

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

ASUNTO Solicitud de Patente de Invención No. **NC2020/0007576**

Solicitante **UNITED STATES GYPSUM COMPANY**

Oficio **13930**

Yo, **DANILO ROMERO RAAD**, identificado como aparece al pie de mi firma, con domicilio en la Carrera 7 No. 71-21, Torre A, Piso 8, Bogotá D.C., obrando como apoderado de **UNITED STATES GYPSUM COMPANY** domiciliado en Estados Unidos, solicitante de la patente en cuestión, en respuesta al oficio No. 13930 notificado por comunicación electrónica del 21 de agosto de 2023, me permito manifestar:

1. Modificaciones a la solicitud

Como primera medida, considerando las disposiciones del artículo 34 de la Decisión 486 para que el solicitante pueda modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, me permito adjuntar a este memorial nuevo capítulo reivindicatorio que consta de seis (6) reivindicaciones, en las cuales se realizaron las siguientes modificaciones:

- En primer lugar, se modifica la reivindicación independiente 1 con el fin de redefinir el preámbulo y parte caracterizadora, al tiempo que se indica que el compuesto de junta comprende hemihidrato de sulfato de calcio y un indicador.
- Así mismo, se modifica dicha reivindicación independiente 1 con el fin de eliminar la caracterización adicional que se encontraba allí relacionada con el primer color y el cambio al segundo color.

- De otra parte, se modifica la reivindicación independiente 4 con el fin de indicar un nuevo paso del método que consiste en lijar la mezcla cuando se ha detectado un cambio de color.
- Finalmente, se modifica la reivindicación independiente 6 para indicar un nuevo paso c) del método que se aplica cuando hay detección de cambio de color y lleva a volver a mezclar o a detectar el compuesto de junta previamente formulado.

Con relación a las modificaciones anteriormente mencionadas, el solicitante manifiesta que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la solicitud en estudio y se realizaron con el fin de superar las objeciones de claridad y nivel inventivo, planteadas por el examinador en el oficio para el cual se está presentando respuesta.

2. Cumplimiento de los requisitos de patentabilidad

a. Claridad de las reivindicaciones

Con relación a la claridad de la solicitud definida en el artículo 30 de la Decisión 486, es deseo del solicitante manifestar que las nuevas reivindicaciones 1 a 6 que se encuentran vigentes y pendientes para la presente solicitud y que se adjuntan al presente memorial, cumplen con el requisito de claridad, tal como puede ser claro para una persona versada en la materia.

Ahora bien, con respecto a las modificaciones realizadas en el pliego reivindicatorio y que se mencionan en el punto 1 del presente memorial, el solicitante desea manifestar que todas las modificaciones en las reivindicaciones se encuentran debidamente soportadas en la descripción originalmente presentada.

Por lo tanto, es importante informar a ese Despacho que las nuevas reivindicaciones se ajustan a las disposiciones del artículo 34 y no incluyen materia nueva no contemplada en la descripción originalmente presentada.

Ahora bien, el examinador indica en su concepto técnico que *“Pese a las modificaciones presentadas por el solicitante el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de claridad porque la reivindicación independiente 1 “Un producto de construcción de edificios, en donde el producto de construcción de edificios es un compuesto para juntas de tipo endurecedor el cual comprende un hemihidrato de sulfato de calcio y en donde el compuesto de juntas de tipo endurecedor se caracteriza porque comprende un indicador, en donde el indicador comprende ácido calconcarboxílico, su derivado, y/o su sal en una cantidad de 0.001% a 1% en peso del compuesto de juntas de tipo endurecedor, y además se caracteriza porque el compuesto de juntas de tipo endurecedor tiene un primer color cuando el compuesto de juntas de tipo endurecedor se mezcla con agua y el primer color cambia en un segundo color después que el compuesto de juntas de tipo endurecedor se endurece” incluye varios conectores, del tal forma que no es posible distinguir claramente hasta dónde va el preámbulo y donde empieza la parte característica...Además, dicha reivindicación tampoco es clara porque la frase “y además se caracteriza porque el compuesto de juntas de tipo endurecedor tiene un primer color cuando el compuesto de juntas de tipo endurecedor se mezcla con agua y el primer color cambia en un segundo color después que el compuesto de juntas de tipo endurecedor se endurece” hace referencia a un resultado o igualmente puede representar el efecto técnico, lo cual no es aceptable, un producto debe ser caracterizado por sus componentes específicamente definidos y las proporciones de combinación de ellos, no es posible presentar el efecto como una característica técnica esencial”*.

