

37134

12



SECCION TECNICA	
* CLASIFICACION I.P.C.	
CLASE	F 23
SUBCLASE	M

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

por VEINTE años

en España, a favor de la firma ETABLISSEMENTS SOURDI
LLON, Matricage et Robinetterie de Precisión, S.A.;
entidad francesa, establecida en VEIGNE près MONTBA-
ZON (Indre et Loire) Francia; cuya Patente de Inven-
ción se refiere a:

"PERFECCIONAMIENTOS APORTADOS EN LOS APA-
RATOS A GAS CON MANDO TERMOSTATICO".-

.o.o.o.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La invención se refiere a unos aparatos de
gas, con mando termostático, tales como cocinas, hor-
nos, etc.

5. La invención tiene como objeto hacer que en
estos aparatos, la gama de variación de temperatura
del dispositivo de mando termostático, sea considera-
blemente extensa.

10. La invención consiste principalmente en do-
tar a los aparatos de esta clase de mando termostáti-
co de manera tal que permita la regulación de la tem-
peratura, particularmente en los hornos, con un valor

**POOR
QUALITY**



5. muy bajo, pudiendo rebajarse hasta 50° para permitir en particular efectuar en un horno la descongelación lenta de los alimentos supercongelados o similares, cuyo mando se efectúa con preferencia para "todo o nada", al menos para bajas temperaturas.

10. La invención comprende, aparte esta disposición principal, algunas otras disposiciones que se utilizan con preferencia al mismo tiempo, las cuales serán explícitamente comentadas a continuación, especialmente:

15. - una segunda disposición en los aparatos de esta clase, consiste en que el mando termostático permita la obtención de temperaturas, particularmente más elevadas que las temperaturas operatorias normales, por ejemplo, la obtención de temperaturas del orden de -500° C, en particular con el fin de asegurar la limpieza por cocción y evaporación de grasas y otras impurezas, estando combinada ventajosamente la presente disposición con la precedente manera de permitir una

20. gama de regulación, yendo de 50° a 500°C..

25. - y una disposición, relativa a los aparatos de mando por termostato, que consiste en asegurar a partir de una maneta el mando, de una parte, de un grifo a gas correspondiente a un quemador (Ver asimismo con dos quemadores si se trata particularmente de un grifo horno-parrilla), y de otra parte, del dispositivo termostático correspondiente a este mismo quemador, - un dispositivo de limpieza, habiéndose previsto a este efecto, para permitir la limpieza del grifo, después

30. de llevarle a su posición de apertura.



- La invención preve particularmente algunos modos de aplicación (especialmente aquel que se aplica a un sistema horno parrilla de mando con un sólo grifo), así como algunos modos de realización de dichas disposiciones, asimismo preve muy especialmente y esto a título de productos nuevos industriales, los aparatos que comportan la aplicación de estos mismos dispositivos, así como los elementos especiales propios para su instalación.
- 5.
10. La invención será mejor comprendida con la ayuda del complemento descriptivo que sigue, así como de los dibujos anexos, cuyo complemento y dibujos, se dan a título indicativo.
15. La figura 1ª de estos dibujos, es una vista esquemática; en elevación, del conjunto de los quemadores para horno y para parrilla, cuyos quemadores son gobernados a partir de un grifo y todo ello provisto de un mando termostático concebido conforme a la invención. L
20. La figura 2ª, muestra en plantá parcial el dispositivo de seguridad que comporta este conjunto, con llama piloto permanente y llama piloto intermitente.
25. La figura 3ª es una vista esquemática mostrando las diversas posiciones de la maneta de mando del grifo y del dispositivo termostático.
- Las figuras 4ª y 5ª ilustran, en elevación, partes seccionadas y separadas, el funcionamiento del grifo con el mando termostático concebido.
30. La figura 6ª, ilustra separadamente, en cor



te, una posición diferente a la mostrada en la figura 5ª.

La figura 7ª muestra en corte, con más detalles, el citado grifo.

5. Las figuras 8ª a 10ª, muestran separadamente y respectivamente en elevación, en corte axial, y en planta, uno de los órganos del grifo.

10. Las figuras 11ª a 13ª muestran con más detalles, en corte parcial, el dispositivo de conexión y de limpieza que comporta la maneta del grifo, según tres posiciones diferentes.

La figura 14ª ilustra separadamente en perspectiva, porciones escogidas de los dos elementos del dispositivo de conexión de dicho grifo.

15. La figura 15ª, finalmente, muestra el desenvolvimiento de las rampas comportadas por el dispositivo de conexión correspondiente.

20. Según la invención y muy especialmente según sus modos de aplicación, así como los modos de realización de sus diversas partes, las cuales deben ser consideradas con preferencia, disponiendo por ejemplo de un grifo de mando horno-parrilla y proponiéndose dotarle de un dispositivo termostático para hacer variar automáticamente la temperatura del horno, considerandola como sigue o de manera análoga.

25. Conforme a la invención, se hace de manera que la gama de funcionamiento del dispositivo de mando termostático sea aumentada considerablemente y que particularmente estos dispositivos permitan a voluntad:
- 30.



