

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

División de Nuevas Creaciones.

E. S. D.

Expediente: **NC2018/0013661**
Actuación: **Respuesta a requerimiento Art. 45.**
Oficio No. 10532 del 12 de julio de 2022
Título: **MORTEROS HÚMEDOS ECOLÓGICOS**
Solicitante: **OMAR MONCAYO VARGAS**

Respetados Señores,

ARLETH AROCA ALMANZA, identificada civil y profesionalmente como aparece al pie de mi firma, con domicilio y residencia en la ciudad de Bogotá D.C., obrando en calidad de apoderada del señor **OMAR MONCAYO VARGAS**, y en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 45 de la Decisión 486, procedo a dar respuesta a las observaciones hechas por el Despacho relacionadas con la solicitud de patente de invención de la referencia de la siguiente manera:

I. ANTECEDENTES

1.1. Mediante escrito radicado ante la Superintendencia de Industria y Comercio el día 17 de diciembre de 2018, el señor OMAR MONCAYO VARGAS presentó la solicitud de patente de invención titulada "MORTEROS HÚMEDOS ECOLÓGICOS".

1.2. La solicitud fue publicada en la Gaceta 895 de la Propiedad Industrial del 19 de junio de 2020.

1.3. Como resultado del examen de fondo, mediante Oficio No. 11014 del 14 de julio de 2021, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486, solicitándole presentar respuesta frente a las observaciones de fondo.

1.4. En uso de las facultades legales conferidas y estando dentro de la oportunidad legal, esta parte se permite presentar respuesta a las observaciones de fondo de la solicitud inicialmente elevada a su Despacho.

1.5. Como resultado del segundo examen de fondo, mediante Oficio No. 18738 del 30 de noviembre de 2021, se requirió nuevamente al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486, solicitándole presentar respuesta frente a las observaciones de fondo.

1.6. En uso de las facultades legales conferidas y estando dentro de la oportunidad legal, esta parte se permite presentar respuesta a las observaciones de fondo de la solicitud inicialmente elevada a su Despacho.

1.7. Como resultado del segundo examen de fondo, mediante Oficio No. 10532 del 8 de julio de 2022, se requirió nuevamente al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486, solicitándole presentar respuesta frente a las observaciones de fondo.

1.8. En uso de las facultades legales conferidas y estando dentro de la oportunidad legal, esta parte se permite presentar respuesta a las observaciones de fondo de la solicitud inicialmente elevada a su Despacho.

II. MODIFICACIONES DE LA SOLICITUD DE PATENTE: CAPÍTULO REIVINDICATORIO Y DESCRIPTIVO

Se presenta un capítulo reivindicatorio modificado conformado por seis reivindicaciones. Las modificaciones realizadas son las siguientes:

- De acuerdo a la sugerencia de la Oficina se elimina la reivindicación 1. Es así como en la reivindicación 1 modificada, hace referencia a un composición de un mortero húmedo ecológico en la cual se describen todas las características esenciales de la misma, cumpliendo así con la claridad y concisión requerida para ser concedida.

La modificación de la reivindicación independiente 1, es así:

"1. *Un mortero húmedo ecológico caracterizado porque:*

- *Arena húmeda entre el 70% y 90% en peso; y*
- *Cementantes secos entre 10% y 30% en peso;*

donde los cementantes secos comprenden al menos dos cementantes;

- *El primer cementante se encuentra en una proporción entre 75% y 95% en peso de los cementantes secos y es seleccionado de cemento Portland, cemento blanco y mármol granulado y mezclas de estos; y*
- *El segundo cementante seco se encuentra en una proporción entre 5% y 25% en peso de los cementantes secos, seleccionado de caolín, bentonita, ceniza, sílice, alúmina, óxido de magnesio, y mezclas de estos, donde las mezclas del segundo cementante seco tienen una proporción 1:1 o 1:1:1, dependiendo del número de cementantes secos incorporados*"

El sustento de esta modificación se encuentra en la descripción, específicamente en la página 4, párrafo 4, así: "*Cuando la segunda porción de cementantes secos comprende más de un cementante, la proporción de cada uno de estos es de aproximadamente 1:1 o 1:1:1, dependiendo del número de cementantes secos incorporados*"

- Se elimina el enlace gramatical "que consiste en" y se deja "caracterizado porque" en todas las reivindicaciones.

