

F.C. 4-12-75



423936

Int. Cl.ª F23N

423936

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ES  
PAÑA, A FAVOR DE JOH. VAILLANT K.G., DE NACIONALI  
DAD ALEMANA, RESIDENTE EN 5630 REMSCHEID (ALEMA-  
NIA), Berghauser Str. 40

S o b r e

PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS LLAVES DE GAS, CON  
GUARDALLAMAS TERMoeLECTRICO, PARA UN APARATO CALDEADO POR  
GAS.

423936

-2-



- En las llaves de gas convencionales, la manilla que describe un movimiento de rotación, presenta una leva que acciona mediante una via de leva, un pasador de válvula de una válvula de encendido de gas. Para llevar gas al mechero de encendido, es preciso no obstante que se abra además una válvula guardallamas, lo cual se consigue valiéndose de un movimiento de avance. El movimiento de avance de la manilla, se transmite a través de un empujador sobre una palanca que mueve el empujador de válvula a través del cuerpo de válvula de la válvula guardallamas, y en el sentido del cuerpo de válvula principal, que se abre. La válvula principal se mantiene a continuación abierta gracias al anclaje de un guardallamas termoelectrico, mientras que al hacerse retroceder la manilla, se abre la válvula guardallamas.
- 5.- Este tipo de construcción es inconveniente, debido al movimiento de rotación y avance que ha de imprimirse a la manilla que puede ser causa de confusiones y errores de interpretación del modo de realizar la maniobra.
- 10.- La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos que permiten accionar una llave de gas exclusivamente mediante el movimiento giratorio de una manilla. El mando habrá de abarcar en este caso, el accionamiento de una válvula de guardallamas, de una válvula principal de gas, y de una válvula de gas de encendido. Deben prestarse además todos los elementos aislados de la llave de gas, para una producción en serie, pudiendo utilizarse entonces, de conveniencia, piezas fundidas a presión. La mecánica del accionamiento no deberá verse afectada por la suciedad provocada por el gas. Finalmente, hay que simplificar la maniobra, y las piezas utilizadas, deben asegurar, por su construcción, una duración prolongada.
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-

423936 . -3-



Así, por ejemplo, los mandos de leva con tendencia a la fricción son inadecuados, ya que los fragmentos de abrasión pueden perjudicar al funcionamiento de la válvula.

- Estos problemas se resuelven en una llave de gas
- 5.- del tipo mencionado al principio, de acuerdo con la invención gracias a las características que se describen en la misma. Aquí se aprovecha la ventaja principal de poder disponer coaxialmente las válvulas básicas, concretamente la de guardallamas y la principal de gas, en diferentes planos, pudiendo accionarse las dos válvulas mediante un solo empujador. Este empujador es impulsado en los dos sentidos axiales por uno de los brazos de palanca de la palanca acodada, de forma que una de las válvulas puede impulsarse, y la otra retraerse por medio de un tope de arrastre. En contraste con las construcciones conocidas, no existen aquí fuerzas de maniobra ni se producen fenómenos de desgaste.
- 10.-
- 15.-

- Pudiera suceder, que al poner en funcionamiento la llave de gas inmediatamente después de desacoplarse, la válvula guardallamas se abriese unos instantes al llegar la palanca acodada a su posición extendida, lo cual es necesario, por otra parte para la aplicación del anclaje. Pero si entonces, por causa de una avería, la válvula principal de gas no se cierra por completo, puede llegar durante unos instantes, gas sin quemar al mechero principal.
- 20.-

- 25.- Para remediar esta deficiencia, se propone en otra configuración de la invención, que la porción terminal de la palanca, acodada presente una escotadura en forma de L.

- Otras configuraciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención, se expresan con mayor detalle en las reivindicaciones secundarias, en la descripción que sigue, y en
- 30.-

423936

-4-



las figuras 1ª a 16ª de los planos.

En la figura 1ª se muestra una sección transversal a través de la llave de gas acorde con la invención.

5.- La figura 2ª es una sección transversal y vertical al plano de la figura 1ª.

La figura 3ª es una sección transversal según la figura 2ª, en otra posición del sistema de mando.

10.- La figura 4ª es también una sección transversal en el sentido de la figura 2ª igualmente en otra posición de los elementos de mando.

La figura 5ª es la llave de gas según la invención en sección transversal,

15.- La figura 6ª es la misma llave de gas en una sección transversal vertical de la figura 5ª en posición neutra o posición de desconexión.

La figura 7ª es la llave de gas en sección transversal según la figura 6ª en posición de encaje.

La figura 8ª es la llave de gas de la figura 6ª en posición aplicada.

20.- La figura 9ª es la llave de gas según la figura 6ª en posición máxima de encendido.

La figura 10ª es la palanca acodada en representación esquemática con botón giratorio, de modo que la palanca acodada se encuentra en la posición inicial.

25.- La figura 11ª es en representación esquemática, la palanca acodada en la posición intermedia de un ala de la escotadura en forma de L a la otra.

La figura 12ª es la palanca acodada en posición de encaje.

30.- La figura 13ª es la palanca acodada en posición de

423936

-5-



encendido.

La figura 14ª es la palanca acodada en posición aplicada del anclaje del cuerpo de válvula de la válvula principal de gas.

5.- La figura 15ª es la palanca acodada en posición máxima de encendido y

La figura 16ª es la palanca acodada en el paso de la posición máxima de llama a la posición de desconexión.

10.- Todas las figuras se han dibujado a la misma escala y en las 16 figuras, los mismos signos de referencia corresponden siempre a idénticos pormenores.

15.- Una llave de gas 1 conforme al ejemplo de realización de las figuras 1ª a 4ª, se compone de una carcasa formada por tres piezas 2, 3 y 4. Las piezas de la carcasa, 2, 3 y 4 están obturadas recíprocamente, y con arrosamiento mutuo estanco al gas. La parte de carcasa 2 presenta una entrada de gas 5, que se prolonga en un canal de gas 6 con las piezas 3 y 4. En una parte de la carcasa 3 aparecen dos asientos de válvula 7 y 8, que pueden encerrarse en cuerpos de válvula 9 y 10: La válvula 7, 10 constituye la válvula principal de gas. El cuerpo de válvula 10 se apoya con un resorte de presión 11 contra una carcasa 12 de un guardallamas termoeléctrico 13, que presenta un electroimán 14. Los hilos de acoplamiento 15 y 16 del electroimán 14 se unen por medio de un par térmico 17 que puede ser caldeado por un quemador de encendido 18, el cual se comunica a través de un conducto de gas de encendido 19 con un canal de gas de encendido 20 en la parte de carcasa 3. El canal de gas de encendido 20 desemboca en una cámara de gas 21 entre los asientos de válvula 7 y 8.

30.- En el cuerpo de válvula 10, se afirma por medio de

423936

-6-



- una varilla 22, un anclaje 23, que coopera con el electroiman 14. La cámara de gas 21 aisla el cuerpo de válvula 9 respecto de la cámara de gas 24 del interior de la parte de carcasa 2. La cámara de gas 24 está unida a una salida de gas 25 que conduce a un quemador principal. El cuerpo de válvula 9 de la
- 5.- válvula guardallamas apoya en una guía de empuje 26 un vástago 27, que presenta un tope de arrastre 28 para el cuerpo de válvula 9; y llega con su extremo 29 hasta el cuerpo de válvula 10 de la válvula principal de gas.
- 10.- Sobre el vástago, 27 apoyado en una escotadura 30 de la parte de carcasa 2, se afirma un casquillo 31. Este casquillo 31 se apoya a través de un resorte de presión 32 contra el cuerpo de válvula 9 y sobre el casquillo se fija, sobre un eje giratorio 33, una palanca 34 de una palanca acodada 35.
- 15.- La palanca acodada 35 presenta la palanca acodada 36, contando ambas palancas 34 y 36 con una unión articulada 37. La palanca 36 se afirma sobre un eje 38 y este eje 38 se une a prueba de torsión con una manilla giratoria 39, la cual puede encajarse en diferentes posiciones mediante un enclavamiento de
- 20.- bolas 40.
- El canal de gas 20 para el gas de encendido desemboca en una cámara de gas 41, que presenta un asiento de válvula 42 para la válvula de gas de encendido. El asiento de válvula 42 puede cerrarse por medio de un cuerpo de válvula 43
- 25.- que se apoya contra un resorte de presión 44. El conducto de gas de encendido 19 desemboca en el acoplamiento 45. La válvula de gas de encendido puede impulsarse por medio de una varilla de maniobra 46, que junto con una via de leva 70 colabora sobre la manilla giratoria 39.
- 30.- En la figura 2ª, se destaca la salida 25. En la sali-

423936

-7-



- da se encuentran dos asientos de válvula 47 y 53 sobre la parte de carcasa 2, que pueden encerrarse por medio de los cuerpos de válvula 48 y 49. Estos cuerpos de válvula se accionan por medio de un seguro de falta de agua, y configuran un dispositivo retardador del encendido, junto con un canal de desvío a la válvula 25 y 47.
- 5.-
- Una de las palancas 36 de la palanca acodada 35 presenta una superficie de tope 50, que en posición neutra se pone en contacto con una superficie de tope 51 de la porción de carcasa 2.
- 10.-
- El seguro de falta de agua presenta una varilla de empuje 52 que acciona los elementos de válvula 48 y 49. La llave de gas también descrita, tiene el siguiente funcionamiento:
- 15.-
- Partiendo de las figuras 1ª y 2ª, que presentan la posición neutra o de desconexión de la llave de gas, se advierte que tanto la posición de la válvula de encendido de gas 42, 43, como la válvula guardallamas 8, 9 y la válvula de gas principal 7 y 10 se encuentran cerradas. El elemento térmico 17 está frío, y por los electroimanes 14 no pasa corriente.
- 20.-
- Si se pone entonces en funcionamiento el aparato de consumo del calentador continuo, se gira la manilla 39 desde la posición neutra hacia la izquierda. A partir de aquí comienza a desplazarse, sobre la base de la figura 2ª, la palanca acodada 35, ya que la palanca 36 se abate con la manilla en torno al eje 38. La palanca acodada pasa primeramente a la posición extendida representada en la figura 4ª (arriba). Entonces avanza el casquillo 31 con el vástago 27 hacia arriba hasta la escotadura de apoyo 30 de la porción de carcasa 2. El
- 25.-
- 30.-