A este respecto, el solicitante manifiesta que el pliego reivindicatorio, y más específicamente, la reivindicación independiente 1, ha sido modificada para eliminar el uso de varios conectores tales como “caracterizado” y dejar uno solo, esto con el fin que el experto en la materia pueda ver de forma clara e inequívoca el preámbulo y la parte caracterizadora. Además, en la mencionada reivindicación independiente también se eliminó el último párrafo, es decir, el que se encontraba posterior al segundo “caracterizado por” y que puede llegar a ser considerado como un resultado a alcanzar, por lo que las objeciones indicadas previamente han sido debidamente superadas.

De otra parte, el examinador ha establecido que *“Lo mismo sucede con los métodos de las reivindicaciones 4 y 6, los cuales incluyen el efecto observado o el resultado como característica técnica del método. Se le recuerda al solicitante que un método debe ser caracterizado en función de sus etapas específicamente definidas y sus condiciones de ejecución. En ese sentido dichos métodos tampoco cumplen con el requisito de claridad porque se desconoce cómo se ejecuta la etapa de aplicación para el método de la reivindicación 4 y la etapa de monitoreo para el método de la reivindicación 6. Téngase en cuenta además que el método de la reivindicación 4, por ejemplo, no va más allá de una aplicación, dado que la etapa de formulación se considera previa a la ejecución del método [lo mismo sucede para el método de la reivindicación 6] y el método de la reivindicación 6 bien podría considerarse sin aplicación industrial teniendo en cuenta que la etapa de monitoreo podría realizarse por simple inspección visual. Sírvese definir las condiciones técnicas de ejecución de dichas etapas en función de lo presentado en la descripción o retirar dichas reivindicaciones”*.

Con respecto a la objeción indicada anteriormente con respecto a las reivindicaciones 4 y 6, el solicitante desea informar a esa Superintendencia que dichas cláusulas independientes han sido modificadas como se indica en el punto 1 del presente memorial con el fin de eliminar cualquier frase o expresión que pueda llegar a ser reconocida por el experto medio como un *“efecto observado o el resultado”*, razón por la cual en cada una de estas reivindicaciones se ha definido un nuevo paso del método que permite indicar una acción a llevar a cabo si se cumple una condición, es decir, es un paso aceptado por la definición de un método. Por lo tanto, la objeción a dichas reivindicaciones 4 y 6 también ha quedado debidamente superada.

En consecuencia, teniendo en cuenta las modificaciones realizadas y las explicaciones indicadas anteriormente, el solicitante establece que las nuevas reivindicaciones 1 a 6 cumplen con el requisito de claridad tal como se encuentra definido en el artículo 30 de la Decisión 486.

b. Nivel Inventivo

Con relación al cumplimiento de los requisitos de patentabilidad, el examinador indicó en su concepto técnico que las antiguas reivindicaciones 1 a 6 carecen del requisito de nivel inventivo a la luz de la combinación de los documentos D7 (US 5746822) y D2 (WO 0066508).

En primer lugar, volvemos sobre el particular que el artículo 18 de la Decisión 486 establece que *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”*.

Nuevamente, lo anterior claramente indica que el examinador debe hacer el esfuerzo intelectual de ubicarse en el mismo instante en que los inventores se vieron afrontados al problema como se define en la descripción de la solicitud, es decir, teniendo en cuenta lo existente al momento de la presentación de la solicitud prioritaria, y partiendo del conocimiento del experto en ese momento, sin evidenciar ni tener en cuenta la solución propuesta por el solicitante ni el conocimiento con el que se cuenta actualmente luego de haber tenido acceso al presente documento.

