



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-081833- -00000-0000

Fecha: 2012-05-17 16:20:13 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 37

SUPERINTENDENCIA

**SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION**

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO **"SISTEMA DE RESINA CON ADITIVO DE CARBONO."**

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL **C09K 17/14**

71. SOLICITANTE **J-LOK, CO.**

DOMICILIO PITTSBURGH, ESTADO DE
PENNSYLVANIA, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

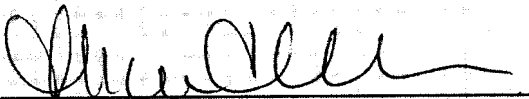
74. REPRESENTANTE LEGAL ALICIA LLOREDA RICAURTE
T.P. 53.215

22. BOGOTÁ, D.C. 17 MAY 2012

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 12-081833- -00000-0000 Fecha: 2012-05-17 16:20:13 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 37
---	---

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL-PCT

1	(12) TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/US2010/055092	Fecha 02/11/10
Publicación Internacional No.		WO 2011/053964 A1	Fecha 05/05/11
3	(54) TÍTULO DE LA INVENCION: "SISTEMA DE RESINA CON ADITIVO DE CARBONO"		
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (51) CIP		
C09K 17/14			
5	(71) SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
4	J-LOK, CO.	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN TIPO
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		P.O. Box 11253, 258 Kappa Drive, Pittsburgh, Pennsylvania 15238, Estados Unidos de América	
CIUDAD		Pittsburgh	
DEPARTAMENTO/ESTADO		Pennsylvania	
PAÍS DE RESIDENCIA		Estados Unidos de América	
No. TELÉFONO		3264270	
E-MAIL		jllcco@lloredacamacho.com	
NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN			
7	(72) INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. WHARTON		Richard.	Estados Unidos de América
2. SIMMONS		W., Neal.	Estados Unidos de América
3. OLDSSEN		John G.	Estados Unidos de América
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO: jllcco@lloredacamacho.com			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
1. Estados Unidos de América	Pennsylvania	Irvona	180 Strong's Road, Irvona, Pennsylvania 16656, Estados Unidos de América
2. Estados Unidos de América	Carolina del Norte	Bahama	7801 Willardsville Station Road Bahama, NC 27503, Estados Unidos de América
3. Estados Unidos de América	Pennsylvania	Butler	131 Wildwood Drive, Butler, Pennsylvania 16001, Estados Unidos de América
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	(74) ☒ REPRESENTANTE ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
LLOREDA RICAURTE		ALICIA	C.C 39.690.713 T.P.53.215
DIRECCIÓN		Calle 72 No 5-83 Piso 5to	
CIUDAD		Bogotá	
PAÍS		Colombia	
No. TELÉFONO		3264270	
E-MAIL		jllcco@lloredacamacho.com	
No. DE PROTOCOLO EN LA OFICINA			

10	(30) DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
1. Estados Unidos de América		US	61/257,176	09/11/02
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>				
☐ SI ☒ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.				
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>				
☐ SI ☒ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.				
13	REDUCCIÓN DE TASAS			
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>				
☐ SI ☒ NO				
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.				
Micro, pequeñas y medianas empresas		Universidades públicas o privadas	Entidades sin ánimo de lucro	
☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.		☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación. Acreditación Colciencias.	☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.	
☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.			☐ Hoja de información complementaria.	
			☐ Otros, especificar	
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☒ SI ☐ NO			
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.				
14	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N° 12-0047762	Fecha Mayo 14 de 2012	
15	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL			
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)				
 ALICIA LLOREDA RICAURTE Representante C.C. 39.690.713 T.P. 53.215 Apoderado				
16	ORDEN Y RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD			
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica		
1. ☒ Descripción N° de folios: 8		9. ☐ Poderes, si fuera el caso.		
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 20		10. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.		
3. ☐ Dibujos y/o figuras N° folios:		11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.		
4. ☒ Resumen.		12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.		
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		13. ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal, cuando el solicitante es persona jurídica.		
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.		
7. ☐ Arte final 12 x 12.		15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.		
8. ☐ Anexo formato digital.		16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.		
		17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.		

SISTEMA DE RESINA CON ADITIVO DE CARBONO

SOLICITUD RELACIONADA

[0001] Esta solicitud reivindica el beneficio de la Solicitud de Patente Provisional de E.U. No. 61/257,176 radicada el 2 de noviembre de 2009 bajo el título "SISTEMA DE RESINA CON ADITIVO DE CARBONO", la totalidad de la cual ha sido incorporada aquí como referencia.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Campo de la Invención

[0002] La presente invención se relaciona con lechadas de cemento con resina para sistemas de anclaje y, particularmente, a lechadas de cemento con resina para utilizar en la estabilización de miembros de refuerzo, como pernos de roca o pernos de cable (referidos colectivamente aquí como pernos de anclaje o miembros de refuerzo), utilizados en operaciones de minería subterránea.

Descripción del Arte Relacionado

[0003] La lechada de cemento con resina disponible actualmente para anclaje de miembros de refuerzo en minas subterráneas se proporciona típicamente en cartuchos alargados de doble compartimiento que contienen: (1) una composición de resina de poliéster curable, y (2) un catalizador (por ejemplo, peróxido de benzoilo). El cartucho se produce generalmente de una película delgada rompible. Después que se perforan los orificios para los pernos de anclaje, los cartuchos se insertan en el extremo ciego de la perforación. Cuando se inserta un perno de anclaje en la perforación y se rota, el cartucho se rompe de tal manera que los dos componentes se mezclan y empieza una reacción de curado. El tiempo de gelificación o fraguado para la reacción de curado varía típicamente entre varios segundos y muchos minutos. El perno de anclaje se gira típicamente a una velocidad rotacional de 100 revoluciones/minuto por entre 3 y 10 segundos dependiendo del tiempo de gel de la resina (típicamente entre 20 y 60 revoluciones).

[0004] Como se utilizan aquí, los términos "inyección de lechada", "sistemas de inyección de lechada", "lechada de cemento" y "sistema de lechada de cemento" se refieren a una sustancia que se endurece para anclar un miembro de refuerzo a un espacio. Por ejemplo, la inyección de lechada se puede proporcionar en la forma de un cartucho con un compartimiento que alberga

una resina de poliéster y un compartimiento que alberga un catalizador, de tal manera que cuando el cartucho se tritura y se mezcla la resina con el catalizador, un miembro de refuerzo puede ser anclado a un espacio. Tiempo de gel se refiere al tiempo que pasa desde la mezcla de los componentes reactivos hasta el endurecimiento o rigidez de la resina en la mezcla, como se define en la Patente de E.U. No. 4,280,943 a Brivens, et al., incorporada aquí en su totalidad como referencia. El tiempo de gel de la resina se conoce como el tiempo de fraguado de la resina, por ejemplo típicamente de 10 segundos a 2 minutos, y, en los Estados Unidos, típicamente 10 segundos, 30 segundos, 60 segundos, o 120 segundos.

[0005] Típicamente, en los Estados Unidos, se adquieren lechadas de cemento con resina para miembros de refuerzo de techos de mina en una condición pre-inhibida y/o pre-promovida. Por ejemplo, la resina base puede tener típicamente un tiempo de gel de 20 minutos, que se puede ajustar por medio de la adición de inhibidores y promotores. De esta manera, las resinas de poliéster se adquieren con un tiempo de gel deseado que se puede ajustar utilizando inhibidores o promotores que pueden retardar o acelerar, respectivamente, el tiempo de gel. El tiempo de gel es mas corto a temperaturas más altas y/o con mayor contenido de promotor y viceversa.

