

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 685 828**

51 Int. Cl.:

B60N 2/80

(2008.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.12.2012** E 14190177 (7)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.05.2018** EP 2851238

54 Título: **Dispositivo de guía para reposacabezas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.10.2018

73 Titular/es:

ILLINOIS TOOL WORKS INC. (100.0%)
155 Harlem Avenue
Glenview, IL 60025, US

72 Inventor/es:

BIELSA BONET, JORDI y
LARDIÉS AQUILLUÉ, ALBERTO

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 685 828 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

Dispositivo de guía para reposacabezas.

Campo técnico de la invención

5 La presente invención está comprendida dentro del campo técnico de la industria automotriz y, en particular, de los campos de dispositivos de guía o biseles para reposacabezas de asientos de vehículos.

Antecedentes de la invención

10 Los reposacabezas instalados en los respaldos de asientos de vehículos tienen, como regla general, dos varillas espaciadas paralelas del reposacabezas, que están alojadas en disposiciones de guía para el reposacabezas, que se fijan en el armazón del respaldo. Las varillas del reposacabezas están a menudo dobladas en forma de U. El puente de la porción en forma de U está ubicado dentro del reposacabezas.

15 Los dispositivos de guía conocidos están compuestos por un cuerpo de guía para ser insertado en una abertura de un armazón de un asiento de vehículo. El cuerpo de guía incluye un conducto axial interior para alojar una varilla del reposacabezas y un lado externo provisto de medios de fijación para fijar el cuerpo de guía en la abertura del armazón. El conducto axial interior comprende una pared interior, una porción de extremo superior y una porción de extremo inferior. Se provee una porción de cabeza con medios de cierre internos para fijar la varilla del reposacabezas en al menos una posición axial en el cuerpo de guía. La porción de cabeza está equipada con un medio de cierre, que coopera con surcos tal y como un dentado o similar en la varilla del reposacabezas, de modo que sea posible detener el reposacabezas a una altura predeterminada o cambiar la altura deseada del reposacabezas, respectivamente. Además, es sabido que la porción de cabeza y la porción de cuerpo de guía se pueden fabricar en un cuerpo de guía de una única pieza y con un material plástico. Un dispositivo de guía de este tipo se describe, por ejemplo, en el documento EP-0875471-A1.

20 El cuerpo de guía se fija a un armazón del respaldo del asiento y, por lo tanto, está sujeto a tolerancias. El dispositivo de guía y las varillas en forma de U también están sujetos a tolerancias durante la fabricación. La distancia entre las varillas para el reposacabezas no siempre es exactamente igual, de manera que, cuando dicha distancia no se corresponda con la distancia entre los ejes de los dispositivos de guía instalados, las varillas deben estar de alguna manera dobladas, ya sea alejándose unas de otras o acercándose unas a otras. Sin embargo, al hacerlo dejan de estar exactamente en paralelo. Además de los problemas asociados a la distancia entre las varillas, también se pueden producir ruidos molestos debido a la presencia de huecos entre el diámetro externo de las varillas metálicas y el diámetro de los agujeros, la falta de o el paralelismo entre agujeros o los tubos de los armazones. Una solución a estos problemas, sería diseñar la guía y la varilla para que encajen de manera ajustada entre sí con el fin de evitar cualquier hueco intermedio; sin embargo, en ese caso, las varillas metálicas no se deslizarían suavemente a lo largo de las guías. Por lo tanto, es deseable obtener un buen equilibrio entre los problemas conocidos como zumbido, chirrido y vibraciones (BSR, por su sigla en inglés) y una agradable sensación en el movimiento del reposacabezas con un esfuerzo de deslizamiento razonable para el usuario.

35 Para compensar las tolerancias individuales, el alojamiento de la varilla de un reposacabezas en un dispositivo de guía debe permitir variaciones. Sin embargo, estas variaciones implican la posibilidad de generar ruidos en los dispositivos de guía durante la conducción como resultado de la vibración del reposacabezas o de las varillas del reposacabezas, respectivamente, lo cual es desagradable para el usuario del asiento, en particular porque dicha vibración se genera en la zona de los oídos del usuario. En este contexto, ya es conocido el procedimiento de pretensión mediante resortes las varillas del reposacabezas dentro del cuerpo de guía, con el fin de regular el movimiento deslizante de la varilla dentro del conducto interior axial del cuerpo de guía y amortiguar dicho ruido. Sin embargo, con estos medios conocidos, el ruido se amortigua de manera insuficiente.

45 Para ofrecer una amortiguación mejorada, se han diseñado dispositivos de guía que comprenden bujes o anillos de un material flexible y antifricción concebidos para acoplar el cuerpo de guía al armazón o para guiar la varilla en el conducto interior axial del cuerpo de guía, con el fin de reducir la transmisión de las vibraciones desde el armazón hacia la varilla del reposacabezas y la generación de ruido.

50 El documento FR-2917681-A1 describe un dispositivo de guía para reposacabezas que comprende un dispositivo de ajuste de dispersión de espaciado con elementos elastoméricos ubicado entre el armazón y el cuerpo de guía a ambos lados del cuerpo de guía. La estructura de este dispositivo de guía es algo compleja y, además, no se provee amortiguación de ruido entre la varilla y el cuerpo de guía.

El documento JP-1089665 describe un dispositivo donde los elementos elastoméricos están posicionados entre la cabeza y el cuerpo de guía de modo de amortiguar la transmisión de vibraciones desde el armazón hacia el reposacabezas.

