

AÑO 1-1.959

Expediente núm.



249341

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE INVENCION**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de registro

una **PATENTE DE INVENCION** por 20 años, en España

a favor de

Don Urbano BELENGUER Herrero, de nacionalidad

española domiciliado en Teruel

calle de D<sup>ña</sup>. Dolores Romero núm. 11

por:

«PERFECCIONAMIENTOS EN HORNOS DE YESO Y CAL».

N<sup>o</sup> 12809

MODESTO POLO

Agente Sr.

12 MA



249341

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de D. Urbano BELENGUER Herrero, de nacionalidad española, residente en TERUEL, D<sup>a</sup>. Dolores Romero, ll.

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN HORNOS DE YESO Y CAL"

=====

Son muy variados los tipos de hornos conocidos y usualmente utilizados, como son los rotatorios, de marmita, cuba etc.etc., pero en todos ellos, es preciso la utilización de cualquier clase de fuerza motriz, bien sea para movimiento del propio horno, bien para elevación de



MAY. 1959

249341

5 la carga, que se hace por medio de tornillos espirales,  
elevadores de todas clases, y en fin, unos elementos que  
no solo consumen una gran cantidad de energía, sino de  
otros que permiten una pérdida grande de calorías y tiem-  
po, además de los consiguientes desgastes mecánicos que  
10 contribuyen al menor rendimiento del horno.

Con el fin de evitar todos estos inconvenientes,  
se han ideado los perfeccionamientos a que se refieren la  
presente Memoria, con los que se ha conseguido un horno  
en el que no es precisa ninguna clase de energía, ya que  
15 únicamente la fuerza de la gravedad es la que permite el  
perfecto funcionamiento del horno.

Además puede funcionar con toda clase de combus-  
tibles, puesto que sus hogares están dispuestos de forma  
que lo mismo sirven para combustibles sólidos o líquidos,  
20 ya que en las puertas de los mismos, se han instalado que-  
madores de fuel-oil, petróleo o cualquier combustible si-  
milar.

Tanto las tuberías de aire como las del combusti-  
ble líquido, están incluidas en el interior del horno, a fin  
25 de no perder ninguna radiación de calor, habiéndose previs-  
to dobles muros con cámaras de aire intermedias consiguiendo  
un rendimiento total de las calorías producidas por el horno.

A continuación se hará una detallada descripción  
de los perfeccionamientos aludidos, con referencia a los  
30 planos que se acompañan en los que se representa, a simple  
título de ejemplo no limitativo, una forma preferente de  
realización, susceptible de todas aquellas modificaciones  
de detalle que no supongan una alteración fundamental de  
las características esenciales que reivindicaremos.

35 En la fig. 1: Una sección vertical de horno.

En la fig. 2: Una sección transversal del mismo a  
la altura de las instalaciones.



En la fig.3: Una sección transversal del horno,  
a la altura de la base de construcción.

40 Según el ejemplo de ejecución representado, el hor-  
no preconizado está constituido por una construcción en la-  
drillo (20), con anillos de hormigón armado(21) a fin de dar  
solidez a la estructura, en cuyo interior, existe un doble  
45 muro de manera que en la mitad superior queda en forma de  
embudo(3), y la parte inferior es cilíndrica y reforzada  
con muros radiales.

En la zona media del horno, se han situado las cá-  
maras de combustión(9), separadas del cenicero(10) por medio  
de una rejilla(11). Estas cámaras de combustión están pro-  
50 vistas de unas puertas (12) para introducir el combustible  
y extracción de cenizas, puertas en las que se han ajustado  
unos quemadores(26) para el caso de empleo de combustibles  
líquidos.

Estas cámaras de combustión, están en comunicación  
55 con el interior(3) de horno, por medio de unas aberturas(13)  
situadas en el centro del horno(4) punto de mayor temperatu-  
ra alcanzada.

Entre los muros exteriores(20) e interiores(28)  
del horno, quedan unas cámaras de aire(14) con el fin de  
60 impedir las radiaciones al exterior del calor interior del  
horno; en la zona inferior del horno, estas cámaras(14), que-  
dan en comunicación por medio de un conducto(15) con un  
electroventilador(16), existiendo bajo la cámara de aire(14)  
un filtro recuperador de calor(17) que queda sobre el ca-  
65 nal de salida(5) que desde el centro del horno, llega al ex-  
terior para descargar en el molino (6) de donde la carga ha  
de ir a la tolva(7) de donde pasará al lugar de envase(8).

Por último, se ha previsto la inserción de un ter-  
70 mómetro(22) para regulación de la temperatura, y el montaje  
interior de las tuberías(23) de aire caliente y a presión así



como las(24) para el combustible líquido.

