



264496

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de In-
vención que, por veinte años, se solicita para España, a favor
de Don José FIGOLS USON, de nacionalidad española, residente en
Zaragoza, calle de la Paz, número 25. - - - - -

p o r

8 PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA TERMICO DE COCINAS DE GAS »

Se reivindica la protección jurídica prevista en el vi-
gente Estatuto sobre Propiedad Industrial, para unos perfeccio-
namientos en el sistema térmico de cocinas a gas, cuyas carac-
terísticas, y novedad, les hacen merecedores al privilegio de ex-
plotación exclusiva que por veinte años reconoce y preceptúa el
mencionado cuerpo legal.

En efecto, actualmente en el mercado nacional existen di-
versos tipos de cocinas de carbón con paila y depósito; y existen
igualmente aparatos que, acoplados a estas cocinas, sustituyen
el combustible carbón por gas.

Asimismo se conoce la cocina convencional de gas y ca-
lentadores de agua, también de gas. Finalmente, se encuentran
en el mercado unos encendedores manuales y eléctricos que produ-
cen chispas al invertir su posición.

Los aparatos acoplados a las cocinas de carbón presentan



264496

los siguientes inconvenientes: Al acoplarlos se produce un deterioro en la cocina.

La entrada de gas se efectúa por el frente de la cocina y al no estar aislada térmicamente y siendo obligatorio que el tubo de empalme de la cocina con la instalación de gas sea de un material flexible (generalmente goma o plástico), ambos combustibles, puede darse el caso de que se quemé por el calor que emanan las planchas de la cocina, con el peligro de escapes. Por tratarse de un acoplamiento y no estar acondicionadas las cocinas para quemar gas, los rendimientos son mínimos.

Normalmente en estos aparatos la llave de entrada está situada en un punto más bajo que el de salida de llama por lo que al cerrar la llave queda una cámara de gas, que al no tener presión, sale al exterior sin quemarse a través de los orificios de entrada de aire (caso de emplear gas butano o propano, más pesados que el aire), o sin completar su combustión, a través del quemador (caso del gas hulla), produciéndose por tanto, cada vez que se cierre la llave, unos pequeños escapes con sus consiguientes peligros.

Las cocinas convencionales de gas tienen, entre otros, los siguientes inconvenientes: Al no estar bien estudiada la instalación del gas, se obtiene consumos inferiores a los que permite el poder calorífico del gas (los consumos normales en las cocinas que actualmente se hallan en el mercado oscilan entre 150 gr./hora y 80 gr./hora).

No existe ninguna cocina con encendido electro-automático, por lo que el encendido se tiene que efectuar manualmente.

Los calentadores de agua presentan los siguientes inconvenientes:



264496

45 Su consumo es elevadísimo por las características del quemador, (por ejemplo para un caudal de seis litros de agua consume 180^l al minuto). El encendido es manual y se efectúa en una postura muy forzada. Insuficiencia en la mezcla de aire, lo que produce el característico silbido del quemador. La mayoría de tipos conocidos no llevan salida de gases.

50 Finalmente los encendedores eléctricos manuales por chispas presentan las siguientes desventajas: Cada vez que se usan hay que conectarlos a la línea, acercarlos al quemador, abrir el gas e invertirlos, lo que resulta bastante molesto. Además no sirven para los quemadores de techos de horno ni para los calentadores de agua, por no poder acercarlos invertidos. Estos inconvenientes han ocasionado la poca aceptación que han tenido en el mercado.

55 El nuevo sistema térmico que se describe en esta memoria presenta las siguientes características: Se trata de una cocina de gas, con calentador instantáneo y automático de agua y encendido electroautomático, todo ello en un solo cuerpo (hoja seis de planos) y con las particularidades que a continuación se indican:

60 A) Los quemadores de la encimera o grasa están calculados para que con su consumo mínimo se obtenga un rendimiento máximo, debido a la regulación de la entrada del aire por medio de una válvula rotativa. Su encendido se efectúa por un ignito electro-automático accionado por la maneta del paso del gas. Este mismo sistema se emplea en los quemadores de horno y grill, (hoja primera de planos).

65 B) Una válvula Agua-Gas por medio de la que se hace automático el paso del gas al quemador del calentador de agua en cuanto exista la menor circulación de agua por esta válvula, (Hoja segunda de planos).



