



302 518

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años se solicita a favor de la Sociéte  
S.T. DUPONT ( Sociedad de responsabilidad limitada), de  
nacionalidad francesa, domiciliada en 8bis, rue Dieu,  
5 Paris (Francia), y que ha de recaer sobre " DISPOSITIVO  
DE REGULACION DEL CAUDAL DE GAS EN LOS ENCENDEDORES A GAS "

=====

Memoria descriptiva

El registro de la Patente de Invención que se soli-  
cita viene por objeto garantizar la explotación exclusiva  
10 en todo el territorio nacional y sus posesiones de un dispo-  
sitivo de regulación del caudal de gas en los encendedores  
a gas, conforme se describe a continuación y se representa  
gráficamente en los adjuntos dibujos, a título de ejemplo.

302518



En los encendedores a gas, la regulación de la llama, es decir la variación del caudal de gas, es generalmente, obrenida haciendo variar el volumen de una pastilla de materia porosa, comprimible, atravesada por el gas durante su salida .

5

Por este motivo, dicha pastilla está alojada entre dos paredes que pueden aproximarse y alejarse la una de la otra. La magnitud de este desplazamiento es, evidentemente, muy pequeña, del orden de  $1/100$  de milímetro.

10

La solución generalmente adoptada consiste en hacer una de las dos paredes solidaria de una pieza de alcance, fileteada, de mando de regulación, que se atornilla en la boca del depósito que lleva la otra pared, poseyendo dicha pieza fileteada un disco moleteado o ranurado de mando.

15

Esta solución presenta los inconvenientes siguientes: La pequeña magnitud del desplazamiento a obtener obliga a utilizar un fileteado de paso muy fino, a hacer reposar el descompresor sobre una materia elástica que absorbe una parte del desplazamiento o también a provocar el desplazamiento de las dos paredes por fileteados diferenciales, siendo estos diversos dispositivos particularmente onerosos.

20

La necesidad, en los encendedores no automáticos, de alejar el mando de regulación del arrastre de la moleta de encendido, para evitar las variaciones involuntarias de regulación, obliga, bien a reducir el diámetro del disco de regulación, lo que hace su utilización poco cómoda, o bien a desplazar el descompresor hacia el centro del encendedor y, en este caso, el disco, para que tenga un manejo fácil y alejar el dedo del operador de la llama, debe tener un diámetro sensiblemente superior al espesor del encendedor

25

30



302518

lo que lleva a una forma poco estética de la cubierta, o bien, si se renuncia a la protección de ese disco, a un riesgo de perder la regulación por frotamiento.

La finalidad de la invención es proporcionar un dispositivo de regulación de caudal del gas que no presente los inconvenientes precitados, de que adolecen los dispositivos conocidos.

A este efecto, según la invención, la pieza de mando de alcance, fileteada, está unida a un órgano de maniobra, móvil sobre dicho encendedor y accesible desde el exterior, mediante una unión de desmultiplicación tal, que con un desplazamiento apreciable del órgano de maniobra, produzca un movimiento de rotación de muy pequeña amplitud en la pieza de mando.

Además, la acción directa del mando sobre la pieza de alcance, fileteada, no permite siempre el que haya un tope de fin de recorrido muy preciso, de suerte que el operador corra el riesgo de provocar el aplastamiento completo de la pastilla y, en consecuencia, su inutilización para el uso.

Por esta razón, según otra característica de la invención, la unión entre la pieza de mando y el órgano de maniobra está concebida y arreglada de forma tal que, más allá de un desplazamiento de amplitud predeterminada del órgano de maniobra, en el sentido de la compresión de la pastilla de regulación del caudal de gas, no dé ya lugar al accionamiento rotativo de la pieza de mando que ocupa, entonces, una posición extrema de compresión máxima admisible de la arandela.

A título de ejemplos se representan algunos modos de ejecución de la invención en los dibujos adjuntos, en los

302518



cuales:

- la figura 1 es una sección parcial, ampliada, por el plano de simetría del descompresor y de la alimentación del quemador de un encendedor de acuerdo con la invención;
- las figuras 2 y 3 son vistas, en planta, mostrando, en dos posiciones diferentes, la leva de mando de la pieza fileteada que ejerce su acción sobre la pastilla;
- la figura 4 es una sección del conjunto del sistema de regulación siguiendo la línea IV-IV de las figura 1 y 2;
- la figura 5 es una vista parcial, en alzado, de la guía y de la palanca de obturación, del lado opuesto al de la figura 1;
- las figuras 6 y 7 son vistas, en planta, del sistema de regulación, suponiéndose <sup>que</sup> la deslizadera está retirada;
- la figura 8 es un corte, análogo al de la figura 4, de una variante del sistema precedente;
- las figuras 9, 10, 11, 12 y 13 son vistas, en planta, de diversos modos de realización de la forma de arrastre solidario de la pieza fileteada y de su mando;
- la figura 14 es una sección efectuada siguiendo la línea XIV-XIV de la figura 15, representativo de otro modo de realización del sistema de regulación de caudal del gas, y
- la figura 15 es un corte hecho siguiendo la línea XV-XV de la figura 14.

