

28 M



I.R. Adam, R. Howie, W.A.A.  
Witham, J. Dunabie 9.3.1.1

204737

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR MODELO DE UTILIDAD  
EN ESPAÑA POR: "MEJORAS EN LAS VALVULAS DE GAS" A NOM  
BRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A., CON DOMICILIO SOCIAL  
EN MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº 5.

-----  
El presente modelo se refiere a mejoras en las válvulas de gas y más particularmente a las válvulas de gas con cierre de seguridad.

De acuerdo con el presente invento se provee una  
5 válvula de gas con un cierre de seguridad que comprende  
un husillo mecánicamente acoplado a un pulsador, una cabeza de válvula unida a un núcleo de un selenoide cuyo selenoide es capaz de retener la cabeza de válvula separada de un asiento de válvula situado en uno de los extre  
10 mos de un paso de gas, una espiga en el centro de la cabeza de válvula sobre la que se apoya el extremo del husillo cuando se oprime el pulsador hacia adentro y un tope móvil accionado por un muelle, cuyo tope móvil está montado sobre un soporte que hay en el paso del gas por medio de un eje  
15 de giro paralelo al husillo; en la que el tope móvil accio-

204737

2.

20 MAR 1918



nado por el muelle contra el extremo de diámetro reduci-  
do del husillo, cuando la cabeza de válvula se retiene  
separada por el selenoide, bloquea el movimiento hacia  
adentro del husillo, al enganchar con un resalte del hu-  
5 sillo situado entre el diámetro reducido del extremo del  
husillo y el diámetro mayor de la parte principal del hu-  
sillo, y en la que la espiga actúa en conjunción con un  
plano inclinado que hay en el tope móvil para empujar a  
éste fuera de la trayectoria del husillo cuando la cabe-  
10 za de válvula se cierra sobre su asiento.

De acuerdo con el presente invento se provee una  
válvula de gas con un cierre de seguridad que comprende  
un primer pulsador mecánicamente acoplado a un primer hu-  
sillo y a un segundo husillo hueco (o tubo) que rodea al  
15 primer husillo y que es móvil en relación con el primer  
husillo, un cierre dispuesto en un extremo del husillo  
hueco y que puede sentar sobre un extremo de un paso  
principal del gas, una cabeza de válvula que puede sentar  
en el otro extremo del paso principal del gas y unida a  
20 un núcleo de un selenoide, cuyo selenoide puede retener  
la cabeza de válvula separada de su asiento, una espiga  
en el centro de la cabeza de válvula sobre la que se apo-  
ya el extremo del primer husillo cuando se oprime el pri-  
mer pulsador hacia adentro, un tope móvil accionado por  
25 un muelle montado sobre un soporte que hay en el paso del  
gas por medio de un eje de giro paralelo al primer husillo,  
un segundo pulsador con el que puede ser movido el segundo  
husillo (o tubo) independientemente del primer pulsador y  
del primer husillo, una entrada del gas que comunica con  
30 el paso del gas cuando la cabeza de válvula no está en su

204737

3.

28 M



asiento, una salida del gas que comunica con el paso del  
gas cuando el cierre no está en su asiento en el extremo  
del paso del gas y un quemador piloto, en comunicación,  
que puede ser interrumpida, con el paso del gas; en la  
5 que la presión hacia adentro del primer pulsador sienta  
el cierre en uno de los extremos del paso del gas por  
medio del segundo husillo y separa la cabeza de válvula  
del otro extremo del paso del gas por medio del primer  
husillo; en la que la llama del piloto excita el selenoide  
10 de para mantener la cabeza de válvula separada de su a-  
siento; en la que subsiguientemente a esta excitación,  
al liberarse el primer pulsador, el cierre se levanta  
del extremo del paso del gas y el primer husillo se re-  
trae hasta que el tope móvil, accionado por el resorte  
15 contra el extremo del diámetro reducido del primer husi-  
llo, bloquea el movimiento hacia adentro del primer hu-  
sillo, al enganchar con un resalte del husillo situado  
entre el diámetro reducido y el diámetro mayor de la parte  
principal del mismo; en la que la subsiguiente presión  
20 hacia adentro del segundo pulsador mueve el segundo hu-  
sillo y el cierre de su extremo, para cerrar uno de los  
extremos del paso del gas interrumpiendo también el paso  
del quemador piloto, y en la que, después que se ha ex-  
tinguido la llama del piloto, el selenoide libera la ca-  
25 beza de válvula para cerrar el paso del gas y la espiga  
de la cabeza de válvula, en cooperación con un plano in-  
clinado que hay en el tope móvil, empuja a éste fuera de  
la trayectoria del husillo y permite con ello que el pri-  
mer pulsador pueda ser accionado de nuevo.