Las anteriores modificaciones están plenamente soportadas tanto en la descripción original como en los ejemplos, de manera que se da cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000:

Artículo 34.- El solicitante de una patente podrá pedir que se modifique la solicitud en cualquier momento del trámite. La modificación no podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

III. DEL EXAMEN DE FONDO

3.1. Reivindicaciones

Con el objeto de dar por superadas las objeciones con respecto a las reivindicaciones, se procederá a argumentar porque el Solicitante no está de acuerdo con las objeciones realizadas por la Oficina:

- La Oficina indica *"El capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de sustento, porque en la descripción en el Ejemplo 1 hace referencia a una formulación cuyos componentes son mencionados en la tabla 1, lo cual no evidencia la acción de todas las composiciones reclamadas, sino que se hace una generalización de manera especulativa. Sírvese restringir la solicitud a una razonable cantidad de acuerdo a la composición que se encuentra debidamente sustentada en el capítulo descriptivo "*

Con respecto a la anterior, objeción se invita a la Oficina a centrarnos a que se refiere el requisito de sustento en la descripción, como lo menciona el artículo 30 Decisión 486 *"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y **estar enteramente sustentadas por la descripción**",* es decir, este es un requisito que deben cumplir las reivindicaciones, en el que todas las características que se presenten en el capítulo reivindicatorio deben estar divulgadas en la descripción. Y no como lo evaluó la Oficina, que evaluó la descripción y fundamentada en esto es que solicita que se restrinja el alcance de las reivindicaciones.

Para apoyar el anterior argumento, se debe tener en cuenta lo mencionado por el Manual Andino para el Examen de Patentes del 2022, que define claramente, lo que se entiende por sustento, al indicar *"De acuerdo con el Artículo 30 de la Decisión 486, las reivindicaciones tienen que estar **sustentadas en la descripción. Esto significa que el objeto de cada reivindicación debe tener su fundamento y sustento en la descripción, y su alcance no debe exceder de lo justificado por el contenido de la descripción y los dibujos.***

*En cuanto a la divulgación contenida en la solicitud inicial, el examinador debe aplicar un criterio de **"contenido total"** de la solicitud. Este criterio permite admitir la existencia de un elemento de la divulgación, aunque no aparecieran en el lugar más idóneo dentro de la solicitud.*

Por ejemplo, si hay características de la invención que están claramente expresadas en las reivindicaciones inicialmente presentadas y no en la descripción, se permite que sean incorporadas tal cual a la descripción para dar sustento a las reivindicaciones y así cumplir con los requisitos del Artículo 30 de la Decisión 486. Esta modificación no supone una ampliación siempre y cuando las reivindicaciones iniciales se hubieran presentado con la descripción, de conformidad con el Artículo 26 de la Decisión 486. En estos casos, el examinador indicará al solicitante la inclusión de las características técnicas presentes en las reivindicaciones, como parte de la descripción, de modo que estas cumplan con estar sustentadas en la descripción" -Negrilla y subrayado fuera de texto- (Numeral 4.6.14 Sustento en la descripción, Pág. 63).

De acuerdo a lo anterior, el requisito de sustento se cumple cuando el objeto reclamado se encuentra completamente divulgado en la descripción, es de recalcar que este requisito, no se limita a revisar solamente los ejemplos como erradamente lo realizó la Oficina. Por lo tanto, la presente invención cumple con este requisito de las reivindicaciones, dado que el "contenido total" de la invención se encuentra divulgado en la descripción, donde cada una de las

características del capítulo reivindicatorio cumple con el requisito de sustento, porque todas sus características están divulgadas en la descripción. Se invita a la Oficina a especificar las características reivindicadas que no se encuentran en la descripción.

