

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 369 504**

51 Int. Cl.:

F16C 1/14 (2006.01)

F16C 1/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08102464 .8**

96 Fecha de presentación: **10.03.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **1967746**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.09.2008**

54 Título: **REGULADOR DE NÚCLEO DE MÚLTIPLES PIEZAS CON CONFIGURACIONES OPCIONALES.**

30 Prioridad:
08.03.2007 US 683729 P

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.12.2011

73 Titular/es:
**DURA GLOBAL TECHNOLOGIES, INC.
2791 RESEARCH DRIVE
Rochester Hills, MI 48309-3575 , US**

72 Inventor/es:
**Ruhlander, Gregory P. y
Gordy, Donald G.**

74 Agente: **Martín Santos, Victoria Sofia**

ES 2 369 504 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

Regulador de núcleo de múltiples piezas con configuraciones opcionales

- 5 La invención se refiere a reguladores de núcleo, y más particularmente a los reguladores de núcleo de piezas múltiples.

Antecedentes de la invención

- 10 Los conjuntos de ajuste central se utilizan comúnmente en los conjuntos de cables de control utilizados en aplicaciones de transmisión de movimiento de vaivén. Tales conjuntos se utilizan ampliamente en aplicaciones de automoción como con los cables de control y otros cables de ajuste. Los conjuntos de ajuste central compensan la variación de las distancias entre los puntos de montaje mediante el ajuste de la longitud del elemento central.

- 15 Un regulador de núcleo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 es conocido a partir del documento WO-A-2006/050948.

- Con el fin de facilitar la instalación de un conjunto de cables en un vehículo, es importante ajustar la longitud del cable central para proporcionar una longitud de cable central precisa. Varios reguladores de la técnica anterior han sido
20 revelados para ajustar una longitud de un cable de control. Sin embargo, la técnica anterior no incluye un conjunto de ajuste central que tenga la capacidad de ser dispuesto de tal manera que puede ser utilizados en más de una configuración. Además, los reguladores de la técnica anterior no proporcionan un conjunto de ajuste central con características de amortiguación satisfactoria que evite la tracción excesiva en un sistema de cable. Además, los reguladores de cable de la técnica anterior no incluyen un mecanismo satisfactorio para mantener el regulador en una
25 posición de envío preinstalada y en una posición de bloqueo instalada. Por lo tanto, hay una necesidad en la técnica para un regulador mejorado que resuelva las limitaciones de la técnica anterior.

Sumario de la invención

- 30 Se describe un regulador de núcleo modular según la reivindicación 1, para un conjunto de cables que incluye un cuerpo de regulador de piezas múltiples que tiene una primera parte del cuerpo y una segunda parte del cuerpo por separada configuradas para ser combinadas para definir el cuerpo del regulador. Un cuerpo deslizante se apoya en el cuerpo del regulador para el movimiento en relación con el cuerpo regulador en el que el cuerpo deslizante se puede disponer con el cuerpo del regulador para alojar el cable en más de una configuración.

35

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva en despiece de un regulador de núcleo modular;

- 40 La figura 2 es una vista en perspectiva de un regulador de núcleo modular con una orientación deslizante;

La figura 3 es una vista en perspectiva de un regulador de núcleo modular con el deslizador en una orientación alternativa;

- 45 La figura 4 es una vista en perspectiva en corte que detalla el cuerpo deslizante dispuesto dentro y apoyado en el cuerpo del regulador e incluyendo un muelle de inclinación que se puede colocar en ubicaciones alternativas;

La figura 5 es una vista en perspectiva en corte del regulador de núcleo modular que tiene el elemento de bloqueo en la posición de envío;

50

La figura 6 es una vista en perspectiva seccionada del regulador de núcleo modular que incluye un elemento de bloqueo dispuesto en la posición de bloqueo;

- 55 La figura 7 es una vista parcial en perspectiva de que el regulador de núcleo modular incluyendo una barra que tiene un material aislante asociado con el regulador de núcleo modular.

Descripción detallada de las realizaciones preferidas

- 60 Con referencia a la figura 1, se muestra un regulador de núcleo modular 10 para un conjunto de cables. El regulador de núcleo modular 10 incluye un cuerpo de regulador de múltiples piezas 15 que puede incluir una primera parte de cuerpo 20 y una segunda parte separada de cuerpo 25 que están configuradas para ser combinadas para definir el cuerpo de regulador 15. El regulador modular central 10 también incluye un cuerpo deslizante 30 que está apoyado por el organismo regulador 15 para un movimiento relativo al cuerpo del regulador 15. El cuerpo deslizante 30 puede disponerse con el cuerpo del regulador 15 para alojar los cables en más de una configuración, como se discutirá en
65 detalle más adelante.

