



309090

309090

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía,
a favor de:

STANLEY HERBERT NEWMAN

de nacionalidad norteamericana, domici-
liado en 19 East 70th Street, New York,
N.Y., U.S.A., relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ENCENDEDORES
DE GAS"

=====

Prioridad: Solicitud de Patente en Francia
nº P.V. 964.355 de 19 febrero 1964.



30 090

MEMORIA DESCRIPTIVA

En la patente francesa nº 1.155.225 del 26 julio 1956, se ha descrito un dispositivo de regulación de la altura de la llama en un encendedor desmontable de gas cuyo depósito lleva una válvula de expansión del tipo que comprende un cuerpo cilíndrico perforado por un taladro o mandrilado axial parcialmente roscado, un tornillo de regulación perforado por un mandrilado axial capaz de desplazarse por la parte roscada anteriormente citada, medios accionables desde el exterior del encendedor para desplazar este tornillo de regulación, un émbolo-válvula coaxial interiormente con este tornillo de regulación y perforado a su vez por un canal para el gas, un resorte que actúa entre este émbolo-válvula y un anillo de estanqueidad, un obturador de caucho soportado por este émbolo-válvula, una copela perforada por un canal para el gas, y montada de forma estanca en la parte lisa del mandrilado del cuerpo, una arandela de papel secante, y una pieza de compresión perforada por un canal para el paso de una mecha. Es así posible regular la altura de la llama comprimiendo más o menos la masa porosa constituida por la arandela de secante entre la copela y la pieza de compresión, desplazándose esta copela con un movimiento de traslación bajo la acción de la rotación del órgano de regulación. - - - - -



309090

Este sistema funciona perfectamente, pero si la válvula es solidaria de un depósito que se reemplaza cuando está vacío, es bastante difícil prever un dispositivo para hacer girar el órgano de regulación que pueda quedar fijado permanentemente y que sea fácilmente accesible cuando el gas está encendido. Se prevé pues para ello una llave amovible que se coloca en el momento de la regulación y que se retira después. - - - - -

5. Pero esta llave es de pequeñas dimensiones y puede perderse. Es pues deseable prever un mecanismo fijado permanentemente en el cuerpo del encendedor y que se acopla automáticamente con una parte apropiada de la válvula cuando se coloca en el cuerpo del encendedor un depósito provisto de su válvula. - - - - -

10. Un dispositivo de este género está descrito en la patente francesa nº 1.348.965 del 1 marzo 1963. Permite, por una parte, una regulación de precisión entre dos valores relativamente próximos y, por otra parte, una regulación poco precisa dentro del campo de regulación total posible por la construcción de la válvula. - - - - -

15. Pero este dispositivo conocido presenta el inconveniente de necesitar, cuando el usuario ha llegado al límite del campo de regulación de precisión, la liberación de un sistema de entrinquetado y el volver hacia atrás la moleta de regulación de forma que se le haga efectuar una nueva carrera limitada, y así sucesivamente. Siendo pequeña la amplitud de rotación de la moleta, por razones de construcción,

20. 25.



3 0 9 0 9 0

es preciso un tiempo considerable para pasar de un extremo al otro de la gama total de regulación. - - - - -

Se ha juzgado también preferible separar netamente la regulación poco precisa y la regulación de precisión.

- 5. Un primer ejemplo de esta idea general lo da el Auslegeschrift alemán nº 1.180.183 presentado el 26 agosto 1963 y publicado el 22 octubre 1964, que describe un sistema de regulación en el cual la regulación poco precisa se efectúa imprimiendo a un tornillo de regulación un movimiento de rotación con la ayuda de una llave amovible introducida verticalmente en dos hendeduras diametralmente opuestas de una rueda horizontal de regulación precisa, moleteada en una parte de su periferia, dentada en la otra, calada a fricción dura sobre el tornillo de regulación pero susceptible sin embargo de deslizar respecto a éste bajo la acción de una fuerza suficiente, y que se acopla por su sector dentado con un piñón montado loco en el tubo portapiedras y que, topando contra cada extremo del sector dentado, limita la carrera de la rueda de regulación precisa. - - - - -
- 10.
- 15.
- 20. Este sistema presenta el inconveniente de que el capuchón o apagador del encendedor debe mantenerse completamente levantado para permitir la colocación de la llave amovible, y de que el esfuerzo a ejercer sobre esta llave para hacer girar el tornillo de regulación es considerable, puesto que es preciso vencer la fricción de este tornillo contra la rueda de regulación precisa inmovilizada al final de carrera por el piñón; es pues relativamente difícil en la práctica realizar una regulación poco precisa con una preci-
- 25.

3 09090

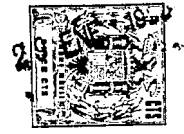
29



si3n suficiente para que la regulaci3n precisa pueda efectuarse en el estrecho campo delimitado por la longitud del sector dentado de la rueda de regulaci3n precisa. - - - -

- Otro ejemplo de regulaci3n en dos tiempos se da
5. en la patente alemana n3 1.163.587 presentada el 2 abril 1962 y publicada el 20 febrero 1964 que describe un dispositivo de regulaci3n de la llama en el cual una rueda de regulaci3n, accesible desde el exterior del encendedor, es solidaria de un v3stago fileteado acoplado con juego en un
 10. orificio roscado perforado o taladrado hacia un extremo de una palanca de dos brazos pivotada o fulcrada en el cuerpo del encendedor y cuyo otro extremo se apoya sobre un resalte de un manguito que rodea el 3mbolo-v3lvula de la v3lvula de expansi3n, pudiendo deslizar este 3ltimo en una tuerca
 15. de regulaci3n atornillada en el brazo de palanca uno de cuyos extremos est3 en contacto con el resalte anteriormente citado. El manguito sirve para comprimir con m3s o menos fuerza una arandela porosa de forma que regule el caudal
 20. grande a trav3s de los poros de la arandela. Se act3a sobre este manguito bien directamente haciendo girar la tuerca de regulaci3n, bien indirectamente haciendo pivotar la palanca por accionamiento de la rueda de regulaci3n. La tuerca sirve para la regulaci3n poco precisa y la rueda de regulaci3n
 25. para la regulaci3n precisa. - - - - -

Esta realizaci3n conocida no es conveniente m3s que para un encendedor monobloque. En el caso de un encendedor desmontable, no es utilizable, ya que supone que la palanca



3 0 9 0 9 0

es solidaria permanentemente de la válvula puesto que el émbolo-válvula de ésta atraviesa libremente la tuerca de regulación poco precisa que se atornilla en esta palanca, mientras que en un encendedor desmontable, la válvula está

5. llevada por el depósito amovible, en tanto que los órganos de regulación de la altura de la llama deben por hipótesis estar montados permanentemente en el cuerpo del encendedor.

En la práctica, la regulación poco precisa puede efectuarse frecuentemente en la fábrica una vez para siempre sin que resulte de ello un inconveniente importante, limitándose el usuario a la regulación de precisión, según, por ejemplo, tenga que encender un cigarrillo o una pipa. Sin embargo es deseable que el usuario conserve la posibilidad de modificar fácilmente la regulación poco precisa

10. si el encendedor debe utilizarse permanentemente en condiciones excepcionales, por ejemplo a pleno aire, donde es evidentemente deseable que la llama sea, proporcionalmente, más alta a causa del viento que en el interior de un inmueble.

15.

En estas condiciones, la regulación poco precisa, que es excepcional, puede hacerse sin inconveniente a mano o con la ayuda de una llave amovible, y la regulación de precisión por medio de un dispositivo solidario del cuerpo del encendedor. - - - - -

20.

La invención tiene por consiguiente por objeto un dispositivo de regulación de la altura de la llama en un encendedor desmontable de gas cuyo depósito lleva una válvula de expansión del tipo anteriormente citado, caracteri-

25.

3 0 9 0 9 0



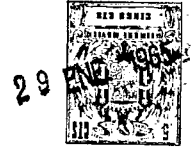
- zado porque comprende además un émbolo de regulación inter-
 puesto entre el tornillo de regulación y la copela y perfo-
 rado por un mandrilado axial en el cual se monta de forma
 deslizante el émbolo-válvula, y medios, independientes de
5. los medios para desplazar el tornillo de regulación, para
 imprimir desde el exterior del encendedor un movimiento
 rectilíneo a este émbolo de regulación, siendo solidaria,
 por lo menos una parte de los medios para desplazar el tor-
 nillo de regulación, de la válvula y pudiendo en caso con-
 10. veniente ser apta para cooperar con una llave amovible,
 mientras que los medios para accionar el émbolo de regu-
 lación están llevados por la caja del encendedor, de modo
 que la regulación de la altura de la llama se efectúa en
 dos tiempos: una regulación poco precisa por rotación del
 15. tornillo de regulación, y una regulación precisa por des-
 lizamiento del émbolo. - - - - -

Preferentemente, el émbolo es accionado por un
 sistema de leva de acción directa o por mediación de una pa-
 lanca, o también por un sistema de tornillo con o sin una
 20. palanca intermedia. - - - - -

En los planos anexos, se han representado esque-
 máticamente y a título de ejemplos, diversos modos de rea-
 lización de la invención. - - - - -

La figura 1 es un alzado lateral, la figura 2
 25. es una vista frontal y la figura 3 una planta de un encen-
 dedor según la invención. - - - - -

La figura 4 es una sección media muy esquemática



3 0 9 0 9 0

de este encendedor, pero sin el depósito que lleva la válvula. - - - - -

La figura 5 es un alzado del conjunto depósito-cuerpo de válvula. - - - - -

5. La figura 6 es una sección axial a mayor escala de la válvula según la invención. - - - - -

Las figuras 7 a 12 muestran el principio de diversos sistemas de regulación precisa. - - - - -

10. La figura 13 es un alzado lateral parcial a mayor escala que muestra la aplicación práctica del sistema de regulación de la figura 7, con una de las valvas que forman la caja del encendedor sacada. - - - - -

15. La figura 14 es una sección parcial media del encendedor, a la misma escala que la figura 13 pero por el plano de la figura 4. - - - - -

La figura 15 es una sección con arrancado parcial, por XV-XV de las figuras 13 y 14, pero con la rueda moleteada y la leva de regulación precisa vistas en alzado. - -

20. La figura 16 es una sección horizontal por XVI-XVI de la figura 13. - - - - -

La figura 17 es un alzado lateral parcial de una mitad del cinturón, visto desde el interior del encendedor.