[0006] La designación ASTM F 432 – 04 titulada “Especificación Estándar para los Pernos de Techo y de Roca y Accesorios” proporciona un Índice de Velocidad para los materiales químicos de inyección de lechada, que indica el tiempo desde la terminación de la mezcla, hasta que se logra un nivel de anclaje de 4000 libras cuando se evalúa de acuerdo con las pruebas de laboratorio del Estándar. De acuerdo con el Estándar, se identifica la inyección de lechada de acuerdo con el sistema de clasificación por Índice de Velocidad en la tabla I más adelante, donde el Tiempo Máximo de Curación es para lograr 4000 libras de carga de prueba.

TABLA I

Índice de Velocidad	Tiempo Máximo de Curación (seg.)
15	15
30	30
60	60
240	240
600	600

1000	>600
------	------

[0007] En los Estados Unidos, la resina de poliéster se adquiere típicamente de un fabricante en estado pre-promovido. La resina adquirida tiene un tiempo de gel específico, que, posterior a la compra, puede ser ajustada por el comprador utilizando promotores o inhibidores para acelerar o retardar el tiempo de gel para satisfacer las necesidades deseadas. Por ejemplo, una formulación designada con Índice de Velocidad de 240 tendría un tiempo máximo de curación de 240 segundos, pero el comprador puede añadir un promotor a la formulación para cambiar el Índice de Velocidad a 180, que corresponde a un Tiempo Máximo de Curación de 180 segundos. Dichos ajustes de Índice de Velocidad (que están correlacionados por lo general con ajustes en el tiempo de gel) utilizando un promotor se hacen por lo tanto por lotes, requiriendo que se consuma un lote entero de resina antes de hacer cambios adicionales al tiempo de gel. Adicionalmente, el tiempo de gel puede depender de las cantidades relativas del catalizador de la resina. Así, si hay un contenido mayor de catalizador, el tiempo de gel es más rápido y, por el contrario, si hay un contenido menor de catalizador, el tiempo de gel es más lento.

[0008] El tiempo de gel de una lechada de cemento con resina puede variar, por ejemplo de 10 segundos a 20 minutos. Un operador de mina típicamente necesita una lechada de cemento con resina que se gelifica en un tiempo consistente de un cartucho de resina a otro y en un tiempo que es aceptable para un plan de apoyos de techo particular. Por ejemplo, el plan de apoyos de techo puede involucrar instalar pernos de techo de mina espaciados cada cuatro pies, completándose en un periodo de tiempo definido, significando que la lechada de cemento con resina de cada perno instalado se debe gelificar completamente dentro de un periodo de tiempo definido. Así, puede ser necesario controlar (ajustar) el tiempo de gel de la lechada de cemento con resina. Para ajustar el tiempo de gel de los sistemas inyección de lechada para los soportes de techo de mina, por lo tanto, se conoce el inyectar promotor a la resina. También se conoce fabricar separadamente de dos lotes diferentes de resina, donde cada lote tiene un tiempo de gel diferente y bombea separadamente cada una de las dos resinas en un cartucho de película para obtener un cartucho de sistema de inyección de lechada de dos velocidades. Con el fin de diferenciar qué extremo muestra una velocidad de resina particular, se incluye con frecuencia una tinción con al menos una de las

resinas, pero, desafortunadamente, la resina es de color algo oscuro y, por consiguiente, puede ser difícil discernir la adición de una tinción.

RESUMEN DE LA INVENCION

[0009] La presente invención incluye un sistema de lechada para refuerzos para mina que comprende un componente de resina y un componente catalizador separado del componente de resina, en donde el componente catalizador esta compuesto por un catalizador y un componente de carbono. También se incluye un método para controlar el tiempo de gel del sistema de lechada proporcionando un componente de resina y un componente catalizador separado del componente de resina y añadiendo un componente de carbono al componente catalizador. En otra realización, la presente invención incluye un método de estabilizar el tiempo de gel de un sistema de lechada de resina y catalizador que comprende un componente de resina separado de un componente catalizador, en donde el componente catalizador comprende un peróxido catalizador que produce radicales libres y un inhibidor que inactiva los radicales libres producidos por el peróxido catalizador, y donde el componente catalizador comprende además un estabilizador capaz de inactivar aun mas los radicales libres producidos por el catalizador.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

[0010] El control del tiempo de gel de la lechada de cemento con resina convencionalmente se ha logrado utilizando promotores o inhibidores en el componente de resina de los sistemas de resina de poliéster para soportes del techo de minas. Tanto el promotor como el inhibidor se pueden adicionar a la resina para ajustar el tiempo de gel. Por ejemplo, en sistemas de inyección de lechada con resinas convencionales, un componente de resina que contiene una resina de poliéster polimerizable con material de entrecruzamiento se mantiene separado de un componente catalizador que contiene un catalizador de peróxido en un cartucho de dos compartimentos. Ejemplos no limitantes de tales catalizadores incluyen peróxido de benzoilo (BPO, por sus siglas en inglés), peróxido de ciclohexona, peróxido de hidroxilo heptilo, hidroperóxido-1 de 1- hidroxí ciclohexilo, hidroperóxido de t-butilo, 2,4-peróxido de disclorobenzoilo, y similares, peróxido de metil etil cetona, así como peróxidos inorgánicos solos o mezclados con peróxidos orgánicos, tales como percarbonato de sodio, peróxido de calcio, peróxido de sodio. Los promotores del catalizador de peróxido y/o inhibidores de polimerización se pueden adicionar al componente de resina. Promotores típicos incluyen, pero no están

limitados a, promotores de anilina, por ejemplo, dimetil-, dietil- y/o di-n-propilanilina. Inhibidores apropiados incluyen convencionalmente radicales libres que de otro modo acelerarían la polimerización del componente de resina e incluyen, pero no están limitados a, compuestos fenólicos tales como naftoquinona (NQ, por sus siglas en inglés), así como hidroquinona, monoalquil fenoles, incluyendo butil fenol monoterciario, butil hidroquinona monoterciaria, orto-, meta- y para- cresol, alquil fenoles superiores, fenoles polihídricos, incluyendo catecol, resorcinol, y los fenoles polihídricos parcialmente alquilados, incluyendo eugenol, guayacol, y mezclas de éstos, como se indica en la Patente de E.U. No. 3,324,663 a McLean titulada "Empernado en Roca," cuyo contenido completo se incorpora aquí como referencia. Como se usa aquí, el término "catalizador" significa una sustancia que inicia la polimerización y, opcionalmente, se consume durante la polimerización. Más recientemente, se han adicionado inhibidores al componente catalizador, como se describe en la Solicitud de Patente de E.U. No. 12/356,454, presentada el 20 de enero de 2009 titulada "Sistemas de anclaje y métodos de uso de los mismos", que se incorpora aquí como referencia en su totalidad.

[0011] Se puede utilizar el sistema de inyección de lechada de refuerzo de minas de la presente invención con componentes de catalizador que contienen un inhibidor (un catalizador inhibido) o que no contienen un inhibidor (catalizador desinhibido), cualquiera de los cuales puede incluir o no un promotor en el componente de resina o en el componente catalizador. Sin embargo, se ha descubierto inesperadamente que se puede incluir adicionalmente un estabilizador en el componente catalizador de un sistema de inyección de lechada de refuerzo de minas resina catalizador de dos componentes. Por estabilizador se entiende un material capaz de inactivar los radicales libres generados por el catalizador (y no inactivados por un inhibidor) y también capaz de promover la actividad del catalizador. Estabilizadores apropiados son materiales carbonosos, denominados aquí como componentes de carbono, tales como negro de carbono, carbono amorfo y/o carbono grafitico, típicamente incluido en forma particulada, con tamaño de 8nm a 1000nm. Se pueden obtener perlas de carbono de Cabot Corporation (Boston, MA) como Vulcan 72. El grafito adecuado está disponible como Ecophit del Grupo SGL (Wiesbaden, Alemania). El componente de carbono se puede dispersar en un portador fluido (agua o solvente). En una realización no limitante, la proporción en peso del componente de carbono a catalizador es

aproximadamente 0.1-1 a 1000. También se puede lograr una mayor estabilización del catalizador mediante la inclusión de óxido de hierro negro (FeO). Se ha encontrado que el componente de carbono puede funcionar en una variedad de modos, dependiendo de la presencia de promotores e inhibidores y de las cantidades de los mismos.

