

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 634 413**

51 Int. Cl.:

**F16H 59/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.08.2012 PCT/EP2012/066774**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.03.2013 WO13030232**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.08.2012 E 12750793 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.04.2017 EP 2751448**

54 Título: **Dispositivo de cambio de marchas**

30 Prioridad:

**31.08.2011 DE 102011053177**

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

**27.09.2017**

73 Titular/es:

**ECS ENGINEERED CONTROL SYSTEMS AG  
(100.0%)  
c/o Kanzlei Dr. Walter Locher, Rechtsanwalt,  
Museumstrasse 35  
9000 St. Gallen, CH**

72 Inventor/es:

**SCHIRMER, HEIKO y  
YANG, WEI**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 634 413 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 cambio de marchas

La invención se refiere a un dispositivo de cambio de marchas para una caja de cambios de un automóvil según el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente.

5 Se conoce a partir del documento DE 102 52 009 B4 un dispositivo de cambio de marchas para la transmisión de instrucciones de cambio a una caja de cambios automática. El dispositivo de cambio de marchas presenta una palanca de cambios, que está realizada pivotable alrededor de un eje selector y alrededor de un eje de cambio, en el que el eje selector y el eje de cambio están dispuestos ortogonales entre sí. La palanca de cambios se puede conmutar al menos a una primera puerta de cambio o a una segunda puerta de cambio, de manera que la primera  
10 puerta de cambio conmuta las posiciones de cambio (P, N, R y D) de una caja de cambios automática y la segunda puerta de cambios convierte instrucciones manuales, estando previsto un carro de cambios, que está alojado móvil linealmente en un plano y está configurado de tal manera que a través de un acoplamiento de fuerzas, el movimiento de la palanca de cambios en la primera puerta de cambio provoca un desplazamiento lineal del carro de cambios y a través de un movimiento de la palanca de cambios en la segunda puerta de cambio se provoca un desacoplamiento  
15 del movimiento de la palanca de cambios desde el carro de cambio. Para la fijación del carro está dispuesto en éste un elemento de bloqueo, que encaja en el estado de bloqueo en una carcasa y/o en un bastidor del dispositivo de cambio de marchas. El elemento de bloqueo está realizado como palanca, que presenta un gancho y en la escotadura encaja el extremo de la carcasa y/o del bastidor.

20 Se conoce a partir del documento DE 102 22 671 A1 un dispositivo selector para una caja de cambios. El dispositivo selector presenta una palanca selectora, que es pivotable alrededor de un punto de cojinete fijo en el vehículo, de manera que con la palanca selectora están conectados un trinquete de cambio y un trinquete de bloqueo. La palanca selectora está guiada en una corredera de cambios dispuesta fija en el vehículo y presenta una puerta de cambios. Se pueden seleccionar estados de cambio individuales en la puerta de cambio automático a través del desplazamiento de un carro. Cuando la palanca selectora se encuentra en la puerta de cambio, entonces  
25 el carro está bloqueado a través del linguete de bloqueo, con lo que se impide una selección imprevista de un estado de conmutación de la puerta de cambio automático.

30 Se conoce a partir del documento DE 10 2008 022 447 un dispositivo de cambio de marchas para una caja de cambios automática. El dispositivo de cambio de marchas presenta una palanca selectora que es regulable para la selección de varias posiciones de cambio en una puerta automática y en una puerta manual así como para el cambio entre la puerta automática y la puerta manual en una puerta transversal. Está prevista una instalación de retención que asocia posiciones de retención estables a las posiciones de cambio de la puerta automática así como a la posición media de la puerta manual, a partir de las cuales la palanca selectora es móvil hacia fuera contra fuerza de resorte y en el interior la palanca selectora está pretensada con fuerza de resorte. También este dispositivo de  
35 cambio de marchas presenta una corredera de activación configurada como carro, que está alojada desplazable linealmente. La corredera de activación sirve para la activación de un cable de activación. El dispositivo de conmutación está equipado, además, con un elemento de bloqueo, que encaja durante el movimiento de un elemento de arrastre de la palanca selectora fuera del alojamiento del elemento de arrastre de la corredera de activación en unión positiva en una escotadura, que está configurada en la corredera de activación y de esta manera asegura la corredera de activación contra movimientos de ajuste a lo largo de su dirección longitudinal. Para  
40 provocar una extensión del elemento de arrastre fuera del alojamiento del elemento de arrastre de la corredera de activación, está previsto un muelle de compresión que pretensa el elemento de bloqueo en dirección a la corredera de activación.

45 Se conoce a partir del documento WO 2009/021509 A1 una instalación de activación para la transmisión de instrucciones de cambio a una caja de cambios automática de un automóvil. La instalación de activación comprende una palanca selectora móvil entre una puerta de cambio automático y una puerta de cambio secuencia, un carro de cambio para la transmisión de las instrucciones de cambio a un elemento de transmisión de la caja de cambios, una instalación de separación para la separación de la transmisión de la fuerza entre palanca de cambios y carro de cambio así como una instalación de bloqueo de actuación para el bloqueo de la palanca selectora en al menos una  
50 posición de la palanca selectora. La instalación de activación se caracteriza por que la instalación de bloqueo está instalada para el bloqueo del carro de cambio, de manera que el carro de cambio se puede bloquear, además de las posiciones de bloqueo, adicionalmente en la posición del carro de cambio que corresponde a la posición de la puerta selectora de la palanca selectora.

55 Se conoce a partir del documento EP 2 261 535 A1 una instalación de cambio de marchas para una caja de cambios automática preparada en un vehículo. La caja de cambios presenta una placa de corredera, que tiene una corredera principal formada allí y una corredera secundaria. Una palanca de cambios se puede mover a lo largo de la corredera principal y de la corredera secundaria. Está previsto un miembro de conmutación pivotable, para conmutar de un modo de cambio a otro. En la placa de corredera está presente una proyección de retención, que puede encajar en una ranura de bloqueo del miembro de conmutación para amarrarlo. Sin embargo, este tipo de amarre no

es muy fiable; por otra parte, esta instalación de cambio de marchas parece lento para el conductor.