- mantener la temperatura de horno muy baja, por ejemplo entre 50° y 150° C, para asegurar la descongelación de productos alimenticios supercongelados o - con miras a cualquiera otra aplicación de esta clase,
5. - obtener como de costumbre la regulación de las temperaturas en la gama normal, por ejemplo entre 140 y 300° C.
- y en fin, obtener igualmente cuando se desee, temperaturas particularmente muy elevadas, por ejemplo hasta 500° C, esto con el fin de limpiar el horno (o eventualmente la parrilla) mediante cocción a alta temperatura y evaporación de las grasas u otros depósitos indeseables.
- 10.
- A este fin, se puede proceder de diversas maneras, utilizando un dispositivo termostático de tipo conocido y modificandole de manera adecuada para permitir respetar las citadas gamas.
- 15.
- De manera general y teniendo en cuenta la existencia de una gama de funcionamiento a baja temperatura, convendrá para poner en marcha la disposición considerada, hacer actuar el mando termostático de "todo o nada", es decir de manera tal que provoque el cierre de una válvula de llegada de gas, desde que se alcanza la temperatura deseada, esta válvula se abre de nuevo en el momento en que se baja la temperatura y así sucesivamente.
- 20.
- No será necesario, en efecto, la regulación de la temperatura en la gama más baja, para la regulación de la altura de la llama, como es normal en las gamas más elevadas, más allá de 150° C. Es por tanto
- 25.
- 30.



- la regulación en "todo o nada" (por consiguiente con obtención de una llama durante un periodo de tiempo muy corto, después la extinción) que permite la obtención de bajas temperaturas, mientras que las temperaturas más elevadas pueden obtenerse por regulación de
5. la llama (véase igualmente para "todo o nada").

- Además, convendría actuar no en el mando de llegada de gas o quemador correspondiente (bien que esta solución puede también ser utilizada), sino en un relevador, en particular en la alimentación de la llama piloto intermitente de un bloque de seguridad, de los conocidos, con llama piloto permanente y llama piloto intermitente, esta última actuando con el elemento de seguridad (con membrana u otra) de dicho bloque para provocar la apertura de la válvula de llegada de gas al quemador.
- 10.
- 15.

Es así, como se puede recurrir al modo de realización que se ilustra en los dibujos según se explica a continuación.

20. Se ha representado en las figuras 1ª y 2ª, un sistema de quemadores -1- y -2-, respectivamente para horno y parrilla, los cuales están gobernados por un mismo grifo "R", cuyo macho es maniobrable por el mando -3- que, según otra disposición de la invención que será descrita después, podrá ser utilizada igualmente por el mando termostático, (se entiende que esta disposición no queda en modo alguno limitada y que la invención se entiende al caso de un dispositivo termostático gobernado separadamente).
- 25.

30. Con este grifo -3- que alimenta los dos que



- madores por los conductos -4-, -5-, se hace cooperar un elemento termostático, por ejemplo con bulbo -6-, el cual puede actuar en la válvula de admisión -7- (figuras esquemáticas 4ª a 6ª) para la admisión de gas
5. por el conducto -8- dicho bloque está asimismo alimentado de gas por el conducto -4- y comportado la válvula principal de llegada de gas al quemador, válvula gobernada por el elemento sensible cooperando con dicha lámpara piloto.
10. Este bloque -9- como se representa en las figuras 1ª y 2ª, así como muy esquemáticamente en las figuras 4ª a 6ª relativas al funcionamiento, comporta particularmente:
- la llama piloto principal o permanente -10- alimentada constantemente de gas, a partir del cajeador de dicho bloque, enlazado en el conducto -4-.
 - la llama piloto intermitente -11- recibe el gas del grifo "R", solamente en la posición de apertura de la válvula -7-.
 - y el elemento sensible -12- influenciado por la llama del piloto intermitente -11- propio para asegurar la apertura de la válvula principal -13- (figura 4ª) de llegada de gas al quemador, válvula que se abre por la acción de dicho elemento cuando el piloto -11- se enciende y cerrándose cuando se apaga.
25. El elemento termostático -6- es adecuado para gobernar la válvula -7- abriéndola o cerrándola según las variaciones de la temperatura actual del horno con relación al valor inscrito en el mando termostático (especialmente para la maniobra del mando -3-,
- 30.



- como se explicará después) y las variaciones de temperatura del horno tienden, por ejemplo, a desplazar axialmente y con la ayuda de un dispositivo con membrana u otro -14- influenciado por la dilatación o la retracción del líquido del bulbo del elemento -6- cuando existe tal bulbo, un pulsador -15-, de manera que se acerque o se separe de la válvula -7-, procediendo de manera y conforme a la invención, que el dispositivo actúe para "todo o nada", y que las condiciones de funcionamiento sean variables con la ayuda de medios influenciados por la maniobra del citado mando, provocando una variación de las respectivas posiciones iniciales de la válvula -7- y del pulsador -14-.
- 5.
- 10.

- Para asegurar la marcha en "todo o nada", se hace por ejemplo, actuar el pulsador -15- sobre un dispositivo amplificador de carrera que comprende particularmente los órganos siguientes, soportados en una caja -16- montada en el interior de la llave, particularmente en las condiciones que serán descritas después:
- 15.
- 20.

- por una parte, una copela -17- llevada por la válvula -7- y su espárrago -18- con interposición de un muelle -19-, el exterior de esta copela hace tope contra la caja -16- como se aprecia en la figura 7ª.
- 25.
- por otra parte, un órgano intermedio de mando -20- comporta un rodete exterior -21- que actúa en la citada copela, a escasa distancia de sus bordes.

- La copela tapando con su borde exterior y girando normalmente su cavidad hacia la válvula -7- se concibe que tal escaso desplazamiento del órgano
- 30.



de mando intermediario -20- permite deformar la cope-
la, haciendola girar su concavidad hacia la válvula,
como se representa en la figura 5ª. Ella vuelve a adq-
tar su forma primera desde que el pulsador -15- deja
de aptuar.

