



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 295 725**

⑤1 Int. Cl.:
B60Q 1/42 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **04010326 .9**

⑧6 Fecha de presentación : **30.04.2004**

⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1477363**

⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **17.11.2004**

⑤4 Título: **Dispositivo de retorno para una palanca de mando de intermitencias.**

③0 Prioridad: **13.05.2003 DE 103 21 408**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.04.2008

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.04.2008

⑦3 Titular/es: **Valeo Schalter und Sensoren GmbH**
Laierenstrasse 12
74321 Bietigheim-Bissingen, DE

⑦2 Inventor/es: **Simonis, Karl;**
Hecht, Walter y
Lipfert, Rainer

⑦4 Agente: **Carpintero López, Francisco**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de retorno para una palanca de mando de intermitencias.

La invención se refiere a un dispositivo de retorno para la reposición de una palanca de mando de intermitencias de un dispositivo de mando de una columna de dirección, desde una posición de conexión a una posición de origen, con un arrastrador situado el lado de la palanca de mando un giratorio alrededor de un eje de giro, que presenta unos tramos de detención, con por el lado de la palanca de mando un contorno de asiento que actúa conjuntamente por lo menos con uno de los tramos de detención, presentando el contorno de asiento unas zonas de retención para los tramos de detención con medios de reposición que para el retorno de la palanca de mando sueltan el respectivo tramo de detención de la respectiva zona de retención y con un dedo de desenclavamiento desviable alrededor de un eje de desenclavamiento, que se puede accionar por medio de una leva situada por el lado del volante de dirección y que acciona los medios de reposición.

Por el documento DE 100 37 586 A1 se ha conocido un dispositivo de retorno en el cual se transmite el movimiento del dedo de desenclavamiento a unas puertas de bloqueo. Las puertas de bloqueo tienen acoplado su movimiento con el dedo de desenclavamiento a través de un mecanismo bastante complejo que lleva varias palancas basculantes. La desviación del dedo de desenclavamiento da lugar a que se abran las puertas de bloqueo con lo cual se dejan libres los tramos de detención y tiene lugar el retorno de la palanca del conmutador de dirección.

Por el documento DE 25 53 009 U se ha conocido un dispositivo de retorno que requiere comparativamente mucho espacio de construcción. Precisamente en la zona en los dispositivos conmutadores de la columna de dirección existen en los modernos automóviles una multitud de unidades de conmutadores y sensores por lo que hay unas condiciones de espacio muy reducidas.

Por el documento DE 100 37 585 se conoce un dispositivo de retorno conforme a la especie según el preámbulo de la reivindicación 1.

La presente invención tiene por lo tanto como objetivo perfeccionar un dispositivo de retorno de la clase descrita inicialmente en el sentido de que por una parte tenga una construcción muy compacta y por otra trabaje de modo permanente con seguridad de funcionamiento.

Este objetivo se resuelve mediante un dispositivo de retorno citado inicialmente por el hecho de que los medios de retorno comprenden un elemento deslizante acoplado con el dedo de desenclavamiento y desplazable desde una posición centrada a dos posiciones de desenclavamiento, que en una de las posiciones de desenclavamiento suelta uno de los tramos de detención de la respectiva zona de retención y en la otra posición de desenclavamiento, el otro tramo de detención. Al estar previsto un elemento deslizante que se puede deslizar a dos posiciones de desenclavamiento se puede conseguir una reducción del número de componentes, especialmente en comparación con el documento DE 100 37 586 A1. Y es que con un solo componente, en concreto el elemento deslizante, se activa el respectivo tramo de detención según el sentido de movimiento del dedo de desenclavamiento.

El desplazamiento del elemento deslizante a las dos posiciones de desenclavamiento puede ser ventajosamente al menos en gran parte perpendicular a una línea radial del eje de la columna de dirección que corta el eje de giro. Una disposición tal ofrece la ventaja de que el movimiento del dedo de desenclavamiento se transmite al elemento deslizante de tal modo que éste realice un recorrido lo más grande posible. De este modo se puede conseguir un desenclavamiento controlado y seguro de los tramos de detención.

Para el acoplamiento del movimiento entre el dedo de desenclavamiento y el elemento deslizante puede estar previsto que el dedo de desenclavamiento presente una guía longitudinal que transcurra a lo largo de su eje longitudinal y esté dispuesta centrada, dentro de la cual penetra una espiga por parte del elemento deslizante. A través de la espiga se desplaza el elemento deslizante desde su posición centrada a la respectiva posición de desenclavamiento, según el accionamiento del dedo de desenclavamiento. Para guiar con exactitud el elemento deslizante el elemento deslizante puede estar guiado dentro de una ranura, corredera o similar.

Ventajosamente cabe imaginar conforme a la invención que el dedo de desenclavamiento esté dispuesto sometido a una fuerza elástica en dirección radial respecto al eje geométrico del husillo de dirección mediante un elemento de muelle, de modo que el dedo de desenclavamiento pueda deslizarse a lo largo de su guía longitudinal con respecto a la espiga. De este modo se puede conseguir que el dedo de desenclavamiento solamente llegue a estar en la zona de contacto con la leva del lado del volante de dirección cuando se accione la palanca de mando de intermitencias. Para ello el dedo de desenclavamiento puede estar situado por ejemplo en la zona de su eje de desenclavamiento en una ranura situada sobre una línea radial del eje geométrico del husillo de dirección.

El elemento de muelle está realizado ventajosamente como simple fleje de acero de muelles doblado o como simple alambre de acero de muelles doblado. Un elemento de muelle de esta clase puede estar doblado por ejemplo unos 180°, empujando el dedo de desenclavamiento perpendicularmente a su eje de desenclavamiento en dirección radial hacia el eje geométrico del husillo de dirección. Un elemento de muelle de esta clase puede tener por lo tanto una construcción muy compacta en la dirección radial del eje geométrico del husillo de dirección. De este modo se puede mantener todo el dispositivo de retorno relativamente reducido en dirección radial.

De acuerdo con la invención es además ventajoso que el extremo del dedo de desenclavamiento orientado hacia el elemento de muelle vaya guiado en una ranura por el lado de la carcasa. Para ello la ranura transcurre ventajosamente por la línea radial del eje geométrico del husillo de dirección. En la ranura se aloja ventajosamente un tramo del pivote del dedo de desenclavamiento que lleva el eje de desenclavamiento. El tramo de pivote que transcurre paralelo al eje geométrico del husillo de dirección encaja para ello ventajosamente en la ranura.

Para el retorno del elemento deslizante a su posición de origen después de la reposición de la palanca de mando puede estar previsto conforme a la invención que el elemento deslizante esté acoplado a un muelle compensador. El muelle compensador está realizado ventajosamente en forma de muelle helicoidal.

dal que va sujeto en un alojamiento de muelle del lado de la carcasa con una tensión axial inicial presentando el elemento deslizante dos tramos de asiento del muelle que cubren y/o rodean los lados extremos del muelle helicoidal. Para ello el muelle de compensación está situado ventajosamente en dirección transversal al eje geométrico del husillo de dirección. Al desplazar el elemento deslizante en uno de los sentidos se comprime por lo tanto un lado extremo del muelle helicoidal; al empujar el elemento deslizante en el otro sentido, lo es el otro extremo frontal. De este modo se asegura que el elemento deslizante esté siempre centrado en la posición de origen de la palanca de mando.

En una forma de realización preferida de la invención está previsto que el elemento deslizante esté situado de modo desplazable a lo largo de una línea recta, transcurriendo la línea recta perpendicular a la línea de unión entre el eje geométrico del husillo de dirección y el eje de giro.

Ahora bien, también cabe imaginar conforme a la invención que el elemento deslizante pueda estar situado de modo desplazable a lo largo de una trayectoria circular, estando situado el centro de la trayectoria circular en la zona del eje geométrico del husillo de dirección o sobre una línea radial del eje geométrico del husillo de dirección en la zona entre el eje geométrico del husillo de dirección y el elemento deslizante. Según dónde se elija el punto central de la trayectoria circular se puede conseguir la correspondiente desviación del elemento deslizante con lo cual se puede provocar el desenclavamiento.

Para desenclavar el respectivo tramo de detención el elemento deslizante actúa convenientemente directamente contra el respectivo tramo de detención. Esto tiene la ventaja de que en comparación con los dispositivos de retorno conocidos se puede conseguir reducir el número de componentes.

