

173539

P - 4878

File No 931 - Case B.

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



1946

173539

10 MAY 1946

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de ORR & SEMBOWER, INCORPORATED, entidad norteamericana, establecida en Morgantown Road, Reading, Pensilvania, Estados Unidos de América, por:

"UN APARATO PARA ENCENDER LA MEZCLA GASEOSA
COMBUSTIBLE GENERADA POR UN APARATO QUEMADOR".

-0-

5 Este invento se refiere generalmente a dispositivos o artefactos para producir llamas, adaptados para el encendido de la mezcla combustible generada por quemadores a presión que tienen medios de abastecimiento y de sostén de combustión forzada, y con más particularidad a tales dispositivos dispuestos para ser utilizados con quemadores de aceite del tipo giratorio horizontal en asociación con las cámaras de combustión de unidades generadoras de vapor y agua caliente y otras.



MAY 1946

173539

Hasta el presente se han hecho varios intentos para proveer un dispositivo o artefacto de encendido que produzca llamas el cual pueda funcionar adecuadamente con una combinación de quemador y cámara de combustión del tipo ya indicado, y que a la vez reúna las condiciones satisfactorias desde el punto de vista de fabricación y de comercio. Sin embargo, todos estos esfuerzos han sido más o menos infructuosos en la eliminación de ciertas dificultades que han obstaculizado la obtención del objetivo deseado. Por ejemplo, la dificultad de proveer medios simples, prácticos y eficientes para vencer la diferencia de presión entre la cámara de combustión de tales combinaciones y la presión relativamente más baja de los medios existentes para el suministro del gas combustible para crear y retener la llama del encendido, lo mismo que el poder combinar debidamente con dicho gas combustible, un medio de sostén de combustión con el fin de producir una llama de encendido de las características deseadas para los mejores resultados.

Uno de los propósitos de mi invento es proveer medios de encendido novedosos del tipo ya referido, el cual vence la dificultad ya mencionada y otras.

Otro propósito es el de proveer tales medios de encendido que tengan características estructurales y de funcionamiento más ventajosas que los medios similares del arte anterior.

Otro propósito es proveer tales medios de encendido adaptados para producir y dirigir una llama larga



173539

dentro de la mezcla de combustible generada por el aparato quemador particular, con el cual dichos medios van asociados, cuya llama es producida por una mezcla combustible que resulta de la inyección de combustible gaseoso dentro de una corriente de presión del medio de sostén de combustible derivado del aparato quemador, y conducido al punto donde la llama se forma por medio de una línea de desagüe o dispositivo único.

Otro propósito adicional es el de proveer tales medios de encendido que comprenden una línea de desagüe novedosa o dispositivo, construido y arreglado para efectuar la inyección por acción de succión, de una llama de combustible gaseoso de presión relativamente baja dentro de una corriente de combustión por medio de sostén, forzada a través del dispositivo de desagüe desde el aparato quemador al punto de funcionamiento de la llama a una presión predeterminada.

Todavía otro propósito es proveer tales medios de encendido capaces de efectuar una mezcla eficiente de la llama de combustible gaseoso y el medio de sostén de combustión, de forzar la mezcla de combustible que resulta, capaz de producir la llama, dentro de una cámara de combustión a una presión que excede la presión existente en la última y de someter a la mezcla de combustible que produce la llama a un elemento de chispeo continuo, con lo cual se obtiene una llama de la debida característica para los mejores resultados.

Es también otro propósito proveer tales medios de encendido que comprenden una línea o dispositivo de desagüe,



173539

adaptados para conectar por comunicación con el aparato quemador en forma que efectúe un flujo parcial del medio de sosten de combustión forzada, desde el aparato quemador hasta un punto donde dicho medio está bajo una presión substancialmente máxima.

Entre otros propósitos están la provisión de tales medios de encendido en los cuales el flujo de la llama de combustible gaseoso dentro del dispositivo de desagüe es controlado por una válvula que funciona eléctricamente; en los cuales el dispositivo de desagüe lleva en asociación sobre sí mismo, medios Venturi para efectuar la inyección forzada de la llama de combustible gaseoso dentro de la línea de desagüe a la debida velocidad y tasa, para asegurar la uniformidad de la mezcla que produce la llama; y en los cuales, un electrodo de chispeo funciona continuamente en el punto donde se forma la llama de encendido; y en los cuales tanto la válvula que funciona eléctricamente como el electrodo de chispeo, funcionan simultáneamente, según determinado por los medios automáticos de control, tales como el conmutador termo-eléctrico, u otros.

Con estos y otros propósitos en perspectiva, los cuales se reconocerán por la siguiente descripción detallada de un englobamiento práctico e ilustrativo de mis perfeccionamientos, que se muestran en los dibujos adjuntos, el invento comprende los elementos novedosos, características de construcción y arreglo de partes en relación coordinada, como se revela en la presente, y que son definidos con mayor particularidad en las reivindicaciones adjuntas.



173539

En los dibujos:

Fig. 1 es una vista parcial frontal en elevación de un cierto aparato quemador de aceite horizontal, del tipo giratorio, dispuesto en relación coordinada con una cámara de combustión, mostrando mi invento aplicado a dicho
5 aparato quemador.

