



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA COMBUSTION DE ACEITES MINERALES QUE CONTENGAN HIDROCARBUROS Y UN MECHERO PARA LA REALIZACION DEL MISMO" (segundo grupo, clase 12) a favor de la Firma "ULTRA" Oelfeuerungs A.G., entidad suiza, residente en Zürich (Suiza), Sihlstrasse 37.

=====

El presente invento se refiere a un procedimiento para la combustión de aceites minerales que contengan hidrocarburos, con adición de aire compresor primario y de aire de combustión secundario, así como a un mechero para la realización del procedimiento.

5 El procedimiento seguido hasta ahora para el funcionamiento o servicio de los mecheros de aceite, a los fines de la combustión, adolecía de varios inconvenientes. Especialmente resultaba la combustión incompleta, de modo que la llama alumbraba o hasta llegaba a formar hollín, con lo cual naturalmente se disminuía el rendimiento de calórico. Pero, además de esto, se producía siempre en estos casos un mal olor, mientras que el proceso de la gasificación o de la pulverización ocasionaba un ruido molesto en el mechero-pulverizador propiamente dicho. He aquí los principales motivos por los cuales no ha
10 llegado a introducirse todavía la calefacción por aceite, a lo menos en las casas particulares.

Los expresados inconvenientes vienen, pues, a ser remediados por el presente invento por el hecho de que el aceite mineral es separa-



do de la zona de combustión, vaporizándose gradualmente bajo la influencia del aire primario previamente conducido a una debil presión constante, despues de lo cual, la mezcla de aire y vapor de aceite así obtenida, es sometida en su camino ulterior hacia la zona de combustión, a un caldeo posterior por la influencia de la llama de gas del aceite, para producir así una descomposición gradual y progresiva del carbono y una separación del hidrógeno, conduciendose, por último, el combustible despues de su transformación completa en gas acuoso, a la zona de combustión, donde se quema mediante la conducción del calor secundario derivado y calentado por la tuberia del aire primario, todo ello con el fin de obtener una combustión de llama azul no luminosa del mayor rendimiento calórico.

En el desarrollo de este procedimiento ha servido de norma la consideración de que el estado de madurez en la combustión de un gás de hidrocarburo solamente se consigue cuando, conforme a las condiciones esenciales de la restante combustión de las combinaciones de los hidrocarburos, haya avanzado lo más posible en la parte la oxidación de C en CO y se haya realizado la separación de H en H₂. Mientras que la separación de este último elemento no ofrece dificultades, sí, en cambio las presenta muy grandes una oxidación completa del carbono, por verificarse ésta a temperaturas relativamente altas. Ahora bien, esta dificultad desaparece con el procedimiento arriba mencionado.

El mechero para la realización del procedimiento, conforme al invento, contiene medios para la preparación de una mezcla caliente de aire y vapor aceitoso, así como medios para su transformación en gás acuoso únicamente con el aprovechamiento del calor lateral radiante de la llama del mechero y medios, por último, para conducir al lugar de la combustión el gás acuoso propiamente dicho.

Pero con semejante mechero solamente puede regularse el volumen de la conducción del aire y del gás combustible, es decir, la magnitud de las llamas, mientras que el número de estas permanece siempre el mismo. Ahora bien, esta regulación es insuficiente, sobre todo en



50 mecheros grandes, puesto que el resultado óptimo del desarrollo de
calórico de la llama se halla dentro de un valor determinado, y cuan-
do la cantidad del combustible conducido al mechero oscila fuertemen-
te en más o en menos, la explotación resulta menos racional desde el
punto de vista de la economía del calórico. El rebasamiento de deter-
55 minados límites de regulación es absolutamente imposible, por lo cual
un mechero de esa naturaleza no puede funcionar con fracciones del
rendimiento normal.

Para responder también debidamente a estas exigencias se constitu-
ye el mechero convenientemente de tal manera, que se disponen diferen-
60 tes tubos del mismo, alimentados independientemente juntamente con un
dispositivo regulador, con el fin de poder conducir a una parte de
los mismos o a todos ellos, según las necesidades, gas combustible y
aire secundario en cantidad reglable.

Gracias, pues, a esta disposición, no solamente puede realizarse
65 una regulación de la llama dentro de determinados límites, sino que
también según las necesidades pueden hacerse funcionar todos los tu-
bos del mechero o solamente una parte de ellos, es decir, que puede
cambiarse el número de llamas de tal modo que, según el número de
tubos del mechero, pueda funcionar este último en condiciones econó-
70 micas aun con un rendimiento parcial más o menos grande mediante la
conveniente graduación de las llamas individuales.

En los dibujos adjuntos se representan, por vía de ejemplo, algu-
nas formas de ejecución del objeto del presente invento, a saber:

75 La figura 1 ilustra un mechero de aceite en corte longitudinal,
conforme a una primera forma de realización.

La figura 2 es una vista desde arriba del mismo.

La figura 3 representa en escala ampliada un corte transversal
del mechero.

80 La figura 4 representa un mechero en corte longitudinal conforme
a una segunda forma de realización.

La figura 5 es un corte transversal por la línea V-V de la fig. 9.



La figura 6 es un detalle en corte transversal por la línea VI-VI de la figura 4.