En la figura 1 se representa el descompresor montado en un recinto interno 1 del depósito 2 de un encendedor no representado en su conjunto. Este descompresor comprende un tubo 3 atravesado por una mecha 4 y acoplado a presión en un soporte 5, cuyo collarín 6 reposa sobre el fondo del recinto. Por encima del soporte 5 viene a montarse una pieza 7 cuyo



302518

asiento, de diámetro sensiblemente igual al del collarin  
6 se prolonga en una parte 7<sub>a</sub> de menor diámetro, a la cual  
sigue una parte cilíndrica 7<sub>b</sub> de un diámetro reducido. La  
pieza 7 posee un orificio ciego coaxial 16 y un canal trans-  
5 versal 17 que atraviesa el orificio 16. En la parte 7<sub>b</sub> está  
enfilada una pastilla anular 8 de materia porosa y compri-  
mible, cortada preferentemente, de una mecha tabular, para  
aumentar la elasticidad. Una junta anular 9 de caucho sin-  
tético asegura la estanqueidad. Un obturador 11 se desliza  
10 en una pieza de mando fileteada 13 roscada en la parte su-  
perior fileteada del recinto 1; lleva, en su base, una jun-  
ta 14 de caucho sintético que asegura la obturación al ve-  
nir a apoyarse sobre una pieza 10, en forma de cubeta, que  
constituye por su cara superior el asiento del obturador,  
15 mientras que su fondo forma una superficie destinada a coo-  
perar con la superficie anular conjugada del asiento de  
la pieza 7, para hacer variar el grado de compresión de la  
pastilla 8. Este asiento 10 está mantenido en posición por  
la pieza 13 mediante un tope de bolas 12 y comprime a la  
20 vez la pastilla 8 y la junta 9. El obturador 11 está regi-  
do por una palanca 15 unida, de manera clásica, a la cu-  
bierta de manera que haga cesar automáticamente la llega-  
da del gas en el momento del cierre de la cubierta; en es-  
ta figura está representado en posición de abierto, levan-  
25 tado con la palanca 15 por la presión del gas.

El líquido contenido en el depósito 2 pasa a la  
mecha 4, después a los conductos 16 y 17 y llega a la pas-  
tilla 8, gracias a la holgura existente entre la pieza 7  
y el asiento 10 del obturador. Una vez descomprimido, el  
30 gas llega al quemador (no representado en la figura) por



2518

el canal central 19 del obturador, las hendiduras 20 y el conducto 21.

5 La regulación se obtiene roscando más o menos la pieza de mando 13 que actúa, así, sobre el volumen de la pastilla 3, más o menos comprimida por el asiento 10.

10 La parte superior de la pieza fileteada 13 comprende un moleteado 22 sobre el cual va montado una leva 23 dotada de una abertura 29. En una guía 25 aplicada sobre la parte superior del cuerpo del encendedor (figura 4) se des-  
plaza una deslizadera 26 ( figuras 4 a 7) solidarizada a un dedo de maniobra 24 (figura 4), cuya cara lateral exterior 24<sub>a</sub> está moleteada, mediante un tornillo 27 cuya cabeza forma un espolón 28 (figuras 2 a 7) introducido en la  
abertura 29 de la leva 23.

25 Tal como aparece en las figuras 2 y 3, el eje ab del desplazamiento del espolón 28 forma con el eje cd de la abertura 29 un ángulo "alfa" de pequeña abertura, no representado en el caso de la figura 3 en razón a su abertura mínima. A cada posición del espolón 28 corresponde una po-  
20 sición angular de la leva 23 y un valor de ángulo "alfa" que determina la relación entre el desplazamiento lineal del espolón y el desplazamiento angular de la leva.

25 La figura 2 muestra el espolón en la posición extrema de mayor caudal, para la cual el ángulo "alfa" es máximo. La figura 3 muestra la posición opuesta para la cual el caudal es pequeño; el ángulo "alfa" es casi nulo y al fin del recorrido del espolón no existe ya prácticamente influencia sobre la regulación, de suerte que la pastilla no corre el  
30 riesgo de ser aplastada.



302518

La deslizadera 26 comprende (figura 4 a 7) un patín 30 destinado a cooperar con un saliente 31 de la palanca 15.