423936

-8-



tope de arrastre 28 determina un levantamiento del cuerpo de válvula guardallamas 9 respecto de su asiento 8. Pero esta a apertura momentánea de la válvula guardallamas no tiene ningún efecto, por continuar todavía cerrada la cámara de gas 21 me 5.-  
diante la válvula de gas principal 7 - 10. Si se sigue girando la manilla giratoria, pasa la palanca acodada -35- a la posición mostrada en la figura 3ª. Ya al deslizarse hacia abajo la palanca 36 partiendo de la vertical, según la figura 4ª, desciende la palanca 34 con el vástago 27, el paso 26 del cuerpo de válvula 9 se vé penetrado por el vástago 27, y el extremo 29 del vástago levanta de su asiento 7 el cuerpo de válvula 10. La válvula de gas principal se abre y el anclaje 23 se apoya contra el electroiman 14. Entonces se tensan el resorte 11 y también el muelle de compresión 32, con lo que ahora se encuentra la cámara de gas 21, en comunicación abierta con el canal de gas 6. Pero como la válvula guardallamas 9,8 se ha cerrado mientras tanto, nunca podrá pasar gas al quemador principal de gas a través de la salida 25.

Mientras tanto, la via de leva 70 ha deprimido el pasador 46 de la válvula guardallamas, de modo que el cuerpo de válvula 43, se levanta de su asiento de válvula 42. De esta manera puede pasar gas de encendido al quemador de gas de encendido 18, a través de la entrada de gas 5, el canal de gas 6, la válvula principal de gas 7 - 10 abierta, la cámara de gas 21, el canal de gas 20, la válvula de gas de encendido abierta 42,43 y el conducto de gas de encendido 19. Se enciende entonces por medio de un dispositivo piezoeléctrico, y caldea el par térmico 17. La corriente térmica constituida se conduce entonces a través de los conductores 15. y 16 a los electroimanes 14, que se excitan, manteniéndose el inducido 23. A 20.-  
25.-  
30.-

423936



-9-

- consecuencia de ello se mantiene en posición abierta la válvula principal de gas principal 7 - 10. Finalmente, puede abatirse de nuevo hacia la derecha la manilla giratoria 39. A causa de ello, al trasladarse la palanca acodada 35 a la posición extendida que se muestra en la figura 4ª, se abre la válvula guardallamas 8 - 9. De esta manera, la cámara de gas 21 se mantiene en comunicación con la cámara de gas 24 a través de esta válvula abierta.
- 5.-
- Cuando se saca agua, reacciona el seguro de falta de agua, no representado, con lo que la varilla de empuje 52 se mueve hacia la izquierda, y los cuerpos de válvula 48 y 49 se levantan de los asientos de válvula 47 y 53. El gas puede llegar al quemador a través del conducto principal de quemador 54, donde se inflama con la llama de encendido.
- 10.-
- Para desconectar, se lleva de nuevo la manilla giratoria 39 hacia la derecha, y precisamente a la posición de partida representada en las figuras 1ª y 2ª. Entonces, el tope 50 se apoya contra la superficie de asiento 51 de la parte de carcasa 2. Con ello se cierra la válvula guardallamas 8 - 9 bloqueándose así el paso del gas al quemador principal. Pero como por otra parte, al hacer retroceder la manilla giratoria se cierra también la válvula de gas de encendido 42 - 43, se extingue la llama de encendido. Al enfriarse el par térmico, no basta con la corriente térmica del electroimán 14 para mantener el anclaje 23 contra el efecto del muelle de compresión 11. A consecuencia de ello se cierra también la válvula de gas principal, de modo que no puede llegar gas al mechero de gas de encendido y principal.
- 15.-
- Una llave de gas 101, de acuerdo con las figuras 5ª a 16ª, se compone de los elementos de carcasa 102, 103 y 104
- 20.-
- 25.-
- 30.-

423936

-10-



- que abarcan entre sí discos de obturación no representados y se unen mutuamente por medio de tornillos, que no se muestran. En la parte de la carcasa 102, se ha previsto una entrada de gas 105, que se prolonga en un canal de gas 106 en la pieza 103. Al canal 106 se acopla un asiento de válvula de gas principal 107 y un asiento de válvula guardallamas 108 susceptibles de cierre respectivamente por medio de un cuerpo de válvula guardallamas 109 y un cuerpo de válvula de gas principal 110. El cuerpo de válvula de gas principal 110 se apoya mediante un muelle de compresión 111 contra la parte de carcasa 104 que se encuentra encima de la misma 112. En la porción de carcasa 104 se ha previsto la cubierta 112 de un guardallamas termoeléctrico 113, que cuenta con un electroimán 114. El arrollamiento del electroimán se une mediante conductos de alimentación 115 y 116 a un par térmico 117. El par térmico puede caldearse por medio de un mechero de encendido 118, alimentado con gas de encendido a través del conducto de gas correspondiente 119. El gas de encendido se conduce por un canal de gas 120 que desemboca en una cámara de gas 121, entre los asientos de válvula 107 y 108.

El cuerpo de válvula 110 de la válvula de gas principal se une con un anclaje 123 a través de una varilla 122.

- En el interior de la porción de carcasa 102, se ha previsto una cámara de gas 124, en comunicación con una salida de gas 125. A través de un paso 126, se apoya un vástago 127 en el cuerpo de la válvula guardallamas. El vástago lleva en su extremo un tope de arrastre 128, de forma que al mover el vástago 127 pueda atraerse hacia arriba el cuerpo de válvula 109. El extremo 129 puede conectar con el cuerpo de válvula 110 de la válvula de gas principal, desplazando éste de su

423936

-11-



asiento 107 contra la acción del resorte 111.

La porción de carcasa 102 presenta en su extremo superior una escotadura 130, en la que se aloja el vástago 127, el cual lleva un casquillo 131 contra el que se apoya un muelle de compresión 132 tensado previamente, contra el cuerpo de válvula 109. El casquillo presenta un eje de rotación 133 para un elemento de arrastre de la palanca acodada 134, que forma una de las palancas de la palanca acodada 135. El elemento saliente de la palanca acodada 136 es otra palanca de esta palanca acodada 135. El elemento saliente de la palanca acodada 136 se une con el elemento terminal 134 por medio de una articulación 137. Se une además rígidamente con un eje 138 que puede abatirse mediante una manilla giratoria 139.

En la porción de carcasa 103, se ha previsto una cámara de gas 141, que presenta un asiento de válvula 142 de la válvula de gas de encendido. Con el asiento de válvulas 142 se corresponde un cuerpo de válvula 143 de la válvula de gas de encendido que se apoya mediante un muelle de compresión 144 contra la porción de carcasa 104. El conducto de gas de encendido 119 desemboca en un acoplamiento 145. El cuerpo de válvula de gas de encendido 143 puede empujarse por medio de un vástago 146, cuando éste se mueve hacia abajo por la acción de una via de leva 170 de la manilla giratoria.

En la porción de carcasa 102 existen además asientos de válvula 147 y 153, que se corresponden con los cuerpos de válvula 148 y 149. Estos cuerpos de válvula cooperan con una varilla de empuje 152 solidaria de una llave de agua. Los dos cuerpos de válvula 148 y 149, que se abren con mútuo retraso constituyen un dispositivo de encendido lento. La porción de impulso de la palanca acodada 136 presenta un tope 150 que

423936

-12-



coopera con una superficie de apoyo 151 en la cámara de gas 124. La abertura 154 constituye la salida del gas desde la llave de gas, en dirección a un quemador principal de gas, no representado.

- 5.- El elemento de empuje de la palanca acodada presenta en relación con la articulación 137, un vástago 155, que encaja en una escotadura en forma de L 156 del elemento saliente de la palanca acodada. En torno al eje de giro 133 se arroja un resorte espiral 157, que tiene el cometido de comprimir hacia la derecha el elemento terminal de la palanca acodada 134 de las figuras 6ª y 9ª. El resorte 132 está circundado concéntricamente por un muelle de compresión 158, que se apoya con tensión previa entre una placa de apoyo 159 y el cuerpo de válvula 109. El funcionamiento de esta llave de gas, es el siguiente:
- 10.-
- 15.- Partiendo de la posición de desconexión según las figuras 5ª, 6ª y 10ª, se cierran los cuerpos de válvula 109 y 110 de la válvula de gas principal y de guardallamas por la acción de los resortes 111 y 158 o 132. La válvula de gas de encendido 142 - 143 se cierra por la acción del muelle de compresión 144. La palanca acodada 135 se encuentra poco antes de alcanzarse su posición de recalado, de forma que los ejes 138 y 133 presentan una distancia casi mínima entre si, ya que el resorte 158 aprieta hacia abajo el vástago 127. Si se gira entonces la manilla giratoria 139 hacia la izquierda, se abatirá el elemento de empuje de palanca acodada 136 en torno a su eje 138. A consecuencia de ello se traslada la palanca acodada 135 a su posición de recalado, induciéndose entonces al vástago 155 sobre uno de los extremos 160 del ala en forma de L 161 de la escotadura 156. En esta posición de recalado, no
- 20.-
- 25.-
- 30.-

