

|                                                   |                                            |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO          |                                            |
| RAD: 12-111653- -5                                | FECHA: 2013-07-26 17:59:56                 |
| DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES          | EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I |
| TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II | FOLIOS: 10                                 |
| ACT: 519 PRESENTACION                             |                                            |

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020  
Bogotá, D.C.,  
  
Abogado(a)/Señor(a)  
DARIO CARDENAS NAVAS

Asunto:      Radicación:      12-111653- -5  
                 Trámite:              11  
                 Evento:             378  
                 Actuación:            519  
                 Oficio:                    13963  
                 Folios:                    10

|                                     |                   |            |   |                               |  |
|-------------------------------------|-------------------|------------|---|-------------------------------|--|
| Patente de Invención                | X                 |            |   | Patente de Modelo de Utilidad |  |
| Vía Nacional                        |                   |            |   |                               |  |
| Vía PCT (Fase Nacional)             | X                 | Capítulo I | X | Capítulo II                   |  |
| No. Solicitud Internacional         | PCT/GB2010/052011 |            |   |                               |  |
| Fecha de Presentación Internacional | 02/12/2010        |            |   |                               |  |

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

|                   |                        |                   |
|-------------------|------------------------|-------------------|
| Descripción:      | Rad. N° 12-111653-0000 | 04/Julio/2012     |
| Reivindicaciones: | Rad. N° 12-111653-0000 | 04/Julio/2012     |
| Prioridad:        | GB 0921293.7           | 04/Diciembre/2009 |

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 10.

Título de la solicitud: “Productos de yeso livianos que tienen una resistencia mejorada al agua”(Pág. 1 del Rad. N° 12-111653-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en obtener cementos hidratables que tenga una mayor resistencia al agua.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un proceso para fabricar un producto a partir de una dispersión de sulfato de calcio acuoso fraguable que tiene una relación de agua / sólidos inferior a 0,4: 1, y tiene cuerpos huecos livianos distribuidos a través de la misma que poseen superficies impermeables al agua (como por ejemplo, bolitas de poliestireno expandido). La dispersión contiene un cemento hidratable (como por ejemplo, sulfo aluminato de calcio) que es capaz de hidratarse en la presencia de la dispersión de sulfato de calcio. El cemento hidratable es de tal manera que reacciona con el exceso de agua de la dispersión aumentando de esta manera la resistencia al agua del producto resultante.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP):C04B 28/14, C04B 28/16.

#### 4. De la solicitud de patente

##### Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1, 5, 6, 7, 9 no son claras porque los términos y expresiones siguientes *“cuerpos huecos livianos”, “superficies impermeables al agua”, “cemento hidratable” “compuesto anfifílico”, “jabón”, “agente repelente al agua”, “refuerzo en la superficie”* son generales y sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.

Las reivindicación 1 no es clara porque el término siguiente *“tiene una relación de agua 1 sólidos inferior a 0,4: 1”*, es relativo y no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas y por lo tanto no permiten una comparación con el estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.

Las reivindicaciones 1, 7, 8, 9, 10 no son claras porque los términos o expresiones siguientes *“un cemento hidratable que es capaz de hidratarse en la presencia de la dispersión de sulfato de calcio”, “cemento hidratable reactivo con el exceso de agua de la dispersión”, “un agente repelente al agua que se cura para formar una resina de silicona hidrófoba en un medio ambiente alcalino”, “el producto de yeso tiene refuerzo en la superficie”, “el producto de yeso es fabricado sin calentamiento aplicado externamente.”, “siendo el cemento hidratable reactivo con el exceso de agua de la dispersión”, “un agente repelente al agua que se cura”, “formar una resina de silicona hidrófoba en un medio ambiente alcalino”* son resultados a alcanzar o efectos y no definen la invención, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales y estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto como son la identidad química específica de los componentes y la proporción en la que se usan.

La reivindicación 1 no es clara porque menciona un método pero este no se define mediante características como una serie de etapas ó alguna condición específica en que debiera realizarse. Se sugiere, entonces, definir la invención por sus características esenciales y estructurales.