Fig. 2 es una vista aumentada vertical, central y seccional, a través de un cierto dispositivo Venturi indicado en la Fig. 1, cuyo dispositivo forma parte de la
10 combinación cooperativa de los elementos que comprenden mi invento.

Fig. 3 es una vista de un plan parcial seccional en elevación de la disposición indicada en la Fig. 1, tomado substancialmente como indicado por las flechas 3-3
15 de la última.

Fig. 4 es una vista parcial vertical lateral en elevación de la disposición indicada en la Fig. 1, como aparecería si se viera la última desde la izquierda.

Fig. 5 es una vista parcial trasera en elevación de la Fig. 1, como aparecería cuando vista desde la dirección de una cámara de combustión con la cual el aparato
20 pueda estar coordinadamente asociada; y

Fig. 6 es un esquema alámbrico mostrando los diferentes dispositivo eléctricos y sus conexiones implicados en el funcionamiento de mi invento.
25

En los dibujos adjuntos mi invento se muestra tal como aparece al ser coordinadamente asociado con un quemador de aceite del tipo horizontal giratorio, del tipo co-



1946

173539

riente combinado con la cámara de combustión de una unidad de caldeo común, por ejemplo, la cámara de combustión de una unidad generadora de vapor y agua caliente, del tipo fabricado y vendido en la actualidad por Orr & Sembower Inc., de Reading, Pensilvania. Para mayor información sobre la construcción y funcionamiento de tales quemadores de aceite y combinaciones de unidades obtenibles en la actualidad, se ruega consultar los varios catálogos pertinentes y otras informaciones que se publican para su distribución por la Compañía antes mencionada, de vez en cuando.

El quemador de aceite común o convencional del tipo horizontal giratorio de tal disposición obtenible, es indicado generalmente por el número 10 en las figuras 3 y 5, y comprende un miembro o tubo para alimentación del combustible 11 el cual establece una conexión entre la fuente de abastecimiento de aceite combustible y una cupilla de aceite 11a común giratoria, dispuesta desde los confines de un elemento circular o tobera 12, adaptada para descargar desde su extremo delantero el aire de sostén primario de combustión generado por medios de ventilación centrífuga (no mostrados) cooperativamente asociados, dispuestos dentro de un cárter 13. La mezcla de combustible o aceite combustible pulverizado y aire resultante durante el funcionamiento normal de los medios de pulverizar el combustible, comprenden la cupilla 11a y el elemento 12, es proyectado dentro de la entrada 14 de la cámara de combustión de dicha unidad generadora de vapor y agua caliente. El aparato quemador también incluye los medios corrientes para descargar dentro de dicha mezcla de combustible un medio de sostén se-



173539

cundario de combustión, tal como es el aire, cuyos medios en dicha disposición provista por la antedicha firma Orr & Sembower In., comprenden una tobera 15 circular o de tipo de anillo, un cárter 16 adaptado para formar una cámara plana dentro de la cual el aire secundario es dirigido por medio de un conducto de tangente o estructura 17 de paso de aire, desde un cárter soplador 18 en el cual se ha provisto el ventilador corriente impulsado por motor, el cual no se muestra.

El quemador 10 y el cárter 13 de ventilador centrífugo forman una estructura unitaria que va conectada pivotalmente con el cárter 16 por medios de bisagra (no indicados) situados al lado derecho del mismo como visto en la Fig. 1. Por otros medios bisagra, indicados en parte en los dibujos, el cárter 16 va también conectado pivotalmente en su lado derecho a un soporte fijo colocado verticalmente, o placa 16a, en forma que este arreglo de doble bisagra no solamente permite la separación horizontal de vaivén de dicha estructura del quemador, con relación al cárter 16, sino también el movimiento de vaivén unido de la estructura y el cárter combinados en dirección opuesta a la entrada 14 de la cámara de combustión. Estas varias piezas del aparato son, por lo tanto, fácilmente accesibles para su limpieza, reparación u otros objetos. Una conexión de inclinación separable va provista en la estructura 17 del conducto, entre el cárter 16 y el cárter soplador 18, lo cual permite el movimiento horizontal de la sección 17a del conducto formando parte del cárter 16, desde la sección fija 17b del conducto formando parte del cárter soplador 18, en dirección hacia delante, es decir, en sentido opuesto de la entrada



1946

173539

de la cámara de combustión 14. Dicha conexión comprende un miembro 19 de pestaña plano, formado integralmente sobre el extremo inferior de la sección 17a del conducto, y un miembro similar 19a de pestaña plano es formado integralmente sobre el extremo superior de la sección 17b del conducto y medios de empaquetadura 19b van asegurados o unidos con el miembro 19a. Cuando el cárter 16 es movido hacia adelante sobre dicha conexión de bisagra, la pestaña 19 se mueve en una dirección horizontal opuesta a los medios fijos de empaquetadura 19b y al miembro de pestaña 19a.