3.2. Descripción

- La Oficina indica *"La descripción no divulga la materia de manera suficientemente completa para que la persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla o reproducirla, porque dentro de la Descripción no existe la referencia al desarrollo de un Kit como se reclama (es decir que comprenda un recipiente hermético y la mezcla de cementantes secos que se empaca en otro recipiente hermético). La descripción debió ser redactada con suficiente detalle para que pueda ser reproducida."*

Con respecto a este punto el Solicitante se encuentra en desacuerdo con la Oficina, ya que en la descripción se indica claramente, en que consiste el kit, y la persona medianamente versada en la materia puede reproducir la invención" *En cuanto a la presentación comercial del primer componente del mortero según la invención, basta con el empaque en recipientes preferiblemente herméticos, sin ningún tipo de aditivos o cementantes, conservando su estado natural."* (Pág. 4, Párr. 2).

"Para la presentación comercial del segundo componente del mortero según la invención se empaca en recipientes preferiblemente herméticos." (Pág. 5, Párr. 4). Teniendo en cuenta que líneas arriba de la descripción, se aclara la relación de cada uno de los componentes del mortero.

La ventaja del kit es que al estar separado el material de carga, eventualmente se pierde aproximadamente 20% de la mezcla, únicamente en el evento de inundación o sumergimiento total del producto en agua. En consecuencia, el producto de la presente invención se puede almacenar por periodos de tiempo muy largos, sin afectar sus propiedades, lo anterior, dado que los morteros

convencionales ante contacto con humedad se solidifican, de manera que, ante cualquier evento mencionado anteriormente, el desperdicio es del 100% del producto. Aunado a lo anterior, la presente invención economiza cerca del 40% de cementantes; es compatible con los sistemas tradicionales de construcción y evita la emisión de contaminantes.

IV. DE LA DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LA TÉCNICA

3.1. DE LA NOVEDAD DE LA INVENCION

El artículo 16 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina establece en cuanto al requisito de nivel inventivo:

Artículo 16.- Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.

Sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40.

Inicialmente, me permito citar el Proceso 140-IP-2003, en el cual el Honorable Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina, se pronuncia en el numeral IV. Sobre los requisitos de patentabilidad: novedad y nivel inventivo, que inicialmente, interesa lo mencionado sobre la novedad y el estado de la técnica, así:

"Entre los requisitos indispensables para que una invención pueda ser considerada como objeto de protección por medio de patente, en primer lugar, está su novedad, que significa, conforme al artículo 2 de la Decisión 313, que "una invención es nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica", es decir, como sostiene el tratadista José Manuel Otero Lastres, "... no estar contenida, no estar incluida, o no formar parte del estado de la técnica". (Otero Lastres, José Manuel. Los Requisitos de Patentabilidad en la Decisión 486, Revista Jurídica del Perú N°. 31, febrero 2002).

Es de hacer notar que la novedad se la formula desde el punto de vista negativo en relación al "estado de la técnica"; cuyo concepto comprende el conjunto de conocimientos tecnológicos que hayan sido accesibles al público antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida. Por lo que se considera que toda invención deja de ser nueva si ha sido accesible al público por cualquier medio, sin que tenga relevancia el lugar en el que se ha producido, ni el número de personas a las que ha alcanzado dicha accesibilidad.

*Al comprender generalmente toda invención varios componentes, la novedad en cada uno de ellos no es un requisito indispensable ya que, si bien estos pueden encontrarse individualmente en el estado de la técnica, sin embargo, su combinación podría dar lugar a un producto o a un procedimiento desconocido anteriormente. Al respecto el Tribunal dice, **"La novedad no es un requisito que deban cumplir todos y cada uno de los componentes que conforman la invención, pudiendo incluso ser conocidos individualmente la totalidad de tales elementos, si combinados entre ellos dan lugar a un objeto o a un procedimiento desconocido anteriormente. En efecto ninguna invención aparece de la nada; por el contrario, toda innovación requiere aplicar conocimientos y objetos previamente creados o descubiertos por la humanidad, los cuales constituirán la 'materia prima' para desarrollar un nuevo producto o procedimiento"** (Proceso 21-IP-2000, ya citado). (....)*

Finalmente, cabe reiterar lo señalado en la jurisprudencia antes citada, sobre ciertas reglas a ser observadas para determinar la novedad de una invención, que son:

"a) Concretar cuál es la regla técnica aplicable a la patente, para lo cual el examinador técnico deberá valerse de las reivindicaciones, que en últimas determinarán este aspecto.

b) Precisar la fecha con base en la cual deba efectuarse la comparación entre la invención y el estado de la técnica, la cual puede consistir en la fecha de la solicitud o la de la prioridad reconocida.

c) Determinar cuál es el contenido del estado de la técnica (anterioridades) en la fecha de prioridad.

d) Finalmente deberá compararse la invención con la regla técnica." -Negrilla fuera de texto-.