Las figuras 18 y 19 son secciones, respectivamente, por XVIII-XVIII y XIX-XIX de la figura 17. - - - - -



3 0 9 0 9 0

La figura 20 es un alzado lateral parcial de la otra mitad del cinturón, desde el mismo punto de vista que la figura 13. - - - - -

5. Las figuras 21 a 24 son secciones, respectivamente, por XXI-XXI, XXII-XXII, XXIII-XXIII y XXIV-XXIV de la figura 20. - - - - -

La figura 25 es una planta de la palanca intermedia de regulación precisa. - - - - -

10. Las figuras 26 y 27 son secciones, respectivamente, por XXVI-XXVI y XXVII-XXVII de la figura 25. - - - - -

La figura 28 es una sección por XXVIII-XXVIII de la figura 14. - - - - -

15. Como lo muestran las figuras 1 a 4, la forma general del encendedor es análoga a la del encendedor objeto de la patente francesa nº 1.280.614 del 18 octubre 1960. La caja está formada por dos valvas 1, la que, por su parte superior, están cortadas para dejar lugar a un pulsador de maniobra 2 sometido a la acción de un resorte 2a y que, cuando se baja con el dedo contra la acción del resorte anteriormente citado, hace girar, por medio de un elemento de arrastre 3, una moleta 4 que pivota alrededor de un eje 5, y acciona una palanca de válvula 6 que levanta la cabeza 7 del quemador (figuras 5 a 16) para dar paso al gas. La llama sale de la caja por un orificio 8 practicado la mitad en cada una de las valvas 1 y la. La regulación precisa de la altura de la llama se efectúa con la ayuda de

20.

25.



una rueda moleteada 9 (figuras 1 a 4 y 13 a 16) de una forma que se describirá a continuación. - - - - -

- El pulsador 2 está empernado en 10 (figura 4) a un cinturón portamecanismo 11 análogo en su conjunto al que se describe en la patente nº 1.280.614 anteriormente citada. Este cinturón se aloja en las valvas 1, la que están fijadas a él por un sistema 12 análogo al que se ve en las figuras 6, 10, 16, 25 y 26 de esta patente. Una palanca 13 empujapiedras (figura 4) aplica una piedra no representada contenida en un tubo portapiedras 14 (figuras 4, 13 y 14) contra la moleta 4 y puede ser separada por una palanca empernada 15 (figuras 4 y 13) a fin de cambiar la piedra. La parte del mecanismo que se acaba de describir es conocida en su conjunto y no forma en sí parte de la invención, como tampoco el depósito 16 cuya forma es visible en la figura 5 y que lleva el cuerpo de válvula 17. - - - -

- Refiriéndose ahora a la figura 6, se ve que el cuerpo de válvula 17 está engastado gracias a una garganta anular 18 en la cara superior del depósito 16 (figura 5).
- El cuerpo 17 está perforado axialmente por tres mandrilados coaxiales que tienen diámetros diferentes. El mandrilado superior 19 está roscado y posee el diámetro máximo. El mandrilado medio 20 es liso y de diámetro algo menor, y el mandrilado inferior 21 es igualmente liso y de diámetro aún mucho más reducido de forma que constituya un amplio resalte anular 22 que sirve de apoyo a una pieza de compresión 23. Esta está perforada por dos canales paralelos 24 (que, en una variante no representada, pueden estar consti-

309090



tuídos por ranuras longitudinales trazadas según dos generatrices diametralmente opuestas de una pieza de compresión cilíndrica provista de una brida anular que descansa contra el resalte 22), por los cuales pasa una mecha 25 que se inmerge en el depósito 16 a través del mandrilado 21 y está en contacto con una arandela porosa 26 de papel secante o materia análoga. Esta arandela está aplicada contra la mecha 25 y la pieza 23 por una copela 27 perforada por un canal axial 28 y que puede desplazarse libremente en el mandrilado 20 con interposición de una junta estanca 29. El quemador 7 forma un émbolo 30 perforado por un canal axial 31 y por un canal transversal 32, cuya cabeza 33 lleva una junta estanca 34 que puede cerrar el extremo superior del canal 28. Un resorte 35 interpuesto entre la cabeza 33 y una junta estanca 36, solicita el émbolo 30 contra la copela 27. La construcción descrita hasta ahora es idéntica a la de la válvula que constituye el objeto de la patente nº 1.155.225 anteriormente citada. - - - - -

Pero, según la invención, el émbolo 30, 33 que constituye el quemador desliza en un émbolo de regulación en forma de casquillo cilíndrico formado por dos partes de diámetros diferentes. La parte inferior 37, de mayor diámetro, desliza libremente en el mandrilado 20, mientras que la parte superior 38 tiene un diámetro menor que da lugar a un resalte anular exterior 39. Contra este resalte se apoya una pieza cilíndrica 40 que forma un tornillo de regulación, perforada por un mandrilado interior liso 41 para recibir con fricción suave la parte 38 del casquillo y fi-



- leteada exteriormente para poderse atornillar en el mandrilado roscado 19. El extremo superior del tornillo 40 presenta una garganta 42 cuya altura es superior a la carrera máxima prevista para el tornillo 40. Puede presentar
5. una periferia 43 estriada para facilitar su rotación con la mano, o presentar medios para adaptar en él una llave de maniobra. El casquillo 37, 38 está además perforado axialmente por un mandrilado 44, 45 formado por dos partes de diámetros diferentes cuya unión determina en 46 un resalte anular que constituye un apoyo para la junta 36, recibiendo el mandrilado 44 libremente el émbolo 30 y recibiendo el mandrilado 45 el resorte 35 y, con juego, la cabeza 33 del émbolo 30. La longitud de la parte superior 38 del émbolo 37, 38 es tal que cuando el tornillo 40 descansa contra el resalte 39, el extremo superior del casquillo sobresalga ligeramente respecto a la superficie superior 40a del tornillo 40. - - - - -
- 10.
- 15.

El funcionamiento de la válvula es el siguiente:

- Después de haber montado sucesivamente la pieza
20. 23 con la mecha 25 contra el resalte 22 y el conjunto formado por la copela 27, su junta 29 y la arandela porosa 26, se monta en el émbolo 37, 38 el conjunto formado por la junta 36, el émbolo 30, 33, 34 y el resorte 35, y se lleva la cara inferior 37a del casquillo en contacto con la cara superior de la copela 27. Se cala entonces el tornillo 40 en
25. la parte superior 38 del casquillo-émbolo, y se lo atornilla en el mandrilado roscado 19 hasta que la cara inferior del tornillo entra en contacto con el resalte 39. Si se conti-

3 0 9 0 9 0



núa atornillando el tornillo 40, se arrastra el casquillo 37, 38 y la copela 27 hacia abajo, lo que comprime la arandela 26 contra la cara superior, preferentemente convexa como se ha representado, de la pieza 23, que no puede moverse. Pero, por construcción, se ha dispuesto que cuando la cara 40b del tornillo 40 llega al extremo inferior del roscado del mandrilado 19 del cuerpo 17, la arandela 26 no esté comprimida al máximo, y se pueda aumentar aún ligeramente esta compresión apoyando sobre la cara superior 38a del émbolo 37, 38 para llevarla al nivel de la cara 40a del tornillo 40, de una forma que se describirá a continuación.

Se puede pues realizar una regulación poco precisa, o prerregulación, de la altura de la llama haciendo girar el tornillo 40, y después una regulación precisa o de precisión hundiendo más o menos el émbolo 37, 38. - - - - -

Gracias a la presión del gas en el depósito, a la elasticidad de la arandela 26 o, eventualmente, interponiendo una junta elástica entre la copela 27 y la pieza 23, a la manera de la junta 30 descrita en la patente nº 1.155.225 anteriormente citada, se realiza un retorno automático del casquillo 37, 38 a la posición de reposo representada en la figura 6, desde que cesa la presión sobre la superficie 38a.

Además, de forma conocida y como se describe igualmente en la patente nº 1.155.225 anteriormente citada, el levantamiento del quemador 7 y del émbolo 30, 33, 34 por la palanca 6 de la figura 4, deja el paso al gas desde el depósito por la mecha 25, la arandela 26, el mandrilado 28, el mandrilado 45 y los canales 32 y 31. - - - - -

309090



Las figuras 7 a 12 muestran el principio de diferentes modos para hundir más o menos el casquillo 37,38.

5. En el caso de la figura 7, se utiliza un sistema de palanca y leva. Una palanca 47 empernada por un extremo en 48 al cuerpo del encendedor no representado descansa por un ensanchamiento 49 contra la superficie 38a del émbolo 38. Una leva 50 montada en un eje 51 llevado igualmente por el cuerpo del encendedor actúa sobre el otro extremo de la palanca 47 para hacerle pivotar en el sentido de la flecha F1 cuando la leva gira en el sentido de la flecha F2. En la figura 6, se ha representado muy esquemáticamente, en trazos mixtos, la palanca 47 con su ensanchamiento 49 y la leva 50. - - - - -

10.