55 El documento EP-1609665-A2 describe un dispositivo de guía para un reposacabezas con compensación de tolerancia, que comprende un cuerpo de guía de material plástico para el alojamiento de una varilla del reposacabezas, incluyendo el cuerpo de guía al menos una porción elástica formada integralmente que se desvía hacia el

interior de un cuerpo de guía contra una varilla alojada, donde una porción de alambre se sujeta al lado exterior del cuerpo de guía en paralelo al eje del cuerpo de guía de modo que la porción de alambre pueda desviarse, estirándose, desde el cuerpo de guía, enganchando la porción de alambre el lado exterior de la porción elástica. En este dispositivo de guía, la amortiguación de la transmisión de vibraciones desde el cuerpo de guía hacia la varilla del reposacabezas no es eficaz. Además, la estructura es bastante compleja y relativamente difícil de fabricar.

El documento FR-2936749-A1 describe un dispositivo de guía con un cuerpo de guía para recibir de forma deslizante un reposacabezas que incluye una vaina plástica, y que presenta una dimensión transversal interior más amplia que una dimensión transversal de la varilla para permitir que la varilla se deslice entre las posiciones superior e inferior. Una parte de extremo libre de la varilla sobresale de una funda tubular interior, de modo que una parte inferior de la guía presenta un espacio libre con la varilla en una posición inferior de un armazón de ensamblado de reposacabezas y se apoya transversalmente contra la varilla en una posición superior del armazón. El cuerpo de lámina comprende una porción superior de un material plástico duro y una porción inferior hecha de un material elastomérico elástico que evita las transmisiones de vibraciones desde el armazón hacia la varilla del reposacabezas y se adapta a las desviaciones de las varillas cuando se insertan en el cuerpo de guía. Esta estructura ofrece un guiado relativamente ineficaz de la varilla dentro de la porción inferior elástica del cuerpo de guía, y es por otra parte compleja de fabricar.

El documento EP-1652723-A2 describe un dispositivo de guía para un reposacabezas, que comprende un cuerpo de guía adaptado para ser insertado en una abertura de un armazón de asiento de vehículo, teniendo el cuerpo de guía un conducto axial pasante adaptado para alojar una varilla del reposa cuello, y teniendo además el cuerpo de guía una porción de cabeza que incluye medios de cierre internos para fijar la posición axial de la varilla en el cuerpo de guía y una porción de fuste que une la porción de cabeza, teniendo el cuerpo de guía un lado externo que incluye medios para fijar el cuerpo de guía en la abertura del armazón, en el que en las porciones de extremo superior e inferior el conducto presenta extensiones radialmente anulares, y un casquillo preferiblemente deslizante y expansible de forma radial de un material plástico antifricción está alojado por las extensiones que rodean la varilla, y un material elastomérico se aloja en el espacio intermedio entre el casquillo deslizante y la pared del conducto. Los casquillos están fabricados con un material duro mientras que el material elastomérico es una espuma plástica elastomérica, preferiblemente espuma de poliuretano. Si bien el efecto amortiguador conseguido gracias a esta estructura es aceptable, la fabricación del dispositivo de guía es algo compleja, ya que requiere la inserción de cada uno de los casquillos y, a continuación, la inyección del material elastomérico en el espacio intermedio entre el casquillo deslizante y una pared del conducto.

Además, el documento US2005/0168037 describe un dispositivo de guía para un reposacabezas que comprende un cuerpo de guía para ser insertado en una abertura de un armazón de asiento de vehículo, comprendiendo el cuerpo de guía un conducto axial interior para alojar una varilla del reposacabezas, incluyendo el conducto axial interior una pared interior, una porción de extremo superior y una porción inferior, una porción de cabeza y un lado externo.

Descripción de la invención

La presente invención pretende resolver los inconvenientes de técnicas anteriores descritos más arriba al proveer un dispositivo de guía como se define en las reivindicaciones 1 y 2.

El casquillo interior superior, que puede estar partido o abierto, puede estar hecho de un material seleccionado entre elastómeros termoplásticos, poliuretanos termoplásticos y estireno-etil-butil-estireno.

Según la invención, el dispositivo de guía además comprende una porción de asiento externa superior en el lado externo del cuerpo de guía y un casquillo externo superior retenido en dicha porción de asiento externa superior. La porción de asiento externa superior está ubicada de manera que el casquillo externo superior esté al menos parcialmente ubicado frente al casquillo interno superior, de modo que el casquillo externo superior y el casquillo interior superior rodeen una porción intermedia superior del cuerpo de guía. El casquillo externo superior que también puede estar partido o abierto, está moldeado para encastrarse con la porción de asiento externa superior. El casquillo externo superior puede estar hecho de un material seleccionado entre elastómeros termoplásticos, poliuretanos termoplásticos y estireno-etil-butil-estireno.

Los casquillos partidos o separados son aptos para expandirse de manera radial con un movimiento transversal a la varilla. Por lo tanto, cuando la varilla hace movimientos transversales producidos por los choques transmitidos por el respaldo del vehículo, estos choques se amortiguan gracias a la expansión de los casquillos.

La porción de asiento interior superior puede comprender un rebaje interno en la pared interior del conducto axial interior para alojar el casquillo interior superior, y/o una pestaña interna que sobresale radialmente desde la pared interior del conducto axial interior hacia la porción de extremo superior del conducto axial interior, para sostener una porción de borde inferior del casquillo interior superior. A su vez, la porción de asiento externa superior puede comprender un rebaje externo en el lado externo del cuerpo de guía, para alojar el casquillo externo superior, y/o una pestaña externa que sobresale radialmente desde el lado externo del cuerpo de guía de modo que una porción de borde superior del casquillo externo superior haga tope contra el mismo.

