

191539



1950

191539

MEMORIA DESCRIPTIVA

del CERTIFICADO DE ADICION, por MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE numero 188.614, referente a " UN NUEVO PERFECCIONAMIENTO EN LOS HORNOS PARA EL APROVECHAMIENTO DEL CALOR Y LA PRODUCCION DE LA FUERZA MOTRIZ " , a favor de Don Estanislao XIMENIS Pahissa, de nacionalidad Española, residente en SAN FELIC DE LLOBREGAT (Barcelona), calle de Pedro Alvarez numero 23.

Esta memoria descriptiva se refiere a un CERTIFICADO DE ADICION por unas mejoras aportadas al objeto de la Patente de Invención numero 188.614, referente a " Un nuevo perfeccionamiento en los hornos para el aprovechamiento del calor y la producción de fuerza motriz ".

Si bien el objeto de la Patente principal se refiere a hornos en general, su aplicación más concreta la tiene en los hornos rotativos para la fabricación de cemento y de tipos análogos; pero ocurre en estos hornos que ni su producción es toda la que de los mismos se podría conseguir, ni el cemento que en los mismos se obtiene reúne aquellas con-

- 2191539



15 diciones, en su calidad, que sería dable obtener en los mismos. En efecto, la práctica ha demostrado que si en la fabricación de cemento se llega al punto de fusión del mismo, presenta aquellas mejores condiciones para su ulterior empleo; pero no es posible alcanzar en los hornos rotativos el indicado punto de fusión de la masa de que se trata por el riesgo que se corre de que en un momento dado puedan formarse amontonamientos endurecidos de material que dificultan la marcha y funcionamiento de dichos hornos y que, en algunos casos, conducen a la inutilización completa de los mismos.

25 Por una de las mejoras objeto del presente CERTIFICADO DE ADICION, los hornos rotativos quedan en condiciones para que, sin peligro alguno para los mismos, pueda alcanzar el cemento que se fabrica el punto de fusión, con las consiguientes ventajas de carácter técnico que ello representa para el mismo.

30 Otra ventaja consiste en la disposición de elementos para conseguir, en el interior de cada uno de los sectores que integran el propio horno, la temperatura necesaria para lograr la fusión de la masa.

35 Finalmente, otra mejora afecta a la torre de recuperación de calor, por la que tienen salida las llamas, gases y humos procedentes del propio horno, en el sentido de simplificar su construcción, sin merma para sus condiciones de rendimiento, tanto por lo que se refiere al tostado inicial de los materiales como al calentamiento del agua que alimenta el sistema generador de vapor que, de acuerdo con la patente principal, figura en los referidos hornos.

40 En los dibujos de la hoja adjunta se muestra, a título de ejemplo y en forma esquemática, un caso de realización práctica del horno de que se trata, con las mejoras objeto del presente Certificado de Adición.

La figura 1, es una sección longitudinal del referido horno,

- 4-91539



1950

45 con su correspondiente torre de recuperación y la figura 2, es una sección horizontal de la referida torre.

Una de las mejoras de que se trata la constituye la disposición modificada de las barras -1-, que forman una cabeza -2-, con medios para correr a lo largo del respectivo sector del -horno en el sentido de la marcha de los materiales y cuya finalidad es la de remover y empujar hacia la salida la masa de cemento en curso de fabricación, de que ya se habló en la Patente principal. De acuerdo con la mejora de que se trata la cabeza -2-,^{va} articulada a la correspondiente barra -1-, por un pasador horizontal -3- y presenta aquella un saliente -4-, u otra

50 disposición análoga que fija la posición de la cabeza -2-, de manera que ocupe una posición constante, que es la de trabajo, cuando se halla en su punto inicial de reposo y constituyendo el elemento de obturación del espacio que media entre cada dos cuerpos de horno consecutivos. Se caracteriza así mismo porqué

