



No. 13-043514- -00007-0000

Fecha: 2014-09-05 16:58:33 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 608 MODIFICASOLICIT Folios: 16

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

1. Identificación del Trámite

☐ Error material

☒ **Modificación a una Solicitud en trámite**

☒ **Patente de Invención**

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Registro de Diseño Industrial

☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural ☐

Persona Jurídica ☒

RDM EMPREENDEMENTOS E PARTICIPAÇÕES S.A.

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

ROBERTO DANTAS MAIA

Nombre representante legal

Tipo de empresa

Micro ☐

Pequeña ☐

Mediana ☐

Otra ☒

Documento de identificación:

☐ C.C.

☐ C.E.

☐ NIT

☐ Otro Número

Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad
Brasil		
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico

☐

Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

REYES VILLAMIZAR JOSE LUIS

79.152.473

44655

Apellidos y Nombre

Documento de identificación

Tarjeta profesional

Dirección y domicilio		Ciudad
CARRERA 17 No. 88 – 23 Of. 205		BOGOTÁ, D.C.
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
info@reyes-abogados.com	6212542 Ext. 107	6212542 / 6212631

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general

4. Datos del trámite

Corrección:

Expediente No 13-043514

Aparece

Debe ser

☒

Modificación:

Modificación al capítulo reivindicatorio.
Ver anexo.

☐

Modificación al capítulo descriptivo.

☐

Modificación al resumen.

☐

Modificación a los dibujos.

☐

Modificación al solicitante.

5. Anexos

☒

Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación

☐

Poder, si fuere el caso.

☒

Documento que contiene las modificaciones o correcciones. (Ver anexo)

☐

Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

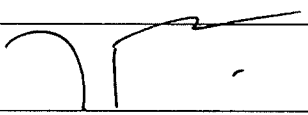
6. Firma

Nombre y apellidos

JOSE LUIS REYES VILLAMIZAR

C.C. 79.152.473

Firma



Tarjeta Profesional 44655

REIVINDICACIONES

1. Método para reducir el color del azúcar, y / o cualquier intermediario de un proceso para la obtención de azúcar, CARACTERIZADO PORQUE comprende la adición de los componentes 1, 2 y 3, en el que los componentes son:

Componente 1: Clorito de sodio, tropolona, ácido beta-fluorocafeico, o una sulfoxilato; o una sal de la forma $M^+O-S(=O)-CH(OH)R$; o un ácido orgánico monobásico de azufre que tiene la fórmula general RSO_2H ; en donde M^+ puede ser un catión mono o multivalente, y donde R es H, alquilo C_1-C_{20} , alquilo ramificado C_1-C_{20} , alquilo C_5-C_6 cíclico, arilo, bencilo, o anillos heterocíclicos C_5-C_6 , y en donde R puede ser sustituido o no sustituido; o mezclas de los mismos;

Componente 2: Uno o más de los sulfitos, bisulfitos, metabisulfitos, o dióxido de azufre o una fuente del mismo; y

Componente 3: Al menos un agente quelante.

2. El método de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE el Componente 1 se selecciona de formaldehído sulfoxilato de sodio, potasio formaldehído sulfoxilato, hidrosulfito de sodio, clorito de sodio, tropolona, y ácido beta-fluorocafeico, o mezclas de los mismos.

3. El método de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE el Componente 1 es formaldehído sulfoxilato de sodio.

4. El método de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE el Componente 2 comprende uno o más de: metabisulfito de sodio, metabisulfito de potasio, metabisulfito de calcio, metabisulfito de magnesio, bisulfito de sodio, bisulfito de potasio, bisulfito de calcio, bisulfito de magnesio, sulfito de sodio, sulfito de potasio, sulfito de amonio, sulfito de magnesio, sulfito de calcio, azufre, dióxido de azufre; y sus mezclas.

5. El método de la reivindicación 4, CARACTERIZADO PORQUE el Componente 2 es metabisulfito de sodio.

6. El método de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE el Componente 3 se selecciona de compuestos de la familia fosfonato, familia del ácido carboxílico y

4

la familia del ácido fosfórico orgánico, amina, poliamina, hidroxilamina, poliol, derivado salicílico, acetil acetatos, compuestos de hierro (II), oxinas, lignosulfonatos, poliflavonoides, sustancias húmicas, extractos de algas, extracto piroligneoso, ácido cítrico o sus sales o ácido ascórbico o sus sales, o una sal de EDTA.

