

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 682 799**

51 Int. Cl.:

**B60N 2/18**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.12.2015 PCT/TR2015/050224**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.06.2017 WO17095339**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.12.2015 E 15862149 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.06.2018 EP 3197710**

54 Título: **Mecanismo de ajuste de posición angular gradual para la superficie de un asiento de los asientos de un automóvil**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**21.09.2018**

73 Titular/es:  
**ASSAN HANIL OTOMOTIV SANAYI VE TICARET ANONIM SIRKETI (100.0%)  
Ataturk Mah. Vatan Cad. NO:2  
Izmit, Kocaeli, TR**

72 Inventor/es:  
**ILMAN, ERCAN;  
AKBABA, UGUR;  
ARKIN, ERMAN;  
YURDDAS, ALI IHSAN;  
KADAS, SERKAN;  
GÜNER, AYKUT;  
YALÇIN, ÇAGDAS;  
DEMIREL, ONUR EMRE y  
ÖZCAN, ZAFER SERHAT**

74 Agente/Representante:  
**SÁEZ MAESO, Ana**

ES 2 682 799 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 de ajuste de posición angular gradual para la superficie de un asiento de los asientos de un automóvil

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un mecanismo de ajuste de posición que ajusta la posición de los asientos del automóvil.

10 En particular, la presente invención se refiere a un mecanismo de ajuste de posición que ajusta las partes del asiento de los asientos del automóvil para adelante y para atrás angular y gradualmente.

Estado de la técnica

15 En los vehículos de motor, se requiere que el asiento del conductor se ajuste de acuerdo con las características físicas del conductor y la comodidad de conducción. Dicho ajuste se realiza a través de los mecanismos de ajuste del asiento conectados al asiento o a las partes reclinables. Los mecanismos de ajuste del asiento generalmente se dividen en dos grupos: los mecanismos de ajuste rotacional que ajustan el ángulo del asiento o de la parte reclinable del asiento y los mecanismos de ajuste lineal que se accionan desde la parte del asiento y que ajustan la posición lineal del asiento integralmente.

20 En la técnica anterior, el mecanismo de ajuste de posición elimina el mecanismo a través de un mecanismo de activación. Un conductor o pasajero inclina la parte de asiento de acuerdo con una posición adecuada con su propio peso después de sentir la sensación de espacio. En este caso, este uso puede verse afectado adversamente por el hecho de que el conductor o el pasajero siente la sensación de espacio de repente y los pasos no se sienten.

25 Existen algunas solicitudes relacionadas con el mecanismo de ajuste del asiento en la literatura nacional e internacional. En estas solicitudes, se utilizan diversos mecanismos para ajustar la altura y la inclinación de la parte del asiento. Entre estos mecanismos, los que se utilizan para ajustar la inclinación de la parte del asiento se agrupan como eléctricos, electrónicos, hidráulicos y mecánicos (manuales) en dependencia del sistema de activación.

30 La solicitud de número TR200605909 entre las solicitudes internacionales se refiere a un mecanismo de ajuste de inclinación del asiento desarrollado especialmente para su uso en vehículos de transporte público y vehículos de transporte de carga, que ajusta la inclinación de la superficie del asiento del conductor angularmente. En esta solicitud, se utiliza una estructura de tipo tijera y se acciona mediante muelles de gas.

35 La solicitud internacional US2012146379 incluye un motor que acciona el mecanismo; un mecanismo de engranaje de tornillo sin fin conectado a dicho motor; y un brazo de palanca conectado a dicho mecanismo de engranaje de tornillo sin fin, en donde el proceso de activación lo realiza el motor. La solicitud de número US2013169015 incluye un motor que acciona el mecanismo; un mecanismo de engranaje de tornillo sin fin conectado a dicho motor; y un brazo ranurado conectado a dicho engranaje de tornillo sin fin. En esta solicitud, el mecanismo de engranaje de tornillo sin fin se mueve por el accionamiento del motor. El brazo ranurado conectado al engranaje de piñón de dicho mecanismo de engranaje de tornillo sin fin se mueve en una dirección hacia abajo y hacia arriba al engranarse con las ranuras del engranaje de piñón. La solicitud de número AU734034 consiste básicamente de un brazo de activación; una biela de conexión conectada a dicho brazo de activación; una leva conectada a dicha biela de conexión; un tope conectado a dicha leva; un brazo de pivote 1 conectado a dicho tope, muelle y un brazo de pivote 2. En esta solicitud, la activación se realiza mecánicamente; sin embargo, no hay pasos durante el ajuste de la parte del asiento.

50 Además, el documento EP0173044 describe un mecanismo de ajuste de posición para ajustar la inclinación de una parte de un asiento de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Como un resultado, existe la necesidad de un desarrollo en el campo técnico con respecto a los problemas mencionados anteriormente y la falta de solución.

El objetivo de la invención

55 El objetivo de la invención es resolver los problemas mencionados anteriormente, eliminar todas las desventajas y proporcionar ventajas adicionales para la estructura.

El objetivo de la invención es ajustar la inclinación de la parte del asiento de los asientos del automóvil mientras este ajuste se realiza gradualmente. Para lograr este objetivo, se ha desarrollado un engranaje escalonado que tiene una estructura ranurada y que se acopla al engranaje a través de esta parte ranurada.

60 El ajuste de la inclinación deseada por parte de un usuario final se lleva a cabo eficientemente al sentir el escalonamiento geométrico dentro de la parte durante el movimiento angular con la ayuda de la invención. Estos procesos de escalonamiento se llevan a cabo en una estructura dependiente de la forma del engranaje escalonado con el engranaje.

65 Con esta invención, el sistema se mueve de una manera equilibrada. Por lo tanto, el ajuste puede realizarse de una manera cómoda ya que el mecanismo no se elimina durante la operación del sistema. Las características estructurales y

los rasgos característicos, el principio de operación y las ventajas de la invención se entenderán claramente con respecto a las figuras proporcionadas a continuación y la descripción detallada proporcionada con referencia a estas figuras. Por lo tanto, debe hacerse una evaluación tomando en cuenta estas figuras y la descripción detallada.

5 Breve descripción de las Figuras

La Figura 1 muestra la forma enganchada del bastidor interno y del bastidor externo.

La Figura 2 muestra el bastidor externo por separado.

La Figura 3 muestra el bastidor interno por separado.

10 La Figura 4 muestra la forma desmontada del bastidor interno.

La Figura 5 muestra las partes principales del bastidor externo y del mecanismo de inclinación.

La figura 6 muestra las partes principales del mecanismo de accionamiento en una configuración cerrada.

La Figura 7 muestra las partes principales del mecanismo de accionamiento en una configuración abierta.

La Figura 8 muestra la forma acoplada del brazo de bloqueo del mecanismo de accionamiento con el seguro de pasos.

15 La Figura 9 muestra la posición bloqueada del mecanismo de accionamiento.

La Figura 10 muestra solo la posición abierta del seguro del brazo de bloqueo del mecanismo de accionamiento.

La Figura 11 muestra la posición completamente abierta del seguro del mecanismo de accionamiento

La Figura 12 muestra la posición completamente abierta del seguro del mecanismo de accionamiento y la posición de paso más alta del bastidor externo.

20 La Figura 13 muestra la posición completamente bloqueada del mecanismo de accionamiento y la posición de paso más alta del bastidor externo.

