

330



31 MAR

338730

MEMORIA DESCRIPTIVA
 de una Patente de Invención a nombre de:
 ING. W. OERTLI A.G., de nacionalidad sui-
 za, domiciliada en DÜBENDORF/ZH, Zürich-
 strasse, 130 (Suiza); por: " PERFECCIONA
 MIENTOS EN LOS QUEMADORES DE ACEITE CON
 PRECALENTAMIENTO DE COMBUSTIBLE".

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

La presente invención concierne a perfeccionamientos en quemadores de aceite con calentamiento previo del combustible con tobera de pulverización a presión y de retroceso y cada uno con especial retroceso de barrido y de servicio, en el cual el servicio de trabajo y de retroceso están dispuestos en el cuerpo de la tobera, separados y paralelos uno al lado de otro.

5. Son conocidos quemadores de aceite, en los que los órganos de mando de las varillas de transmisión de las toberas son accionados con auxilio de grandes imanes. Como quiera que las varillas de transmisión están normalmente batidas por el chorro del aire de combustión, estas masas magnéticas están sometidas a una causa de pérdidas de corriente eléctrica que particularmente

338730



31 MAR

conducen a una indeseada y no controlable turbulencia del aire de combustión, la cual produce efectos perjudiciales en la formación de la llama. La presente invención se propone eliminar este perjuicio. El quemador de aceite conforme a la invención se distingue en que el servicio de trabajo y de retroceso están rodeados por el retroceso de barrido y las válvulas de mando, conocidas en sí mismas, en el servicio de trabajo y de retroceso son accionadas por un émbolo hidráulico o análogo.

10. La invención se explica seguidamente a la vista de un ejemplo de realización en dos Figuras, el cual muestra en representación esquemática los diversos circuitos en una instalación de quemador representada esquemáticamente con una transmisión de varillas para la tobera.

15. Figura 1 muestra la instalación en representación esquemática, mientras que,

Figura 2 representa una sección según la línea A-A por la transmisión de varillas de la tobera.

20. La transmisión de varillas de la tobera de la instalación muestra una caja envolvente 1 con un soporte 3 del servicio de trabajo, un soporte del retroceso de barrido 5 así como un soporte del servicio de retroceso 7, en los cuales están conectadas las correspondientes tuberías de servicio y de retroceso. En la parte posterior de la caja envolvente 1 se encuentra una cámara 9 para la recepción de un émbolo hidráulico 11, cuya distancia de retroceso se puede regular por medio de un perno de regulación 13 en la cámara 9. El émbolo 11 está provisto de

25.



juntas de estanqueidad 15, las cuales impiden el paso del combustible entre el fondo del émbolo y el perno de regulación 13.

- La superficie 17 del émbolo actúa como superficie de presión o de trabajo del émbolo 11. En el émbolo 11 está afirmado un vástago 19 giratorio, el cual por medio de un yugo articulado 21 igualmente giratorio establece la unión del émbolo 11 con dos varillas 23 y 25, las cuales son empujadas hacia la parte delantera de la envolvente por medio de los resortes 27 y 29. La varilla 25 es de paso de estanqueidad líquida por medio de empaquetadura o de otra disposición de cierre estanco 31. Las dos varillas 23 y 25 llevan cada una en su extremo libre, una válvula 33 y 35, cuyos asientos 37 y 39 forman partes fijas del sistema de varillas de transmisión de la tobera. En la extremidad anterior de la envolvente 1 está atornillada una tobera 41 de pulverización de presión de retroceso.

- Desde un tanque de combustible no representado parte una tubería de aspiración 43 a una bomba 45 la cual está en comunicación con un regulador de presión de servicio 47. Este regulador 47 tiene un dispositivo de regulación 49 para graduar la presión de servicio deseada. Con el regulador 47 está comunicado un precalentador de combustible 51, el que por medio de una tubería de servicio 53 se une con el espacio de trabajo 56 de las varillas de transmisión de la tobera. El espacio de trabajo 56 desemboca por un lado en el paso a la cámara 9 y choca con la superficie 17 del émbolo 11, y por el otro lado en un conducto de servicio 58, en el que la varilla 23, en oposición a la varilla 25, no es de cierre estanco. Al final del conducto de servicio 58, hay unos orificios laterales 60. Estos ponen en comunicación el conducto

338730



- de servicios 58 con un conducto de retroceso de barrido 62, mientras que la prolongación del conducto de servicio 58 después de la apertura de la válvula 33 conduce a un conducto de paso 64 a la tobera 41. La tobera 41 se comunica con el conducto de paso de retroceso 66 dispuesto en el centro, el cual está separado por medio de la válvula 35 del conducto 68 del servicio de retroceso en la varilla de transmisión. En el soporte 7 del servicio de retroceso está conectada una tubería 70, la cual conduce bien sea a una válvula magnética 72 (punteada) o a un regulador 74 de la presión de retroceso, que está comunicado con el tanque de combustible por la tubería de retroceso 76.