264496

75 C) Un ignitor electro-automático con llama permanente situado junto al quemador del calentador del agua y de forma que provoca el encendido de éste en cuanto recibe gas procedente de la válvula anterior (Hoja tercera de planos).

80 D) Un quemador del calentador de agua que tiene varios puntos de llama regulables independientemente por medio de chiclés, válvula rotativa ya mencionada y una rejilla dispuesta convenientemente para que la mezcla de combustible y carburante sea más perfecta (Hoja cuarta y quinta de planos).

85 La presente invención presenta las siguientes ventajas:
Al constituir un solo aparato, se simplifica la instalación y resulta más cómodo su manejo.

90 Con la regulación antedicha en los quemadores de encimera se obtienen unos consumos de 55 y 45 gr.ªhora según quemador; en el horno 38 gr.ªhora y 26 gr.ªhora en el grill, con lo que economiza en los quemadores de encimera de 30 á 90 gr.ªhora, y como los consumos corrientes de las marcas existentes vienen a ser 80 gr.ªhora en horno y 60 en grills, la economía en consumo es el 50%. (Todos estos consumos nos están referidos a gas butano).

95 Va provista de encendido electro-automático en todos y cada uno de los quemadores con la consiguiente comodidad y ahorro de tiempo y desaparición total del riesgo de emanaciones por los mecheros al dejar los grifos abiertos ya que en el momento de abrir la llave del quemador se enciende instantáneamente.

100 Ofrece una notable reducción de espacio, al ser un solo aparato.

El calentador de agua es instantáneo y automático, pudiendo elevar a 70° un caudal de agua de 8 litros en un minuto.



264496

105 con un consumo de 20 gr. en igual tiempo. Los existentes en el mercado suelen dar por término medio un caudal de 6 á 7 litros a 70^o grados con un consumo de 140 gr./minuto, lo que representa un ahorro de 120 gr. por minuto, sin tener en cuenta el caudal.

110 La perfección en la combustión, a la vez que aminora enormemente el consumo, disminuye el silbido característico de la llama.

115 Las fuentes de calor están totalmente aisladas del exterior a base de fibras de vidrio, amianto, tierra de infusorios y termitas, con lo que se consigue en el exterior de la cocina una temperatura inferior a los 40^o. (Actualmente la temperatura exterior es de orden de los 80^o).

Por tanto el horno como el calentador de agua poseen salidas de gases.

120 En las seis hojas de planos que se acompañan, se representan un posible caso de realización en la práctica el cual se cita a título de ejemplo ilustrativo de la redacción de la presente memoria descriptiva, y por consiguiente, sin carácter limitativo alguno.

125 Haciendo referencia a la numeración convencional dada en los planos a los diferentes elementos y piezas componentes del objeto industrial de estos perfeccionamientos, a continuación se detalla su construcción y características.

130 Se trata de una cocina de tipo monobloc dotada de un conducto principal de distribución (1) con tres derivaciones: a los quemadores de la encimera, al horno y grill y al calentador de agua. El encendido de los quemadores de la encimera, horno y grill se efectúa por un sistema electro-automático compuesto de una maneta con leva (2) que, al girar, acciona un pulsador que pone en comunicación uno de los hilos con la bobina (3) produ-



264496

135 ciendo una corriente que transmite a un electrodo (4) y como el otro electrodo (4) recibe el otro polo directamente se produce el chispazo que enciende el gas en el quemador a donde ha llegado al ser accionada la maneta. Cada quemador va provisto de una válvula rotativa (5) que regula la admisión de aire, (Hoja 1^a de planos).

140 La derivación de conducto principal que alimenta el calentador de agua tiene una bifurcación; una de estas conducciones va a la válvula Agua-Gas (Plano 2) a la que penetra por el orificio mecanizado (6). El agua penetra en el tubo (7) haciendo presión sobre el balancín (8) que, por el punto de apoyo (9), levanta el cono (10) que cerraba el paso de gas y que al desplazarse, deja libre una cámara por la que pasa el gas saliendo por un
145 segundo orificio (11). Al dejar de hacer presión el agua sobre el balancín (8) (por haber cerrado el suministro) el muelle (12) empuja el cono hasta su posición primitiva. No pueden mezclarse
150 el agua y el gas por impedirlo los retenes (13). El vástago (14) impide el balanceo del cono por estar registrado en la arandela (15). Una vez atravesada por el gas la válvula vá directamente al quemador del calentador de agua, y el agua penetra en el serpentín.

155 La otra bifurcación conduce el gas hasta el ignitor permanente (Hoja 3^a de planos) donde penetra por el conducto (16), atraviesa el chiclé (17), absorbe el aire necesario por el conducto (18) y penetra en una cámara de mezcla (19) con un orificio (20) por el que sale al exterior. La corriente eléctrica llega por (21) y mientras un polo atraviesa la bobina (22) y llega a
160 uno de los electrodos (23), el otro polo va directamente al segundo electrodo (23) por medio de un borne (24) y al dar paso a la corriente se produce un chispazo que inflama el gas salido por el orificio (20) constituyéndose un permante, cuya llama queda jun-



4496

to al quemador del calentador de agua.

165

El quemador del calentador de agua (hoja 4^a de planos) recibe el gas procedente de la válvula Agua-Gas por (25) y se mantienen con una presión de 30 gr. cm. 2 en toda la cámara (26) a la que van roscados los quemadores (27)

170

El gas atraviesa el cilindro (28) (Plano 5) absorbe el aire regulado por la válvula (29) tropieza la mezcla con la rejilla atomizadora (30) y sale al exterior donde se inflama por la acción del permanente y las llamas producidas calientan un serpentín de tipo circular y espiral por el que circula el agua procedente de la válvula Agua-Gas.

175

Todos los productos que han de soportar elevadas temperaturas van aislados térmicamente con amianto, fibra de vidrio, tierra e infusorios (Klielsergur) y termita.

180

El funcionamiento del sistema térmico, objeto de esta Patente de Invención, es como sigue: Una vez instalado, el funcionamiento del aparato es simple y sencillo. Basta con girar la maneta correspondiente al quemador que se quiera hacer funcionar y este se encenderá. Para apagarlo basta con volver la maneta a su posición primitiva.

185

Si se desea obtener agua caliente hay que accionar la maneta correspondiente y en ese momento se encenderá el permanente, que continuará encendido en tanto no vuelva la maneta a su posición primitiva. Una vez hecho esto, basta con abrir el grifo del agua para que casi al instante empiece a salir el agua cada vez mas caliente hasta alcanzar los 70° en poco más de 40 segundos.

190

Descrito y representado el objeto de esta patente, se declara de propia invención y como no practicado en España, haciéndose la salvedad de que los detalles accidentales de forma, tamaño y dimensiones, así como el material utilizado en su construcción



2644

195 podrán ser objeto de alteración sin que por ello se desvirtúe
la esencialidad que caracteriza a la presente patente,

NOTA

EN RESUMEN: La presente Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

200 1ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA TERMICO DE COCINAS DE GAS, que se caracteriza esencialmente, porque en una cocina tipo monobloc, queda previsto un conducto principal con tres derivaciones: a los quemadores de encimera, al horno y grill, y al calentador de agua; verificándose el encendido de quemadores electro-automáticamente mediante una maneta cuya leva al girar acciona un pulsor que
205 conecta los hilos con una bobina produciéndose una chispa en dos electrodos la cual enciende el gas llegado al quemador al accionar la maneta; siendo regulable la admisión de aire en los quemadores merced a una válvula rotativa de que va provisto cada uno
210 de ellos.

2ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA TERMICO DE COCINAS DE GAS, según la reivindicación anterior que se caracterizan, porque la derivación que alimenta el calentador de agua presenta una bifurcación yendo una de las ramas a una válvula Agua-Gas y la otra
215 a un ignitor permanente.

3ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA TERMICO DE COCINAS DE GAS, según las reivindicaciones anteriores que se caracterizan, porque el cuerpo de la válvula Agua-Gas presenta un orificio de entrada de gas, mientras que el agua pasa por un tubo en cuyo interior queda previsto un balancin de fondo perforado, solidario a un
220 vástago que, sobre un punto de apoyo levanta un cono obturador dotado de vástago-guía y muelle regulador dejando libre el paso de gas que sale de la válvula por otro orificio previsto igualmente



264496

195 en su cuerpo, al quemador del calentador de agua simultáneamente a la iniciación del paso de la corriente de agua por el serpen- tín.