60 la barra -1- cuenta con medios para su desplazamiento a lo largo del horno, en uno y otro sentido, que en el caso concreto - que se describe lo constituye una cremallera que presenta la propia barra, con la que engrana una rueda -5-, que va accionada desde un motor o transmisión cualquiera, si bien puede ser

65 lo igualmente a mano. Con la disposición descrita, cuando interesa acelerar el avance del material a lo largo de cada cuerpo del horno o arrancar los atascamientos que se hayan formado en el mismo, se hace avanzar la correspondiente barra -1- cuya cabeza -2- realiza ambas funciones a todo lo largo del propio

70 cuerpo y al retroceder, a fin de que no empuje hacia la entrada del mismo el material que se haya ido depositando por detrás de la cabeza -2-, ésta oscila alrededor del eje -3- pasando por encima de dicho material hasta llegar al punto inicial - en que, no encontrando ya obstáculo alguno ocupará, por su propio

75 peso, su posición normal en la que realiza la función de -

191539

- 4 -



1950

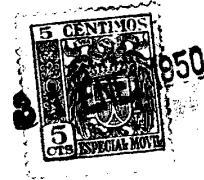
obturar el espacio que queda entre la entrada de cada cuerpo y la salida del inmediatamente interior que, como es sabido, forman un escalón.

Otra mejora consiste en la disposición, en la parte alta de la salida de cada cuerpo rotativo de los que integran el horno, una boquilla -6- que queda dirigida hacia la entrada del mismo y que constituye un inyector de polvo de carbón que es el que se utiliza como combustible en cada uno de los referidos cuerpos del horno. Las boquillas -6- van establecidas a la salida de un compresor -7- rotativo o de otro tipo cualquiera, de manera que el carbón en polvo que suministran lleva ya mezclada la cantidad de aire necesaria para su perfecta combustión.

En caso conveniente puede emplearse, como manantial de calor, solo o en combinación con las boquillas de carbón pulverizado anteriormente mencionadas, unos electrodos -8-, debidamente montados en los cuerpos del horno y provistos del correspondiente sistema de toma de corriente, que puede ser el representado en el dibujo u otro cualquiera apropiado.

Por lo que respecta a la torre de recuperación -9- presenta en su interior un haz tubular -10- por el que circulan los gases y humos procedentes del horno y en el espacio que queda entre los tubos que constituyen dicho haz, se dispone el mineral que se ha de tostar y que queda retenido por un piso -11-, establecido a una altura conveniente de la propia torre, provisto dicho piso de una pluralidad de agujeros -12- que obturan - unos tapones -13- que van maniobrados desde la parte alta de la torre por un sistema de cables -14- u otra disposición cualquiera. Al levantar dichos tapones, el material depositado en el interior de la referida torre cae sobre el plano inclinado -15- a lo largo del cual se desliza para penetrar en el primer cuerpo del horno, todo ello de una manera automática.

- 191539



La construcción de la torre mencionada puede ser cualquiera conveniente, ya que su pared podría constituir una cámara anular por la que circulase agua y así mismo los tubos podrían ser de doble pared, para determinar también una cámara anular para la circulación de agua.

Como variante que afecta tanto a la Patente como a este Certificado de Adición, debe señalarse la de que con las mejoras aportadas por este último, podría llegarse a la construcción de hornos para cemento, de tipo fijo y no metálicos.

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

Se reivindica como objeto de este CERTIFICADO DE ADICION:-

1ª.-Mejora en el objeto de la Patente de Invención numero 188.614, que en su esencialidad consisten en dotar las barras del dispositivo desatascador de materiales de cada cuerpo de horno y de empuje de los mismos hacia la salida, de medios mecánicos para su avance y retroceso ya sea a base de una cremallera y rueda, accionada ésta desde un motor o transmisión cualquiera; y en montar la cabeza de cada barra según un eje horizontal de manera que aquella puede bascular hacia atrás por su parte superior pero no puede hacerlo por su parte inferior más allá del punto correspondiente a su posición de trabajo, por la acción de un tope que al efecto presente en su cara posterior.

