



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 324 882**

51 Int. Cl.:
B60N 2/22 (2006.01)
B60N 2/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05740633 .2**
96 Fecha de presentación : **20.04.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1873005**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.01.2008**

54 Título: **Mecanismo de bloqueo para el respaldo del asiento trasero de un vehículo.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
18.08.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
18.08.2009

73 Titular/es: **Cie Automotive, S.A.**
c/ Iparraguirre, 34 - 2º Dcha.
48011 Bilbao, ES

72 Inventor/es: **Almeida Azenha, Joao Jose y**
Pinto da Silva Machado, Bruno Cesar

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

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 bloqueo para el respaldo del asiento trasero de un vehículo.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un mecanismo de bloqueo que permite disponer el asiento trasero de un vehículo en distintas posiciones operativas, así como su liberación para ocupar una posición de abatimiento que permite incrementar el espacio del compartimento destinado al transporte de equipaje (véase, por ejemplo, el documento FR-A-2778876, correspondiente al preámbulo de la reivindicación 1).

Es objeto de la invención que el mecanismo de bloqueo muestre una gran sencillez mecánica, reducido peso y un bajo coste de fabricación.

15 Antecedentes de la invención

En gran cantidad de vehículos se contempla la posibilidad de que los respaldos de los asientos traseros sean abatibles hacia delante con el fin de aumentar el tamaño del compartimento destinado al transporte del equipaje. Existen varias patentes relacionadas con los mecanismos de enclavamiento que aseguran o liberan la posición del respaldo, destacando a continuación los siguientes documentos:

La patente de invención ES 8 608 417 se refiere a un mecanismo de accionamiento para un dispositivo de enclavamiento en un seguro de respaldo de asiento trasero que posee en el canto superior del respaldo un botón de accionamiento acoplado por medio de una varilla de accionamiento con el dispositivo de enclavamiento. La varilla de enclavamiento está pretensada por un resorte en dirección hacia el botón de accionamiento y posee una palanca de desvío en su otro extremo finalizada en una horquilla, con la que al girar la palanca de desvío en sentido contrario a las agujas del reloj se extrae un cerrojo, de modo que el seguro del respaldo del asiento es desbloqueado. En esta situación el respaldo del asiento se puede abatir hacia delante.

En la patente de invención US 4 779 921 se contempla igualmente la incorporación de un botón de accionamiento vinculado a una varilla que comprende los medios de empuje que ocasionan la liberación del mecanismo de bloqueo del respaldo del asiento trasero de un vehículo. Asociada a la varilla se encuentra una palanca de bloqueo dotada de medios de anclaje que engarzan en una lengüeta solidaria al chasis.

Por otra parte en la patente de invención ES 2 124 133 se describe un mecanismo fiador de un respaldo de asiento que tiene por objeto evitar el ruido que pueda generar el botón de liberación del mecanismo dentro de su alojamiento, incorporando a tal efecto unos salientes en el botón en colaboración con unas ranuras definidas en las paredes de su alojamiento en las que deslizan dichos salientes. De esta manera se consigue evitar ruidos al mismo tiempo que no se incremente de manera significativa la resistencia al movimiento del botón. En este mismo documento se puede observar que el botón empuja una varilla que actúa sobre el mecanismo de enclavamiento del respaldo.

Los mecanismos descritos se conciben principalmente en material metálico y presentan una cierta complejidad constructiva y de montaje.

Además, generalmente producen ruidos y esfuerzos indeseados.

50 Descripción de la invención

El mecanismo de bloqueo de la invención, que se define en la reivindicación 1, va alojado en el interior del respaldo del asiento y está constituido por un reducido número de piezas conformadas en material plástico, por lo que se simplifica la fabricación y montaje del producto, se reduce su peso, se eliminan los ruidos innecesarios y su coste se reduce.

Este mecanismo de bloqueo se enclava en una deslizadera metálica prevista en el chasis del vehículo.

En concreto, el mecanismo de bloqueo está constituido fundamentalmente por un cuerpo que se encastra en el respaldo del asiento y que presenta un vaciado central que puede alojar la deslizadera de anclaje, montándose sobre el citado cuerpo el resto de los dispositivos de bloqueo y, en concreto, un balancín requerido por el correspondiente resorte y que puede bascular por la acción de la deslizadera, así como un pestillo que puede ser desplazado por el movimiento del balancín en sentido transversal al movimiento de la deslizadera, pudiendo quedar enclavado en uno de los orificios de la deslizadera que determinan las distintas posiciones operativas del respaldo.

El balancín está montado en el cuerpo a través de un eje que permite su basculación en sentidos opuestos, presentando el citado balancín en uno de sus extremos una horquilla que abraza al pestillo de bloqueo y que por acción del resorte tiende a desplazarlo al interior del vaciado del cuerpo del mecanismo de bloqueo, pudiendo así encajarse en uno de los orificios de la deslizadera, cuando ésta se encuentre en la posición correspondiente.

ES 2 324 882 T3

En el extremo opuesto al pestillo, el balancín presenta una pestaña flexible contra la cual puede incidir la deslizadera en su introducción en el vaciado central del mecanismo de bloqueo, contando la pestaña flexible con una uña trasera que puede enclavarse o desenclavarse respecto de un resalte retenedor previsto en el cuerpo del mecanismo de bloqueo, de forma que, cuando la citada uña trasera y el resalte retenedor se encuentran acoplados, el balancín bascula contra la acción del resorte, manteniendo el pestillo de bloqueo en posición retenido respecto del vaciado del cuerpo de bloqueo.

Este pestillo está montado, de forma deslizante, sobre unas guías transversales previstas en el cuerpo de forma que la basculación del balancín en uno u otro sentido, determina el desplazamiento del pestillo en dirección transversal para su enclavamiento o desenclavamiento del correspondiente orificio de la deslizadera.

El mecanismo de bloqueo se complementa con un pulsador de accionamiento manual que está relacionado con el balancín, de forma que al accionarse manualmente el pulsador se produce un abatimiento del balancín, contra la acción del resorte, provocando la extracción del pestillo respecto del orificio correspondiente de la deslizadera. El accionamiento del pulsador permite por tanto el desbloqueo del respaldo, para su abatimiento en dirección al asiento, o el cambio de posición del respaldo.

Es de destacar asimismo que el pestillo presenta en el tramo que penetra en los orificios de la deslizadera una configuración cónica de forma que el empuje del balancín, bajo la fuerza ejercida por el resorte, provoca el empuje del pestillo sobre la deslizadera que garantiza un buen ajuste entre ambos, evitando que se produzcan chirridos o repiqueteos como consecuencia de las vibraciones que se ocasionan durante el funcionamiento del vehículo.

Para desvincular totalmente el respaldo de las posiciones inclinadas y abatirlo completamente en dirección al asiento, se presionará sobre el pulsador de accionamiento manual que, a través de la correspondiente varilla actúa sobre el balancín, provocando su basculamiento que a su vez provoca la extracción del pestillo respecto del orificio de la deslizadera en el que se encontraba alojado. Este abatimiento provoca que la pestaña elástica bascule, introduciéndose en el vaciado del cuerpo del mecanismo de bloqueo, sufriendo una deformación elástica por empuje contra la deslizadera que se encuentra alojada en el mencionado vaciado.

Manteniendo accionado el pulsador se comienza el abatimiento del respaldo hacia el asiento, de forma que se desvincula el mecanismo de bloqueo respecto de la deslizadera. A partir de este momento, es posible continuar el abatimiento sin que sea necesario mantener accionado el pulsador. Al soltar el pulsador, el balancín tiende, por acción del resorte, a recuperar su posición anterior, pero la uña trasera de la pestaña flexible se encaja contra el resalte retenedor del cuerpo, impidiendo el basculamiento del balancín.

