

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 655 103**

51 Int. Cl.:

B60N 2/46

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.07.2012** E 12177279 (2)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.10.2017** EP 2842801

54 Título: **Mecanismo apoyabrazos**

30 Prioridad:

03.04.2012 TR 201203773 U

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

16.02.2018

73 Titular/es:

**INOVA KOLTUK SISTEMLERI ARAC TASARIMI
OTOMOTIV SAN. VE TIC. A.S. (100.0%)
Nosab 116, sk no. 9 Nilüfer
Bursa, TR**

72 Inventor/es:

MENEMEN, BATU

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 655 103 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 apoyabrazos

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a un mecanismo apoyabrazos, que cambia una manija del apoyabrazos, utilizada en asientos, entre una posición cerrada y una posición de uso.

Técnica anterior

10 Hoy día, los mecanismos apoyabrazos son utilizados en asientos. La propiedad general de dichos mecanismos apoyabrazos es que existen en una posición para no estrechar el paso durante el paso del usuario al asiento, y que adoptan una posición apropiada para que el o la usuaria pongan el brazo durante la posición de asiento de dicho usuario.

15 Hay diversos mecanismos que llevan a cabo dicho cambio de posición. En los mecanismos primeramente diseñados, el apoyabrazos está dispuesto cerca de la parte trasera del asiento. Llevan a cabo su función adoptando unas posiciones vertical y horizontal. El inconveniente de dicho mecanismo es que el apoyabrazos forma una pestaña por fuera del asiento. En otro mecanismo diseñado posteriormente, el apoyabrazos lleva a cabo un movimiento rotacional hacia fuera desde la posición de soporte, y es bajado a continuación hasta el asiento y pasa a una posición en la que el lado lateral del asiento se abre. El inconveniente de este sistema es que, dado que el movimiento de rotación es hacia fuera, la operación es imposible en algunos casos.

20 Teniendo en cuenta estos inconvenientes, se describen mecanismos apoyabrazos que son móviles sin proyectarse en gran medida desde el asiento. El mayor inconveniente de estos mecanismos es que incorporan una pluralidad de piezas y pueden comprender unas piezas como mecanismos de resorte que resulten dañados después de su uso durante un cierto tiempo. La reparación o el cambio de los elementos, que están dañados dentro de una estructura de múltiples piezas, resulta difícil y costoso.

25 El documento EP 0655365A1 divulga un mecanismo apoyabrazos de acuerdo con la reivindicación 1. Como resultado de ello, debido a los problemas arriba mencionados, se requiere una mejora en el campo técnico relacionado.

Breve descripción de la invención

30 La presente invención se refiere a un mecanismo apoyabrazos que puede desplazar la manija de apoyabrazos utilizada en asientos entre una posición cerrada, una primera posición de paso, una segunda posición de paso y una posición de soporte, con el fin de eliminar los problemas arriba mencionados y obtener nuevas ventajas con respecto al campo técnico relacionado.

El objetivo principal de la presente invención es proporcionar un mecanismo apoyabrazos cuyo montaje pueda llevarse a cabo de una manera fácil que comprenda el menor número de piezas posible.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un mecanismo apoyabrazos resistente cuyo mantenimiento pueda llevarse fácilmente a cabo.

35 Con el fin de alcanzar todos los objetivos arriba mencionados y los objetivos que deben ser conseguidos a partir de la descripción posterior, la presente invención es un mecanismo apoyabrazos de acuerdo con la reivindicación 1. En una forma de realización preferente de la materia objeto de la invención, el grupo de transporte comprende una placa de conexión que proporciona la conexión del grupo de transporte hacia el chasis; y dicha placa de conexión comprende al menos un agujero de montaje.

40 En otra forma de realización preferente de la materia objeto de la invención, la placa de conexión comprende al menos un perno de chasis que proporciona la conexión de la placa de conexión con el chasis de una manera desmontable.

