



162768

162768

PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la SOC.AN. BOMBRINI PARODI-DELFINO, de nacionalidad italiana, domiciliada en Corso Umberto I, nº 267, ROMA (Italia), por : "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE BARNICES A BASE DE RESINA ARTIFICIAL OBTENIDA DE ALCOHOL FURFURÍLICO POLIMERIZADO".

Memoria descriptiva

En la solicitud de Patente Nº 162.741 , de la misma solicitante, se describe un procedimiento de fabricación de una resina furfurílica a base de alcohol furfurílico.

5 Se ha dicho ya que la mencionada resina madre se presta con particulares ventajas para ser añadida a barnices de gran capacidad de protección contra las influencias alcalinas y ácidas.

10 La sencillez del procedimiento de fabricación y la disponibilidad autárquica de la única materia prima constituida por el furfurool aumentan las ventajas el valor de la presente invención.



15 Los barnices en cuestión están destinados particularmente para resolver un importantísimo problema : el de la sustitución del estaño en la fabricación de las latas de conservas alimenticias, sin que con ello se quiera limitar la aplicación de la presente invención.

20 Al escasear el estaño, se busca en todas partes otro conveniente medio de protección que lo sustituya en la plancha de hierro y en las latas acabadas para que éstas puedan resistir la acción, a veces considerablemente agresiva, de los productos alimenticios contenidos en ellas.

25 Se han ensayado barnices de todos los tipos y de todas las procedencias, recurriéndose incluso a una múltiple serie de tratamientos aplicándole a la plancha, en operaciones sucesivas, tres y cuatro clases distintas de barniz. La primera capa está generalmente constituida por pastas a base de resinas, aceites secantes, metales y óxidos de metales finamente pulverizados, mientras que las capas siguientes de barnices y suspensiones de barnices están constituidas por resinas artificiales unidas en su mayoría a aceites secantes, además de a disolventes de composición especial.

30 Como componente resinoso se emplean generalmente resinas fenólicas, en la mayoría de los casos las modificadas con resinas naturales (colofonia) para obtener la solubilidad en aceite (Albertoli), o bien resinas alquídicas de características especiales.

35 Si se piensa que después de cada tratamiento las planchas y las latas tienen que ser sometidas a un período de cocción de las películas de barnices aplicadas sobre ellas, durante una hora aproximadamente, a 180-200° y si se considera el ingente número de latas de todas dimensiones que requiere la elaboración de las conservas alimenticias, de estación en la mayoría de los casos, se advertirán claramente las enormes dificultades.



45

gastos no menos considerables implicados por tan complejas operaciones.

50

Se puede decir, además, que ninguno de los sistemas de protección hasta aquí conocidos puede garantizar una buena conservación de particulares conservas alimenticias de mayor agresividad, como concentrados simples y dobles de tomate, y menos todavía de fruta almibarada y de conservas ácidas por la presencia de ácido acético, casos en los cuales los sistemas mencionados no pueden asegurar protección alguna.

55

Es sabido que la causa del insuficiente poder de protección, incluso en los casos de barnices de elevado valor anti-ácido, está constituida por el hecho de que los jugos corrosivos penetran más o menos rápidamente en los poros, aunque sean éstos microdimensionales, que existen siempre en unas simples capas de barnices. Dichas capas que, por razones evidentes, tienen un espesor mínimo, en el momento de la evaporación de los disolventes no forman y no pueden formar, una vez concluida la cocción, una película perfectamente continua.

60

65

Además, falta casi siempre la perfecta adherencia de la película de barniz cocida a toda la superficie metálica, no habiendo afinidad alguna entre las dos clases, muy distintas, de superficies. El hecho de mezclar con los barnices de aceite metales y óxidos de metales, así como la previa fosfatización de las superficies metálicas, puede reducir los inconvenientes mencionados, pero no consigue eliminarlos por completo.

70

Ahora bien, se ha hecho la comprobación, que constituye el objeto de la presente invención, de que añadiéndoles a los barnices a base de alcohol furfurílico cuerpos inertes de particular actividad hidrófila se pueden resolver todos los problemas que impedían hasta aquí el empleo industrial de las latas barnizadas para conservas.

75

Es indispensable que los cuerpos inertes elegidos se en-



cuentran ante todo en estado de muy fina subdivisión, que sean capilarmente activos y que no constituyan un obstáculo, por su particular naturaleza química, para la polimerización de la resina furfúrica contenida en el barniz.

80 Los geles de sílice, los silicatos naturales o artificiales, el polvo de amianto son los más adecuados para el fin propuesto, sin que con ello se quiera limitar el principio anteriormente expuesto.

La preparación de la suspensión es sencillísima.

85 En primer lugar, es preciso disponer del cuerpo inerte en estado perfectamente seco, desprovisto de contenidos hidrosolubles (o atacables por la acidez de las conservas) y molido muy finamente (6-10.000 mallas/cm²).

90 La resina madre a base de alcohol furfúrico, parcialmente polimerizada, es amasada con el cuerpo inerte que puede equivaler a un 20-60 % de toda la masa. Luego, según el sistema de aplicación, se añade un 20-100 % de disolvente y se mezcla el conjunto mediante una buena agitación o remoción.

95 A título de ejemplo se cita la composición de algunos tipos de barnices, ensayados ventajosamente por la solicitante para las latas de conservas y para varios otros fines de protección antiácida.

100 Naturalmente, las composiciones siguientes no tienen que limitar de modo alguno el principio de la presente invención, que no está constituido ni por los porcentajes de los distintos componentes empleados, ni por las solas especies de cuerpos inertes considerados en los ejemplos citados a continuación:

	I. Resina madre furfurilalcohólica (1)	ptos.	45.0
	Amianto pulverizado	"	27.5
105	Toluol	"	27.5
	II. Resina madre furfurilalcohólica (1)	"	40.0
	Sílice (de gel de sílice pulverizado)	"	20.0



	Toluol	ptos.	40.0
	III. Resina madre furfurilalcohólica (1) "		45.0
110	Amiante pulverizado	"	30.0
	Metil-propil-quetonas	"	25.0
	IV. Resina madre furfurilalcohólica (1) "		65.0
	Aluminio (metalina)	"	7.5
	Toluol	"	22.5
115	V. Resina madre furfurilalcohólica (1) "		60.0
	Metalina de bronce	"	15.0
	Toluol	"	25.0

120 (1) - Resina madre a base de alcohol furfurílico convenientemente polimerizado, como, por ejemplo, se indica en la solicitud de patente anteriormente mencionada en la que se citan también las ventajosas características físico-químicas de la misma.

Todos los barnices tienen que ser cocidos durante 20-40' a 130-140° C.

125 De los anteriores tipos de barnices, el I° y el II° representan fórmulas empleables ventajosamente para aplicaciones de gran valor de protección antiácida por pulverización o inmersión; el III° sirve para fines similares, pero tiene que ser aplicado mediante rodillos (estampado) con maquinaria ya existente en casi todas las fábricas de latas.

130 Las fórmulas IV y V tienen una capacidad de protección algo inferior contra las influencias particularmente agresivas en caliente, mientras les confieren a los objetos tratados un aspecto muy decorativo.

135 Naturalmente, son admisibles también combinaciones entre varias fórmulas de barnices a base de alcohol furfurílico. Por ejemplo, se aplica primero por pulverización o inmersión el barniz de la fórmula n° I o II y luego, previa una conveniente cocción, una segunda capa por pulverización, sin cuerpos iner-



140 tes del tipo indicado en la solicitud de patente ya mencionada.
En tal caso, se obtiene una superficie lisa y brillante.

Asimismo se puede aplicar sobre las planchas con que van a fabricarse las latas el barniz tipo III mediante rodillos (estampado) y una vez fabricadas las latas se aplica por pulverización una ligera segunda capa de barniz furfurílico desprovisto de cuerpos inertes.

145 También puede aplicarse a la parte exterior de las latas uno de los tipos IV y V, mientras que para el interior se emplea el tipo I o II.

150 La invención que se acaba de explicar no se limita, naturalmente, a la sola confección de cajas para conservas alimenticias, sino que su ventajoso empleo puede resolver una infinidad de problemas para el revestimiento de aparatos químicos antiácidos, depósitos y recipientes para ácidos y álcalis, gasolinas y otros combustibles, así como para leche y otros productos comestibles.

