

230838

PATENTE DE INVENCION

230838

MEMORIA

descriptiva sobre "PROCEDIMIENTO DE SECAJE RAPIDO DE TEJAS, LADRILLOS Y PIEZAS ESPECIALES DE CERAMICA".

A FAVOR DE:

Don ANTONIO JUNOY MASSO

San Martín Sescorts.

(Barcelona)

Presentada el:

230838



PATENTE DE INVENCION

230838

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"PROCEDIMIENTO DE SECAJE RAPIDO DE TEJAS, LADRILLOS Y
PIEZAS ESPECIALES DE CERAMICA".

Solicitante: Don ANTONIO JUNOY MASSO,
de nacionalidad española, residente en
SAN MARTIN SESCORTS (Barcelona).

La presente invención se refiere a un procedimiento de secaje rápido de tejas, ladrillos y piezas especiales de cerámica.

Hasta la fecha, las piezas crudas de ladrillos, tejas
5 y similares obtenidas por medio de las máquinas galletera
y cortadora, han venido secándose en secaderos especiales
antes de proceder a su cocción en el correspondiente horno.
Este proceso de secar es muy lento y tiene el inconveniente
de requerir mucha mano de obra. En efecto, a la salida de
10 la máquina cortadora hacen falta dos operarios para sacar
las piezas cortadas. Otros dos operarios se precisan para
arrimar dichas piezas y otros dos para transportarlas en



carretillas a los secaderos. Otro operario se necesita finalmente para sacar el desperdicio. Si se tiene en cuenta, además, que los secaderos absorben la mayor parte del capital a invertir en una fábrica de ladrillos, puede comprenderse fácilmente que el proceso de secaje que viene practicándose hasta ahora resulta antieconómico bajo cualquier aspecto.

El procedimiento de secaje que constituye el objeto de la presente invención permite obtener en proceso continuo un secado completo de las piezas crudas a partir de su salida de la máquina cortadora, en un lapso de tiempo sumamente corto (unos dos minutos aproximadamente) y con eliminación prácticamente total de la mano de obra requerida en los procesos convencionales, pudiendo cargarse las piezas tratadas según este procedimiento directamente al horno para su cocción.

En su esencia se caracteriza este procedimiento porque las piezas crudas son conducidas en proceso continuo directamente desde su salida de la máquina cortadora, por medio de una cinta transportadora sin fin, a través de un túnel, en el que se las expone a la acción de varios sistemas sucesivos de calentamiento de efecto progresivo.

Preferentemente, las piezas crudas mencionadas se someten en un primer trecho del túnel mencionado a la acción de tubos vaporales de calor suave para hacerlas exudar; en un segundo trecho a la acción de rayos infrarrojos para eliminar el agua exudada; en un tercer trecho a la acción de resistencias eléctricas para eliminar el agua contenida en los poros de las piezas; y en un cuarto y último



trecho a la acción de un sistema calentador de radio-frecuencia para concluir el secado.

Como es lógico, el referido túnel tiene que estar dotado, de manera en sí conocida, de un dispositivo extractor de humedad que puede ser preferentemente un tubo extractor dispuesto a todo lo largo del túnel y provisto de aberturas de admisión de aire convenientemente repartidas. Estas aberturas se dotan con preferencia de registros para poder abrirlas más o menos según convenga en cada caso.

Ensayos efectuados han demostrado que al proceder según el procedimiento descrito pueden conseguirse a la salida del túnel piezas totalmente secas y libres por completo de grietas, pudiendo trabajarse por ejemplo a la velocidad aproximada de 300 m por hora utilizando un túnel de tan solo 8 m de largo total, lo que da un tiempo de secaje para cada pieza de menos de 2 minutos.

Para la mejor comprensión del invento se acompaña una lámina de dibujos en los cuales se ilustra a título de ejemplo no limitativo y esquemáticamente, una instalación apropiada para realizar el procedimiento según la invención. En dichos dibujos:

Fig. 1 es una vista de planta de dicha instalación;

Fig. 2 representa una sección longitudinal correspondiente, efectuada en un plano vertical;

Figs. 3, 4 y 5 ilustran cortes transversales según las líneas III-III, IV-IV y V-V, respectivamente.

La instalación representada comporta un túnel que en su conjunto se designa con 1. En el interior de este túnel



está dispuesta una cinta transportadora sin fin 2 que
extendiéndose a todo lo largo del túnel sobresale por
ambos extremos del mismo según puede apreciarse en 2' y 2".
Esta cinta queda guiada por medio de rodillos transversa-
5 les 3 y 4, uno de los cuales por lo menos es accionado por
un medio cualquiera no representado. La porción 2' de la
cinta transportadora 2 que sobresale de la entrada del
túnel 1, llega hasta la salida de la máquina cortadora,
que se representa esquemáticamente en 5, en tanto que la
10 porción 2" de la propia cinta 2, que sobresale de la
salida del túnel 1, se extiende sobre algunos metros para
facilitar la descarga de las piezas secas. En el interior
del túnel 1 y a todo su largo está dispuesto asimismo un
tubo extractor 6 provisto de aberturas laterales 7 de
15 admisión de aire húmedo y asociado a un aparato de aspira-
ción 8. Dichas aberturas están repartidas convenientemente
a lo largo de dicho tubo y las mismas están combinadas
con registros, conforme se ilustra esquemáticamente en 9,
para poder graduarlas según conveniencia.