45 En otra forma de realización preferente de la materia objeto de la invención, se dispone un eje de rotación sobre la placa de conexión y se dispone un agujero de centrado que determina la posición suministrada por dicho eje de rotación.

En otra forma de realización preferente de la materia objeto de la invención, sobre la placa de conexión, hay un agujero de centrado que determina la posición en la que se dispone el eje de leva.

En otra forma de realización preferente de la materia objeto de la invención, un agujero de cojinete, que está conectado a dicho grupo de manija está dispuesto sobre la placa interna.

En otra forma de realización preferente de la materia objeto de la invención, el eje de rotación comprende un extremo de centrado sobre el lateral en conexión con la placa de conexión; un cojinete que se asentará sobre dicho agujero de cojinete sobre el otro lateral; y un extremo de cojinete donde se dispone dicho cojinete.

5 En otra forma de realización preferente de la materia objeto de la invención, el eje de leva comprende un extremo de centrado sobre su lado en conexión con la placa de conexión; y un extremo de conexión de leva en el que la leva se dispondrá sobre su otro lado.

En otra forma de realización preferente de la materia objeto de la invención, sobre dicho extremo de conexión de leva hay un alojamiento de segmento y hay un segmento que impide la retirada de la leva de su emplazamiento.

10 En otra forma de realización preferente de la materia objeto de la invención, hay al menos un perno que permite el montaje del grupo de manija con el grupo de transporte, y hay una arandela de soporte dispuesta sobre dicho perno y la placa interna.

15 En otra forma de realización preferente de la materia objeto de la invención, dicha arandela de soporte está realizada de manera que la arandela de soporte cubra la superficie de la leva sobre el lado del segmento. Así, en casos en los que el mecanismo está sometido a esfuerzo, la leva continúa su desplazamiento dentro de la abertura de guía.

20 En otra forma de realización preferente de la materia objeto de la invención, la abertura de guía comprende una zona de posición cerrada que dirige el desplazamiento de la leva; una zona de soporte que se extiende en la continuación de la zona de posición cerrada; una zona de giro que se extiende en su continuación; una esquina de paso que se extiende en la continuación; y una pestaña de paso que se extiende en su extremo.

En otra forma de realización preferente de la materia objeto de la invención, la leva está dispuesta en forma de un paralelograma cuyas esquinas están redondeadas y la leva comprende dos partes de esquina que forman un ángulo agudo.

25 En otra forma de realización preferente de la materia objeto de la invención, la leva mariposa está realizada en forma de mariposa y comprende cuatro partes de esquina que forman un ángulo agudo.

En otra forma de realización preferente de la materia objeto de la invención, dicho asiento es un asiento de pasajeros

Breve descripción de las figuras

En la Figura 1, se ofrece una vista general del mecanismo apoyabrazos.

30 En la Figura 2, se ofrecen las vistas de la placa interna y de la leva en diferentes posiciones del mecanismo apoyabrazos.

En la Figura 3, se ofrece una vista general del grupo de transporte desde el lado montado sobre el chasis.

En la Figura 4, se ofrecen una vista general de la leva mariposa y de la placa interna.

Números de referencia

- 35 10 Mecanismo apoyabrazos
 20 Grupo de transporte
 21 Placa de conexión
 211 agujero de montaje
 212 agujero de centrado
40 213 agujero de centrado
 22 Eje de rotación
 221 Extremo de centrado
 222 Extremo del cojinete
 23 Eje de leva
45 231 Extremo de centrado

	232 Extremo de conexión
	233 Segmento
	234 Alojamiento del segmento
	24 Leva
5	24a Parte de esquina
	24b Parte de esquina
	241 Leva mariposa
	30 Grupo de manija
	31 Manija
10	32 Placa interna
	321 Abertura de guía
	321a Zona de posición cerrada
	321b Zona de paso
	321c Zona de soporte
15	321d Zona de giro
	321e Pestaña de paso
	321f Esquina de paso
	33 Agujero de cojinete
	34 Cojinete
20	40 Chasis
	41 Perno del chasis
	50 Arandela de soporte
	51 Agujero de montaje
	52 Agujero del segmento
25	60 Arandela elástica
	70 Perno
	I Posición Cerrada
	II Primera posición de paso
	III Posición de soporte
30	IV Segunda posición de soporte

