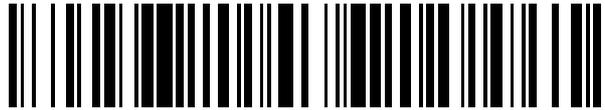


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 580 752**

51 Int. Cl.:

B60N 2/02 (2006.01)

B60N 2/10 (2006.01)

B60N 2/16 (2006.01)

B60N 2/22 (2006.01)

B60N 2/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.10.2011 E 11186017 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.04.2016 EP 2447109**

54 Título: **Dispositivo de ajuste para un grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse**

30 Prioridad:

27.10.2010 DE 102010049479

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

26.08.2016

73 Titular/es:

**IMS GEAR GMBH (100.0%)
Heinrich-Hertz-Strasse 16
78166 Donaueschingen, DE**

72 Inventor/es:

**JUNGERT, DIETER;
GILBERT, TASSILO;
HEGER, THOMAS;
ANDRICEVIC, NINO;
FECHLER, JENS;
KOOP, MATTHIAS;
SYNOVZIK, WILFRIED;
HOFSCHULTE, WOLFRAM y
OBERLE, STEPHAN**

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

ES 2 580 752 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 ajuste para un grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse

5 La invención se refiere a un dispositivo de ajuste para un grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse, en particular para un asiento de vehículo. Por lo demás, la invención se refiere a un asiento de vehículo con al menos un dispositivo de ajuste de este tipo según el preámbulo de la reivindicación 13.

10 Un dispositivo de ajuste de este tipo se conoce por ejemplo por el documento US 5.435.624. Para ajustar un asiento de vehículo está previsto un motor de ajuste, que a través de un mecanismo de ajuste acciona un balancín dentado asociado al asiento de vehículo.

15 El documento US 2004/0135415 A1 describe otro dispositivo de ajuste de asiento. Sin embargo, en éste no está previsto ningún balancín dentado.

20 Por el documento DE 41 30 079 A1 se conocen dispositivos de ajuste para asientos de vehículo, con cuya ayuda puede realizarse en un asiento de vehículo un ajuste de inclinación o ajuste de altura. Los dispositivos de ajuste dados a conocer en este estado de la técnica comprenden un motor de ajuste, que a través de un mecanismo de ajuste para el ajuste del asiento de vehículo acciona un balancín dentado asociado al asiento de vehículo. El mecanismo de ajuste está formado según este estado de la técnica por un husillo de accionamiento, una rueda helicoidal y un husillo de ajuste, accionando el husillo de accionamiento la rueda helicoidal y accionando el husillo de ajuste el balancín dentado, y estando dispuestos la rueda helicoidal y el husillo de ajuste sobre un árbol común. Para el montaje del husillo de ajuste así como de la rueda helicoidal y del árbol que aloja ambos elementos árbol sirve, según el documento DE 41 30 079 A1, una carcasa que puede cargarse solo de manera estática en combinación con una carcasa que puede cargarse de manera estática y dinámica, estando montados el husillo de ajuste y la rueda helicoidal del mecanismo de ajuste junto con el árbol que aloja ambos elementos en la carcasa que puede cargarse solo de manera estática y estando fijados a través de la carcasa que puede cargarse de manera estática y dinámica, que rodea parcialmente la carcasa que puede cargarse solo de manera estática, al grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse. De este modo se genera una construcción relativamente compleja y laboriosa del dispositivo de ajuste y un peso elevado del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse.

35 Partiendo de esto, la presente invención se basa en el objetivo de crear un dispositivo de ajuste novedoso para un grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse así como un asiento de vehículo novedoso con en cada caso una construcción más sencilla y un peso menor.

40 Este objetivo se alcanza mediante un dispositivo de ajuste según la reivindicación 1. Según la invención, el mecanismo de ajuste refuerza estructuralmente el grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse, actuando un husillo de ajuste del mecanismo de ajuste que actúa reforzando la estructura directamente sobre el balancín dentado.

45 Por lo demás está previsto que el mecanismo de ajuste presente un husillo de accionamiento que puede accionarse por el motor de ajuste, que acciona una rueda dentada fijada sobre un árbol para hacer girar un árbol y para hacer girar el husillo de ajuste fijado igualmente sobre el árbol. A este respecto, el árbol está montado sobre el componente estructural diseñado para el caso de un choque del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse.

50 En el sentido de la presente invención en este caso se propone que el mecanismo de ajuste, que presenta un husillo de ajuste que actúa directamente sobre el balancín dentado, forme en sí mismo parte de un componente estructural del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse y actúe reforzándolo estructuralmente. Por consiguiente, en el sentido de la invención, el propio mecanismo de ajuste actúa como grupo constructivo de refuerzo estructural y en el caso de un choque transmite fuerzas y momentos. De este modo pueden dimensionarse otros componentes estructurales más pequeños o más ligeros o incluso suprimirse completamente, con lo que puede realizarse una construcción más sencilla así como ahorrarse peso para el grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse.

55 Preferiblemente, el husillo de ajuste está configurado como husillo de enclavamiento de bloqueo automático. El enclavamiento del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse tiene lugar directamente entre el husillo de ajuste y el balancín dentado. El mecanismo de ajuste preferiblemente forma parte integral de un componente estructural diseñado para el caso de un choque del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse.

60 Según un primer perfeccionamiento ventajoso, el husillo de ajuste está montado directamente sobre un componente estructural diseñado para el caso de un choque del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse. En este caso, el componente estructural del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse forma entonces una carcasa de mecanismo de ajuste, que también en el caso de un choque garantiza un enclavamiento seguro del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse a través del husillo de ajuste.

Según un segundo perfeccionamiento ventajoso alternativo, el husillo de ajuste está alojado en una carcasa de mecanismo de ajuste separada, formando la carcasa de mecanismo de ajuste separada parte integral del componente estructural diseñado para el caso de un choque y reforzando estructuralmente el mismo en particular en el caso de un choque.

5 El asiento de vehículo según la invención se define en la reivindicación 13.

10 Perfeccionamientos ventajosos de la invención se obtienen de las reivindicaciones dependientes y la siguiente descripción. Ejemplos de realización de la invención se explican más detalladamente, sin estar limitados a los mismos, mediante los dibujos. A este respecto, muestran:

15 la figura 1, un fragmento en perspectiva de un dispositivo de ajuste según la invención según un primer ejemplo de realización de la invención junto con un componente estructural de un grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse por medio del dispositivo de ajuste;

la figura 2, la representación de la figura 1 con un elemento de soporte en forma de placa retirado del componente estructural del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse;

20 la figura 3, la representación de la figura 2 en otra perspectiva;

la figura 4, un fragmento en perspectiva de un dispositivo de ajuste según la invención según un segundo ejemplo de realización de la invención junto con un componente estructural de un grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse por medio del dispositivo de ajuste;

25 la figura 5, la representación de la figura 4 con un elemento de soporte en forma de placa retirado del componente estructural del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse;

la figura 6, la representación de la figura 5 en otra perspectiva;

30 la figura 7, la representación de la figura 5 con una carcasa de mecanismo de ajuste parcialmente retirada; y

la figura 8, la representación de la figura 5 con una carcasa de mecanismo de ajuste completamente retirada.

35 La presente invención en este caso se refiere a un dispositivo de ajuste para un grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse, en particular para un asiento de vehículo que va a ajustarse.

40 Las figuras 1 a 3 muestran diferentes vistas de un primer ejemplo de realización preferido de un dispositivo 10 de ajuste según la invención para un asiento de vehículo, mostrándose del asiento de vehículo un carril 11 de ajuste y un componente 13 estructural.

