



251993

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención, que por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de Don Román BARS FONTSERE, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Marqués del Duero, 184.- - -

p o r

" SISTEMA PARA OBTENER PLANCHAS NACARADAS Y PERLADAS A BASE DE CUALQUIER RESINA SINTETICA POLIMERIZABLE POR COLADA "

Son varios y muy diversos los sistemas adoptados para la fabricación de resinas sintéticas que polimerizadas en forma de barras o de planchas presentan un brillo perlado o nacarado. Así, encontramos ese brillo en resinas sintéticas o productos plásticos termoestables tan diferentes como son el acetato de celulosa, el celuloide, el metacrilato de metilo, los poliésteres, etc.

El principio básico para la obtención de dicho brillo con-



195  
251993

10 siste en la incorporación de cristales o pigmentos perla-  
dos, orgánicos o inorgánicos, en la resina líquida cuando,  
pre-polimerizada, ha adquirido un grado de viscosidad  
apropiado. Después, ésta mixtura se vierte dentro de mol-  
des especiales; tubos de metal o de cristal para la obten-  
ción de barras, o entre dos placas de cristal bordeadas y  
separadas por tiras de caucho, para obtener planchas, y du-  
15 rante el proceso de polimerización, cuando el líquido ha  
obtenido una alta viscosidad, se agita el molde se intro-  
duce en el mismo un alambre de acero, o una espátula, o  
cualquier cuerpo sólido que permita mezclar el jarabe de mo-  
do que los cristalitos o pigmentos orgánicos o inorgánicos  
20 al solidificarse, resulten orientados, con lo que la resi-  
na acabará por presentar un brillo nacarado o perlado.

Los sistemas empleados para lograr la orientación  
apropiada de los cristalitos o pigmentos son, como se ha di-  
cho, diversos. Una patente norteamericana reivindica el  
25 moldeo por centrifugación de una mixtura polimerizable con-  
teniendo laminillas reflectoras de la luz. Otra patente de  
dicho país se refiere a un sistema de co-polimerización  
de resinas diferentes, poliésteres con metacrilato de me-  
tilo u otro líquido polimerizable compatible, que mezcla-  
30 dos con esencia de escama de pescado u otro pigmento simi-  
lar, dan un co-polímero perlado o nacarado. Aún, otra pa-  
tente norteamericana utiliza la mezcla de resinas prepoli-  
merizadas, de viscosidades diferentes, con la incorpora-  
ción de partículas de polímero sólido en la resina líqui-  
35 da.

Todos esos y otros sistemas conocidos presentan en la  
práctica serios inconvenientes, pues cuando se trata de fa-  
bricar con ritmo industrial resulta en ellos difícil con-



251993

40 seguir que las planchas polimerizadas obtenidas presenten un  
brillo o turbulencia similar, lo cual es comprensible que así  
suceda, ya que tratándose de resinas exotérmicas se hace diffi-  
cil el poder controlar el estado de reactividad, y por ende  
el poder calcular el grado de viscosidad del líquido en cada  
molde para que se logre al manipularlos una intensidad unifor  
45 me en la orientación de los pigmentos perlados orgánicos o  
inorgánicos.

Por otra parte, es necesario evitar todo sistema que obli  
gue a una personal vigilancia del proceso de polimerización de  
cada molde y a tener que manipularlo una o varias veces para  
50 tratar de conseguir un resultado efectivo y normal en lo que  
al brillo nacarado se refiere.

Es de dominio público la obtención de un determinado  
efecto perlado haciendo mover manual o mecánicamente los mol-  
des con movimiento rápido y enérgico, pero el resultado ado-  
55 lece entonces de una excesiva regularidad que delata en se-  
guida el carácter industrial del producto, ya que sus efectos  
artísticos quedan muy por debajo de los naturales.

Todos los inconvenientes apuntados se superan en la pre-  
sente invención, uno de cuyos objetivos es la obtención de  
primeras materias resinosas sintéticas en forma de planchas do  
60 tadas de irisaciones nacaradas y perladas semejantes a las na-  
turales.