La Figura 14 muestra la posición de paso más alta del bastidor externo.

La Figura 15 muestra la posición de paso más baja del bastidor externo.

25 Números de referencia:

30	1. Mecanismo de ajuste de posición	330. Mecanismo de accionamiento
	2. Miembro de conexión	331. Placa interna
	3. Primer orificio (Orificio 1)	3311. Soporte de conexión 2
35	100. Marco interno	332. Placa de la carcasa
	110. Engranaje escalonado	333. Brazo de activación
	111. Canal de conexión	334. Pasador
	112. Horquilla del seguro	335. Engranaje
40	113. Lado vertical	336. Seguro de pasos
	114. Superficies dentadas	3361. Pasador de bloqueo
	120. Miembro de la carcasa	3362. Arco de bloqueo
45	200. Marco externo	3363. Protuberancia de bloqueo
	210. Soporte de conexión 1	337. Brazo principal
	220. Canal del muelle	3371. Canal de conexión
	230. Segundo orificio (Orificio 2)	3372. Canal de bloqueo
50	240. Tercer orificio (Orificio 3)	338. Brazo de bloqueo
	250. Miembro de conexión	339. Arandela
	300. Mecanismo de inclinación	
55	310. Eje de conexión	

60 Descripción detallada de la invención

65 El mecanismo de ajuste de posición (1) es un mecanismo que ajusta ergonómicamente la parte del asiento de los asientos del automóvil en dependencia de un cierto ángulo de acuerdo con la persona que se sienta. Dicho mecanismo de ajuste de posición (1) comprende generalmente un bastidor interno (100), un bastidor externo (200) y un mecanismo de inclinación (300). El bastidor interno (100) se ajusta en el bastidor externo (210) los cuales se conectan entre sí a través de un miembro de conexión (2) de manera que los orificios 1 (3) son concéntricos. Por lo tanto, el bastidor externo (210) realiza un movimiento de rotación en la dirección del sentido de las manecillas del reloj o del sentido contrario a las

manecillas del reloj en un cierto ángulo alrededor de un centro, donde el miembro de conexión (2) es el centro. Dicho miembro de conexión (2) es un perno (Ver Figura 1, Figura 14, Figura 15).

El bastidor externo (210) tiene un cierto grosor de pared e incluye los orificios 1 (3), los orificios 2 (230) y un orificio 3 (240) perforados oblicuamente de manera opuesta y concéntrica en los lados largos del mismo. El miembro de conexión (250) se extiende en el canal de conexión (111) que pasa a través de ambos lados desde dicho orificio 2 (230). Dicho miembro de conexión (250) es un perno. El soporte de conexión 1 (210) se conecta al lado posterior corto de dicho bastidor externo (210). Un canal del muelle (220) que se abre en el lado posterior corto se ubica en el soporte de conexión 1 (210) (Ver Figura 2, Figura 5).

El bastidor interno (100) comprende generalmente un engranaje escalonado (110) y un miembro de la carcasa (120). El bastidor interno (110) tiene un cierto grosor de pared e incluye el orificio 1 (3) perforado oblicuamente de manera opuesta y concéntrica en los lados largos del mismo. El engranaje escalonado (110) tiene una geometría en forma de "L" y comprende un canal de conexión (111) y una horquilla del seguro (112). Dicho miembro de la carcasa (120) se traba en el canal de conexión (111). Dicho engranaje escalonado (110) se fija por soldadura al bastidor interno (100) por la horquilla del seguro (112). Esta fijación se lleva a cabo tomando en cuenta el orificio 2 (230). Por lo tanto, el engranaje escalonado (110) se fija al bastidor interno (100) al centrar el canal de conexión (111) en el orificio 2 (230) (Ver Figura 3, Figura 4). Dicha horquilla del seguro (112) está en una sola pieza con el engranaje escalonado (110) mediante un método de doblado. La horquilla del seguro (112) tiene un canal de conexión (111) que tiene una forma curva en comparación con el lado vertical (113). Sin embargo, el miembro de la carcasa (120) que se engancha con dicho engranaje escalonado (110) tiene superficies dentadas (114).

El mecanismo de inclinación (300) se conecta al bastidor externo (200) desde el lado interno de los lados laterales del mismo y es un mecanismo de dos partes que comprende generalmente mecanismos de accionamiento (330), un eje de conexión (310) y muelles (320). Los mecanismos de accionamiento (330) se conectan entre sí mediante el eje de conexión (310). Por lo tanto, los mecanismos de accionamiento (330) operan en sincronismo. El mecanismo de accionamiento (330) es un mecanismo que se ubica en los lados largos del bastidor externo (200) simétricamente en una dirección opuesta y de manera reflejada. El mecanismo de accionamiento (330) comprende una placa interior (331), una placa de la carcasa (332), un brazo de activación (333), un engranaje (335), un seguro de pasos (336), un brazo principal (337), un brazo de bloqueo (338), una arandela (339) y pasadores (334). El mecanismo de accionamiento (330) tiene una estructura de tipo sándwich que comprende un engranaje (335), un seguro de pasos (336), un brazo principal (337) y un brazo de bloqueo (338) ubicado entre la placa interior (331) y la placa de la carcasa (332) por los pasadores (334) y las arandelas (339). Dicho mecanismo de accionamiento (330) se fija al lado posterior corto del bastidor externo (200) mediante la soldadura de la placa interior (331) al soporte de conexión 2 (3311) contenido en la placa interior (331). El brazo de activación (333) se conecta al mecanismo de accionamiento (330) en el lado derecho y centrado al mismo orificio que el brazo principal (337) y el brazo de bloqueo (338). Dicho brazo de accionamiento (333) se extiende dentro del orificio 3 (240) para accionar manualmente el mecanismo de inclinación (300). La placa interior (331) y la placa de la carcasa (332) tienen una estructura de perfil especial. El brazo principal (337) tiene una geometría especial y se conecta a la placa interior (331) concéntricamente con el brazo de bloqueo (338). Dicho brazo principal (337) se engancha al muelle (320) mediante el canal de conexión (3371) y bloquea el pasador de bloqueo (3361) ubicado en el seguro de pasos (336) mediante el canal de bloqueo (3372). Dicho brazo de bloqueo (338) se traba en el arco de bloqueo (3362) ubicado en la parte posterior de dicho seguro de pasos (336). De forma similar, dicho seguro de pasos (336) se conecta a la placa interior (331). Dicho seguro de pasos (336) tiene una geometría especial y una estructura parcialmente ranurada con la protuberancia de bloqueo (3363), en donde el seguro de pasos tiene un pasador de bloqueo (3361) y un arco de bloqueo (3362) en la parte posterior del mismo. Dicha protuberancia de bloqueo (3363) se acopla al engranaje (335). Dicho engranaje (335) se conecta a la placa interior (331) mientras que en un lado se acopla al seguro de pasos (336) y en el otro lado se acopla al engranaje escalonado (110). Dichos muelles (320) se conectan al soporte de conexión 1 (210) desde un extremo de los mismos mientras que el otro extremo se conecta al canal de conexión (3371) ubicado en el brazo principal (337) pasando a través del canal del muelle (220) (Ver Figura 5, Figura 6, Figura 7, Figura 8, Figura 9, Figura 10, Figura 11, Figura 12, Figura 13).