Descripción detallada de la invención

En la presente descripción detallada, se realiza la materia objeto del mecanismo apoyabrazos con referencias a ejemplos sin que constituyan ningún efecto restrictivo con el fin de conseguir que la materia objeto sea más comprensible.

35 En la presente descripción detallada, se describe un mecanismo apoyabrazos que es utilizado para un asiento, por ejemplo un sofá, un asiento de palco, una asiento de vehículo, un asiento de estudiante, que comprende una zona de asiento; un chasis que transporta dicha zona de asiento y una zona de descanso dispuesta de manera vertical con respecto a la zona de asiento.

- Dicho mecanismo (10) apoyabrazos comprende un grupo (20) de transporte y un grupo (30) de manija. Dicho grupo (20) de transporte comprende un mecanismo (21) de conexión que proporciona el montaje del mecanismo (10) apoyabrazos al chasis (40) de asiento; un eje (22) de rotación de dicho grupo (30) de manija está conectado a él; un eje (23) de leva, la leva (24) está conectada a él y delimita el movimiento de dicho grupo (30) de manija. Dicha placa (21) de conexión está encuadrada en una forma de placa triangular cuyas esquinas están curvadas. Hay unos agujeros (211) de montaje que permitirán el montaje sobre el chasis (40) fijo desde las inmediaciones de dichas esquinas. Además, para evitar el deslizamiento del eje (22) de rotación y el eje (23) de leva durante el montaje por medio de soldadura hay un agujero (212) de centrado del eje de rotación y un agujero (213) de centrado del eje de leva.
- Dicho eje (23) de leva presenta una estructura en sección transversal hexagonal, dicho eje (23) de leva comprende un extremo (231) de centrado de manera que uno de sus extremos se asentará sobre dicho agujero (212) de centrado sobre la placa (21) de conexión. El otro extremo del eje (23) de leva es un extremo (232) de conexión de leva y hay una leva (24) situada sobre él; hay un segmento (233) que impide la retirada de dicha leva (24) y hay un alojamiento (234) del segmento y dicho segmento está fijado a él. Los extremos de la leva (24) están dispuestos en forma de paralelograma redondeado. Dado que la leva (24) es fácilmente accesible hacia el exterior y dado que se utiliza un segmento (23) en la conexión, se dispone un mecanismo que es fácilmente cambiable en el caso de que se produzca cualquier fallo de la leva (24). Además, dado que la leva (24) está dispuesta en forma de un paralelograma, se dispone una leva (24) cuya fabricación es fácil y que puede funcionar en varias direcciones.
- Dicho eje (22) de rotación presenta una estructura cilíndrica y uno de sus lados comprende un extremo (221) de centrado que se asentará sobre el agujero (212) de centrado sobre la placa (21) de conexión. El otro extremo del eje (22) de rotación comprende un extremo (22) del cojinete del eje de rotación donde el grupo (30) de manija tiene que quedar asentado.
- El grupo (30) de manija comprende una manija (31); una placa (32) interna colocada en su interior durante la fabricación de la manija (31) por medio de una inyección de plástico. El grupo (30) de manija está dispuesto de manera asimétrica y puede ser utilizado como derecha e izquierda dependiendo de la dirección de montaje. Dicha placa (32) interna comprende una abertura (321) de guía en la que la manija (31) del mecanismo (10) apoyabrazos delimita el movimiento de la leva (23) entre una posición cerrada (I), una posición de soporte (III) y unas posiciones de paso (II - IV). La rotación de la leva (23) alrededor de su propio eje se dispone