423936

-13-



experimenta el pasador 127 ningún empuje axial hacia arriba, de forma que tampoco el cuerpo de válvula 109 de la válvula guardallamas se vé alzado por el tope de arrastre 128. Al sobrepasarse la posición de recalcado, sigue abatiéndose el elemento de propulsión 136 hacia la izquierda, con lo que el vástago 155 excede del ángulo 162, véase figura 11ª). Al alcanzarse esta posición de transición, se abate el elemento terminal 134 por la acción del resorte helicoidal 157 sobre el ala 163 de la escotadura en forma de L. Esta posición, corresponde a la representada en la figura 7ª, y constituye una posición de encaje, en la cual, las fuerzas ejercidas sobre las piezas por los resortes 132 y 158 son exactamente iguales. Por ello, esta posición de encaje representa una situación estable, pero no está abierta ninguna válvula. La posición de encaje, según la figura 7ª, es, por lo demás, la de la figura 12ª. Se advierte que el vástago 155 se ha introducido en el extremo 164 del ala 163. Desde esta posición, se gira más hacia la izquierda la manilla giratoria 139, oprimiéndose entonces hacia abajo, por medio de la via de leva 170 el pasador 146, de forma que el cuerpo de válvula 143 de la válvula de gas de encendido, se levanta de su asiento de válvula 142. Pero al mismo tiempo es arrastrado por la palanca giratoria 136 el elemento saliente 134 ya que mediante el vástago 155 se ejerce una tracción hacia abajo. Con ello se mueve también hacia abajo el vástago 127, a través del paso 126 del cuerpo de válvula 109, y choca con su extremo 129, contra el cuerpo de válvula 110 de la válvula de gas principal. Este cuerpo de válvula se alza de su asiento; avanza con la varilla 122 y el anclaje 123 hacia abajo, hasta que este último se apoya en el electroimán del guardallamas termoeléctrico 113. De esta mane-

423936

-14-



- ra se comunica la entrada de gas 105, a través del canal de gas 106, la cámara de gas 121, el canal de gas 120, la válvula de gas de encendido 142 - 143, el acoplamiento 145, y el conducto de gas de encendido 119 con el quemador de gas de encendido 118. Mediante el dispositivo de encendido se inflama el gas, de manera que la llama del mechero de gas de encendido caldea el par térmico 117. La corriente térmica emitida por éste, excita al electroimán 114, y el campo magnético constituido en el mismo, retiene el anclaje 123. Entonces permanece abierta la válvula principal de gas 107 - 110. Esta posición de aplicación se representa en la figura 14ª. Finalmente se hace volver hacia la derecha la manilla giratoria 139 y a causa de ello, el elemento de empuje de la palanca acodada 136 comprime el vástago 155, sobre el ala 163 hacia arriba de modo que en esta posición se vea arrastrado el vástago 127 hasta el punto de que el tope de arrastre 128 levanta el cuerpo de válvula 109 de la válvula de guardallamas. Entonces puede pasar gas, desde el canal de gas 106, por la cámara de gas 121, a la cámara de gas 124, desde donde llegará al quemador principal a través de la salida 125, y las válvulas del seguro de falta de agua 147, 148, 149 y 153. Esta posición de encendido total se representa en las figuras 9ª y 15ª. El extremo 164 del ala 163 de la escotadura en forma de L 156 presenta una escotadura esférica 165, para que el vástago 155 no escape del ala 163.

- Para el desacoplamiento del aparato, es decir, para su devolución a la posición neutra, se abate más hacia la derecha la manilla giratoria 139. Como quiera que el elemento de empuje de la palanca acodada 136, avanza con su tope 150 contra la superficie de apoyo 151 de la carcasa 102, la palanca 134

423936



no puede acompañarle en un ulterior movimiento de giro. A causa de ello, resbala el pasador 155 sobre el ángulo 162 hasta el ala 161, de forma que la palanca 134 describe un movimiento de empuje hacia abajo. A causa de este movimiento de empuje se aprieta el cuerpo de válvula 109 de la válvula de guardallamas 108 - 109, sobre su asiento 108, interrumpiéndose entonces el paso del gas al quemador principal. Esta posición se muestra en la figura 16.

Para interrumpir por completo el funcionamiento del aparato, se apaga la llama de encendido, con lo cual la corriente térmica del par térmico 117, queda por debajo de un valor límite. Después de alcanzarse el valor límite, la fuerza del muelle 111 es mayor que la de la corriente de retención, de forma que el anclaje 123 queda retráido por el imán 114. Entonces se cierra la válvula de gas principal 107 - 110. El apagado de la llama de encendido se ocasiona por el cierre de la válvula de gas de encendido 142 - 143, ya que al girar hacia atrás la manilla 139, la leva 170 consiente una elevación del vástago 146 baj los efectos del muelle 144.

20.- N O T A

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en las llaves de gas con guardallamas termoeléctrico para un aparato caldeado por gas, caracterizados por comprender una carcasa de la llave del gas, que contiene una entrada y salida de gas hacia un quemador principal, y dos asientos de válvula, entre los cuales se ramifica un conducto de gas de encendido, una primera válvula que se abre en el sentido de la corriente del gas, más adelante en el sentido del gas de encendido, y que se a-

30.-

423936



- prieta con un empujador, y una segunda válvula corriente arriba en el conducto de gas de encendido, que se oprime en una posición de encendido apretando el empujador de válvula, manteniéndose por medio de un anclaje de inducido magnético dispuesto en un imán de retención excitado termoeléctricamente
- 5.- por la llama de encendido, contra la acción de un muelle de cierre, en posición abierta, teniendo un eje de una palanca acodada unida a la manilla giratoria, el cual es accionado para cargar la válvula de guardallamas y comprimir la válvula de gas principal.
- 10.-
- 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en las llaves de gas con guardallamas termoeléctrico para un aparato caldeado por gas, según la reivindicación primera, caracterizados porque comprende una palanca de la palanca acodada, la cual
- 15.- se afirma al eje de la manilla giratoria, mientras que la otra palanca se apoya sobre un vástago que cuenta con un paso a través del cuerpo de válvula de la válvula de guardallamas, empujando con su extremo el cuerpo de válvula de la válvula de gas principal sobre su asiento y contra la acción del resorte.
- 20.-
- 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en las llaves de gas con guardallamas termoeléctrico, para un aparato caldeado por gas, según las reivindicaciones primera o segunda, caracterizados porque una de las palancas de la palanca acodada presenta un tope que con una superficie de tope en la carcasa, define la posición neutra.
- 25.-
- 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en las llaves de gas, con guardallamas termoelectrico, para un aparato caldeado por gas, según las reivindicaciones primera a tercera, caracterizados porque la manilla giratoria presenta un encaje
- 30.-

423936

-17-



esférico.

5.- 5ª.- Perfeccionamientos introducidos en las llaves de gas, con guardallamas termoelectrico, para un aparato caldeado por gas, según las reivindicaciones primera o segunda, caracterizados porque el elemento terminal de la palanca acodada presenta una escotadura en forma de L.

10.- 6ª.- Perfeccionamientos introducidos en las llaves de gas, con guardallamas termoelectrico, para un aparato caldeado por gas, según la reivindicación quinta, caracterizados porque un ala de la escotadura en forma de L define la posición de salida.

15.- 7ª.- Perfeccionamientos introducidos en las llaves de gas, con guardallamas termoelectrico, para un aparato caldeado por gas, según la reivindicación quinta, caracterizados porque la otra ala de la escotadura en forma de L, define la posición de aplicación.

20.- 8ª.- Perfeccionamientos introducidos en las llaves de gas, con guardallamas termoelectrico, para un aparato caldeado por gas, según las reivindicaciones quinta o septima, caracterizados porque el otro ala de la escotadura en forma de L define al mismo tiempo la posición de encendido máximo.

25.- 9ª.- Perfeccionamientos introducidos en las llaves de gas, con guardallamas termoelectrico, para un aparato caldeado por gas, según las reivindicaciones quinta a octava, caracterizados porque el elemento de empuje de la palanca acodada y el elemento terminal de la palanca acodada, son tensados mutuamente por medio de un resorte.

30.- 10ª.- Perfeccionamientos introducidos en las llaves de gas, con guardallamas termoelectrico, para un aparato caldeado por gas, según la reivindicación quinta, caracterizados

423936

-18-



porque las escotaduras en forma de L de la palanca acodada en posición de encendido máximo, y en posición de apoyo, se disponen paralela y verticalmente al vástago.

- 5.- 11ª.- Perfeccionamientos introducidos en las llaves de gas, con guardallamas termoelectrico, para un aparato caldeado por gas, según las reivindicaciones quinta a novena, caracterizados porque los cuerpos de válvula de la válvula de guardallamas, se someten a tensión mediante un resorte de compresión contra el vástago, y a través de otro resorte de compresión contra la carcasa.
- 10.-

12ª.PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS LLAVES DE GAS, CON GUARDALLAMAS TERMOELECTRICO, PARA UN APARATO CALDEADO POR GAS.