De acuerdo con lo anterior, se tiene que la Oficina toma el documento D6 para afectar la novedad de la presente invención, sin tener en cuenta que este documento no revela una composición tal como se reivindica en la reivindicación modificada.

Es así como, el documento D6 divulga composiciones de morteros de pega de acuerdo con las proporciones indicadas en el código sísmico de Costa Rica 2010 empleando distintas clases de arena. Se evaluaron la plasticidad, retención de agua y resistencia a la compresión simple a tres edades de falla distintas (3, 7 y 28 días), utilizando las normas establecidas por la American Society for Testing and Materials (ASTM) (Resumen).

Entonces, teniendo en cuenta el Proceso 140-IP-2003 citado, se observa que la Examinadora concretó la regla técnica para determinar la novedad, cuando estudio las reivindicaciones. Además, indicó que la fecha para determinar el estado de la técnica es el 17 de diciembre de 2018 que corresponde con la fecha de presentación nacional, y determinó que el estado de la técnica más relevante es el artículo titulado "Verificación de las propiedades de morteros de pega indicadas en el código sísmico de Costa Rica

2010" (D6), sin embargo, tal como se demostrará a continuación la comparación de D6 con la regla técnica no fue correcta, así:

- En primera instancia, el Solicitante, se encuentra en total desacuerdo con la afectación de novedad, realizada por la Oficina, dado que la cal hidratada, como es conocida por la persona medianamente versada en la materia, es nombre común que se le da al hidróxido de calcio, compuesto que no hace parte de los segundo cementantes de la presente invención, por lo tanto, la afectación de novedad de es incorrecta.
- En segunda instancia se afecta la novedad con el mortero tipo C, que tiene cemento en un 14, 81%, cal hidratada (hidróxido de calcio) en 11,11%, y arena en un 74,07%, donde esta mezcla no cumple con que el primer cementante seco este entre el 75% al 95%, ya que el cemento se encuentra en el 57%, y el segundo cementante seco, que erróneamente, toma la Oficina, se encuentre entre el 5% al 25% ya que la cal hidratada se encuentra en el 42%.
- Adicionalmente, se indica que D6 revela que sus composiciones emplean cal hidratada, componente que no se encuentra entre los cementantes secos de la presente invención, ya que como se indicó, no es conveniente que los segundos cementantes secos tengan algo de humedad, dado que empiezan a reaccionar con el agua y se solidifican, y, por lo tanto, pierden la vida útil.
- Además, el cemento para mampostería¹ empleado en D6, consiste en una mezcla homogénea controlada de cemento Portland, materiales plastificantes inorgánicos tales como cal hidratada o piedra caliza pulverizada, junto con otros materiales introducidos para mejorar las propiedades del mortero, es decir, tienen otros componentes que no hacen parte de la presente invención.

¹ <https://360enconcreto.com/blog/detalle/cemento-para-mamposteria-mayor-rendimiento/#:~:text=El%20cemento%20para%20mamposter%C3%ADa%20consiste,mejorar%20las%20propiedades%20del%20mortero.>

De acuerdo, a lo anterior, la afectación por novedad a la antigua reivindicación 2, con la composición de mortero de pega Tipo A, no es procedente, ya que la cal hidratada (hidróxido de calcio, no es uno de los compoⁿes cementante secos de la presente invención), y no hay ninguna motivación para incluirla, más cuando, presenta un efecto adverso a la invención, que como ya indico aporta agua a los cementantes secos.