El principio de funcionamiento del mecanismo de ajuste de posición (1) es el siguiente: el brazo de bloqueo (338) que sujeta el engranaje escalonado (110) a través del arco de bloqueo (3362) realiza un movimiento de rotación cuando un usuario acciona dicho brazo de activación (333) manualmente. Por lo tanto, se libera el engranaje escalonado (110). A continuación, el muelle liberado (320) fuerza al brazo principal (337) en la dirección de x. Después, el brazo principal (337) realiza una rotación parcial en la dirección del sentido de las manecillas del reloj. El canal de bloqueo (3372) de dicho brazo principal (337) fuerza al seguro de pasos (336) a girar parcialmente en la dirección del sentido de las manecillas del reloj al sujetar el pasador de bloqueo (3361) con la ayuda de la fuerza del muelle. De esta manera, se libera el engranaje (335). A continuación, el usuario ajusta la parte del asiento girándola en la dirección del sentido de las manecillas del reloj o del sentido contrario a las manecillas del reloj con la ayuda de su propio peso. El miembro de conexión (250) se mueve dentro del canal de conexión (111) en la dirección de (y) o (-y) durante el proceso de ajuste. Por lo tanto, el engranaje (335) permite al usuario sentir los pasos al mover las protuberancias en el engranaje escalonado (110). Al soltar el brazo de accionamiento (333), el brazo de bloqueo (338) vuelve a bloquear el sistema al trabarse con el arco de bloqueo (3362) del seguro de pasos (336). De esta manera, la parte del asiento está en la posición bloqueada donde la posición de la misma ha sido ajustada (Ver Figura 14, Figura 15).

Reivindicaciones

1. Un mecanismo de ajuste de posición (1) que ajusta la inclinación de una parte del asiento de los asientos del automóvil comprende:
- 5 - un bastidor externo (200);  
 - un soporte de conexión 1 (210) conectado a dicho bastidor externo (200); un bastidor interno (100) que se traba con dicho bastidor externo (200);  
 - un miembro de conexión (2) que sujeta dicho bastidor externo (200) al bastidor interno (100) desde ambos lados por medio de un primer orificio (3);
- 10 - una placa interior (331), una placa de la carcasa (332) en donde la placa interior (331) y la placa de la carcasa (332) se ubican en el bastidor externo (200) en una dirección opuesta y de manera reflejada;  
 - un engranaje (335) ubicado entre dicha placa interior (331) y la placa de la carcasa (332) mediante los pasadores (334) y las arandelas (339);  
 - un brazo principal (337) que incluye un canal de conexión (3371) y un canal de bloqueo (3372);
- 15 - dos mecanismos de accionamiento (330) que tienen una estructura tipo sándwich que están acoplados a dicho engranaje (335) por medio de una protuberancia de bloqueo (3363) y que consisten de un seguro de pasos (336) ajustado al canal de bloqueo (3372) por un pasador de bloqueo (3361);  
 - un eje de conexión (310) que interconecta dichos mecanismos de accionamiento (330);  
 - un brazo de accionamiento (333) que proporciona el desprendimiento de dicho seguro de pasos (336) del engranaje (335) y se extiende dentro del bastidor externo (200) por medio de un tercer orificio (240); y  
 - un mecanismo de inclinación (300) que consiste de dos muelles (320) con un extremo del mismo conectado a cada canal de conexión (3371) de dicho brazo principal (337) y el otro extremo del mismo conectado a cada soporte de conexión (210);
- 20 caracterizado porque comprende:  
 - un arco de bloqueo (3362) formado en una parte posterior de dicho seguro de pasos (336) orientado hacia el brazo de activación (333),  
 - un brazo de bloqueo (338) que entra en el arco de bloqueo (3362) y sale del arco de bloqueo (3362),  
 - un engranaje escalonado (110) sobre el cual se ubica un canal de conexión (111), en donde el engranaje escalonado (110) se fija a dicho bastidor interno (100) y se acopla al engranaje (335) por medio de una estructura ranurada del mismo,  
 - un miembro de conexión (250) que se mueve en el canal de conexión (111) de dicho engranaje escalonado (110) y se extiende dentro del canal de conexión desde el bastidor externo (200) por medio de un segundo orificio (230).
- 25
2. Un mecanismo de ajuste de posición (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende una horquilla del seguro (112) que conecta dicho engranaje escalonado (110) al bastidor interno (100).
- 30
3. Un mecanismo de ajuste de posición (1) de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque comprende una horquilla del seguro (112) que forma una sola pieza con dicho engranaje escalonado (110) y se forma por un método de doblado.
- 35
4. Un mecanismo de ajuste de posición (1) de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque dicha horquilla del seguro (112) comprende un canal de conexión (111) que tiene una forma curva en comparación con el lado vertical (113).
- 40
5. Un mecanismo de ajuste de posición (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende un miembro de la carcasa (120) que está bloqueado con dicho engranaje escalonado (110).
- 45
6. Un mecanismo de ajuste de posición (1) de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque dicho miembro de la carcasa (120) comprende superficies dentadas (114).
- 50
7. Un mecanismo de ajuste de posición (1) de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque comprende un miembro de la carcasa (120) hecho de plástico y materiales basados en plástico.

