

273576

PATENTE DE INVENCION

SC. 2031



Memoria Descriptiva

sobre:

"Nuevo procedimiento de fabricación de objetos
rígidos de estructura poliedrica"

Solicitante:

C.I.P.S.O., Compagnie Industrielle de Plastiques
Semi-Ouvrés, entidad francesa, residente en
106, Boulevard Haussmann, PARIS, Francia.

La presente invención se refiere a un
nuevo procedimiento de fabricación, eventualmente
en continuo, de objetos rígidos de estructura po-
liédrica, constituidos por una unión o ensambla-

5. do de hojas compuestas armadas.



- Ya se conoce ensamblar materiales difíciles de pegar, tales como ciertas materias plásticas, en particular poliolefinas, fijándolas en estado pastoso a un soporte flexible rugoso o poroso tal como tejido, papel no encolado o sus equivalentes. La materia en estado plástico penetra parcialmente entre las irregularidades del soporte y se fija en él sólidamente durante su endurecimiento. Se pueden pegar después estas hojas dobladas sobre un soporte apropiado, utilizando la facilidad de enganche del lado libre del soporte y realizar así superficies contrachapadas.
- 5.
- 10.

- Se ha propuesto utilizar directamente estas hojas para la fabricación de paneles rígidos, vertiendo sobre el lado libre del soporte un segundo compuesto endurecible tal como resina poliéster. Con este segundo compuesto que posee de preferencia propiedades complementarias, se obtienen paneles que presentan a la vez buenas propiedades de rigidez, de resistencia al choque o a la corrosión y pueden tener además, aplicaciones decorativas.
- 15.
- 20.

- Debido a las propiedades características de este invento de superficies ha sido preciso considerar la fabricación, a partir de las hojas simples descritas anteriormente, de objetos estratificados de estructura poliédrica utilizables en particular en la calderería - piezas angulares u otros perfilados - , la edificación - tuberías o canales - y en la decoración, o también objetos o elementos
- 25.
- 30.



mentos de objetos de anaqueles, repisas, artículos de oficina u otros, tales como tableros, cajones, ficheros, mesas, estantes.

- Hasta ahora, la fabricación de estos objetos ha utilizado métodos tradicionales. Por ejemplo, se forma en caliente, cuando se trata de una materia termoplástica, la hoja forrada o entelada luego, después de enfriamiento se impregna el lado rugoso con la composición endurecible, O también,
- 5.
- 10.
- 15.
- se cortan los diferentes elementos y se les une con ayuda de soportes apropiados, para impregnar el lado rugoso con la composición endurecible que desempeña el papel de cemento entre las diferentes partes. Estos métodos de trabajo no permiten una cadencia de producción elevada.

Se ha descubierto ahora un procedimiento que se caracteriza por su sencillez, que permite fabricar, eventualmente en continuo, los objetos definidos anteriormente.

- 20.
- 25.
- Según el invento, se obtienen los objetos de estructura poliédrica a partir de una hoja plana forrada, en la que se practican, por el lado impregnado unos surcos, en el sitio de los dobleces, eliminando los surcos, solamente el impregnado sin alterar el soporte, luego se extiende una composición endurecible sobre el lado libre del mencionado soporte, se pone en forma y se deja endurecer el conjunto.

- 30.
- La impregnación del primer lado del soporte se puede efectuar por cualquier procedimiento



- to apropiado, por ejemplo, por extrusión seguida eventualmente de un laminado. Los surcos pueden obtenerse ya sea en el curso de la impregnación, por ejemplo, mediante cilindros convenientemente ranurados o ya sea después del endurecimiento de
5. la primera impregnación, por ejemplo, mediante fresado. Se obtiene así una hoja articulada. En todos los casos estas operaciones pueden practicarse en una instalación continua.
10. Se impregna después el lado del soporte, en plano, con la composición endurecible y se dobla según la forma prevista, fijando provisionalmente las superficies del objeto, por cualquier medio apropiado.
15. Aún cuando esto no sea indispensable se prefiere que este impregnado secundario se presente transitoriamente en una forma poco viscosa, que permita una buena impregnación del soporte. Otra ventaja de esta reducida viscosidad resulta del hecho de que, durante el doblado de la hoja articulada, se observa una acumulación de la composición endurecible en los ángulos entrantes, lo cual, después del endurecimiento, refuerza aún más la estructura del objeto. Es evidente que la impregnación secundaria puede contener cargas reforzantes,
20. por ejemplo, fibras, o hasta consistir en una napa de tejido impregnado hasta la saturación con el líquido endurecible, del que una parte migrará al soporte poroso.
25. La impregnación secundaria se efectúa
- 30.



normalmente después de cortado de la hoja articulada. Cuando se trate de objetos sencillos, tales como perfilados en L o en U, puede resultar conveniente efectuar la segunda impregnación en continuo y

5. Bronzar la hoja articulada impregnada justamente antes de su doblado.

El endurecimiento del conjunto puede obtenerse por enfriamiento, policondensación o polimerización del impregnado secundario. En los dos últimos casos puede resultar conveniente calentar el

10. objeto poliédrico, por ejemplo, en una estufa de rayos infra-rojos, Sin embargo, si la impregnación primaria resiste mal al calor, se puede añadir a la impregnación secundaria un catalizador y un acelerador de endurecimiento que permitan operar a la temperatura ambiente.

