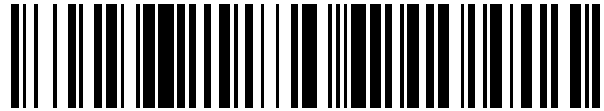


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 435 623**

51 Int. Cl.:

B60N 2/22

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.06.2009 E 09841944 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.11.2013 EP 2370290**

54 Título: **Mecanismo reclinable para asientos de vehículos**

30 Prioridad:

16.03.2009 KR 20090022258

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

20.12.2013

73 Titular/es:

**DAEWON PRECISION INDUSTRIAL CO., LTD.
(100.0%)**

**732-1, Wonshi-Dong Danwon-Gu Ansan-Shi
Kyunggi-Do 425-851, KR**

72 Inventor/es:

**KIM, DONG-IL y
SIM, JAE-WON**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 435 623 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

Mecanismo reclinable para asientos de vehículos

Campo técnico

5 La presente invención está relacionada en general con mecanismos reclinables para asientos de vehículos y, más en particular, con un mecanismo reclinable que se monta en un asiento de un vehículo para funcionar como una articulación para acoplar giratoriamente el respaldo de un asiento con la almohadilla del asiento y permitir ajustar el ángulo del respaldo del asiento con respecto a la almohadilla del asiento y quedar fijo en el ángulo ajustado, proporcionando así al usuario la postura óptima para sentarse, y que es suficientemente fuerte para proteger al usuario cuando ocurre una colisión de vehículos.

10 Técnica anterior

De aquí en adelante, se explicará en detalle un ejemplo representativo de la técnica relacionada y de los problemas de la misma, con referencia a los dibujos.

La figura 1 es una vista que muestra la construcción de un mecanismo reclinable convencional para asientos de vehículos.

15 Haciendo referencia a la figura 1, el mecanismo reclinable 1 convencional incluye un aro dentado 10, una placa guía 14, una leva 12 y engranajes 13 de enclavamiento. El aro dentado 10 tiene una depresión receptora (no ilustrada) en una primera superficie del mismo. Los dientes internos 102 de engranaje están formados en la parte del aro de la depresión receptora. La placa guía 14 está unida a la primera superficie del aro dentado 10. Hay una pluralidad de bloques guía 142 que sobresalen desde una segunda superficie de la placa guía 14. Los dos bloques guía 142 enfrentados definen una depresión guía 141 de los engranajes de enclavamiento. La leva 12 está interpuesta entre 20 la placa guía 14 y el aro dentado 10 y está ajustada en el centro de la misma sobre el eje giratorio 2 de una palanca. Cada engranaje 13 de enclavamiento está insertado en la correspondiente depresión guía 141 para los engranajes de enclavamiento. Hay formados unos dientes externos 131 de engranaje en la superficie circunferencial externa de cada engranaje 13 de enclavamiento.

25 En el mecanismo reclinable 1 convencional, que tiene la construcción anterior, cuando el eje giratorio 2 de la palanca gira en la dirección de las agujas del reloj, ambos extremos de la leva 12 que gira junto con el eje giratorio 2 de la palanca, empujan las superficies internas diametralmente opuestas de los engranajes 13 de enclavamiento hacia el exterior de la placa guía 14. Por ello, los engranajes 13 de enclavamiento se desplazan a lo largo de las correspondientes depresiones guía 141 de los engranajes de enclavamiento, de manera que los dientes externos 30 131 de engranaje de los engranajes 13 de enclavamiento encajan con los dientes internos 102 de engranaje del aro dentado 10, entrando así en un estado de enclavamiento.

Sin embargo, en el mecanismo reclinable 1 convencional, debido a las características estructurales por las que cada engranaje 13 de enclavamiento se desliza a lo largo de la correspondiente depresión guía 141 de los engranajes de enclavamiento, se forman unos huecos finos para asegurar el movimiento del engranaje 13 de enclavamiento, entre 35 ambas paredes laterales del engranaje 13 de enclavamiento y las superficies internas del correspondientes bloque guía 142, que definen entre ellos la depresión guía 141 de los engranajes de enclavamiento. Más aún, debido a que el engranaje 13 de enclavamiento se desliza repetidamente a lo largo de la depresión guía 141 de los engranajes de enclavamiento, se induce una abrasión en ambas paredes laterales del engranaje 13 de enclavamiento y en las superficies internas de los bloques guía 142, debido a la fricción entre ellos. Por tanto, cuando aumenta el número 40 de veces que se usa el mecanismo reclinable, los huecos entre el engranaje 13 de enclavamiento y los bloques guía 142 aumentan gradualmente, con el resultado de que el respaldo del asiento se desplaza indeseablemente alrededor del eje giratorio, ocasionando así un inconveniente al usuario.

Más aún, cuando se aplica una fuerza externa al mecanismo reclinable 1, la fuerza aplicada a cada engranaje 13 de enclavamiento debido a la fuerza externa, se enfoca sobre la pared lateral de uno de los bloques guía 142 que están 45 dispuestos en ambos lados del engranaje 13 de enclavamiento. Por ello, los engranajes 13 de enclavamiento o los bloques guía 142 se deforman fácilmente. En el caso en el que los engranajes 13 de enclavamiento o los bloques guía 142 se deformen, la holgura entre los engranajes 13 de enclavamiento y los bloques guía 142 aumenta. Así, el respaldo del asiento se desplaza con un ángulo grande no deseado alrededor del eje giratorio.

Además, cuando el mecanismo reclinable está en estado de enclavamiento, solamente pequeñas zonas de la leva 50 12 están en contacto y soportando al engranaje 13 de enclavamiento. El esfuerzo se enfoca en la leva 12, con el resultado de que la leva 12 se deforma o se daña fácilmente.

En los documentos WO-A-2007/034683 y US-A-2006/0261657, se divulga un mecanismo reclinable para un asiento de vehículo, que comprende un aro dentado, una placa guía, una pluralidad de bloques guía, un eje giratorio de 55 palanca, una leva ajustada en el eje giratorio de la palanca y una pareja de engranajes de enclavamiento dispuestos deslizantemente entre los dos bloques guía,

Divulgación de la invención

Problema técnico

Consecuentemente, la presente invención se ha realizado teniendo en cuenta los problemas anteriores que tienen lugar en la técnica anterior, y un objeto de la presente invención es proporcionar un mecanismo reclinable para
 5 asientos de vehículos, que está construido de forma que incluso cuando se forman huecos entre los engranajes de enclavamiento y los miembros de soporte de los engranajes de enclavamiento, o se induce una abrasión por la fricción entre ellos, se puede impedir que se forme la holgura entre los engranajes de enclavamiento, los miembros de soporte de los engranajes de enclavamiento y los bloques guía, impidiendo así que el respaldo del asiento se desplace indeseablemente más de lo pretendido, alrededor del eje giratorio del respaldo del asiento, cuando el
 10 mecanismo reclinable está en estado de enclavamiento.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un mecanismo reclinable para asientos de vehículos que pueda dispersar la fuerza aplicada a cada engranaje de enclavamiento por la fuerza externa, en lugar de enfocarse solamente en uno de los bloques guía que están dispuestos en ambos lados del engranaje de enclavamiento, impidiendo así que los engranajes de enclavamiento o los bloques guía queden deformados.

15 Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un mecanismo reclinable para asientos de vehículos que esté configurado de forma que aun cuando se aplique una fuerza externa al respaldo del asiento, los engranajes de enclavamiento y los miembros de soporte de los engranajes de enclavamiento quedan firmemente soportados por la leva, de manera que se pueda mantener fácilmente el estado de enclavamiento.

20 Un objeto más de la presente invención es proporcionar un mecanismo reclinable para asientos de vehículos, que puedan reforzar notablemente la capacidad de montaje y reducir la tasa de variación del par operativo de la leva cuando está desenclavada.