249341

El empleo de este horno, es el siguiente:

75 Montado en un lugar en el que exista un desnivel suficiente para permitir que la boca de carga(1) quede a la altura de la posición de la machacadora(18), de la cual pasará el material a la boca del horno(2), y por la fuerza de la gravedad irá bajando por el embudo(3) en contracorriente de los gases calientes que tienden a ascender para salir por la chimenea(19), con lo que se va efectuando la cocción, hasta llegar al punto central(4) del horno, que por estar frente a las cámaras de fuegos(9) alcanzará el máximo de temperatura, para después ir saliendo por la rampa(5), desprendiendo calor que por el filtro(17) se recoge para conducirlo a las cámaras de aire(14) de donde lo recoge el electroventilador 80 (16) para de nuevo introducirlo en el horno, haciendo funcionar los quemadores.

A la salida de la rampa de descarga(5) se acopla el molino(6) que una vez molida la carga la arroja a la tolva(7) en donde se envasará por (8).

90 Visto el funcionamiento de este horno, se comprende que con estos perfeccionamientos se obtienen las siguientes ventajas:

a).-Absoluta independencia de medios mecánicos para su funcionamiento, y por tanto de energía necesaria para su funcionamiento.

b).-Posibilidad de funcionamiento con toda clase de combustibles, sólidos o líquidos.

c).-Sencillez y economía en su construcción

d).- Aprovechamiento al máximo del calor, con sus recuperación total de todo el que pudiera perderse.

100 No precisa más servidumbres que la necesaria para su instalación con un desnivel suficiente, cosa que no puede



AY. 1959

249341

105 ser inconveniente ya que en toda clase de canteras es fácil encontrar estos desniveles, por lo que es indudable que este horno es de gran utilidad y ventajoso en gran manera sobre todos los normalmente utilizados.

110 La forma, materiales y dimensiones del objeto descrito podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio y secundario siempre que no altere, cambie o modifique la esenciales del mismo.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

115 El peticionario se reserva el derecho de obtener los certificados de adición complementarios, por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A

120 Descritas suficientemente la naturaleza y alcance de la invención así como la manera de llevarla a la práctica, se reivindicán a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

125 1ª.- Perfeccionamientos en los hornos de yeso y cal, caracterizados, por establecerse un doble muro con cámaras de aire intermedias y tabiques radiales a modo de evitar pérdida de calor por irradiación, disponiéndose en las puertas



249341

de los hogares unos quemadores desmontables susceptibles de utilización cuando se emplean combustibles líquidos.

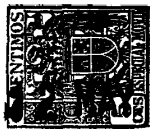
130 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación primera, caracterizados porque mediante un electroventilador se recoge el aire de las cámaras intermedias, después de haber pasado por un filtro de aire caliente que recoge el calor desprendido de la carga una vez cocida, al pasar por una rampa de descarga.

135 3ª.-Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la mitad superior del horno se dispone interiormente a modo de embudo con su base menor coincidiendo con la zona media del horno, haciéndose posible que la carga vaya descendiendo por su propio peso hasta este punto en el que se obtiene la mayor temperatura por coincidir con el emplazamiento de las cámaras de fuegos.

140 4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo a las reivindicaciones que anteceden, caracterizados porque todas las tuberías de aire caliente a presión y de aceites combustibles se disponen en el interior del horno con el fin de aprovechar al máximo las calorías que desprenden.

145 5ª.-Perfeccionamientos, conforme a las precedentes reivindicaciones, caracterizados por el hecho de no precisar ninguna clase de elementos mecánicos, ya que la instalación de los hornos se efectúa a pie de obra en la cantera, en un desnivel tal que la boca de carga superior quede a nivel de las machacadoras, de las que pasa la carga al horno, bajando por el interior de éste por la acción de la gravedad, hasta llegar a la rampa de descarga que la conduce directamente a los molinos y de éstos a las tolvas de envase.

150 6ª.- Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que los desplazamientos de la carga se realiza en sentido contrario



a la de los gases calientes, estando ambos en contacto directo, lo que permite aprovechar totalmente las calorías de éstos efectuándose la cocción en un tiempo mínimo.

7º.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS HORNOS DE YESO Y CAL<sup>ª</sup>

-----

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hoja de dibujos que a la misma se acompaña.

Madrid 12 de Mayo de 1.959.

Por autorización del interesado.