7. El método de la reivindicación 6, CARACTERIZADO PORQUE el componente 3 se selecciona de ácido aminopolicarboxílico y sus sales; un ácido hidroxicarboxílico y sus sales; ácido 2-aminoetilfosfónico (AEPN) y sus sales, tales como 2-aminoetilfosfonato de sodio (AEPN-Na), ácido dimetil metilfosfónico (DMMP) y sus sales incluyendo dimetil metilfosfonato de sodio (DMMP-Na), ácido 1-hidroxietiliden-1,1-difosfónico (HEDP) y sus sales como 1-hidroxietiliden-1,1-difosfonato monosódico, bisódico, o tetrasódico (HEDP-Na, HEDP-Na₂, y HEDP-Na₄), amino tris (ácido metilenfosfónico) (ATMP) y sus sales tales como amino tris(metilenfosfonato) trisódico (ATMP-Na₃), etilendiamin tetra (ácido metilenfosfónico) (EDTMP) y sus sales tales como etilendiamin tetra(metilenfosfonato) tetrasódico (EDTMP-Na₄), tetrametilendiamin tetra (ácido metilenfosfónico) (TDTMP) y sus sales tales como tetrametilendiamin tetra(metilenfosfonato) tetrasódico (TDTMP-Na₄), hexametilendiamin tetra (ácido metilenfosfónico) (HDTMP) y sus sales tales como hexametilendiamin tetra(metilenfosfonato) tetrasódico (TDTMP-Na₄), dietilentriamin penta (ácido metilenfosfónico) (DTPMP) y sus sales, ácido fosfonobutan-tricarboxílico (PBTC) y sus sales, ácido N-(fosfonometil)iminodiacético (PMIDA) y sus sales tales como N-(fosfonometil)iminodiacetato de sodio (PMIDA-Na), ácido 2-carboxietilfosfónico (CEPA) y sus sales tales como 2-carboxietilfosfonato de sodio (CEPA-Na), ácido 2-hidroxifosfonocarboxílico (HPAA) y sus sales tales como 2-hidroxifosfonocarboxilato de sodio (HPAA-Na), ácido amino-tris-(metilen-fosfónico) (AMP) y sus sales tales como amino-tris-(metilen-fosfonato) trisódico (AMP-Na₃), ácido dietilentriamin penta(metilenfosfónico) (DTMP) y sus sales tales como dietilentriamin penta(metilenfosfonato) pentasódico (DTMP-Na₅), ácido aminotris(metilenfosfónico) (ATMP), y sus sales tales como aminotris(metilenfosfonato) trisódico (ATMP-Na₃) EDTA o sus sales, tales como ácido etilendiamin tetraacético disódico (EDTA.2Na), y ácido etilendiamin tetraacético tetrasódico (EDTA.4Na); ácido isopropenilfosfórico (IPPA) y sus sales tales como isopropenilfosfonato de sodio (IPPA-Na); homo o copolímeros de ácido isopropenilfosfórico, tales como ácido poliisopropenilisofosfórico (PIPPA) y sus sales, ácido co-poliacrílico, ácido poliisopropenilisofosfórico y sus sales; ácido nitrilotriacético (NTA) y sus sales tales como nitrilotriacetato de sodio (NTA-Na);

ácido (2-hidroxietil)etilendiaminotriacético (HEDTA) y sus sales tales como (2-hidroxietil)etilendiaminotriacetato trisódico (HEDTA-Na₃); ácido propilendiaminotetraacético (PDTA) y sus sales tales como propilendiaminotetraacetato tetrasódico (PDTA-Na₄); ácido dietilentriaminopentacético (DTPA) y sus sales tales como dietilentriaminopentacetato pentasódico (DTPA-Na₅); ácido etilen-diamino-di(o-hidroxifenil)-acético (EDDHA) y sus sales tales como etilen-diamino-di(o-hidroxifenil)-acetato disódico (EDDHA-Na₂); ácido etilen-diamino-di(5-carboxi-2-hidroxifenil)-acético (EDDCHA) y sus sales tales como etilen-diamino-di (5-carboxi-2-hidroxifenil)-acetato disódico (EDDCHA-Na₂); ácido etildiamino-di(o-hidroxip-metil-fenil)-acético (EDDHMA) y sus sales tales como etildiamino-di(o-hidroxip-metil-fenil)-acetato disódico (EDDHMA-Na₂); etilendiamina (EDA); Dietilentriamina (DETA); Trietilentetramina (TETA); Tetraetilenpentamina (TEPA); ácido tartárico (At) y sus sales; ácido cítrico (Cit) o sus sales; ácido ascórbico o sus sales, ácido glucónico (Gluc) y sus sales; ácido heptagluconico y sus sales; Monoetanolamina (MEA); Dietanolamina (DEA); Trietanolamina (TEA); N-hidroxietilendiamina (Hen); N-dihidroxietilglicina (2-HxG); Sorbitol; Manitol; Dulcitol; Aldehído salicílico; Ácido salicílico y sus sales tales como salicilato de sodio; ácido 5-sulfosalicílico y sus sales tales como 5-sulfosalicilato de sodio; Trifluoroacetilacetona (Tfa); Tenoiltrifluoracetona (TTA); Dipiridilo (Dipi); o-fenantrolina (Phen); Oxina; 8-hidroxiquinolina (Q; ox); ácido oxina-sulfónico; Lignosulfonatos; Poliflavonoides; Sustancias húmicas; Extractos de algas; Aminoácidos y sus sales; Extracto piroleñoso; o mezclas de los mismos.