Solución técnica

Con el fin de conseguir los objetos anteriores, la presente invención proporciona un mecanismo reclinable para
 25 asientos de vehículos, que incluye: un aro dentado que tiene una depresión receptora en una superficie frontal del mismo, con dientes internos de engranaje formados en la parte del aro de la depresión receptora, y un primer orificio de inserción formado a través de una parte central del aro dentado; una placa guía acoplada a la superficie frontal del aro dentado por medio de una anilla de sujeción, con un segundo orificio de inserción formado a través de una parte central de la placa guía, y una pluralidad de bloques guía dispuestos en una superficie posterior de la placa guía, en posiciones separadas entre sí a distancias predeterminadas; un eje giratorio de palanca insertado a través
 30 del primer y segundo orificios de inserción de la placa guía y del aro dentado; una leva ajustada sobre el eje giratorio de palanca, con protuberancias de soporte dispuestas en ambos lados de la leva, y unas protuberancias de transmisión de potencia, dispuestas en lados diametralmente opuestos de una superficie posterior de la leva; una pareja de miembros elásticos sujetos en partes diametralmente opuestas de una superficie interna de la placa guía, soportando elásticamente cada uno de los miembros elásticos sobre un primer extremo de los mismos, un primer
 35 extremo de la correspondiente protuberancia de soporte de la leva; un disco principal de control ajustado sobre el eje giratorio de palanca y acoplado a las protuberancias de transmisión de potencia de la leva, con orificios guía exteriores formados a través de partes diametralmente opuestas del disco principal de control, y orificios guía interiores formados a través del disco principal de control en partes diametralmente opuestas, que están más cercanas al centro del disco principal de control que los orificios guía exteriores; una pareja de engranajes de enclavamiento, cada uno de ellos dispuesto deslizantemente entre los dos bloques guía enfrentados de la placa guía, teniendo cada uno de los engranajes de enclavamiento una depresión de soporte en una superficie interna del mismo, teniendo la depresión de soporte una superficie curvada cóncava e inclinada hacia fuera desde un extremo inferior de una primera superficie del engranaje de enclavamiento a una parte intermedia del engranaje de enclavamiento, y una superficie curvada convexa inclinada hacia dentro desde un segundo extremo de la superficie cóncava curvada a una posición intermedia de la segunda superficie del engranaje de enclavamiento, con dientes
 40 externos de engranaje formados en una superficie exterior de cada uno de los engranajes de enclavamiento, y una protuberancia de conexión dispuestas en una parte central de una superficie posterior de cada uno de los engranajes de enclavamiento, estando insertada la protuberancia de conexión en el correspondiente orificio guía exterior del disco principal de control; y una pareja de miembros de soporte de los engranajes de enclavamiento interpuestos entre la leva y la pareja de engranajes de enclavamiento, teniendo cada uno de los miembros de soporte de los engranajes de enclavamiento: una primera superficie de contacto en estrecho contacto con la superficie curvada cóncava de la depresión de soporte del correspondiente engranaje de enclavamiento; y una segunda superficie de contacto en estrecho contacto con una parte inferior de una primera superficie del bloque guía, que está dispuesta contiguamente a un segundo extremo del engranaje de enclavamiento, estando el miembro de soporte de los engranajes de enclavamiento soportado en ambos extremos de una superficie interior del mismo
 45 por una superficie circunferencial externa de la leva.

La superficie convexa curvada de la depresión de soporte de cada uno de los engranajes de enclavamiento puede estar separada de una superficie exterior del correspondiente miembro de soporte de los engranajes de enclavamiento, a una distancia predeterminada.

La segunda superficie de contacto de cada uno de los miembros de soporte de los engranajes de enclavamiento que está en estrecho contacto con la parte inferior de la primera superficie del bloque guía que está dispuesta contiguamente al segundo extremo del engranaje de enclavamiento, puede estar inclinada hacia el eje giratorio de palanca desde un extremo superior del mismo hasta un extremo inferior del mismo.

- 5 Más aún, un primer extremo de cada uno de los miembros de soporte de los engranajes de enclavamiento puede extenderse más aún hacia la leva, de forma que el primer extremo de la superficie interna del engranaje de enclavamiento está soportado por un segundo extremo de la correspondiente protuberancia de soporte de la leva.

10 El primer extremo de cada uno de los miembros elásticos que soporta el primer extremo de la correspondiente protuberancia de soporte de la leva, puede estar doblado en una dirección en la cual gira la leva cuando entra en un estado desenclavado.

15 Además, se puede disponer una parte accesoría en una posición predeterminada alrededor de una superficie circunferencial externa del eje giratorio de palanca. La parte accesoría puede ser insertada en el segundo orificio de inserción de la placa guía. Las partes planas pueden estar formadas sobre las partes superior e inferior de la parte accesoría. Se pueden disponer protuberancias triangulares de limitación del ángulo de giro, sobre las partes superior e inferior del segundo orificio de inserción de la placa guía. Los bordes de las protuberancias triangulares de limitación del ángulo de giro pueden estar soportados por las partes planas de la parte accesoría.

Efectos ventajosos

20 Como se ha descrito anteriormente, en el mecanismo reclinable para asientos de vehículos, de acuerdo con un modo de realización de la presente invención, cuando el mecanismo reclinable está en estado de enclavamiento, un primer extremo de una superficie interna de cada uno de los engranajes de enclavamiento, es empujado por una correspondiente protuberancia de soporte de la leva, de manera que una primera superficie del engranaje de enclavamiento se mantiene en un estado en que está en estrecho contacto con una segunda superficie de un bloque guía, que está dispuesto contiguamente al primer extremo del engranaje de enclavamiento. Simultáneamente, el primer extremo de la superficie interna del engranaje de enclavamiento se mantiene en un estado en que está soportado por la correspondiente protuberancia de soporte de la leva. Además, ambos extremos de una superficie interna de los miembros de soporte de los engranajes de enclavamiento son empujados por la superficie circunferencial externa de la leva, de manera que una segunda superficie del miembro de soporte de los engranajes de enclavamiento se mantiene en un estado en el que está en estrecho contacto con una primera superficie de un bloque guía, que está dispuesto contiguamente al segundo extremo del miembro de soporte de los engranajes de enclavamiento. Simultáneamente, ambos extremos de una superficie interna de los miembros de soporte de los engranajes de enclavamiento se mantienen en un estado en el que están soportados por la superficie circunferencial externa de la leva. Por tanto, la presente invención puede impedir que se forme la holgura entre los engranajes de enclavamiento y los miembros de soporte de los engranajes de enclavamiento, y entre los engranajes de enclavamiento y las superficies internas de los bloques guía que están dispuestos contiguamente a ambos extremos de los miembros de soporte de los engranajes de enclavamiento. Por ello, cuando el mecanismo reclinable está en el estado de enclavamiento, se puede impedir que el respaldo del asiento se desplace indeseablemente alrededor del eje giratorio, reforzando así la fiabilidad del producto.

40 Más aún, en el mecanismo reclinable para asientos de vehículos de acuerdo con la presente invención, aun cuando se aplique una fuerza externa al mecanismo reclinable, la fuerza aplicada a cada engranaje de enclavamiento por la fuerza externa se dispersa, en lugar de enfocarse en uno de los bloques guía que están dispuestos contiguamente al primer y segundo extremos de los engranajes de enclavamiento. Por tanto, se impide que los engranajes de enclavamiento o los bloques guía se deformen, impidiendo así que los dientes externos de engranaje de los engranajes de enclavamiento y los dientes internos de engranaje del aro dentado se acoplen entre sí incorrectamente o con holgura. Por ello, se puede reforzar la duración y resistencia del mecanismo reclinable en el caso de una colisión de vehículos, de manera que el espesor del material del mecanismo reclinable y el tamaño del producto pueden reducirse, en comparación con el de la técnica convencional. Como resultado, se puede reducir el coste de producción.

50 Además, en el estado de enclavamiento del mecanismo reclinable para asientos de vehículos de acuerdo con la presente invención, ambos extremos de la superficie interna del miembro de soporte de los engranajes de enclavamiento están soportados por la superficie circunferencial externa de la leva. Cuando se aplica la fuerza externa al respaldo del asiento, el primer extremo de la superficie interna del engranaje de enclavamiento está soportado también por la protuberancia de soporte de la leva. Consecuentemente, aunque se aplique una fuerza exterior al respaldo del asiento, los engranajes de enclavamiento y los miembros de soporte de los engranajes de enclavamiento pueden ser firmemente soportados por la leva, de manera que se puede mantener fiablemente el estado de enclavamiento. Por tanto, se puede reforzar notablemente la fiabilidad de los productos.