Se conocen a partir de los documentos US 6 196 080 B1, EP 1 452 782 A2 y DE 196 00 526 A1 diferentes dispositivos según el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente.

5 El cometido de la presente invención es indicar un dispositivo de cambio de marchas del tipo mencionado al principio, que garantiza una función fiable y no propensa a fallos del componente de transmisión, especialmente después o durante un cambio de la puerta de cambio.

Este cometido se soluciona a través de un dispositivo de cambio de marchas con todas las características de la reivindicación 1 de la patente 1.

10 El componente de transmisión está alojado en este caso de forma pivotable en una carcasa de cambio, estando previsto al menos un medio de centrado, especialmente un elemento de resorte, en particular una abrazadera de resorte, que centra elásticamente el componente de transmisión entre paredes opuestas de la carcasa de cambio. De esta manera, existe una realización especialmente manejable suave y no propensa a fallos del dispositivo de cambio de marchas según la invención.

15 El componente de transmisión puede estar alojado pivotable. Un alojamiento pivotable es esencialmente más sencillo y se puede realizar más económico que un alojamiento lineal. Sin embargo, para requerimientos especiales, el componente de transmisión puede estar dispuesto también distinto a pivotable, por ejemplo también desplazable linealmente.

20 En una forma de realización especial de un dispositivo de conmutación según la invención, el componente de transmisión está realizado pivotable para la activación del cable de tracción de cambio o de varillaje de cambio por medio de la palanca de activación.

25 Especialmente a tal fin puede estar previsto con ventaja que la palanca de activación presente una proyección, que encaja en una escotadura del componente de transmisión, cuando la palanca de activación ha sido transferida a la primera puerta de cambio y está dispuesta fuera de la escotadura cuando la palanca de activación ha sido transferida a la segunda puerta de cambio. Alternativa o adicionalmente, también puede estar previsto que el componente de transmisión presente al menos una proyección, que encaja en una escotadura de la palanca de activación, cuando la palanca de activación ha sido transferida a la primera puerta de cambio y está dispuesta fuera de la escotadura cuando la palanca de activación ha sido transferida a la segunda puerta de cambio.

30 En una forma de realización especial, la palanca de activación es pivotable para la selección de una de varias posiciones de cambio, especialmente de una de las posiciones de cambio R, D, N, P, en la primera puerta de cambio alrededor de un primer eje de articulación. Alternativa o adicionalmente puede estar previsto que la palanca de activación sea pivotable en la segunda puerta de cambio, especialmente para la selección de "+" para la aceleración o para la selección de "-" para la desaceleración, alrededor de un segundo eje de articulación, especialmente paralelo y/o coaxial al primer eje de articulación.

35 La palanca de activación puede ser pivotable con ventaja para la transferencia desde una puerta de cambio hasta otra puerta de cambio alrededor de un eje de transferencia, que está dispuesto perpendicularmente a un plano, en el que están dispuestos el primer eje de articulación y/o el segundo eje de articulación. Alternativa o adicionalmente puede estar previsto que la palanca de activación sea pivotable para la transferencia desde una puerta de cambio hasta la otra puerta de cambio alrededor de un eje de transferencia, que está dispuesto inclinado con respecto al primer eje de articulación y/o al segundo eje de articulación.

40 En una forma de realización ventajosa, el componente de transmisión y la palanca de activación - al menos cuando la palanca de activación ha sido transferida a la primera puerta de cambio - están alojados pivotables alrededor del mismo eje de articulación. Alternativa o adicionalmente puede estar previsto que el componente de superposición y la palanca de activación - al menos cuando la palanca de activación ha sido transferida a la primera puerta de cambio - estén alojados pivotables alrededor de ejes de articulación paralelos entre sí.

45 En una forma de realización especialmente ventajosa está previsto que el alojamiento pivotable del componente de transmisión funcione adicionalmente también como alojamiento pivotable para la palanca de activación, al menos cuando éste ha sido transferido a la primera puerta de cambio.

50 Se puede fabricar de una manera sencilla y económica una forma de realización, en la que el componente de transmisión presenta un primer brazo pivotable y un segundo brazo pivotable. Adicionalmente es especialmente fiable y robusta una forma de realización, en la que el componente de transmisión presenta un primer brazo pivotable y un segundo brazo pivotable, de manera que la palanca de activación está dispuesta entre el primer brazo pivotable y el segundo brazo pivotable. En esta forma de realización, se garantiza una transmisión simétrica de la fuerza y/o del par de torsión - al menos cuando la palanca de activación ha sido transferida a la primera puerta de

cambio, de manera que se excluye en gran medida el peligro de un basculamiento o inclinación lateral.

5 En particular, puede estar previsto con ventaja que el componente de transmisión presente un primer brazo pivotable y un segundo brazo pivotable, que están unidos fijamente entre sí por medio de una pieza de unión. Tal solución permite especialmente una realización de las formas de realización ventajosas mencionadas anteriormente de manera robusta y económica.

En una forma de realización especialmente suave de manejar y no propensa a fallos, el componente de transmisión está alojado de forma pivotable con relación al menos a una pared de una carcasa de cambio y es desplazable contra la fuerza de al menos un elemento de resorte con relación al menos a una pared.

10 En una forma de realización especial, el medio de amarre presenta un elemento de resorte o está configurado como elemento de resorte. Especialmente puede estar previsto que el medio de amarre fije el componente de transmisión de tal forma que no ejerce fuerzas sobre el cable de cambio o bien el varillaje de cambio, mientras la palanca de activación ha sido transferida a la segunda puerta de cambio, y libera el componente de transmisión cuando la palanca de activación ha sido transferida a la primera puerta de cambio.

15 En una forma de realización especial está previsto que la palanca de activación controle el medio de amarre.

20 En particular, también puede estar previsto que el medio de amarre sea transferible con la palanca de activación desde una posición de liberación, en la que el componente de transmisión es móvil, especialmente pivotable, hasta una posición de bloqueo, en la que el medio de amarre bloquea el componente de transmisión, de tal manera que no es móvil, especialmente pivotable y/o que el medio de amarre sea transferible con la palanca de activación desde una posición de bloqueo, en la que el medio de amarre bloquea el componente de transmisión, de manera que no es móvil, especialmente pivotable, hasta una posición de liberación, en la que el componente de transmisión es móvil, especialmente pivotable.