De acuerdo con lo definido en dicho artículo 18 como se indica anteriormente, en respuesta al rechazo de las reivindicaciones en vista de los documentos D7 y D2, de manera respetuosa indicamos que estamos en desacuerdo con estas objeciones porque la referencia citada no divulga ni sugiere las características de las nuevas reivindicaciones 1 a 6, específicamente las limitaciones allí incluidas como se discutirá a continuación, donde dichas limitaciones hacen que la invención sea tanto novedosa como inventiva.

Así las cosas, el solicitante desea informar a ese Despacho que el examinador por medio de su Acción Oficial parece reconocer la novedad de las reivindicaciones pendientes al menos en la medida en que la técnica citada no revela ni sugiere el uso de ácido calconcarboxílico en compuestos para juntas de tipo fraguado.

Respetuosamente afirmamos que la presente reivindicación modificada 1 y sus respectivas reivindicaciones dependientes están dirigidas a un compuesto para juntas de fraguado que fragua mediante una reacción de fraguado en donde el hemihidrato de sulfato de calcio se rehidrata hasta formar yeso. Así mismo, en el producto reivindicado, el ácido calconcarboxílico y/o una sal del ácido calconcarboxílico están presentes en una cantidad suficiente para producir un cambio de color visiblemente detectable en el producto que se ha endurecido y endurecido.

Por lo tanto, se puede indicar que las nuevas reivindicaciones 1 a 6 abordan un problema técnico que puede ser formulado de la siguiente forma: cómo determinar si un compuesto para juntas de tipo fraguado que comprende hemihidrato de sulfato de calcio se ha fraguado y endurecido, el cual es totalmente diferente al identificado por el examinador que se ha basado en la divulgación de D7 y cómo se podría modificar el mismo para identificar el secado visual de un producto.

Ahora, como se explica en la descripción originalmente presentada *“Los yesos y compuestos para juntas del tipo endurecedor contienen hemihidrato de sulfato de calcio ($\text{CaSO}_4 \cdot 0.5\text{H}_2\text{O}$), que rápidamente se rehidrata a yeso en presencia de agua. Esta reacción de hidratación es el impulsor de la acción de endurecimiento en compuestos para juntas del tipo endurecedor, yesos y otros productos formulados con hemihidrato de sulfato de calcio y agua, incluido un lodo de yeso”* (Ver último párrafo, Página 12).

Por tanto, teniendo en cuenta lo indicado anteriormente, es claro que las presentes reivindicaciones abordan un problema técnico de cómo visualizar una reacción de hidratación del hemihidrato de sulfato de calcio en un producto de construcción de edificios, lo cual es diferente a lo establecido por el examinador en su concepto técnico.

Ahora bien, el Oficio No. 13930 cita la nueva referencia D7 que revela activadores para una reacción de endurecimiento. Sin embargo, en dicho documento D7 no se describen ni sugieren indicadores de una reacción de endurecimiento, contrario a lo

indicado por el examinador. Además, Acción Oficial establece que una persona medianamente versada en la materia puede considerar el documento D7 en vista de D2 con respecto a estos indicadores.

Sin embargo, nos permitimos informar que el documento D2, contrario a lo establecido, está dirigido a compuestos de masilla que comprenden carbonato de calcio, donde estos compuestos simplemente se secan cuando el agua se evapora. Por lo tanto, es claro que no existe ninguna divulgación en D2 en relación con una reacción de hidratación del hemihidrato de sulfato de calcio, teniendo en cuenta que D2 se dirige a secar compuestos (el agua se evapora a medida que se seca el compuesto).

Adicionalmente, se resalta el hecho que el documento D2 no describe ni sugiere a un experto en la materia ningún producto en el que el producto fragüe mediante rehidratación de yeso calcinado hasta obtener yeso. Así, como D2 no describe productos que se endurecen mediante una reacción de rehidratación de yeso calcinado a yeso, una persona con experticia en la materia no tendría ninguna razón sólida para consultar dicha anterioridad D2 con el fin de obtener orientación sobre cómo monitorear la reacción de rehidratación de yeso calcinado a yeso, que es un problema abordado en la presente solicitud.