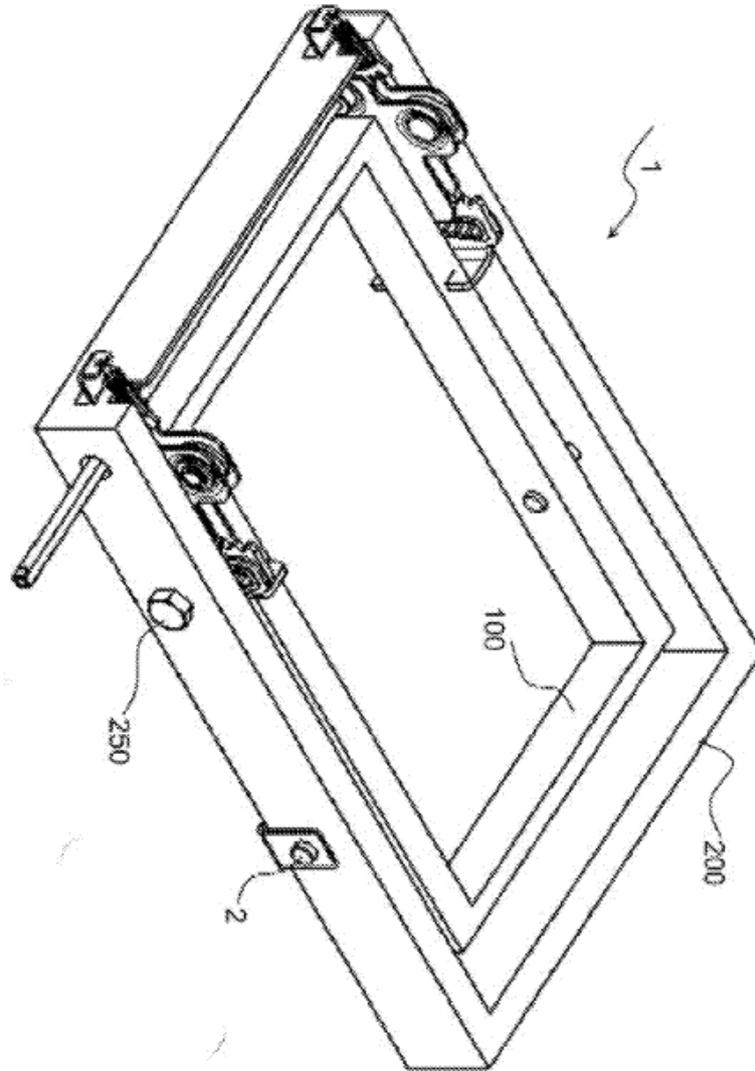


FIGURA 1

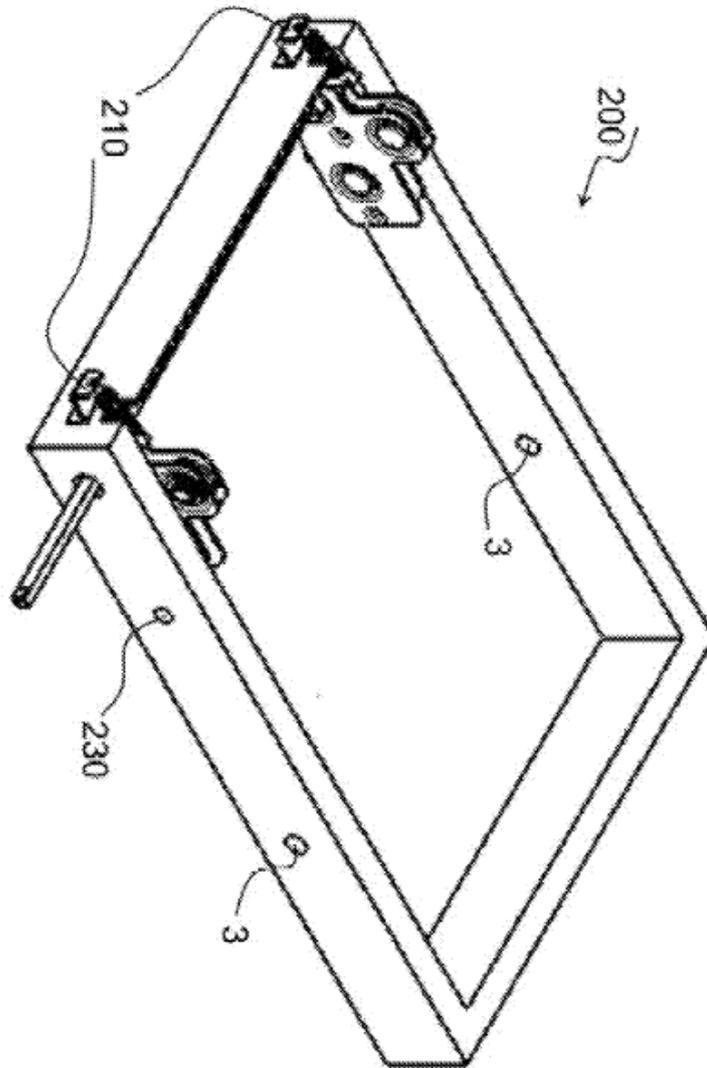


FIGURA 2

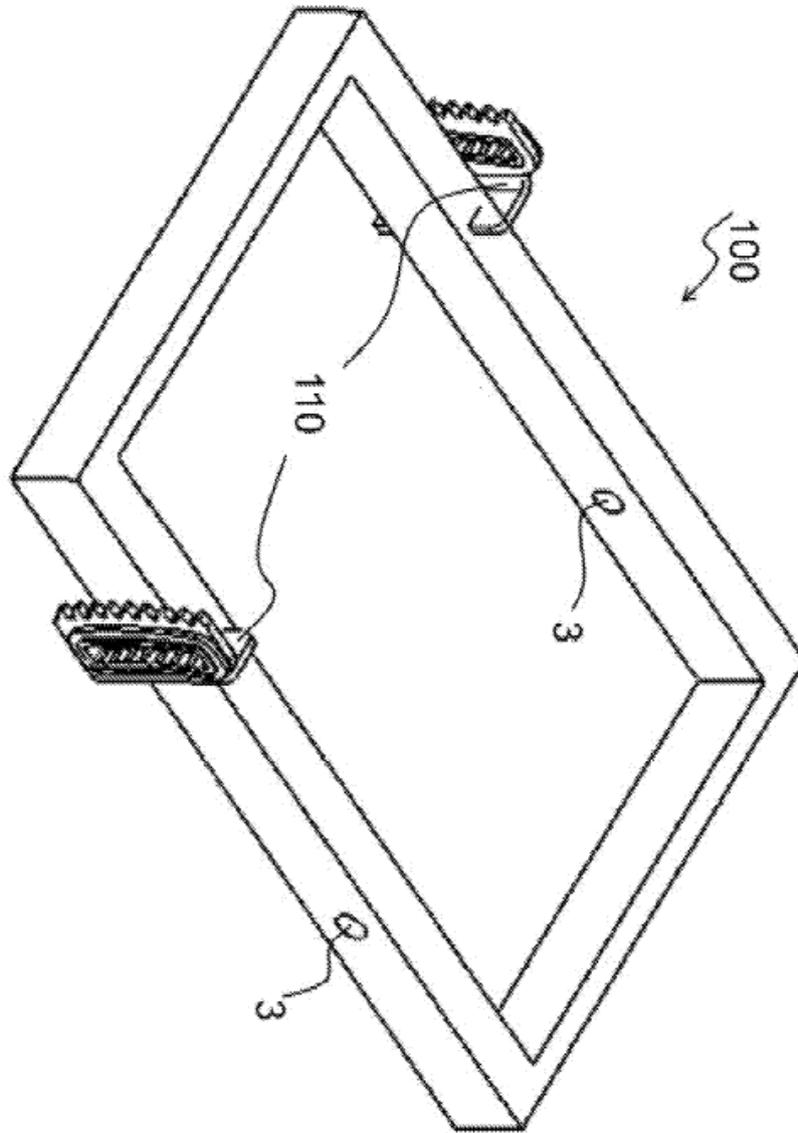


FIGURA 3