5.

Para permitir por otra parte la regulación
de la gama de temperaturas adoptada, se hace compor-
tar el conjunto que acaba de ser descrito por la caja
-16- en combinación con medios que permiten desplazar
axialmente esta caja en el interior de una alisadura
correspondiente de la llave.

10.

Estos medios se suponen aquí desplazables -
por la rotación, alrededor de su eje, de un órgano de
arrastre -22- y accionable por el mando -3- como se in-
dicará después, pudiendo ser realizados de diversas ma-
neras, por ejemplo con la ayuda de muescas o rampas,
como se representa en los dibujos.

15.

Según este modo de realización, la caja -16-
sometida a la acción de un muelle de enlace -23- y lle-
vada en rotación, por ejemplo por una traviesa -24-
montada en el extremo del espárrago -22- y penetrando
en las ranuras de arrastre -25- descansa en dos asien-
tos -26- en muescas o rampas -27- llevadas en un tabi-
que -28- solidario de la llave.

20.

Haciendo girar dicha caja con la ayuda del
espárrago -22- se provoca de hecho el apoyo de los -
asientos -26- en las muescas o rampas -27- y un des-
plazamiento axial del conjunto de la caja y de la vál-
vula.

25.

En estas condiciones, el espacio inicial en

30.



frio, que separa el extremo del pulsador -15- del órgano de transmisión de movimiento -20- es variable a voluntad,

El conjunto funciona como sigue:

5. En la figura 4ª, se ha supuesto que el macho -29- del grifo era incitado hacia su posición de apertura, por tanto el gas es llevado por el conducto -4- hasta el cajeado -9-.

10. El piloto permanente -10- es así encendido haciendo otro tanto con el piloto -11- que es igualmente alimentado de gas por el conducto -8-, puesto que se supone que la válvula -7- está abierta.

15. El calentamiento del elemento sensible -12- permite la apertura de la válvula de admisión de gas -13-, de manera que pueda alimentarse el quemador -1-.

Simultáneamente que se produce el calentamiento del bulbo -6-, el pulsador -15- se levanta, como se representa en la figura 4ª.

20. En este momento, que depende de la regulación inicial impuesta en la caja -16- por la rotación que le ha comunicado la maniobra del mando -3- al espárrago -22-, el pulsador provoca el cierre brusco de la válvula -7-. El muelle -19- permite obtener un cierre siempre correcto, el espárrago -18- puede deslizarse en la copela -17-.

25. Después que la temperatura se ha enfriado de nuevo, el piloto intermitente se vuelve a encender y así sucesivamente, esta regulación "todo o nada" permite mantener la temperatura con un valor relativamente constante.
- 30.



La figura 6^a, muestra la influencia de la rotación de la caja -16-, en las respectivas posiciones de la válvula y de su equipo de mando -17-, -20- de una parte, y del pulsador -15- por otra.

5. En esta figura, que es un corte transversal axial, se comprueba que las posiciones de las rampas -27- en las cuales se apoyan los asientos -26-, son de altura superior a la altura de estas mismas porciones, figura 5^a, esto quiere decir, que el conjunto de la cja -16- y de la válvula se ha desplazado en el sentido de la flecha -f-, y por consiguiente será necesario esperar una temperatura más elevada para llevar el espárrago -15- y provocar el cierre de la válvula -7-.

10. La figura 7^a representa el conjunto con más detalles.

15. Se comprueba que hay interés en aumentar el recorrido angular activo de las rampas -27-, para prever dos rampas o series de rampas concéntricas -27₁, -27₂- (figuras 8^a a 10^a) con las cuales actúan dos asientos -26₁ y -26₂ cuyas respectivas distancias con el eje central son diferentes.

20. La llegada del gas en el cajado de la llave "R" se efectúa, por ejemplo, como se representa en la posición abierta del macho -29- (figuras 4^a y 5^a) por un paso central -30-. Después de haber atravesado la válvula -7- el gas se escapa por un ajuste -31- en el cual enlaza el conducto -8-.

25. A continuación se vá a describir los medios para permitir asegurar el mando del macho, de una par

30.



te, y el mando de rotación del espárrago -22- por otra parte, a partir del mismo mando -3-.

5. A este efecto, basta realizar entre el pulsador -32- en el cual está montado el mando -3- de una parte y el macho -29- así como el espárrago -22- de otra, un dispositivo de embrague o de desembrague.

Este dispositivo puede concebirse de múltiples maneras, por ejemplo, la representada en las figuras 7ª, y 11ª a 15ª.

10. De conformidad con este modo de realización el pulsador -32- es solidario, por su base, de una traviesa -33- adecuada para acoplar sus extremos libres un primer elemento de unión o copela -34-. Este elemento está montado en -35- sobre el extremo del espárrago -22- mencionado anteriormente, pasando de manera corrediza en el interior del recodo -29-. El arrastre por la traviesa se hace por ejemplo, gracias a las escotaduras -47-.
- 15.

20. Esta copela -34- lleva un segundo elemento de unión a modo de corona -36- que asegura la rotación del macho -29- por ejemplo con la ayuda de las patas de arrastre -37- acopladas en las ranuras laterales -38- de dicho recodo.

