

REIVINDICACIONES

1. Un panel con una placa de yeso que tiene una fuerza de fijación mejorada, caracterizado porque:
la placa de yeso tiene una lámina de respaldo pegada a una de las caras del mismo, comprendiendo la placa de yeso una matriz de yeso que tiene fibras incrustadas en ella en una cantidad de al menos 1 %p con respecto al yeso;
donde la lámina tiene un espesor de al menos 1 mm y comprende sustancialmente un material seleccionado a partir del grupo que comprende: PVC, HDPE, Nylon, policarbonato, Baquelita, polipropileno y acetal.
2. Un panel de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la matriz de yeso comprende adicionalmente un aditivo de almidón, estando el aditivo de almidón presente en una cantidad de al menos 1 %p con respecto al yeso.
3. Un panel de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el aditivo de almidón está presente en la matriz de yeso de la placa de yeso en una cantidad de al menos 2 %p con respecto al yeso.
4. Un panel de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las fibras están presentes en la matriz de yeso de la placa de yeso en una cantidad de al menos 2 %p con respecto al yeso.
5. Un panel de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual las fibras se seleccionan a partir del grupo que comprende fibras de vidrio, fibras de madera, fibras derivadas de la madera (tales como fibras de celulosa regenerada), y mezclas de ellas.
6. Un panel de acuerdo con la reivindicación 5, en donde las fibras son fibras de celulosa regenerada y en donde adicionalmente la longitud promedio de las fibras se encuentra en el rango de entre 0,1-0,5 mm y/o el diámetro promedio de las fibras está por debajo de los 20 micrones.
7. Un panel de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en donde las fibras están presentes dentro de la placa en la forma de partículas de fibras aglomeradas, tales como partículas de papel o partículas de madera.

8. Un panel de acuerdo con la reivindicación 7, en donde la dimensión máxima de las partículas está en el rango de 0,5-3 mm y/o la longitud promedio de las fibras dentro de las partículas está en el rango de 1-15 mm y/o el diámetro promedio de las fibras dentro de las partículas está en el rango de 1-50 micrones.

9. Un panel de acuerdo con la reivindicación 5, en donde las fibras son fibras de vidrio y en donde adicionalmente la longitud promedio de las fibras se encuentra en el rango de 10-50 mm y/o el diámetro promedio de las fibras se encuentra en el rango de 5- 50 micrones.

10. Un panel de acuerdo con la reivindicación 5, en donde las fibras son fibras de vidrio y en donde además la longitud promedio de las fibras se encuentra en el rango de 10-50 mm y/o el diámetro promedio de las fibras se encuentra en el rango de 20-80 micrones.

11. Un panel de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 10, en donde el almidón es un almidón no migratorio.

12. Un panel de acuerdo con la reivindicación 11, en donde el almidón se selecciona a partir del grupo que comprende: dextrina, almidón pre-gelatinizado, almidón sustituido, y almidón con una viscosidad de Brookfield menor a 60 cps a una temperatura inferior a los 60°C y una viscosidad de Brookfield mayor a 10000 cps a una temperatura de 70°C.

13. Un panel de acuerdo con la reivindicación 11 o 12, en donde el almidón es un almidón sustituido y el grupo sustituyente es un grupo sustituyente éter o un grupo sustituyente éster.

Señores

Superintendencia de Industria y Comercio

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

Ref: Expediente No. 15-290630

**Solicitud de registro de Patente de Invención denominada
“PANEL DE CONSTRUCCIÓN QUE TIENE UNA FUERZA DE
FIJACIÓN MEJORADA Y MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL
MISMO”**

Solicitud PCT No. PCT/GB2014/051536

**Solicitante: SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS UK
LIMITED.**

Luz Helena Adarve, identificada como aparece al pie de mi firma, y obrando en mi condición de apoderada de **SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS UK LIMITED**, solicitante de la patente en referencia, a continuación doy respuesta al Oficio **No. 13480** que fue notificado el 15 de septiembre de 2017.