#### 5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: diciembre 04 de 2009 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

| Ítem | Documento       | Título                                                                                                 | Fecha de Publicación* |
|------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| D1   | DD 125 405      | “Verfahren zur Herstellung von leichten Gips Formkörpern“                                              | 20/Abril/1977         |
| D2   | US 2005/183632  | “Lightweight cast stone composition and method”                                                        | 25/Agosto/2005        |
| D3   | US 2006/147681  | “Lightweight, firer-reinforced cementitious panels”                                                    | 06/Julio/2006         |
| D4   | MX PA00009587 A | “Method and apparatus for producing an inorganic foam structure for use as a durable acoustical panel” | 12/Marzo/2003         |
| D5   | US 2006/0035112 | “Method of making water-resistant gypsum-based article”                                                | 16/Febrero/2006       |

El documento D1<sup>1</sup> divulga un proceso para la producción de molduras livianos estructurales y no estructurales a partir de una mezcla de yeso. La invención permite la preparación de un material de construcción de yeso en solución con una densidad de 1,0 kg/dm<sup>3</sup> y una resistencia a la compresión de aproximadamente. 80 kgf/cm<sup>2</sup>. La mezcla de material de construcción consiste esencialmente en estuco, cemento Portland y perlas de poliestireno, al agua de mezcla se añade un agente humectante (Pág. 1, resumen).

El documento D2<sup>2</sup> divulga una composición de hormigón moldeable para su uso en la fabricación de elementos decorativos de peso ligero para su fijación a una superficie interior o exterior incluye: (a) de aproximadamente 30 a aproximadamente 65% de perlas de espuma que tienen un diámetro medio de entre aproximadamente 1/32 y aproximadamente 1/8 pulgadas; (b) de aproximadamente 10 a aproximadamente 25% de un material de cemento; (c) de aproximadamente 5 a aproximadamente 20% de un cemento Portland; (d) de aproximadamente 5 a aproximadamente 15% de un cebador de unión acrílico, y (e) siendo el resto agua. Un método de fabricación de elementos decorativos con aleación ligera de piedra también se incluye (Pág. 1, resumen).

El documento D3<sup>3</sup> divulga paneles de cemento ligeros, reforzados con fibras, que poseen tenacidad excepcional para su uso como elementos de construcción en aplicaciones tales como elementos de cubierta, elementos de revestimiento, que enmarcan y revestimiento de elementos, y los elementos de sustrato para la instalación de acabados de suelos en tipos de construcción de edificios residenciales y de otro tipo. Los paneles emplean una fase continua resultante de la polimerización de una mezcla acuosa de aglutinante inorgánico, fibras de PVA y de relleno ligero. El aglutinante inorgánico puede ser, por ejemplo, cemento hidráulico solo, o una combinación de cemento hidráulico y puzolana, o una combinación de cemento hidráulico, alfa hemihidrato, puzolana activo y, opcionalmente, cal. Las fibras de PVA refuerzan la fase continua y se distribuyen al azar en todo el compuesto. Paneles típicos de la invención tienen una densidad de 60-85 pcf (Pág. 1, resumen).

El documento D4<sup>4</sup> divulga Un proceso y aparato para crear un panel poroso acústicamente absorbente que comprende los pasos de distribuir el cemento y las fibras con un mezclador seco para crear una mezcla seca y el mezclado acuoso con agua, tensoactivo y aire con un mezclador acuoso, para crear una espuma. El proceso y el aparato proporciona la combinación y el mezclado de la espuma y la mezcla seca en un mezclador combinador para formar un material cementoso espumado que comprende en una base húmeda de aproximadamente 53% a aproximadamente 68% en peso de cemento, de aproximadamente

1 [http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=DD&NR=125405A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=19770420&DB=worldwide.espacenet.com&locale=es\\_LP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=DD&NR=125405A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=19770420&DB=worldwide.espacenet.com&locale=es_LP)

2 [http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=worldwide.espacenet.com&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=es\\_LP&FT=D&date=20050825&CC=US&NR=2005183632A1&KC=A1](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=worldwide.espacenet.com&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=es_LP&FT=D&date=20050825&CC=US&NR=2005183632A1&KC=A1)

3 [http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=worldwide.espacenet.com&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=es\\_LP&FT=D&date=20060706&CC=US&NR=2006147681A1&KC=A1](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=worldwide.espacenet.com&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=es_LP&FT=D&date=20060706&CC=US&NR=2006147681A1&KC=A1)

4 [http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=MX&NR=PA00009587A&KC=A&FT=D&ND=3&date=20030312&DB=worldwide.espacenet.com&locale=es\\_LP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=MX&NR=PA00009587A&KC=A&FT=D&ND=3&date=20030312&DB=worldwide.espacenet.com&locale=es_LP)