En esta posición, la pestaña elástica queda dispuesta en el interior del vaciado del cuerpo del mecanismo de bloqueo, en la trayectoria de la deslizadera, mientras que la horquilla del balancín se encuentra en posición retraída y, por tanto, el pestillo también se encuentra retraído fuera del vaciado del cuerpo.

A partir de esta posición, para volver a colocar el respaldo en posición operativa, se empuja el respaldo hacia el maletero, lo que provoca la introducción de la deslizadera en el interior del vaciado del cuerpo, empujando contra la pestaña flexible y provocando su retracción hasta que se produce la liberación del enclavamiento entre la uña trasera de la pestaña y el pestillo retenedor del cuerpo. En ese momento, la acción del resorte provoca la basculación del balancín, y el deslizamiento transversal del pestillo, que contacta contra la deslizadera hasta que quede enfrentado con uno de los orificios de la deslizadera, en cuyo interior quedará enclavado, estableciendo una posición estable para el respaldo.

Para cambiar la inclinación del respaldo, se debe actuar sobre el pulsador de accionamiento manual que, a través de la correspondiente varilla, actúa sobre el balancín, provocando la basculación del balancín que provoca a su vez la extracción del pestillo del orificio de la deslizadera en que se encontraba, produciéndose simultáneamente una deformación elástica de la pestaña del balancín por empuje contra la deslizadera. Al soltar el pulsador de accionamiento manual, mientras se desplaza el respaldo, el balancín bascula en sentido opuesto por acción del resorte, lo que provoca que el pestillo se dirija hacia la deslizadera, contactando contra ésta, hasta que un nuevo orificio de la misma quede enfrentado al pestillo, en cuyo interior quedará enclavado, estableciendo

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción un juego de dibujos, en donde con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del mecanismo de bloqueo en la situación en la que el cuerpo solidario al respaldo se encuentra introducido en la deslizadera vinculada al chasis sin que se haya establecido el anclaje.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del mecanismo de bloqueo en la situación en la que se establece la segunda posición de enclavamiento.

Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva seccionada del mecanismo de bloqueo en la situación de enclavamiento.

Figura 4.- Muestra una vista en despiece en la que se observan los elementos comprendidos en el mecanismo de bloqueo.

Figura 5.- Muestra una vista lateral seccionada del mecanismo de bloqueo con el cuerpo dirigido hacia la deslizadera en la situación en la que el respaldo se dirige hacia el maletero.

Figura 6.- Muestra una vista en perspectiva seccionada correspondiente a la fase en la que el balancín contacta con su pestaña sobre la deslizadera.

Figura 7.- Muestra una fase posterior a la mostrada en la figura anterior en la que el balancín bascula a medida que la deslizadera penetra en el cuerpo.

Figura 8.- Muestra una fase posterior a la mostrada en la figura anterior en la que el balancín ha girado determinando en mayor medida la introducción del pestillo en el primer orificio de la deslizadera, estableciendo la primera posición de enclavamiento correspondiente a la primera inclinación del respaldo.

Figura 9.- Muestra una vista correspondiente a la fase en la que se presiona el pulsador de accionamiento, no representado, haciendo girar el balancín de modo que se libere el pestillo de la deslizadera, con la deslizadera penetrando hacia la segunda posición de enclavamiento.

Figura 10.- Muestra una vista correspondiente a la fase en la que la fuerza de recuperación del muelle determina el giro del balancín para enclavamiento del pestillo que penetra en el segundo orificio de la deslizadera, estableciendo la segunda posición de enclavamiento correspondiente a la otra inclinación del respaldo.

Figura 11.- Muestra una vista en la que se presiona nuevamente el pulsador de accionamiento al mismo tiempo que se empuja el respaldo en dirección hacia el asiento.

Figura 12.- Muestra una vista correspondiente a la salida del cuerpo de la deslizadera en la situación en la que el respaldo se abate en dirección hacia el asiento.

Realización preferente de la invención

El mecanismo de bloqueo para respaldo de asiento trasero de un vehículo que constituye el objeto de esta invención es del tipo de los que cuentan con una pieza (1) solidaria al chasis del vehículo, y un cuerpo (2) solidario al respaldo que incorpora medios de basculación (3) accionados por un pulsador de accionamiento manual con intermediación de medios de empuje, tales como una varilla, no representados, y medios de enclavamiento (4) que se desplazan por acción de los medios de basculación (3) para su anclaje o desvinculación de la pieza (1) solidaria al chasis, permitiendo respectivamente la fijación de la posición del respaldo o su abatimiento en dirección hacia el asiento.

Pues bien, a partir de esta estructuración básica el mecanismo de bloqueo destaca fundamentalmente porque el cuerpo (2), los medios de basculación (3) y los medios de enclavamiento (4) están conformados en material plástico y, en especial en material polimérico.

El cuerpo (2) va encastrado en el respaldo del asiento y presenta un vaciado central en el cual puede quedar parcialmente alojada una deslizadera (1), solidaria al chasis del vehículo, en las posiciones operativas del asiento, contando la citada deslizadera (1) con uno o varios orificios (5) que determinan otras tantas posiciones en inclinación del respaldo del asiento.

Los medios de basculación (3) consisten en un balancín (3) que gira en torno a un eje central contra la acción recuperadora de un resorte (6), y los medios de enclavamiento (4) consisten en un pestillo (4) que presenta un movimiento en dirección transversal asociado al movimiento de giro del balancín para su introducción en los orificios (5) de la deslizadera (1), estableciendo diferentes posiciones de inclinación del respaldo o su extracción de dichos orificios (5) para facilitar el abatimiento del respaldo.

El balancín (3) incorpora en un extremo una pestaña flexible (7), así como una horquilla (9) en el otro extremo de dicha pestaña flexible (7) que abraza al pestillo (4), tal y como se aprecia en las figuras 1 y 2, el cual desplaza sobre unas guías (10) definidas en el cuerpo (2) en dirección transversal introduciéndose en el taladro central (8) en el que penetra la deslizadera (1).

El balancín puede presentar dos posiciones:

- Cuando el respaldo se encuentra en una de sus posiciones operativas, con el balancín (3) basculado por la acción del resorte (6) y el pestillo (4) alojado en uno de los orificios (5) de la deslizadera, la pestaña flexible se encuentra en una posición elevada, fuera del vaciado (8) del cuerpo (2).
- Cuando el respaldo se encuentra desvinculado respecto de la deslizadera (1), la pestaña flexible se encuentra en una posición mas baja, alojándose parcialmente en el vaciado (2), de forma que al introducirse la deslizadera (1) en el vaciado (2), incidirá contra la pestaña flexible, provocando la basculación del balancín

ES 2 324 882 T3

hasta la posición descrita en el párrafo anterior. Esta posición estable se consigue en base a que la pestaña flexible cuenta con una uña trasera (13) que puede enclavarse y desenclavarse respecto de un resalte retenedor (14) previsto en el cuerpo (2).

5 El balancín (3) cuenta asimismo al lado de la pestaña flexible (7) con una extremidad (11) sobre la que se acoplan los medios de empuje vinculados al pulsador manual, que inciden sobre ésta al presionar el pulsador manual haciendo girar el balancín (3) en la dirección de desenclavamiento del pestillo (4) de los orificios (5) de la deslizadera (1).

