

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 681 956**

51 Int. Cl.:

**B60R 1/00** (2006.01)

**B60R 11/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.07.2014 PCT/EP2014/066416**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.03.2015 WO15028241**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.07.2014 E 14744600 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.05.2018 EP 3038861**

54 Título: **Junta de encastre con anclajes tubulares integrados**

30 Prioridad:

**30.08.2013 US 201361871988 P**

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

**17.09.2018**

73 Titular/es:

**MEKRA LANG GMBH & CO. KG (100.0%)  
Buchheimer Strasse 4  
91465 Ergersheim, DE**

72 Inventor/es:

**REITZ DE SWARDT, ROLF;  
PETROFF, ALEXANDRE;  
ENZ, ANDREAS;  
ZINK, MATTHIAS;  
ORHAN, KILIC y  
LANG, WERNER**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

ES 2 681 956 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**

Junta de encastre con anclajes tubulares integrados

5 La presente invención se refiere a una junta de encastre para llevar un cabezal de espejo o sistema de visión indirecta sobre un tubo de soporte para montarla en un vehículo de acuerdo con la reivindicación 1 y una disposición de espejo o visión indirecta que comprende dicha junta de encastre y un cabezal de espejo o sistema de visión indirecta de acuerdo con la reivindicación 13.

10 Los montajes de espejo o sistemas de visión indirecta externos (por ejemplo, cámaras) para vehículos comerciales son relativamente grandes, dado que, en general, pueden estar presentes varios elementos de espejo y/o cabezales de espejo combinados con varios elementos de espejo o varios segmentos de cámara. Por esta razón, los cabezales de espejo o sistemas de visión indirecta se ajustan, con frecuencia, sobre un miembro de soporte, por ejemplo, un tubo de acero montado al exterior del vehículo. El ajuste de los cabezales de espejo o sistemas de visión indirecta sobre el tubo de soporte se realiza habitualmente mediante accesorios de sujeción con una primera pieza de sujeción y una segunda pieza de sujeción, que cooperan para encerrar el tubo de soporte. El documento EP1216883B1 muestra un ejemplo de un mecanismo de sujeción como este. Dado que las conexiones de sujeción ajustan el tubo de soporte de ambos lados, las piezas de sujeción convencionales son frecuentemente voluminosas para unir con firmeza el cabezal de espejo o sistema de visión indirecta al tubo de soporte. Esta forma voluminosa del conjunto de sujeción puede provocar turbulencia aerodinámica alrededor del cabezal de espejo o sistema de visión indirecta y pueden obtenerse varios resultados no deseados, tales como una escasa economía de combustible y una vibración indeseada del cabezal de espejo o sistema de visión indirecta. Una vibración excesiva puede imponer un esfuerzo mecánico mayor sobre el soporte y los componentes de montaje, reduciendo así la durabilidad del conjunto de sujeción, del conjunto de espejo o sistema de visión indirecta.

15 Los intentos anteriores para evitar estas cuestiones con una disposición de tipo sujetador incluían proporcionar una cobertura aerodinámica sobre los componentes de sujeción para intentar evitar turbulencias desagradables a la velocidad del aire al conducir y evitar vibraciones excesivas. Esta cobertura aerodinámica fue incorporada completamente en el conjunto de sujeción.

20 Sin embargo, este tipo de conjunto de conexión de sujetador lleva a un mayor coste de fabricación debido a una mayor complejidad de montaje. Además, problemas adicionales por el procedimiento bastante complicado para alinear debidamente dichas conexiones de tipo sujetador y colocar el conjunto de cabezal de espejo o sistema de visión indirecta sobre el tubo de soporte reducen la aplicabilidad comercial de dichas conexiones de sujeción. Asimismo, la mayor cantidad de piezas que constituyen la conexión entre el tubo de soporte y el cabezal de espejo o sistema de visión indirecta lleva a un aumento indeseable en el peso del conjunto de conexión. Como desventaja adicional, estas conexiones de sujeción convencionales tienden a no proporcionar un aspecto exterior aerodinámico estéticamente atractivo.

25 El documento US 2007/053087A1 da a conocer una junta de encastre para llevar un cabezal de espejo o un sistema de visión indirecta de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Se conoce un sistema similar a partir del documento GB 877760B.

30 Por consiguiente, un objeto de la presente invención es el de proporcionar una junta de conexión o junta de encastre mejorada para montar un cabezal de espejo o sistema de visión indirecta en un tubo de soporte fijo a un vehículo, en donde esa junta de conexión proporciona costes de fabricación más bajos y una complejidad de montaje reducida. Además, un objeto de la presente invención es el de proporcionar un espejo o conjunto de visión indirecta con una junta de encastre como esta.

Este objeto se logra con una junta de encastre tal como se define en la reivindicación 1 y con un espejo o conjunto de visión indirecta tal como se define en la reivindicación 13.

35 La junta de encastre para llevar un cabezal de espejo o un sistema de visión indirecta de acuerdo con la presente invención comprende un tubo de soporte para fijarlo a un vehículo y comprende al menos una abertura, una base de junta que se pone en contacto con el tubo de soporte, al menos un anclaje que se extiende a través de dicha al menos una abertura en dicho tubo de soporte, y al menos un sujetador que engancha al menos un anclaje y se extiende a través de un orificio de sujeción en la base de junta dentro del anclaje. Mediante el enganche del sujetador dentro o con el anclaje, la porción de anclaje ubicada dentro del tubo de soporte engancha una superficie interna de dicho tubo de soporte y dicho tubo de soporte queda sujeto entre el anclaje y la base de junta. Para llevar un cabezal de espejo o un sistema de visión indirecta, la junta de encastre está dispuesta, además, con una estructura portadora que proporciona la conexión entre la base de junta y el cabezal de espejo o un sistema de visión indirecta. Mediante el enganche del sujetador dentro o con el anclaje, la porción de anclaje ubicado dentro del tubo de soporte puede ampliarse, además, hacia afuera en forma radial para aumentar el área de contacto entre el anclaje y el tubo de soporte.