25. Finalmente los dos elementos de unión -34-, -36- están reciprocamente unidos de manera tal que cuando se actúa en el pulsador -32- con ayuda del mando -3- para realizar el movimiento de rotación del conjunto, dichos elementos -34-, -36- son en principio arrastrados el uno por el otro, después de lo cual, cuando el macho está en su posición de apertura, se
- 30.



solidarizan por ejemplo, con la ayuda de rampas apropiadas separandolos uno del otro.

- Estas tampas están dirigidas, circularmente en el interior del cuerpo del grifo y son visibles -
5. respectivamente en -39-, -40-, actuando con dos patas del extremo -42- de la corona -36-.

Los resortes -43- y -44- tienden a mantener constantemente dichos órganos contra las rampas en cuestión.

10. La copela -34- y la corona -36- al principio del funcionamiento y durante el movimiento de apertura del grifo son llevados uno por el otro, particularmente por el hecho de que las patas -42- penetran en las escotaduras -45- de la copela -34-. Solamente
15. en el momento de la rotación ulterior del mando -3-, dichos elementos -34-, -36-, están separados uno del otro merced a dichas rampas y, en consecuencia las patas -42- cesan de penetrar en las escotaduras -45- lo que permite el accionamiento ulterior, en rotación
20. del espárrago -22- alrededor de su eje, mientras que la rotación del macho -29- se interrumpe por el hecho de que las patas van a pararse en los extremos, contra los topes apropiados (visibles en -46- en el diagrama de la figura 15ª.)

25. En fin, las muescas de parada -48- están destinadas para bloquear el grifo en su posición de cierre colaborando con la traviesa -33- y en -49- por las patas -42-.

El funcionamiento es el siguiente:

30. En la figura 11ª se ha representado el con-



5.- junto en posición de parada. En esta posición, el extremo -41- de la traviesa -33- está ajustado en su muesca de parada correspondiente -43- (se aprecia mejor en la figura 12ª). Las patas -42- están en contacto con las muescas de parada -49-.

Para abrir el grifo se presiona el pulsador -32- lo que permite liberar la traviesa y dichas patas, y se inicia la rotación del grifo.

10. En el primer recorrido, que es visible entre los puntos "A" y "F" del diagrama figura 3ª se provoca el arrastre simultáneo del macho -29- y del espárrago -22- (figura 12ª) cuyo espárrago lleva en rotación la caja -16-.

15. Durante este movimiento de rotación, el extremo -41- de la traviesa así como las patas -42- están puestas en contacto con las rampas correspondientes -39-, -40- (figura 15ª). Se observa que las rampas comportan partes oblicuas -50-, -51- (figura 15ª) que provocan el alejamiento de los dos elementos -34-, -36- uno con respecto al otro.

20. Cuando se llega al punto "F" el recorrido de la abertura del macho -29- del grifo se termina y los dos elementos -34-, -36- cesan de ser arrastrados el uno por el otro (figura 13ª), mientras que el elemento -36- se para por la puesta en contacto de las patas -42- con los topes -46-.

25. A partir de este momento puede continuar la rotación del mando -3- y del espárrago -22- en su caja -16- sin incluir en el macho.

30. Se ejerce así el mando termostático que com



portará como se prevé en la invención, tres sectores principales -a-, -b-, -c- (figura 3ª); el primero corresponde al calentamiento lento entre 50º y 140º C; el segundo al calentamiento normal entre 140º y 300º y el tercero al supercalentamiento hasta 500º C o más para la limpieza.

5. Conviene añadir que el grifo es de la clase horno-parrilla y que por consiguiente, se puede igualmente alimentar el horno girando el grifo en sentido inverso, desde la posición "A" hasta la posición "G" (figura 3ª).

10. Cualquiera que sea el modo de realización adoptado, se puede establecer siempre que su funcionamiento resulta suficientemente de lo que precede, por lo que es inútil insistir a este respecto y que presentan numerosas ventajas entre los ya existentes, particularmente:

15. - posibilidad de disponer gamas de control termotático mucho más extensas,

20. - posibilidad de prestarse fácilmente a la descongelación,

- posibilidad de un único mando, es decir, por maneta unico asegurando a la vez el mando del grifo y el mando termostático.

25. Con cuanto precede, la invención no se limita en modo alguno a estos modos de aplicación, como tampoco a estos modos de realización de sus diversas partes, los cuales han sido especialmente estudiados; sino que abarca, por el contrario, cualquier variante:

30. La presente solicitud que corresponde a la



presentada en Francia el día 30 de diciembre de 1.968 bajo el número 162.152, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5. La invención se concreta a unos perfeccionamientos aportados en los aparatos de gas, con mando termostático, especialmente en las cocinas, hornos, etc., cuyos perfeccionamientos comportan particularmente las características que resumen las reivindicaciones finales, cuyas características pueden ser consideradas separadamente o en combinación.
- 10.

NOTA :

Se declara como de novedad y propiedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes

15.

REIVINDICACIONES :

- 1ª.- Perfeccionamientos aportados en los aparatos a gas, con mando termostático, caracterizados - porque se efectúa el mando termostático de manera tal que permite regular la temperatura, particularmente en los hornos, con un valor bajo, pudiendo bajarse hasta 50°C, para permitir en particular efectuar en un horno la descongelación lenta de alimentos supercongelados o parecidos.
- 20.
- 2ª.- Perfeccionamientos aportados en los aparatos a gas, con mando termostático, caracterizados - porque el mando termostático se efectúa para "todo o nada", al menos para las bajas temperaturas.
- 25.
- 3ª.- Perfeccionamientos aportados en los aparatos a gas, con mando termostático, caracterizados por
- 30.



apropiadas.

