

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
RAD:	12-188319- -4	FECHA:	2014-02-25 12:35:43
DEP:	2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE:	378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA:	11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS:	8
ACT:	519 PRESENTACION		

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ

Asunto: Radicación: 12-188319- -4
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 2417
Folios: 8

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/GB2011/050808				
Fecha de Presentación Internacional	21/04/2011				

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° 12-188319-00000-0000	23/octubre/2012
Reivindicaciones:	Rad. N° 12-188319-00000-0000	23/octubre/2012
Dibujos:	Rad. N° 12-188319-00000-0000	23/octubre/2012

2. 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 estudiaran las reivindicaciones 1 a 25.

Título de la solicitud: “Mejoras en o relacionadas a composiciones cementosas” (Pág. 1, radicado N° 12-188319-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar método y composición de material de taponado en perforación de barreno que ayuden a prevenir que la energía de la explosión vuelva hacia la perforación.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para taponar una perforación de barreno que comprende introducir una composición de cemento - agua donde la razón del agua con respecto al contenido de sólidos del material de taponado es de al menos 1:1.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): F42D 1/24, C04B 12/04.

3. Reivindicaciones relativas a un uso (Art 14 D 486)

Las reivindicaciones 19 y 23 no son patentables, de acuerdo con el Art 14 D486, ya que indican el uso que puede darse al producto reivindicado, como lo es “... comprende el uso de un método tremie...”, lo cual no son una característica técnica que defina a la invención.

4. De la solicitud de patente

Titulo

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque no describe completamente la materia que se desea proteger, además no corresponde con el encabezado de las reivindicaciones presentadas, por lo cual, se sugiere al solicitante cambiarlo por “Composición cementosa para perforaciones de barreno y método para realizar dichas perforaciones”.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- Las reivindicaciones 1, 12, 13, 15, 16, 18, 20 a 22, 24 y 25 mencionan términos imprecisos y/o relativos como lo son: “al menos”, “alto contenido”, “desde”, “mayor que” utilizados para definir el rango de varias características del hilo o tira de seguridad, sin embargo no son claros, por cuanto dichos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica.
- Las reivindicaciones 3 a 5, 7, 9 a 16 que tiene por objeto un método para preparar una perforación para tornadura, están mal caracterizadas por cuanto refieren un producto como lo es una composición, lo cual no es permitido. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de método y de producto son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:
“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹.
- En las reivindicaciones 3, 7, 9 a 14, 17 los términos “fuente de”, “agente de suspensión”, “agente retardante”, “un aditivo”, “un primer componente”, “un segundo componente”, “agente de suspensión”, “formador de etringita” son escritas de carácter general y sugieren de

¹ 1Proceso 129-IP-2007

forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, se sugiere realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general o definir claramente los rangos o las fuentes.

- La reivindicación 3 se encuentra mal caracterizada, por cuanto menciona una composición sin especificar cantidades, se le recuerda al solicitante que la forma correcta de definir una composición es por sus componentes y el rango de estos dentro de la mezcla lo que no sucede en este caso.
- Las reivindicaciones 9 a 11, que tienen por objeto un proceso, sin embargo no muestran en su parte caracterizante la secuencia de etapas técnicas por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado. Así mismo, no se reivindican las etapas técnicas con sus condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc.), por lo anterior estas reivindicaciones no son claras. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada.
- Las reivindicaciones 1 y 6, 20 y 21 no tienen concisión por cuanto divulgan la misma materia.
- La reivindicación 14 hacen referencia a un resultado a obtener como lo es “...donde la composición de cemento de dos partes es formadora de etringita”, lo anterior se fundamenta en lo revelado en la descripción donde se afirma “la etringita es producida mediante la hidratación de las composiciones cementosas que contienen aluminato de calcio y sulfato de calcio...” (Pág. 11, Párr. 39 del radicado N°12-188319-00000-0000), lo cual no es permitido para caracterizar la invención, ya que 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 que contribuyen a la obtención de ese efecto.
- Se sugiere al solicitante realizar una mejor traducción de la palabra “blast hole”, por cuanto “tronadura” no se ajusta adecuadamente al campo de la invención.

