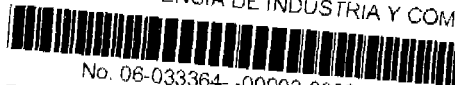


06-33364

JOSE LLORETA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-033364-00003-0000

Fecha: 2007-04-20 16:50:10

Dep. 2020 NUECREACION

Tra. 11 PATENTEYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 444 RESPUESTAREQUE

Folios: 10

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: P1.-RAJU, KANUMURU, RAHUL.-Solicitud de Patente de Invención Fase Nacional PCT para "SILICATOS DE METAL DE TRANSICIÓN FUNCIONALES (FTMS)".-Clase C01B 33/20.-Expediente número 06-033.364.-

1. Me refiero a mi memorial radicado ante ese Despacho el 13 de Diciembre de 2006.

2. Por medio del presente me permito manifestar a usted que es deseo del solicitante **presentar, en forma voluntaria, un nuevo capítulo reivindicatorio** compuesto por 24 nuevas reivindicaciones, que reemplaza al originalmente presentado ante ese Despacho junto con la solicitud de patente de la referencia, radicada el día 5 de Abril de 2006, conformado por 54 reivindicaciones.

De acuerdo con lo anterior, me permito dirigir la atención de ese Despacho al hecho de que el nuevo capítulo reivindicatorio se encuentra dirigido a proteger un método para controlar microbios y un método para reducir el nivel de contaminantes, cuyo sustento se puede encontrar a lo largo del texto completo de la solicitud tal como fue originalmente presentado.

Sobre este particular, atentamente me permito manifestar que la anterior modificación **no amplía** de ninguna manera el alcance de la presente solicitud, toda vez que la misma solamente obedece a distinguir de manera más clara y precisa las enseñanzas de la presente

JOSE LLORED A CAMACHO & CO.

ABOGADOS

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

invención y a proteger un objeto específico que se encuentra incluido dentro de dichas enseñanzas.

3. Anexo me permito presentar:

- (a) Formulario único de modificaciones y correcciones.
- (b) Recibo número 07-29.401, expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio, que acredita el pago de las modificaciones mencionadas; y
- (c) Copia de las nuevas páginas 129 a 134 correspondientes al nuevo capítulo reivindicatorio, que reemplaza al originalmente presentado mediante mi solicitud de 5 de Abril de 2006, en las cuales se ha realizado la modificación expuesta anteriormente.

4. En vista de todo lo anterior, ruego a usted proceder a estudiar de conformidad la presente solicitud y conceder el privilegio de patente solicitado.

Señor Superintendente,



ALICIA LLORED A RICAURTE

T. P. 53.215

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

ABOGADOS

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

NOTARIA SEXTA DE BOGOTÁ

RECONOCIMIENTO Y PRESENTACIÓN PERSONAL

Bogotá, D.C.

Ante mí JUAN MANUEL BOTERO MEDINA

NOTARIO SEXTO DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ

Comparecencia:

Alicia Lloreda Ricaurte

Quel(s) ... (s) ...
39690713
W = 53215
y ... (s) ...
en el presente documento es(su) la(s) suya(s) y
que el contenido del mismo es cierto. En constan-
cia la firma esta diligencia.

Alicia Lloreda Ricaurte

ALICIA LLOREDA RICAURTE

C.C. No. 39.690.713 de Usaquén

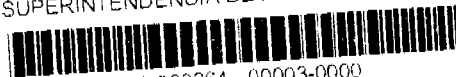


FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES.
2000-10

1 Tipo de solicitud: ☐ Corrección de Error Material		
2 Datos del solicitante: Nombre: ALICIA LLOREDA RICAURTE C.C. 39.690.713 Dirección: Calle 72 No. 5-83 Piso 5º, Bogotá, Colombia Teléfono: 3 264270 Fax: 6 069701 E-mail: jllcco@lloredacamacho.com Ciudad: Bogotá		
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: ALICIA LLOREDA RICAURTE	IDENTIFICACION
	Dirección: Calle 72 No. 5-83 Piso 5º, Bogotá, Colombia Teléfono: 3 264270 Fax: 6 069701 E-mail: jllcco@lloredacamacho.com	C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número <u>39.690.713</u> TP <u>53.215</u>
4 Número de expediente: 06-0-364		
5 Descripción de la corrección o modificación: ...		
6 Comprobante de pago: ...		
7 Anexos: ☒ Comprobante de pago de la tasa. ☐ Poderes, si fuere el caso. ☐ Certificado de existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.		
8 Nombre del representante o apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE		