40 Dado que la conexión entre el tubo de soporte y la base de junta se logra dentro del tubo de soporte y no se necesitan sujeciones alrededor del tubo de soporte, toda la construcción es menos voluminosa y de peso reducido. Se proporciona una abertura de fijación adyacente a la abertura del anclaje. El anclaje comprende una hendidura de

montaje que permite la alineación de la abertura de fijación con el orificio de sujeción mediante un movimiento paralelo al eje longitudinal del tubo de soporte de la base de junta con el anclaje después de insertar el anclaje en la abertura del anclaje. Esto proporciona una mayor estabilidad dado que la base de junta ya se sostiene en el tubo de soporte aunque el sujetador aún no está enganchado en el anclaje. Después de enganchar el sujetador en el anclaje, la base de junta y así, el cabezal de espejo o sistema de visión indirecta, se montan con seguridad al tubo de soporte.

Cuando la abertura de fijación y la abertura del anclaje son aberturas diferentes, el movimiento axial de la base de junta respecto del tubo de soporte se evita por bloqueo de perfil. Sin embargo, también es posible que la abertura del anclaje y la abertura de fijación sean una sola abertura con diferentes anchos. Entonces, el movimiento de la base de junta respecto del tubo de soporte se evita mediante un bloqueo de fricción.

En una realización de la invención, la parte posterior de la base de junta es cóncava para que se corresponda con la estructura convexa del tubo de soporte, evitando así la torsión de la base de junta con el cabezal de espejo o sistema de visión indirecta respecto del tubo de soporte.

En otra realización, la parte frontal de la base de junta tiene una porción cóncava complementaria a la porción convexa en una estructura portadora del cabezal de espejo o del sistema de visión indirecta. Esta estructura permite un movimiento angular del cabezal de espejo o sistema de visión indirecta respecto del tubo de soporte. Una estructura como esta es conocida a partir del documento EP 1346161B1.

En otra realización, el medio de conexión para conectar la base de junta con la estructura portadora comprende un eje de conexión central para montar el cabezal de espejo o el sistema de visión indirecta. Este eje es preferentemente hueco y se extiende hacia afuera desde dicha segunda porción cóncava sobre dicha base de junta.

En otra realización, un perno de conexión accionado por resorte se extiende a través del eje hueco y está asegurado en la base de junta, presionando así dicha estructura portadora contra dicha base de junta. Una estructura como esta es conocida también a partir del documento EP 1346161B1.

En una realización de la presente invención, la junta de encastre comprende un solo anclaje que está esencialmente alineado con el perno de conexión accionado por resorte y en donde se ajusta simultáneamente el perno de conexión accionado por resorte extendiéndose a través de dicho orificio de sujeción desde la parte frontal de la base de junta en dicho anclaje para formar dicha junta con espiga. Así, con el perno simple de conexión accionado por resorte, el espejo o sistema de visión indirecta queda montado a la base de junta y la base de junta se monta en el tubo de soporte. Como consecuencia, la junta de encastre tiene una menor cantidad de componentes y es más fácil de armar.

En otra realización, se dispone un anclaje simple a lo largo del tubo de soporte a cierta distancia del eje de conexión central que sobresale en forma esencialmente ortogonal del eje longitudinal de dicho tubo de soporte.

En otra realización, la estructura portadora es una unidad de ajuste convencional para el movimiento angular del cabezal de espejo o el sistema de visión indirecta. La unidad de ajuste es montada, preferentemente, en la base de junta con tornillos.

Para una mejor estabilidad de la conexión entre la primera porción cóncava y el tubo de soporte de la junta de encastre, en otra realización, la junta de encastre comprende una pluralidad de anclajes ubicados en la parte posterior de la base de junta extendiéndose cada uno a través de aberturas de anclaje correspondientes en dicho tubo de soporte. La pluralidad de anclajes con una pluralidad asociada de sujetadores que enganchan los anclajes mejora la estabilidad.

En un caso específico de la realización anterior, la pluralidad de anclajes se dispone en línea recta. Esta línea recta puede disponerse para que corra paralela al eje longitudinal del tubo de soporte.

En una realización de la presente invención, el sujetador se engancha en el anclaje en un mecanismo de bloqueo de perfil o de bloqueo de fricción.

En otra realización de la presente invención, el al menos un anclaje se moldea en una sola pieza con la parte posterior de la base de junta. Esto sirve para mejorar la estabilidad y la durabilidad de la conexión entre la base de junta y el tubo de soporte de la junta de encastre.

Otras ventajas y características de la presente invención resultarán más evidentes a partir de la memoria junto con los dibujos, en donde:

La Fig. 1 muestra una vista en corte transversal a lo largo del eje longitudinal de un tubo de soporte de una primera realización de una junta de encastre con un solo anclaje que está esencialmente alineado con el perno de conexión central;

La Fig. 2 muestra una vista en corte transversal a lo largo de un eje ortogonal al eje longitudinal del tubo de soporte de la junta de encastre mostrada en la Fig. 1;

La Fig. 3 muestra una vista en corte transversal a lo largo del eje longitudinal de un tubo de soporte de la segunda realización que es una modificación de la primera realización de acuerdo con las Figs. 1 y 2 con un solo anclaje que está esencialmente alineado con el perno de conexión central y en donde la base de junta comprende un eje hueco que recibe un perno de conexión accionado por resorte;

5 La Fig. 4 muestra una vista en corte transversal a lo largo del eje longitudinal de un tubo de soporte de una tercera realización de una junta de encastre con un solo anclaje que está ubicado a cierta distancia del perno de conexión central a lo largo del eje longitudinal del tubo de soporte;

La Fig. 5 muestra una vista en corte transversal a lo largo del eje longitudinal de un tubo de soporte de una junta de encastre de la cuarta realización con un eje hueco y dos anclajes que están ubicados, cada uno de ellos, a igual distancia del perno de conexión central en direcciones opuestas a lo largo del eje longitudinal del tubo de soporte;

La Fig. 6 muestra una vista en perspectiva del tubo de soporte de la cuarta realización de la Fig. 5;

La Fig. 7 muestra una junta de encastre de la quinta realización que es una modificación de la cuarta realización mostrada en la Fig. 6 que comprende un perno de conexión accionado por resorte pero sin eje hueco;

15 La Fig. 8 muestra una junta de encastre de la sexta realización que es una modificación de la tercera realización mostrada en la Fig. 4 en donde la base de junta lleva una unidad de ajuste;

La Fig. 9 muestra una vista en corte transversal a lo largo de la línea A-A en la Fig. 8 vista en la dirección indicada por la flecha V en la Fig. 8.