El dispositivo de ajuste según la invención dispone de un motor de ajuste no mostrado en las figuras 1 a 3, que a través de un mecanismo de ajuste para el ajuste del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse acciona un balancín 12 dentado, que está asociado al grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse.

45 El balancín 12 dentado, que se acciona por el motor de ajuste a través del mecanismo de ajuste, está montado directamente sobre el grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse, concretamente en un componente 13 estructural diseñado para el caso de un choque del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse, que en el ejemplo de realización de las figuras 1 a 3 está formado por dos elementos 14, 15 de soporte en forma de placa, que discurren esencialmente en paralelo entre sí y el elemento 14a de soporte. El elemento 14a de soporte forma parte integral del elemento 14 de soporte en forma de placa. Entre estos dos elementos 14 y 15 de soporte en forma de placa del componente 13 estructural del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse se extiende un pasador 16, sobre el que está montado el balancín 12 dentado. Este pasador 16 está fijado con ambos extremos a en cada caso uno de los dos elementos 14 y 15 de soporte en forma de placa del componente 13 estructural del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse. El elemento 14 de soporte en forma de placa del componente 13 estructural está fijado, cuando en el caso del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse se trata de un asiento de vehículo, directamente a una estructura de bastidor de asiento no mostrada y/o estructura de bastidor de respaldo no mostrada en las figuras 1 a 3 del asiento de vehículo.

60 En el ejemplo de realización de las figuras 1 a 3, el balancín 12 dentado está conectado a través de una palanca 17 oscilante al carril 11 de ajuste del asiento de vehículo que va a ajustarse, presentando la palanca 17 oscilante a ambos lados articulaciones giratorias, concretamente en un primer lado una primera articulación 18 giratoria, a través de la que la palanca 17 oscilante actúa sobre el balancín 12 dentado, y en un segundo lado opuesto una segunda articulación 19 giratoria, a través de la que la palanca 17 oscilante actúa sobre el carril 11 de ajuste.

Como puede deducirse de la mejor manera de las figuras 2 y 3, el mecanismo de ajuste, a través del que el motor de ajuste del dispositivo de ajuste acciona el balancín 12 dentado, a través de un husillo 20 de ajuste, comprende una rueda 21 dentada así como un husillo 22 de accionamiento. El motor de accionamiento no mostrado acciona a través de un árbol 23 flexible el husillo 22 de accionamiento, que acciona la rueda 21 dentada, que junto con el husillo 20 de ajuste está fijada sobre un árbol 24.

Mediante el giro del husillo 22 de accionamiento, el árbol 24 y con ello el husillo 20 de ajuste pueden hacerse girar a través de la rueda 21 dentada, accionando el husillo 20 de ajuste directamente el balancín 12 dentado, para ajustar el grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse, concretamente en el ejemplo de realización mostrado el asiento de vehículo.

El husillo 20 de ajuste, que acciona directamente el balancín 12 dentado, está montado en el ejemplo de realización de las figuras 1 a 3 directamente sobre el grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse, concretamente en el componente 13 estructural del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse. El componente 13 estructural diseñado para el caso de un choque del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse, concretamente los elementos 14, 14a y 15 de soporte del mismo, forma una carcasa de mecanismo de ajuste, que está diseñada para el caso de un choque y forma parte integral del componente 13 estructural.

En el ejemplo de realización de las figuras 1 a 3, no solo el husillo 20 de ajuste está montado directamente sobre el componente 13 estructural del asiento de vehículo que va a ajustarse, más bien el husillo 20 de ajuste junto con el árbol 24 y la rueda 21 dentada están montados directamente sobre el componente 13 estructural del asiento de vehículo que va a ajustarse. A este respecto, como ya se ha expuesto, los dos elementos 14 y 15 de soporte en forma de placa, que discurren en paralelo entre sí, del componente 13 estructural diseñado para el caso de un choque del asiento de vehículo forman una carcasa de mecanismo de ajuste.

Entre los dos elementos 14 y 15 de soporte en forma de placa del componente 13 estructural diseñado para el caso de un choque del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse están situados no solo el husillo 20 de ajuste, el árbol 24 y la rueda 21 dentada, sino que además el husillo 22 de accionamiento se adentra al menos parcialmente en el espacio de carcasa definido por los elementos 14 y 15 de soporte en forma de placa.

Además, el balancín 12 dentado está situado con un fragmento que presenta dientes entre los elementos 14 y 15 de soporte en forma de placa. A este respecto, los elementos 14 y 15 de soporte en forma de placa del componente 13 estructural forman topes laterales para el balancín 12 dentado, impidiendo los elementos 14 y 15 de soporte en forma de placa del componente 13 estructural una inclinación lateral del balancín 12 dentado.

El husillo 20 de ajuste está configurado como husillo de enclavamiento de bloqueo automático y en el ejemplo de realización de las figuras 1 a 3 está montado directamente sobre el componente 13 estructural portante, diseñado para el caso de un choque. El husillo 20 de ajuste, que también sirve como husillo de enclavamiento de bloqueo automático, está integrado directamente en el componente 13 estructural.

El componente 13 estructural diseñado para el caso de un choque del asiento de vehículo que va a ajustarse configura en el ejemplo de realización de las figuras 1 a 3 directamente la carcasa de mecanismo de ajuste, que también garantiza en el caso de un choque un enclavamiento seguro del asiento de vehículo que va a ajustarse a través del husillo 20 de ajuste. El enclavamiento del asiento de vehículo que va a ajustarse tiene lugar directamente entre el husillo 20 de ajuste y el balancín 12 dentado.

Las figuras 4 a 8 muestran un segundo ejemplo de realización de un dispositivo 10' de ajuste según la invención para un grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse, en particular para un asiento de vehículo. Para evitar repeticiones innecesarias, en relación con el ejemplo de realización de las figuras 4 a 8 para los mismos grupos constructivos se usan los mismos números de referencia que en relación con el ejemplo de realización de las figuras 1 a 3. A continuación se entrará sobre todo en aquellos detalles por los que se diferencian los ejemplos de realización de las figuras 1 a 3 y las figuras 4 a 8.

El dispositivo 10' de ajuste del ejemplo de realización de las figuras 4 a 8 dispone, al igual que el dispositivo 10 de ajuste del ejemplo de realización de las figuras 1 a 3, de un mecanismo de ajuste, que comprende un husillo 20 de ajuste, que actúa directamente sobre el balancín 12 dentado y acciona directamente el balancín 12 dentado. Además del husillo 20 de ajuste, el mecanismo de ajuste comprende a su vez una rueda 21 dentada, que junto con el husillo 20 de ajuste está situada sobre un árbol 24, accionando un husillo 22 de accionamiento la rueda 21 dentada situada sobre el árbol 24 y girando así el árbol 24 con el husillo 20 de ajuste situado sobre el árbol 24. También en el ejemplo de realización de las figuras 4 a 8, el mecanismo de ajuste está montado directamente sobre el grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse, concretamente sobre el componente 13 estructural diseñado para el caso de un choque del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse, que también en el ejemplo de realización de las figuras 4 a 8 está formado de nuevo por dos elementos 14 y 15 de soporte en forma de placa, que discurren esencialmente en paralelo entre sí.

En las figuras 4 a 8, este componente 13 estructural se muestra junto con una estructura 25 de bastidor de asiento y una estructura 26 de bastidor de respaldo del asiento de vehículo. El pasador 16 se asienta en el centro de giro de respaldo del asiento.

5 También en el ejemplo de realización de las figuras 4 a 8, el mecanismo de ajuste refuerza estructuralmente, como en el ejemplo de realización de las figuras 1 a 3, el grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse y forma parte integral del componente 13 estructural diseñado para el caso de un choque del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse.