20 El túnel 1 lleva también alojados en su interior va-
rios sistemas sucesivos de calentamiento de efecto progre-
sivo. El primero de estos sistemas, que desde la entrada
del túnel se extiende sobre un trecho bastante largo,
comporta tubos vaporales 10 que son alimentados desde la
25 caldera 11; el segundo de dichos sistemas, que abarca un
trecho menor que el precedente, comporta varios grupos de
lámparas 12 productoras de rayos infrarrojos; el tercer
sistema, que abarca un trecho todavía menor, comprende

230838



varios grupos de resistencias eléctricas 13; y, por último, sigue un sistema calentador de radiofrecuencia 14 que abarca tan solo un corto trecho del túnel.

En la realización del procedimiento objeto de la invención mediante la instalación descrita, las piezas crudas cortadas por la máquina cortadora 5 son colocadas sobre la porción 2' de la cinta transportadora 2. Esta cinta, que se halla animada de un lento movimiento de avance, por ejemplo de 300 m por hora, traslada las piezas crudas recibidas hasta el interior del túnel 1, en cuyo primer trecho quedan expuestas a la acción de los tubos vaporales 10. Estos tubos inician suavemente el calentamiento de las piezas crudas a secar, haciendo que éstas exuden el agua que contienen, de la que queda eliminado un 25 por ciento aproximadamente. En la siguiente zona de calentamiento, las piezas exudadas quedan sometidas durante un trecho algo más corto a la acción de las lámparas de rayos infrarrojos 12, merced a la cual queda eliminado otro 30 por ciento aproximadamente del agua. Sensiblemente la misma proporción de agua se elimina también en la siguiente zona de resistencias eléctricas 13. Sigue finalmente el sistema calentador de radiofrecuencia 14 que abarca tan solo un corto trecho del túnel 1 y en el que queda concluída la operación de secaje. Las piezas secas continúan su trayecto sobre la porción 2" de la cinta transportadora 2, desde la que pueden cargarse directamente al horno para su cocción. Fácilmente puede pues comprenderse la gran importancia del procedimiento según la invención, que permite trabajar en



proceso continuo y sin interrupción alguna desde la con-
formación de las piezas crudas hasta la carga de las
piezas secas en el horno, con lo que quedan eliminadas
las operaciones de sacar las piezas de la cortadora, de
5 arrimarlas y de transportarlas a los secaderos, los cuales,
por tanto, resultan también superfluos. Por otra parte,
merced a que todas las piezas, sin necesidad de manejarlas,
quedan sometidas a las mismas condiciones de secaje y que
pueden determinarse exactamente, de hecho resulta descar-
10 tada toda posibilidad de que se produzcan piezas defectuo-
sas o desechos.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento,
así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar
15 que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio
fundamental puede quedar sometido a variaciones de detalle,
siendo lo esencial y por lo que se solicita patente de
Invención, por 20 años, lo que queda resumido en las si-
guientes reivindicaciones:

20 1ª.- Procedimiento de secaje rápido de tejas, ladri-
llos y piezas especiales de cerámica, caracterizado porque
las piezas crudas son conducidas en proceso continuo direc-
tamente desde su salida de la máquina cortadora, por medio
de una cinta transportadora sin fin, a través de un túnel,
25 en el que se las expone a la acción de varios sistemas su-
cesivos de calentamiento de efecto progresivo.

2ª.- Procedimiento de secaje según reivindicación 1ª,
caracterizado porque las piezas crudas mencionadas se some-

230838

-6



ten en un primer trecho del túnel mencionado a la acción
de tubos vaporales de calor suave; en un segundo trecho a
la acción de rayos infrarrojos; en un tercer trecho a la
acción de resistencias eléctricas; y en un cuarto y último
5 trecho a la acción de un sistema calentador de radio-
frecuencia para concluir el secado.

3^a.- PROCEDIMIENTO DE SECAJE RAPIDO DE TEJAS, LADRILLOS
Y PIEZAS ESPECIALES DE CERAMICA,
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente
10 memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una
sola cara y de una lámina doble de dibujos.

BARCELONA, 6 de Septiembre de 1956.

ANTONIO JUNOY MASSO
P.P.

J. GÓMEZ-ACEBO Y MODET


P.P.

Don Antonio Junoy Massó 230838 Una hoja doble

ESCALA VARIABLE.

Fig.1

Fig.2

Fig.3

Fig.4

Fig.5

Barcelona, 6 de Septiembre de 1956

ANTONIO JUNYO MASO

F.F. J. GOMEZ-ACERO Y MODEI

P.P.