

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la

solicitud de una patente de invencion por veinte años en España
a favor de Monsieur Dimitri KOUDRITSKY domiciliado en
94 Rue Destrée en Marcinelli-lez-Charleroi (B e l g i c a)

por

MECHERO PARA COMBUSTIBLE LIQUIDO DE INSUFLACION DE AIRE A BAJA
PRESION

=0=

La presente invencion se refiere a un nuevo mechero para combustible liquido con insuflacion de aire a baja presion, construido y dispuesto de tal manera que la combustion del liquido es llevada a un grado de perfeccion no alcanzado aun hasta hoy, no exigiendo sin embargo mas que una debil presion de aire.

Este nuevo mechero es aplicable a todos los casos en que se quiera hacer uso de combustible liquido en hornos industriales fijos o basculantes, o en calderas industriales, marinas, de locomotras y en general en los hogares de cualquier clase.

El nuevo mechero esta representado a titulo de ejemplo en los adjuntos dibujos en los cuales:

La fig. 1 representa un corte vertical del mechero con su camara de combustion siguiendo la linea A-B-C de la fig. 2.

La fig. 2 muestra el plano horizontal del mechero con camara de combustion.

La fig. 3 es una vista en elevacion del mechero.

La fig. 4 es una vista de perfil del mechero.

La fig. 5 es un corte horizontal de la camara de combustion siguiendo la linea D-E de la fig. 2.

Este mechero esta compuesto de los elementos o organos siguientes.

La camara de mezcla (del combustible liquido y del carburante) y de combustion, designada por 1.

El asiento del mechero designado por 2.

El guia-regulador de aire.3.

El tubular de aire secundario 4.

El tubular de aire primario 5.

La boca del tubular de aire primario 6.

La camara de combustible liquido 7.

El tubo central del mechero aductor de combustible liquido 8.

El cono macho de la valvula reguladora de combustible liquido 9

El cono hembra de la valvula reguladora de combustible liquido 10

La varilla reguladora 12 accionando la valvula reguladora de combustible liquido 9 y 10 y accionada por una ruedecilla denteada 13.

el raccord 14 uniendo el mechero al semi-guia superior 15 del registro de aire 17 cuyo semi-guia inferior es 16.

La valvula 13 de accionamiento de la entrada de combustible liquido a la camara 7.

El soporte del mechero en el caso en que el hogar es movil, esta designado por 19.

Si el hogar esta inmovil, su union con el mechero puede realizarse de cualquier manera apropiada.

El nuevo dispositivo funciona de la manera siguiente:

El combustible liquido, conducido bajo una presion debil, dos o tres metros de columna de agua, siguiendo la posicion del deposito, llega a la camara de combustible liquido 7 donde penetra en el tubo central del mechero por los scanalamientos longitudinales practicados en la varilla reguladora 12 y llega a la valvula reguladora 9.

Accionando la varilla reguladora 12 de la valvula 9 por medio de la ruedecilla denteada 13, se hace pasar el combustible liquido en la cantidad deseada en forma de chorro hueco dispersado por la base





del mechero 2 a la camara de mezcla y de combustion 1.

Asi el rendimiento de combustible liquido esta regulado con una gran precision en la cantidad deseada por la varilla reguladora 12 que acciona la valvula reguladora 9 con la ayuda de la ruedecilla dentada 13.

Todo el aire primario y secundario, es insuflado a la presion de 200 a 300 m.m de agua en el mechero por los tubulares de registro 5 y 4 respectivamente.

Una parte de este aire, el aire primario, entra en el tubular de aire primario 5, se escapa concentricamente a la valvula reguladora y guiada por la boca del tubular de aire primario 6, choca, bajo un cierto angulo con el chorro circular de combustible liquido y le pulveriza.

Otra parte de este aire, el aire secundario, entra en el tubular de aire secundario 4, se escapa concentricamente a la boca 6 del tubular de aire primario 5, suministra al combustible liquido la cantidad de oxigeno necesaria para su combustion, y al mismo tiempo guiado por medio de un guia-regular 3, pasa por la base 2 del mechero a la camara de mezcla y de combustion 1 donde choca bajo un cierto angulo con el chorro de combustible liquido ya pulverizado por el aire primario y concurre a la pulverizacion y a la mezcla intima del aire con el combustible.