Otro objetivo es la obtención de tales planchas dotadas en  
su superficie de relieves o sinuosidades.

Y otro objetivo es la obtención de planchas que con super-  
65 ficie lisa presenten por translucidez además de un aspecto na-  
carado o perlado las señales de relieves o sinuosidades en la  
masa.

En el nuevo sistema, para obtener las planchas nacaradas



70 y perladas a base de cualquier resina sintética polimeriza-  
ble por colada se procede, en el caso de una resina termo-  
plástica, rellenando los moldes con dicha resina fundida a  
la que se incorporan cristaliticos o pigmentos perlados orgá-  
nicos o inorgánicos y pequeñas partículas de polímeros na-  
carados blancos o de color, o bien pequeñas partículas de  
75 polímeros transparentes incoloros o coloreados, o bien pe-  
queñas partículas de polímeros opacos blancos o de color;  
situando los moldes en una jaula o armadura colocada en  
una cámara donde se mantiene la temperatura adecuada a ca-  
da momento del proceso y provista de un mecanismo que im-  
80 prima a los moldes un movimiento vibratorio graduable en su  
dirección y en su energía.

El nuevo sistema según se acaba de explicar se aplica  
también con resinas termoestables, a las que se añaden cua-  
lesquiera de los citados cristaliticos o pigmentos perlados  
85 orgánicos o inorgánicos y las pequeñas partículas también  
citadas.

Asímismo, el sistema se aplica en co-polimerización,  
con mezclas de resinas termoplásticas y termoestables, en  
igual o en diferente grado de viscosidad, a las que se agre-  
90 gan los citados cristaliticos o pigmentos orgánicos o inor-  
gánicos y las pequeñas partículas perladas y nacaradas a  
las que antes se hizo referencia.

La vibración a que, según este nuevo sistema, se so-  
mete la mezcla durante su progresiva polimerización hace  
95 que en un cierto número de las pequeñas partículas vaya  
orientándose y quede inmovilizado en la masa parcialmente  
gelinizada, mientras que otras de las pequeñas partículas  
después de haber saltado por efecto de las sacudidas, caen  
sobre las anteriores con orientaciones diferentes de las



19

251993

100 que hubieren tomado junto a las otras partículas, de haber estado sometido el conjunto a una centrifugación o a simples movimientos constantes a mano o mecánicamente.

105 Una variante del sistema consiste en incluir la mezcla de resina o resinas fundidas y de los demás ingredientes citados en un molde cuya superficie interna en su totalidad o en alguna o algunas de sus caras presente rayas, sinuosidades o relieves, de modo que al hacer vibrar los moldes y gelinizarse el contenido de éstos, dichas irregularidades superficiales existentes en el interior del molde queden reproducidas en el exterior de la plancha obtenida, a consecuencia  
110 de orientaciones irregulares de los pigmentos perlados o esencia de perlas introducidas.

115 Sin embargo, esta variante con sinuosidades superficiales pudiera no ser conveniente en algunas aplicaciones del material, en cuyo caso bastaría someter las citadas superficies irregulares a un raspado mecánico para igualar y hacer completamente lisas dichas superficies.

120 Pero hay otro medio de suprimir las irregularidades superficiales que, además, permite obtener una nueva variante en el material. El medio consiste en verter con ténue capa en las superficies irregulares de las planchas polimerizadas un jarabe formado con resina polimerizada de alta viscosidad que puede ser nacarado o transparente, o bien pigmentado con blancos de titanio o con negro de humo, o con cualquier pigmento inorgánico que sea aconsejable, de modo que las citadas  
125 irregularidades superficiales queden cubiertas. Esta capa de resina se cubrirá con un vidrio liso, y el conjunto se somete dentro de una cámara de cocción para polimerizar asimismo la capa protectora y lisa de la superficie. Este tratamiento,

251993

19



130

además de cubrir las irregularidades antes citadas, permite obtener planchas con fondo opaco, de color blanco, negro, azul, nacarado, etc., que son muy apropiadas para la fabricación de botones de fantasía, pues según las siguosidades de los botones, presentan matices más o menos dominados por la capa de fondo.