10 Se ha previsto que el pestillo (4) incorpore un tramo central cónico (12), tal y como se observa en la figura 3, que favorece su ajuste en el orificio (5) de la deslizadera (1) evitando chirridos o repiqueteos durante la funcionamiento del vehículo en la situación de anclaje del respaldo.

En la figura 6 se puede observar asimismo medios de fijación (13) que vincularían el cuerpo al respaldo del asiento.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Mecanismo de bloqueo para respaldo de asiento trasero de un vehículo, del tipo de los que cuentan con una pieza
(1) solidaria al chasis del vehículo y un cuerpo (2) solidario al respaldo, cuerpo (2) que presenta un vaciado (8) en cuyo
interior queda alojada la pieza (1) en las posiciones operativas del asiento, incorporando el citado cuerpo (2) medios
de basculación (3) accionados por un pulsador de accionamiento manual con intermediación de medios de empuje,
tales como una varilla, y medios de enclavamiento (4), que se desplazan por acción de los medios de basculación
10 (3) para su anclaje o desvinculación de la pieza (1) solidaria al chasis, permitiendo respectivamente la fijación de la
posición del respaldo o su abatimiento en dirección hacia el asiento, **caracterizado** porque el cuerpo (2), los medios
de basculación (3) y los medios de enclavamiento (4) están conformados en material plástico, así como porque la
pieza (1) solidaria al chasis consiste en una deslizadera (1) metálica dotada de al menos un orificio (5), los medios
de basculación (3) consisten en un balancín (3) que gira en torno a un eje central contra la acción recuperadora de un
15 resorte (6), y los medios de enclavamiento (4) consisten en un pestillo (4) que presenta un movimiento en dirección
transversal asociado al movimiento de giro del balancín para su introducción en los orificios (5) de la deslizadera (1),
estableciendo diferentes posiciones de inclinación del respaldo o su extracción de dichos orificios (5) para facilitar el
abatimiento del respaldo, y en que el balancín (3) incorpora una pestaña flexible (7) en un extremo que, durante el
movimiento del respaldo hacia el maletero, se sitúa parcialmente en el vaciado (8) definido en el cuerpo (2), incidiendo
contra la deslizadera (1), provocando la basculación del balancín (3).

20 2. Mecanismo de bloqueo para respaldo de asiento trasero de un vehículo según reivindicación 1 **caracterizado**
porque en el extremo opuesto a dicha pestaña flexible (7) el balancín incorpora una horquilla (9) que abraza al pestillo
(4), el cual desplaza sobre unas guías (10) definidas en el cuerpo (2) en dirección transversal, introduciéndose en el
vaciado (8) en el que penetra la deslizadera (1).

25 3. Mecanismo de bloqueo para respaldo de asiento trasero de un vehículo, según reivindicación 2, **caracterizado**
porque la pestaña flexible comprende una uña trasera (13) prevista para su enclavamiento respecto de un resalte
retenedor (14) del cuerpo (2) del mecanismo de bloqueo, de tal forma que el acoplamiento entre la uña trasera (13) y
el resalte retenedor (14) mantiene el balancín (3) basculado contra la acción del resorte (6), manteniendo el pestillo
30 (4) en posición retraída respecto del vaciado (8).

4. Mecanismo de bloqueo para respaldo de asiento trasero de un vehículo, según reivindicaciones anteriores, **ca-**
racterizado porque el balancín (3) cuenta al lado de la pestaña flexible (7) con una extremidad (11) sobre la que se
acoplan los medios de empuje vinculados al pulsador manual, que inciden sobre ésta al presionar el pulsador manual
35 haciendo girar el balancín (3) en la dirección de desenclavamiento del pestillo (4) de los orificios (5) de la deslizadera
(1).

5. Mecanismo de bloqueo para respaldo de asiento trasero de un vehículo, según reivindicaciones anteriores, **ca-**
racterizado porque el pestillo (4) incorpora un tramo central cónico (12) que favorece su ajuste en el orificio (5) de la
40 deslizadera (1), evitando chirridos o repiqueteos durante el funcionamiento del vehículo en la situación de anclaje del
respaldo.