10 En el ejemplo de realización de las figuras 4 a 8, el husillo 20 de ajuste del mecanismo de ajuste del dispositivo 10' de ajuste según la invención no está montado directamente sobre el componente 13 estructural, sino indirectamente a través de una carcasa 27 de mecanismo de ajuste separada.

15 La carcasa 27 de mecanismo de ajuste separada del dispositivo 10' de ajuste del ejemplo de realización de las figuras 4 a 8 está montada directamente sobre el componente 13 estructural del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse, mientras que el husillo 20 de ajuste está montado a través de la carcasa 27 de mecanismo de ajuste separada indirectamente en este componente 13 estructural.

20 La carcasa 27 de mecanismo de ajuste separada en el ejemplo de realización de las figuras 4 a 8 está formada en dos partes, por dos partes 28 y 29 de carcasa. En las figuras 5 y 6 pueden verse ambas partes 28 y 29 de carcasa de la carcasa 27 de mecanismo de ajuste, en la figura 7 la parte 29 de carcasa está retirada, para dejar a la vista el husillo 20 de ajuste, el árbol 24, la rueda 21 dentada y el husillo 22 de accionamiento.

25 Por consiguiente, en la carcasa 27 de mecanismo de ajuste separada están alojados el árbol 24 junto con la rueda 21 dentada fijada al árbol 24 y el husillo 20 de ajuste fijado al árbol 24, estando montada la carcasa 27 de mecanismo de ajuste directamente sobre el componente 13 estructural del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse, concretamente de tal manera que la carcasa 27 de mecanismo de ajuste está dispuesta entre los dos elementos 14 y 15 de soporte en forma de placa, que discurren esencialmente en paralelo entre sí, del componente 13 estructural y está montada directamente en los mismos.

30 En este punto debe indicarse que en función del diseño de la carcasa 27 de mecanismo de ajuste puede prescindirse eventualmente de uno de los elementos de soporte en forma de placa del componente 13 estructural, concretamente el elemento 15 de soporte en forma de placa. Sin embargo, se prefiere la variante mostrada en las figuras 4 a 8, en la que el componente 13 estructural comprende ambos elementos 14 y 15 de soporte en forma de placa.

35 La carcasa 27 de mecanismo de ajuste separada, concretamente la parte 28 de carcasa de la misma, comprende salientes 30, que se engranan con arrastre de forma en entalladuras 31 de la estructura 13 de soporte. Preferiblemente, los salientes 30 están configurados en ambos lados de la parte 28 de carcasa, engranándose entonces estos salientes 30 en entalladuras en ambos elementos 14 y 15 de soporte en forma de placa de la estructura 13 de soporte.

40 Además de esta fijación con arrastre de forma de la carcasa 27 de mecanismo de ajuste separada en la estructura 13 de soporte están presentes medios 32 de fijación, que sirven igualmente para el montaje de la carcasa 27 de mecanismo de ajuste separada en el componente 13 estructural. Así, estos medios 32 de fijación están realizados como remaches, que se extienden con arrastre de forma por un lado por entalladuras de la carcasa 27 de mecanismo de ajuste y por otro lado por entalladuras de los elementos 14 y 15 de soporte en forma de placa. Así, en particular de las figuras 5 y 6 puede deducirse que un primer medio 32 de fijación sirve para la fijación con arrastre de forma de la parte 28 de carcasa en el componente 13 estructural, y que un segundo medio 32 de fijación sirve para la fijación de la parte 29 de carcasa en el componente 13 estructural del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse. A través de medios 32 de fijación configurados preferiblemente como remaches, se mantiene unida la unidad formada por los elementos 14 y 15 de soporte en forma de placa del componente 13 estructural y el mecanismo de ajuste situado entre los mismos en perpendicular a la dirección longitudinal de un vehículo, en el que está incorporado el grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse. Además, los medios 32 de fijación también sirven, como los salientes 30, para absorber fuerzas y momentos.

50 La parte 28 de carcasa de la carcasa 27 de mecanismo de ajuste separada proporciona, además de los elementos 14 y 15 de soporte en forma de placa, topes laterales adicionales para el balancín 12 dentado, para impedir una inclinación lateral del mismo y con ello que se desenganche del husillo 20 de ajuste.

60 Así, en particular de la figura 6 puede deducirse que el balancín 12 dentado en el fragmento, en el que están configurados los dientes del mismo, está guiado lateralmente por segmentos en la parte 28 de carcasa de la carcasa 27 de mecanismo de ajuste, para proteger el balancín 12 dentado frente a una inclinación lateral.

De este modo se garantiza que incluso de una carga elevada, por ejemplo en el caso de un choque, la posición del balancín 12 dentado en relación con el husillo 20 de ajuste, que actúa como husillo de enclavamiento, permanece inalterada.

5 Una particularidad adicional del ejemplo de realización de las figuras 4 a 8 consiste en que el elemento 15 de soporte en forma de placa del componente 13 estructural del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse presenta en un segmento 33 un acodamiento 34, que rodea la carcasa 27 de mecanismo de ajuste separada en un extremo axial, concretamente en el extremo inferior, por segmentos. De este modo, en el caso de cargas elevadas, en particular en el caso de un choque, puede impedirse un movimiento del husillo 20 de ajuste que actúa como
10 husillo de enclavamiento junto con el árbol 24 en la dirección axial del árbol 24. También de este modo se asegura en el caso de un choque la posición del husillo 20 de ajuste que actúa como husillo de enclavamiento.

Por consiguiente, en el ejemplo de realización de las figuras 4 a 8 se garantiza la posición axial del husillo 20 de ajuste que sirve como husillo de enclavamiento en relación con el balancín 12 dentado por un lado mediante los salientes 30, por otro lado mediante los medios 32 de fijación y por otro lado mediante el acodamiento 34. Una protección frente al giro o una protección frente a la inclinación para el husillo 20 de ajuste que actúa como husillo de enclavamiento en relación con el balancín 12 dentado se implementa mediante los salientes 30 que actúan con arrastre de forma así como los medios 32 de fijación que actúan igualmente con arrastre de forma.
15

20 En general, de este modo puede implementarse, en el caso de una carga elevada, que el balancín 12 dentado y el husillo 20 de ajuste se desenganchen, de modo que también en el caso de un choque el dispositivo 10' de ajuste se mantiene enclavado.

En el ejemplo de realización de las figuras 4 a 8, las partes 28 y 29 de carcasa de la carcasa 27 de mecanismo de ajuste separada están fabricadas preferiblemente de piezas fundidas de una aleación de magnesio. Los salientes 30 forman parte integral de la parte 18 de carcasa fundida.
25

Los elementos 14 y 15 de soporte de la estructura 13 de soporte están fabricados preferiblemente de aluminio o acero. La estructura 25 de bastidor de asiento y la estructura 26 de bastidor de respaldo están moldeadas preferiblemente a partir de una aleación de magnesio.
30

Por consiguiente, la presente invención en este caso propone un dispositivo 10, 10' de ajuste para un grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse, como un asiento de vehículo, en el que sobre el balancín 12 dentado actúa directamente un husillo 20 de ajuste configurado como husillo de enclavamiento de bloqueo automático de un mecanismo de ajuste, estando montado el mecanismo de ajuste que comprende el husillo 20 de ajuste configurado como husillo de enclavamiento de bloqueo automático directamente en un componente 13 estructural del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse y reforzando estructuralmente el grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse.
35

40 Por consiguiente, el husillo 20 de ajuste configurado como husillo de enclavamiento del mecanismo de ajuste actúa directamente sobre el balancín 12 dentado.

