

Doctora
Edna Marcela Ramírez Orozco
Directora de Nuevas Creaciones
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-
E. S. D.

TOBOS ABOGADOS S.A.S.
Carrera 7C No. 138-19
Oficina 901 Bogotá D.C.
Colombia
NIT 900.367.556-3
Cel: +57 320 3340887
Tel: +57 60 1 309 9955
Tel: +57 60 1 805 1166
www.tobos.com.co
tobos@tobos.com.co

Referencia: Solicitud de patente de invención No. NC2020/0015221
Solicitante: SIKA TECHNOLOGY AG
Título anterior: "ADITIVO MEJORADO PARA HORMIGÓN"
Nuevo título: "COMPOSICIÓN ACUOSA ANTIESPUMANTE ESTABLE COMPATIBLE CON AGENTES INCORPORADORES DE AIRE PARA PRODUCIR HORMIGÓN"

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO NOTIFICADO CORREO ELECTRÓNICO OFICIO No. 15413

ANDREA TOBOS MATEUS, mayor de edad y vecina de Bogotá D.C., identificada como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderada de la sociedad SIKA TECHNOLOGY AG, respetuosamente me dirijo a usted con el fin de dar respuesta al examen de fondo dentro del término de plazo.

En resumen, el resultado del referido Examen de Fondo indica que la solicitud no cumple con los requisitos establecidos por la Ley.

Se solicita reconsideración de las objeciones y deficiencias señaladas con base en los siguientes argumentos y modificaciones:

1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE

1.1. Título

1.1.1. La Examinadora señala que el título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: *"COMPOSICIÓN ACUOSA PARA PRODUCIR HORMIGÓN QUE COMPRENDE UN POLÍMERO ANIÓNICO, UN ANTIESPUMANTE Y UN POLISACÁRIDO"*.

1.1.2. La solicitante acepta la sugerencia y cambia el título de la presente invención a: "COMPOSICIÓN ACUOSA ANTIESPUMANTE ESTABLE COMPATIBLE CON AGENTES INCORPORADORES DE AIRE PARA PRODUCIR HORMIGÓN.", este título había sido sugerido por el Despacho en el primer examen.

1.2. Reivindicaciones – Términos generales

1.2.1. La Examinadora objeta las siguientes expresiones "*polímero aniónico*", "*antiespumante líquido insoluble en agua*", "*polisacárido soluble en agua*", "*plastificantes*" y "*reductores de agua*", "*superplastificantes*", y "*retenedores de manejabilidad*", presentes en las reivindicaciones 1 y 2, incluyen una cantidad indeterminada de posibles compuestos que no están comprendidos dentro del objeto de la solicitud, y que dada la complejidad, no se permite determinar de forma precisa el alcance de lo que se quiere proteger.

1.2.2. En respuesta al comentario de la Examinadora, la solicitante limita la composición acuosa de la reivindicación 1 de la siguiente manera:

1.2.2.1. El polímero acuoso se define tal como se indica en la descripción, página 3, líneas 32 – 35.

1.2.2.2. El antiespumante líquido insoluble en agua se define tal como se indica en la descripción, página 6, líneas 9 – 13.

1.2.2.3. El polisacárido soluble en agua se define como un polisacárido microbiano, tal como se indica en la descripción, página 6, línea 38.

1.2.3. Respecto a las expresiones de la reivindicación 2, la solicitante desea aclarar que las expresiones se refieren a características del polímero aniónico, que se define en la reivindicación 3.

1.3. Reivindicaciones – Términos no limitativos

1.3.1. La Examinadora indica que, en las reivindicaciones 4, 5 y 15, las expresiones: "*preferentemente*" y "*especialmente*" precediendo una característica, no son limitativos.

1.3.2. En respuesta a la objeción planteada por la Examinadora, la solicitante incluye nuevas reivindicaciones dependientes para las modalidades preferidas contenidas en las reivindicaciones 4 y 5, y de esta manera, se eliminan los términos "*preferentemente*" y "*especialmente*".