Este chorro del combustible liquido pulverizado pasa a la camara de combustion del mechero 1 bajo un cierto angulo y tangencialmente a esta ultima y las particulas del combustible pulverizadas que no han podido transformarse en gas bajo la accion del oxigeno del aire en el mismo momento de su entrada en la camara de combustion, tocan las paredes calientes de esta camara e instantaneamente se evaporizan y sufren la accion del oxigeno.

Toda la masa de combustible al entrar en la camara de combustion 1 y hallandose en este momento en el primer periodo de combustion, recibe el choque y el movimiento giratorio y gracias a esto se mez-



cla con el comburente de una manera talmente perfecta que en el momento de su salida en el hogar se produce una combustion absolutamente completa del combustible.

Esta mezcla ardiente sale del mechero y penetra en el hogar por el orificio 20 practicado en el revestimiento refractario de la camara de combustion 1 del mechero.

Se puede dar a este orificio una cierta forma apropiada a fin de poder dirigir la llama en el horno en una direccion deseada y hacer pasar por esta las partes del hogar que se desee calentar mas especialmente.

El aire destinado a la pulverizacion y ala combustion es insuflado por un ventilador de baja presion.

El registro de aire 17 no sirve mas que para abrir o cerrar completamente todo el aire suministrado por el ventilador.

Una vez abierto el registro, la cantidad de aire primario queda siempre constante y la proporcion de aire secundario puede ser regulada por el guia-regulador 3 que puede ser desplazado siguiendo su eje con una precision tal que se puede tener en el hogar la naturaleza deseada de la llama, sea oxidante, neutra o reductora.

El combustible liquido se suministra de un deposito a la presion de dos o tres metros de columna de agua y pasa a la camara de combustible liquido 7 y despues, por el tubo central aductor 12 de acanalamientos y por la valvula 9 a la camara de mezcla y de combustion 1.

La valvula de combustible liquido 18 no sirve mas que para abrir o cerrar completamente la entrada de este combustible, pudiendo ser perfectamente regulada la cantidad de combustible liquido por medio de la ruedecilla dentada 13 de la varilla-reguladora 12, accionando la valvula reguladora 9-10 que puede asi ser desplazada siguiendo su eje y hacer aumentar o disminuir la cantidad de combustible que la atraviesa.

Una vez que la cantidad de aire y de combustible para un regimen dado de combustion esta bien regulada, basta para extinguir o encender



el mechero para el mismo regimen de combustion, cerrar o abrir completamente el registro de aire 17 y la valvula de combustible 18; el guia-reguladora de aire 3 y la varilla reguladora 12 continuan en sus posiciones establecidas anteriormente.

Gracias a esta disposicion especial de sus partes y a su construccion especial este mechero reúne las cualidades siguientes:

1º. Es muy sencillo, robusto, rapidamente desmontable y facilmente limpiable.

2º. Produce con una debil presion de aire insuflado en sus diversas marchas, una mezcla perfecta del combustible con el comburente.

3º. Los rendimientos de combustible y de aire son regulables instantaneamente independientemente uno de otro con gran precision

4º. Realiza una combustion completa y homogénea y permite modificar rapida y facilmente la marcha y el caracter del regimen. (reductor neutro u oxidante)

5º. En comparacion con los mecheros existentes, proporciona una gran economia de combustible y es aplicable a los hogares de todas clases, de hornos fijos o basculantes, calderas etc. a los cuales se adapta con la mayor facilidad.

N O T A.

La presente invencion comprende las siguientes reivindicaciones:-

1º. Nuevo mechero para combustible liquido con insuflacion de aire a baja presion aplicable a los hornos industriales fijos o basculantes, a las calderas industriales, marinas, de locomotoras y en general a los hogares de todas clases caracterizado en que a fin de producir una mezcla perfecta del combustible con el aire comburente y por consecuencia una combustion perfecta de este ultimo, el combustible liquido es conducido bajo una debil presion de dos a tres metros de columna de agua a una camara de combustible 7 donde penetra en el tubo central del mechero por acanalamientos longitudinales practicados en una varilla reguladora, para llegar a una valvula de regulacion de combustible liquido, estando accionada la varilla por



una ruedecilla denteada, de manera que se realice una regulacion muy exacta, llegando el chorro bajo la forma de un cilindro hueco en el intervalo comprendido entre la parte macho y la parte hembra de la valvula y siendo pulverizado por la accion de un chorro de aire primario.

