

294 100

PATENTE DE INVENCION

Junkers 172

*Memoria Descriptiva*

*sobre:*



"Perfeccionamientos en dispositivos de encendido -  
de aparatos calentados por gas".

*Solicitante:*

JUNKERS & Co. GmbH., entidad alemana, residente en  
Junkersstrasse, Wernau (Neckar), Alemania.

- - - - -

La invención se refiere a un aparato ca  
lentado por gas, con una espita para el gas que -  
gobierna la alimentación de gas hacia un mechero  
principal y un mechero de encendido, y provisto -  
5. de un dispositivo de encendido eléctrico de imán,

294100



- adjudicado al mechero de encendido, mediante el -  
cual una chispa de encendido solo se puede produ-  
cir exclusivamente en una posición de encendido -  
asumida por el macho del grifo, mientras que en -  
5. todas las demás posiciones del macho del grifo -  
el dispositivo de encendido eléctrico de imán se  
pone fuera de funcionamiento por el cierre del -  
circuito de un par de contactos gobernados por la  
espita y compuestos de una espiga de contacto y -  
10. de una contrasuperficie de contacto.

- En estos aparatos calentados por gas, -  
se alimenta primeramente, mediante graduación del  
macho del grifo de la espita del gas a la posi-  
ción de encendido, gas al mechero de encendido y  
15. después, mediante accionamiento del dispositivo -  
de encendido eléctrico de imán se produce una -  
chispa eléctrica para encender los mecheros de en-  
cendido, de manera que se forma la llama de encen-  
dido. Después se puede seguir girando el macho -  
20. del grifo de la espita de gas de acuerdo con la -  
posición de encendido deseada en el mechero prin-  
cipal, de manera que el gas fluya hacia éste y -  
sea inflamado por la llama de encendido. Para -  
asegurar que el dispositivo de encendido eléctri-  
25. co de imán solo se puede accionar en la posición  
de encendido de la espita, para eliminar el peli-  
gro de una explosión al accionarse erróneamente -  
el dispositivo de encendido de imán, se conoce -  
una disposición en una espita de gas en la cual  
30. las líneas de alimentación hacia los electrodos -

294100



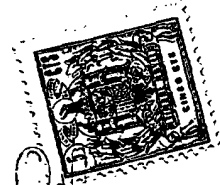
- de encendido se ponen en cortocircuito en todas -  
las posiciones del macho de grifo de la espita de  
gas, con excepción de la posición de encendido y  
la posición de parada, a través de un contacto -
5. fijo a la carcasa de la espita y un contracontac-  
to girable con el macho del grifo. Como en las -  
lineas de alimentación en cortocircuito, a pesar  
de accionarse el dispositivo de encendido eléctri  
co de imán, no es posible la generación de una -
10. chispa entre los electrodos de encendido, da una  
disposición así la garantía de que el encendido -  
de la llama de encendido solo se puede producir -  
en la posición de encendido del macho del grifo -  
de la espita. En las disposiciones conocidas para
15. poner en cortocircuito la alimentación de corrien  
te se han montado, sin embargo, tanto el contacto  
como también la superficie de contracontacto, -  
fuera de la carcasa de la espita, saliendo sin -  
embargo distintas piezas en la mayoría de los ca-
20. sos hacia el exterior. Tales elementos salientes  
se pueden averiar facilmente y tienden a ensuciar  
se, con lo que se reduce la seguridad de servi-  
cio. Además las disposiciones conocidas precisan  
un espacio relativamente grande.
25. El objeto de la invención, es por lo tan  
to, crear un seguro que mantenga continuamente  
su eficacia pero que al mismo tiempo evite los -  
inconvenientes de las disposiciones conocidas.
- Este cometido se soluciona en un apara
30. to calentado por gas con una espita de gas de la



2941.00

- clase mencionada al principio, según la presente invención, porque se ha dispuesto una espiga de contacto, móvil en su dirección axial, en la carcasa de la espita radialmente en relación con el
5. macho del grifo y la superficie de contracontacto en el cuello del macho del grifo, que se encuentra en el interior de la carcasa de la espita, muestra un escote que se encuentra enfrente de la espiga de contacto exclusivamente en la posición de encendido del macho del grifo y en el que entonces penetra, sin hacer contacto, el extremo interior de la espiga de contacto.
- 10.