25 Especialmente el elemento de resorte puede estar configurado con ventaja - al menos parcialmente - como lengüeta de resorte.

30 En una forma de realización ventajosa, sencilla y, por lo tanto, especialmente fiable, la palanca de activación presenta una proyección de activación, que retiene el medio de amarre - con preferencia contra una tensión previa que parte del mismo - en una posición de liberación, en la que el componente de transmisión es pivotable cuando la palanca de activación ha sido transferida a la primera puerta de cambio.

35 Además, puede estar previsto que la proyección de activación se aleje del medio de amarre y/o ceda a una tensión previa del medio de amarre, para posibilitar un movimiento de bloqueo del medio de amarre. Además, puede estar previsto de manera ventajosa que la proyección de activación se mueva a la posición de liberación cuando la palanca de activación se transfiere desde la primera puerta de cambio hasta la segunda puerta de cambio.

40 De manera ventajosa, el medio de amarre, especialmente al menos un extremo del medio de amarre, puede estar fijado en el componente de transmisión.

45 Especialmente con ventaja, puede estar previsto que el medio de amarre esté dispuesto en el componente de transmisión - por ejemplo con un extremo - y encaje - especialmente con el otro extremo - en un alojamiento de amarre de un bastidor de cambio o de la carcasa de cambio, cuando la palanca de activación ha sido transferida a la segunda puerta de cambio y no encaja en el alojamiento de amarre, cuando la palanca de activación ha sido transferida a la primera puerta de cambio.

50 También puede estar previsto, naturalmente, a la inversa que el medio de amarre esté dispuesto en un bastidor de cambio o carcasa de cambio fijos estacionarios con relación a un automóvil o en un alojamiento de amarre del componente de transmisión, cuando la palanca de activación ha sido transferida a la segunda puerta de cambio y el medio de amarre no encaja en el alojamiento de amarre, cuando la palanca de activación ha sido transferida a la primera puerta de cambio.

55 En una forma de realización ventajosa, está previsto que un extremo del medio de amarre esté dispuesto fijamente en el componente de transmisión, mientras que un extremo opuesto del medio de amarre está destinado para engranar en el alojamiento de amarre de un marco de cambio o de una carcasa de cambio, mientras que un extremo opuesto del medio de amarre está destinado para engranar en un alojamiento de amarre del componente de transmisión.

60 En una forma de realización especialmente ventajosa, la articulación del componente de transmisión está bloqueada, cuando la palanca de activación ha sido transferida a la segunda puerta de cambio y está liberada cuando la palanca de activación ha sido transferida a la primera puerta de cambio.

En el componente de transmisión puede estar fijado con ventaja un cable de tracción de cambio o un varillaje de cambio para la transmisión mecánica de instrucciones de cambio. Por ejemplo, el componente de transmisión puede presentar un punto de acoplamiento para un cable de tracción de cambio o un varillaje de cambio.

5 Es especialmente ventajosa una caja de cambios, en particular caja de cambios automática, para un automóvil y/o un automóvil que está equipado con un dispositivo de cambio de marchas según la invención.

10 Otros objetivos, ventajas, características y posibilidades de aplicación de la presente invención resultan a partir de la descripción siguiente de un ejemplo de realización con la ayuda del dibujo. En este caso, todas las características descritos y/o representadas en el dibujo por sí o en combinación convenientes discrecional forman el objeto de la presente invención, también independientemente de su resumen en las reivindicaciones y sus relaciones.

15 La figura 1 muestra una vista de detalle de un dispositivo de cambio de marchas según la invención, en la que la palanca de activación está transferida a la primera puerta de cambio.

La figura 2 muestra una vista de detalle de un dispositivo de cambio de marchas, en la que la palanca de activación ha sido transferida a la 2ª puerta de cambio.

20 La figura 3 muestra una vista de detalle de un componente de transmisión de un dispositivo de conmutación según la invención y

La figura 4 muestra una vista de detalle del componente de transmisión.

25 La figura 1 muestra una vista de detalle de un dispositivo de cambio de marchas para una caja de cambios de un automóvil. El dispositivo de cambio de marchas presenta una palanca de activación 1, que se puede transferir opcionalmente a una primera puerta de cambio, especialmente una puerta de cambio automático, por ejemplo para la selección de una de las posiciones de cambio R, D, N, P o a una segunda puerta de cambio, especialmente para la selección de "+" para la aceleración o para la selección de "-" para la desaceleración.

30 En la vista de detalle representada en la figura 1, la palanca de activación 1 se encuentra en la primera puerta de cambio. En esta posición, la palanca de activación 1 está acoplada mecánicamente con un componente de transmisión 2. Esto de tal manera que el componente de transmisión 2 se puede pivotar para la activación de un cable de tracción no visible en esta vista o de un varillaje de cambio con la palanca de activación. Una articulación para la selección de una de varias posiciones de cambio en la primera puerta de cambio se realiza a través de la articulación de la palanca de activación 1 - y, por lo tanto, también del componente de transmisión 2 - en un plano perpendicular al plano del dibujo, a saber, a través de la articulación alrededor de un eje de articulación 3. El componente de transmisión 2 presenta para el acoplamiento de un cable de tracción de cambio un saliente de acoplamiento 4, que se puede ver sólo parcialmente en esta figura. El saliente de acoplamiento se puede reconocer claramente en la figura 3.

45 Para la transferencia de la palanca de activación 1 a la segunda puerta de cambio, se articula ésta alrededor de un eje de transferencia 5. El eje de transferencia 5 está dispuesto perpendicularmente a un plano, en el que se encuentra el eje de articulación 3. Además, el eje de transferencia 5 está dispuesto desde la visión del usuario de la palanca de activación 1 fuera del eje de articulación 3.