El mecanismo de ajuste forma parte integral de un componente 13 estructural del grupo constructivo de vehículo que se ajusta y por consiguiente transmite también en el caso de un choque fuerzas y momentos y descarga así a otros componentes estructurales del grupo constructivo de vehículo que se ajusta.
45

Todos los componentes adicionales del dispositivo de ajuste, que están situados entre el husillo 20 de ajuste configurado como husillo de enclavamiento y el motor de ajuste, no tienen que dimensionarse con respecto al caso de un choque, sino solo con respecto a la función de ajuste. El husillo 20 de ajuste configurado como husillo de enclavamiento está conectado directa o indirectamente al componente estructural diseñado para el caso de un choque del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse y por consiguiente está integrado en el mismo.
50

Dado que el enclavamiento del dispositivo 10, 10' de ajuste tiene lugar directamente sobre el balancín 12 dentado, por consiguiente, los grupos constructivos configurados entre el husillo 20 de ajuste configurado como husillo de enclavamiento y el motor de accionamiento no tienen que estar diseñados para el caso de un choque, sino solo para la función de ajuste. De este modo pueden dimensionarse estos grupos constructivos más pequeños y más ligeros. De este modo pueden realizarse ahorros de peso adicionales.
55

El dispositivo 10, 10' de ajuste según la invención se emplea preferiblemente en un asiento de vehículo. Un asiento de vehículo dispone de varios dispositivos de ajuste, así por ejemplo de un primer dispositivo de ajuste configurado como dispositivo de ajuste en altura, de un segundo dispositivo de ajuste configurado como dispositivo de ajuste de inclinación de asiento y de un tercer dispositivo de ajuste configurado como dispositivo de ajuste de inclinación de respaldo. Preferiblemente todos estos dispositivos de ajuste están realizados tal como se describió anteriormente.
60

65 Lista de números de referencia

	10, 10'	dispositivo de ajuste
		11 carril de ajuste
5		12 balancín dentado
		13 componente estructural
	14, 14a	elemento de soporte
10		15 elemento de soporte
		16 pasador
15		17 palanca oscilante
		18 articulación giratoria
		19 articulación giratoria
20		20 husillo de ajuste
		21 rueda dentada
25		22 husillo de accionamiento
		23 árbol flexible
		24 árbol
30		25 estructura de bastidor de asiento
		26 estructura de bastidor de respaldo
35		27 carcasa de mecanismo de ajuste
		28 parte de carcasa
		29 parte de carcasa
40		30 saliente
		31 entalladura
45		32 medio de fijación
		33 fragmento
		34 acodamiento
50		

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de ajuste para un grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse con un motor de ajuste, que acciona a través de un mecanismo de ajuste un balancín dentado asociado al grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse, reforzando el mecanismo de ajuste estructuralmente el grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse y actuando un husillo (20) de ajuste del mecanismo de ajuste que actúa reforzando la estructura directamente sobre el balancín (12) dentado, presentando el mecanismo de ajuste un husillo (22) de accionamiento que puede accionarse por el motor de ajuste a través de un árbol (23) flexible, que acciona una rueda (21) dentada fijada sobre un árbol (24) para hacer girar el árbol (24) y para hacer girar el husillo (20) de ajuste fijado igualmente sobre el árbol (24), accionando el husillo (20) de ajuste directamente el balancín (12) dentado, estando montado el árbol (24) junto con la rueda (21) dentada fijada al mismo y el husillo (20) de ajuste fijado al mismo sobre el componente (13) estructural diseñado para el caso de un choque del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse, siendo un eje del árbol (23) flexible ortogonal a un plano, en el que se mueve el balancín (12) dentado.
2. Dispositivo de ajuste según la reivindicación 1, caracterizado porque el husillo (20) de ajuste del mecanismo de ajuste está configurado como husillo de enclavamiento de bloqueo automático.
3. Dispositivo de ajuste según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el mecanismo de ajuste forma parte integral de un componente (13) estructural diseñado para el caso de un choque del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse.
4. Dispositivo de ajuste según la reivindicación 3, caracterizado porque el componente (13) estructural del grupo constructivo de vehículo, en el que está montado el husillo (20) de ajuste del mecanismo de ajuste, presenta al menos un elemento (14, 14a, 15) de soporte.
5. Dispositivo de ajuste según la reivindicación 4, caracterizado porque el balancín (12) dentado está situado al menos por segmentos entre al menos dos elementos (13, 14) de soporte en forma de placa que discurren esencialmente en paralelo entre sí del componente (13) estructural y está montado en los mismos, formando los elementos (13, 14) de soporte en forma de placa topes laterales para el balancín (12) dentado y así impiden una inclinación lateral del mismo.
6. Dispositivo de ajuste según la reivindicación 1, caracterizado porque el árbol (24) está situado junto con la rueda (21) dentada fijada al mismo y el husillo (20) de ajuste fijado al mismo entre al menos dos elementos (14, 14a, 15) de soporte del componente (13) estructural diseñado para el caso de un choque, que forman una carcasa de mecanismo de ajuste para el mecanismo de ajuste, y está montado directamente en los mismos.
7. Dispositivo de ajuste según la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo de ajuste comprende una carcasa (27) de mecanismo de ajuste separada, en la que está alojado el árbol (24) junto con la rueda (21) dentada fijada al mismo y el husillo (20) de ajuste fijado al mismo, formando la carcasa (27) de mecanismo de ajuste separada parte integral del componente (13) estructural diseñado para el caso de un choque y refuerza estructuralmente el mismo en particular en el caso de un choque.
8. Dispositivo de ajuste según la reivindicación 7, caracterizado porque la carcasa (27) de mecanismo de ajuste separada está montada directamente en al menos un elemento de soporte en forma de placa, preferiblemente entre al menos dos elementos (14, 15) de soporte en forma de placa que discurren esencialmente en paralelo entre sí, de un componente (13) estructural diseñado para el caso de un choque del grupo constructivo de vehículo que va a ajustarse.
9. Dispositivo de ajuste según la reivindicación 8, caracterizado porque la carcasa (27) de mecanismo de ajuste separada presenta salientes (30), que se engranan con arrastre de forma en entalladuras (31) del o de cada elemento (14, 15) de soporte en forma de placa.
10. Dispositivo de ajuste según la reivindicación 8 ó 9, caracterizado porque medios (32) de fijación se engranan con arrastre de forma en entalladuras de la carcasa (27) de mecanismo de ajuste separada y en entalladuras del o de cada elemento (14, 15) de soporte en forma de placa.
11. Dispositivo de ajuste según una de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado porque al menos uno de los elementos (15) de soporte en forma de placa presenta en un segmento un acodamiento (34), que rodea parcialmente la carcasa (27) de mecanismo de ajuste separada en un extremo axial.
12. Dispositivo de ajuste según una de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizado porque la carcasa (27) de mecanismo de ajuste separada forma topes laterales para el balancín (12) dentado e impide así una inclinación lateral del mismo.

- 5 13. Asiento de vehículo, con una base de asiento, un respaldo, un primer dispositivo de ajuste configurado como dispositivo de ajuste en altura, un segundo dispositivo de ajuste configurado como dispositivo de ajuste de inclinación de asiento y un tercer dispositivo de ajuste configurado como dispositivo de ajuste de inclinación de respaldo, caracterizado porque el dispositivo de ajuste en altura y/o el dispositivo de ajuste de inclinación de asiento y/o el dispositivo de ajuste de inclinación de respaldo están configurados según una o varias de las reivindicaciones 1 a 12.

