



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 269 233**

51 Int. Cl.:

**F16F 1/38** (2006.01)

**F16F 1/371** (2006.01)

**F16C 33/22** (2006.01)

**B60G 21/055** (2006.01)

**B60G 11/20** (2006.01)

**B60G 7/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **01101202 .8**

86 Fecha de presentación : **19.01.2001**

87 Número de publicación de la solicitud: **1124076**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **16.08.2001**

54

Título: **Cojinete articulado, especialmente cojinete estabilizador para un vehículo.**

30

Prioridad: **12.02.2000 DE 100 06 329**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.04.2007**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.04.2007**

73

Titular/es: **Jörn ELZA GmbH**  
**Kriegsbergstrasse 17**  
**71336 Waiblingen, DE**

72

Inventor/es: **Zawadzki, Bernd;**  
**Schwaiger, Franz;**  
**Stummer, Josef y**  
**Winkler, Tino**

74

Agente: **Roeb Díaz-Álvarez, María**

ES 2 269 233 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

Cojinete articulado, especialmente cojinete estabilizador para un vehículo.

La invención se refiere a un cojinete articulado, especialmente a un cojinete estabilizador para un vehículo según el preámbulo de la reivindicación 1.

Un cojinete articulado genérico como cojinete estabilizador para un vehículo se conoce por el documento DE19746357C1. Este cojinete articulado comprende una pieza de cojinete exterior constituida por una carcasa de cojinete en dos piezas que se puede tensarse formando un ojo de alojamiento. Una primera pieza de carcasa se compone de una pieza de yugo con dos alas de yugo y un arco de yugo con una pared interior aproximadamente semicilíndrica, mientras que una segunda pieza de carcasa como pared de apoyo plana se compone de una pieza de estructura portante, especialmente de una pieza estructural del vehículo.

Asimismo, el cojinete articulado comprende una pieza de cojinete cilíndrica interior, especialmente una barra estabilizadora que puede ser envuelta por la carcasa de cojinete. Además, está previsto un casquillo de elastómero que envuelve la pieza de cojinete cilíndrica interior pudiendo sujetarse en la carcasa de cojinete bajo una tensión previa y que presenta al menos una hendidura longitudinal pudiendo colocarse radialmente sobre la pieza de cojinete cilíndrica interior abriendo dicha hendidura.

En el espacio entre la pared de apoyo plana y el casquillo de elastómero está insertado un cuerpo de relleno de espacio como elemento de apoyo que, antes del tensado de la carcasa de cojinete sobresale de la parte de la pieza de yugo con un saliente de pretensado, y que durante el tensado de la carcasa de cojinete puede introducirse a presión en la zona de la pieza de yugo reduciendo el saliente de pretensado y estableciendo una tensión previa en el casquillo de elastómero.

En concreto, aquí, el casquillo de elastómero está formado por dos semicasquillos de caucho, estando insertado un primer semicasquillo superior de caucho en la zona del arco de yugo, mientras que un segundo semicasquillo inferior de caucho está articulado con un primero de las dos alas de yugo a través de una bisagra de película de caucho. Para inmovilizar un estabilizador en el casquillo de elastómero, después de introducir el estabilizador, el semicasquillo inferior de caucho se pliega hacia arriba en la dirección del semicasquillo superior de caucho, estando dispuesto en el segundo ala de yugo un talón de retención para inmovilizar el semicasquillo inferior de caucho en el estado plegado hacia arriba. Para este fin, el talón de retención actúa en conjunto con el canto marginal del cuerpo de relleno de espacio vulcanizado al extremo libre del semicasquillo de caucho. Por tanto, aquí, en el estado montado del cojinete articulado en las zonas de contacto de los extremos de semicasquillo de caucho están realizadas dos hendiduras longitudinales opuestas.

Un inconveniente de una estructura de este tipo con dos hendiduras longitudinales es que quedan formados dos puntos débiles en el material de caucho, que pueden reducir la duración útil del cojinete articulado, especialmente si se encuentran en el sentido de carga principal.

Además, se trata de una estructura complicada y

aparatoso en su conjunto. Así, especialmente la elaboración de la bisagra de película de caucho en el primer ala de yugo y la elaboración del talón de retención en el segundo ala de yugo requiere un alto coste de fabricación que resulta indeseable, aumentando los gastos en general.

Además, aquí, la tensión previa en el material de caucho se aplica sustancialmente sólo en el sentido de tensado, por lo que pueden producirse distribuciones de tensión irregulares con la consecuencia de una duración útil reducida.

Por lo tanto, en total, se trata de una estructura aparatosa, complicada y costosa del cojinete articulado, pudiendo estar reducida eventualmente de manera considerable la duración útil.

Por consiguiente, la invención tiene el objetivo de proporcionar un cojinete articulado, especialmente un cojinete estabilizador para un vehículo, que se pueda fabricar y montar fácilmente y de forma económica y que además presente una larga duración útil.