Del mismo modo, el solicitante sostiene que una persona medianamente versada en la materia que trabaja en un problema técnico de cómo visualizar una reacción de hidratación para hemihidrato de sulfato de calcio no tendría ningún motivo para considerar el documento D2 donde no se divulgan ni sugieren productos con hemihidrato de sulfato de calcio. La única forma de considerar dicho documento sería conociendo la solución propuesta en la presente solicitud, es decir, realizando un análisis inadecuado y con visión de retrospectiva, lo cual es totalmente inaceptable.

Ahora, pero incluso si un experto llegara a considerar el documento D2, esta referencia describe una clase de compuestos completamente diferente. De hecho, según D2, *“los indicadores de color poseen color cuando se mantienen a un pH*

alcalino y luego pierden color al secar el producto” (Ver D2, Página 6, Líneas 5 a 11). Por tanto, D2 describe indicadores de pH. Cabe señalar que, a diferencia de los indicadores de pH descritos en D2, el ácido calconcarboxílico **NO** es un indicador de pH, como erróneamente se puede llegar a considerar.

De este modo, una persona medianamente versada en la materia no tendría ninguna razón u orientación sólida en D2 para **NO** utilizar indicadores de pH. Además, no hay razón alguna para que un experto se centre en el ácido calconcarboxílico en lugar de los indicadores de pH descritos en D2, lo que demuestra que el examinador erróneamente ha realizado un análisis de tipo retrospectivo sin realizar el esfuerzo intelectual de ubicarse al momento de la presentación de la solicitud prioritaria, sin tener en cuenta la divulgación de la solicitud en estudio, es decir, sin considerar los conocimientos aportados por la presente divulgación.

Además, parece que el examinador en su Acción Oficial también menciona el documento D6 (Manual CRC o Reactivos Analíticos Orgánicos) que describe el ácido calconcarboxílico como quelante. Sin embargo, las reacciones en D6 son reacciones a base de agua en las que los iones se miden en solución, tal como se había explicado previamente en la respuesta a la anterior acción oficial. Esta referencia D6 no ayuda a un experto a abordar el problema técnico abordado por las presentes reivindicaciones que se refiere específicamente no a iones de calcio en solución, sino más bien a medir una reacción de rehidratación y fraguado (solidificación) de hemihidrato de sulfato de calcio, tal como se ha explicado en múltiples oportunidades.

Así las cosas, por todas estas razones expuestas anteriormente, el solicitante muy respetuosamente afirma a esa Superintendencia que la nueva reivindicación independiente 1 y sus respectivas reivindicaciones dependientes son inventivas sobre D7 en vista de D2, toda vez que el problema abordado es totalmente diferente y además, un experto en la materia nunca tomaría las enseñanzas de D2 para combinarlas con D7 y así poder obtener la presente invención como se define en el nuevo pliego, al tiempo que no resolvería el problema abordado, como se explicó previamente.

Ahora, en cuanto al método de las reivindicaciones 4 y 6, el solicitante manifiesta que dichas reivindicaciones están dirigidas a métodos en los que se utiliza ácido calconcarboxílico como indicador de la reacción de fraguado del hemihidrato de sulfato de calcio, incluso cuando un sustrato está listo para ser lijado después de se ha aplicado el producto (nueva reivindicación 4) o cuando el compuesto para juntas de fraguado ya premezclado se ha deteriorado en un estante y es necesario volver a mezclarlo o desecharlo (nueva reivindicación 6), con lo que el experto medio en la materia puede afirmar que ninguna de estas soluciones técnicas puede extraerse de las divulgaciones de D7 en vista de D2, esto teniendo en cuenta los argumentos previamente indicados.