Preferiblemente, la porción intermedia superior del cuerpo de guía rodeada por el casquillo externo superior y el casquillo interior superior comprende al menos una abertura de conexión, y el casquillo externo superior y el casquillo interior superior están fabricados con el mismo material, moldeados para encastrarse con los respectivos lados de dicha porción de pared intermedia superior de modo que el casquillo externo superior y el casquillo interior superior estén conectados entre sí mediante una porción de conexión que se extiende a través de la abertura de conexión.

En una realización preferida de la invención, el cuerpo de guía comprende además una porción de asiento interior inferior en la pared interior de la porción de extremo inferior del conducto axial, la porción de asiento interior inferior envolviendo una porción inferior de la varilla del reposacabezas, y un casquillo interior inferior retenido en la porción de asiento interior inferior dentro de la porción de extremo inferior del conducto axial, estando el casquillo interior inferior fabricado con un material plástico antifricción suave y elástico que comprende una abertura axial interior para guiar la varilla del reposacabezas. La porción de asiento interior inferior puede comprender un rebaje interno en la pared interior del conducto axial interior para alojar el casquillo interior inferior. Preferiblemente el casquillo interior inferior está moldeado para encastrarse con la porción de asiento inferior y puede estar hecho de un material seleccionado entre elastómeros termoplásticos, poliuretanos termoplásticos y estireno-etil-butil-estireno.

En otras realizaciones preferidas de la invención, el casquillo moldeado para encastre puede proveerse solo en la porción de asiento interna y/o externa superior, o solo en la porción de asiento interna y/o externa inferior.

Según la invención, el cuerpo de guía también comprende una porción de asiento externa inferior en el lado externo del cuerpo de guía. Un casquillo externo inferior se retiene en dicha porción de asiento externa inferior, estando la porción de asiento externa inferior ubicada de manera que el casquillo externo inferior esté al menos parcialmente ubicado frente al casquillo interior inferior, de modo que el casquillo externo inferior y el casquillo interior inferior rodeen una porción intermedia inferior del cuerpo de guía. La porción de asiento externa inferior puede comprender un rebaje externo en el lado externo del cuerpo de guía, para alojar el casquillo externo inferior. El casquillo externo inferior está moldeado para encastrarse con la porción de asiento externa inferior y está hecho, por ejemplo, de un material seleccionado entre elastómeros termoplásticos, poliuretanos termoplásticos y estireno-etil-butil-estireno.

Preferiblemente, la porción de pared intermedia inferior del cuerpo de guía rodeada por el casquillo externo inferior y el casquillo interior inferior comprende al menos una abertura de conexión. El casquillo externo inferior y el casquillo interior inferior están fabricados con el mismo material moldeado para encastrarse con los respectivos lados de dicha porción de pared intermedia inferior de modo que el casquillo externo inferior y el casquillo interior inferior estén conectados entre sí mediante una porción de conexión que se extiende a través de la abertura de conexión.

El moldeado para encastre de los casquillos ofrece un posicionamiento seguro del mismo en las porciones de asiento respectivas y, además, permite el casquillo se monte en un único paso de fabricación.

Breve descripción de los dibujos

De aquí en adelante, los aspectos y realizaciones de la invención se describirán teniendo en cuenta los dibujos en los que

la Figura 1 es una vista en alzado de un dispositivo de guía según una realización de la invención;

la Figura 2 es una vista en perspectiva parcialmente seccionada de una parte de la porción de extremo superior del dispositivo de guía que se muestra en la Figura 1;

la Figura 3 es una vista en perspectiva de un casquillo interior superior y un casquillo externo superior que se muestra moldeado para encastre en la Figura 2;

la Figura 4 es una vista en perspectiva parcialmente seccionada de la porción de extremo inferior de una parte del dispositivo de guía que se muestra en la Figura 1;

la Figura 5 es una vista en perspectiva de un casquillo interior inferior y un casquillo externo inferior que se muestra moldeado para encastre en la Figura 2;

la Figura 6 es una vista seccionada por la línea A-A de la porción de extremo superior del dispositivo de guía que se muestra en la Figura 1;

la Figura 7 es una vista parcialmente seccionada por la línea C-C que se muestra en la Figura 6;

la Figura 8 es una vista seccionada por la línea B-B de la porción de extremo inferior del dispositivo de guía que se muestra en la Figura 1;

la Figura 9 es una vista parcialmente seccionada por la línea D-D que se muestra en la Figura 8;

la Figura 10 es otra vista en perspectiva de un dispositivo de guía de la invención.

En estas figuras, hay referencias que identifican los siguientes elementos

	1	cuerpo de guía
	1a	lado externo
	1b	porción intermedia superior
5	1c	porción de pared intermedia inferior
	2	conducto axial interior
	2a	pared interior
	2b	porción de extremo superior
	2c	porción de extremo inferior
10	3	porción de cabeza
	4	medios de cierre internos
	4a	placa accionadora
	5	medios de fijación
	6	porción de asiento interior superior
15	6a	rebaje interno
	6b	pestaña interna
	7	casquillo interior superior
	8	porción de asiento externa superior
	8a	pestaña externa
20	9	casquillo externo superior
	10	abertura de conexión
	11	porción de conexión
	12	porción de asiento interior inferior
	12a	rebaje interno
25	13	casquillo interior inferior
	14	porción de asiento externa
	14a	rebaje externo
	15	casquillo externo inferior
	16	abertura de conexión
30	17	porción de conexión
	18	varilla del reposacabezas
	19	resalte de guía superior
	20	resalte de guía inferior