2ª.-Las propias mejoras de acuerdo con las cuales se establece en el extremo correspondiente a la salida de cada cuerpo del horno una boquilla inyectora de polvo de carbón mezclado con aire, procedente de una instalación ya sea individual para cada boquilla ya común para todas ellas.

191539

- 6 -



1952

3^a.—En las propias mejoras de las reivindicaciones anteriores
135 el hecho de establecer en uno, en varios o en todos los cuer-
pos del horno un manantial calorífico eléctrico mediante elec-
trodos alimentados desde una red cualquiera de distribución-
eléctrica o de una central termoeléctrica que funcione por el
140 vapor generado en el propio horno, de acuerdo con lo estable-
cido en la Patente principal, pudiendo adoptarse dicho siste-
ma eléctrico solo o en combinación con los inyectores de car-
bón pulverizado mencionados en la reivindicación anterior .

4^a.—En las propias mejoras el hecho de que la torre de recupe-
ración del calor, que forma parte de los hornos de referencia,
145 comprende interiormente un haz tubular para el paso de los ga-
ses y humos procedentes del horno, rodeando los mencionados -
tubos los materiales que se han de tostar que quedan deposita-
dos sobre un piso en que van practicados unos agujeros que -
cierran unos tapones, válvulas o registros que, una vez abier-
150 tos, permiten el paso de los materiales debidamente tostados-
hacia una canal inclinada por la que van a parar al primer -
cuerpo del horno.

5^a.—En las mejoras según la reivindicación 4^a., el hecho de -
que la maniobra de los tapones válvulas o registros menciona-
155 dos en la propia reivindicación se consigue por medios mecá-
nicos, accionados a mano o con motor y en este último caso -
de actuación automática o nó.

6^a.—En las mejoras de la reivindicación 4^a., el hecho de que-
tanto la pared de la torre como la de los tubos de humos pue-
160 den ser dobles, dando lugar a cámaras anulares por las que -
circula agua de arriba a abajo.

7^a.—Mejoras en el objeto de la Patente numero 188.614, refe -

- 7 -

191539



rente a " Un nuevo perfeccionamiento en los hornos para el
aprovechamiento del calor y la producción de la fuerza mo-
165 triz ".

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas folia-
167 das, escritas por una sola cara.

Barcelona, 31 de ENERO de 1.950.

