



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 074 378**

⑫ Número de solicitud: U 201100142

⑮ Int. Cl.:
B32B 27/36 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **15.02.2011**

⑰ Solicitante/s: **INDUTEC MECANIZADO, S.L.**
c/ Valencia, 158 - Apto. de Correos 273
46460 Silla, Valencia, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **25.04.2011**

⑱ Inventor/es: **Mollá Ortí, Guillermo**

⑲ Agente: **Martín Santos, Victoria Sofía**

⑳ Título: **Composite con núcleo embebido en resinas de poliéster.**

ES 1 074 378 U

DESCRIPCIÓN

Composite con núcleo embebido en resinas de poliéster.

Objeto de la invención

Es objeto de la presente invención, tal y como el título de la invención establece, un composite con núcleo embebido en resinas de poliéster.

Caracteriza a la presente invención, la combinación de un núcleo, preferentemente de madera o derivados de la misma, con unas resinas de poliéster, de manera que el núcleo queda embebido dentro de las resinas, lo que proporciona al conjunto obtenido una serie de ventajas tanto en precio en peso y mecanización, que lo hacen especialmente apto para recubrimientos y fabricación de muebles.

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de los materiales composites, y de manera particular de entre los que utilizan resinas de poliéster en combinación con materiales procedentes de la madera.

Antecedentes de la invención

Los composites o *resinas* compuestas son materiales sintéticos que están mezclados heterogéneamente y que forman un compuesto, como su nombre indica. Están compuestos por moléculas de elementos variados. Estos componentes pueden ser de dos tipos: los de cohesión y los de refuerzo. Los componentes de cohesión envuelven y unen los componentes de refuerzo (o simplemente refuerzos) manteniendo la rigidez y la posición de éstos. Los refuerzos confieren unas propiedades físicas al conjunto tal que mejoran las propiedades de cohesión y rigidez. Así, esta combinación de materiales le da al compuesto unas propiedades mecánicas notablemente superiores a las de las materias primas de las que procede. Tales moléculas suelen formar estructuras muy resistentes y livianas; por este motivo se utilizan desde mediados del siglo XX en los más variados campos: aeronáutica, fabricación de prótesis, astro y cosmonáutica, ingeniería naval, ingeniería civil, artículos de campismo.

Ejemplos de composites serían el adobe formado por arcilla y paja, o el hormigón armado, formado por hormigón con acero corrugado, consiguiendo que la mezcla heterogénea proporcione al conjunto unas propiedades superiores a las proporcionadas por cada uno de ellos de manera separada.

En el sector de la industria en el que se aplican las resinas de poliéster con otros elementos, se conocen los "SOLID SURFACE", que han sido desarrollados por la norma ISO- 19712-2008 que establece un sistema de clasificación de superficies de materiales sólidos de acuerdo a su desempeño. También especifica los requisitos para los diversos tipos de materiales de superficie sólida cubierta por esta clasificación. Los valores límites indicados en la norma se aplican a los tipos más comúnmente utilizados de material, pero dentro de cada clasificación, puede ser posible obtener variantes con valores mucho más altos de rendimiento.

Los materiales empleados en la consecución de las denominadas superficies sólidas ("solid surface") se caracterizan por su aspecto homogéneo, superficies renovables y las costuras no visibles. Generalmente se clasifican en láminas de superficie sólida (diseñado para aplicaciones horizontales, verticales, húmedo y seco) y en formas sólidas de superficie (incluyendo pero no limitado a, fregaderos, lavabos, encimeras,

duchas, bañeras y spas).

Las propiedades importantes de materiales de superficie sólida son la resistencia al agua, resistencia al choque térmico, resistencia térmica, resistencia al impacto, resistencia a las manchas y químicas, resistencia a la quemadura de cigarrillo, estabilidad del color, dureza, resistencia a bacterias y hongos, limpieza, higiene, estanqueidad, y la posibilidad de ser renovados y restaurados.

Si bien estos materiales, que se obtienen entre otros elementos con resinas acrílicas y opcionalmente con aditivos, presentan las ventajas apuntadas, cuentan con aspectos que dificultan su uso, por un lado su elevado coste, por otro lado el elevado peso, y por otro lado las dificultades de mecanización que presentan.