- 15.- Según se describe en la presente memoria que consta de dieciocho hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a

5 MAR. 1974

423936

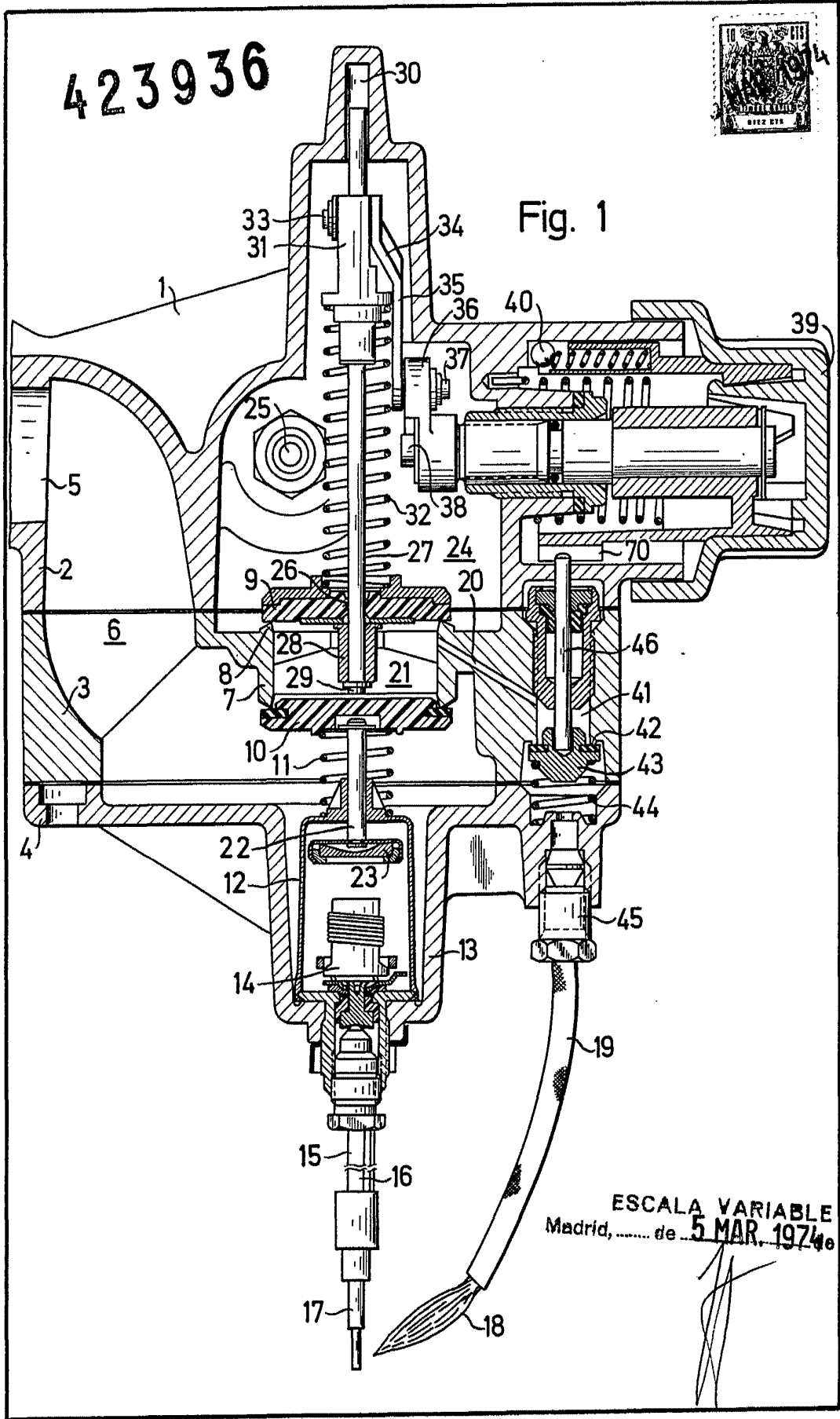


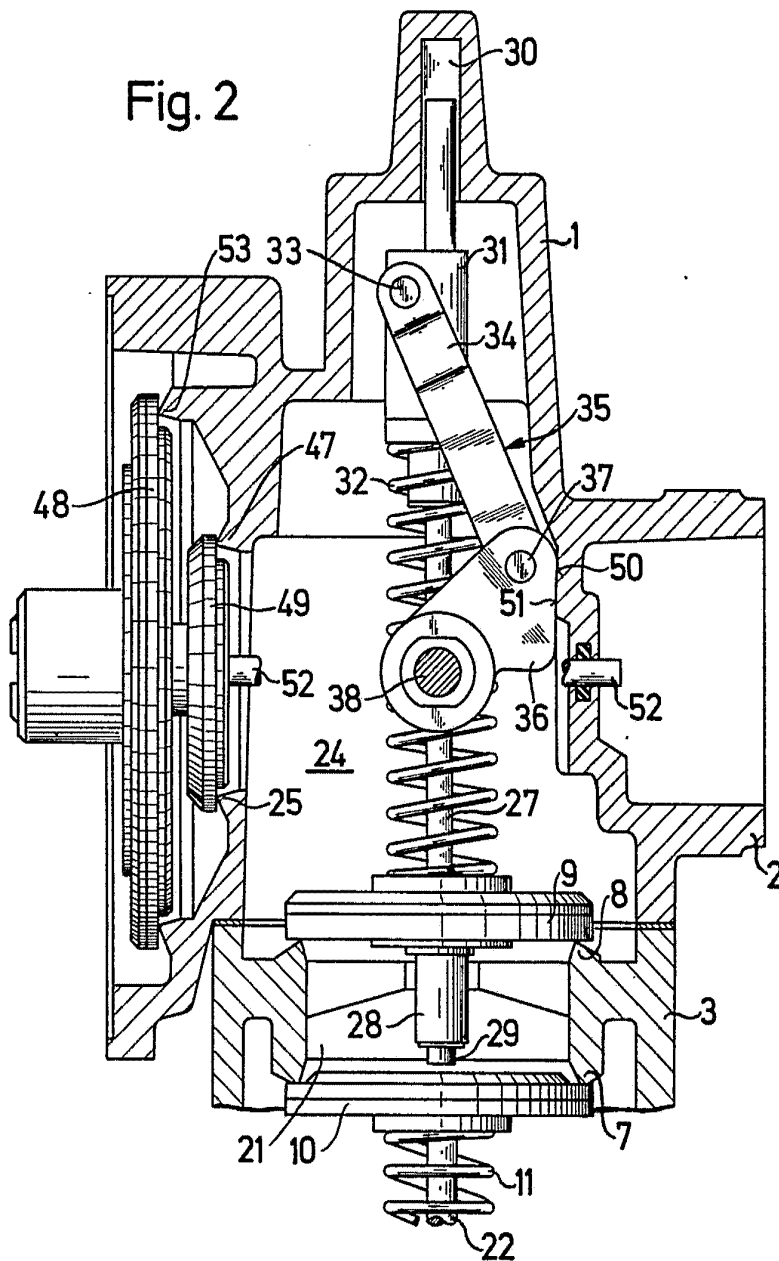
Fig. 1

ESCALA VARIABLE  
Madrid, ..... de 5 MAR 1974 de 10.....