Para ello es ventajoso que las zonas de retención del contorno de asiento estén realizadas en forma de concavidades de retención y que el elemento deslizante levante el respectivo tramo de detención en la posición de desenclavamiento fuera de la respectiva concavidad de retención. Se obtiene entonces un comportamiento de conexión especialmente positivo si los tramos del elemento deslizante que levantan el respectivo tramo de detención de la respectiva concavidad de retención limitan en la posición de desenclavamiento tangencialmente con el contorno de asiento y/o tienen una transición tangencial al contorno de asiento.

En otra forma de realización de la invención está previsto que el elemento deslizante actúe para el desenclavamiento del respectivo tramo de detención directamente contra una puerta de bloqueo que mantenga el respectivo tramo de detención en la respectiva zona de retención, y la desvíe. Es cierto que esta forma de realización exige componentes adicionales en forma de puertas de bloqueo. Las puertas de bloqueo sin embargo ofrecen la ventaja de que se pueden mover de modo que baste con una desviación reducida pero precisa para activar los tramos de detención.

Para ello cabe imaginar ventajosamente que el elemento deslizante tenga acoplado su movimiento con la respectiva puerta de bloqueo por medio de una trayectoria de corredera por el lado del elemento deslizante y un pivote guía en el lado de la puerta de bloqueo que transcurra por la trayectoria de correde-

ra. De este modo se puede convertir en particular un movimiento rectilíneo del elemento deslizante en un movimiento de giro de las puertas de bloqueo.

El eje longitudinal de la trayectoria de la corredera puede transcurrir acodado de tal modo que el pivote guía de la respectiva puerta de bloqueo desvíe la respectiva puerta de bloqueo en la posición de desenclavamiento. De este modo se puede conseguir un comportamiento de conexión y de retorno muy exacto y preciso.

Igualmente puede estar previsto conforme a la invención que los tramos de las trayectorias de la corredera en la que los pivotes guía están situados en la posición central del elemento deslizante transcurran perpendiculares a una línea radial del eje geométrico del husillo de dirección que corte el eje de giro. Para que sea posible un comportamiento de conexión preciso puede estar previsto además que los tramos de detención actúen sometidos a la fuerza del muelle a lo largo de sendas líneas radiales del eje de giro contra el respectivo contorno de asiento, encerrando estas dos líneas radiales un ángulo dentro de una gama de 90° a 135°. Al estar previsto un ángulo de esta magnitud, el dispositivo de retorno objeto de la invención tiene una construcción relativamente reducida.

Otros detalles y realizaciones ventajosas de la invención se pueden deducir de la siguiente descripción en la que se describe con mayor detalle y explica la invención sirviéndose de los ejemplos de realización representados en el dibujo.

Las Figuras muestran:

Figura 1 una vista en planta de un primer dispositivo de retorno conforme a la invención;

Figura 2 una vista por debajo del dispositivo de retorno según la Figura 1;

Figura 3 el dispositivo de retorno según la Figura 1 visto en planta en posición de conexión;

Figura 4 una vista en perspectiva por debajo de la posición de conexión según la Figura 3;

Figura 5 la posición de conexión según la Figura 3 al activarse;

Figura 6 la vista en planta de un segundo dispositivo de retorno conforme a la invención;

Figura 7 la vista por debajo del dispositivo de retorno según la Figura 6;

Figura 8 el dispositivo de retorno según la Figura 6 en la posición de conexión;

Figuras 9 y 10 el desenclavamiento de la posición de conexión según la Figura 8, en distintas vistas.

En las Figuras 1 a 5 está representado un dispositivo de retorno 10 conforme a la invención para la reposición de una palanca de mando 12 de un dispositivo de conmutación de una columna de dirección. En las Figuras 1 y 2, la palanca de mando 12 o un arrastrador firmemente unido a la palanca de mando 12 está representado en la posición de origen. Tanto el arrastrador 14 como la palanca de mando 12 pueden girarse alrededor de un eje de giro 16 desde la posición de origen a una posición de conexión. Tal como se ve claramente en la Figura 2, el arrastrador 14 presenta dos tramos de detención 18, 20 que actúan a lo largo de sendas líneas radiales del eje de giro 16 contra sendos contornos de asiento 22, 24 del lado de la carcasa. Los contornos de asiento 22, 24 presentan zonas de retención 26, 28 en las que los tramos de detención 18 quedan retenidos en la respectiva posición de conexión.

El dispositivo de retorno 10 prevé además un dedo

de desenclavamiento 32 que puede desviarse alrededor de un eje de desenclavamiento 30, y que se puede accionar en la posición de conexión por una leva 34 por el lado del volante de dirección. La leva 34 va dispuesta por ejemplo de modo directo o indirecto en el volante de dirección, o en un husillo de dirección, giratorio alrededor del eje geométrico del husillo de dirección 36.

Al accionar la palanca de mando 12 llevándola a la posición de conexión representada en la Figura 3, el tramo de detención 18 se desplaza a la zona de retención 26. Esto se ve claramente en la Figura 3.1 en la que está representado a mayor escala una sección paralela al plano de observación a través de la puerta de bloqueo 42. En la zona de retención 26 ó 28 el tramo de detención 18 ó 20 respectivamente queda retenido por una puerta de bloqueo 40 que puede girar alrededor de un eje 38. La zona 42 de la puerta de bloqueo 40 orientada hacia el tramo de detención 18 mantiene el tramo de detención 18 y por lo tanto la palanca de mando 12 en su posición de conexión, lo cual también se ve claramente en la Figura 4.

Si después de accionar la palanca de mando 12 se gira nuevamente el volante de dirección o el husillo de dirección en sentido opuesto, entonces actúa la leva 34 contra el dedo de desenclavamiento 32, que se desvía alrededor de su eje de desenclavamiento 30 tal como está representado en la Figura 5. El dedo de desenclavamiento 32 está acoplado a un elemento deslizante 44 situado desplazable a lo largo de una línea recta 46. La línea recta 46 transcurre perpendicular a la línea de unión entre el eje geométrico del husillo de dirección 36 y el eje de giro 16. El elemento deslizante puede desplazarse desde una posición central representada en la Figura 1 a dos posiciones de desenclavamiento, estando representada una de las posiciones de desenclavamiento en la Figura 5. Para acoplar el movimiento del dedo de desenclavamiento 32 con el elemento deslizante 44 el elemento deslizante lleva un pivote 48 que transcurre paralelo al eje geométrico del husillo de dirección 36. El pivote penetra en una guía longitudinal 50 que transcurre a lo largo del eje longitudinal del dedo de desenclavamiento 32. Al desviar el dedo de desenclavamiento 32 se desplaza por lo tanto el elemento deslizante 44 por medio del pivote 48 dispuesto en la guía longitudinal 50.

Para acoplar el movimiento del elemento deslizante 44 con las dos puertas de bloqueo 40, el elemento deslizante lleva dos trayectorias de corredera 52 dentro de las cuales encajan con acoplamiento de movimiento los pivotes guía 54 del lado de las puertas de bloqueo. Debido a que las trayectorias de corredera 52 tienen forma acodada, se consigue que al desviar el dedo de desenclavamiento 32 se desvíe la respectiva puerta de bloqueo 40. La puerta de bloqueo 40 se desvía de tal modo que la zona 42 de la puerta de bloqueo deje libre el respectivo tramo de detención 18, 20. En la Figura 5.1 que muestra una sección correspondiente a la de la Figura 3.1 se puede ver que al girar la puerta de bloqueo 40 alrededor del eje 38 la zona 42 deja libre el tramo de detención 18, de modo que se provoca la reposición de la palanca de mando 12.

Las zonas 42 atraviesan para ello unas escotaduras 56 en los contornos de asiento 22, lo cual se ve con especial claridad en la Figura 4.