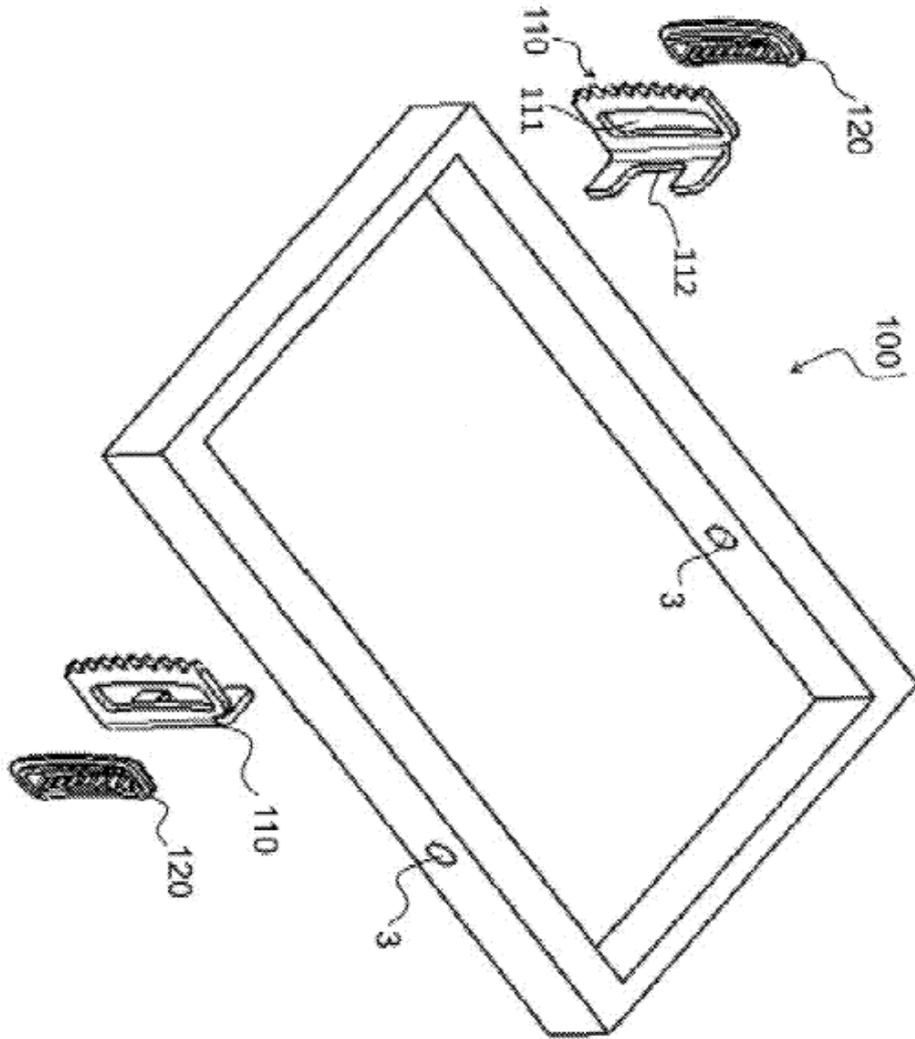


FIGURA 4

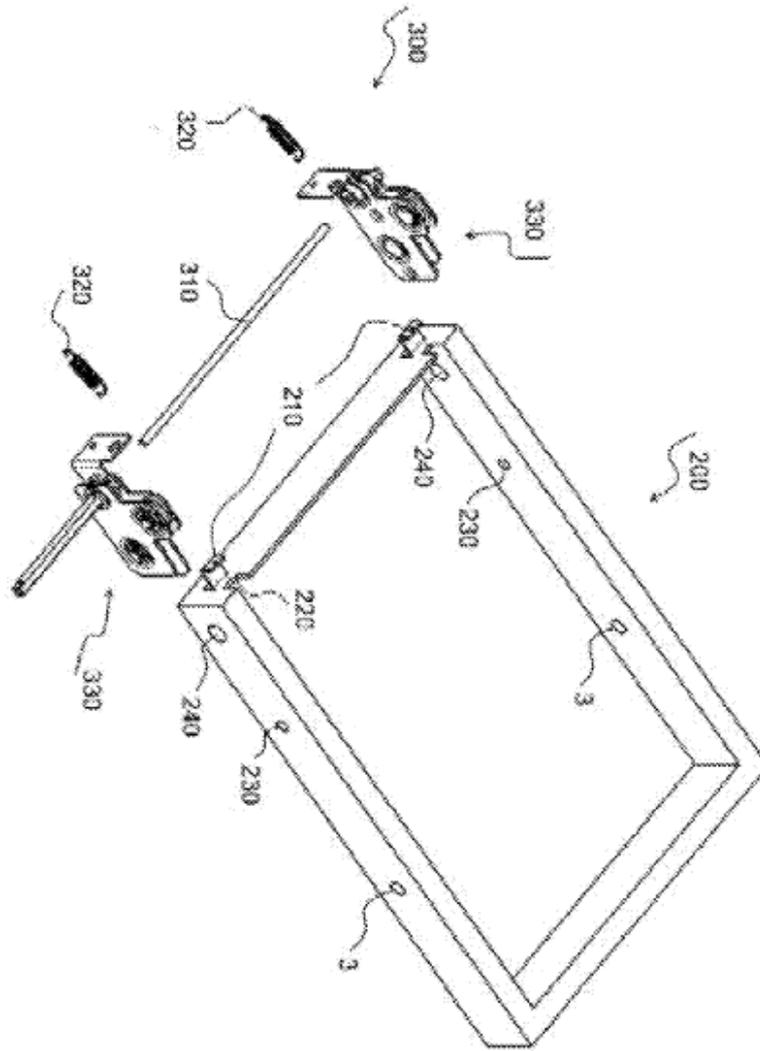


FIGURA 5

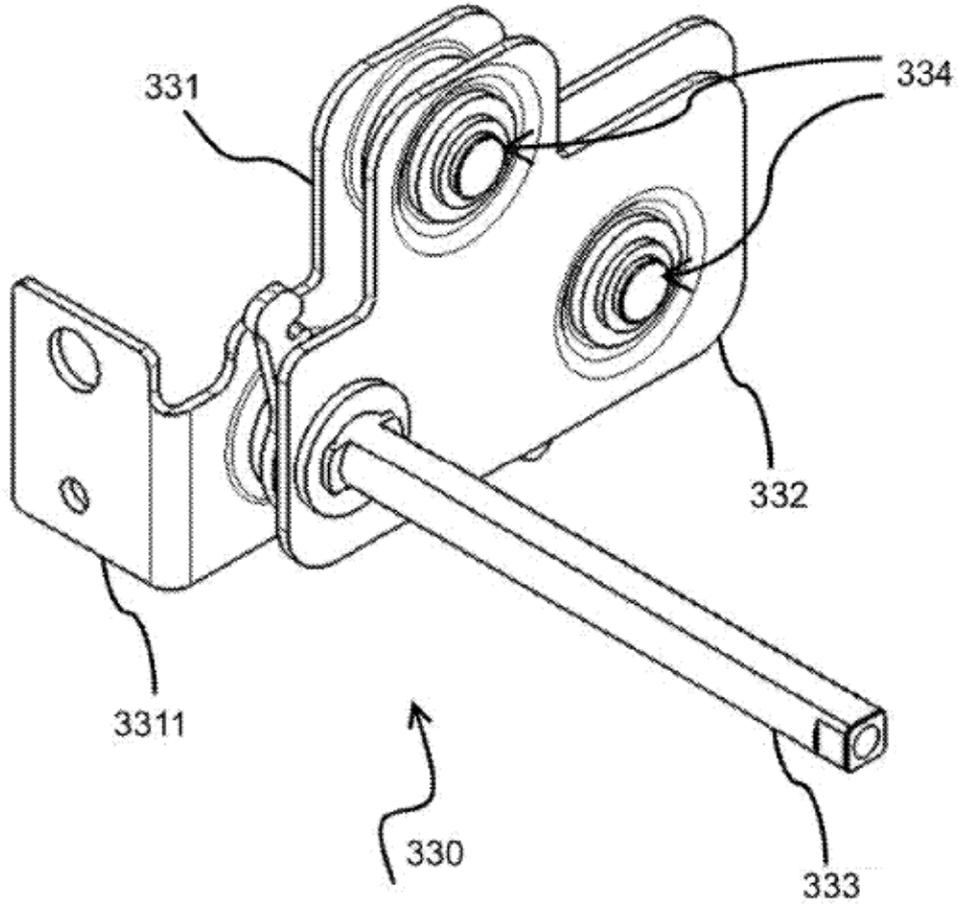


FIGURA 6