17% a aproximadamente 17% a aproximadamente 48% en peso de agua, de aproximadamente 0.05% a aproximadamente 5% en peso de fibras, y de aproximadamente 0.01% a aproximadamente 10% en peso de tensoactivo. El material cementoso espumado se seca o cura a continuación en la cámara de secado. El material cementoso espumado seco puede a continuación texturizarse con un rodillo estampador. El material cementoso espumado proporciona un buen desempeño acústico con una durabilidad y resistencia a la humedad mejoradas (Pág. 1, resumen)

El documento D5<sup>5</sup> un producto resistente a la humedad a base de yeso, por ejemplo, una placa de yeso, se hace mediante la adición de una pequeña cantidad de un siloxano a la suspensión acuosa usada para hacer el producto a base de yeso, junto con una pequeña cantidad de un catalizador de óxido de magnesio quemado muerto para mejorar el curado del siloxano. En la realización preferida, el siloxano se forma en una emulsión acuosa in situ sin emulsionante químico. (Pág. 1, resumen)

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “Un método para producir un producto de yeso resistente al agua....” (Pág. 16 del Rad. N° 12-111653-0000)

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

| Características esenciales                                                                                                                                                                                                                                                                                 | D1                                                                                                                                                | D2                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un método para producir un producto de yeso resistente al agua, en el cual se fabrica un producto                                                                                                                                                                                                          | un proceso para la producción de molduras livianos estructurales y no estructurales a partir de una mezcla de yeso (Pág. 1, resumen)              | un método para la fabricación de un molde característica decorativa de piedra de peso ligero, que incluye: (Pág. 1, Párr. 11)                                                                                                                             |
| a partir de una dispersión de sulfato de calcio acuoso fraguable                                                                                                                                                                                                                                           | El agua de la mezcla preparada a continuación, los otros ingredientes sólidos tales como 63-68% en peso de yeso de París (Pág. 2, líneas 29 a 31) | desde aproximadamente 10 a aproximadamente 25, más preferiblemente de aproximadamente 10 a aproximadamente 15%, de material de cemento, y la mezcla de estuco que comprende preferiblemente fibras ovalada de fibra de vidrio lineales (Pág. 1, Párr. 12) |
| que tiene una relación de agua/sólidos inferior a 0,4: 1,                                                                                                                                                                                                                                                  | la adición de 23-25% en peso de agua de mezcla (Pág. 2, líneas 29 a 31)                                                                           | A partir de aproximadamente 5 a aproximadamente 50% de agua se añade preferiblemente con o después de la adición del cebador de unión acrílico (Pág. 1, Párr. 14).                                                                                        |
| dispersión que tiene cuerpos huecos livianos distribuidos en la misma que a su vez poseen superficies impermeables al agua;                                                                                                                                                                                | 1.4 a 1.8% en peso de perlas de poliestireno (Pág. 2, líneas 29 a 31)                                                                             | (a) mezclar desde aproximadamente 30 a aproximadamente 65%, más preferiblemente de aproximadamente 50 a aproximadamente 60%, de perlas de espuma (Pág. 1, Párr. 12)                                                                                       |
| y un cemento hidratable que es capaz de hidratarse en la presencia de la dispersión de sulfato de calcio, siendo el cemento hidratable reactivo con el exceso de agua de la dispersión, donde el cemento hidratable está presente en una cantidad de un 5% a un 15%, en base al peso del polvo hidráulico. | 3.0 - 3.6% en peso de cemento Portland (Pág. 2, líneas 29 a 31)                                                                                   | preferiblemente de aproximadamente 5 a aproximadamente 10%, de cemento Portland (Pág. 1, Párr. 12)                                                                                                                                                        |

<sup>5</sup><http://www.google.com/patents/US20060035112>

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Así mismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3 y 4:el documento D1 divulga que 1.4 a 1.8% en peso de perlas de poliestireno (Pág. 2, líneas 29 a 31)
- Reivindicación 8: el documento D2 divulga que la mezcla de estuco comprende preferiblemente fibras ovaladas de fibra de vidrio lineales (Pág. 1, Párr. 12)
- Reivindicación 9:el documento D1 divulga que al comienzo del material de refuerzo de acuerdo con la invención es evidente después de 5 minutos, se produce el ajuste final después de 10 minutos (Pág. 3. líneas 17 a 19)
- Reivindicación 10: El documento D1 ni el documento D2 divulgan la necesidad de una etapa de calentamiento.

