

AÑO 1959

Expediente núm. 247428



# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

## 247428

**PATENTE DE INVENCIÓN**

### MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

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

a favor de

D. Alexandre DANIEL, de nacionalidad belga, domiciliado en SCHAEERBEEK BRUXELLES (Belgica) calle de Frédéric Pelletier núm. 76

por:

« Procedimiento de construcción de bovedas de hormigon en hornos de soleras construídos segun el mismo ».

Nº 12742

Agente Sr. BOLLER, .....

247428

247428



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

a favor de

Don Alexandre DANIEL - de nacionalidad belga - domiciliado  
en SCHAERBEEK-BRUXELLES (Bélgica) 76, rue Frédéric Pelletier

por:

"Procedimiento de construcción de bóvedas de hormigón en hornos  
de soleras, y hornos de soleras contruídos según el mismo".

====:oOo:=====

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a

El presente invento se refiere a un procedimiento de  
construcción de bóvedas de hormigón en hornos de soleras múl-  
tiples, particularmente en los hornos de tostar piritas y blen-

247428



das, y en los hornos utilizados para regenerar negro animal o de huesos, tierras o productos cualesquiera.

5 Habitualmente, en hornos de este género, la construcción se efectuaba haciendo las soleras independientes del cuerpo cilíndrico exterior, es decir, que además de evitar la multiplicidad de los bloques refractarios, se daba cierta independencia a las soleras con relación al cuerpo exterior, por conservarse el rebajo entre soleras y paredes exteriores. En este lugar se consolidaba la unión solera-envoltura disponiendo una articulación en media caña.

10 Se ha comprobado que, a causa de un calentamiento demasiado intenso en los pisos superiores del horno, el blindaje de chapa se dilataba, y los cercos no podían resistir esta dilatación. En consecuencia, las bóvedas se inclinaban hacia el centro, pero permaneciendo enteras por sectores. Las juntas del rebajo se habían abierto, pero el hormigón se mantenía sano y respondía bien al martillo.

15 El presente invento se propone evitar accidentes de este género. Tiene por objeto un procedimiento de construcción de bóvedas de hormigón en hornos de soleras, en los que se vacia como de costumbre la solera por sectores, y consiste, por cada sector, en vaciar un elemento radial de la solera de una pieza con la parte correspondiente del cuerpo cilíndrico de horno en que dicho elemento se apoya. El sector de solera y el elemento correspondiente de pared cilíndrica del horno en que ese sector se apoya pueden constituir un bloque, o bien es posible vaciar un bloque, por cada sector, el elemento de pared del cuerpo cilíndrico y una o varias vigas radiales que sirven de elementos de sostén a la bovedilla de hormigón que constituye el sector de la solera propiamente dicha. En uno y otro caso, una forma ventajosa del invento consiste en re-



servar, hacia la parte baja de los sectores, unos huecos que comunican preferentemente por aberturas con los agujeros previstos normalmente para evacuar los gases y hacer caer los materiales tratados de una solera a la siguiente.

5 El invento se refiere asimismo a los hornos construídos según este procedimiento.

Se comprenderá mejor el invento por la descripción siguiente de una forma de realización preferida, que se expone como ejemplo no limitativo. En los dibujos representan:

10 La figura 1, una semisección axil de un horno según el invento.

La figura 2, una planta de un sector de solera, donde la línea I-I muestra la situación y orientación del corte de la figura 1.

15 La figura 3, una vista análoga a la figura 1, pero relativa a otra forma de realización del invento; y

La figura 4, una planta de la figura 3.

20 El horno está constituido por virolas de hormigón superpuestas, cada una de las cuales corresponde a un piso, y que en conjunto constituyen el cuerpo cilíndrico, que forma la pared del horno -1-. Cada virola consta de varios sectores contiguos, por ejemplo, de ocho. Según la peculiaridad esencial del presente invento, cada sector se moldea formando un bloque enterizo, que comprende un elemento de solera propiamente dicha -4b-, y un elemento de pared -1b- del cuerpo cilíndrico  
25 (figs. 1 y 2).

Se ha representado en -2- la envoltura de chapa exterior, y en -3-, -3'--, los cercos habituales, que se colocan según las necesidades de construcción y de resistencia.

30 Las soleras presentan en su parte inferior unos huecos



-5b-, -5a-, y cuando están atravesadas por agujeros -6-6'-  
destinados al paso de los gases, se disponen aberturas o pasos  
-7-7'-, para poner los huecos en comunicación con esos agujeros.