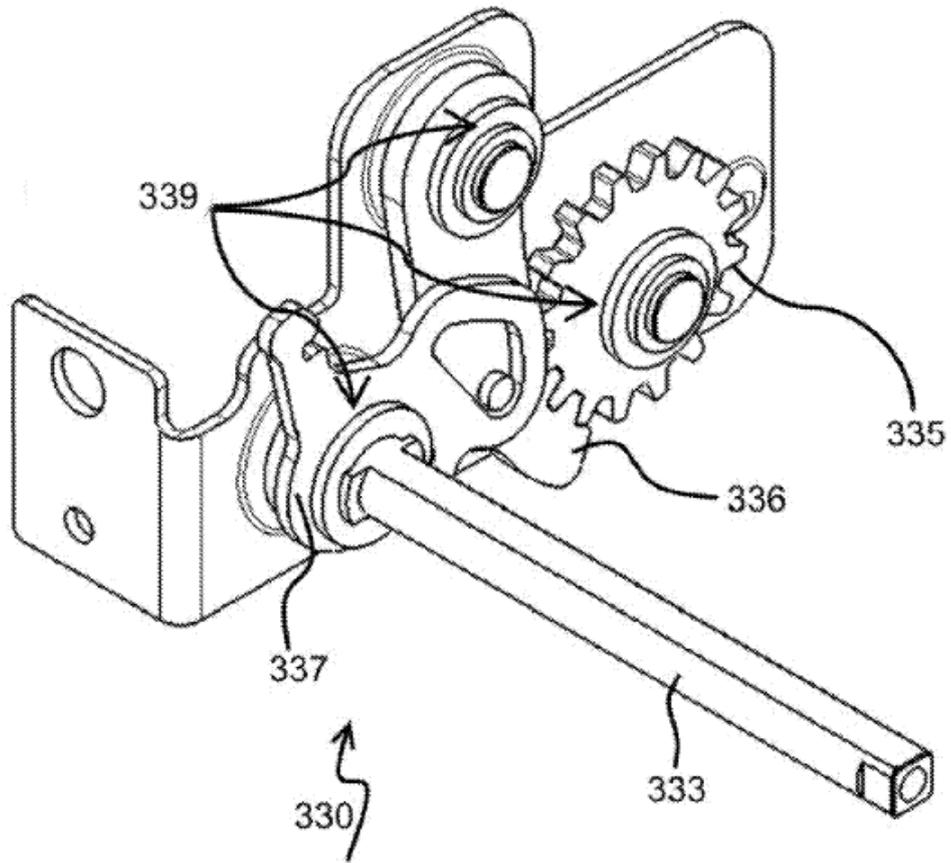


FIGURA 7

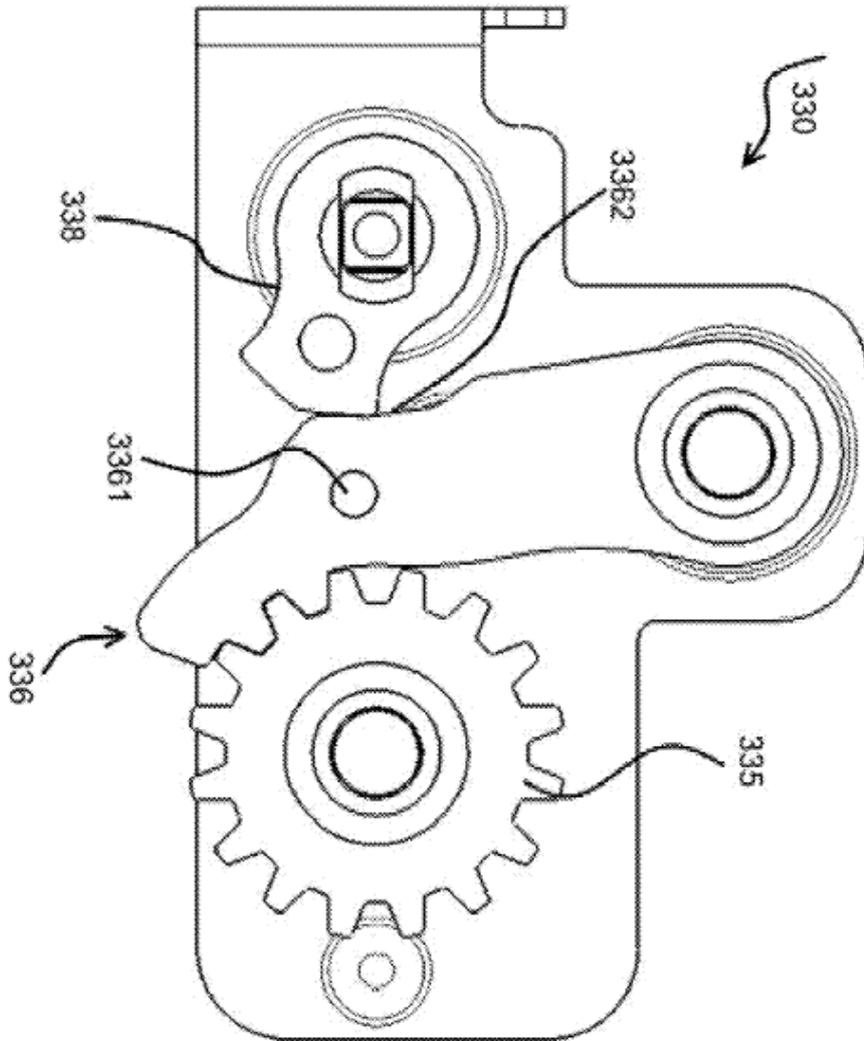


FIGURA 8

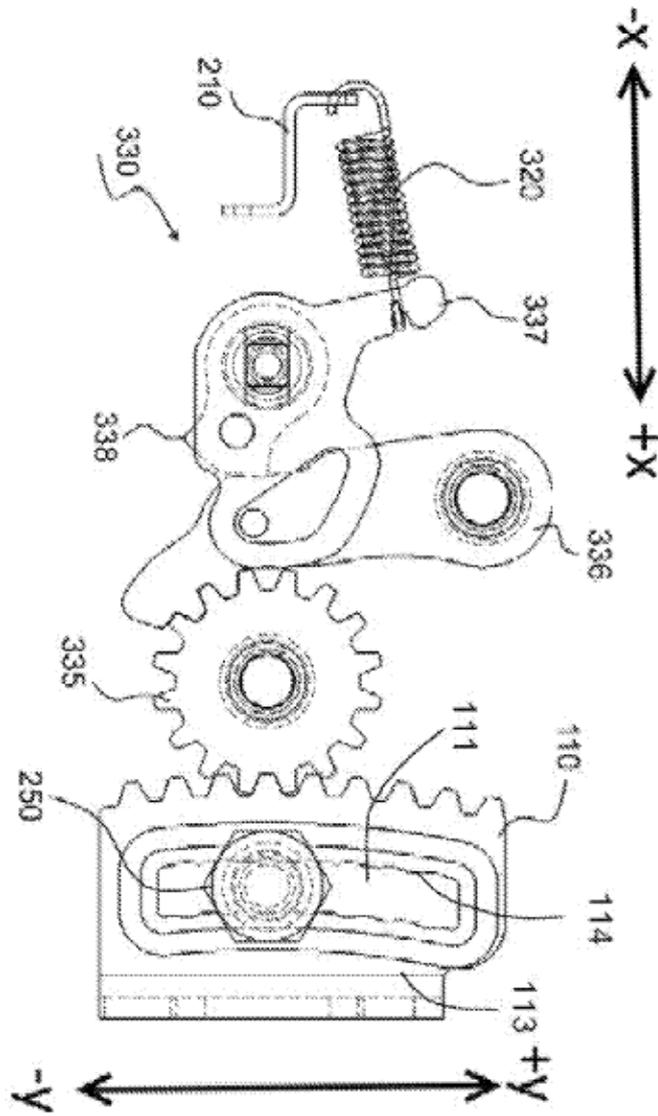


FIGURA 9