5 En la figura 6 que corresponde a la posición de caudal máximo, el patín y la palanca no están en contacto.

Por el contrario, en la figura 7, con la deslizadera 26 en final de recorrido, el patín 30, gracias a su rampa 30<sub>a</sub> (figura 5), hace descender el saliente 31 de la palanca 15 y provoca la obturación mediante el obturador 11 y la junta 14 (figura 1). Como ya se ha dicho arriba, este fin de recorrido que provoca la obturación no tiene ya prácticamente influencia sobre la regulación.

15 La figura 8 representa una variante del dispositivo precedente, en la cual la deslizadera 26 se ha hecho solidaria por el tornillo 27 de un dedo de maniobra 32 accionado por su cara superior moleteada 32<sub>a</sub>.

20 En la figura 9, el espolón 33 solidario de la deslizadera actúa directamente sobre el perfil de la leva 44, solidaria por el moleteado 22 de la pieza fileteada. Las formas del espolón 33 y del perfil 45 de la leva están habilitadas para que el espolón escape al final del recorrido: el patín de la deslizadera viene entonces a regir la obturación mediante la palanca 15, sin que haya aplastamiento de la pastilla.

25 Las figuras 10 y 11 muestran, en las dos posiciones extremas, otro medio de mando de la pieza fileteada, por la deslizadera. La placa 34 es una simple palanca dotada de una muellequilla 35, mientras que la deslizadera 26 comprende un vaciado 37 y una escotadura 38.

30 En la posición de gran caudal (figura 10), la muelle-



5 quilla 35 está alojada en el vaciado 37. Al momento del desplazamiento de la deslizadera, el borde 40 del vaciado expulsa la muñequilla, provocando el desplazamiento angular de la placa 34. Después, al final del recorrido (figura 11), el desplazamiento angular ya detenido, la muñequilla 35 se desliza en la escotadura 38.

10 En la figura 12, la pieza fileteada es solidaria de una rueda dentada 39 regida por la cremallera 42 tallada en el flanco de la deslizadera 41. Al final de recorrido, la cremallera está interrumpida en 43 para evitar el aplastamiento de la pastilla.

15 En la figura 13, la pieza fileteada 13 es solidaria, por el moleteado 22, de una leva 47 que comprende una abertura 53. Una palanca 54 que pivota alrededor de un eje 55 está provista de un espolón 46 que se introduce en la abertura 48. El borde 48 de la palanca forma un ángulo obtuso muy abierto cuyo vértice 50 viene al afloramiento de la cara del encendedor.

20 El operador efectúa la regulación haciendo deslizar su dedo de e hacia f o de f hacia e. El valor del ángulo formado por el eje de la abertura 48 y del arco de círculo descrito por el espolón 46, alrededor del eje 45, determina la relación de los dos desplazamientos angulares.

25 En otro modo de realización representado en las figuras 14 y 15, el arrastre rotativo de la pieza de alcance 13 está asegurado a partir de una moleta 61, solidaria de un vástago fileteado 62 que gira por sus dos extremidades 63 y 64 dentro de dos orificios cilíndricos correspondientes 65 y 66 practicados en el cuerpo del depósito 2.

30

302518



La unión entre el tornillo 62 y la pieza rotativa de alcance 13 comprende un núcleo 67 que se desliza en una corredera 7, practicada en las tapas 72 en una dirección paralela a la del tornillo 62. El núcleo 67 está dotado de un espolón 74 de forma cilíndrica introducido en las dos ramas 75<sub>a</sub>, 75<sub>b</sub> de una horquilla 75, solidarizada por la pieza rotativa 13 por las muescas 22.

De este modo, cuando se hace girar la moleta de mando 61, en un sentido o en otro, se obliga al núcleo 67 a deslizarse en la corredera 7, en el sentido de la flecha f<sub>1</sub> o bien en el sentido opuesto, de suerte que el espolón 74 arrastre la horquilla 75 y, en consecuencia, la pieza rotativa 13 en el sentido de la flecha f<sub>2</sub> o bien en el sentido opuesto.

El sentido de rotación de la flecha f<sub>2</sub> corresponde a la compresión de la pastilla de regulación del caudal de gas y, por tanto, a una reducción de la altura de la llama. A fin de no correr el riesgo de destruir esta pastilla por aplastamiento, se ha dado a la rama 75<sub>a</sub> de la horquilla 75 contra la cual se apoya el espolón 74 durante la maniobra de reducción del caudal de gas, una longitud suficientemente corta para que dicho espolón escape de la extremidad de la rama 75<sub>a</sub> y pueda continuar libremente su curso sin arrastrar la horquilla y, por tanto, sin arrastrar la pieza rotativa 13 más allá de una posición angular predeterminada, correspondiente a un grado de compresión máxima de la pastilla, más allá del cual, esta correría el riesgo de deteriorarse. Cuando se hace girar la moleta 61 en el sentido que desplaza el núcleo en el sentido inverso de la flecha f<sub>1</sub>, el espolón 74 vuelve a tomar su puesto en la horquilla contra la rama 75<sub>b</sub>



y arrastra esta en el sentido inverso de la flecha  $f_2$ , reduciendo, consiguientemente, la compresión de la pastilla de regulación del caudal de gas.

