

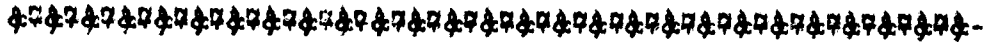
1224



1924

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
por " Un procedimiento para limpiar
" gases calientes ".

A nombre de
Metallgesellschaft A. G.
establecida en
Bockenheimer Anlage 45, Frankfurt a/M.
A L E M A N I A.



Cuando se limpian por electricidad gases calientes, por ejemplo, los de alto horno, es práctica conocida la de enfriar el gas, antes de su entrada en el aparato eléctrico de deposición de polvo, hasta el punto de deshielo o más aún, y si la refrigeración se efectúa a través de un enfriadero de

riego, colocar delante de este un depurador eléctrico, que desempolva la corriente de gas dirigida al enfriadero de riego de modo que el agua refrigerante pueda mantenerse en el circuito sin aclararla especialmente, o verterse en aguas públicas. El depurador eléctrico montado tras el enfriadero sirve en este caso únicamente para depurar el gas con más esmero.



El procedimiento conforme el invento presente se asocia a este método conocido de tratar el gas, y se practica haciendo pasar el gas, antes de su entrada en el depurador eléctrico colocado delante del enfriadero de riego, por un conmutador de calor, por ejemplo, un refrigerador de evaporación o análogo, y obligándole a recorrer en el depurador eléctrico antepuesto un trayecto de tal longitud que en la primera parte del mismo deje la mayor parte de la humedad desprendida por la refrigeración en el conmutador de calor, y en la segunda se separe el polvo seco del gas deshumedecido. El gas, que contiene aún indicios de polvo, se refrigera a la temperatura del gas de máquinas en el enfriadero de riego, entre la limpieza previa y el repaso, mediante riego con masas abundantes de agua de refrigeración. El gas hipersaturado a consecuencia de este tratamiento con niebla de agua y rocío, entra luego en el depurador eléctrico de precisión colocado a continuación en el circuito. Como todos los factores que influyen sobre las propiedades eléctricas del gas se neutralizan por el proceso de enfriamiento y la hipersaturación con agua, se forma por la acción de los campos de fuerza una emulsión del polvo restante y el

agua libre. Esta emulsión de polvo y agua se disgrega en los electrodos de precipitación con desecación simultánea del gas en el punto de deshielo correspondiente a la tensión. El transporte de las partículas sólidas de polvo al estado de agregado líquido, facilita la limpieza eléctrica de precisión. Al mismo tiempo, estas partículas, después de llegar a los electrodos de precipitación, se sustraen a la influencia mecánica de los gases que atraviesan a gran velocidad el depurador eléctrico. De este modo se evitan las probabilidades de nueva contaminación inevitables en todos los procesos de depuración en seco.



En el procedimiento conforme al invento, existe la posibilidad de calentar de nuevo el gas antes de su entrada en el depurador eléctrico montado delante del enfriadero de riego, sin necesidad de calor extraño. Este sistema de recalentar puede efectuarse mezclando gas primario con la corriente de gas que sale del conmutador de calor, antes de su entrada en el separador eléctrico, con ayuda de una derivación provista de órgano de aislamiento, y salvando dicho aparato de cambio de calor.

En lugar del enfriadero de riego descrito antes, que puede ser atravesado por el gas en corriente vertical u horizontal, pueden emplearse otros aparatos apropiados para enfriar el gas y humedecer el polvo, por ejemplo, aquellos en que se introduzca líquido en el gas por medio de cilindros o brazos giratorios (cajas de cilindros según Schmie-

del, lavadoras Stroeder, etc).

En el procedimiento conforme al invento, para templar el gas en el aparato de cambio de calor pueden usarse aparatos que permitan la regulación automática del fluido de temple con sujeción a la temperatura y el punto de deshielo del gas en la limpieza eléctrica previa. Estos reguladores se encuentran bajo distintas formas en el mercado, y representan, en el procedimiento practicado en el sentido que se indica, un elemento auxiliar importante.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 14 de junio de 1928, bajo el número M. 105.281 IV/12e, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.



12

-o- N O T A -o-

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

1º - Un procedimiento para limpiar gases calientes, por ejemplo, gas de alto horno, con enfriamiento del gas por medio de un enfriadero de riego montado en su trayectoria entre dos depuradores eléctricos; caracterizado por hacerse pasar el gas, antes de su entrada en el depurador eléctrico situado delante del enfriadero de riego, por un conmutador de calor (refrigerador de evaporación, etc.), e introducirse luego en el depurador eléctrico que sigue al conmutador, calentándolo de nuevo en su caso sin ayuda de calor extraño, obligándole a recorrer distancias tales

que el gas refrigerado por la conmutación del calor pierda eléctricamente su electricidad en la primera parte de su recorrido, desprendiéndose las partículas en suspensión del gas deshumedecido en el trayecto final, en tanto que los indicios de polvo aún remanentes se mojan en el enfriadero de riego enfriando el gas a la temperatura de máquina, para convertirse con las nieblas líquidas y el agua rociada, por influencia de los campos de fuerza del depurador o de los depuradores eléctricos situados detrás del enfriadero de riego, en una emulsión que se disgrega en los electrodos de precipitación.



2? - Un procedimiento conforme se reivindica en el punto 1?, caracterizado por precipitar en el segundo depurador eléctrico intercalado detrás del enfriadero de riego tales masas de líquido, que la emulsión acumulada en las superficies de los electrodos pueda escurrirse de ellas en forma de barro poco denso.

3? - Un procedimiento conforme se reivindica en el punto 1?, caracterizado por efectuarse mediante la acción de campo del segundo depurador eléctrico intercalado detrás del enfriadero de riego una separación tan intensa de humedad, que el gas limpio conserve aún una cantidad de agua correspondiente a la tensión.

4? - Un procedimiento conforme se reivindica en el punto 1?, caracterizado por insertarse entre la limpieza eléctrica en seco y la húmeda unas cajas de cilindros o centrífugas (por ejemplo, lavadoras Stroeder) como refrigeradores de gas y humectores de polvo en el trayecto del gas.

5º - Un procedimiento conforme se reivindica en el punto 1º, caracterizado por templarse el gas en el conmutador de calor (refrigerador de evaporación) montado delante de la limpieza eléctrica por medio de regulación automática del fluido de temple, y con dependencia forzada de la temperatura y del punto de deshielo del gas en la limpieza eléctrica previa.

6º - Un procedimiento para limpiar gases calientes.

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

Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 2 de abril de 1929.

P. A.
Alberto de Ezaburu
Por Poder