- En una forma de ejecución se ha previsto según la presente invención que la espiga de contacto esté dispuesta aislada dentro de un casquillo de recepción, que está sujetado en la carcasa de la espita en sentido radial con relación al macho del grifo. Aquí se ha tomado la disposición de manera que la espiga de contacto esté
15. colocada fijamente en un manguito aislante, de manera que la espiga de contacto, en dirección hacia el cuello del macho del grifo, muestre un extremo que sobresale libremente del extremo interior del manguito aislante, mientras que el
20. extremo opuesto de la espiga de contacto está conectado al extremo exterior del manguito aislante mediante una zapata de cable o elemento de conexión similar. Además se ha previsto, de acuerdo con la presente invención, que el manguito aislante dentro del casquillo receptor se pue
- 25.
- 30.



29410

- da mover en dirección axial hacia el cuello del macho del grifo bajo los efectos de un muelle de presión tensado, en forma tal, que el extremo interior del manguito aislante, en la posición de encendido del macho del grifo, esté oprimiendo -
5. contra un tope desarrollado en el extremo interior del casquillo receptor, mientras que el extremo exterior del manguito aislante está conducido a través de un taladro desarrollado en la -
10. tapa de cierre del casquillo receptor. Preferentemente se ha previsto aquí que el escote en la superficie circunferencial del cuello del macho esté provisto, en ambas direcciones del movimiento, con superficies biseladas de deslizamiento.
15. Otra forma de ejecución se ha desarrollado según la presente invención de manera que - en lugar de en el casquillo receptor, el manguito aislante esté sujetado directamente a la carcasa de la espita y que la espiga de contacto esté dis-
20. puesta dentro del manguito aislante en forma móvil en dirección axial bajo los efectos de un muelle de presión.
- Por la disposición del contacto según -
- la presente invención está garantizado con seguridad que el encendido de la llama de encendido, mediante una chispa producida por el dispositivo de encendido eléctrico de imán, solo sea posible en la posición de encendido del macho de grifo de -
- la espita de gas, mientras que en todas las demás
30. más posiciones del macho del grifo resulte im-

294



- sible producir una chispa. Una ventaja esencial del desarrollo según la presente invención consiste en que el formador de cortocircuito creado forma una unidad constructiva que se puede sujetar fácilmente a la carcasa de la espita y que con ayuda del escote en el cuello del macho del grifo forma un bloqueo que permite el encendido de la llama de encendido solo en la posición de encendido de la espita de gas. Debido al desarrollo como unidad de montaje es también muy sencillo su montaje, no se presentan elementos sobresalientes en gran escala hacia el exterior que se pudieran averñar o ensuciar, de manera que la actuación segura del bloqueo del encendido normalmente no puede ser influenciada. Además es muy reducido el espacio necesario para la unidad constructiva, siendo por lo tanto también muy reducidos los gastos de fabricación y montaje.
5. tar fácilmente a la carcasa de la espita y que -  
con ayuda del escote en el cuello del macho del grifo forma un bloqueo que permite el encendido de la llama de encendido solo en la posición de encendido de la espita de gas. Debido al desarrollo como unidad de montaje es también muy sencillo su montaje, no se presentan elementos sobresalientes en gran escala hacia el exterior que se pudieran averñar o ensuciar, de manera que la actuación segura del bloqueo del encendido normalmente no puede ser influenciada. Además es muy reducido el espacio necesario para la unidad constructiva, siendo por lo tanto también muy reducidos los gastos de fabricación y montaje.
10. rrollo como unidad de montaje es también muy sencillo su montaje, no se presentan elementos sobresalientes en gran escala hacia el exterior que se pudieran averñar o ensuciar, de manera que la actuación segura del bloqueo del encendido normalmente no puede ser influenciada. Además es muy reducido el espacio necesario para la unidad constructiva, siendo por lo tanto también muy reducidos los gastos de fabricación y montaje.
15. mente no puede ser influenciada. Además es muy reducido el espacio necesario para la unidad constructiva, siendo por lo tanto también muy reducidos los gastos de fabricación y montaje.

