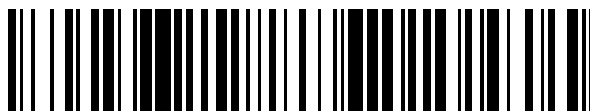


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 706 419**

51 Int. Cl.:

F16F 1/36 (2006.01)

F16F 1/393 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.07.2012 E 12005189 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.11.2018 EP 2559910**

54 Título: **Adaptador, su utilización y cojinete de unidad con adaptador**

30 Prioridad:

17.08.2011 DE 102011110490

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

28.03.2019

73 Titular/es:

**VIBRACOUSTIC GMBH (100.0%)
Europaplatz 4
64293 Darmstadt , DE**

72 Inventor/es:

**SIMUTTIS, ARNOLD;
DIETL, ALFRED y
KRECKEL, REINHOLD**

74 Agente/Representante:

ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María

ES 2 706 419 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

Adaptador, su utilización y cojinete de unidad con adaptador

5 Campo de la técnica

La invención se refiere a un adaptador y su utilización y a un cojinete de unidad con un adaptador.

Estado de la técnica

10 Los adaptadores son conocidos en general y se pueden utilizar para la unión de distintos componentes mecánicos. En el caso de un adaptador se trata de un dispositivo técnico para la adaptación entre dos componentes que se van a unir con una interfaz diferente.

15 Ejemplos de adaptadores mecánicos son adaptadores de rosca de trípode, adaptadores para objetivos y oculares o adaptadores para uniones de tubos flexibles con un diámetro nominal diferente. Algunos componentes a unir entre sí no se pueden unir directamente, por ejemplo, por razones de espacio. En este caso puede ser necesario disponer los dos componentes de manera desplazada uno respecto a otro, siendo posible esta disposición desplazada mediante la utilización de un adaptador correspondiente.

20 El documento DE29601355U1 describe un nudo de unión para la construcción de edificaciones, que está compuesto de elementos de nudos. Los elementos de nudo presentan pivotes de unión que permiten instalar el nudo de unión en otros elementos.

25 El documento DE3146333A1 describe un bloque de cojinete con dos puntos de cojinetes lineales, que se puede utilizar en un acoplamiento Oldham o un acoplamiento universal. El bloque de cojinete presenta dos ranuras, en las que se pueden montar barras de acoplamiento de manera móvil linealmente.

30 El documento DE102008007137A1 se refiere a un cojinete de unidad amortiguado hidráulicamente, en el que un cojinete de apoyo y un soporte están unidos entre sí mediante un muelle de apoyo fabricado de un material elástico como el caucho.

35 El documento DE19915798A1 se refiere a un cojinete conmutable de amortiguación hidráulica que está provisto de una válvula. El documento EP1038712A2 se refiere a un cojinete de motor y su fijación.

El documento US5129479A se refiere a un adaptador para un cojinete de unidad y se considera el estado más actual de la técnica con respecto al objeto de la reivindicación 1.

40 La invención tiene el objetivo de mostrar un adaptador, su utilización y un cojinete de unidad con tal adaptador, debiendo posibilitar/simplificar el adaptador el montaje de componentes en espacios de montaje reducidos.

Exposición de la invención

45 Este objetivo se consigue según la invención con las características de las reivindicaciones independientes. Las reivindicaciones secundarias hacen referencia a configuraciones ventajosas.

50 Para conseguir el objetivo se ha previsto un adaptador que comprende una parte de acoplamiento con un primer y un segundo dispositivo de fijación situados esencialmente en perpendicular entre sí. La parte de acoplamiento comprende un brazo de apoyo con al menos un tercer dispositivo de fijación situado esencialmente en perpendicular al primer dispositivo de fijación. El tercer dispositivo de fijación está formado por al menos un agujero de paso que permite fijar un elemento de máquina. La parte de acoplamiento comprende una primera tuerca que está dispuesta esencialmente de manera central y resistente al giro en la parte de acoplamiento y se puede engranar en el segundo dispositivo de fijación. La parte de acoplamiento, la primera tuerca y el brazo de apoyo presentan respectivamente un taladro, siendo los taladros congruentes y estando atravesados los mismos por el segundo dispositivo de fijación para sujetar la parte de acoplamiento, la primera tuerca y el brazo de apoyo uno contra otro.

60 Los componentes a unir entre sí se pueden disponer de manera desplazada uno respecto a otro mediante este adaptador. A tal efecto, el primer dispositivo de fijación se une a un primer componente y el segundo dispositivo de fijación se une a un segundo componente. De este modo, la geometría de los componentes unidos entre sí mediante el adaptador se puede adaptar mejor a la geometría del espacio de montaje. Si el espacio de montaje está limitado, por ejemplo, en altura, los componentes se pueden unir entre sí mediante el adaptador de manera que quedan dispuestos esencialmente en perpendicular uno respecto a otro, por lo que presentan en general sólo una pequeña altura y tienen, en cambio, una construcción más ancha.