29. Mechero segun la reivindicacion 1 caracterizado en que la parte del mechero mas sujeta a los ensuciamientos, es decir la camara de combustible liquido y el tubo central aductor de combustible liquido puede ser retirada instantaneamente y durante el trabajo para su limpieza.

39. Mechero segun las reivindicaciones 1 y 2 caracterizado en que el aire necesario para la pulverizacion (aire primario) y el necesario para la combustion completa (aire secundario) es insuflado por un ventilador a la presion de 200 o 300 m m. de agua por los tubulares respectivamente dispuestos de tal manera que el aire primario al abandonar uno de los tubulares escapandose concentricamente a la valvula reguladora y estando guiado por la boca del tubular, corta siguiendo un cierto angulo el chorro circular hueco para pulverizarlo completamente.

49. Mechero segun las reivindicaciones 1 a 3 caracterizado en que el aire secundario o de combustion que sale del tubular correspondiente se escapa concentricamente a la boca del tubular primario y penetra en la camara de mezcla y de combustion donde golpea bajo un cierto angulo el chorro de liquido combustible ya pulverizado por el aire primario para realizar una mezcla intima de aire y de liquido completamente pulverizada.

59. Mechero segun las reivindicaciones 1 a 3 caracterizado por que el combustible liquido completamente pulverizado por el aire primario y el aire secundario es sometido a la accion combinada de los choques y los movimientos giratorios a fin de formar una mezcla combustible lo mas intima posible y del mas elevado efecto calorifico en el hogar.



6º. Mechero segun las reivindicaciones 1 a 5 caracterizado en que la mezcla perfecta de combustible y de aire asi realizado penetra en el hogar por un orificio practicado en el revestimiento refractario y cuya forma es apropiada para poder dirigir la llama en el hogar en una direccion deseada, y hacer lamer por esta las partes del hogar destinadas a ser mas especialmente calentadas.

7º. Mechero segun la reivindicacion 6 caracterizado en que el primer periodo de la combustion de la mezcla combustible tiene lugar en la camara de combustion del mechero lo que retarda la salida de la mezcla en combustion hacia el hogar hasta el momento en que la combustion llega a ser completa.

8º. Mechero segun las reivindicaciones 1 a 7 caracterizado en que el registro de aire dispuesto entre el ventilador y los tubulares respectivos esta siempre bien enteramente abierto o bien enteramente cerrado, quedando siempre constante la cantidad de aire primario cuando el registro esta abierto, mientras que la proporcion de aire secundario esta regulado a voluntad por el guia-regulador de manera que puede realizarse segun se desee en el hogar una atmosfera oxidante, neutra o reductora.

9º. En resumen reivindico como de mi exclusiva invencion y como objeto sobre el que ha de recaer la patente que se solicita por veinte años en España MECHERO PARA COMBUSTIBLE LIQUIDO. DE INSUFLACION DE AIRE A BAJA PRESION.

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de siete hojas escritas a maquina por un solo lado y dibujos que se acompañan a la misma.

el 26 de septiembre de 1925.