La figura 7 ilustra un corte longitudinal de otro detalle.

85 La figura 8 ilustra en escala ampliada un corte transversal por la línea VIII-VIII de la figura 9.

La figura 9 es una vista desde arriba del mechero en escala reducida.

La figura 10 representa la disposición de los tubos del mechero en corte transversal conforme a una tercera forma de ejecución, y la figura 11 es una cuarta forma de ejecución.

Conforme a la primera forma de ejecución de las figuras 1 a 3 presenta el mechero por fuera la forma de un cuerpo estirado a lo largo con una zona para la llama, dispuesta en los flancos o costados longitudinales. 1 es la conducción de aire primario con un recalentador eléctrico insertado 2, la cual se extiende por uno de los flancos longitudinales del mechero sobre el extremo posterior del mismo doblándose en un semi-arco la y prolongándose después a lo largo otro flanco longitudinal opuesto hasta el extremo anterior, donde desagua en el tubo regulador 3 con un arco lb en el plano medio del mechero por detrás de este, haciéndose pasar, al mismo tiempo, a través de este tubo regulador el conducto del combustible 4. En el tubo regulador 3 se dispone una tobera 3a, la cual se cierra con un cono 3b; sobre la varilla de la válvula de este último se dispone un distribuidor 3c el cual regula los orificios de dos pasos para el aire secundario. Por medio del volante 15 pueden, pues, regularse tanto el volumen del aire primario y secundario como la conducción del combustible. El tubo regulador 3 pasa a la cámara ensanchada de vaporización 5 a cuya parte anterior 5a se conecta una parte ensanchada 5b, cuya sección es primero trapezoidal y luego circular, y cuyo extremo posterior pasa al gasificador 6 mediante un arco de unión ahorquillado. El gasificador rodea por tres lados al vaporizador, de tal manera,

90

95

100

105

110



que queda sustancialmente colocado por encima de este último, extendiéndose hasta la cámara anterior 5a del vaporizador, a cuyo fin se ha calculado de tal modo la anchura del gasificador, que entre este y las dos ramas del conducto del aire primario 1 queden libres unas estrechas fajas para el paso de las llamas. De la parte frontal anterior del gasificador 6 salen hacia abajo dos tubuladuras de conexión 7 hasta el extremo anterior de los tubos del mechero 8, los cuales, paralelamente al gasificador y al conducto del aire primario, se extienden por debajo de ellos, llegando hasta tocar con el extremo posterior del vaporizador. En el dibujo se ha dejado en blanco, principalmente por exigencias de la escala, una parte esencial del centro de los tubos del mechero así como del aparato. Los tubos del mechero 8 son de sección circular redonda y como ya se ha dicho con relación al gasificador, van dispuestos de tal modo con respecto a este y al conducto del aire primario, que las llamas que salen por las aberturas de gas 8a practicadas en el lado superior de dichos tubos, lamen los flancos de las mencionadas partes, produciendo así por una parte el caldeo del aire primario, y por otra el de la mezcla del gas combustible. Un suplemento 8b alrededor de las aberturas del gas protege las llamas contra corrientes laterales de aire. Los tubos del mechero están rodeados por los tubos conductores de aire secundario 9, los cuales tienen también por su parte inferior sección de forma circular y están abiertos por arriba. Unas tubuladuras de unión 10 conectadas lateralmente a la cámara de regulación 3 conducen una corriente derivada de aire como aire secundario a los ^{dos} tubos de conducción 9. En los bordes superiores de estos tubos, y por encima de los tubos del mechero, se disponen unas bujías de encendido 11 para hacer arder las llamas. El lado inferior del mechero vá encerrado dentro de una cubierta de chapa 12, cuyos bordes superiores llegan hasta el conducto del aire primario 1. En el arco anterior de este último se inserta un termostato 13 el cual se conecta, así como también el recalentador del aire 2 a un regulador térmico automático 14.



145 El funcionamiento del mechero descrito es como sigue:

El aire primario que llega al mechero por el conducto 1 y que se calienta primeramente en el cuerpo eléctrico de caldeo 2 al ponerse en marcha el aparato, tan pronto como empiezan a arder las llamas por si mismas, es calentado por la acción de estas al atravesar el conducto 1 a lo largo de los tubos del mechero y así caliente, se introduce en la cámara de regulación 3. Desde esta se precipita a través de la tobera 3a en la cámara anterior 5a donde arrastra al combustible adherido al vaporizador 5b, mientras que la mezcla de aire y vapor de aceite que se forma en el mismo dividido en dos ramas laterales pasa hacia arriba al gasificador 6, por el extremo posterior del vaporizador. Entonces, a la mezcla de aire y vapor de aceite que atraviesa el gasificador se la comunica tal calor del irradiado por las llamas sobre los flancos del gasificador, que bajo la influencia del oxígeno del aire primario se produce una descomposición pirogénica de la mezcla que determina una oxidación adicional de la misma, cuyos productos definitivos se componen de CO y H₂, es decir, de las dos partes integrantes del gas acuoso que forman el fundamento y primera condición esencial de una completa combustión de llamas no luminosas. Desde el gasificador se precipita hacia abajo el gas combustible a través de las tubuladuras de unión 7 en los tubos del mechero 8, pasando luego a las llamas donde se quema, con adición del aire secundario derivado por las tubuladuras de unión 10 y conducido por las tuberías 9, siendo tal su dirección, gracias a la disposición de los tubos conductores y del mechero, que no influye sobre la tranquila combustión de las llamas.

