

AÑO

Expediente núm.



247495

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

247495

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INTRODUCCION** por **DIEZ** años, en España

a favor de

D. JOSE VILANOVA BOSCH, de nacionalidad

española domiciliado en Barcelona

calle de Balmes núm. 51 - 3º

por:

PROCEDIMIENTO PARA MEJORAR LA CONDUCTIBILIDAD DE SUPERFICIES

METALICAS FERRICAS "

Nº 10879

Agente Sr. Ourell

247495.



247495

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español y sus colonias, a favor de :

D. JOSE VILANOVA BOSCH

de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, calle de Balmes, núm. 51, relativa a:

"PROCEDIMIENTO PARA MEJORAR LA CONDUCTIBILIDAD DE SUPERFICIES METÁLICAS FÉRRICAS."

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

247495

5 La presente Patente de Introducción se contrae, conforme se indica en su enunciado, a un procedimiento para mejorar la conductibilidad térmica de superficies metálicas férricas, especialmente a un procedimiento que mejora las propiedades térmicas del acero inoxidable, tan empleado hoy día como material para la construcción de aparatos y recipientes de aplicación en la industria y en el hogar. - - - - -

10 Es conocido por todos los técnicos del ramo, que los utensilios de acero inoxidable, al ser calentados mediante mecheros de gas o con resistencias eléctricas, las partes del fondo del recipiente que reciben directamente el calor del mechero o del hornillo
15 eléctrico, se calientan con exceso, debido a que el calor recibido se transmite con lentitud al resto del recipiente, dada la relativamente pequeña conductibilidad térmica del acero inoxidable. - - - - -

20 Resulta evidente que dicha lentitud en la transmisión del calor, lleva aparejada consigo una elevación de temperatura, localizada en los puntos de calentamiento directo citados, por lo que, en el caso de tratarse de baterías de cocina, se originan quemaduras en las comidas, principalmente en las sartenes
25 y cacerolas, y en menor grado en las ollas, en las que por contener líquidos de menor densidad se establecen



247495

corrientes ascendentes de líquido caliente y descendentes de líquido frío, calentándose la totalidad del mismo por convección. - - - - -

30 Por consiguiente, ante la gran utilidad que presenta el empleo del acero inoxidable tanto en la cocina, donde no transmite sabores, se mantiene inalterable y es prácticamente indesegradable, como en la industria, donde no es atacable por los productos químicos y es resistente a las acciones mecánicas (golpes, presión, etc.), es de gran interés el eludir el inconveniente expuesto precedentemente, consiguiendo recipientes de acero inoxidable que transmitan rápida y uniformemente el calor recibido por todo su fondo o superficie en contacto con el foco calorífico. - - - -

40 El localizamiento del calor, se puede impedir, tratando de que absolutamente toda la superficie en contacto con el foco calorífico, reciba el calor de una forma uniformemente repartida, como si fuese con la ayuda de un "baño María", ello se consigue interponiendo entre los sopletes del mechero de gas o las resistencias eléctricas y el fondo del recipiente de acero inoxidable, una capa de metal de la mayor conductibilidad térmica posible. - - - - -

50 Se comprende que siendo dicha capa de metal conductor la que recibe el choque de los sopletes del mechero de gas, se calienta toda ella de una manera



247495

55 totalmente uniforme y transmite de igual manera, por contacto, este calor recibido al recipiente de acero inoxidable. - - - - -

60 De acuerdo con la precedente idea se ha desarrollado el procedimiento para mejorar la conductibilidad térmica de superficies metálicas férricas, a que se contrae la presente Patente de Introducción, el cual esencialmente se caracteriza por colocar y fijar sobre dichas superficies metálicas férricas una capa de metal, buen conductor del calor, tal como aluminio, cobre, latón, bronce o sus aleaciones, constituyendo una superficie bimetálica. - - - - -

65 La aplicación de la capa de metal buen conductor comprende en combinación las siguientes operaciones: limpieza mecánica de la superficie metálica a tratar; barnizado con pasta resistente a las altas temperaturas de las partes de la superficie metálica que no se
70 desean tratar; inmersión de dicha superficie en un baño fundido de aleación binaria de alto punto de fusión; nueva inmersión de la superficie metálica ya aleada, en un baño de metal fundido de distinto punto de fusión; y aplicación en coquilla de metal fundido
75 que se une a las dos capas anteriormente obtenidas por inmersión. - - - - -

El metal buen conductor, en forma de varillas, se aplica sobre la superficie metálica férrica, una

247495



80 vez convenientemente limpio, por medio de una pistola de metalizar. - - - - -

El metal buen conductor en forma de chapa, placa o similar se aplica sobre la superficie metálica férrica por medio de soldadura. - - - - -

85 Para facilitar la comprensión de las ideas precedentes, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden específico, se describen seguidamente unas posibles realizaciones prácticas desarrolladas según la presente Patente de Introducción, las cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser
90 interpretadas como desprovistas de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. - - - - -

Después de todo lo expuesto se comprende que el procedimiento en cuestión consiste esencialmente en
95 aplicar una capa de metal conductor sobre la superficie de acero inoxidable a tratar. - - - - -

Ahora bien la unión íntima de la capa de metal conductor y el acero inoxidable se consigue de diversas maneras, siempre a base de unir ambos metales por medio de la soldadura o fusión parcial de uno de ellos
100 y total del otro, consiguiéndose con todos ellos un fondo o superficie bimetálica o "plaqué" a base de acero inoxidable y aluminio, cobre, latón, bronce, sus aleaciones o similares. - - - - -