45

50

55

60

65

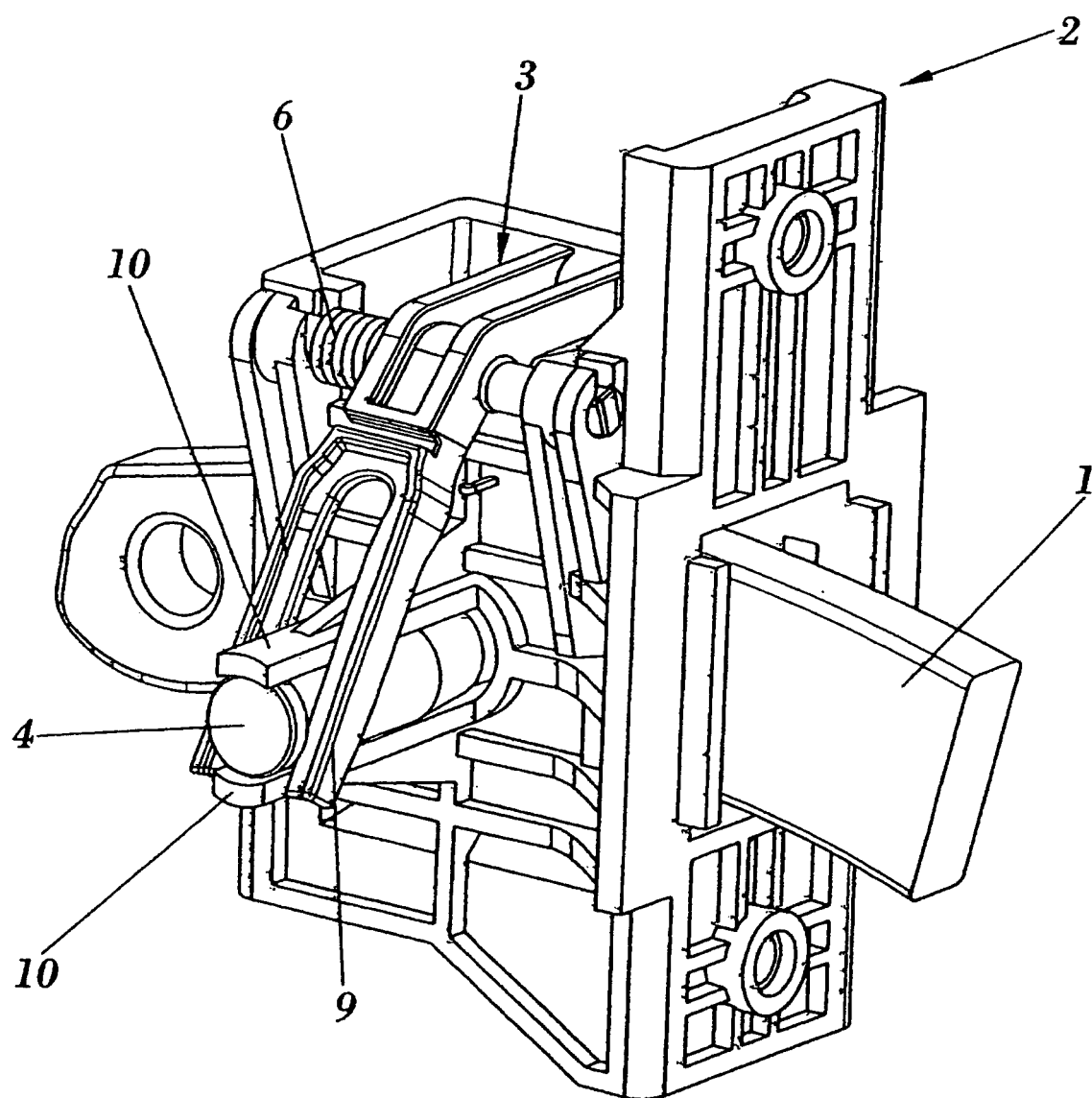


FIG. 1

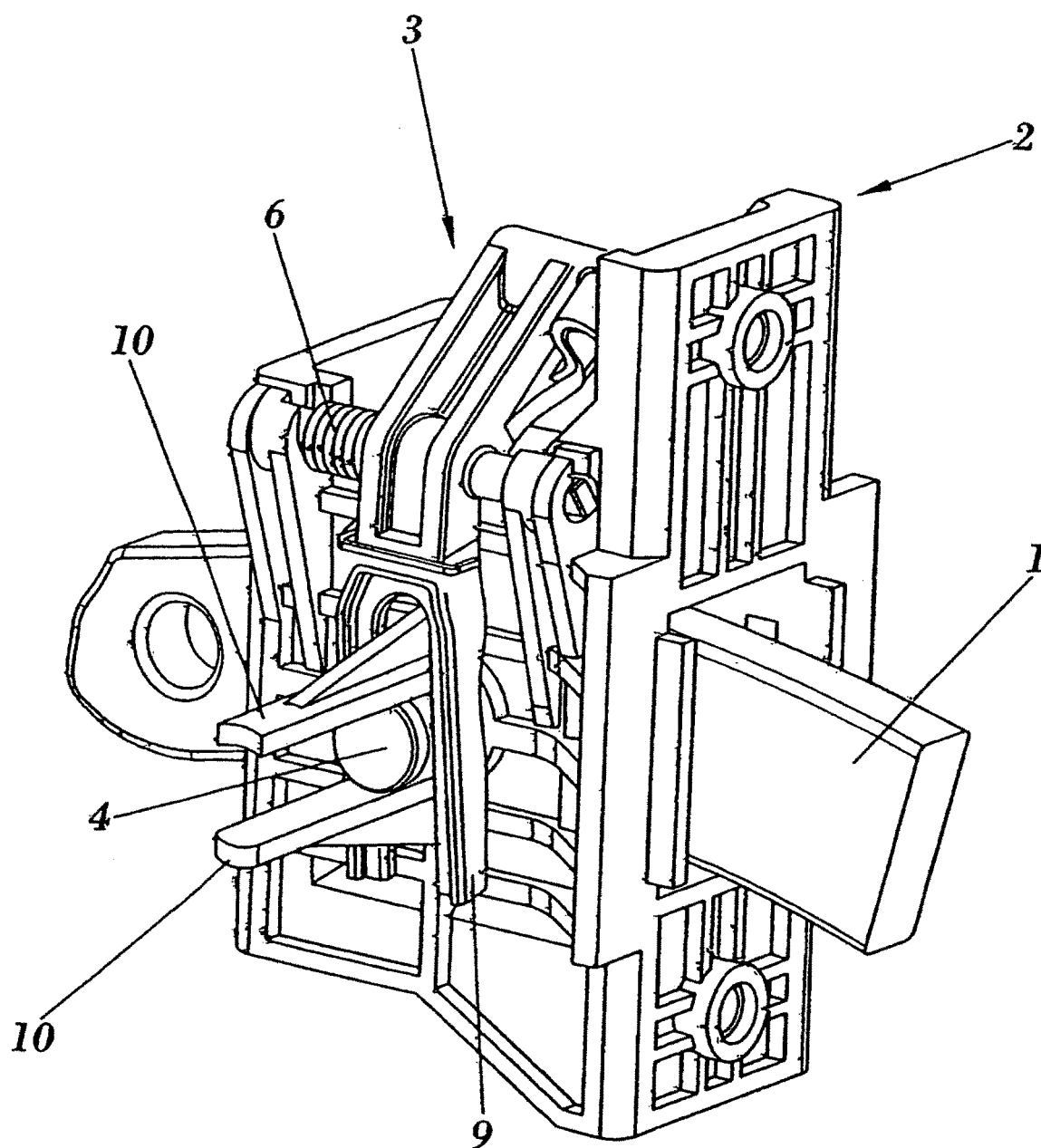


FIG. 2