15. En el caso de la figura 8, se utiliza un sistema de leva directa. La leva 50 empernada en 51 actúa directamente sobre el émbolo 38 cuando se la hace girar en el sentido de la flecha F2. - - - - -

20. En el caso de la figura 9, se utiliza un sistema de tornillo directo. Un tornillo 52 atornillado en una parte fija 53 del cuerpo del encendedor y provisto de una cabeza de maniobra 54 actúa directamente sobre la cara 38a del émbolo 38 cuando se le atornilla de forma que se le desplace en el sentido de la flecha F3. - - - - -

25. En el caso de la figura 10, se utiliza un sistema de tornillo de empuje y palanca. El tornillo 52, 54 actúa sobre un extremo de una palanca 47, 49 para hacerle girar en el sentido de la flecha F1 cuando se desplaza el tor-

309090



ornillo en el sentido de la flecha F3. - - - - -

5. En el caso de la figura 11, se utiliza un sistema de tornillo de tracción y palanca. El tornillo 52', 54' posee un vástago de gran longitud y, atornillándose en una parte fija 53' del cuerpo del encendedor de forma que se desplaza en el sentido de la flecha F3, arrastra el extremo de una palanca 47', 49' opuesta al perno 48' y a la cual está fijado por una cabeza 55 que no puede atravesar un orificio 56 practicado en la palanca. - - - - -

10. Finalmente, en el caso de la figura 12, se utiliza un sistema de tornillo opuesto. La cara superior del émbolo 38 descansa directamente contra una parte fija 57 del cuerpo del encendedor, que el émbolo-quemador 7, 30 atraviesa por una abertura 58. - - - - -

15. El fondo 59 del encendedor está perforado por un orificio roscado 60 en el cual puede atornillarse un tornillo 61 con cabeza de maniobra que se apoya contra el fondo del depósito 16 según el eje A-A del cuerpo de válvula 17 y del quemador 7. Atornillando el tornillo 61, se desplaza el depósito 16 y el conjunto 17, 40, 38 en el sentido de la flecha F4, de forma que se haga penetrar el casquillo 38 en el tornillo 40 hasta que -como máximo- la cara superior 40a del tornillo 40 entra en contacto con la cara inferior 57a de la pieza 57. - - - - -

25. Estos dos últimos sistemas pueden sin embargo adaptarse bastante mal a una forma de encendedor como la de las figuras 1 a 4, y convienen más a un encendedor de forma

3 09090



- más clásica. En el caso del sistema de la figura 11, la pieza 53' puede formar una parte del fondo de la caja, el depósito 16 no ocupa todo el interior de la caja, y la cabeza 54' del tornillo 52' sobresale preferentemente por una abertura practicada en esta caja. En el caso del sistema de la figura 12, la caja está casi enteramente cerrada por su parte superior en 57 con excepción de un orificio 58 para el paso del quemador 7, pero está abierta por su parte inferior para recibir primero el depósito 16 con la válvula 17 y después un fondo 59 provisto del tornillo 61 y finalmente, preferentemente, un segundo fondo liso que evita cualquier desatornillado accidental y cualquier pérdida del tornillo 61 por fricción en el bolsillo del usuario. En los dos casos, el mecanismo de mando del tornillo es, preferentemente, análogo al que forma el objeto de la patente francesa 1.152.021 del 29 junio 1956 y se monta en la parte superior de la caja del encendedor, en un espacio libre practicado encima de la palanca 47 o del tabique 57; este último puede reemplazarse en cualquier caso por una prolongación ad hoc del fondo 6 del mecanismo visible en la figura 3 de esta patente. - - - - -
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.

Se describirá ahora, con referencia a las figuras 13 a 28, con mayor detalle un modo de realización práctica del sistema representado en su principio en la figura 7. -

- 25.
- Se ve en las figuras 13 a 24 que el cinturón 11 comprende dos bridas 11a y 11b sensiblemente paralelas respectivamente a las valvas 1 y 1a. La brida 11a termina hacia la parte delantera del encendedor en una parte 11c sen-

309090



- siblemente doblada en ángulo recto, y la brida llb en una parte análoga lld. La brida lld está ligeramente doblada hacia el interior por su parte inferior en lle para formar una guía durante la colocación del depósito 16 y de
5. la válvula 17, introduciéndose el borde de la parte lle en la garganta 42 del tornillo 40. La brida llb está cortada en 62 para dejar paso al quemador 7 durante la colocación del depósito 16 en el cinturón 11. Por la misma razón, la palanca de levantamiento 6 está cortada en 63
10. como lo muestra la figura 16. Las bridas lla y llb están taladradas por orificios correspondientes 64 y 65 para el paso del eje 51 de la rueda moleteada 9 y de la leva 50, y por orificios 66, 67 para el paso del eje 5 de la moleta 4. Además, la brida llb forma en su parte inferior, curvada en ángulo recto, un fondo parcial 68 perforado por una abertura 69 y que se prolonga por una parte hacia abajo en 70 paralelamente a la brida lla y contra ésta, y en 71 perpendicularmente a ésta y por otra parte hacia arriba en 72, 72a por una especie de plaqueta cuya función
15. se explicará posteriormente. La prolongación 70 sirve para soportar el tubo portapiedras 14, y la abertura 69 permite el paso de la piedra en dirección a la moleta 4. Finalmente, se observará que la brida lld presenta en su lado vertical libre una abertura 73 destinada a dejar pasar la leva 50. - - - - -
- 20.
- 25.

Además, como se sobreentiende, la valva 1 está perforada por una lumbrera 74 para dejar pasar la rueda 9.

Finalmente, las figuras 25 a 28 muestran la for-

3 0 9 0 9 0



- ma y el sistema de empernado de la palanca 47 de regulación precisa. La palanca presenta una superficie plana 47a cuya forma es claramente visible en la figura 25. Esta superficie presenta una abertura 47b en forma de T que coopera con la plaqueta 72, una protuberancia hacia arriba 47c, y una nervadura 49 dirigida hacia abajo y que constituye el ensanchamiento mencionado con respecto a la figura 7.
5. La protuberancia 47c coopera con la leva 50 y la protuberancia 49 con la cara 38a del émbolo 38. El conjunto de la
10. abertura 47b y de la plaqueta 72 forma un fulcro para el conjunto de la palanca (es el equivalente del perno 48 de la figura 7). La plaqueta 72 presenta una protuberancia central 72a que se introduce en una abertura 75 de la palanca de válvula 6 (figuras 14, 16 y 28). Esta palanca se
15. apoya a su vez sobre la cara superior 72b de la plaqueta 72 a una y otra parte de la protuberancia 72a. - - - - -

El funcionamiento del mecanismo es el siguiente:

- Las bridas 11a, 11c y 11b, 11d, 11e están unidas por puntos de soldadura convenientemente repartidos para
20. formar el cinturón 11, y el tubo portapiedras 14 está soldado a la prolongación 70. Se coloca el mecanismo de encendido que comprende el pulsador 2 con su resorte 2a, el elemento de arrastre 3, la moleta 4, las palancas 6 y 47 y la palanca empujapiedras 13 con su palanca de separación 15
25. y el mecanismo de regulación que comprende la rueda 9 y la leva 50, y se mantienen en posición los diversos órganos anteriormente citados por medio de sus ejes respectivos que atraviesan todas las bridas del cinturón 11; si hay una pie-

309090



5. dra introducida en 14 contra la moleta 4, el encendedor podrá funcionar desde el momento en que se habrá colocado el depósito 16 y la válvula 17 con la garganta 42 acoplada con el reborde 11e y la cabeza 7 del quemador acoplada con la abertura 63 de la palanca 6. - - - - -

Colocados los diversos órganos, y habiéndose girado el tornillo 40 manualmente o con la ayuda de un instrumento ad hoc para regular la compresión de la arandela 26 a un valor correspondiente al valor medio deseado, con la leva 50 en contacto con la protuberancia 47c de la palanca 47 y ocupando la posición de la figura 14, y la nervadura 49 en contacto con la cara 38a del émbolo 38 en posición de protuberancia media, se puede aumentar la altura de la llama haciendo girar la leva 50 con la ayuda de la rueda 9 en el sentido de las agujas de un reloj de forma que se reduzca la altura de la parte de la leva comprendida entre el eje 51 y la cara 38a; el émbolo 38 sube entonces ligeramente, disminuyendo la presión sobre la arandela 26, y puede escaparse una masa más importante de gas cuando se levanta el quemador 7. Se puede reducir la altura de la llama haciendo girar la leva 50 en el sentido inverso al de las agujas de un reloj de forma que se aumente la altura de la parte de la leva comprendida entre el eje 51 y la cara 38a; el émbolo 38 desciende entonces y comprime más la arandela 26, lo que reduce la corriente de combustible gaseoso. Se puede también regular la posición de partida de la leva 50 de forma que se ejerza sobre el émbolo 38 una acción siempre en el mismo sentido, en cuyo

3 09090



5. caso la regulación inicial se hará o bien para una altura máxima, o bien para una altura mínima de la llama, y la regulación no será posible más que en un solo sentido. Pero, desde luego, es posible en cada momento desmontar el encendedor y hacer girar el tornillo 40 entre los límites impuestos por la construcción de la válvula, es decir regular la altura media de la llama en función de las condiciones que se suponen duraderas de utilización del encendedor.