8. El método de la reivindicación 7, CARACTERIZADO PORQUE el agente quelante se selecciona del grupo que consiste en DTMP (dietilentriamina penta (ácido metilfosfónico)), ATMP (aminotris (ácido metilfosfónico)), HEDP (1-hidroxietiliden-1,1 difosfónico), EDTA.2Na (ácido etilen diamina disódico tetraacetático), o EDTA.4Na (ácido tetrasodio etilendiaminotetraacético).

9. El método de la reivindicación 7 CARACTERIZADO PORQUE el Componente 3 comprende HEDP.

10. El método de la reivindicación 1 CARACTERIZADO PORQUE el Componente 3 comprende una mezcla de al menos un agente quelante.

11. El método de la reivindicación 1 CARACTERIZADO PORQUE los componentes 1, 2 y/o 3 pueden añadirse en cualquier etapa de un procedimiento

para la reducción del color de azúcar y/o cualquier intermediario de un proceso para la obtención de azúcar .

12. El método de la reivindicación 11 CARACTERIZADO PORQUE los componentes 1, 2 y/o 3 se añaden a la preparación de jarabe, a la preparación de azúcar en bruto a partir de jarabe, o para refinar azúcar en bruto, entre otros, en un proceso para obtener azúcar.

13. Proceso para la producción de azúcar de color claro y/o cualquier intermediario de un proceso para la obtención de azúcar, CARACTERIZADO PORQUE comprende la adición, en etapas del proceso, de los Componentes 1, 2 y 3, en donde los componentes 1 , 2 y 3 son:

Componente 1: clorito de sodio, tropolona, ácido beta-fluorocafeico, o una sulfoxilato; o una sal de la forma $M^+O-S(=O)-CH(OH)R$; o un ácido orgánico monobásico de azufre que tiene la fórmula general RSO_2H ; en donde M^+ puede ser un catión mono o multivalente, y donde R es H, alquilo C_1-C_{20} , alquilo ramificado C_1-C_{20} , alquilo C_5-C_6 cíclico, arilo, bencilo, o anillos heterocíclicos C_5-C_6 , y en donde R puede ser sustituido o no sustituido; o mezclas de los mismos;

Componente 2: uno o más de los sulfitos, bisulfitos, metabisulfitos, o dióxido de azufre o una fuente del mismo; y

Componente 3: al menos un agente quelante.

14. El proceso de la reivindicación 13 CARACTERIZADO PORQUE el Componente 1 se selecciona de formaldehído sulfoxilato de sodio, potasio formaldehído sulfoxilato, hidrosulfito de sodio, clorito de sodio, tropolona, y ácido beta-fluorocafeico, o mezclas de los mismos.

15. El proceso de la reivindicación 14 CARACTERIZADO PORQUE el componente 1 es formaldehído sulfoxilato de sodio.

16. El proceso de la reivindicación 13 CARACTERIZADO PORQUE el Componente 2 se selecciona de uno o más de metabisulfito de sodio, metabisulfito de potasio, metabisulfito de calcio, metabisulfito de magnesio, bisulfito de sodio, bisulfito de potasio, bisulfito de calcio, bisulfito de magnesio, sulfito de sodio, sulfito

7

de potasio, sulfito de amonio, sulfito de magnesio, sulfito de calcio, azufre, dióxido de azufre; y sus mezclas.

17. El proceso de la reivindicación 16 CARACTERIZADO PORQUE el Componente 2 es metabisulfito de sodio

18. El proceso de la reivindicación 13 CARACTERIZADO PORQUE el Componente 3 se selecciona de compuestos de la familia fosfonato, familia del ácido carboxílico y la familia del ácido fosfórico orgánico, amina, poliamina, hidroxilamina, poliol, derivado salicílico, acetil acetatos, compuestos de hierro (II), oxinas, lignosulfonatos, poliflavonoides, sustancias húmicas, extractos de algas, extracto piroligneoso, ácido cítrico o sus sales o ácido ascórbico o sus sales, o una sal de EDTA.