Montada en forma giratoria dentro de la sección 17a superior rectangular del conducto, hay una placa de válvula rectangular o miembro 20, que es dispuesta para ser colocada selectivamente para controlar el volumen de flujo de aire secundario a través de la estructura 17 del conducto. El miembro de válvula 20 va fijamente asegurado a un árbol 20a cuyos extremos se extienden al través de aperturas de apoyo convenientemente alineadas provistas allí en las partes opuestas de las paredes de la sección 17a del conducto. El extremo delantero del árbol 20a afuera de dicho conducto, puede ser provisto con un mango para permitir la colocación manual rotatoria del miembro 20 según se desee. Sin embarco, se nota que dicho aparato quemador fabricado y vendido por Orr & Sembower Inc. tiene medios de control que funcionan eléctricamente asociados con dicho extremo delantero del árbol 20a, cuyos medios funcionan para compensar automáticamente el control selectivo o regulación del miembro 20, para así aumentar o rebajar el volumen del flujo de aire secundario al quemador 10, como se requiere para la más eficiente



1946

173539

operación del aparato quemador.

El dispositivo o artefacto de mi invento puede ser asociado cooperativamente con un aparato quemador del tipo descrito más arriba, con el propósito de efectuar el encendido de la mezcla de combustión proyectada por el quemador 10 dentro de la entrada de la cámara de combustión 14. Este artefacto comprende un dispositivo de desagüe o disposición generalmente indicada por la letra "A", medios de abastecimiento del combustible eléctricamente controlados, generalmente indicados por la letra "B", y un tipo común de electrodo o dispositivo de bujía de encendido "C".

Una parte forma y práctica e ilustrativa del dispositivo de desagüe A se muestra en los dibujos, y contiene una disposición de conexión continua de las partes de metal que comprenden una sección de tubería 24 que se extiende hasta y dentro de la sección 17a superior del conducto, debajo de la válvula 20, una válvula de mano 25, un codo 26, y un dispositivo tubular 31; una unión universal 27, un dispositivo Venturi 28, pequeña entrerrosca 29 y codo 30. El dispositivo 31 tiene una sección en su extremo delantero que está abierta y una sección en el extremo posterior que es bifurcada, una parte de la cual va provista con una apertura de apoyo enroscada para permitir su inserción a través de la misma y el montaje enroscado allí del electrodo común o bujía de encendido C como se indica claramente en la Fig. 3. La sección delantera recta del dispositivo tubular 31 está dispuesto para insertarlo en desliz dentro del extremo posterior abierto de una envoltura cilíndrica 32 fija y para ser colocada allí en forma telescópica como



173539

5 indicado en la Fig. 3. Una placa o reborde 33 para montar y sellar está formada integralmente sobre el dispositivo 31, el cual está adaptado para descansar por contacto contra la superficie exterior de la sección 17a del conducto, cuando el dispositivo 31 está debidamente colocado y dispuesto dentro de la envoltura 32, y dicha placa 33 es adaptada para ser asegurada a la sección 17a del conducto, por medio de tornillos 33a.

10 El miembro de envoltura 32 se extiende transversalmente de la cámara plana del cárter 16, y su sección delantera comprende un tubo 34 separado de relativamente menor diámetro que va conectado por rosca con el miembro de envoltura 32, como indicado en la fig. 3, para permitir el ajuste axial o longitudinal de esta sección delantera. El extremo delantero de la bujía "C" va provisto con un elemento 21 de alambre descubierta que va colocado centralmente dentro del tubo 24 en forma tal que su boquilla libre puede ser doblada o curvada hacia la pared del tubo 34 eléctricamente conectado a tierra a fin de formar allí una distancia disruptiva de dimensión apropiada.

20 Los medios de abastecimiento de gas "B" comprenden un tubo 35 cuyo extremo exterior es adaptado para ser conectado a un tanque o depósito apropiado común o fuente de gas de baja presión, y cuyo otro extremo va enroscado en conexión similar de rosca a una válvula 36 convencional eléctricamente
25 funcionada. Una pequeña entrerrosca 37 conecta la válvula 36 con el dispositivo Venturi 28, como se indica claramente en la Fig. 1.

El dispositivo Venturi o mezclador 28 es del tipo

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**



173559

corriente fabricado y vendido por la American Gas Furnace Co. de Elizabeth, New Jersey, en varios tamaños. Este dispositivo comprende dos cámaras o pasadizos 28a conectadas entre sí y abocinadas una frente a la otra, la otra cámara o pasadizo 5 distinguida con el número 28b, y un miembro cónico o tobera 28c que está centralmente colocado dentro de la cámara 28b y que lleva una pequeña apertura 28d de descarga en su punta. El gas combustible pasa por los medios B de abastecimiento al abrirse la válvula 36 eléctricamente controlada, y entra en 10 la cámara 28b. Mientras el aire de combustión secundario corre desde la estructura del conducto 17, a través del tubo 24, válvula 25, codo 26, unión universal 27 y entre el dispositivo Venturi 28, luego es descargado a través de la apertura 28d dentro de la cámara abocinada 28a del dispositivo Venturi. 15 Esto ocasionará el funcionamiento del dispositivo Venturi de acuerdo con los bien conocidos principios de tales dispositivos y crea una succión o vacío en la cámara 28b que tiende a forzar al gas combustible dentro de la cámara 28b, en la cual se une con el flujo de aire secundario dentro de la cámara 28a 20 y se mezcla totalmente inmediatamente. Esta mezcla combustible de gas y aire continúa entonces corriendo hacia arriba a través de las conexiones superiores del dispositivo de desagüe "A" y es descargado desde el extremo frontal del tubo 34 en un punto intermedio entre la cupilla de aceite giratoria 11a y la tobera circular 15. 25