65 En el caso del adaptador se trata de un adaptador de ángulo, en el que los dispositivos de fijación están situados en ángulo recto entre sí. Para algunas aplicaciones/situaciones de montaje, esto tiene una ventaja a resaltar, como se

explica a continuación.

5 Al menos uno de los dispositivos de fijación puede estar formado por un tornillo. Los dispositivos de fijación de este tipo están disponibles de manera económica con muchos diseños diferentes, por ejemplo, muchos tamaños y resistencias diferentes. Además, el montaje del adaptador se puede realizar fácilmente con una herramienta estándar.

10 Para muchas aplicaciones puede ser ventajoso que los dos dispositivos de fijación estén formados respectivamente por un tornillo. Las contrapiezas de los tornillos son entonces las tuercas o agujeros ciegos roscados, en los que se alojan los tornillos. Por consiguiente, el adaptador se puede fijar fácilmente en los componentes a unir entre sí.

15 Alternativamente, el primer dispositivo de fijación puede estar formado por una abertura para el paso de un perno roscado. Un adaptador configurado de esta manera se puede colocar en un perno roscado de un componente, uniéndose a continuación el componente al adaptador al enroscarse una tuerca en el perno roscado y fijarse así el adaptador en el componente.

El primer dispositivo de fijación ha de ser accesible para la fijación del adaptador en el primero de los componentes a unir.

20 Como se mencionó antes, el primer dispositivo de fijación se puede formar mediante un tornillo. En el interior del adaptador, la cabeza de tornillo del tornillo ha de quedar accesible para una herramienta adecuada a fin de poder crear la unión con el primer componente.

25 A diferencia de esto, el primer componente puede presentar un perno roscado que atraviesa la abertura del adaptador. En tal caso, el adaptador se ha de fijar mediante el enroscado de una tuerca en el perno roscado. Esto se realiza, por ejemplo, mediante una llave de cubo que rodea la segunda tuerca por la circunferencia exterior. Para garantizar la accesibilidad a la cabeza de tornillo o a la segunda tuerca, la primera tuerca se puede insertar primero en la parte de acoplamiento si el adaptador está unido al primer componente mediante el primer dispositivo de fijación.

30 La disposición resistente al giro de la primera tuerca en la parte de acoplamiento es ventajosa, porque así se simplifica el montaje del segundo componente mediante el segundo dispositivo de fijación. Por tanto, la primera tuerca ocupa siempre una posición correcta respecto al segundo dispositivo de fijación, de manera que, por ejemplo, el tornillo configurado como segundo dispositivo de fijación se puede engranar sin problemas en la rosca de la primera tuerca.

35 Para conseguir una disposición resistente al giro de la primera tuerca en la parte de acoplamiento puede estar previsto que la primera tuerca esté configurada de forma poligonal. Esto evita un giro no deseado de la primera tuerca dentro de la parte de acoplamiento y, por consiguiente, un montaje difícil del adaptador.

40 El adaptador comprende de manera adicional a la parte de acoplamiento un brazo de apoyo con al menos un tercer dispositivo de fijación situado esencialmente en perpendicular al primer dispositivo de fijación. El adaptador se puede adaptar mejor mediante el brazo de apoyo a las condiciones respectivas de la aplicación. Existe la posibilidad de unir la misma parte de acoplamiento a brazos de apoyo con una configuración diferente, estando diseñados los brazos de apoyo, por ejemplo, con bridas de fijación configuradas de manera diferente.

45 En dependencia de la aplicación respectiva, los terceros dispositivos de fijación pueden variar en número y diseño. En muchas aplicaciones, el tercer dispositivo de fijación puede estar formado por al menos un agujero de paso, a través del que se puede fijar un componente.

50 Si un agujero de paso no es suficiente para la fijación del componente, por ejemplo, por razones de resistencia, el brazo de apoyo puede presentar cuatro agujeros de paso. El brazo de apoyo puede estar configurado en forma de placa. El segundo componente tiene en este caso una superficie de contacto plana que entra en contacto con el brazo de apoyo en forma de placa, presentando el segundo componente, por ejemplo, cuatro pernos roscados que atraviesan los agujeros de paso y se fijan con las tuercas en el brazo de apoyo.

55 El brazo de apoyo puede presentar esencialmente una entalladura en forma de cúpula que rodea la parte de acoplamiento en su circunferencia exterior, pudiéndose sujetar el brazo de apoyo en la parte de acoplamiento mediante el segundo dispositivo de fijación. El adaptador puede tener una construcción modular mediante este tipo de configuración. La entalladura en forma de cúpula de brazos de apoyo con un diseño, en cambio, diferente se puede disponer sobre la parte de acoplamiento y unir a la parte de acoplamiento mediante el segundo dispositivo de fijación, por ejemplo, en forma de un tornillo. Para la fijación del brazo de apoyo en la parte de acoplamiento mediante el tornillo está prevista la primera tuerca, en cuya rosca interior engrana la rosca exterior del tornillo.

