

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-47333- -3	FECHA: 2015-08-13 16:02:27
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 13
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
ANDREA TOBOS MATEUS

Asunto: Radicación: 14-47333- -3
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 9741
 Folios: 13

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/EP2012/066676				
Fecha de Presentación Internacional	28/08/2012				

Jurídicos.

Mediante el oficio N° 7102 notificado por fijación en lista de fecha 25 de junio de 2015, este Despacho requirió a la apoderada del solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, para que dentro del plazo de sesenta días presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión, para la concesión de la patente.

Teniendo en cuenta que, por error esta Oficina omitió el tener en cuenta el pago realizado por reivindicaciones adicionales que había hecho el solicitante desde la radicación, para la argumentación jurídica previa al desarrollo del artículo 45 ya completo, es procedente revocar en su totalidad el oficio N° 7102 de fecha 25 de junio de 2015 y en su lugar efectuar un nuevo requerimiento en los siguientes términos:

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° 14-047333-00000-0000	5/Marzo/2012
Reivindicaciones:	Rad. N° 14-047333-00000-0000	5/Marzo/2012

Dibujos:	Rad. N° 14-047333-00000-0000	5/Marzo/2012
Prioridad:	EP 11179290.9	30/Agosto/2011
	CH 01553/11	16/Septiembre/2011

2. Análisis de la Prioridad

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

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 17.

Título de la solicitud: “Reductores de agua de medio rango (MRWR) para hormigón” (Ver página 1 del radicado N° 14-047333-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar composiciones útiles como aditivos reductores de agua para hormigón que son robustos a los cambios de las fuentes de cemento mezclado, así como el tipo de agregados sub-estándar no lavados y al mismo tiempo permitir la reducción en el contenido de aire de los hormigones, siendo superiores en su relación de costo y rendimiento.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un aditivo reductor de agua para hormigón que comprende una primera composición que comprende al menos un lignosulfonato de calcio; y una segunda composición que comprende al menos un copolímero de vinilo y al menos un azúcar. La invención además proporciona un método para preparar un hormigón con dicho aditivo.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C 04 B 24/16 // 24/26 // 28/02 // 103/30.

4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

Las reivindicaciones 7 y 8 hacen relación a un uso, dado que en el preámbulo que es el elemento que introduce al objeto a ser protegido refiere como sigue: “*El uso de un aditivo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores para reducir el consumo de agua en la preparación de un hormigón*”, lo cual no es patentable de acuerdo con el Art 14.

5. De la solicitud de patente

Titulo

El título no permite distinguir el objeto a proteger, por lo tanto es necesario cambiar el título, siendo este coincidente con el preámbulo de las reivindicaciones, por ejemplo el título podría ser “Aditivo reductor de agua de medio rango (MRWR) para hormigón y método para preparar un hormigón con dicho aditivo”.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Durante la evaluación de claridad y concisión de las reivindicaciones, esta Oficina encontró que:

- Las reivindicaciones 1, 5 y 9, 14 y 15 no son claras porque presentan términos generales “azúcar”, “copolímero de vinilo”, “conservante”, “agente espesante”, lo cuales, aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.
- Las reivindicaciones 1 a 10 y 12 a 15 no son claras porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos “aproximadamente”, “por lo menos”, “al menos”, utilizados para definir el rango de varias características de la composición y del método deben eliminarse. Estos 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. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.
- La reivindicación 1 no es clara, porque la composición esta caracteriza de forma muy general indicando únicamente los componentes y no los rangos de estos. Es necesario que el solicitante defina la composición reclamada mencionando específicamente “cuáles y cuantos” son los componentes que comprende así como también la proporción en la que se encuentra cada uno de ellos.
- La reivindicación 10 tiene por objeto un método, sin embargo no muestra la secuencia de etapas técnicas por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado. Es así como los “pasos” se limitan a suministrar una serie de elementos (materias primas, etc.) pero no enseña las etapas técnicas con sus condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc.), por todo lo anterior esta reivindicación no es clara. 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.
- La reivindicación 16 referida a un producto en particular un hormigón, se incluyen características del proceso “hormigón se preparó de acuerdo con el método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 15”, es decir, esta reivindicación de producto también se encuentra definida en términos del método de fabricación, además, se incluye una falsa dependencia “el método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 15”. Al respecto no debe

olvidarse, que las reivindicaciones de producto y de procedimiento 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.

6. 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, es decir, 30 de agosto de 2011.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	EP 0 461 738	“Strength enhancing additive and water repellant mortars containing same”	18/Enero/19954
D2	EP 0 845 444	“Improved ligninsulfonate concrete admixtures”	23/Enero/2002

El documento D1² divulga un aditivo para morteros que proporciona un mortero que tiene una buena repelencia al agua, excelente adherencia a sustratos difíciles, por ejemplo, ladrillos repelentes del agua de mampostería y bloques, y resistencia a la compresión superior. Más particularmente, la presente invención se refiere a un aditivo tal que comprende un agente repelente al agua, un látex sintético, una alcanolamina, y un agente retardante conjunto (Resumen).

El documento D2³ divulga una mezcla de sulfonato de lignina y un nuevo polímero soluble en agua que puede ser utilizado como un aditivo de hormigón para proporcionar trabajabilidad prolongado sin esencialmente retardar el tiempo de fraguado y la ganancia de resistencia (Resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

El siguiente examen de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones señaladas en los numerales 4 y 5 de la presente comunicación.

1 Proceso 129-IP-2007

2[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=EP&NR=0461738B1&KC=B1&FT=D&ND=&date=19950118&DB=&&locale=en_EP)

[CC=EP&NR=0461738B1&KC=B1&FT=D&ND=&date=19950118&DB=&&locale=en_EP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=EP&NR=0461738B1&KC=B1&FT=D&ND=&date=19950118&DB=&&locale=en_EP)

3[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=EP&NR=0845444B1&KC=B1&FT=D&ND=&date=20020123&DB=&&locale=en_EP)

[CC=EP&NR=0845444B1&KC=B1&FT=D&ND=&date=20020123&DB=&&locale=en_EP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=EP&NR=0845444B1&KC=B1&FT=D&ND=&date=20020123&DB=&&locale=en_EP)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en “Aditivo reductor de agua para el hormigón (...) (Ver página 9 del radicado N° 14-047333-00000-0000).

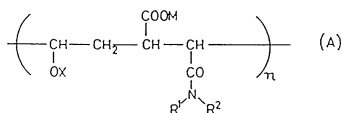
Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Aditivo reductor de agua para el hormigón, que comprende:	Un aditivo para composición de cemento de albañilería que comprende (Reivindicación 1, Resumen).	Una mezcla mejorada de concreto ligninsulfonato, comprendiendo dicha mezcla (Reivindicación 1).
Una primera composición que comprende: al menos un lignosulfato de calcio	Un conjunto de agente retardante (Reivindicación 1). El conjunto agente retardante se selecciona del grupo que consiste en: sales de lignosulfonatos, polisacáridos, ácidos hidroxicarboxílicos, y sus mezclas (Reivindicación 6) El agente retardante de conjunto es una mezcla de lignosulfonato de calcio y jarabe de maíz (Reivindicación 7).	50 a 95% en peso de un ligninsulfonato mezclado con (Reivindicación 1).
Y una segunda composición que comprende; al menos un copolímero de vinilo	No menciona.	5 a 50% en peso de un copolímero soluble en agua lineal de acetato de vinilo y un ácido maleámico N-sustituido en una relación molar de 1: 1, representado por la Fórmula (A), con lo cual ambos componentes a) + b) dan 100 % por peso: $\left(\text{CH}(\text{OX}) - \text{CH}_2 - \text{CH}(\text{COOM}) - \text{CH}(\text{CO} - \text{N}(\text{R}^1)\text{R}^2) \right)_n \quad (\text{A})$ R1 es como R2 representa hidrógeno o, R2 es un alquilo C1 a C4 residuo alquilo, un sistema de anillo cicloalifático o aromático, o R1 y R2 pueden formar juntos un anillo morfolin con el átomo de nitrógeno al que están unidos. X representa un átomo de hidrógeno o el grupo -CO-CH ₃ M representa un átomo de hidrógeno, un ion monovalente o de metal divalente, un grupo amonio sustituido o no sustituido (Reivindicación 1).
y al menos un azúcar	Jarabe de maíz (Reivindicación 7).	No menciona.