[0012] Se cree que un componente de carbono funciona como un inhibidor de la actividad catalítica (particularmente para los sistemas de resina/catalizador descritos aquí), mediante la absorción de radicales libres al menos sobre la superficie de las partículas de carbono. Se espera que este efecto inhibidor sea particularmente fuerte para los peróxidos de diarilos, tales como peróxido de benzoilo, debido a su fuerte adsorción sobre las superficies de carbono. Se cree que el carbono puede actuar primero como un inhibidor mediante la absorción de peróxido en su superficie, previniendo y/o retardando la reacción de peróxidos con la resina. Sin embargo, cuando también está presente un promotor, particularmente promotores de anilina, el carbono también actúa para absorber el promotor. La absorción tanto del peróxido como del promotor sobre la superficie de carbono causa la descomposición extremadamente rápida del peróxido, produciendo un efecto promotor. Se puede ver por el ajuste adecuado de la cantidad de carbono, o promotor, que se puede producir una inhibición, promoción o efecto neto cero.

[0013] En concordancia, en una realización de la invención, el sistema de inyección de lechada de refuerzo de minas incluye un componente de resina y un componente catalizador separado del componente de resina, en donde el componente catalizador incluye un catalizador y componente de carbono. El componente catalizador puede incluir adicionalmente un inhibidor o el componente de resina puede incluir un promotor o ambos pueden estar presentes.

[0014] Para un componente catalizador sin un inhibidor, se cree que el componente de carbono absorbe algo del peróxido y los radicales libres generados por el catalizador, incrementando por lo tanto el tiempo de gel del sistema de inyección de lechada. De forma similar, cuando el componente de

resina incluye una cantidad relativamente baja de promotor, la adición de un componente de carbono a un catalizador sin un inhibidor sirve para incrementar el tiempo de gel del sistema de inyección de lechada absorbiendo algo del peróxido y los radicales libres generados por el catalizador.

[0015] También se ha encontrado este efecto estabilizante del carbono para el sistema de inyección de lechadas con resina que tiene un inhibidor (por ejemplo, naftoquinona o hidroquinona) en el componente catalizador. El inhibidor generalmente sirve para inactivar radicales libres producidos por el catalizador. Dependiendo de la cantidad relativa de promotor presente, el componente de carbono puede funcionar como un inhibidor o como un promotor o tiene un efecto neto cerca a cero o tiempo de gel como se describe anteriormente. De esta manera, se puede controlar el tiempo de gel de un sistema de inyección de lechada proporcionando un componente de resina separado por un componente catalizador, en donde el componente de carbono se incluye en el componente catalizador. Se puede seleccionar la cantidad de componente de carbono incluida en el componente catalizador para cambiar sustancialmente el tiempo de gel. Por cambiar sustancialmente, se entiende que el tiempo de gel se disminuye o se aumenta en comparación con el tiempo de gel de un sistema de inyección de lechada que no tiene el componente de carbono. El componente catalizador puede incluir un inhibidor tal como un compuesto fenólico, y/o el componente de resina puede incluir un promotor tal como un compuesto de anilina.

[0016] Un beneficio adicional del sistema de inyección de lechada con resina de la presente invención es el color del carbono en el componente catalizador de cartuchos de resina de dos compartimientos típicos para refuerzo de techos de minas. El color puede servir como un indicador de que el sistema incluye un estabilizador del tiempo de gel.

[0017] La descripción anterior describe las realizaciones preferidas de la invención en el tiempo presente. Por supuesto, se volverán obvias varias modificaciones, adiciones, y diseños alternativos para las personas versadas en la materia a la luz de las enseñanzas anteriores sin partir del alcance de la

invención. El alcance de la invención se indica mediante las siguientes reivindicaciones en vez que mediante la descripción anterior. Todos los cambios y variaciones que se clasifican dentro del significado y rango de equivalencia de las reivindicaciones se deben abarcar dentro de su alcance.

LA INVENCION REIVINDICADA ES

1. Un sistema de inyección de lechada para refuerzo de minas que comprende:
 - (a) un componente de resina; y
 - (b) un componente catalizador separado de dicho componente de resina, dicho componente catalizador comprende (i) un catalizador y (ii) un componente de carbono.
2. El sistema de inyección de lechada de la reivindicación 1, en donde dicho componente catalizador comprende adicionalmente un inhibidor.
3. El sistema de inyección de lechada de la reivindicación 1, en donde dicho componente catalizador comprende adicionalmente un promotor.
4. El sistema de inyección de lechada de la reivindicación 1, en donde dicho catalizador comprende un componente generador de radicales libres.
5. El sistema de inyección de lechada de la reivindicación 4, en donde dicho componente generador de radicales libres comprende peróxido de benzoilo.
6. El sistema de inyección de lechada de la reivindicación 2, en donde dicho inhibidor comprende un componente de inactivación de radicales libres.
7. El sistema de inyección de lechada de la reivindicación 6, en donde dicho inhibidor comprende al menos una naftoquinona o hidroquinona.
8. El sistema de inyección de lechada de la reivindicación 1, en donde dicho componente de carbono comprende negro de carbono, carbono amorfo y/o carbono grafitico.
9. Un método para controlar el tiempo de gel de un sistema de inyección de lechada que comprende:

Proveer (a) un componente de resina, (b) un componente catalizador separado del componente de resina; y

Adicionar un componente de carbono al componente catalizador.

10. El método de la reivindicación 9, en donde el componente de resina comprende adicionalmente un promotor.

11. El método de la reivindicación 9, en donde el componente de carbono se adiciona en una cantidad a través de la cual el tiempo de gel del sistema de inyección de lechada es sustancialmente estable.

12. El método de la reivindicación 9, en donde el componente de carbono se adiciona en una cantidad a través de la cual el tiempo de gel del sistema de inyección de lechada se aumenta sustancialmente.

13. El método de la reivindicación 9, en donde el componente de carbono se adiciona en una cantidad a través de la cual el tiempo de gel del sistema de inyección de lechada se disminuye sustancialmente.

14. El método de la reivindicación 9, en donde el catalizador comprende un componente generador de radicales libres.

15. El método de la reivindicación 14, en donde el componente catalizador comprende un inhibidor que comprende un componente de inactivación de radicales libres.

16. Un método para estabilizar el tiempo de gel de un sistema de inyección de lechada catalizador con resina que comprende un componente de resina separado de un componente catalizador, en donde el componente catalizador comprende (i) un catalizador de peróxido que genera radicales libres, y (ii) un inhibidor que inactiva los radicales libres generados por el catalizador de peróxido, la mejora comprende:

el componente catalizador que comprende adicionalmente un estabilizador capaz de inactivar adicionalmente radicales libres generados por el catalizador.