55 Así mismo, el mecanismo reclinable para asientos de vehículos de acuerdo con la presente invención, se construye de tal forma que cuando el eje giratorio de palanca gira un ángulo predeterminado, ya no puede girar más porque está restringido por las protuberancias de limitación del ángulo de giro. Por tanto, cuando se monta el mecanismo reclinable, se puede mantener el estado en el cual los miembros elásticos soportan elásticamente la leva, de manera

que la capacidad de montaje se puede reforzar notablemente. Además, el extremo de cada miembro elástico está formado de manera que se dobla en la dirección de rotación de la leva, cuando el mecanismo reclinable entra en un estado desenclavado. Cuando la leva gira en la dirección en la cual el mecanismo reclinable entra en un estado desenclavado, aumenta gradualmente el ángulo de contacto entre la protuberancia de soporte de la leva y el extremo del miembro elástico. Por ello, cuando se entra en el estado desenclavado, la tasa de aumento de la tensión del miembro elástico se reduce, de manera que la tasa de variación del par operativo de la leva se puede reducir notablemente. Como resultado, el usuario puede manipular convenientemente el mecanismo reclinable, simplemente utilizando una cantidad de fuerza relativamente pequeña.

Breve descripción de los dibujos

10 Los anteriores y otros objetos, características y ventajas de la presente invención se comprenderán más claramente a partir de la siguiente descripción detallada, tomada conjuntamente con los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista que ilustra la construcción de un mecanismo reclinable para asientos de vehículos, de acuerdo con una técnica convencional;

15 La figura 2 es una vista despiezada en perspectiva que ilustra la construcción de un mecanismo reclinable para asientos de vehículos, de acuerdo con un modo de realización de la presente invención;

La figura 3 es otra vista en perspectiva despiezada, que ilustra la construcción del mecanismo reclinable, de acuerdo con el modo de realización de la presente invención;

20 La figura 4 es una vista que ilustra la instalación de la leva, de los miembros de soporte de los engranajes de enclavamiento y de los engranajes de enclavamiento, de acuerdo con la presente invención;

La figura 5 es una vista que ilustra la instalación de un disco principal de control en el estado de la figura 4;

La figura 6 es de unas vistas que ilustran un proceso a través del cual el miembro de soporte de los engranajes de enclavamiento se pone en contacto con un bloque guía, cuando un estado de desenclavamiento se convierte en un estado de enclavamiento, de acuerdo con la presente invención;

25 La figura 7 es una vista que ilustra un disco principal de control ajustado sobre un eje giratorio de palanca, de acuerdo con la presente invención;

La figura 8 es una vista que ilustra la instalación de la leva y de los miembros elásticos sobre una placa guía, de acuerdo con la presente invención;

30 La figura 9 es de unas vistas que ilustran el funcionamiento de la leva, que comprende un extremo del miembro elástico cuando entra en estado de desenclavamiento, de acuerdo con la presente invención; y

La figura 10 es de unas vistas que ilustran la dispersión de una fuerza externa, cuando se aplica al mecanismo reclinable en el estado de enclavamiento, de acuerdo con la presente invención.

Modo de la invención

35 De aquí en adelante, se describirá en detalle un modo de realización preferido de la presente invención, con referencia a los dibujos anexos.

40 La figura 2 es una vista en perspectiva despiezada que ilustra la construcción de un mecanismo reclinable para asientos de vehículos, de acuerdo con un modo de realización de la presente invención. La figura 3 es otra vista en perspectiva despiezada que ilustra la construcción del mecanismo reclinable, de acuerdo con el modo de realización de la presente invención. La figura 4 es una vista que ilustra la instalación de una leva 13, de los miembros 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento y de los engranajes 15 de enclavamiento. La figura 5 es una vista que ilustra la instalación de un disco principal 16 de control en el estado de la figura 4. La figura 6 es de unas vistas que ilustran un proceso a través del cual el miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento entra en contacto con el bloque guía 110, cuando un estado de desenclavamiento se convierte en un estado de enclavamiento. La figura 7 es una vista que ilustra el disco principal 16 de control ajustado sobre un eje giratorio 12 de palanca. La figura 8 es una vista que ilustra la instalación de la leva 13 y de los miembros elásticos 18 sobre una placa guía 11.

45 Haciendo referencia a las figuras 2 a 8, el mecanismo reclinable para asientos de vehículos de acuerdo con el modo de realización de la presente invención, incluye un aro dentado 10, la placa guía 11, el eje giratorio 12 de palanca, la leva 13, los miembros elásticos 18, los miembros 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento, los engranajes 15 de enclavamiento y el disco principal 16 de control.

50 En el mecanismo reclinable de acuerdo con el modo de realización de la presente invención, hay formado un orificio 100 de inserción a través de una parte central del aro dentado 10. En la superficie frontal del aro dentado 10, hay formada una depresión receptora 100. Hay formados unos dientes internos 102 de engranaje en una parte del aro

de la depresión receptora 101. Hay dispuestas respectivamente unas partes escalonadas 104 en estrecho contacto, en lados opuestos del perímetro de la depresión receptora 101, y llevan al disco principal 16 de control a un estrecho contacto con el engranaje 15 de enclavamiento.

5 La placa guía 11 está acoplada con la superficie frontal del aro dentado 10, utilizando un anillo 17 de sujeción. Hay una pluralidad de bloques guía 110 que sobresalen hacia atrás desde las partes superior e inferior de la superficie posterior de la placa guía 11. Las protuberancias 112 de montaje sobresalen hacia atrás desde ambos lados de la superficie posterior de la placa guía 11. Hay formado un orificio 111 de inserción a través de la parte central de la placa guía 11. Las protuberancias 113 que limitan el ángulo de rotación, cada una de las cuales tiene una forma triangular, sobresale hacia dentro desde los bordes superior e inferior del orificio 111 de inserción.

10 El eje giratorio 12 de palanca tiene una parte accesoria 120 sobre una porción de la superficie circunferencial externa del mismo. La parte accesoria 120 está ajustada en el orificio 111 de inserción de la placa guía 11. Hay formadas unas partes planas 120a sobre las partes superior e inferior de la parte accesoria 120. Hay formada una parte 121 de acoplamiento de la leva que tiene una forma poligonal por detrás de la parte accesoria 120, alrededor de la superficie circunferencial exterior del eje giratorio 12 de palanca. La parte 121 de acoplamiento de la leva pasa a través de los orificios 110 y 111 de inserción del aro dentado 10 y de la placa guía 11, de forma que la parte
15 accesoria 120 se inserta en el orificio 111 de inserción de la placa guía 11. En este caso, los extremos de las protuberancias 113 que limitan el ángulo de rotación que sobresalen desde las partes superior e inferior del borde del orificio 111 de inserción de la placa guía 11, se ponen en contacto lineal con las partes planas 120a de la parte accesoria 120.

20 De esa manera, la placa guía 11 está ajustada sobre el eje giratorio 12 de palanca, de forma que los extremos de las protuberancias 113 que limitan el ángulo de rotación están en contacto con las partes planas 120a de la parte accesoria 120 del eje giratorio 12 de palanca. Por tanto, como se ilustra en la figura 7, cuando el eje giratorio 12 de palanca gira un ángulo predeterminado en la dirección de las agujas del reloj o en dirección contraria alrededor del orificio 111 de inserción de la placa guía 11, un lado de cada parte plana 120a de la parte accesoria 120 se pone en
25 contacto con un lado de la correspondiente protuberancia 113 que limita el ángulo de rotación, de manera que el eje giratorio 12 de palanca ya no puede girar.

Por tanto, como se ilustra en la figura 8, después de ajustar la leva 16 sobre la parte 121 de acoplamiento de la leva del eje giratorio 12 de palanca, es suficiente que los miembros elásticos 18 se instalen en las protuberancias 112 de montaje de la placa guía 11, de forma que solamente los extremos de los miembros elásticos 18 soporten
30 elásticamente las protuberancias 131 de soporte de la leva 13, que será explicado más adelante. En otras palabras, aunque los miembros elásticos 18 están acoplados a las protuberancias 112 de montaje de la placa guía 11 a través de el sencillo método antes mencionado, el estado en el cual los miembros elásticos 18 soportan elásticamente la leva 13 puede mantenerse fiablemente en virtud del hecho que, cuando el eje giratorio 12 de palanca gira con un ángulo predeterminado, como se ilustra en la figura 7, ya no puede girar más porque las partes planas 120a de la parte accesoria 120 están restringidas por las protuberancias 113 que limitan el ángulo de rotación formadas en el orificio 111 de inserción de la placa guía 11. Por tanto, la presente invención puede simplificar notablemente el
35 proceso de montaje.