1.3.3. En cuanto a la reivindicación 15, la solicitante limita lo reclamado eliminando la expresión objetada y una de las características.

1.4. Reivindicaciones – Definición de componentes

1.4.1. La Examinadora sostiene que la reivindicación 1 caracteriza el antiespumante y el polisacárido solamente por su solubilidad. Es necesario que sean definidos por su nombre químico específico.

1.4.2. La solicitante indica que la objeción es superada mediante los cambios realizados en la reivindicación 1 indicados en el numeral 1.2.2.

1.5. Reivindicaciones – Redacción

1.5.1. La Examinadora afirma que las reivindicaciones 10 a 14 reclaman "(...) comprende además 0,05 a 5 % en peso, nanopartículas inorgánicas, (...)". Se sugiere mejorar la redacción de las reivindicaciones para indicar la relación entre la concentración y las nanopartículas.

1.5.2. La solicitante modifica la redacción de las reivindicaciones 10 a 14 para incluir la preposición "de".

1.6. Reivindicaciones – Resultado a alcanzar

1.6.1. La Examinadora sostiene que la reivindicación 26 se refiere a *"la composición aglutinante inorgánica tiene un contenido de aire de 4 a 10% medido directamente después de mezclar con agua"*, que es un resultado a alcanzar y no define a la composición. Puede aparecer en las reivindicaciones, pero siempre acompañando las características técnicas que definen la invención, por lo tanto, los resultados a alcanzar no son considerados características técnicas de la invención. Pueden aparecer en las reivindicaciones, pero siempre acompañando las características técnicas que definen la invención y que contribuyen a la obtención de ese efecto.

1.6.2. La solicitante adiciona una reivindicación dependiente para definir a la composición aglutinante inorgánica. El sustento de esta modificación se encuentra en la página 1, líneas 34-35.

1.6.3. Adicionalmente, la solicitante insiste en mantener la expresión objetada en la reivindicación 26 (ahora reivindicación 29) ya que incrementa la claridad de las reivindicaciones.

1.7. Reivindicaciones – Modificaciones voluntarias

1.7.1. La solicitante modifica la reivindicación 12 definiendo de manera más particular las nanopartículas inorgánicas, como se evidencia en el capítulo reivindicatorio presentado, según la descripción, página 7, líneas 29 - 30. Igualmente, la solicitante corrige la dependencia de las reivindicaciones 11 a 14, para que dependan de dicha reivindicación 12.

1.7.2. En la reivindicación 26, la solicitante define los *"otros aditivos"* tal como se evidencia en el capítulo reivindicatorio presentado y de acuerdo con la descripción, página 11, líneas 13 – 16.

1.8. Se presenta pago por modificación de reivindicaciones en trámite y por 4 reivindicaciones adicionales puesto que el actual capítulo reivindicatorio cuenta con 30 reivindicaciones.

2. EXAMEN DE PATENTABILIDAD

2.1. La Examinadora informa que después de realizada la búsqueda de anterioridades en este caso, la novedad de las reivindicaciones 1 a 26 se encuentran afectados por lo divulgado en el siguiente documento:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	GB2378946A	“Preparation of an admixture for cementitious compositions”	26 de febrero de 2003
D2	WO9831643	“Emulsified comb polymer and defoaming agent composition and method of making same”	23 de julio de 1998

2.2. Nivel inventivo

2.2.1. Reivindicación 1: En cuanto a la reivindicación 1 la Examinadora realiza la siguiente comparación:

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D2	D1
Composición acuosa que comprende:	Composición acuosa que comprende:	Composición acuosa que comprende:
polímero aniónico 5 a 75 %	polímero aniónico (polímero tipo peine grupos carboxilato) 30-40% (Ejemplo 4, Página 3)	polímero aniónico (éter policarboxílico) 19 a 37% (Reiv. 34)
de un antiespumante líquido insoluble en agua 0,05 a 5 %	antiespumante líquido insoluble en agua (fosfato de tributilo) 5% (Ejemplo 4)	opcionalmente antiespumante hasta 5% (Reiv. 34)
un polisacárido soluble en agua 0,005 a 3 %	-----	un polisacárido soluble en agua (goma welan) 0,5 a 1% (Reiv. 34)