Descripción (Art 28 D 486)

En la descripción se mencionan marcas registradas para productos, lo cual no es permitido ya que no lo están definiendo porque su composición puede cambiar con el paso del tiempo aunque conserve el mismo nombre. Se sugiere aclarar cuáles son las características del producto en cuestión.

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: abril 23 de 2010 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 4,513,665	“Method for loading explosive charges into blastholes formed in a subterranean formation”	30/04/1985
D2	US 7,033,430	“Cement-Containing compositions and method of use”	25/04/2006

El documento D1² divulga un método para cargar cargas explosivas en barrenos en una formación subterránea para la formación de una masa

²<https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US4513665.pdf>

permeable de partículas fragmentada de formación en una cavidad subterránea (resumen).

El documento D2³ divulga una composición de cemento fluido ajustable, que es líquido durante el tiempo suficiente para ser adecuado para el uso en un recipiente flexible para proporcionar soporte en una mina (resumen).

Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Es importante mencionar que el estudio de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta lo estipulado en el ítem 4.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en “*Un método para preparar una perforación para tronadura, el método comprende los pasos de...*” (Ver página 23 del Radicado 2012-188319-00000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características Esenciales	D1	D2
El método comprende los pasos de : Perforar una perforación para tronadura:	El método comprende: ...Una pluralidad de barrenos verticales son perforados dentro de la formación subterránea... (Col.2, líneas 59 a 61).	No menciona
Ubicar explosivos en la perforación para tronadura;	Una primera carga explosiva es ubicada dentro del fondo del barreno (Col.2, líneas 61 a 63).	No menciona
Rellenar la perforación para tronadura con material de taponado que comprende	El relleno se coloca sobre la primera carga (Col.2, línea 63).	No menciona
Una composición de cemento y agua donde la razón de agua a contenidos sólidos del material de taponado es de al menos 1:1	El relleno (68) tal como arena o grava, es colocado en el barreno (Col.6, línea 62). No menciona cemento	La composición cementosa (...) contiene agua en una cantidad para proporcionar una relación de agua a solidos de peso de al menos aproximadamente 1,2:1 (Col.2, líneas 58 a 60)

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan características esenciales del método.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación independiente 1 y el método divulgado en D1 consiste en que este último no menciona que la composición del relleno sea de cemento y agua en una relación de al menos 1:1.

El efecto que logra tener una composición cementosa con alto contenido de agua es mejorar el material de taponamiento haciéndolo menos viscoso el cual le permite ser bombeado desde distancias lejanas.

Por lo tanto el problema técnico objeto que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el material de taponamiento de D1 para lograr una viscosidad mejorada y así hacerlo más eficiente?

Sin embargo, en el estado de la técnica ya se había solucionado el problema técnico objetivo según lo descrito en el documento D2, ya que divulga una

3<https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US7033430.pdf>

composición cementosa (...) que contiene agua en una cantidad para proporcionar una relación de agua a sólidos de peso de al menos aproximadamente 1,2:1 (Col.2, líneas 58 a 60), por otro lado menciona que cuando un compuesto se mezcla con suficiente agua se forman composiciones en suspensiones bombeables (Col.1, líneas 66 y 67).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la composición cementosa conocida en D2 en el método para perforación de barrenos de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones 6, 20 y 21 son igualmente afectadas como la reivindicación 1 por cuanto están objetadas por concisión al contener la misma materia.

Así mismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes, así:

Reivindicación 2: el compuesto se mezcla con suficiente agua se forman composiciones en suspensiones bombeables (Col.1, líneas 66 y 67).

Reivindicaciones 3 y 4: el término cemento Portland significa un cemento que contiene silicato tri-cálcico... (Col.3, líneas 36 a 38). Se ha encontrado una ventaja al incluir un agente de suspensión en la lechada del cemento (Col.3, líneas 17 a 19). El compuesto contiene cemento Portland el cual está en la forma de lechada que contiene un retardante para la reacción de hidratación del cemento y preferiblemente también un agente de suspensión que facilita la bombeabilidad ej: sílice amorfa finamente dividida (Col.4, líneas 8 a 12). Los silicatos preferidos son silicatos de metales alcalinos (Col.4, línea 40).