Las reivindicaciones dependientes 3, 4, 8, 9 y 10 no mencionan alguna característica que haga nueva la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

**Nivel inventivo (Art18 D486)**

La reivindicación 2 consiste en “*Un método de acuerdo a la reivindicación 1, donde el cemento hidratable comprende....*” (Pág. 16 del Rad. N° 12-111653-0000)

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

| R* | Características esenciales                                                                                                                                                                                                                                                                                 | D2                                                                                                                                                                                                                                                        | D3                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Un método para producir un producto de yeso resistente al agua, en el cual se fabrica un producto                                                                                                                                                                                                          | un método para la fabricación de un molde característica decorativa de piedra de peso ligero, que incluye: (Pág. 1, Párr. 11)                                                                                                                             | Un método de fabricación de un panel (Pág. 12, Reivindicación 21)                                                                                                                                                                              |
|    | a partir de una dispersión de sulfato de calcio acuoso fraguable                                                                                                                                                                                                                                           | desde aproximadamente 10 a aproximadamente 25, más preferiblemente de aproximadamente 10 a aproximadamente 15%, de material de cemento, y la mezcla de estuco que comprende preferiblemente fibras ovalada de fibra de vidrio lineales (Pág. 1, Párr. 12) | No menciona                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | que tiene una relación de agua/sólidos inferior a 0,4: 1,                                                                                                                                                                                                                                                  | A partir de aproximadamente 5 a aproximadamente 50% de agua se añade preferiblemente con o después de la adición del cebador de unión acrílico (Pág. 1, Párr. 14).                                                                                        | El método de la reivindicación 21, en el que la mezcla acuosa tiene una relación de polvos de agua-reactivos desde mayor que 0,3 / 1 a 0,7 / 1 (Pág. 12, Reivindicación 26)                                                                    |
|    | dispersión que tiene cuerpos huecos livianos distribuidos en la misma que a su vez poseen superficies impermeables al agua;                                                                                                                                                                                | (a) mezclar desde aproximadamente 30 a aproximadamente 65%, más preferiblemente de aproximadamente 50 a aproximadamente 60%, de perlas de espuma (Pág. 1, Párr. 12)                                                                                       | El método de la reivindicación 21, en el que el material de relleno ligero comprende micro esferas huecas poliméricas (Pág. 12, Reivindicación 23)                                                                                             |
|    | y un cemento hidratable que es capaz de hidratarse en la presencia de la dispersión de sulfato de calcio, siendo el cemento hidratable reactivo con el exceso de agua de la dispersión, donde el cemento hidratable está presente en una cantidad de un 5% a un 15%, en base al peso del polvo hidráulico. | preferiblemente de aproximadamente 5 a aproximadamente 10%, de cemento Portland (Pág. 1, Párr. 12)                                                                                                                                                        | El panel de la reivindicación 1, en el que la mezcla acuosa de polvos reactivos comprende, sobre una base seca, 35 a 75% en peso de sulfato de calcio hemihidrato alfa, 20 a 55% en peso de cemento hidráulico,... (Pág. 12, Reivindicación 6) |

|   |                                                                 |             |                                                                                                                                                                                                                        |
|---|-----------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | donde el cemento hidratable comprende sulfo aluminato de calcio | No menciona | Los ejemplos de cementos hidráulicos incluyen cemento Portland, los cementos de escoria, tales como cemento de escoria del horno y cementos súper-sulfatados, cemento de sulfoaluminato de calcio...(Pág. 3, Párr. 40) |
|---|-----------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Los documentos D2 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan el documento D2 un método para la fabricación de un molde característica decorativa de piedra de peso ligero, que incluye: (Pág. 1, Párr. 11) y el documento D3 un método de fabricación de un panel (Pág. 12, Reivindicación 21)

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método de D1 consiste en que el cemento hidratable no incluye sulfo aluminato de calcio.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método de D2 consiste en que no se nombra el uso de un sulfato de calcio acuoso fraguable.

El efecto que logra el incluir el uso del cemento hidratable con sulfo aluminato de calcio es que mejora la capacidad de fraguado del elemento de construcción.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el método conocido en D2 para mejorar la capacidad de fraguado?”.