La leva 13 está interpuesta entre el aro dentado 10 y la placa guía 11 y está ajustada sobre la parte 121 de acoplamiento de la leva del eje giratorio 12 de palanca, de forma que gira junto con el eje giratorio 12 de palanca.
40 Las protuberancias 130 de transmisión de potencia están dispuestas en ambos lados de la superficie posterior de la leva 13. Las protuberancias 131 de soporte están formadas sobre ambos extremos de la leva 13.

Los miembros elásticos 18 están ajustados sobre las protuberancias 112 de montaje de la placa guía 11, de forma que los primeros extremos de las protuberancias 131 de soporte de la leva 13 están elásticamente soportados por los extremos de los miembros elásticos 18. El extremo de cada miembro elástico 18, que soporta elásticamente la
45 correspondiente protuberancia 131 de soporte de la leva 13 se dobla en la dirección en la cual gira la leva 13 cuando el mecanismo reclinable entra en estado desenclavado. En otras palabras, el extremo del miembro elástico 18 dispuesto en cada lado de la placa guía 11, se dobla de tal forma que se inclina hacia abajo desde el miembro elástico 18 hacia la leva 13. El extremo del miembro elástico 18 dispuesto sobre el otro lado de la placa guía 11 se dobla de tal manera que se inclina hacia arriba desde el miembro elástico 18 hacia la leva 13.

50 En otro orden de cosas, hay formado un orificio 162 de inserción en el cual se inserta el eje giratorio 12 de palanca a través de la parte central del disco principal 16 de control. Hay formados unos orificios 163 de transmisión de potencia, en los cuales se insertan las protuberancias 130 de transmisión de potencia a través del disco principal 16 de control en posiciones predeterminadas contiguamente al orificio 162 de inserción. Además, hay formados respectivamente dos orificios guía exteriores 160 a través de partes diametralmente opuestas del disco principal 16
55 de control. Igualmente, hay formados unos orificios guía interiores 161 a través del disco principal 16 de control, en posiciones más cercanas al centro del disco principal 16 de control que los orificios guía exteriores 160. El disco principal 16 de control gira junto con la leva 13. El disco principal 16 de control está ajustado sobre el eje giratorio 12 de palanca a través del orificio 162 de inserción, de forma que se interpone entre la leva 13 y el aro dentado 10.

Es preferible que un borde exterior 160a de cada orificio guía exterior 160 esté inclinado hacia dentro desde la parte

intermedia del mismo hacia un extremo del mismo.

Además, también es preferible que un borde exterior 161a de cada uno de los orificios guía interiores 161, esté inclinado hacia dentro desde la parte intermedia del mismo hacia un extremo del mismo.

5 Cada uno de los dos engranajes 15 de enclavamiento tiene una depresión 152 de soporte en la superficie interna del mismo. La depresión 152 de soporte tiene una superficie curvada cóncava 152a, que está inclinada hacia fuera desde un extremo inferior de una primera superficie del engranaje 15 de enclavamiento, hacia la parte intermedia de la depresión 152 de soporte, y una parte curvada convexa 152b que está inclinada hacia dentro desde un segundo extremo de la superficie curvada cóncava 152a, hacia la parte intermedia de una segunda superficie del engranaje 15 de enclavamiento. El engranaje 15 de enclavamiento tiene en la superficie exterior del mismo unos dientes 10. Hay dispuesta una protuberancia 151 de conexión en la parte central de la superficie posterior de cada engranaje 15 de enclavamiento. Cada engranaje 15 de enclavamiento está dispuesto deslizantemente entre dos bloques guía enfrentados 110, de manera que la protuberancia 151 de conexión se inserta en el correspondiente orificio guía externo 160 del disco principal 16 de control.

15 Cada uno de los dos miembros 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento tiene una primera superficie de contacto 140a que se acopla con la superficie curvada cóncava 152a de la depresión 152 de soporte del correspondiente engranaje 15 de enclavamiento, y una segunda superficie 140b de contacto que se acopla con una parte inferior de una primera superficie del bloque guía 110 que está dispuesta contiguamente al segundo extremo del engranaje 15 de enclavamiento. Además, una superficie interna 140c de cada uno de los miembros 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento es cóncava. El miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento está interpuesto entre la leva 13 y el correspondiente engranaje 15 de enclavamiento, de forma que ambos extremos del miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento están soportados por la superficie circunferencial exterior de la leva 13.

20 Preferiblemente, la superficie curvada convexa 152b de la depresión 152 de soporte de cada engranaje 15 de enclavamiento está separada de una superficie exterior 140d del correspondiente miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento, a una distancia predeterminada.

Además, la segunda superficie 140b de contacto del miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento, que se acopla con la parte inferior de la primera superficie del bloque guía 110, que está dispuesta contiguamente al segundo extremo del engranaje 15 de enclavamiento, está inclinada hacia el eje giratorio 12 de palanca desde el extremo exterior de la segunda superficie 140b de contacto hacia el extremo interior del mismo.

Además, preferiblemente, un primer extremo de la superficie interna de cada engranaje 15 de enclavamiento se extiende también hacia la leva 13, de forma que está soportado por un segundo extremo de la correspondiente protuberancia 131 de soporte de la leva 13.

35 Se explicará en detalle el funcionamiento del enclavamiento y desenclavamiento del mecanismo reclinable para asientos de vehículos, de acuerdo con la presente invención, con referencia a las figuras 2 a 9.

La figura 9 es de unas vistas que ilustran el funcionamiento de la leva 13 comprimiendo un extremo del miembro elástico 18, cuando el mecanismo reclinable entra en un estado desenclavado. La figura 10 es de unas vistas que muestran la dispersión de la fuerza externa, cuando se aplica al mecanismo reclinable en el estado enclavado.

40 Haciendo referencia a las figuras 2 a 9, desde el estado enclavado del mecanismo reclinable ilustrado en las figuras 4 y 5, cuando el eje giratorio 12 de palanca gira en la dirección de la flecha A, la leva 13 ajustada en el eje giratorio 12 de palanca, gira también en la dirección de la flecha A junto con el eje giratorio 12 de palanca. Simultáneamente, el disco principal 16 de control, que está sujeto a la leva 13 insertando las protuberancias 130 de transmisión de potencia de la leva 13 en los orificios 163 de transmisión de potencia del disco principal 16 de control, gira también en la dirección de la flecha A junto con la leva 13.

45 En ese momento, debido a la rotación del disco principal 16 de control en la dirección de la flecha A, las protuberancias 151 de conexión de los engranajes 15 de enclavamiento y las protuberancias 142 de conexión de los miembros 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento, que están insertados respectivamente en los orificios guía exteriores 160 y en los orificios guía interiores 161 del disco principal 16 de control, se comprimen hacia el eje giratorio 12 de palanca por los bordes externos 160a de los orificios guía exteriores 160 y los bordes exteriores 161a de los orificios guía interiores 161, que se forman para inclinarse hacia el centro del disco principal 16 de control. Por tanto, los engranajes 15 de enclavamiento y los miembros 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento se deslizan hacia el eje giratorio 12 de palanca a lo largo de las superficies internas de los bloques guía 110 de la placa guía 11, que están una frente a la otra.

55 De esa manera, cuando los engranajes 15 de enclavamiento y los miembros 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento se desplazan hacia el eje giratorio 12 de palanca a lo largo de las superficies interiores de los bloques guía 110 enfrentadas entre sí, los dientes externos 150 de enclavamiento de los engranajes 15 de enclavamiento son retirados de los dientes internos 102 de engranaje del aro dentado 10. Como resultado, el mecanismo reclinable

de la presente invención entra en un estado desenclavado.