30 De acuerdo con el presente invento se provee también

204737



una válvula de gas con un cierre de seguridad que compren-  
de un pulsador mecánicamente acoplado a un husillo, una  
llave de paso giratoria que tiene en su interior un paso  
del gas, una salida del gas que puede ser puesta en comu-  
5 nicación con uno de los extremos del paso del gas al ser  
girada la llave de paso un ángulo suficiente, una cabeza  
de válvula que puede sentar en el otro extremo del paso  
del gas y unida a un núcleo de un selenoide, cuyo selenoi-  
de puede retener la cabeza de válvula separada de su asien-  
10 to, una salida del gas que comunica con el paso del gas  
cuando la cabeza de válvula está fuera de su asiento,  
una espiga situada en el centro de la cabeza de válvula  
sobre la que se apoya el husillo cuando el pulsador está  
oprimido hacia adentro, un quemador piloto que puede ser  
15 puesto en comunicación con el paso del gas en una parte  
de la rotación de la llave de paso giratoria y un tope  
móvil accionado por un muelle montado sobre una pieza cir-  
cular ramificada situada en el paso del gas por medio de  
un eje de giro paralelo al husillo; en la que el pulsador  
20 debe ser oprimido hacia adentro separando la cabeza de  
válvula de su asiento antes de que la llave de paso pue-  
da ser girada para permitir que se encienda el piloto;  
en la que la llama del piloto excita el selenoide, rete-  
niendo la cabeza de válvula fuera de su asiento; en la  
25 que otro giro de la llave de paso permite que llegue el  
gas a la salida y el pulsador y el husillo salgan de nue-  
vo; en la que el tope móvil es accionado por el muelle  
contra el extremo del husillo de diámetro reducido, una  
vez que el husillo ya ha salido, y bloquea el movimiento  
30 del husillo hacia adentro al enganchar con un resalte que



tiene el husillo situado entre el extremo de diámetro reducido y el diámetro mayor de la parte principal del mismo, y en la que, después que se extingue la llama del piloto, el selenoide libera la cabeza de válvula cerrando el paso del gas y la espiga, en cooperación con un plano inclinado que hay en el tope móvil, empuja a éste fuera de la trayectoria del husillo de modo que el pulsador puede ser accionado nuevamente.

A continuación se describen unas realizaciones de este invento con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

las figuras 1a, 1b y 1c son, respectivamente, una vista en planta, un alzado de frente y otro lateral de un tope móvil;

las figuras 2a y 2b muestran el cierre de seguridad en una primera válvula controlada con pulsador;

la figura 3 muestra el cierre de seguridad en una segunda válvula controlada con pulsador;

la figura 4 muestra el cierre de seguridad de una válvula de llave de paso giratoria, y

la figura 5 muestra la relación entre el pie del tope móvil, cuando se usa el cierre y una espiga móvil accionada por una válvula magnética.

El tope móvil 1 es en su mayor parte plano, pero lleva en sus extremos un dobléz en la mitad de los mismos, perpendicular al plano principal del tope móvil, formando las orejetas 2 en las que se alinean unos orificios circulares. A través de estos orificios pasa un eje de giro 3, el cual va sujeto por un medio adecuado a un soporte 4; como puede verse, en este caso va..

204737



roscado al soporte. La otra mitad del tope móvil se dobla ligeramente en el extremo opuesto al soporte en un ángulo, como aquí se ve, de unos 30°, formando un plano inclinado 5, quedando el otro extremo 6 recto y en el mismo plano que el tope móvil. Un muelle 7 lleva uno de sus extremos anclado en el eje de giro 3, mientras que el otro que en un pequeño trozo está enderezado, oprime la cara posterior del tope móvil.

Las válvulas de control con pulsador que se muestran en las figs. 2a y 2b tienen dos pulsadores, uno de "en servicio" 8 y en otro de "sin servicio" 9. Cuando se oprime hacia adentro el pulsador 8 de "en servicio", el husillo 10, unido al pulsador, se mueve hacia adentro y el husillo hueco 11 también se mueve hacia adentro por la fuerza transmitida desde el manguito libre 13 por medio del muelle 12. En el extremo interior del husillo hueco 11, una cabeza de válvula lleva una membrana flexible de cierre 14, que en su estado normal está retenida por el muelle de reposición 18 dejando libres los orificios 15, 16 y 17.

Al desplazarse hacia adentro, con el husillo 11, la cabeza de válvula cierra el orificio 15, pero deja libres los orificios 16 y 17 que se comunican por debajo de la membrana alabeada con la abertura 19 de la cabeza de válvula 14.

Aunque la cabeza de válvula 14 sienta ya sobre los orificios 15, 16 y 17, el husillo 10, que se prolonga a través de la cabeza de válvula y del orificio 20 del cuerpo de válvula, se desplaza aún más y su extremo 21 se acopla en una espiga 22 que sobresale de una segunda cabeza de válvula 23 unida al núcleo 24 de un selenoide 25 que es capaz, al acoplarse, de retener la cabeza de válvula

20 475

7.