Este objetivo se consigue con las características de la reivindicación 1.

Según la reivindicación 1 está prevista sólo una única hendidura longitudinal en el casquillo de elastómero, que en el estado de montaje final se encuentra en un plano central longitudinal de yugo, estando orientada hacia la pared de apoyo. Además, están previstos dos cuerpos de relleno de espacio situados a ambos lados a continuación de la hendidura longitudinal estando adheridos al casquillo de elastómero en unión positiva en una zona aproximadamente semicilíndrica. Para rellenar el espacio entre el casquillo de elastómero, las alas de yugo y la pared de apoyo, las superficies de apoyo de los cuerpos de relleno de espacio se apoyan en la pared de apoyo, y las superficies laterales de los cuerpos de relleno de espacio se apoyan en los lados interiores de las alas de yugo.

Una estructura de este tipo con una única hendidura longitudinal se puede fabricar en su conjunto de manera sencilla y, por tanto, económica, consiguiéndose por la presencia de una sola hendidura longitudinal la ventaja de que queda formado sólo un único posible punto débil en el material elastómero. De esta forma, en la zona de elastómero puede lograrse una difusión uniforme deseable de la tensión, lo que conduce a su vez a la ventaja de una duración útil más elevada y, por tanto, de largas duraciones del conjunto del cojinete articulado.

Además, de manera especialmente ventajosa, esta hendidura longitudinal se encuentra en un plano longitudinal central de yugo, estando orientada hacia la pared de apoyo, por ejemplo una pieza estructural del vehículo, de forma que la única hendidura longitudinal pueda disponerse en el estado montado final, con un desplazamiento de aproximadamente 90° respecto a un sentido de carga principal. También de esta forma se consigue de forma ventajosa que en el material elastómero se consiga una difusión uniforme de la tensión, lo que aumenta a su vez la duración útil.

Además, con una estructura de este tipo se consigue también una simplificación del montaje, tanto durante el premontaje como durante el montaje final. Así, en el marco del premontaje, el cojinete articulado puede colocarse por ejemplo sobre el estabilizador ensanchando simplemente la hendidura longitudinal, quedando sujeto sobre éste de forma imperdible. Entonces, en el marco del montaje final, el cojinete ar-

ticulado sólo tiene que orientarse y fijarse correspondientemente respecto a la pared de apoyo.

En una forma de realización especialmente preferible según la reivindicación 2, el plano central de la longitud de yugo es un plano de simetría, y en el estado de montaje final, los dos cuerpos de relleno de espacio están opuestos uno respecto a otro con una hendidura de compensación de tolerancia. Una hendidura de compensación de tolerancia de este tipo resulta ventajosa especialmente en el caso de carcasas forjadas o coladas, es decir no mecanizadas. Además, de esta forma se puede evitar eficazmente una posible coincidencia de un asiento a presión. Gracias a la estructura simétrica pueden usarse piezas iguales, independientes en cuanto a su posición de montaje, por ejemplo, en cuanto a un giro en 180°. De esta forma, durante el montaje es posible fácilmente un posicionamiento correcto. Por lo tanto, en total, se simplifican sensiblemente la fabricación y el montaje.

Según la reivindicación 3 está previsto que los lados interiores de las alas de yugo se ensanchen de forma cónica hacia la pared de apoyo, partiendo de la zona semicilíndrica en el lado del arco de yugo, presentando los cuerpos de relleno del espacio en dicha zona una forma adaptada de forma correspondientemente cónica. Esto resulta ventajoso especialmente en relación con el montaje, porque de esta forma quedan realizados biseles de introducción y de inserción a presión. Estos biseles de introducción y de inserción a presión hacen además de forma ventajosa que se pueda lograr una estructura de tensado previo uniforme.

Básicamente, los cuerpos de relleno de espacio pueden fabricarse de cualquier material incompresible adecuado. En una forma de realización especialmente preferible según la figura 4, los cuerpos de relleno de espacio están hechos de plástico y/o de metal ligero. Estos cuerpos de relleno de espacio fabricados de plástico y/o de metal ligero son estables, resistentes a la corrosión y ligeros, lo que favorece la duración útil del cojinete articulado en su conjunto, permitiendo además una estructura de bajo peso. Además, los cuerpos de relleno de espacio pueden fabricarse de forma sencilla y económica de un material de este tipo. Además, los cuerpos de relleno de espacio de este tipo están adheridos simplemente al casquillo de elastómero, especialmente por vulcanización. Además, con los materiales de este tipo es posible de manera ventajosa una compensación de tolerancia al menos parcial para un contacto en unión positiva, por una menor deformación de las superficies de contacto de los cuerpos de relleno de espacio en carcasas no mecanizadas.