5 En el ejemplo representado en las figuras 1 y 2, los  
sectores de solera se presentan como bovedillas nervadas que  
se sostienen por sí mismas. En el ejemplo de las figuras 3 y 4,  
los sectores de solera se han hechos de varias piezas, dispo-  
niendo, en lugar de las nervaduras que limitan los huecos de  
10 la bovedilla, unas vigas de sostén -10-, -11- y -12-, dirigidas  
radialmente hacia el centro del horno, a partir de la pared  
exterior del cuerpo del mismo, de la cual deben ser, no obstan-  
te, esencialmente solidarias. La construcción de la solera se  
completa guarneciendo las vigas con losas -13-14-. Los huecos  
15 que se observan entonces en la parte inferior de la solera es-  
tán formados en este caso por los espacios comprendidos entre  
las vigas.

Según otra particularidad del invento, las virolas su-  
cesivas están unidas entre sí por juntas de acoplamiento machi-  
20 hembradas. Por ejemplo, se ve en -8b- la parte saliente de una  
junta, que penetra en la ranura -9a- de la virola inferior.

En caso de calentamiento excesivo, los elementos de bó-  
veda tienen holgura a lo largo de las juntas radiales, pero la  
estructura enteriza de los sectores impide que éstos se des-  
25 plomen hacia el centro.

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

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Procedimiento de construcción de bóvedas de hormi-  
gón en hornos de soleras, en el que la solera se vacía o moldea  
30 por sectores; caracterizado porque, en cada sector, se vacía

247428



un elemento de la solera, dispuesto radialmente en el horno, formando una pieza con la parte correspondiente del cuerpo cilíndrico del horno en que dicho elemento se apoya.

5           2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque los sectores de la solera son de una sola pieza, que se extiende hacia el centro del horno a partir de las paredes del cuerpo cilíndrico, del cual son solidarios.

10           3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque los sectores de la solera están constituidos por una o varias vigas de hormigón que se extienden hacia el centro del horno, a partir de la pared del cuerpo cilíndrico, del cual son solidarias, completando la solera con losas.

15           4.- Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque entre las virolas de hormigón sucesivas que constituyen el cuerpo del horno se disponen juntas de acoplamiento machiembradas.

20           5.- Horno de soleras, construido según el procedimiento de las reivindicaciones anteriores y en el cual las soleras están constituidas por sectores de hormigón, caracterizado porque, en cada sector, un elemento del cuerpo cilíndrico forma una pieza con la parte correspondiente de la solera que va hacia el centro del horno, a partir del citado elemento del cuerpo cilíndrico.

25           6.- Horno de soleras, según la reivindicación 5, caracterizado porque comprende sectores de solera monobloques, que se extienden hacia el centro del horno a partir de las paredes del cuerpo cilíndrico, de las que son solidarios.

30           7.- Horno de soleras, según la reivindicación 5, caracterizado porque comprende, a partir del elemento exterior del cuerpo cilíndrico, una o dos vigas de sostén del sector,

53 FEB 1959  
REPUBLICA FEDERAL DE SUISZA  
ST. GALLEN

247428

solidarias de la pared, y que se extienden hacia el centro del horno.

5 8.- Horno de soleras según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado porque las virolas de hormigón sucesivas que constituyen el horno están unidas entre sí por juntas de acoplamiento machihembradas.

9.- Horno de soleras según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado porque los sectores consecutivos de las soleras presentan huecos en la cara inferior.

10 10.- Horno de soleras según la reivindicación 9, caracterizado porque los huecos comunican por aberturas con los orificios previstos normalmente para evacuar gases y hacer caer los materiales tratados en las soleras.

15 11.- Procedimiento de construcción de bóvedas de hormigón en hornos de soleras, y hornos de soleras contruidos según el mismo.

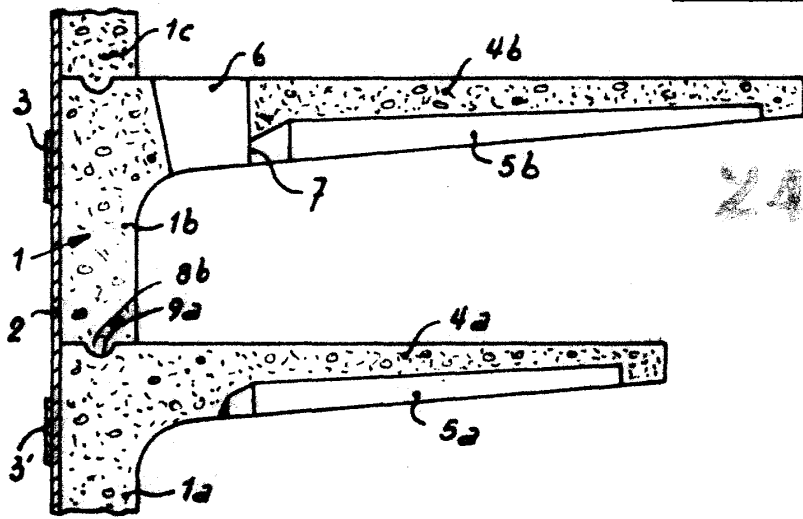
Esta memoria consta de seis páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, = 3 FEB. 1959