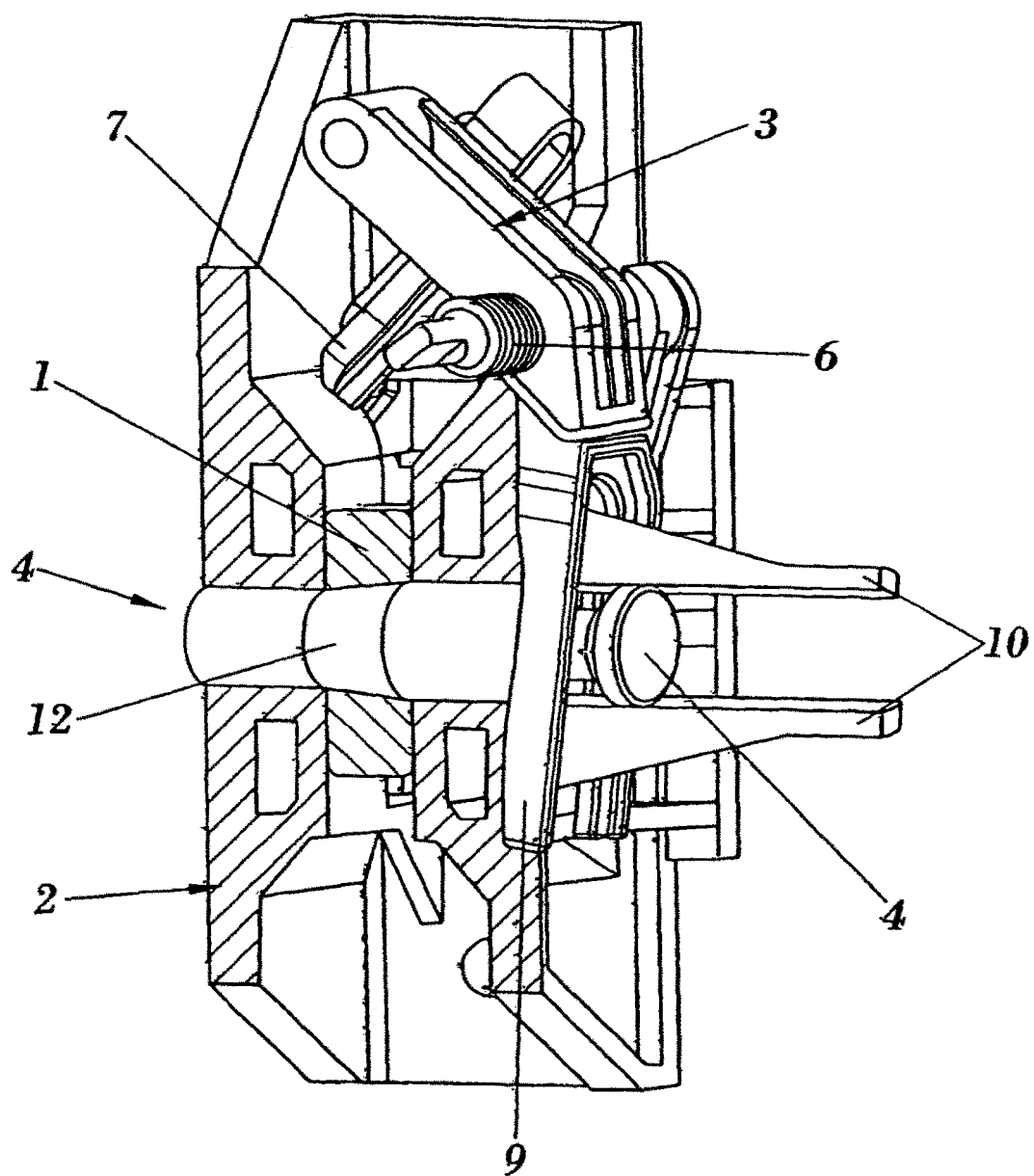


FIG. 3

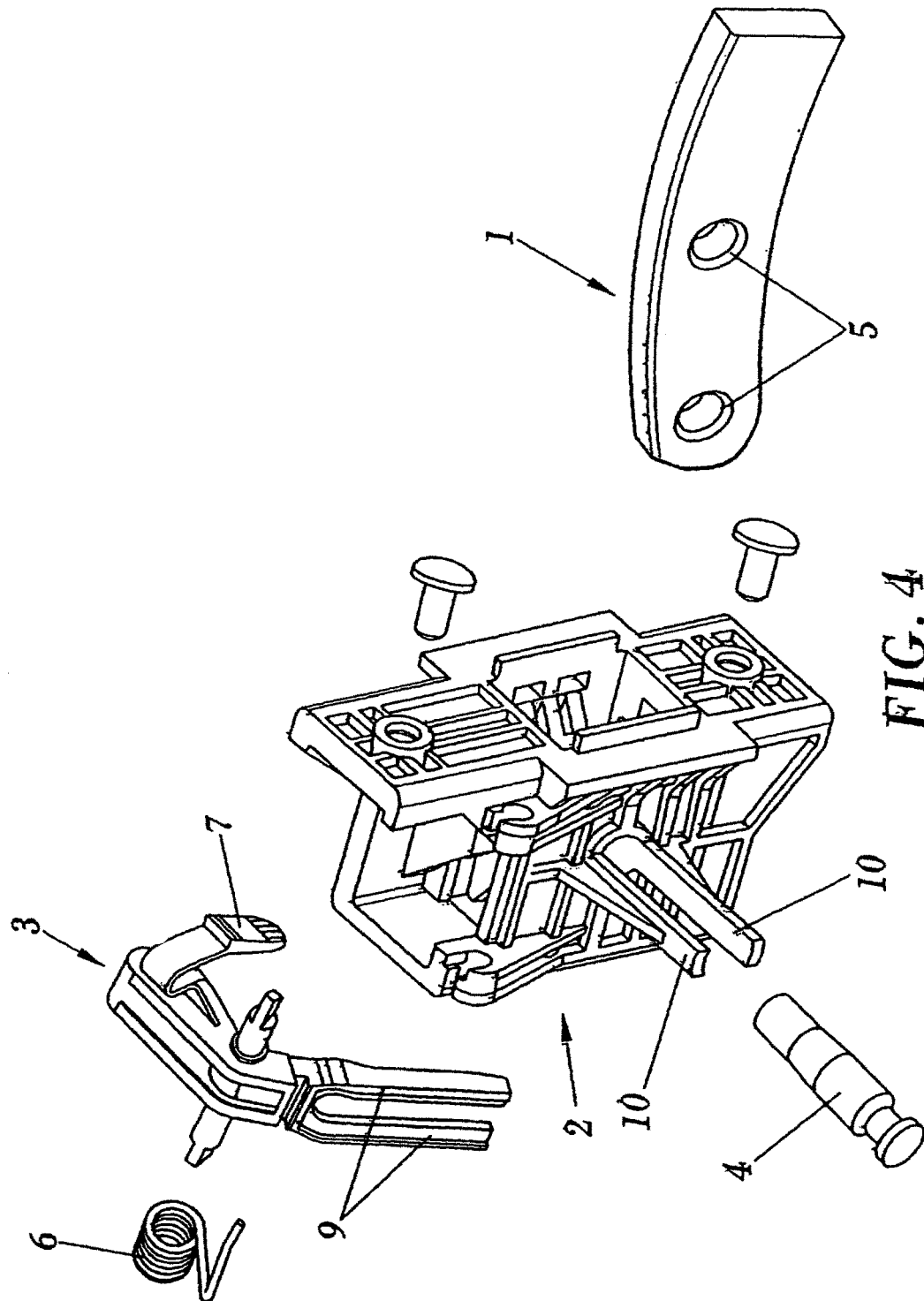
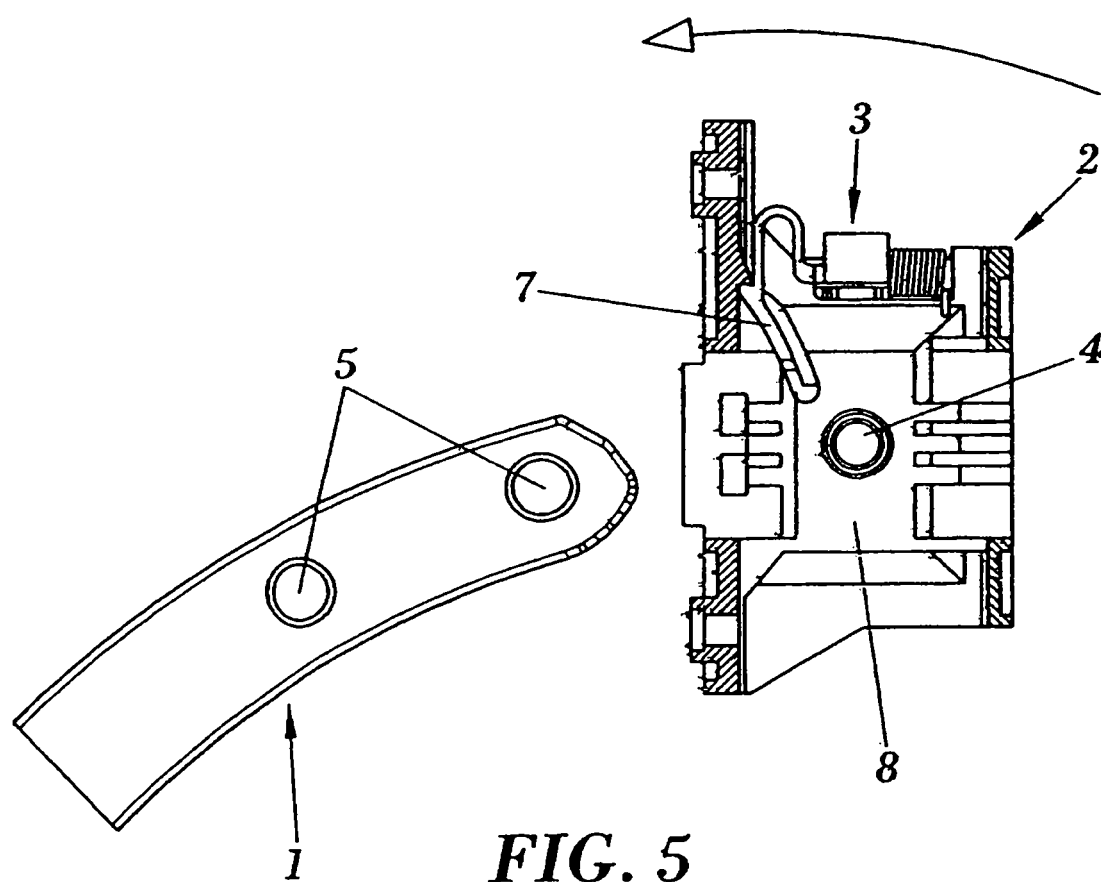