60 La parte de acoplamiento, la primera tuerca y el brazo de apoyo presentan respectivamente un taladro, siendo todos los taladros congruentes y estando atravesados los mismos por el segundo dispositivo de fijación para sujetar la

- parte de acoplamiento, la primera tuerca y el brazo de apoyo uno contra otro. Para la sujeción de las partes mencionadas, los taladros de las partes han de estar dispuestos de manera alineada entre sí. Esta disposición alineada se puede conseguir fácilmente, si la parte de acoplamiento, la primera tuerca y el brazo de apoyo se pueden ensamblar sólo de una manera determinada, específicamente de tal modo que los taladros de la parte de acoplamiento, de la primera tuerca y del brazo de apoyo quedan alineados entre sí. El montaje de todo el adaptador se simplifica de esta manera y el peligro de errores de montaje se limita a un mínimo. Si la parte de acoplamiento, la primera tuerca y el brazo de apoyo están montados uno con otro, en los taladros se enrosca sólo el segundo dispositivo de fijación configurado como tornillo.
- La invención se refiere además a la utilización de un adaptador que comprende una parte de acoplamiento con un primer y un segundo dispositivo de fijación, situados esencialmente en perpendicular entre sí, para un cojinete de unidad con conexión roscada dispuesta en vertical y un brazo de apoyo con al menos un tercer dispositivo de fijación situado esencialmente en perpendicular al primer dispositivo de fijación. El tercer dispositivo de fijación está formado por al menos un agujero de paso que permite fijar un elemento de máquina. La parte de acoplamiento comprende una primera tuerca que está dispuesta esencialmente de manera central y resistente al giro en la parte de acoplamiento y se puede engranar en el segundo dispositivo de fijación. La parte de acoplamiento, la primera tuerca y el brazo de apoyo presentan respectivamente un taladro, siendo los taladros congruentes y estando atravesados los mismos por el segundo dispositivo de fijación para sujetar la parte de acoplamiento, la primera tuerca y el brazo de apoyo uno contra otro.
- Los cojinetes de unidad con conexión roscada dispuesta en vertical son conocidos en general. El cojinete de apoyo de tal cojinete de unidad puede presentar, por ejemplo, un taladro de agujero ciego con rosca interior, de modo que una unidad se puede unir al cojinete de unidad mediante un tornillo.
- Según otra configuración, el cojinete de unidad puede presentar un perno roscado dispuesto en vertical. La unidad puede presentar para la fijación en el cojinete de unidad aberturas que son atravesadas por el perno roscado del cojinete de unidad, fijándose a continuación la unidad y el cojinete de unidad entre sí mediante una segunda tuerca enroscada en el perno roscado.
- Los cojinetes de unidad se utilizan, por ejemplo, para la unión de motores de combustión interna a carrocerías en automóviles. En vehículos en series grandes, el espacio de montaje para la unidad y los cojinetes de unidad está dimensionado en la mayoría de los casos de manera suficientemente amplia, por lo que los cojinetes de unidad con conexión roscada dispuesta en vertical, sin adaptador, se pueden disponer entre la unidad y la carrocería.
- Además de los vehículos en series grandes de una serie constructiva están presentes también a menudo en esta serie constructiva vehículos individuales en series pequeñas, en los que se deben utilizar además los cojinetes de unidad de los vehículos en serie grandes. Estos vehículos individuales en series pequeñas tienen a menudo motores particularmente fuertes de dimensiones grandes, por lo que las condiciones de montaje para estos motores e incluso para los cojinetes de unidad a utilizar están particularmente limitadas. En muchas de estas aplicaciones especiales no resulta posible debido al espacio constructivo reducido disponer cojinetes de unidad con conexión roscada dispuesta en vertical directamente entre la carrocería y la unidad. En estos casos se han desarrollado hasta el momento nuevas estructuras de cojinete que tienen en cuenta las condiciones de espacio reducido. Una estructura de cojinete nueva para sólo una serie pequeña resulta muy costosa desde el punto de vista económico.
- La invención tiene el objetivo de que cojinetes de unidad con conexión roscada dispuesta en vertical, que se utilizan como partes de series grandes, se puedan utilizar también si no es posible una disposición directa del cojinete de unidad entre los componentes a unir entre sí debido a las condiciones de espacio reducido.
- Mediante el adaptador según la invención, el cojinete de unidad ya no se enrosca en la unidad a fijar en vertical, sino en horizontal. La utilización del adaptador permite muy a menudo utilizar también un cojinete de unidad de serie grande si las condiciones de montaje son muy reducidas. El adaptador se atornilla en el punto de atornillado existente del cojinete de unidad. El adaptador se atornilla en el cojinete de unidad en dirección vertical. El enroscado de la unidad a montar en el cojinete de unidad se realiza, en cambio, en horizontal mediante el adaptador. Mediante la utilización del adaptador se pueden utilizar también cojinetes de series grandes, ya probados, en series pequeñas especiales, pudiéndose fabricar el adaptador de una manera simple y económica y pudiéndose realizar, por tanto, también de manera simple y económica una adaptación del cojinete de unidad de series grandes para la serie pequeña especial.
- La invención se refiere también a un cojinete de unidad con conexión roscada dispuesta en vertical que comprende un cojinete de apoyo y un soporte, unidos entre sí mediante un cuerpo elástico fabricado a partir de un material elástico como el caucho, y un adaptador descrito arriba, estando sujetado el adaptador en el cojinete de apoyo mediante el primer dispositivo de fijación.
- Los cojinetes de unidad a utilizar pueden estar formados por cojinetes hidráulicos conocidos. La fijación del cojinete de unidad en una carrocería de vehículo se realiza, por ejemplo, mediante el soporte, y la fijación del cojinete de unidad en la unidad a apoyar se realiza mediante el adaptador fijado en el cojinete de apoyo. El cojinete de apoyo puede presentar un agujero ciego dispuesto en vertical con rosca interior, que está unido al primer dispositivo de