Las Figs. 1 y 2 representan una primera realización de una junta de encastre para llevar un cabezal de espejo o sistema de visión indirecta de acuerdo con la presente invención. La junta de encastre comprende un tubo de soporte 2, una base de junta 4, un anclaje 6, un sujetador 8, en donde el sujetador 8 actúa simultáneamente como un perno de conexión 9 accionado por resorte para conectar una estructura portadora 3 para un cabezal de espejo o sistema de visión indirecta a una base de junta 4. El perno de conexión 9 accionado por resorte comprende una cabeza 9a y una porción de traba 9b. La estructura portadora 3 tiene forma de placa plana con una porción convexa 3a en el centro. La base de junta 4 comprende una parte posterior 4a con una primera porción cóncava 5a y una parte frontal 4b con una segunda porción cóncava 5b. El anclaje 6 está formado en una sola pieza con la primera porción cóncava 5a en la parte posterior 4a de la base de junta 4. La base de junta 4 comprende un orificio de sujeción 11 que se extiende desde la parte frontal 4b de la base de junta 4 al interior y a través del anclaje 6 en la parte posterior 4a de la base de junta 4 para recibir el sujetador 8/perno de sujeción 9. La primera porción cóncava 5a en la parte posterior 4a de la base de junta 4 recibe la superficie convexa complementaria del tubo de soporte 2 de manera que la base de junta 4 encaja a nivel contra el tubo de soporte 2 asegurándose así de evitar la torsión. La segunda porción cóncava 5b en la parte frontal 4b de la base de junta 4 recibe la porción convexa complementaria 3a de la estructura portadora 3 para un cabezal de espejo o sistema de visión indirecta.

Para montar la base de junta 4 con el anclaje 6 sobre el tubo de soporte 2, el tubo de soporte 2 está dispuesto con una abertura de anclaje 7 para recibir el anclaje 6. La abertura de anclaje 7 tiene una forma adaptada que se corresponde con la forma del anclaje 6. La base de junta 4 se presiona contra el tubo de soporte 2 hasta que la primera porción cóncava 5a de la base de junta 4 encaja a nivel contra el tubo de soporte 2 y el anclaje 6 sobresale a través de la abertura del anclaje 7 al interior del tubo de soporte 2. Con posterioridad, se presiona la porción convexa 3a de la estructura portadora 3 a nivel contra la segunda porción cóncava 5b correspondiente de la base de junta 4. La estructura portadora 3 comprende una abertura 10 alineada con el orificio de sujeción 11 en la base de junta 4. La estructura portadora 3 se fija a la base de junta 4 usando un perno de conexión 9 accionado por resorte. Este perno de conexión 9 accionado por resorte se inserta en la abertura 10 en la estructura portadora 3 y el orificio de sujeción 11 extendiéndose al interior del anclaje 6.

En la primera realización, el perno de conexión 9 accionado por resorte actúa simultáneamente como un perno sujetador 8 para el anclaje 6. A través de la inserción de la porción de bloqueo 9b del perno de conexión 9 accionado por resorte/sujetador 8 en el anclaje 6, aumenta la circunferencia externa del anclaje 6 de una manera tipo espiga provocando que el anclaje 6 se enganche en la superficie interna del tubo de soporte 2. Mediante esta acción, el tubo de soporte 2 queda trabado entre el anclaje 6 y la base de junta 4. Para asegurarse de que la estructura portadora 3 encaje a nivel contra la segunda porción cóncava 5b de la base de junta 4, el perno de conexión 9 accionado por resorte comprende un resorte helicoidal 12 dispuesto a lo largo del eje longitudinal y alrededor de la circunferencia externa del perno de conexión 9/sujetador 8. Un extremo del resorte 12 se pone en contacto con la estructura portadora 3 mediante un miembro de recepción de resorte 14, mientras que el otro extremo del resorte 12 se pone en contacto con la cabeza 9a del perno de conexión 9, que tiene una circunferencia radial más grande que el resorte 12. Al optar por una longitud apropiada para el perno de conexión 9, se define la compresión del resorte helicoidal 12 y así, la fuerza de cierre entre la estructura portadora 3 y la segunda porción cóncava 5b.

En la siguiente descripción de otras realizaciones, las piezas y los componentes similares de la junta de encastre son designados con los mismos números de referencia.

La Fig. 3 muestra una junta de encastre de la segunda realización que es una modificación de la junta de encastre representada en las Figs. 1 y 2. Además de las características de la junta de encastre descrita en las Figs. 1 y 2, la segunda realización de la Fig. 3 comprende un eje hueco 15 formado en una sola pieza con la base de junta 4 sobre la segunda porción cóncava 5b para recibir el perno de conexión 9/sujetador 8. El perno de conexión 9/sujetador 8, al insertarse en el eje hueco 15, encaja a nivel contra la superficie interna del eje hueco 15. En la segunda realización, el resorte helicoidal 12 se dispone alrededor de la circunferencia externa del eje hueco 15. Dado que la cabeza 9a del perno de conexión 9/sujetador 8 se apoya en el extremo libre del eje hueco 15, la longitud del eje hueco 15 define la longitud comprimida del resorte helicoidal 12 y así, define la fuerza de compresión del resorte helicoidal 12.

Como alternativa, el eje hueco 15 puede omitirse si un tornillo tiene un diámetro mayor adyacente a la cabeza del tornillo y un diámetro menor adyacente a su extremo libre. Un tornillo como este puede ajustarse a través del orificio de sujeción 11 hasta que la parte del tornillo de mayor diámetro se ponga en contacto con la base de junta 4.

La Fig. 4 muestra una tercera realización de la presente invención, en donde, al contrario de la primera y de la segunda realizaciones, el anclaje 6 no está alineado con el perno de conexión 9 accionado por resorte sino que está desplazado del perno de conexión 9 a lo largo del eje longitudinal del tubo de soporte 2. Por consiguiente, el sujetador 8 con la cabeza del sujetador 8a y una porción de traba 8b y el perno de conexión 9 son componentes diferentes. Al igual que en las realizaciones anteriores, el anclaje 6 está formado en una sola pieza con la parte posterior 4a de la base de junta 4 y se proyecta al interior del tubo de soporte 2 a través de una abertura de anclaje 7 en el tubo de soporte 2. Un orificio de sujeción 11 se extiende desde la parte frontal 4b a través de la base de junta 4 al interior del anclaje 6. El sujetador 8 se inserta en el orificio de sujeción 11. La porción de traba 8b del sujetador 8 hace que el anclaje 6 de tipo espiga se expanda radialmente, lo que engancha la superficie interna del tubo de soporte 2 y traba el tubo de soporte 2 entre el anclaje 6 y la base de junta 4.