239

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-033364-00003-0000

Fecha: 2007-04-20 16:50:10 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 378 FASENACIONAL
Act. 444 RESPUESTA REQUE Folios: 10

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 900176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 29,401
FECHA : ABRIL 12 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	55738177	12/04/2007	3,616,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	12 MARCAS Y LEMAS COMERCIALES	99,000.00
		TOTAL :	\$ 99,000.00

SON: NOVENTA Y NUEVE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

REIVINDICACIONES

1. Un método para controlar microbios caracterizado por el paso de contactar el microbio con un silicato de metal de transición funcional en donde dicho silicato de metal de transición funcional se selecciona del grupo que comprende:

- (i) Silicatos cúpricos que tienen relación de sílice a cobre en el rango de 1 a 0.34 hasta 1 a 5.15;
- (ii) Silicatos de zinc que tienen relación de sílice a zinc en el rango de 1 a 2 hasta 1 a 12;
- (iii) Silicatos de plata que tienen relación de sílice a plata en el rango de 1 a 15 hasta 1 a 19.5;
- (iv) Silicatos de manganeso que tienen relación de sílice a manganeso en el rango de 1 a 1 hasta 1 a 1.9; y
- (v) Silicatos de zirconio que tienen relación de sílice a zirconio en el rango de 1 a 0.77 hasta 1 a 2.9

dichos silicatos de metal de transición se prepararon mediante el proceso que comprende los pasos de:

- (a) adicionar una solución de sal del metal de transición a una solución de silicato de álcali soluble para formar una mezcla;
- (b) formar un precipitado de un silicato de metal de transición; y
- (c) lavar y secar el precipitado así obtenido para obtener el silicato de metal de transición.

en dicho paso (a), la relación entre la solución de sal del metal de transición a la solución de silicato de álcali es variada, la temperatura a la cual las soluciones son mezcladas es variada entre 20°C y 90°C, y el pH del medio es variado entre 2 a 11.

2. El método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde el silicato cúprico se prepara bajo condiciones ácidas, tiene una relación de sílice a cobre de 1:5.15 y exhibe las siguientes características:

Valores g característicos de los picos como se obtuvieron del espectrómetro de resonancia de espín electrónico que son (a) 4.3; (b) 2.5; (c) 2.3; (d) 2.0 y (e) 2.0; y

Análisis de difracción de rayos X que tiene 3 picos significativos en 16.2, 32.2 y 39.7, con alturas de picos de 2128, 1593 y 1470 respectivamente.

3. El método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde el silicato cúprico se prepara bajo condiciones neutras, tiene una relación sílice a cobre de 1:1 y exhibe las siguientes características:

Valores g característicos de los picos como se obtuvieron del espectrómetro de resonancia de espín electrónico que son (a) 3.1; (b) 2.3; (c) 2.0; (d) 1.2 y (e) 0.9; y

Análisis de difracción de rayos X que tiene 3 picos significativos en 16.1, 32.2 y 39.7, con alturas de picos de 940, 764 y 694 respectivamente.

4. El método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde el silicato cúprico se prepara bajo condiciones ácidas, tiene una relación sílice a cobre de 1:0.78 y exhibe las siguientes características:

Valores g característicos de los picos como se obtuvieron del espectrómetro de resonancia de espín electrónico que son (a) 2.2 y (b) 2.0; y

Análisis de difracción de rayos X que tiene 3 picos significativos en 16, 32 y 39, con alturas de picos de 835, 706 y 502 respectivamente.