En el procedimiento descrito, gracias a la disposición del mechero, se impide que, como ocurre en otros mecheros conocidos, pueda llegar carbono sin gasificar a la zona de combustión donde produce una llama luminosa y una formación de hollín. Se produce más bien una llama de gas azul no luminosa y el calor transmitido por la radiación de la llama es conducido parcialmente por conducción y radiación al vaporizador



donde se aprovecha para el caldeo previo de la mezcla. Claro es que para la puesta en marcha del mechero se precisa calor exterior, el cual es suministrado por el recalentador eléctrico de aire 2; pero
180 tan pronto como se han encendido las llamas, basta unicamente para el mantenimiento del proceso de gasificación el caldeo propio del aparato, desconectandose automáticamente la fuente de calórico. Tampoco en este caso es precisa preparación alguna del mechero que haya de encenderse para aprovechar luego su calor retrorradiado para la gasi-
185 ficación.

Por medio del aire secundario calentado y conducido a los tubos del mechero se comunica al combustible gasificado tal velocidad a su salida de los tubos del mechero que se obtiene una combustión favorable y una formación uniforme de llamas.

190 La conducción de aire soplado al mechero puede hacerse por la via mecánica con muy poca presión, puesto que no puede ocasionarse pulverización ninguna del aceite en las toberas, porque su vaporización y gasificación se verifican bajo la influencia de una conducción suficiente de calor, con lo cual se evita tambien la formación de ruidos
195 que hasta ahora viene siendo un obstaculo considerable para la generalización de la calefacción por aceite, sobre todo en las casas particulares, y como casi todo el calor radiado se aprovecha para la vaporización y gasificación, es decir para el proceso de la combustión, se obtiene el mayor grado imaginable de eficiencia, puesto que la llama azul del gas del aceite dá ya por si mismo el mayor rendimiento
200 calórico, careciendo al mismo tiempo por completo de humo y de olor con lo que se suprimen todas las molestias inherentes hasta ahora a los mecheros de aceite.

El mechero conforme a la forma de ejecución de las figuras 4 a 10
205 contiene igualmente un conducto para el aire primario 1 que le rodea en su totalidad con un recalentador eléctrico insertado 2, el cual desagua por el extremo posterior del mechero en una tubuladura 16 colocada en la cámara de regulación 17 para el aire secundario. A la cámara de regulación se conecta un distribuidor 18 para el aire pri-



210 mario, desde la cual sigue este su camino a través de la cámara de
distribución 19, hallándose ambas cámaras colocadas una detrás de
otra sobre el plano central del mechero. En el extremo posterior de
la tubuladura se intercala un manguito roscado 21 sostenido por medio
de un tapón de tuerca 20, y cuyo extremo está constituido en forma de
215 pequeño volante, introduciéndose en este el husillo de distribución
22. El distribuidor de regulación 25 que penetra en la cámara 18 y
que es también accionado por dicho husillo de distribución 22, sirve
para la regulación del aire primario conducido a la cámara de distri-
bución 19. Esta última está dividida, como puede verse en la figura
220 6, por medio de los tabiques separatorios 19e en 6 canales, cuyos ex-
tremos anteriores se unen con los codos 26 a los tubos del gasifica-
dor 27, que se extienden paralelamente a la cámara de distribución
y precisamente de tal modo, que las mismas canales intermedias desa-
güen en los tubos interiores de gasificación junto a la cámara de dis-
225 tribución y las canales exteriores en las cámaras exteriores de ga-
sificación (figura 6). Los extremos exteriores de los tubos de gasi-
ficación 27 se conectan por medio de las piezas de unión 27a a los
tubos del mechero 8, dispuestos debajo de las mismas y paralelamente
a ellas, los cuales están rodeados por los tubos conductores del aire
230 secundario 9, siendo esta disposición de tal naturaleza que entre los
bordes superiores de los tubos conductores 9 y los tubos del gasifi-
cador 27 queda libre aún suficiente espacio para proyectar hacia arri-
ba el aire de la combustión. En la parte del piso de la cámara de dis-
tribución 19 vá practicada una cámara de cilindro 29, en la que se
235 instala el émbolo de regulación 28 conectado al husillo de la válvu-
la 22.