50 La palanca de activación presenta una primera proyección 6, que encaja en una primera escotadura 7 del componente de transmisión 2, cuando la palanca de activación 1 se encuentra en la primera puerta de cambio. Además, la palanca de activación 1 presenta una segunda proyección 8, que encaja en una segunda escotadura 9 del componente de transmisión 2, cuando la palanca de activación 1 ha sido transferida a la primera puerta de cambio. De esta manera, se asegura que la palanca de transmisión se pueda pivotar para la activación del cable de tracción o bien de un varillaje de cambio con la ayuda de la palanca de activación. La palanca de activación 1 y el componente de transmisión 2 - cuando la palanca de activación se encuentra en la primera puerta de cambio - están alojados en común pivotables alrededor del mismo eje de articulación 3. Cuando la palanca de activación 1 ha sido transferida a la segunda puerta de cambio, se fija el componente de activación 2 con relación a un bastidor de cambio 10 - con preferencia fijo estacionario con relación a un automóvil - del que sólo se ve aquí una parte a través de un medio de amarre 11 especial y, por lo tanto, se anula la capacidad pivotable. Cuando la palanca de activación 1 se encuentra en la segunda puerta de cambio, ésta se puede pivotar, especialmente para la aceleración o desaceleración, pero se puede pivotar, además, alrededor del eje de articulación 3.

60 El medio de amarre 11 está configurado como elemento de resorte 12, a saber, como lengüeta de resorte. Un primer extremo 13 del medio de amarre 11 está unido fijamente con el componente de transmisión 2. El segundo extremo opuesto 14 del medio de amarre 11 termina libre y es retenido por una proyección de activación 15 de la palanca de activación 1 con una tensión previa que parte desde el elemento de resorte 12 en una posición de liberación.

Tan pronto como la palanca de activación 1 es transferida a la segunda puerta de cambio, se mueve la proyección de activación 15 fuera del medio de amarre 11, de tal manera que el segundo extremo del medio de amarre 14 puede encajar en un alojamiento de amarre 16 del bastidor de cambio 10. De esta manera se bloquea la articulación del componente de transmisión 2 alrededor del eje de articulación 3. Esto se representa en la figura 2.

5 La figura 2 muestra claramente que la primera proyección 6 y la segunda proyección 8 están fuera de engrane con relación a las escotaduras 7 y 9, cuando la palanca de activación 1 ha sido transferida a la segunda puerta de cambio. Esto posibilita que la palanca de activación 1 - aunque el componente de transmisión 2 está fijado por el medio de amarre 11 - sea pivotable alrededor del eje de articulación 3 para la aceleración y desaceleración.

10 Cuando la palanca de activación 1 es transferida desde la segunda puerta de cambio de retorno a la primera puerta de cambio, la proyección de activación 15 presiona el medio de amarre 11 fuera del alojamiento de amarre 16. Al mismo tiempo, las proyecciones 6 y 8 de la palanca de activación 1 encajan en las escotaduras 7 y 9 correspondientes del componente de transmisión 2, de manera que con la ayuda de la palanca de activación 1 se puede activar de nuevo el cable de tracción de cambio o bien el varillaje de cambio.

15 La figura 3 muestra el componente de transmisión 2. Éste está realizado de varias partes y presenta un primer brazo pivotable 17 y un segundo brazo pivotable 18, de manera que el primer brazo pivotable 17 y el segundo brazo pivotable 18 están unidos fijamente entre sí por medio de una abrazadera 19. Los brazos pivotables 17 y 18 presentan, respectivamente, un orificio 20, para el alojamiento pivotable del componente de transmisión 2.

20 El primer brazo pivotable 17 lleva en su extremo inferior un lugar de acoplamiento 4 para la fijación de un cable de tracción o de una varillaje de cambio.

25 Cada uno de los brazos pivotables 17, 18 presenta, respectivamente, sobre un lado dirigido hacia fuera en la zona de los orificios 20 unas abrazaderas elásticas 21, que posibilitan disponer el componente de transmisión 2 pivotable entre dos paredes de un bastidor de cambio o de una carcasa de cambio, de tal manera que ninguno de los brazos de resorte se desliza en los lados interiores del bastidor de cambio o de la carcasa de cambio. Más bien las abrazaderas de resorte 21 forman medios de centrado, que centran el componente de transmisión 2 entre paredes opuestas de una carcasa de cambio o de un bastidor de cambio, de manera que sólo las abrazaderas de resorte contactan con las paredes.

30 La figura 4 muestra el componente de transmisión 2, en el que está fijado el medio de amarre 11 configurado como lengüeta elástica 12.

35 **Lista de signos de referencia**

- 1 Palanca de activación
- 2 Componente de transmisión
- 40 3 Eje de articulación
- 4 Lugar de acoplamiento
- 5 Eje de transmisión
- 6 Primera proyección
- 7 Primera escotadura
- 45 8 Segunda proyección
- 9 Segunda escotadura
- 10 Bastidor de cambio
- 11 Medio de amarre
- 12 Lengüeta elástica
- 50 13 Primer extremo
- 14 Segundo extremo
- 15 Proyección de activación
- 16 Alojamiento de amarre
- 17 Primer brazo pivotable
- 55 18 Segundo brazo pivotable
- 19 Abrazadera
- 20 Orificios
- 21 Abrazadera de resorte