*Modesto Polo*



759

249341

FIG. 1

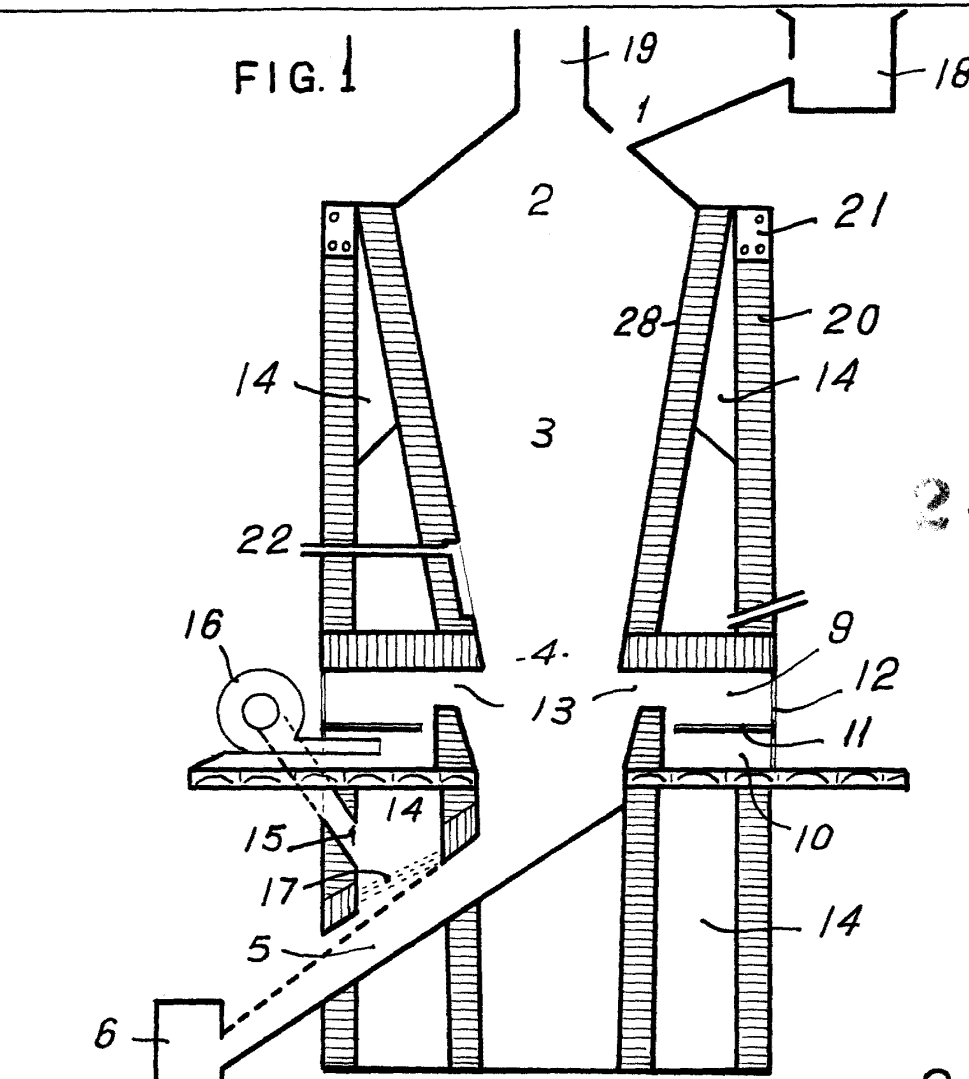


FIG. 2.

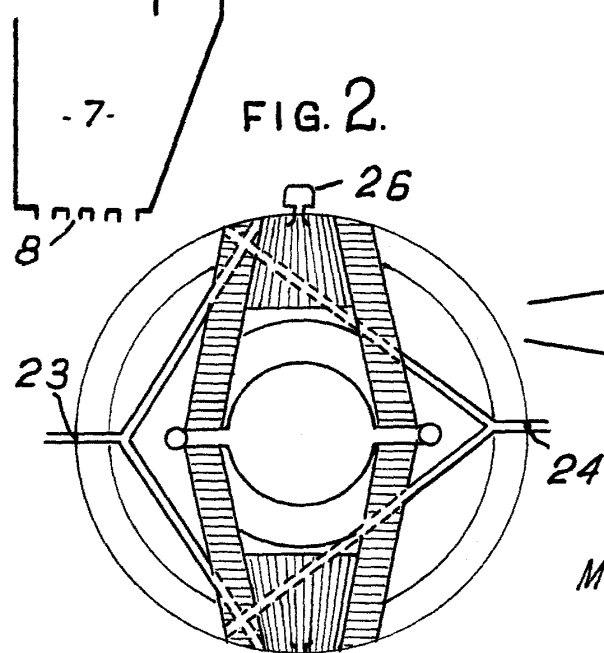
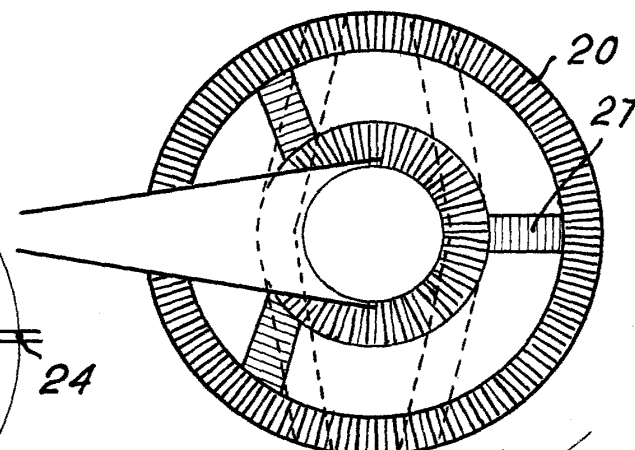


FIG. 3.



ESCALA VARIABLE.

Madrid. 12 MAY. 1959

Modesto Prof.