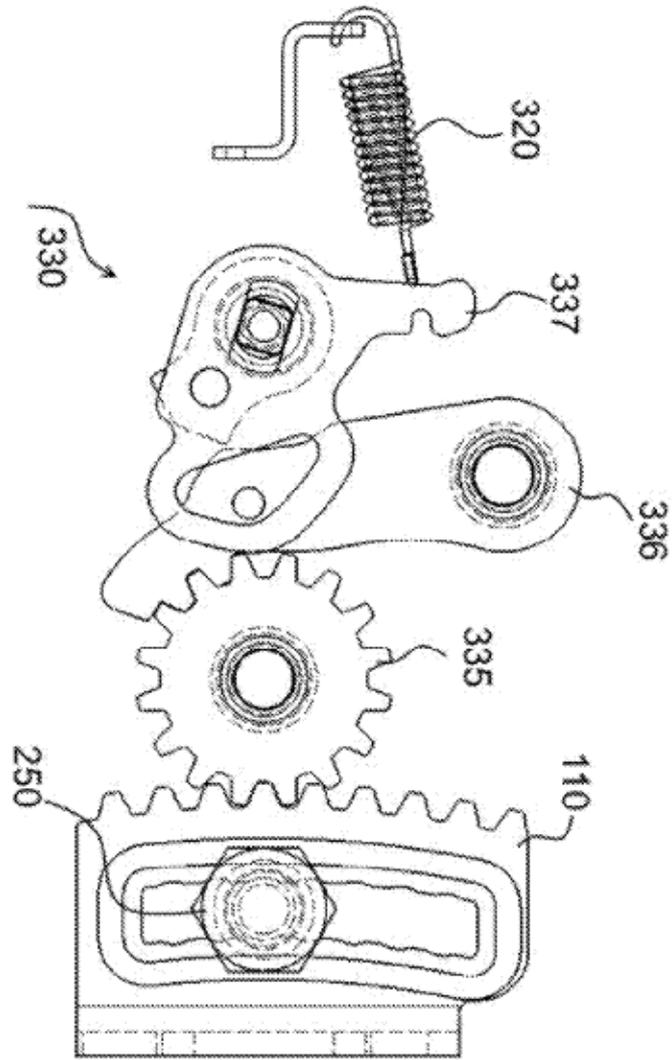


FIGURA 10

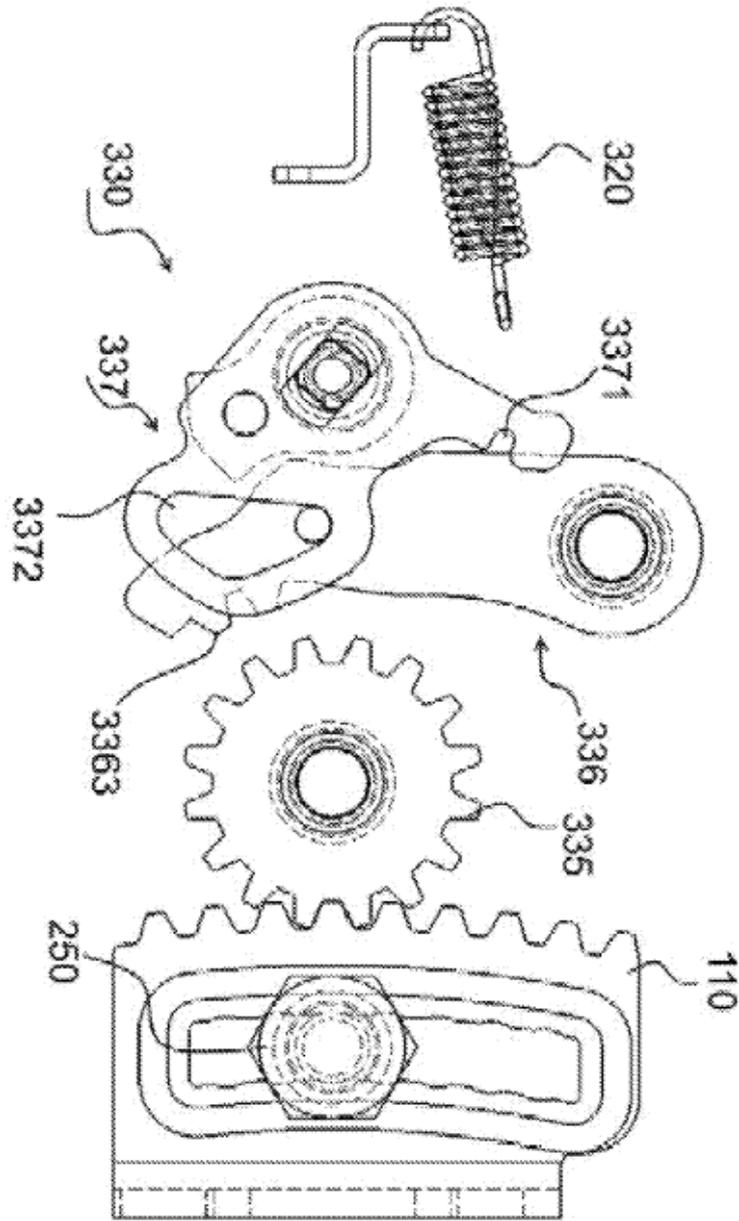


FIGURA 11

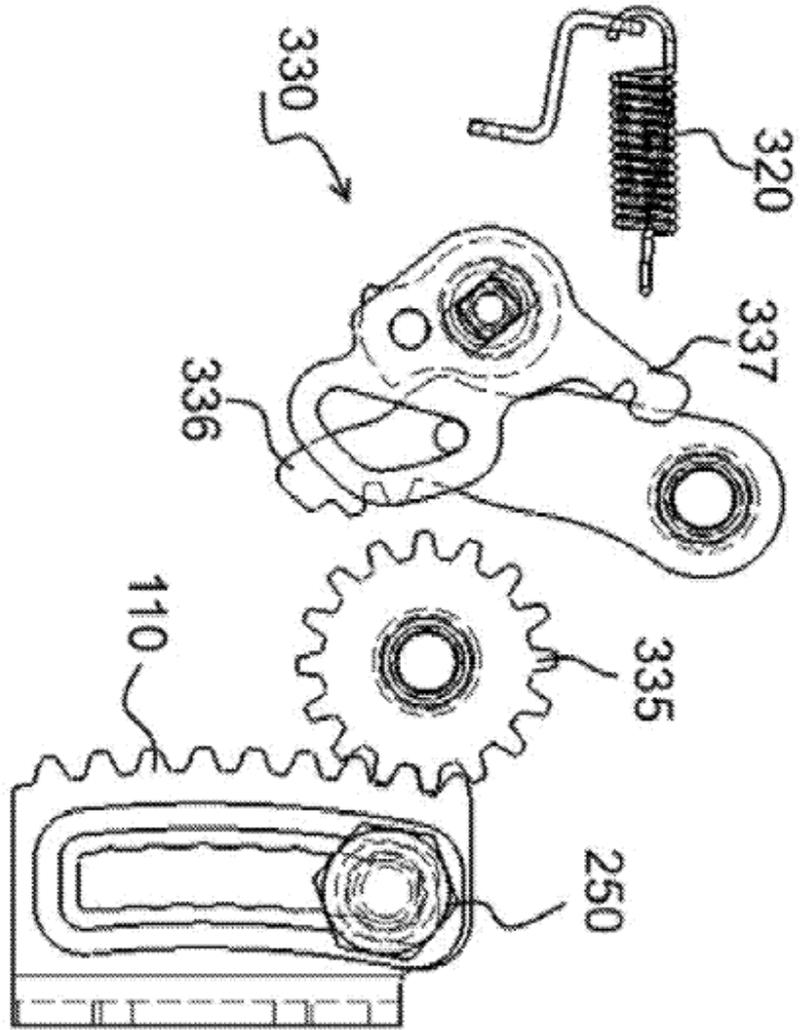


FIGURA 12