Realizaciones de la invención

35 La realización del dispositivo de guía para un reposacabezas ilustrado en las figuras comprende un cuerpo de guía -1- para ser insertado en una abertura, en forma de tubo o travesaño, de un armazón de un asiento de vehículo (no se muestra en los dibujos). El cuerpo de guía -1- comprende una porción de cabeza -3- provista de medios de cierre internos -4- convencionales per se accionados opcionalmente por medio de una placa accionadora -4a- para fijar la

40 1a-, de manera opcional, medios de fijación -5- para fijar el cuerpo de guía -1- en la abertura del armazón, y un conducto axial interior -2- para alojar la varilla -18- del reposacabezas, incluyendo el conducto axial interior -2- una pared interior -2a-, una porción de extremo superior -2b- y una porción de extremo inferior -2c-. El lado externo -1a- del cuerpo de guía -1- incluye medios de fijación -5- para fijar el cuerpo de guía -1- en la abertura del armazón, un resalte de guía superior axial -19- y un resalte de guía inferior axial -20- para guiar axialmente el cuerpo de guía -1- dentro del armazón.

En la porción de extremo superior -2b-, la pared interior del conducto interior axial -2- comprende una porción de asiento interior superior -6- para envolver una porción superior de la varilla -18- del reposacabezas. Se moldea un casquillo interior superior -7- para encastrarse con la porción de asiento interior superior -6-, siendo el casquillo interior superior -7- de un material plástico antifricción suave y elástico y comprendiendo una abertura axial interior

50 para guiar la varilla -18- del reposacabezas. En el lado externo -1a- del cuerpo de guía -1- hay una porción de asiento externa superior -8-. Se moldea un casquillo externo superior -9- para encastrarse con la porción de asiento externo superior -8-. La porción de asiento externa superior -8- está ubicada de manera que el casquillo externo superior -9- esté ubicado frente al casquillo interior superior -7-, de manera que el casquillo externo superior -9- y el casquillo interior superior -7- rodeen una porción intermedia superior -1b- del cuerpo de guía -1-. El casquillo externo superior -9- y el casquillo interior superior -7- están fabricados con el mismo material, como, por ejemplo, un material seleccionado entre elastómeros termoplásticos, poliuretanos termoplásticos y estireno-etil-butil-estireno.

La porción intermedia superior -1b- del cuerpo de guía -1- comprende un abertura de conexión -10-. Cuando se moldean el casquillo interior superior -7- y el casquillo externo superior para que encastran con los respectivos lados de dicha porción de pared intermedia superior -1b-, el casquillo externo superior -9- y el casquillo interior superior -7- se conectan entre sí mediante una porción de conexión -11- que se extiende a través de la abertura de conexión -11-.

