

208485

208485

25



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UN PROCEDIMIENTO QUIMICO PARA LA FABRICACION
"DE LADRILLOS COMUNES Y DERIVADOS".

A nombre de : DOÑA LEOPOLDINA BENLLIURE TUERO.

Residente en : MADRID, Velázquez nº 113.

Nacionalidad : ESPAÑOLA.



Se desea proteger en esta memoria un procedimiento químico que, con sólo calor inicial, permite la cocción o fusión encadenadamente de cualquier tierra (arcillas, rocas, minerales, sean de origen vegetal o mineral), lo que permite la obtención por este procedimiento, sin necesidad de instalaciones especiales, ladrillos comunes y refractarios de todos los tipos y sus derivados (tejas, cerámica, losetas, bloques, etc.) fusión de tierras y minerales y aplicación industrial de los obtenidos y transformación de incombustibles en combustibles.

De lo dicho se desprende que los ladrillos que se obtengan no necesitan para su cocimiento de instalaciones especiales, hornos, etc., porque sólo se requiere que la pila de ladrillos esté aislada del aire por cualquier medio, bien por paredes de adobe u otro similar.

Otro objeto es el de conseguir que el coste del ladrillo sea más reducido, máxime en aquellos países que sean productores de carbón.

Otro objeto es el de que se pueda obtener el ladrillo en la misma obra en que se va a emplear, utilizando para ello la tierra que se saque de aquélla, por no ser necesario que tenga una calidad especial. De aquí la gran economía en el transporte y en las escasas pérdidas por rotura.

Otra ventaja es que el ladrillo conseguido es más ligero de peso y de mayor resistencia que los corrientes por ser la cocción de dentro hacia afuera, quedando en su parte interna



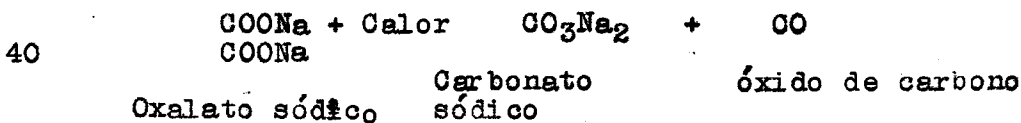
casi vitrificado, por lo que la resistencia a la compresión es superior a la del cemento.

30 Como es natural, se puede producir cualquier tipo de ladrillo, huecos, macizos, de dimensión variable e incluso grandes bloques vitrificables.

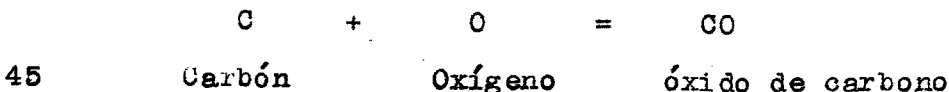
El procedimiento consiste en el empleo de la siguiente fórmula:

	COOH	CO ₃ Na ₂	COONa oxalato sódico
ACIDO OXALICO 1	+		COONa
COOH		Carbonato sódico	
35	24	12	PROPORCION
	64	48	1 gr. de ácido oxálico se neutra-
	2	46	liza con 1,17 de carbonato de so-
	<u>9090</u>	<u>1069</u>	dio gramos.

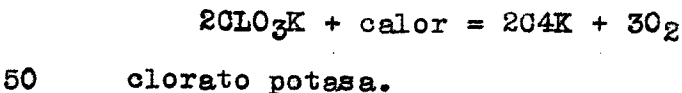
El oxalato de sodio dá al combinarse con el calor inicial la siguiente reacción:



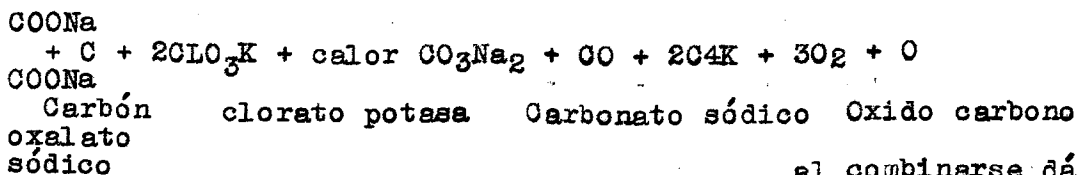
Esta primera reacción, al combinarse con el carbón que lleva la arcilla y el oxígeno, dá



y al combinarse las dos reacciones CO + CO₂ anhídrido carbónico con desarrollo de calor, a la que añadiendo un oxidante como clorato de potasa, dá la siguiente reacción independiente:



siendo su desarrollo total:



55

al combinarse dá CO₂. Anhídrido carbónico con desprendimiento de calor



Además se emplea la fórmula siguiente:



ácido fórmico

60 Para obtener una solución concentrada, en un litro de agua
destilada hervida y dejada enfriar lentamente, cuando aún está
algo caliente, se disuelven 66,5 gr. de ácido oxálico que se
neutralizan con carbonato sódico en la proporción de un gramo
de oxálico, 1,17 de carbonato sódico que se transforman en los
70 gr. de oxalato de sodio. Esta primera parte se puede evitar
65 adquiriendo el oxalato y disolviendo directamente en el agua.
Para saber si está neutro el ácido oxálico se utilizará fenol-
tasa como colorante. A los 70 gr. de oxalato (reductor) se le
añadirán 3,5 gr. del oxidante clorato de potasa, que facilita-
rán la combustión durante las primeras 24 horas consumiéndose
70 y a la vez consumiendo 10 gr. de oxalato de sodio que quedará
en 60 gr. En caso de no utilizar oxidantes, esta solución se
vierte en el agua en su amasado con la tierra, es decir, se
disuelven 100 cm³. con 10 l. de agua corriente y se echa a la
arcilla proporcionadamente.

75 Si las tierras o arcillas son de índice de fusión muy ele-
vados (como caolines y las utilizadas en la elaboración de la-
drillos refractarios, los minerales, etc., bauxitas, etc.) se
aumentará la proporción de química y polvo de carbón de mineral
hasta que la reacción que se va a obtener con calor inicial dé
80 el calor necesario, sea para cocer o fundir la tierra, arcilla
o mineral, ya que el calor está en razón directa a la masa de
carbón y química y se puede utilizar, para sustituir cualquiera
de ellos, la concentración HCOOH CO + H₂O, ácido fórmico, así
como cualquiera otra con sólo aumentar la proporción de química
85 y carbón, ya que el calor está en razón directa a química + calor



Más química más carbón igual a más calor.

Pudiera añadirse a título de ejemplo no limitativo, que una vez obtenido un buen amasajo, con una mezcla homogénea de la arcilla con el carbón, el agua y elementos químicos y fabrica
90 do ya el ladrillo, con el fin de proteger éstos del aire exterior y que se quemen por igual, se procede a la construcción en adobe crudo de dos paredes, de unos tres metros de altura, dentro de las cuales se procede a apilar los ladrillos ligeramente separados en forma perpendicular y de canto a las pare-
95 des laterales, dejando por cada metro en la base perpendicular a las paredes laterales aberturas o conductos del tamaño de un ladrillo corriente por ladrillo y medio de alto, estando éstos de canto, penetrando el fuego por los mismos hasta poner al rojo dichos canales. Con ello se consigue producir en el inte-
100 rior de los ladrillos que forman las canales un desprendimiento de gases del carbón que llevan en su amasado los que al combinarse con la química, producirán la reacción con desprendimiento de gran calor que permite retirar el fuego inicial.

Es conveniente que las canales tengan en sus laterales un
105 poco de carbón de fragua para mantener el calor inicial, pudiéndose dejar o no respiraderos y huecos para aligerar el proceso de combustión, todas las utilizaciones prácticas de esta fórmula.

N O T A.-
=====

110 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

1.^a.- Un procedimiento químico para la fabricación de ladrillos comunes y derivados, caracterizado por utilizar como base
115' el oxalato de sodio y el ácido fórmico que se pueden combinar

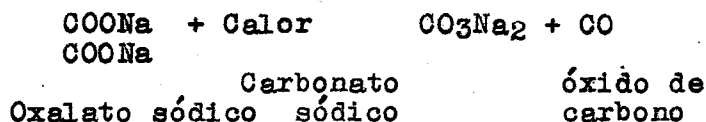


con cualquier oxidante como el clorato de potasa, nitrato de sodio y similares, que con polvo de carbón mineral y calor inicial, permite la cocción o fusión de cualquier tierra vegetal o mineral, en forma encadenada por sí misma y por el calor desprendido en el interior de su masa, lo que se produce por la reacción química del empleo de las fórmulas que más adelante se protegen.

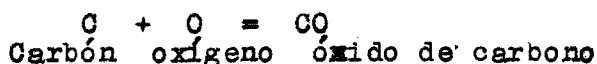
2º.- Un procedimiento químico para la fabricación de ladrillos comunes y derivados, que se caracteriza por el empleo de la siguiente fórmula:

ACIDO OXALICO	COOH	1	+	CO ₃ NA ₂	12	COONA ixalato sódico
	COOH	24		Carbonato sódico	48	COONA
		64			46	PROPORCION
		<u>2</u>			<u>46</u>	1 gr. de ácido oxálico se neutraliza con 1,17 de carbonato de sodio gramos.
		9090			1069	

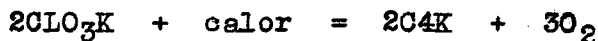
3º.- El mismo procedimiento de la reivindicación anterior, caracterizado porque el oxalato de sodio dá al combinarse con el calor inicial, la siguiente reacción:



esta primera reacción, al combinarse con el carbón que lleva la arcilla y el oxígeno, dá

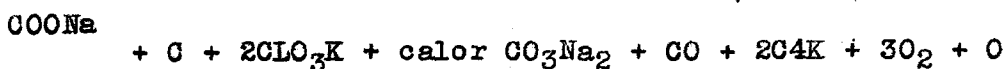


y al combinarse las dos reacciones $\text{CO} + \text{O} = \text{CO}_2$ anhídrido carbónico con desarrollo de calor, a la que añadiendo un oxidante como clorato de potasa, dá la siguiente reacción independiente:



clorato potasa

siendo su desarrollo total:



Carbón clorato potasa Carbonato sódico Oxido carbono
al combinarse dá CO₂.

208485

25



Anhídrido carbónico con desprendimiento de calor.

4^o.- El mismo procedimiento de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se emplea la fórmula siguiente:



150 ácido fórmico

5^o.- El mismo procedimiento de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para obtener una solución concentrada, en un litro de agua destilada, hervida y dejada a enfriar lentamente, cuando aún está algo caliente, se disuelve 66,5 gr.

155 de ácido oxálico que se neutraliza con carbonato sódico en la proporción de un gramo de oxálico, 1,17 de carbonato que se transforman en los 70 gr. de oxalato de sodio. Esta primera parte se puede evitar adquiriendo el oxalato y disolviendo directamente en el agua. Para saber si está neutro el ácido
160 oxálico se utilizará fenoltasa como colorante. A los 70 gr.

de oxalato (reductor) se le añadirán 3,5 gr. del oxidante clorato de potasa, que facilitarán la combustión durante las primeras 24 horas consumiéndose y, a la vez, consumiendo 10 gr. de oxalato de sodio que quedará en 60 gr. En caso de no utilizar oxidantes, esta solución se vierte en el agua en su amasado con la tierra, es decir, se disuelven 100 cm³ con 10 l. de agua corriente y se echa a la arcilla proporcionadamente.
165

6^o.- El mismo procedimiento de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque si las tierras o arcillas de índice de fusión más elevado, máxime cuando tiene bauxitas o silicato de aluminio, se utiliza la concentración reivindicada en el punto 4^o. de esta Nota por litro 126 gr. de oxalato de sodio mas 3,5 de clorato de potasa y 100 cm³ por 1.000 ladrillos, siendo la proporción de química y carbón utilizados aumentados directamente hasta lograr el calor necesario para fun-
170
175

- 7. - 208485

25



dir o cocer ya que el calor está en razón directa a la proporción de química y carbón, al peso de la tierra. Al propio tiempo se utilizarán de 120 a 140 kilogramos de polvo de antracita, residuo de mina y 1,5 m³ de arcilla.

180

7^o.- "UN PROCEDIMIENTO QUIMICO PARA LA FABRICACION DE LADRILLOS COMUNES Y DERIVADOS", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 182 líneas.

Madrid, 25 de marzo de 1.953

LEGOLDINA BENLLIURE

P. A. y