P. A.

JUAN LLORT

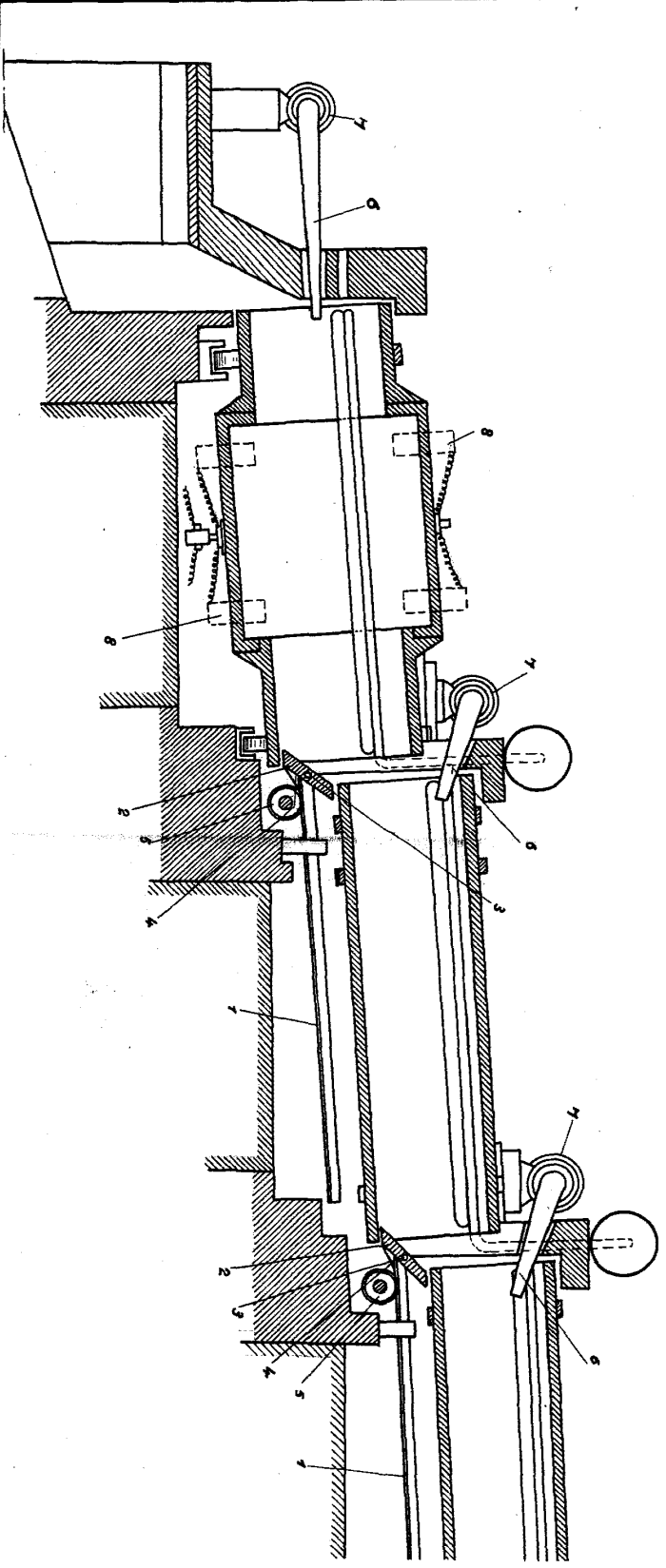
P.P.

