

PATENTE DE INVENCION

SC. 2395

304529



Memoria Descriptiva
sobre 304529

"Procedimiento de fabricación de artículos con
aspecto de nácar".

Solicitante: RHONE-POULENC S.A., entidad francesa,
residente en 22 Avenue Montaigne, PARIS 8e,
Francia.

Este invento se refiere a nuevos artí-
culos de aspecto de nácar y a su procedimiento de
fabricación.

Es conocido el pigmentar los materia-
5. les plásticos, transparentes o translúcidos, me-



304529

- diante pigmentos llamados "nácarados", de origen natural (escamas de pescado) o sintético, convenientemente orientados. Así, la Patente Británica núm. 832.903 describe el aspecto "perlado" de resinas sintéticas transparentes que contengan pequeñas inclusiones de vidrio de algunos micrones de espesor; así se obtienen objetos de aspecto monocromo de características sedosa, pero sin las irisaciones del nácar natural.
- 5.
10. Se utilizan también pigmentos dicróicos, pero estos solo permiten obtener dos colores distintos y dan lugar a zonas uniformes, desprovistas de brillo que de ningún modo recuerdan el nácar.
15. Se conoce la obtención de irisaciones superficiales, especialmente en las materias plásticas, por aplicación de barniz en capas delgadas. Sin embargo, estas capas delgadas son extremadamente frágiles y no resisten ni las operaciones de preparación ni las manipulaciones del uso corriente.
20. Para mejorar su solidez, se ha ensayado el revestir la capa irisada con un barniz transparente, o incluso el incorporar el objeto irisado en una masa plástica espesa. Se comprueba en tal caso, una desaparición casi total del efectos irisado. Esta desaparición se debe a la diferencia demasiado reducida de índices de refracción de las distintas materias en presencia.
- 25.
30. Es sabido también cómo producir efectos irisados por medio de lustres líquidos a base

304529

30



de óxidos metálicos. Sin embargo, la obtención del efectos irisado, necesita la aplicación de temperaturas elevadas (del orden de 300 a 600°), lo cual limita la utilidad de estos luestrres, a la decoración de objetos de vidrio o de cerámica.

5.

Este invento se refiere a objetos de materia plástica que presenten, profundamente, los efectos irisados del nácar natural. Se relaciona más especialmente con objetos de materia plástica transparente, que contengan inclusiones irisadas con el efecto del nácar.

10.

Se ha comprobado, en efecto, que, contrariamente a los barnices orgánicos, los luestrres líquidos a base de óxidos metálicos, permiten obtener efectos irisados que conservan su intensidad incluso en el seno de una masa transparente de materia plástica, especialmente, cuando su soporte es prácticamente paralelo a la superficie exterior de la masa plástica.

15.

20.

Como soporte de la irisación, puede utilizarse cualquier materia resistente a la temperatura precisa para el desarrollo del efecto irisado, especialmente el vidrio, las cerámicas, la mica, etc. Con preferencia, se utilizan soportes transparentes. Las dimensiones de los soportes de la irisación, no son indiferentes, ya que se ha comprobado que la irisación desaparece cuando las laminas son demasiado pequeñas, para dar lugar al aspecto perlado, bien conocido. Es preferible utilizar soportes laminares de espesor comprendido entre 0,01

25.

30.



y 1 mm, de superficie comprendida entre 0,2 y 300 mm² y con preferencia, entre 1 y 25 mm², que se presentan bien a una orientación sistemática.

5. Se ha comprobado además, un refuerzo del efecto irisado, si las laminitas irisadas recubren un fondo reflector (por ejemplo metalizado) o de tinte netamente contrastado, o si bien están asociadas con un pigmento nacarado.

10. El efecto irisado, puede por otra parte, modificarse por adición de un colorante soluble en una por lo menos de las capas plásticas que engloban las laminitas irisadas.

15. Las laminitas irisadas pueden obtenerse por aplicación de un lustre líquido a base de óxidos metálicos, por cualquier procedimiento corriente, sobre una hoja delgada apropiada, especialmente de vidrio o mica, y desarrollando luego el efecto irisado por caldeo a la temperatura conveniente, recorte o trituración limitada de la hoja y, si se desea, clasificación de los fragmentos por selección mecánica.

25. Las laminitas irisadas pueden incorporarse en la masa plástica, por los distintos métodos bien conocidos en la industria de materias plásticas; en especial pueden mezclarse las laminitas a un material plástico fundido o en curso de polimerización, o en un colodión y proceder a su orientación por los procedimientos conocidos tales como el laminado a la centrifugación.