En la cámara del cilindro 29 desagua desde abajo el conducto del
combustible 4, el cual contiene un ensanchamiento de forma circular y
una canal en el émbolo hacia su taladro 28a. En el extremo posterior
240 lleva practicado el émbolo una vuelta hacia dentro de forma circular
28b hasta la cual puede llegar el combustible desde el émbolo a través
de una canal de conexión. De la cámara del cilindro 29 salen hacia



245 cada canal de la cámara 19 unas canales 19b para el combustible, agrupadas de tres en tres, las cuales van precisamente contrapuestas con respecto al eje longitudinal del émbolo regulador, de tal manera, que al desplazarse este último en el sentido de la flecha (figura 7) son alimentadas primeramente las canales para el combustible que desaguan en las dos canales exteriores de distribución, luego las que desembocan en las dos canales intermedias y por último las que van a
250 parar a las dos canales interiores de distribución, por lo cual para cada par de cámaras de distribución existen tres grados de regulación. De esta suerte, cada par de tubos del mechero puede ser regulado en consecuencia y ponerse sucesivamente en funcionamiento todos ellos según el rendimiento de calórico requerido. Así, pues, haciendo girar
255 el pequeño volante 21a se regula primeramente con el distribuidor 23 el volumen del aire secundario derivado, con el distribuidor 25 la cantidad de aire primario que llega a la cámara de distribución, y mediante el émbolo 28 la cantidad del combustible conducido, por lo cual pueden conectarse y desconectarse a voluntad los tubos del me-
260 chero.

En la forma de ejecución representada en la figura 10, los tubos del mechero y del gasificador no van dispuestos cada uno sobre un plano y adyacentes entre sí, sino que los primeros que se colocan en una conducción común de aire secundario 30 de sección transversal ovalada,
265 en cuyo centro se dispone el tubo medio del mechero 31b, y a alguna mayor altura por ambos lados de este último se extienden los otros tubos del mechero 31a y 31c, para lo cual están estos constituidos como cuerpos conductores de corriente para la mejor conducción del aire de combustión, que puede precipitarse por las aberturas 300 en
270 la caja 30. A este fin, se disponen paletas conductoras para guiar convenientemente el aire de combustión. Los tres tubos del gasificador van reunidos en un solo cuerpo tubular 32 dispuesto por encima de los tubos del mechero, provisto de tres canales a, b, c; a su pared superior de forma arqueada se unen dos tabiques laterales inclinados,



275 quedando colocada la cúspide formada por estos últimos por encima del
tubo medio del mechero, de tal suerte, que las llamas de todos los tu-
bos del mechero lamen los costados del tubo del gasificador. Las tres
canales 32a, b y c vuelven a unirse por los codos separados 33 a las
canales 19a, b y c de la cámara de distribución. Obtienese así una
280 construcción comprimida con escasas pérdidas por radiación. Por lo
demás es esta disposición exactamente igual a la que queda descrita.

La figura 11 representa una disposición análoga, en la cual, sin
embargo, en lugar de tres se disponen solo dos tubos del mechero 32a
y b y por lo tanto solamente también dos canales a y b en el tubo del
285 gasificador 32. También en este caso están constituidos los tubos del
mechero en forma de cuerpos conductores de corriente.

Para acortar la longitud constructiva del mechero y facilitar su
instalación en lugares de dimensiones reducidas puede disponerse el
distribuidor regulador para el aire primario inmediatamente detrás de
290 la instalación del árbol distribuidor y debajo de ésta el distribuidor
regulador para el aire secundario derivado, en cuyo caso dicha insta-
lación tendría que ser accionada por una transmisión de varillas o
palancas desde el árbol superior del distribuidor.

Esta solicitud se acoge a los beneficios del artículo 115 de la vi-
gente Ley de Propiedad Industrial, por corresponder a la presentada en
Suiza con fecha 30 de Enero de 1.930.

N O T A

Se declaran de novedad y de propia invención las siguientes

R e i v i n d i c a c i o n e s

1.- Un procedimiento para la combustión de aceites minerales que con-
295 tengan hidrocarburos, con la adición de aire primario a presión y de
aire secundario para la combustión, en el cual el aceite mineral se-
parado de la zona de combustión es vaporizado bajo la influencia del
aire primario previamente calentado y conducido a una baja presión
constante, el cual procedimiento se caracteriza por el hecho de some-



300 terse la mezcla obtenida de aire y vapor de aceite, en su camino ul-
terior hacia la zona de combustión a un caldeo posterior, por la
acción directa de la llama del gas de aceite, para producir una descom-
posición gradual y progresiva del hidrocarburo y la separación del
hidrógeno, y a continuación, una vez transformado por completo el com-
305 bustible en gas acuoso, es conducido a la zona de combustión, donde se
quema mediante la entrada de aire secundario caliente derivado, todo
ello con el fin de obtener una combustión de llama azul no luminosa
del mayor rendimiento calórico.

2.- Un procedimiento, según la reivindicación 1, en el cual al poner-
310 se en marcha el mechero se calienta el aire primario mediante unos
cuerpos eléctricos de caldeo, caracterizándose por el hecho de desco-
nectarse estos últimos automáticamente tan pronto como se encienden
las llamas del mechero.

3.- Un mechero para la realización del procedimiento, según la rei-
315 vindicación 2, caracterizado por disponerse medios para la obtención
de una mezcla caliente de aire y vapor de aceite, así como otros me-
dios para trasladarla a vidrio soluble con aprovechamiento inmediato
del calor lateral irradiado por la llama del mechero, a cuyo efecto se
disponen medios para conducir dicho vidrio soluble como tal a la zona
320 de combustión.