fijación configurado como tornillo.

Según otra configuración, el cojinete de apoyo puede presentar un perno roscado dispuesto en vertical que atraviesa la abertura del adaptador, estando unido el perno roscado al adaptador mediante una segunda tuerca.

5

Breve descripción del dibujo

Tres ejemplos de realización de un adaptador según la invención, que forman parte de cojinetes de unidad según la invención, se explican detalladamente a continuación por medio de las figuras 1 a 4.

10

Estas figuras muestran en cada caso en representación esquemática:

Fig. 1 un dibujo despiezado del cojinete de unidad según la invención con el adaptador según la invención de la figura 2 en cada caso, en representación en perspectiva;

15

Fig. 2 el cojinete de unidad según la invención con el adaptador según la invención de la figura 3 en el estado ensamblado y en representación en corte;

20

Fig. 3 un cojinete de unidad, configurado como cojinete hidráulico, con un adaptador que está unido al cojinete de apoyo del cojinete de unidad mediante un primer dispositivo de fijación configurado como tornillo; y

25

Fig. 4 un cojinete de unidad con adaptador de manera similar a la figura 3, presentando el cojinete de apoyo un perno roscado dispuesto en vertical que atraviesa el primer dispositivo de fijación del adaptador configurado como abertura.

25

Explicación de la invención

En la figura 1 está representado un primer ejemplo de realización de un cojinete de unidad según la invención con un adaptador según la invención en un dibujo despiezado.

30

La figura 2 muestra el cojinete de unidad con el adaptador de la figura 1 en el estado ensamblado y en representación en corte.

35

En las figuras 1 y 2, el cojinete de unidad 19 tiene una construcción particularmente simple. El cojinete de unidad 19 comprende el cojinete de apoyo 21 y el soporte 22 que están unidos entre sí mediante el cuerpo elástico 23, fabricado de un material elástico como el caucho. A diferencia de esto se pueden utilizar también otros cojinetes de unidad, por ejemplo, cojinetes hidráulicos, como aparece representado en las figuras 3 y 4.

40

El cojinete de unidad 19 tiene una conexión roscada 20 que está dispuesta en vertical y que está formada de manera que el cojinete de apoyo 21 presenta un agujero ciego con rosca interior 24, en la que está enroscado el primer dispositivo de fijación 2 del adaptador en forma de un tornillo 4. El adaptador comprende la parte de acoplamiento 1 y la primera tuerca 8 dispuesta esencialmente de manera central y resistente al giro en la parte de acoplamiento 1, estando configurada la primera tuerca 8 de forma poligonal para garantizar la resistencia a la torsión.

45

En el ejemplo de realización mostrado aquí, el adaptador comprende, de manera adicional a la parte de acoplamiento 1, el brazo de apoyo 9 configurado en forma de placa y los agujeros de paso 11, 12, 13, 14 para la fijación de una unidad, por ejemplo, un motor de combustión interna. El brazo de apoyo 9 tiene una entalladura 15 en forma de cúpula, mediante la que el brazo de apoyo 9 se puede colocar/está colocado sobre la parte de acoplamiento 1.

50

La fijación del brazo de apoyo 9 en la parte de acoplamiento 1 se realiza mediante el tornillo 5 que está configurado como segundo dispositivo de fijación 3, atraviesa el taladro 18 del brazo de apoyo 9 y el taladro 16 de la parte de acoplamiento 1 y queda enroscado en la rosca interior 24 del taladro 17 de la primera tuerca 8. El soporte 22 se puede enroscar en la carrocería de un automóvil. El montaje del adaptador con el cojinete de apoyo 22 se ha de realizar antes de montarse la primera tuerca 8 en la parte de acoplamiento 1 y fijarse en la misma mediante el segundo dispositivo de fijación 3. Si la primera tuerca 8 está montada dentro de la parte de acoplamiento 1, no se puede acceder entonces al primer dispositivo de fijación 2.