5. El método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde el silicato cúprico se prepara bajo condiciones ácidas extremas, tiene una relación sílice a cobre de 1:0.53 y exhibe las siguientes características:

Valores g característicos de los picos como se obtuvieron del espectrómetro de resonancia de espín electrónico que son (a) 2.1; (b) 2.0 y (c) 2.1; y

Análisis de difracción de rayos X que tiene 3 picos significativos en 16.1, 32.2 y 39.71, con alturas de picos de 400, 394 y 330 respectivamente.

6. El método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde el silicato cúprico se prepara bajo condiciones ácidas extremas, tiene una relación sílice a cobre de 1:0.34 y exhibe las siguientes características:

Valores g característicos de los picos como se obtuvieron del espectrómetro de resonancia de espín electrónico que son (a) 2.1, y (b) 2.0; y

Análisis de difracción de rayos X que tiene 3 picos significativos en 16.2, 32.3 y 39.8, con alturas de picos de 541, 414 y 365 respectivamente.

7. El método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde el silicato de zinc se prepara bajo condiciones neutras, tiene una relación sílice a zinc de 1:12.13 y exhibe las siguientes características:

Valores g característicos de los picos como se obtuvieron del espectrómetro de resonancia de espín electrónico que son (a) 5.4; (b) 4.5; (c) 2.5; (d) 2.1 y (e) 2.0; y

Análisis de difracción de rayos X que tiene 3 picos significativos en 32.7, 59.5 y 26.2, con alturas de picos de 444, 307 y 263 respectivamente.

8. El método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde el silicato de zinc se prepara bajo condiciones ácidas extremas, tiene una relación sílice a zinc de 1:2.46 y exhibe las siguientes características:

Valores g característicos de los picos como se obtuvieron del espectrómetro de resonancia de espín electrónico que son (a) 4.3; (b) 4.0; (c) 2.5; (d) 1.8 y (e) 2.0; y

Análisis de difracción de rayos X que tiene 3 picos significativos en 11.0, 33.5 y 32.8, con alturas de picos de 2079, 835 y 664 respectivamente.

9. El método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde el silicato de plata se prepara bajo condiciones neutras, tiene una relación sílice a plata de 1:19.57 y exhibe las siguientes características:

Valores g característicos de los picos como se obtuvieron del espectrómetro de resonancia de espín electrónico que son (a) 4.3; (b) 2.3; (c) 3.9 y (d) 2.0; y

Análisis de difracción de rayos X que tiene 3 picos significativos en 32.2, 46.2 y 27.8, con alturas de picos de 3945, 2421 y 1835 respectivamente.

10. El método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde el silicato de plata se prepara bajo condiciones ácidas extremas, tiene una relación sílice a plata de 1:1.04 y exhibe las siguientes características:

Valores g característicos de los picos como se obtuvieron del espectrómetro de resonancia de espín electrónico que son (a) 4.3; (b) 4.0 y (c) 1.9; y

Análisis de difracción de rayos X que tiene 3 picos significativos en 29.3, 47.6 y 42.3, con alturas de picos de 2217, 684 y 674 respectivamente.

11. El método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde el silicato de manganeso se prepara bajo condiciones neutras, tiene una relación sílice a manganeso de 1:1.94 y exhibe las siguientes características:

Valores g característicos de los picos como se obtuvieron del espectrómetro de resonancia de espín electrónico que son (a) 1.93 y (b) 2.06; y

Análisis de difracción de rayos X que tiene 1 pico significativo en 30.6, con altura de pico de 148.0.

12. El método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde el silicato de manganeso se prepara bajo condiciones ácidas extremas, tiene una relación sílice a manganeso de 1:1.09 y exhibe las siguientes características:

Valores g característicos de los picos como se obtuvieron del espectrómetro de resonancia de espín electrónico que son (a) 4.3; (b) 4.1; (c) 2.1; (d) 2.1; (e) 2.0 y (f) 1.9; y

Análisis de difracción de rayos X que tiene 1 pico significativo en 24.6, con altura de pico de 32.8.

13. El método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde el silicato de zirconio se prepara bajo condiciones neutras, tiene una relación sílice a zirconio de 1:2.9 y exhibe las siguientes características:

Valores g característicos de los picos como se obtuvieron del espectrómetro de resonancia de espín electrónico que son (a) 4.42; (b) 1.82; (c) 2.24; (d) 2.3; (e) 2.18 y (f) 1.23.