En conclusión, se indica que ninguno de los documentos del estado de la técnica revelan un mortero húmedo ecológico con solo dos componentes arena húmeda entre 70% y 90% en peso y cementantes secos entre 10% y 30% en peso, donde los cementantes secos comprenden al menos dos cementantes: El primer cementante se encuentra en una proporción entre 75% y 95% en peso de los cementantes secos y es seleccionado de cemento Portland, cemento blanco y mármol granulado y mezclas de estos; y el segundo cementante seco se encuentra en una proporción entre 5% y 25% en peso de los cementantes secos, seleccionado de caolín, bentonita, ceniza, sílice, alúmina, cal, óxido de magnesio, y mezclas de estos, donde las mezclas del segundo cementante seco tienen una proporción 1:1 o 1:1:1, dependiendo del número de segundos cementantes secos incorporados.

Finalmente, teniendo en cuenta que las reivindicaciones 2 a 6 son dependientes de la reivindicación 1 modificada, entonces, estas también son nuevas e inventivas frente al documento D6.

3.1. DEL NIVEL INVENTIVO DE LA INVENCION

➤ REIVINICACIÓN 3

En respuesta al estudio de nivel inventivo, me permito afirmar que la presente solicitud es inventiva frente a los documentos citados por el Examinador, tal y como se demuestra en los siguientes párrafos.

Inicialmente me permito citar el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina, que establece todo lo relacionado al requisito de nivel inventivo, esto teniendo en cuenta que en el Oficio No. 10532 del 8 de julio de 2022.

"Artículo 18- 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."

Con el fin de demostrar el nivel inventivo de la presente invención, y basándome en el Instructivo de Examen de Forma y Fondo de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad PI02-I06 v.5 del 11 de noviembre de 2020 y su anexo 1 (en adelante Guía de la SIC) sobre el Método Problema-Solución, a continuación, expongo como el arte previo citado por la Examinadora no llevaría a la persona del oficio normalmente versada en la materia a la invención reclamada.

Entonces, la Guía de la SIC detalla las características que se deben cumplir para el desarrollo del primer paso del Método Problema-Solución, que es identificar el estado de la técnica más cercano a la invención reivindicada, así: "El estado de la técnica cercano es un documento que se encuentra en el mismo campo técnico que la invención, además, menciona una función, propósito, problema a resolver o actividad semejante y suele ser el que tiene más características en común con la invención." (Anexo 1, 2020, p. 144), características que no cumple el documento D3, tal como se indica a continuación:

El Examinador considera que D6 es el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulga una composición de mortero de pega Tipo A que comprende: arena en condición húmeda y suelta 5 partes (70.59%), cemento 1 parte (23.5%) y cal hidratada $\frac{1}{4}=0.25$ partes (5.88%) (Pág. 14, Cuadro 1). Las proporciones que contienen cal o cemento de mampostería resultan en morteros más plásticos y por lo tanto son mezclas que requieren menos agua para alcanzar trabajabilidades aceptables (Pág. 22, Conclusiones).

Sin embargo, como se indico el documento D6 no menciona un segundo cementante seco de los mencionados ni en la proporciones de la presente invención.

Continuando, con el análisis realizado por el Examinador, al aplicar el segundo paso del Método Problema-Solución, el cual se enfoca en definir la diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y el documento D6, no solo es el de incluir un segundo cementante seco seleccionado de caolín, bentonita, sílice y mezclas de estos.

De lo anterior, se puede establecer que no se ha entendido el objeto de la presente invención, ya que es claro que los morteros húmedos ecológicos de la presente invención, al reemplazar una proporción de cemento Portland, cemento blanco o mármol granulado entre otros y mezclas de estos por una proporción con caolín, bentonita, cal, ceniza, sílice, alúmina, lo que además de tener ventajas tecnológicas como el aumento en la resistencia mecánica y de trabajabilidad, presentar un menor tiempo entre el amasado y la colocación, y tener mínima contracción (cerca del 3%) cuando el mortero se seca, tiene claras ventajas medioambientales. Esto es debido a que la temperatura de calcinación de las arcillas (entre 500°C y 800°C) es inferior a la de clinkerización (1450°C), determinando un menor consumo de energía y de emisión CO₂.

Así mismo, reduce la emisión polvos finos hasta un 90%, minimizando los riesgos en la salud del operario y del medio ambiente.