- El soporte 5 del retroceso de barrido desemboca en una tubería 78 del retroceso de barrido, la cual está provista con una válvula magnética 80 y que se comunica con la tubería colectora del servicio de retroceso 76 que conduce al tanque de combustible.

- Para la puesta en marcha, el combustible frío es aspirado por la bomba 45 a través de la tubería de aspiración 43 y comprimido a través del regulador de la presión de servicio 47, del que sale el combustible, con la presión regulada, para fluir hacia el precalentador 51, en donde el combustible es llevado a la temperatura prevista, por ejemplo eléctricamente o por medio de vapor. El combustible caliente sale a continuación del precalentador 51, llegando a través de la tubería de servicio 53 al espacio 56 de las varillas de transmisión de la tobera y desde allí a través del conducto de servicio 58 alcanza la parte delantera de la válvula 33, que ahora está cerrada y por lo tanto pasa al conducto 64. También la válvula 35 está cerrada

338730



y cierra por consiguiente el conducto 66 del paso de retroceso. El combustible caliente llega por los orificios 60 al conducto de retroceso de barrido 62 y abandona las varillas de transmisión de la tobera por el soporte 5 y por la válvula magnética de barrido 80 abierta y la tubería de retroceso de barrido 78 fluye hacia el tanque de combustible. De esta manera las varillas de la tobera están siempre barridas y calentadas por la continua circulación del combustible caliente.

La presión de barrido del combustible en el espacio 56 es tal, que la fuerza total del combustible que actúa sobre la superficie del émbolo 17, es menor que la fuerza de cierre de los dos resortes 27 y 29, por lo que durante el proceso del barrido no existe ningún peligro de que las válvulas 33 y 35 puedan levantarse de alguna manera de sus esientos 37 y 39.

Cuando en las varillas de transmisión de la tobera ha sido alcanzada la temperatura de trabajo, se cierra la válvula magnética 80, de modo que la presión del combustible aumenta en el espacio 56 y cuando alcanza un cierto valor predeterminado superior a la fuerza de cierre de los resortes 27 y 29, el émbolo 11 retrocede y tira conjuntamente de las varillas 23 y 25, así como de las válvulas 33 y 35. Con esto quedan libres al paso del combustible el conducto 64 hacia la tobera 41 y el conducto de retroceso 66 desde la tobera 41. El combustible se lanza entonces a través del conducto 64 sobre la tobera 41 donde es pulverizado una parte, por lo menos, del referido combustible mientras que la parte de éste no utilizada en la combustión, pasando por el conducto de paso de retroceso 66 al conducto de retroceso 68 y de aquí a la tubería 70, la válvula magnética 72 y/o por el regulador



338730

de presión de retroceso 74 vuelve al tanque de combustible. El regulador de presión de retroceso 74, sirve para regular la cantidad pulverizada del combustible. Por la apertura de la válvula magnética 80 desciende la presión en el espacio 56 por debajo de un valor límite predeterminado y por la sobrepresión de los resortes 27 y 29 las dos válvulas 33 y 35 se precipitan de golpe sobre sus asientos 37 y 39. El quemador ha quedado fuera de servicio.

10. Por el sistema que se ha descrito es posible realizar que la presión del combustible se emplee por sí misma para el mando automático del servicio de barrido para el servicio de carga así como para la parada del servicio de la instalación y con medios sencillos de imaginar producir un mando muy limpio, de pequeño volumen y de funcionamiento seguro. La disposición de los elementos de cierre o sea de las válvulas 33 y 35 así como la de la tubería de servicio y la de retroceso permiten la transición sin goteo desde el servicio en carga hasta la parada.

N O T A

20. Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1.- Perfeccionamientos en quemadores de aceite con precalentamiento de combustible, caracterizados porque el servicio de trabajo y el de retroceso están rodeados por el servicio de barrido, y las válvulas de mando conocidas en sí mismas, en el servicio de trabajo y de retroceso son accionadas por un émbolo hidráulico o análogo.

338730

31 MAR



2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el espacio de trabajo del cilindro que encierra el émbolo está unido directamente con el servicio de trabajo y a través de éste con el servicio de barrido con preferencia mediante orificios, en donde en el servicio de retroceso está dispuesto un órgano de cierre, por ejemplo una válvula magnética y/o un regulador de presión.

5.

3.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS QUEMADORES DE ACEITE CON PRECALENTAMIENTO DE COMBUSTIBLE".

10.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes.

Madrid,

CARLOS FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ
P. P.