10. Debe sobreentenderse que los modos de realización descritos y representados lo han sido solamente a título de ejemplos y pueden sufrir numerosas modificaciones sin salir del espíritu de la invención. En particular, se podrían prever otros medios para realizar la regulación precisa, por ejemplo, dar el roscado del mandrilado 19 y al fileteado del tornillo 40 alturas de filetes diferentes, de forma que el atornillado pudiera hacerse por acoplamiento de las partes superiores de los filetes bajo el efecto de la presión del gas contenido en el depósito y que tiende a empujar hacia la parte alta de la figura 6 el conjunto 23, 26, 27, 40, pero apoyando sobre la cara 40a se puede hacer descender el conjunto del tornillo respecto al mandrilado 19; en este caso, el émbolo 38, 37 sería inútil, y la válvula se parecería más -con excepción de su fileteado- a la de la patente nº 1.155.225 anteriormente citada. Se podría utilizar igualmente una leva de acción directa (principio de la figura 8) pero que estuviera arrastrada a partir de la rueda 9 por un tren de engranajes, si esta medida fuera deseable para facilitar la construcción. Finalmente, en el caso de las figuras 9 y 10, la pieza 53 en la cual se atornilla el tornillo

3 0 9 0 9 0



1961

52, 54 podría estar constituida por una especie de travesa que uniera las bridas 11a y 11b de las figuras 13 a 16. - - - - -

N O T A

5. Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1.- Perfeccionamientos en los encendedores de gas, particularmente en los dispositivos de regulación de la altura de la llama en un encendedor desmontable de gas cuyo depósito (16) lleva una válvula de expansión del tipo que comprende un cuerpo cilíndrico (17) perforado por un mandrilado axial (19 a 21) parcialmente roscado, un tornillo de regulación (40) perforado por un mandrilado axial (41) capaz de desplazarse en la parte roscada (19) anteriormente citada, medios (43) accionables desde el exterior del encendedor para desplazar este tornillo de regulación, un émbolo-válvula (30, 34) coaxial interiormente a este tornillo de regulación y taladrado a su vez por un canal (31,32) para el gas, un resorte (35) que actúa entre este émbolo-válvula y un anillo de estanqueidad (36), una copela (27) perforada por un canal (28) para el gas y montada de forma estanca en la parte lisa (20) del mandrilado del cuerpo (17), una arandela de papel secante (26), y una pieza de compresión (23) perforada por un canal (24) para el paso de una mecha (25), caracterizados porque el dispositivo comprende además un émbolo de regulación

309090



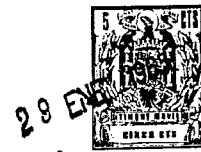
(37, 38) interpuesto entre el tornillo de regulación (40) y la copela (27) y perforado por un mandrilado axial (45) en el cual se monta de forma deslizante el émbolo-válvula (30), y medios (47, 50 o 52 a 54 o 47, 52 a 54 o 47', 52' a 56 o 57, 60), independientes de los medios (43) para desplazar el tornillo de regulación (40), para imprimir desde el exterior del encendedor un movimiento rectilíneo a este émbolo de regulación, siendo solidaria, una parte por lo menos de los medios para desplazar el tornillo de regulación, de la válvula y pudiendo en caso necesario estar adaptada para cooperar con una llave amovible, mientras que los medios para accionar el émbolo de regulación están llevados por la caja del encendedor, de modo que la regulación de la altura de la llama se efectúa en dos tiempos: una regulación poco precisa por rotación del tornillo de regulación, y una regulación precisa por deslizamiento del émbolo de regulación. - - - - -

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios para imprimir un movimiento rectilíneo al émbolo de regulación comprenden una leva (50) montada en el cuerpo del encendedor de forma que pueda girar, y medios (9) accesibles desde el exterior del encendedor para hacer girar esta leva. - - - - -

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque la leva está en acoplamiento directo con el émbolo de regulación. - - - - -

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2,

309090



5. caracterizados porque el dispositivo comprende además una palanca (47) empernada en el cuerpo del encendedor y acoplada con el émbolo de regulación en un punto de su longitud, estando acoplada la leva con el extremo de la palanca alejado del perno de ésta. - - - - -

10. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque cuando el dispositivo se aplica a un encendedor del tipo que comprende una caja formada por dos valvas, con un cinturón alojado en esta caja, formado por dos bridas paralelas (11a, 11b) y por el cual está soportado el mecanismo de accionamiento del encendedor, los medios para accionar la leva comprenden una rueda moleteada (9) que sobresale parcialmente al exterior por una abertura ad hoc de una de las valvas de la caja, y un eje (51) llevado por las bridas del cinturón y sobre el cual hay caladas de forma contigua la moleta y la leva. - - - - -

20. 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 3 a 5, caracterizados porque la palanca (47) presenta una superficie de apoyo (49) dirigida hacia abajo para el émbolo de regulación, una superficie de apoyo (47c) dirigida hacia arriba para la leva, y una abertura (47b) en forma de T practicada en uno de sus bordes y cuya barra es perpendicular a la superficie de apoyo para la leva, y el cinturón presenta un fondo parcial (68) que une las partes inferiores de las bridas y presenta una plaqueta (72, 72a) dirigida hacia arriba y susceptible de introducirse en la abertura en T de la palanca para constituir con ella un fulcro para la palanca. - - - - -

309090



5. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios para imprimir un movimiento rectilíneo al émbolo de regulación comprenden un tornillo de presión (52) provisto de una cabeza de maniobra (54), que se atornilla en un soporte (53) llevado por el cuerpo del encendedor. - - - - -

8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque el tornillo de presión está acoplado directamente con el émbolo de regulación. - - - - -

10. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque comprenden además una palanca (47) empernada por un extremo en el cuerpo del encendedor y acoplada con el émbolo de regulación en un punto (49) de su longitud, estando el tornillo (52) acoplado con el extremo de la palanca alejado del perno (48) de ésta. - - - - -

15.

10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios para imprimir un movimiento rectilíneo al émbolo de regulación comprenden un tornillo de tracción (52'), provisto de una cabeza de maniobra (54'), que se atornilla en un soporte (53') llevado por el cuerpo del encendedor, y una palanca (47') empernada por un extremo en el cuerpo del encendedor y acoplada con el émbolo de regulación en un punto (49') de su longitud, atacando el tornillo el extremo de la palanca opuesto a aquel donde se halla el perno (48') por medio de un vástago liso opuesto al soporte del tornillo respecto a su cabeza de maniobra, acoplado con un orificio liso (56) de la palanca y terminado por un ensanchamiento (55) que le impide salir de este ori-

20.

25.

309090



ficio. -----

11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque el soporte (53') del tornillo está formado por el fondo de la caja del encendedor y la cabeza de maniobra sobresale exteriormente por una abertura ad hoc de una pared de esta caja. -----

5.

12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios para imprimir un movimiento rectilíneo al émbolo de regulación comprenden un tornillo de presión (61) montado en el fondo (59) de la caja del encendedor y acoplado con la cara inferior del depósito (16) del encendedor en el eje del émbolo de regulación (38), descansando directamente este émbolo contra una parte fija (57) de la caja concéntricamente a una abertura (58) por la cual pasa el émbolo-válvula (30). -----

10.

15.

13.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ENCENDADORES DE GAS". -----

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veinticinco hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de ocho láminas de dibujos que la ilustran.

20.

BARCELONA, 27 ENE 1965

P.A.

Handwritten signature
M. M. CURELL SUÑOL

ct.

309090

309090

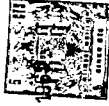
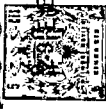


Fig. 1

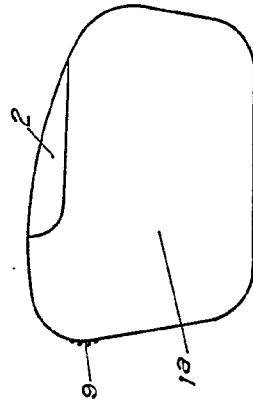


Fig. 2

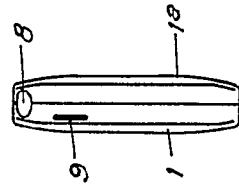


Fig. 3



Fig. 5

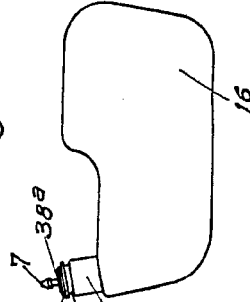


Fig. 4

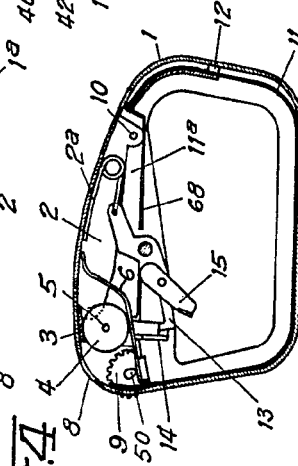
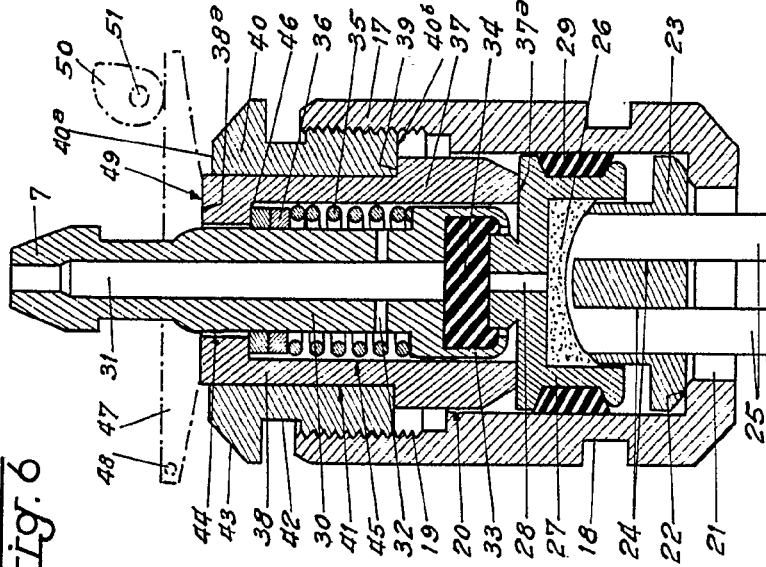


Fig. 6



BARCELONA, 23 ENE 1965

P.A.