15.

Los ejemplos siguientes ilustran el invento sin limitarle.

EJEMPLO 1 -

20. Se extruda una cinta de polietileno de elevada densidad a un espesor de 2 mm, al contacto de una banda continua de tejido de algodón ancha de 84 mm, de modo que se obtenga una adherencia perfecta de los dos materiales. La banda mixta pasa,

25. después de enfriamiento, a una fresadora doble que corta en el polietileno dos gargantas triangulares profundas de 1,9 mm, anchas de 2 mm y distantes de 23 mm . La tela se pone prácticamente a desnudo en

30. el fondo del surco.



- Se corta entonces la banda en elementos normales de 3 m que pasan bajo una ranura de impregnación para recibir una capa de 2 mm de una mezcla de resina poliéster y de endurecedor, muy cargado de fibras de vidrio.
- 5.
- Se repliegan las partes laterales para formar un perfilado en U tal que el polietileno se halla en el exterior y se almacenan los perfilados uno contra otro, manteniendo las alas a la separación correcta por algunas cuñas. El endurecimiento se continúa en el almacén, sin necesidad de intervención especial. Se comprueba que se acumula un sobreespesor de resina en los ángulos diedros, lo cual refuerza automáticamente la estructura.
- 10.
15. EJEMPLO 2 -
- Se extrudan paralelamente dos cintas de copolímero cloruro-acetato de vinilo, de tintes diferentes sobre una banda continua de tejido en fibra ancha de 60 mm. El conjunto se prensa por medio de un cilindro liso enfriado que lleva en su centro unas nervaduras de sección triangular que materializan la separación de las dos cintas por un surco idéntico a los del ejemplo 1. Se desenvuelve al mismo tiempo una banda continua de tejido de vidrio que se sumerge en una cuba de resina poliéster no polimerizada y después se coloca sobre el lado forrado o entelado de la banda vinílica. Se corta después en trozos de longitud normal, se coloca sobre unos soportes en V para formar unas piezas angulares y se deja endurecer en el almacén
- 20.
- 25.
- 30.

como se ha indicado en el ejemplo 1. 270570



EJEMPLO 3 -

5. Se extrudan como en el ejemplo 2, dos cintas de polietileno a baja presión sobre una banda continua de fibrana ancha de 19 cm con surco de 15 cm de un borde, y se impregna con un jarabe de resina formofenólica. Después de doblado y endurecimiento se obtiene un perfilado utilizable para la fabricación de bordones para blocs-agendas de oficinas.
- 10.

EJEMPLO 4 -

15. Se impregna una banda de fibrana ancha de 60 cm con polietileno a baja presión a un espesor de 3 mm haciendo simultáneamente unos surcos de 4 cm de cada borde, se cortan en elementos largos de 88 cm, se fresa asimismo el plástico a lo largo de los otros dos bordes de la hoja y se cortan los cuadrados de 4 cm de lado presentes a cada ángulo. Se impregna en plano el lado tela con 3 mm de una suspensión espesa de fibras de celulosa regenerada
20. - (longitud media 3 cm) en una resina poliéster no polimerizada, se levantan verticalmente los 4 lados de modo que se obtenga una cubeta rectangular, (poliester en el interior), se sostienen los lados por
25. medio de un collarate elástico y se endurece la resina en estufa de rayos infra-rojos.

Se obtiene un tablero utilizable para la fabricación de mesas ligeras del tipo "camping".

N O T A

30. 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 4 de mayo de 1961, número PV. 860.747, 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:
- " NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE OBJETOS RIGIDOS DE ESTRUCTURA POLIEDRICA "; caracterizándose por lo siguiente:
- 1ª - Nuevo procedimiento de fabricación de objetos rígidos de estructura poliédrica, caracterizado porque se impregna con un líquido endurecible, al que eventualmente se añaden cargas reforzadoras, una superficie flexible porosa que lleva elementos de atirantado y se mantiene el conjunto al perfil deseado, por cualquier dispositivo apropiado, hasta que se consolida la estructura.
- 2ª - "Nuevo procedimiento de fabricación de objetos rígidos de estructura poliédrica"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria.



276576

-9-

Esta Memoria consta de nueve hojas
escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 1 de Mayo de 1962

C.I.P.S.O., Compagnie Industrielle
de Plastiques Semi-Ouvrés.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET

P. S.