FIG. 4



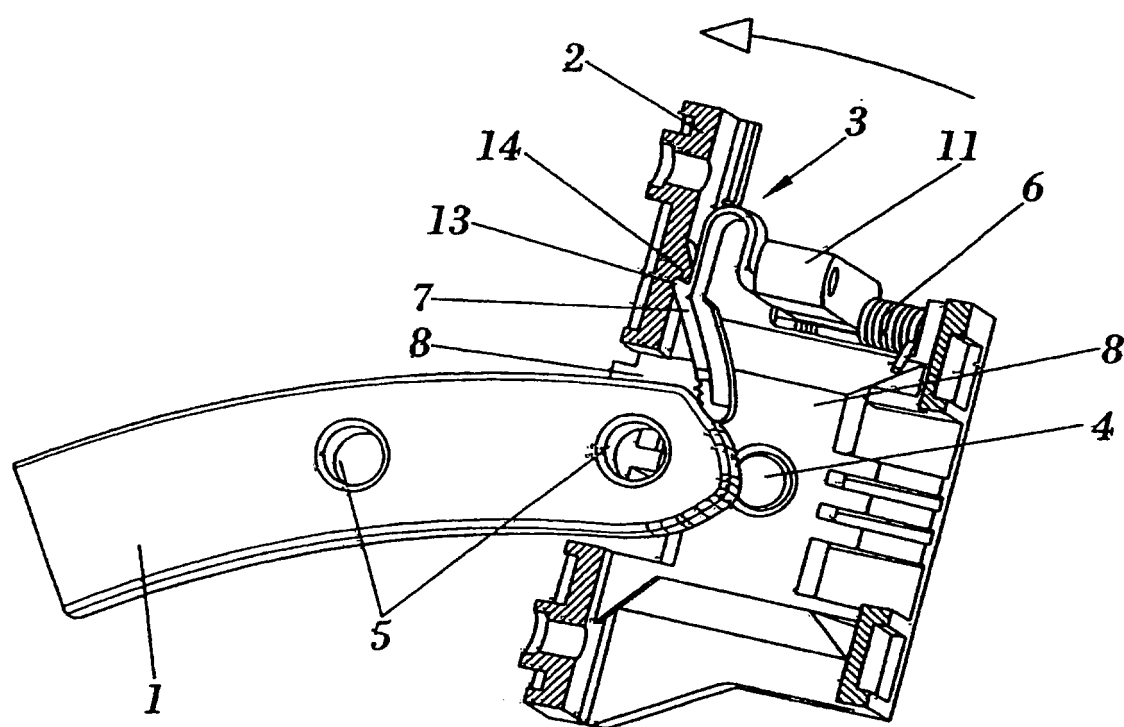


FIG. 6

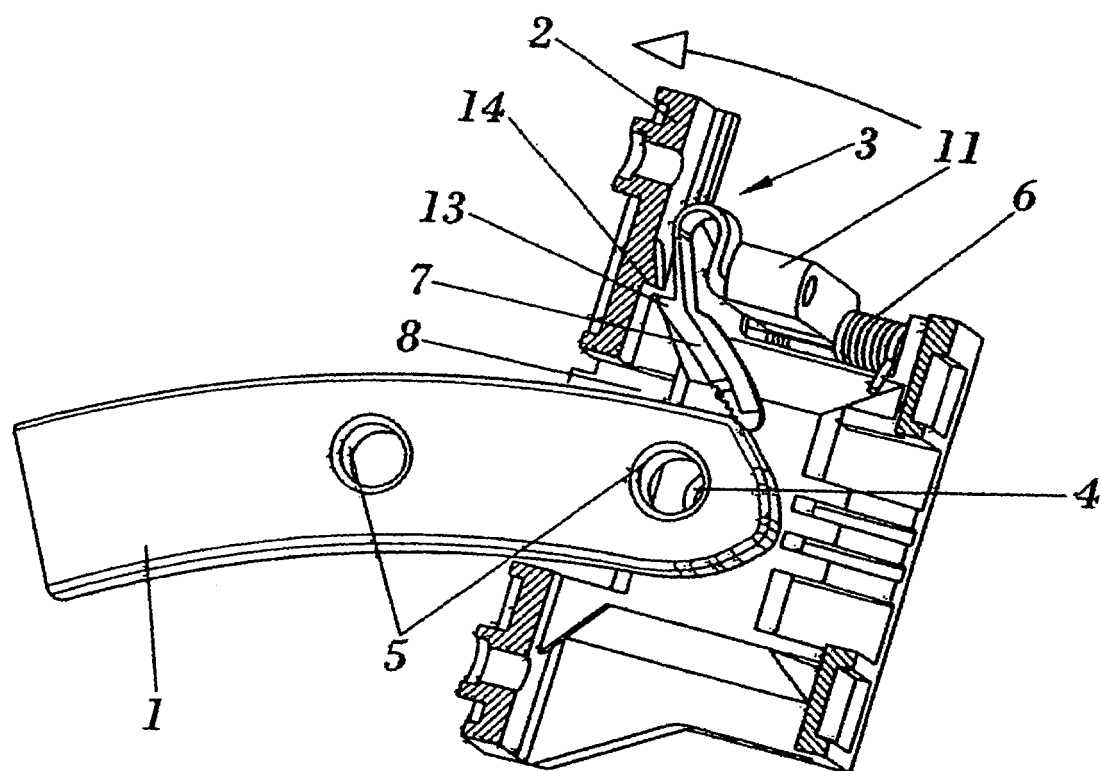


FIG. 7