5. 8ª.- Perfeccionamientos aportados en los aparatos a gas, con mando termostático, caracterizados, porque el arrastre simultáneo del macho del grifo y del espárrago destinado para accionar la caja se hace con ayuda de un sistema de dos elementos enganándose uno al otro durante el periodo de apertura del grifo y que están separados uno del otro por el recorrido siguiente, de manera que sólo sea arrastrado dicho espárrago.

10. 9ª.- Perfeccionamientos aportados en los aparatos a gas, con mando termostático, caracterizados porque la separación de dichos elementos se hace con la ayuda de las rampas de forma adecuada en las cuales se apoyan dichos elementos en el transcurso de su rotación.

20. 10ª.- Perfeccionamientos aportados en los aparatos a gas, con mando termostático, caracterizados porque en el mando para "todo o nada", el accionamiento de la válvula se hace con ayuda de una copela en forma de casquete esférico, atacados en sus bordes por un elemento de transmisión intermedio, de manera que dicha copela pueda pasar rápidamente de una posición a otra, de una y otra parte de su plano medio.

25. 11ª.- Perfeccionamientos aportados en los aparatos a gas, con mando termostático, caracterizados porque la válvula está conectada por medio de un resorte con la citada copela.

30. 12ª.- "PERFECCIONAMIENTOS APORTADOS EN LOS APARATOS A GAS, CON MANDO TERMOSTÁTICO".-



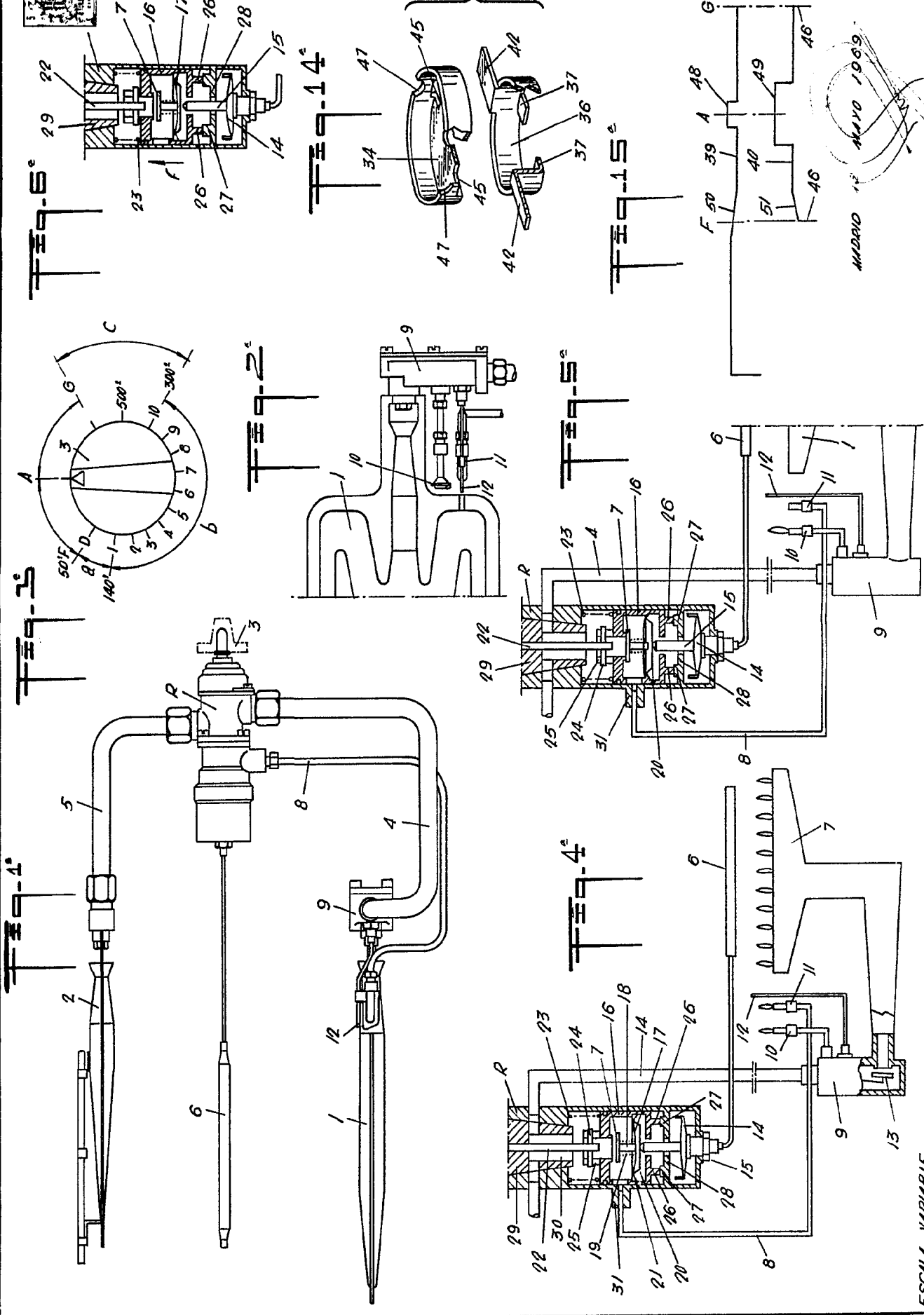
Todo ello, conforme se describe y reivindi
ca en la presente memoria que consta de DIECINUEVE ho
jas, escritas a máquina por una sola de sus caras y
dibujos que la ilustran.