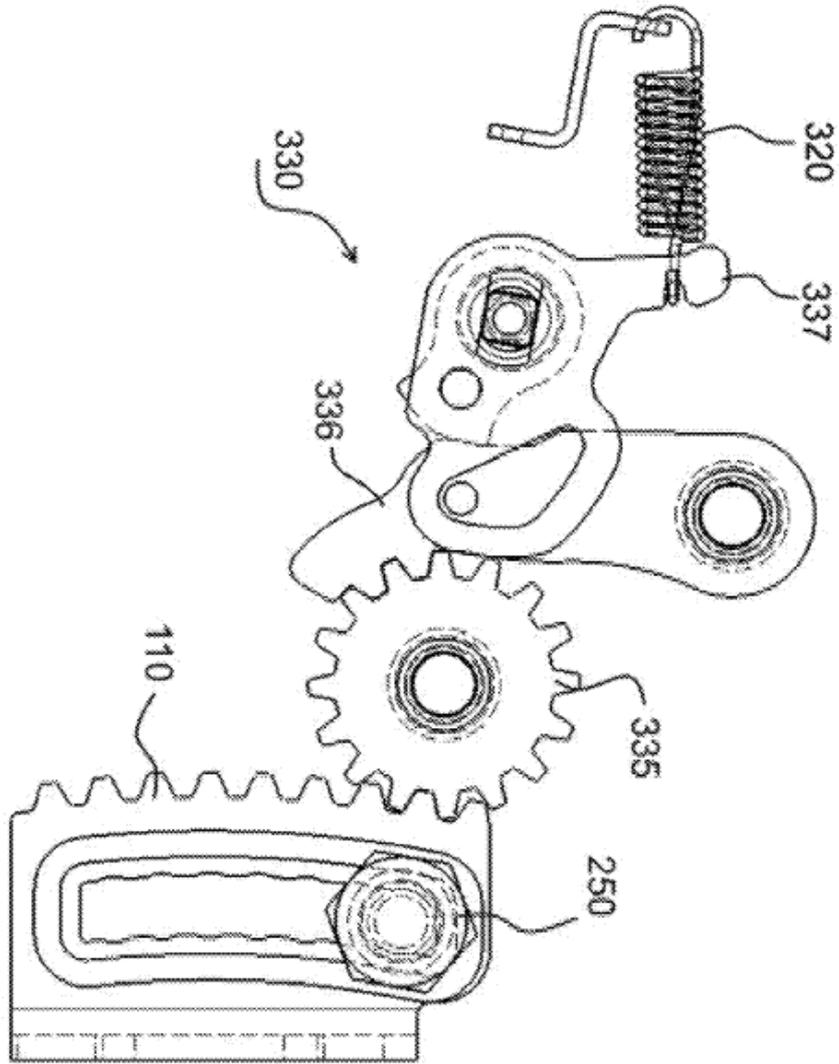


FIGURA 13

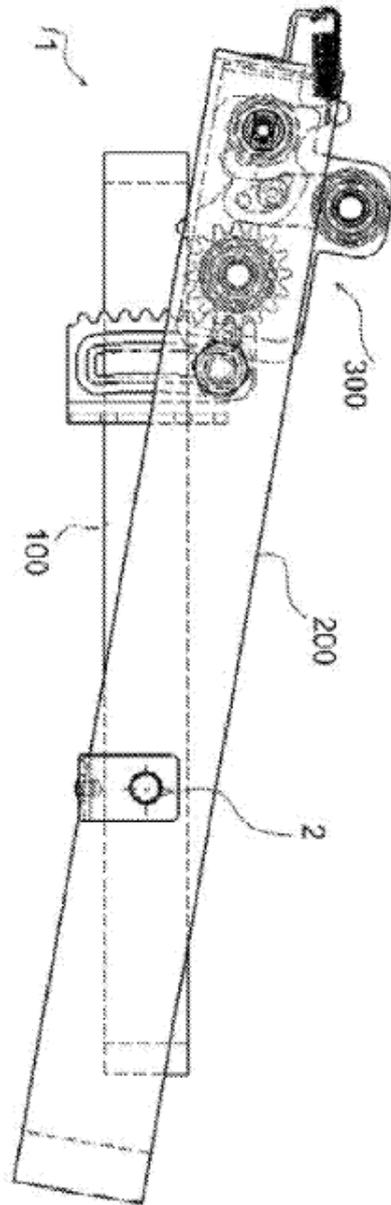


FIGURA 14

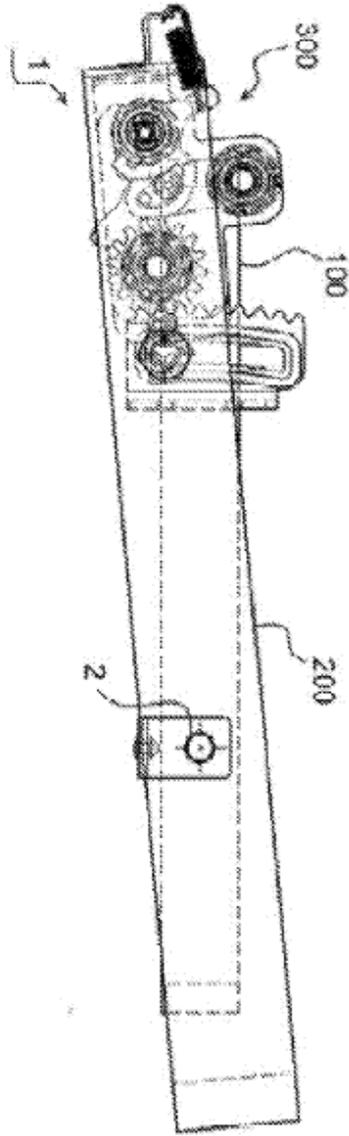


FIGURA 15