

P.- 19.812

BFC 334 Spa) ih



25912A

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

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

formulada el 22 de Junio de 1960, con el N^o 259.124

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de STORA KOPPARBERGS BERGSLAS AKTIEBOLAG. entidad sueca, establecida en Falun, Suecia.

por:

" UN APARATO GASIFICADOR DE ACEITE "

La gasificación del aceite sirve para convertir el fuel oil en un gas combustible.- En primer lugar, la gasificación del aceite se emplea en la producción de gas de hulla así como en la de gases de síntesis para fines de la industria química.- Para la gasificación, el aceite es calentado, de modo adecuado, a temperaturas suficientemente elevadas para que se descomponga en produc-

25 Jul 1944



tos gaseosos y coque.- Sin embargo, tambien se ha visto
que el empleo de un carburador de aceite, en conexi3n di-
recta con un hogar industrial, dar3 con frecuencia mejo-
res resultados que la combusti3n directa del fuel oil en
5 el horno mediante un quemador de aceite.- En un gasifi-
cador de aceite para 3ste fin, lo m3s corriente es que el
aceite sea calentado por combusti3n parcial.- La mezcla
combustible y caliente producida, es introducida despu3s
directamente en el hogar, en el cual es quemada junto con
10 el aire necesario que puede estar previamente calentado.
Esto dar3 por resultado una llama del mismo tipo que la ob-
tenida en la pr3ctica usual de quemar el gas y con las mis-
mas posibilidades de regular la magnitud e intensidad de
la llama.- Adem3s, se evitan las salpicaduras de aceite
15 en el hogar, cosa que puede ser perjudicial para el mate-
rial que est3 siendo tratado t3rmicamente.

Un gasificador de aceite de los antiguos,
comprende una c3mara de calefacci3n cil3ndrica cuyo eje
se extiende verticalmente.- El aceite es suministrado por
20 toberas montadas en la pared de la c3mara, encima del fon-
do caliente de la c3mara y gasificado despu3s.- Se inyec-
ta aire hacia el fondo por toberas dispuestas tangencial-
mente en la pared de la c3mara para dar lugar a la combus-
ti3n de los residuos de coque y para mantener la tempera-
25 tura en el fondo de la c3mara.- De acuerdo con otra rea-
lizaci3n antigua, el eje de dicho gasificador de aceite,
es horizontal y el aceite es introducido por un punto cen-
tral para que se deposite en la parte horizontal de la pa-
red cil3ndrica mientras que tangencialmente se inyecta aire
30 para barrer la pared de la c3mara cil3ndrica de calefacci3n.

25



sin embargo, en éstas construcciones antiguas, no ha sido posible evitar un cierto depósito de coque sobre las superficies internas de las paredes del gasificador y, además, el aire y las toberas de aceite están sometidas a una temperatura máxima dentro del gasificador y sometidas por lo tanto a un serio ataque térmico y químico.- Este ataque de las toberas, reducirá naturalmente, la posibilidad de mantener las requeridas proporciones de flujo de aire y de aceite y, ésto, aumentará también el peligro de una gasificación incompleta.

El presente invento, que está especialmente encaminado a un gasificador de aceite adaptado para su conexión directa a un hogar industrial, tiene por objeto disponer las toberas de aceite y de aire de tal manera, que no estén situadas en la zona más caliente del gasificador.

El gasificador de aceite según el invento, comprende una cámara de gasificación sustancialmente cilíndrica, medios en un extremo de la cámara de gasificación para el suministro de aceite y de aire a la cámara de gasificación y una salida en el otro extremo de la cámara de gasificación para la descarga del gas combustible formado en la cámara de gasificación y el invento está caracterizado por el hecho de que en dicha cámara de gasificación y en dicho extremo de la misma hay un cuerpo sustancialmente cilíndrico, dispuesto para formar un espacio anular con la pared de la cámara de gasificación y de que las toberas de alimentación para el aceite, y el aire, se abren dentro o cerca del fondo de éste espacio anular.

259124



Otras finalidades del invento se haran
aparentes con la descripción que sigue en conexión con
el dibujo que se acompaña de un gasificador de aceite,
según una realización recomendada del invento, en el
5 cual dibujo:

- la figura 1 es una sección longitudinal
del gasificador de aceite;

- la figura 2 es una vista en perspectiva
de una parte del gasificador según la figura 1: y

10 - la figura 3 es una vista en perspectiva
correspondiente a la figura 2 y que ilustra otra reali-
zación.