Carbón
M. A. CURELL SUÑO

309090

Fig. 1

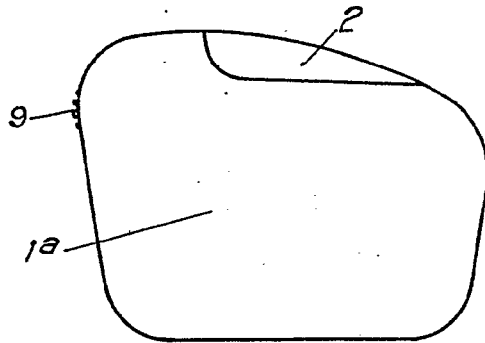


Fig. 2

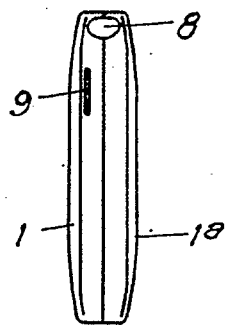


Fig. 3

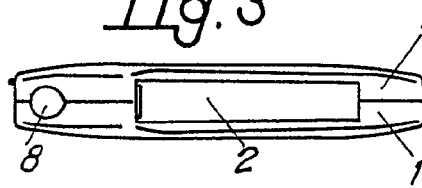


Fig. 5

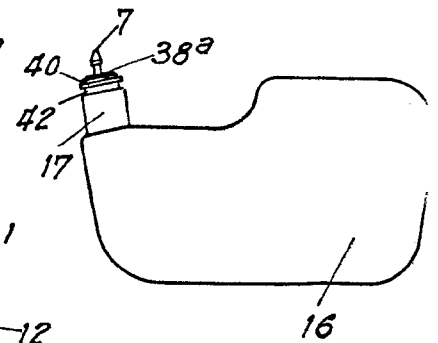
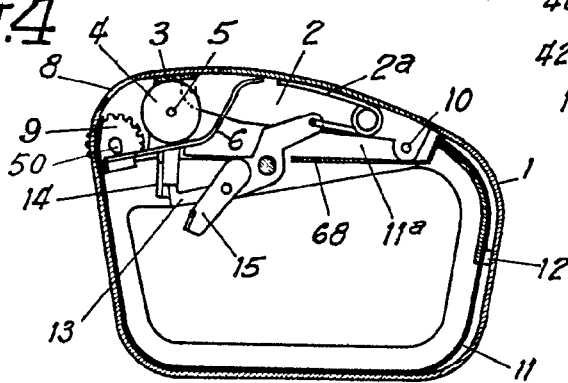
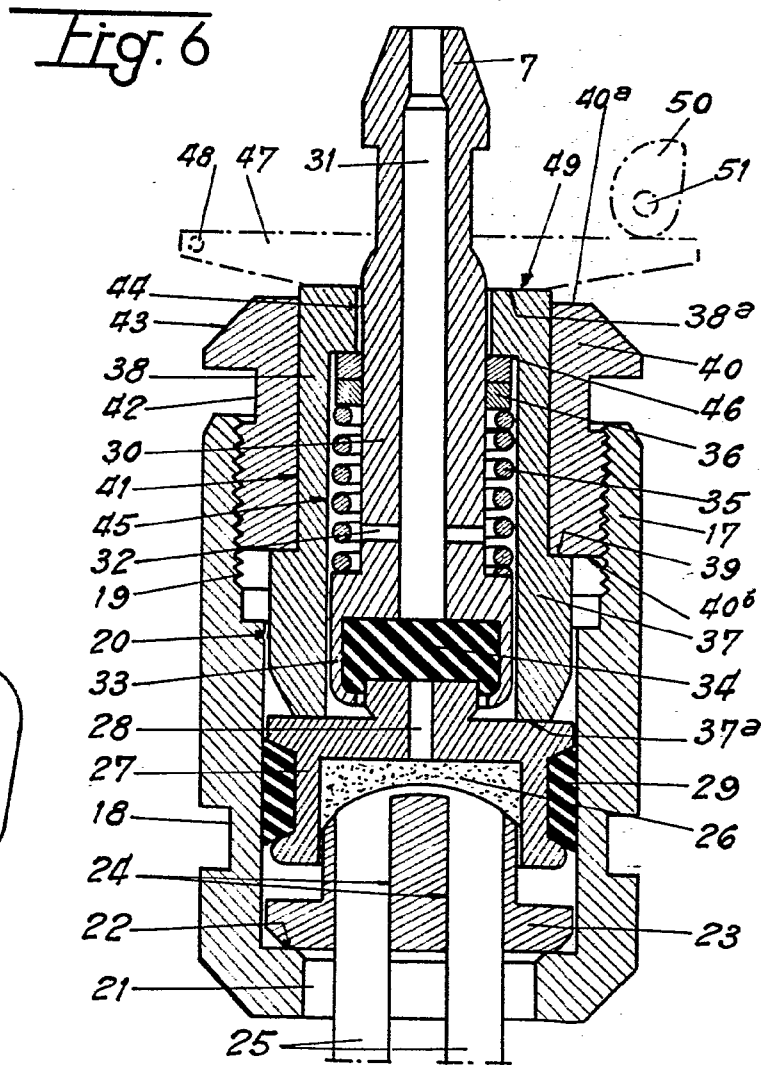
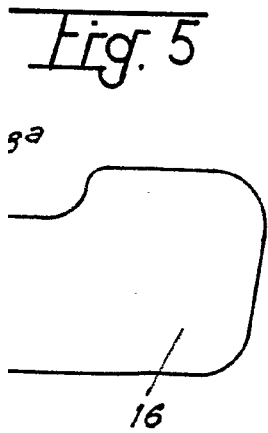
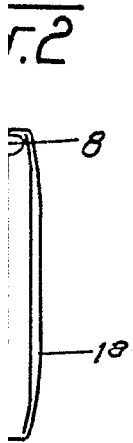


Fig. 4



309090



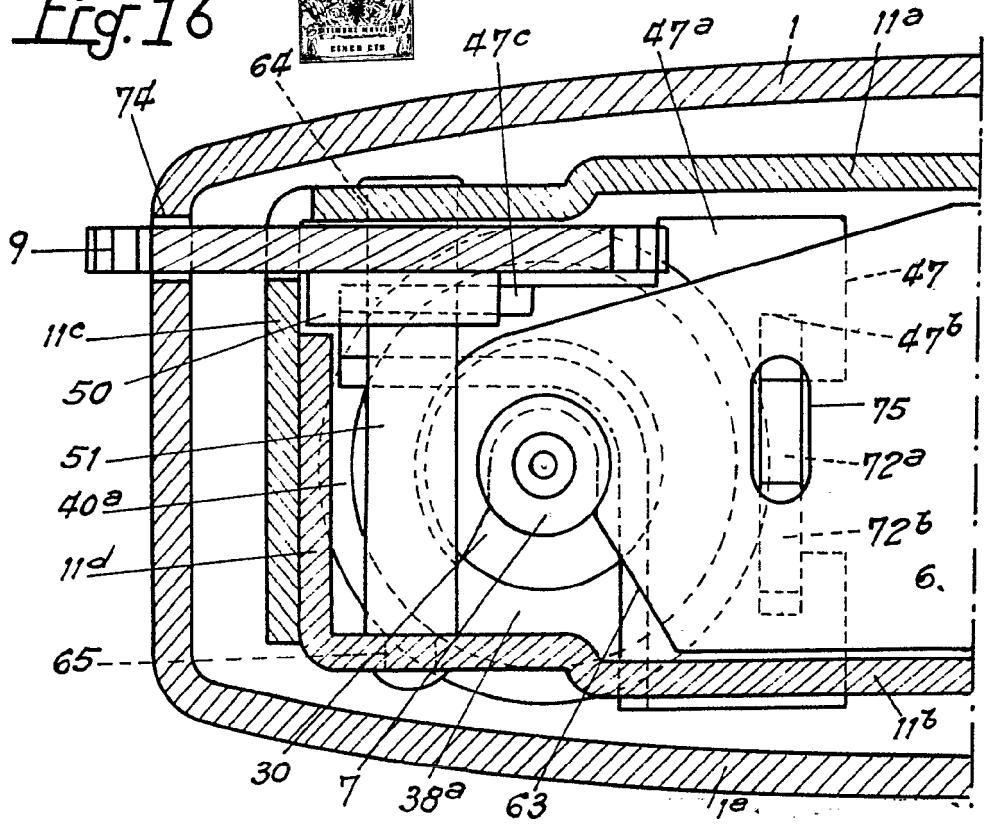
BARCELONA, 23 ENE 1965

P.A.

M. Curell Suñer
M. CURELL SUÑER



Fig. 16



BARCELONA, 27 ENE 1965

P.A.