Sin embargo, la utilización de sulfo aluminato de calcio para para mejorar la capacidad de fraguado, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a que los ejemplos de cementos hidráulicos incluyen cemento Portland, los cementos de escoria, tales como cemento de escoria del horno y cementos súper-sulfatados, cemento de sulfoaluminato de calcio...(Pág. 3, Párr. 40)

En consecuencia, el la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría cemento de sulfoaluminato de calcio del documento D3 en el método divulgado en el documento D2 para llegar así al objeto de la reivindicación 2 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 5 consiste en “Un método de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde la dispersión contiene un compuesto anfifílico...” (Pág. 16 del Rad. N° 12-111653-0000)

| R* | Características esenciales                                                                        | D2                                                                                                                                                                                                                                                        | D4                                                                                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Un método para producir un producto de yeso resistente al agua, en el cual se fabrica un producto | un método para la fabricación de un molde característica decorativa de piedra de peso ligero, que incluye: (Pág. 1, Párr. 11)                                                                                                                             | Un proceso y aparato para crear un panel poroso acústicamente absorbente (Pág. 1, resumen) |
|    | a partir de una dispersión de sulfato de calcio acuoso fraguable                                  | desde aproximadamente 10 a aproximadamente 25, más preferiblemente de aproximadamente 10 a aproximadamente 15%, de material de cemento, y la mezcla de estuco que comprende preferiblemente fibras ovalada de fibra de vidrio lineales (Pág. 1, Párr. 12) | No menciona                                                                                |
|    | que tiene una relación de agua/sólidos inferior a 0,4: 1,                                         | A partir de aproximadamente 5 a aproximadamente 50% de agua se añade preferiblemente con o                                                                                                                                                                | de aproximadamente 17% a aproximadamente 17% a aproximadamente 48% en peso                 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                     |                                                                                           |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | después de la adición del cebador de unión acrílico (Pág. 1, Párr. 14).                                                                                             | de agua, (Pág. 1, resumen)                                                                |
|   | dispersión que tiene cuerpos huecos livianos distribuidos en la misma que a su vez poseen superficies impermeables al agua;                                                                                                                                                                                | (a) mezclar desde aproximadamente 30 a aproximadamente 65%, más preferiblemente de aproximadamente 50 a aproximadamente 60%, de perlas de espuma (Pág. 1, Párr. 12) | No menciona                                                                               |
|   | y un cemento hidratable que es capaz de hidratarse en la presencia de la dispersión de sulfato de calcio, siendo el cemento hidratable reactivo con el exceso de agua de la dispersión, donde el cemento hidratable está presente en una cantidad de un 5% a un 15%, en base al peso del polvo hidráulico. | preferiblemente de aproximadamente 5 a aproximadamente 10%, de cemento Portland (Pág. 1, Párr. 12)                                                                  | de aproximadamente 53% a aproximadamente 68% en peso de cemento (Pág. 1, resumen)         |
| 5 | donde la dispersión contiene un compuesto anfifílico                                                                                                                                                                                                                                                       | No menciona                                                                                                                                                         | y de aproximadamente 0.01% a aproximadamente 10% en peso de tensoactivo (Pág. 1, resumen) |

Los documentos D2 y D4 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 5 porque divulgan el documento D1 un método para la fabricación de un molde característica decorativa de piedra de peso ligero, que incluye: (Pág. 1, Párr. 11) y el documento D2 Un proceso y aparato para crear un panel poroso acústicamente absorbente (Pág. 1, resumen)

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 5 y el método de D2 consiste en que no se nombra la presencia de un compuesto anfifílico.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método de D2 consiste en que no se nombra el uso de sulfato de calcio o cuerpos livianos.

El efecto que logra el incluir el uso de un compuesto anfifílico es que para facilitar la entrada de aire a la mezcla.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el método conocido en D1 para facilitar la entrada de aire a la mezcla?”.

Sin embargo, la utilización de un compuesto anfifílico ya está divulgada en el documento D4 que se refiere a que se utiliza de aproximadamente 0.01% a aproximadamente 10% en peso de tensoactivo (Pág. 1, resumen).

En consecuencia, el la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el compuesto anfifílico del documento D5 en el método divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, el documento D4 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 6: de aproximadamente 0.01% a aproximadamente 10% en peso de tensoactivo (Pág. 1, resumen).

Las reivindicaciones dependientes 6 no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición de la reivindicación 5, por lo cual se considera que no son nuevas.