4.- Un mechero, según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho
de que por encima de un vaporizador cilíndrico (5) para la vaporización
de mezcla de aire y vapor de aceite introducida por el lado anterior
de aquel se encaja un gasificador (6) que rodea por completo al expre-
325 sado vaporizador (5) por su parte superior, y a cuyo extremo posterior
es conectado de tal modo que la mezcla de vapor de aceite que se pre-
cipita de delante a atrás es derivada en dos corrientes hacia arriba y
hacia delante, para pasar a través del gasificador (6), mientras que
este último está rodeado por el conducto de aire primario (1) que de-
330 sagua en el extremo anterior de una cámara de regulación (3) conectada
al vaporizador por medio de una antecámara (5a). Unos espacios inter-



medios longitudinales entre el vaporizador (5) y el conducto del aire primario (1) quedan libres para el paso de las llamas, disponiéndose por debajo de éstos espacios rodeados por los tubos del aire secundario (9) unos tubos del mechero (9) unidos al gasificador (5) por tubuladuras de conexión, conduciéndose el aire secundario a los tubos conductores (9) por medio de tubuladuras de unión (10) conectadas a la cámara de regulación (3).

5.- Un mechero, según las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado por el hecho de que en la parte superior de los tubos del mechero (8) v³an practicadas unas aberturas (8a) para el paso del gas y un suplemento (8b) que las rodea protegiéndolas contra el viento lateral, mientras que los tubos conductores para el aire secundario (9) son de configuración paralela en la parte superior de dicho suplemento, para la debida conducción del aire secundario a la zona de combustión, sin influir sobre las llamas.

6.- Un mechero, según las reivindicaciones 3 a 5 en la conducción del aire primario delante de su entrada en el recalentador eléctrico de aire insertado en el mechero, caracterizándose por el hecho de que cerca de la desembocadura en la cámara de regulación (3) se intercala un termostato (13), que se conecta a un regulador térmico automático, todo ello con el fin de desconectar automáticamente el recalentador eléctrico del aire, una vez en marcha el aparato y tan pronto como se hayan encendido las llamas.

7.- Un mechero, según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de disponerse varios tubos del mechero (8) independientemente alimentados, juntamente con un dispositivo regulador, con el fin de conducir a algunos o a todos ellos, según las necesidades, gas de combustión (2) y aire secundario en cantidades reglables.

8.- Un mechero, según las reivindicaciones 3 y 7, caracterizado por el hecho de que la conducción del aire primario (1) desagua en una cámara de regulación (17) de la que se derivan diferentes conductos (24) correspondientes al número de tubos del mechero, los cuales desaguan



en los tubos del gasificador (27) y desde la cámara de regulación (17)
365 a través de un distribuidor posterior (18), (25) a una cámara de dis-
tribución (19) dispuesta en la mitad de la longitud del mechero; esta
cámara se divide en tantas canales como tubos haya en el mechero, co-
nectándose las canales posteriores a los tubos del mechero (8) por
medio de las piezas de unión (26) rodeadas por dichos tubos (27), de-
370 saguando las canales del combustible (19a) en las canales de la cámara
de distribución (19).

9.- Un mechero, según las reivindicaciones 3, 7 y 8, caracterizado
por el hecho de disponerse debajo de las canales de la cámara de dis-
tribución (19) un distribuidor de émbolo (28), en cuya abertura (28a)
375 se introduce el combustible conducido por su tubo (4) a la cámara ci-
lindrica (29), desde donde llega a través de una vuelta hacia dentro
(28b) en la periferia del émbolo a las canales del combustible (19d)
que desaguan en la cámara de distribución (19); las canales de distri-
bución se agrupan en series de tres por parejas para cada par de tubos
380 del mechero (8), de tal suerte, que al desplazarse el distribuidor de
émbolo (28) los diferentes pares de tubos del mechero (8) son alimen-
tados sucesivamente de combustible.

10.- Un mechero, según las reivindicaciones 3, 7 y 8, caracterizado
por el hecho de que entre los bordes superiores de los conductos de
385 aire (9) dispuestos sobre un plano alrededor de los tubos del mechero
(8) a los que cubren, y los tubos del gasificador (27) dispuestos por
encima de aquellos y colocados también sobre un plano, se dispone un
espacio libre para el paso del aire de combustión que llega así a las
llamas.

390 11.- Un mechero, según las reivindicaciones 3, 7 y 8 con tubos colo-
cados en la conducción del aire, caracterizado por el hecho de que di-
chos tubos (31a, b, c) de sección transversal en forma de conductores
de corriente eléctrica van dispuestos unos juntos a otros en una cami-
sa o cubierta de conducción del aire (3c) para dar entrada al aire de
395 combustión, mientras que los tubos del gasificador (32a, b, c) se jun-



tan entre sí, formando un solo cuerpo tubular (32), que se extiende por encima del grupo de los tubos del mechero, de tal suerte, que pueda ser lamido por las llamas.

12.- Un mechero, según las reivindicaciones 3, 7 y 8, caracterizado por el hecho de que el distribuidor regulador (18) (25) para el aire primario vá dispuesto inmediatamente detras del soporte de husillo de distribución (20) (21) y del distribuidor regulador (17) para el aire secundario derivado debajo de aquel, siendo accionado por una transmisión de varillas o palancas desde la parte superior del husillo de distribución (22).

