

154701

P - 1440.

A. 1657.



20 OCT. 1941

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
P A T E N T E     D E     I N V E N C I O N  
en  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años

a nombre de la METALLGESELLSCHAFT AKTIENGESELLSCHAFT,  
entidad alemana, establecida en Bockenheimer Anlage 45,  
Frankfurt a/M., Alemania, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA COMBUSTION  
SIN PELIGRO DE MEZCLAS GASEOSAS QUE  
CONTIENEN H<sub>2</sub>S Y AIRE HASTA SO<sub>2</sub>".

=====

En la transformación de gases que contie-  
nen H<sub>2</sub>S en H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> se conoce ya el procedimiento de que-  
mar los gases con aire en exceso transformándolos en



154701

SO<sub>2</sub>, y de conducirlos sin secado a un horno de contacto, condensándolos a continuación en H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> de elevado porcentaje. La combustión de los gases que contienen H<sub>2</sub>S se realiza comprimiendo el H<sub>2</sub>S y el aire de combustión antes del quemador. También se puede efectuar la combustión con el mismo catalizador que tiene que realizar la transformación del SO<sub>2</sub> en SO<sub>3</sub>. Este procedimiento permite hacer aprovechable, para la obtención de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, el contenido de H<sub>2</sub>S de gases de escape de los gases que contienen H<sub>2</sub>S y CO<sub>2</sub> de los saturadores de amoniaco.

En la preparación de los gases de putrefacción, compuestos de H<sub>2</sub>S y CO<sub>2</sub>, que salen de los saturadores de sulfato de amonio removidos con aire comprimido - y además de los gases de instalaciones de hidrogenación en las cuales el H<sub>2</sub>S es eliminado con aire comprimido del agua de lavado, así como de mezclas de gases que resultan en los procedimientos de enriquecimiento de la industria de la celulosa al separarse por soplado el H<sub>2</sub>S de las lejías - resultan grandes dificultades en la combustión de llama libre. En efecto se trata en estos casos de mezclas de gases que contienen H<sub>2</sub>S y aire en exceso en relaciones de mezcla que varían grandemente, además de contenidos muy variables de impurezas orgánicas altamente explosivas, como CS<sub>2</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>, benzol, naftalina, fenol y similares. Estas impurezas no pueden ser eliminadas cuantitativamente por lavado. Por su incontrolable aparición en canti-



154701

dades muy variables, las condiciones de combustión de las mezclas explosivas de gases resultan tan imprevisibles que no es prácticamente posible realizar mediante las corrientes comprobaciones una regulación de la combustión, según la conocida teoría técnica, en adaptación a las características de la mezcla de gases dentro del quemador para mantener la velocidad de paso necesaria para impedir un retorno de llama.

Ahora bien, se ha comprobado que se puede evitar con seguridad todo peligro de explosión - en la combustión de tales mezcla de gases que contienen además de H<sub>2</sub>S y aire en exceso, otros elementos combustibles e inertes - si, al emplearse gases de un contenido de 4 vol.-% H<sub>2</sub>S y mas, se eleva la velocidad de paso en el quemador a un múltiplo de la velocidad de encendido de las mezclas puras de H<sub>2</sub>S y aire de igual contenido de H<sub>2</sub>S. Así, para una mezcla gaseosa de un contenido de 7 vol.-% H<sub>2</sub>S la velocidad de paso es de 5-6 m/segundo, para una mezcla de mas de 7 vol.-% H<sub>2</sub>S, (por ejemplo de 10 ó 15 vol.-%) la velocidad de paso tiene que ser elevada a 10-15 m/- segundo. La cámara de horno en la cual se realiza la combustión tiene que ser revestida, de manera conocida, de cuerpos de revestimiento residentes al fuego.

Según el presente procedimiento se pueden evitar con seguridad las explosiones cualquiera que sea el contenido de otras impurezas combustibles de



701  
154701

las mezclas de H<sub>2</sub>S y aire sin que sea necesaria una rigurosa vigilancia, en otros casos necesaria, o el montaje de complicadas instalaciones.

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

-----oOo-----

5                    Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10                    19. Un procedimiento para la combustión de mezclas gaseosas que contienen hidrógeno sulfurado y aire en exceso y otros elementos combustibles e inertes, caracterizado por el hecho de que, cuando se emplean gases de un contenido de 4 vol.-% y mas. de hidrógeno sulfurado, se eleva la velocidad de paso en el quemador a un múltiplo de la velocidad de encendido de  
15                    mezclas puras de hidrógeno sulfurado y aire de igual contenido de hidrógeno sulfurado.

20                    20. Un procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la velocidad de paso, para un contenido de H<sub>2</sub>S de 7 vol.-% aproximadamente de la mezcla gaseosa, es de 5-6 m/segundo aproximadamente.

20 OCT



154701

39. Un procedimiento según la reivin-  
dicación 1, caracterizado por elevarse la velocidad de  
pase, para un contenido de H<sub>2</sub>S de la mezcla gaseosa de  
mas de 7 vol.-% (por ejemplo de 10 ó 15 vol.-%) a 10-15  
5 m/segundo aproximadamente.

40. Un procedimiento para la combustión  
sin peligro de mezclas gaseosas que contienen H<sub>2</sub>S y aire  
hasta SO<sub>2</sub>.

10 Tal y como se ha descrito en la memoria  
que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de cinco hojas escri-  
tas a máquina por una sola cara.

Madrid, 20 OCT. 1941

Alberto de Elizaburu

(Por Poder)

og/.

- 5 -

154701