55

La figura 3 muestra un segundo ejemplo de realización del cojinete de unidad 19 según la invención. En este ejemplo de realización, el cojinete de unidad 19 está configurado como cojinete hidráulico convencional. En este ejemplo de realización, el adaptador comprende también la parte de acoplamiento 1 y la primera tuerca 8 que está dispuesta de manera resistente al giro en la parte de acoplamiento 1. Para la fijación de una unidad, un tornillo 5 se enrosca en la primera tuerca 8 y forma con la misma el segundo dispositivo de fijación 3, de manera similar a la representación en el ejemplo de realización de las figuras 1 y 2. El brazo de apoyo 9 es necesario para una conexión roscada horizontal de un cojinete de motor, si la conexión roscada original está diseñada en vertical. Este ejemplo de

65

realización está destinado para cojinetes hidráulicos bajos con núcleos de aluminio planos.

La figura 4 muestra un tercer ejemplo de realización de un cojinete de unidad 19 según la invención con adaptador según la invención. El cojinete de unidad 19 se diferencia del cojinete de unidad 19 de la figura 3 por el hecho de que la conexión roscada 20 dispuesta en vertical no presenta una rosca interior dispuesta en vertical que esté unida al primer dispositivo de fijación 2, configurado como tornillo 4, del adaptador, sino un perno roscado 7 que está dispuesto en vertical y sobresale en dirección axial del cojinete de apoyo 21 en dirección del adaptador. El perno roscado 7 atraviesa la abertura 6 del adaptador, estando unido el adaptador al cojinete de apoyo 21 del cojinete de unidad 19 mediante la segunda tuerca 25 y el perno roscado 7.

El propio adaptador, exceptuando el primer dispositivo de fijación 2, está diseñado en correspondencia con el adaptador de la figura 3. En este ejemplo de realización, la primera tuerca 8 está dispuesta también de manera resistente al giro dentro de la parte de acoplamiento 1 debido a su perfil poligonal, estando dispuestos los ejes del perno roscado 7 y de la segunda tuerca 25 en perpendicular entre sí.

En este ejemplo de realización, un adaptador se fija en un núcleo con tornillo vertical insertado para una conexión roscada horizontal. En este sentido es necesario crear para la segunda tuerca 25 por debajo de la primera tuerca 8 un espacio libre suficiente alrededor de dicha tuerca, si el apriete se realiza con una llave especial. La primera tuerca 8 está adaptada a este espacio libre y, por tanto, está diseñada con una longitud mayor.

En todos los ejemplos de realización mostrados aquí, los cojinetes de unidad están formados por cojinetes de motor de metal y caucho, sin amortiguación hidráulica en las figuras 1 y 2 y con amortiguación hidráulica en las figuras 3 y 4. Los cojinetes de apoyo 21 de los respectivos cojinetes de unidad tienen en cada caso una conexión roscada 20 dispuesta en vertical, siendo adecuados y estando previstos los cojinetes de unidad 19 mostrados, sin adaptador respectivamente, para el montaje en series grandes. En series pequeñas, que tienen un motor de diseño especial, por ejemplo, con otras unidades auxiliares o unidades auxiliares adicionales, se debe utilizar el mismo cojinete de unidad, siempre que se pueda, lo que no sería posible a menudo sin la utilización del adaptador debido a las demás condiciones de montaje o a las condiciones de montaje reducidas en el espacio de montaje. Antes del montaje final, los cojinetes de unidad mostrados se completan con el adaptador. Los brazos de apoyo 9 mostrados pueden estar atornillados en el motor, se pueden colocar sobre la parte de acoplamiento 1 y atornillar a continuación mediante el tornillo 5 que forma el segundo dispositivo de fijación 3, o el brazo de apoyo 9 se une previamente a la parte de acoplamiento 1 y el motor se atornilla a continuación con el adaptador al enroscarse los tornillos a través de los agujeros de paso 11, 12, 13, 14.

En los ejemplos de realización de las figuras 1 a 4, la parte de acoplamiento 1 y la primera tuerca 8 están fabricadas de materiales metálicos, al igual que el brazo de apoyo 9.