por medio de las pestañas dispuestas en dicha abertura (321) de guía. Un cojinete (34) que está fabricado a partir de un material POM, está fijado al agujero (33) del cojinete dispuesto en las inmediaciones de la zona intermedia de la placa (32) interna, con el fin de impedir que se produzcan abrasiones durante el movimiento del mecanismo. El grupo (30) de manija que está asentado sobre el eje (22) de rotación sobre el grupo (20) de transporte por medio de dicho cojinete (34), está fijado por medio de un perno (70). Con el fin de impedir el aflojamiento de dicho perno (70) durante el movimiento de la manija, una arandela (50) de soporte y una arandela (60) elástica son utilizadas como miembros de montaje. Mientras el apoyabrazos (30) es montado por medio de un perno (70) fijado a través de un agujero (51) de montaje dispuesto sobre dicha arandela (50) de soporte, al mismo tiempo impide que la leva (24) quede asentada sobre el eje (23) de leva e impide que la leva (24) se salga a través de la abertura (321) de guía en el caso de que se aplique una fuerza. El agujero (52) del segmento, dispuesto sobre la arandela (50) de soporte, proporciona el contacto de la arandela (50) de soporte con la leva (24) cuando el segmento (233) entra dentro de dicho agujero (52) del segmento.
- La placa (32) interna, que está fabricada a partir de un material metálico redondeado que presenta una pestaña sobre un lado, comprende una abertura (321) de guía no lineal similar a la entrada de una chaveta de horquilla. La abertura comprende una zona (321a) de posición cerrada dispuesta como un rebajo triangular sobre un lado; una línea curvada que se extiende en la continuación de dicho rebajo; una zona (321c) de soporte dispuesta como un rebajo de aproximadamente noventa grados de la continuación de la misma, una zona (321d) de giro formada por medio de un rebajo de la misma manera posterior; una pestaña que comienza con un ángulo de cuarenta y cinco grados de la continuación de la misma; una esquina (321f) de paso dispuesta mediante una esquina quebrada de chafflón a continuación; una zona (321b) de posición cerrada formada por un rebajo rectangular que se extiende a continuación de la misma; una pestaña (321e) de paso dispuesta mediante una pestaña trapezoidal.
- En la Figura 2, se muestran las posiciones de leva (24) y de la placa (32) interna en diferentes posiciones del mecanismo (10) apoyabrazos. En la posición cerrada (I) del mecanismo (10) apoyabrazos, uno (24a) de las dos esquinas en ángulo agudo de la leva (24) descansa sobre la zona (321a) en posición cerrada dispuesta en la abertura (321) de guía. Con el fin de tomar el apoyabrazos hasta la posición de soporte (III), la manija (31) es girada en la dirección contraria a las agujas del reloj dentro del eje geométrico del eje físico (22) de rotación y la manija (31) es tomada hasta la primera posición de paso (II). En dicha primera posición (II), la otra parte (24b) de esquina de la leva (24) descansa sobre la zona (321b) de paso dispuesta dentro de la abertura (321) de guía. Por medio de este desplazamiento se dispone una pequeña rotación de la leva (24) en la dirección contraria a las agujas del reloj. En la siguiente etapa del mecanismo (10) apoyabrazos para adoptar la posición de soporte (III), la manija (31) es girada en la dirección de las agujas del reloj y por este medio, la esquina (24a) en ángulo agudo de la leva (24) descansa sobre la zona (321c) de soporte dispuesta en la abertura (321) de guía y el mecanismo (10) apoyabrazos adopta la posición de soporte (III).