247495

105 Una manera de formar el fondo bimetálico con-
 siste en depositar el metal conductor necesario por
 medio de una pistola de metalizar. La materia prima,
 que será varilla o alambre de aluminio, cobre, latón
 o bronce, es fundida de una forma continua dentro de
 110 la pistola, y el metal a gran presión incide contra
 el fondo exterior del recipiente, convenientemente
 limpio y dispuesto dentro de un molde protector, hasta
 alcanzar una capa del grosor deseado. - - - - -

También, puede conseguirse la unión íntima de
 115 los dos metales, constituyentes del fondo del reci-
 piente, mediante la soldadura, por cualquier procedi-
 miento, de un disco de metal conductor al fondo ci-
 tado, pudiendo ser realizada la soldadura por resis-
 tencia eléctrica, en mufla, etc. y con o sin ayuda
 120 de un material soldante. - - - - -

No obstante el método más aconsejable es el que
 a continuación se expone: - - - - -

Al fondo del recipiente de acero inoxidable
 se le practica una limpieza mecánica perfecta, a base
 125 de un lijado o chorro de arena, sin que sea preciso el
 llevar a cabo una limpieza química del fondo a recu-
 brir. - - - - -

Como solo es el fondo del recipiente el que
 debe recubrirse, se procederá a un "barnizado" de las
 130 paredes laterales con una pasta especial resistente

247495



a las altas temperaturas, con lo que se evitará que dichas superficies laterales se aleen con el metal conductor. El recipiente así preparado es sumergido por un corto tiempo en una aleación fundida de alto punto de fusión. - - - - -

135

A continuación el recipiente que ya posee una ligera capa de aleación binaria (acero inoxidable-aleación recubriente), es de nuevo sumergida en un nuevo baño de metal fundido de distinto punto de fusión, con lo que adquirirá un mayor espesor de metal recubriente. - - - - -

140

Posteriormente el recipiente, con su fondo debidamente recubierto tras las dos inmersiones anteriores, debe colocarse dentro de un molde o coquilla donde se le verterá metal fundido, a fin de que éste al unirse al que ya recubre la superficie del recipiente le otorgue a éste el espesor final deseado. - - - - -

145

Finalmente, se procede a un acabado y pulido de la pieza o recipiente a fin de darle un aspecto estético. - - - - -

150

Los utensilios mejorados con la ayuda del procedimiento de la presente Patente, tienen la enorme ventaja sobre todos los demás, de que su conductibilidad térmica es mucho mayor y debido a ello el calor se propaga con gran rapidez, impidiendo con ello el localizamiento en puntos determinados y la consiguien-

155



247495

te quema de los alimentos. - - - - -

160 Con cuanto se antecede se comprenderá que se alcanzan las ventajas enumeradas en el comienzo de esta memoria, al tiempo que se eluden los inconvenientes en ella apuntados. - - - - -

165 Habiendo efectuado la descripción que precede, debe hacerse constar que en la realización práctica de esta Patente de Introducción por diez años, podrán aplicarse todas las variantes de detalle que la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a fases operativas y tratamientos adicionales, uso de aparatos, tratamientos preparatorios de las primeras 170 materias, tratamientos adicionales del artículo acabado, y demás circunstancias de orden accesorio, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se resume y concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada junto 175 con una o varias de las reivindicaciones restantes en sus combinaciones técnicamente posibles.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para todo el territorio español y sus colonias, las siguientes:

180 REIVINDICACIONES

1ª.- Procedimiento para mejorar la conductibilidad de superficies metálicas férricas, caracterizado



247495

185 por colocar y fijar sobre dichas superficies metálicas
féricas una capa de metal buen conductor del calor,
tal como aluminio, cobre, latón, bronce o sus aleacio-
nes, constituyendo una superficie bimetálica. - - - -

190 2º.- Procedimiento para mejorar la conductibi-
lidad térmica de superficies metálicas férricas, según
la reivindicación 1, caracterizado por comprender en
combinación las siguientes operaciones: limpieza mecá-
nica de la superficie metálica a tratar; barnizado con
pasta resistente a las altas temperaturas de las partes
de la superficie metálica que no se desean tratar; in-
mersión de dicha superficie en un baño fundido de alea-
ción binario de alto punto de fusión; nueva inmersión
195 de la superficie metálica ya aleada, en un baño de me-
tal fundido de distinto punto de fusión; y aplicación
en coquilla de metal fundido que se une a las dos capas
anteriormente obtenidas por inmersión. - - - - -

200 3º.- Procedimiento para mejorar la conducti-
bilidad térmica de superficies metálicas férricas, se-
gún la anterior reivindicación, caracterizado porque el
metal buen conductor, en forma de varillas se aplica
sobre la superficie metálica férrica, una vez conve-
nientemente limpia, por medio de una pistola de me-
205 talizar. - - - - -

4º.- Procedimiento para mejorar la conducti-
bilidad térmica de superficies metálicas férricas, según
la reivindicación 1, caracterizado porque el metal buen

247495



210 conductor en forma de chapa, placa o similar se aplica sobre la superficie metálica férrica por medio de soldadura. - - - - -

5ª.- "PROCEDIMIENTO PARA MEJORAR LA CONDUCTIBILIDAD TÉRMICA DE SUPERFICIES METÁLICAS FÉRRICAS."

215 Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

BARCELONA, - 9 FEB. 1959

P. A.
MARCELINO CURELL SUÑOL
P. P.