Entonces, contrario, a lo indicado por el Examinador, si existe un efecto técnico incluir un segundo cementante con una proporción entre el 5% y 25% (p/p) seleccionado entre caolín, bentonita, cal, y sílice, dado que estos cementantes naturales dan características particulares de resistencia, trabajabilidad, contracción del producto y reducción del impacto ambiental a la presente invención.

Al continuar con el cuarto paso del método Problema-Solución teniendo en mente el error previo de no definir un efecto con el elemento diferencial, dando como resultado que este cuarto paso también este mal definido. Lo anterior, dado que la esencia de este paso es el de deducir el problema técnico objetivo, el cual se fundamenta en el efecto

técnico reportado a la luz del documento más cercano, entonces, si está mal definido el efecto técnico o no se define ninguno, el problema técnico objetivo por supuesto, no es correcto.

Ahora bien, el paso final, consiste en evaluar si la invención reivindicada, partiendo del estado de la técnica más cercano y el problema técnico objetivo, habría sido obvia para la persona medianamente versada en la materia, el cual, no se pudo demostrar de una forma inequívoca, esto se sustenta en vista que el documento que el Examinador consideró como el que soluciona el problema técnico objetivo (que está mal planteado) no divulga nada que se relacione con este y adicionalmente, teniendo en cuenta que el problema que trata resolver este documento, es totalmente diferente al de la presente invención, así: *"cuando el espesor de la construcción es mayor, el grado de aislamiento es alto, se agrieta fácilmente, y esta es una zona para el mortero autonivelante a base de cemento, un problema del personal técnico que exige una pronta solución."*

El Examinador falla en indicar como la persona medianamente versada en la materia enfrentada al problema técnico objetivo la persona medianamente versada en la materia estaría motivada a utilizar el documento D6, si este no revela ni sugiere el aumento de trabajabilidad, un menor tiempo entre el amasado y la colocación, y la baja contracción cerca del 3% cuando el mortero se seca, ni las ventajas medioambientales en las que se ha centrado la solución de la presente invención.

Tampoco D6 identifica el problema de cómo disminuir el impacto ambiental y el impacto en la salud durante el desarrollo de nuevos morteros. Por tanto, D7 no ofrece ninguna solución a este problema.

Además, si se tiene en cuenta que los cementantes que componen la presente invención tienen una funcionalidad específica y ninguno de los componentes es perjudicial para la salud, cumpliendo con las normas y los estándares tanto nacionales como internacionales. Por ejemplo, el caolín proporciona manejabilidad o trabajabilidad; la bentonita confiere propiedades de larga vida y auto curado; el ablandador de aguas duras ayuda a controlar el pH de las mezclas. También se incorporan resinas naturales

y celulósicos para ayudar a la compactación y resistencia final, los cuales se encuentran en la cantidad suficiente para proporcionar estas propiedades al producto final pero reduciendo el impacto ambiental.

En conclusión, no se evidencia cual sería la motivación de la persona mediante versada en la materia para combinar la divulgación de D6 con D7, si estos documentos no tienen como objeto el problema disminuir el impacto ambiental y el impacto en la salud durante el desarrollo de nuevos morteros manteniendo las propiedades mecánicas y de trabajabilidad, y, por lo tanto, no pueden proporcionar ninguna solución a este problema no reconocido.

La presente solución va en concordancia, con las necesidades de los fabricantes de morteros, que es el perfeccionamiento de los materiales, que se ofrecen, porque tienen medidas muy parejas y superficies bien niveladas.

Este factor es el que ha obligado a los fabricantes de morteros a producir materiales, livianos fáciles de aplicar, pero manteniendo la plasticidad reteniendo la humedad hasta lograr las resistencias que se esperaban sin presentar contracciones o tensiones durante el periodo de fraguado.

Este grado de perfeccionamiento en los elementos de mampostería ha obligado a desarrollar productos que cumplan funciones de nivelación y acabados de enlucimiento en una sola aplicación también.

El agua utilizada en la elaboración de morteros preparados en obra o prefabricadas presentados secos en empaques determinara la manejabilidad adherencia y posterior resistencia.