Cuando la bujía C se hace funcionar para producir la chispa entre la punta libre del alambre 21 y el tubo a tierra 34, la mezcla de gas combustible y aire que ha salido por



1946

973539

el extremo del frente del último, se encenderá inmediatamente y la llama larga del encendido se proyectará dentro de la mezcla de combustible generada por el quemador 10 en dicho sitio entre la fuente del combustible pulverizado y el aire de sostén de combustión secundario. En la práctica se ha descubierto que existe un vacío parcial en las áreas dentro de las cuales se proyecta la llama, y que en estas áreas la llama funciona más eficientemente en efectuar el encendido instantáneo de la mezcla de combustible generada por el aparato quemador.

Debe notarse con particularidad que el tubo 24 de admisión del dispositivo de desagüe A se proyecta dentro de la sección 17a del conducto debajo de la válvula 20. En este sitio, la presión del aire secundario llega a su máximo substancialmente en todo el tiempo que el quemador 10 está funcionando. Por consiguiente, la presión del flujo de aire secundario a través del dispositivo de desagüe A es substancialmente igual a la presión del aire secundario en dicho sitio, y el gas combustible que entra en el dispositivo Venturi 25 a una presión relativamente baja esforzado dentro de la entrada 14 de la cámara de combustión a una presión más alta que la que prevalece allí como resultado del funcionamiento del quemador a presión 10. En otras palabras, la llama del encendido formada por el dispositivo de mi invento es soportada y sostenida en todo tiempo por una presión por alimentación que excede a la presión que prevalece dentro de la cámara de combustión. Esta característica de mi invento es de suma importancia y elimina



1946

7 3539

las condiciones incómodas que hasta ahora se han encontrado al utilizar dispositivos de encendido del arte anterior, que no son adaptados o diseñados para proveer tal presión por alimentación al combustible.

5 Se ha provisto la válvula 25 para permitir la reglamentación y control del volumen de aire que fluye por medio del dispositivo de desagüe A, como se desee, o necesariamente para obtener los resultados mejores y más eficientes con la llama de encendido producido por la unidad, bajo
10 las distintas condiciones de uso o funcionamiento.

 Cuando la válvula de gas se cierra 36 y la bujía C no está funcionando, parte del aire secundario en el conducto 17, sin embargo, continuará fluyendo en el conducto 17 a través del dispositivo de desagüe A, y saldrá por
15 el tubo 34. Cuando el dispositivo de desagüe funciona en esa manera, el aire que sale de allí se mezclará con el aire de sostén de combustión alimentado al quemador 10 por la tobera
15 de alimentación de aire secundario. Si se desea, puede cerrarse la válvula 25 para evitar esa corriente de aire al
20 quemador.

 La válvula de gas 38 de control eléctrico y la bujía C están dispuestas para funcionar al unísono, es decir en forma tal que ambas son simultáneamente cerradas y abiertas y se mantendrán funcionando exactamente al mismo
25 tiempo. Por consiguiente, la chispa se ocasionará entre la punta libre del alambre 21 y el tubo 34 continuamente mientras la válvula 36 esté abierta y el gas combustible se haga pasar a la llama del encendido. Al cerrarse la válvula 36,



173539

cesa inmediatamente la chispa.

El esquema alámbrico ilustrado en la Fig. 6 indica claramente la disposición eléctrica para efectuar la operación simultánea de la válvula de gas 36 y la bujía C, en el cual varios dispositivos comunes eléctricos se utilizan con este propósito, y que se han representado simbólicamente o esquemáticamente. Esta disposición forma parte del sistema eléctrico para el aparato quemador que se ha mostrado en combinación cooperativa en el dispositivo de encendido de mi invento, para servir la unidad generadora de vapor y agua caliente previamente mencionada, producida por la firma Orr & Sembower Inc. Los dispositivos eléctricos corrientes mostrados en la Fig. 6 se suministran para varios propósitos, y para facilitar la obtención de completa información, si se desea, relativa a la construcción y funcionamiento de estos dispositivos, los nombres de los fabricantes americanos o sus agentes se han de mencionar con respecto a sus productos para identificación. La disposición indicada en la Fig. 6 comprende un conmutador de fiador 40, de Hart & Hageman, un conmutador de control de calor 41 de Wells Mfg. Co., un "Pressuretrol" 42 de Minneapolis Honeywell Co., una unidad No. 152 de control de agua baja 43 de McDonnell Miller Inc., una unidad 44 de control de combustión tipo RL6LB de Minneapolis Honeywell Co., un relevador 45 No. 1AXX de Struthers Dunn Co., un transformador 46 para encendido (220/5000 voltios) de la Jefferson Electric Co. y una unidad de válvula de gas 36, tipo K-20-1 con tubo de hierro de 3/8 de pulgada y 1/4 de pulgada de lumbrera.