28 MAR



fuera de su asiento, pero que no puede levantarla de dicho asiento. Cuando el selenoide no está activado, la cabeza de válvula cierra el orificio 26, aislándolo de la boca de admisión 27. Finalmente, la cabeza de válvula 23 queda abierta mientras que el extremo de husillo 21 ejerce su presión sobre la espiga 22, habiendo comunicación entre la boca de admisión 27 y el orificio 26. El gas puede ahora pasar desde la boca de admisión 27 a través de los orificios 26, 16 y 17, a un quemador piloto, donde se prende. El pulsador de "en servicio" debe ser mantenido apretado hasta que el selenoide 25 es activado por un generador eléctrico que es puesto en funcionamiento por la presencia de una llama piloto. Tan pronto como el selenoide es activado el pulsador de "en servicio" se puede soltar, con lo que la cabeza de válvula 14 se retira del orificio 15, permitiendo que pase el gas a través del mismo a una boca de salida (que no se muestra) y de ella al quemador principal.

Al soltarse el pulsador de "en servicio", el husillo 20 se puede retirar hasta que únicamente el extremo de husillo 21, que es de un diámetro menor que el resto del husillo, sobresale del orificio 20. El tope móvil 1, que va montado sobre su eje de giro 3, el cual va a su vez atornillado a la cara interior 28 del cuerpo de válvula, es presionado por el muelle para que gire hasta que su extremo toque al extremo de husillo 21. El tope móvil fué primeramente mantenido separado, al principio por el acoplamiento del plano inclinado 5 con la salida 22 y, después que la cabeza de válvula 23 ha salido de su asiento, por el acoplamiento del tope móvil con el costado del husillo



10. Una vez que el tope móvil se ha acoplado con el extremo del husillo, dicho husillo ya no puede volver a ser empujado hacia abajo, porque el escalón a escuadra 29 que hay entre el extremo de husillo y la parte de  
 5 más diámetro del mismo tropieza con el extremo 6 del tope móvil y no puede pasar mientras que éste no es de nuevo retirado.

Cuando se quiere cortar el gas que va a los quemadores principal y piloto se oprime el pulsador de "sin  
 10 servicio" 9. Un resalte 30 que lleva el cuerpo del pulsador 9 oprime el borde del manguito libre 13, que es así llevado hacia adentro por el pulsador y que hace que la cabeza de válvula 14 cierre eventualmente el orificio 15, apagando la llama del quemador principal. Un hu-  
 15 sillo 31, que lleva cruzado un vástago 32, el cual juega dentro de una ranura 33 que hay en el cuerpo de pulsador 9, termina en un pié 34. Un muelle 35 transmite la fuerza desde el pulsador al husillo e introduce el pié a través de la abertura 19 que hay en la cabeza de vál-  
 20 vula 14, presionando la membrana alabeada sobre los orificios 16 y 17, apagando la llama piloto. Cuando el pulsador 9 ha sido oprimido lo suficiente para que esto suceda, es retenido por un muelle de retención (que no se muestra) el cual únicamente puede ser liberado por  
 25 un pequeño movimiento hacia adelante del pulsador 8.

En la fig. 3 se muestra un control por pulsador algo diferente, con la característica principal constituida por una pieza circular ramificada 37 sobre la que va montado el tope móvil 1. Esta pieza está formada en el  
 30 orificio 38, o bien insertada en el mismo, pudiendo es-

204737



te orificio ser cerrado en uno de sus extremos por la válvula 39 controlada por un pulsador y en el otro extremo por la válvula 40, controlada ésta por un selenoide.

5           La válvula de control que se muestra en la fig. 4 lleva un pulsador y una llave de paso giratoria, pero su acción de cierre es como la de la válvula que se ha mostrado en la fig. 3. Para que la llave de paso giratoria 42 se pueda girar es necesario apretar antes el pulsador, que abre la válvula 41 controlada por el selenoide. Cuando la llave de paso giratoria ha sido girada y con la llama piloto encendida, la válvula puede ser girada más y el pulsador y el husillo liberados. El tope móvil va montado en una pieza circular ramificada 43 formada en el interior del orificio 44 o insertada en el mismo. El giro de la llave de paso no afecta la acción de cierre del tope móvil, ya que el movimiento de éste es en radios constantes alrededor del extremo de husillo 45, el cual atraviesa el centro de la pieza circular ramificada.

10

15

20

Ha de entenderse que la precedente descripción de unos ejemplos específicos de este invento no debe nunca ser considerada como una limitación del alcance del mismo.

25           Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Gran Bretaña el día 13 de noviembre de 1970, señalada con el nº 54.151/70 y se acoge, por tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.