P. A.

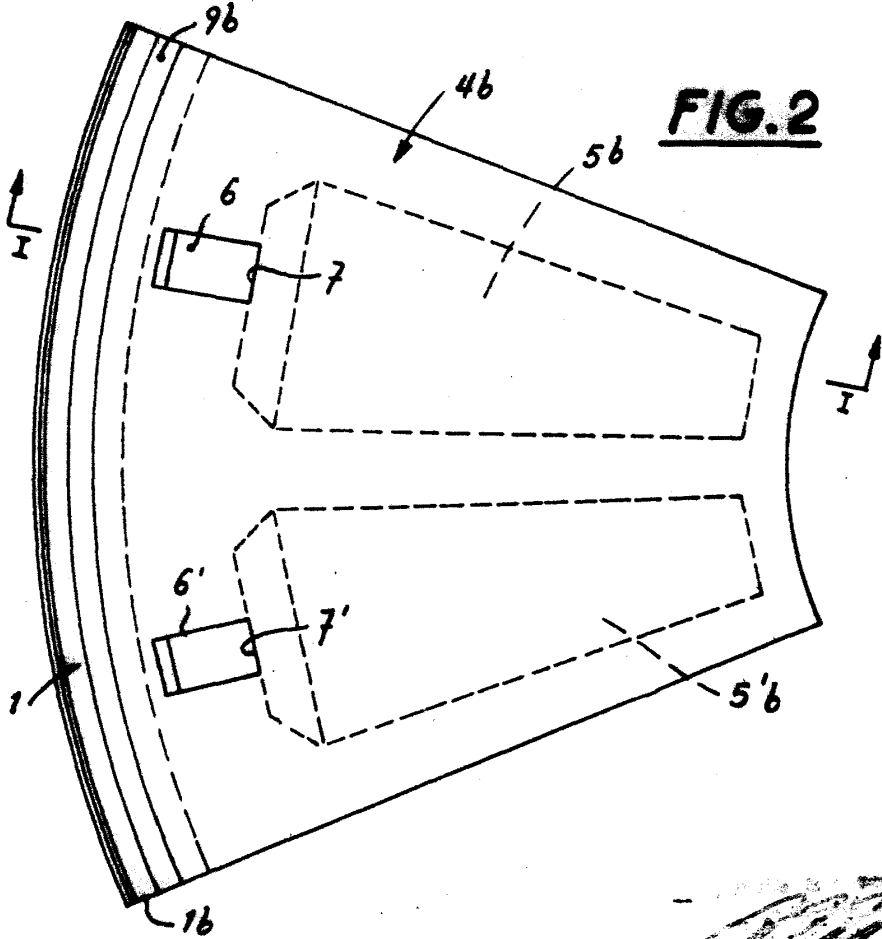
*[Handwritten signature]*

**FIG. 1**



247428

**FIG. 2**



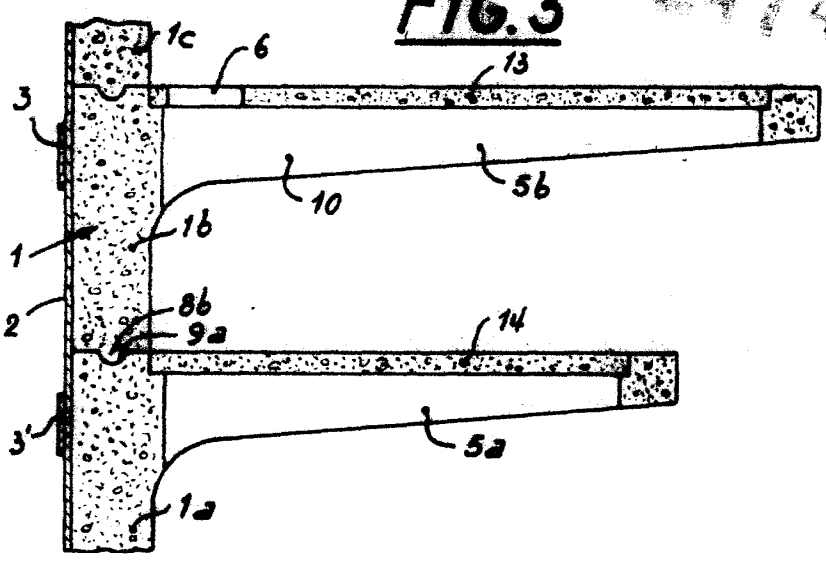
*[Handwritten signature]*

3



247428

**FIG. 3**



**FIG. 4**