- 5 Con el fin de llevar el mecanismo (10) apoyabrazos a la posición cerrada (I) de nuevo, en primer lugar, la manija (31) es girada en la dirección contraria a las agujas del reloj y es situada en la segunda posición de paso (IV). En esta posición, el borde corto de la leva (24) descansa sobre la pestaña (321e) de guía dispuesta en a abertura (321) de guía y el borde largo de la leva (24) descansa sobre la esquina (321f) de paso dispuesta en la abertura (321) de guía. Durante el paso de la segunda posición de paso (IV) hasta la posición cerrada (I), como resultado del desplazamiento de la manija en la dirección de las agujas del reloj, la parte (24a) de esquina de la leva descansa sobre la zona (321e) de giro dispuesta en la abertura (321) de guía y permite que la leva (24) complete la rotación efectuada por la leva (24) en la dirección de las agujas del reloj. Cuando la manija (31) completa su desplazamiento, el mecanismo (10) apoyabrazos alcanza la posición cerrada (I).
- 10 En la forma de realización alternativa de la presente invención, la abertura de guía puede materializarse de diferentes maneras dependiendo de la leva y de la forma de la leva. Con referencia a la Figura 4, la leva (241) mariposa puede materializarse de manera similar a la mariposa con cuatro esquinas. La abertura de guía se materializa de manera que dependa de la forma de dicha leva (241). El mecanismo se desplaza entre la posición cerrada, primera posición de paso, la segunda posición de paso y la posición de soporte sin ninguna modificación del principio operativo.
- 15 El alcance de protección de la presente invención se define en las Reivindicaciones adjuntas y no puede quedar restringido a las divulgaciones ilustrativas ofrecidas en las líneas anteriores, con relación a la descripción detallada. Ello se debe a que un experto en la materia relevante puede evidentemente llevar a la práctica similares formas de realización a la luz de las reivindicaciones, sin apartarse de los principios principales de la presente invención.