Una superficie sólida como la descrita en la norma no permite atornillar directamente, sino que se hace necesario realizar un agujero previamente, colocar una funda en dicho agujero que será roscada en su interior, y utilizar un tornillo de una métrica muy precisa. En consecuencia un proceso largo y costoso.

Por lo tanto, es objeto de la presente invención desarrollar un composite que presentando externamente las características de los materiales desarrollados en la norma ISO referenciada y conocidos como superficies sólidas ("solid surface") permite aligerar el peso del mismo, reducir los costes y permitir la mecanización, por lo que se ha desarrollado un composite como el que a continuación se describe.

Descripción de la invención

El objeto de la invención es un composite que cuenta con un núcleo embebido en resinas de poliéster, quedando totalmente recubierto el núcleo por las resinas de poliéster.

Como material empleado en el núcleo, se puede emplear materiales obtenidos a partir de la madera, desde aglomerados, tableros DMF, tableros de madera maciza, contrachapados, tableros laminados etcétera.

La ventaja que aporta el hecho de que el núcleo sea de madera es, por un lado, su ligereza, por otro lado reduce la cantidad de material de resinas de poliéster necesarias, por lo que se reducen los costes y por otro lado permite la mecanización, ya que la madera es un material especialmente apto para el atornillado.

El composite obtenido se podría utilizar para fabricar muebles de quirófanos, salas hospitalarias, cocinas, y armarios en general, ya que permite fijar guías de cajones, bisagras para puertas, actuaciones que un carpintero lo podría hacer de un modo sencillo, frente a las complicadas operaciones de mecanización que habría que realizar si el conjunto estuviera realizado únicamente en materiales de resinas de poliéster.

Las resinas de poliéster pueden llevar adicionalmente materiales acrílicos, vinílicos, cargas minerales, de manera independiente o combinados, dependiendo de propiedades adicionales que se quieran conseguir.

El procedimiento de fabricación del composite objeto de la invención contaría con las siguientes fases o etapas.

- Vertido de una primera capa de resina de poliéster sobre un molde.
- Disposición del material del núcleo en el interior del molde y sobre la capa anterior. Al ser más ligero el núcleo flota sobre la capa anterior.

- Realizar un nuevo vertido o colada de material del núcleo hasta dejar embebido el núcleo.

La colada de los materiales que recubren el núcleo puede realizarse por gravedad, por presión, por inyección, por infusión (inyección más vacío) o cualquier otro procedimiento conocido.

Gracias a las características de los materiales empleados, a la naturaleza de los mismos y sus propiedades, se consigue un composite que exteriormente presenta las características de los materiales denominados de superficie sólida ("solid surface") recogidos en la norma ISO-19712-2008, y que además es más barato, más ligero y permite su mecanización.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, una serie de figuras en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado:

En la figura 1, se muestra una representación en perspectiva del composite objeto de la invención.

En la figura 2, se muestra una en perspectiva de un composite al que se le ha realizado una sección, observando el interior del composite.

Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras, se proce-

de a exponer un modo de realización preferente de la invención, pero en ningún caso limitativo.

Como se puede ver en la figura 1, el composite cuenta con un núcleo (1) que queda embebido en un recubrimiento (2), donde el núcleo preferentemente es madera, mientras que el recubrimiento (2) se obtiene a partir de resinas de poliéster que adicionalmente puede contar con aditivos acrílicos, o vinílicos, o de cargas minerales, o combinaciones de estos.

En la figura 2, se puede observar cómo el núcleo (1) queda totalmente recubierto por un recubrimiento (2), presentando un espesor menor en el recubrimiento de las caras (3), que el espesor del recubrimiento de los cantos (4).

El espesor de los cantos (4) y el espesor de las caras (3) están especialmente pensado para hacerlo más operativo y facilitar las labores de mecanizado.

Gracias a la naturaleza del recubrimiento (2), se pueden realizar el empalme y unión de tramos conjuntos sin que se quede visible la junta de unión, empleándose el propio material del recubrimiento como medio de solado entre tableros o conjuntos contiguos sin que quede marca alguna, es decir, no se puede apreciar donde se ha realizado la unión.

No altera la esencialidad de esta invención variaciones en materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos componentes, descritos de manera no limitativa, bastando ésta para su reproducción por un experto.

