

AÑO 1958

Expediente núm. 243729



# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE INVENCION**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCION** por **VEINTE** años, en España

a favor de

**L. DE ROLL S.A.**, de nacionalidad

sulza domiciliado en **Uraniastrasse 31/33.**

**caso de Zurich, Suiza.**

por:

**"HORNO DE CALCINACION DE BASURAS"**

Nº 9544

Agente Sr. ELZABUJ



243729

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de L. DE ROLL, S.A., entidad suiza, establecida en Ura  
niasstrasse 31/33, Zurich, Suiza, por:

"HORNO DE CALCINACION DE BASURAS".-

Los desperdicios, tales como basuras de las casas, des-  
tinados a tratamiento en los hornos de calcinación de los mismos,  
contienen mucha agua y por eso no es tan sencilla una combustión.  
Los hornos de calcinación de basuras corrientemente utilizados en  
5 la actualidad suelen tener un emparrillado para el secado preli-  
minar colocado delante del emparrillado de combustión propiamen-  
te dicho, y estos dos emparrillados van montados en un mismo re-  
cinto. Los desperdicios a calcinar se echan primero sobre el em-  
parrillado de secado, el cual está concebido convenientemente en  
10 forma inclinada y después de haberse secado inicialmente van a  
parar al emparrillado de combustión, también colocado de prefe-  
rencia oblicuamente y situado por debajo de aquél.



21 1906  
**243729**

Las experiencias reunidas con tales hornos en estos últimos años han revelado, empero, que semejante construcción adolece de deficiencias importantes. El secado previo se realiza bajo el efecto de la mampostería incandescente así como de la radiación procedente de los gases de combustión. El aire de la combustión es soplado por debajo del emparrillado de calcinación. Los gases de la combustión que se desprenden de ahí abandonan el horno por una abertura prevista por encima del hogar. Se ha descubierto, empero, que encima del emparrillado de secado previo se forman remolinos que se componen de gases de la destilación seca formados bajo la influencia de la radiación procedente del combustible nuevo. Existe, por lo mismo, el riesgo constante de que se produzcan explosiones. Se ha intentado, desde luego, eliminar la formación de estos remolinos con las más diferentes disposiciones, pero sin conseguir el éxito deseado.

En principio parece evidente inyectar aire en sentido opuesto a la dirección de la corriente del remolino con el fin de destruir el remolino y de evacuar los gases por el canal de los gases de la combustión. Pero para ello se necesitaría demasiado aire y el resultado, como han demostrado los ensayos hechos, es bien insignificante. Inyectar aire por debajo del emparrillado de secado previo tampoco es posible, pues la basura existente sobre el mismo es muy húmeda y, por consiguiente, poco permeable al aire. Pero aunque se consiguiera llevar a cabo este suministro de aire, tampoco es practicable este procedimiento ya que el emparrillado de secado previ6 se convertiría entonces en un emparrillado de calcinación.

El presente invento tiene por objeto un dispositivo que, en forma sencilla, permite eliminar los inconvenientes apuntados. Se caracteriza el mismo por el hecho de que sobre el emparrillado



729

de secado previo y en las paredes laterales del horno van situadas unas toberas, a través de las cuales se puede inyectar el aire casi perpendicularmente al sentido del movimiento de los desperdicios a calcinar.

5 En el dibujo adjunto muestran:

la figura 1, un esquema del recinto de secado previo y de combustión de un horno de calcinación de basuras.

La figura 2, una sección por la línea A - A de la figura 1.

10 Los desperdicios 3 son conducidos a través del canal 2 hacia el emparrillado de secado previo 1, el cual está colocado con ligera inclinación. Al lado del emparrillado 1 va situado el emparrillado de calcinación 3, a donde llega la basura 3 después de haber atravesado el emparrillado de secado previo 1. A través del canal 4 se suministra al emparrillado de calcinación aire de 15 combustión en el sentido que marcan las flechas. Los gases de la combustión abandonan el horno por el canal 5. Desde el emparrillado de calcinación 3, la basura calcinada va a parar a un foso de escorias 6, del cual no nos ocuparemos aquí con más detalle. Por encima del emparrillado de secado previo se forma entonces un remo- 20 lino W, el cual está representado esquemáticamente por medio de círculos. El aire se mueve en la dirección de las flechas.

En la figura 2 se muestra cómo están situados los respectivos remolinos encima del emparrillado de secado previo. En las paredes laterales del horno van situadas toberas 7 por las cuales 25 se suministra aire de combustión. Estas toberas pueden estar colocadas fijamente, o de modo que se las pueda graduar y cerrar desde el exterior y están repartidas ventajosamente de tal modo, que el aire inyectado barra todo el recinto. Se tiene suficiente con 30 presiones de 20 - 100 mm. y el aire inyectado no representa más del 10% aproximadamente de todo el aire para la combustión. Como



243729

quiera que esta clase de hornos tienen que funcionar de todos modos con exceso de aire, es indiferente el lugar por donde se inyecta la cantidad de aire que rebasa el mínimo teórico. Existe, además, la posibilidad de combinar el suministro de aire por las toberas 7 con el suministro de aire para la combustión al emparrillado de calcinación.