173539

El conmutador 40 va conectado a dos líneas principales conductoras X e Y de un sistema de abastecimiento eléctrico de 220 voltios, trifásico, y uno de los polos de dicho conmutador está conectado por un alambre conductor 47 directamente a la unidad de control de combustión 44. El conmutador 41, Pressurtrol 42 y unidad de control de agua baja 43 están conectados en series entre el segundo polo del conmutador 40 y la unidad de control de combustión 44, por conductores designados 48, 49, 50 y 51. La unidad de control de combustión 44 está conectada al relevador 45 por tres conductores 52, 53 y 54 y dicho relevador 45 está igualmente conectado a la bobina primaria P del transformador 46 por los cables 55 y 56. La unidad de válvula de gas 36 está conectada en paralelo con la bobina primaria P de la unidad del transformador 46 por los conductores 57 y 58. Un extremo de la bobina secundaria S del transformador 47 va conectada a tierra, como indicada, y el otro extremo de dicha bobina está conectada al cable 21 de la bujía C.

Las unidades 41, 42 y 43 son distribuidas y dispuestas con relación a la unidad generadora de vapor y agua caliente ya mencionada, a fin de cada una comenzará a funcionar para permitir el flujo de la corriente eléctrica a través de las mismas al ocurrir la condición para la cual han sido dispuestas. Por ejemplo, la unidad 41 está dispuesta para entrar en funcionamiento en esta forma, cuando la temperatura en la cámara de combustión baja a cierto grado; la unidad 42, cuando la presión de vapor de la caldera baja a cierto nivel. Por lo tanto y en efecto, las tres



1946

1,5559

unidades 41, 42 y 43 colaboran en funcionamiento unido como medios de control remoto automático para el sistema eléctrico del aparato quemador, el cual a su debido tiempo hace funcionar el aparato quemador y simultáneamente permite el flujo de una corriente eléctrica a través de la unidad de control de combustión 44 y el relevador 45, hasta la bujía C y la válvula de gas 36. A prevalecer dichas condiciones ya predeterminadas, la válvula de gas 36 y la bujía C comenzarán a funcionar simultáneamente y ocasiona el funcionamiento del quemador hasta que uno o más de los dispositivos 41, 42 o 43 funcionan en orden predeterminado para interrumpir el flujo de corriente a través del sistema ocasionando así el cese de funcionamiento del aparato quemador y el dispositivo de encendido. Si se desea, el sistema eléctrico puede ser evidentemente provisto con mayor o menor número de dispositivos de control como los indicados con los números 41, 42 y 43, con el fin de ocasionar la operación automática del quemador y el dispositivo de encendido en forma similar, pero de acuerdo con diferentes condiciones predeterminadas, o en orden diferente.

Desde luego, el dispositivo de encendido específicamente descrito y mostrado en la presente, puede ser cambiado o modificado en varias formas, y asociado cooperativamente con otros tipos de quemadores, sin apartarse del espíritu del invento revelado en la presente y que se define con mayor particularidad en las reivindicaciones que se acompañan.



710559

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1º. - Un dispositivo para encender la mezcla combustible generada por un aparato quemador provisto con un quemador y un pasadizo para dirigir un medio de sostén de combustión bajo presión al quemador, caracterizado por una línea de desagüe construida y dispuesta para ocasionar
10 a una parte de dicho medio a correr desde el pasadizo y a descargar bajo presión dentro de la mezcla combustible, medios dispuestos para efectuar la alimentación del combustible gaseoso dentro de dicha línea de desagüe, y medios dispuestos para encender la mezcla combinada del medio y el combustible
15 descargado de la línea de desagüe.

 2º. - Un aparato de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que los medios de alimentación del combustible gaseoso dentro de la línea de desagüe son dispuestos para efectuar la alimentación de un combustible gaseoso de baja presión, dicha baja presión siendo aumentada para corresponder con la presión del medio fluyente en la línea de desagüe y siendo descargado directamente dentro de la mezcla combustible.

25 3º. - Un aparato de acuerdo con la reivindicación 1, teniendo un pasadizo para dirigir un medio de sostén de combustión primaria y un pasadizo para dirigir un medio de sostén de combustión secundaria hasta una tobera de alimentación de combustible del quemador, caracteri-

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



1946

173339

5 9º. - Un aparato de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por un conducto para conducir el combustible gaseoso a la línea de desagüe y una válvula de funcionamiento eléctrico dispuesta para controlar el flujo del gas combustible a la línea de desagüe.

10º. - Un aparato de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado en que los medios de encendido comprenden un electrodo de chispa.

10 11º. - Un aparato de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado en que ambos medios de funcionamiento eléctrico están bajo control de medios automáticos.

12º. - Un aparato para encender la mezcla gaseosa combustible generada por un aparato quemador.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diecinueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

10 MAY 1946

Alberto de ENCARNACION

Per Dda

143539

1.13539



1946

FIG. 1.