200 4ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA TERMICO DE COCINAS DE GAS, según las reivindicaciones anteriores que se caracterizan, porque el gas penetra en el interior del ignitor permanente en el que quedan previstos un conducto de entrada de gas dotado de xiclé, otro conducto de acceso de aire y una cámara de mezcla dotada de un orificio de salida, junto al cual quedan previstos los electrodos, en los que al accionar la maneta, se produce la chispa eléctrica que inflama la mezcla consituyéndose una llama permanen- te situada junto al quemador del calentador de agua.

210 5ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA TERMICO DE COCINAS DE GAS, según las reivindicaciones anteriores que se caracterizan, por- que los quemadores del calentador del agua van dotados de corres- pondientes xiclés, válvulas de admisión de aire regulable, y de una rejilla atomizadora que proyecta la mezcla repartidora uni- formemente hacia la boca del quemador donde se inflama por acción del permanente.

215 6ª.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de re- caer la protección jurídica de la presente patente de invención que, por veinte años se solicita para España. - - - - -

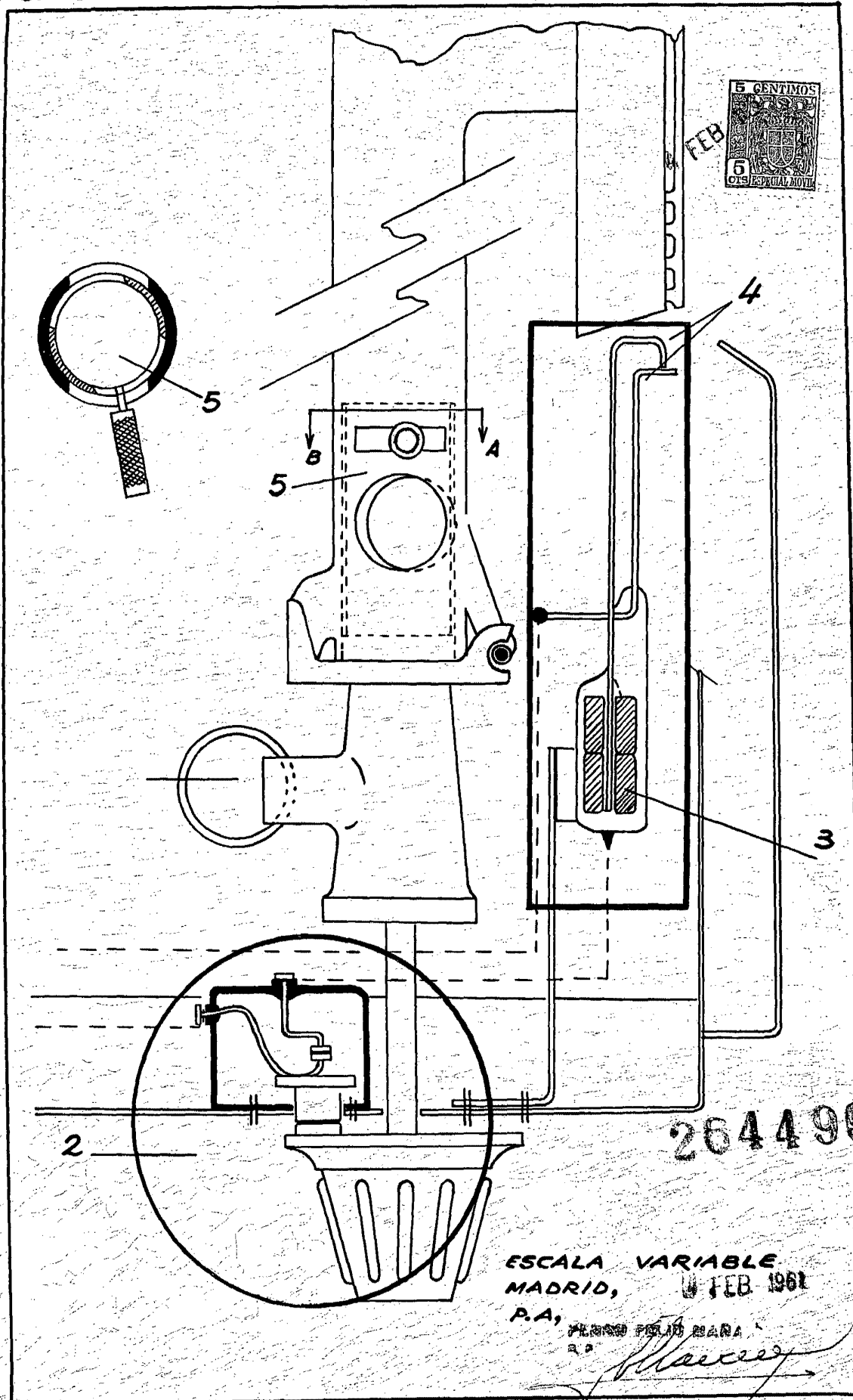
p o r

" PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA TERMICO DE COCINAS DE GAS "

