

24 ABR. 1964



299117

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor del señor, D. Manuel Jimenez de Luque, de nacionalidad española, residente en SEVILLA (ESPAÑA), Manuel Mateos 8, por: "CALDERA SIN PRESION PARA CALENTAMIENTO DE APARATOS DE REFINERIA"

Memoria Descriptiva

5 Ha biendo sido estudiado a fondo el proceso de refinación de aceite y semillas vegetales, por ser la industria que nos ocupa y teniendo en cuenta la necesidad del poder calorífico, en dicho proceso, es por lo que consideramos de utilida d industrial, la caldera a la cual nos referimos, y cuyo objeto en esencia es el calentamiento de aparatos de refinaria, lavadores, desodorizadores, decoloradores etc. del aceite, por calor indirecto mediante serpentines.

10 Su ventaja primordial sobre la demás maquinaria que se ha venido utilizando hasta la fecha, es la particularidad de funcionamiento sin presión y por tanto la supresión del peligro que dicho factor ençierra.



15

El vehículo portador es el aceite mineral que baña los tubos(1-figs 4 y 5),el cual se ha calentado por la acción del fuel-oil en combustión a su paso por dichos tubos,y cuya combustión comienza en el hogar.Este hogar(2-figs 1.2.3 y 4) es de acero y va recubierto interior y exteriormente por una capa de material refractario(ladrillo en nuestro caso)(3-figs 1.2.3.4 y 5),al objeto de evitar pérdidas caloríficas.

20

El número de quemadores de fuel-oil,asi como su potencia,depende del diametro del cuerpo tubular(4-figs 1.2.y 3), conocido en este tipo de trabajo con el nombre de DOWTTER,es de forma cilíndrica,del mismo material que el hogar,con dos bases o fondos en forma de casquetes esféricos(5-figs 1 y 2), en el interior del DOWTTER van alojados los tubos(1-figs 4 y 5), que atraviesan de un lado a otro del DOWTTER,siendo el paso del fuego,del hogar a la camara de humos(6-figs 1.2.3 y 4),que igualmente al hogar y DOWTTER es asi mismo de acero,en su exterior lleva tambien una capa de material refractario y en su parte superior la chimenea(7-figs 1.2 y 3),la cual consta de una campana(8-figs 1.2.3 y 4) y el tubo propiamente dicho(9-figs 1.2.3 y 4).

25

30

35

La fuerza que comunica el movimiento al aceite en su ciclo por los serpentines,por los aparatos de refinaria y DOWTTER,está originada por las bombas extractoras conectadas a los tubos de salida(10-figs 1.2. y 3),los cuales pueden ir en mayor o menor número,según el volumen de aceite contenido en el DOWTTER.

40

Estos tubos de salida(10-figs 1.2 y 3),van conectados a un cuerpo cilíndrico llamado colector(11-figs 1.2 y 3),el cual comunica con el DOWTTER en su parte inferior(12-figs 1.2.3 y 4), para la extracción de los residuos del aceite mineral,que su uso continuo pudiese producir.

45

Los mismos tubos llevan sendas llaves de paso(13-figs 1 y 4),con las cuales pueden cambiarse el sentido del paso del aceite del DOWTTER.

Para la entrada del aceite mineral nuevamente en el cuerpo tubular(4-figs 1.2 y 3) lleva un dispositivo idéntico al ya



50

descrito de salida con su colector(14-figs 1.2 y 3) y tubos correspondientes equipados con sus respectivas llaves de paso, con la particularidad de la no existencia de bombas como ocurría a la salida.

55

Sobre el cuerpo tubular y en el centro geométrico, hay un tubo(15-figs 1.2.3.4 y 5), cuyas dimensiones son función de las del DOWTTER y que conectado a él comunica con un calderín de expansión(16-figs 1.2.3.4 y 5), y que tiene como finalidad la recogida de gases desprendidos en el seno del aceite por el calentamiento.