17. El método de la reivindicación 16, en donde el estabilizador comprende un componente de carbono.

18. El método de la reivindicación 17, en donde la resina comprende un promotor de actividad catalítica del catalizador.

19. El método de la reivindicación 18, en donde el promotor comprende un promotor de anilina.

20. El método de la reivindicación 17, en donde el inhibidor comprende un compuesto fenólico.

SISTEMA DE RESINA CON ADITIVO DE CARBONO

RESUMEN-OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

El tiempo de gel de un sistema de lechada se puede controlar proporcionando un componente de resina separado por un componente catalizador, donde se incluye un componente de carbono en el componente catalizador. El componente catalizador puede incluir un inhibidor tal como un compuesto fenólico, y/o el componente de resina puede incluir un promotor tal como un compuesto de anilina.

SECTOR: Industria minera, en particular, un sistema de inyección de lechada que contiene un componente de resina y un componente catalizador que comprende un catalizador y un componente de carbono; en donde dicho sistema es útil para el refuerzo o estabilización de suelos. Asimismo, la invención proporciona métodos de control y estabilización del tiempo de gel de dicho sistema de inyección de lechada.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) No. de solicitud:		(51) Int Cl: C09K 17/14	
(22) Fecha de solicitud: 17-05-12		(71) Solicitante(s): J-LOK, CO.	
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad 61/257,176	(32) Fecha 02-11-09	(33) País US
		(72) Inventor(es): WHARTON, Richard; SIMMONS, W., Neal y OLDSSEN, John, G.	
		(74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE	
(85)	Fecha límite inicio fase nacional: 02-06-12	(87) Publicación internacional	
(86)	Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT	Fecha: 05-05-11	
	Fecha de presentación de la solicitud: 02-11-10	No. publicación: WO 2011/053964 A1	
	No. de solicitud: PCT/US2010/055092		
(54) Título: "SISTEMA DE RESINA CON ADITIVO DE CARBONO"			

Resumen - Reivindicación(es):

Resumen.-

El tiempo de gel de un sistema de lechada se puede controlar proporcionando un componente de resina separado por un componente catalizador, donde se incluye un componente de carbono en el componente catalizador. El componente catalizador puede incluir un inhibidor tal como un compuesto fenólico, y/o el componente de resina puede incluir un promotor tal como un compuesto de anilina.

SECTOR: Industria minera, en particular, un sistema de inyección de lechada que contiene un componente de resina y un componente catalizador que comprende un catalizador y un componente de carbono; en donde dicho sistema es útil para el refuerzo o estabilización de suelos. Asimismo, la invención proporciona métodos de control y estabilización del tiempo de gel de dicho sistema de inyección de lechada.

		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
Industria y Comercio		DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES	
SUPERINTENDENCIA		TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS	
PATENTE DE INVENCION ____		PCT <u>X</u> MODELO DE UTILIDAD ____ DISEÑO INDUSTRIAL ____	
(21) No. de solicitud:		(22) Fecha de solicitud: 17-05-12	
(51) Clasificación Internacional: C09K 17/14			
(71) Solicitante(s): J-LOK, CO.			
(72) Inventor(es): WHARTON, Richard; SIMMONS, W., Neal y OLDSSEN, John, G. .			
(74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE			
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País
	61/257,176	02-11-09	US
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 02-06-12		(87) Publicación internacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 05-05-11	
Fecha de presentación de la solicitud: 02-11-10		No. publicación: WO 2011/053964 A1	
No. de solicitud: PCT/US2010/055092			
(54) Título: "SISTEMA DE RESINA CON ADITIVO DE CARBONO"			

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES TARJETA ARCHIVO TEMÁTICO	
PATENTE DE INVENCION		PCT ☒	MODELO DE UTILIDAD
DISEÑO INDUSTRIAL			
(21) No. de solicitud:		(22) Fecha de solicitud: 17-05-12	
(51) Clasificación Internacional: C09K 17/14			
(71) Solicitante(s): J-LOK, CO.			
(72) Inventor(es): WHARTON, Richard; SIMMONS, W., Neal y OLDSSEN, John, G.			
(74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE			
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País
	61/257,176	02-11-09	US
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 02-06-12		(87) Publicación internacional:	
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT		Fecha: 05-05-11	
Fecha de presentación de la solicitud: 02-11-10		No. Publicación: WO 2011/053964 A1	
No. de solicitud: PCT/US2010/055092			
(54) Título: "SISTEMA DE RESINA CON ADITIVO DE CARBONO"			
(57) Resumen - Reivindicación(es):			
Resumen.- El tiempo de gel de un sistema de lechada se puede controlar proporcionando un componente de resina separado por un componente catalizador, donde se incluye un componente de carbono en el componente catalizador. El componente catalizador puede incluir un inhibidor tal como un compuesto fenólico, y/o el componente de resina puede incluir un promotor tal como un compuesto de anilina. SECTOR: Industria minera, en particular, un sistema de inyección de lechada que contiene un componente de resina y un componente catalizador que comprende un catalizador y un componente de carbono; en donde dicho sistema es útil para el refuerzo o estabilización de suelos. Asimismo, la invención proporciona métodos de control y estabilización del tiempo de gel de dicho sistema de inyección de lechada.			

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
5 May 2011 (05.05.2011)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2011/053964 A1

- (51) International Patent Classification:
C09K 17/14 (2006.01) C09K 17/32 (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/US2010/055092
- (22) International Filing Date:
2 November 2010 (02.11.2010)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
61/257,176 2 November 2009 (02.11.2009) US
- (71) Applicant (for all designated States except US): J-LOK CO. [US/US]; P.O. Box 11253, 258 Kappa Drive, Pittsburgh, PA 15238 (US).
- (72) Inventors; and
- (75) Inventors/Applicants (for US only): WHARTON, Richard [US/US]; 180 Strong's Road, Irvona, PA 16656 (US). SIMMONS, Walter, Neal [US/US]; 803 Sander-son Drive, Durham, NC 27704 (US). OLSEN, John, G. [US/US]; 131 Wildwood Drive, Butler, PA 16001 (US).
- (74) Agents: ORKIN, Russell, D. et al.; The Webb Law Firm, 436 Seventh Avenue, 700 Koppers Building, Pittsburgh, PA 15219 (US).
- (81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Published:
- with international search report (Art. 21(3))
 - before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments (Rule 48.2(h))



WO 2011/053964 A1

(54) Title: RESIN SYSTEM WITH CARBON ADDITIVE

(57) Abstract: The gel time of a grouting system may be controlled by providing a resin component separated by a catalyst component, where a carbon component is included in the catalyst component. The catalyst component may include an inhibitor such as a phenolic compound, and/or the resin component may include a promoter such as an aniline compound.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/US2010/055092

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE

(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

ORKIN, Russell, D.
The Webb Law Firm
One Gateway Center
420 Fort Duquesne Boulevard, Suite 1200
Pittsburgh, PA 15222
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Date of mailing (day/month/year) 27 April 2012 (27.04.2012)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference 5245-102339	
International application No. PCT/US2010/055092	International filing date (day/month/year) 02 November 2010 (02.11.2010)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☒ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address SIMMONS, Walter, Neal 803 Sanderson Drive Durham, NC 27704 United States of America	State of Nationality US	State of Residence US
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☒ the name ☒ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address SIMMONS, W., Neal 7801 Willardsville Station Road Bahama, NC 27503 United States of America	State of Nationality US	State of Residence US
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address ☐ Notifications by e-mail authorized	

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office	☐ the International Preliminary Examining Authority
☐ the International Searching Authority	☒ the designated Offices concerned
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search	☐ the elected Offices concerned
	☐ other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Lachavanne Mylene
Facsimile No. +41 22 338 70 90	e-mail pt01.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 01

PCT/US2010/055092 21.03.2011

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference 5245-102339	FOR FURTHER ACTION see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.	
International application No. PCT/US 10/55092	International filing date (day/month/year) 02 November 2010 (02.11.2010)	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 02 November 2009 (02.11.2009)
Applicant J-LOK CO.		