REIVINDICACIONES

1. Adaptador para un cojinete de unidad (19) que comprende una parte de acoplamiento (1) con un primer (2) y un segundo dispositivo de fijación (3), situados esencialmente en perpendicular entre sí, y un brazo de apoyo (9) con al menos un tercer dispositivo de fijación (10) situado esencialmente en perpendicular al primer dispositivo de fijación (2), estando formado el tercer dispositivo de fijación (10) por al menos un agujero de paso (11) que permite fijar un elemento de máquina, **caracterizado por que** la parte de acoplamiento (1) comprende una primera tuerca (8) que está dispuesta esencialmente de manera central y resistente al giro en la parte de acoplamiento (1) y se puede engranar en el segundo dispositivo de fijación (3), y por que la parte de acoplamiento (1), la primera tuerca (8) y el brazo de apoyo (9) presentan respectivamente un taladro (16, 17, 18), siendo los taladros (16, 17, 18) congruentes y estando atravesados los mismos por el segundo dispositivo de fijación (3) para sujetar la parte de acoplamiento (1), la primera tuerca (8) y el brazo de apoyo (9) uno contra otro.
2. Adaptador de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** al menos uno de los dispositivos de fijación (2, 3) está formado por un tornillo (4, 5).
3. Adaptador de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 2, **caracterizado por que** los dos dispositivos de fijación (2, 3) están formados en cada caso por un tornillo (4, 5).
4. Adaptador de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** el primer dispositivo de fijación (2) está formado por una abertura (6) para el paso de un perno roscado (7).
5. Adaptador de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** la primera tuerca (8) está configurada de forma poligonal.
6. Adaptador de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** el brazo de apoyo (9) está configurado en forma de placa y presenta cuatro agujeros de paso (11, 12, 13, 14).
7. Adaptador de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** el brazo de apoyo (9) presenta una entalladura (15) esencialmente en forma de cúpula que rodea la parte de acoplamiento (1) en su circunferencia exterior y por que el brazo de apoyo (9) se puede sujetar en la parte de acoplamiento (1) mediante el segundo dispositivo de fijación (3).
8. Utilización de un adaptador para un cojinete de unidad (19) con conexión roscada (20) dispuesta en vertical, **caracterizada por que** el adaptador comprende una parte de acoplamiento (1) con un primer (2) y un segundo dispositivo de fijación (3), situados esencialmente en perpendicular entre sí, y un brazo de apoyo con al menos un tercer dispositivo de fijación situado esencialmente en perpendicular al primer dispositivo de fijación, por que el tercer dispositivo de fijación (10) está formado por al menos un agujero de paso (11) que permite fijar un elemento de máquina, **por que** la parte de acoplamiento (1) comprende una primera tuerca (8) que está dispuesta esencialmente de manera central y resistente al giro en la parte de acoplamiento (1) y se puede engranar en el segundo dispositivo de fijación (3), y **por que** la parte de acoplamiento (1), la primera tuerca (8) y el brazo de apoyo (9) presentan respectivamente un taladro (16, 17, 18), por que los taladros (16, 17, 18) son congruentes y están atravesados por el segundo dispositivo de fijación (3) para sujetar la parte de acoplamiento (1), la primera tuerca (8) y el brazo de apoyo (9) uno contra otro.
9. Cojinete de unidad (19) con conexión roscada (20) dispuesta en vertical, que comprende un cojinete de apoyo (21) y un soporte (22), unidos entre sí mediante un cuerpo elástico (23) fabricado a partir de un material elástico como el caucho, y un adaptador de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, estando sujetado el adaptador en el cojinete de apoyo (21) mediante el primer dispositivo de fijación (2).
10. Cojinete de unidad de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado por que** el cojinete de apoyo (21) presenta una rosca interior (24) dispuesta en vertical y unida al primer dispositivo de fijación (2), configurado como tornillo (4), del adaptador.
11. Cojinete de unidad de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado por que** el cojinete de apoyo (21) presenta un perno roscado (7) que está dispuesto en vertical y atraviesa la abertura (6).
12. Cojinete de unidad de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado por que** el perno roscado (7) está unido al adaptador mediante una segunda tuerca (25).