Para recibir el perno de conexión 9 accionado por resorte, la base de junta 4 comprende un orificio 16 que se extiende desde la segunda porción cóncava 5b al interior de la base de junta 4. El orificio 16 está alineado con la abertura 10 de la estructura portadora 3 de manera que la estructura portadora 3 pueda fijarse en la base de junta 4 a través de la acción del perno de conexión 9 accionado por resorte. Así, el perno de conexión 9 puede ser un perno de traba giratoria que está trabado en el orificio 16, por ejemplo, con un mecanismo de bloqueo de perfil. Como alternativa, el perno de conexión 9 puede adherirse con pegamento al orificio 16 o puede fijarse en el orificio 16 mediante un mecanismo de grapa.

Las Figs. 5 y 6 representan una junta de encastre de la cuarta realización que difiere de la cuarta realización en que se disponen dos anclajes 6-1, 6-2. Los dos anclajes 6-1, 6-2 están separados por una distancia definida a lo largo del eje longitudinal del tubo de soporte 2 con el eje hueco 15 entre ellos. Puede disponerse un perno de conexión 9 accionado por resorte con un resorte helicoidal 12 (que no se muestra en la Fig. 5) con el eje hueco 15 similar a la segunda realización mostrada en la Fig. 3. Para permitir una inserción de los anclajes 6-1, 6-2 al tubo de soporte 2, el tubo de soporte 2 comprende dos aberturas de anclaje 7-1, 7-2 axialmente separadas (referirse a la Fig. 6). Además, se disponen aberturas de fijación 18-1 y 18-2 adyacentes a cada abertura de anclaje 7-1, 7-2 en el tubo de soporte 2. Para montar la junta de encastre 4 sobre el tubo de soporte 2, se insertan los dos anclajes 6-1, 6-2 separados en cada una de las aberturas 7-1, 7-2 separadas correspondientes en el tubo de soporte 2. Los dos anclajes 6-1, 6-2 comprenden, cada uno, una hendidura de montaje lateral 20 que separa parcialmente los anclajes 6-1, 6-2 de la base de junta 4. La conexión entre los anclajes 6-1, 6-2 y la base de junta 4 se mantiene mediante porciones de seguridad 22. Las hendiduras de montaje laterales 20 permiten el desplazamiento de la base de junta 4 con los anclajes 6-1, 6-2 a lo largo del eje longitudinal del tubo de soporte 2 hasta que el orificio de sujeción 11 se alinea con cada una de las aberturas de fijación 18-1, 18-2. Las hendiduras de montaje 20 reciben parte de la pared del tubo de soporte 2 durante el desplazamiento axial del anclaje 6.

Para fijar la base de junta 4 al tubo de soporte 2, se inserta un tornillo o perno sujetador 8 en los orificios de sujeción 11 y las aberturas de fijación 18-1, 18-2, provocando así que el anclaje 6 se enganche con la superficie interna del tubo de soporte 2.

La abertura de anclaje 7 y la abertura de fijación 18 pueden disponerse como dos aberturas distintas adyacentes entre sí, la abertura de anclaje 7-1 y la abertura de fijación 18-1, o puede disponerse una sola abertura 19 que cumpla con ambas funciones; la abertura de anclaje 7-2 y la abertura de fijación 18-2 con la abertura de anclaje 7-2 que es más ancha que la abertura de fijación 18-2. En ambos casos, la abertura de anclaje 7 y la abertura de fijación 18 están configuradas para permitir la alineación del orificio de sujeción 11 con la abertura de fijación 18 y la inserción del sujetador 8.

Se disponen en la parte frontal 4b de la base de junta 4 con rebajes 24 encima y alrededor de los orificios de sujeción 11. La cabeza 8a de cada sujetador 8 se apoya dentro del rebaje 24 y así queda insertada en la base de junta 4. En la cuarta realización, los sujetadores 8 son tornillos.

La Fig. 7 muestra la quinta realización de la junta de encastre que es una modificación de la cuarta realización mostrada en la Fig. 6. La quinta realización difiere de la cuarta realización en que la base de junta 4 no comprende un eje hueco 15 como en la primera y en la tercera realizaciones. El perno 9 accionado por resorte comprende una

porción de traba 9b que queda inserta en la base de junta 4, similar al perno de conexión 9 de la Fig. 4. El extremo libre del perno de conexión 9 con la cabeza 9a se extiende hacia afuera de la segunda porción cóncava 5b de la base de junta 4.

5 Las Figs. 8 y 9 muestran una sexta realización de la junta de encastre que es una modificación de la tercera realización mostrada en la Fig. 4. La sexta realización difiere de la tercera en que la base de junta 4 lleva una unidad de ajuste 30 convencional que está unida a la base de junta 4 con un sujetador 8. En esta realización, el sujetador 8 que conecta la base de junta 4 con el tubo de soporte 2 es un tornillo 8 con una cabeza de tornillo 8a que se extiende a través del orificio de sujeción 11 en la base de junta 4 al interior del anclaje 6.

10 Además, el orificio de montaje 31 se extiende desde la parte posterior 4a de la base de junta 4 a través de la base de junta 4 y al interior de la unidad de ajuste 30. Con un tornillo de montaje 32 inserto en el orificio de montaje 31, la unidad de ajuste 30 queda fija a la base de junta 4. En la sexta realización, se inserta un tornillo de montaje 32 en el orificio de montaje 31 desde la parte posterior 4a de la base de junta 4. Como alternativa, el tornillo de montaje 32 puede insertarse desde la parte frontal de la unidad de ajuste 30.

15 La vista en corte transversal de la Fig. 9 representa la realización de la Fig. 8 vista en la dirección indicada por la flecha V de la Fig. 8. A través de la abertura de anclaje 7 en el tubo de soporte 2, puede verse la cabeza de tornillo 8a del tornillo 8 (es decir, el sujetador 8) que fija la base de junta 4 con la unidad de ajuste 30 unida. El anclaje 6 que conecta la base de junta 4 con el tubo de soporte 2 se proyecta a través de la abertura de anclaje 7 al interior del tubo de soporte 2. Al igual que en la cuarta realización, el anclaje 6 comprende una hendidura lateral 20 que permite la alineación del orificio de sujeción 11 con la abertura de fijación 18. La porción de traba 8b del tornillo de sujeción 8 se proyecta a través del orificio de sujeción 11 del anclaje 6. La zona punteada 33 indica el área de contacto entre el anclaje 6 y el interior del tubo de soporte 2.