31 MAR 1967

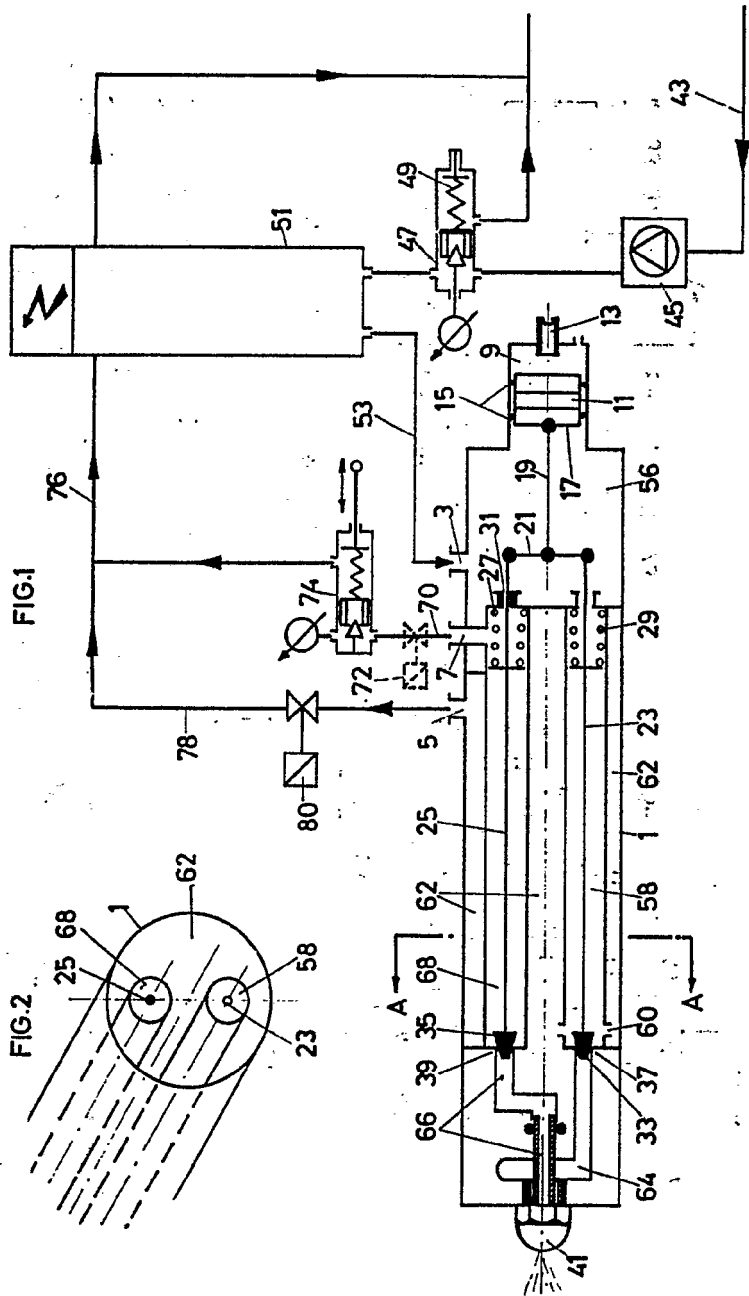
P. P.