1/2

D. Estrella y M. J. Pacheco.

191530

Fig. 1



2/2

Fig. 1

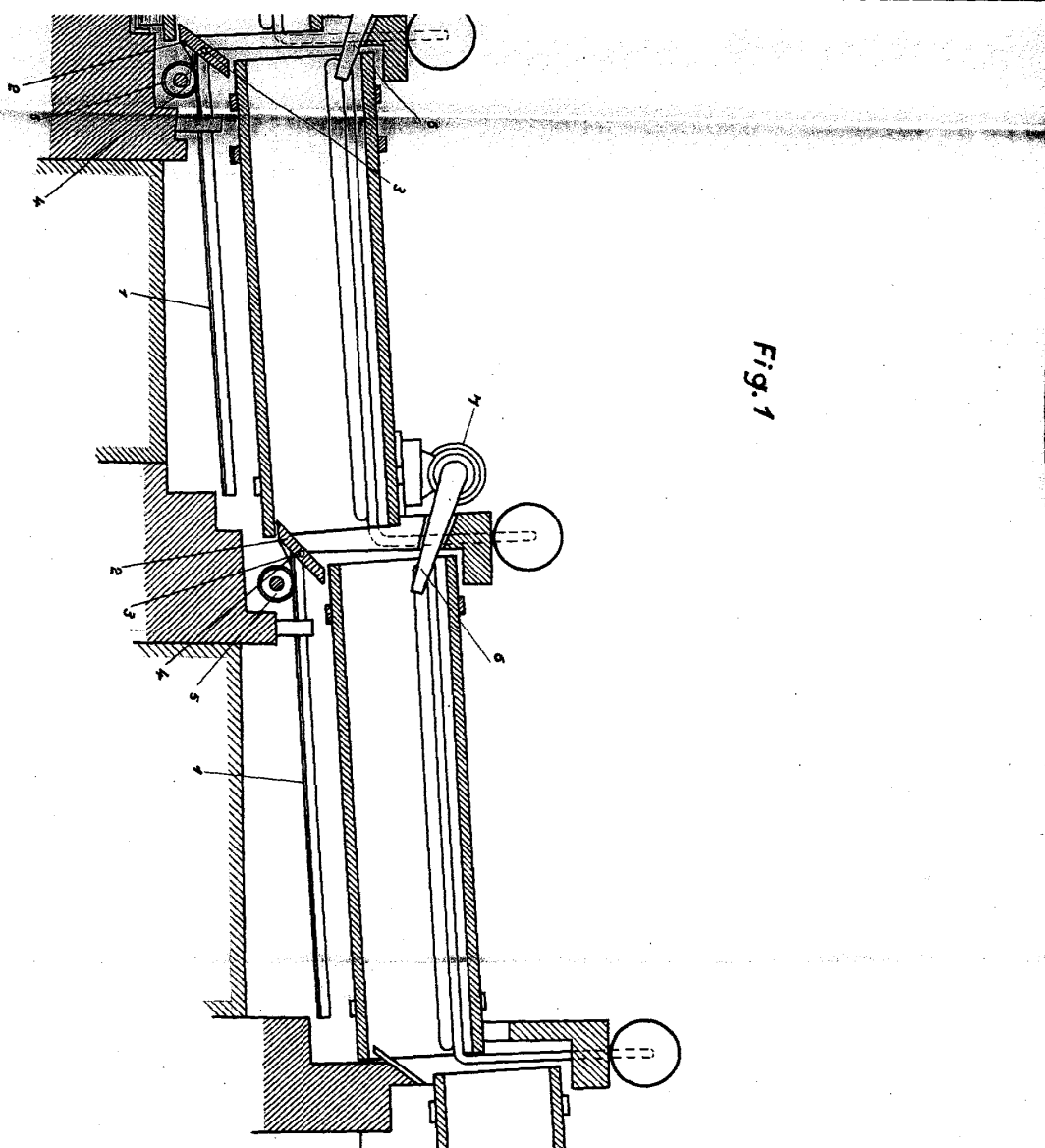
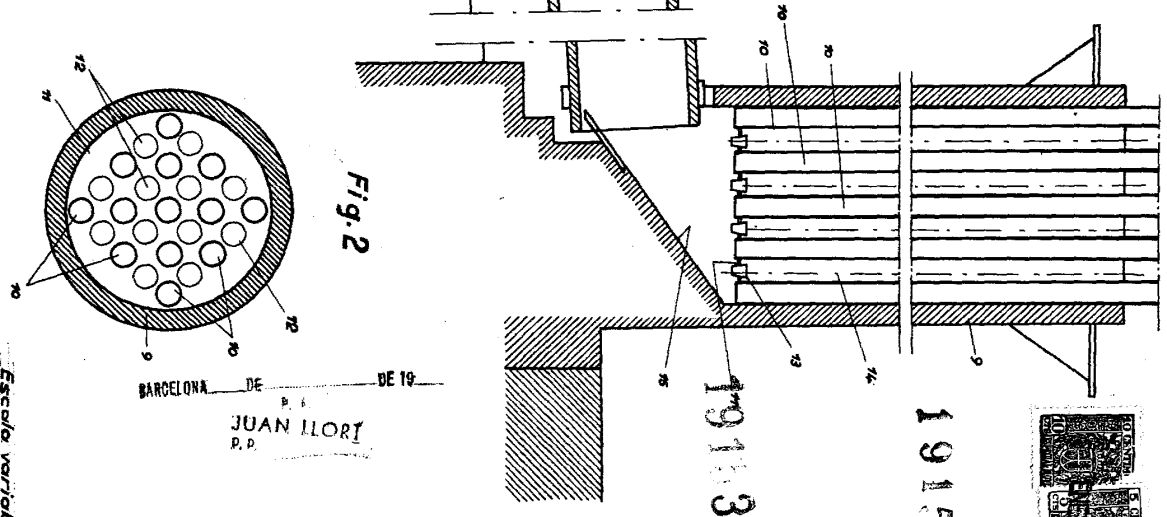


Fig. 2



BARCELONA DE DE 19
 P. P.
 JUAN LLORI
 P. P.

Escala variable

191139

191539



1 hoja.