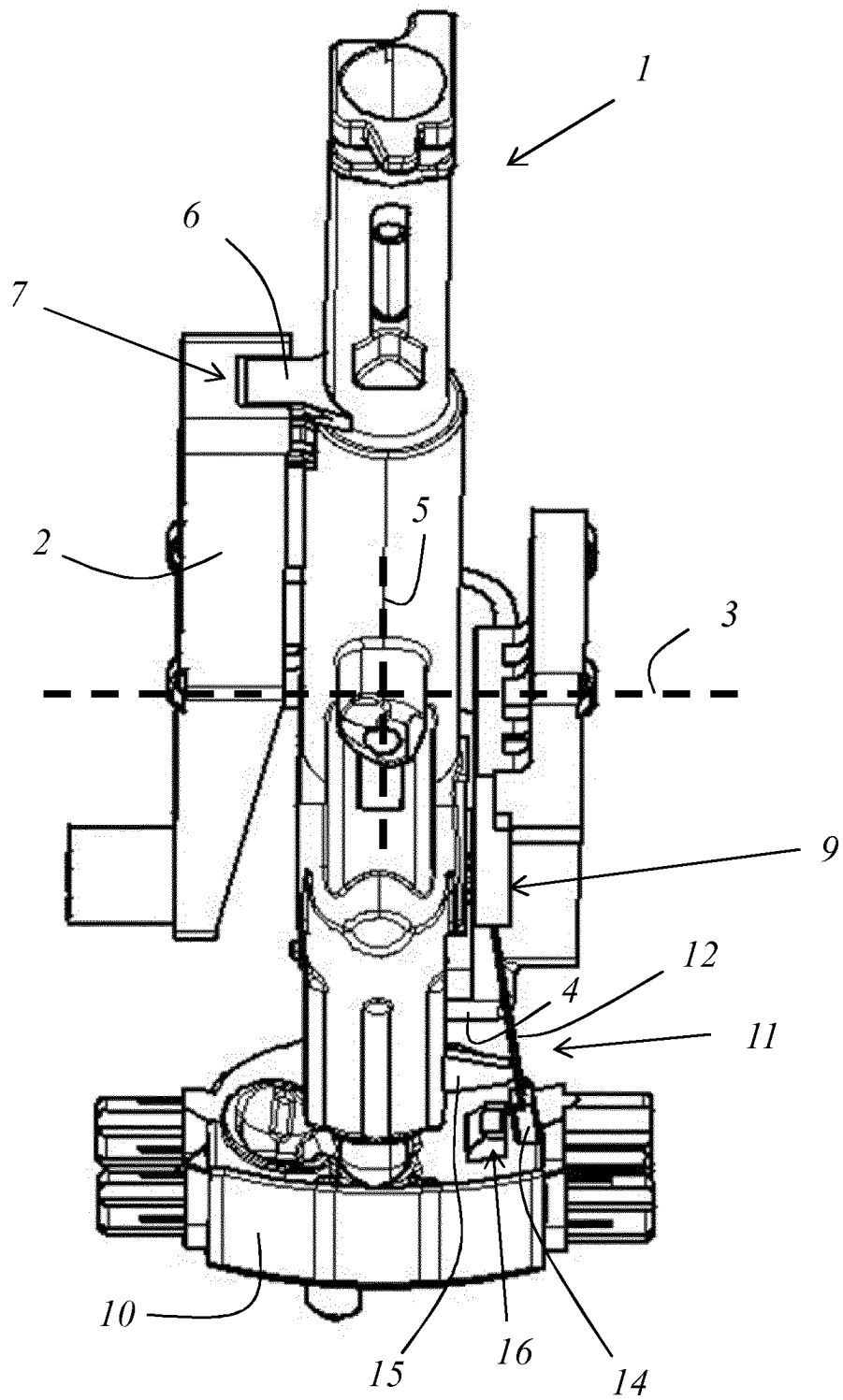
## REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo de cambio de marchas para una caja de cambios de un automóvil, con una palanca de activación (1), que se puede transferir opcionalmente a una primera puerta de cambio, especialmente una puerta de cambio automático, en la que está acoplada mecánicamente con un componente de transmisión (2) para la activación de un cable de tracción de cambio o de un varillaje de cambio, o a una segunda puerta de cambio, especialmente una puerta de cambio secuencial, en la que está desacoplada del componente de transmisión (2), en el que el componente de transmisión (2) está alojado móvil y está previsto un medio de amarre (11), con el que se puede fijar el componente de transmisión (2) de tal manera que no ejerce fuerzas sobre el cable de cambio o bien el varillaje de cambios, mientras la palanca de activación (1) está transferida a la segunda puerta de cambio y que libera el componente de transmisión (2) por que la palanca de activación (1) es transferida a la primera puerta de cambio, en el que el componente de transmisión (2) está alojado pivotable en una carcasa de cambio dispuesta o que se puede disponer con preferencia fija estacionaria en un automóvil, caracterizado por que está previsto al menos un medio de centrado, especialmente un elemento de resorte, en particular una abrazadera de resorte (21), que centra elásticamente el componente de transmisión (2) entre paredes opuestas de la carcasa de cambio.
- 2.- Dispositivo de cambio de marchas según la reivindicación 1, caracterizado por que la palanca de activación controla el medio de amarre.
- 3.- Dispositivo de cambio de marchas según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que
- el medio de amarre con la palanca de activación es transferible desde una posición de liberación, en la que el componente de transmisión (2) es móvil, especialmente pivotable, hasta una posición de bloqueo, en la que el medio de amarre bloquea el componente de transmisión (2), de manera que no es móvil, especialmente pivotable, y/o por que
  - el medio de amarre con la palanca de activación es transferible desde una posición de bloqueo, en la que el medio de amarre bloquea el componente de transmisión (2), de tal manera que no es móvil, especialmente pivotable, hasta una posición de liberación, en la que el componente de transmisión (2) es móvil, especialmente pivotable.
- 4.- Dispositivo de cambio de marchas según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que
- el medio de amarre presenta un elemento de resorte y/o por que
  - el medio de amarre presenta un elemento de resorte, que está configurado como lengüeta de resorte (12).
- 5.- Dispositivo de cambio de marchas según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la palanca de activación (1) presenta una proyección de activación (15), que retiene el medio de amarre (11) - con preferencia contra una tensión previa que parte desde un elemento de resorte - en una posición de liberación, en la que el componente de transmisión (2) es móvil cuando la palanca de activación (1) ha sido transferida a la primera puerta de cambio.
- 6.- Dispositivo de cambio de marchas según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que
- el medio de amarre (11) está dispuesto en el componente de transmisión (2) y encaje en un alojamiento de amarre (16) de un bastidor de cambio (10) o carcasa de cambio, cuando la palanca de activación (1) ha sido transferida a la segunda puerta de cambio y porque el medio de amarre (11) no encaja en el alojamiento de amarre (16), cuando la palanca de activación (1) ha sido transferida a la primera puerta de cambio y/o por que
  - el medio de amarre (11) está dispuesto en un bastidor de cambio (10) o carcasa de cambio y encaja en un alojamiento de amarre (16) del componente de transmisión (2), cuando la palanca de activación (1) ha sido transferida a la segunda puerta de cambio y por que el medio de amarre (11) no encaja en el alojamiento de amarre (16) cuando la palanca de activación (1) ha sido transferida a la primera puerta de cambio.
- 7.- Dispositivo de cambio de marchas según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que
- un extremo (13) del medio de amarre (11) está dispuesto fijamente en el componente de transmisión (2), mientras que el extremo (14) opuesto del medio de amarre (11) está destinado para encajar en un alojamiento de amarre (16) de un bastidor de cambio (10) o de una carcasa de cambio dispuestos o que se pueden disponer con preferencia fijos estacionarios en un automóvil, o por que
  - un extremo (13) del medio de amarre (11) está dispuesto fijo en un bastidor de cambio o carcasa de cambio - dispuesto o que se puede disponer con preferencia fijo estacionario en un automóvil - mientras que un extremo (14) opuesto del medio de amarre (11) está destinado para encajar en un alojamiento de amarre (16) del componente de transmisión (2).
- 8.- Dispositivo de cambio de marchas según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que
- el componente de transmisión (2) está dispuesto pivotable para la activación del cable de tracción de cambio o del varillaje de cambio, especialmente con la palanca de activación (1), y por que
  - el componente de transmisión (2) está dispuesto desplazable linealmente para la activación del cable de