**Referencias numéricas**

- 2 tubo de soporte
- 3 estructura portadora
- 25 3a porción convexa de 3
- 4 base de junta
- 4a parte posterior de 4
- 4b parte frontal de 4
- 30 5a primera porción cóncava
- 5b segunda porción cóncava
- 6 anclaje
- 7 abertura de anclaje
- 8 sujetador
- 8a cabeza de 8
- 35 8b porción de traba de 8
- 9 perno de conexión
- 9a cabeza de 9
- 9b porción de traba de 9
- 40 10 abertura en 3
- 11 orificio de sujeción
- 12 resorte helicoidal
- 14 miembro de recepción del resorte
- 15 eje hueco
- 16 orificio
- 45 18 abertura de fijación
- 19 abertura (7-2, 18-2)
- 20 hendidura de montaje
- 22 porción de seguridad
- 24 rebaje en 4
- 50 30 unidad de ajuste
- 31 orificio de montaje
- 32 tornillo de montaje
- 33 área de contacto

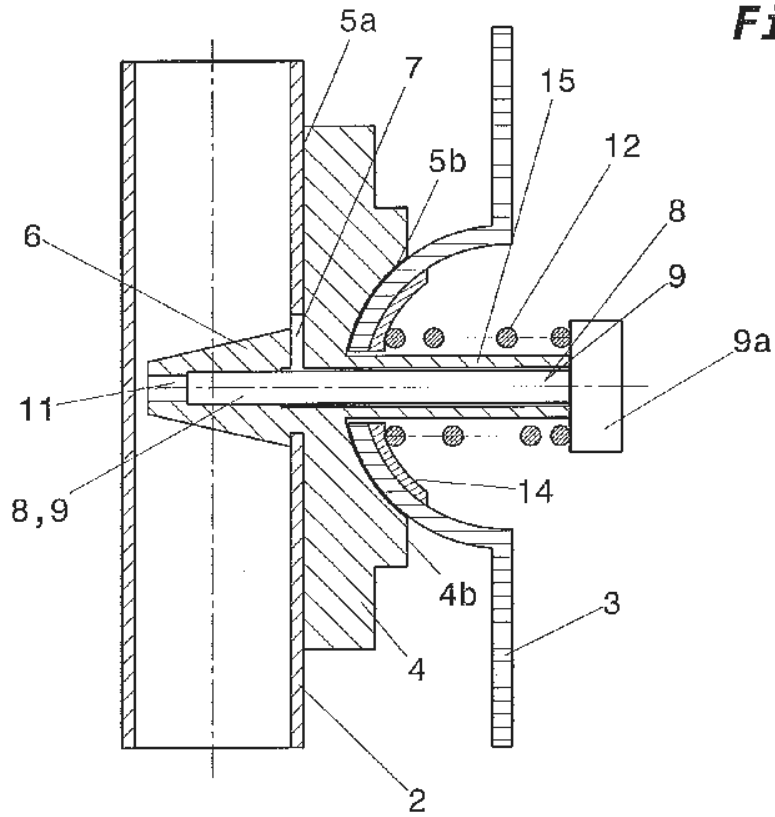
REIVINDICACIONES

1. Junta de encastre para llevar un cabezal de espejo o un sistema de visión indirecta, junta de encastre que comprende:
- 5 un tubo de soporte (2) para fijarlo a un vehículo y que comprende al menos una abertura de anclaje (7); una base de junta (4) con una parte posterior (4a) y una parte frontal (4b), en el que dicha parte posterior (4a) se pone en contacto con el exterior de dicho tubo de soporte (2);
- 10 al menos un anclaje (6) que se extiende desde la parte posterior (4a) de la base de junta (4) a través de dicha al menos una abertura de anclaje (7) en dicho tubo de soporte (2) al interior de dicho tubo de soporte (2), en el que dicho al menos un anclaje (6) engancha una superficie interna de dicho tubo de soporte (2);
- 15 al menos un sujetador (8) que se extiende a través de un orificio de sujeción (11) desde la parte frontal (4b) de la base de junta (4) al interior de dicho al menos un anclaje (6) para trabar dicho tubo de soporte (2) entre dicho al menos un anclaje (6) y la parte posterior (4a) de la base de junta (4); y
- una estructura portadora (3) en la parte frontal (4b) de la base de junta (4) para llevar un cabezal de espejo o un sistema de visión indirecta, **caracterizada porque:**
- se proporciona una abertura de fijación (18) adyacente a cada abertura de anclaje (7) y en el que cada anclaje (6) comprende una hendidura de montaje (20) que permite la alineación de la abertura de fijación (18) con el orificio de sujeción (11) mediante un movimiento axial de la base de junta (4) con el anclaje (6) despés de insertar el anclaje (6) en la abertura de anclaje (7).
2. Junta de encastre de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha abertura de fijación (18) y dicha abertura de anclaje (7) constituyen una sola abertura (19) de ancho diferente.
3. Junta de encastre de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la parte posterior (4a) de dicha base de junta (4) comprende una primera porción cóncava (5a) que recibe dicho tubo de soporte (2).
4. Junta de encastre de acuerdo con la reivindicación 3,
- 25 en el que dicha estructura portadora (3) comprende una porción convexa (3a),
- en el que se dispone una segunda porción cóncava (5b) en la parte frontal (4b) de dicha base de junta (4) para recibir dicha porción convexa (3a) complementaria de dicha estructura portadora (3), y
- en el que dicha estructura portadora (3) se presiona contra dicha segunda porción cóncava (5b) mediante medios de conexión (9, 12, 14, 15) y se mueve en forma pivotante para un ajuste angular del cabezal de espejo o del sistema de visión indirecta.
- 30 5. Junta de encastre de acuerdo con la reivindicación 4, en el que el medio de conexión (9, 12, 14, 15) comprende un eje de conexión central (15) que se extiende hacia afuera desde dicha segunda porción cóncava (5b) en dicha base de junta (4).
- 35 6. Junta de encastre de acuerdo con la reivindicación 4 o 5, en el que el medio de conexión (9, 12, 14, 15) comprende un perno de conexión (9) accionado por resorte para presionar dicha estructura portadora (3) en dicha base de junta (4).
7. Junta de encastre de acuerdo con la reivindicación 6, en el que el al menos un anclaje (6) está esencialmente alineado con el perno de conexión (9) accionado por resorte y en el que el perno de conexión (9) accionado por resorte es, simultáneamente, el al menos un sujetador (8) que se extiende a través de dicho orificio de sujeción (11) desde la parte frontal de la base de junta (4) al interior de dicho al menos un anclaje (6) para formar dicha junta de tipo espiga.
- 40 8. Junta de encastre de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 anteriores,
- en el que dicha estructura portadora es una unidad de ajuste (30) montada en la base de junta (4) con un medio de conexión (31, 32).
- 45 9. Junta de encastre de acuerdo con la reivindicación 8, en el que el medio de conexión (31, 32) es una conexión de tornillo (31, 32).
10. Junta de encastre de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una pluralidad de anclajes (6-1, 6-2) axialmente separados y sujetadores (8-1, 8-2) asociados.
- 50 11. Junta de encastre de acuerdo con la reivindicación 8, en el que la pluralidad de anclajes (6-1, 6-2) están dispuestos en línea recta.
12. Junta de encastre de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que cada sujetador (8) engancha un anclaje (6) en un mecanismo de bloqueo de perfil o de bloqueo de fricción.
13. Disposición de espejo o visión indirecta que comprende una junta de encastre de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores y un cabezal de espejo o sistema de visión indirecta.

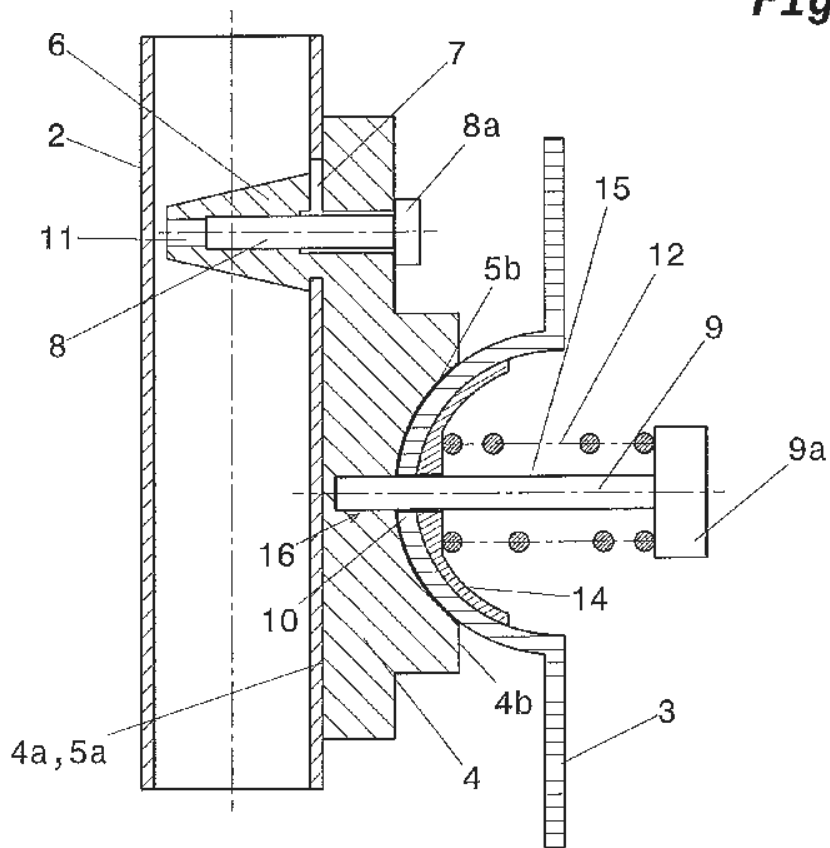




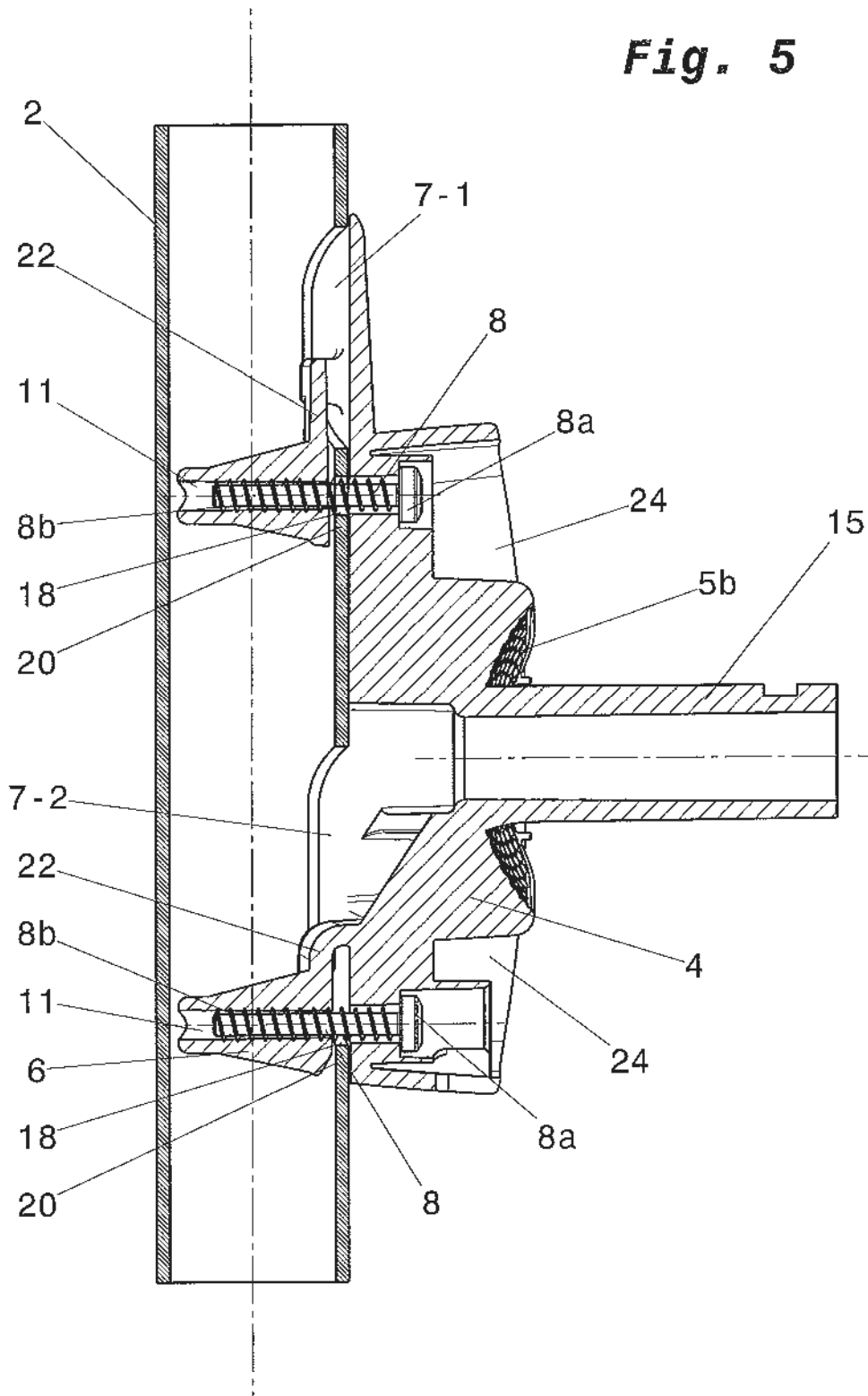
**Fig. 3**