Justin Bonet
Miguel Vazquez

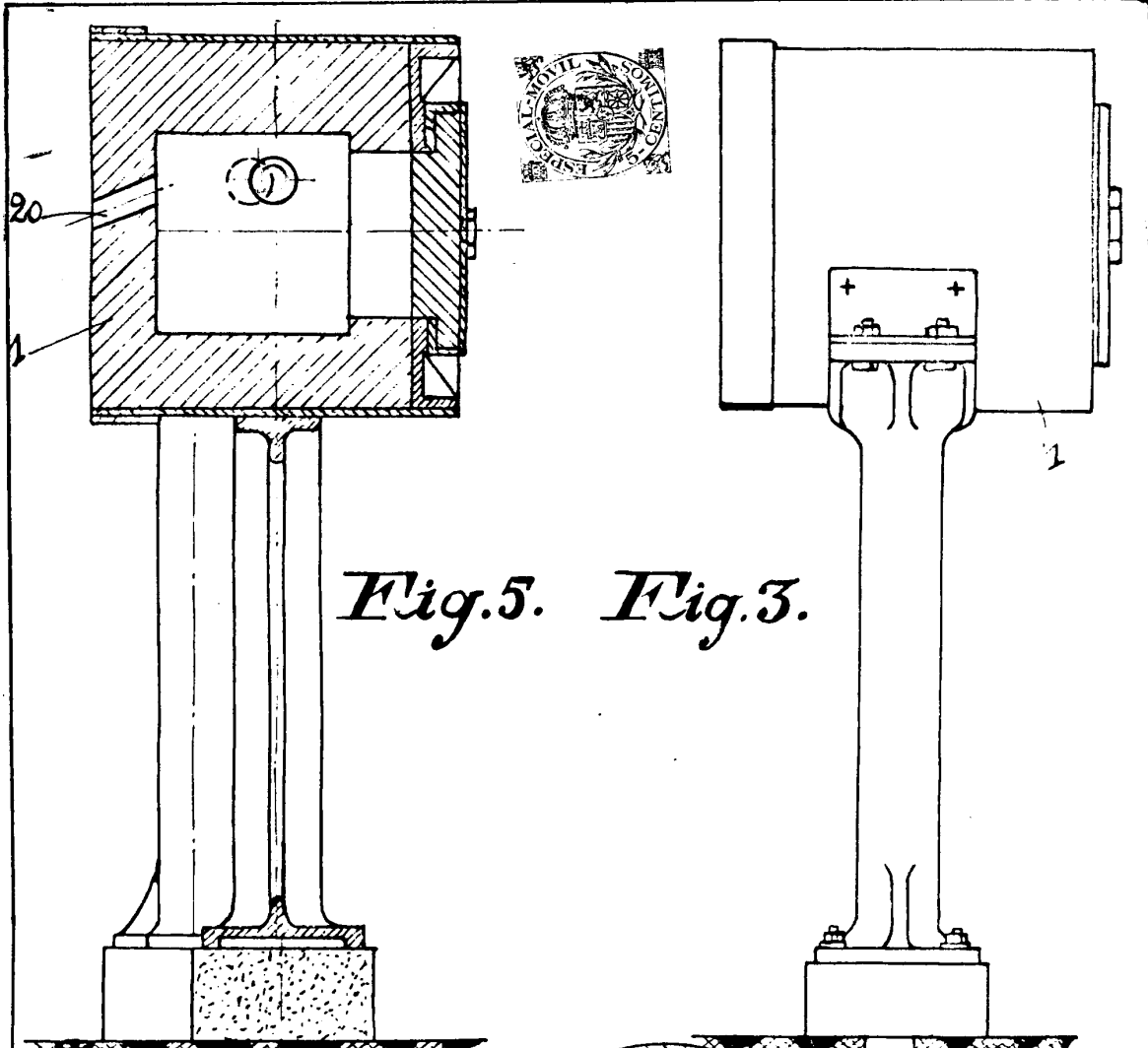


Fig. 5. Fig. 3.