En la posición de origen según la Figura 1 el dedo de desenclavamiento 32 está dispuesto en una po-

sición de retención de tal modo que no puede llegar a ponerse en contacto con la leva 34. Únicamente al accionar la palanca de mando 12 llega el dedo de desenclavamiento 32 a una posición avanzada en la que puede ser desviado por la leva 32. Para ello el dedo de desenclavamiento 32 está dispuesto sometido a una fuerza elástica hacia el eje geométrico del husillo de dirección por un elemento de muelle en forma de un simple alambre de acero de muelle doblado 58. Uno de los extremos del alambre de acero de muelle 16 está situado para ello en una ranura de alojamiento 60 tal como se puede ver claramente en la Figura 1 o en la Figura 3. El otro extremo 62 del alambre de acero de muelle 58, que se ve claramente en la Figura 2, fuerza al dedo de desenclavamiento 32 en sentido dirigido hacia el eje geométrico del husillo de dirección 36. Tal como se ve también claramente en la Figura 2, el eje de desenclavamiento 30 del dedo de desenclavamiento 32 está situado en un tramo del pivote 64 que se extiende paralelo al eje geométrico del husillo de dirección 36 que actúa contra una corredera 66 en forma de V por el lado del arrastrador. En una posición de origen el tramo del pivote 64 está situado en la zona de la corredera 66 alejada del eje geométrico del husillo de dirección 36. Al accionar la palanca de mando 12 se gira la corredera 66 del lado del arrastrador de modo que el tramo del pivote 64 penetra en un valle de la corredera 68, con lo cual el dedo de desenclavamiento puede moverse en sentido hacia el eje geométrico del husillo de dirección 36. Así por ejemplo se ve claramente en la Figura 4 que el tramo del pivote 64 se encuentra en la posición de conexión en un valle de la corredera 68.

Tal como queda especialmente claro por las Figuras 1, 3, 5, el dedo de desenclavamiento 32 va guiado por medio de su tramo del pivote 64 en una ranura 76 del lado de la carcasa. En la ranura 76 se puede girar el dedo de desenclavamiento alrededor de su eje de giro 30 por la leva 34.

Especialmente por las Figuras 1, 3, 5 queda claro que el elemento deslizante 44 está acoplado con un muelle de compensación en forma de muelle helicoidal 70 de tal modo que después del retorno de la palanca de mando 12 el elemento deslizante 44 se vuelve a llevar a la posición de origen. Para ello el elemento deslizante 44 abraza los dos lados extremos del muelle helicoidal 70. El muelle helicoidal 70 va sujeto ventajosamente con tensión axial inicial dentro de un alojamiento de muelle del lado de la carcasa. En la Figura 7 se reconoce claramente un alojamiento de muelle 72 de esta clase.

Los tramos de detención 18, 20 actúan respectivamente a lo largo de una línea radial del eje de giro 16 contra el respectivo contorno de asiento 22, lo cual queda especialmente claro por la Figura 2. Las dos líneas radiales encierran un ángulo α de aprox. 125°.

Como queda claro por la Figura 4, los tramos de detención 18, 20 están sometidos a una fuerza elástica contra los contornos de asiento 22 mediante muelles helicoidales 74.

La segunda forma de realización de la invención representada en las Figuras 6 a 10 muestra un dispositivo de retorno 8 en el cual los componentes correspondientes a los del dispositivo de retorno 10 llevan las correspondientes cifras de referencia. La diferencia esencial entre el dispositivo de retorno 80 y el dispositivo de retorno 10 es que el dispositivo de retorno 80 lleva un elemento deslizante 84 que va alojado des-

plazable a lo largo de una trayectoria circular, identificada con la referencia 86, alrededor del eje geométrico del husillo de dirección 36. Igual que el dispositivo de retorno 10, el elemento deslizante 84 lleva un pivote 48 que encaja en la guía longitudinal 50 en el dedo de desenclavamiento 32.

La Figura 7 muestra una sección paralela al plano de observación a través de la Figura 6, en la que se ven claramente los contornos de asiento 22, 24 así como los tramos de detención 18, 20 del arrastrador 14. Los contornos de asiento 22, 24 presentan unas zonas de retención 26, 28 en forma de concavidades. En la Figura 7, en la que está representada la posición de origen, los dos tramos de detención 18, 20 se encuentran en una concavidad de la posición de origen.

En la Figura 7 se reconoce claramente además el muelle helicoidal 70 que está situado con tensión inicial en el alojamiento de muelle 72. En la zona de los extremos del alojamiento de muelle 72 están previstos unos tramos de ranura de guía 88 que transcurren radialmente alrededor del eje geométrico del husillo de dirección 36. En los dos tramos de ranura de guía 88 penetra respectivamente un pivote guía 90 del elemento deslizante 84, que no está representado en la Figura 7. Debido al pivote guía 90 que penetra en los tramos guía 88 se conduce el elemento deslizante desplazable a lo largo de una trayectoria circular 86 alrededor del eje geométrico del husillo de dirección 36. Los pivotes guía están además dispuestos de tal modo que al desviarse el elemento deslizante 84 cargan contra los extremos libres del muelle helicoidal 70. De este modo se consigue que después del retorno de la palanca de mando 12 el elemento deslizante vuelva a desplazarse a su posición de origen centrada, representada en la Figura 6.

La Figura 8 muestra la posición de conexión de la palanca de mando 12. Debido a la corredera 66 que se reconoce claramente en la Figura 7, en la posición de conexión según la Figura 8 el dedo de desenclavamiento 32 penetra en sentido radial hacia el eje de giro 36, de modo que al volver a girar en sentido contrario

el volante de dirección la leva 34 acciona el dedo de desenclavamiento. En la Figura 8 se reconoce claramente que el tramo de detención 18 está situado en la zona de retención 26. Igualmente se observa que los extremos libres 92, 94 del elemento deslizante 84 están situados en la zona de las zonas de retención 26, 28.

Si se desvía ahora el dedo de desenclavamiento 32 de la leva 34, tal como está representado en la Figura 9 entonces debido al acoplamiento de movimiento de la leva 32 con el elemento deslizante 84 se desplaza correspondientemente el elemento deslizante 84 sobre la trayectoria circular 86. Al hacerlo, el extremo 92 del elemento deslizante 84 levanta el tramo de detención 84 sacándolo de la zona de retención 26. De este modo la palanca de mando 12 vuelve a su posición de origen. En la posición de desenclavamiento los extremos 92, 94 del elemento deslizante 84 presentan preferentemente una transición sensiblemente tangencial con el respectivo contorno de asiento 22, 24. Lo mismo se puede ver claramente en la Figura 10 en la que se muestra una sección a través de la Figura 9 que transcurre paralela al plano de observación.

El hecho de que la palanca de mando 12 vuelva nuevamente a su posición de origen al levantar el tramo de detención 18 de la zona de retención 26 se consigue especialmente por la fuerza elástica que actúa sobre el tramo de detención 20 contra el respectivo contorno de asiento 24. De modo semejante al dispositivo de retorno 10, los tramos de detención 18, 20 del dispositivo de retorno 80 van alojados en unos casquillos guía 96 y son empujados elásticamente contra el respectivo contorno de asiento 22, 24 mediante unos muelles helicoidales existentes en los casquillos guía 96, que no están representados.

Al efectuar la reposición de la palanca de mando 12 a su posición de origen, el dedo de desenclavamiento 32 también vuelve a ser llevado a su posición de origen centrada, alejada del eje geométrico del husillo de dirección 36, gracias al muelle helicoidal 70.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de retorno (10, 80) para la reposición de una palanca de mando de intermitencias (12) de un dispositivo de mando de columna de dirección desde una posición de conexión a una posición de origen, con un arrastrador (14) situado del lado de la palanca de mando, giratorio alrededor de un eje de giro (16), que presenta unos tramos de detención (18, 20), con por lo menos un contorno de asiento (22, 24) del lado de la carcasa que actúa conjuntamente con los tramos de detención (18, 20), presentando el contorno de asiento (22, 24) unas zonas de retención (26, 28) para los tramos de detención (18, 20), con medios de reposición que para el retorno de la palanca de mando (12) sueltan el respectivo tramo de detención (18, 20) de la respectiva zona de retención (26, 28), y con un dedo de desenclavamiento (32) que es desviable alrededor de un eje de desenclavamiento (30), que puede ser accionado por medio de una leva (34) situada por el lado del volante de dirección y que acciona los medios de reposición, **caracterizado** porque los medios de reposición comprenden un elemento deslizante (44, 84) acoplado con el dedo de desenclavamiento (32) y desplazable desde una posición centrada a dos posiciones de desenclavamiento, que en una de las posiciones de desenclavamiento suelta uno de los tramos de detención (18, 20) de la respectiva zona de retención (26, 28) y en la otra posición de desenclavamiento al otro tramo de detención.