Newman

M. M. CURELL SUÑER

Fig. 7

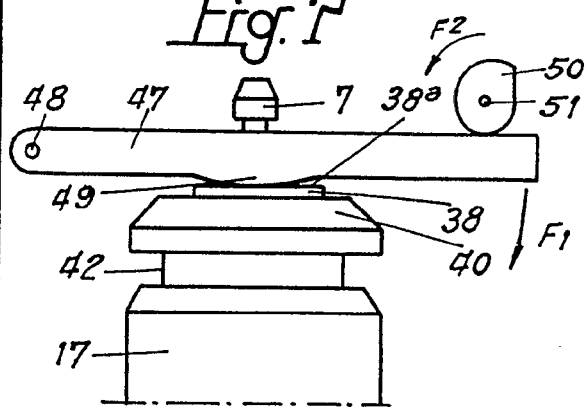
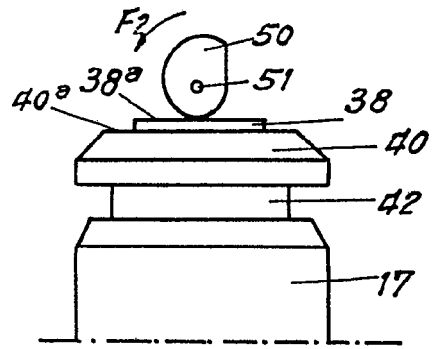
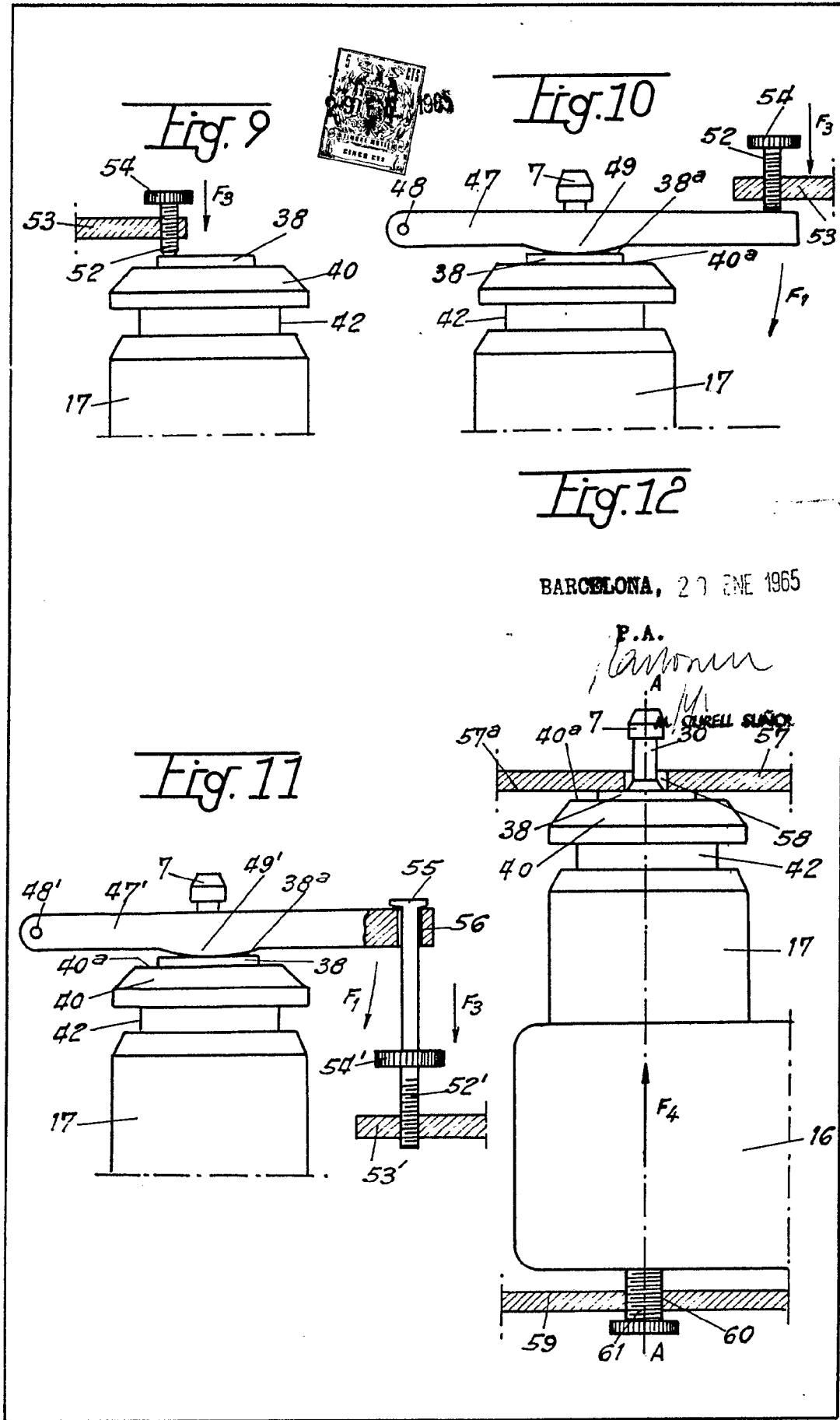


Fig. 8





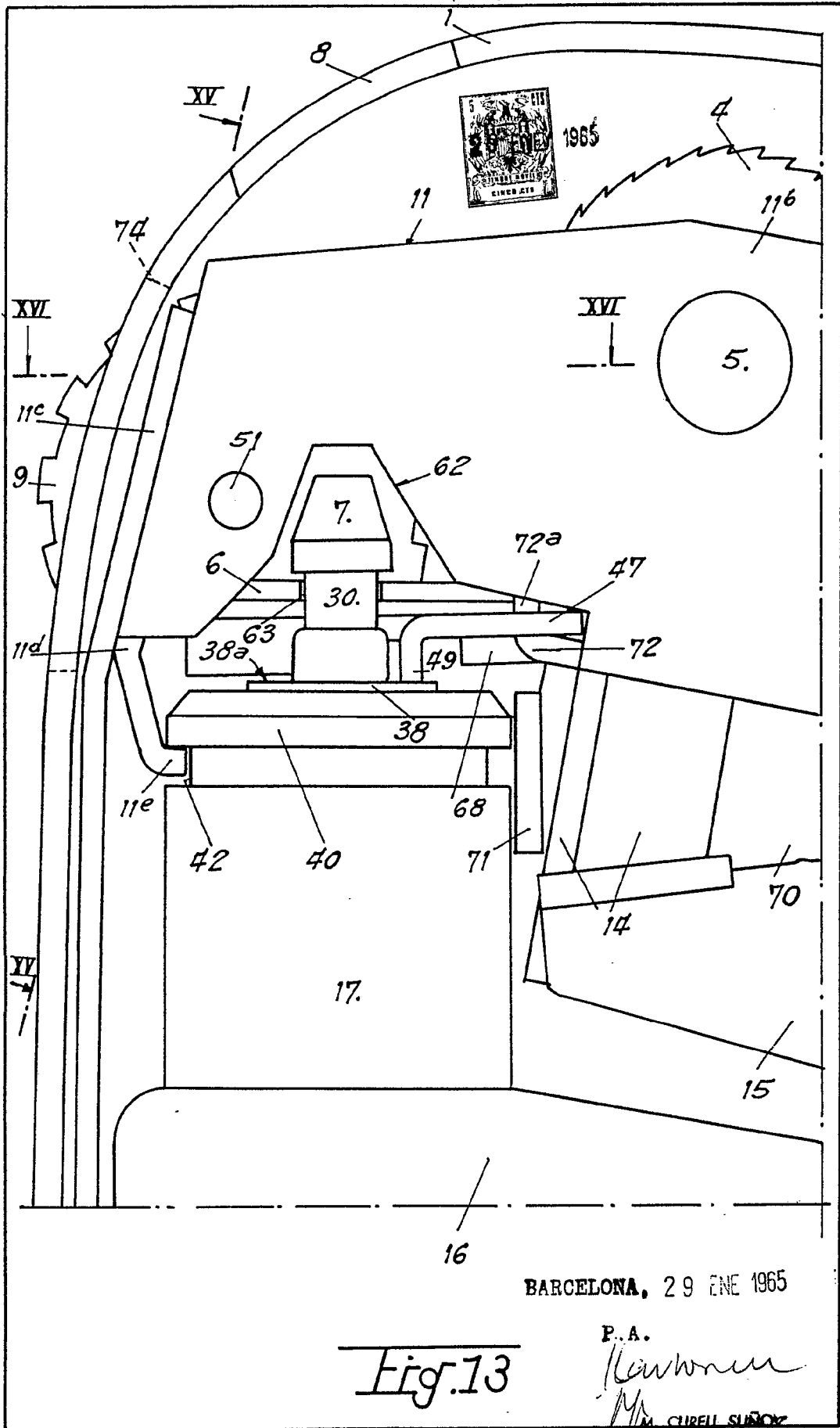
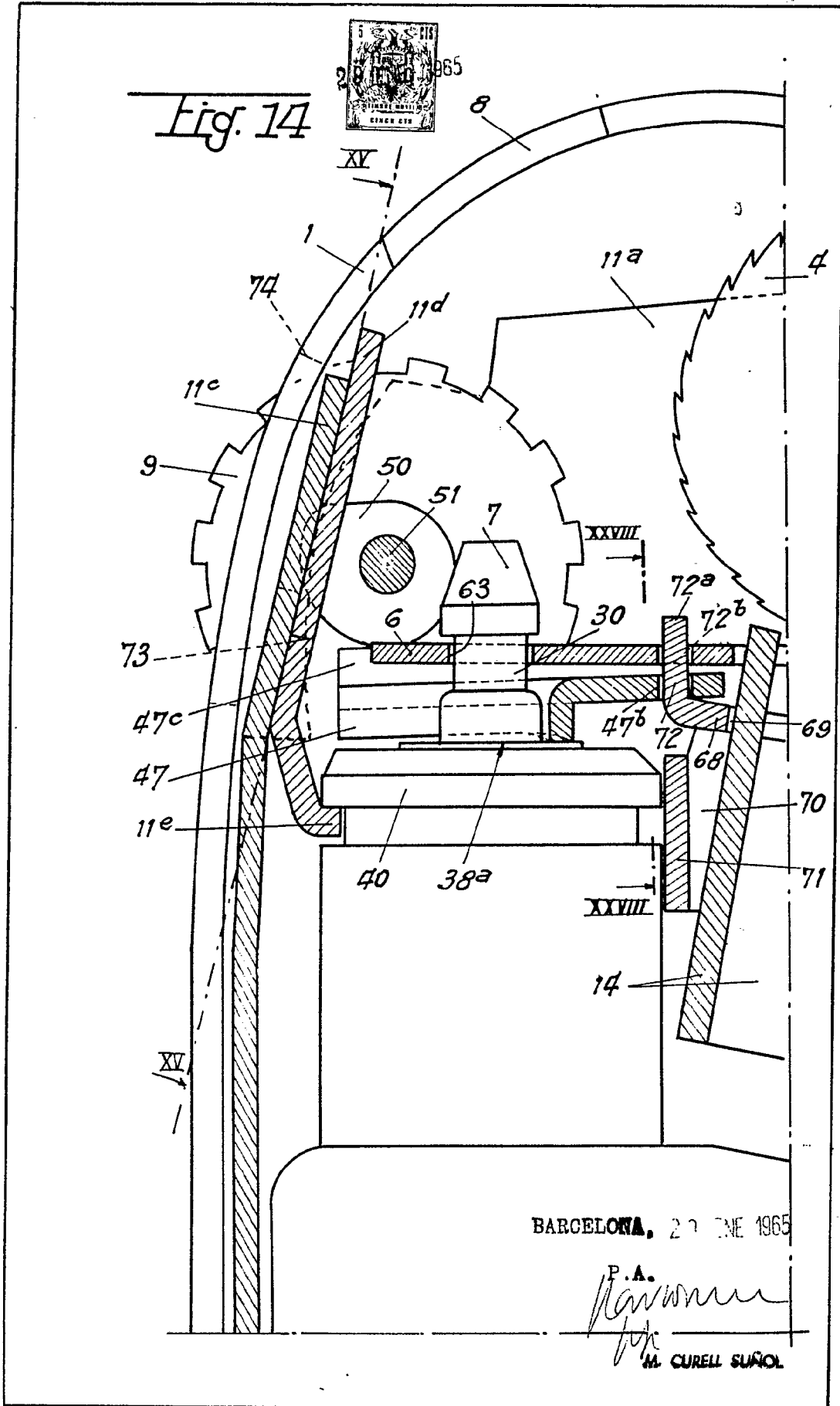