This international search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of 2 sheets.

☐ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. Basis of the report

a. With regard to the language, the international search was carried out on the basis of:

- ☒ the international application in the language in which it was filed.
☐ a translation of the international application into _____ which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b)).

b. ☐ This international search report has been established taking into account the rectification of an obvious mistake authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43.6bis(a)).

c. ☐ With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, see Box No. I.

2. ☐ Certain claims were found unsearchable (see Box No. II).

3. ☐ Unity of invention is lacking (see Box No. III).

4. With regard to the title,

- ☒ the text is approved as submitted by the applicant.
☐ the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the abstract,

- ☒ the text is approved as submitted by the applicant.
☐ the text has been established, according to Rule 38.2, by this Authority as it appears in Box No. IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

6. With regard to the drawings,

- a. the figure of the drawings to be published with the abstract is Figure No. _____
☐ as suggested by the applicant.
☐ as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure.
☐ as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention.
- b. ☐ none of the figures is to be published with the abstract.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US 10/55092

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(8) - C09K 17/14; C09K 17/32 (2011.01) USPC - 405/264, 405/266; 106/169.57; 106/626 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC														
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) ICP(8) - C09K 17/14; C09K 17/32 (2011.01) USPC - 405/264, 405/266; 106/169.57; 106/626 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched USPC - 405/264, 405/266; 106/169.57; 106/626 (keyword delimited) Patent, Non-Patent literature. Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) USPTO-PubWEST; Google Scholar. Search terms used: active, binder, bolt, catalyst, deactivate, decompose, graphite, grout, inactivate, inhibit, mine, mining, peroxide, polymer, promote, radical, resin														
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>US 3,324,663 A (McLean) 13 June 1967 (13.06.1967), col 1 ln 9-14, 24-29; col 3 ln 21-28; col 11 ln 2-6; col 12 ln 20-24, 35-37</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>US 2008/0221236 A1 (Clingerman et al.) 11 September 2008 (11.09.2008), para [0040]</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>US 2009/0220767 A1 (Schlogl et al.) 03 September 2009 (03.09.2009), para [0246]</td> <td>16-20</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	Y	US 3,324,663 A (McLean) 13 June 1967 (13.06.1967), col 1 ln 9-14, 24-29; col 3 ln 21-28; col 11 ln 2-6; col 12 ln 20-24, 35-37	1-20	Y	US 2008/0221236 A1 (Clingerman et al.) 11 September 2008 (11.09.2008), para [0040]	1-20	Y	US 2009/0220767 A1 (Schlogl et al.) 03 September 2009 (03.09.2009), para [0246]	16-20
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.												
Y	US 3,324,663 A (McLean) 13 June 1967 (13.06.1967), col 1 ln 9-14, 24-29; col 3 ln 21-28; col 11 ln 2-6; col 12 ln 20-24, 35-37	1-20												
Y	US 2008/0221236 A1 (Clingerman et al.) 11 September 2008 (11.09.2008), para [0040]	1-20												
Y	US 2009/0220767 A1 (Schlogl et al.) 03 September 2009 (03.09.2009), para [0246]	16-20												
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐														
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family														
Date of the actual completion of the international search 06 March 2011 (06.03.2011)		Date of mailing of the international search report 21 MAR 2011												
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. 571-273-3201		Authorized officer: Lee W. Young PCT Helpdesk: 571-272-4300 PCT OSP: 571-272-7774												

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To: RUSSELL D. ORKIN
THE WEBB LAW FIRM
436 SEVENTH AVENUE
700 KOPPERS BUILDING
PITTSBURGH, PA 15219

PCT

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

(PCT Rule 43bis.1)

Date of mailing
(day/month/year)

21 MAR 2011

Applicant's or agent's file reference
5245-102339

FOR FURTHER ACTION

See paragraph 2 below

International application No.

PCT/US 10/55092

International filing date (day/month/year)

02 November 2010 (02.11.2010)

Priority date (day/month/year)

02 November 2009 (02.11.2009)

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC

IPC(8) - C09K 17/14; C09K 17/32 (2011.01)

USPC - 405/264, 405/266; 106/169.57; 106/626

Applicant J-LOK CO.

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(8)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA/US
Mail Stop PCT, Attn: ISA/US
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450
Facsimile No. 571-273-3201

Date of completion of this opinion

6 March 2011 (06.03.2011)

Authorized officer:

Lee W. Young

PCT Helpdesk: 571-272-4300
PCT OSP: 571-272-7774

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/US 10/55092

Box No. I Basis of this opinion

1. With regard to the language, this opinion has been established on the basis of:
☒ the international application in the language in which it was filed.
☐ a translation of the international application into _____ which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b)).
2. ☐ This opinion has been established taking into account the rectification of an obvious mistake authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43bis.1(a)).
3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, this opinion has been established on the basis of a sequence listing filed or furnished:
 - a. (means)
☐ on paper
☐ in electronic form
 - b. (time)
☐ in the international application as filed
☐ together with the international application in electronic form
☐ subsequently to this Authority for the purposes of search
4. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.

5. Additional comments:

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/US 10/55092

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-20	YES
	Claims	none	NO
Inventive step (IS)	Claims	none	YES
	Claims	1-20	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-20	YES
	Claims	none	NO

2. Citations and explanations:

Claims 1-15 lack an inventive step under PCT Article 33(3) as being obvious over US 3,324,663 A (McLean) in view of US 2008/0221236 A1 to Clingerman et al. (hereinafter 'Clingerman').

Regarding claim 1, McLean discloses a mine reinforcement grouting system (col 1 in 9-14, 24-29 - The resin/cement compositions is a grout) comprising:

(a) a resin component; (col 1 in 24-29) and

(b) a catalyst component separated from said resin component, said catalyst component comprising (i) a catalyst. (col 12 in 20-24; col 3 in 21-28; col 11 in 2-5).

McLean discloses "it is desirable that the [catalyst] be blended back with a compatible inert organic material" (col 12 in 35-37) and the use of organic peroxides as catalyst (col 12, in 19-25), but McLean does not specifically disclose the catalyst system comprising (ii) a carbon component; however Clingerman discloses the catalyst system comprising (ii) a carbon component (para [0040] - reduce the reactivity during application between the furfuryl alcohol and the acid catalyst by the use of graphites,...., carbon fibers introduced to the mix as part of the Part-2 or Part-3 component, which typically includes the acid catalyst component).

It would have been obvious to one of ordinary skill in the art to add carbon to the catalyst of McLean, to reduce the explosive potential, and to control the reactivity of the catalyst and decrease cost, as taught by Clingerman.

Regarding claims 2 and 3, McLean discloses the grouting system of claim 1, wherein said catalyst component further comprises an inhibitor and a promoter. (col 11 in 3-6)

Regarding claims 4 and 5, McLean discloses the grouting system of claim 1, wherein said catalyst comprises a free radical generating component, wherein said free radical generating component comprises benzoyl peroxide. (col 12 in 20-22)

Regarding claims 6 and 7, McLean discloses the grouting system of claim 2, wherein said inhibitor comprises a free radical inactivating component; and wherein said inhibitor comprises hydroquinone. (col 11 in 49-53)

Regarding claim 8, Clingerman discloses the grouting system of claim 1, wherein said carbon component comprises graphitic carbon. (para [0040])

Regarding claim 9, McLean discloses a method of controlling gel time of a grouting system (col 11 in 42-44; col 1 in 9-14, 24-29. The resin / cement compositions is a grout) comprising:

providing (a) a resin component, (col 1 in 24-29) (b) a catalyst component separated from the resin component; (col 3 in 21-28; col 11 in 2-5; col 12 in 20-24).