**1. Respecto a las Objeciones a la Claridad y Concisión de las reivindicaciones
(Art. 30 D486 y Art 22 PCT).**

En el numeral 4 del oficio No. **13480**, se presentan las siguientes objeciones a la claridad de las reivindicaciones:

- *Se sugiere incluir en el preámbulo dela reivindicación 1 la frase “comprendiendo (...)”, dado que cada reivindicación consta de un preámbulo y una parte caracterizadora. El preámbulo normalmente coincide con el título de la invención y sirve de introducción informativa sobre el objeto que va a ser protegido. Contiene la información técnica conocida en el estado de la técnica del objeto que se pretende proteger. La parte caracterizadora, que suele seguir al preámbulo precedida por la frase “caracterizado por “, recoge las características técnicas que van a ser protegidas y que constituyen la novedad frente al objeto conocido del estado de la técnica.*

- *Las reivindicaciones 1 a 4, 6 y 8 no son claras porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos tales como: “al menos” (Reiv. 1 a 4), “por debajo” (Reiv. 6), “máxima” (Reiv. 8), utilizados para definir el rango de varias características del producto deben eliminarse. Estos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.*
- *Las reivindicaciones 1 a 3 y 11 no son claras porque presentan términos generales tales como: “matriz”, “fibras” (Reiv. 1), “aditivo de almidón” (Reiv. 2 y 3), “lamina de respaldo” (Reiv. 1), “almidón no migratorio” (Reiv. 11), los cuales, aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.*

Con el fin de superar las objeciones presentadas respecto a la claridad y concisión de las reivindicaciones, **es deseo del solicitante presentar un nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 13 reivindicaciones**, que encuentran su debido sustento en las reivindicaciones y la descripción originalmente presentadas, sin que ello conlleve ampliación de la invención.

A continuación se explicará cómo este nuevo capítulo reivindicatorio busca superar cada una de las objeciones de claridad expuestas previamente:

- Respecto a las objeciones sobre el preámbulo se indica que se añadió la frase “*caracterizado porque*” de forma que dicha frase recoge las características técnicas que van a ser protegidas y que constituyen la novedad frente al objeto conocido del estado de la técnica de acuerdo a las sugerencias del examinador.
- Sobre los términos “*al menos*”, “*por debajo*” y “*máxima*” que según el examinador deben eliminarse porque no son claros ni precisos, se indica que estas expresiones son claras porque la persona del oficio entiende específicamente que se refieren a los límites de los rangos de la materia reclamada, sin la posibilidad de que se entienda una cosa diferente y permitiendo la comparación con el estado de la técnica. Nótese que la

persona del oficio medianamente versada en la materia puede reproducir la invención con dichas expresiones sin que esto conlleve ninguna dificultad en el entendimiento ni en la ejecución de la invención.

- Sobre los términos “matriz”, “fibras”, “aditivo de almidón”, “lamina de respaldo” y “almidón no migratorio” que según el examinador son generales y sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, se indica que estas expresiones son claras y definen la materia que el solicitante desea proteger. Estos términos son ampliamente utilizados en el estado de la técnica y son lo suficientemente precisos y específicos para definir la invención de forma clara.

2. Respecto a la Determinación del Estado de la Técnica y al Examen de Patentabilidad

En los numerales 5, 6 y 7 del oficio citado, ese Despacho concluye que las reivindicaciones de la presente solicitud de patente carecen de novedad y nivel inventivo frente a las enseñanzas de los documentos **WO 2004/083146 (D1)**, **JP 2009/299460 (D2)**, **US 8252110 (D3)** y **US 7048794 (D4)**.

Primero se indica que la reivindicación 1 fue modificada con el objetivo de que sea aún más clara su novedad y nivel inventivo donde la reivindicación 1 ahora incluye las siguientes características que no son divulgadas ni sugeridas por los documentos D1, D2, D3 o D4:

- *“comprende sustancialmente un material seleccionado a partir del grupo que comprende: PVC, HDPE, Nylon, policarbonato, Baquelita, polipropileno y acetal”.*

Esta modificación se sustenta en la antigua reivindicación 14.

También se indica que en la nueva reivindicación 1 se reemplazó la palabra “unida” por “pegada”. Esta modificación tiene su sustento en los ejemplos 1 a 3 de la solicitud y los ejemplos comparativos 1-2.

2.1. Novedad

Aunque el Examinador haya citado el documento **WO 2004/083146 (D1)** para objetar la novedad de la presente invención, es posible afirmar que éste no enseña las características esenciales de la invención, como será demostrado a continuación.

El documento D1 no divulga un panel con todas las características de la invención que ahora se reclama. En particular, el documento D1 no revela la característica según la cual la lámina *"tiene un espesor de al menos 1 mm"* y que *"comprende sustancialmente un material seleccionado a partir del grupo que comprende: PVC, HDPE, Nylon, policarbonato, Baquelita, polipropileno y acetal"* según lo definido por la nueva reivindicación 1.

Aunque el documento D1 establece ciertas dimensiones de sus componentes en el párrafo [0033] dicho párrafo no divulga explícitamente un espesor de lámina de respaldo de al menos 1 mm.

Incluso si la enseñanza del párrafo [0033] del documento D1 implicara que la lámina puede tener un grosor de al menos 1 mm, dicha enseñanza del párrafo [0033] se refiere al uso de capas de papel solamente. Por lo tanto, D1 no contiene una descripción clara e inequívoca de la característica mediante la cual se proporciona una lámina con un grosor superior a 1 mm, y mucho menos que esta lámina sea un material distinto del papel.

El documento D1 no divulga ni sugiere una lámina de respaldo de PVC, HDPE, Nylon, policarbonato, Baquelita, polipropileno y/o acetal.

Por las anteriores razones el documento D1 no divulga ni sugiere la materia de la nueva reivindicación 1.

2.2. Nivel Inventivo

El problema técnico que debe abordar la persona del oficio medianamente versada en la materia, y que es abordado por la invención descrita en la presente solicitud, es la provisión de un panel que es menos susceptible a los efectos adversos del apretado excesivo de los tornillos (un proceso por el cual se ha producido una

rotación adicional de un tornillo después del par de apriete máximo). La presente invención soluciona este problema técnico mediante la inclusión de las siguientes características que reducen sorprendentemente dichos efectos adversos:

- Al menos 1% en peso de fibras dentro de la matriz de yeso del panel.
- Donde la lámina comprende sustancialmente un material seleccionado de PVC, HDPE, Nylon, policarbonato, Baquelita, polipropileno y/o acetal.
- Donde la lámina aunque tiene un espesor de al menos 1 milímetro.

Esta combinación de características, tal como se define en la nueva reivindicación 1, presentan una ventaja técnica ya que interactúan para proporcionar un medio por el cual un tornillo puede apretarse en la placa de yeso sin un peligro significativo de que el interior del orificio del tornillo sea eliminado. La combinación de un contenido de fibra de yeso y una superficie laminada del panel aseguran que cualquier tornillo insertado en dicho panel se acople tanto a la superficie como al interior de la placa de yeso, de modo que pequeñas fuerzas excesivas aplicadas durante el apriete del tornillo no den lugar a la destrucción del interior de dicho orificio.

Dicha característica no está prevista en el documento D1, que divulga un panel acústico con una matriz de yeso, ni en ninguno de los documentos D2, D3 o D4. El documento D1 no contiene ninguna enseñanza que indique a la persona del oficio que la combinación de fibra y una capa de lámina más gruesa (más de 1 mm) de materiales como PVC, HDPE, Nylon, policarbonato, Baquelita, polipropileno y/o acetal puede ser deseable para una mayor resistencia del panel o por cualquier otra razón técnica. Como tal, el documento D1 no proporciona ningún indicio que conduzca a la persona del oficio a proporcionar un panel con todas las características de la presente invención que ahora se reclama.