Por lo tanto, el solicitante respetuosamente afirma que las nuevas reivindicaciones independiente 4 y 6 de método también son novedosas e inventivas con respecto al estado del arte más cercano y citado por el examinador en su concepto técnico para el cual se presenta respuesta.

De acuerdo con lo anterior, queda claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 6 de la presente solicitud cumplen tanto con el requisito de novedad como con el de nivel inventivo, tal como se encuentran definidos en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 y de acuerdo con los lineamientos definidos en el Manual Andino de Patentes y la Guía para Examinadores de esa Superintendencia, ya que existe por lo menos una diferencia con el estado del arte previo, donde estas diferencias representan una ventaja considerable sobre el estado del arte que no habrían sido obvias para una persona con habilidad en la materia.

En conclusión, me permito establecer que, gracias a las modificaciones realizadas y los argumentos expuestos anteriormente, la presente solicitud cumple cabalmente con los requisitos de claridad, novedad y nivel inventivo respecto al producto de construcción y los métodos expuestos en las nuevas reivindicaciones 1 a 6.

Por lo tanto, solicito a ese despacho reconocer estos requisitos y conceder el privilegio de patente de invención a la solicitud de mi mandante.

3. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio que consta de 6 reivindicaciones.

Señor Superintendente,

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'LICC' with a horizontal line underneath.

DANILO ROMERO RAAD

C.C. 79.547.687

TP 79.289

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un producto de construcción de edificios, caracterizado porque el producto de construcción de edificios es un compuesto para juntas de tipo endurecedor el cual comprende hemihidrato de sulfato de calcio y un indicador que comprende ácido calconcarboxílico, su derivado, y/o su sal en una cantidad de 0.001% a 1% en peso del compuesto de juntas de tipo endurecedor.

2. El producto de construcción de edificios de la reivindicación 1, en donde el producto de construcción de edificios es un compuesto para juntas del tipo endurecedor premezclado el cual además comprende agua y uno o más de los siguientes: un retardante proteico, un poliacrilato de bajo peso molecular y/o un fosfato que no contiene calcio.

3. El producto de construcción de edificios de la reivindicación 1, en donde el indicador comprende ácido calconcarboxílico recubierto sobre un vehículo.

4. Un método para aplicar un producto de construcción de edificios el cual es un compuesto para juntas del tipo endurecedor que comprende hemihidrato de sulfato de calcio y agua a un sustrato, el método comprende:

- a) mezclar el producto de construcción de edificios con un indicador que comprende ácido calconcarboxílico, su derivado, y/o su sal en una cantidad de 0,001% a 1% en peso, y de ese modo obtener una mezcla del producto de construcción de edificios que comprende el indicador, la mezcla tiene un primer color, y en donde el desarrollo del primer color depende de la presencia de iones de calcio; y
- b) aplicar la mezcla que tiene el primer color a un sustrato, y
- c) lijar la mezcla aplicada después que la mezcla ha cambiado su color del primer color.

5. El método de la reivindicación 4, en donde el producto de construcción de edificios es un compuesto para juntas del tipo endurecedor premezclado que comprende hemihidrato de sulfato de calcio, agua y uno o más de los siguientes: un

retardante proteico, un poliacrilato de bajo peso molecular y/o un fosfato que no contiene calcio y en donde el método comprende además un paso de mezclar el compuesto para juntas del tipo endurecedor premezclado con al menos un activador en el momento de aplicación al sustrato.

6. Un método para monitorizar en almacenamiento un compuesto para juntas del tipo endurecedor premezclado que comprende hemihidrato de sulfato de calcio, agua y uno o más de los siguientes: un retardante proteico, un poliacrilato de bajo peso molecular y/o un fosfato que no contiene calcio, el método comprende:

a) formular el compuesto para juntas del tipo endurecedor premezclado con ácido calconcarboxílico, su derivado, y/o su sal en una cantidad de 0.001% a 1% en peso;

b) monitorear el compuesto para juntas del tipo endurecedor premezclado para detectar un cambio de color; y

c) cuando se detecta el cambio en color, volver a mezclar o descartar el compuesto para juntas del tipo endurecedor premezclado.