2. Dispositivo de retorno (10, 80) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el desplazamiento del elemento deslizante (44, 84) a las dos posiciones de desenclavamiento tiene lugar al menos de modo sensiblemente perpendicular a una línea radial del eje geométrico del husillo de dirección (36) que corta el eje de giro (16).

3. Dispositivo de retorno (10, 80) según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el dedo de desenclavamiento (32) lleva una guía longitudinal (50) dispuesta centrada y que transcurre a lo largo de su eje longitudinal, dentro de la cual penetra un pivote (48) por el lado del elemento deslizante.

4. Dispositivo de retorno (10, 80) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el dedo de desenclavamiento (32) está dispuesto sometido a una fuerza elástica en dirección radial respecto al eje geométrico del husillo de dirección (36) por un elemento de muelle (58), de modo que el dedo de desenclavamiento (32) puede desplazarse respecto al pivote a lo largo de su eje longitudinal.

5. Dispositivo de retorno (10, 80) según la reivindicación 4, **caracterizado** porque el elemento de muelle (58) está realizado como simple fleje de acero de muelles doblado o simple alambre de acero de muelles doblado.

6. Dispositivo de retorno (10, 80) según la reivindicación 4 ó 5, **caracterizado** porque el extremo (64) del dedo de desenclavamiento próximo al elemento de muelle (58) va guiado en una ranura (76) por el lado de la carcasa.

7. Dispositivo de retorno (10, 80) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento deslizante (44, 84) está acoplado con un muelle de compensación (70) que después de la reposición de la palanca de mando (12) vuelve a llevar el elemento deslizante (44, 84) a la posición de origen.

8. Dispositivo de retorno (10, 80) según la reivin-

dicación 7, **caracterizado** porque el muelle de compensación está realizado en forma de muelle helicoidal (70) que va sujeto en un alojamiento de muelle (72) por el lado de la carcasa con una tensión axial inicial, presentando el elemento deslizante (44, 84) dos tramos de asiento del muelle (90) que cubren y/o rodean los lados frontales del muelle helicoidal (70).

9. Dispositivo de retorno (10) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento deslizante (44) está dispuesto de modo desplazable a lo largo de una línea recta (46), transcurriendo la línea recta (46) perpendicularmente a la línea de unión entre el eje geométrico del husillo de dirección (36) y el eje de giro (16).

10. Dispositivo de retorno (80) según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque el elemento deslizante (84) está dispuesto de modo desplazable a lo largo de una trayectoria circular (86), estando situado el centro de la trayectoria circular (86) en la zona del eje geométrico del husillo de dirección o sobre una línea radial del eje geométrico del husillo de dirección (36) en la zona entre el eje geométrico del husillo de dirección (36) y el elemento deslizante (84).

11. Dispositivo de retorno (80) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento deslizante (84) actúa contra el respectivo tramo de detención directamente para el desenclavamiento del respectivo tramo de detención.

12. Dispositivo de retorno (80) según la reivindicación 11, **caracterizado** porque las zonas de retención (26, 28) del contorno de asiento (22, 24) están realizadas en forma de concavidades de retención y porque el elemento deslizante (84) levanta el respectivo tramo de detención (18, 20) sacándolo de la respectiva concavidad de retención.

13. Dispositivo de retorno (80) según la reivindicación 12, **caracterizado** porque los tramos (92, 94) del elemento deslizante (84) que sacan el respectivo tramo de detención (18, 20) de la respectiva concavidad de retención (26, 28) limitan en la posición de desenclavamiento al menos en su mayor parte tangencialmente con el contorno de asiento (22, 24) y/o tienen una transición tangencial al contorno de asiento (22, 24).

14. Dispositivo de retorno (10) según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque para desenclavar el respectivo tramo de detención (18, 20) el elemento deslizante (44) actúa directamente contra una de las puertas de bloqueo (40) que mantiene al respectivo tramo de detención (18, 20) en la respectiva zona de retención (26, 28), y la desvía.

15. Dispositivo de retorno (10) según la reivindicación 14, **caracterizado** porque el elemento deslizante (44) tiene acoplado el movimiento con las puertas de bloqueo (40) por medio de unas trayectorias de corredera (52) en el lado del elemento deslizante y por unos pivotes guía (54) que transcurren por las pistas de corredera (52), por el lado de las puertas de bloqueo.

16. Dispositivo de retorno (10) según la reivindicación 15, **caracterizado** porque el eje longitudinal de la respectiva trayectoria de corredera (52) transcurre acodada de tal modo que el pivote guía (54) de la respectiva puerta de bloqueo (40) desvía en la posición de desenclavamiento la respectiva puerta de bloqueo (40).

17. Dispositivo de retorno (10, 80) según una de

las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los tramos de detención (18, 20) actúan empujados por muelle contra el respectivo contorno de asiento

(22, 24) a lo largo de sendas líneas radiales del eje de giro (16), encerrando estas dos líneas radiales un ángulo (α) de unos 90° a 135°.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