423936



Fig. 2

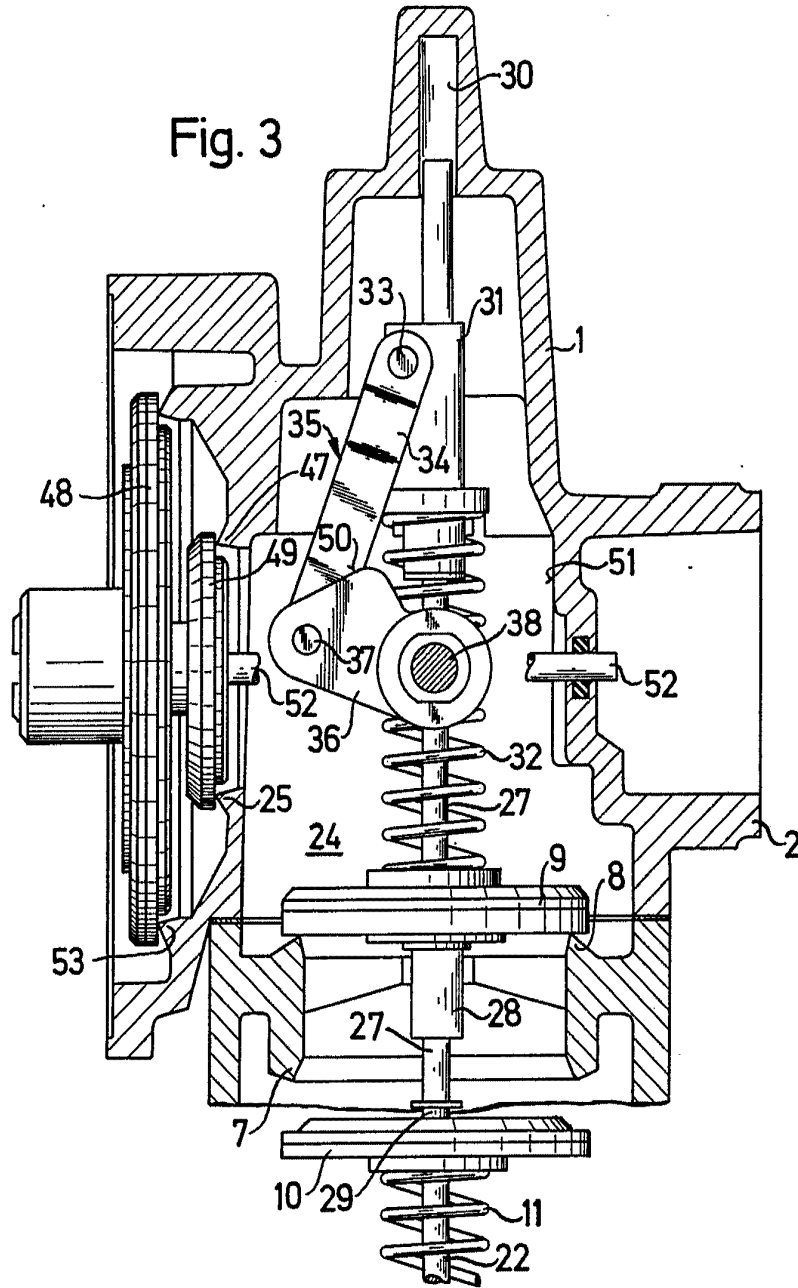


ESCALA VARIABLE  
Madrid, de 5 MAR 1974 de 19

423936



Fig. 3

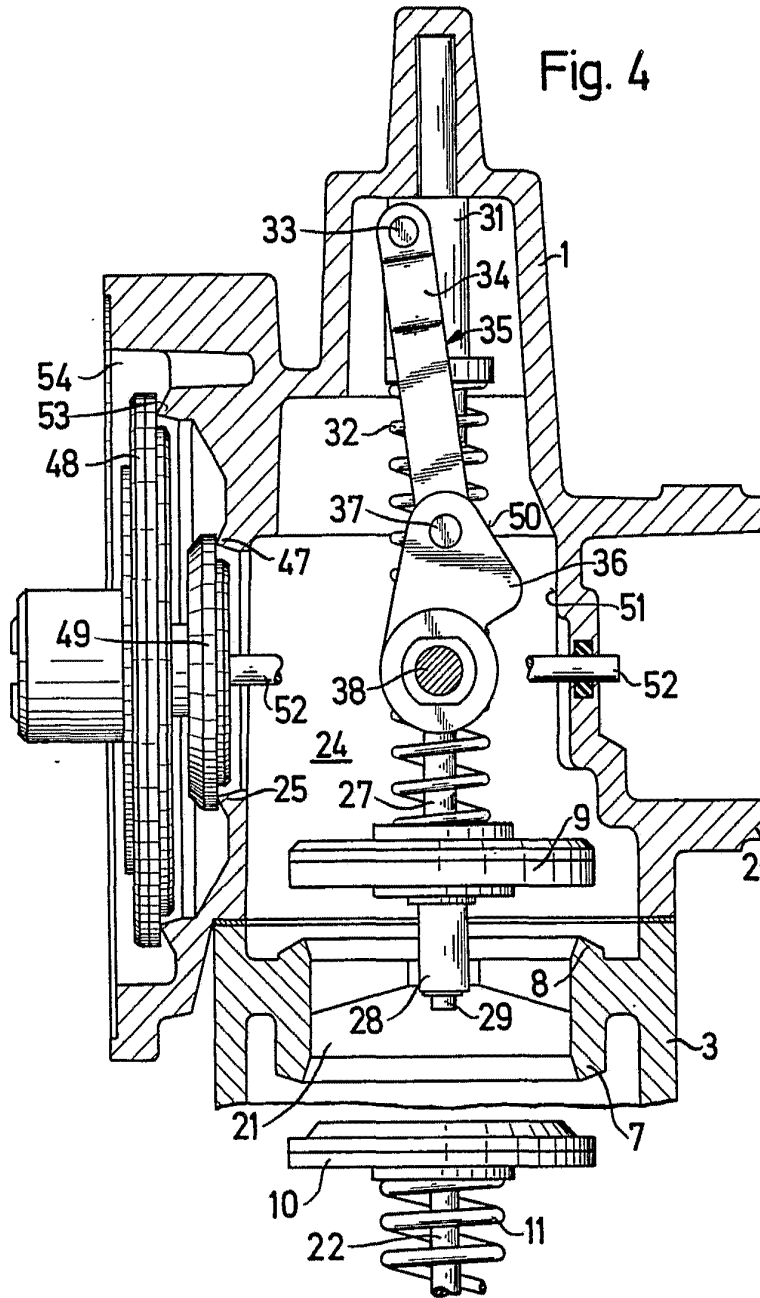


ESCALA VARIABLE  
Madrid, de 5 MAR. 1974 de 19

423936



Fig. 4

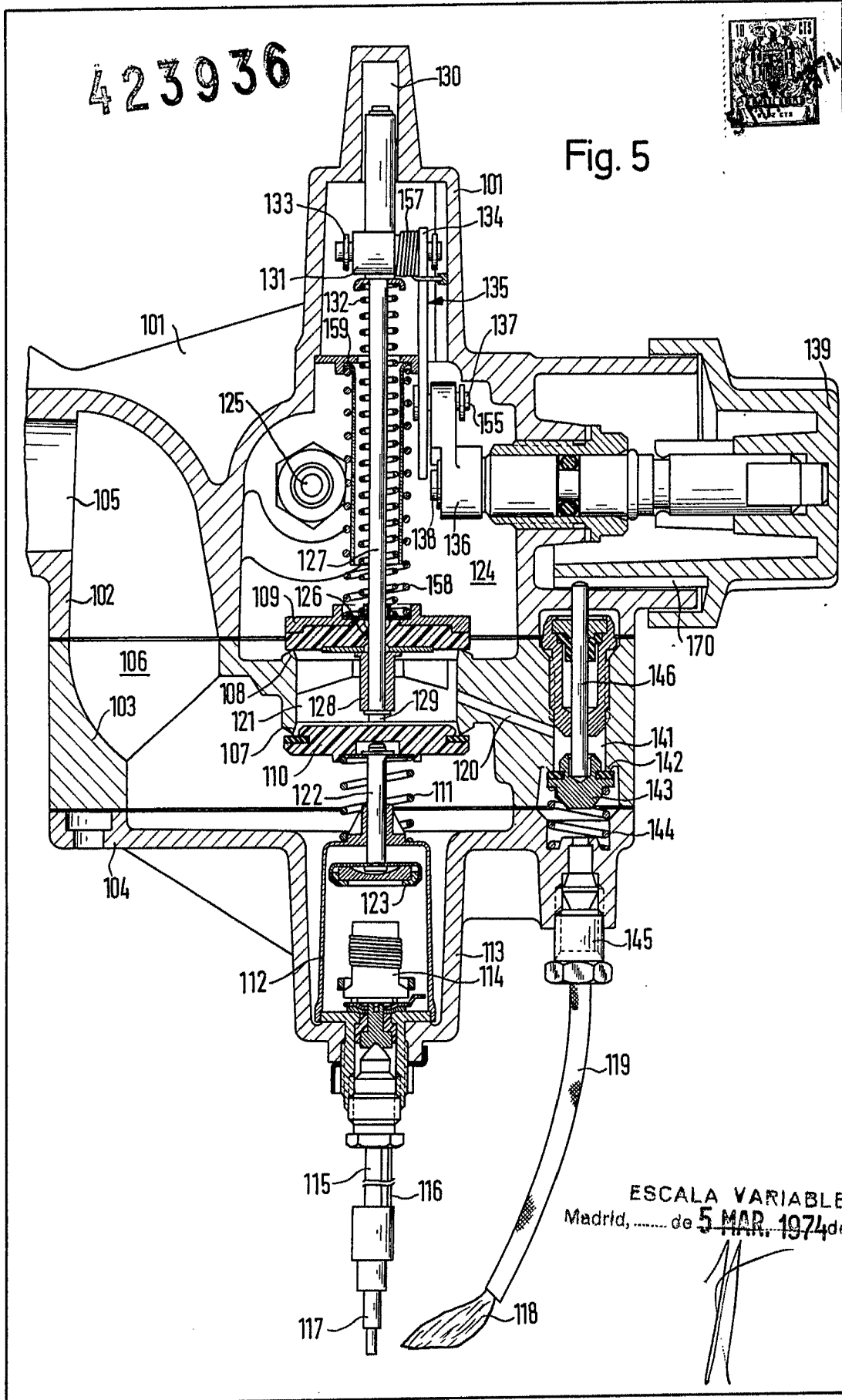


ESCALA VARIABLE  
Madrid, de 5 MAR. 1974 de 10

423936



Fig. 5

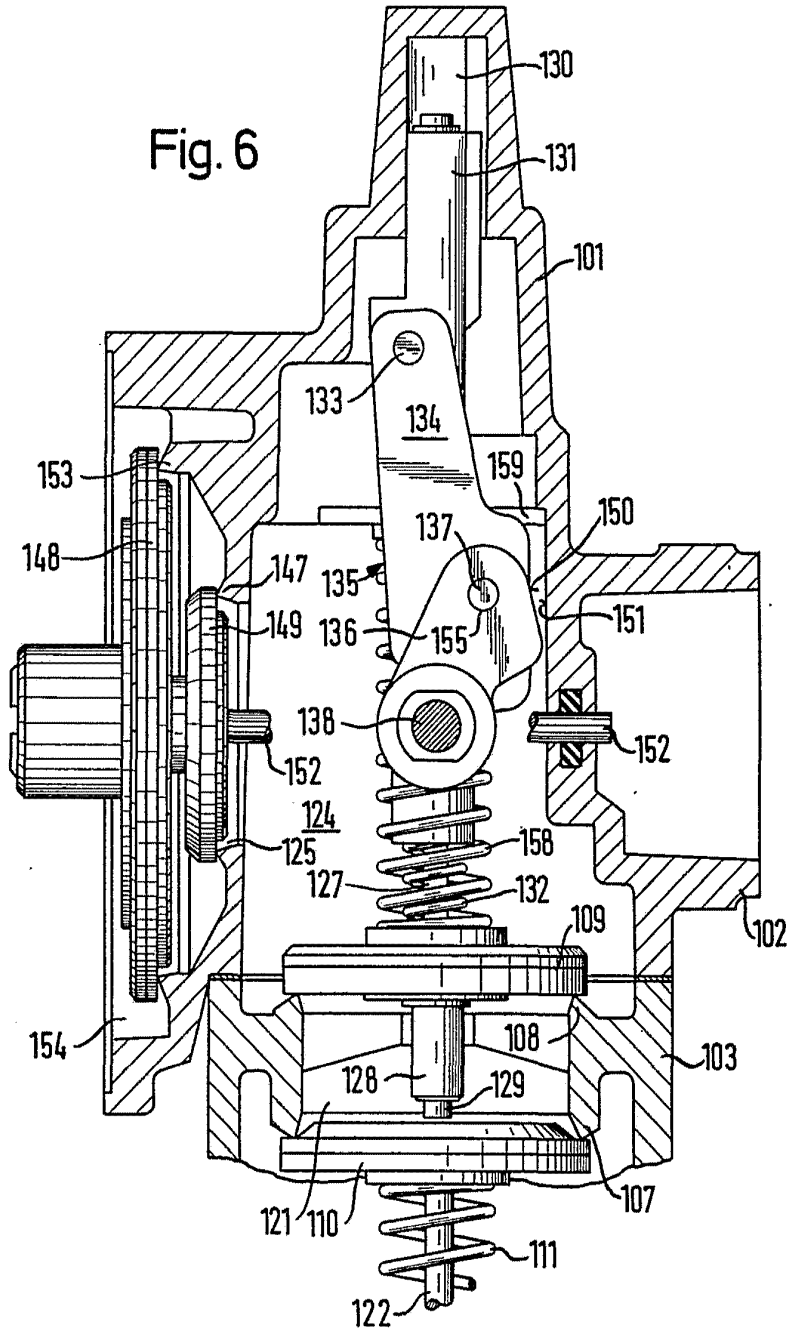


ESCALA VARIABLE  
Madrid, ..... de 5 MAR. 1974 de 19.....

