

103474



103474

M O D E L O

d e

U T I L I D A D

a favor de don Pedro Saavedra León, de nacionalidad española, residente en Las Palmas de Gran Canaria, calle perdomo, nº 49,

p o r

BÓVEDA PARA HORNOS DE CAL

Inventor: El propio solicitante



MEMORIA DESCRIPTIVA

La cal o carbonato cálcico CaCO_3 , aparte otros usos para la agricultura, la industria química y la industria -- del hierro, se viene empleando de manera preponderante en -- la construcción, tanto para la preparación de mortero, para enlucidos, para escalar, etcétera.

Sabido es que la cal viva se produce calcinando -- la piedra caliza obtenida directamente de las canteras, en hornos de cal, a temperatura de $1.200/1.400^\circ$, con lo que se consigue la expulsión del anhídrido carbónico (CO_2) quedando como residuo óxido cálcico (CaO).

Es tradicional que la calcinación de las piedras extraídas de las canteras, se realice en lugares próximos a éstas, con el fin de evitar por una parte la posibilidad de que las piedras vayan deshaciéndose, habida cuenta su natural grado de blancura, y por otra que el gasto del transporte pueda hacer antiéconómica su explotación industrial.

También es una realidad no controvertida por hechos nuevos, que en los hornos de cal de obra consistente a la par que sencilla, se realiza la calcinación formando con una verdadera labor de artesanía, la bóveda, con las mismas piedras que se han de someter a la calcinación, sobre las -- cuales piedras se van colocando las res. antes hasta cubrir todo el espacio de que se dispone para el material que de -- una sola vez se ha de someter a la operación.

Facil es de ver que la formación de la bóveda, -- del modo y manera como hasta ahora se viene realizando, --- aparte de exigir la intervención de mano de obra especializada, dado que constituye un trabajo con ribetes de científico, aunque predomine el empirismo, lleva consigo una minuciosa labor de selección de materiales, puesto que las pie-



35 dras, al ser sucesivamente colocadas para formar la bóveda, han de relacionarse unas con otras, de suerte que sus superficies vengan a sujetarse entre sí, cumpliendo la teoría -- del arco y de la piedra angular. Sobre ellas, han de colocarse las demás cuidadosamente, administrando todo el espacio disponible, en relación con el tamaño o forma de tales piedras.

40 Pese a todas las precauciones que se toman, y no obstante la intervención de especialistas, es un hecho -- desgraciadamente repetido, que la bóveda se desplome, ya -- inicialmente, con lo cual hace repetirse el trabajo de montarla, ya durante la fase de calcinación, lo que es mas frecuente, porque las altas temperaturas a que se someten, producen cambio en la forma de las piedras, lo que da lugar a 45 la pérdida no solamente de la mano de obra empleada, si que tambien del material cuyas características químicas han que dado amltrechas.

50 La necesidad de hallar una solución a las experiencias desgraciadas que hemos venido expresando, y que -- inexorablemente se producen en los hornos de cal, sin excepción, han llevado al solicitante a crear un tipo de bóveda -- de características tales, que va a permitir realizar el trabajo de calcinación en los hornos de cal, sin ninguno de los 55 riesgos apuntados, y con la seguridad industrial que se precisa para lograr un matemático rendimiento en su explotación.

60 Este Modelo de Utilidad, como se verá por la descripción que va a seguir, se centra en un dispositivo de -- forma abovedada y estructura reticular, construido con cualquier material no combustible, dado al fin a que específicamente está destinado, y dispuesto de forma que es capaz de soportar grandes esfuerzos, tanto en frio como a altas temperaturas, sin deformaciones apreciables. Con su empleo, se



65

evita el desmoronamiento de la pila sobre el hogar, cualquiera que sea su granulometría.

70

Por todo ello, y según expresamos, el presente Modelo de Utilidad se hace acreedor a los beneficios de protección y explotación exclusiva que conceden los correspondientes artículos del Vigente Estatuto de la Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1929, publicado por Real Orden de 30 de Abril de 1930, y modificado por Decreto de 26 de Diciembre de 1947.

75

Para hacer mas clara la explicación que va a seguir, se acompaña a esta memoria, formando parte de la misma, una hoja triple de dibujos, en la que en varias figuras, se representa el dispositivo cuya protección se solicita, con detalles de su estructura, aplicación y funcionamiento.

80

Aprovechando la estructura del arco parabólico, se ha formado un dispositivo de base redonda (1) de forma abovedada, con las retículos (2) y (3) que pueden verse en las figuras D) y E) de la hoja de dibujos unida. Ofrece la figura D) una vista lateral, y la figura E) una vista por la parte inferior.