En un aspecto, las partes del cuerpo primera y segunda 20, 25 pueden incluir características de acoplamiento a presión 35 formadas en las mismas para unir las partes del cuerpo primera y segunda 20, 25 juntas. Diversas formas de características de acoplamiento a presión 35 puede ser utilizadas por las partes del cuerpo. Por ejemplo, características de acoplamiento a presión 35 con patas móviles o formaciones compresibles, las formaciones de tipo árbol de Navidad, los clips J u otras características de acoplamiento a presión pueden ser utilizadas. Como se muestra en la figura 1, las características de acoplamiento a presión 35 pueden incluir patillas 37 que tienen porciones compresibles 39 que se insertan en ranuras 40 formadas en un elemento del cuerpo opuesto de tal manera que las patillas 37 se mantienen dentro de las ranuras 40 uniendo a las primera y segunda partes del cuerpo 20, 25 juntas.

Las primera y segunda partes del cuerpo 20, 25 también pueden incluir ranuras de desplazamiento 45 formadas en las mismas. Como se muestra en la figura 1, las ranuras de desplazamiento 45 se pueden formar en las superficies laterales 47 de las primera y segunda partes del cuerpo 20, 25. Las ranuras de desplazamiento 45 están adaptadas para recibir partes elevadas opuestas 50 formadas en el cuerpo deslizante 30. En un aspecto, una de las partes elevadas 50 incluye un receptáculo 55 formado en el mismo para recibir una clavija de bloqueo y una parte elevada opuesta 50 incluye un tope 60 formado en la misma. Como se ve mejor en las figuras 2 y 3, el cuerpo deslizante 30 puede ser colocado dentro del cuerpo de regulador 15 en distintas orientaciones. Como se observa en la figura 2, el organismo regulador 30 puede ser colocado de manera que la parte elevada 50, que tiene un tope 60 formado en la misma se coloca dentro de una ranura de desplazamiento frontal 45 como se muestra en la figura. Por otra parte, la parte elevada 50, que tiene un receptáculo 55 formado en el mismo para recibir una clavija de bloque se puede colocar en una ranura de desplazamiento frontal 45, como se muestra en la figura 3. Las orientaciones alternativas de la parte elevada 50 que tiene el receptáculo 55 y el tope 60 permiten alojar varios cables que se colocan a ambos lados del regulador de núcleo modular 10.

Una vez más con referencia a la figura 1, las primera y segunda partes del cuerpo 20, 25 pueden incluir secciones inferiores 65 formadas en las mismas que se superponen y flexionan entre sí cuando las primera y segunda partes del cuerpo 20, 25 están conectadas. Las secciones inferiores superpuestas 65 proporcionan un acoplamiento adicional entre las primera y segunda partes del cuerpo 20, 25, en conjunción con las características de acoplamiento a presión 35 descritas anteriormente.

Con referencia a las figuras 1 y 4, las primera y segunda partes del cuerpo 20, 25 pueden incluir patillas guía 70 formadas en los extremos opuestos de las primera y segunda partes del cuerpo 20, 25. Un muelle de inclinación 75 se puede disponer en una o ambas patillas guía 70 para inclinar el cuerpo deslizante 30 del cuerpo de regulador 15. El cuerpo deslizante 30 puede incluir recesos opuestos 80 formados sobre el mismo para acoplar el muelle de inclinación 75. Como se muestra en la figura 4, el muelle de inclinación 75 puede colocarse a ambos lados del cuerpo deslizante 30 para proporcionar una dirección de inclinación que puede ser configurada para moverse de una u otra manera con respecto al cuerpo de regulador 15. De esta manera, el muelle de inclinación 75 puede ser utilizado para inclinar el cuerpo deslizante 30 en la dirección deseada. Debe tenerse en cuenta que el muelle 75, mientras que se muestra en cada extremo del cuerpo deslizante 30 en la figura 4, se puede colocar en un solo extremo, o bien los muelles 75 se pueden quitar permitiendo que el cuerpo deslizante 30 se mueva libremente dentro del cuerpo del regulador 15 sin fuerza de inclinación aplicada.