## ----- NOTA -----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este modelo de utilidad de veinte años son los siguientes:

5           1. Mejoras en las válvulas de gas caracterizadas por una válvula de gas con un cierre de seguridad que comprende un husillo mecánicamente acoplado a un pulsador, una cabeza de válvula unida a un núcleo de un selenoide cuyo selenoide es capaz de retener la cabeza de

10           válvula separada de un asiento de válvula situado en uno de los extremos del paso del gas, una espiga en el centro de la cabeza de válvula sobre la que se apoya el extremo del husillo cuando se oprime el pulsador hacia adentro y un tope móvil accionado por un muelle, cuyo

15           tope móvil está montado sobre un soporte que hay en el paso del gas por medio de un eje de giro paralelo al husillo; en la que el tope móvil accionado por el muelle contra el extremo de diámetro reducido del husillo, cuando la cabeza de válvula se retiene separada por el selenoide, bloquea el movimiento hacia adentro del husillo,

20           al enganchar con un resalte del husillo situado entre el diámetro reducido del extremo del husillo y el diámetro mayor de la parte principal del husillo y en la que la espiga actúa en conjunción con un plano inclinado que

25           hay en el tope móvil para empujar a éste fuera de la trayectoria del husillo cuando la cabeza de válvula se cierra sobre su asiento.

30           2. Mejoras en las válvulas de gas caracterizadas por una válvula de gas con un cierre de seguridad que comprende un primer pulsador mecánicamente acoplado a



un primer husillo y a un segundo husillo hueco o tubo que rodea al primer husillo y que es móvil en relación con el primer husillo, un cierre dispuesto en un extremo del husillo hueco y que puede sentar sobre un extremo de un paso principal del gas, una cabeza de válvula que puede sentar en el otro extremo del paso principal del gas y unida a un núcleo de un selenoide, cuyo selenoide puede retener la cabeza de válvula separada de su asiento, una espiga en el centro de la cabeza de válvula sobre la que se apoya el extremo del primer husillo cuando se oprime el primer pulsador hacia adentro, un tope móvil accionado por un muelle montado sobre un soporte que hay en el paso del gas por medio de un eje de giro paralelo al primer husillo, un segundo pulsador con el que puede ser movido el segundo husillo o tubo independientemente del primer pulsador y del primer husillo, una entrada del gas que comunica con el paso del gas cuando la cabeza de válvula no está en su asiento, una salida del gas que comunica con el paso del gas cuando el cierre no está en su asiento en el extremo del paso del gas y un quemador piloto, en comunicación, que puede ser interrumpida, con el paso del gas; en la que la presión hacia adentro del primer pulsador sienta el cierre en uno de los extremos del paso del gas por medio del segundo husillo y separa la cabeza de válvula del otro extremo del paso del gas por medio del primer husillo; en la que la llama del piloto excita el selenoide para mantener la cabeza de válvula separada de su asiento; en la que subsiguientemente a esta excitación, al liberarse el primer pulsador, el cierre se levanta del extremo del paso del gas y el primer



husillo se retrae hasta que el tope móvil, accionado por el resorte contra el extremo de diámetro reducido del primer husillo bloquea el movimiento hacia adentro del primer husillo al enganchar con un resalte del husillo situado entre el diámetro reducido y el diámetro mayor de la parte principal del mismo; en la que la subsiguiente presión hacia adentro del segundo pulsador mueve el segundo husillo y el cierre de su extremo, para cerrar uno de los extremos del paso del gas interrumpiendo también el paso del quemador piloto, y en la que, después se ha extinguido la llama del piloto, el selenoide libera la cabeza de válvula para cerrar el paso del gas y la espiga de la cabeza de válvula, en cooperación con un plano inclinado que hay en el tope móvil empuja a éste fuera de la trayectoria del husillo y permite con ello que el primer pulsador pueda ser accionado de nuevo.

3. Mejoras en las válvulas de gas caracterizadas por una válvula de gas con un cierre de seguridad como ha sido reivindicado en la reivindicación 2 en la que el tope móvil va montado sobre una parte que sobresale de la pared del paso del gas.

4. Mejoras en las válvulas de gas caracterizadas por una válvula de gas con un cierre de seguridad como ha sido reivindicado en la reivindicación 2 en la que el paso del gas es cilíndrico y el tope móvil va montado sobre una pieza circular ramificada formada en el paso del gas o insertada en el mismo, pasando el primer husillo a través de un orificio que hay en el centro de la pieza circular para llegar hasta la cabeza de la válvula.