En ese momento, los extremos de los miembros elásticos 18, que están soportados por las protuberancias 112 de montaje, son comprimidos en la dirección de la flecha A por la rotación de la leva 13 en la dirección de la flecha A. En este caso, el extremo de cada miembro elástico 18 que soporta la correspondiente protuberancia 131 de soporte de la leva 13 está formado de manera que se dobla en la dirección de rotación de la leva 13 (en la dirección de la flecha A) cuando el mecanismo reclinable entra en estado desenclavado. Así, como se ilustra en la figura 9, cuando la leva 13 gira en la dirección de la flecha A, la protuberancia 131 de soporte de la leva 13 se desliza con respecto al extremo del miembro elástico 18 y comprime el extremo del miembro elástico 18 en la dirección de la flecha A, en un estado en el cual la protuberancia 131 de soporte está en estrecho contacto con el extremo del miembro elástico 18. Por tanto, cuando la leva 13 gira en la dirección de la flecha A, aumenta gradualmente el ángulo D de contacto entre la protuberancia 131 de soporte de la leva 13 y el extremo del miembro elástico 18. Como resultado, cuando la leva 13 gira en la dirección de la flecha A, se reduce gradualmente la tensión del miembro elástico 18 aplicada a la leva 13, de manera que la tasa de variación del par operativo de la leva 13 puede reducirse notablemente reduciendo la tasa de aumento de la tensión del miembro elástico 18 cuando el mecanismo reclinable está desenclavado.

En detalle, en el estado enclavado ilustrado en la figura 9a, aunque la tensión del miembro elástico 8 es mínima, debido al ángulo D de contacto entre el extremo del miembro elástico 18 y la protuberancia 131 de soporte de la leva 13 es muy pequeño, la eficiencia con la que la tensión del miembro elástico 18 se transmite a la leva 13 es muy alta. Como se ilustra en las figuras 9b y 9c, cuando la leva 13 gira en la dirección de la flecha A, el extremo del miembro elástico 18 se comprime gradualmente por la protuberancia 131 de soporte de la leva 13, de manera que la tensión del miembro elástico 18 aumenta gradualmente. Sin embargo, debido a que el ángulo D de contacto entre el extremo del miembro elástico 18 y la protuberancia 131 de soporte de la leva 13 aumenta por la rotación de la leva 13 en la dirección de la flecha A, la eficiencia con la cual se transmite la tensión del miembro elástico 18 a la leva 13 se reduce gradualmente. Por tanto, se reduce la tasa de aumento de la tensión del miembro elástico 18 cuando se desenclava el mecanismo reclinable, de manera que puede reducirse la tasa de variación del par operativo de la leva 13.

Cuando el mecanismo reclinable de la presente invención está en estado desenclavado, el usuario ajusta el ángulo del respaldo del asiento con respecto al cojín del asiento y elimina la fuerza operativa que ha sido aplicada al eje giratorio 12 de palanca en la dirección de la flecha A. Después, la leva 13 gira en dirección de la flecha B por la fuerza recuperadora del miembro elástico 18 que ha sido comprimido por la rotación del eje giratorio 12 de palanca. Debido a la rotación de la leva 13 en dirección de la flecha B, el disco principal 16 de control y el eje giratorio 12 de palanca, que están acoplados a la leva 13, giran también en la dirección de la flecha B y vuelven a sus estados originales.

Simultáneamente, la superficie circunferencial externa de la leva 13, que gira en la dirección de la flecha B, aplica una fuerza de empuje a ambos extremos de las superficies internas 140c de los miembros 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento en la dirección de la flecha B. Por eso, los miembros 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento son empujados en la dirección de la flecha C.

En ese momento, como se ilustra en la figura 4, la superficie exterior 140d de cada miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento está en un estado de separación desde la superficie curvada convexa 152b del correspondiente engranaje 15 de enclavamiento. Por tanto, cuando ambos extremos de la superficie interna 140c del miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento son empujados por la superficie circunferencial externa de la leva 13 en la dirección de la flecha C, como se ilustra en la figura 6a, el miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento gira alrededor del extremo exterior de la segunda superficie 140b de contacto en la dirección de la flecha C, en el estado en el cual la primera superficie 140a de contacto del miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento está en estrecho contacto con la superficie curvada cóncava 152a del engranaje 15 de enclavamiento. Así, como se ilustra en la figura 6b, el extremo exterior de la segunda superficie 140b de contacto del miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento mantiene siempre el estado en estrecho contacto con la primera superficie del bloque guía 110, que está dispuesto contiguamente al segundo extremo del engranaje 15 de enclavamiento. En este estado, el miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento se desliza hacia los dientes internos 102 de engranaje del aro dentado 10 y empuja al engranaje 15 de enclavamiento hacia él. Además, como se ilustra en la figura 4, cada uno de los engranajes 15 de enclavamiento está tensado en la dirección de la flecha D por la leva 13 que empuja la superficie curvada cóncava 152a del engranaje 15 de enclavamiento. Así, en el estado en el cual una primera superficie del engranaje 15 de enclavamiento está en estrecho contacto con una segunda superficie del bloque guía 110, que está dispuesto contiguamente al primer extremo del engranaje 15 de enclavamiento, el engranaje 15 de enclavamiento es empujado hacia los dientes internos 102 de engranaje por el miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento y la leva 13, de manera que el engranaje 15 de enclavamiento se desplaza conjuntamente con el miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento hacia los dientes internos 102 de engranaje.

En este caso, el borde exterior 160a del orificio externo 160 de guía del disco principal 16 de control y el borde exterior 161a del orificio interno 161 de guía, están inclinados hacia el centro del mismo con respecto a la dirección opuesta de la flecha A. Por tanto, como el disco principal 16 de control gira en la dirección opuesta a la flecha A, se forman unos huecos entre las superficies externas de las protuberancias 151 y 142 de conexión del engranaje 15 de

5 engranaje y del miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento y los bordes externos 160a y 162a del orificio exterior 160 de guía y el orificio interior 161 de guía, por el grado de inclinación de los bordes exteriores 160a y 161a de los orificios guía externo e interno 160 y 161. Por tanto, el engranaje 15 de enclavamiento y el miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento pueden deslizarse hacia los dientes internos 102 de engranaje del aro dentado 10, a lo largo de las superficies internas de los bloques guía 110 izquierdo y derecho enfrentados entre sí.

10 De esa manera, cuando los engranajes 15 de enclavamiento se desplazan por medio de la leva 13 y los miembros 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento hacia los dientes internos 102 de engranaje del aro dentado 10, a lo largo de las superficies internas de los bloques guía 110 izquierdo y derecho enfrentados entre sí, de manera que los dientes externos 150 de engranaje de los engranajes 15 de enclavamiento se acoplan con los dientes internos 102 de engranaje del aro dentado 10, el mecanismo reclinable para asientos de vehículos de acuerdo con la presente invención entra en el estado de enclavamiento, de forma que el respaldo del asiento, que es ajustado en un cierto ángulo por el usuario, puede ser mantenido fiablemente en la posición estacionaria.

15 Además, en el estado de enclavamiento del mecanismo reclinable para asientos de vehículos de acuerdo con la presente invención, las superficies internas 140c de los miembros 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento están tensados en la dirección de la flecha B por la superficie circunferencial externa de la leva 13, de manera que los miembros 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento se tensan para girar en la dirección de la flecha D, alrededor de los extremos exteriores de las segundas superficies 140b de contacto. En ese momento, los extremos exteriores de las segundas superficies 140b de contacto mantienen siempre el estado de estrecho contacto con las superficies internas de los bloques guía 110, que están dispuestos contiguamente a los segundos extremos de los miembros 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento. Además, ambos extremos de las superficies internas 140c de los miembros 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento mantienen el estado en que están soportados por la superficie circunferencial externa de la leva 13. Cada uno de los engranajes 15 de enclavamiento está tensado en la dirección de la flecha D por la primera superficie 140a de contacto del correspondiente miembro 20 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento, de manera que la primera superficie del engranaje 15 de enclavamiento mantiene el estado de estrecho contacto con la segunda superficie del bloque guía 110 que está dispuesto contiguamente al primer extremo del engranaje 15 de enclavamiento. Por tanto, se impide que se forme un hueco entre el engranaje 15 de enclavamiento y el miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento y las superficies internas de los bloques guía 110, que están dispuestas en los lados izquierdo y derecho del engranaje 15 de enclavamiento y el miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento. Así, se impedirá que el respaldo del asiento que ha sido ajustado en un cierto ángulo se desplace indeseablemente alrededor del eje giratorio del respaldo del asiento, reforzando con ello la fiabilidad del producto.