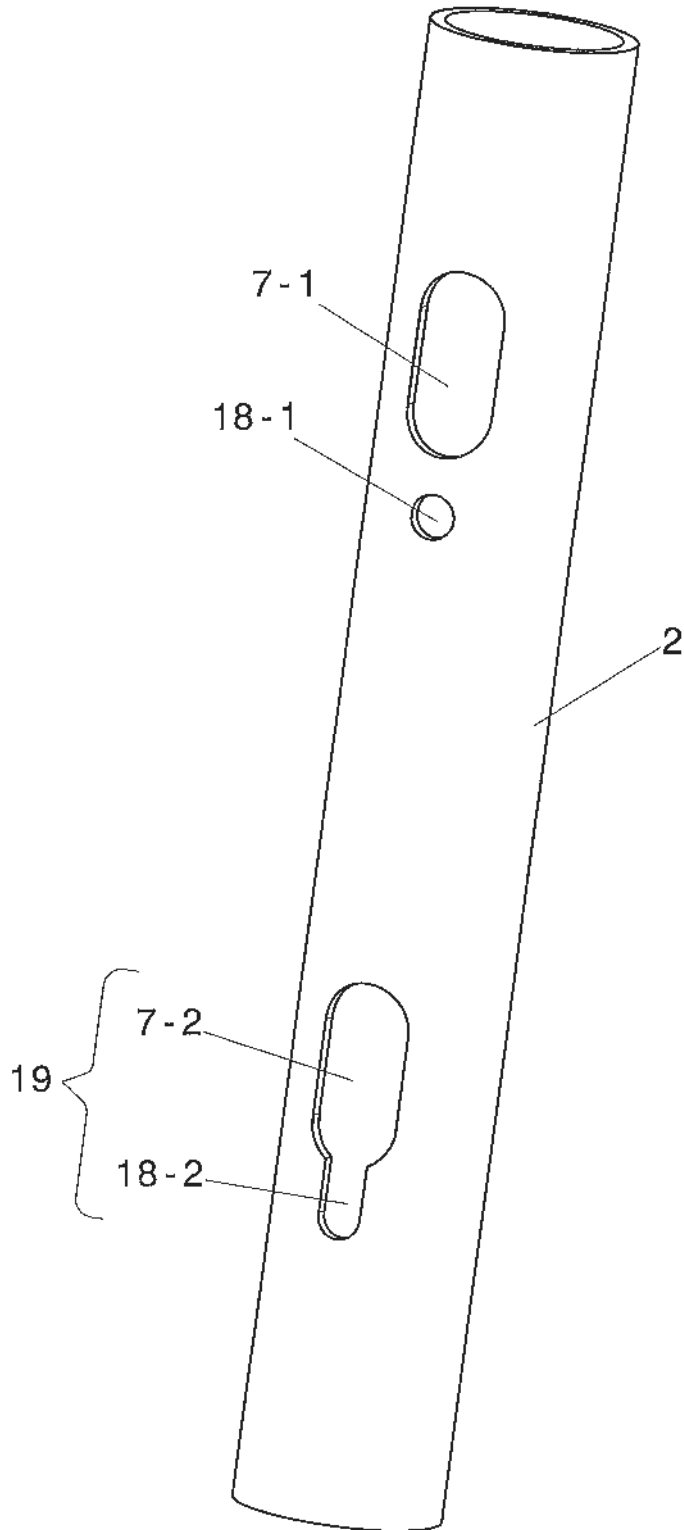
**Fig. 4**



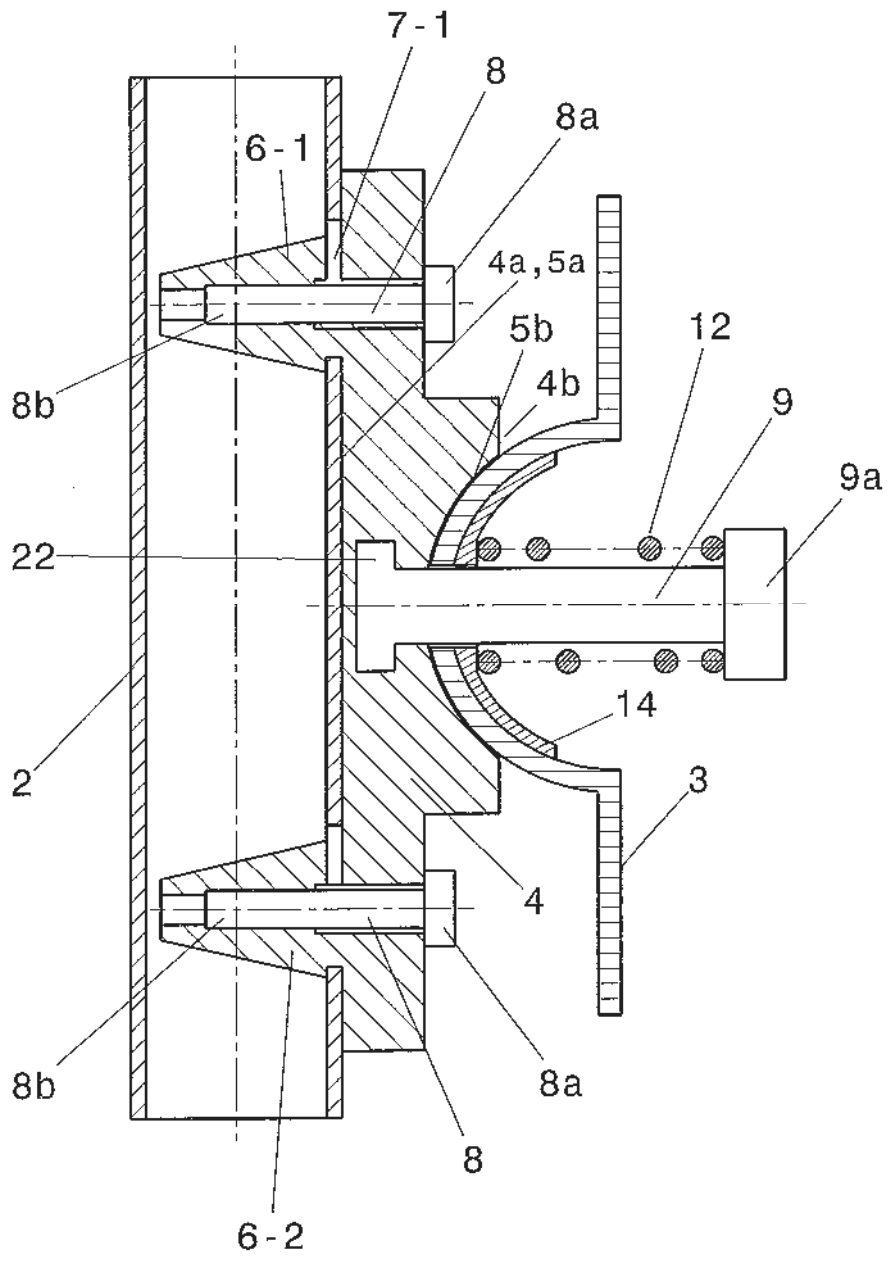