5. Mejoras en las válvulas de gas caracterizadas por



204737

23 MAY

una válvula de gas que comprende un pulsador mecánicamente acoplado a un husillo, una llave de paso gí-  
ratoria que tiene en su interior un paso del gas, una salida del gas que puede ser puesta en comunicación con  
5 uno de los extremos del paso del gas al ser girada la llave de paso un ángulo suficiente, una cabeza de válvula que puede sentar en el otro extremo del paso del gas y unida a un núcleo de un selenoide, cuyo selenoide puede retener la cabeza de válvula separada de su asiento,  
10 una salida del gas que comunica con el paso del gas cuando la cabeza de válvula está fuera de su asiento, una espiga situada en el centro de la cabeza de válvula sobre la que se apoya el husillo cuando el pulsador está oprimido hacia adentro, un quemador piloto que puede ser  
15 puesto en comunicación con el paso del gas en una parte de la rotación de la llave de paso gí- ratoria y un tope móvil accionado por un muelle montado sobre una pieza circular ramificada situada en el paso del gas por medio de un eje de giro paralelo al husillo; en la que el pul-  
20 sador debe ser oprimido hacia adentro separando la cabeza de válvula de su asiento antes de que la llave de paso pueda ser girada para permitir que se encienda el piloto; en la que la llama del piloto excita el selenoide, reteniendo la cabeza de válvula fuera de su asiento; en  
25 la que otro giro de la llave de paso permite que llegue el gas a la salida y el pulsador y el husillo salgan de nuevo; en la que el tope móvil es accionado por el muelle contra el extremo del husillo de diámetro reducido, una vez que el husillo ya ha salido, y bloquea el movimiento del husillo hacia adentro al enganchar con un re-  
30



201737

salte que tiene el husillo situado entre el extremo de diámetro reducido y el diámetro mayor de la parte principal del mismo, y en la que, después de que se extingue la llama del piloto, el selenoide libera la cabeza de válvula cerrando el paso del gas y la espiga en cooperación con un plano inclinado que hay en el tope móvil, empuja a éste fuera de la trayectoria del husillo de modo que el pulsador puede ser accionado nuevamente,

6. Mejoras en las válvulas de gas caracterizadas por una válvula de gas con un cierre de seguridad substancialmente como se ha descrito con referencia a las figs. 1, 2 y 5 o a las figs. 1, 3 y 5 de los dibujos que se acompañan.

7. Mejoras en las válvulas de gas caracterizadas por una válvula de gas con un cierre de seguridad como ha sido substancialmente descrito con referencia a las figs. 1, 4 y 5 de los dibujos que se acompañan.

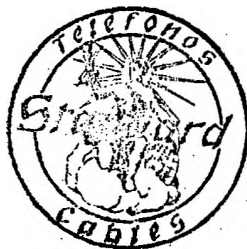
8. Mejoras en las válvulas de gas.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

Esta memoria consta de catorce hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

28 MAR. 1974



*Eugenio Barroso*  
**EUGENIO BARROSO**  
 Secretario General



Fig. 1a.

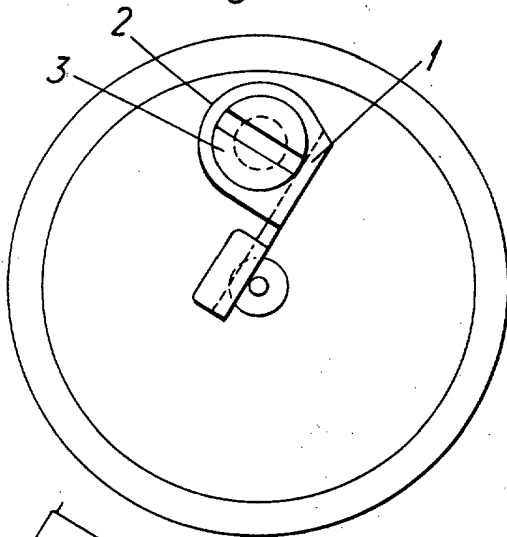


Fig. 1b.

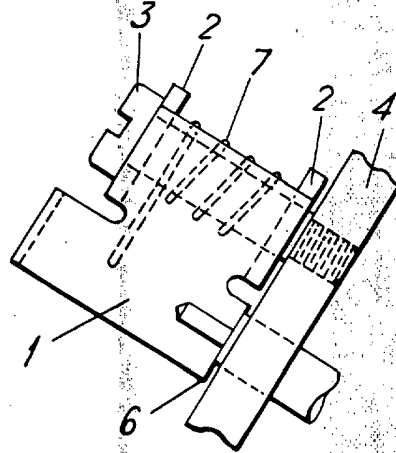


Fig. 5.