85

Dicha bóveda, está destinada a ser colocada y actuar, en el horno de calcinación, en la forma que se representa en la figura B), cuyos gránulos o piedras, habida cuenta su posición siguiendo la línea del arco, próxima a la verticalidad, no pueden desstrarse por la propia resistencia que ofrece la curvatura del arco.

90

La articulación que forman los radios, según puede verse en la figura A) que ofrece una vista superior del dispositivo, tiene un punto de unión en un nexo común (4) circular situado en la parte superior de la bóveda.



95 Su disposición en el horno, y su manera de actuación, se ofrece también en la figura C), que a modo de ejemplo de utilización, representa otro tipo de horno, con distinta estructura.

100 Queda pues expresado, que el dispositivo cuya --- protección se solicita, hace imposible que la carga de piedra caliza para su calcinación, pueda desmoronarse. Añádase a ello, que positivamente se consigue:

- 105 a) Calcinar piedra de cualquier granulometría.
- b) Realizar la operación con personal no especializado.
- 110 c) Obtener la calcinación de la piedra caliza, a cualquier distancia de la cantera.
- d) Reducción sensible del tiempo en las operaciones de cargo del horno.
- e) Eliminar completamente el riesgo de fallos en la -- operación.

115 Expresadas las características estructurales y -- funcionales de este Modelo de Utilidad, así como las ventajas que su empleo reporta, solo nos queda concretar en la -- siguiente

115 N O T A

las

R e i v i n d i c a c i o n e s

120 1a. Bóveda para hornos de cal, constituida por un dispositivo con base redonda de estructura reticular, cuya sección es la correspondiente al arco parabólico, con un -- chaflán en el vértice del ángulo que forman los dos lados -- del arco construido de material no combustible, de manera -- que el trazo de la parábola, próxima a la vertical, y las re -- ticulas horizontales, permiten el fácil apilado de la pie --
125 dra caliza sin discriminación de su granulometría, y con ma -- yor firmeza del arco en función de su mayor peso hasta el --



Límite de su cabida.

2ª. BÓVEDA PARA HORNOS DE CAL.

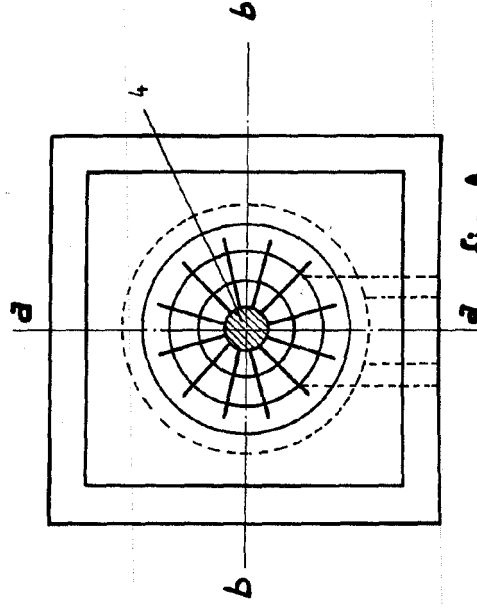
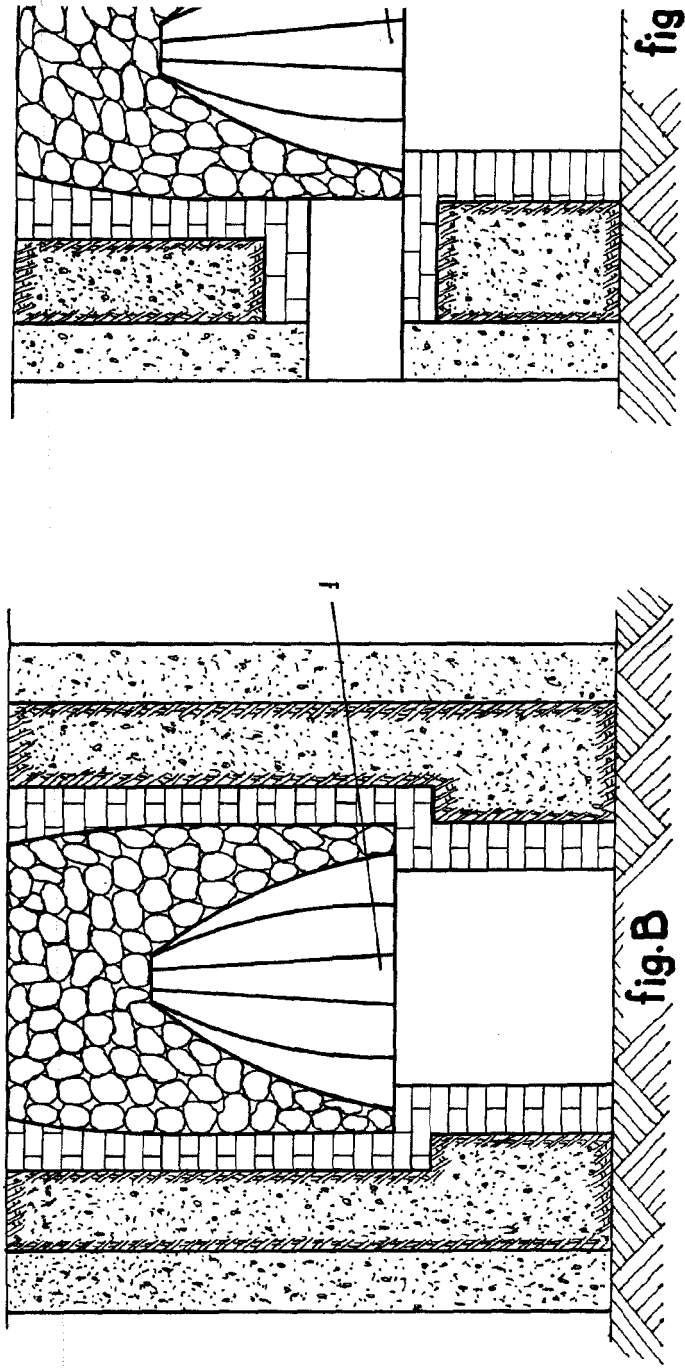
Tal y como aparece representado descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de seis hojas de texto, mecanografiadas por una sola cara y una hoja triple de dibujos.