Además, a partir de la lectura del documento D1, a diferencia de la invención de la solicitud, la persona del oficio podría creer que el uso de una capa delgada de lámina o una lámina de papel proporcionan una solución aceptable. El documento D1 no contiene ninguna pista o sugerencias de que el uso de una capa delgada de lámina sea en modo alguno desventajoso y, como tal, la persona experta no estaría motivada para proporcionar la invención de la presente solicitud.

El documento D1 aleja a la persona del oficio del uso de una lámina de mayor grosor, sugiriendo que el papel y/o la lámina de aluminio son suficientes para la implementación del panel. Por lo tanto, a partir de cualquier consideración del documento D1, la persona del oficio medianamente versada en la materia creería que la lámina de soporte debería ser significativamente más delgada que 1 mm y persuadida contra la provisión de un panel diferente al que se reclama en la presente solicitud. El único momento en el que el documento D1 al parecer del examinador hace referencia al uso de una lámina más gruesa es en el párrafo [0033], en el que se describe una lámina de papel. Dicha lámina de papel no puede proporcionar las ventajas de la invención de la solicitud, ya que la lámina de papel proporcionaría una resistencia muy limitada al paso de la rosca de un tornillo y, por lo tanto, no ayudaría a evitar el apriete excesivo. Además, en el documento D1 no existe la preocupación de aumentar la resistencia a la fijación de los paneles y mucho menos se plantea este problema, y por lo tanto la persona del oficio no recibe ninguna enseñanza, pista o sugerencia para aumentar el grosor de la lámina a partir de la lectura del documento D1.

En este caso, se indica que el análisis del nivel inventivo de la presente solicitud debe basarse en el reconocimiento de los problemas asociados con la resistencia a la fijación de los paneles que divulga el documento D1 y no en un análisis donde ya se conoce la solución al problema técnico. Incluso si este reconocimiento del problema técnico no fuera la base del nivel inventivo, la solicitud en cuestión es inventiva donde las aseveraciones que hace el examinador se hacen en base al conocimiento de la solución al problema técnico que la solicitud propone y no en base a los problemas técnicos que se plantearían desde antes de esta solicitud.

Además, indicamos que los documentos D2, D3 y D4 son silenciosos en relación con la fijación de una lámina de respaldo a al menos una superficie de la placa de yeso, donde la lámina tiene un espesor de al menos un 1 mm y que se selecciona de un grupo que comprende PVC, HDPE, Nylon, policarbonato, Baquelita, polipropileno y acetal.

Por todo lo anterior se concluye que las reivindicaciones independientes en cuestión poseen características que no se dan a conocer de manera obvia para una persona versada en la materia por los documentos D1, D2, D3 o D4, por ende la presente invención debe ser considerada como novedosa y con nivel inventivo sobre el estado de la técnica presentado por el Examinador.

3. Conclusión

Las modificaciones realizadas a las reivindicaciones de la presente solicitud de patente y las aclaraciones presentadas a lo largo del presente escrito, permiten superar completamente las objeciones realizadas a la claridad de las reivindicaciones, por lo cual, la presente solicitud cumple a cabalidad las exigencias establecidas por el artículo 30 de la Decisión 486 y el artículo 22 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT, según los requerimientos del Examinador.

De otra parte, los argumentos expuestos en el numeral 2 del presente escrito, ponen de manifiesto de una manera clara y contundente, que lo revelado en las nuevas reivindicaciones de la presente solicitud, resulta completamente NOVEDOSO E INVENTIVO sobre las enseñanzas del estado del arte más cercano representado por los documentos D1, D2, D3 y/o D4, toda vez que nada dentro de dichos documentos revela en forma directa o al menos llega a sugerir un panel con una lámina de espesor de al menos 1 mm y que comprende sustancialmente un material seleccionado a partir del grupo que comprende: PVC, HDPE, Nylon, policarbonato, Baquelita, polipropileno y acetal.

En consecuencia, me permito solicitar a ese Despacho, proceder con la revisión de las modificaciones y de los argumentos aquí presentados, para conceder el privilegio de patente solicitado para la materia objeto de las 13 reivindicaciones ahora presentadas en el capítulo reivindicatorio modificado, y que de subsistir alguna duda o inquietud respecto a la patentabilidad de la presente invención, a pesar de las modificaciones y argumentos técnicos ahora presentados, sin apartarse del espíritu inventivo originalmente revelado en la solicitud internacional, se le brinde la oportunidad al solicitante de aclararla o de limitar aún más la invención, mediante la emisión de un segundo examen de fondo, teniendo en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio que se somete a revisión, antes de que se emita una decisión definitiva por parte de ese Despacho, de conformidad con lo dispuesto en 1.2.2.5.1 del artículo primero de la Resolución 54093 de 2012.

4. Anexos

- Capítulo reivindicatorio modificado, en donde se han llevado a cabo las modificaciones mencionadas anteriormente.

Petición

Solicito al Despacho que proceda a emitir un segundo examen de fondo sobre el nuevo capítulo reivindicatorio, en el evento en que el Examinador considere que pese a las modificaciones presentadas, aún persisten las objeciones planteadas.

Atentamente,



LUZ HELENA ADARVE GÓMEZ.

C.C 41.575.435 de Bogotá.

T.P. 14.884 C.S.J.

FJG

P-831

REIVINDICACIONES (Con Marcas de Corrección)

1. _____ Un panel con una placa de yeso que tiene una fuerza de fijación mejorada, ~~teniendo caracterizado porque:~~

la placa de yeso tiene una lámina de respaldo ~~unida pegada~~ a una de las caras del mismo, comprendiendo la placa de yeso una matriz de yeso que tiene fibras incrustadas en ella en una cantidad de al menos 1 %p con respecto al yeso;

~~1.~~ -donde la lámina tiene un espesor de al menos 1 mm y comprende sustancialmente un material seleccionado a partir del grupo que comprende: PVC, HDPE, Nylon, policarbonato, Baquelita, polipropileno y acetal.

2. Un panel de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la matriz de yeso comprende adicionalmente un aditivo de almidón, estando el aditivo de almidón presente en una cantidad de al menos 1 %p con respecto al yeso.

3. Un panel de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el aditivo de almidón está presente en la matriz de yeso de la placa de yeso en una cantidad de al menos 2 %p con respecto al yeso.

4. Un panel de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las fibras están presentes en la matriz de yeso de la placa de yeso en una cantidad de al menos 2 %p con respecto al yeso.

5. Un panel de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual las fibras se seleccionan a partir del grupo que comprende fibras de vidrio, fibras de madera, fibras derivadas de la madera (tales como fibras de celulosa regenerada), y mezclas de ellas.

6. Un panel de acuerdo con la reivindicación 5, en donde las fibras son fibras de celulosa regenerada y en donde adicionalmente la longitud promedio de las fibras se encuentra en el rango de entre 0,1-0,5 mm y/o el diámetro promedio de las fibras está por debajo de los 20 micrones.

7. Un panel de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en donde las fibras están presentes dentro de la placa en la forma de partículas de fibras aglomeradas, tales como partículas de papel o partículas de madera.

8. Un panel de acuerdo con la reivindicación 7, en donde la dimensión máxima de las partículas está en el rango de 0,5-3 mm y/o la longitud promedio de las fibras dentro de las partículas está en el rango de 1-15 mm y/o el diámetro promedio de las fibras dentro de las partículas está en el rango de 1-50 micrones.

9. Un panel de acuerdo con la reivindicación 5, en donde las fibras son fibras de vidrio y en donde adicionalmente la longitud promedio de las fibras se encuentra en el rango de 10-50 mm y/o el diámetro promedio de las fibras se encuentra en el rango de 5- 50 micrones.

10. Un panel de acuerdo con la reivindicación 5, en donde las fibras son fibras de vidrio y en donde además la longitud promedio de las fibras se encuentra en el rango de 10-50 mm y/o el diámetro promedio de las fibras se encuentra en el rango de 20-80 micrones.

11. Un panel de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 10, en donde el almidón es un almidón no migratorio.

12. Un panel de acuerdo con la reivindicación 11, en donde el almidón se selecciona a partir del grupo que comprende: dextrina, almidón pre-gelatinizado, almidón sustituido, y almidón con una viscosidad de Brookfield menor a 60 cps a una temperatura inferior a los 60°C y una viscosidad de Brookfield mayor a 10000 cps a una temperatura de 70°C.

13. Un panel de acuerdo con la reivindicación 11 o 12, en donde el almidón es un almidón sustituido y el grupo sustituyente es un grupo sustituyente éter o un grupo sustituyente éster.

~~14. Un panel de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la lámina comprende sustancialmente un material seleccionado a partir del grupo que comprende: PVC, HDPE, Nylon, policarbonato, Baquelita, polipropileno, acetal, y fibra de vidrio.~~

REIVINDICACIONES

1. Un panel con una placa de yeso que tiene una fuerza de fijación mejorada, caracterizado porque:
la placa de yeso tiene una lámina de respaldo pegada a una de las caras del mismo, comprendiendo la placa de yeso una matriz de yeso que tiene fibras incrustadas en ella en una cantidad de al menos 1 %p con respecto al yeso;
donde la lámina tiene un espesor de al menos 1 mm y comprende sustancialmente un material seleccionado a partir del grupo que comprende: PVC, HDPE, Nylon, policarbonato, Baquelita, polipropileno y acetal.
2. Un panel de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la matriz de yeso comprende adicionalmente un aditivo de almidón, estando el aditivo de almidón presente en una cantidad de al menos 1 %p con respecto al yeso.
3. Un panel de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el aditivo de almidón está presente en la matriz de yeso de la placa de yeso en una cantidad de al menos 2 %p con respecto al yeso.
4. Un panel de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las fibras están presentes en la matriz de yeso de la placa de yeso en una cantidad de al menos 2 %p con respecto al yeso.
5. Un panel de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual las fibras se seleccionan a partir del grupo que comprende fibras de vidrio, fibras de madera, fibras derivadas de la madera (tales como fibras de celulosa regenerada), y mezclas de ellas.
6. Un panel de acuerdo con la reivindicación 5, en donde las fibras son fibras de celulosa regenerada y en donde adicionalmente la longitud promedio de las fibras se encuentra en el rango de entre 0,1-0,5 mm y/o el diámetro promedio de las fibras está por debajo de los 20 micrones.
7. Un panel de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en donde las fibras están presentes dentro de la placa en la forma de partículas de fibras aglomeradas, tales como partículas de papel o partículas de madera.

8. Un panel de acuerdo con la reivindicación 7, en donde la dimensión máxima de las partículas está en el rango de 0,5-3 mm y/o la longitud promedio de las fibras dentro de las partículas está en el rango de 1-15 mm y/o el diámetro promedio de las fibras dentro de las partículas está en el rango de 1-50 micrones.

9. Un panel de acuerdo con la reivindicación 5, en donde las fibras son fibras de vidrio y en donde adicionalmente la longitud promedio de las fibras se encuentra en el rango de 10-50 mm y/o el diámetro promedio de las fibras se encuentra en el rango de 5- 50 micrones.

10. Un panel de acuerdo con la reivindicación 5, en donde las fibras son fibras de vidrio y en donde además la longitud promedio de las fibras se encuentra en el rango de 10-50 mm y/o el diámetro promedio de las fibras se encuentra en el rango de 20-80 micrones.

11. Un panel de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 10, en donde el almidón es un almidón no migratorio.

12. Un panel de acuerdo con la reivindicación 11, en donde el almidón se selecciona a partir del grupo que comprende: dextrina, almidón pre-gelatinizado, almidón sustituido, y almidón con una viscosidad de Brookfield menor a 60 cps a una temperatura inferior a los 60°C y una viscosidad de Brookfield mayor a 10000 cps a una temperatura de 70°C.

13. Un panel de acuerdo con la reivindicación 11 o 12, en donde el almidón es un almidón sustituido y el grupo sustituyente es un grupo sustituyente éter o un grupo sustituyente éster.