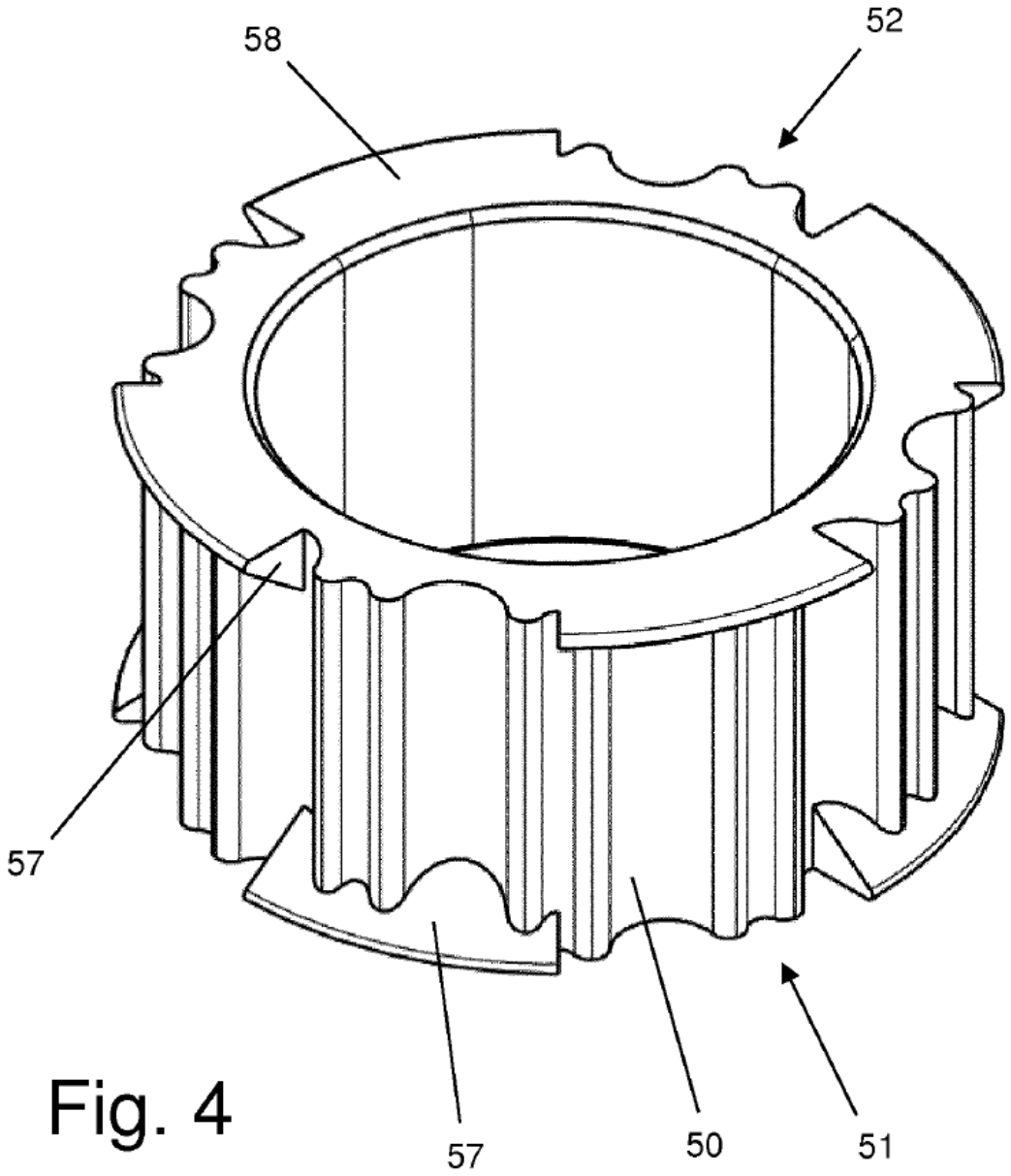


Fig. 4