Madrid, 12 de mayo de 1.969

E. GONZÁLEZ VAGAN

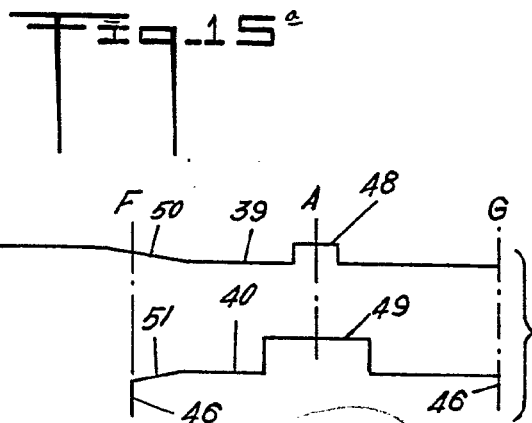
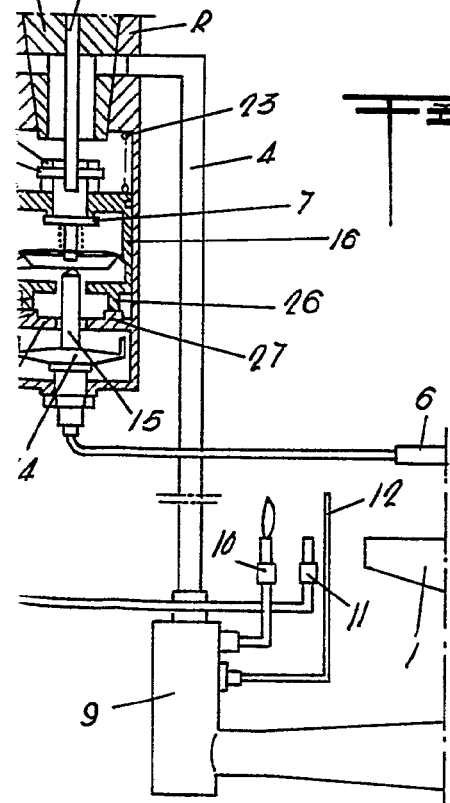
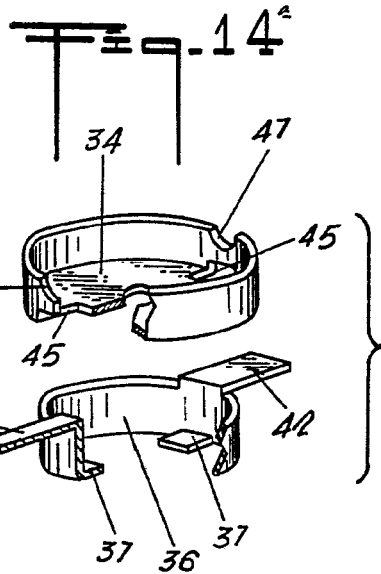
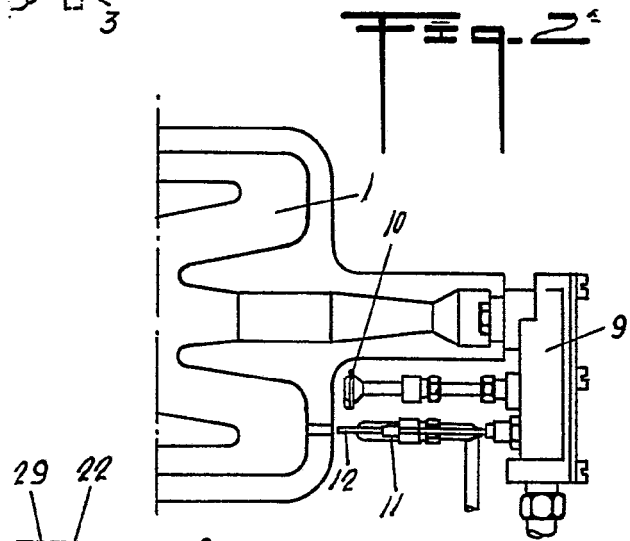
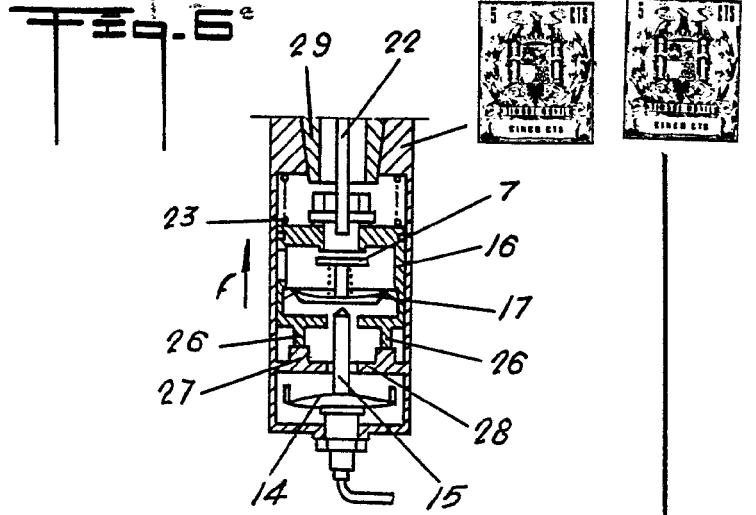
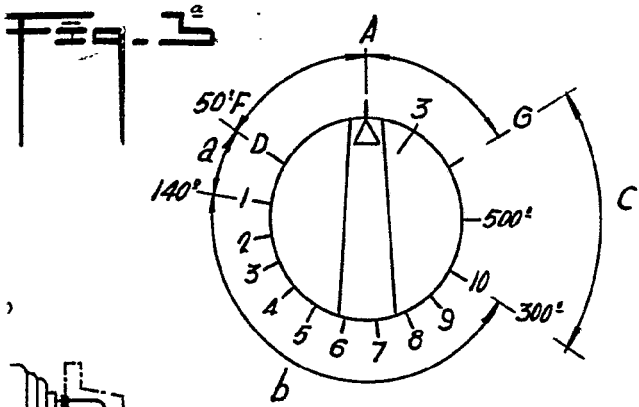
F. G.