220 Todo conforme queda expresado en la presente memoria descriptiva que consta de nueve folios escritos a máquina por una sola cara y seis hojas de planos que se acompañan.

Madrid, 31 ENE 1961

P.A., PEDRO FLOREANA

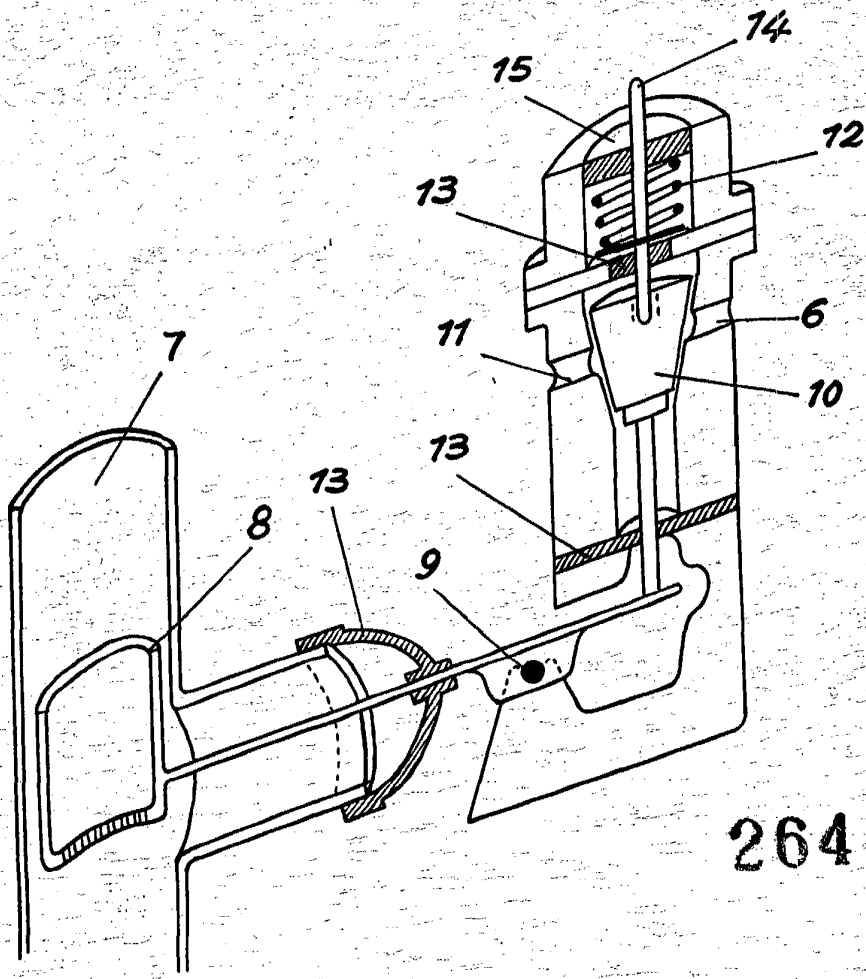


264496

ESCALA VARIABLE
MADRID, 14 FEB 1961
P.A.

PLANO PARA
R.P.