60

La no existencia de este calderín, y un segundo sobre él, conectado por otro tubo superior, daría lugar a que por las transformaciones no isotermas sufridas por el aceite a igualdad de volumen, se tradujesen en aumento de presión, que es lo que tratamos de impedir.

65

Por último existen los aparatos de control correspondientes, a saber:

70

El termómetro(17-figs 1 y 3), conectado mediante un cable al colector inferior(11-figs 1.2 y 3), en contacto directo con el líquido(aceite minera l especial A.P.E. que soporta hasta 1.500°C). El aparato registrador de temperaturas, puede llegar a señalar, temperaturas de 300°C, aunque la de régimen es de 200°C. El nivel de aceite(18-figs 1 y 2), constituye otro aparato de control y va conectado al DOWTTER en su parte superior. Toda esta caldera va sobre unos perfiles laminados(19-figs 1.2.3.4 y 5), que le sirven de sostén.

75

Por la parte inferior del DOWTTER, el material refractario, se sustituye por arena cuya capa llega hasta los cimientos.

80

Hecha la descripción que a ntecede, hay que añadir que los detalles de realización pueden variar sin que por ello se altere la esencialidad de la invención.

Todo, según se detalla en el dibujo adjunto, que a título de ejemplo, acompaña a la presente memoria descriptiva, en el que se representa:

La fig. 1: Una vista lateral de la caldera.

299117

24 ABR



- 85 La fig. 2:La vista en planta de dicha caldera.
- La fig. 3:La vista anterior de la misma caldera.
- La fig. 4:Una vista en sección longitudinal de la caldera, con señalamiento de los tubos correspondientes a esta sección central.
- 90 La fig. 5:Una vista en sección transversal de la misma, con señalamiento de los tubos correspondientes a esta sección en su plano central.

REIVINDICACIONES

95 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación de :

- 100 1.-Caldera sin presión para calentamiento de aparatos de refinera, caracterizada por llevar un cuerpo tubular en conexión directa con el cuerpo hogar, recubierto interior y exteriormente de material refractario y acoplado en el interior del cuerpo tubular, los tubos de paso del fuego, estando todo el cuerpo tubular, recubierto de material refractario, excepto en la sección comprendida entre las dos líneas de sustentación, originadas por los perfiles laminados.
- 105 2.-Caldera sin presión para calentamiento de aparatos de refinera, según reivindicación 1, caracterizada por llevar en conexión directa al cuerpo tubular, la cámara de humos, en cuya parte superior va la salida de los mismos, por medio de la chimenea correspondiente.
- 110 3.-Caldera sin presión para calentamiento de aparatos de refinera, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por llevar dos colectores, con los correspondientes tubos de entrada y salida, respectivamente el superior y el inferior, llevando acoplados estos últimos sus bombas correspondientes, para la extracción del aceite y estando en conexión los dos colectores con el cuerpo tubular.
- 115 4.-Caldera sin presión para calentamiento de aparatos de refinera, según reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por llevar un tubo conector del cuerpo tubular con un calderín de expansión, y éste a su vez por medio de un segundo tubo de sección menor a otro calderín de expansión.
- 120 5.-Caldera sin presión para calentamiento de aparatos de refinera

299117. 24 ABR.



ria, según reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas por llevar todo su exterior recubierto por una capa de material refractario, excepto la parte inferior de la caldera en la sección comprendida por las líneas de sustentación, sección esta, correspondiente a los perfiles laminados.

125

6.- Caldera sin presión para calentamiento de aparatos de refinación, según reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por llevar en su parte inferior los perfiles laminados correspondientes, que le sirven de soporte.

7.- "CALDERA SIN PRESION PARA CALENTAMIENTO DE APARATOS DE REFINACION".

Consta la siguiente memoria descriptiva de cinco hojas, numeradas y mecanografiadas, a las que se acompaña dos planos, para su mejor comprensión.