5 Se sobreentiende que la invención no se limita a los modos de realización descritos y representados, pudiéndose aportar modificaciones a los mismos sin desbordar el marco de la invención.

10 Así, por ejemplo, en lugar de prever una rama de la horquilla de mando más corta que la otra rama, con el fin de que el espolón se salga de dicha horquilla cuando el grado de compresión máximo de la pastilla se ha alcanzado, pudiera concebirse el conjunto de forma que el núcleo  $b_7$  llegue a tope en una posición correspondiente a la posición angular de dicha horquilla más allá de la cual no puede permitirse comprimir más la pastilla.

FORMA DE REIVINDICACIONES

20 Se reivindica como propio y nuevo a favor de la société S.A. DUPONT (Sociedad de responsabilidad limitada), domiciliada en Ebis, rue Dieu, Paris (Francia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

25 PRIMERA.- Dispositivo de regulación del caudal de gas en los encendedores a gas, mediante la regulación de la compresión de una pastilla de materia porosa elástica, dispuesta, en el interior de una cámara del encendedor y a través de la cual se filtra el gas, siendo dicha pastilla primida entre una pared fija y la superficie que se enfrenta de una pieza de alcance solidaria en traslación de una pieza de mando, roscada en una parte fileteada conjugada de dicha



302518

cámara, caracterizado en que la pieza de mando (13) está  
unida a un órgano de maniobra (26, 24, 24<sub>a</sub>-54-61), móvil  
sobre dicho encendedor y accesible desde el exterior, me-  
diante una unión por desmultiplicación (23, 28, 29-33,  
44-35, 36-39, 41-46, 47, 48-62, 67, 75) tal que un des-  
plazamiento apreciable del órgano de maniobra produzca un  
movimiento de rotación de muy pequeña amplitud de la pieza  
de mando.

SEGUNDA.- El mismo dispositivo a que se refiere la reivin-  
dicación primera, caracterizado en que la unión entre la pie-  
za de mando y el órgano de maniobra está concebida y habi-  
litada de forma tal que, más allá de un desplazamiento de  
amplitud predeterminada del órgano de maniobra, en el sen-  
tido de la compresión de la pastilla de regulación del cau-  
dal de gas, no produce ya el arrastre en rotación de la pie-  
za de alcance, que ocupa entonces una posición extrema de  
compresión máxima admisible, para la arandela.

TERCERA.- El mismo dispositivo a que se refiere la rei-  
vindicación primera, caracterizado en que el órgano de ma-  
niobra es una deslizadera (26) que es móvil dentro del cuer-  
po del encendedor en una dirección ortogonal al eje de ro-  
tación de la pieza de mando y que comprende una parte (24<sub>b</sub>)  
accesible desde el exterior.

CUARTA.- El mismo dispositivo a que se refiere la reivin-  
dicación primera, caracterizado en que el órgano de manio-  
bra es una palanca (54) que pivota en el cuerpo del encen-  
dedor alrededor de un eje (55), paralelo al eje de la pie-  
za de mando (13) y que presenta un borde (49) en forma de  
"V" muy abierta, una solamente de cuyas puntas es, por lo  
menos, en saliente con respecto al cuerpo del encendedor.

302518



QUINTA.- El mismo dispositivo a que se refieren las reivindicaciones primera a cuarta, caracterizada en que la unión entre el órgano de maniobra y la pieza de mando está constituida por un espolón (28), solidario del órgano de maniobra y dispuesto entre las caras paralelas de una abertura (29), de anchura sensiblemente igual al diámetro del espolón y habilitada en una leva (23) solidaria en rotación del órgano de mando (13).

SEXTA.- El mismo dispositivo a que se refieren las reivindicaciones tercera a quinta, caracterizado en que la dirección general de la abertura forma un ángulo muy pequeño con la dirección de desplazamiento de la deslizador.

SEPTIMA.- El mismo dispositivo a que se refieren la reivindicación tercera, caracterizado en que la deslizador es solidaria de una cremallera (42) que engrana con una rueda dentada (39), solidaria de la pieza de mando.