Fig. 13

BARCELONA, 29 ENE 1965

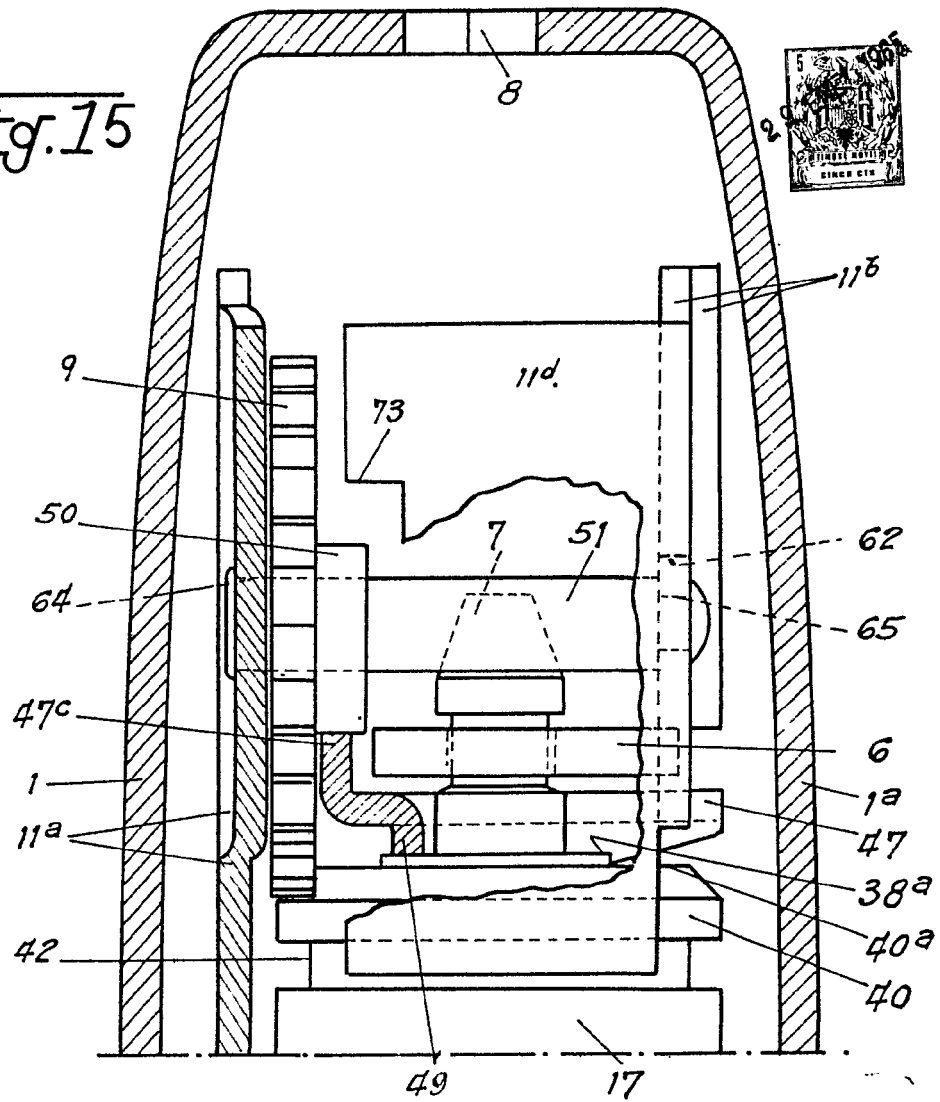
P.A.
Newman
M. CURELL SUÑEZ



BARCELONA, 27 DNE 1965

P. A.
Stanley Herbert Newman
M. CURELL SUÑOL

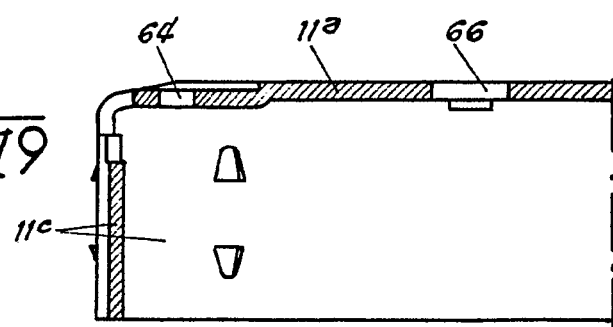
Fig. 15



BARCELONA, 27 ENE 1965

P.A.
[Signature]
 M. CURELL SUÑER

Fig. 19



309090

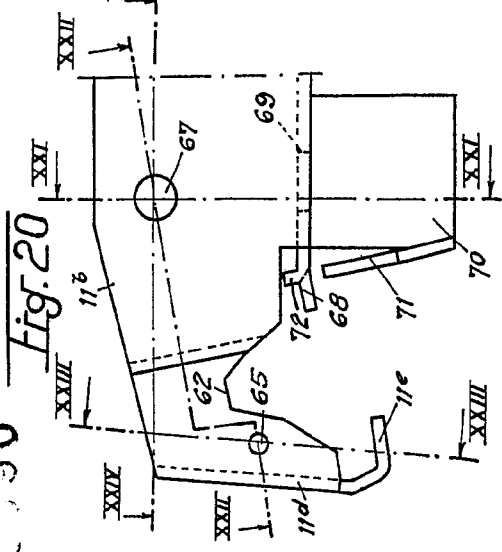


Fig. 20

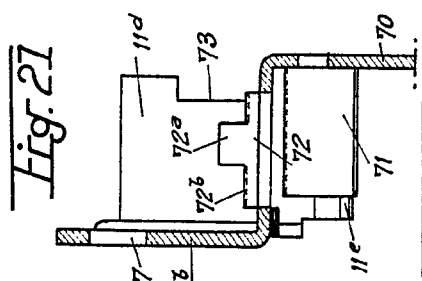


Fig. 21

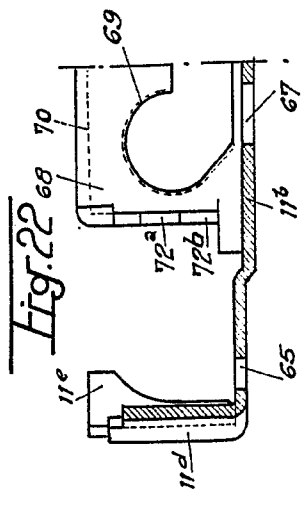


Fig. 22

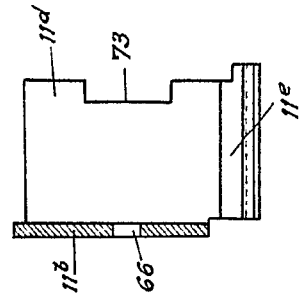


Fig. 23

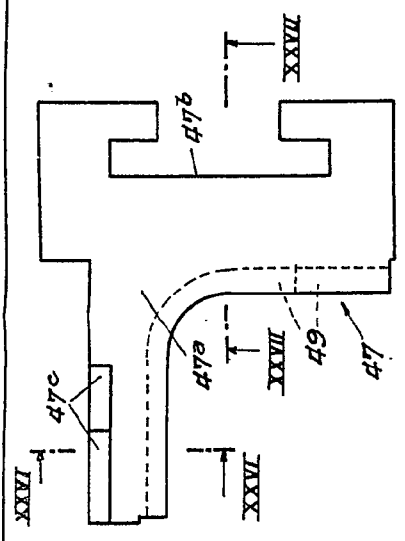


Fig. 25

Fig. 26

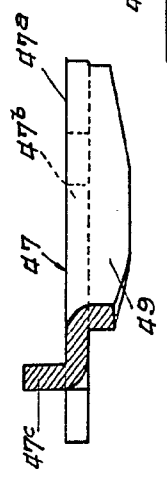


Fig. 27

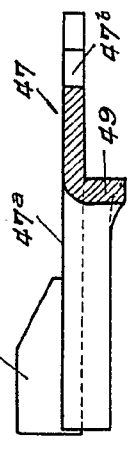


Fig. 24

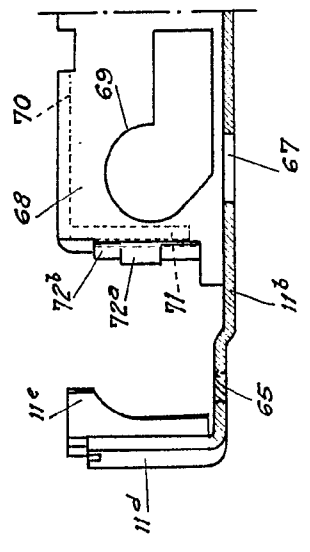
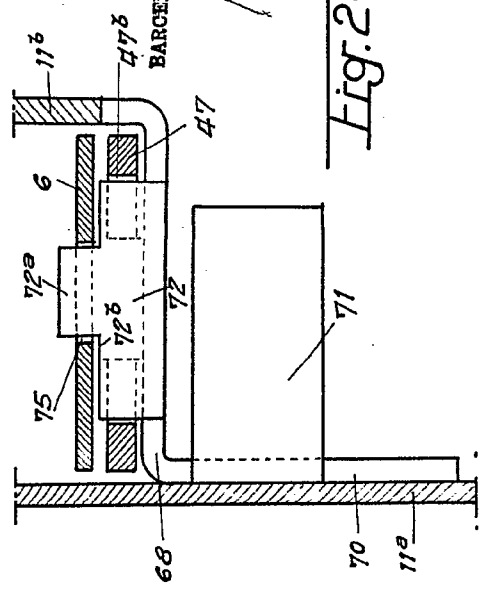