Haciendo referencia a la figura 1, el nú-
mero 15 designa la cámara de gasificación que está ade-
15 cuadamente rodeada por un forro de cerámica refractaria
2 contenido en una envolvente de chapa metálica 1.- En
una de las paredes terminales, hay practicada una sali-
da 4 para la descarga del gas de aceite caliente.- Mon-
tado en la pared terminal opuesta de la cámara de gasifi-
20 cación hay un cuerpo 16, preferentemente de material cerá-
mico, que tiene forma cónica y que está provisto de una
parte saliente 13 que, análogamente a la cámara de gasi-
ficación, tiene forma sustancialmente cilíndrica, forman-
do de éste modo un espacio anular 14, entre dicha parte
25 saliente y la pared de la cámara de gasificación.- El
fondo de éste espacio anular está formado por cuatro sa-
lientes bruscos (véase 19 en la figura 2) y abriéndose
paso por éstos salientes, están las toberas 8 para el ai-
re y 9 para el aceite.- En la realización representada,
30 las toberas del aceite están dispuestas dentro de las to-

24



beras de aire y están conectadas a un conducto suministrador de aceite 17 que está rodeado por un conducto suministrador de aire 18.- Alternativamente, como es natural, las toberas de aceite pueden estar separadas de las toberas de aire, debiendo entenderse asimismo, que el número de salientes en el fondo del espacio anular puede ser variado como se desee.- Como una alternativa más, las toberas podrían descargar por una superficie del fondo perfectamente plana.

10 El aire y el aceite serán suministrados tangencialmente a dicho espacio anular y debido al hecho de que el área de la sección transversal de dicho espacio es menor que la de la cámara de gasificación (adecuadamente es menor que la mitad del área la sección transversal de la cámara de gasificación) la velocidad de flujo por el espacio 14 será elevada, haciendo que el aire y el aceite se mezclen íntimamente antes de su llegada a la cámara de gasificación propiamente dicha.- La parte saliente 13, debe tener tal forma que el espacio anular 14 tenga por lo menos, una profundidad igual y preferiblemente doble de su anchura.

25 Las toberas 8 y 9 y los conductos de alimentación 17 y 18, están embutidos como una unidad en el cuerpo cerámico 16 que tiene forma cónica para poder ser fácilmente insertado en el gasificador y sacado del mismo para facilitar la inspección y sustitución de las toberas.

30 Los tubos de alimentación 17, 18 para el aire y el aceite, tal como están dispuestos en el invento, pueden estar situados centralmente con lo cual el ga-

259124



5
sificador puede ser hecho giratorio, por ejemplo, para ser montado en un hogar rotatorio.- En éste caso, los tubos de alimentación están conectados a conductos fijos 7 y 6 para el aceite y el aire, respectivamente, mediante dispositivos convencionales de cierre.

10
La variante de la figura 3 se distingue de la realización de la figura 2 por el hecho de que los salientes 20 por los que se abren paso las toberas de aire y aceite, han sido proyectados de una manera algo diferente.

15
El riesgo de depósitos de coque sobre las paredes de la cámara de gasificación, se ha visto que ha sido disminuido con la disposición según el presente invento.- Además, es posible como medida de seguridad contra cualquier depósito de coque, disponer dos series de toberas, a saber, una serie en la que las toberas estén dirigidas en una dirección y una segunda serie en la que los chorros estén dirigidos en la dirección inversa.-
20
Cuando han tenido lugar los depósitos de coque, se pasa la alimentación desde una serie de toberas a la otra con lo cual el depósito de coque se quemará rápidamente y desaparecerá.- Esta doble serie de toberas puede ser dispuesta fácilmente, embutiéndolas en un cuerpo cerámico, por ejemplo, de la clase ilustrada en la figura 1, que
25
asegura la simplicidad de montaje y rápida sustitución.