--	--	--

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan aditivo mejorados para una composición de cemento.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el aditivo de D1 consiste en que en este último no se menciona un copolímero de vinilo con formula:

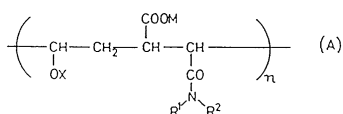


La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el aditivo de D2 consiste en que en este último no se menciona al menos un azúcar.

No se evidencia un efecto técnico inesperado o sorprendente el hecho de incluir un copolímero de vinilo con fórmula (A), por cuanto el documento D1 divulga que el aditivo comprende un látex sintético (Reivindicación 1). Látex acrílicos son los preferidos para uso en la presente invención, es decir, látex hechas por homopolimerización o copolimerización en emulsión de ácido acrílico, ácido metacrílico, ésteres de estos ácidos, o acrilonitrilo. Otros comonómeros que se pueden incluir en el polímero en emulsión polimerizado incluyen acetato de vinilo y estireno (Pág. 3, líneas 9 a 14), dicho aditivo, mejora algunas de las propiedades como resistencia de uno o más de los morteros, la mejora varía de forma impredecible entre las diferentes composiciones de mortero y el aditivo de la invención, proporciona un equilibrio superior de propiedades constantemente, independientemente de la composición de mortero utilizado (Pág. 4, líneas 42 a 45), por lo cual, el efecto sería el mismo ya que se están usando los mismos elementos en concentraciones similares.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la composición conocido en D1 para disponer de otra alternativa que permita obtener un aditivo reductor de agua?

Sin embargo, la utilización de un copolímero de vinilo con formula (A) como componente alternativo del aditivo, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a una mezcla mejorada de concreto ligninsulfonato, comprendiendo dicha mezcla de 5 a 50% en peso de un copolímero soluble en agua lineal de acetato de vinilo y un ácido maleámico N-sustituido en una relación molar de 1:1, representado por la Fórmula (A), con lo cual ambos componentes a) + b) dan 100 % por peso:



R1 es como R2 representa hidrógeno o,

R2 es un alquilo C1 a C4 residuo alquilo, un sistema de anillo cicloalifático o aromático, o

R1 y R2 pueden formar juntos un anillo morfolino con el átomo de nitrógeno al que están unidos

X representa un átomo de hidrógeno o el grupo $-\text{CO}-\text{CH}_3$

M representa un átomo de hidrógeno, un ion monovalente o de metal divalente, un grupo amonio sustituido o no sustituido (Reivindicación 1).

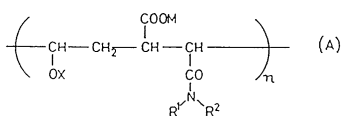
En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un copolímero de vinilo con formula (A) de D2 en la composición de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Ahora bien, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Comprende una alcanolamina (reivindicación 1). La alcanolamina es una seleccionada del grupo que consiste de trietanolamina, triisopropanolamina y mezclas de los mismos (Reivindicación 9).
- Reivindicación 5: Comprende jarabe de maíz (Reivindicación 7). Además, cabe mencionar que una persona versada en la materia conoce que "...los hidróxidos son sustancias que modifican el fraguado y/o endurecimiento de los hormigones (Pág. 71, Sección II) y productos o sustancias que mejoran la resistencia a las acciones fisicoquímicas como el benzoato de sodio (Pág. 4, Sección V) y antiespumantes para eliminar el exceso de aire introducido en la masa del hormigón (Pág. 5, Sección V, (j))⁴, por lo cual, estaría motivada a incluir al menos hidróxido de sodio, al menos un conservante y al menos un antiespumante en la primera composición acuosa, por lo cual se considera obvio.
- Reivindicación 6: El aditivo puede comprender de aproximadamente 40 a 75, y más preferiblemente de 50 a 70 por ciento en peso del agente repelente al agua, de aproximadamente 5 a 35, y más preferiblemente de 10 a 30 por ciento en peso de la látex sintético, de aproximadamente 0,5 a 15, y más preferiblemente de 1 a 10 por ciento en peso de la alcanolamina o mezcla de los mismos, y de 5 a 25, y más preferiblemente de 10 a 20 por ciento en peso del conjunto de agente retardante, basado en el total en peso de sólidos de estos ingredientes (Pág. 3, líneas 27 a 32). El agente retardante de conjunto es una mezcla de lignosulfonato de calcio y jarabe de maíz (Reivindicación 7). Látex hechos por homopolimerización o copolimerización en emulsión de ácido acrílico, ácido metacrílico, ésteres de estos ácidos, o acrilonitrilo. Otros comonomeros que se pueden incluir en el polímero en emulsión polimerizado incluyen acetato de vinilo y estireno (Pág. 3, líneas 9 a 14).

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

- Reivindicación 3: 5 a 50% en peso de un copolímero soluble en agua lineal de acetato de vinilo y un ácido maleámico N-sustituido en una relación molar de 1: 1, representado por la Fórmula (A), con lo cual ambos componentes a) + b) dan 100% por peso:



R1 es como R2 representa hidrógeno o,

R2 es un alquilo C1 a C4 residuo alquilo, un sistema de anillo cicloalifático o aromático, o

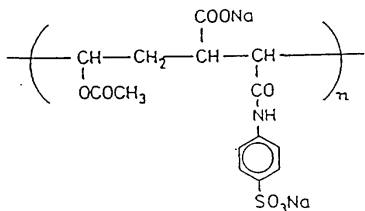
R1 y R2 pueden formar juntos un anillo morfolin con el átomo de nitrógeno al que están unidos (Reivindicación 1).

X representa un átomo de hidrógeno o el grupo -CO-CH₃

M representa un átomo de hidrógeno, un ion monovalente o de metal divalente, un grupo amonio sustituido o no sustituido.

4 <http://materconstrucc.revistas.csic.es/index.php/materconstrucc/article/viewFile/909/1220>

- Reivindicación 4: El copolímero de vinilo puede tener la fórmula: (Ej.3).



- Reivindicación 5: la composición comprende aditivos seleccionados del grupo que consiste en y/o. agentes antiespumantes, policondensados de melamina-formaldehído sulfonados, policondensados de naftaleno-formaldehído sulfonados, ácidos fosfónicos y derivados de los mismos, nitratos, nitritos, tiocianatos, y tensoactivos (Reivindicación 7). Una solución de hidróxido de sodio (Ej. 1).

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 6 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

La reivindicación 9 consiste en “Método para preparar un hormigón (...) (Ver página 12 del radicado N° 14-047333-00000-0000).