- 5 La porción de asiento interior superior -6- comprende un rebaje interno -6a- en la pared interior -2a- del conducto axial interior -2- para alojar el casquillo interior superior -7-, y una pestaña interna -6b- que sobresale radialmente desde la pared interior -2a- del conducto axial interior -2- hacia la porción de extremo superior del conducto axial interior -2-, para sostener una porción de borde inferior del casquillo interior superior -7-. Por otro lado, la porción de asiento externa superior -8- comprende una pestaña externa -8a- que sobresale radialmente desde el lado externo -1a- del cuerpo de guía -1-, de modo que una porción de borde superior del casquillo externo superior -9- haga tope contra el mismo, y un rebaje externo -8b- en el lado externo -1a- del cuerpo de guía -1-, para alojar el casquillo externo superior -9-.
- 10 El casquillo interior superior -7- y el casquillo externo superior -9- están partidos, de manera que puedan expandirse radialmente para poder absorber las vibraciones del reposacabezas y absorber los choques transmitidos al respaldo del asiento del vehículo a la varilla.
- 15 El cuerpo de guía -1- además comprende una porción de asiento interior inferior -12- en la pared interior -2a- de la porción de extremo inferior -2c- del conducto axial -2-. La porción de asiento interior inferior -12- envuelve una porción inferior de la varilla -18- del reposacabezas. Se moldea un casquillo interior inferior -13- para encastrarse con la porción de asiento interior inferior -12-. El casquillo interior inferior -13- también está fabricado con un material plástico, antifricción y elástico que comprende una abertura axial interior para guiar la varilla -18- del reposacabezas.
- 20 El dispositivo de guía según además comprende una porción de asiento externa inferior -14- en el lado externo -1a- del cuerpo de guía -1- y un casquillo externo inferior -15- retenido en dicha porción de asiento externa inferior -14-. La porción de asiento externa inferior -14- está ubicada de manera que el casquillo externo inferior -15- esté ubicado frente al casquillo interior inferior -13-, de manera que el casquillo externo inferior -15- y el casquillo interior inferior -13- rodeen una porción intermedia inferior -1c- del cuerpo de guía -1-. El casquillo interior inferior -13- y el casquillo externo superior -15- están fabricados con el mismo material como, por ejemplo, un material seleccionado entre elastómeros termoplásticos, poliuretanos termoplásticos y estireno-etil-butil-estireno.
- 25 La porción de pared intermedia inferior -1c- del cuerpo de guía -1- rodeada por el casquillo externo inferior -15- y el casquillo interior inferior -13- comprende una abertura de conexión -16-. Puesto que el casquillo externo inferior -15- y el casquillo interior inferior -13- están fabricados con el mismo material moldeado para encastrarse con los respectivos lados de dicha porción de pared intermedia inferior -1c-, el casquillo externo inferior -15- y el casquillo interior inferior -13- están conectados entre sí mediante una porción de conexión -17- que se extiende a través de la abertura de conexión -16-.
- 30 La porción de asiento interior inferior -12- comprende un rebaje interno -12a- en la pared interior -2a- del conducto axial interior -2- para alojar el casquillo interior inferior -13-. La porción de asiento externa inferior -14- comprende un rebaje externo -14a- en el lado externo -1a- del cuerpo de guía -1-, para alojar el casquillo externo inferior -15-.
- En otras realizaciones preferidas de la invención, el casquillo moldeado para encastre puede proveerse solo en la porción de asiento interior y/o externa superior, o solo en la porción de asiento interior y/o externa inferior.
- 35 El dispositivo de guía de la invención evita los problemas de BSR (zumbido, chirrido y vibraciones), y es capaz de absorber las tolerancias del diámetro externo de las varillas metálicas y el diámetro de los agujeros, la falta de o el paralelismo entre los agujeros o los tubos de los armazones, etc. Al mismo tiempo, ofrece una sensación agradable para el usuario en el movimiento del reposacabezas con un esfuerzo de deslizamiento razonable.
- 40 Adicionalmente, el dispositivo de guía de la invención puede adaptarse para recibir varillas metálicas tanto rectas como curvas.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de guía para un reposacabezas que comprende
un cuerpo de guía (1) para ser insertado en una abertura en un armazón de un asiento de vehículo, comprendiendo
el cuerpo de guía (1) un conducto axial interior (2) para alojar una varilla (18) del reposacabezas, incluyendo el
5 conducto axial interior (2) una pared interior (2a), una porción de extremo superior (2b) y una porción de extremo
inferior (2c); una porción de cabeza (3); un lado externo (1a);
y una porción de asiento externa superior (8) en el lado externo (1a) del cuerpo de guía (1) y un casquillo externo
superior (9) retenido en dicha porción de asiento externa superior (8), **caracterizado por que** el casquillo externo
superior (9) está moldeado para encastrarse con la porción de asiento externa superior (8).
- 10 2. Un dispositivo de guía para un reposacabezas, que comprende
un cuerpo de guía (1) para ser insertado en una abertura en un bastidor de un asiento de vehículo, comprendiendo
el cuerpo de guía (1) un conducto axial interior (2) para alojar un vástago (18) del reposacabezas, incluyendo el
conducto axial interior (2) una pared interior (2a), una porción de extremo superior (2b) y una porción de extremo
15 inferior (2c); una porción de cabeza (3); un lado externo (1a); y una porción de asiento externa inferior (14) en el lado
externo (1a) del cuerpo de guía (1) y un casquillo externo inferior (15) retenido en dicha porción de asiento externa
inferior (14),
caracterizado por que el casquillo externo inferior (15) está moldeado para encastrarse con la porción de asiento
externa inferior (14).
- 20 3. Un dispositivo de guía según la Reivindicación 1 ó 2 que además comprende una porción de asiento interior
superior (6) en la pared interior (2a) de la porción de extremo superior (2b) del conducto axial (2), siendo la porción
de asiento interior superior (6) concebida para rodear una porción superior de la varilla (18) del reposacabezas.
4. Un dispositivo de guía según la Reivindicación 3 que además comprende un casquillo interior superior (7) retenido
en la porción de asiento interior superior (6), estando el casquillo interior superior (7) hecho de un material plástico
antifricción blando y elástico y comprendiendo una abertura axial interior para guiar la varilla (18) del reposacabezas;
25 **caracterizado** por que el casquillo interior superior (7) está moldeado para encastrarse con la porción de asiento
interior superior (6).
5. Un dispositivo de guía según la Reivindicación 4, caracterizado por que el casquillo interior superior (7) está
fabricado con un material seleccionado entre elastómeros termoplásticos, poliuretanos termoplásticos y estireno-etil-
butil-estireno.
- 30 6. Un dispositivo de guía según la Reivindicación 3 ó 4, caracterizado por que la porción de asiento interior superior
(6) comprende un rebaje interno (6a) en la pared interior (2a) del conducto axial interior (2) para alojar el casquillo
interior superior (7).
7. Un dispositivo de guía según la Reivindicación 3 ó 4, caracterizado por que la porción de asiento interior superior
(6) comprende una pestaña interna (6b) que sobresale radialmente desde la pared interior (2a) del conducto axial
35 interior (2) hacia la porción de extremo superior del conducto axial interior (2), para sostener una porción de borde
inferior del casquillo interior superior (7) y para sostener la varilla metálica (18).
8. Una guía según cualquiera de las Reivindicaciones 3 a 7, caracterizada por que el casquillo interior superior (7)
está partido o abierto.
9. Un dispositivo de guía según la Reivindicación 1, caracterizado por que la porción de asiento externa superior (8)
40 está ubicada de modo que el casquillo externo superior (9) esté al menos parcialmente ubicado frente al primer
casquillo interior superior (7), de modo que el casquillo externo superior (9) y el casquillo interior superior (7) rodeen
la porción intermedia superior (1b) del cuerpo de guía (1).
10. Un dispositivo de guía según la Reivindicación 6, caracterizado por que el casquillo externo superior (9) está
partido o abierto.
- 45 11. Un dispositivo de guía según la Reivindicación 1, caracterizado por que el casquillo externo superior (9) está
fabricado con un material seleccionado entre elastómeros termoplásticos, poliuretanos termoplásticos y estireno-etil-
butil-estireno.
12. Un dispositivo de guía según la Reivindicación 11, caracterizado por que la porción intermedia superior (1b) del
cuerpo de guía (1) rodeada por el casquillo externo superior (9) y el casquillo interior superior (7) comprende al
50 menos una abertura de conexión (10), y el casquillo externo superior (9) y el casquillo interior superior (7) están
fabricados con el mismo material moldeado para encastrarse con ambos respectivos lados de dicha porción de
pared intermedia superior (1b) de modo que el casquillo externo superior (9) y el casquillo interior superior (7) estén

conectados entre sí mediante una porción de conexión (11) que se extiende a través de la abertura de conexión (11).