El objeto de la invención se explica con más detalle en un ejemplo de ejecución a base del dibujo.

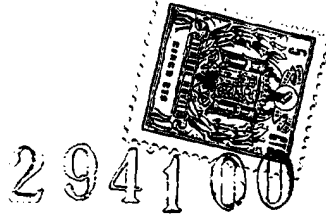
20. con más detalle en un ejemplo de ejecución a base del dibujo.

Figura 1 es una vista de una espita de gas conectada con un mechero de un aparato calentado por gas, provista de un contacto desarrollado según la presente invención, que está en conexión con un dispositivo de encendido magnético representado en forma esquemática.

25. do según la presente invención, que está en conexión con un dispositivo de encendido magnético representado en forma esquemática.

Figura 2 es un corte según la línea II-II de la figura 1 en escala algo mayor y en la posición del macho del grifo totalmente abierta.

30. la posición del macho del grifo totalmente abierta.



to.

Figura 3 es un corte según la línea II-II de la figura 1 en escala algo mayor y en la posición del macho del grifo en encendido.

5. Figura 4 representa un corte similar al de la figura 2 con otra forma de ejecución de un contacto desarrollado según la presente invención.

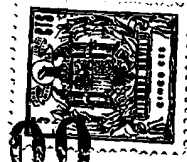
- Según figura 1 está un mechero principal 10, representado parcialmente, de un aparato calentado electricamente, conectado con una espita de gas denominada en general con 11, desde la que se ha ramificado una tubería de gas de encendido 12 que desemboca en las proximidades de las aberturas de mechero 10' del mechero principal 10 en un mechero de encendido, en el que, en una posición determinada del macho del grifo de la espita de gas 11, se puede formar una llama de encendido. Para esta finalidad sirven dos electrodos de encendido 15 dispuestos en el mechero de encendido 13 y que están conectados con el dispositivo de encendido eléctrico de imán, denominado en general con 16, que, a su vez, está conectado a través de masa con la espita de gas 11 y con el contacto dispuesto en la espita de gas 11, mediante el cual 9 se deja libre la alimentación de corriente exclusivamente en una posición de encendido asumida por el macho del grifo, mientras que en todas las demás posiciones del macho del grifo está en cortocircuito por un contacto gobernado por la espita de gas.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

294100



Como se puede apreciar de las figuras 1 hasta 3 del dibujo, se ha dispuesto, de acuerdo con la presente invención, una espiga de contacto 20, móvil en su dirección axial, en la tapa 21 de la carcasa de la espita 21 en dirección radial con relación al macho del grifo 22. Una superficie de contra-contacto 23 adjudicada a la espiga de contacto 20 se ha desarrollado en el cuello del macho 24 que se encuentra dentro de la carcasa de la espita 21, de manera que esta superficie muestre exclusivamente en la posición de encendido del macho del grifo 22 (figura 3) un escote 25 en el que puede penetrar libremente el extremo interior 20' de la espiga de contacto 20. La posición del macho del grifo 22 se gradua con ayuda del botón de servicio 26 que está sujetado a un vástago 27 que penetra en el interior de la carcasa de la espita 21. El vástago penetra también en el interior hueco del cuello del macho 24 y transmite el movimiento efectuado en el botón de servicio 26, a través de un pasador de arrastre 28, sobre el cuello del macho 24 y con ello también sobre el macho del grifo 22. De esta manera se puede llevar el macho del grifo 22 de la espita de gas 11 desde la posición cero a una posición de encendido en la cual se puede efectuar el encendido de la llama de encendido 14 con ayuda del dispositivo de encendido eléctrico de imán 16. Después de encenderse la llama de encendido 14 se puede girar el

294100



macho del grifo 22 por ejemplo a la posición de paso grande, de manera que llegue entonces gas a las aberturas del mechero 10' del mechero principal 10 que se enciende por la llama de encendido

5. 14.