Con referencia a la figura 7, las primera y segunda partes del cuerpo 20, 25 pueden incluir bolsillos 85 formados en una superficie de extremo exterior 90. Los bolsillos 85 están adaptadas para retener una barra 95 de un conjunto de cables, cuando las primera y segunda partes del cuerpo 20, 25 están conectadas. La barra 95 puede incluir un material aislante 100 formado en un extremo de la barra 95 que se retiene en los bolsillos 85. El material aislante 100 tiene un espesor dimensionado para reducir la tracción excesiva asociada con el regulador de núcleo 10. El regulador de núcleo modular 10 utiliza un material aislante 100 que se diferencia de los diseños actuales de la técnica anterior en que utilizan un aislante que se inserta directamente en el deslizador y que contacta con una clavija de fijación, una vez instalado en un cable. La extracción del material de aislamiento de la zona de unión del deslizador permite que la porción elevada 50 haga que el receptáculo 55 tenga un mejor control sobre las cargas de inserción con una clavija de fijación.

Con referencia a las figuras 5 y 6, el regulador de núcleo modular 10 puede incluir una cavidad de bloqueo 110 formada a través de una superficie periférica externa 115 de las primera y segunda partes del cuerpo 20, 25. Un elemento de bloqueo 120 está dispuesto en la cavidad de bloqueo 110 y se puede mover desde una posición de envío que se muestra en la figura 5 a la posición de bloqueo, que se muestra en la figura 6. La cavidad de bloqueo 110 puede incluir ranuras de guía 125 para guiar el elemento de bloqueo 120 cuando se desplaza dentro de la cavidad de bloqueo 110. El elemento de bloqueo 120 puede incluir un cuerpo de forma rectangular 130 que tiene superficies superior 135 y lateral 140 con un fondo abierto 145. El elemento de bloqueo 120 también puede incluir una ranura de bloqueo 150 incluyendo dientes de acoplamiento 155 formados en una superficie interior 160 de la ranura de bloqueo 150 para acoplar los dientes correspondientes 165 formados en el cuerpo deslizante 30. El elemento de bloqueo 120 también puede incluir puntas de acoplamiento a presión 170 formadas sobre el mismo. Las puntas de acoplamiento a presión 170 se extienden desde la superficie superior 135 hacia el exterior hacia las superficies laterales 140 y en ángulo hacia abajo. Las puntas de acoplamiento a presión 170 están adaptadas para acoplar muescas 175 formadas en el cuerpo del regulador 15. Las puntas de acoplamiento a presión 170 pueden incluir una característica de asistencia a la extracción 180 que permite a las puntas de acoplamiento a presión 170 acoplarse y desacoplarse

con las muescas 175 formadas en el cuerpo del regulador 15 que permiten el ajuste del elemento de bloqueo 120 en relación con el cuerpo del regulador 15.

5 En la práctica, el regulador de núcleo modular 10 puede montarse de tal manera que el cuerpo deslizable 30 se dispone entre las primera y segunda partes del cuerpo 20, 25 que se pueden unir utilizando las características de acoplamiento a presión 35 por lo tanto reteniendo y apoyando el cuerpo deslizable 30 para el movimiento en relación con el cuerpo del regulador 15. Como se señaló anteriormente, el órgano regulador 30 puede disponerse dentro del cuerpo del regulador 15 para alojar el cable en más de una configuración. De esta manera, las diversas partes elevadas 50 formadas en el cuerpo deslizable 30 pueden ser colocadas dentro de las ranuras de desplazamiento 45 formadas en el cuerpo de regulador 15 en una orientación deseada para alojar diversos conjuntos de cables. Cuando se disponen dentro de las ranuras de desplazamiento 45 formadas en la zona del cuerpo primera y segunda 20, 25, el órgano regulador 30 está guiado por la parte elevada 50, que tiene el tope 60 que limita el movimiento total del cuerpo deslizable 30 dentro del cuerpo de regulador 15. Como se describió anteriormente, un muelle 75 puede disponerse en cualquiera de las patillas de guía 70 formadas en los extremos opuestos de las primera y segunda partes del cuerpo 20, 25 para inclinar el cuerpo deslizable 30 en la dirección deseada, o puede ser excluido del regulador de núcleo modular 10 permitiendo el libre movimiento del cuerpo deslizable 30 dentro del cuerpo de regulador 15.