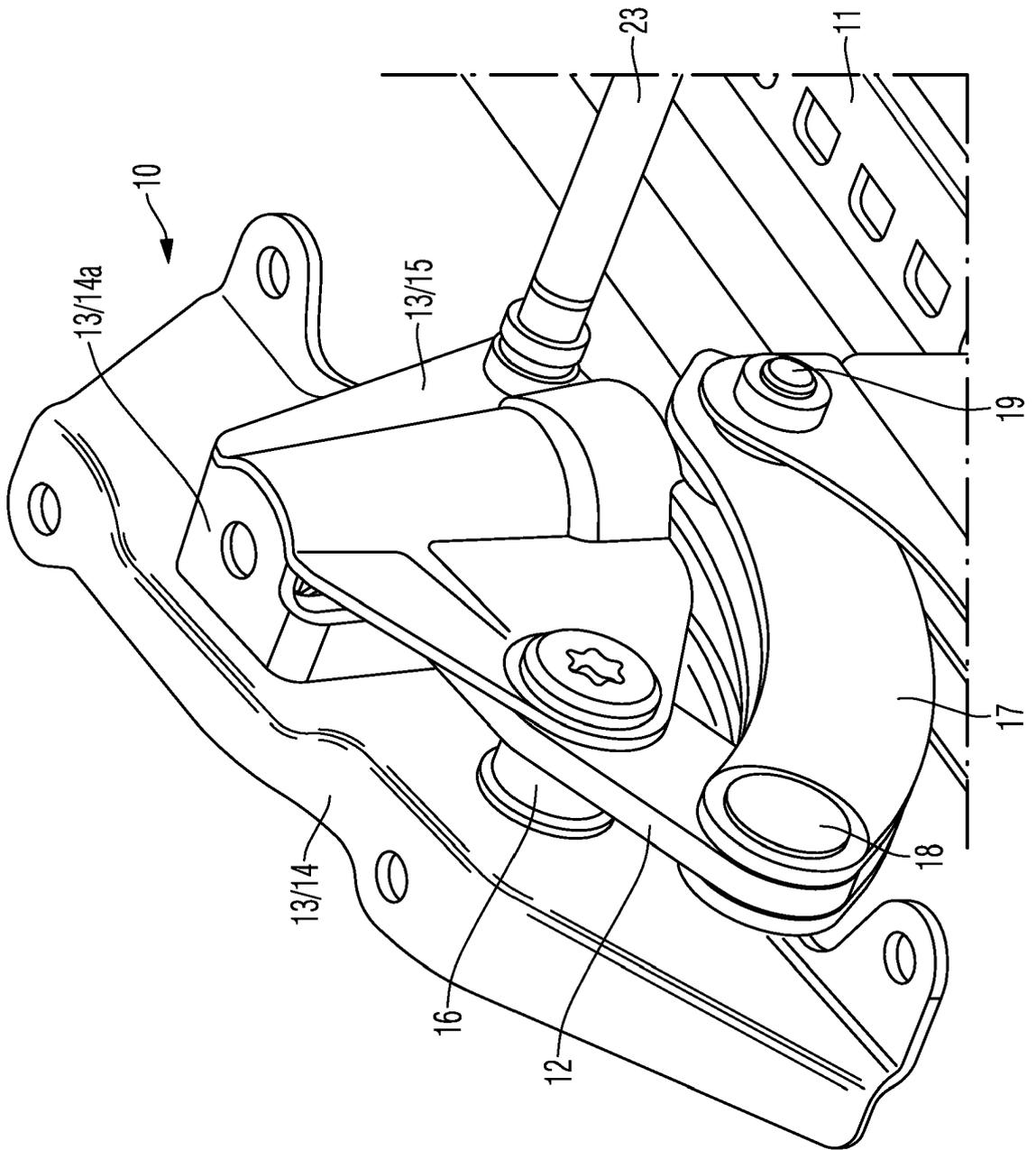


Fig. 1

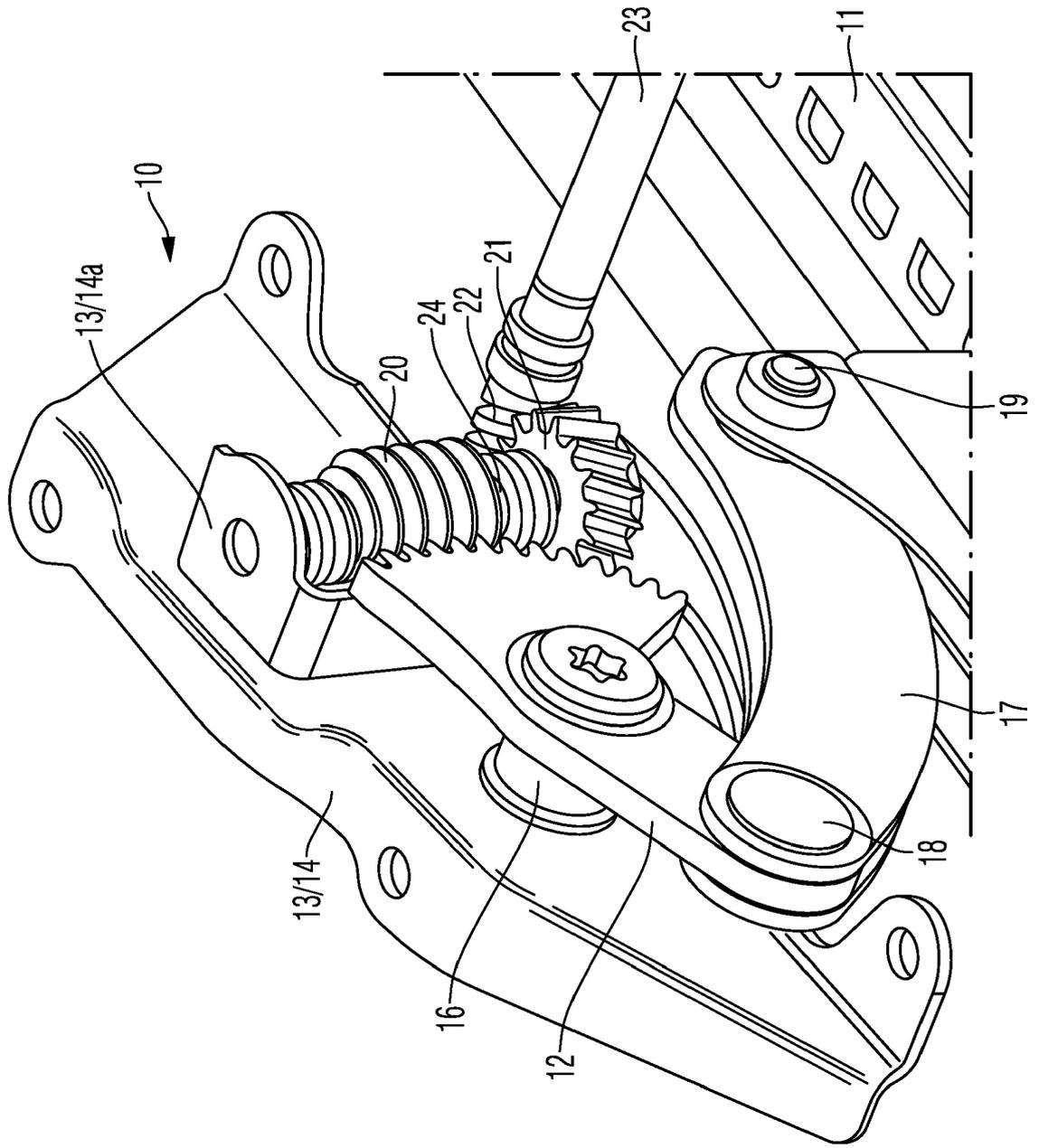


Fig. 2