Como muestran las figuras 2 y 3 puede engranar la espiga de contacto 20 con su extremo interior 20 solo en la posición de encendido del macho del grifo 22 en el escote 25 en el cuello del macho del grifo 24, de manera que exclusivamente en esta posición de encendido es posible el accionamiento del dispositivo de encendido eléctrico de imán 16 para inflamar la llama de encendido 14. Tan pronto como el macho del grifo 22 se ha llevado, mediante giro, desde la posición de encendido a una posición de trabajo, asienta el extremo interior 20' de la espiga de contacto 20 contra la superficie de contra-contacto 23 que está formada en el cuello del macho del grifo 24. -

10. Figura 2 representa claramente este contacto entre el extremo interior 20' de la espiga de contacto 20 y la superficie de contra-contacto 23. -

15. Para que la espiga de contacto 20, según la posición del macho del grifo 22, pueda asumir su posición predeterminada, bien penetrando en el escote 25 o asentando contra la superficie de contra-contacto 23, para dejar libre la alimentación de corriente exclusivamente en la posición de encendido y poner en cortocircuito en todas las demás posiciones del macho del grifo 22, se ha dispuesto

20.

25.

30.

294100



- la espiga de contacto 20 aislada dentro de un casquillo receptor 30 que está sujeto en la tapa - 21 de la carcasa de la espita 21 en dirección radial con respecto al macho del grifo 22. Preferentemente muestra el casquillo receptor 30 una forma exterior como exágono con un paso de rosca - formado en el extremo interior, de manera que el casquillo receptor 30 se puede sujetar roscándole en un taladro roscado correspondiente en la tapa 21' de la carcasa de la espita 21. Aquí se ha colocado la espiga de contacto 20 fijamente en un manguito aislado 31 de manera que la espiga de contacto 20 muestre hacia el cuello del macho del grifo 24 el extremo interior 20' que es un extremo que sobresale libremente desde el extremo interior 31' del manguito aislante 31. El extremo 20" opuesto al extremo interior 20' de la espiga de contacto 20 está conectada en el extremo exterior 31" del manguito aislante con una zapata de cable 32 o un elemento de conexión similar. El manguito aislante 31, con la espiga de contacto 20 colocada fijamente en él, se puede mover dentro del casquillo receptor 30 en dirección axial hacia el cuello del macho del grifo 24 bajo los efectos de un muelle de presión tensado 33 y esto de manera que el extremo interior 31' del manguito aislante 31 en la posición de encendido del macho del grifo 22 esté oprimido contra un tope 30' formado en el extremo interior del casquillo receptor 30 mientras que el extremo exte-

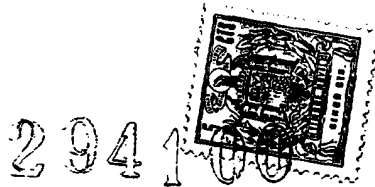


294100

rior 31" del manguito aislante 31 está conducido a través de un taladro formado en la tapa de cierre 30" del casquillo receptor 30.

- De esta manera puede efectuar el manguito aislante 31 con la espiga de contacto 20 dentro del casquillo receptor 30 un movimiento de vaivén en dirección axial de la espiga de contacto 20. Para hacer más fácil este movimiento, cuando la espiga de contacto 20 ha de pasar desde la postura asumida en la posición de encendido del macho de grifo 22 dentro del escote 25 a la posición de asiento contra la superficie circunferencial del cuello del macho de grifo 24 durante las demás posturas del macho del grifo 22, se ha provisto el escote 25 en la superficie circunferencial del cuello del macho del grifo 24 en ambas direcciones de movimiento con superficies biseladas de deslizamiento. De esta manera se puede deslizar el extremo interior 20' de la espiga de contacto 20 fácilmente desde una a la otra posición.
5. guito aislante 31 con la espiga de contacto 20 - dentro del casquillo receptor 30 un movimiento - de vaivén en dirección axial de la espiga de contacto 20. Para hacer más fácil este movimiento, cuando la espiga de contacto 20 ha de pasar desde
  10. desde la postura asumida en la posición de encendido del macho de grifo 22 dentro del escote 25 a la posición de asiento contra la superficie circunferencial del cuello del macho de grifo 24 durante las demás posturas del macho del grifo -
  15. 22, se ha provisto el escote 25 en la superficie circunferencial del cuello del macho del grifo - 24 en ambas direcciones de movimiento con superficies biseladas de deslizamiento. De esta manera se puede deslizar el extremo interior 20' de
  20. la espiga de contacto 20 fácilmente desde una a la otra posición.