20 Como ya se ha descrito anteriormente, una barra 95 con un material aislante 100 formado en un extremo está dispuesta dentro de los bolsillos 85 formados en una superficie de extremo exterior 90 de las primera y segunda partes del cuerpo 20, 25 para mantener la barra 95 dentro del cuerpo del regulador 15. El material aislante 100 tiene un espesor dimensionado para reducir la tracción excesiva relacionada con el regulador de núcleo 10.

25 Tal como se describió anteriormente, una cavidad de bloqueo 110 formada a través de una superficie periférica externa 115 de las primera y segunda partes del cuerpo 20, 25 incluye un elemento de bloqueo 120 que es movable entre las posiciones de envío y de bloqueo. Cuando el elemento de bloqueo 120 está en la posición de envío, el cuerpo deslizable 30 es libre de moverse en relación con el cuerpo del regulador 15. Cuando el elemento de bloqueo 120 se coloca en la posición de bloqueo, el cuerpo deslizable 30 se fija en relación con el cuerpo del regulador 15 manteniendo una posición de un cable conectado al regulador de núcleo modular 10.

30 La invención ha sido descrita de forma ilustrativa. Ha de entenderse que la terminología que se ha utilizado tiene la intención de estar en la naturaleza de las palabras de la descripción, más que una limitación. Muchas modificaciones y variaciones de la invención son posibles a la luz de las enseñanzas anteriores. Por lo tanto, en el ámbito de las reivindicaciones adjuntas, la invención puede ser practicada a excepción de lo descrito.

REIVINDICACIONES

1. Regulador de núcleo modular (10) para un conjunto de cables que comprende:

5 un cuerpo de regulador de múltiples piezas (15) que incluye una primera parte de cuerpo (20) y una segunda parte del cuerpo separada (25) configuradas para ser combinadas para definir el cuerpo del regulador (15), y

10 un cuerpo deslizando (30) que es independiente y distinto del cuerpo de regulador (15), incluyendo el cuerpo deslizando (30) un receptáculo (55), siendo el receptáculo (55) opcionalmente posicionable respecto al cuerpo del regulador (15) para alojar el cable en más de una configuración, caracterizado porque las primera y segunda partes del cuerpo (20, 25) incluyen ranuras de desplazamiento (45) formadas en el mismo e incluyendo el cuerpo deslizando (30) partes elevadas opuestas (50) formadas sobre el mismo que se reciben en las ranuras de desplazamiento (45) de tal manera que cualquiera de las partes salientes (50) puede colocarse en cualquiera de las ranuras de desplazamiento.

15 2. Regulador de núcleo modular según la reivindicación 1, en el que la primera (20) y segunda (25) partes del cuerpo incluyen:

20 características de acoplamiento a presión (35) formadas en el mismo para unir las partes del cuerpo primera (20) y segunda (25) juntas, o