135

El sistema de la invención admite variantes dentro de la técnica de la polimerización y del accionamiento vibratorio, siempre de acuerdo con las características reivindicadas.

140

N O T A

=====

EN RESUMEN: La presente Patente de Invención, que por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

145

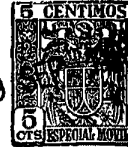
1ª.- Sistema de obtención de planchas nacaradas o perladas mediante resinas termoplásticas con incorporación de cristales o pigmentos perlados orgánicos o inorgánicos, y la incorporación de pequeñas partículas de polímeros nacarados blancos o de color o de pequeñas partículas de polímeros transparentes incoloros o coloreados, o de pequeñas partículas de polímeros opacos, blancos o de color, caracterizado por someter las citadas mezclas dentro de molde y en un estado de viscosidad y de temperatura determinado en cada caso, a un enérgico proceso vibratorio hasta que la masa entre en franco estado de gelización.

150

155

2ª.- Sistema de obtención de planchas nacaradas o perladas mediante resinas termoestables con incorporación de cristales o pigmentos perlados orgánicos o inorgánicos, y la incorporación de pequeñas partículas de polímeros naca-

251993 19

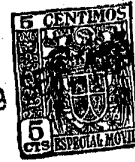


160 raños, blancos o de color, o de pequeñas partículas de po-  
limeros transparentes incoloros o coloreados, o de peque-  
ñas partículas de polimeros opacos blancos o de color ca-  
racterizado por someter las citadas mezclas dentro de mol-  
de y en un estado de viscosidad y de temperatura determina-  
do en cada caso a un enérgico proceso vibratorio hasta que  
165 la masa entre en franco estado de gelización.

3<sup>a</sup>.- Sistema de obtención de planchas nacaradas o per-  
ladas mediante resinas termoplásticas y resinas termoes-  
tables mezcladas en igual o en diferente grado de viscosidad  
con incorporación de cristales o pigmentos perlados orgáni-  
cos o inorgánicos y la incorporación de pequeñas partículas  
170 de polímero nacarado blanco o de color, o de pequeñas par-  
tículas de polímero transparente incoloro o coloreado, o de  
pequeñas partículas de polímero opaco blanco o de color ca-  
racterizado por someter las citadas mezclas dentro de mol-  
de y en un estado de viscosidad y de temperatura determina-  
do en cada caso a un enérgico proceso vibratorio hasta que  
175 la masa entre en franco estado de gelización.

4<sup>a</sup>.- Sistema de obtención de planchas nacaradas o perla-  
das de acuerdo con cualquiera de los números precedentes,  
180 caracterizado porque superficies de los moldes empleados en  
el proceso vibratorio presentan relieves o sinuosidades.

5<sup>a</sup>.- Sistema de obtención de planchas nacaradas o per-  
ladas de acuerdo con el número cuatro, caracterizado porque  
en casos convenientes las superficies irregulares de la  
185 plancha pueden recibir alisamiento mediante una capa de  
jarabe a alta viscosidad de la misma resina utilizada y  
sometiendo luego el conjunto a una temperatura adecuada has-  
ta obtener la completa polimerización.



19

251993

190

6ª.- Por último se reivindica, como objeto sobre el que ha de recaer la presente patente de invención, que por veinte años, se solicita para España y sus Colonias.-

p o r

" SISTEMA PARA OBTENER PLANCHAS MACARADAS Y PERLADAS A BASE DE CUALQUIER RESINA POLIMERIZABLE POR COLADA "

Todo conforme queda expresado en la presente memoria descriptiva que, consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 19 de Septiembre 1959

P.A.,

PEDRO FELIU MORA  
A.P.