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

Características esenciales	D1
Método para preparar un hormigón, que comprende los pasos de:	El aditivo de la invención se puede fabricar usando cualquier método de mezcla convencional (Pág. 3, Línea 40).
Mezclar una mezcla de hormigón con una primera composición acuosa que comprende agua y al menos un lignosulfato de calcio.	Un conjunto de agente retardante (Reivindicación 1). El conjunto agente retardante se selecciona del grupo que consiste en: sales de lignosulfonatos, polisacáridos, ácidos hidroxi carboxílicos, y sus mezclas (Reivindicación 6). El agente retardante de conjunto es una mezcla de lignosulfonato de calcio y jarabe de maíz (Reivindicación 7). El vehículo acuoso se proporciona al menos en parte por el agua contenida por el látex y por cualquier dispersión de agente de impermeabilización que puede ser usado, pero es normalmente necesario añadir agua adicional para obtener el nivel de sólidos deseado (Pág. 3, líneas 37 a 39).
Y mezclar la mezcla obtenida con una segunda composición acuosa que comprende agua, al menos un copolímero de vinilo y al menos un azúcar.	Un látex sintético (Reivindicación 1). El término "látex sintético", como se usa en este documento, se refiere a suspensiones acuosas de polímeros de hidrocarburos que son hechos por técnicas de polimerización en emulsión de copolímero de estireno-butadieno, resinas de acrilato, acetato de polivinilo, y materiales similares. Látex acrílicos son los preferidos para uso en la presente invención, es decir, látex hechas por homopolimerización o copolimerización en emulsión de ácido acrílico, ácido metacrílico, ésteres de estos ácidos, o acrilonitrilo. Otros comonómeros que se pueden incluir en el polímero en emulsión polimerizado incluyen acetato de vinilo y estireno (Pág. 3, líneas 9 a 14). Jarabe de maíz (Reivindicación 7). El vehículo acuoso se proporciona al menos en parte por el

	agua contenida por el látex y por cualquier dispersión de agente de impermeabilización que puede ser usado, pero es normalmente necesario añadir agua adicional para obtener el nivel de sólidos deseado (Pág. 3, líneas 37 a 39).
mezclar la mezcla obtenida con una segunda composición acuosa	No menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 9 porque divulga un método para fabricar un aditivo para una composición de cemento de albañilería.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 9 y el método de D1 consiste en que este último no menciona el orden para la mezcla de los componentes.

No se evidencia un efecto técnico inesperado o sorprendente el hecho de que preparar el hormigón mezclando los componentes del aditivo en un orden específico, por cuanto el documento D1 divulga la mejora algunas de las propiedades como resistencia de uno o más de los morteros, la mejora varía de forma impredecible entre las diferentes composiciones de mortero y el aditivo de la invención, proporciona un equilibrio superior de propiedades constantemente, independientemente de la composición de mortero utilizado (Pág. 4, líneas 42 a 45), por lo cual, el efecto sería el mismo ya que se están usando los mismos elementos en concentraciones similares.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método conocido en D1 para tener una alternativa de mezclado en la preparación de un hormigón?

Sin embargo, una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica (“*mezclado homogéneo*”⁵), y con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a realizar las mezclar los componentes del aditivo con el hormigón en el orden propuesto en el método que se da a conocer en D1, para garantizar la homogeneidad de la mezcla, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 9 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia. Cabe decir, que el documento D1 enseña que el aditivo de la invención se puede fabricar usando cualquier método de mezcla convencional. En general, se prefiere mezclar todos los componentes del aditivo a la vez hasta homogeneidad, utilizando relativamente bajo cizallamiento. Si se desea, una composición de mortero de acuerdo con la invención también puede ser proporcionado por la adición de los componentes del aditivo de la invención para el mortero por separado (Pág. 3, líneas 40 a 44), por lo cual, estaría motivado a mezclar los componentes del aditivo con el hormigón en el orden propuesto.

Ahora bien, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 13: comprende una alcanolamina (reivindicación 1). La alcanolamina es una seleccionada del grupo que consiste de trietanolamina, triisopropanolamina y mezclas de los mismos (Reivindicación 9).
- Reivindicación 14: Comprende jarabe de maíz (Reivindicación 7). Además, cabe mencionar que una persona versada en la materia conoce que “...los hidróxidos son sustancias que modifican el fraguado y/o endurecimiento de los hormigones (Pág.

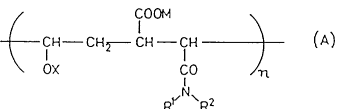
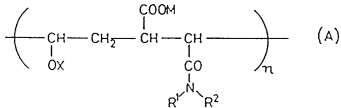
⁵ <http://es.wikipedia.org/wiki/Mezcla>

71, Sección II) y productos o sustancias que mejoran la resistencia a las acciones fisicoquímicas como el benzoato de sodio (Pág. 4, Sección V) y antiespumantes para eliminar el exceso de aire introducido en la masa del hormigón (Pág. 5, Sección V, (j))⁶, por lo cual, estaría motivada a incluir al menos hidróxido de sodio, al menos un conservante y al menos un antiespumante en la primera composición acuosa, por lo cual se considera obvio.

- Reivindicación 15: El aditivo puede comprender de aproximadamente 40 a 75, y más preferiblemente de 50 a 70 por ciento en peso del agente repelente al agua, de aproximadamente 5 a 35, y más preferiblemente de 10 a 30 por ciento en peso de la látex sintético, de aproximadamente 0,5 a 15, y más preferiblemente de 1 a 10 por ciento en peso de la alcanolamina o mezcla de los mismos, y de 5 a 25, y más preferiblemente de 10 a 20 por ciento en peso del conjunto de agente retardante, basado en el total en peso de sólidos de estos ingredientes (Pág. 3, líneas 27 a 32). El agente retardante de conjunto es una mezcla de lignosulfonato de calcio y jarabe de maíz (Reivindicación 7). Látex hechos por homopolimerización o copolimerización en emulsión de ácido acrílico, ácido metacrílico, ésteres de estos ácidos, o acrilonitrilo. Otros comonomeros que se pueden incluir en el polímero en emulsión polimerizado incluyen acetato de vinilo y estireno (Pág. 3, líneas 9 a 14).

La reivindicación 12 consiste en “Método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11 (...) (Ver página 17 del radicado N° 14-047333-00000-0000).

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

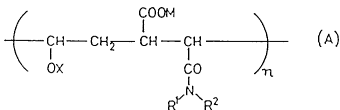
Características esenciales	D1	D2
Método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizado porque:	El aditivo de la invención se puede fabricar usando cualquier método de mezcla convencional (Pág. 3, Línea 40).	Una mezcla mejorada de concreto ligninsulfonato, (Reivindicación 1). La materia sólida se disperse (cemento Portland) se pesó en un mezclador Hobart (volumen aproximadamente 4 litros). Bajo agitación, se añadió una solución acuosa diluida de la mezcla a ensayar (Ej. 6, Párr. 38).
Al menos un copolímero de vinil en la segunda composición acuosa comprende un copolímero lineal soluble en agua considerablemente de unidades monoméricas seleccionadas del acetato de vinilo y alcohol vinílico con unidades manométricas de ácido maléico N-sustituido en una relación molar de 1:1, dicho polímero representado por la formula (a):  En la que R ₁ es hidrógeno, R ₂ es un residuo de C ₁ sustituido, un residuo alquilo C ₁ a C ₁₀ que	No menciona.	5 a 50% en peso de un copolímero soluble en agua lineal de acetato de vinilo y un ácido maleámico N-sustituido en una relación molar de 1: 1, representado por la Fórmula (A), con lo cual ambos componentes a) + b) dan 100 % por peso:  R1 es como R2 representa hidrógeno o, R2 es un alquilo C1 a C4 residuo alquilo, un sistema de anillo cicloalifático o