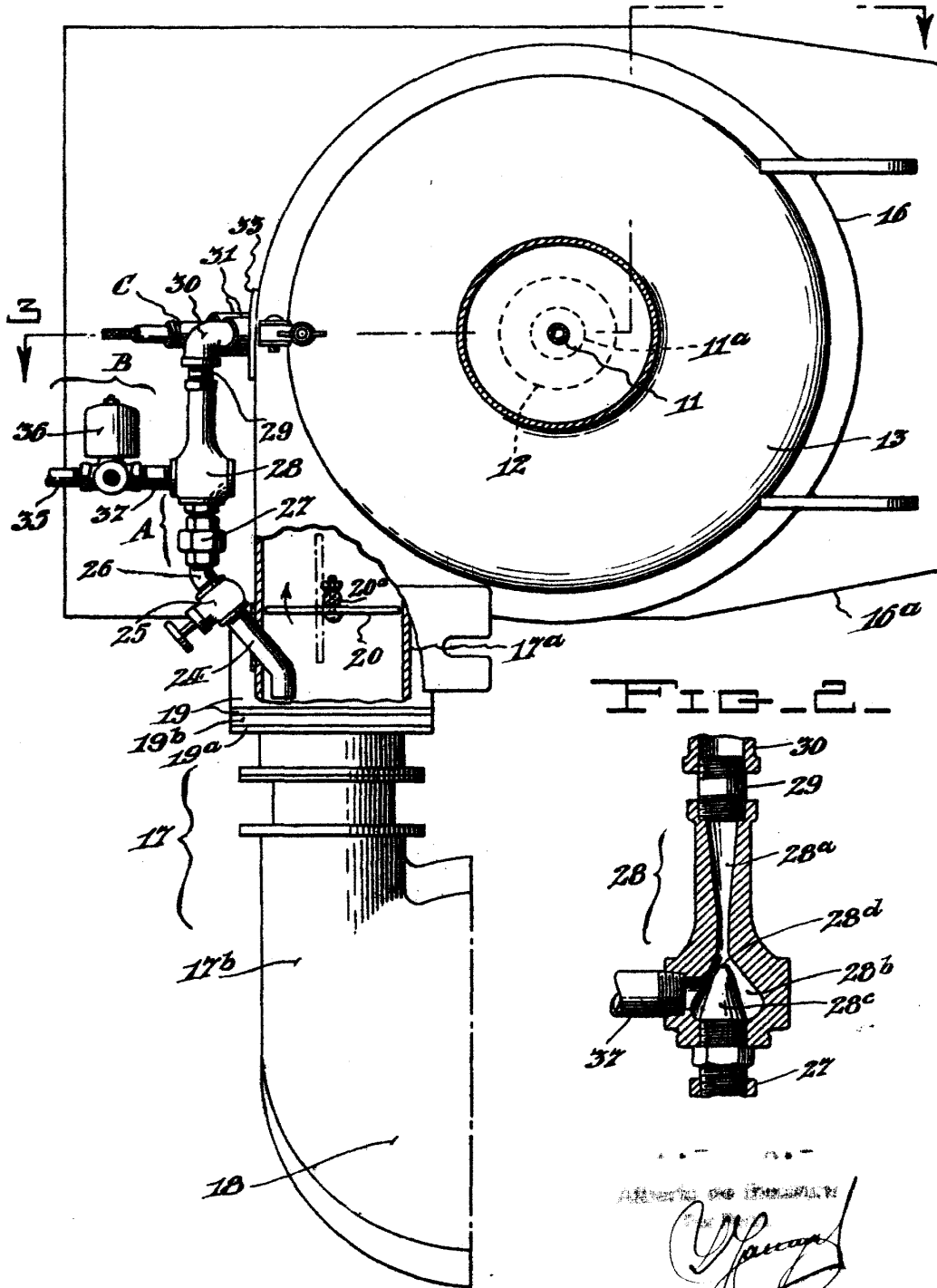
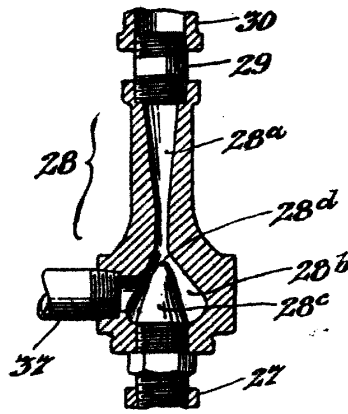


FIG. 2.



AGENCIA DE INGENIERIA

Y. Garcia

1,353,9

143539

1946



FIG. 3.