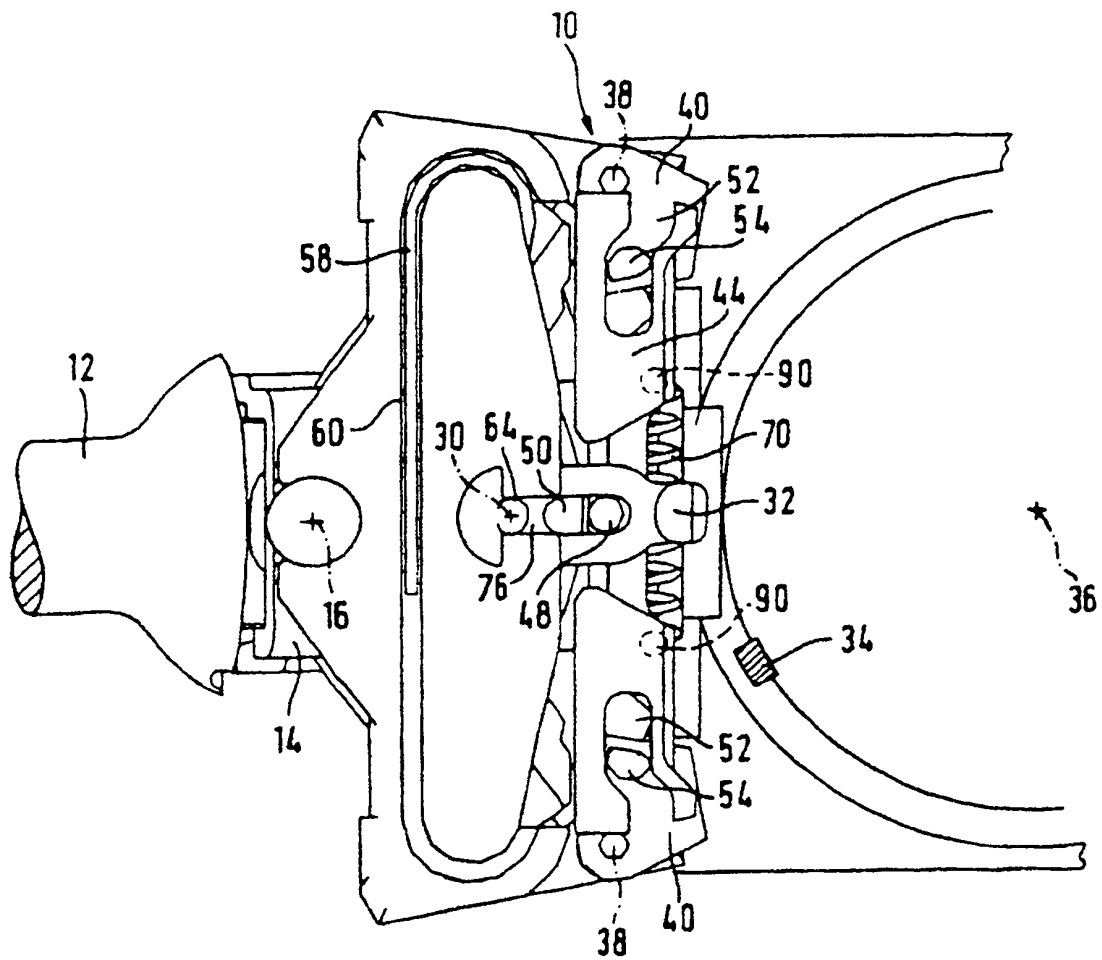


Fig. 1

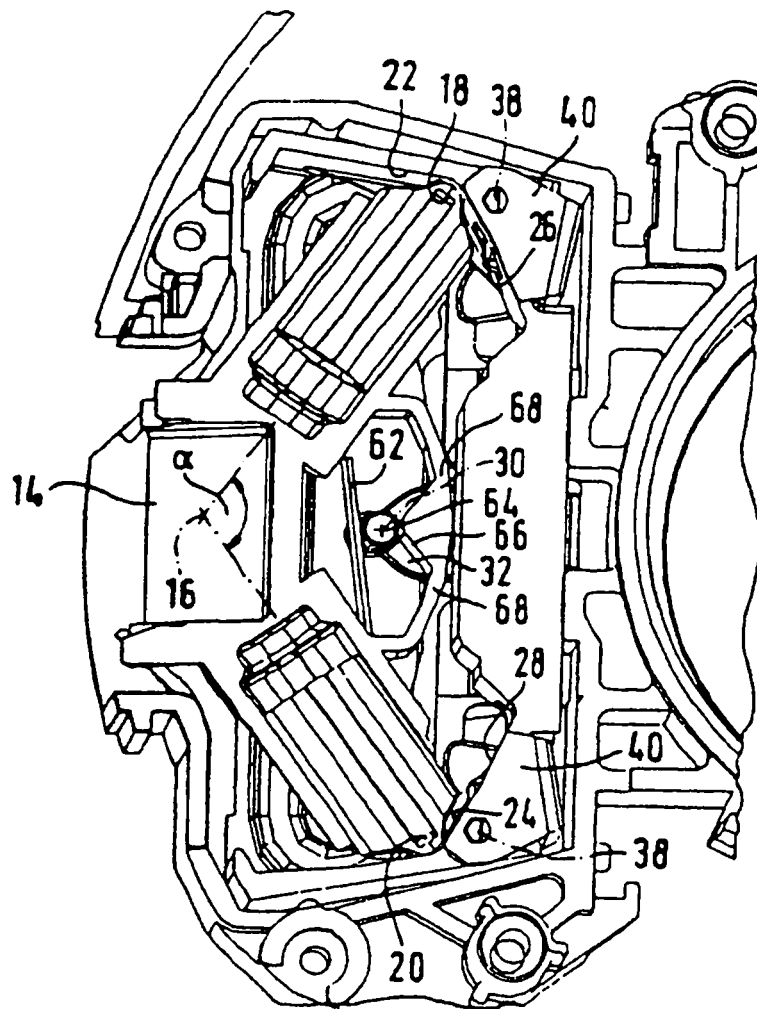
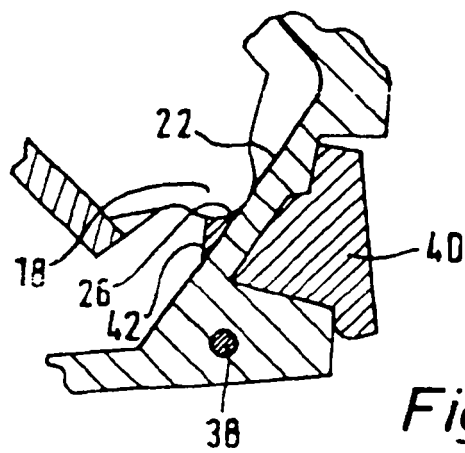
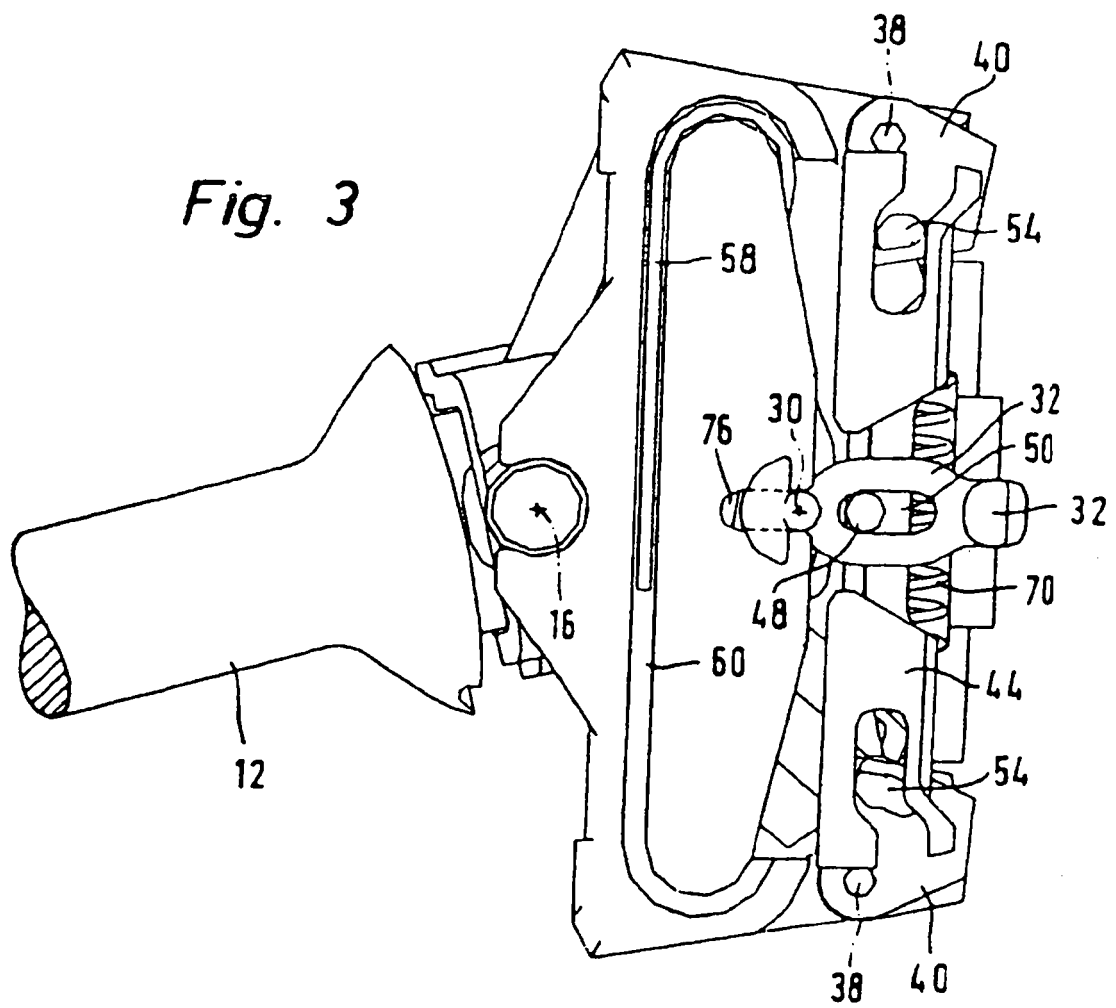