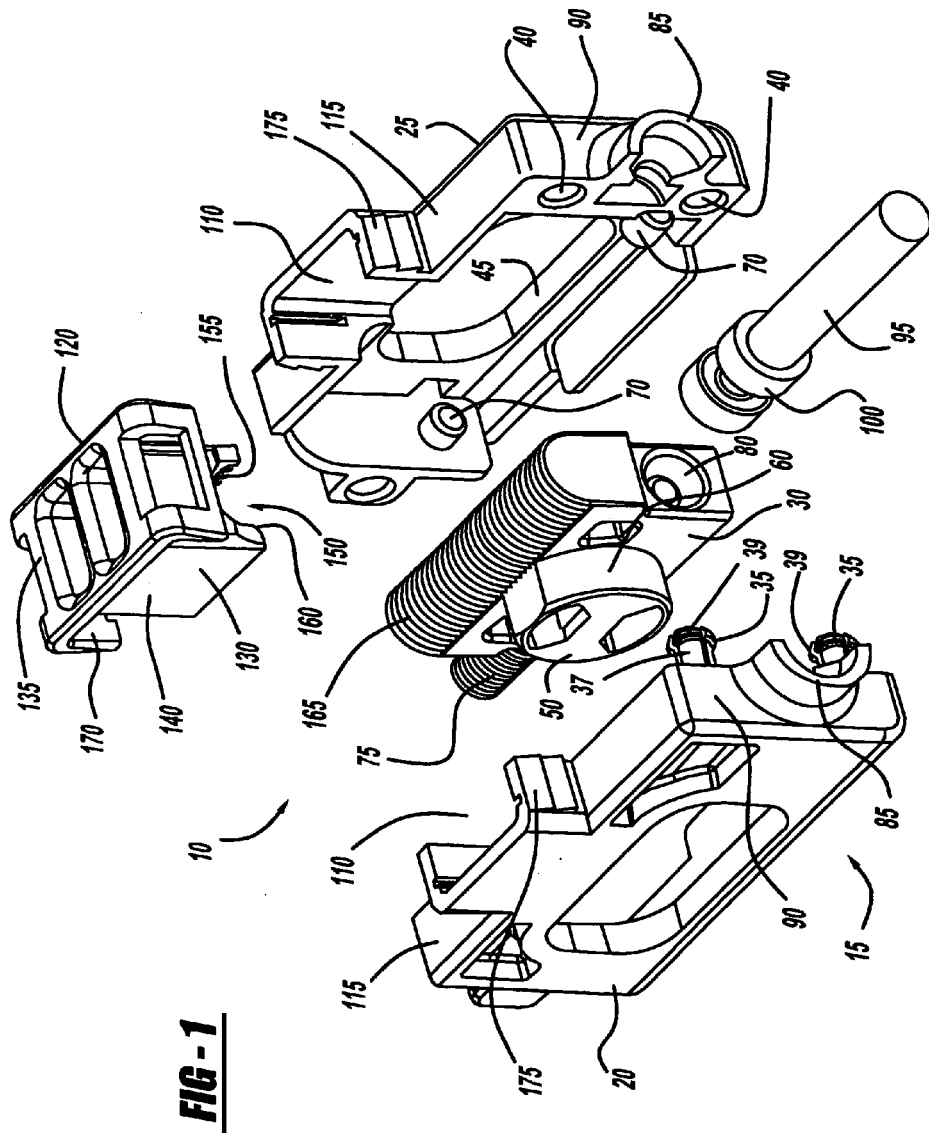
secciones inferiores (65) formadas sobre el mismo que se superponen y flexionan entre sí cuando las partes primera (20) y el segunda del cuerpo (25) están conectadas.

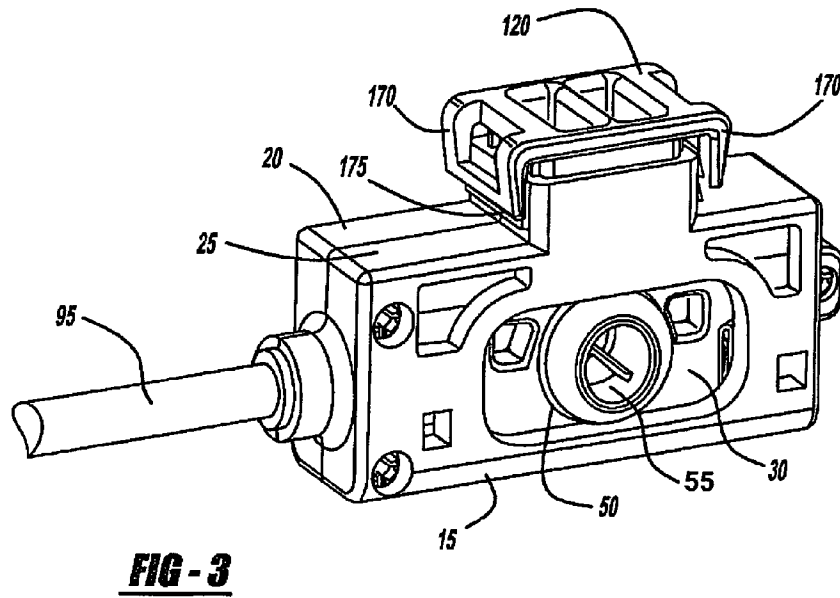
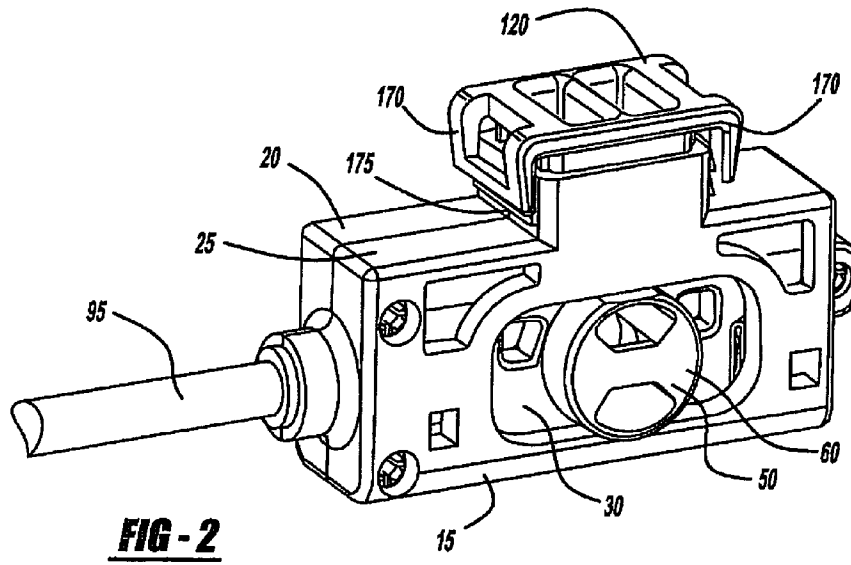
25 3. Regulador de núcleo modular según la reivindicación 1, en el que una de las partes elevadas (50) incluye el receptáculo (55) formado en el mismo para recibir un clavija de bloqueo y la parte elevada opuesta (50) incluyendo un tope (60) formada sobre el mismo.