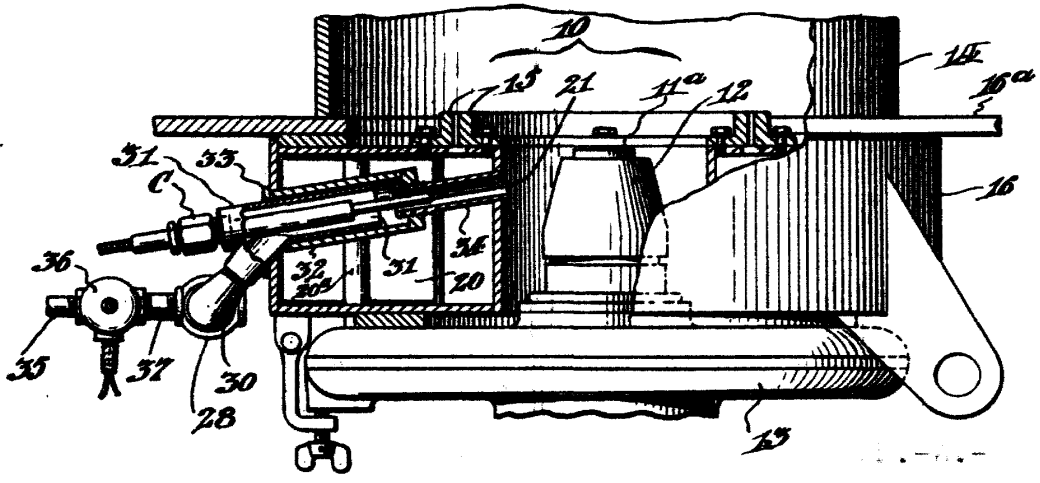
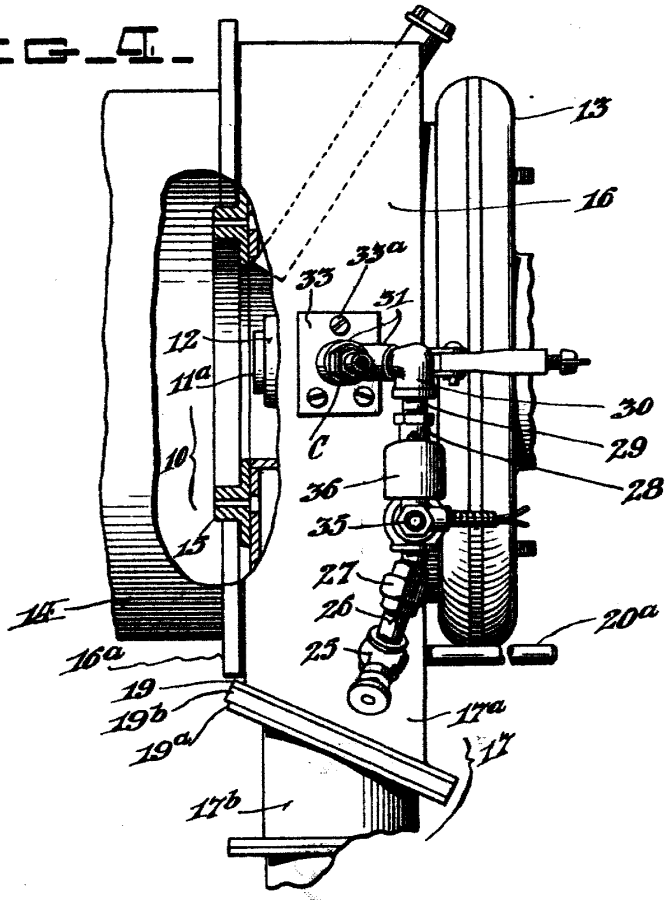


FIG. 4.