Fig. 28



BARCELONA, 23 JUNE 1965

P. A.

Stanley Herbert Newman
M. CURELL SUÑER

300090

Fig. 20

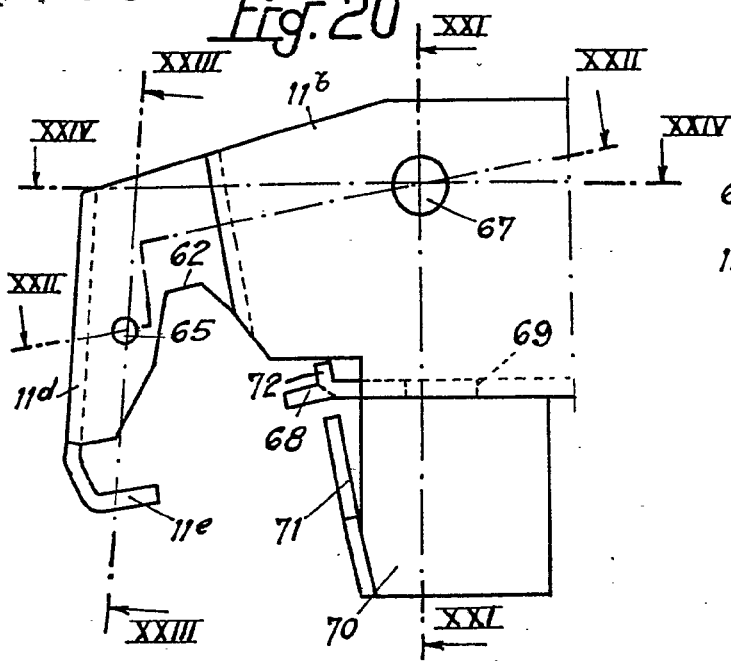


Fig. 21

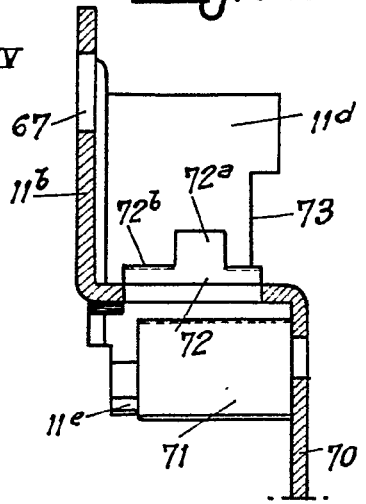


Fig. 23

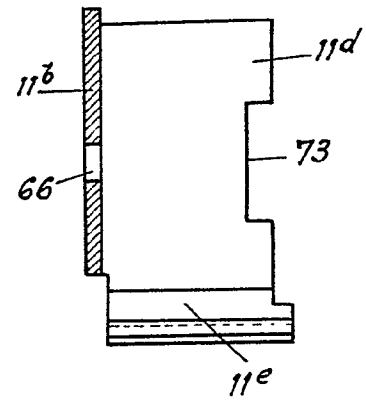


Fig. 22

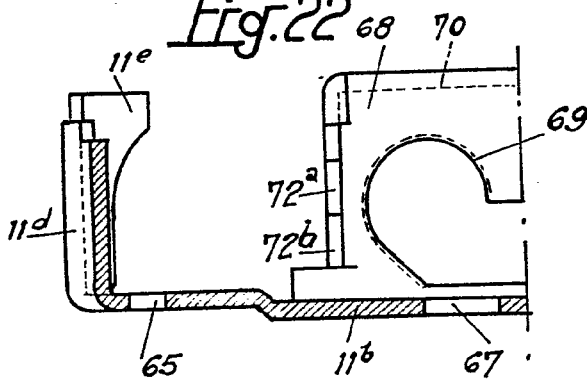
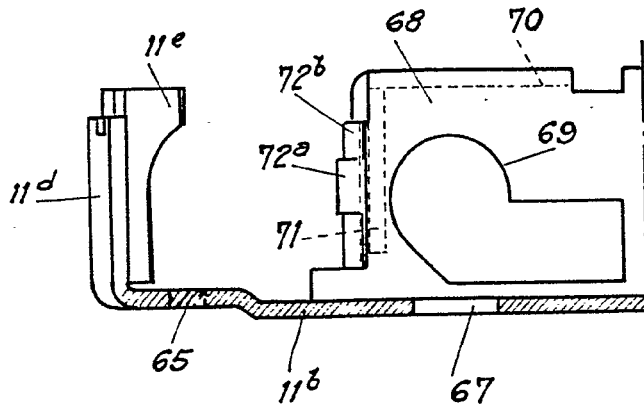


Fig. 24



27

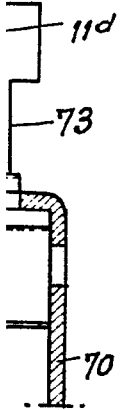


Fig. 25

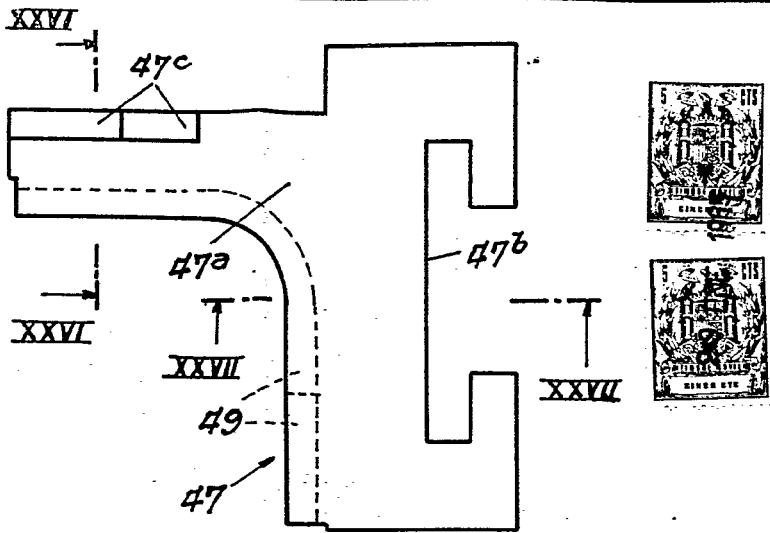


Fig. 26

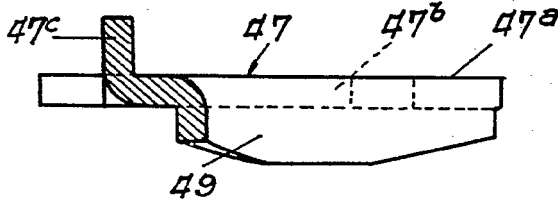
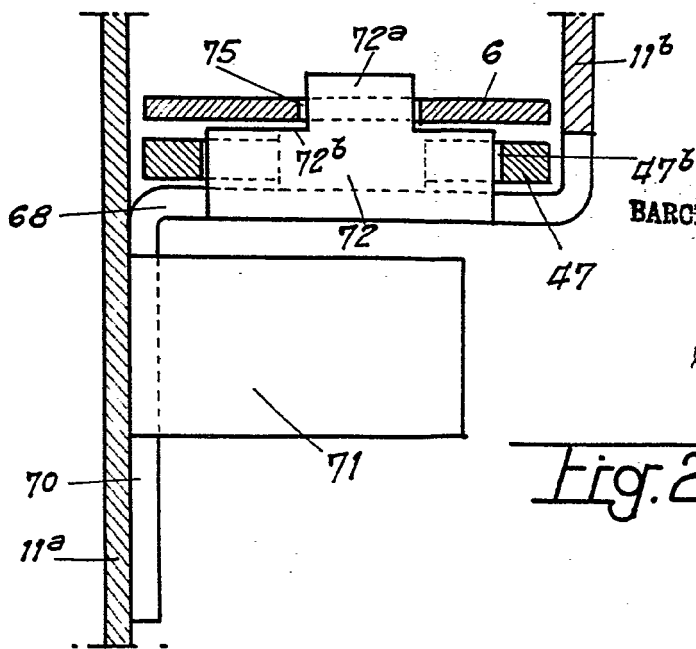
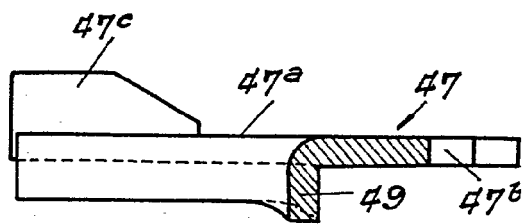


Fig. 27



BARCELONA, 23 ENE 1965

P.A.

M. Curell Suñer
M. CURELL SUÑER

Fig. 28