423936



Fig. 6

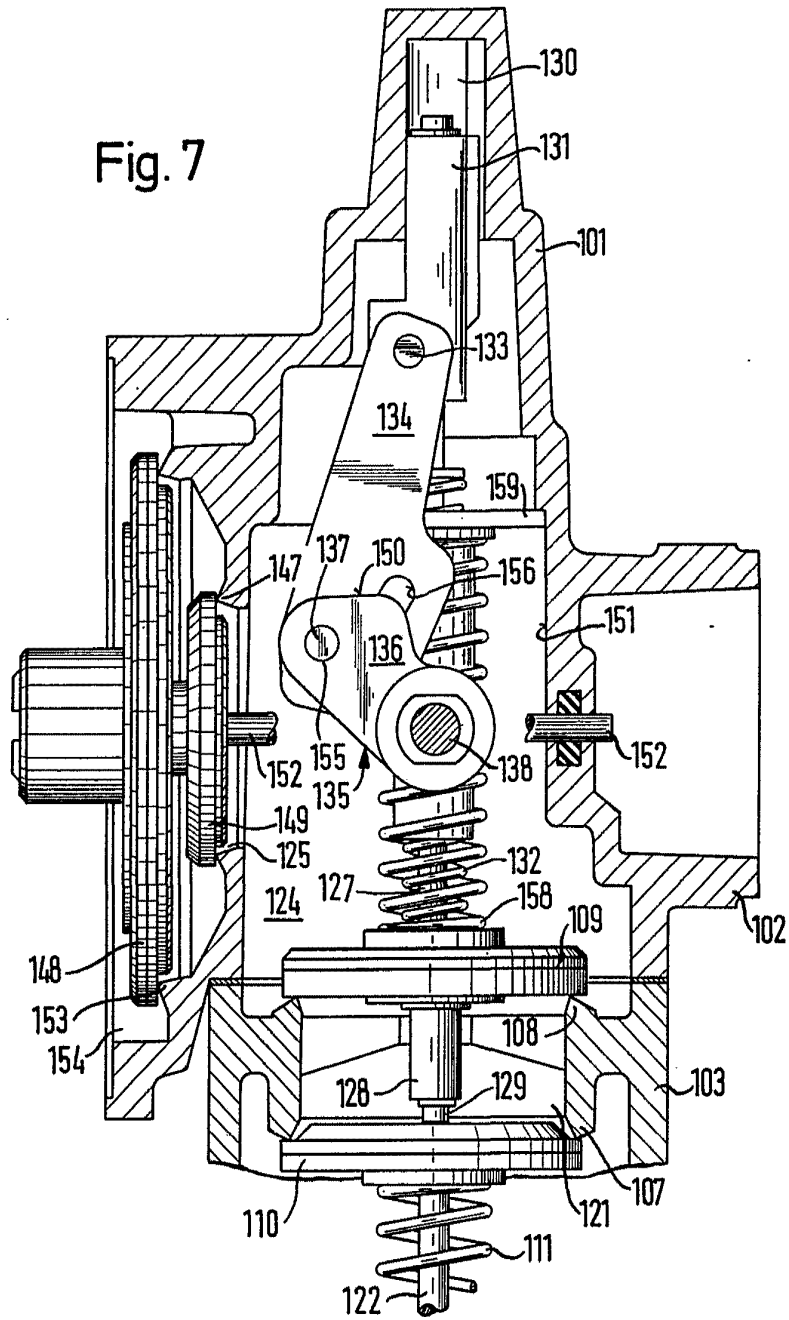


ESCALA VARIABLE  
Madrid, ..... de 5 MAR 1974 de 19.....

423936



Fig. 7

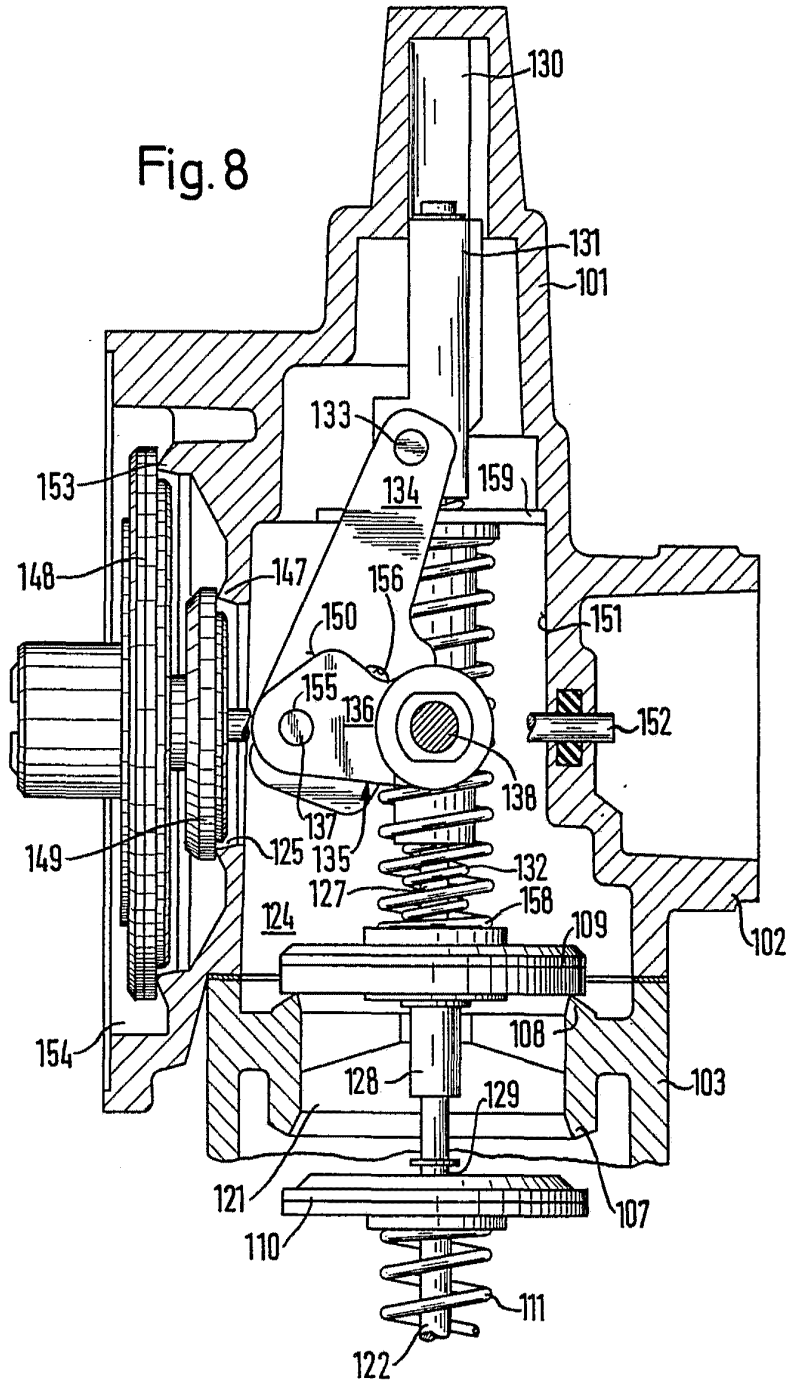


ESCALA VARIABLE  
Madrid, ..... de 5 MAR. 1974 de 19.....