Blanco



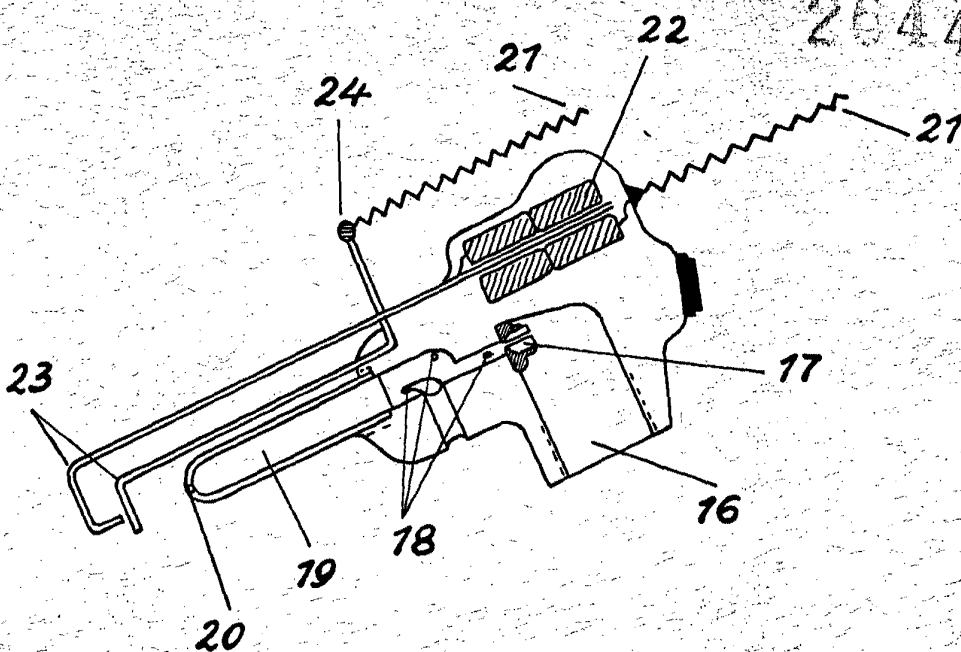
264496

ESCALA VARIABLE
MADRID, 4 FEB 1961
P.A.

FIGOLS USON
P.A.
[Signature]



264496



ESCALA VARIABLE
MADRID, 16 FEB. 1961
P.A.

FEDECO PABLO MARRA
R.P.