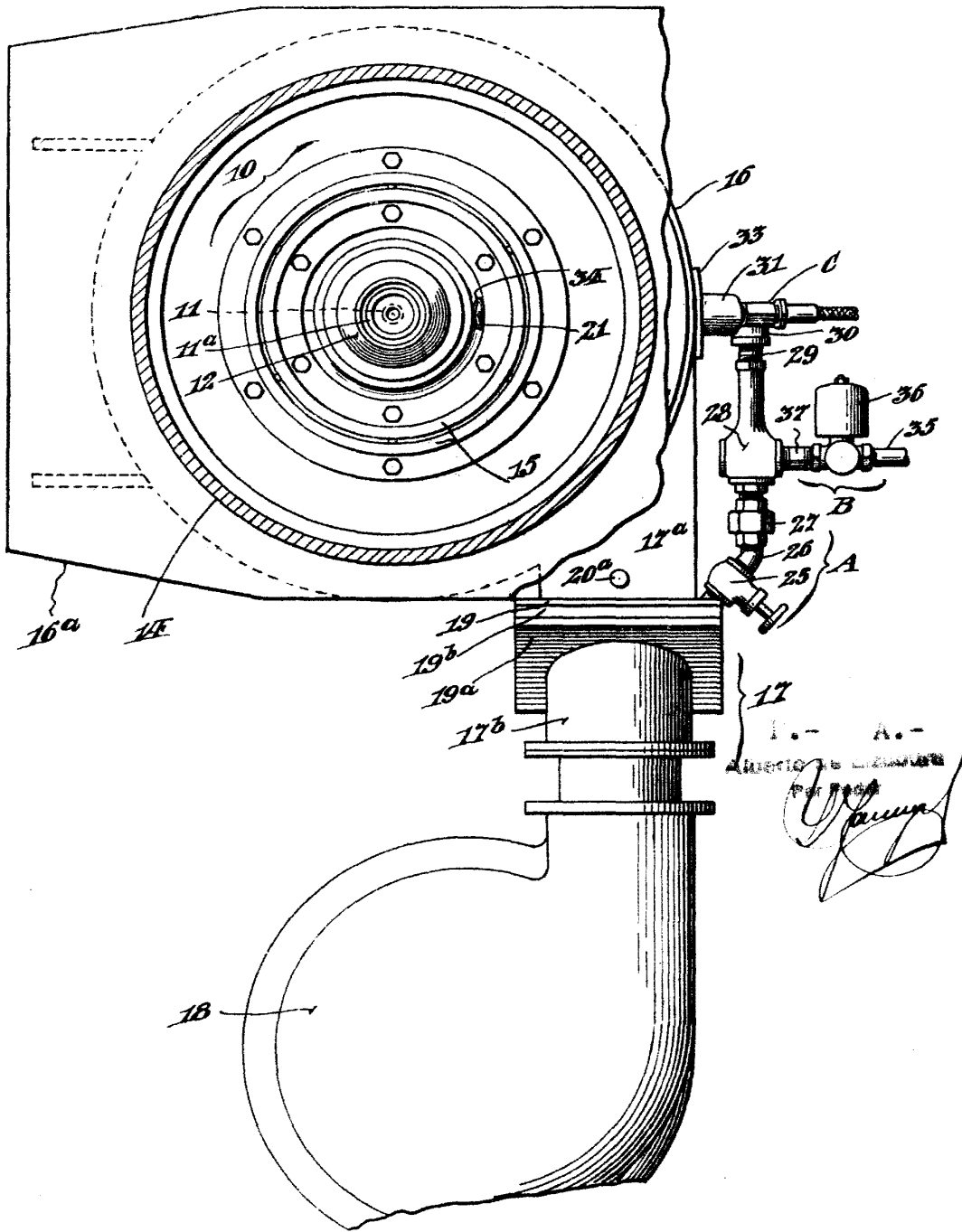


173539

173539 P. 4/11



FIG. 5.



143539

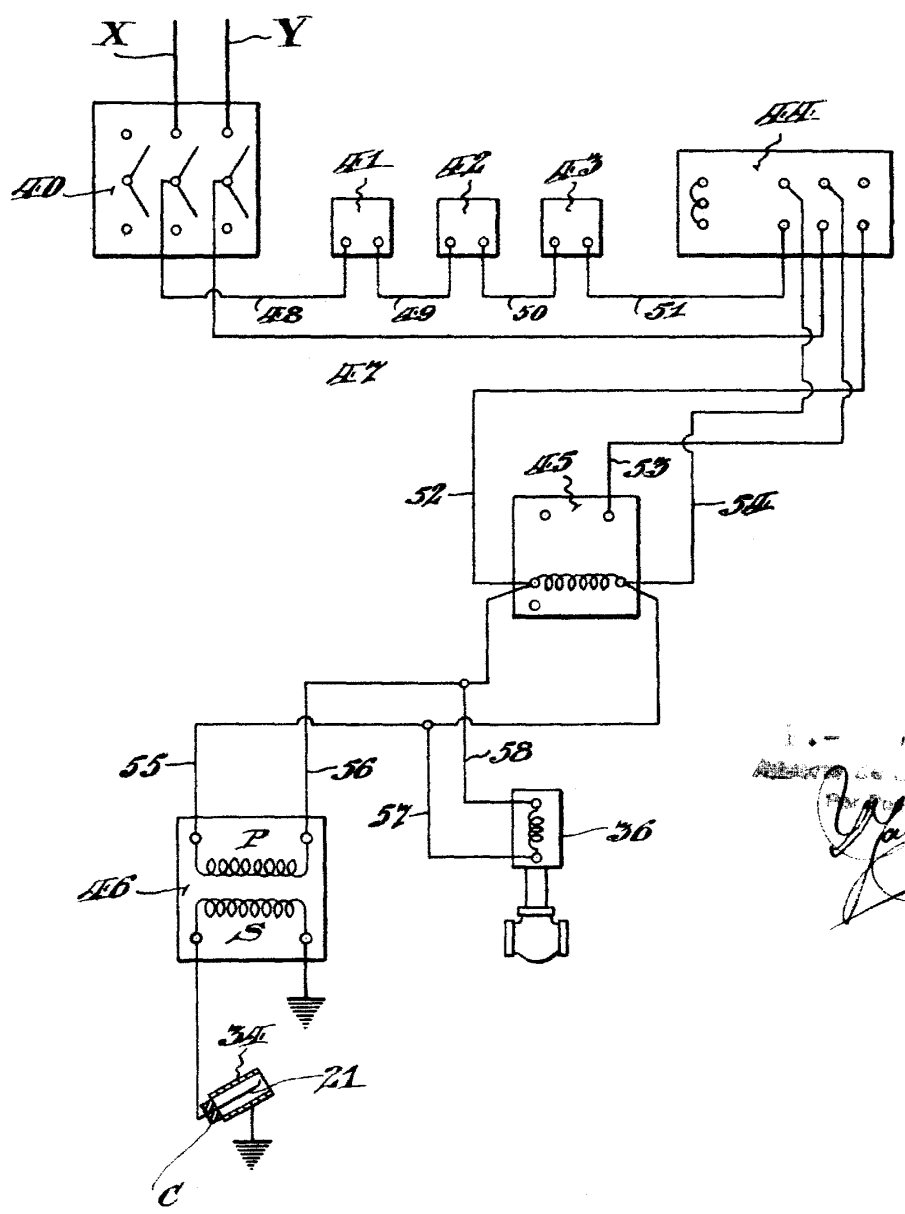
143539

Patent Office of Spain, Madrid, Spain. - 1/10.



1945

FIG. 6.



Y. J. ...