A large, stylized, handwritten signature or scribble in black ink, overlapping the typed name 'E. GONZÁLEZ VAGAN' and the initials 'F. G.'.

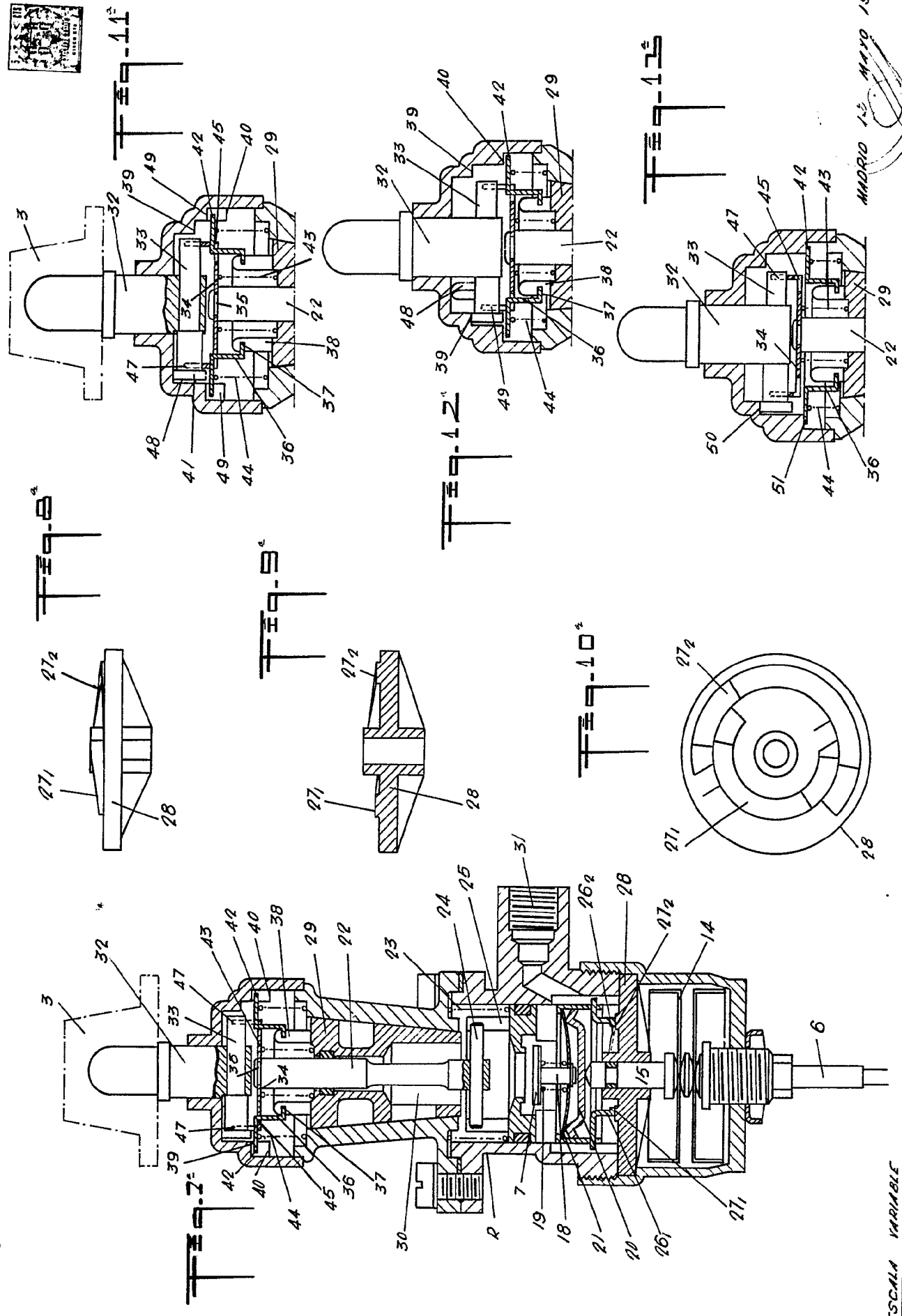
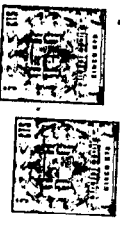