Madrid, a de Diciembre de mil novecientos sesenta y tres.

DON PEDRO SAAVEDRA LEÓN

103474

MODELO DE UTILID



ESCALA VARIABLE

MADRID DIC

fig.A

gr

103474

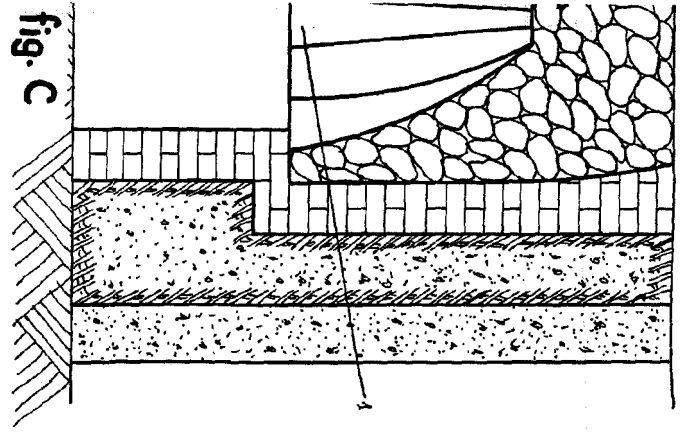


fig. C

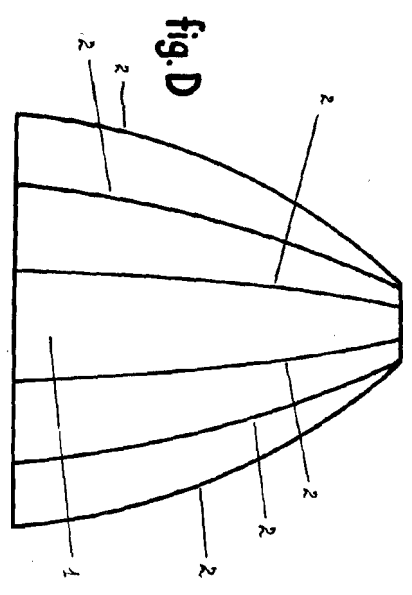


fig. D

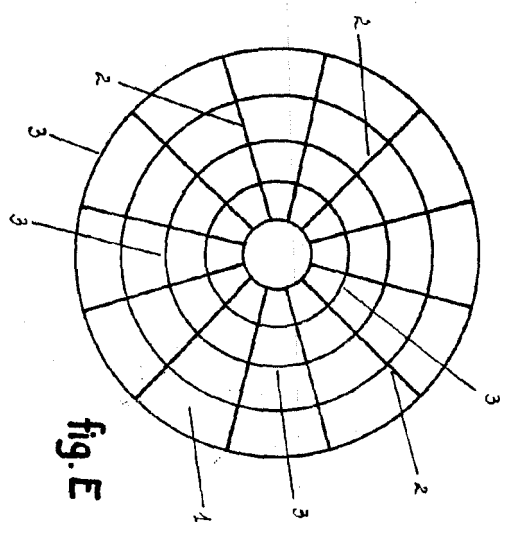


fig. E

DICIEMBRE 1963

2/2