McLean discloses "it is desirable that the [catalyst] be blended back with a compatible inert organic material" (col 12 in 35-37) but McLean does not specifically disclose adding a carbon component to the catalyst component; which is disclosed by Clingerman at para [0040].

It would have been obvious to one of ordinary skill in the art to add carbon to the catalyst of McLean, to reduce the explosive potential, and to control the reactivity of the catalyst and decrease cost, as taught by Clingerman.

Regarding claim 10, McLean discloses the method of claim 9, wherein the resin component further comprises a promoter. (col 11 in 3-6)

Regarding claims 11-13, neither McLean nor Clingerman explicitly discloses the method of claim 9, wherein the carbon component is added in an amount whereby the gel time of the grouting system is substantially stable, increased, or decreased. However, McLean teaches adjusting promoter and inhibitor levels to obtain the desired gel time (col 11 in 34-51), and that "it is desirable that the [catalyst] be blended back with a compatible inert organic material" (col 12 in 35-37). Additionally, Clingerman at para [0040] discloses that carbon can be used to "reduce the reactivity during application [of the] catalyst(s)". Thus it would have been obvious to one of ordinary skill in the art to add carbon as needed to adjust the gel time for a particular grouting system.

--- continued on supplemental box ---

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/US 10/55092

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.

Continuation of:
Box V.2 - Citations and explanations

Regarding claim 14, McLean discloses the method of claim 9, wherein the catalyst comprises a free radical generating component. (col 12 in 20-25 - peroxides)

Regarding claim 15, McLean discloses the method of claim 14, wherein the catalyst component comprises an inhibitor comprising a free radical inactivating component. (col 11 in 49-59 - the disclosed phenols are free radical inactivating agents)

Claims 16-20 lack an inventive step under PCT Article 33(3) as being obvious over McLean in view of Clingerman and further in view of US 2009/0220767 A1 to Schlogl et al. (hereinafter 'Schlogl').

Regarding claim 16, in a method of stabilizing the gel time of a resin catalyst grouting system comprising a resin component separated from a catalyst component, wherein the catalyst component comprises

- (i) a peroxide catalyst that generates free radicals, and
- (ii) an inhibitor that inactivates free radicals generated by the peroxide catalyst,

the improvement comprising:

the cited references do not explicitly disclose the catalyst component further comprising a stabilizer capable of further inactivating free radicals generated by the catalyst.

Nevertheless, McLean discloses a method of stabilizing the gel time of a resin catalyst grouting system comprising a resin component separated from a catalyst component, wherein the catalyst component comprises

(i) a peroxide catalyst that generates free radicals. See McLean col 1 in 9-14, 24-29; col 3 in 21-28; col 11 in 2-6; col 12 in 20-24, 35-37; and the discussion re claims 1-5, supra. McLean discloses "It is desirable that the [catalyst] be blended back with a compatible inert organic material" (col 12 in 35-37) but McLean does not specifically disclose adding a carbon component to the catalyst component; which is disclosed by Clingerman at para [0040]. And Schlogl (para [0246]) teaches that "Carbon is an excellent catalyst for decomposing strong oxidants such as peroxide or ozone into reactive species."

Given that McLean calls for the catalyst to be blended to control reactivity, Clingerman specifically calls for carbon, and Schlogl teaches that carbon is well suited to inactivate free radicals generated by the peroxide catalyst, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art to combine McLean with Clingerman and with Schlogl such that the catalyst component further comprises a stabilizer capable of further inactivating free radicals generated by the catalyst.

Regarding claim 17, Clingerman (para [0040]) discloses the method of claim 16, wherein the stabilizer comprises a carbon component.

Regarding claim 18, McLean discloses the method of claim 17, wherein the resin comprises a promoter of catalytic activity of the catalyst. (col 11 in 3-6)

Regarding claim 19, McLean discloses the method of claim 18, wherein the promoter comprises an aniline promoter. (col 11 in 63)

Regarding claim 20, McLean discloses the method of claim 17, wherein the inhibitor comprises a phenolic compound. (col 11 in 49-53)

Claims 1-20 have industrial applicability as defined by PCT Article 33(4) because the subject matter can be made or used in industry.

25

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 0050/12 de un documento escrito en inglés, el cual para su identificación se sella con el sello del Traductor. Esta es una Traducción Oficial efectuada el día 14 de mayo de 2012 por el Sr. Gabriel Ricaurte Echeverri, c. c. 25965 de Bogotá, Traductor Oficial según resolución No. 3987 de agosto 17 de 1981 expedida por el Ministerio de Justicia.

Escudo plano con Águila en el centro con el siguiente texto: Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos, Departamento de Comercio

OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS UNIDOS
BAJO LA SECRETARÍA DE COMERCIO PARA LA PROPIEDAD INTELECTUAL
Y EL DIRECTOR DE LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS
ESTADOS UNIDOS

Código de Barras

501399121

7 de enero de 2011

PTAS

THE WEBB LAW FIRM

436 SEVENTH AVENUE

700 KOPPERS BUILDING

PITTSBURGH, PA 15219


GABRIEL RICAURTE ECHEVERRI
TRADUCTOR OFICIAL
RES. 3987 Ministerio de Justicia
de agosto 17 de 1981

OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS UNIDOS

76

AVISO DE INSCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO DE TRASPASO

EL DOCUMENTO ADJUNTO HA SIDO INSCRITO POR LA DIVISIÓN DE TRASPASOS DE LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS UNIDOS. UNA COPIA COMPLETA MICROFILMADA SE ENCUENTRA DISPONIBLE EN LA SALA DE BÚSQUEDA DE TRASPASOS EN EL CARRETE Y MARCO QUE SE RELACIONA A CONTINUACIÓN.

POR FAVOR REVISE TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE AVISO. LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE AVISO DE INSCRIPCIÓN REFLEJA LA INFORMACIÓN EXISTENTE EN EL SISTEMA DE TRASPASOS DE PATENTES Y MARCAS. SI USTED LLEGA A ENCONTRAR ERRORES O TIENE INQUIETUDES CON RESPECTO A ESTE AVISO, PUEDE CONTACTAR AL EMPLEADO CUYO NOMBRE APARECE EN ESTE AVISO EN EL 571-272-3350. POR FAVOR ENVÍE LA SOLICITUD DE CORRECCIÓN A: OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS UNIDOS, PARADA DE CORREO: RAMA DE SERVICIOS DE TRASPASO, A.A. 1450, ALEXANDRIA, VA 22313.

FECHA DE INSCRIPCIÓN: 01/06/2011 CARRETE/MARCO 025596/0605

NÚMERO DE PÁGINAS: 5

MEMORIAL: CESIÓN DEL INTERÉS DEL CEDENTE (VER DOCUMENTO PARA DETALLES).

NÚMERO DE EXPEDIENTE: 5245-102339


GABRIEL R. MURTE ZCHEVERRI
TRADUCTOR OFICIAL
RES. 3987 Ministerio de Justicia
de agosto 17 de 1981

27
CEDENTE:

WHARTON, RICHARD

FECHA DEL DOCUMENTO: 12/01/2010

CEDENTE:

SIMMONS, WALTER NEAL

FECHA DEL DOCUMENTO: 12/20/2010

CEDENTE:

OLDSEN, JOHN G.