35 Además, en el estado de enclavamiento del mecanismo reclinable para asientos de vehículos de acuerdo con la presente invención, las superficies curvas cóncavas 152a de los engranajes 15 de enclavamiento están soportadas por las primeras superficies 140a de contacto de los correspondientes miembros 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento. Por tanto, como se ilustra en la figura 10a, cuando se aplica una fuerza exterior al mecanismo reclinable en la dirección de la flecha A, de manera que se aplica una fuerza en la dirección de la flecha A' a los engranajes 15 de enclavamiento por la fuerza externa, la fuerza en la dirección de la flecha A' se dispersa en la dirección de las flechas E y F. Como resultado, se aplica una fuerza en la dirección de la flecha G al engranaje 15 de enclavamiento por las fuerzas que se han dispersado en las direcciones de las flechas E y F.

40 En ese momento, la superficie curva convexa 152b del engranaje 15 de enclavamiento está en el estado de separación desde la superficie exterior 140d del miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento con un hueco predeterminado. Por tanto, cuando se aplica la fuerza en la dirección de la flecha G al engranaje 15 de enclavamiento, el primer extremo de la superficie interna del engranaje 15 de enclavamiento se inserta a modo de cuña entre la primera superficie 140a de contacto del miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento, cuya superficie interna 140c está soportada por la leva 13, y la segunda superficie del bloque guía 110 que está dispuesto contiguamente al primer extremo del engranaje 15 de enclavamiento. En este estado, el primer extremo de la superficie interna del engranaje 15 de enclavamiento está soportado por la protuberancia 131 de soporte de la 45 leva 13.

50 Más aún, debido a que ambos extremos de la superficie interna 140c del miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento está en un estado soportado por la leva 13, la fuerza dispersada en la dirección de la flecha F, cambia a una fuerza en la dirección de la flecha H y es transmitida y dispersada en la primera superficie del bloque guía 110 que está dispuesta contiguamente al segundo extremo del engranaje 15 de enclavamiento y en estrecho contacto con la segunda superficie 140b de contacto del miembro 14 de soporte de los engranajes de 55 enclavamiento.

60 Además, en el estado de enclavamiento del mecanismo reclinable para asientos de vehículos de acuerdo con la presente invención, como las superficies curvas cóncavas 152a de los engranajes 15 de enclavamiento están soportadas por las primeras superficies 140a de contacto de los correspondientes miembros 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento, si se aplica una fuerza externa al mecanismo reclinable en la dirección de la flecha B, de manera que se aplica una fuerza en la dirección de la flecha B' a los engranajes 15 de enclavamiento por la fuerza externa, como se ilustra en la figura 10a, la fuerza en la dirección de la flecha B' se dispersa en las

direcciones de las flechas J y K. La fuerza en la dirección de la flecha J se transmite y se dispersa al bloque guía 110, que está dispuesto contiguamente al segundo extremo del engranaje 15 de enclavamiento. La fuerza en la dirección de la flecha K se transmite y se dispersa al miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento, soportado por la leva 13.

- 5 Como se ha descrito anteriormente, en el mecanismo reclinable para asientos de vehículos de acuerdo con la presente invención, aun cuando se aplique una fuerza externa al mecanismo reclinable, la fuerza aplicada a cada engranaje 15 de enclavamiento por la fuerza externa se dispersa, en lugar de enfocarse sobre uno de los bloques guía 110 que están dispuestos contiguamente al primer y segundo extremos de los engranajes 15 de enclavamiento. Por tanto, se impide que las formas de los engranajes 15 de enclavamiento o de los bloques guía 110 se deterioren,
- 10 impidiendo así que los dientes externos 150 de engranaje de los engranajes 15 de enclavamiento y los dientes internos 102 de engranaje del aro dentado 10 engranen entre sí incorrectamente o con holgura. Por ello, puede reforzarse la duración y resistencia del mecanismo reclinable contra la colisión de vehículos, de manera que puede reducirse el espesor del material del mecanismo reclinable y el tamaño del producto, en comparación con la técnica convencional. Como resultado, se puede reducir el coste de producción.
- 15 Más aún, en el estado de enclavamiento del mecanismo reclinable para asientos de vehículos de acuerdo con la presente invención, ambos extremos de la superficie interna 140c del miembro 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento están soportados por la superficie circunferencial externa de la leva 13. Cuando se aplica la fuerza externa al respaldo del asiento, el primer extremo de la superficie interna del engranaje 15 de enclavamiento está soportado también por la protuberancia 131 de soporte de la leva 13. Consecuentemente, aun cuando se aplique la
- 20 fuerza externa al respaldo del asiento, los engranajes 15 de enclavamiento y los miembros 14 de soporte de los engranajes de enclavamiento pueden quedar firmemente soportados por la leva 13, de manera que se puede mantener fiablemente el estado de enclavamiento.

REIVINDICACIONES

1. Un mecanismo reclinable (1) para asientos de vehículos, que comprende:

un aro dentado (10) que tiene una depresión receptora (101) en una superficie frontal del mismo, con dientes internos (102) de engranaje formados en una parte del aro de la depresión receptora, y un primer orificio de inserción formado a través de una parte central del aro dentado;

una placa guía (11) acoplada a la superficie frontal del aro dentado (10) por medio de una anilla de sujeción, con un segundo orificio de inserción formado a través de una parte central de la placa guía (11) y una pluralidad de bloques guía (142) dispuestos en una superficie posterior de la placa guía (11) en posiciones separadas entre sí por distancias predeterminadas;

un eje giratorio (12) de palanca insertado a través del primero y segundo orificios de inserción de la placa guía y del aro dentado;

una leva (13) ajustada sobre el eje giratorio (12) de palanca con protuberancias de soporte dispuestas en ambos extremos de la leva, y protuberancias (130) de transmisión de potencia, dispuestas en lados diametralmente opuestos de la superficie posterior de la leva;

una pareja de miembros elásticos (18) sujetos en partes diametralmente opuestas de una superficie interna de la placa guía (11), donde cada uno de los miembros elásticos (18) soporta elásticamente, sobre un primer extremo de la misma, un primer extremo de la correspondiente protuberancia de la leva;

un disco principal (16) de control ajustado sobre el eje giratorio de palanca y acoplado a las protuberancias (130) de transmisión de potencia de la leva, con orificios guía exteriores formados a través de partes diametralmente opuestas del disco principal de control, y orificios guía interiores formados a través del disco principal de control en partes diametralmente opuestas, que están más cercanas al centro del disco principal de control que los orificios guía exteriores;

una pareja de engranajes (15) de enclavamiento, cada uno de los cuales está dispuesto deslizantemente entre los dos bloques guía enfrentados de la placa guía, teniendo cada uno de los engranajes de enclavamiento una depresión (152) de soporte en una superficie interna de los mismos, y teniendo la depresión de soporte una superficie curvada cóncava (152a) inclinada hacia fuera desde el extremo inferior de una primera superficie del engranaje de enclavamiento hasta una parte intermedia del engranaje de enclavamiento, y una superficie curvada convexa (152b) inclinada hacia dentro desde un segundo extremo de la superficie curvada cóncava hasta una parte intermedia de una segunda superficie del engranaje de enclavamiento, con dientes externos de engranaje formados en una superficie exterior de cada uno de los engranajes de enclavamiento, y una protuberancia (151) de conexión dispuesta en una parte central de una superficie posterior de cada uno de los engranajes de enclavamiento, estando insertada la correspondiente protuberancia de conexión en el correspondiente orificio guía exterior del disco principal (16) de control, y una pareja de miembros (14) de soporte de los engranajes de enclavamiento interpuestos entre la leva y la pareja de engranajes de enclavamiento, teniendo cada uno de los miembros de soporte de los engranajes de enclavamiento:

una primera superficie (140a) de contacto en estrecho contacto con la superficie curvada cóncava de la depresión de soporte del correspondiente engranaje de enclavamiento; y una segunda superficie (140b) de contacto, en estrecho contacto con la parte inferior de una primera superficie del bloque guía, que está dispuesto contiguamente al segundo extremo del engranaje de enclavamiento, estando soportado el miembro de soporte de los engranajes de enclavamiento en ambos extremos de una superficie interna del mismo por una superficie circunferencial externa de la leva.