La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios deberá recaer por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA COMBUSTION DE ACEITES MINERALES QUE CONTENGAN HIDROCARBUROS Y UN MECHERO PARA LA REALIZACION DEL MISMO" (segundo grupo, clase 12) según se describe y reivindica en la presente memoria y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid 30 de Enero de 1.931.

pp: Firma "ULTRA" Oelfeuerungs A.G.



Fig. 1.

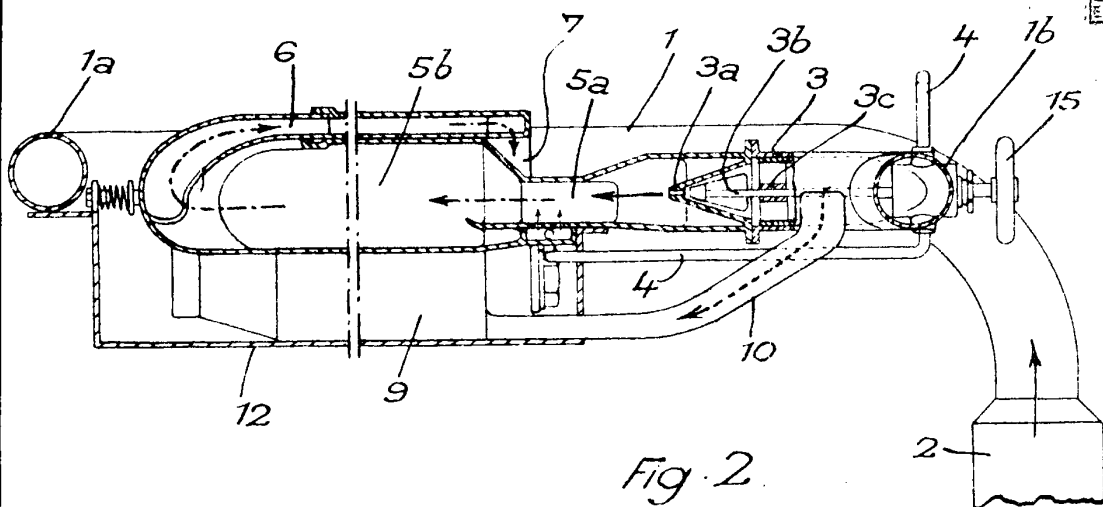


Fig. 2.

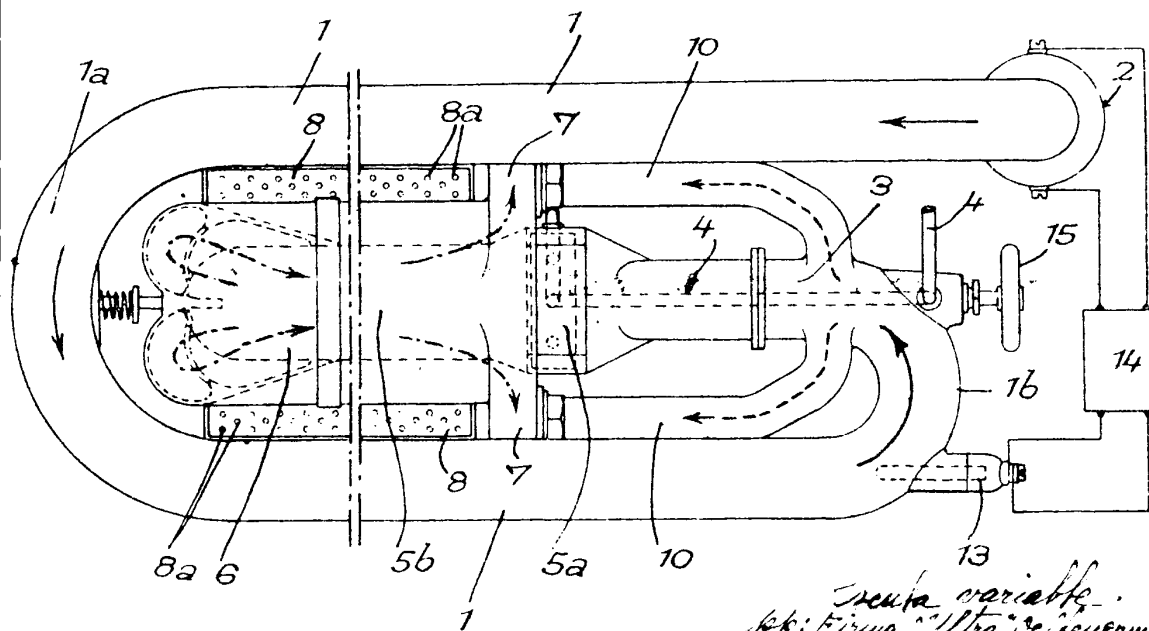
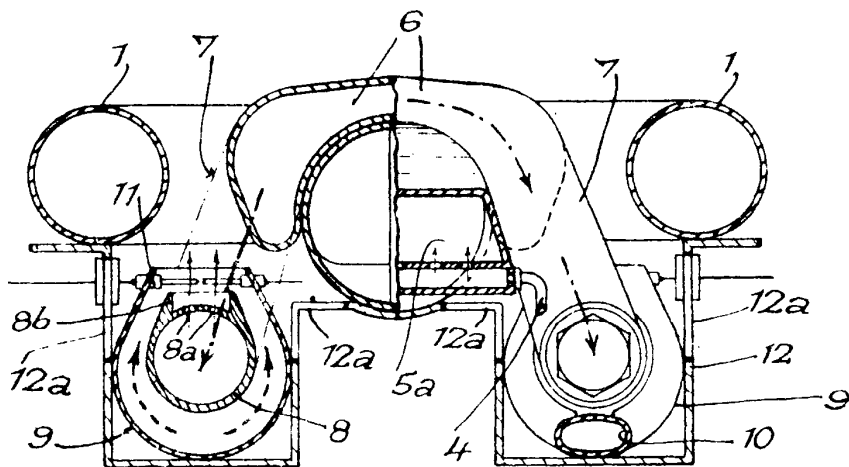