Fig. 2



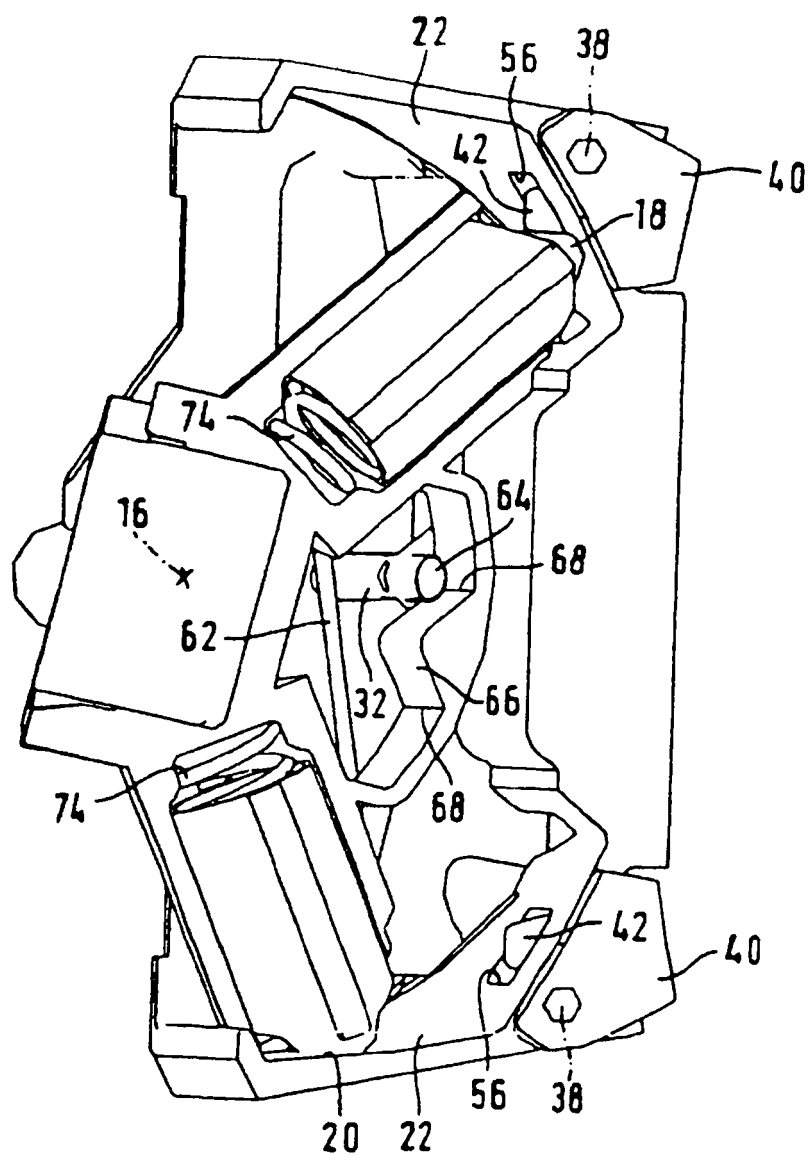


Fig. 4

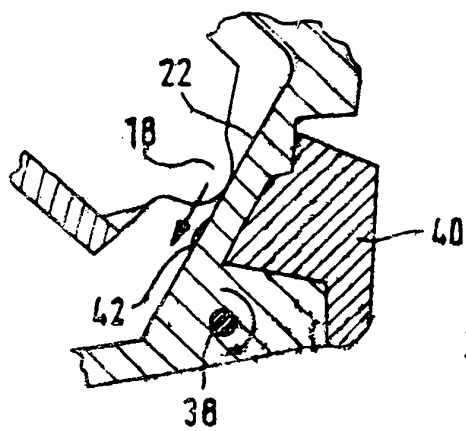
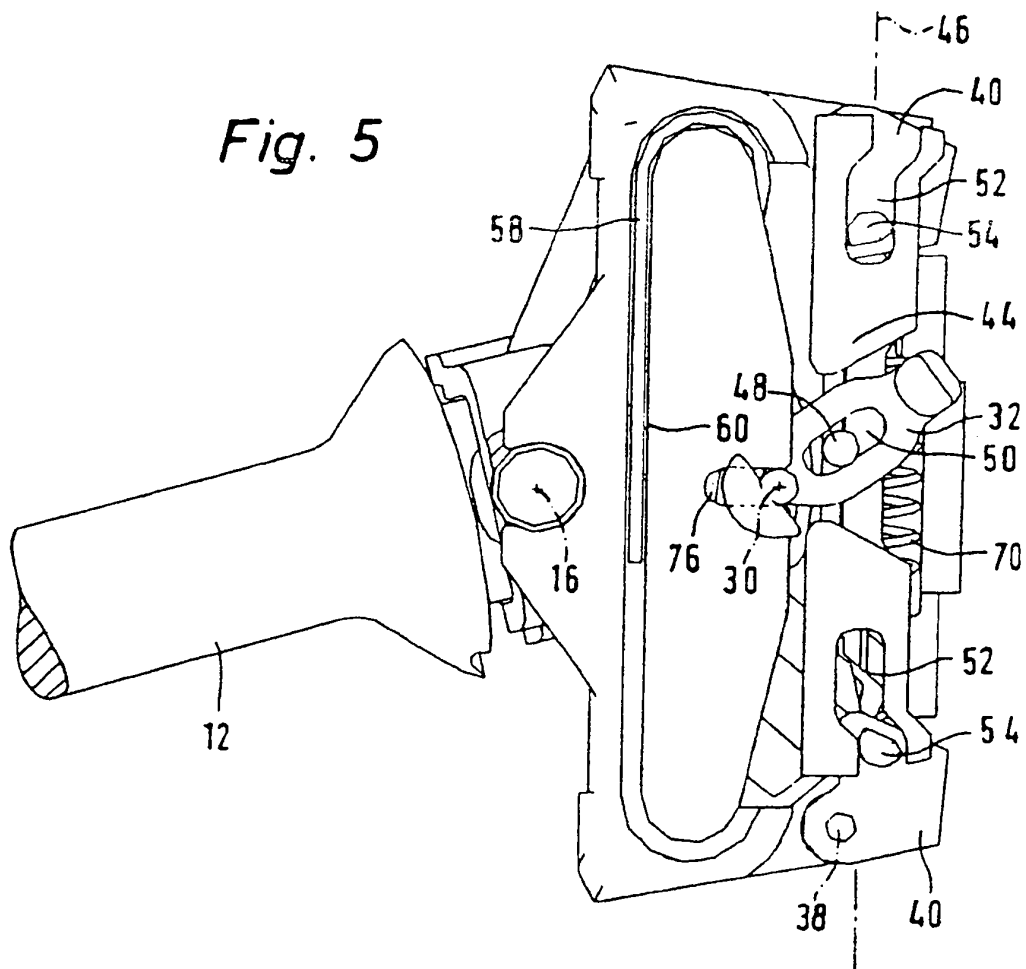
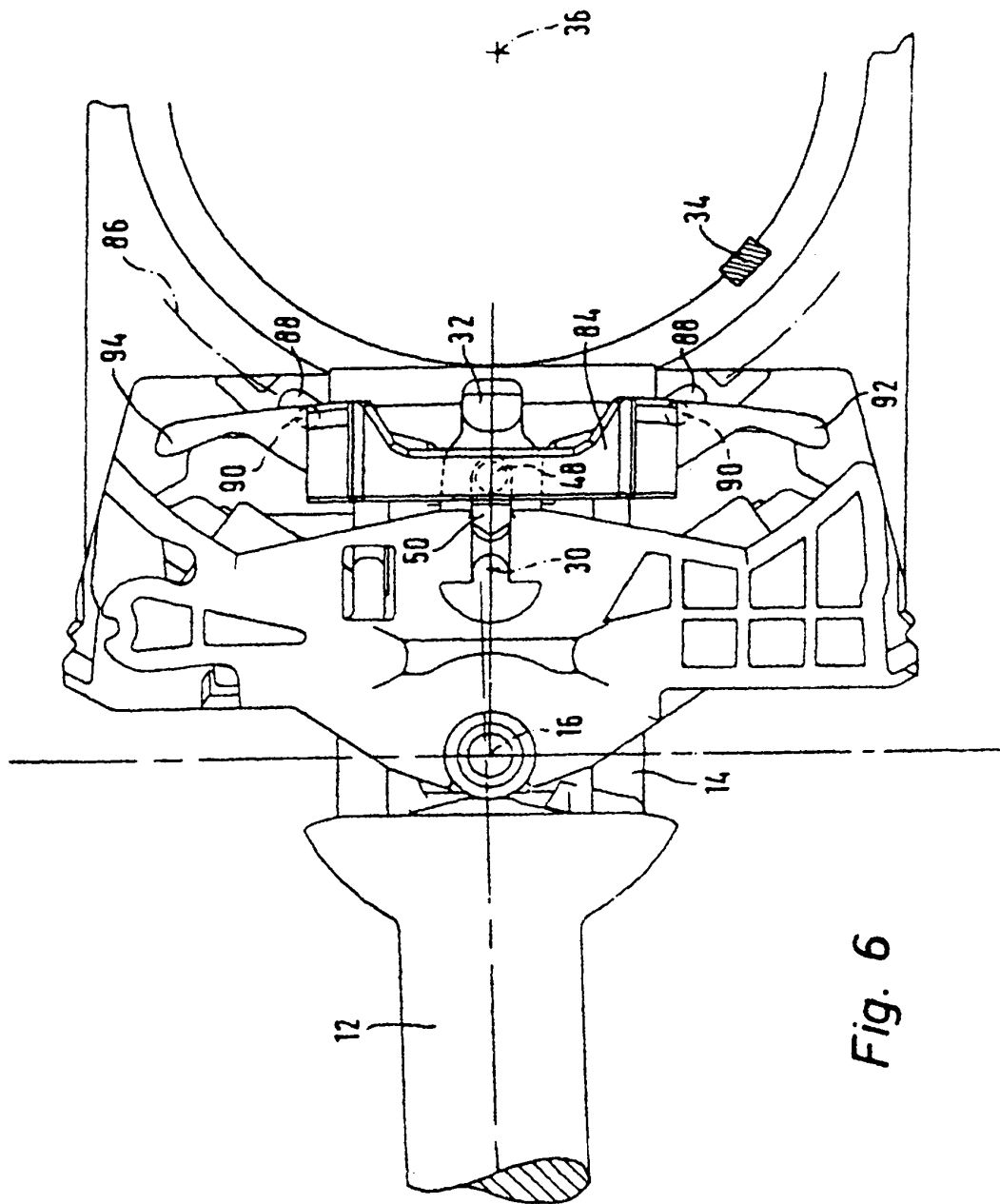