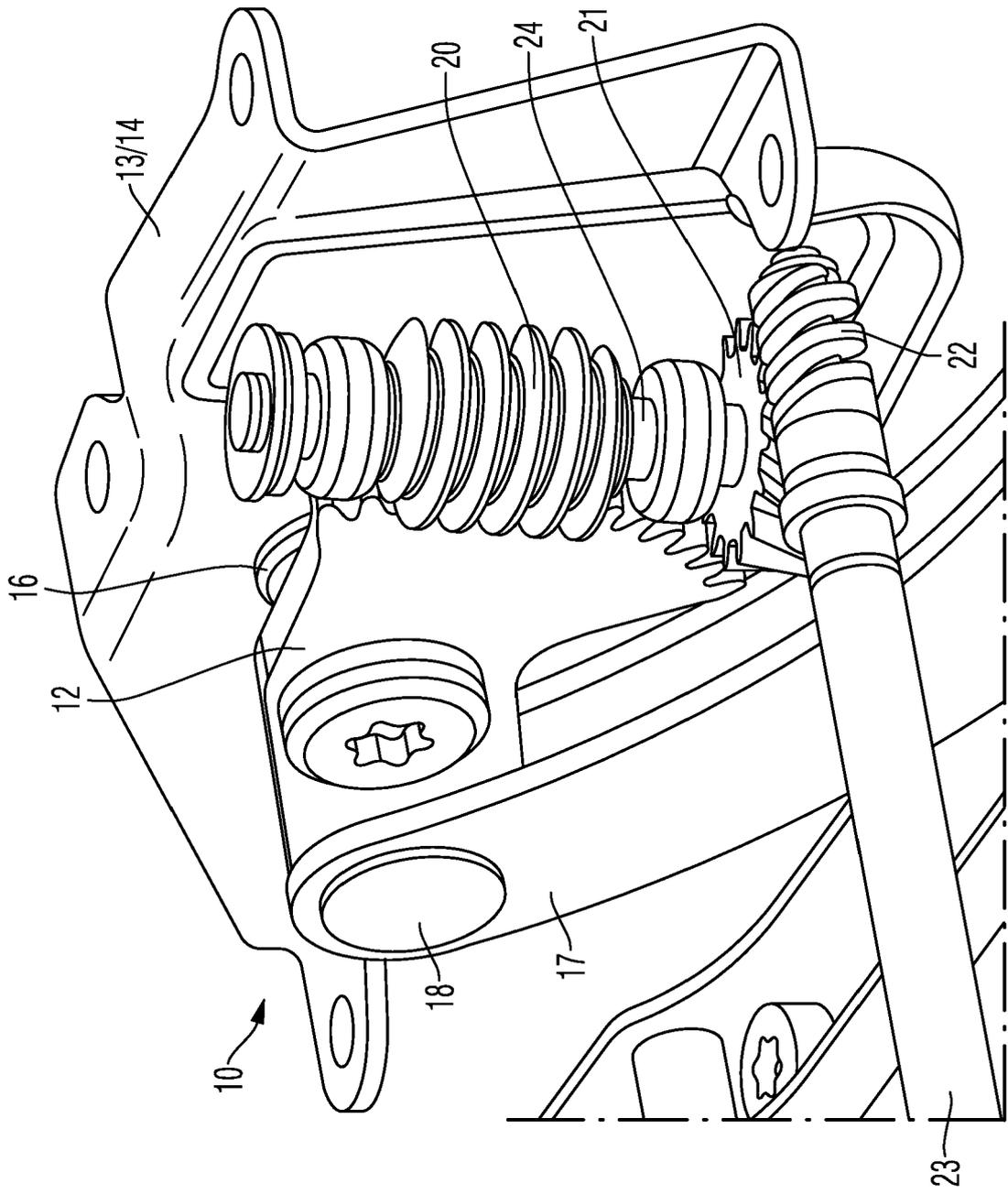


Fig. 3

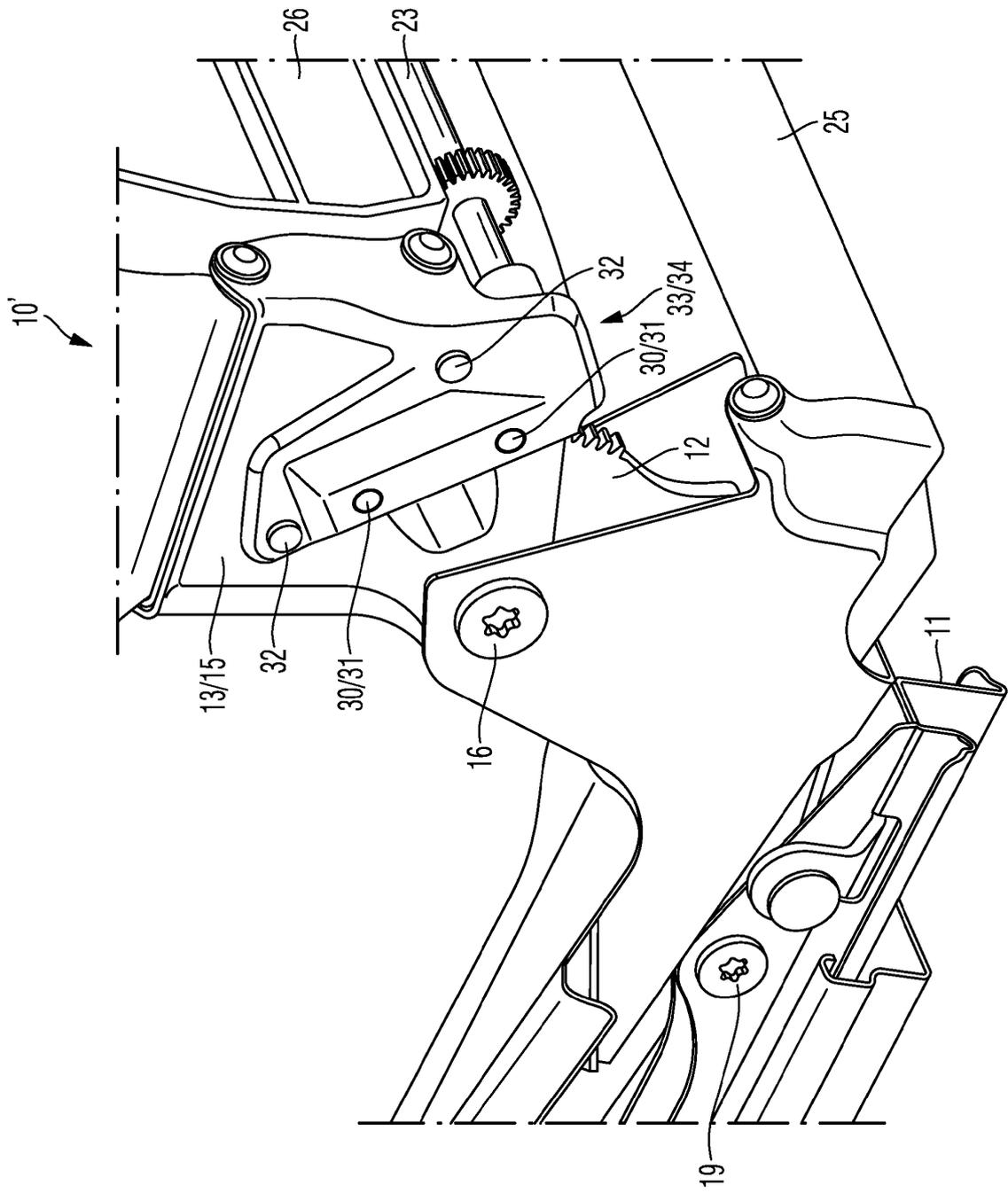


Fig. 4