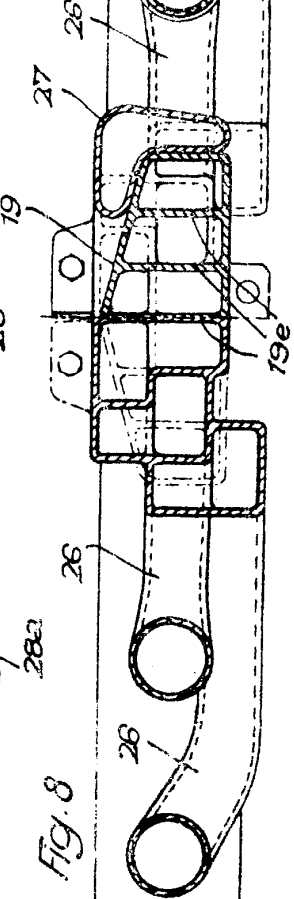
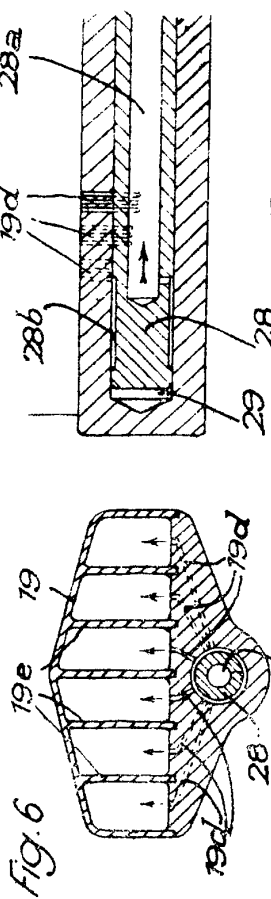
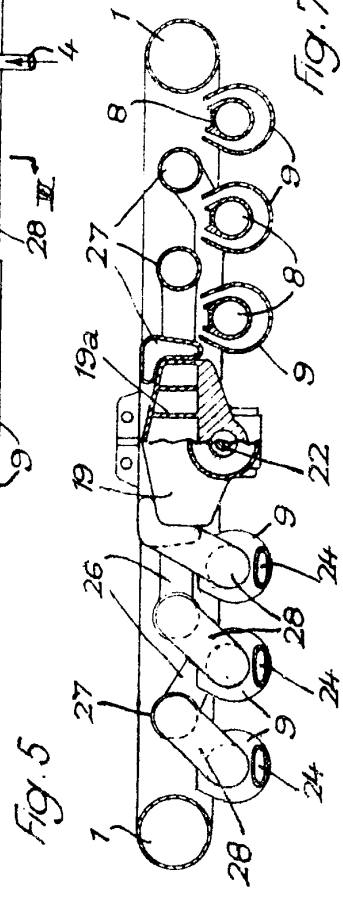
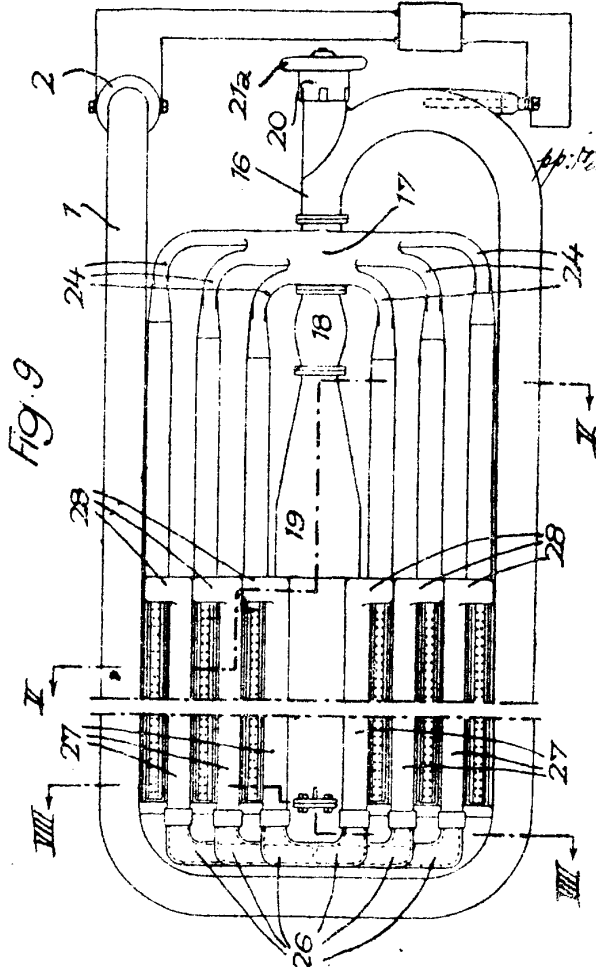
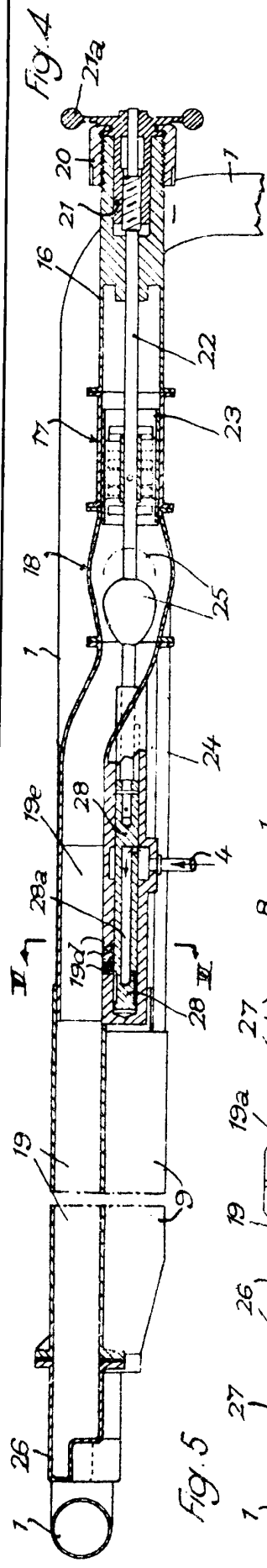
Fig. 3.