MADRID 24 ABRIL DE 1964

*Roberto de la Cruz*

*p. p.*



000 P. CURROS  
0. STANDUET UNIVERZITET DE ZAGREB

29917

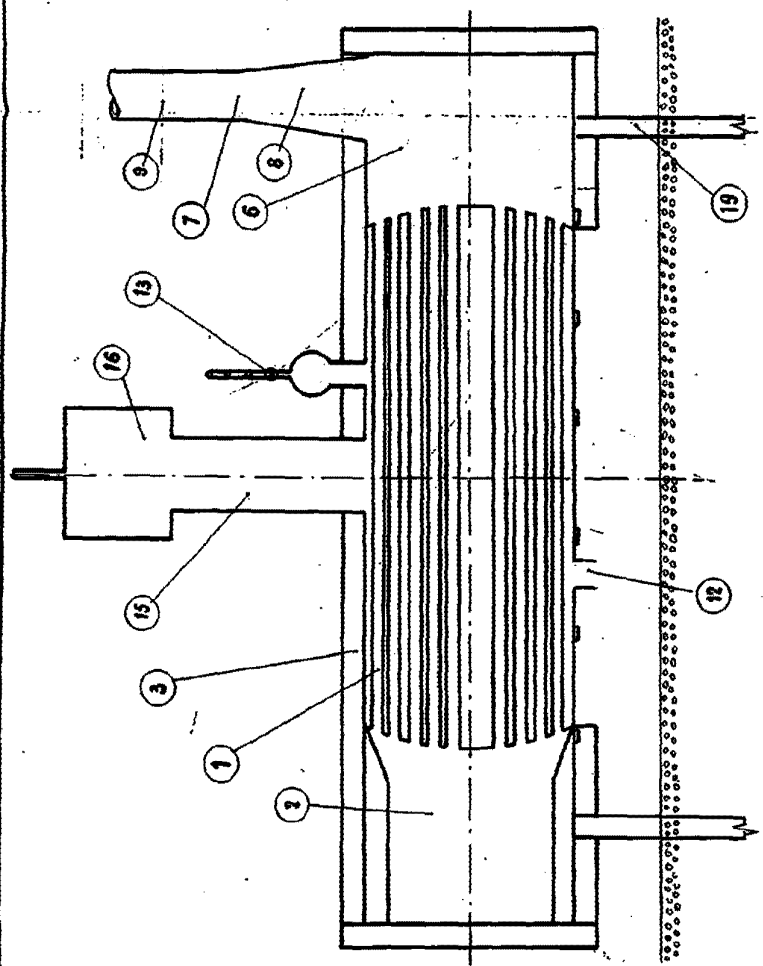


Figura 4

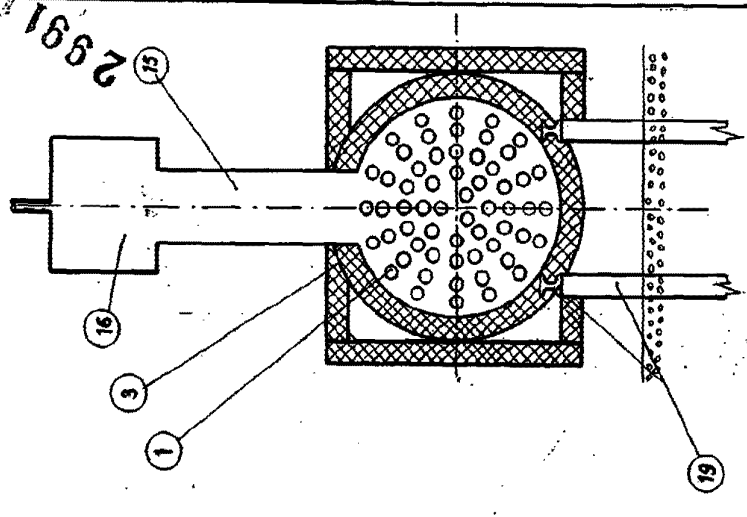
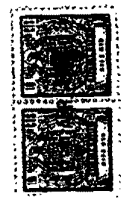


Figura 5



Escala: Variable

*Handwritten signature and initials:*  
 S. Stanić  
 P. P.