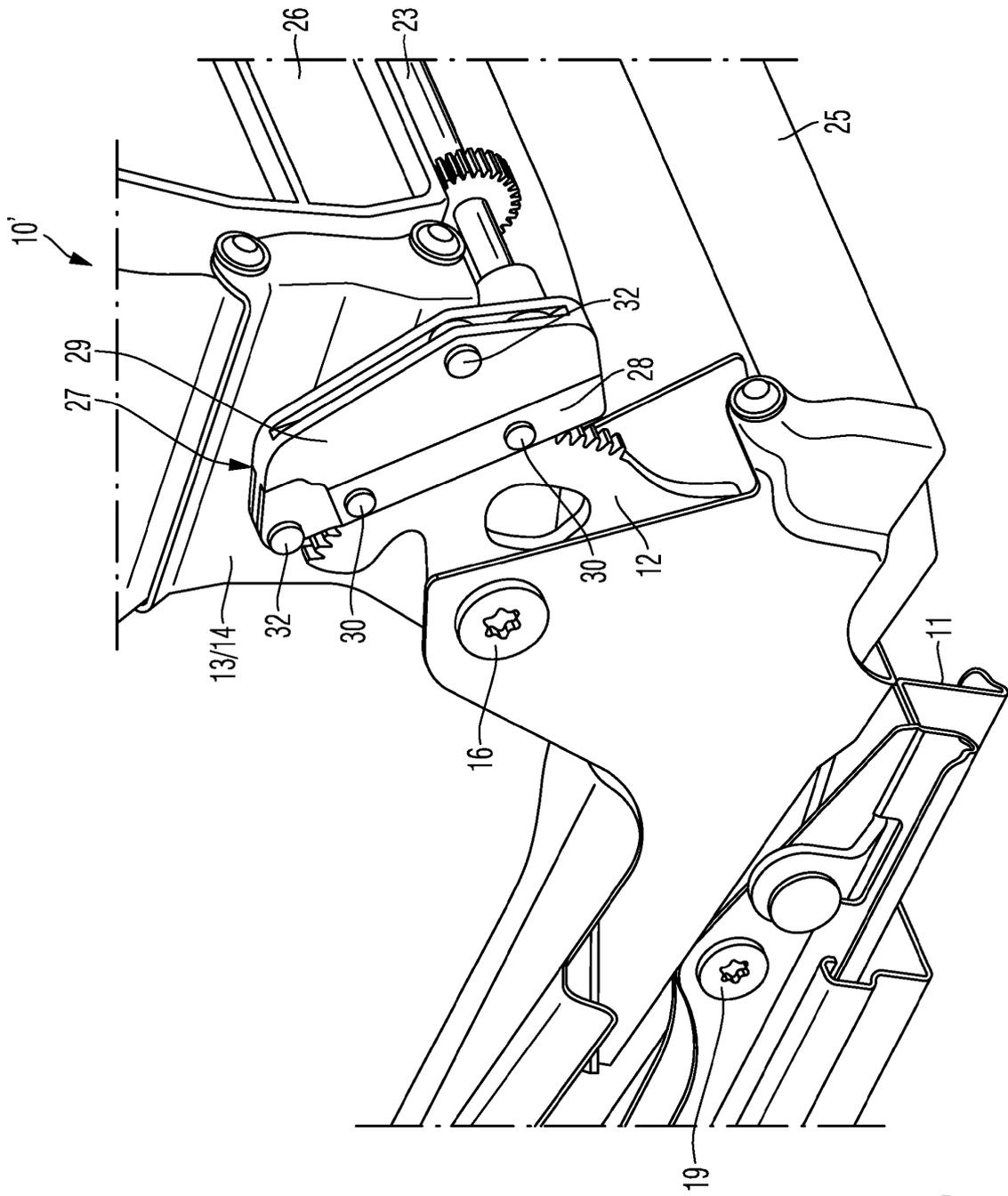


Fig. 5

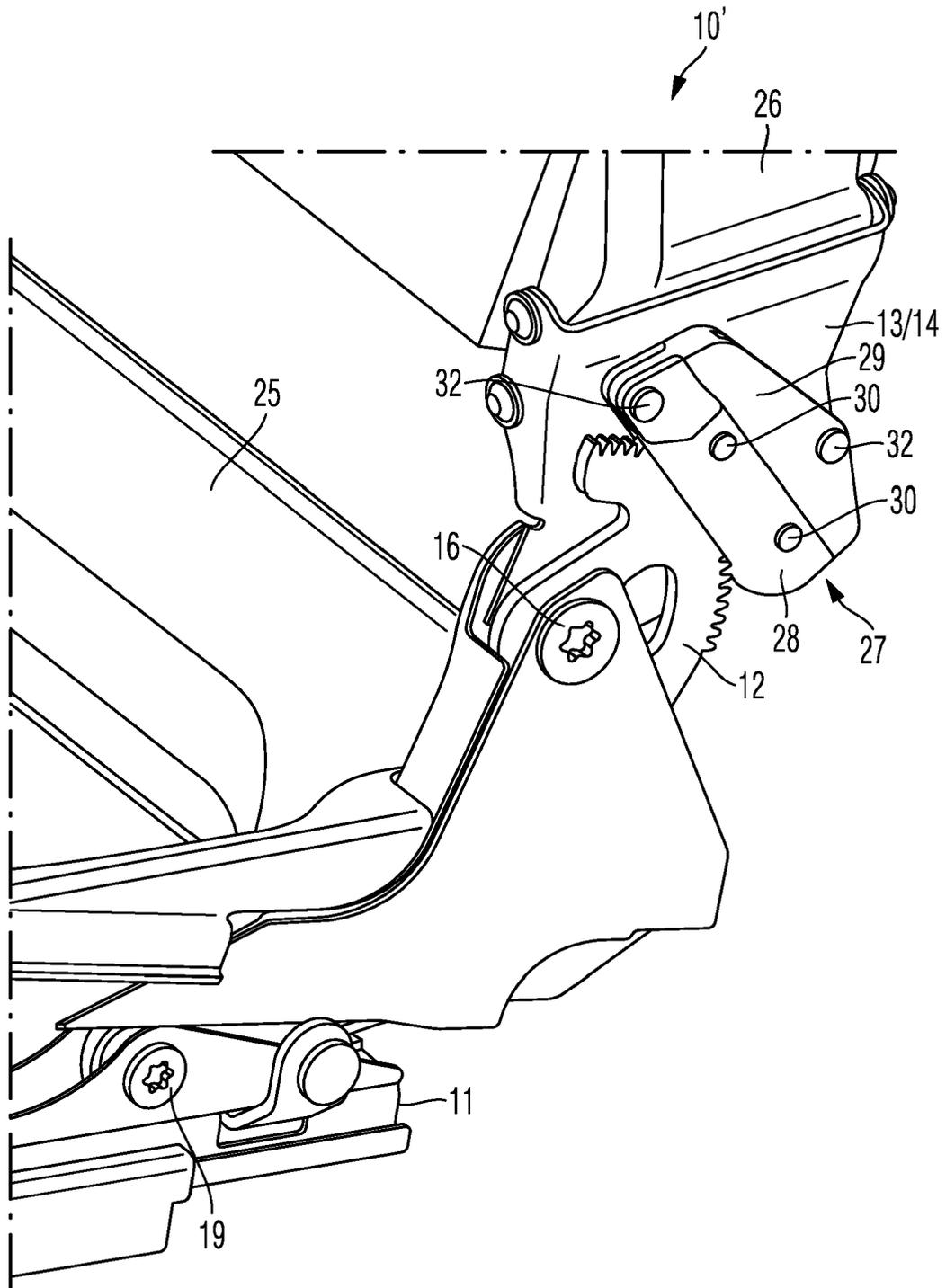


Fig. 6