OCTAVA.- El mismo dispositivo a que se refiere la reivindicación primera, caracterizado en que el órgano de maniobra es un vástago fileteado (62) montado rotativamente, sin desplazamiento axial en el cuerpo del encendedor, sobre un eje de dirección ortogonal al eje de la pieza de mando, comprendiendo la unión entre dicho vástago fileteado y la pieza de mando un núcleo roscado (67) introducido sobre dicho vástago fileteado y montado, con posibilidad de deslizamiento, en la corredera (71) del cuerpo del encendedor, paralelo al eje de dicho vástago fileteado, estando dicho núcleo provisto de un espolón (74) introducido entre dos ramas (75<sub>a</sub>, 75<sub>b</sub>) de una horquilla (75) solidaria de la pieza de mando.

NOVENA.- El mismo dispositivo a que se refiere la reivindicación octava, caracterizado en que el vástago fileteado de mando lleva una moleta (61) cuya periferia presenta, por lo

302518



menos, una parte accesible desde el exterior del encendedor.

5 DECIMA.- El mismo dispositivo a que se refieren las reivindicaciones segunda y octava, o novena, caracterizado en que la rama de la horquilla, actuante en el sentido de la compresión de la pastilla, es suficientemente corta para que el espolón se escape de ella más allá del recorrido angular predeterminado de compresión máxima admisible por dicha pastilla.

10 UNDECIMA.- El mismo dispositivo a que se refieren las reivindicaciones primera a décima en un encendedor que comprende un obturador del orificio de salida del gas, caracterizado en que el órgano de maniobra de regulación del caudal de gas comprende un elemento (30,30a) concebido y habilitados para cerrar dicho obturador (11), al fin del recorrido de dicho órgano de maniobra del caudal de gas, en el sentido de la reducción del caudal.

15 DUODECIMA.- DISPOSITIVO DE REGULACION DEL CAUDAL DE GAS EN LOS ENCENDADORES A GAS.

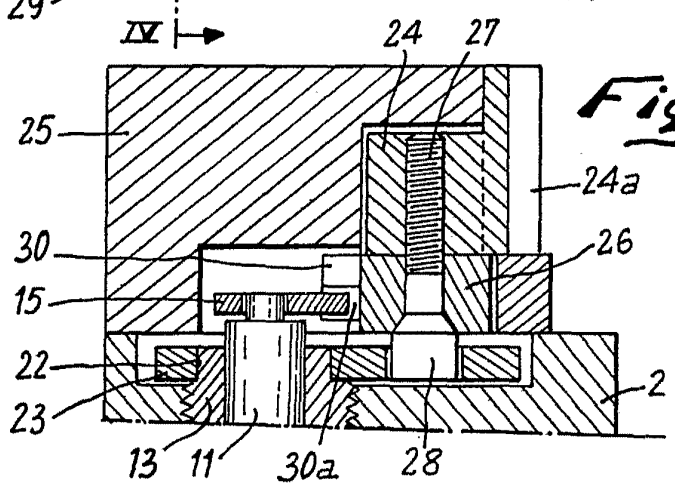
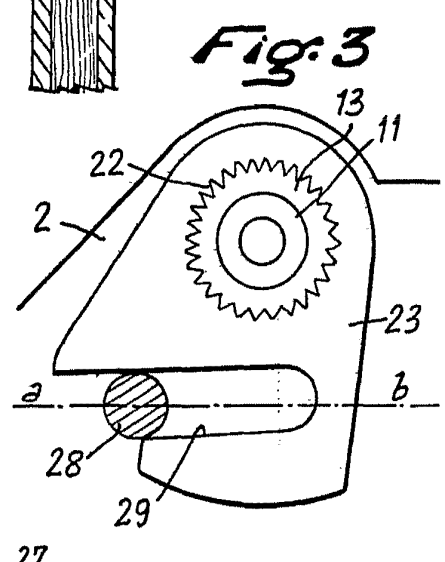
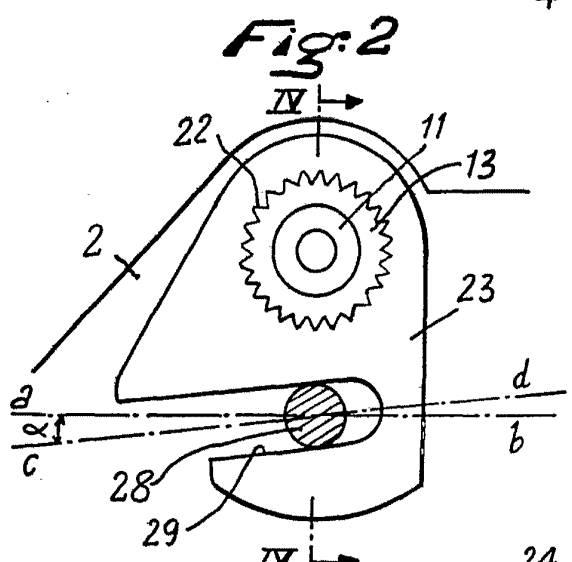
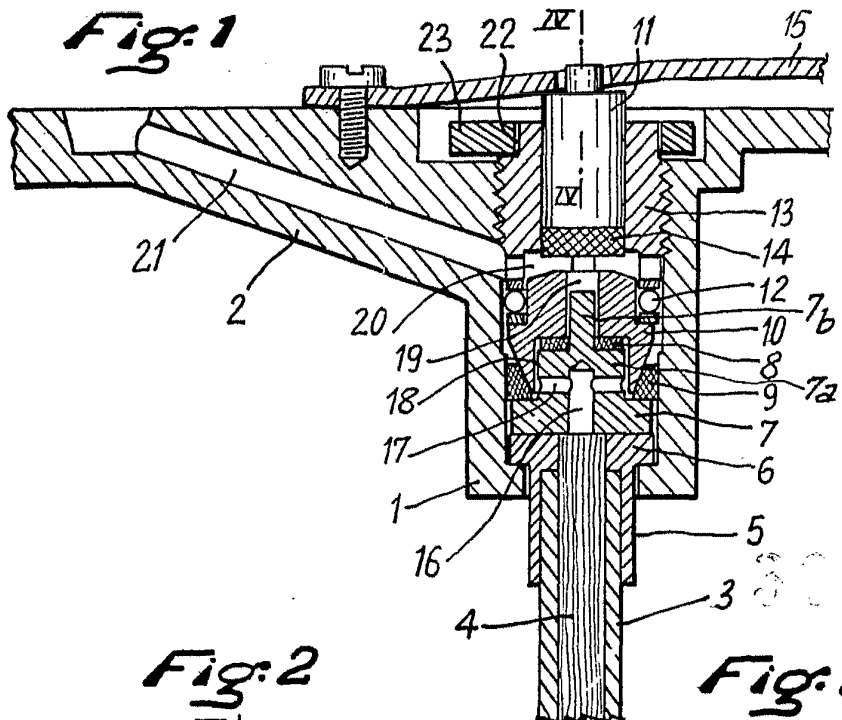
20 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y cuatro hojas de planos.