Además, según la reivindicación 5 está previsto que el radio de la zona semicilíndrica en el lado del arco de yugo sea menor que en el estado de fabricación del radio de la zona de casquillo de elastómero asignado, de modo que durante el tensado al menos una parte de la tensión previa en dicha zona de casquillo de elastómero se obtenga mediante una reducción de radios. De esta forma, en el material elastómero puede aplicarse una tensión previa radial uniforme, lo que conduce a una difusión uniforme deseable de la tensión bajo cargas. Esto, a su vez, contribuye a la creación de un cojinete articulado de larga duración.

En una forma de realización especialmente preferible, según la reivindicación 6 está previsto que, en el estado fabricado, la zona semicilíndrica en el lado del arco de yugo y la zona semicilíndrica en el lado

de los cuerpos de relleno de espacio del casquillo de elastómero estén desplazadas una respecto a la otra por una excentricidad. Dado que la tensión previa en el material de elastómero se establece sustancialmente en el sentido de tensado, por la excentricidad en combinación con las formas cilíndricas puede tenerse en cuenta un desplazamiento irregular del elastómero, de modo que en el estado de montaje final existan unas condiciones de tensión previa lo más uniformes posible.

Según la reivindicación 7, en el casquillo de elastómero está comprendida al menos una chapa intermedia cilíndrica, dividida longitudinalmente por la hendidura longitudinal. Una chapa intermedia de este tipo se conoce de por sí y causa una difusión irregular de la tensión. Además, de esta forma es posible un ajuste o una optimización de las constantes de elasticidad, por ejemplo, según la situación de montaje para evitar sobrecargas locales.

Una fijación y un tensado previo sencillos resultan con las características de la reivindicación 8, según las cuales en las alas de yugo están comprendidos taladros orientados hacia la pared de apoyo para recibir tornillos tensores que pueden enroscarse en los taladros roscados asignados de la pared de apoyo.

Además, según la reivindicación 9 está previsto prevenir en las zonas laterales axiales de la zona semicilíndrica en forma de arco de yugo hombros de apoyo que sobresalgan radialmente y actúen axialmente. De esta forma, se consigue un aseguramiento contra una migración axial del casquillo de elastómero en caso de cargas durante el funcionamiento.

Según la reivindicación 10 está previsto que, partiendo de la zona de contacto con la pared de apoyo, en los lados interiores de las alas de yugo, con orientación hacia el arco de yugo, exista al menos una ranura de alojamiento para un alma de seguridad axial asignado, moldeado al cuerpo de relleno de espacio correspondiente. También de esta manera resulta a su vez un aseguramiento ventajoso contra la migración bajo cargas durante el funcionamiento.

A continuación, la invención se describe detalladamente con la ayuda de un dibujo. Muestran:

La figura 1 una sección transversal esquemática a través de una pieza de yugo,

la figura 2 una vista esquemática en sección a lo largo de la línea A-A de la figura 1,

la figura 3 una representación esquemática de un casquillo de elastómero con cuerpos de relleno de espacio adheridos,

la figura 4 una representación esquemática en sección a lo largo de la línea C-C de la figura 3,

la figura 5 una vista esquemática en sección a través de un cojinete articulado totalmente montado, en estado pretensado,

la figura 6 una vista esquemática en sección a lo largo de la línea D-D de la figura 5.

En la figura 1 está representada esquemáticamente, en sección transversal, una pieza de yugo 1 como parte de una carcasa de cojinete 2 para un cojinete articulado 3, cuyo plano longitudinal central de yugo está formado aquí como plano de simetría 11. La pieza de yugo 1 comprende un arco 4 de yugo con un primer ala 5 de yugo y un segundo ala 6 de yugo, presentando el arco 4 de yugo una pared interior 7 aproximadamente semicilíndrica.

Como se puede ver también en la figura 1, los lados interiores de las alas 5, 6 de yugo se ensanchan en

forma cónica hacia abajo partiendo de la zona semicilíndrica en el lado del arco de yugo.

En la figura 1, en combinación con la figura 2 que muestra una sección transversal esquemática a través de la pieza de yugo 1 a lo largo de la línea A-A de la figura 1, se puede ver que en las zonas laterales axiales de la zona semicilíndrica en forma de arco de yugo están realizados hombros de apoyo 8 que sobresalen radialmente y que actúan axialmente, que en el estado totalmente montado del cojinete articulado 3 evitan una migración axial durante cargas de servicio.

Además, en las figuras 1 y 2 se puede ver que en los lados interiores de las alas 5, 6 de yugo está realizada respectivamente una ranura de alojamiento 9, 10 orientada hacia el arco 4 de yugo.

Además, como se puede ver especialmente en la figura 1, en las alas 5, 6 de yugo están comprendidos taladros 12, 13 para recibir tornillos tensores 30, 31 que están representados sólo en la figura 5.