2.2.1.1. La Examinadora considera que D2 es el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una mezcla de emulsión para composiciones de cemento hidráulico, que comprende: (a) un polímero tipo peine que tiene un esqueleto que contiene carbono al que se unen elementos de anclaje al cemento y grupos oxialquilenos; (b) un agente antiespumante emulsionado con dicho polímero peine, comprendiendo dicho agente antiespumante una composición que tiene la fórmula (PO)(O-R)3 en la que R es un grupo alquilo C2-C20; un éster de fosfato; un éster de alquilo; un éster de borato; un derivado de silicona o un polioxialquileno con propiedades antiespumantes; y (c) al menos un agente tensioactivo para estabilizar dicha mezcla de emulsión. Dicho agente antiespumante comprende fosfato de tributilo. Dicho polímero tipo peine comprende un copolímero de un derivado de polioxialquileno y un anhídrido maleico (Rev. 1, 10, 14).

2.2.1.2. La Examinadora resalta que la diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y la composición divulgada en D2, consiste en incluir 0,005 a 3% de un polisacárido soluble en agua.

2.2.1.3. Sin embargo, la Examinadora afirma que D1 ya divulga el uso de 0,005 a 3% de un polisacárido soluble en agua en una mezcla para una composición cementosa, que comprende una solución acuosa de: (a) de 15 a 90 % en peso de uno o más plastificantes, expresado dicho porcentaje con referencia al contenido de sólidos del plastificante, (b) de 0,1 a 2 % en peso de uno o más agentes modificadores de la viscosidad, y (c) agua, donde el pH de la solución acuosa es de 6 a 10. Más específicamente comprende de 19 a 37% de un éter policarboxílico, de 0,5 a 1% de goma welan, hasta 5% de uno o más de un agente dispersante, un antiespumante, un tampón, un retardador, un ajustador de pH, un biocida, un conservante, conservantes, una base, un acelerador y/o un incorporador de aire, y el restante es agua, en el que el pH es de 6,5 a 9,5. La composición es estable en el tiempo y fácilmente utilizable a nivel industrial (Rev. 23, 34, Página 6, 30). Por lo tanto, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir 0,005 a 3% de un polisacárido soluble en agua de D1 en la composición de D2 para así llegar al objeto de la reivindicación 1.

2.2.1.4. Además, la composición divulgada en D1 comprende de 0,1 a 2% de uno o más agentes modificadores de la viscosidad, más preferiblemente de 0,25 a 1% (Página 10). Puede incorporarse un agente modificador de la viscosidad para mejorar el valor de rendimiento y la viscosidad de la mezcla, reduciendo así el sangrado, la segregación y el asentamiento. Los ejemplos de agentes modificadores de la viscosidad incluyen polisacáridos y nanosílice (Página 5). La mezcla contiene hasta 5% de monopropilenglicol como agente dispersante (Rev. 32-33).

2.2.1.5. Asimismo, la Examinadora señala que la composición aglutinante inorgánica reclamada en la reivindicación 25 no tiene nivel inventivo, porque la composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24 y un agente incorporador de aire; están sugeridos en el estado de la técnica (D2, Rev. 1, 10, 14; D1, 23, 34) y porque no hay evidencia del efecto técnico logrado por el producto reivindicado.

2.2.1.6. Finalmente, la Examinadora indica que la reivindicación dependiente 26 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 25, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

2.3. ARGUMENTOS A FAVOR DEL NIVEL INVENTIVO

2.3.1. El nivel inventivo se define mediante el artículo 18 de la Decisión 486 de la siguiente manera:
“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.”