2. El mecanismo reclinable para asientos de vehículos como se ha establecido en la reivindicación 1, en el que la superficie curvada convexa (152a) de la depresión de soporte de cada uno de los engranajes de enclavamiento está separada desde una superficie exterior del correspondiente miembro de soporte de los engranajes de enclavamiento, por una distancia predeterminada.

3. El mecanismo reclinable para asientos de vehículos, como se ha establecido en la reivindicación 2, en el que la segunda superficie de contacto de cada uno de los miembros de soporte de los engranajes de enclavamiento, que está en estrecho contacto con la parte inferior de la primera superficie del bloque guía, que está dispuesto contiguamente al segundo extremo del engranaje de enclavamiento, está inclinada hacia el eje giratorio (12) de palanca desde un extremo superior del mismo hasta un extremo inferior del mismo.

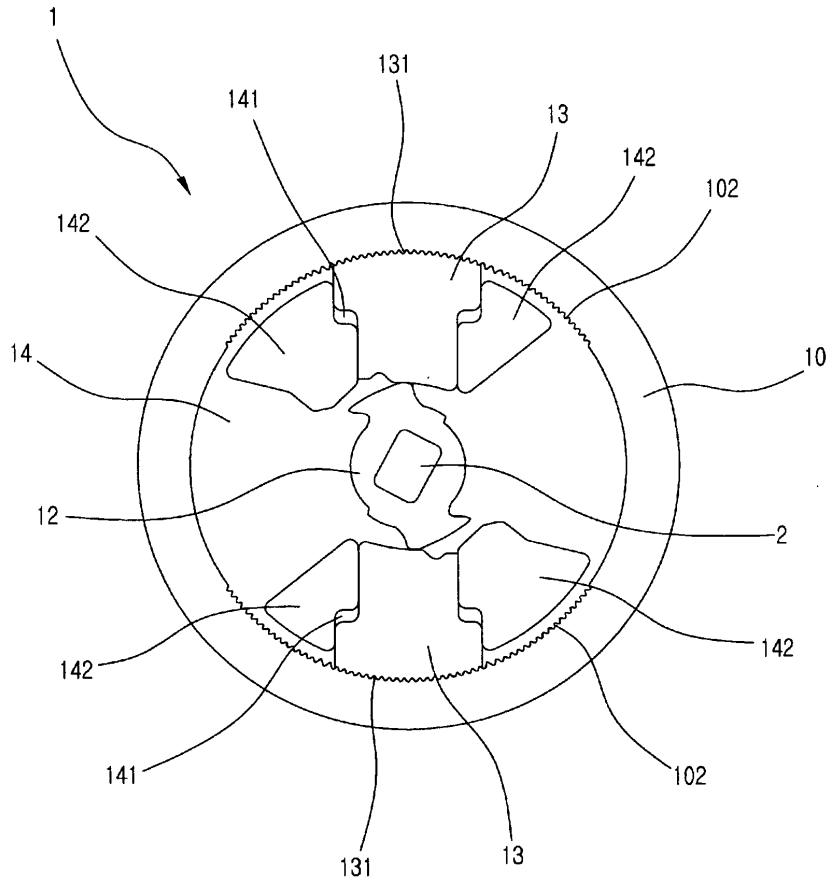
4. El mecanismo reclinable para asientos de vehículos como se ha establecido en la reivindicación 1, en el que un primer extremo de la superficie interior de cada uno de los engranajes (15) de enclavamiento se extiende también hacia la leva, de forma que el primer extremo de la superficie interna del engranaje de enclavamiento está soportado por un segundo extremo de la correspondiente protuberancia de la leva.

5. El mecanismo reclinable para asientos de vehículos como se ha establecido en la reivindicación 1, en el que

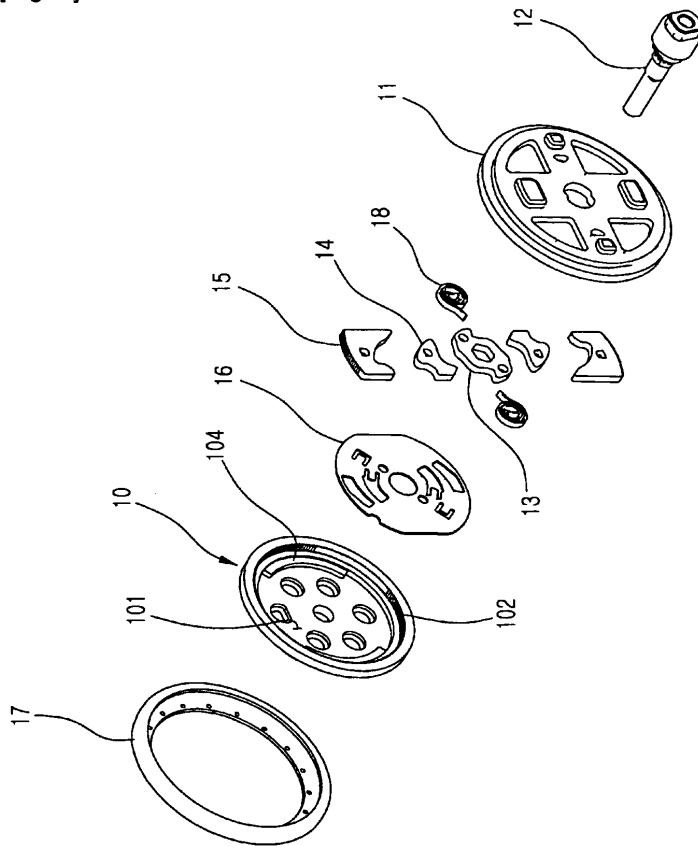
el primer extremo de cada uno de los miembros elásticos (18) que soportan el primer extremo de la correspondiente protuberancia de soporte de la leva, está doblado en una dirección en la que la leva gira cuando entra en un estado desenclavado.

- 5 6. El mecanismo reclinable para asientos de vehículos como se ha establecido en la reivindicación 1, en el que una parte accesorio (120) está dispuesta en una posición predeterminada alrededor de una superficie circunferencial externa del eje giratorio de palanca, estando insertada la parte accesorio en el segundo orificio de inserción de la placa guía, con partes planas formadas sobre las partes superior e inferior de la parte accesorio, y hay dispuestas unas protuberancias triangulares que limitan en ángulo de giro sobre las partes superior e inferior del segundo orificio de inserción de la placa guía, donde los bordes de las protuberancias triangulares que limitan el ángulo de giro están soportadas por las partes planas de la parte accesorio.
- 10

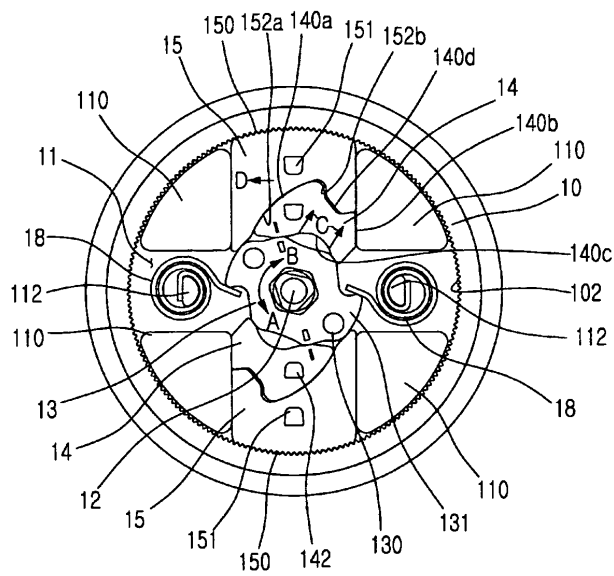
[Fig. 1]