En la figura 3 se muestra una representación esquemática de un casquillo de elastómero 14 que presenta una hendidura longitudinal 15 que en el estado totalmente montado del casquillo de elastómero 14, representado en la figura 5, se encuentra en la pieza de yugo 1 en el plano longitudinal central de yugo, configurada como plano de simetría 11, estando orientada hacia abajo hacia una pared de apoyo 25, es decir, no en el sentido de carga principal horizontal.

Como se ve especialmente en la figura 4 que muestra un corte a lo largo de la línea C-C de la figura 3, en el casquillo de elastómero 14 está comprendida una chapa intermedia 16 cilíndrica, dividida longitudinalmente por la hendidura longitudinal 15.

Como también se puede ver en la figura 3, el casquillo de elastómero 14 presenta en su contorno una serie de apéndices de herramienta 17 para desmoldear el casquillo de elastómero 14.

Asimismo, en la figura 3 se puede ver que a ambos lados de la hendidura longitudinal 15 se encuentran dos cuerpos de relleno de espacio 18, 19 de plástico y/o de metal ligero, que están vulcanizados en unión positiva al casquillo de elastómero 14 en una zona aproximadamente semicilíndrica en su conjunto.

Como también está representado en las figuras 3 y 4, a los cuerpos de relleno de espacio 18, 19 están moldeados respectivamente almas de seguridad 20, 21 axiales que están asignadas correspondientemente a las ranuras de alojamiento 9, 10 realizadas en el primer y el segundo ala 5, 6 de yugo.

En la figura 3 se puede ver además que, en el estado de fabricación representado aquí, la zona semicilíndrica 22 en el lado del arco de yugo y la zona semicilíndrica 23 en el lado de los cuerpos de relleno de espacio, del casquillo de elastómero 14 están desplazadas una respecto a la otra por una excentricidad 24. De esta forma es posible tener en cuenta un desplazamiento irregular del elastómero, lo que aún se describirá más adelante.

Tal como está representado en la figura 3, el casquillo de elastómero 14 está aplanado de manera ventajosa en el lado exterior en la zona de transición entre la zona semicilíndrica 22 en el lado del arco de yugo hacia la zona semicilíndrica 23 en el lado de los cuerpos de relleno de espacio, entre otras cosas, por razones de fabricación y de montaje, convirtiéndose

el aplanamiento en el contorno cónico del cuerpo de relleno de espacio.

Además, en la figura 4 se puede ver que el casquillo de elastómero 14 desciende de forma ligeramente cónica desde fuera hacia dentro en una zona exterior superior, situada en la zona semicilíndrica en el lado del arco de yugo. De este modo, se consigue de una manera ventajosa que en esta zona, en el estado montado, esté disponible un espacio en el que pueda introducirse a presión el material elastómero, preferentemente un material de caucho.

En la figura 5 está representado el casquillo de elastómero 14 junto con los cuerpos de relleno de espacio 18, 19, en el estado montado, pretensado. En la figura 5, a ello está asignada la pieza de yugo 1 de la pared de apoyo 25 plana que forma la segunda pieza de carcasa y que está formada por una pieza de estructura portante, preferentemente una pieza estructural del vehículo, lo que aquí, sin embargo, está representado sólo esquemáticamente.

El radio del arco 4 de yugo es menor que el radio de la zona semicilíndrica 22 del casquillo de elastómero 14, situada en el lado del arco de yugo, del casquillo de elastómero 14, de forma que durante el tensado al menos una parte de la tensión previa en esta zona del casquillo de elastómero se obtenga mediante una reducción del radio. En el estado totalmente montado, las superficies de apoyo 26, 27 de los cuerpos de relleno de espacio 18, 19 están en contacto con la pared de apoyo 25 y las superficies laterales 28, 29 de los cuerpos de relleno de espacio 18, 19 en los lados interiores de las alas 5, 6 de yugo, quedando relleno completamente el espacio entre el casquillo de elastómero 14, las alas 5, 6 de yugo y la pared de apoyo 25. Por la excentricidad 24 del casquillo de elastómero 14, representada en la figura 3, se logra que puedan tenerse en cuenta desplazamientos irregulares del elastómero, de forma que en el estado montado final representado aquí en la figura 5 existan unas condiciones de tensión previa lo más homogéneas posible.

Las almas de seguridad axiales 20, 21 engranan en las ranuras de alojamiento 9, 10, quedando garantizado un aseguramiento contra la migración axial. Asimismo existe un aseguramiento contra la migración axial del casquillo de elastómero 14 a través de los hombros de apoyo 8.