20

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Un mecanismo (10) apoyabrazos que comprende una leva (24), que puede cambiar la manija (31) del apoyabrazos utilizado en asientos, entre una posición cerrada (I), una primera posición de paso (II), una segunda posición de paso (IV) y una posición de soporte (III); y una abertura (321) de guía que dirige el desplazamiento de dicha leva (24), **caracterizado porque** dicho mecanismo apoyabrazos comprende un eje (23) de leva sobre el que está situada la leva (24) de manera que la leva (24) pueda girar alrededor de su propio eje geométrico, un grupo (20) de transporte en el que está conectado dicho eje (23) de leva y que está en conexión con el chasis (40); y una placa (32) interna sobre la que se dispone dicha abertura (321) de guía y que está dispuesta sobre un grupo (30) de manija.
- 10 2.- Un mecanismo (10) apoyabrazos de acuerdo con la Reivindicación 1, **caracterizado porque** el grupo (20) de transporte comprende una placa (21) de conexión que proporciona la conexión del grupo (20) de transporte con el chasis (40); y dicha placa (21) de conexión comprende al menos un agujero (211) de montaje.
- 15 3.- Un mecanismo (10) apoyabrazos de acuerdo con la Reivindicación 2, **caracterizado porque** la placa (21) de conexión comprende al menos un perno (41) de chasis que proporciona la conexión de la placa (21) de conexión con el chasis (40) de manera desmontable.
- 4.- Un mecanismo (10) apoyabrazos de acuerdo con la Reivindicación 2, **caracterizado porque** un eje (22) de rotación está dispuesto sobre la placa (21) de conexión y se proporciona un agujero (212) de centrado que determina la posición proporcionada por dicho eje (22) de rotación.
- 20 5.- Un mecanismo (10) apoyabrazos de acuerdo con la Reivindicación 2, **caracterizado porque** sobre la placa (21) de conexión, hay un agujero (213) de centrado que determina la posición en la que se dispone el eje (23) de leva.
- 6.- Un mecanismo (10) apoyabrazos de acuerdo con la Reivindicación 1, **caracterizado porque** un agujero (33) de cojinete, que está conectado a dicho grupo de manija, está dispuesto sobre la placa (32) interna.
- 25 7.- Un mecanismo (10) apoyabrazos de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el eje (22) de rotación comprende un extremo (221) de centrado sobre el lado en conexión con la placa (21) de conexión; un cojinete (34) que se asentará sobre dicho agujero (33) del cojinete sobre el otro lado; y un extremo (222) del cojinete donde se dispone dicho cojinete (34).
- 8.- Un mecanismo (10) apoyabrazos de acuerdo con la Reivindicación 1, **caracterizado porque** el eje (23) de leva comprende un extremo (231) de centrado sobre el lado del mismo en conexión con la placa (21) de conexión; y un extremo (232) de conexión de leva donde la leva (24) se dispondrá sobre su otro lado.
- 30 9.- Un mecanismo (10) apoyabrazos de acuerdo con la Reivindicación 8, **caracterizado porque** sobre dicho extremo (232) de conexión de leva hay un alojamiento (234) de un segmento y hay un segmento (233) que impide la retirada de la leva (24) de su emplazamiento.
- 10.- Un mecanismo (10) apoyabrazos de acuerdo con la Reivindicación 1, **caracterizado porque** hay al menos un perno (70) que proporciona el montaje del grupo (30) de manija con el grupo (20) de transporte y hay una arandela (50) de soporte dispuesta entre dicho perno (70) y la placa (32) interna.
- 35 11.- Un mecanismo (10) apoyabrazos de acuerdo con la Reivindicación 10, **caracterizado porque** dicha arandela (50) de soporte está configurada de manera que la arandela (50) de soporte cubra la superficie de la leva (24) sobre el lado del segmento (233).
- 40 12.- Un mecanismo (10) apoyabrazos de acuerdo con la Reivindicación 1, **caracterizado porque** la abertura (321) de guía comprende una zona (321a) de posición cerrada que dirige el desplazamiento de la leva (24); una zona (321c) de soporte que se extiende en la continuación de la zona (321a) de posición cerrada; una zona (321d) de giro que se extiende en la continuación de la misma; una esquina (321f) de paso que se extiende en la continuación; una zona (321b) de paso que se extiende en la continuación; y una pestaña (321e) de paso que se extiende en el extremo de la misma.
- 45 13.- Un mecanismo (10) apoyabrazos de acuerdo con la Reivindicación 1, **caracterizado porque** la leva (24) está dispuesta en forma de un paralelogramo cuyas esquinas son redondeadas y la leva (24) comprende dos partes de esquina (24a - 24b) que están en ángulo agudo.
- 14.- Un mecanismo (10) apoyabrazos de acuerdo con la Reivindicación 1, **caracterizado porque** la leva (241) mariposa está configurada en forma de mariposa y comprende cuatro partes de esquina que están en ángulo agudo.
- 50 15.- Un mecanismo (10) apoyabrazos de acuerdo con la Reivindicación 1, **caracterizado porque** dicho asiento es un asiento de pasajero.