5 13. Un dispositivo de guía según la Reivindicación 12, caracterizado por que el casquillo interior superior (7) y el casquillo externo superior (9) están fabricados con un material seleccionado entre elastómeros termoplásticos, poliuretanos termoplásticos y estireno-etil-butil-estireno.

10 14. Un dispositivo de guía según cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 13, caracterizado por que el cuerpo de guía (1) además comprende una porción de asiento inferior (12) en la pared interior (2a) de la porción de extremo inferior (2c) del conducto axial (2), envolviendo la porción de asiento inferior inferior (12) una porción inferior de la varilla (18) del reposacabezas, y un casquillo interior inferior (13) retenido en la porción de asiento inferior inferior (12) dentro de la porción de extremo inferior (2c) del conducto axial (2), estando el casquillo interior inferior (13) fabricado con un material plástico, antifricción y elástico que comprende una abertura axial interior para guiar la varilla (18) del reposacabezas.

15 15. Un dispositivo de guía según la Reivindicación 2, caracterizado por que además comprende una porción de asiento externa inferior (14) en el lado externo (1a) del cuerpo de guía (1) y un casquillo externo inferior (15) retenido en dicha porción de asiento inferior (14), estando la porción de asiento externa inferior (14) ubicada de modo que el casquillo externo inferior (15) está al menos parcialmente ubicado frente al primer casquillo interior inferior (13), de modo que el casquillo externo inferior (15) y el casquillo interior inferior (13) rodeen la porción intermedia inferior (1c) del cuerpo de guía (1).

20 16. Un dispositivo de guía según la Reivindicación 4, caracterizado por que el casquillo interior inferior (13) y el casquillo externo inferior (15) están fabricados con un material seleccionado entre elastómeros termoplásticos, poliuretanos termoplásticos y estireno-etil-butil-estireno.