30 4. Regulador de núcleo modular según la reivindicación 1, en el que una de las partes del cuerpo primera y segunda (20, 25) incluye patillas de guía (70) formadas en los extremos opuestos de las primera y segunda partes del cuerpo (20, 25), preferiblemente incluyendo un muelle de inclinación (75) dispuesto en uno de las patillas de guía para inclinar el cuerpo deslizando (30) del cuerpo de regulador (15), más preferiblemente el cuerpo deslizando (30) incluyendo recesos opuestos (80) formados sobre el mismo para acoplar el muelle de inclinación (75).

35 5. Regulador de núcleo modular según la reivindicación 1, en el que las primera y segunda partes del cuerpo (20, 25) incluyen bolsillos (85) formados en una superficie de extremo exterior (90), estando los bolsillos (85) adaptados para retener una barra (95) de un conjunto de cables cuando las primera y segunda partes del cuerpo (20, 25) están conectadas, incluyendo la barra (95) preferentemente un material aislante (100) formado en un extremo de la barra retenida en los bolsillos (85), teniendo el material aislante (100) un espesor para reducir la tracción excesiva asociada con el conjunto de regulador de núcleo (10).

40 6. Regulador de núcleo modular según la reivindicación 1, que incluye una cavidad de bloqueo (110) formada a través de una superficie periférica exterior (115) de las primera y segunda partes del cuerpo (20, 25), incluyendo preferentemente un elemento de bloqueo (120) dispuesto en la cavidad de bloqueo (110), siendo el elemento de bloqueo (120) móvil desde una posición de envío a una posición de bloqueo, incluyendo más preferiblemente la cavidad de bloqueo ranuras de guía (125) para guiar el elemento de bloqueo (120) en la cavidad de bloqueo (110).