A diferencia de los morteros para la elaboración de concretos, tal como el de la presente invención, donde se debe conocer el porcentaje de humedad de los áridos como la arena principalmente pues se debe tener la certeza del agua utilizada pues de ello dependerán la obtención de resistencias esperadas.

Las arenas húmedas aportan el porcentaje que ya contienen, el cual no debe superar el 10% de peso al momento de ser mezclada con los cementantes para permitir una buena dispersión del cemento dentro de la mezcla.

La recomendación es que el agua en total no supere el 20% del peso de la mezcla preparada. Muy importante al momento de adicionar agua en el amasado, es mezclar y agregar solo el agua necesaria que permita encontrar el punto de pastosidad deseado.

En la preparación tradicional de morteros en obra, se inicia por depositar en el piso las arenas y colocar el cemento encima, luego mezclar con una pala hasta conseguir una distribución del cemento dentro de la arena sin formar grumos o separación de los componentes. Se abre una brecha en la mezcla y se adiciona el agua, nuevamente se mezcla con el agua con la mezcla de cemento y arenas hasta lograr a pastosidad deseada.

En caso de no conseguir el punto deseado por saturación de agua, muchas veces se debe adicionar más arena o más cemento, perdiendo el control de la dosificación esto conllevara a la producción de mezclas segregadas difíciles de aplicar o sobrecargadas de cementantes que pueden generar tensiones por colores de hidratación difíciles de controlar, precipitándose durante el secado afectando el desarrollo normal del proceso de fraguado, lo que demuestra que la presente invención y su kit permiten manejar la mezcla de forma óptima, de una forma que hasta ahora no se había desarrollado.

De acuerdo con todo lo anterior, es claro que el Examinador ha realizado un análisis en retrospectiva ("hindsight" o "a posteriori"), ya que con el conocimiento previo de la solución al problema técnico trata de afectar el nivel inventivo de la invención, sin demostrar cual sería la motivación de la persona medianamente versada en la materia a partir de D6 y del problema técnico objetivo (bien redactado) en utilizar las divulgaciones de D7 para llegar a la materia de la invención. Por lo tanto, queda demostrado que contrario a lo indicado por la Examinadora la invención de la reivindicación 3 no es obvia y tiene nivel inventivo.

➤ **REIVINDICACIÓN 7**

El Examinador considera que el documento D8 es el documento más cercano porque divulga un kit caracterizado porque tiene forma de bolsa con dos compartimentos: el primer compartimento sellado herméticamente que contiene una composición que comprende: arena 88.637%, Norsocryl D60 0.42% y agua 11,32%; el segundo compartimento contiene una mezcla en forma de polvo de cemento 63.37%, Omya GY 33.44%, Meltflux 26.51 F 0.19% (Rev. 10, Pág. 3, Ej. 2, Kit 1). El kit proporciona un mortero de fácil preparación, sin riesgo de que un exceso de agua perjudique la calidad final o sin riesgo de utilizar agua de mala calidad (Párr. 0011)

Antes que nada es importante indicar, que D8 se concentra en obtener un hormigón líquido, un producto, que nada tiene que ver con un mortero húmedo ecológico. Lo anterior, ya que el hormigón es un material ampliamente utilizado para la producción de estructuras de ingeniería civil y construcciones diversas, es decir, el hormigón es un material, estructural y no un material de acabado como es el mortero, por lo tanto, no se puede considerar este documento como el más cercano. Además, este documento, se refiere a una composición dividida que comprende, una mezcla de agregados, un superabsorbente y agua. La mezcla de agregados son arena, grava fina y grava gruesa, componentes que no hacen parte de la presente invención.

El estudio de nivel inventivo continua, indicando que la diferencia entre la invención definida en la reivindicación 7 y el kit divulgado en D8 consiste en incluir arena húmeda entre 73% y 84% y cementantes secos entre 16% y 27%.

Luego indica que no hay un efecto con esta diferencia. Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el kit conocido en D8 con el fin de obtener un kit alternativo?