6 <http://materconstrucc.revistas.csic.es/index.php/materconstrucc/article/viewFile/909/1220>

comprende un carboxilato de metal alcalino o el grupo de carboxilato de metal térreo alcalino, o un grupo hidroxilo o amino, un residuo aromático que comprende grupos de ácido carboxílico o grupos de ácido sulfónico o carboxilato de metal alcalino o sulfonato o carboxilato de metal alcalinotérreo o grupos de sulfonato, o pueden formar juntos con el átomo de nitrógeno al que se enlazan, un anillo de morfolina; X representa un átomo de hidrógeno o el grupo COCH ₃ ; y M representa un átomo de hidrógeno, un ion de metal monovalente o divalente, o un grupo amonio sustituido o no sustituido.		aromático, o R1 y R2 pueden formar juntos un anillo morfolin con el átomo de nitrógeno al que están unidos. X representa un átomo de hidrógeno o el grupo -CO-CH ₃ M representa un átomo de hidrógeno, un ion monovalente o de metal divalente, un grupo amonio sustituido o no sustituido (Reivindicación 1).
---	--	--

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 12 porque divulgan un método para fabricar un aditivo para una composición de cemento de albañilería.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 12 y el método de D1 consiste en que este último no menciona que al menos un copolímero de vinil en la segunda composición acuosa comprende un copolímero lineal soluble en agua considerablemente de unidades monoméricas seleccionadas del acetato de vinilo y alcohol vinílico con unidades manométricas de ácido maléico N-sustituido en una relación molar de 1:1, dicho polímero representado por la formula (a):



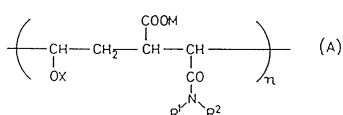
En la que R₁ es hidrógeno, R₂ es un residuo de C1 sustituido, un residuo alquilo C₁ a C₁₀ que comprende un carboxilato de metal alcalino o el grupo de carboxilato de metal térreo alcalino, o un grupo hidroxilo o amino, un residuo aromático que comprende grupos de ácido carboxílico o grupos de ácido sulfónico o carboxilato de metal alcalino o sulfonato o carboxilato de metal alcalinotérreo o grupos de sulfonato, o pueden formar juntos con el átomo de nitrógeno al que se enlazan, un anillo de morfolina; X representa un átomo de hidrógeno o el grupo COCH₃; y M representa un átomo de hidrógeno, un ion de metal monovalente o divalente, o un grupo amonio sustituido o no sustituido.

No se evidencia un efecto técnico inesperado o sorprendente el hecho de incluir un copolímero de vinilo con fórmula (A), por cuanto el documento D1 divulga que el aditivo comprende un látex sintético (Reivindicación 1). Látex acrílicos son los preferidos para uso en la presente invención, es decir, látex hechas por homopolimerización o copolimerización en emulsión de ácido acrílico, ácido metacrílico, ésteres de estos ácidos, o acrilonitrilo. Otros comonómeros que se pueden incluir en el polímero en emulsión polimerizado incluyen acetato de vinilo y estireno (Pág. 3, líneas 9 a 14), dicho aditivo, mejora algunas de las propiedades como resistencia de uno o más de los morteros, la mejora varía de forma impredecible entre las diferentes composiciones de mortero y el aditivo de la invención, proporciona un equilibrio superior de propiedades constantemente, independientemente de la composición de mortero utilizado (Pág. 4, líneas 42 a 45), por lo cual, el efecto sería el mismo ya que se están usando los

mismos elementos en concentraciones similares.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método conocido en D1 para disponer de otra alternativa para la preparación de un hormigón?

Sin embargo, la utilización de un copolímero de vinilo con formula (A) como componente alternativo del aditivo, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a una mezcla mejorada de concreto ligninsulfonato, comprendiendo dicha mezcla de 5 a 50% en peso de un copolímero soluble en agua lineal de acetato de vinilo y un ácido maleámico N-sustituido en una relación molar de 1:1, representado por la Fórmula (A), con lo cual ambos componentes a) + b) dan 100 % por peso:



R1 es como R2 representa hidrógeno o,

R2 es un alquilo C1 a C4 residuo alquilo, un sistema de anillo cicloalifático o aromático, o

R1 y R2 pueden formar juntos un anillo morfolino con el átomo de nitrógeno al que están unidos

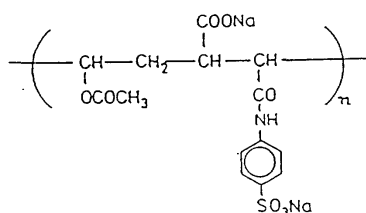
X representa un átomo de hidrógeno o el grupo $-\text{CO}-\text{CH}_3$

M representa un átomo de hidrógeno, un ion monovalente o de metal divalente, un grupo amonio sustituido o no sustituido (Reivindicación 1).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un copolímero de vinilo con formula (A) de D2 en el método de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 12 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 13: el copolímero de vinilo puede tener la fórmula: (Ej.3).



- Reivindicación 14: La composición comprende aditivos seleccionados del grupo que consiste en y/o. agentes antiespumantes, policondensados de melamina-formaldehído sulfonados, policondensados de naftaleno-formaldehído sulfonados, ácidos fosfónicos y derivados de los mismos, nitratos, nitritos, tiocianatos, y tensoactivos (Reivindicación 7). Una solución de hidróxido de sodio (Ej. 1).

La reivindicación 10 se ve afectada con el conocimiento del técnico, “el experto medio deberá poseer experiencia y contar con un saber general en la materia y con una serie de conocimientos en el campo específico de la invención”⁷, el cual conoce que:

“... Los aditivos se deben incorporar disueltos en el agua de amasado o en forma de

⁷ Proceso 43-IP-2002, publicado en la G.O.A.C. N° 870, de 9 de diciembre de 2002, caso: formulaciones de péptidos hidrosolubles de liberación retardada.

dispersión estable, después de mezclarlos y homogenizarlos con toda o con parte de dicha agua de amasado (...) (Pág. 2, sección 2)⁸. Por lo cual, una persona versada en la materia estaría motivada a realizar experimentación de retina e incluir en la primera composición acuosa de 60 a 90% en peso, en particular aproximadamente 80 a 95% en peso, de la cantidad total de agua utilizadas para preparar el hormigón, y la segunda composición acuosa de aproximadamente 5 a 20% en peso, de la cantidad total de agua utilizada en la preparación del hormigón, para facilitar la mezcla y homogenización de los aditivos en el hormigón. Por lo cual se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 10 a 15 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

Por su parte, las reivindicaciones 7 y 8 no mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle nivel inventivo a la invención, puesto que estas se encuentran redactadas en términos de usos.

De igual manera, la reivindicación 16 y su dependiente 17 no mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle nivel inventivo al objeto de la invención, puesto que estas se encuentran afectadas por claridad, dado que el producto se caracteriza por su proceso de obtención.

8. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP 0 461 738	1, 2, 5, 6 a 17	Nivel Inventivo
D2	EP 0 845 444	1, 3 a 5 y 12 a 14	Nivel inventivo

8 [http://materconstrucc.revistas.csic.es/index.php/materconstrucc/article/view
File/909/1220](http://materconstrucc.revistas.csic.es/index.php/materconstrucc/article/view/File/909/1220)

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 2015-08-18

Elaboró: Yenny Marcela Campos Borda
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar

PatBase - Search results 07 June 2015

Search query (7): [SP]: 1. a water-reducing admixture for concrete, comprising a first composition comprising at least one calcium lignosulfonate and a second composition comprising at least one vinyl-copolymer, and at least one sugar. 2. the water-reducing admixture according to claim 1, whereby the first composition additionally comprises at least one amine, in particular triethanolamine 3. the water-reducing admixture according to claim 1, whereby the at least one vinyl-copolymer in the second composition comprises a substantially water soluble linear copolymer of monomeric units selected from vinyl acetate and vinyl alcohol with monomeric units of n-substituted maleamic acid in a molar ratio of 1:1, said copolymer represented by formula (a) [ftimg=59675801] wherein r1 is hydrogen, r2 is an unsubstituted c1 to c4-alkyl residue, a c1 to c10-alkyl residue which comprises an alkali metal carboxylate or alkaline earth metal carboxylate group, or a hydroxyl or amino group, an aromatic residue which comprises carboxylic acid or sulfonic acid groups or alkali metal carboxylate or sulfonate or alkaline earth metal carboxylate or sulfonate groups, or may together with the nitrogen atom to which they bond, form a morpholine ring x represents a hydrogen atom or the group -coch3 and m represents a hydrogen atom, a monovalent or divalent metal ion, or a substituted or unsubstituted ammonium group. 4. the water-reducing admixture according to claim 1, whereby the at least one vinyl-copolymer in the second composition comprises a compound represented by the formula [ftimg=59675802]5. the water-reducing admixture according to claim 1, whereby the first composition additionally comprises at least one sugar, in particular corn-syrup and/or glucose, at least one alkaline compound, in particular sodium hydroxide, at least one preservative, and at least one defoamer. 6. the water-reducing admixture according to claim 1, comprising a first composition comprising about 50 to 100 wt.- percent of at least one calcium-ligno-sulfonate, about 0 to 5 wt.- percent of at least one amine, in particular triethanolamine, about 0 to 10 wt.- percent of at least one sugar, in particular corn-syrup and/or glucose, about 0 to 3 wt.- percent of at least one alkaline compound, in particular sodium hydroxide about 0 to 3 wt.- percent of at least one preservative, and about 0 to 3 wt.- percent of at least one defoamer and, a second composition comprising about 10 to 90 weight percent of at least one vinyl-copolymer, and about 10 to 90 wt.- percent of at least one sugar, in particular glucose. 7. a method for reducing the water consumption in the preparation of a concrete, comprising the admixture according to claim 1. 8. the method according to claim 7, whereby the concrete is a concrete with a cement content ?250 kg/m3 and a content of fines including swelling clays passing 200 mesh (corresponding to 74 microns) ?2 percent, based on the weight of the total concrete. 9. a method for preparing a concrete comprising the steps: admixing a concrete mix with a first aqueous composition comprising water and at least one calcium lignosulfonate and admixing the mix obtained with a second aqueous composition comprising water, at least one vinyl-copolymer, and at least one sugar. 10. the method according to claim 9, whereby the first aqueous composition comprises 60 to 99 wt.- percent, in particular about 80 to 95 wt.- percent, of the total amount of water used for preparing the concrete, and the second aqueous composition comprises about 1 to 40 wt.- percent, in particular about 5 to 20 wt.- percent, of the total amount of water used for preparing the concrete. 11. the method according to claim 9, whereby the first aqueous composition additionally comprises an amine, in particular triethanolamine. 12. the method according to claim 9, whereby the at least one vinyl-copolymer in the second aqueous composition comprises a substantially water soluble linear copolymer of monomeric units selected from vinyl acetate and vinyl alcohol with monomeric units of n-substituted maleamic acid in a molar ratio of 1:1, said copolymer represented by formula (a) [ftimg=59675803] wherein r1 is hydrogen, r2 is an unsubstituted c1 to c4-alkyl residue, a c1 to c10-alkyl residue which comprises an alkali metal carboxylate or alkaline earth metal carboxylate group, or a hydroxyl or amino group, an aromatic residue which comprises carboxylic acid or sulfonic acid groups or alkali metal carboxylate or sulfonate or alkaline earth metal carboxylate or sulfonate groups, or may together with the nitrogen atom to which they bond, form a morpholine ring x represents a hydrogen atom or the group -coch3 and m represents a hydrogen atom, a monovalent or divalent metal ion, or a substituted or unsubstituted ammonium group. 13. the method according to claim 9, whereby the at least one vinyl-copolymer in the second aqueous composition comprises a compound represented by the formula [ftimg=59675804]14. the method according to claim 9, whereby the first aqueous composition additionally comprises at least one sugar, in particular corn-syrup and/or glucose, at least one alkaline compound, in particular sodium hydroxide, at least one preservative, and at least one defoamer. 15. the method according to o claim 9, whereby the first aqueous composition comprises about 50 to 100 parts per weight of at least one calcium lignosulfonate, about 10 to 50 parts per weight of at least one amine, in particular triethanolamine, about 0 to 10 parts per weight of at least one sugar, in particular corn-syrup, and/or glucose about 0 to 3 parts per weight of at least one alkaline compound, in particular sodium hydroxide about 0 to 3 parts per weight of at least one preservative, and about 0 to 3 parts per weight of at least one defoamer and, the second aqueous composition comprises about 10 to 90 parts per weight of at least one vinyl-copolymer, about 10 to 90 parts per weight at least one sugar, in particular glucose. 16. concrete prepared according to the method according to claim 9. 17. concrete according to claim 16, whereby the concrete is a concrete with a cement content ?250 kg/m3 and a content of fines including swelling clays passing 200 mesh (corresponding to 74 microns) ?2 percent, based on the weight of the total concrete.