14. El método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde el silicato de zirconio se prepara bajo condiciones ácidas extremas, tiene una relación sílice a zirconio de 1:0.77 y exhibe las siguientes características:

Valores g característicos de los picos como se obtuvieron del espectrómetro de resonancia de espín electrónico que son (a) 4.3; (b) 2.8; (c) 1.9; (d) 1.2; (e) 1.0 y (f) 0.9; y

Análisis de difracción de rayos X que tiene 1 pico significativo en 10.8, con altura de pico de 84.80.

15. El método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde los microbios se seleccionan del grupo que comprende protozoos, bacterias, hongos, virus y combinaciones de los mismos.

16. El método como se reivindica en la reivindicación 7, en donde la bacteria es una bacteria coliforme, una bacteria Gram positiva, una bacteria Gram negativa o mezclas de las mismas.

17. El método como se reivindica en la reivindicación 7, en donde el protozoo es *Cryptosporidium parvum*

18. El método como se reivindica en la reivindicación 7, en donde el hongo es hongo patógeno tal como *Sclerotium rolfsii*, *Rhizoctonia solani*, *Fusarium oxysporium*, *Pyricularia oryzae*, *Aspergillus* sps o combinaciones de los mismos.

19. El método como se reivindica en la reivindicación 7, en donde el virus es de naturaleza infecciosa.

20. Un método para reducir el nivel de contaminantes seleccionados del grupo que comprende metales, químicos, pesticidas, bio-moléculas (tal como una proteína) o combinaciones de los mismos caracterizado dicho método por el paso de contactar el contaminante con un silicato de metal de transición funcional o un sustrato que comprende un silicato de metal de transición funcional inmovilizado sobre él, en donde dicho silicato de metal de transición funcional se selecciona del grupo que comprende:

(i) Silicatos cúpricos que tienen relación de sílice a cobre en el rango de 1 a 0.34 hasta 1 a 5.15;

(ii) Silicatos de zinc que tienen relación de sílice a zinc en el rango de 1 a 2 hasta 1 a 12;

(iii) Silicatos de plata que tienen relación de sílice a plata en el rango de 1 a 15 hasta 1 a 19.5;

(iv) Silicatos de manganeso que tienen relación de sílice a manganeso en el rango de 1 a 1 hasta 1 a 1.9; y

(v) Silicatos de zirconio que tienen relación de sílice a zirconio en el rango de 1 a 0.77 hasta 1 a 2.9

dichos silicatos de metal de transición se prepararon mediante el proceso que comprende los pasos de:

(a) adicionar una solución de sal del metal de transición a una solución de silicato de álcali soluble para formar una mezcla;

(b) formar un precipitado de un silicato de metal de transición; y

(c) lavar y secar el precipitado así obtenido para obtener el silicato de metal de transición.

en dicho paso (a), la relación entre la solución de sal del metal de transición a la solución de silicato de álcali es variada, la temperatura a la cual las soluciones son mezcladas es variada entre 20°C y 90°C, y el pH del medio es variado entre 2 a 11.

21. El método como se reivindica en la reivindicación 20, en donde el contaminante es un metal seleccionado del grupo que comprende arsénico, mercurio, plomo, metales tóxicos, pesticidas y combinaciones de los mismos.

22. El método como se reivindica en la reivindicación 20, en donde el contaminante y o absorbente se selecciona del grupo de las bio-moléculas (tal como una proteína).

23. El método como se reivindica en la reivindicación 20, en donde el contaminante es un químico seleccionado del grupo que comprende trihalometanos, compuestos orgánicos semi-volátiles, compuestos orgánicos volátiles, fenoles, bifenilos policlorados.

24. El método como se reivindica en la reivindicación 20, en donde el contaminante está en forma gaseosa tal como gases de combustión, humo de cigarrillo, etc. que contiene monóxido de carbono, dióxido de azufre, óxido de nitrógeno, hidrocarburo, alquitrán de tabaco, nicotina, gases químicos tóxicos y combinaciones de los mismos, etc.