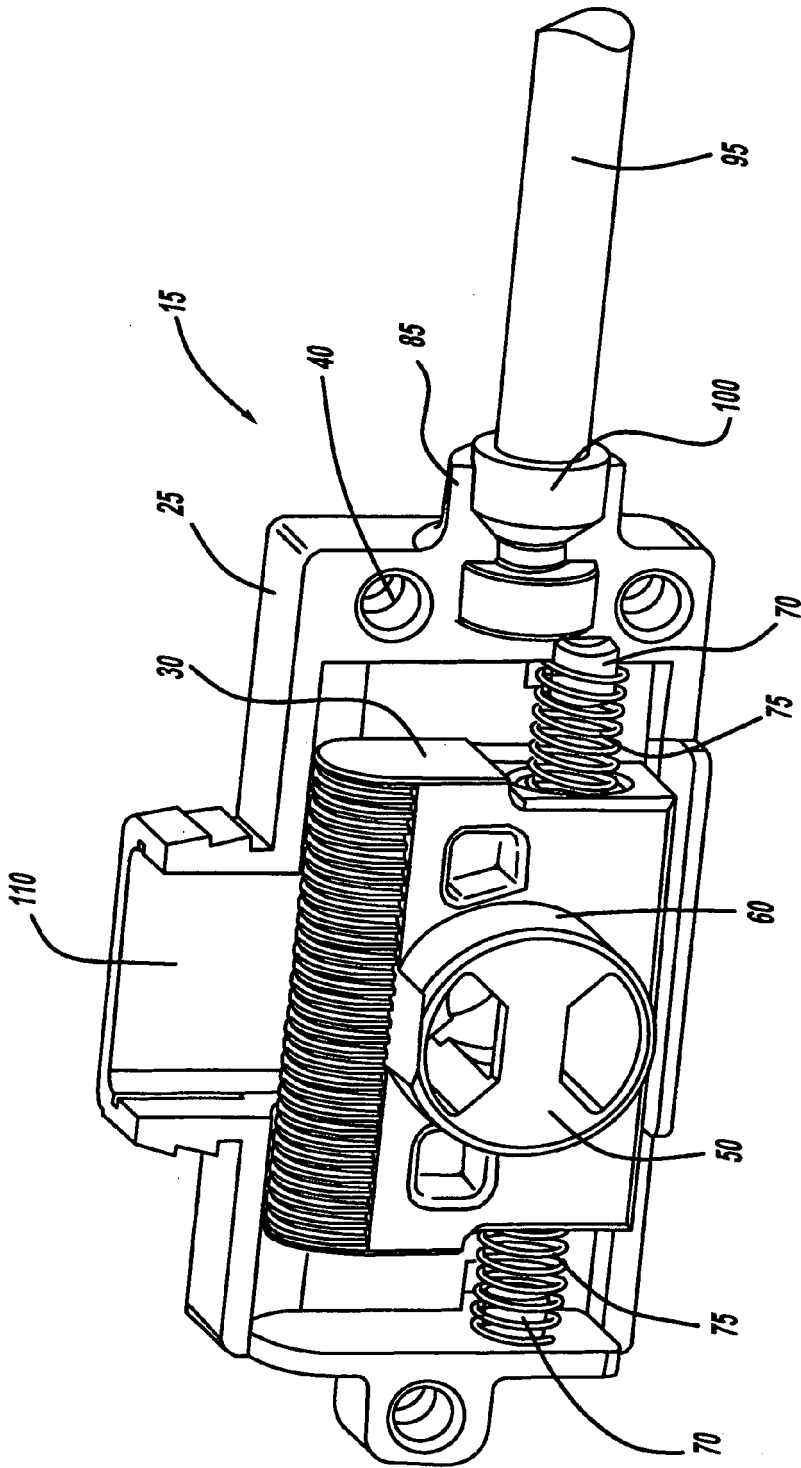


FIG - 4

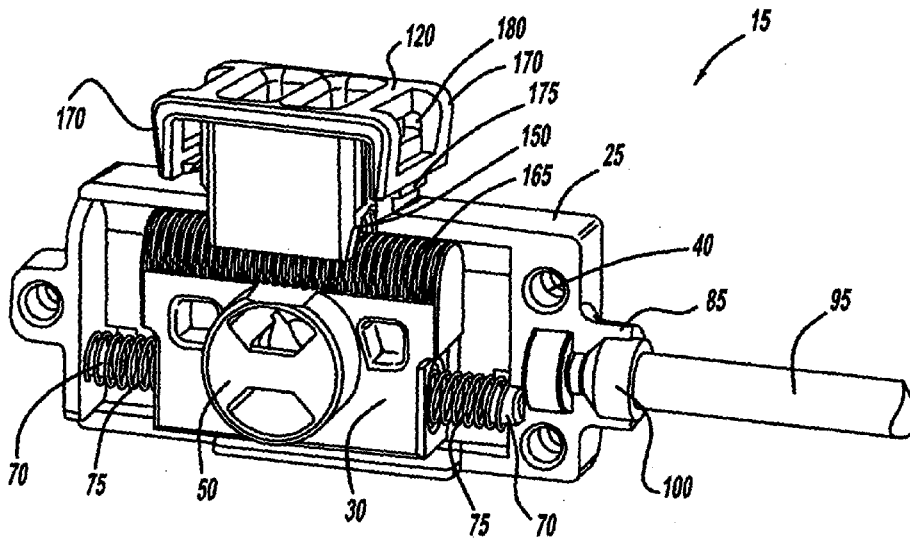


FIG - 5