30. La superposición de capas diferentes,



304520 30 SEP 54

puede realizarse especialmente por depósitos sucesivos de los materiales líquidos convenientes, o por aplicación de láminas ya consolidadas.

5. Como material de envoltura, puede utilizarse cualquier substancia plástica transparente, en especial las resinas poliestéricas, las resinas acrílicas, los ésteres de celulosa, los amino-plásticos.

10. Los ejemplos siguientes, dados a título no limitativo, aclaran este invento e indican de qué modo puede aplicarse en la práctica.

EJEMPLO 1 -

15. Se utiliza un recipiente centrifugador cilíndrico (diámetro interior 96 mm. profundidad 95 mm.) provisto de un fondo desmontable y cuya abertura tenga un reborde interior de 10 mm. En este recipiente, se vierten, primero 35 g. de una resina poliésterica incolora, líquida, (de tipo) estireno-ftaleno y fumarato de glicol propilénico adicionada de su catalizador; se adapta el fondo del recipiente al eje horizontal de un variador de velocidad, y se le eleva progresivamente a 600 r.p.m.. Después de 20. 10 minutos, la gelificación es suficiente para permitir la interrupción de la rotación. El espesor de resina transparente es de 1 mm aproximadamente. A 25. continuación se vierten en el recipiente 100 g de una suspensión al 1,3% de laminitas de vidrio (espesor 0,1mm, superficie de 0,5 a 5 mm²) irisadas con lustre a base de óxido de titanio, y al 1% de pigmento nacarado en la misma resina poliésterica líquida 30.

304529



- adicionada de su catalizador (cantidad suficiente para obtener un sobre-espesor de 2,5 mm). Se eleva nuevamente la velocidad de rotación a 600 r.p.m. (en 90 segundos), lo cual provoca la orientación de las laminitas. Después de 20 minutos, la masa ha adquirido una consistencia que permite su manipulación. Se interrumpe la rotación, se desmonta el recipiente, se retira el manguito de poliéster de consistencia tipo caucho, se practica en él una hendidura, según una generatriz y se le coloca plano hasta el endurecimiento conveniente. La placa obtenida puede trabajarse por las distintas técnicas conocidas, especialmente transformarse en botones, por corte, mecanizado y pulido.

15. EJEMPLO 2 -

Sobre una placa de vidrio se extiende, con una distribuidora de hendidura, un colodión de acetato de celulosa de color azul pálido que contenga, con respecto a la materia seca 10% de laminilla de vidrio, (espesor 0,1 mm, superficie, de 0,2 a 2 mm²) irisadas con lustre de óxido de titanio.

Después de la evaporación del disolvente, la hoja obtenida se sujeta, a la prensa, entre una hoja de acetato de celulosa cargada de pigmento nacarado y una hoja de acetato transparente, incolora. El complejo obtenido puede utilizarse para la fabricación de armaduras para gafas.

25. EJEMPLO 3 -

30. Sobre una placa de poliestireno negro,

304529

30 SEP 1964



- se aplica mediante la distribuidora, una capa de 0,2 mm de una suspensión al 10% de laminillas de mica (muscovita, espesor 0,05 a 0,10 mm, superficie 2 a 10 mm²) irisadas mediante lustre a base de hierro, en estireno. Inmediatamente después de esta aplicación, se recubre la suspensión con una hoja de poliestireno incoloro transparente, de espesor 2 mm. Se obtiene después de la polimerización una placa que puede cortarse, estamparse, y pegarse utilizable especialmente en la industria del mueble.
- 5.
- 10.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una Solicitud de Patente presentada en Francia con fecha 1 de Octubre de 1.963, nº FV.949.215 acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ARTICULOS CON ASPECTO DE NACAR"; caracterizándose por lo siguiente:
- 15.
- 20.
- 25.

- 1ª.- Procedimiento de fabricación de artículos con aspecto de nácar, que comprende la aplicación de un lustre líquido a base de óxidos metálicos en una lámina delgada resistente a la tempera-
- 30.

30452930



tura de tratamiento, el desarrollo del efecto iri-
sado por caldeo de la lámina entre 300 y 600º, el
corte de la lámina en laminitas de dimensiones con-
venientes, la incorporación de las laminitas irisa-
5. das en una masa plástica transparente líquida, la
conformación de la masa plástica en una placa, la
orientación de las laminitas en el seno de la masa
plástica, y el endurecimiento de la placa.

2ª.- Procedimiento de fabricación de
10. artículos con aspecto de nácar, tal y como queda
substancialmente descrita en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de ocho hojas escri-
tas a máquina por una sola cara.

Madrid,

SEP 1964

RHONÉ-POULENC, S.A.

GOMEZ ACEBO Y MODE