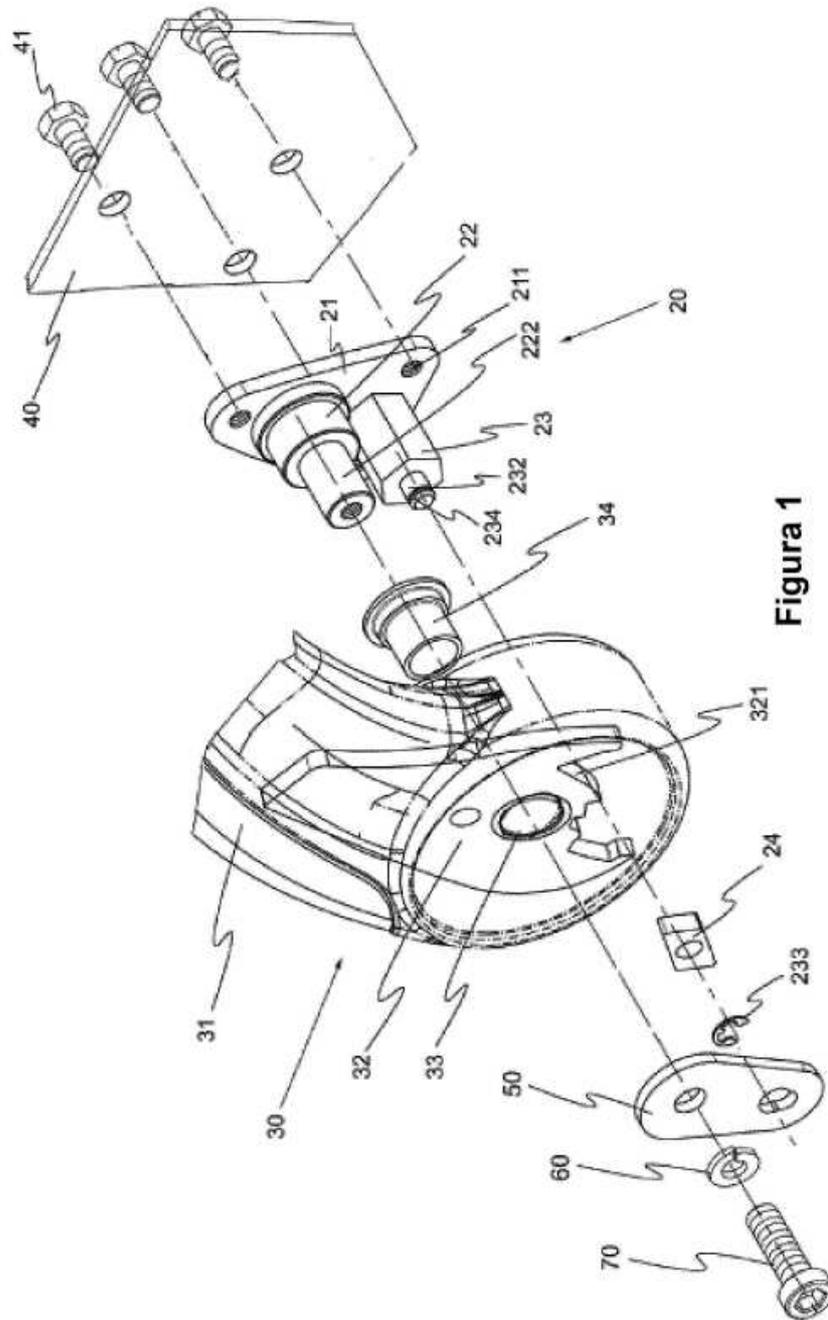


Figura 1

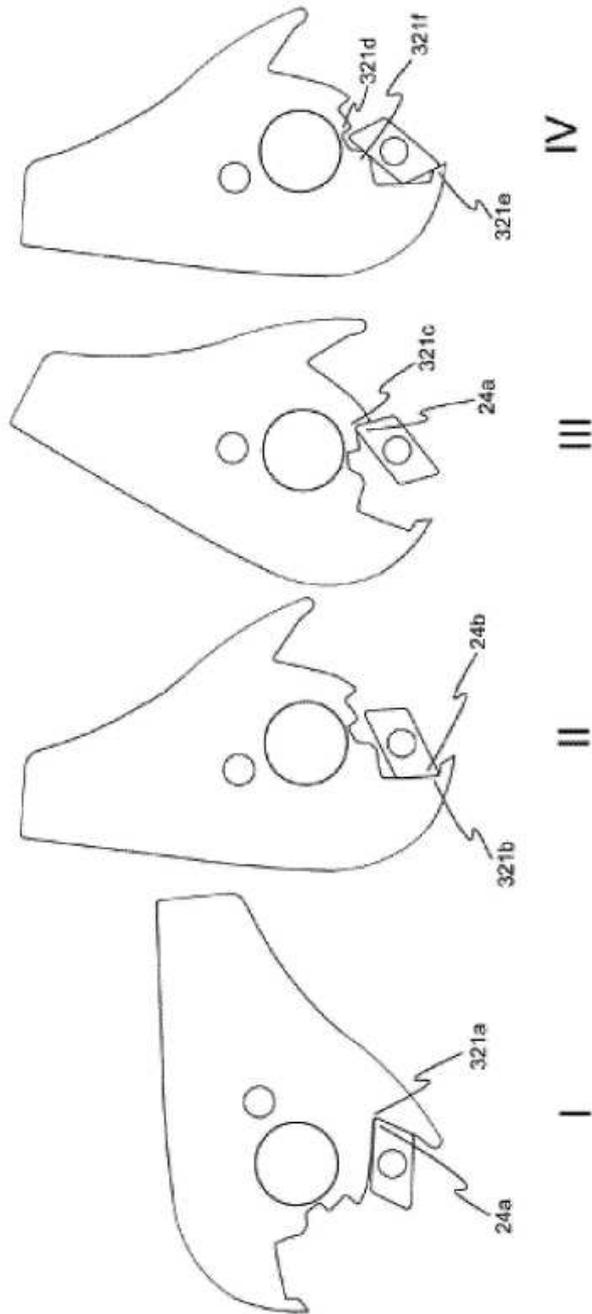


Figura 2

