

PATENTE DE INVENCION

174253

174253



Grupo 8º, Clase 72ª.

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"UN PROCEDIMIENTO CERAMICO"

Solicitante: Doña ELENA DEVANTIER LUCAS.
Residencia: BARCELONA, Calle Balmes, 431.
Nacionalidad: Española.

5 Para obtener porcelana o grés compacto y sin poros hacen falta temperaturas superiores a los 1250º y la porcelana dura no se consigue a temperaturas inferiores a 1325º; esto tiene su motivo en que la materia fundente, feldespatos, no empieza a fundir hasta los 1200º aproximadamente y para que él por su parte empiece a disolver una parte de los demás componentes de una mezcla cerámica del tipo grés o porcelana, la temperatura ha de ser superior a la de su propia fusión.

10 Esto trae consigo la necesidad de hornos de material refractario de buenísima calidad y muy caro, el gasto de combustible muy elevado y el desgaste prematuro de los mismos hornos y del muy abundante y costoso material de enhornamiento, es decir, la fabricación de grés y porcelana es cara, y aunque la
15 loza tenga en este sentido alguna economía, tratándose de buena loza feldespática, tampoco puede ser barata, a pesar de hornos

174253



de cámaras, hornos túneles, empleo de gasógenos, recuperación de calor, etc. etc. Indudablemente en cuestión de precio bajo, nada tan ventajoso como la mayólica con sus 900 a 1000° de cocción, su poco gasto de combustible por kilo de producto, la
20 baratura de sus hornos de material de ínfima calidad refractaria, aunque la calidad del producto obtenido, aparte de sus vivos colores, sea muy inferior a los demás productos cerámicos antes citados.

El presente invento permite fabricar cerámica de clase
25 superior al precio de la inferior y, más o menos, con los medios de fabricación de la mayólica, basándose en el hecho cierto de que el feldespató que es el fundente insustituible de la porcelana, etc. y que le dá la dureza que le distingue de todos los demás productos cuyo fundente no sea el feldespató,
30 al haber estado una vez totalmente fundido, a su temperatura de alrededor los 1200°, cuando se caliente por segunda vez, ya se liquida a una temperatura de aproximadamente 200° inferior, es decir a 1000° y aún a menos, tratándose de feldespató sódico.

35 Aplicando este principio científico a la industria, la solución práctica objeto de esta patente que dá los resultados tan sorprendentes como importantes, consiste en fundir el feldespató por separado, tritularlo, molerlo e incorporarlo a las masas cerámicas en exactamente la misma proporción
40 de costumbre y cocer luego a una temperatura de unos 200° inferior a la usual y corriente, con lo cual se obtienen exactamente los mismos productos y calidades que antes necesitaban 200° más de temperatura. El ceramista apreciará inmediatamente las economías insospechadas que de esta manera se pueden lograr
45 y las demás ventajas de las temperaturas bajas, como la gran

174253



gama de colores vivos y la posibilidad del empleo de las mu-
flas o hornos muflados para productos que hasta la fecha, por
su elevada temperatura, exigían el fuego directo. El blanco-
nieve no es problema a 1100° y aún se logra con un gran porcen-
50 taje de arcillas en las fórmulas, mientras que a 1300° se impo-
ne el empleo del mejor caolin lavado, el horno individual con
su desastrosa economía de sus hornadas intermitentes, etc.
Por el mismo motivo, las lozas feldespáticas cuya temperatura
normal es de 1200° se logra ya a 1000°, es decir a las tempera-
55 turas y en las mismas condiciones de la mayólica, con lo cual
el presente invento pone nuevamente en condiciones de vida y de
competencia a la más antigua y renombrada industria cerámica
española, la de la clásica mayólica de Manises y de Talavera,
para nombrar solamente dos de los varios centros mundialmente
60 conocidos.

El presente invento que es un proceso completo y perfec-
to cerámico sin embargo va todavía más allá, pues con él se
ha logrado suprimir totalmente el bizcochado previo de las pas-
tas en hornada separada y preliminar procediendo al recubrimien-
65 to de los productos elaborados en crudo y sin secar con el pol-
vo vitrificable inmediatamente después de su moldeo con arre-
glo a los diferentes sistemas conocidos. El producto crudo,
húmedo y barnizado, como es lógico también necesita un secado
especial que corresponda a su estado especial y que se logra
70 calentando los productos hasta temperatura bastante elevada
sin que empiece para nada la evaporación superficial que trae-
ría consigo deformaciones o torceduras. Esto se logra mediante
el empleo de vapor de agua caliente o con rayos infrarrojos
producidos por lámparas eléctricas o ambos medios combinados
75 hasta una temperatura de p.e. 80 a 85° y con un grado de satura-

174253



ción del aire ambiente dentro de una cámara o túnel de alrededor de 90 %. Conseguido esto, se rebaja el porcentaje de humedad mediante ventilación, y las calorías acumuladas dentro de toda la masa del producto resultan suficientes para expulsar
80 mediante una evaporación "de dentro a fuera" el agua higroscópica contenida en la masa. En esta forma el producto seca en todo su espesor y en todas sus partes con igual velocidad y se evitan todas las deformaciones y torceduras.

El artículo ya perfectamente secado se pasa inmediatamente
85 después de su salida de la cámara de secaje a la mufla o a los tubos de un horno de pasajes haciendo su recorrido encima de unos soportes de material refractario adecuados y sale al cabo de pocas horas perfectamente cocido y barnizado listo para su venta.

90 Amplios ensayos han demostrado que de esta manera entre la mañana y la noche de un solo día una pasta o polvo cerámicos pueden moldearse, secarse, cocerse y barnizarse en colores lisos e incluso multicolores. Para decorados finos, sin embargo hará falta la mufla de colores o de orosen otra operación
95 posterior igual como siempre, pero siempre con la ventaja inicial de haber suprimido el bizcochado.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento , así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que
100 todo cuanto no altere, cambie o modifique su esencialidad, puede someterse a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita patente de invención por 20 años en España, sus Colonias y protectorados, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

105 1ª.- Un procedimiento cerámico de fabricación de artícu-

174253



los de porcelana, grés y loza dura feldespática, caracterizado porque el secado, bizcochado y vidriado se hacen en una sola operación continua de recorrido ininterrumpido cociendo a temperaturas en unos 200º inferiores a las hasta la fecha necesarias, es decir 1100º en lugar de 1300º para porcelanas y 1000º aproximadamente en lugar de 1200º para las lozas feldespáticas y con total supresión del bizcochado previo.

2ª.- Un procedimiento cerámico según la reivindicación anterior, caracterizado por la fusión previa del feldespato destinado a la mezcla de las masas de los productos cerámicos citados.

3ª.- Un procedimiento cerámico según las dos reivindicaciones anteriores, caracterizado por el secado del producto crudo, barnizado y húmedo mediante una progresiva aplicación de calor sin que pierda su humedad inicial, empleando para ello vapor caliente o rayos infrarrojos o una combinación de ambos medios, hasta adquirir una temperatura interior uniforme y suficiente para con sus propias calorías acumuladas poder evaporar su total contenido en agua higroscópica, reduciendo entonces el porcentaje de humedad del aire ambiente con fines de cederle la humedad del producto y secarlo sin deformación alguna.

4ª.- Un procedimiento cerámico según las tres reivindicaciones anteriores, caracterizado por el empleo de hornos de muflas continuas o de tubos de pasaje para el bizcochado y vidriado de los productos en una sola operación ininterrumpida.

5ª.- UN PROCEDIMIENTO CERAMICO, tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de cinco hojas mecanografiadas por una sola cara.

Madrid 11 de julio de 1946

ELENA DEVANTIER LUCAS

- 5 -

por Poder de J. GÓMEZ ACEBO