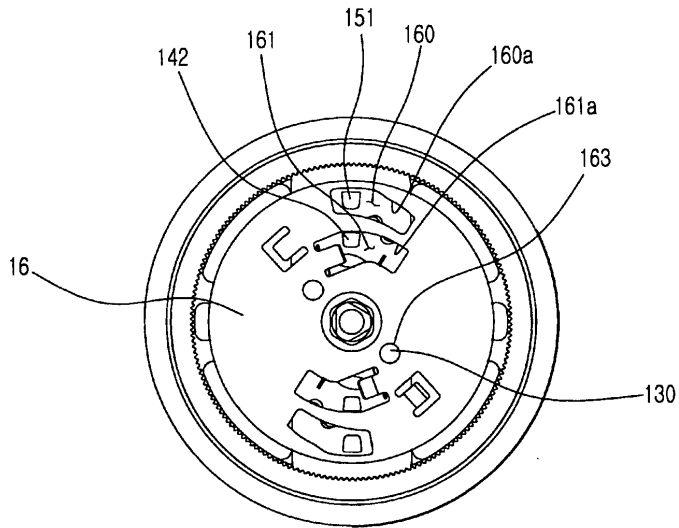
[Fig. 3]



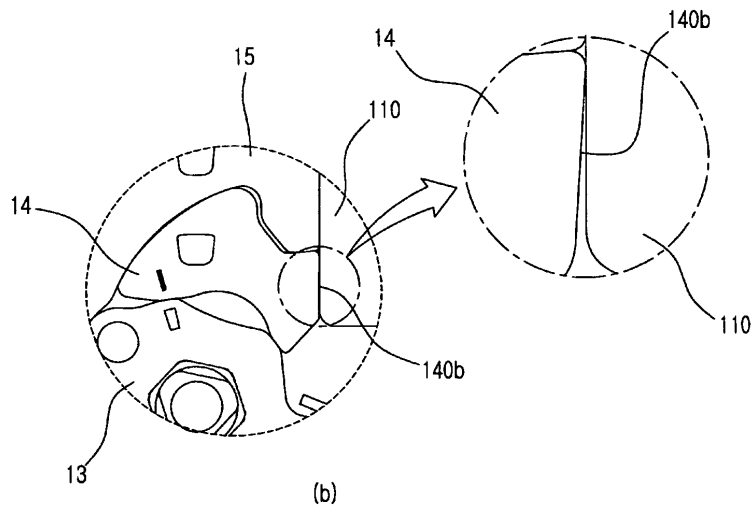
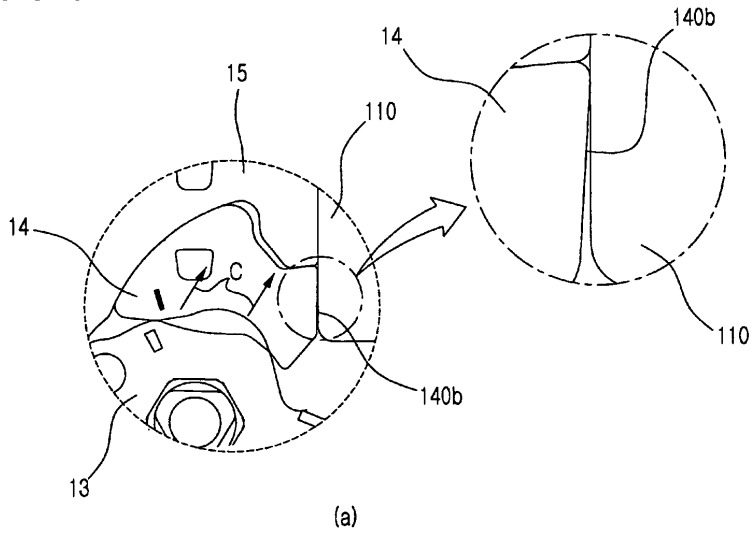
[Fig. 4]



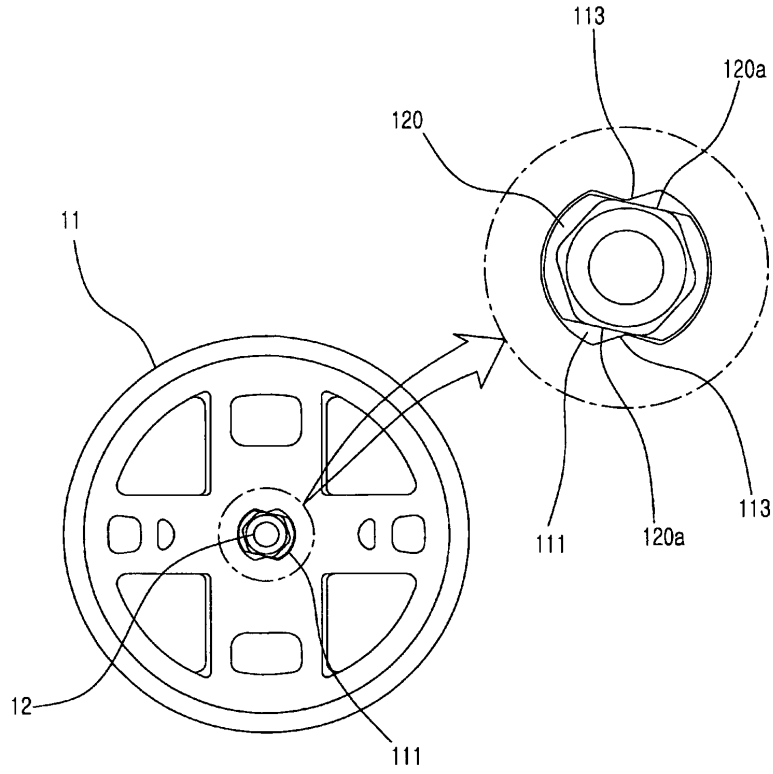
[Fig. 5]



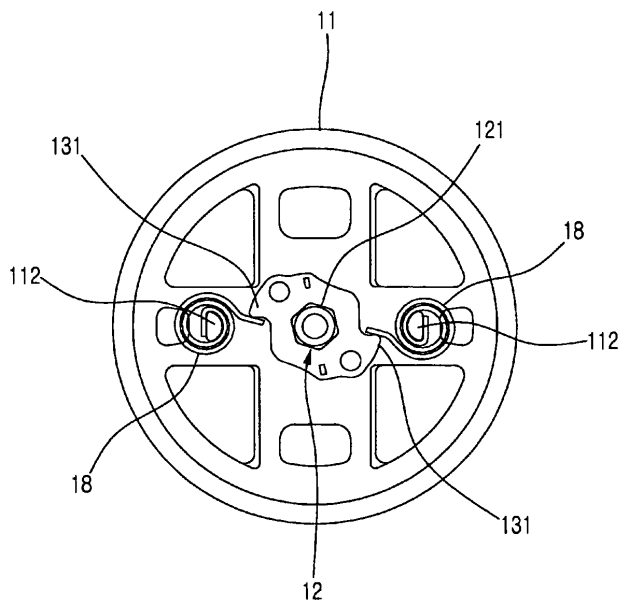
[Fig. 6]



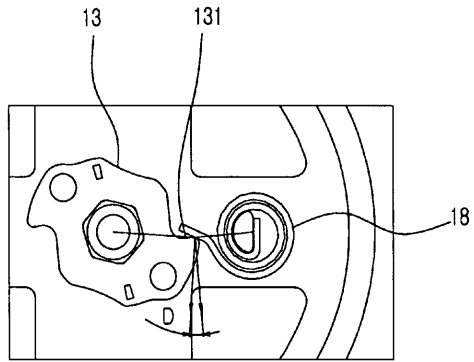
[Fig. 7]



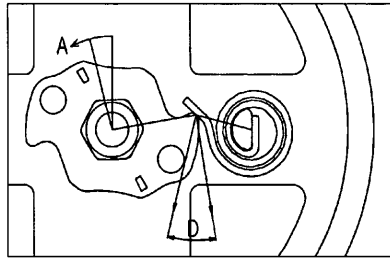
[Fig. 8]



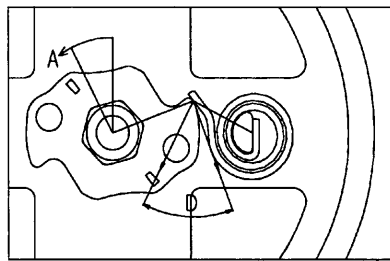
[Fig. 9]



(a)



(b)



(c)

[Fig. 10]