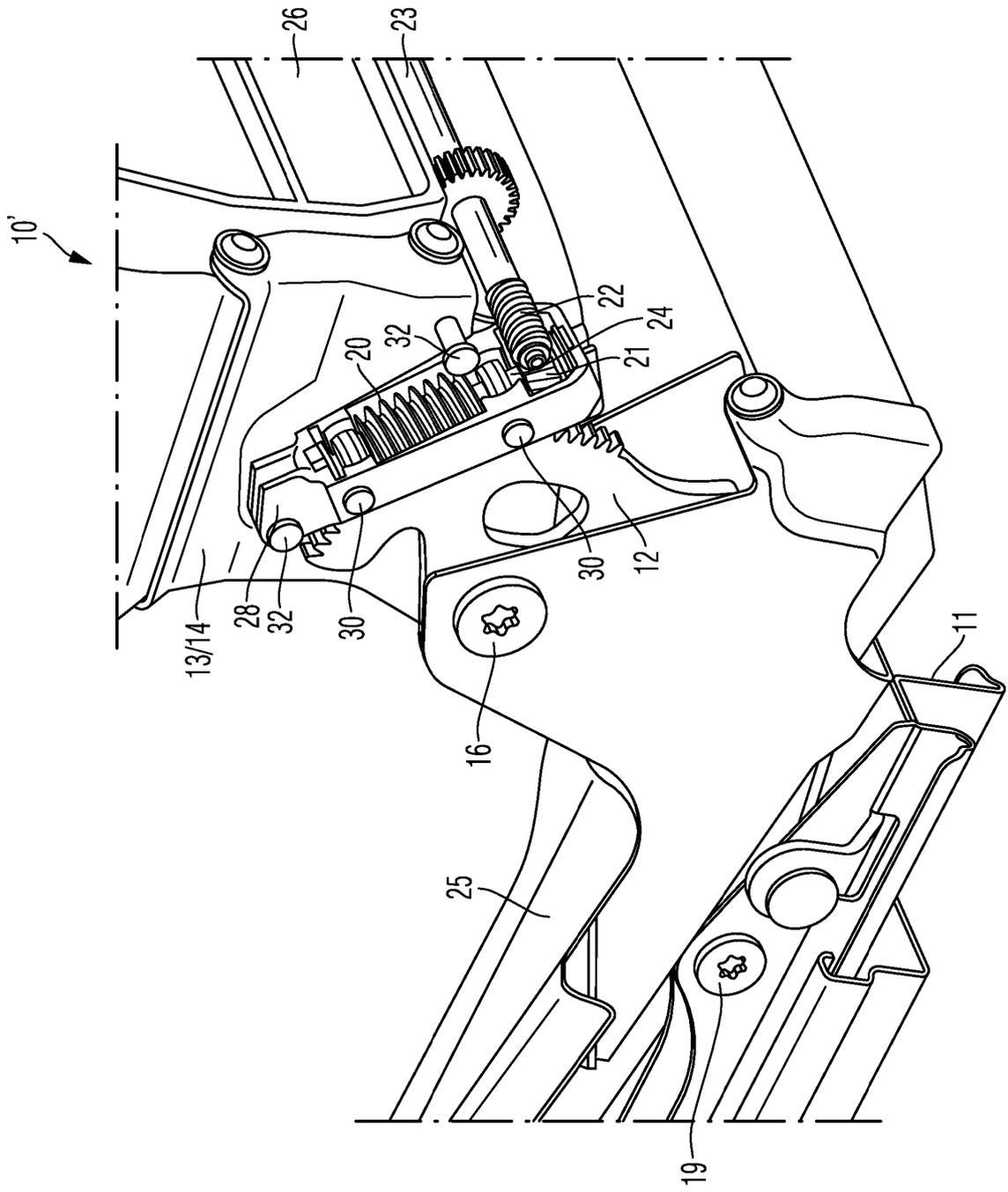


Fig. 7

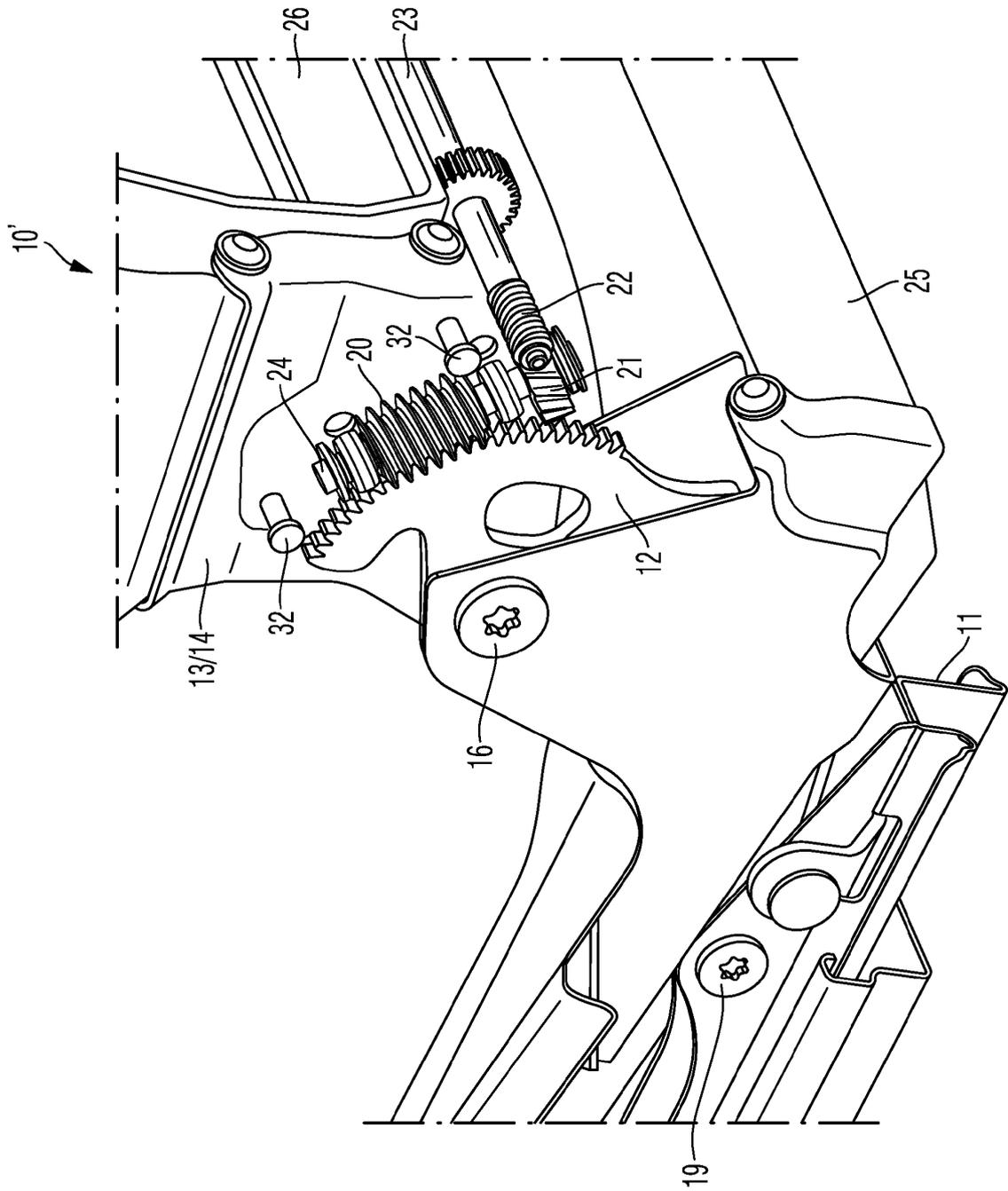


Fig. 8