En el estado aún no montado totalmente que aquí, sin embargo, no está representado, los cuerpos de relleno de espacio 18, 19 sobresalen con un saliente de tensado de la pieza de yugo 1, de forma que al inmovilizar la pieza de yugo 1 en la pared de apoyo 25 a través de los tornillos tensores 30, 31 representados aquí sólo esquemáticamente pueda aplicarse también una tensión previa por la reducción del saliente de pretensado en el casquillo de elastómero 14. Por una hendidura 32 de compensación de tolerancia entre los dos cuerpos de relleno de espacio 18, 19 es posible compensar tolerancias, lo que resulta ventajoso especialmente en el caso de carcasas forjadas o coladas, no mecanizadas.

En la figura 6, finalmente, se muestra una sección esquemática que muestra aproximadamente la extensión de la sección a lo largo de la línea D-D de la figura 5, en la que puede verse especialmente la estructura del material elastómero en combinación con la chapa intermedia 16.

## REIVINDICACIONES

1. Cojinete articulado, especialmente cojinete estabilizador para un vehículo, con una pieza de cojinete exterior compuesta por una carcasa de cojinete en dos piezas que puede tensarse formando un ojo de alojamiento, estando compuesta una primera pieza de carcasa por una pieza de yugo con dos alas de yugo y un arco de yugo con una pared interior aproximadamente semicilíndrica, y estando compuesta una segunda pieza de carcasa, como pared de apoyo plana, por una pieza de estructura portante, especialmente una pieza estructural del vehículo, y con una pieza de cojinete cilíndrica, interior, especialmente una barra estabilizadora, que puede ser envuelta por la carcasa de cojinete, y con un casquillo de elastómero que rodea la pieza de cojinete cilíndrica, interior, y que puede sujetarse en la carcasa de cojinete bajo una tensión previa, presentando al menos una hendidura longitudinal y pudiendo colocarse sobre la pieza de cojinete cilíndrica interior abriendo dicha hendidura radialmente, y con un cuerpo de relleno de espacio como elemento de apoyo, que está insertado en el espacio entre la pared de apoyo plana y el casquillo de elastómero y que antes del tensado de la carcasa de cojinete sobresale de la zona de la pieza de yugo con un saliente de tensado y que durante el tensado de la carcasa de cojinete puede introducirse a presión en el casquillo de elastómero bajo el establecimiento de una tensión previa reduciéndose el saliente de tensado en la zona de la pieza de yugo, **caracterizado** porque está prevista sólo una única hendidura longitudinal (15) en el casquillo de elastómero (14), que en el estado de montaje final se encuentra en un plano central longitudinal (11) de yugo, estando orientada hacia la pared de apoyo (25), porque están previstos dos cuerpos de relleno de espacio (18, 19) situados a ambos lados a continuación de la hendidura longitudinal (15) estando adheridos al casquillo de elastómero (14) en unión positiva en una zona aproximadamente semicilíndrica, y porque para rellenar el espacio entre el casquillo de elastómero (14), las alas (5, 6) de yugo y la pared de apoyo (25), las superficies de apoyo (26, 27) de los cuerpos de relleno de espacio (18, 19) se apoyan en la pared de apoyo (25), y las superficies laterales (28, 29) de los cuerpos de relleno de espacio (18, 19) se apoyan en los lados interiores de las alas (5, 6) de yugo.

2. Cojinete articulado según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el plano longitudinal central de yugo es un plano de simetría (11) y porque en el estado final de montaje los dos cuerpos de relleno de espacio (18, 19) se encuentran opuestos con una hendidura de compensación de tolerancia (32).

3. Cojinete articulado según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque los lados interiores de las alas (5, 6) de yugo se ensanchen de forma cónica hacia la pared de apoyo (25), partiendo de la zona semicilíndrica en el lado del arco de yugo, presentando los cuerpos de relleno de espacio (18, 19) en dicha zona una forma adaptada de forma correspondientemente cónica.

4. Cojinete articulado según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque los cuerpos de relleno de espacio (18, 19) están hechos de plástico y/o de metal ligero.

5. Cojinete articulado según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque el radio de la zona semicilíndrica en el lado del arco de yugo es menor que en el estado de fabricación del radio de la zona de casquillo de elastómero asignado, de modo que durante el tensado al menos una parte de la tensión previa en dicha zona de casquillo de elastómero se obtenga mediante una reducción de radio.

6. Cojinete articulado según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque, en el estado fabricado, la zona semicilíndrica en el lado del arco de yugo y la zona semicilíndrica en el lado de los cuerpos de relleno de espacio del casquillo de elastómero (14) están desplazadas una respecto a la otra por una excentricidad (24).

7. Cojinete articulado según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque en el casquillo de elastómero (14) está comprendida al menos una chapa intermedia (16) cilíndrica, dividida longitudinalmente por la hendidura longitudinal (15).

8. Cojinete articulado según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque en las alas (5, 6) de yugo están comprendidos taladros (12, 13) orientados hacia la pared de apoyo (25) para recibir tornillos tensores (30, 31) que pueden enroscarse en los taladros roscados asignados de la pared de apoyo (25).