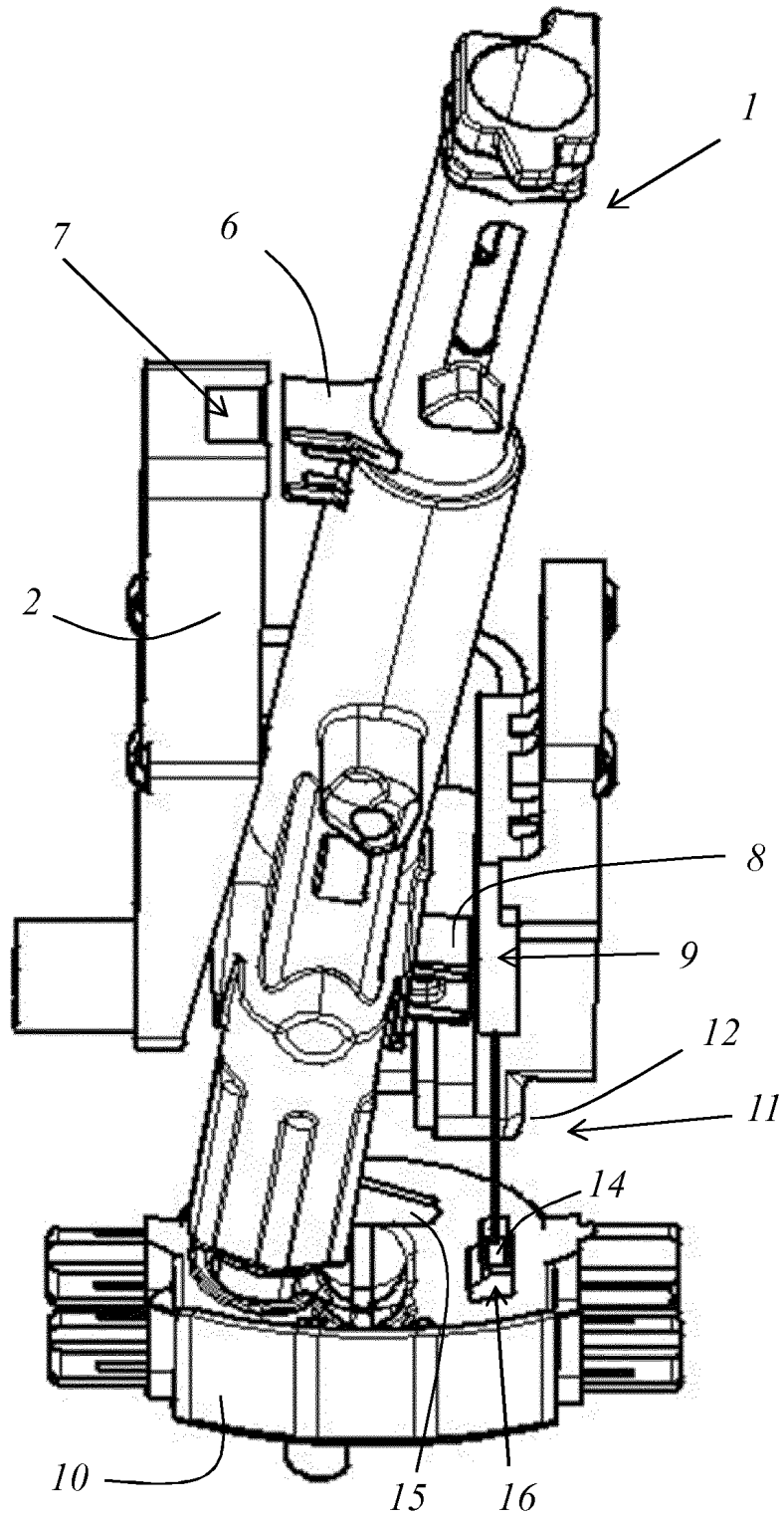
tracción de cambio o del varillaje de cambio, especialmente con la palanca de activación (1).

- 5 9.- Dispositivo de cambio de marchas según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que la palanca de activación (1) es pivotable para la selección de una de varias posiciones, especialmente de una de las posiciones R, D, N, P, en la primera puerta de cambio alrededor de un primer eje de articulación (3) y/o por que la palanca de activación (1) es pivotable en la segunda puerta de cambio, especialmente para la selección de "+" para la aceleración o para la selección de "-" para la desaceleración, alrededor de un segundo eje de articulación (3) especialmente paralelo y/o coaxial al primer eje de articulación (3).
- 10 10.- Dispositivo de cambio de marchas según la reivindicación 9, caracterizado por que  
 a. la palanca de activación (1) es pivotable para la transferencia desde una puerta de cambio hasta la otra puerta de cambio alrededor de un eje de transferencia (5), que está dispuesto perpendicular a un plano, en el que está dispuesto el primer eje de articulación (3) y/o el segundo eje de articulación (3), y/o por que  
 15 b. la palanca de cambio (1) es pivotable para la transferencia desde una puerta de cambio hasta la otra puerta de cambio alrededor de un eje de transferencia (5), que está dispuesto perpendicular a un plano, en el que están dispuestos el primer eje de articulación (3) y/o el segundo eje de articulación (3), de manera que la palanca de activación controla el medio de amarre, cuando se pivota alrededor del eje de transferencia (5), y/o por que  
 c. la palanca de activación (1) es pivotable para la transferencia desde una primera puerta de cambio hasta la otra puerta de cambio alrededor del eje de transferencia (5), que está dispuesto inclinado con relación al primer eje de articulación (3) y/o al segundo eje de articulación (3).
- 11.- Dispositivo de cambio de marchas según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que  
 25 a. la palanca de activación (1) presenta al menos una proyección (6), que encaja en una escotadura (9) del componente de transmisión (2), cuando la palanca de activación (1) ha sido transferida a la primera puerta de cambio y que está dispuesta fuera de la escotadura (9), cuando ha sido transferida a la segunda puerta de cambio y/o  
 b. el componente de transmisión (2) presenta al menos una proyección (6), que encaja en una escotadura (9) de la palanca de activación (1), cuando la palanca de activación (1) ha sido transferida a la primera puerta de cambio y que está dispuesta fuera de la escotadura (9), cuando la palanca de activación (1) ha sido transferida a la  
 30 segunda puerta de cambio.
- 12.- Dispositivo de cambio de marchas según las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por que el componente de transmisión (2) y la palanca de activación (1) están alojadas pivotables alrededor del mismo eje de articulación (3) -  
 35 al menos cuando la palanca de activación (1) ha sido transferida a la primera puerta de cambio - y/o por que el componente de superposición y la palanca de activación (1) están alojados pivotables alrededor de eje de articulación (3) paralelos entre sí - al menos cuando la palanca de activación (1) ha sido transferida a la primera puerta de cambio -.
- 13.- Dispositivo de cambio de marchas según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por que un alojamiento articulado del componente de transmisión (2) funciona adicionalmente también como alojamiento pivotable para la palanca de activación (1), al menos cuando éste ha sido transferido a la primera puerta de cambio.
- 14.- Dispositivo de cambio de marchas según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado por que el componente de transmisión (2) presenta un primer brazo pivotable (17) y un segundo brazo pivotable (18) y/o el  
 45 componente de transmisión (2) presenta un primer brazo pivotable (17) y un segundo brazo pivotable (18), de manera que la palanca de activación (1) está dispuesta entre el primer brazo pivotable (17) y el segundo brazo pivotable (18) y/o por que el componente de transmisión (2) presenta un primer brazo pivotable (17) y un segundo brazo pivotable (18), que están unidos fijamente entre sí por medio de una pieza de unión.
- 15.- Dispositivo de cambio de marchas según una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado por que el componente de transmisión (2) está alojado pivotable con relación al menos a una pared de una carcasa de cambios - dispuesta o que se puede disponer con preferencia fija contra giro en un automóvil- y es desplazable contra la fuerza de al menos un elemento de resorte con relación a la al menos una pared.
- 16.- Dispositivo de cambio de marchas según una de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizado por que la movilidad, especialmente la articulación, del componente de transmisión (2) está bloqueada, cuando la palanca de activación (1) ha sido transferida a la segunda puerta de cambio y por que la movilidad, especialmente la articulación, del componente de transmisión (2) está bloqueada cuando ha sido transferida a la primera puerta de cambio.
- 17.- Dispositivo de cambio de marchas según una de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizado por que en el componente de transmisión (2) está fijado un cable de tracción de cambio o un varillaje de cambio.
- 18.- Caja de cambios, especialmente caja de cambios automática, de un automóvil y/o automóvil con un dispositivo de cambio según una de las reivindicaciones 1 a 17.