Results: 7

Yenny Campos

Search history

- Search 1: TAC=(Water-reducing admixture for concret and calcium lignosulfonate and vinyl-copolymer and glucosa) (Results 0)
- Search 2: TAC=(Water-reducing admixture for concret and calcium lignosulfonate and vinyl-copolymer) (Results 0)
- Search 3: TAC=(Water-reducing admixture for concret and calcium lignosulfonate) (Results 0)
- Search 4: TAC=(Water-reducing admixture for concret) (Results 0)
- Search 5: TAC=(Water reducing admixture for concret) (Results 0)
- Search 6: TAC=(Mid-range water reducers (mrwr) for concrets) (Results 1)
- Search 7: [SP]: 1. a water-reducing admixture for concrete, comprising a first composition comprising at least one calcium lignosulfonate and a second composition comprising at least one vinyl-copolymer, and at least one sugar. 2. the water-reducing admixture according to claim 1, whereby the first composition additionally comprises at least one amine, in particular triethanolamine 3. the water-reducing admixture according to claim 1, whereby the at least one vinyl-copolymer in the second composition comprises a substantially water soluble linear copolymer of monomeric units selected from vinyl acetate and vinyl alcohol with monomeric units of n-substituted maleamic acid in a molar ratio of 1:1, said copolymer represented by formula (a) [ftimg=59675801] wherein r1 is hydrogen, r2 is an unsubstituted c1 to c4-alkyl residue, a c1 to c10-alkyl residue which comprises an alkali metal carboxylate or alkaline earth metal carboxylate group, or a hydroxyl or amino group, an aromatic residue which comprises carboxylic acid or sulfonic acid groups or alkali metal carboxylate or sulfonate or alkaline earth metal carboxylate or sulfonate groups, or may together with the nitrogen atom to which they bond, form a morpholine ring x represents a hydrogen atom or the group -coch3 and m represents a hydrogen atom, a monovalent or divalent metal ion, or a substituted or unsubstituted ammonium group. 4. the water-reducing admixture according to claim 1, whereby the at least one vinyl-copolymer in the second composition comprises a compound represented by the formula [ftimg=59675802]5. the water-reducing admixture according to claim 1, whereby the first composition additionally comprises at least one sugar, in particular corn-syrup and/or glucose, at least one alkaline compound, in particular sodium hydroxide, at least one preservative, and at least one defoamer. 6. the water-reducing admixture according to claim 1, comprising a first composition comprising about 50 to 100 wt.- percent of at least one calcium-ligno-sulfonate, about 0 to 5 wt.- percent of at least one amine, in particular triethanolamine, about 0 to 10 wt.- percent of at least one sugar, in particular corn-syrup and/or glucose, about 0 to 3 wt.- percent of at least one alkaline compound, in particular sodium hydroxide about 0 to 3 wt.- percent of at least one preservative, and about 0 to 3 wt.- percent of at least one defoamer and, a second composition comprising about 10 to 90 weight percent of at least one vinyl-copolymer, and about 10 to 90 wt.- percent of at least one sugar, in particular glucose. 7. a method for reducing the water consumption in the preparation of a concrete, comprising the admixture according to claim 1. 8. the method according to claim 7, whereby the concrete is a concrete with a cement content ?250 kg/m3 and a content of fines including swelling clays passing 200 mesh (corresponding to 74 microns) ?2 percent, based on the weight of the total concrete. 9. a method for preparing a concrete comprising the steps: admixing a concrete mix with a first aqueous composition comprising water and at least one calcium lignosulfonate and admixing the mix obtained with a second aqueous composition comprising water, at least one vinyl-copolymer, and at least one sugar. 10. the method according to claim 9, whereby the first aqueous composition comprises 60 to 99 wt.- percent, in particular about 80 to 95 wt.- percent, of the total amount of water used for preparing the concrete, and the second aqueous composition comprises about 1 to 40 wt.- percent, in particular about 5 to 20 wt.- percent, of the total amount of water used for preparing the concrete. 11. the method according to claim 9, whereby the first aqueous composition additionally comprises an amine, in particular triethanolamine. 12. the method according to claim 9, whereby the at least one vinyl-copolymer in the second aqueous composition comprises a substantially water soluble linear copolymer of monomeric units selected from vinyl acetate and vinyl alcohol with monomeric units of n-substituted maleamic acid in a molar ratio of 1:1, said copolymer represented by formula (a) [ftimg=59675803] wherein r1 is hydrogen, r2 is an unsubstituted c1 to c4-alkyl residue, a c1 to c10-alkyl residue which comprises an alkali metal carboxylate or alkaline earth metal carboxylate group, or a hydroxyl or amino group, an aromatic residue which comprises carboxylic acid or sulfonic acid groups or alkali metal carboxylate or sulfonate or alkaline earth metal carboxylate or sulfonate groups, or may together with the nitrogen atom to which they bond, form a morpholine ring x represents a hydrogen atom or the group -coch3 and m represents a hydrogen atom, a monovalent or divalent metal ion, or a substituted or unsubstituted ammonium group. 13. the method according to claim 9, whereby the at least one vinyl-copolymer in the second aqueous composition comprises a compound represented by the formula [ftimg=59675804]14. the method according to claim 9, whereby the first aqueous composition additionally comprises at least one sugar, in particular corn-syrup and/or glucose, at least one alkaline compound, in particular sodium hydroxide, at least one preservative, and at least one defoamer. 15. the method according to o claim 9, whereby the first aqueous composition comprises about 50 to 100 parts per weight of at least one calcium lignosulfonate, about 10 to 50 parts per weight of at least one amine, in particular triethanolamine, about 0 to 10 parts per weight of at least one sugar, in particular corn-syrup, and/or glucose about 0 to 3 parts per weight of at least one alkaline compound, in particular sodium hydroxide about 0 to 3 parts per weight of at least one preservative, and about 0 to 3 parts per weight of at least one defoamer and, the second aqueous composition comprises about 10 to 90 parts per weight of at least one vinyl-copolymer, about 10 to 90 parts per weight at least one sugar, in particular glucose. 16. concrete prepared according to the method according to claim 9. 17. concrete according to claim 16, whereby the concrete is a concrete with a cement content ?250 kg/m3 and a content of fines including swelling clays passing 200 mesh (corresponding to 74 microns) ?2 percent, based on the weight of the total concrete. (Results 7)

Title: Concrete water-reducing admixture

Abstract: Source: US4205993A A water-reducing admixture for use in hydraulic cement compositions comprising about 25 parts by weight of a lignosulfonic acid salt, from about 6 to 16 parts of calcium formate; and from about 2 to 8 parts of monosaccharides.

Classifications:

International (IPC 8-9): C04B28/02 (Advanced/Invention)

International (IPC 1-7): C04B13/20 C04B7/352 C04B7/353

CPC: C04B28/02

European: C04B28/02

US: 106/726 106/728 106/809 106/823 106/92

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
BR7906651 A	19800624	BR19790006651	19791016
US4205993 A	19800603	US19780952306	19781018

Priority:

US19780952306 19781018

Probable Assignee: WR GRACE AND CO CONN

Assignee(s): (std): GRACE W R AND CO

Assignee(s): W R GRACE AND CO ; WR GRACE AND CO ; WR GRACE AND CO CONN ; GRACE W R and

Inventor(s): (std): GAIDIS J ; GAIDIS JAMES M ; MORRY A ; ROSENBERG ARNOLD M

Title: Water reducing agent with reduced air

Abstract: Source: US4351671A Additive, e.g., ethoxylated nonylphenol, for lignin type water-reducing agent in hydraulic cement compositions, reduces air entrainment in the concrete mix.

Classifications:

International (IPC 8-9): C04B24/02 C04B24/18 C04B24/24 C04B28/02 (Advanced/Invention)

International (IPC 1-7): B28B C04B13/20 C04B13/24 C04B24/02 C04B24/18 C04B24/24 C04B28/02 C04B7/35 C04B7/354 C07G1/00 H01L25/04 H01L31/02

CPC: C04B28/02

European: C04B28/02

US: 106/804 106/809 106/823 106/90 524/6

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AR226968 A1	19820831	AR19820289074	19820412
AU198279840 A1	19821021	AU19820079840	19820126
AU546030 B2	19850808	AU19820079840	19820126
BR8108239 A	19830412	BR19810008239	19811217
DE3212487 A1	19821104	DE19823212487	19820403
FR2504118 A1	19821022	FR19820006425	19820414
GB2096591 A1	19821020	GB19820005951	19820301
GB2096591 B2	19840510	GB19820005951	19820301
HK78584 A	19841026	HK19840000785	19841018
IT1153966 A	19870121	IT19820020323	19820322
IT8220323 A0	19820322	IT19820020323	19820322
JP1047419 B4	19891013	JP19820016474	19820205
JP57170855 A2	19821021	JP19820016474	19820205
MY8500692 A	19851231	MY19850000692	19851230
NZ199063 A	19840824	NZ19810199063	19811125
PH17435 A	19840823	PH19820027132	19820414
SG8490456 A	19850329	SG19840090456	19840623
US4351671 A	19820928	US19810254235	19810415
ZA8108251 A	19830126	ZA19810008251	19811127

Priority:

US19810254235 19810415

Probable Assignee: WR GRACE AND CO CONN

Assignee(s): (std): GRACE W R AND CO ; GRACE W R LTD

Assignee(s): W R GRACE AND CO ; WR GRACE AND CO ; WR GRACE AND CO CONN ; GRACE AND CO ; GRACE AND CO W R

Inventor(s): (std): GAIDIS J M ; KINDT L J ; ROSENBERG A M ; ROSENBERG ARNOLD MORRY ; ROORENSU JIYOSUFU Kainto ; Kindt Lawrence Joseph ; Jieemuzu Maikeru Gaideisu ; Gaidis James Michael ; Aanorudo Emu Roozenbaagu ; ROSENBERG ARNOLD M ; Kindt Lawrence J ; Gaidis James M ; Morry Rosenberg Arnold ; Michael Gaidis James ; Joseph Kindt Lawrence

Inventor(s): ROORENSU JOSEFU Kainto ; LAWRENCE JOSEPH Kindt ; JEEMUZU MAIKERU GAIDEISU ; JAMES MICHAEL GAIDIS ; ARNOLD MORRY ROSENBERG JAMES MICHAEL GAIDIS ET LAW ; ARNOLD MORRY ROSENBERG ; ARNOLD MORRY ROSENBERG JAMES MICHAEL GAIDIS ET...

Title: Hydraulic cement composition

Abstract: Source: US4906298A A hydraulic cement composition comprising hydraulic cement and a copolymer of 60 to 85 mol percent of an alpha,beta-unsaturated dicarboxylic acid and 40 to 15 mol percent of an olefin or a water-soluble salt thereof, said copolymer having a number average molecular weight of 300 to 10,000 and containing not more than 10 percent by weight of a high-molecular-weight polymer having a molecular weight of at least 20,000.

Classifications:

International (IPC 8-9): C04B24/18 C04B24/22 C04B24/26 C04B24/30 C04B28/02 C04B28/04 C08F220/00 C08F220/04

C08F222/02 (Advanced/Invention);

C04B103/30 C04B103/40 (Advanced/Non-invention);

C04B24/00 C04B28/00 (Core/Invention)

International (IPC 1-7): C04B103/30 C04B103/40 C04B103:30 C04B103:40 C04B24/18 C04B24/22 C04B24/26 C04B24/30 C04B24:18

C04B24:22 C04B24:26 C04B24:30 C04B28/02 C04P7/02 C08F222/02

CPC: C04B24/2664 C04B28/04

European: C04B24/26R C04B28/04

US: 106/314 106/725 106/726 106/727 106/90 106/97 524/5

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
JP1599978 C3	19910131	JP19840270323	19841221
JP2022020 B4	19900517	JP19840270323	19841221
JP2042200 C3	19960409	JP19850017427	19850131
JP2120708 C3	19961220	JP19850033367	19850221
JP2122138 C3	19961220	JP19850045840	19850308
JP2122139 C3	19961220	JP19850045841	19850308
JP5015651 B4	19930302	JP19850045841	19850308
JP5015652 B4	19930302	JP19850033367	19850221
JP5015653 B4	19930302	JP19850045840	19850308
JP61151054 A2	19860709	JP19840270323	19841221
JP61178455 A2	19860811	JP19850017427	19850131
JP61197455 A2	19860901	JP19850033367	19850221
JP61205647 A2	19860911	JP19850045841	19850308
JP61205653 A2	19860911	JP19850045840	19850308
JP7064610 B4	19950712	JP19850017427	19850131
US4906298 A	19900306	US19880228823	19880802

Priority:

JP19840270323 19841221 JP19850017427 19850131 US19850809867 19851217

JP19850045841 19850308 JP19850033367 19850221 JP19850045840 19850308

Probable Assignee: NIPPON ZEON CO

Assignee(s): (std): NIPPON ZEON CO

Assignee(s): NIPPON ZEON CO LTD

Inventor(s): (std): SUMINO HIROMITSU ; NATSUUME YOSHIO ; NATSUUME TADAO ; MIKI YOSHIKI ; KADONO HIROMITSU

Inventor(s): NATSUUME YOSHIO

Title: Strength enhancing additive and water repellant mortars containing same.

Abstract: Source: EP0461738A1 The present invention relates to an additive for mortars which provides a mortar having good water repellency, excellent adhesion to difficult substrates, e.g. water repellant masonry bricks and blocks, and superior compressive strength. More particularly, the present invention relates to such an additive which comprises a water repelling agent, a synthetic latex, an alkanolamine, and a set retarding agent.

Classifications:

International (IPC 8-9): C04B24/00 C04B24/04 C04B24/12 C04B24/18 C04B24/26 C04B28/00 C04B28/04 C09K3/18 (Advanced/Invention); C04B28/00 C09K3/18 (Advanced/Non-invention); C04B24/00 C04B28/00 C09K3/18 (Core/Invention)

International (IPC 1-7): C04B24/00 C04B24/04 C04B24/06 C04B24/08 C04B24/12 C04B24/18 C04B24/24 C04B24/26 C04B24/38 C04B28/00 C04B28/04 C09K3/18

CPC: C04B24/00 C04B28/04 C04B2111/27

European: C04B24/00 C04B28/04 M04B111/27

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AT117280 E	19950215	AT19910250150T	19910608
AU199178347 A1	19911219	AU19910078347	19910612
AU638134 B2	19930617	AU19910078347	19910612
CA2044362 AA	19911213	CA19912044362	19910611
DE69106780 D1	19950302	DE19916006780	19910608
DE69106780 T2	19950518	DE19916006780T	19910608
DK0461738 T3	19950320	DK19910250150T	19910608
EP0461738 A1	19911218	EP19910250150	19910608
EP0461738 B1	19950118	EP19910250150	19910608
ES2067141 T3	19950316	ES19910250150T	19910608
GR3015386 T3	19950630	GR19950400539T	19950313
JP4254451 A2	19920909	JP19910166452	19910611
NZ238487 A	19921028	NZ19910238487	19910611
ZA9104463 A	19920325	ZA19910004463	19910611

Priority:

US19900536833 19900612 CA19912044362 19910611

Probable Assignee: GRACE W R AND CO

Assignee(s): (std): GRACE W R AND CO

Assignee(s): GRACE W R AND CO CONN ; W R GRACE AND CO ; W R GRACE AND CO CONN ; W R GRACE AND CO CONN NEW YORK N Y US ; WR GRACE AND CO CONN ; CHIN DAVID

Inventor(s): (std): CHIN DAVID ; DAVID CHIN ; DEBITSUDO CHIN

Inventor(s): CHIN DAVID CHARLESTOWN MASSACHUSETTS 02129 US

Designated states: AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

Title: WATER-SOLUBLE COPOLYMERS OF VINYLACETATE AND MALEAMIC ACIDS AND USE AS FLUIDIZERS HIGH-RANGE WATER-REDUCERS FOR AQUEOUS SUSPENSIONS

Abstract: Source: US5633310A Novel water-soluble linear copolymers of vinylacetate with monomeric addition products of amines, amino acids, amino groups containing aromatic sulfonic acids, amino alcohols of maleic anhydride. The copolymers are useful as fluidizers in water containing solid matter suspensions.

Classifications:

International (IPC 8-9): C04B24/26 C08F222/38 (Advanced/Invention);
C04B24/00 C08F222/00 (Core/Invention)

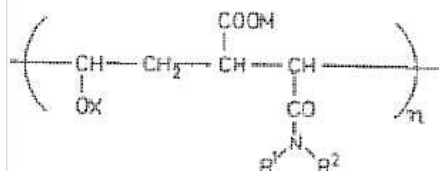
International (IPC 1-7): B01F17/52 C04B24/26 C08F218/08 C08F22/38 C08F222/36
C08F222/38 C08K3/34 C08L33/24

CPC: C04B24/2623 C04B24/2652 C04B2103/32 C04B2103/408 C08F222/38 Y10S516/07

European: C04B24/26F C04B24/26N C08F222/38 M04B103/32 M04B103/40P

US: 106/696 106/727 106/728 106/778 106/790 252/357 516/42 516/43 516/79 516/88
516/93 516/DIG.7 524/5 524/542 524/555 525/502 526/304

PatBase - JP6256055_A2



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AT148135 E	19970215	AT19920122027T	19921228
DE0604676 T1	19950316	DE19920122027T	19921228
DE69217071 D1	19970306	DE19926017071	19921228
DE69217071 T2	19970507	DE19926017071T	19921228
DK0604676 T3	19970728	DK19920122027T	19921228
EP0604676 A1	19940706	EP19920122027	19921228
EP0604676 B1	19970122	EP19920122027	19921228
ES2056042 T1	19941001	ES19920122027T	19921228
ES2056042 T3	19970401	ES19920122027T	19921228
GR3022825 T3	19970630	GR19970400499T	19970317
GR94300059 T1	19940930	GR19940300059T	19940930
JP6256055 A2	19940913	JP19930338203	19931228
US5633310 A	19970527	US19930174057	19931228