9. Cojinete articulado según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque en las zonas laterales axiales de la zona semicilíndrica, en forma de arco de yugo, del arco (4) de yugo están previstos hombros de apoyo (8) que sobresalen radialmente y que actúan axialmente.

10. Cojinete articulado según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque partiendo de la zona de contacto con la pared de apoyo (25), en los lados interiores de las alas (5, 6) de yugo, con orientación hacia el arco (4) de yugo, existe al menos una ranura de alojamiento (9, 10) para un alma de seguridad (20, 21) axial asignado, moldeado al cuerpo de relleno de espacio (18, 19) correspondiente.

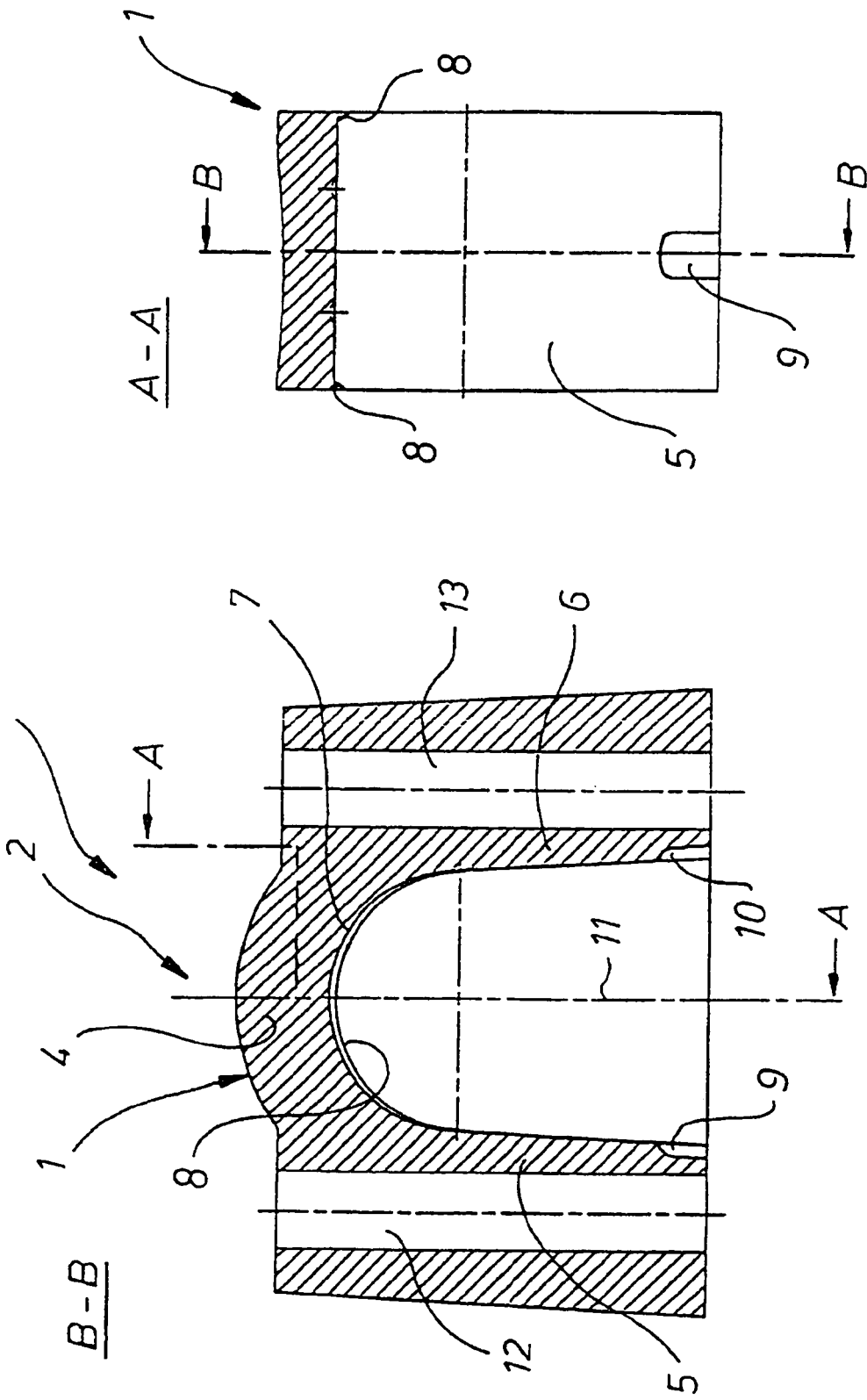
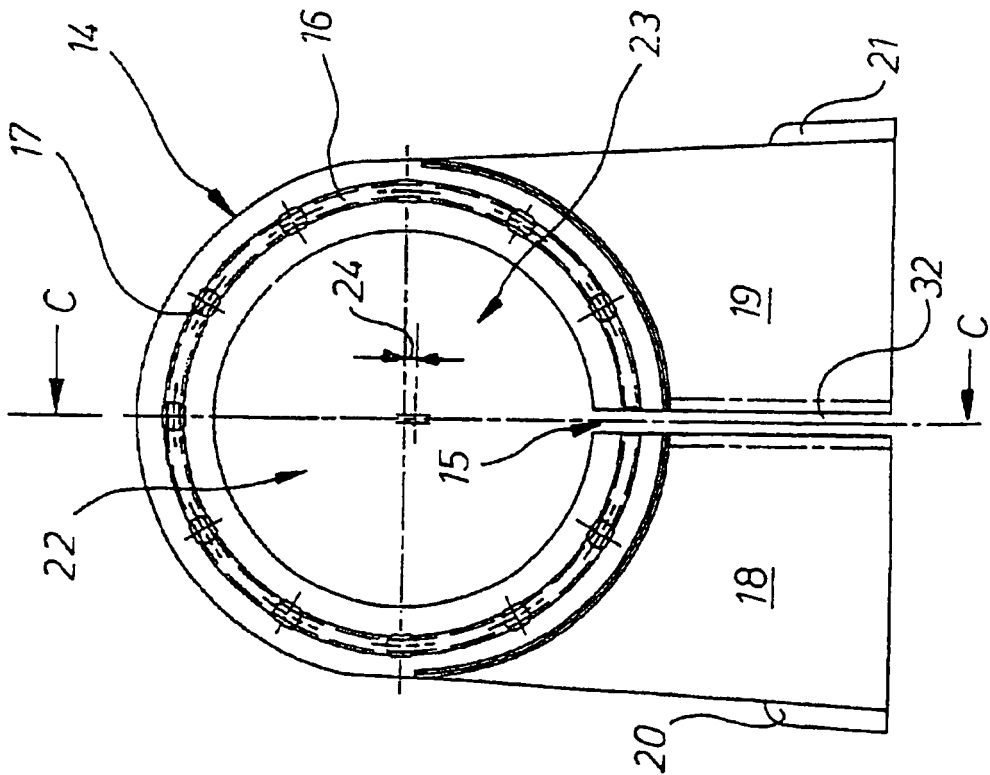
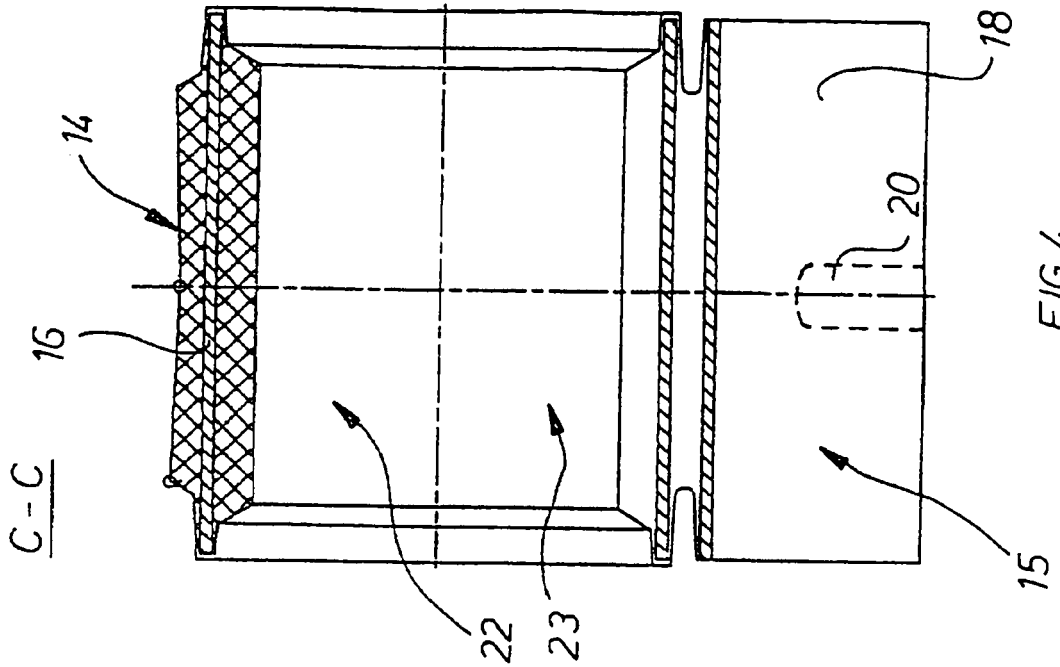