2677

27

26

25

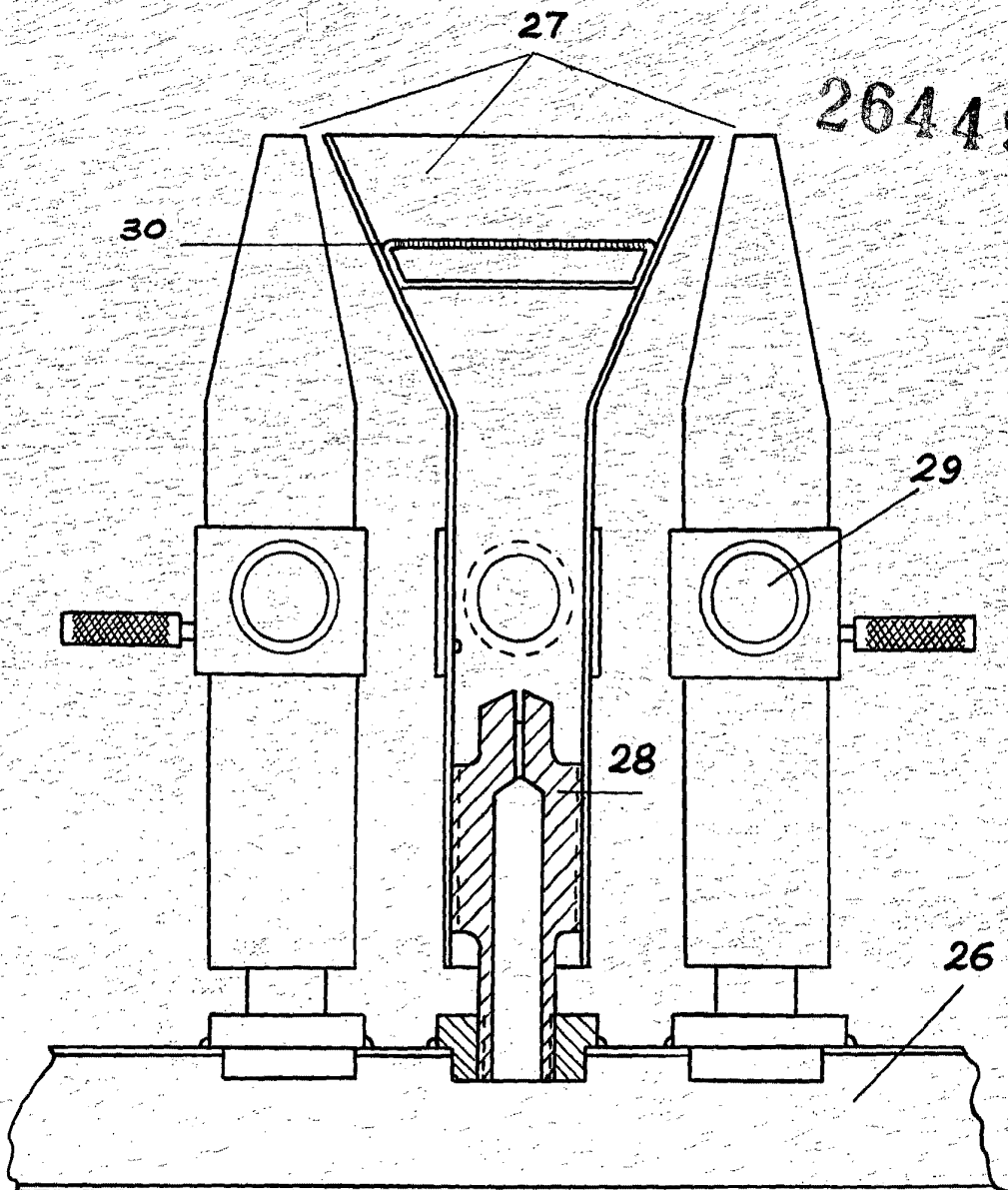
ESCALA VARIABLE
MADRID, 4 FEB. 1961

P.A. FERRER BELLMANER

AR.



264496

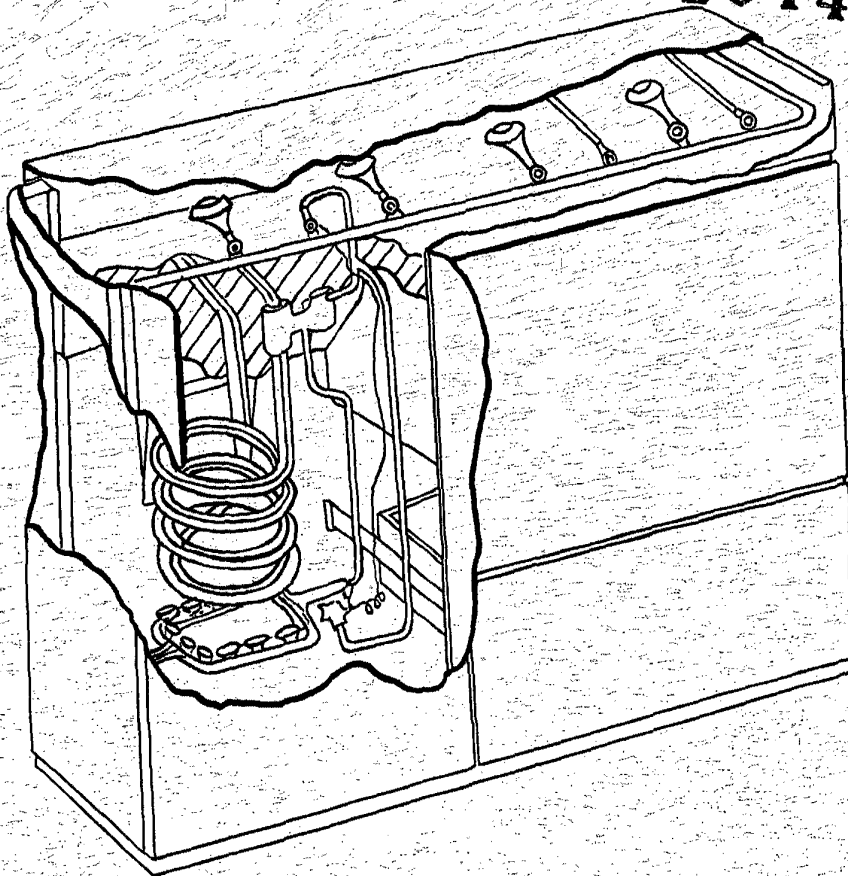


ESCALA VARIABLE
MADRID, 4 FEB. 1961
P.A.

FIGOLS USON
R.T.
[Handwritten signature]



264496



ESCALA VARIABLE
MADRID, 4 FEB. 1961
P.A,

PEQUEÑO SELLO RARO