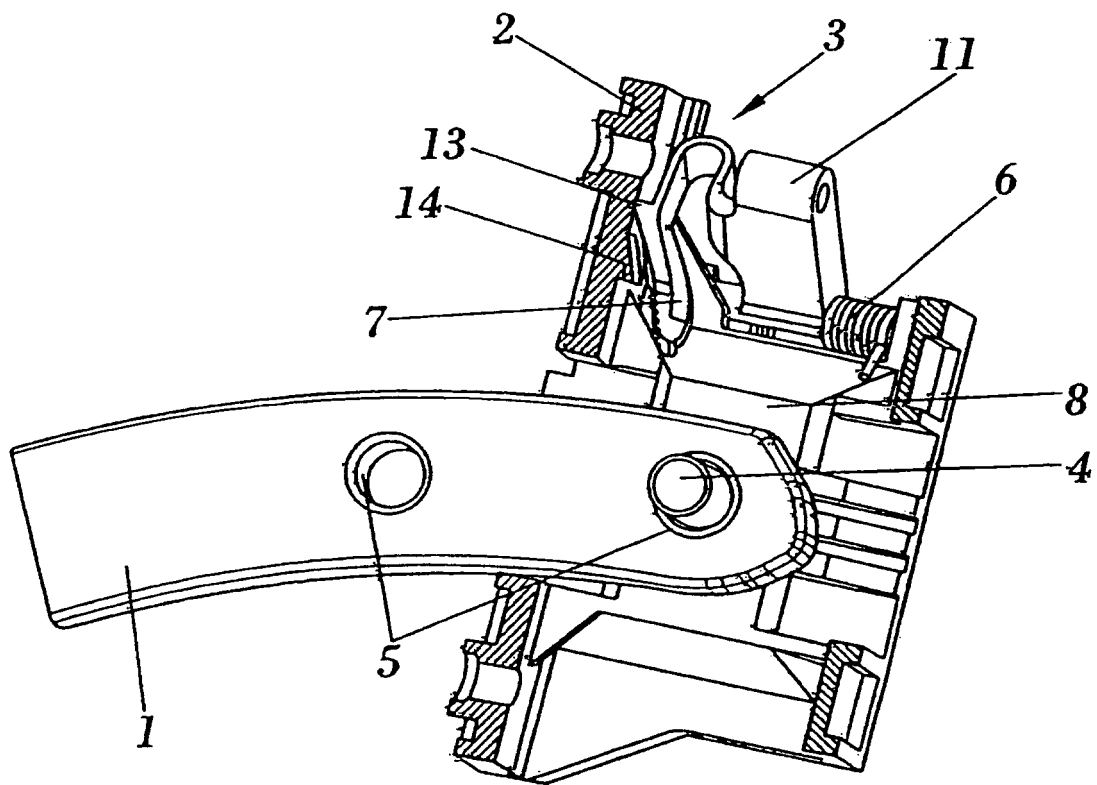


FIG. 8

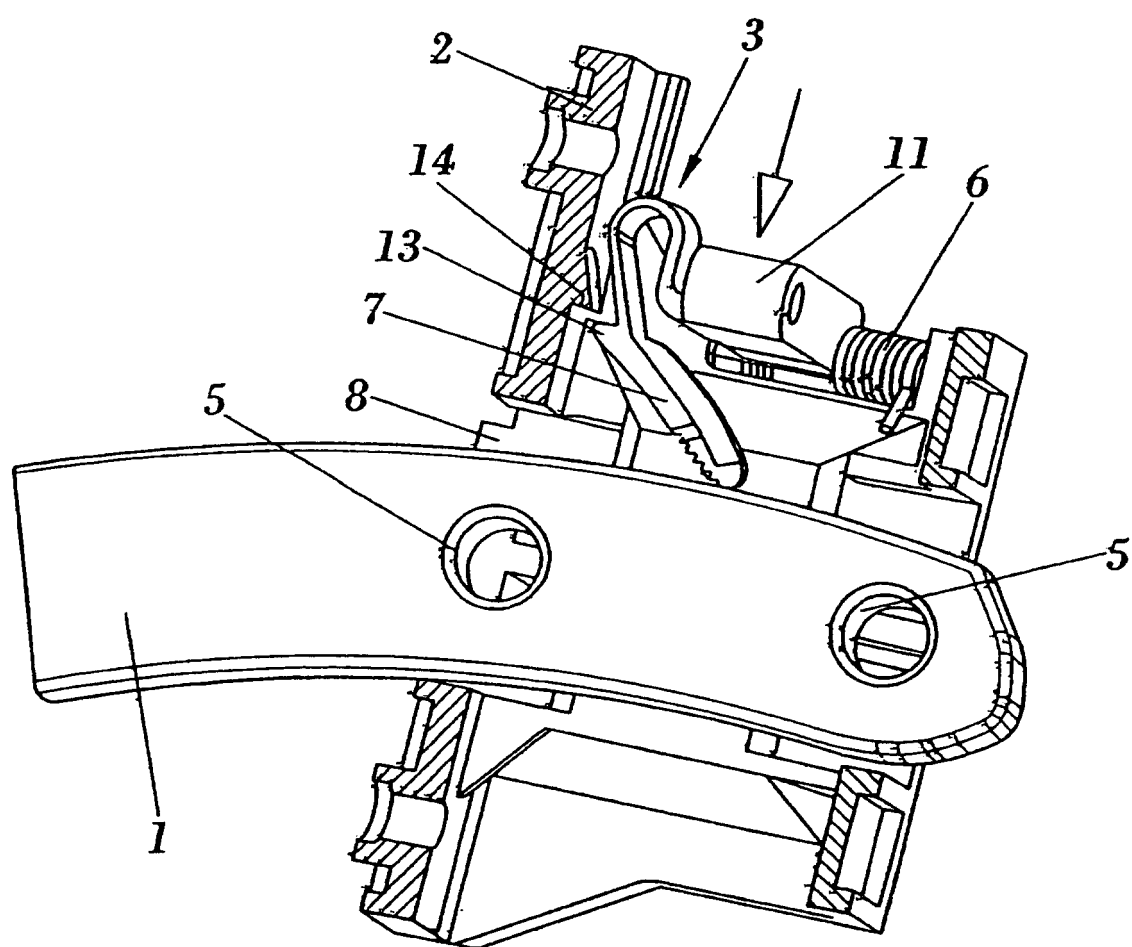


FIG. 9

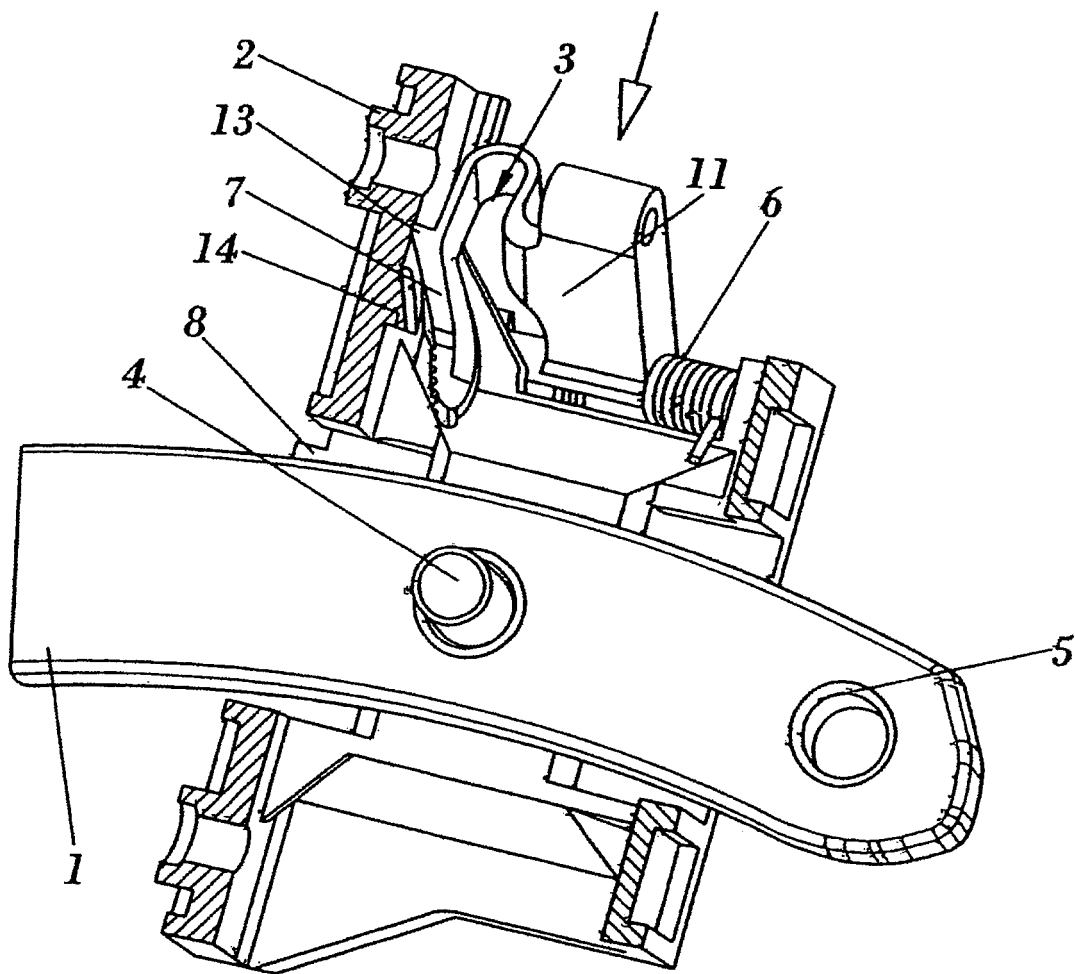