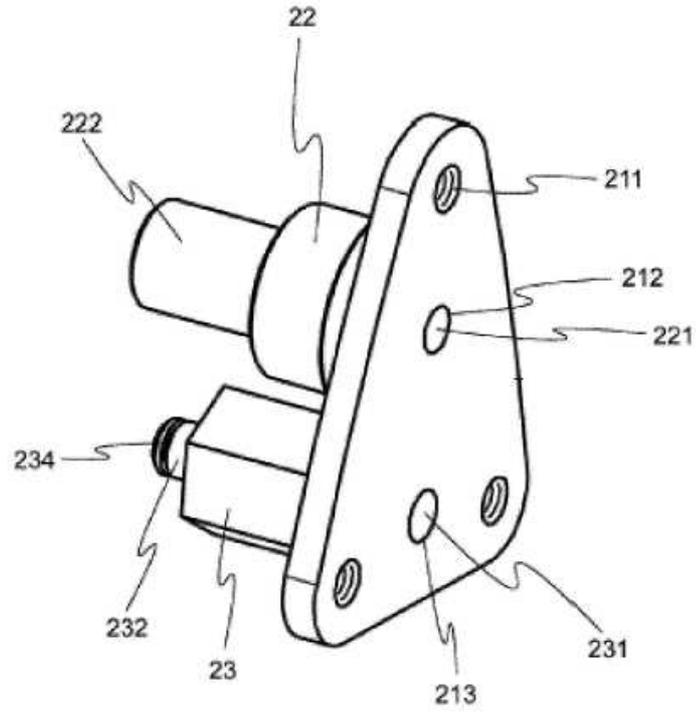


Figura 3

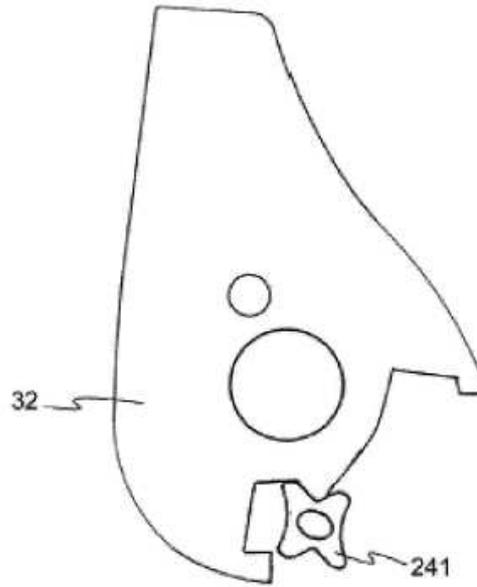


Figura 4