- Por la disposición de la espiga de contacto 20 dentro del casquillo receptor 30 y su sujeción a la tapa 21' de la carcasa de la espita 21 se ha creado una pequeña unidad constructiva en la cual está alojada la espiga de contacto 20 totalmente protegida y mediante la cual las superficies de contacto se han formado en el interior de la carcasa de la espita 21, de manera que en el servicio normal no se puede presentar
25. 21 se ha creado una pequeña unidad constructiva en la cual está alojada la espiga de contacto 20 totalmente protegida y mediante la cual las superficies de contacto se han formado en el interior de la carcasa de la espita 21, de manera -
  30. que en el servicio normal no se puede presentar



ni un daño ni un ensuciamiento del contacto.

- Otra forma de ejecución está representada en la figura 4 en la cual en lugar del casquillo receptor 30 según la primera de las formas de ejecución, el manguito aislante 35 está sujeta
5. do directamente a la tapa 21' de la carcasa de la espita 21. Por ejemplo esta sujeción del manguito aislante 35 se puede realizar con ayuda de un -
10. borde rebordeado 36 formado en la tapa 21' de la carcasa de la espita 21 que, después de la colocación del manguito aislante 35 en un escote correspondiente en la tapa 21' de la carcasa de la espita 21, se rebordea a través de un collarín de sujeción 37 formado en el manguito aislante. En
15. este caso se ha dispuesto la espiga de contacto 40 móvil en dirección axial dentro del manguito aislante 35 bajo los efectos de un muelle de presión 41. Este movimiento axial de la espiga de contacto hacia el cuello del macho del grifo 24 -
20. está limitado por un tope que está formado, por una parte, entre el lado superior 35' del manguito aislante 35 y, por otra parte, por una pieza de conexión 42 sujeta con la espiga de contacto 40 en su extremo exterior 40". También en esta
25. forma de ejecución engrana la espiga de contacto 40 exclusivamente en la posición de encendido del macho del grifo 22 en el escote 25 en el cuello del macho 24, mientras que en todas las demás posiciones del macho del grifo 22 el extremo interior 40' de la espiga de contacto 40 asienta con-
- 30.



294100

tra la superficie de contra-contacto 23 formada en el cuello del macho del grifo 24, de manera - que la alimentación de corriente está en corto-- circuito.

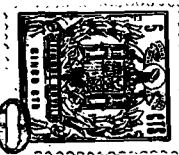
5. El dibujo permite reconocer que ambas formas de ejecución del contacto se pueden montar en las espitas de gas de distinto tamaño y ejecución sin que precisen de grandes modificaciones. Por ejemplo la superficie de contra-contacto se podría haber formado también en una pieza de prolongación que actue junto con el cuello del macho del grifo. En caso dado se puede efectuar también una adaptación de las piezas individuales en forma equivalente.

15.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de patente presentada en Alemania, con fecha 3 de Diciembre de 1.962, bajo el número J 22 756 X/4d, acogándose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: "PERFECCIONA MIENTOS EN DISPOSITIVOS DE ENCENDIDO DE APARATOS

294100



CALENTADOS POR GAS"; caracterizandose por lo siguiente:

- 1ª.- "Perfeccionamientos en dispositivos de encendido de aparatos calentados por gas",
5. especialmente aparatos con una espita que gobierna la alimentación del gas hacia un mechero principal y un mechero de encendido, y provistos de un dispositivo de encendido eléctrico de imán adjudicado al mechero de encendido, mediante el
  10. cual una chispa de encendido sólo se puede producir exclusivamente en una posición de encendido asumida por el macho del grifo, mientras que en todas las demás posiciones del macho del grifo - el dispositivo de encendido eléctrico de imán se
  15. pone fuera de funcionamiento por el cierre del circuito de un par de contactos gobernados por la espita y compuestos de una espiga de contacto y de una superficie de contra-contacto, caracterizados porque se ha dispuesto una espita de contacto,
  20. móvil en su dirección axial en la carcasa de la espita radialmente en relación con el macho del grifo y la superficie de contra-contacto en el cuello del macho del grifo, que se encuentra en el interior de la carcasa de la espita, -
  25. muestra un escote que se encuentra enfrente de la espiga de contacto exclusivamente en la posición de encendido del macho del grifo y en el que entonces penetra sin hacer contacto, el extremo interior de la espiga de contacto.
  30. 2ª.- Perfeccionamientos según la rei--



294100

vindicación 1ª, caracterizados porque la espiga -  
de contacto está dispuesta aisladamente dentro de  
un casquillo receptor, que está sujetado en la -  
carcasa de la espita en dirección radial con rela-  
5. ción al macho del grifo.

3ª.- Perfeccionamientos según las rei--  
vindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque la -  
espiga de contacto está introducida fijamente en  
un manguito aislante, de manera que la espiga de  
10. contacto muestra, hacia el cuello del macho del  
grifo, un extremo que sobresale libremente del  
extremo interior del manguito aislante, mientras  
que el extremo opuesto de la espiga de contacto -  
está unida en el extremo exterior del manguito -  
15. aislante con una zapata de cable o un elemento de  
conexión similar.

4ª.- Perfeccionamientos según la reivin-  
dicación 3ª, caracterizados porque el manguito -  
aislante se puede mover dentro del casquillo re-  
20. ceptor en dirección axial hacia el cuello del ma-  
cho del grifo bajo los efectos de un muelle de -  
presión bajo tensión, de manera que el extremo in-  
terior del manguito aislante, en la posición de  
encendido del macho del grifo, se oprime contra  
25. un tope formado en el extremo interior del cas-  
quillo receptor, mientras que el extremo exterior  
del manguito aislante se conduce a través de un  
taladro formado en la tapa de cierre del casqui-  
llo receptor.

30. 5ª.- Perfeccionamientos según la rei--

294100



vindicación 1ª, caracterizados porque el escote en la superficie circunferencial del cuello del macho del grifo está provisto, en ambas direcciones de movimiento, de superficies biselados de -

5. deslizamiento.

6ª.- Perfeccionamientos según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en lugar de al casquillo receptor, el manguito aislante se sujeta directamente a la carcasa de la espita y porque la espiga de contacto se ha dispuesto dentro del manguito aislante de manera móvil en dirección axial bajo los efectos de un muelle de presión.

10.

7ª.- "Perfeccionamientos en dispositivos de encendido de aparatos calentados por gas"; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

15.

Esta Memoria consta de DIECISEIS hojas escritas a máquina por una sola cara.

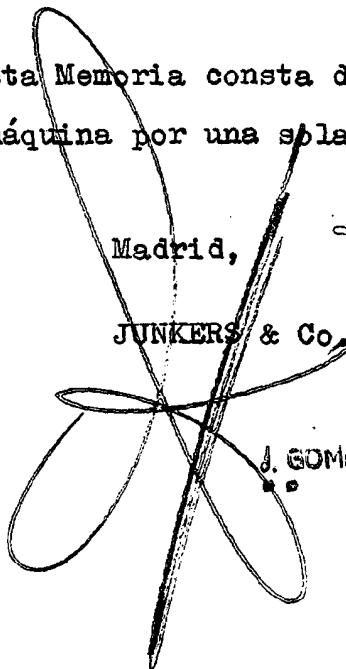
20.

Madrid,

-2010-

JUNKERS & Co., GmbH.