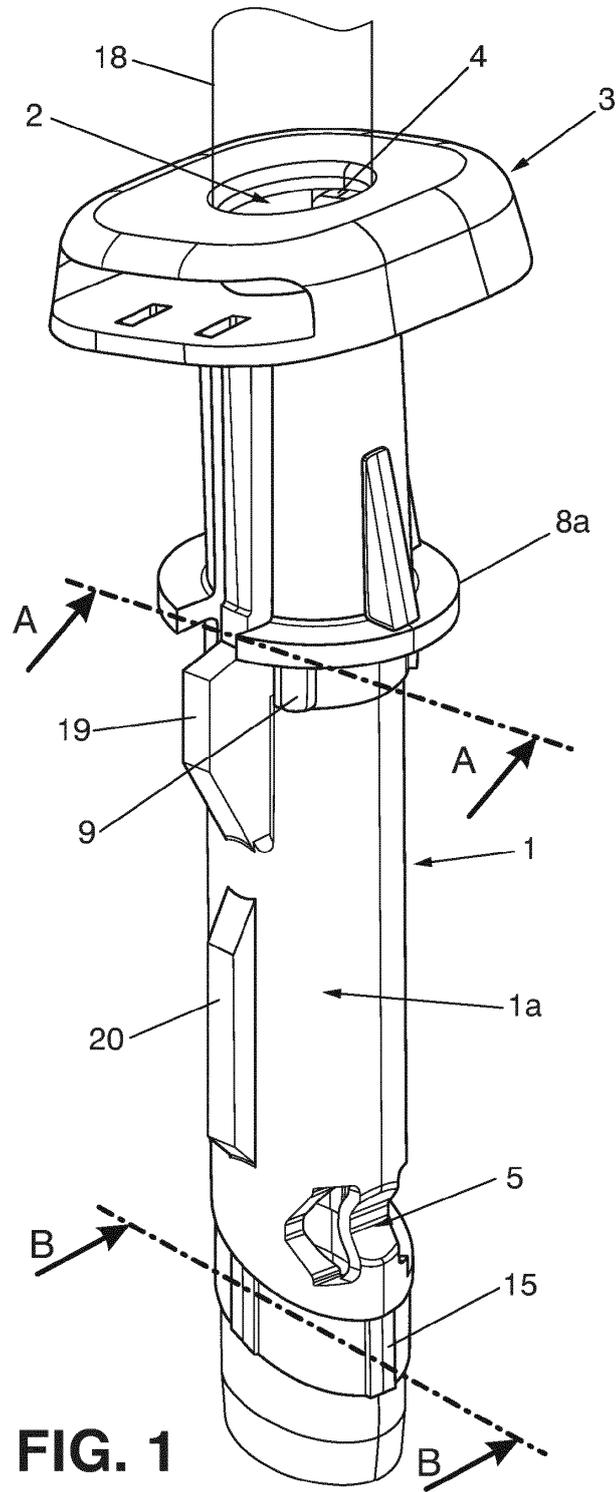


FIG. 1

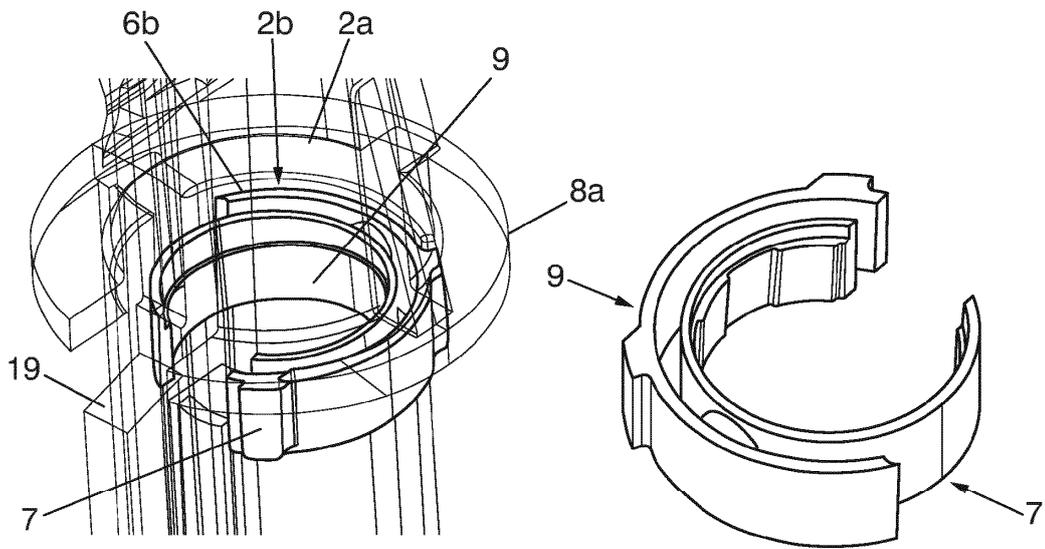


FIG. 2

FIG. 3

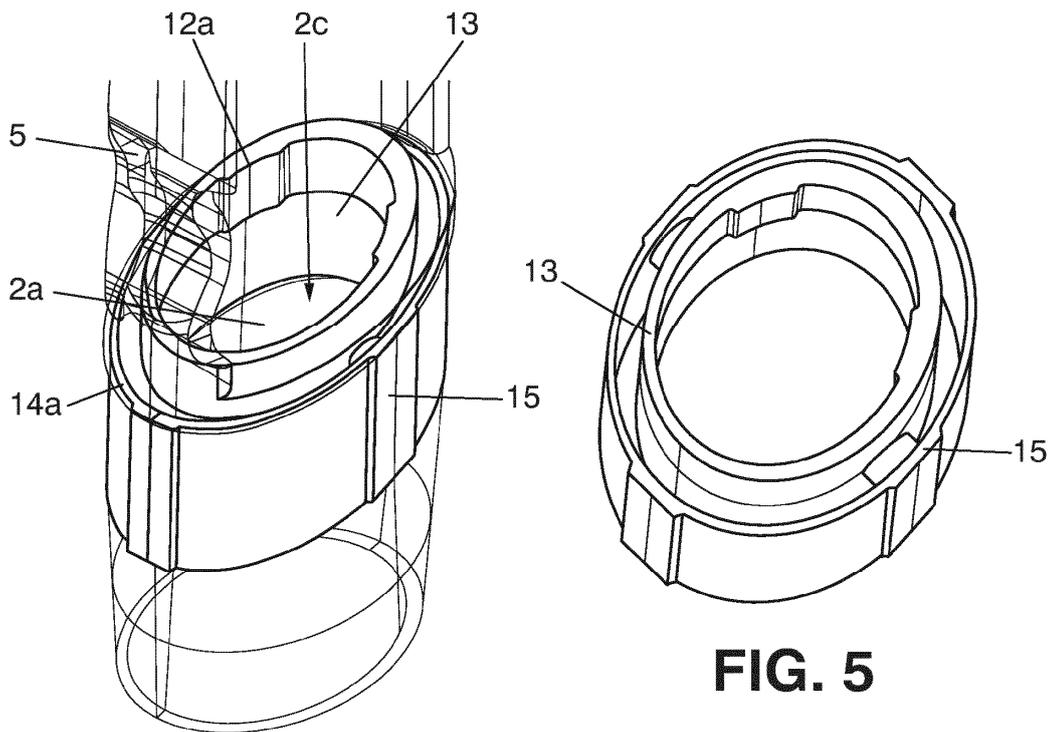


FIG. 4

FIG. 5

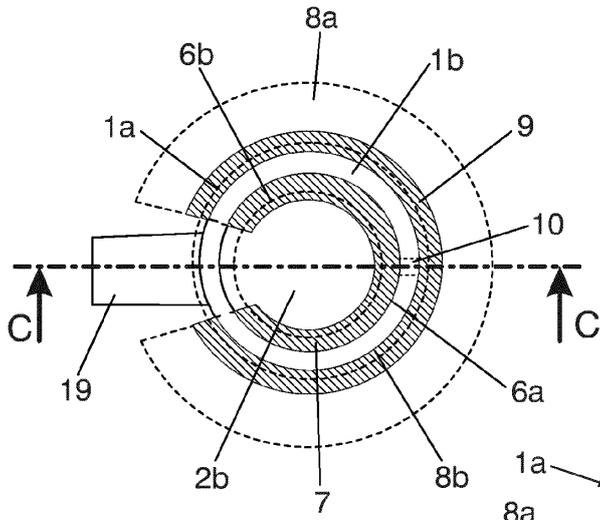


FIG. 6