Se indica que el documento D8 combinado con D6, llevaría a la persona experta en la técnica al objeto de esta reivindicación, sin embargo, es de apreciarse que no se evidencia cual es la motivación que tendría esta persona en combinar estos dos

documentos teniendo en cuenta que el kit de D8, es un kit para preparar una hormigón donde los compartimentos del kit eran bolsillos sellados herméticamente hechos de un plástico que permitía conservar las dos mezclas: mantener el agua en el compartimento A y mantener seco el cemento en el compartimento B, sin embargo, el kit de la presente invención, no tiene agua en ninguno de los compartimentos, ya que el problema técnico a solucionar de D8 es mezclar los componentes si luego necesitar agua, y D6 es el estudio de morteros, sin tener relación con el problema técnico de esta reivindicación.

De acuerdo con todo lo anterior, es claro que la Examinadora ha realizado un análisis en retrospectiva ("hindsight" o "a posteriori"), ya que con el conocimiento previo de la solución al problema técnico trata de afectar el nivel inventivo de la invención, sin demostrar cual sería la motivación de la persona medianamente versada en la materia a partir de D8 y del problema técnico objetivo (bien redactado) en utilizar las divulgaciones de D6 para llegar a la materia de la invención. Por lo tanto, queda demostrado que contrario a lo indicado por el Examinador la invención de la antigua reivindicación 7 y ahora la reivindicación 6 no es obvia y tiene nivel inventivo.

De acuerdo con lo anterior, la reivindicación 6 también es nueva e inventiva a la luz de los documentos del estado de técnica.

V. PETICIONES

Por todo lo anterior y tras haber demostrado que la solicitud presentada cumple con los requisitos de patentabilidad señalados en la Decisión 486 de 2000, solicito comedidamente:

- 5.1.** Que se acepten las modificaciones del capítulo reivindicatorio.
- 5.2.** Que se le dé continuidad al trámite relacionado a la solicitud en cuestión y, en consecuencia, se conceda patente de invención para la solicitud de mi apoderado.

VI. ANEXOS

- 6.1.** Capítulo Reivindicatorio Modificado.

VII. NOTIFICACIONES

El Solicitante y la suscrita, recibiremos notificaciones en la Secretaría de su Despacho y en la Carrera 5 # 66-17 de Bogotá D. C.

Cordialmente,



ARLETH AROCA ALMANZA

C.C. 36.718.415

T.P. 123.758 de C.S. de la J.

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

- 1.** Un mortero húmedo ecológico caracterizado porque tiene:
 - Arena húmeda entre el 70% y 90% en peso; y
 - Cementantes secos entre 10% y 30% en peso;donde los cementantes secos comprenden al menos dos cementantes;
 - El primer cementante se encuentra en una proporción entre 75% y 95% en peso de los cementantes secos y es seleccionado de cemento Portland, cemento blanco y mármol granulado y mezclas de estos; y
 - El segundo cementante seco se encuentra en una proporción entre 5% y 25% en peso de los cementantes secos, seleccionado de caolín, bentonita, ceniza, sílice, alúmina, cal, óxido de magnesio, y mezclas de estos, donde las mezclas del segundo cementante seco tienen una proporción 1:1 o 1:1:1, dependiendo del número de segundos cementantes secos incorporados.
- 2.** El mortero húmedo ecológico de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el primer cementante seco selecciona de cemento Portland, cemento blanco y mezclas de estos; y el segundo cementante seco se selecciona de caolín, bentonita, sílice y mezclas de estos.
- 3.** El mortero húmedo ecológico de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque la mezcla de cementantes secos comprende un aditivo en una proporción de entre 0,5% y 5% respecto del peso total de los cementantes secos seleccionado de celulosas, alginatos, benzoatos, almidón, entre otros y mezclas de estos.
- 4.** El mortero húmedo ecológico de acuerdo con la reivindicación 3 caracterizado porque el aditivo se selecciona de carboximetilcelulosa, carboximetilcelulosa sódica, alginato de sodio, benzoato de sodio y mezclas de estos.
- 5.** El mortero húmedo ecológico de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque comprende entre 3% y 13% de agua limpia respecto del peso de la mezcla de

arena húmeda y cementantes secos.

6. Un kit para la elaboración de morteros húmedos de acuerdo con las reivindicaciones anteriores caracterizado porque la arena húmeda se empaca en un recipiente hermético y la mezcla de cementantes secos se empaca en otro recipiente hermético.