*Invención variada.
por: Firma "Ultra" de Joveruaga S.*

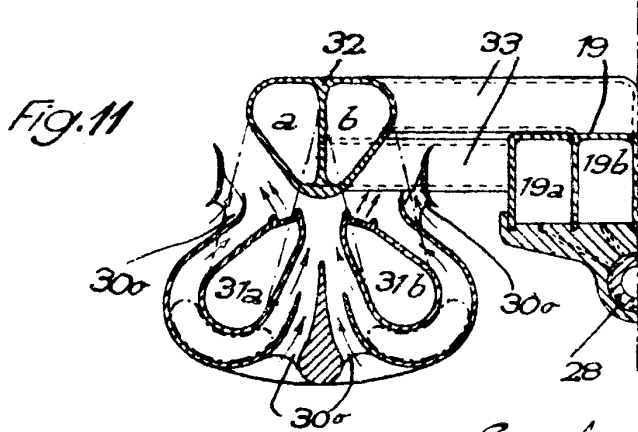
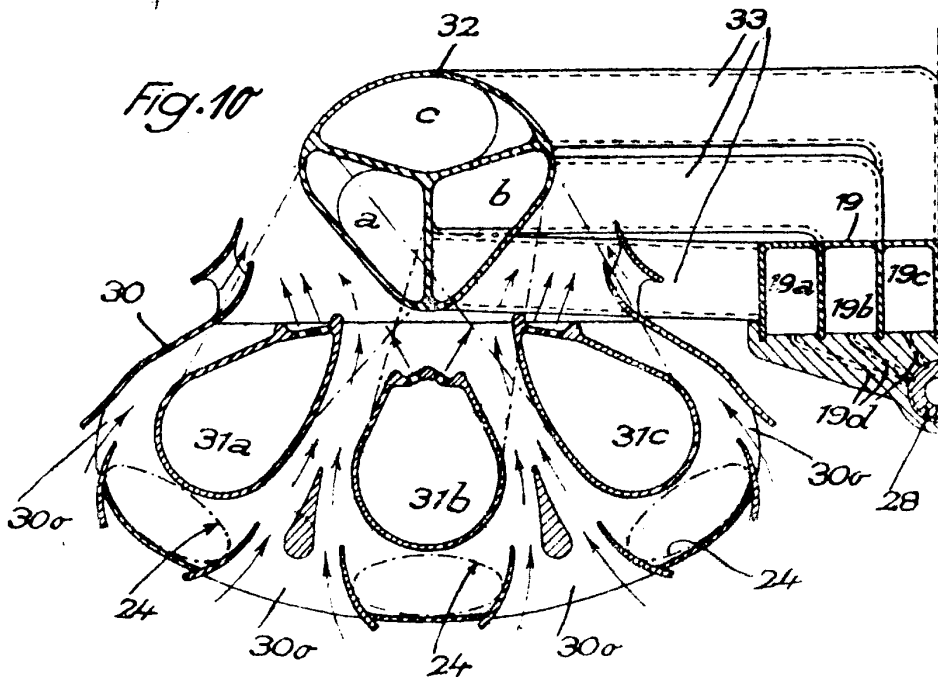




Encata variable.
pp. Firma "Ultra" Selpuercuigi L. S.



3 - kopje - kopje 2^a



*Escata variable.
pp. Firma "Ultra" Celfuerungs A.G.*