423936



Fig. 8

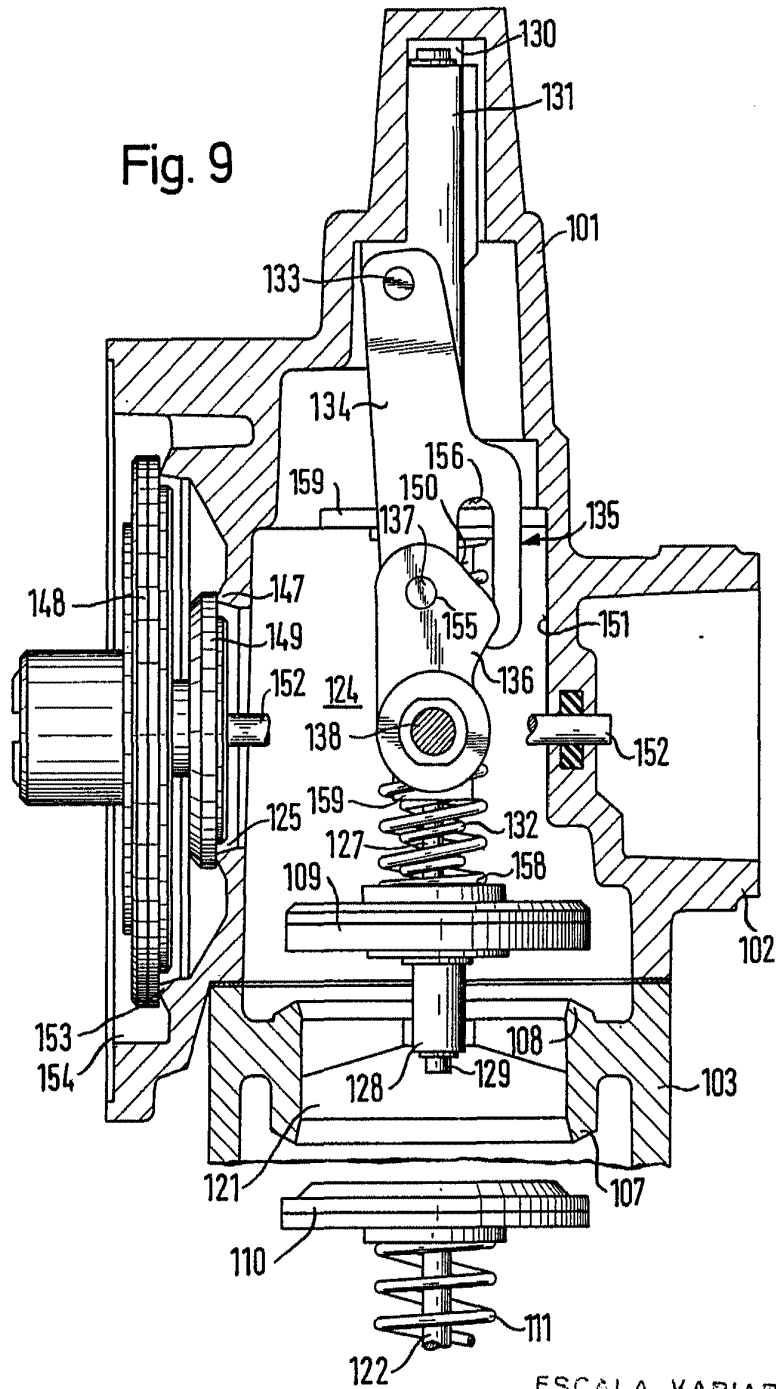


ESCALA VARIABLE  
Madrid, ..... de 5 MAR. 1974 de 19.....

423936



Fig. 9



ESCALA VARIABLE  
Madrid, de 5 MAR. 1974 de 19

423936

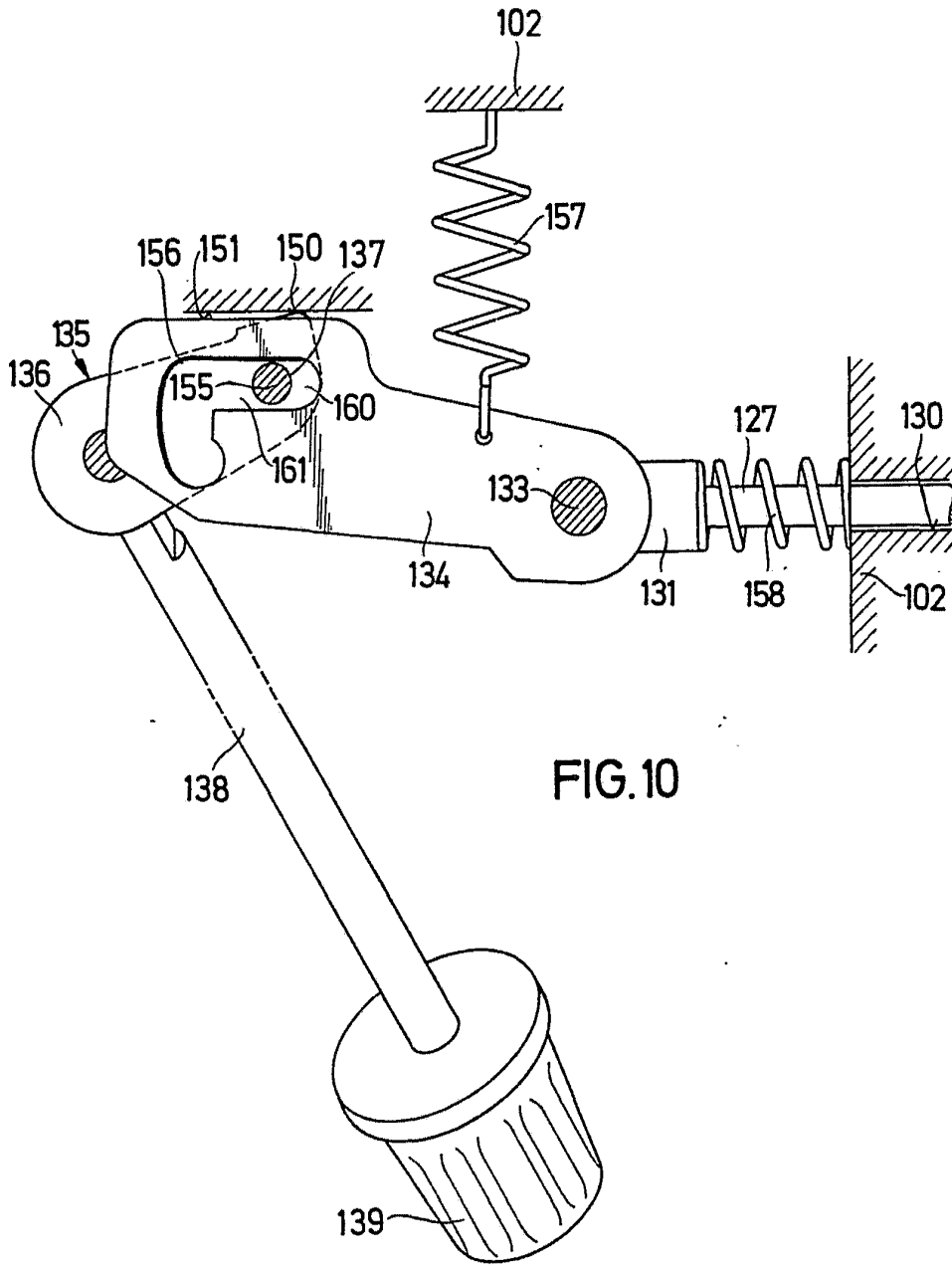


FIG. 10

ESCALA VARIABLE  
Madrid, ..... de 5 MAR. 1974 de 19.....

423936

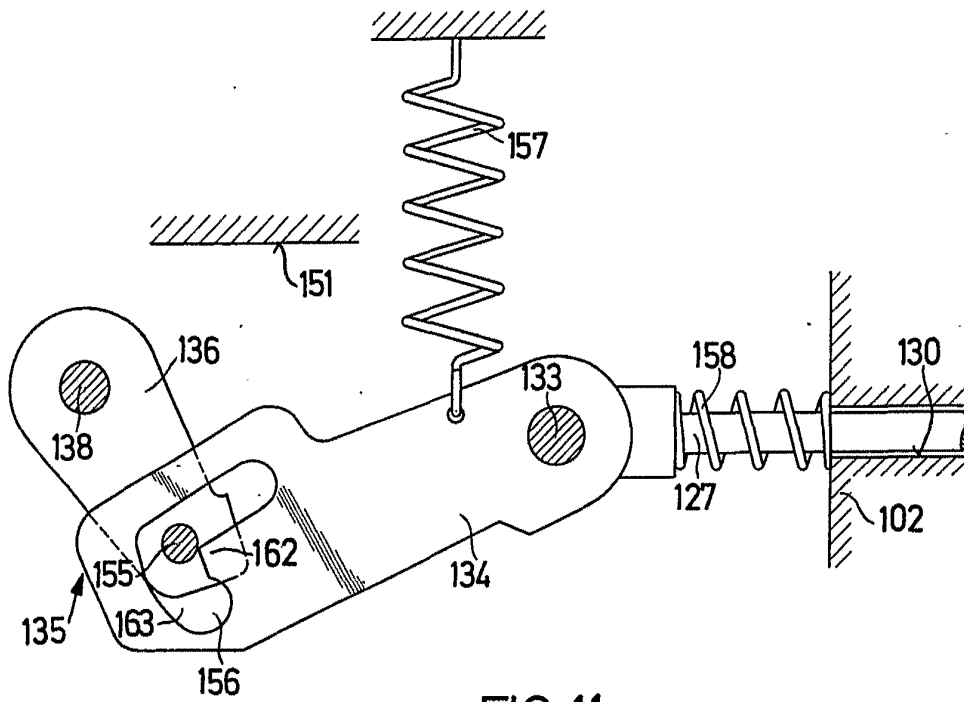


FIG.11

ESCALA VARIABLE  
Madrid, ..... de 5 MAR. 1974 de 19.....