31 MAR 1967

338730

338730

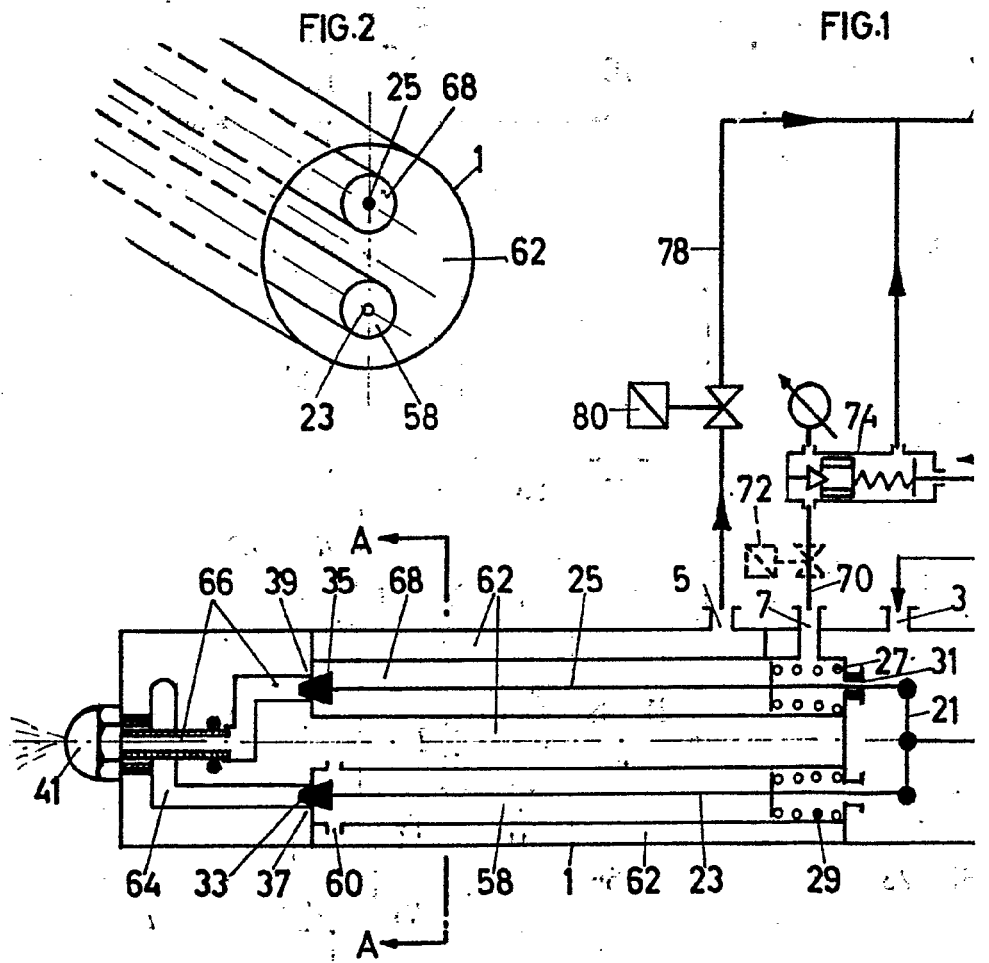


1967, 31 MAR 1967

WILLIAM F. COLLIER

338730

338730



ESCALIN MILANO/PIRELLA

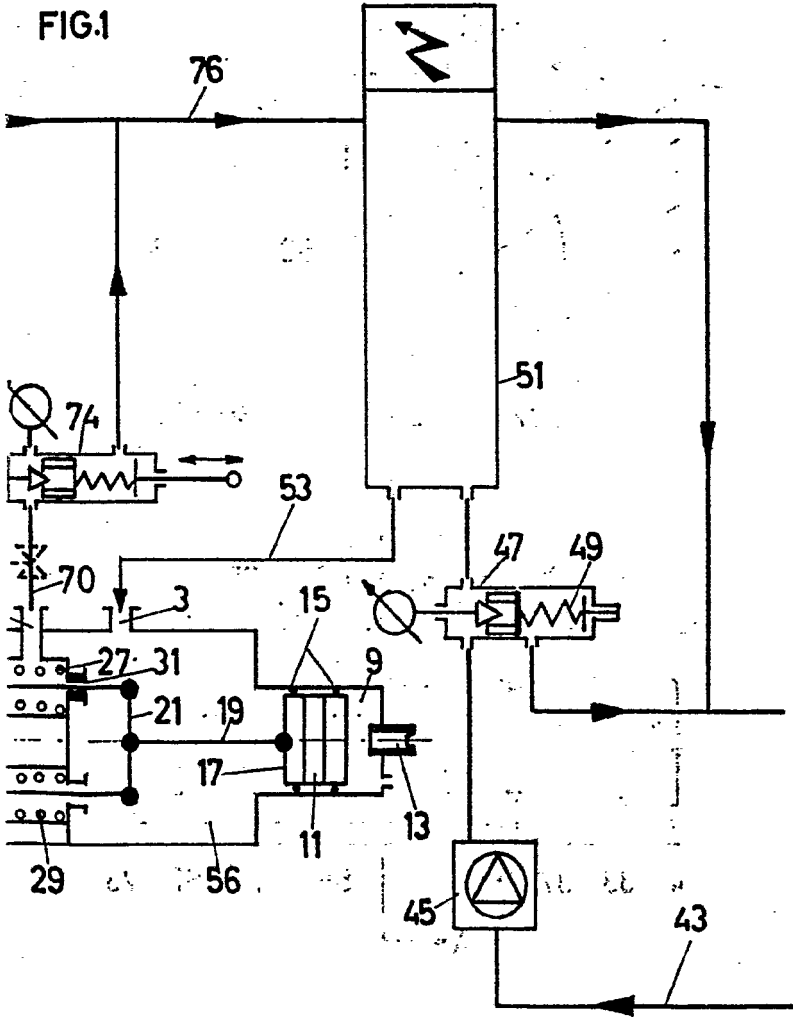
POOR
QUALITY



338730

31 MAR

FIG.1



Madrid, 31 de Marzo de 1967

CARLOS FERNANDEZ SANJUAN
P. E.