J. GOMEZ ACEBO Y MODER





ESCALA VARIABLE

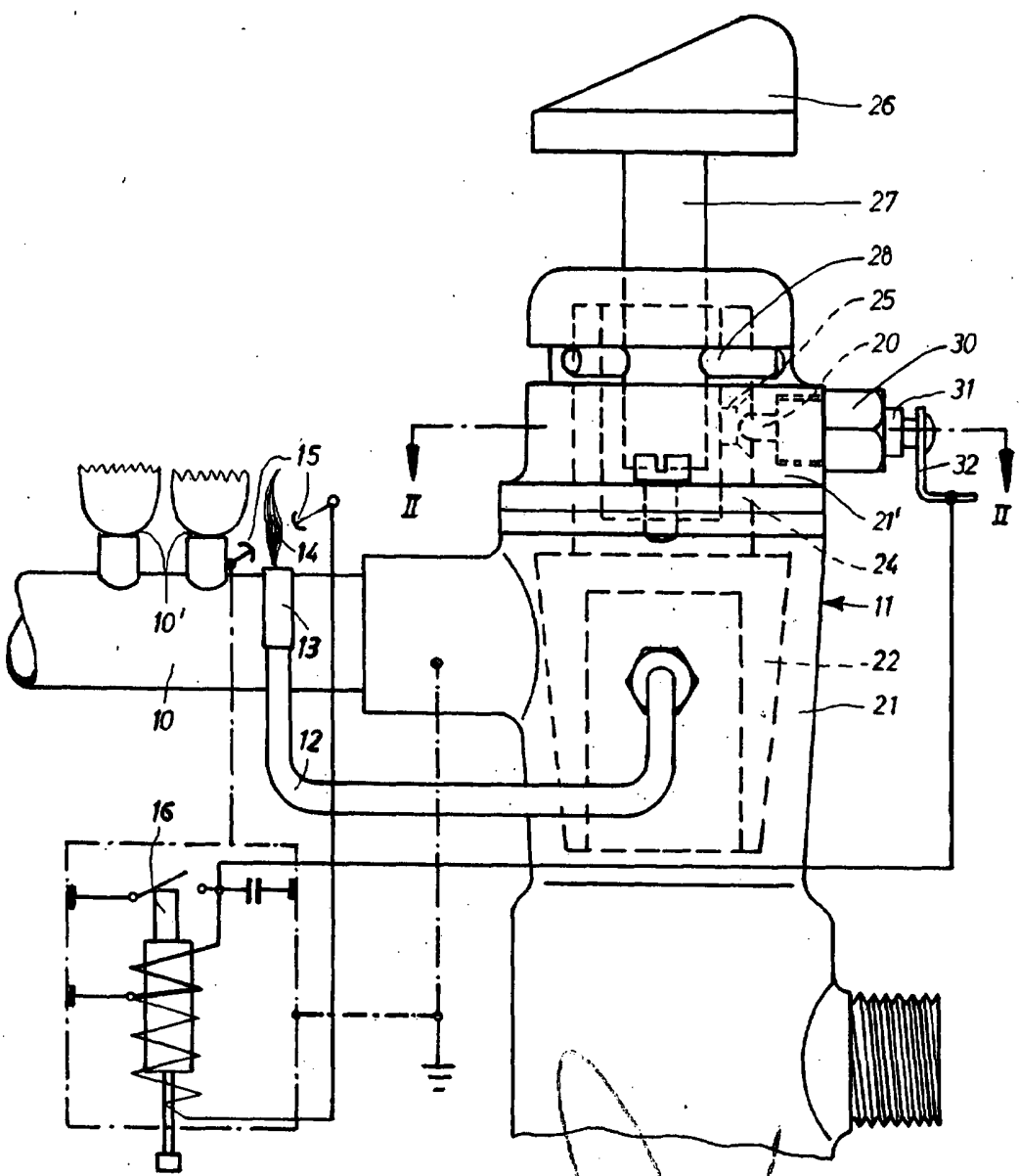
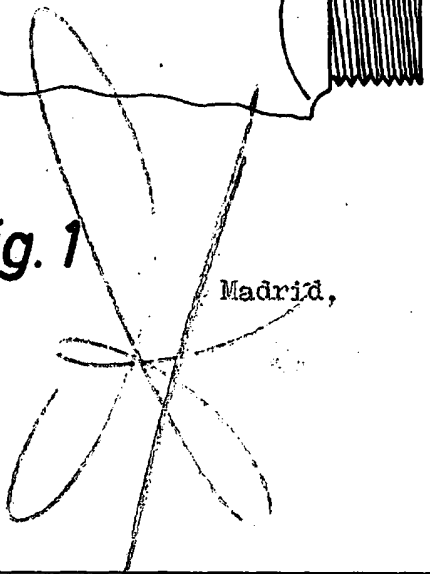