FIG. 10

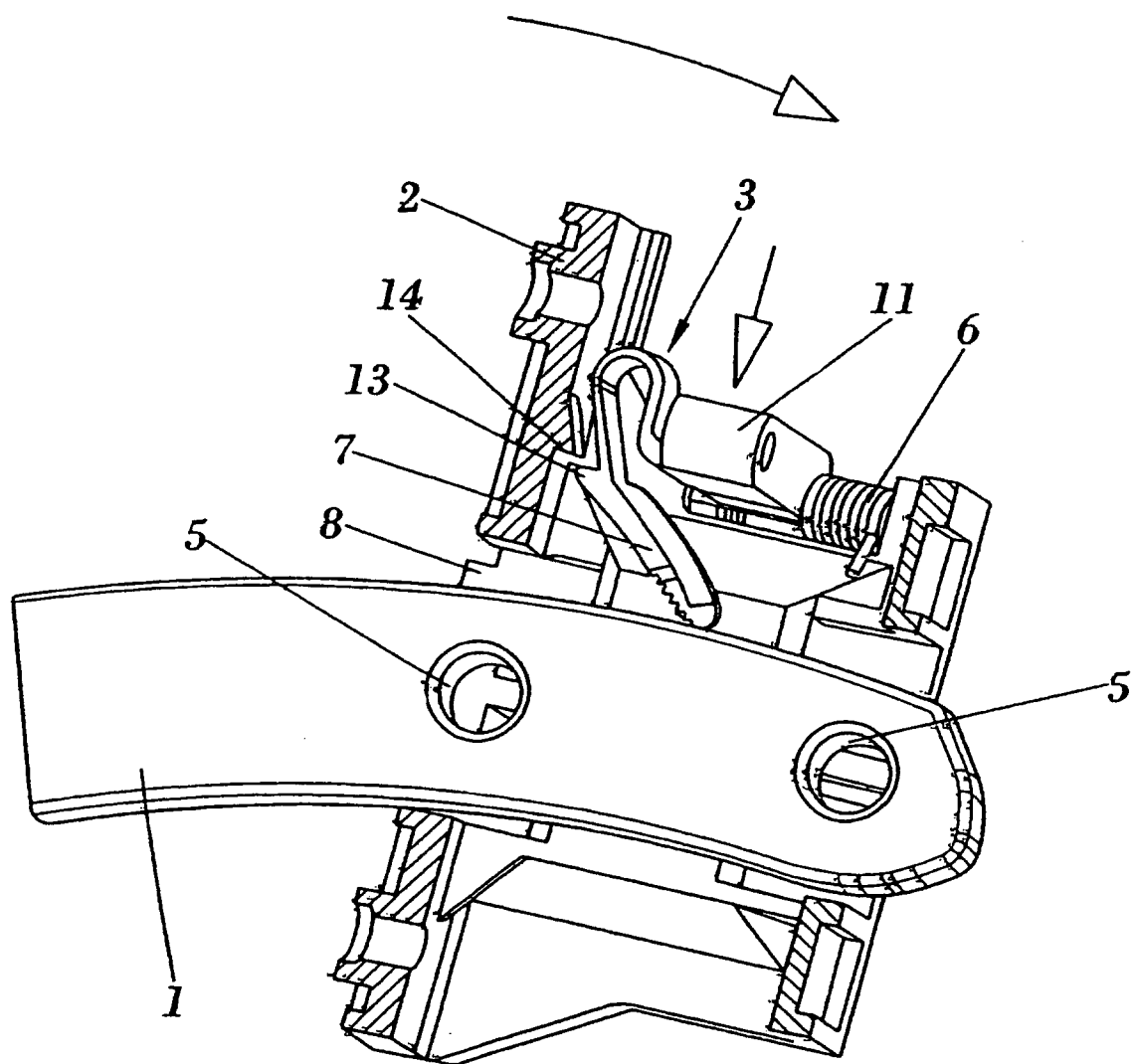


FIG. 11

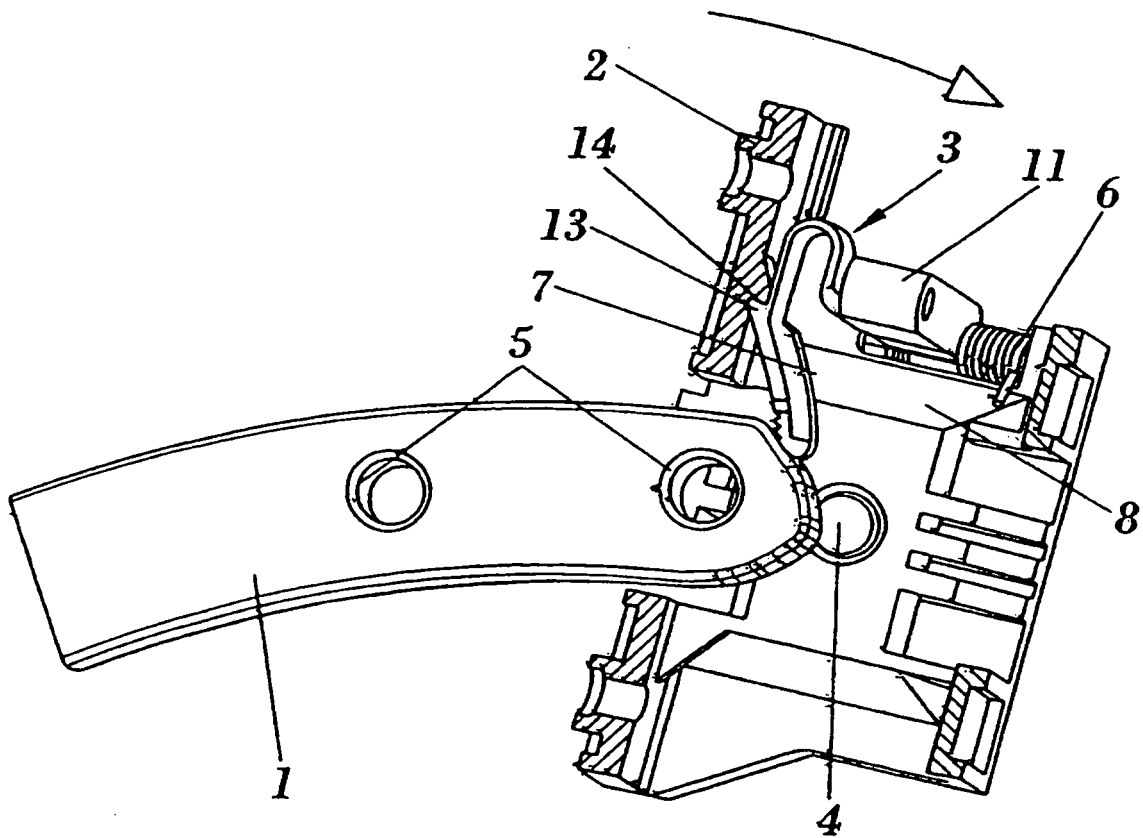


FIG. 12