Madrid, 29 de Julio 1964

P.A. de la Sté S.r.DUPONT (Sociedad de responsabilidad limitada)

Victor Gil Vega  
Victor Gil Vega

P. P.



29 JUL 1964  
 Victor Gil Vega  
 P. P.  
*[Signature]*

Fig:6

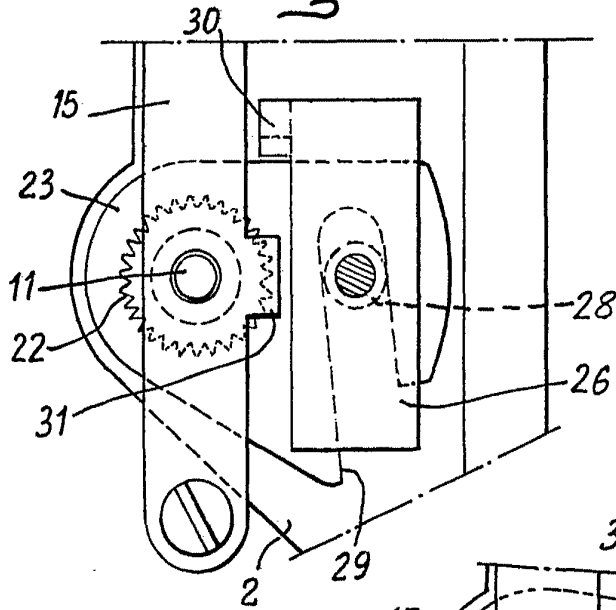


Fig:7

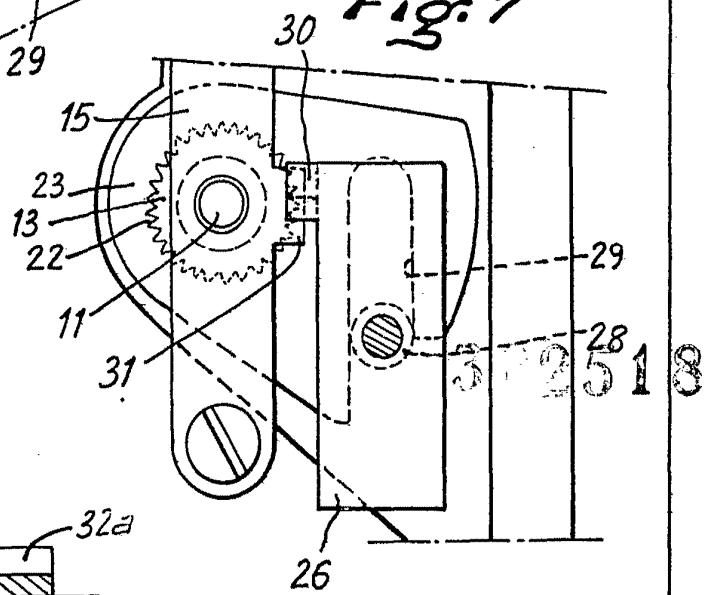


Fig:8

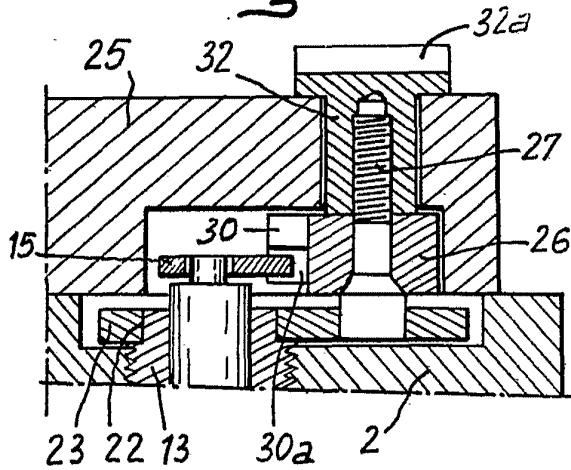
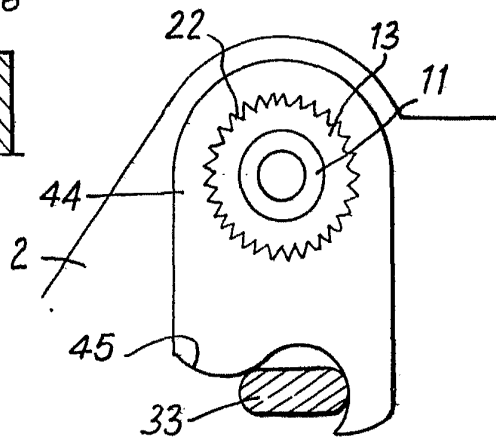


Fig:9



REPUBLICA DE CHILE  
MAY 29 JUL 1984

Victor Gil Vega  
P. P.

*Ullera*

Fig:10

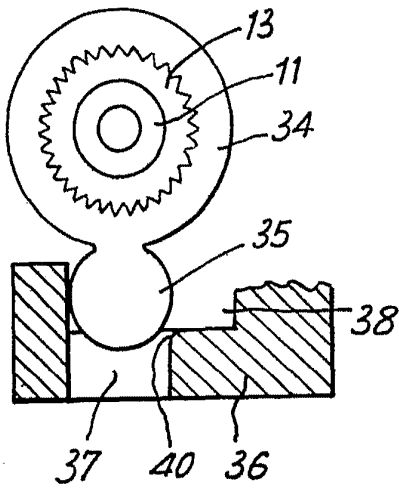


Fig:11

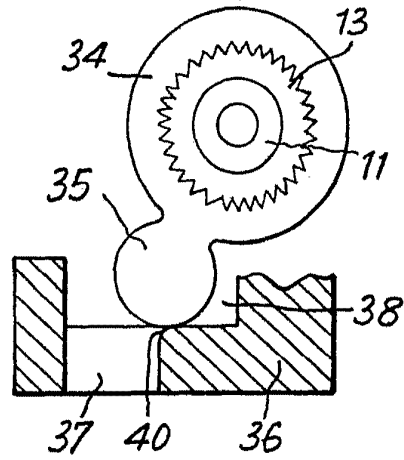
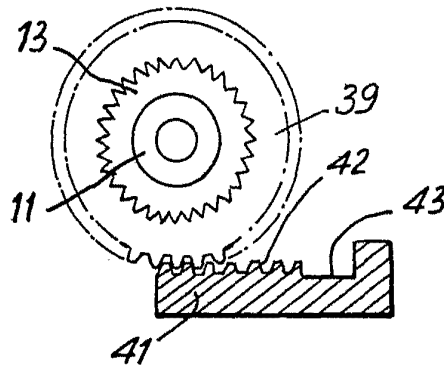