A-A

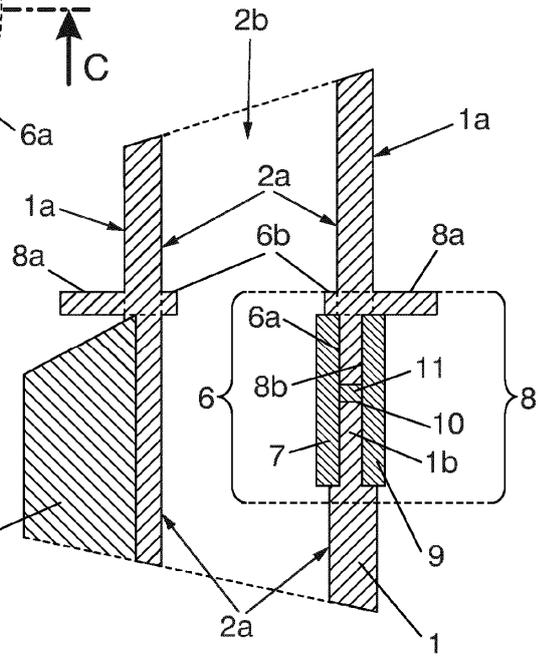


FIG. 7
C-C

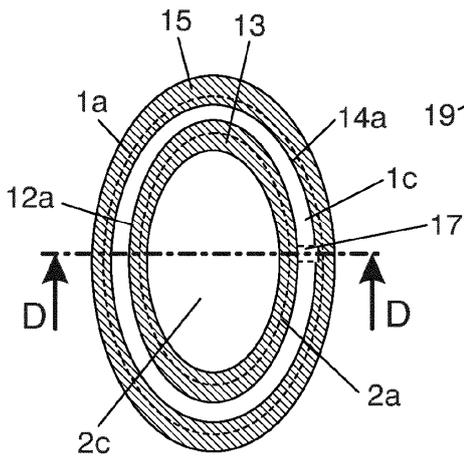


FIG. 8
B-B

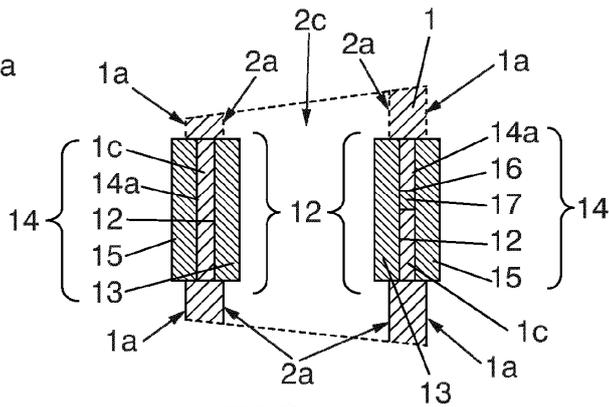


FIG. 9
D-D

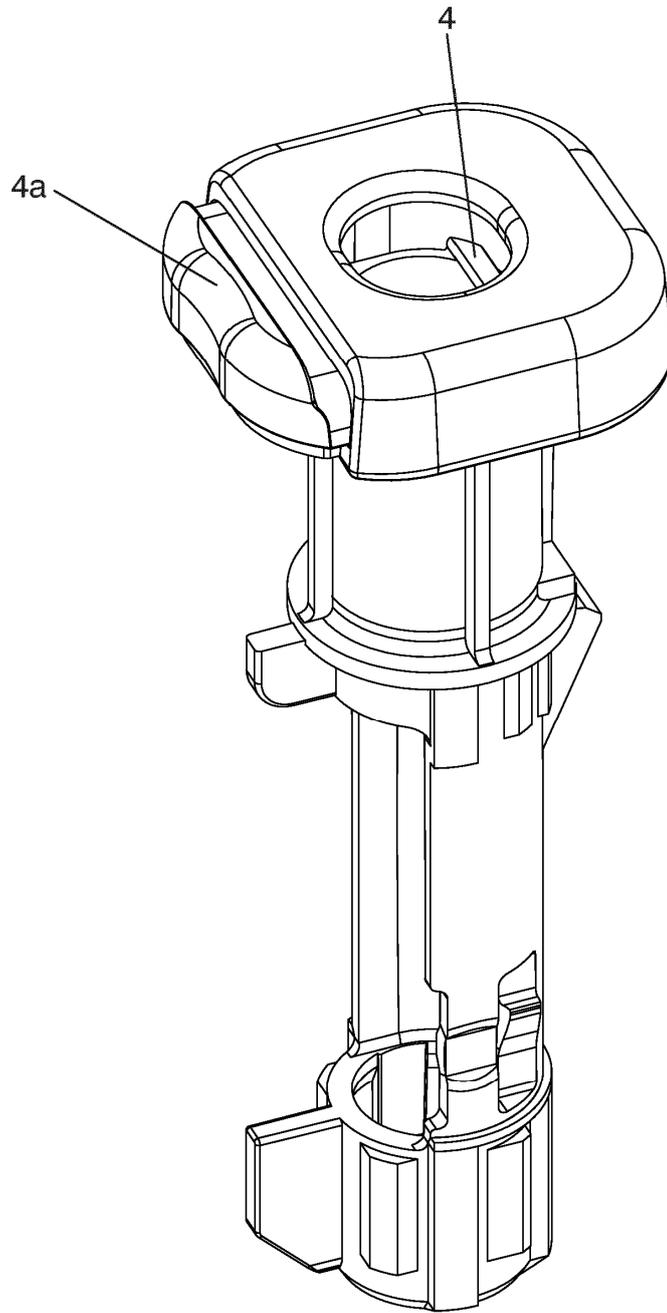


FIG. 10