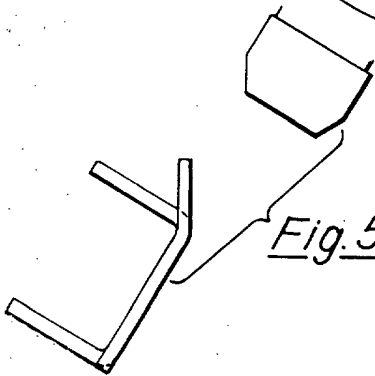
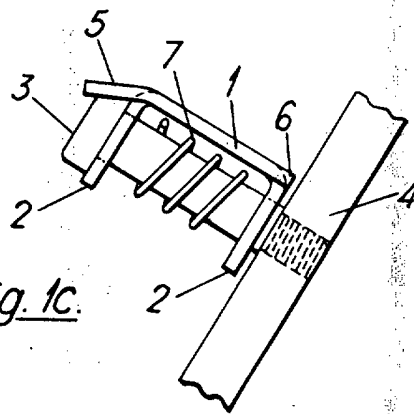


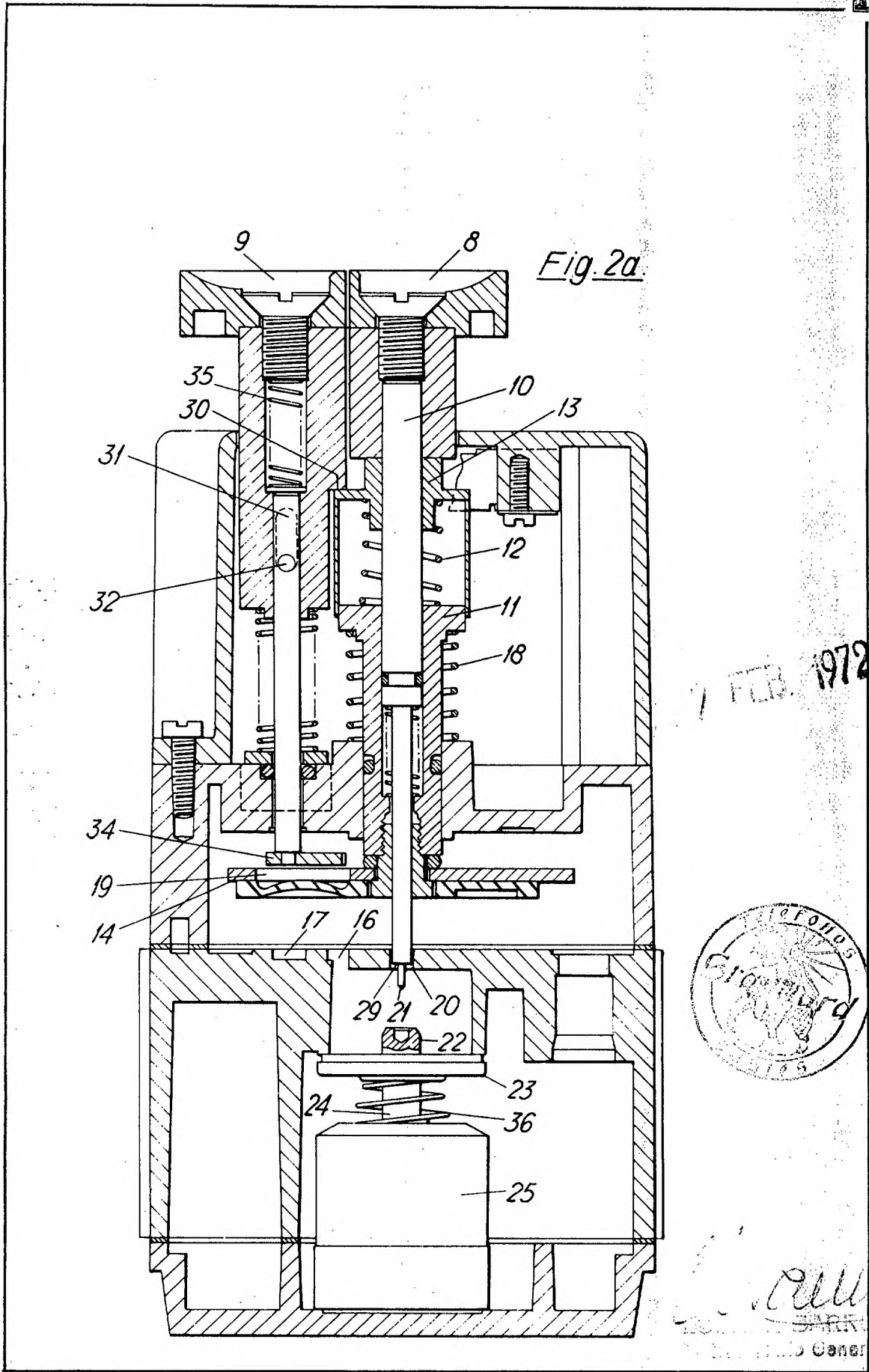
Fig. 1c.