La reivindicación 7 consiste en “Un método de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6,....”(Pág. 16 del Rad. N° 12-111653-0000)

| R* | Características esenciales                                                                                                                                                                                                                                                                                 | D2                                                                                                                                                                                                                                                        | D5                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Un método para producir un producto de yeso resistente al agua, en el cual se fabrica un producto                                                                                                                                                                                                          | un método para la fabricación de un molde característica decorativa de piedra de peso ligero, que incluye: (Pág. 1, Párr. 11)                                                                                                                             | un producto se hace mediante... (Pág. 1, resumen)                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | a partir de una dispersión de sulfato de calcio acuoso fraguable                                                                                                                                                                                                                                           | desde aproximadamente 10 a aproximadamente 25, más preferiblemente de aproximadamente 10 a aproximadamente 15%, de material de cemento, y la mezcla de estuco que comprende preferiblemente fibras ovalada de fibra de vidrio lineales (Pág. 1, Párr. 12) | un producto resistente a la humedad a base de yeso, por ejemplo, una placa de yeso... (Pág. 1, resumen)                                                                                                                                                                                                    |
|    | que tiene una relación de agua/sólidos inferior a 0,4: 1,                                                                                                                                                                                                                                                  | A partir de aproximadamente 5 a aproximadamente 50% de agua se añade preferiblemente con o después de la adición del cebador de unión acrílico (Pág. 1, Párr. 14).                                                                                        | a la suspensión acuosa usada para hacer el producto a base de yeso, (Pág. 1, resumen)                                                                                                                                                                                                                      |
|    | dispersión que tiene cuerpos huecos livianos distribuidos en la misma que a su vez poseen superficies impermeables al agua;                                                                                                                                                                                | (a) mezclar desde aproximadamente 30 a aproximadamente 65%, más preferiblemente de aproximadamente 50 a aproximadamente 60%, de perlas de espuma (Pág. 1, Párr. 12)                                                                                       | No menciona                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | y un cemento hidratable que es capaz de hidratarse en la presencia de la dispersión de sulfato de calcio, siendo el cemento hidratable reactivo con el exceso de agua de la dispersión, donde el cemento hidratable está presente en una cantidad de un 5% a un 15%, en base al peso del polvo hidráulico. | preferiblemente de aproximadamente 5 a aproximadamente 10%, de cemento Portland (Pág. 1, Párr. 12)                                                                                                                                                        | No menciona                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7  | donde la dispersión contiene un agente repelente al agua que se cura para formar una resina de silicona hidrófoba en un medio ambiente alcalino                                                                                                                                                            | No menciona                                                                                                                                                                                                                                               | Se hace mediante la adición de una pequeña cantidad de un siloxano a la suspensión acuosa usada para hacer el producto a base de yeso... para mejorar el curado del siloxano. En la realización preferida, el siloxano se forma en una emulsión acuosa in situ sin emulsionante químico. (Pág. 1, resumen) |

Los documentos D2 y D5 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 7 porque divulgan el documento D2 un método para la fabricación de un molde característica decorativa de piedra de peso ligero, que incluye: (Pág. 1, Párr. 11) y el documento D5 la forma de hacer un producto resistente a la humedad a base de yeso (Pág. 1, resumen)

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 7 y el método de D2 consiste en que este último no nombra el uso de un agente repelente al agua se cura para formar una resina de silicona.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 7 y el procedimiento de D5 consiste en que no se nombra el uso de cuerpos huecos livianos como parte del producto resistente a la humedad a base de yeso.

El efecto que logra el incluir el uso de una resina de silicona es que se incrementa la resistencia al agua del producto terminado.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el método conocido en D2 para incrementar la resistencia al agua del producto final?”.

Sin embargo, el uso de la resina de silicona curable in situ, ya está divulgada en el documento D5 que se refiere que el producto a base de yeso se hace mediante la adición de una pequeña cantidad de un siloxano a la suspensión acuosa... para mejorar el curado del siloxano. En la realización preferida, el siloxano se forma en una emulsión acuosa in situ sin emulsionante químico. (Pág. 1, resumen)

En consecuencia, el la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la resina de silicona del documento D5 en el método divulgado en el documento D2 para llegar así al objeto de la reivindicación 7 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

| Item | Documento       | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta    |
|------|-----------------|----------------------------|-------------------------|
| D1   | DD 125 405      | 1, 3, 4, 5, 9, 10          | Novedad/Nivel Inventivo |
| D2   | US 2005/183632  | 1, 2, 7, 8, 10             | Novedad/Nivel Inventivo |
| D3   | US 2006/147681  | 2                          | Nivel Inventivo         |
| D4   | MX PA00009587 A | 5, 6                       | Nivel Inventivo         |
| D5   | US 2006/0035112 | 7                          | Nivel Inventivo         |

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



**JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ**  
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-07-30

Elaboró: Oscar Aragon Caycedo  
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro