

AÑO 1.959

Expediente núm. 249543



249543

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

249543

**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. Luis Torra Almenara, de nacionalidad

española, domiciliado en Barcelona,

calle de Paseo General Foia, núm. 53

por:

PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE SUPERFICIES ANTIABRASIONES Y DURAS SOBRE SARDENES Y UTENSILIOS ANALÓGOS, DE PLANCHA METÁLICA".-

Nº 12401

Agente Sr. D. Juan B. Renter Ridauro.



249543

Dn. Luis Torre Almenara, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Paseo General Mola, 53, 2º A 2ª, solicita registrar una patente de invención, por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a: "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE SUPERFICIES ANTIADHERENTES Y DURAS SOBRE SARTENES Y UTENSILIOS ANALOGOS, DE PLANCHA METALICA".-

-----

La presente solicitud de patente de invención, tiene por objeto reivindicar el derecho a la explotación exclusiva de un procedimiento de esmaltado especial, mediante el cual se transforman las características superficiales del soporte de plancha férrea, usualmente empleada para la fabricación de sartenes, paellas y otros utensilios similares, empleados comunmente en el arte culinario, para realizar frituras y la cocción de alimentos.-

Es característica esencial de las sartenes y utensilios esmaltados según el procedimiento objeto de la patente, la de no producirse adherencia alguna entre la superficie del utensilio esmaltado y los alimentos y condimentos empleados, independientemente de su clase o especie, lo cual permite utilizar la sartén, paella o accesorio similar, para operaciones culinarias, que usualmente requieren el empleo de determinada cantidad de aceite, pudiéndose realizar la fritura o guiso, sin que sea necesaria la presencia del aceite, constituyendo, por tanto, un medio para economizar el producto oleaginoso o grasa, - ya que la antiadherencia entre los alimentos y el utensilio, -

249543



20        esté garantizada por la naturaleza del esmalte que recubre superficialmente la plancha férrica.-

25        Otra característica, derivada del procedimiento de esmaltado motivo de la invención, reside en el poder de transmisión calórica, del utensilio tratado, cuyo coeficiente se ve aumentado por la capa de esmalte, dándose la circunstancia de que la transmisión calórica de la plancha férrica esmaltada según el procedimiento, supera a la conductibilidad de los artículos similares de aluminio.-

30        Las sartenes, paellas y otros utensilios, terminados después de aplicar el procedimiento que se patenta, pueden aplicarse directamente sobre el fuego, sin que por ello sufra deterioro alguno, dada la estabilidad e inalterabilidad de la capa de esmalte, a las más amplias variaciones de temperatura. Otra ventaja reside en que la incrustación carbonosa, que se forma sobre su parte exterior durante el uso, se desprende con suma facilidad, en virtud de las propiedades antiadherentes de la superficie esmaltada.-

35        Otra peculiaridad reside en la gran dureza superficial, que resiste todos los roces y restregaduras, a que usualmente son sometidos tales utensilios, superando así a otros enseres de cocina, fabricados con otras técnicas y materiales y que persiguen análogo fin práctico, pero que no ofrecen la resistencia al desgaste, que garantiza el procedimiento objeto de la invención.-

40        En esencia, el procedimiento se caracteriza por las siguientes fases operatorias y por la adecuada aplicación de los materiales constitutivos de las sucesivas capas de esmalte.-

45        La plancha férrica, después de embutida y conformada a modo de sartén, bandeja, vasija u otra forma conveniente, es sometida a un recocido y subsiguiente decapado, a base de un ba-

50

249543



ño de una solución de ácido sulfúrico, procediéndose después al pulimentado de la pieza, de modo que la superficie quede completamente lisa y limpia.-

55 La pieza así preparada es sometida a una operación de imprimación, que se logra aplicando una capa de esmalte, cuya misión es la de lograr una perfecta adherencia entre la plancha férrea de soporte y la capa de esmalte de cobertura, que después de su cocción posea las propiedades especificadas.-

60 Dicha imprimación se logra por un baño, inmersión o revestimiento, total y uniforme, de la pieza sobre la que se establece una capa de masa constituida por una suspensión acuosa y densidad homogénea, en la que predomina el cuarzo, asociado al feldespató y el borax y carbonato sódico, con adición de menores proporciones de nitrato potásico, óxido magnésico, y 65 oxígeno de cobalto, cuya masa de imprimación uniformemente - distribuida, es sometida a una cocción, a elevada temperatura, que oscila alrededor de los 800° C.

70 Dicha primera capa de masa tiene unas propiedades mecánicas notables, que se manifiestan en los coeficientes de dilatación, elasticidad, resistencia a la tracción y a la presión, grado de fusibilidad y pérdidas al fuego.-

75 La capa o capas de cobertura, que confieren a la pieza el acabado y propiedades definitivas, está constituida por una composición en la que predominan el feldespató, el borax, el cuarzo y la criolita, y en menor proporción el espatofluor, sosa-carbonato y nitrato potásico, que se aplican sobre la pieza por aerografía, mediante cuya aplicación se deposita una 80 capa uniforme, regular y homogénea, que es sometida seguidamente a cocción, a temperaturas que oscilan alrededor de los 750° C, produciéndose la vitrificación de la capa de cobertura, que a través de la masa de imprimación, queda firmemente

249543



incorporada al soporte de plancha férrea.-

85 La unión establecida entre las dos capas de esmalte, da un coeficiente de dilatación media, que es muy adecuado para soportar los bruscos cambios de temperatura a que se ven sometidos los utensilios de cocina, destinados a fritura y cocción.

90 A título de ejemplo y como posible forma de realización práctica, se concreta, a continuación, una composición que - podría ser adecuada para la preparación de las capas de masa y de cobertura, respectivamente, precisando, seguidamente, las propiedades mecánicas, específicas de cada una de las capas - citadas.-

Capa de masa, compuesta por,

95 39,200 Cuarzo  
19,000 Feldespato  
33, Borax  
3 Nitrato Potásico  
6,300 Espatofluor  
23 Carbonato sódico  
100 2,500 Oxido magnésico  
0,200 Oxido cobalto

Sus propiedades mecánicas son:

Dilatación  $300 \times 10^{-7}$   
Elasticidad 6.650 Vg./mm<sup>2</sup>  
105 Resistencia a la tracción 7,54 Kg. /mm<sup>2</sup>  
Resistencia a la presión 93.95 Kg. /mm<sup>2</sup>  
Cifra fusibilidad 0,3  
Pérdida al fuego 21,1%  
Temperatura de cocción 800° C

110 Capa de cobertura, compuesta por,

42.700 Feldespato  
16.000 Cuarzo



- 6.300 Espatofluar 249543
- 3 Nitrato potásico
- 115 ,27.570 Borax
- 15.85 Criolita
- 5.800 Sosa-Carbonato

Propiedades mecánicas de la capa de cobertura;

- Fusibilidad 1.17
- 120 Pérdida fuego 15%
- Dilatación  $343 \times 10^{-7}$
- Temperatura cocción 750° c.

El coeficiente de dilatación medio de la unión de las dos capas es igual a  $321 \times 10^{-7}$ .

125 Se comprende que las proporciones especificadas en las composiciones, que se han dado a título de ejemplo, son susceptibles de experimentar modificaciones, dentro de límites prudenciales.-

130 La patente de invención por: "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE SUPERFICIES ANTIADHERENTES Y DURAS, SOBRE SARTENES Y UTENSILIOS ANALOGOS, DE PLANCHA METALICA", cuyo privilegio de explotación para España y sus Colonias, se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades, que se concretan en las siguientes,

135 REIVINDICACIONES

140 1ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE SUPERFICIES ANTIADHERENTES Y DURAS, SOBRE SARTENES Y UTENSILIOS ANALOGOS, DE PLANCHA METALICA" caracterizado por el hecho de que despues de estampar y embutir la plancha metálica que ha de constituir el utensilio, la pieza es sometida a un recocido y subsiguiente decapado y luego es pulimentada para dejarla en condiciones de recibir una primera imprimación, aplicando una capa de esmalte, que constituye la base de la cobertura, la cual se logra por -

249543



145 un baño, inmersión o revestimiento total y uniforme de la pieza, mediante una suspensión acuosa, en la que predomina el cuarzo, asociado al feldespato, el borax y el carbonato sódico, con adición de menores proporciones de nitrato potásico, óxido magnésico y óxido de cobalto, siendo luego sometida dicha imprimación a una cocción a elevada temperatura, que oscila alrededor de los 800° C.-

150 2ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE SUPERFICIES ANTIADHERENTES Y DURAS, SOBRE SARTENES Y UTENSILIOS ANALOGOS, DE PIANCHA METALICA" según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que sobre la primera capa de esmalte se depositan una o más capas de cobertura, que confieren a la pieza el acabado definitivo, estando constituidas dichas capas por una composición en la que intervienen el feldespato, el borax, el cuarzo y la criolita, y en menor cantidad, el espatofluor, la sosa-carbonato y el nitrato potásico, que se aplican sobre la superficie a esmaltar por aerografía, siendo luego sometidas dicha capa o capas superpuestas a una cocción bajo temperaturas de 750°C aproximadamente.-

160 3ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE SUPERFICIES ANTIADHERENTES Y DURAS, SOBRE SARTENES Y UTENSILIOS ANALOGOS, DE PIANCHA METALICA". Tal como se ha descrito en la presente memoria.-

165 Consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 2 de Mayo de 1959.-

P.A. de Dn. Luis Torre Almenara.-

JUAN B. RENTER RIDAURA