REIVINDICACIONES

1. Composite **caracterizado** porque cuenta con un núcleo (1) que queda embebido en un recubrimiento (2), que se obtiene a partir de resinas de poliéster

2. Composite según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el núcleo es de madera pudiendo ser desde aglomerados, tableros DMF, tableros de madera maciza, contrachapados, tableros laminados etcétera.

3. Composite según la reivindicación 1, **caracte-**

rizado porque el recubrimiento (2) adicionalmente a las resinas de poliéster cuenta con aditivos acrílicos, o vinílicos, o de cargas minerales, o combinaciones de estos.

4. Composite según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el núcleo (1) queda totalmente recubierto por un recubrimiento (2), presentando un espesor menor en el recubrimiento de las caras (3), que el espesor del recubrimiento de los cantos (4).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

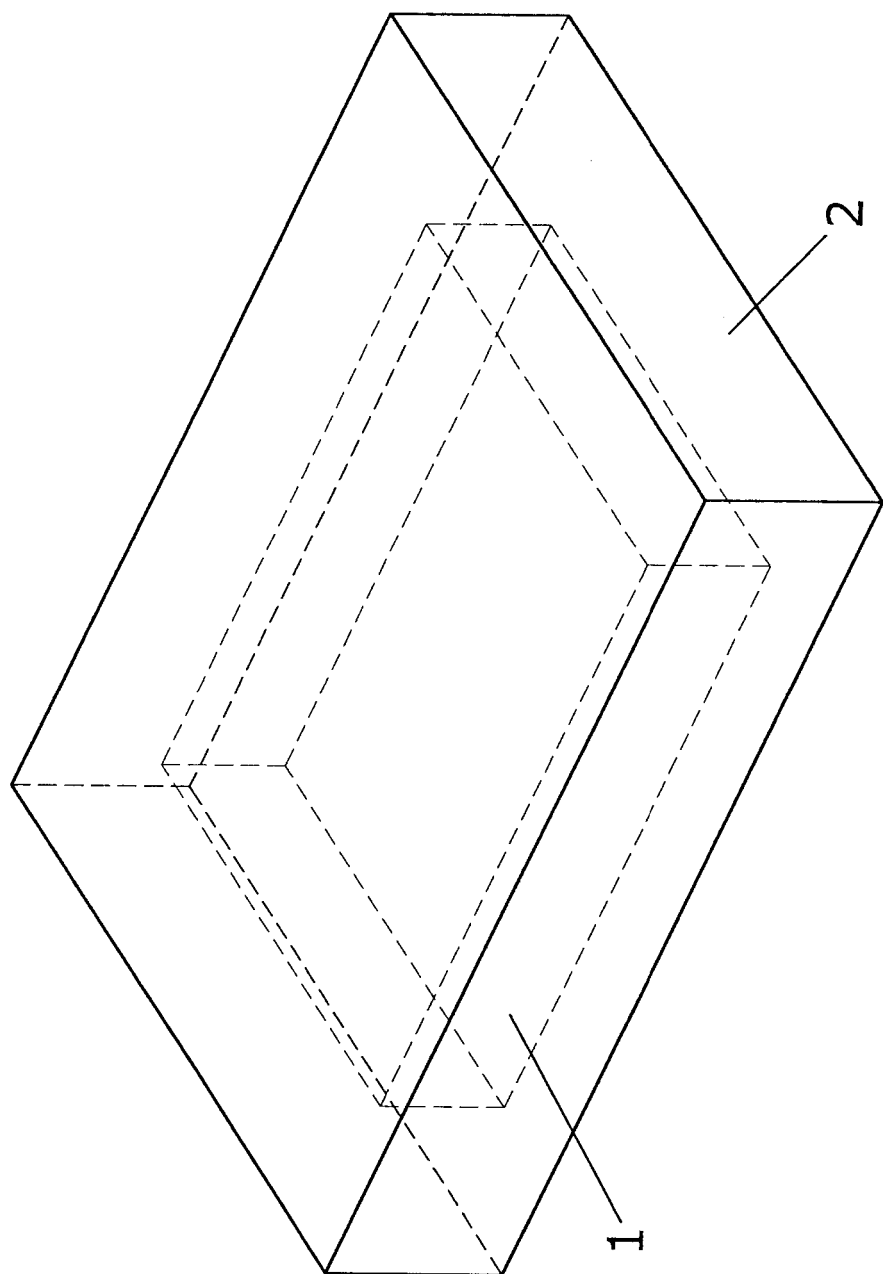


FIG.1

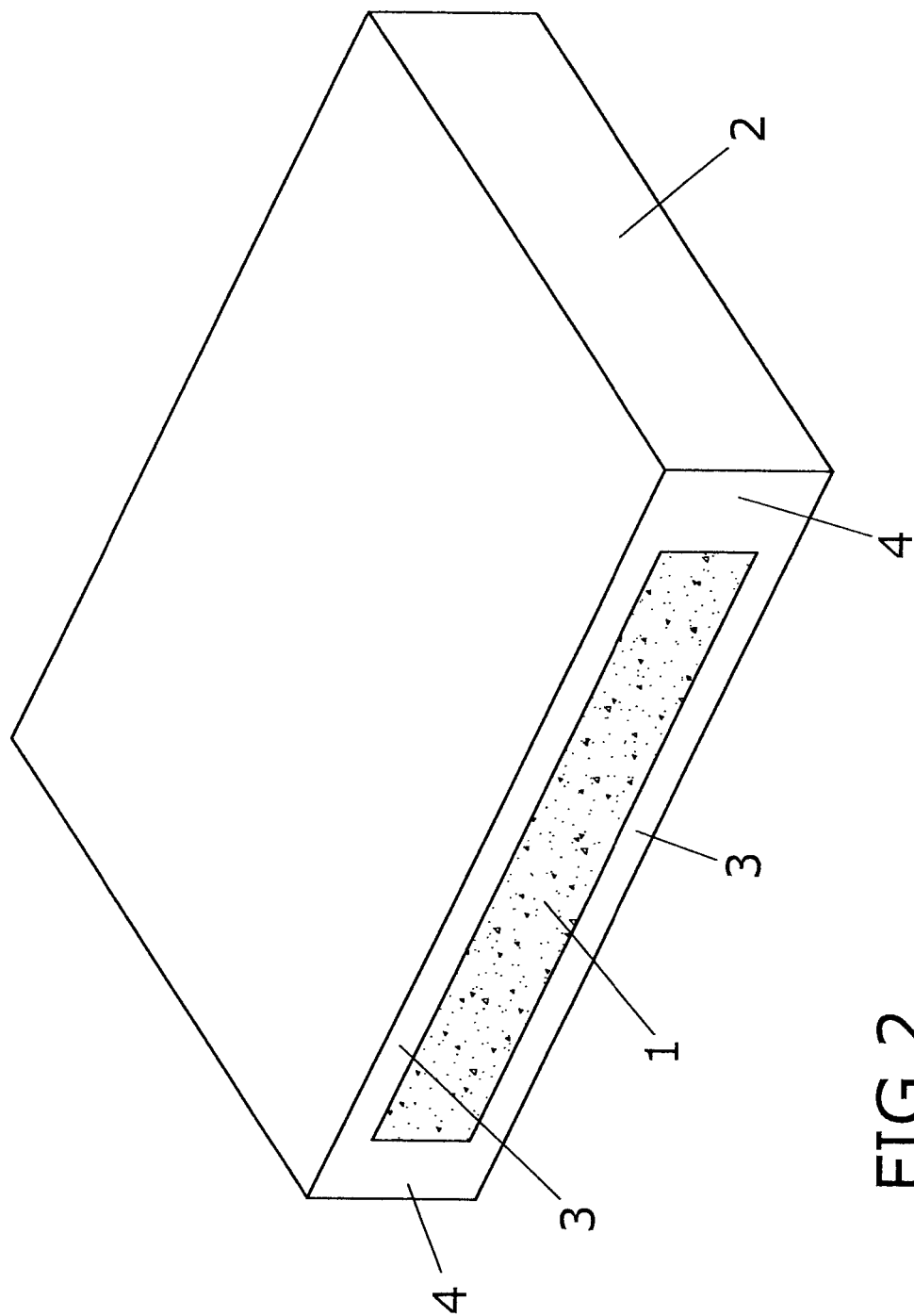


FIG.2