FECHA DEL DOCUMENTO: 11/22/2010

CEDENTE:

J-LOK CO

FECHA DEL DOCUMENTO: 01/14/2011

258 KAPPA DRIVE

A DE CORREOS 111253

PITTSBURG, Pennsylvania 152238


GABRIEL RIQUELME ECHEVERRI
TRADUCTOR OFICIAL
RES. 3987 Ministerio de Justicia
04 agosto 17 de 1998

A.A. 1450, Alexandria Virginia 22313-1450-WWW.USPTO.GOV

025596/0414 PÁGINA 2

NÚMERO DE SOLICITUD:

FECHA DE PRESENTACIÓN: 11/05/2010

NÚMERO DE PATENTE:

FECHA DE EXPEDICIÓN:

NÚMERO PCT: US1055092

TÍTULO: SISTEMA DE RESINA CONCEPTIVO DE CARBONO

OCRUSER, EXAMINADOR

RAMA DE SERVICIOS DE TRASPASO

DIVISIÓN DE REGISTROS PÚBLICOS

===

NACIONAL

Solicitud No. PCT/US2010/055092

No. De Expediente de Apoderado

5245-102339

TRASPASO

CONSIDERANDO, que como el inventor abajo identificado, Yo he inventado ciertas mejoras nuevas y útiles en SISTEMA DE RESINA CONCEPTIVO DE CARBONO

(Título de la invención)

X. para la cual se presentó una solicitud Provisional de Patente en los Estados Unidos el 11/02/2009 (d/mm/aaaa) y lleva el Número de Solicitud 61/257/176 (en adelante "la mencionada solicitud")

Y/O

CAH
TR. 2010
RES. 3977
agosto 17 de 1991

29

para la cual en la fecha yo he firmado una solicitud para una Patente en los Estados Unidos (en adelante "la mencionada solicitud")

Y/O

para la cual se presentó una solicitud para una Patente en los Estados Unidos el _____ (d/mm/aaaa) y lleva el Número de Solicitud _____ (en adelante "la mencionada solicitud")

X. para la cual se presentó una solicitud internacional de patente de conformidad con el Tratado de Cooperación de Patentes el 11/02/2010 (d/mm/aaaa) y lleva el Número de Solicitud PCT, PCT/US2010/055092 (en adelante "la mencionada solicitud").

Y, CONSIDERANDO, que **J-LOK CO.**, una sociedad de la Mancomunidad de Pennsylvania, que tiene como asiento principal de sus negocios en Apartado de Correos 111253, 258 Kappa Drive, Pittsburgh Pennsylvania 15238, (quien en adelante se denominará "el cesionario"). tiene el deseo de adquirir el derecho, título e interés total en y sobre la mencionada solicitud y las invenciones y mejoras allí divulgadas.

AHORA, POR LO TANTO, a título oneroso pagado a mí por el cesionario, cuyo recibo se reconoce por la presente, Yo como inventor o como uno de los inventores, en adelante el (los) cesionario (s), por medio del presente traspasan, venden, y transfieren, al mencionado cesionario, el título e interés total y exclusivo en y sobre la mencionada solicitud y las invenciones y mejoras allí divulgadas para los Estados Unidos y todos los países del extranjero cualquier Patente de Invención que se pueda expedir para la misma en los Estados Unidos y todos los países del extranjero y todas las divisiones, re-expediciones, continuaciones, continuación en parte, renovaciones y/o prórrogas de las mismas. Tal traspaso se


R. L. LOK
S. 3957 Claite - 11/17/2010
de agosto 17 de 2010

extiende para todas las finalidades de los términos de estas solicitudes y patentes de forma tan total completa como si la misma hubiese sido tenida si no se hubiere realizado este Traspaso.

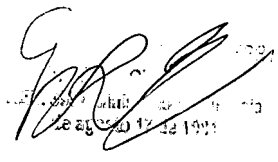
Y que por la contraprestación antes indicada, acepto de forma individual y solidaria si es del caso, que le comunicaré al mencionado cesionario o los representantes del mismo de cualquier hecho que tenga conocimiento con respecto a las invenciones y mejoras, y a solicitud, y sin cargo alguno a mi favor, atestiguaré en cualquier acción judicial, firmaré, todos los papeles, y elaboraré todas las solicitudes divisionales, de reexpedición. Continuación, continuación en parte, renovación y/o prórroga, rendiré juramentos legítimos y en general realizaré los demás y los actos adicionales de ley y actos que se consideren necesarios o convenientes por parte del cesionario o su abogado para tal cesionario que le permitan o le den derecho al mencionado cesionario para obtener y hacer cumplir todos los beneficios e intereses aquí cedidos. Este Traspaso será vinculante frente a los herederos, albaceas, administradores y/o cesionarios, y redundará en beneficio de los herederos, albaceas, administradores, sucesores y/o cesionarios, según sea del caso, para el cesionario.

1. NOMBRE COMPLETO DEL CEDENTE: RESIDENCIA.

Richard Wharton, Irvona, Pennsylvania
FIRMADO el día 1ro de diciembre de 2010 (Firma ilegible) Firma _____
(Firmado)

2. NOMBRE COMPLETO DEL CEDENTE: RESIDENCIA.

Walter Neal Simmons Martinsburg, West Virginia
FIRMADO a los 20 días de diciembre de 2010 (Firma ilegible) Firma _____
(Firmado)



3. NOMBRE COMPLETO DEL CEDENTE:

RESIDENCIA.

John G. Oldsen

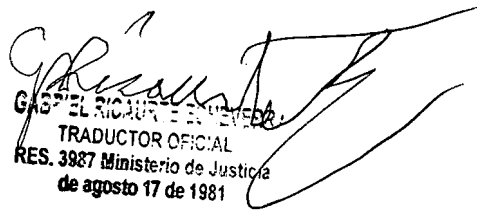
Butler, Pennsylvania

FIRMADO a los 22 días de Noviembre de 2010 (Firma ilegible) Firma
_____ (Firmado)

Las casillas marcadas indican ____ páginas adicionales para las firmas de los
inventores.

===

Es traducción fiel y completa de un documento escrito en inglés del cual queda
copia en esta oficina y a la cual me remito para su confrontación


GABRIEL RICOURT
TRADUCTOR OFICIAL
RES. 3987 Ministerio de Justicia
de agosto 17 de 1981

32

USPTO 1/24/2011 9:12:07 PM PAGE 2/005 Fax Server
TO: THE WEBB LAW FIRM COMPAL 436 SEVENTH AVENUE



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNDER SECRETARY OF COMMERCE FOR INTELLECTUAL PROPERTY AND
DIRECTOR OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

JANUARY 07, 2011

PTAS

THE WEBB LAW FIRM
436 SEVENTH AVENUE
700 KOPPERS BUILDING
PITTSBURGH, PA 15219

501399121

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
NOTICE OF RECORDATION OF ASSIGNMENT DOCUMENT

THE ENCLOSED DOCUMENT HAS BEEN RECORDED BY THE ASSIGNMENT DIVISION OF THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE. A COMPLETE MICROFILM COPY IS AVAILABLE AT THE ASSIGNMENT SEARCH ROOM ON THE REEL AND FRAME NUMBER REFERENCED BELOW.

PLEASE REVIEW ALL INFORMATION CONTAINED ON THIS NOTICE. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS RECORDATION NOTICE REFLECTS THE DATA PRESENT IN THE PATENT AND TRADEMARK ASSIGNMENT SYSTEM. IF YOU SHOULD FIND ANY ERRORS OR HAVE QUESTIONS CONCERNING THIS NOTICE, YOU MAY CONTACT THE EMPLOYEE WHOSE NAME APPEARS ON THIS NOTICE AT 571-272-3350. PLEASE SEND REQUEST FOR CORRECTION TO: U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE, MAIL STOP: ASSIGNMENT SERVICES BRANCH, P.O. BOX 1450, ALEXANDRIA, VA 22313.