Fig. 1

Madrid,



294100

ESCALA VARIABLE

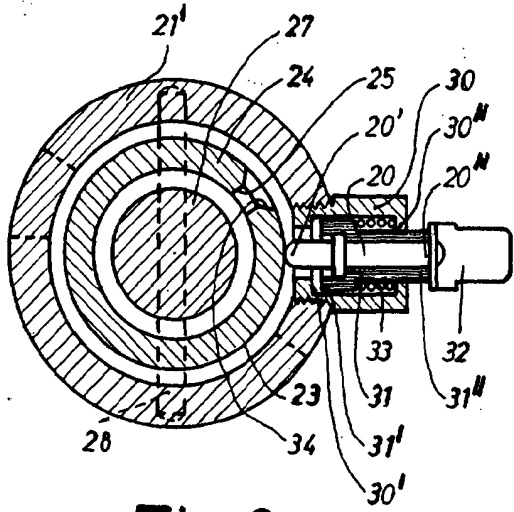


Fig. 2

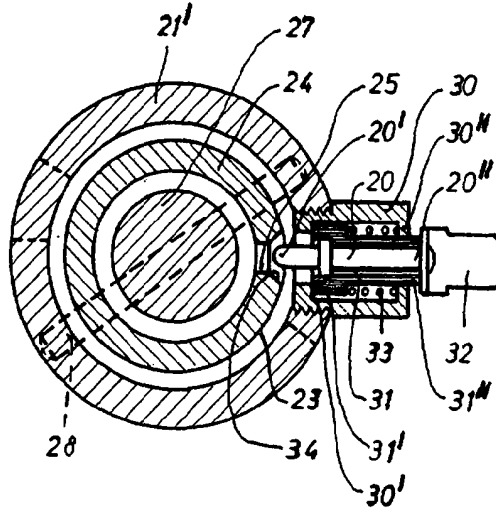


Fig. 3

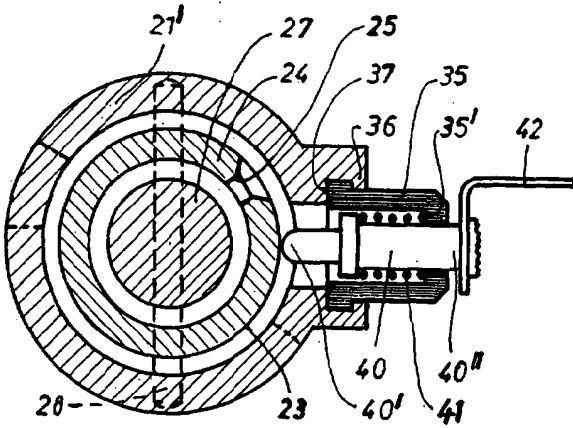
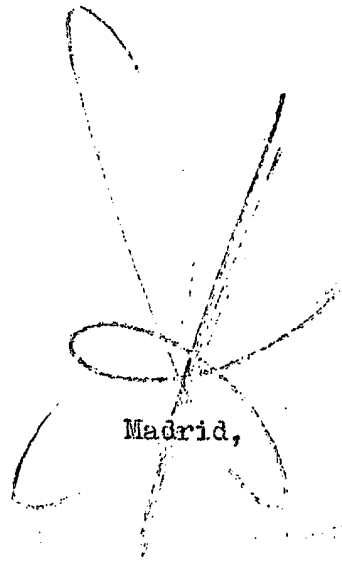


Fig. 4



Madrid,