Reivindicación 5: la composición puede contener otro cemento no aluminoso como por ejemplo (...) metacoalín, humo de sílice u otra puzolana (Col.4, líneas 13 a 17). Los silicatos preferidos son silicatos de metales alcalinos (Col.4, línea 40).

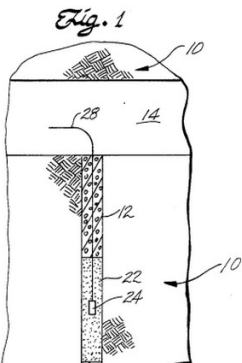
Reivindicaciones 7 y 17: De acuerdo con otro aspecto de la invención, se provee un sistema que comprende dos componentes que son mezclados juntos para formar una composición ajustable (...) bajo condiciones estáticas el primer componente comprende: cemento Portland y agua (...), el segundo componente comprende silicato soluble en agua y agua... (Col.4, líneas 42 a 56).

Reivindicaciones 18, 22 y 24: La composición cementosa (...) contiene agua en una cantidad para proporcionar una relación de agua a sólidos de peso de al menos aproximadamente 1,2:1, preferiblemente de al menos 1,5:1 (Col.2, líneas 58 a 60).

Reivindicación 21: no se evidencia un efecto técnico inesperado que se haya demostrado con el cambio de los pasos i) y ii) de la reivindicación 1, por cuanto en el párrafo 90 del capítulo descriptivo menciona que luego de 7 días, la carga explosiva es detonada y no se detectan perturbaciones de la perforación para tronadura a nivel de la superficie en o cerca de la perforación para tronadura luego de la detonación, por lo tanto no le puede dar novedad o nivel inventivo a la invención.

La reivindicación 25 consiste en *“Una perforación para tronadura que tiene un extremo proximal a nivel del suelo y un extremo distal...”* (Ver página 26 del Radicado 2012-188319-00000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características Esenciales	D1	D2
Una perforación para tronadura que tiene un extremo proximal a nivel del suelo y un extremo dista, donde la perforación para tronadura esta rellena con un material de taponado.	En la figura 1 se muestra un extremo proximal a nivel del suelo y un extremo distal donde la perforación para tronadura esta rellena con un material de taponado. El relleno (68) tal como arena o grava, es colocado en el barreno (Col.6, línea 62). 	No menciona
Una composición de cemento y agua donde la razón de agua a contenidos sólidos del material de taponado es de al menos 1:1	No menciona	La composición cementosa (...) contiene agua en una cantidad para proporcionar una relación de agua a solidos de peso de al menos aproximadamente 1,2:1 (Col.2, líneas 58 a 60)

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 25 porque divulgan características esenciales del método.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación independiente 25 y la perforación divulgada en D1 consiste en que este último no menciona que la composición del relleno sea de cemento y agua en una relación de al menos 1:1.

El efecto que logra tener una composición cementosa con alto contenido de agua es mejorar el material de taponamiento haciéndolo menos viscoso el cual le permite ser bombeado desde distancias lejanas.

Por lo tanto el problema técnico objeto que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el material de taponamiento de D1 para lograr una viscosidad mejorada y así hacerlo más eficiente?

Sin embargo, en el estado de la técnica ya se había solucionado el problema técnico objetivo según lo descrito en el documento D2, ya que divulga una composición cementosa (...) que contiene agua en una cantidad para proporcionar una relación de agua a solidos de peso de al menos aproximadamente 1,2:1 (Col.2, líneas 58 a 60), por otro lado menciona que cuando un compuesto se mezcla con suficiente agua se forman composiciones en suspensiones bombeables (Col.1, líneas 66 y 67).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluiría la composición cementosa conocida en D2 en el método para perforación de barrenos de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 25 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

De igual manera, la reivindicación dependientes 14 no menciona características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle novedad al objeto de la

reivindicación 1, puesto que se encuentra redactada en términos de resultados a alcanzar. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 4,513,665	1, 6, 14, 20, 21, y 25	Nivel Inventivo
D2	US 7,033,430	1 a 7, 18, 20 a 22 y 24	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 del día siguiente 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 2014-03-04

Elaboró: Olga Ximena Benavides Salazar
Revisó: Sonia Andrea Díaz Pirazan