RECORDATION DATE: 01/06/2011

REEL/FRAME: 025596/0605

NUMBER OF PAGES: 5

BRIEF: ASSIGNMENT OF ASSIGNOR'S INTEREST (SEE DOCUMENT FOR DETAILS).
DOCKET NUMBER: 5245-102339

ASSIGNOR:

WHARTON, RICHARD

DOC DATE: 12/01/2010

ASSIGNOR:

SIMMONS, WALTER NEAL

DOC DATE: 12/20/2010

ASSIGNOR:

OLDSEN, JOHN G.

DOC DATE: 11/22/2010

ASSIGNEE:

J-LOK CO.

258 KAPPA DRIVE

P.O. BOX 111253

PITTSBURGH, PENNSYLVANIA 15238

33

USPTO

1/24/2011 9:12:07 PM

PAGE

3/005

Fax Server

TO: THE WEBB LAW FIRM COMPAL 436 SEVENTH AVENUE

025596/0605 PAGE 2

APPLICATION NUMBER:

FILING DATE: 11/02/2010

PATENT NUMBER:

ISSUE DATE:

PCT NUMBER: US1055092

TITLE: RESIN SYSTEM WITH CARBON ADDITIVE

OCRUSER, EXAMINER

ASSIGNMENT SERVICES BRANCH

PUBLIC RECORDS DIVISION

ASSIGNMENT

WHEREAS, as a below named inventor, I have invented certain new and useful improvements in

RESIN SYSTEM WITH CARBON ADDITIVE

(Invention Title)

☒ for which a United States Provisional Patent application was filed on 11/02/2009 (mm/dd/yyyy) and bears Application Number 61/257,176 (hereinafter "said application").

AND/OR

☐ for which I have this day executed an application for a United States Patent (hereinafter "said application").

AND/OR

☐ for which an application for a United States Patent was filed on _____ (mm/dd/yyyy) and bears Application Number _____ (hereinafter "said application").

AND/OR

☒ for which an international patent application was filed under the Patent Cooperation Treaty on 11/02/2010 (mm/dd/yyyy), bearing Application No. PCT/US2010/055092 (hereinafter "said application").

AND, WHEREAS, J-LOK CO., a corporation of the Commonwealth of Pennsylvania, having a place of business at P.O. Box 11253 258 Kappa Drive, Pittsburgh, Pennsylvania 15238, hereinafter called the "assignee", is desirous of acquiring the entire right, title, and interest in and to said application and the inventions and improvements therein disclosed:

NOW, THEREFORE, for good and valuable consideration paid to me by said assignee, the receipt of which is hereby acknowledged, I as the inventor or as one of the inventors, hereinafter the assignor(s), do hereby assign, sell and transfer unto said assignee the full and exclusive right, title and interest in and to said application and the inventions and improvements therein disclosed for the United States and all foreign countries and any Letters Patent which may issue therefor in the United States and all foreign countries and all divisions, reissues, continuations, continuations-in-part, renewals and/or extensions thereof. Such assignment extends to the full ends of the terms of these applications and patents as fully and entirely as the same would have been held and enjoyed by me had this Assignment not been made.

I covenant that I am the lawful owner(s) of said application, inventions and improvements, that the same are unencumbered, that no license has been granted to make, use or vend the said inventions or improvements or any of them, and that I have the full right to make this Assignment.

And for the consideration aforesaid, I agree individually and, if applicable, jointly that I will communicate to said assignee or the representatives thereof any facts known to me respecting said inventions and improvements, and will, upon request but without expense to me,

DOMESTIC
Application No. PCT/US2010/055092
Attorney Docket No. 5245-102339

testify in any legal proceedings, sign all lawful papers, execute all divisional, reissue, continuation, continuation-in-part, renewal and/or extension applications, make all rightful oaths, and generally do all other and further lawful acts deemed necessary or expedient by said assignee or by counsel for said assignee to assist or enable said assignee to obtain and enforce full benefits from the rights and interests herein assigned. This Assignment shall be binding upon my heirs, executors, administrators and/or assigns, and shall inure to the benefit of the heirs, executors, administrators, successors and/or assigns, as the case may be, of said assignee.

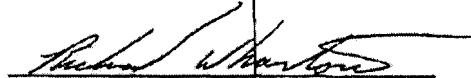
1. FULL NAME OF ASSIGNOR:

RESIDENCE:

Richard Wharton

Irvona, Pennsylvania

EXECUTED this 15th day of December, 2010



SIGNATURE

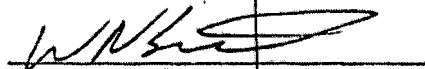
2. FULL NAME OF ASSIGNOR:

RESIDENCE:

Walter Neal Simmons

Durham, North Carolina

EXECUTED this 20 day of December, 2010



SIGNATURE

3. FULL NAME OF ASSIGNOR:

RESIDENCE:

John G. Oldsen

Butler, Pennsylvania

EXECUTED this 22nd day of November, 2010



SIGNATURE

☐ Checked Box indicates ___ additional page(s) for inventor signatures.

DOMESTIC
Application No. PCT/US2010/055092
Attorney Docket No. 5245-102339

testify in any legal proceedings, sign all lawful papers, execute all divisional, reissue, continuation, continuation-in-part, renewal and/or extension applications, make all rightful oaths, and generally do all other and further lawful acts deemed necessary or expedient by said assignee or by counsel for said assignee to assist or enable said assignee to obtain and enforce full benefits from the rights and interests herein assigned. This Assignment shall be binding upon my heirs, executors, administrators and/or assigns, and shall inure to the benefit of the heirs, executors, administrators, successors and/or assigns, as the case may be, of said assignee.

1. FULL NAME OF ASSIGNOR:

Richard Wharton

RESIDENCE:

Irvona, Pennsylvania

EXECUTED this _____ day of _____, 201_____

SIGNATURE

2. FULL NAME OF ASSIGNOR:

Walter Neal Simmons

RESIDENCE:

Durham, North Carolina

EXECUTED this 20 day of December, 2010

SIGNATURE

3. FULL NAME OF ASSIGNOR:

John G. Oldsen

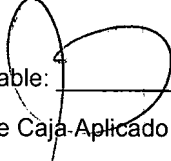
RESIDENCE:

Butler, Pennsylvania

EXECUTED this 22nd day of November, 2010

SIGNATURE

☐ Checked Box indicates ___ additional page(s) for inventor signatures.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 12 - 0047762	
				Bogotá D.C., Mayo 14 de 2012 - 17:28:36	
RECIBIDO DE : LLOREDA & CIA. S.A.				NI 830.022.145	
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	186859153	14/05/2012	17.695.300.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO			Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN			590.000.00	590.000.00
					\$590.000.00
=====					
SON: **QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***					
Responsable: 					
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 12-081833- -00000-0000 Fecha: 2012-05-17 16:20:13 Dep. 2020 DIR. NUEVASCR Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 37					
Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240 Mayo 14 de 2012 - 17:28:41					



No. 12-081833-00000-0000

Fecha: 2012-05-17 16:20:13

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 37

ADMISIÓN A TRÁMITE – NUEVAS CREACIONES



PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

- ☐ Indicación que se solicita una patente.
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Descripción de la invención
 - ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
- Completa ☐ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

- ☒ Indicación que se solicita una PCT
 - ☒ Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
 - ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
 - ☒ Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
- Completa ☐ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita Diseño industrial
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita un esquema de trazado
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Representación gráfica de un esquema de trazado
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