423936

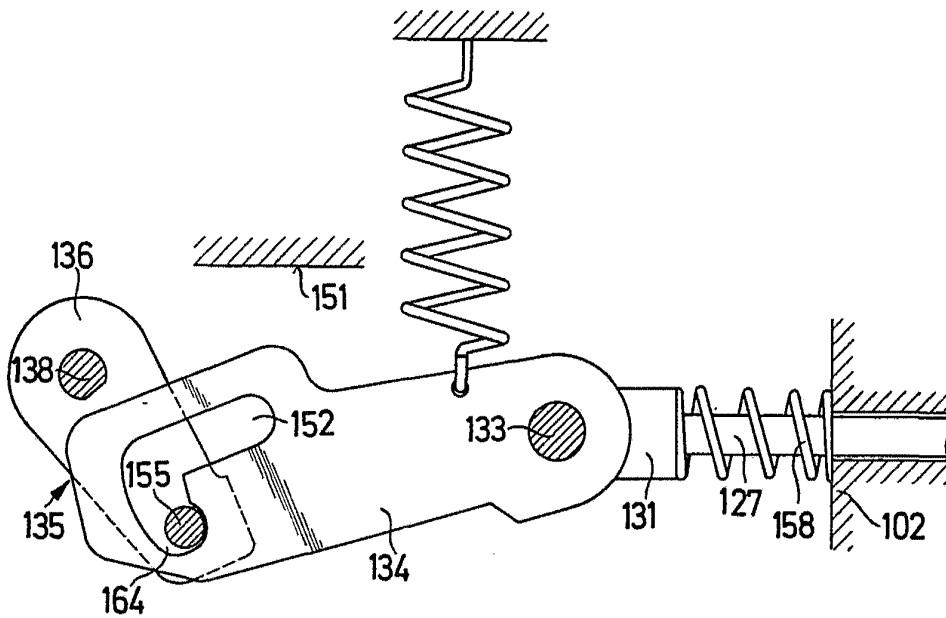


FIG. 12

ESCALA VARIABLE  
Madrid, de 5 MAR 1974 de 19

423936

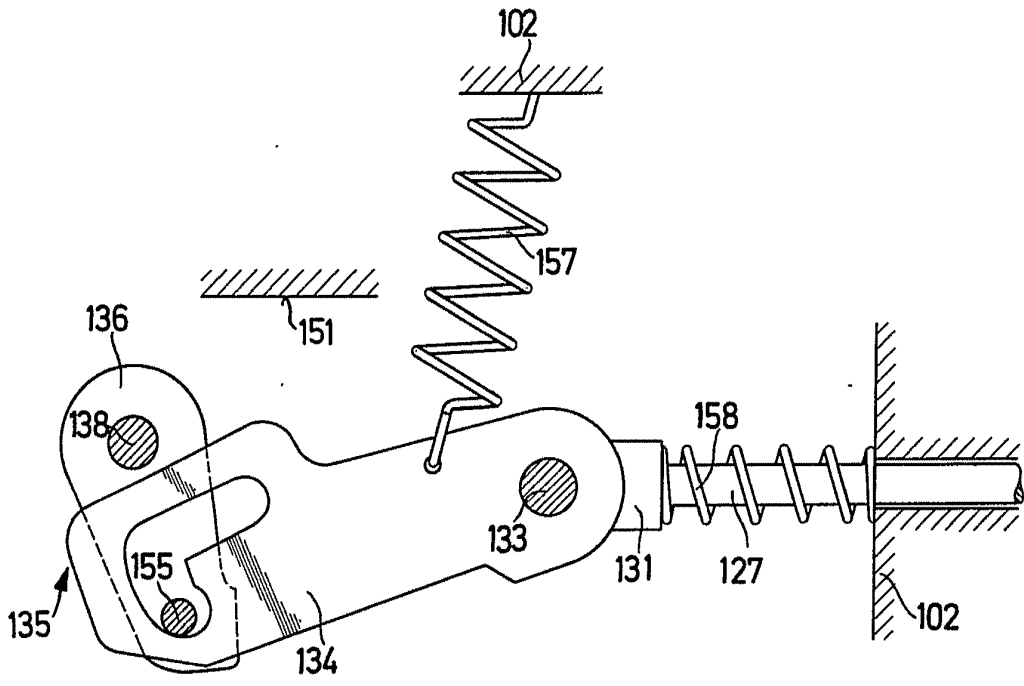


FIG. 13

ESCALA VARIABLE  
Madrid, ..... de 5 MAR. 1974 de 19 .....

423936

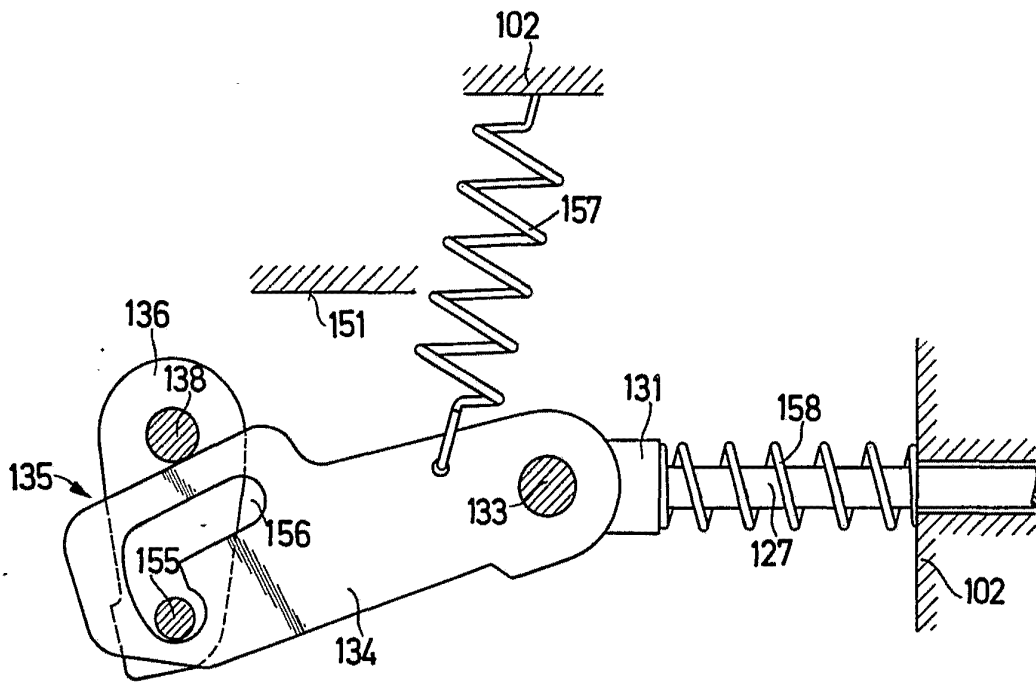


FIG. 14

ESCALA VARIABLE  
Madrid, de 5 MAR. 1974 de 10

423936

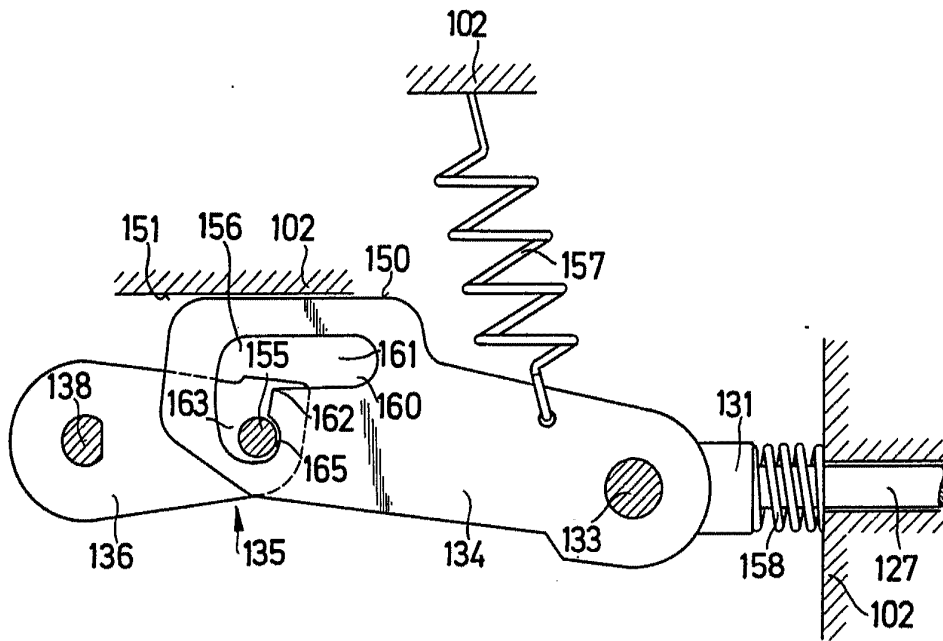


FIG. 15

ESCALA VARIABLE  
Madrid, de 5 MAR. 1974 de 19

423936

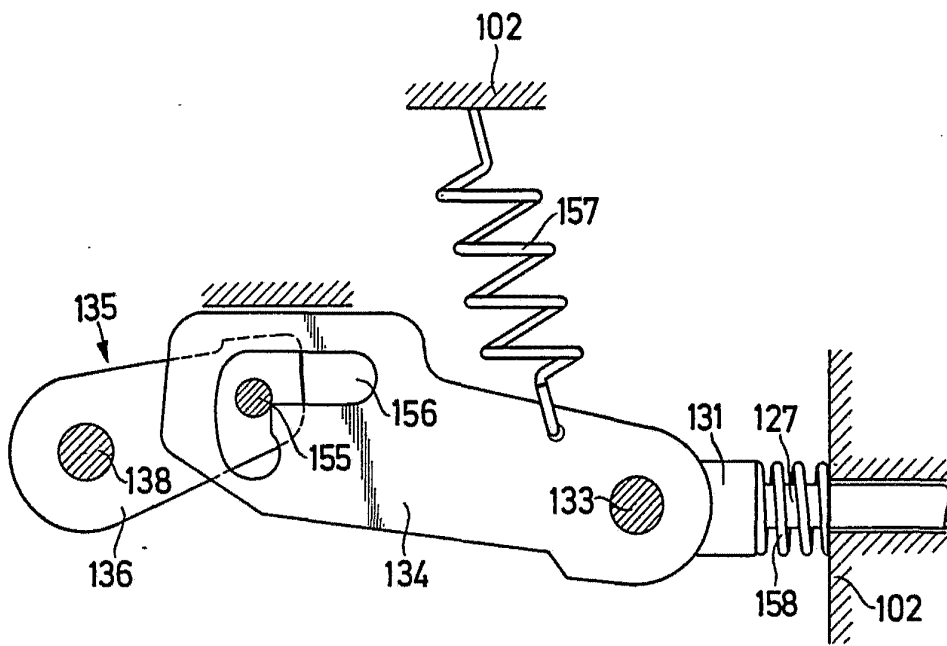


FIG. 16

ESCALA VARIABLE  
Madrid, de 5 MAR 1974 de 19