MADRID 12 MAYO 1909

ESCALA VARIABLE

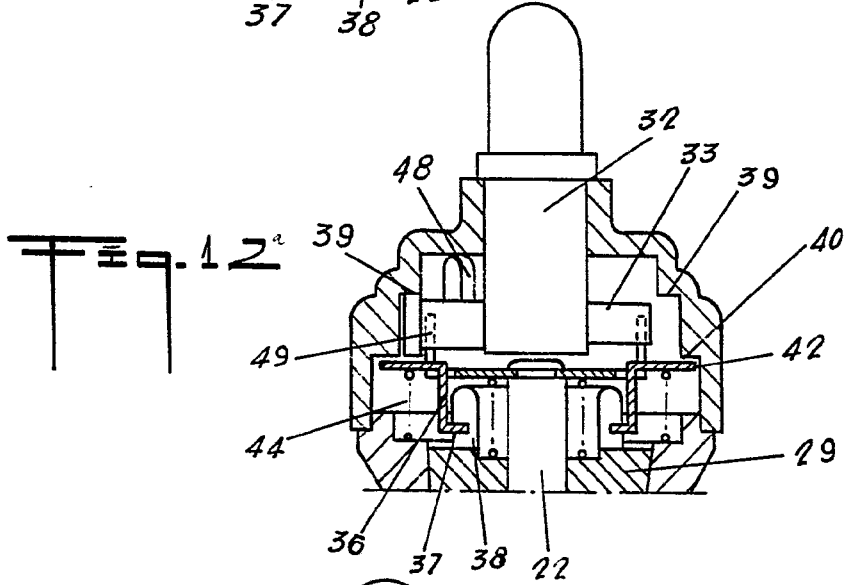
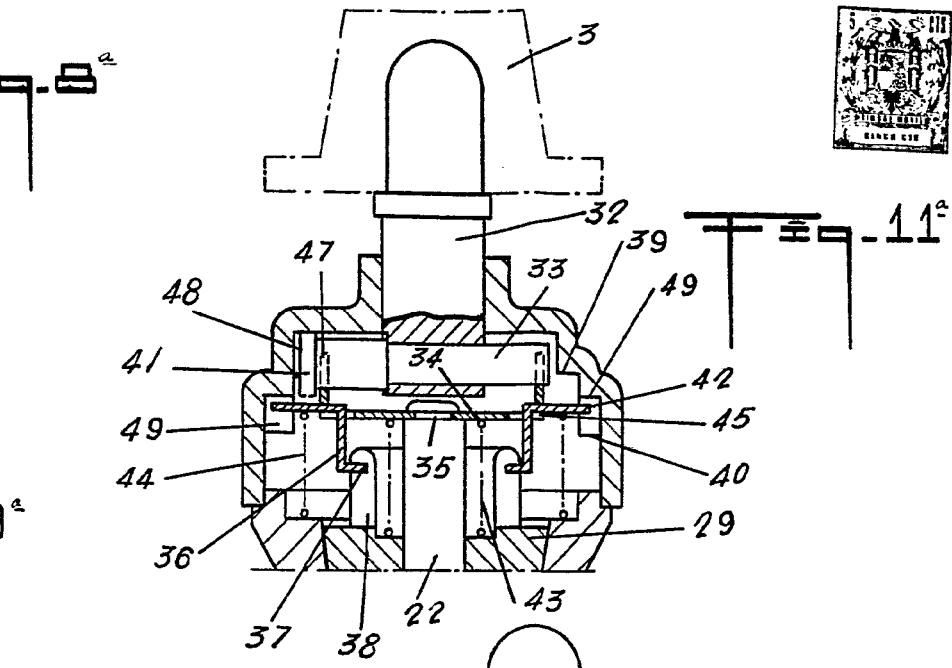
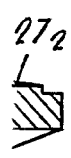
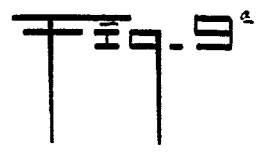
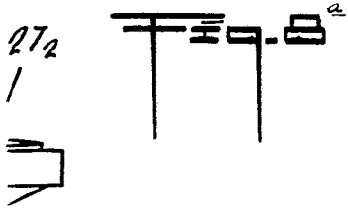


MADRID 12 MAYO 1969



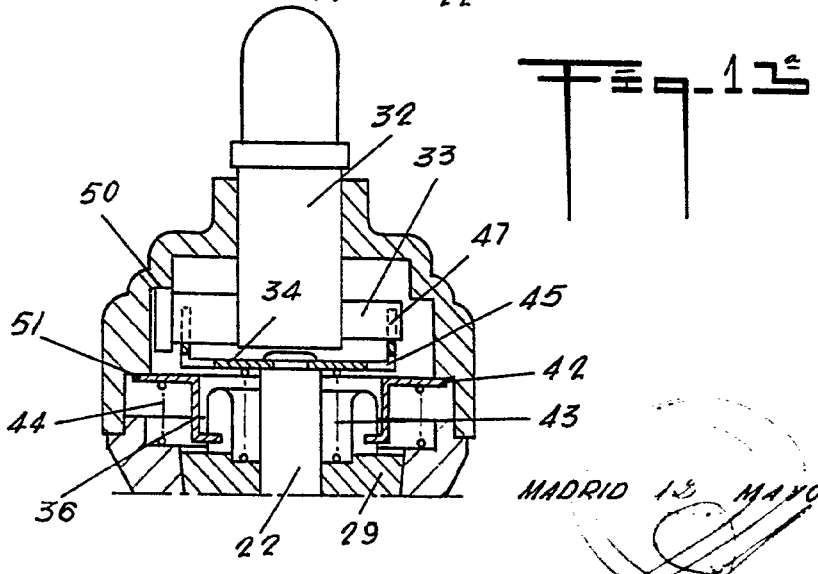
MADRID 12 Mayo 1969

ESCALA VARIABLE



.10^a

27₂



MADRID 13 MAYO 1969