2.3.2. La solicitante señala que D1 revela que los agentes modificadores de la viscosidad pueden ser polisacáridos o nanosílica (página 9, líneas 4 - 6). Específicamente, D1 indica el uso de goma welan como agente modificador de la viscosidad, en una proporción de 0,5 a 1% en la composición (Reivindicación 34). Sin embargo, la presente invención indica en la reivindicación 7 que el agente modificador de la viscosidad es un polisacárido soluble en agua, específicamente goma de diutano y que además se encuentra en una proporción de 0,01 a 0,07 % en peso (Descripción, pag 7, l. 7-8). La goma de diutano utilizada en tal dosis tiene un rendimiento óptimo para estabilizar el antiespumante líquido insoluble en la composición acuosa. Una dosis más baja puede ser insuficiente en algunas composiciones, una dosis más alta puede conducir a una viscosidad alta no deseada. Además, una dosis baja permite además optimizar los costos.

2.3.3. Adicionalmente, la goma diutan es más diluyente y presenta mayor viscosidad a bajas velocidades de cizallamiento con las mismas dosis de otros agentes modificadores de la viscosidad, como la goma welan¹, de manera que representa una ventaja técnica sobre D1.

2.3.4. Asimismo, la solicitante indica que los ejemplos en D1 revela que los agentes modificadores de la viscosidad pueden ser polisacáridos o nanosílica (página 9, líneas 4 - 6), pero D1 no reporta rangos de dosificación adecuados para dichos agentes. Además, en los ejemplos, no se utiliza nanosílica. Caso contrario a la presente invención, ya que en la reivindicación 12 se indica el uso de nanopartículas inorgánicas, específicamente, sílice precipitada (reivindicación 17). La combinación de las nanopartículas inorgánicas con el polisacárido permite dosis bajas de cada una en la composición, lo que reduce los costos y también evita una viscosidad demasiado alta de la solución. Sorprendentemente, las nanopartículas inorgánicas en combinación con el polisacárido mejoran la estabilidad del aire en el hormigón o mortero con aire incorporado que comprende la composición acuosa.

2.3.5. Finalmente, el documento D1 revela composiciones que comprenden entre 0 y 0,3% en peso de un antiespumante no especificado. Sin embargo, la solicitante resalta que no se menciona de qué tipo es dicho antiespumante utilizado. D1 enseña que el antiespumante es un posible ingrediente adicional de la suspensión de la invención, siendo un ejemplo de ingrediente adicional de entre una lista que incluye agentes retardantes, antiespumantes, conservantes, bases, agentes dispersantes y aceleradores (página 13, línea 12 a página 14, línea 19). Por consiguiente, nuevamente la solicitante afirma que la divulgación de D1 es significativamente más general que aquella de la presente invención, resaltando que entre los posibles antiespumantes de D1 se especifican algunos antiespumantes solubles en agua. Por lo tanto, el documento D1, ni en los ejemplos, ni en la descripción, revela de manera clara e inequívoca una mezcla

¹ P.F. de J. Cano-Barrita, F.M. León-Martínez; 11 - Biopolymers with viscosity-enhancing properties for concrete, Editor(s): Fernando Pacheco-Torgal, Volodymyr Ivanov, Niranjana Karak, Henk Jonkers, Biopolymers and Biotech Admixtures for Eco-Efficient Construction Materials, Woodhead Publishing, 2016, Pages 221-252, ISBN 9780081002148, <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100214-8.00011-7>

que comprende del 0,05 al 5% en peso de un antiespumante líquido insoluble en agua.

2.3.6. Teniendo en cuenta lo anterior, la combinación de las enseñanzas de los documentos D1 y D2 no conduciría a la reivindicación 1 de la presente invención ni a las reivindicaciones dependientes de ésta.

3. Solicito de manera respetuosa se otorgue el privilegio de patente de invención a este nuevo invento, dado que cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486.

Atentamente,



ANDREA TOBOS MATEUS

C.C. 52.223.325 de Bogotá

T.P. 148648

tobos@tobos.com.co

0617810co_memorial2oar_070223