Fig. 51



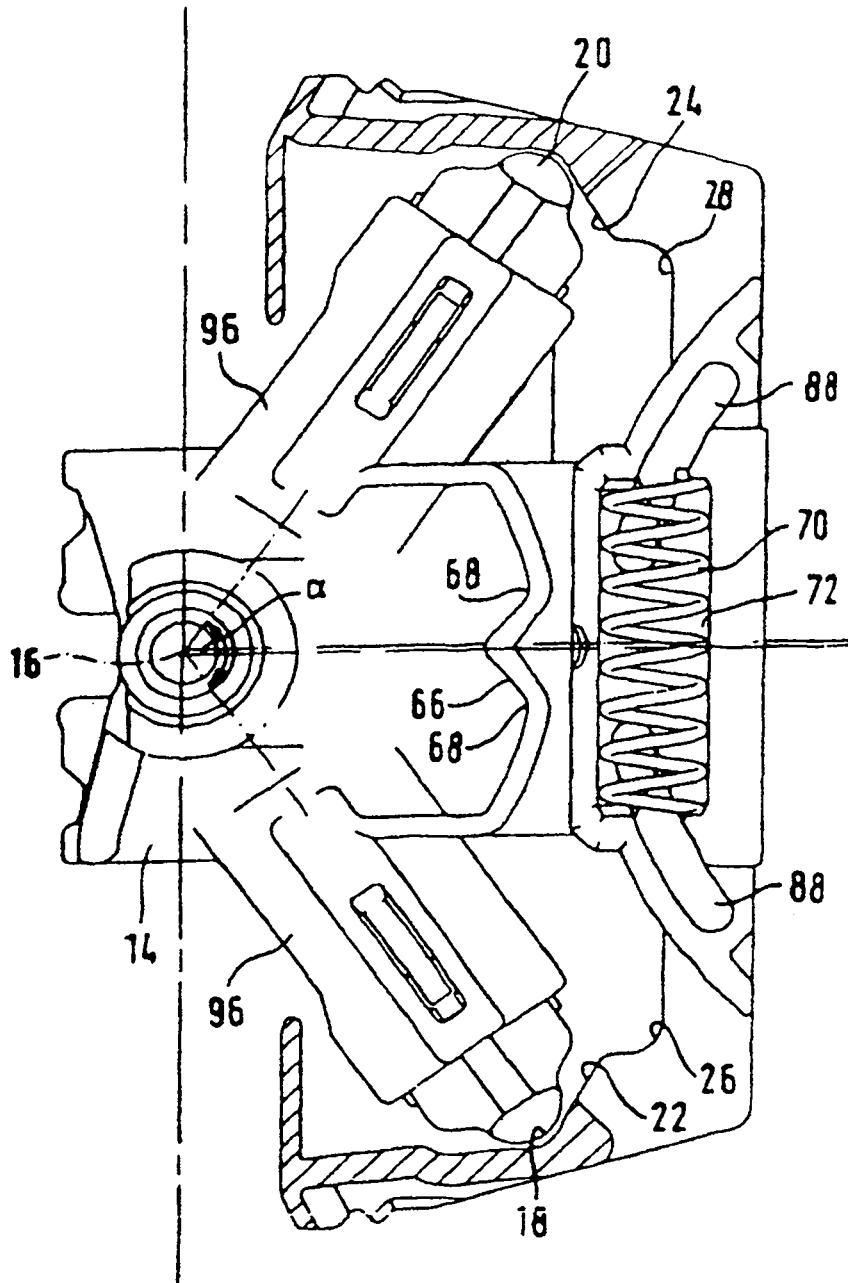


Fig. 7

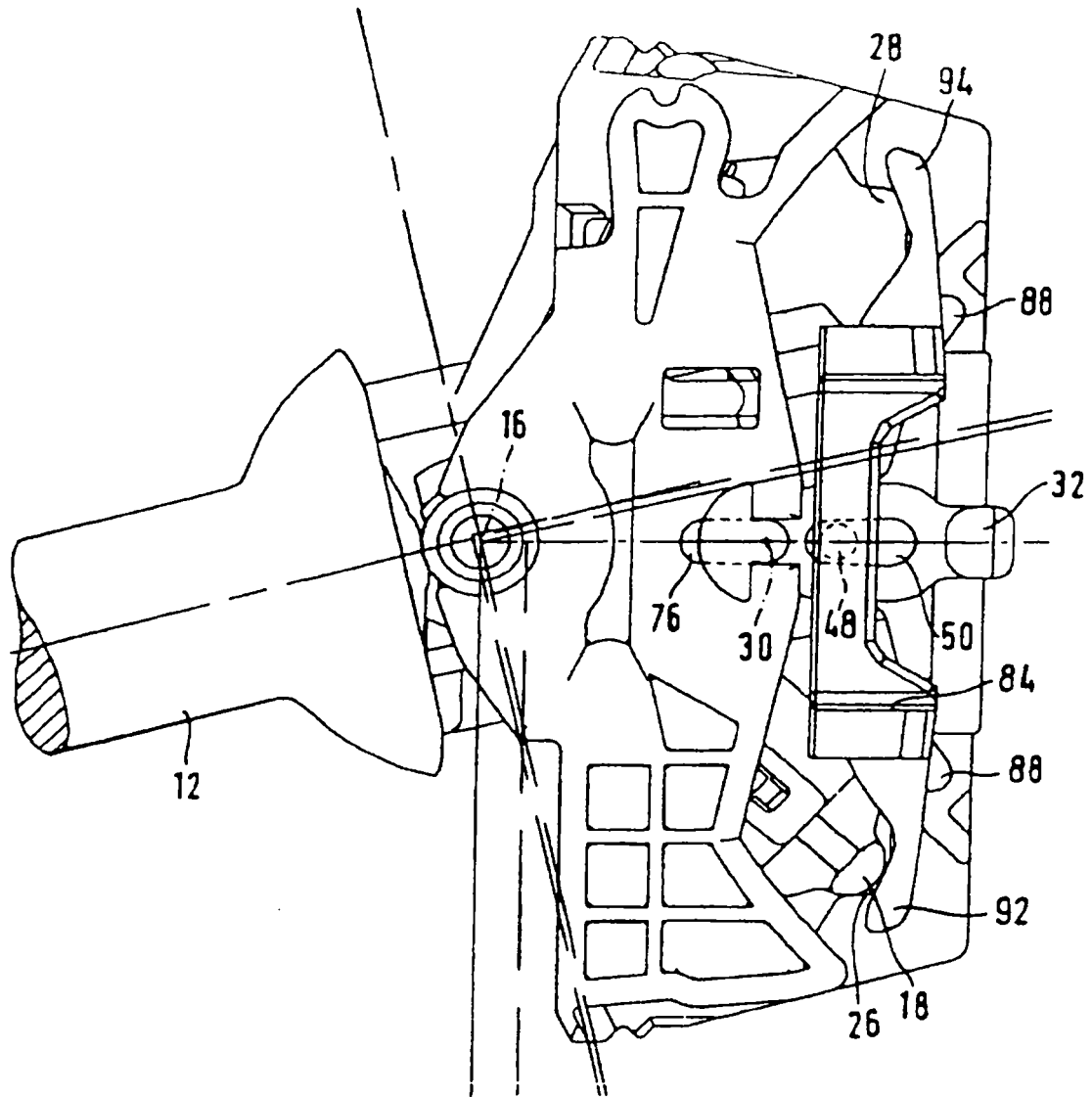