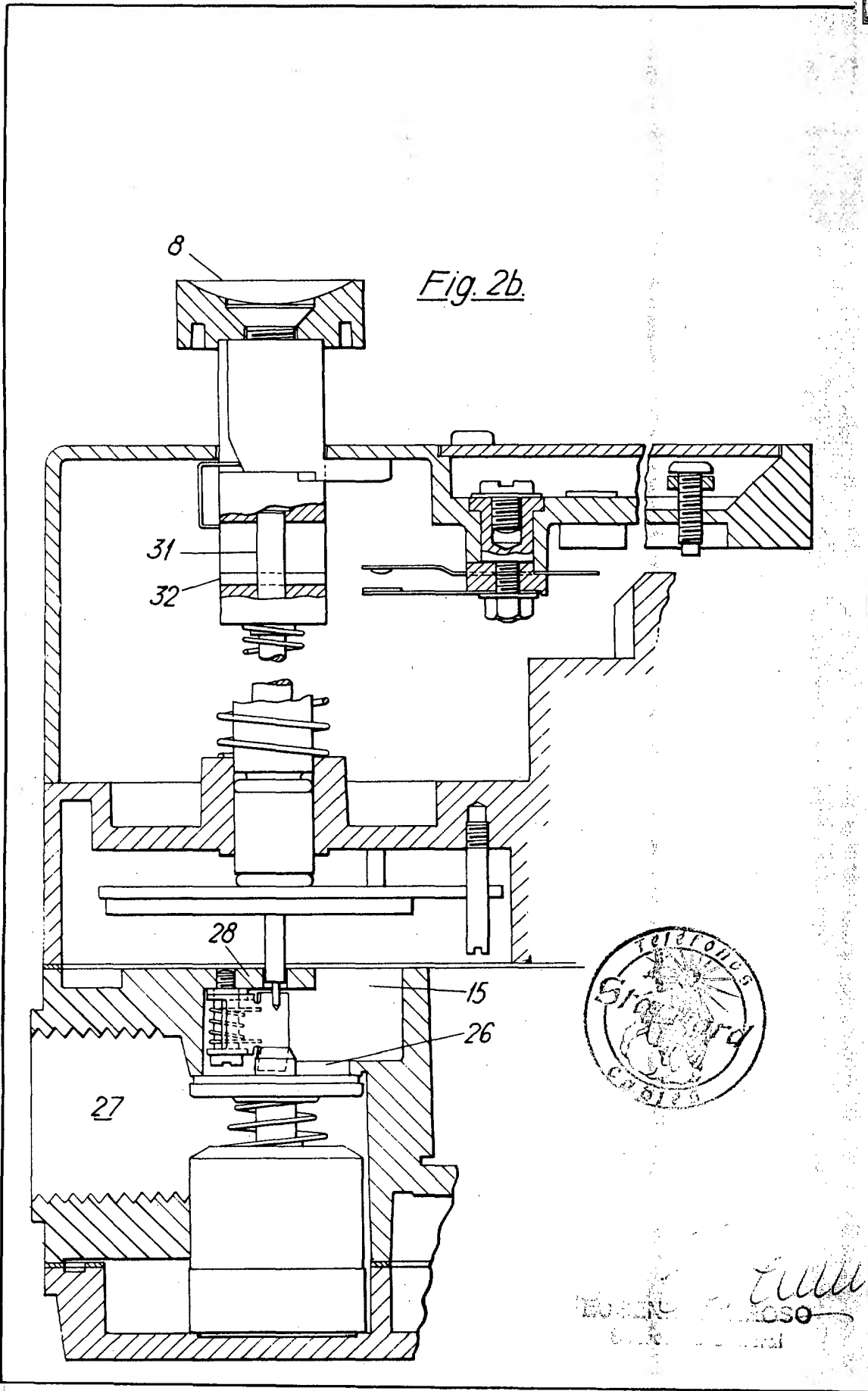


1972



*Handwritten signature or initials.*



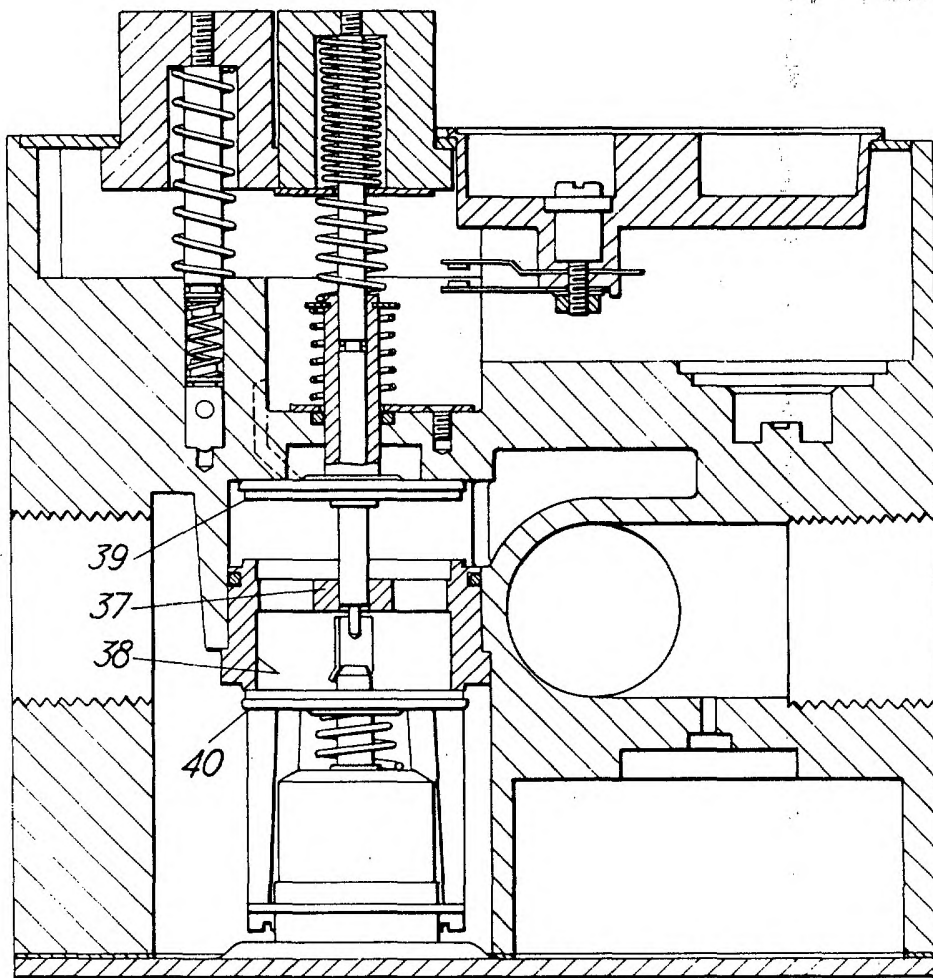


*Handwritten signature and text:*  
E. L. L. L. L.  
TELEPHONE COMPANY  
CUBA