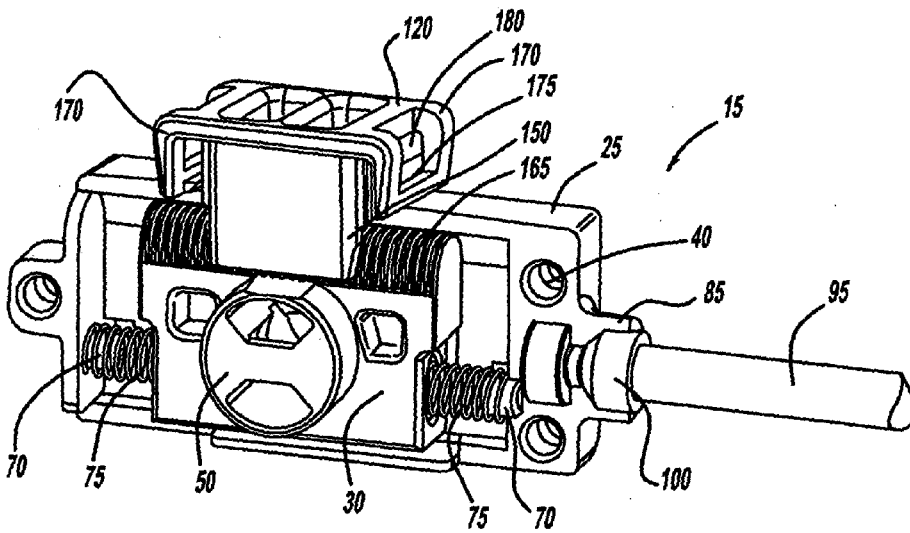


FIG - 6

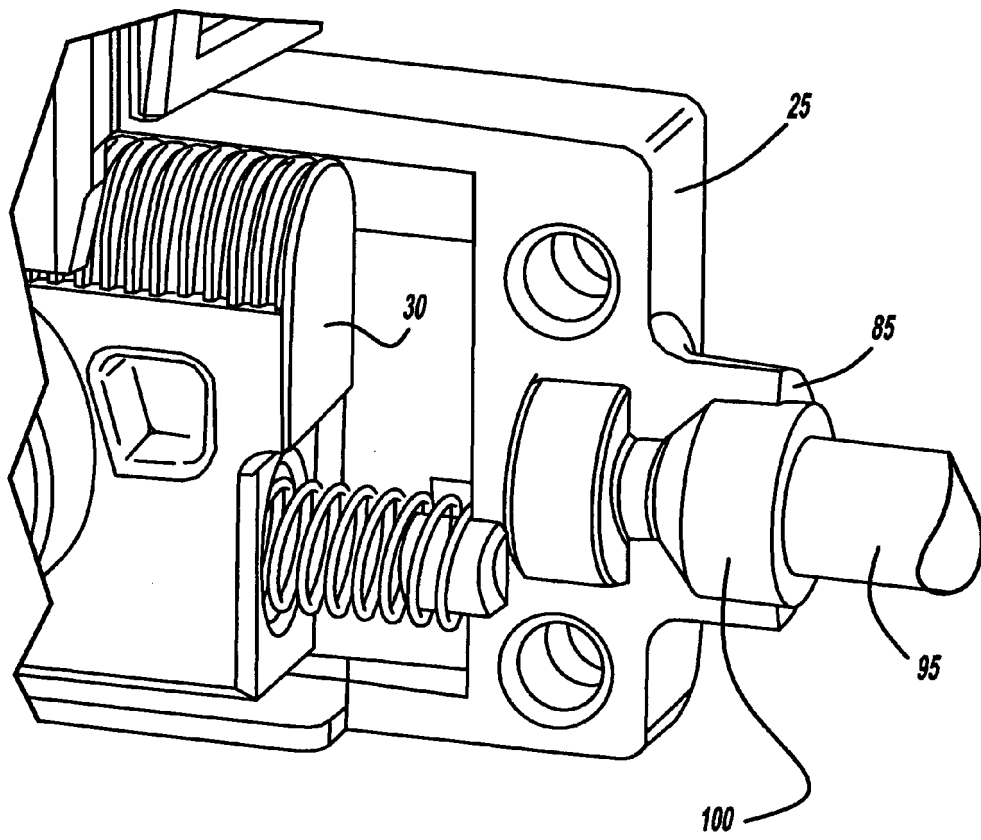


FIG - 7