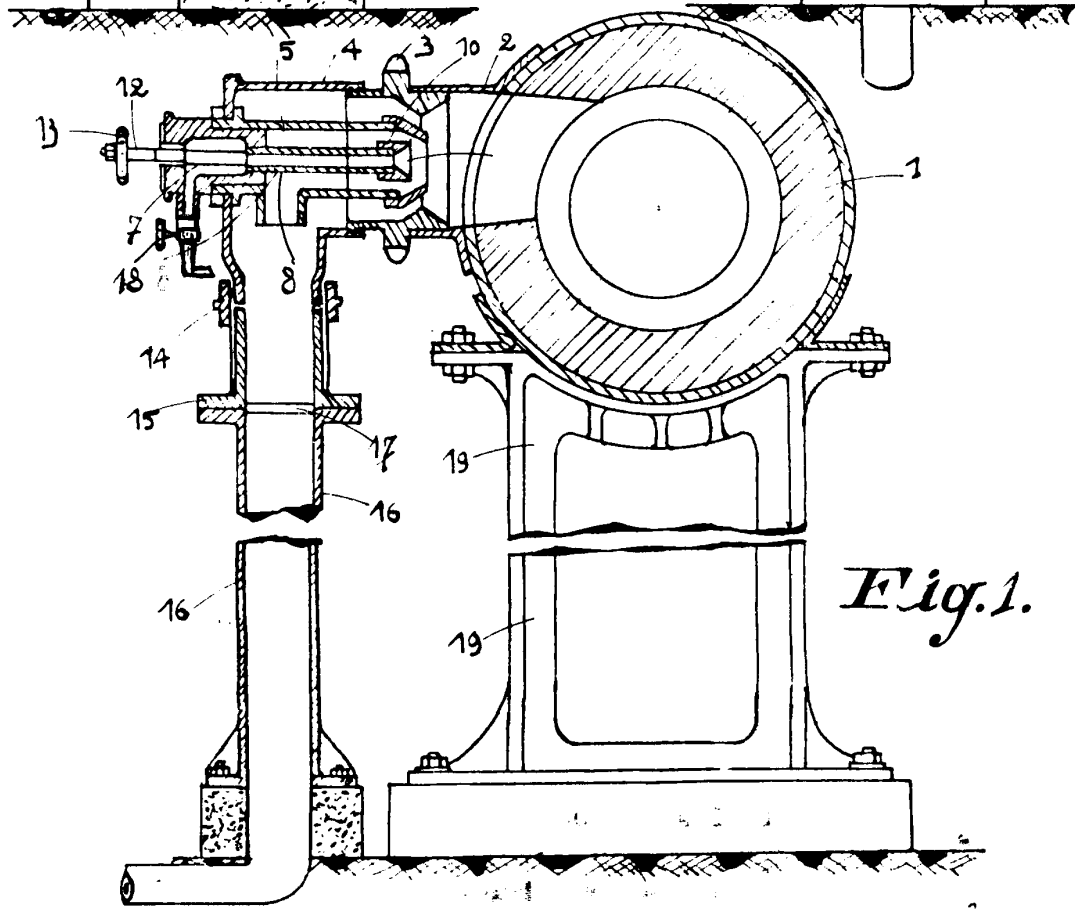


Fig. 1.