Fig. 3.

7 FEB. 1972

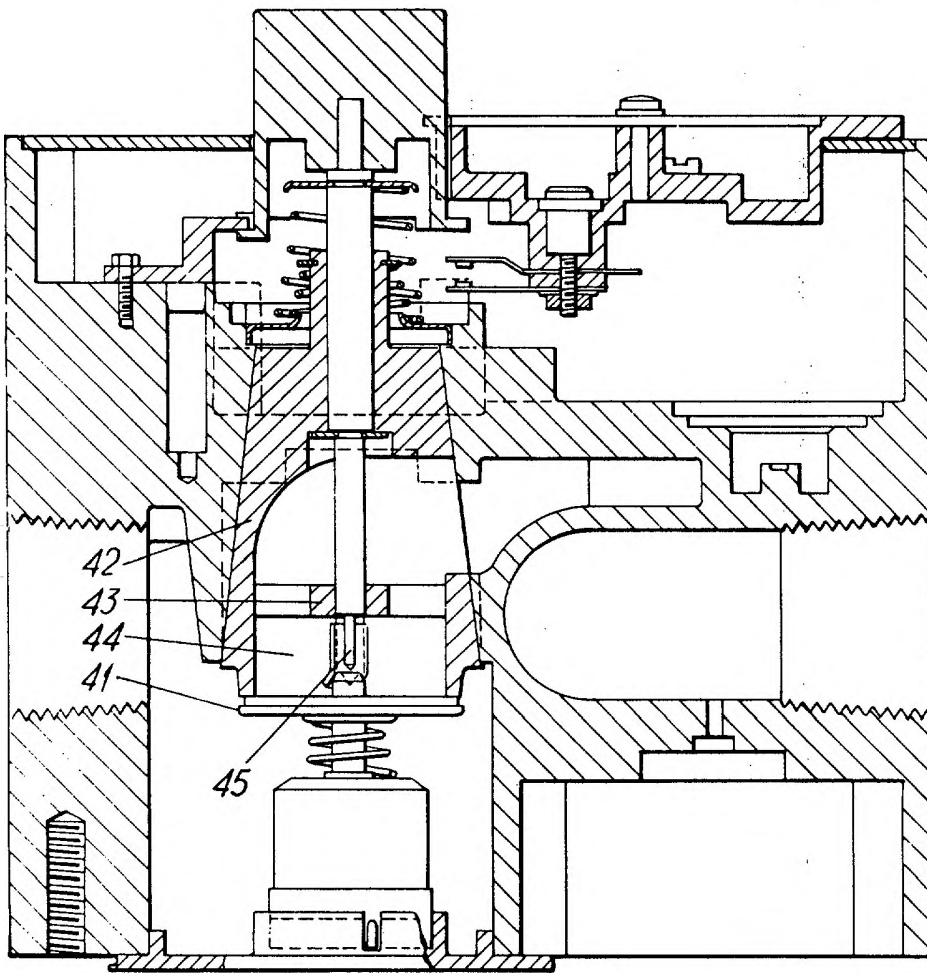


*E. Carroso*  
**EUGENIO CARROSO**  
Secretario General



Fig. 4.

7 FEB. 1972



*Eugenio Barroso*  
**EUGENIO BARROSO**  
Secretario General