Los ensayos realizados con el dispositivo descrito han revelado que es posible evitar la formación de espacios muertos y, por consiguiente, de remolinos de los gases de destilación seca, quedando así descartado el riesgo de explosiones encima del emparrillado de secado previo.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Suiza, con fecha 23 de Agosto de 1957, bajo el número 49.752, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

#### N O T A

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

12. - Horno de calcinación de basuras en el que, en un recinto común del mismo, se han previsto un emparrillado de secado previo y otro emparrillado de calcinación, de modo que los desperdicios a calcinar vayan a parar primero al emparrillado de secado previo y, desde aquí, al emparrillado de calcinación, caracterizado porque encima del emparrillado de secado previo van situadas unas toberas por las paredes laterales del horno, por las cuales se puede inyectar aire en esencia perpendicularmente al sentido del movimiento de los desperdicios a calcinar.



243729

22. - Horno según reivindicación 1, caracterizado por-  
que las toberas están colocadas fijamente.

32. - Horno según reivindicación 1, caracterizado porque  
las toberas están colocadas de modo que se las pueda graduar des-  
de fuera.

42. - Horno según reivindicación 1, caracterizado porque  
las toberas están colocadas de modo que se las pueda cerrar.

52. - Horno según reivindicación 1, caracterizado porque  
se han previsto varias toberas repartidas de manera que el aire  
inyectado barra todos los lugares del recinto a través del empa-  
rillado de secado previo.

62. - Horno de calcinación de basuras.

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

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por  
una sola de sus caras.

Madrid, 21 Abril 1938

P.A.

Alberto de la Torre  
*Alberto de la Torre*

21 JUL 1972  
5 CENTIMOS

Fig.1

243729

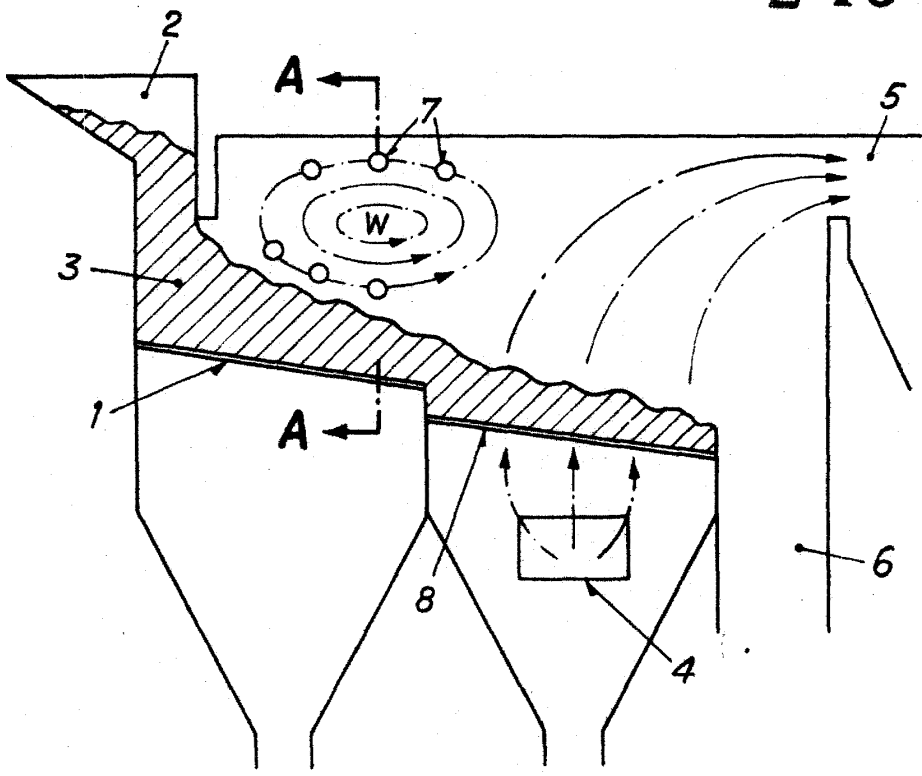
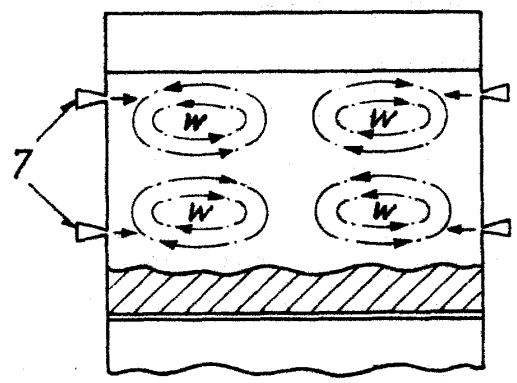


Fig.2



*[Handwritten signature]*