Priority:

EP19920122027 19921228

Probable Assignee: SIKA VORM KASPAR WINKLER AND CO AG

Assignee(s): (std): SIKA AG

Assignee(s): SIKA AG VORM KASPAR WINKLER AND CO ; SIKA AG VORMALS KASPAR WINKLER AND CO ZUERICH CH ; SIKA VORM KASPAR WINKLER AND CO AG

Inventor(s): (std): WIDMER J ; YURUKU BIDOMAA ; WIDMER JUERG DR ; UERI ZURUZAA ; SULSER UELI ; HUBER ANNA ; ANNA FUUBAA ; WIDMER JURG DR ; WIDMER JUERG

Inventor(s): SULSER UELI CH 8102 OBERENGSTRINGEN CH ; HUBER ANNA CH 8135 LANGNAU A A

Designated states: AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

Title: Improved ligninsulfonate concrete admixtures

Abstract: Source: EP0845444A1 The invention relates to a blend of ligninsulfonate and a novel water soluble polymer which can be used as a concrete admixture to provide extended workability without essentially retarding the setting time and the strength gain.

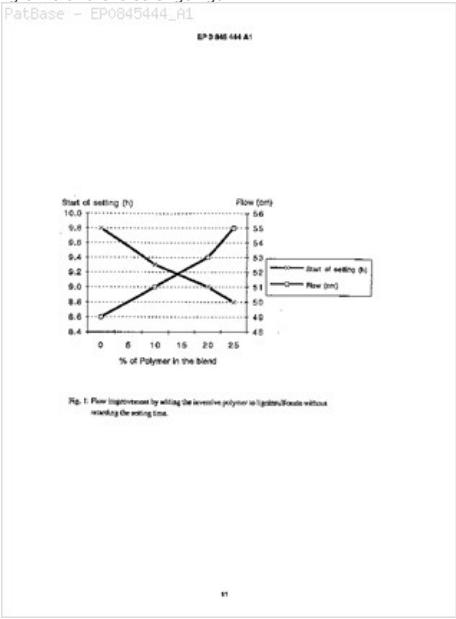
Classifications:

International (IPC 8-9): C04B24/18 C04B24/26 C04B28/02 (Advanced/Invention); C04B24/00 C04B28/00 (Core/Invention)

International (IPC 1-7): C04B103/30 C04B24/18 C04B24/26 C04B28/02

CPC: C04B24/18 C04B24/2652 C04B28/02

European: C04B24/18 C04B24/26N C04B28/02



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AT212325 E	20020215	AT19970115059T	19970830
DE69710035 D1	20020314	DE19976010035	19970830
DE69710035 T2	20021114	DE19976010035T	19970830
DK0845444 T3	20020506	DK19970115059T	19970830
EP0845444 A1	19980603	EP19970115059	19970830
EP0845444 B1	20020123	EP19970115059	19970830
ES2168555 T3	20020616	ES19970115059T	19970830
JP10167788 A2	19980623	JP19970304384	19971106
NO314995 B1	20030623	NO19960005105	19961129
NO965105 A	19980602	NO19960005105	19961129
NO965105 A0	19961129	NO19960005105	19961129
PT845444 T	20020628	PT19970115059T	19970830
TR9701454 A2	19980622	TR19970001454	19971128

Priority:
NO19960005105 19961129

Probable Assignee: SIKA AG

Assignee(s): (std): SIKA AG

Assignee(s): SIKA AG VORM KASPAR WINKLER AND CO ; SIKA AG VORM KASPAR WINKLER AND CO SIKA SA CI DEVANT KASPAR WINKLER AND CO SIKA SA GIA KASPAR WINKLER AND CO ; SIKA AG VORMALS KASPAR WINKLER AND CO ; SIKA VORM KASPAR WINKLER AND CO SIKA CI DEV AG SA ; SIKA VORM KASPAR WINKLER AND CO AG

Inventor(s): (std): MADER URS ; MADER URS DR ; MAEDER DR ; MAEDER URS ; MAEDER URS DR ; MODER URS ; SCHOBER DR ; SCHOBER IRENE ; SCHOBER IRENE DR ; BUERGE THEODOR A ; BURGE THEODOR A ; IRENE DR SCHOBER ; URS DR MAEDER

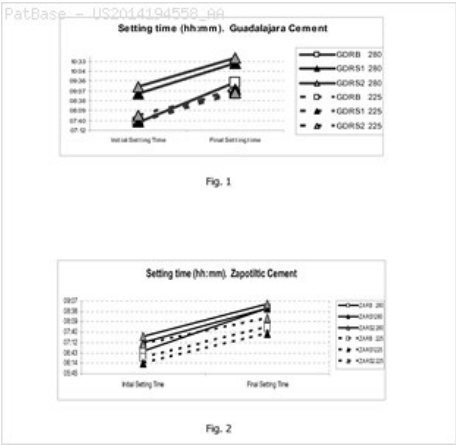
Inventor(s): URS MADER ; URS MAEDER ; IRENE SCHOBER ; THEODOR A BURGE

Designated states: AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI NL PT SE

Title: MID-RANGE WATER REDUCERS (MRWR) FOR CONCRETS

Abstract: Source: US2014194558A Provided is a water-reducing admixture for concrete that includes a first composition, a second composition, and at least one sugar. The first composition includes at least one calcium lignosulfonate; the second composition includes at least one vinyl-copolymer.

Classifications:
International (IPC 8-9): C04B103/30 C04B24/16 C04B24/26 C04B24/28 C04B28/02 (Advanced/Invention); C04B103/30 (Advanced/Non-invention)
CPC: C04B24/2623 C04B24/2652 C04B24/2664 C04B28/02 C04B2103/302 C04B24/287 C04B24/163
US: 524/3 524/58



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CN103717550 A	20140409	CN201280036044	20120828
CO6900133 A2	20140320	CO20140047333	20140305
EP2565172 A1	20130306	EP20110179290	20110830
EP2751046 A1	20140709	EP20120750606	20120828
MX2014001196 A1	20140513	MX20140001196	20140129
US2014194558 AA	20140710	US20120239708	20120828
WO13030187 A1	20130307	WO2012EP66676	20120828

Priority:
EP20110179290 20110830 CH20110001553 20110916 WO2012EP66676 20120828
EP20120750606 20120828

Probable Assignee: SIKA TECHNOLOGY AG

Assignee(s): (std): BUERGE CHRISTIAN M ; BURGE CHRISTIAN M ; GARCIA PORFIRIO ; GONZALEZ ORTEGA DAVID ; SIKA MEXICANA SA DE CV ; SIKA TECHNOLOGY AG ; MORA MARTINEZ MANUEL ; LOPEZ GONZALES WALTTER ; PETER ANDRE ; PETER ANDRE E

Inventor(s): (std): BUERGE CHRISTIAN ; BURGE CHRISTIAN M ; GARCIA PORFIRIO ; GONZALEZ ORTEGA DAVID ; LOPEZ GONZALEZ WALTTER ; MORA MARTINEZ MANUEL ; PETER ANDRE ; PETER ANDRE E ; LOPEZ GONZALES WALTTER ; BUERGE CHRISTIAN M

Agent(s): Sika Patent Attorneys; SIKA PATENT ATTORNEYS

Designated states: AE AG AL AM AO AT AU AZ BA BB BE BF BG BH BJ BN BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CL CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT GW HN HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LI LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD ME MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PE PG PH PL PT QA RO RS RU RW SC SD SE SG SI SK SL SM SN ST SV SY SZ TD TG TH TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN ZA ZM ZW