Wright & Langdon

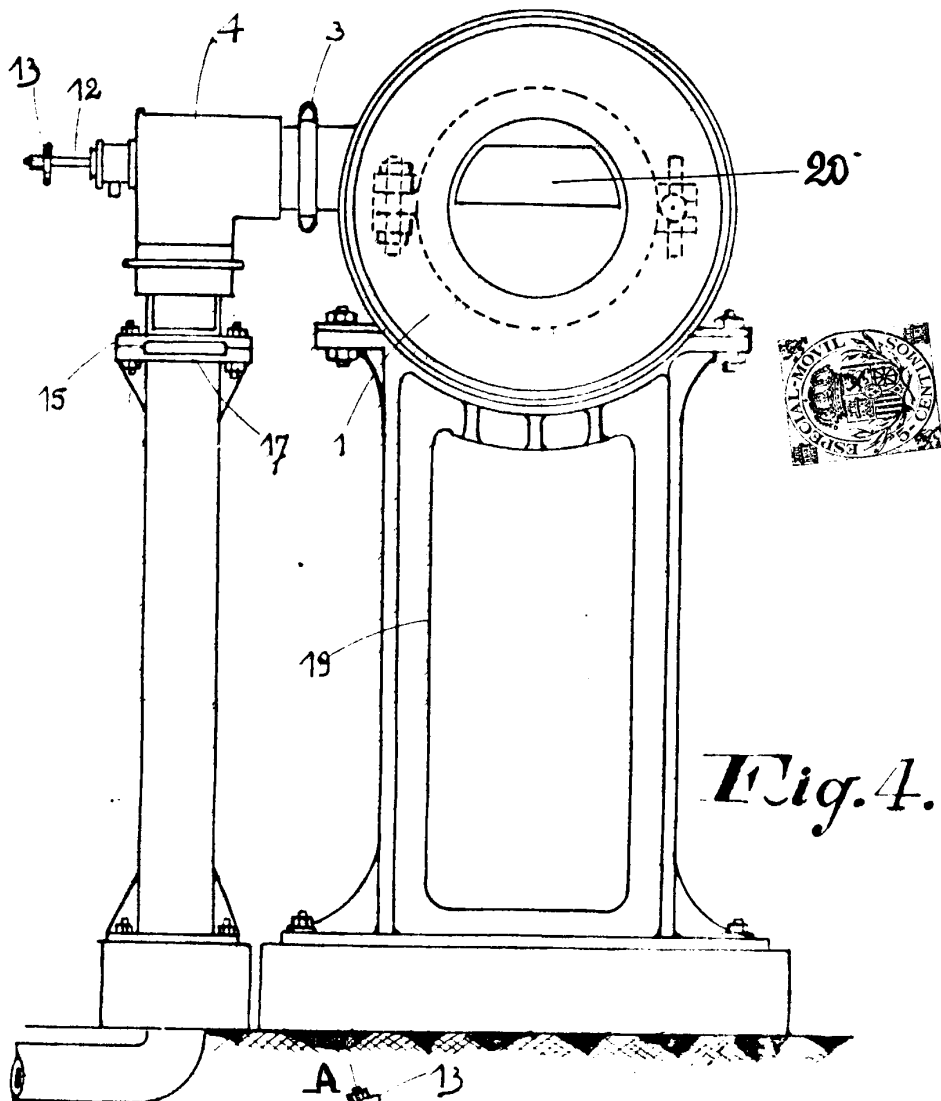


Fig. 4.

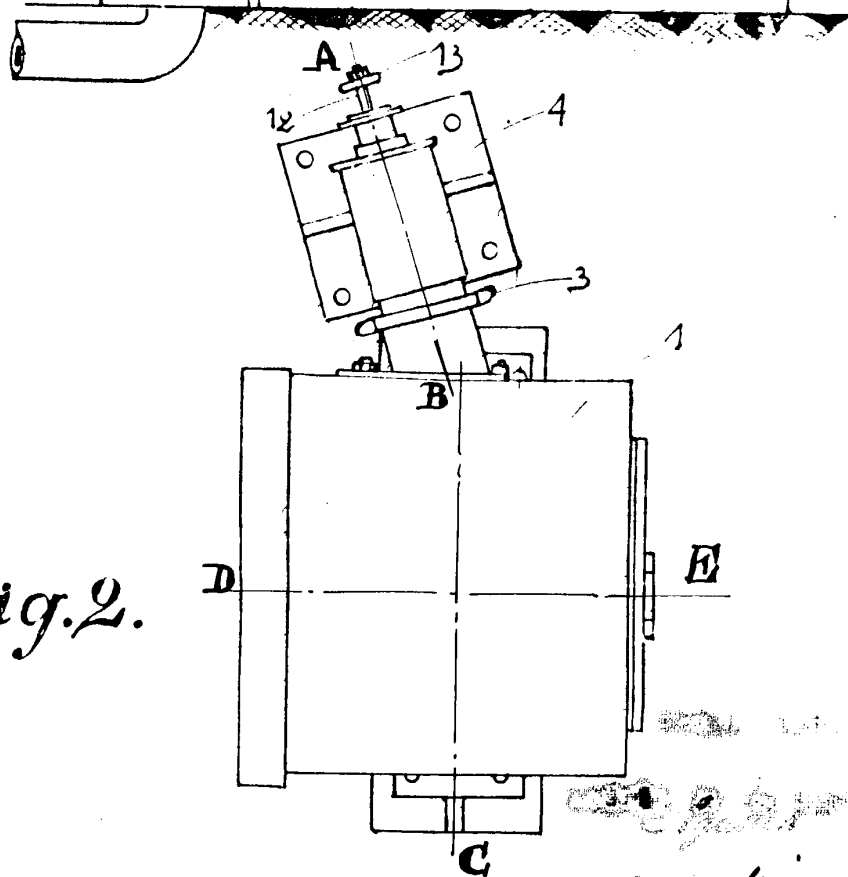


Fig. 2.

Wm. H. ...