Fig. 8

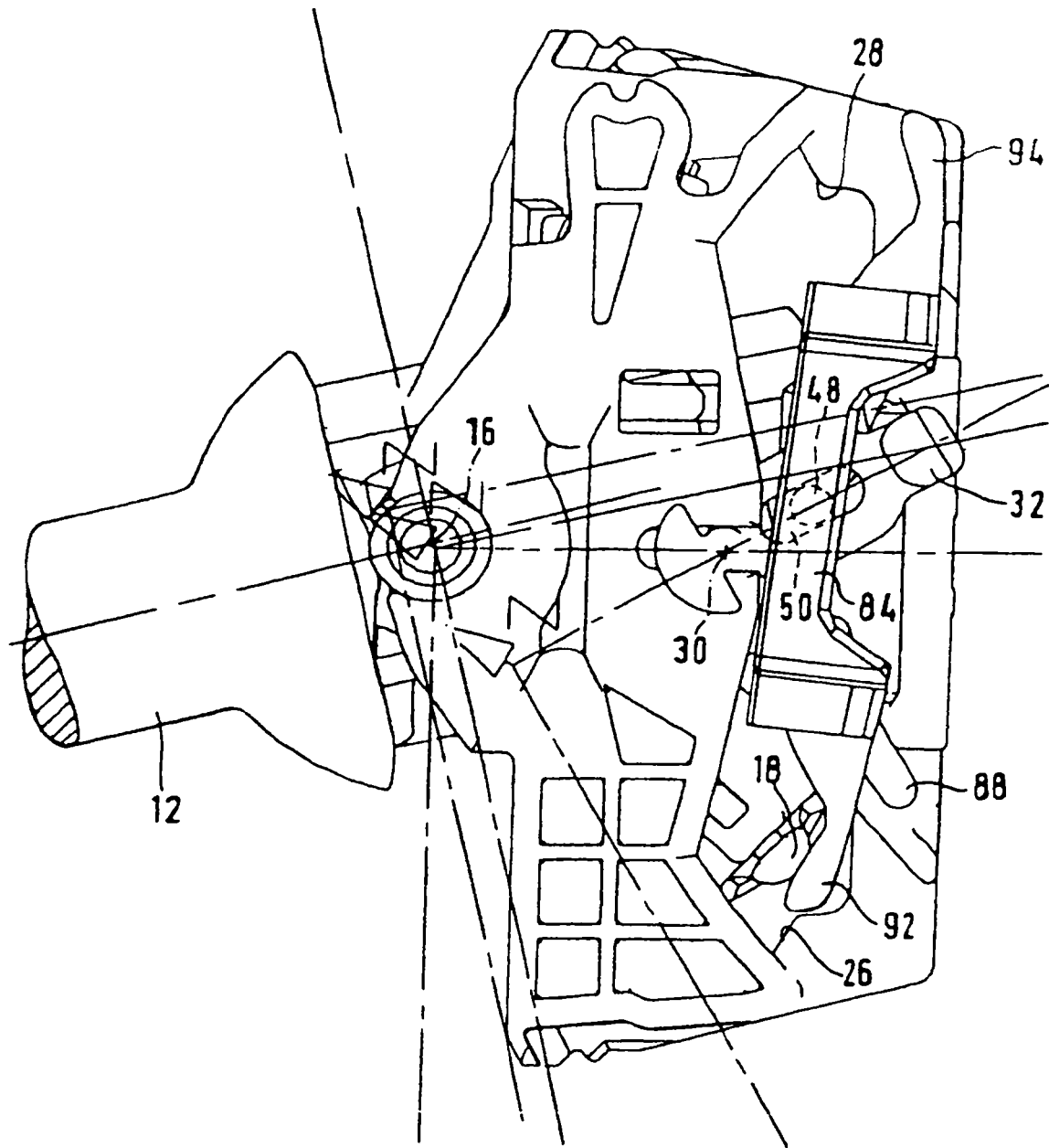


Fig. 9

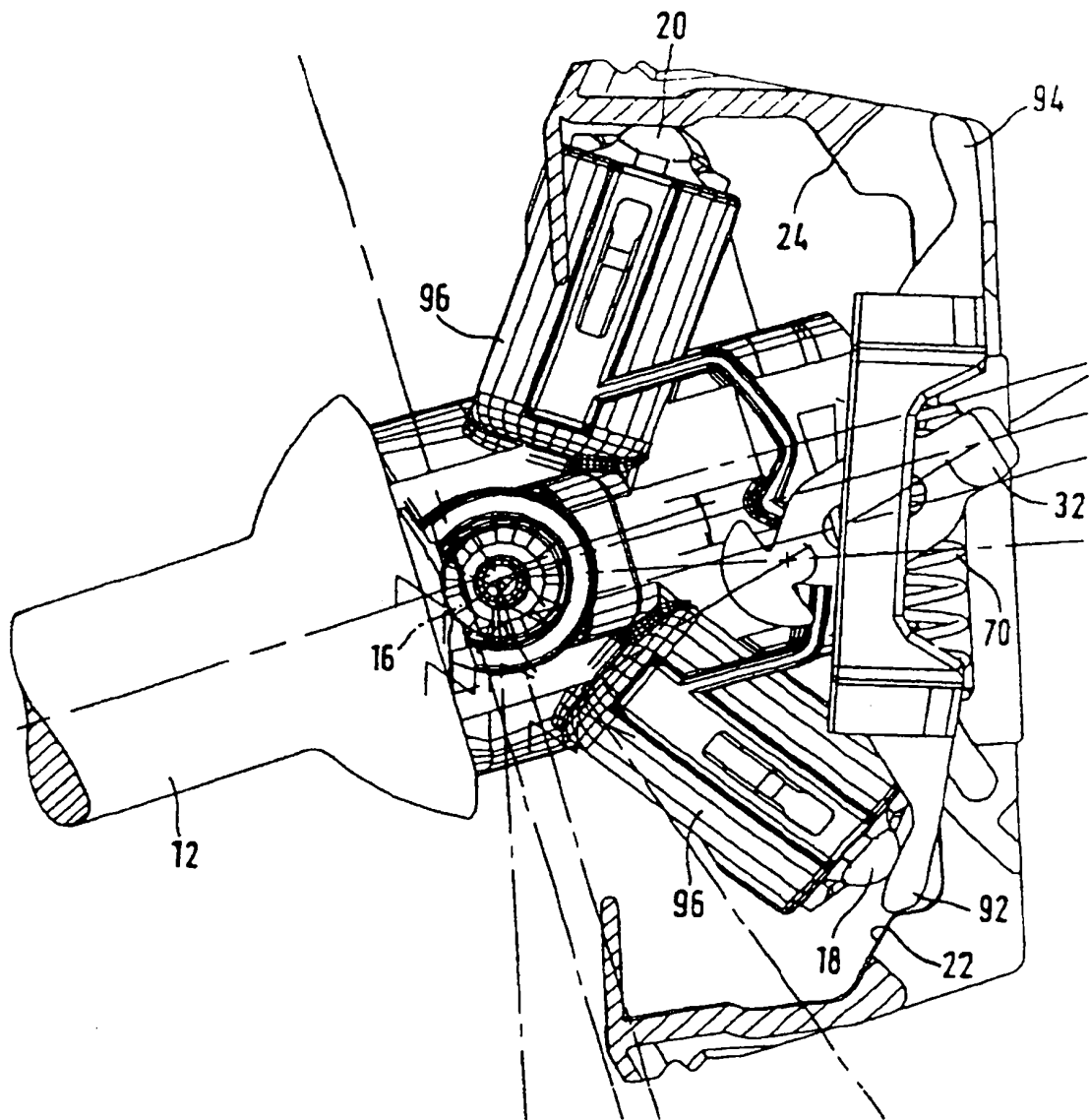


Fig. 10