155 Cuando se emplean barnices del tipo I, II, III para motores eléctricos, filamentos y tejidos de vidrio y muchas otras aplicaciones electrotécnicas, pueden resolverse con la presente invención muchos problemas planteados por los revestimientos dieléctricos.

160 En otros casos, en los que es preciso conferirles a capas de barnices cierta conductibilidad eléctrica, pueden emplearse ventajosamente los barnices del tipo IV y V.

165 También para la industria de los discos de gramófono, en sustitución de la goma laca natural, la solicitante tiene ensayadas con éxito masas constituidas por cuerpos inertes finamente pulverizados y resinas madres a base de alcohol furfurílico polimerizado.

170 La presente invención ha sido descrita con referencia a formas preferidas de realización, pero queda entendido que podrán introducirse en ella variantes sin por ello rebasar los



límites de protección del presente privilegio industrial.

NOTA

175

Se reivindica como de la propia y nueva invención, la propiedad y explotación exclusivas de:

180

1ª.- Un procedimiento de fabricación de barnices, a base de resina artificial, obtenida de alcohol furfurílico polimerizado, caracterizado porque se obtiene añadiendo a los barnices a base de alcohol furfurílico, cuerpos inertes de particular actividad hidrófila, pudiéndose resolver de este modo todos los problemas que impedían hasta la fecha el empleo industrial de las latas barnizadas para conservas, siendo indispensable que los cuerpos inertes elegidos se encuentren ante todo en estado de muy fina subdivisión, que sean capilarmente activos y que no constituyan un obstáculo, por su particular naturaleza química, para la polimerización de la resina furfurílica contenida en el barniz, siendo los más adecuados para el fin propuesto, los geles de sílice, los salicatos naturales o artificiales y el polvo de amianto, sin que con ello se quiera limitar el principio anteriormente expuesto.

185

190

195

2ª.- Un procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la preparación de la suspensión es muy sencilla, disponiéndose en primer lugar, del cuerpo inerte en estado perfectamente seco, desprovisto de contenidos hidrosolubles o inatacables por la acidez de las conservas, y molido muy finamente (6-10.000) mallas/cm².

200

3ª.- Un procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, porque la resina madre, a base de alcohol furfurílico, parcialmente polimerizada, es amasada con el cuerpo inerte que puede equivaler a un 20-60 % de toda la masa, y luego, según el sistema de aplicación,

162768



se añade un 20-100 % de disolvente, y se mezcla el conjunto mediante una buena agitación o removido.

205

4^a.- Un procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, porque para su obtención, se procede esencialmente, según los ejemplos que se citan a continuación, cuyos resultados de composición han sido ensayados ventajosamente por la solicitante, para las latas de conservas y para varios otros fines de protección antiácida, citándose naturalmente los ejemplos que siguen, con carácter en modo alguno limitativo, ya que la esencia de la presente invención consiste en un procedimiento de obtención, que no está constituido ni por los porcentajes de los distintos componentes empleados, ni por las solas especies de cuerpos inertes, considerados en los ejemplos citados a continuación:

210

215

Ejemplo 1.- Resina madre furfurilalcohólica	45.0
Amianto pulverizado	27.5
Toluol	27.5

220

Ejemplo 2.- Resina madre furfurilalcohólica	40.0
Sílice (de gel de sílice pulverizado)	20.0
Toluol	40.0

225

Ejemplo 3.- Resina madre furfurilalcohólica	45.0
Amianto pulverizado	30.0
Metil-propil-quetona	25.0

230

Ejemplo 4.- Resina madre furfurilalcohólica	65.0
Aluminio (metalina)	7.5
Toluol	22.5
Ejemplo 5.- Resina madre furfurilalcohólica	60.0
Metalina de bronce	15.0
Toluol	25.0

162768



teniendo que ser cedidos todos los barnices durante un tiempo de veinte a cuarenta minutos y a una temperatura de ciento treinta a ciento cuarenta grados centígrados.

235

5.- Un procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por constituir esencialmente:

"UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE BARNICES A BASE DE RESINA ARTIFICIAL OBTENIDA DE ALCOHOL FURFURILICO POLIMERIZADO".

240

Consta la presente Memoria descriptiva de nueve hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid 16 agosto 1 943

Alfonso ALFONSO UNGRIA