FIG. 1

FIG. 2



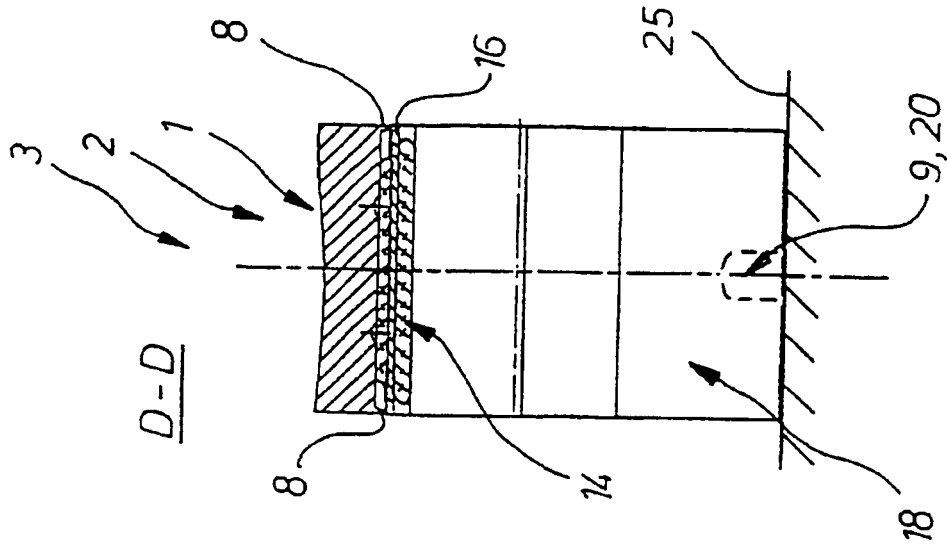


FIG. 6

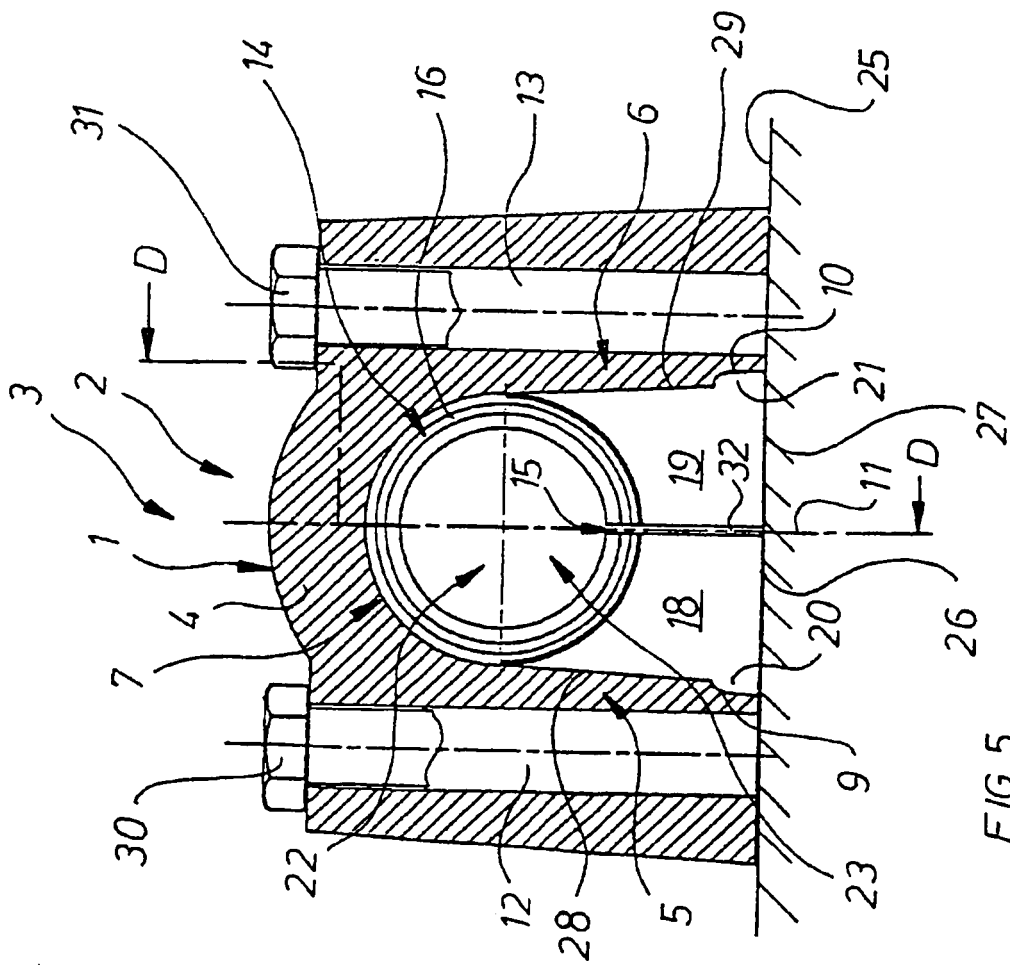


FIG. 5