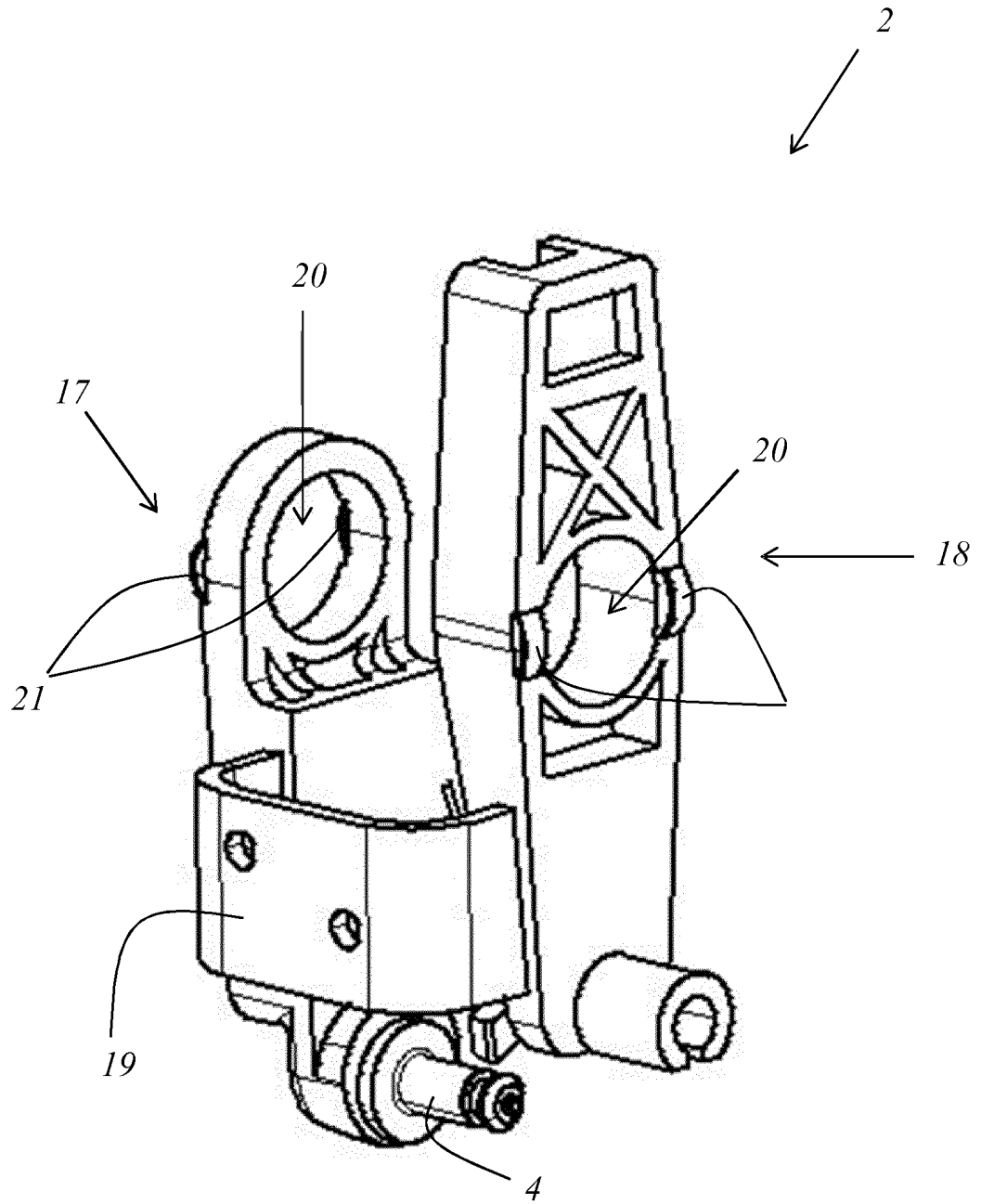




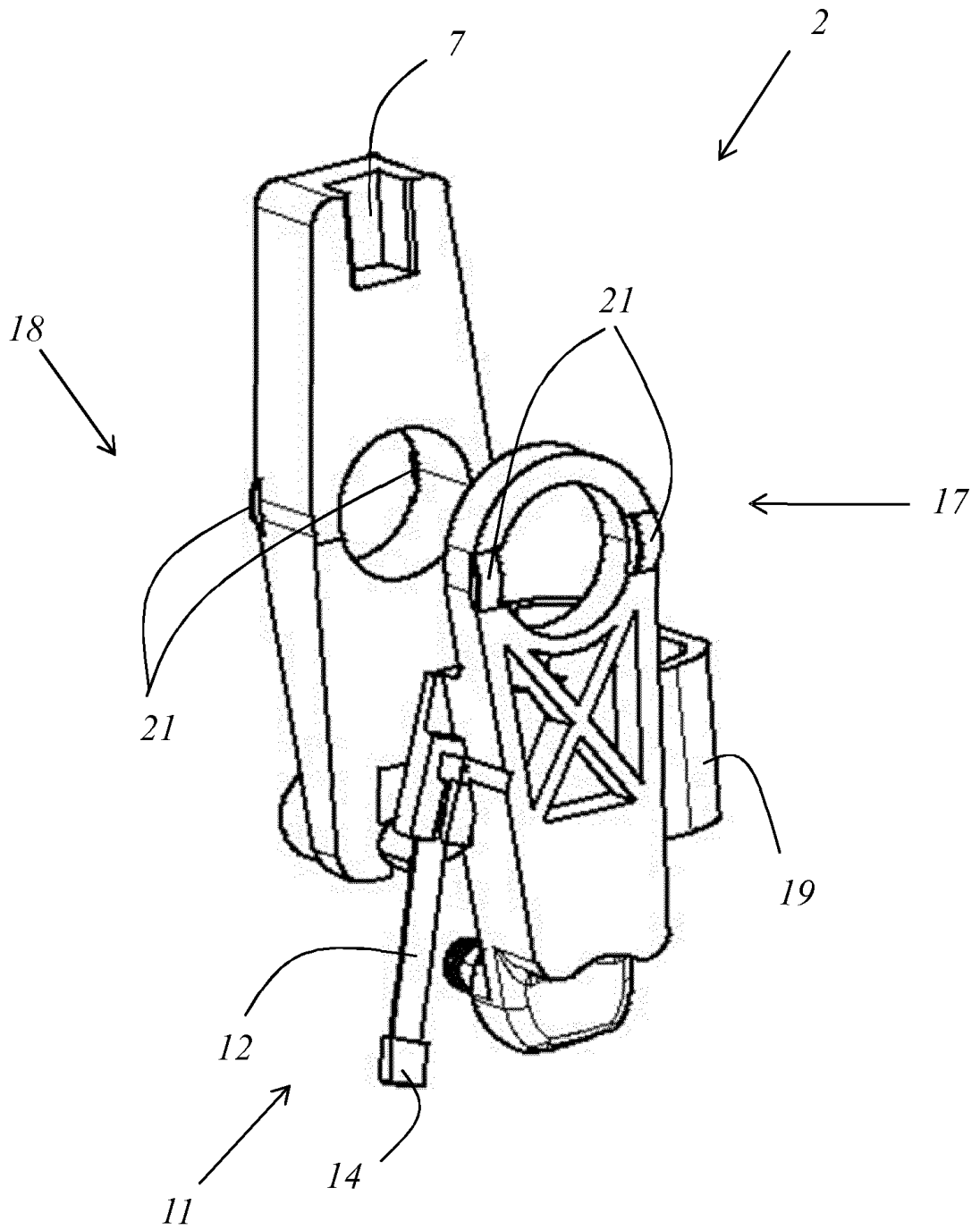
**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**