Fig:12



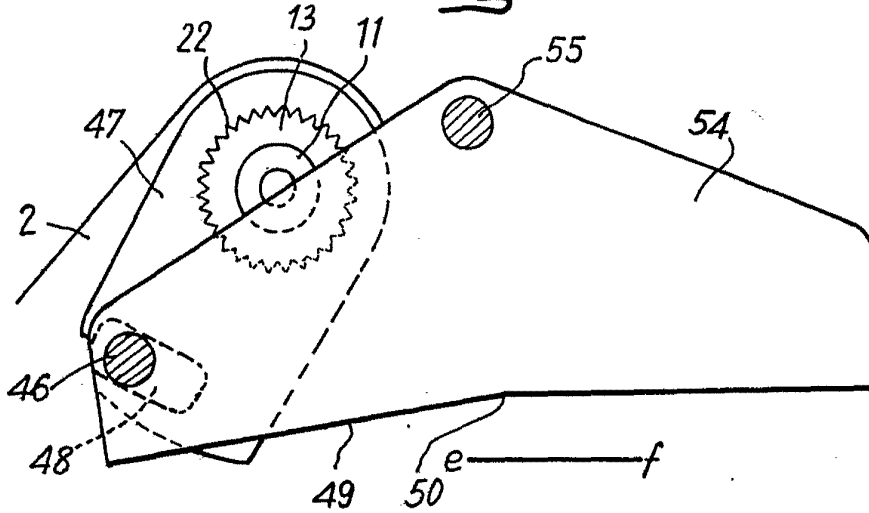
302518

BOJALA DE CALIFICACION  
MEXICO 29 JUL 1911

Victor G. Vozz  
P. P.

*Victor G. Vozz*

Fig:13



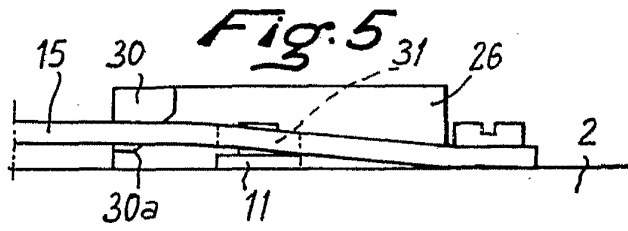


Fig. 14

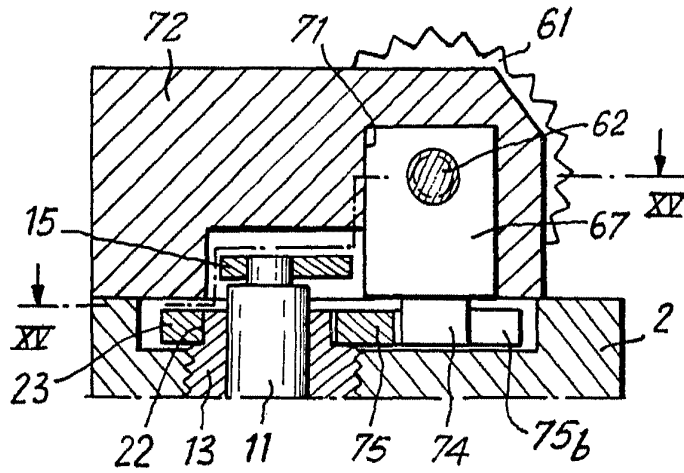
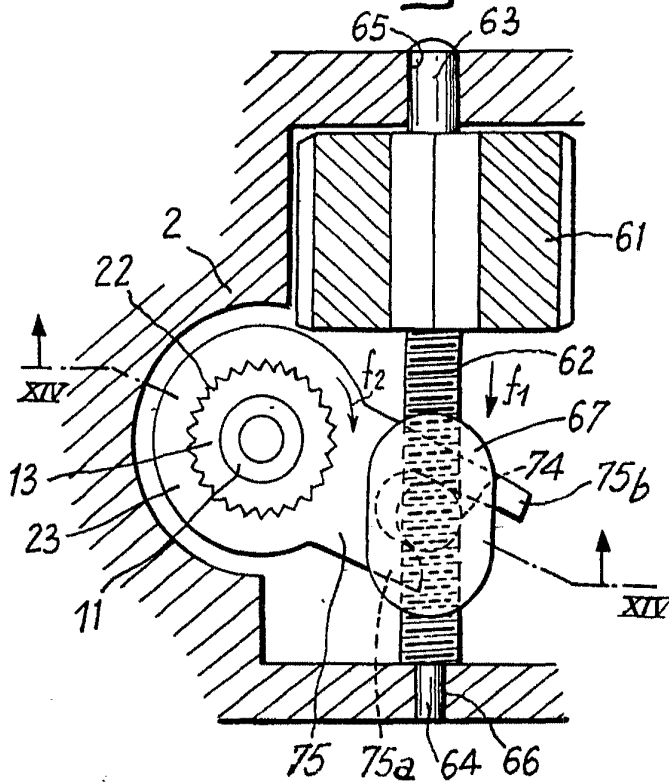


Fig. 15



302518

ESCALA VARIABLE  
MADRID. 3 JUL. 1906

Escritorio de Patentes  
E. P. S.  
*U. S. L. V. S.*