**Fig. 5**



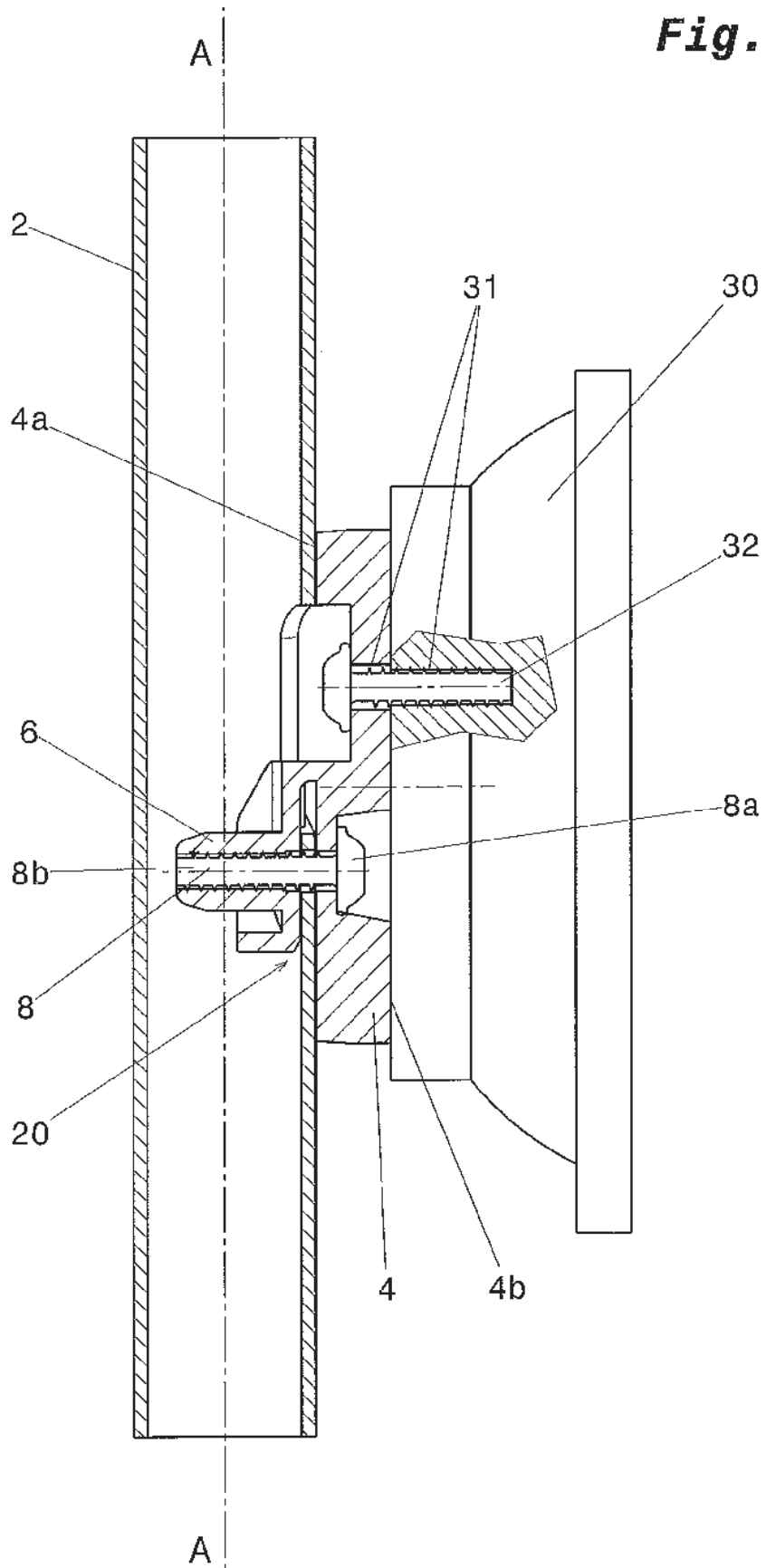
**Fig. 6**



**Fig. 7**



**Fig. 8**



**Fig. 9**