Fig. 1

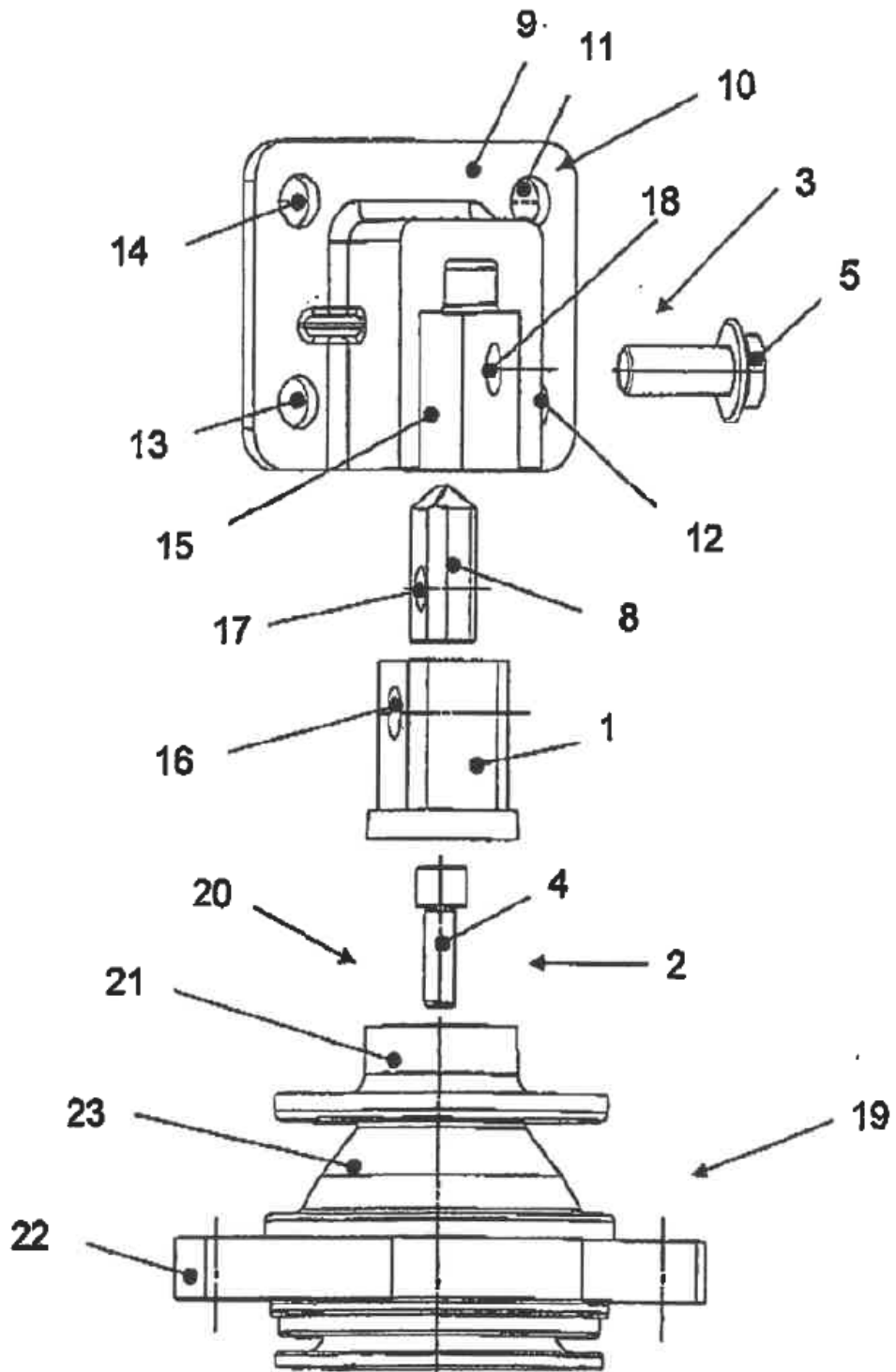


Fig. 2

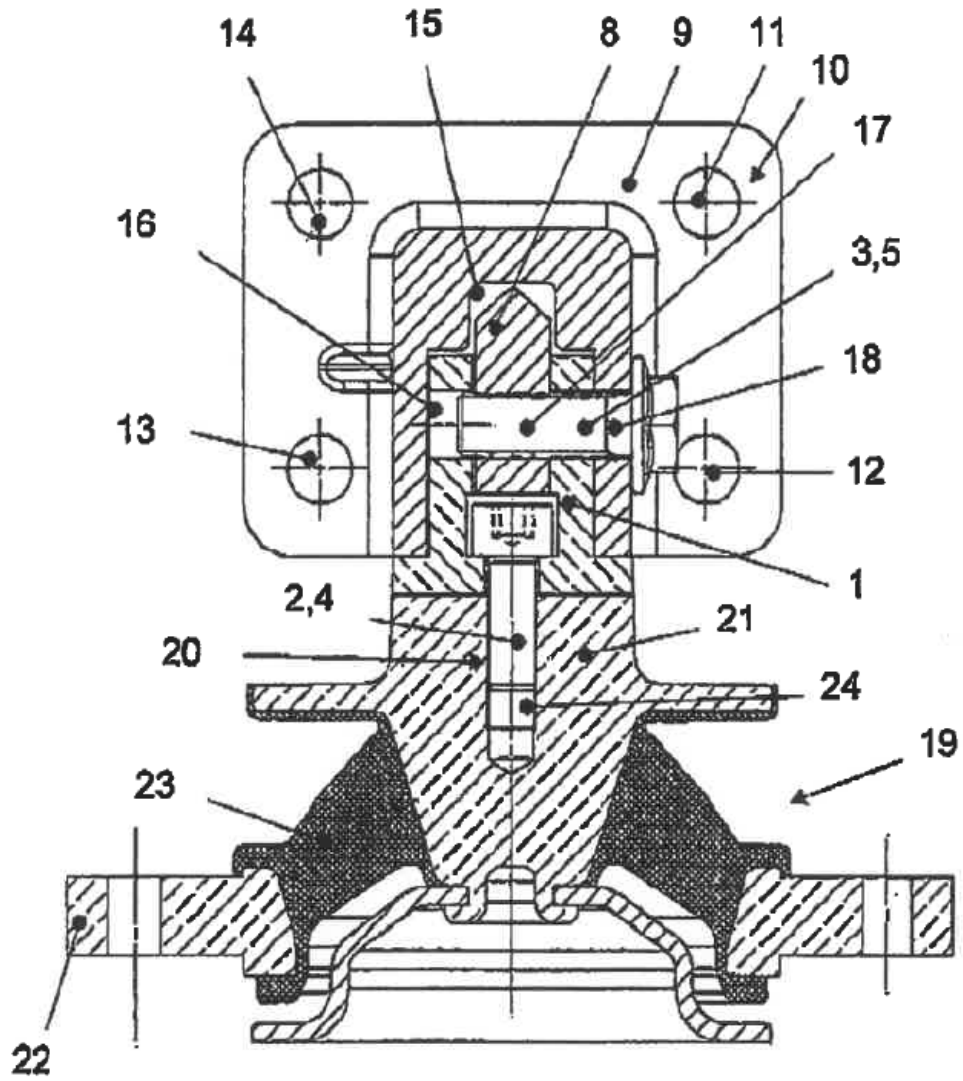