30
Otras ventajas de la disposición según el presente invento, consisten en que la parte cilíndrica saliente 13, proporciona protección satisfactoria a las toberas contra la radiación de las paredes de la cámara y en que la forma del cuerpo cónico 16 dá lugar a una sola superficie de cierre, lo que puede ser importante cuando el gasificador de aceite ha de funcionar con una cierta sobrepresión, condición que no es desusada cuan-

259124



do es elevada la resistencia al flujo a través del ho-
gar.

Esta solicitud, que corresponde a la pre-
sentada en Suecia, el 29 de Junio de 1959, bajo el núme-
5 ro 6159/59, se acoge a los beneficios del artículo 51
del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

-o-o- N O T A -o-o-

15 Los puntos de invención propia y nueva
que se presentan para que sean objeto de ésta Patente
de Invención en España, por VEINTE años, son los siguien-
tes:

1. - Un aparato gasificador de aceite que
20 comprende una cámara de gasificación sustancialmente ci-
lindrica, medios en un extremo de la cámara de gasifica-
ción para suministrar aceite y aire al interior de la cá-
mara de gasificación y una salida en el otro extremo de
la cámara de gasificación para la descarga del gas com-
25 bustible formado en dicha cámara de gasificación, carac-
terizado por el hecho de que dicha cámara de gasificación
está provista en un extremo de la misma, de un cuerpo sus-
tancialmente cilíndrico, dispuesto para que forme un es-
pacio anular con la pared de la cámara de gasificación y
30 porque las toberas de alimentación para el aceite y el

259124



aire, se abren en o cerca del fondo de éste espacio anular

2. - Un aparato gasificador de aceite, tal como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el fondo de dicho espacio anular está formado con salientes a través de los cuales descargan las toberas para el aceite y el aire.

3. - Un aparato gasificador de aceite, según se reivindica en la reivindicación 1 o en la 2, caracterizado por el hecho de que el cuerpo cilíndrico está proyectado de tal modo, que el espacio anular tendrá una profundidad igual por lo menos a su anchura y, de preferencia, el doble por lo menos de grande que su anchura.

4. - Un aparato gasificador de aceite, según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el cuerpo cilíndrico está proyectado de tal modo, que el área de la sección transversal del espacio anular es, a lo más, igual a la mitad del área de la sección transversal del espacio del gasificador.

5. - UN APARATO GASIFICADOR DE ACEITE.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola de sus caras.

Madrid,

P. A.

E.F.G.

Fig. 1.

259124

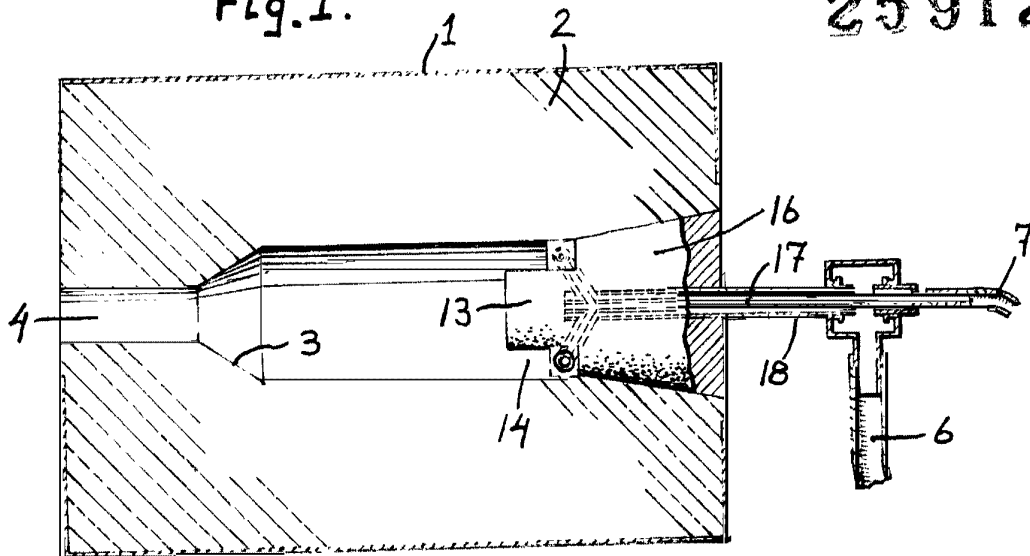


Fig 2.

Fig 3.