Fig. 3

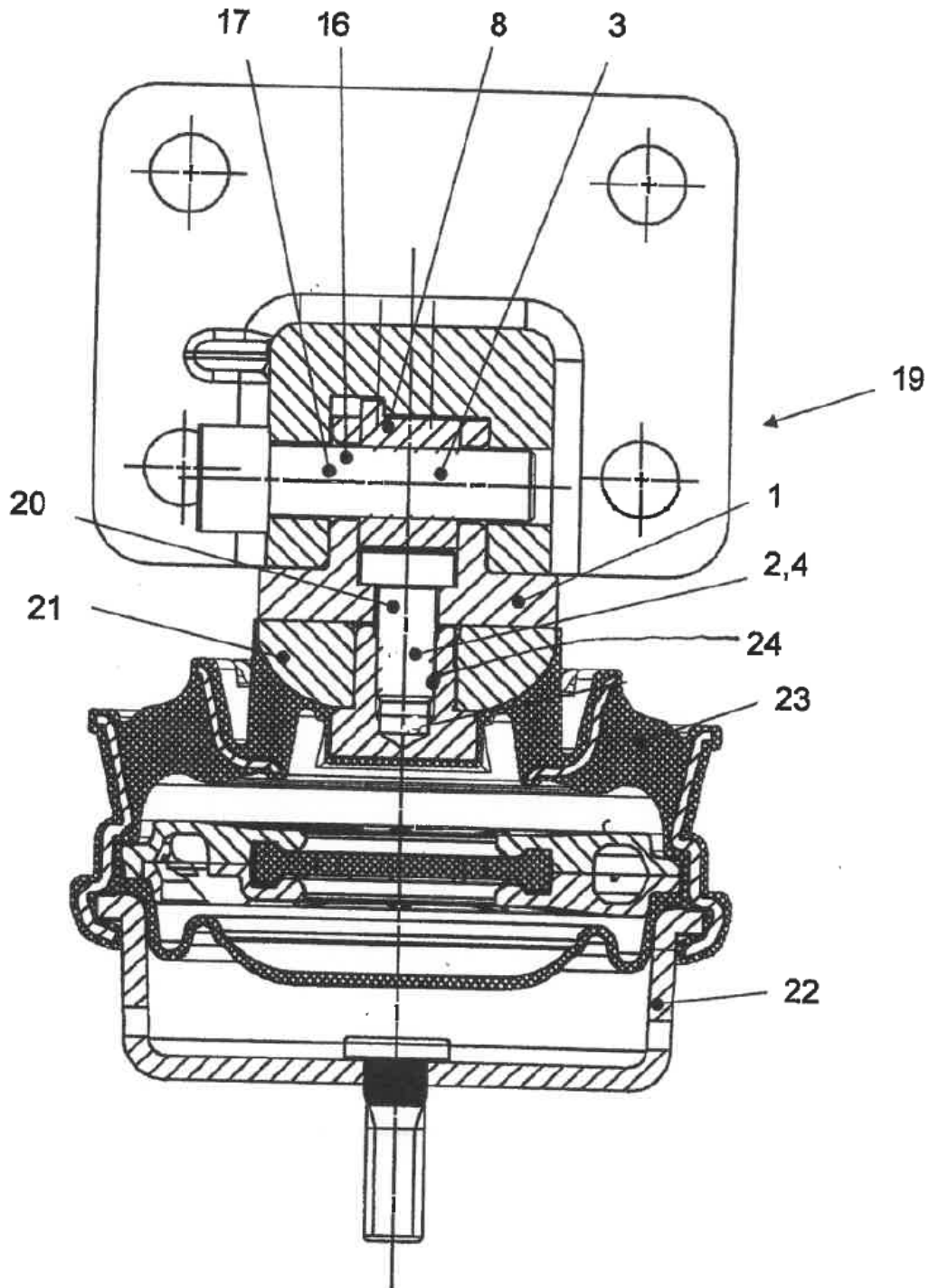


Fig. 4