19. El proceso de la reivindicación 18 CARACTERIZADO PORQUE el componente 3 se selecciona de ácido aminopolicarboxílico y sus sales; un ácido hidroxicarboxílico y sus sales; ácido 2-aminoetilfosfónico (AEPN) y sus sales, tales como 2-aminoetilfosfonato de sodio (AEPN-Na), ácido dimetil metilfosfónico (DMMP) y sus sales incluyendo dimetil metilfosfonato de sodio (DMMP-Na), ácido 1-hidroxietiliden-1,1-difosfónico (HEDP) y sus sales como 1-hidroxietiliden-1,1-difosfonato monosódico, bisódico, o tetrasódico (HEDP-Na, HEDP-Na₂, y HEDP-Na₄), amino tris (ácido metilfosfónico) (ATMP) y sus sales tales como amino tris(metilfosfonato) trisódico (ATMP-Na₃), etilendiamin tetra (ácido metilfosfónico) (EDTMP) y sus sales tales como etilendiamin tetra(metilfosfonato) tetrasódico (EDTMP-Na₄), tetrametilendiamin tetra (ácido metilfosfónico) (TDTMP) y sus sales tales como tetrametilendiamin tetra(metilfosfonato) tetrasódico (TDTMP-Na₄), hexametilendiamin tetra (ácido metilfosfónico) (HDTMP) y sus sales tales como hexametilendiamin tetra(metilfosfonato) tetrasódico (TDTMP-Na₄), dietilentriamin penta (ácido metilfosfónico) (DTPMP) y sus sales, ácido fosfonobutan-tricarboxílico (PBTC) y sus sales, ácido N-(fosfonometil)iminodiacético (PMIDA) y sus sales tales como N-(fosfonometil)iminodiacetato de sodio (PMIDA-Na), ácido 2-carboxietilfosfónico (CEPA) y sus sales tales como 2-carboxietilfosfonato de sodio (CEPA-Na), ácido 2-hidroxifosfonocarboxílico (HPAA) y sus sales tales como 2-hidroxifosfonocarboxilato de sodio (HPAA-Na), ácido amino-tris-(metilfosfónico) (AMP) y sus sales tales como amino-tris-(metilfosfonato) trisódico (AMP-Na₃), ácido dietilentriamin penta(metilfosfónico) (DTMP) y sus sales tales como dietilentriamin penta(metilfosfonato) pentasódico (DTMP-Na₅), ácido

aminotris(metilenfosfónico) (ATMP), y sus sales tales como aminotris(metilenfosfonato) trisódico (ATMP-Na₃) EDTA o sus sales, tales como ácido etilendiamin tetraacético disódico (EDTA.2Na), y ácido etilendiamin tetraacético tetrasódico (EDTA.4Na); ácido isopropenilfosfórico (IPPA) y sus sales tales como isopropenilfosfonato de sodio (IPPA-Na); homo o copolímeros de ácido isopropenilfosfórico, tales como ácido poliisopropenilisofosfórico (PIPPA) y sus sales, ácido co-poliacrílico, ácido poliisopropenilisofosfórico y sus sales; ácido nitrilotriacético (NTA) y sus sales tales como nitrilotriacetato de sodio (NTA-Na); ácido (2-hidroxietil)etilendiamintriácético (HEDTA) y sus sales tales como (2-hidroxietil)etilendiamintriacetato trisódico (HEDTA-Na₃); ácido propilendiaminotetraacético (PDTA) y sus sales tales como propilendiaminotetraacetato tetrasódico (PDTA-Na₄); ácido dietilentríaminopentacético (DTPA) y sus sales tales como dietilentríaminopentacetato pentasódico (DTPA-Na₅); ácido etilen-diamino-di(o-hidroxifenil)-acético (EDDHA) y sus sales tales como etilen-diamino-di(o-hidroxifenil)-acetato disódico (EDDHA-Na₂); ácido etilen-diamino-di(5-carboxi-2-hidroxifenil)-acético (EDDCHA) y sus sales tales como etilen-diamino-di (5-carboxi-2-hidroxifenil)-acetato disódico (EDDCHA-Na₂); ácido etildiamino-di(o-hidroxip-metil-fenil)-acético (EDDHMA) y sus sales tales como etildiamino-di(o-hidroxip-metil-fenil)-acetato disódico (EDDHMA-Na₂); etilendiamina (EDA); Dietilentríamina (DETA); Trietilentetramina (TETA); Tetraetilenpentamina (TEPA); ácido tartárico (At) y sus sales; ácido cítrico (Cit) o sus sales; ácido ascórbico o sus sales, ácido glucónico (Gluc) y sus sales; ácido heptagluconico y sus sales; Monoetanolamina (MEA); Dietanolamina (DEA); Trietanolamina (TEA); N-hidroxietil-etilendiamina (Hen); N-dihidroxietilglicina (2-HxG); Sorbitol; Manitol; Dulcitol; Aldehído salicílico; Ácido salicílico y sus sales tales como salicilato de sodio; ácido 5-sulfosalicílico y sus sales tales como 5-sulfosalicilato de sodio; Trifluoroacetilacetona (Tfa); Tenoiltrifluoroacetona (TTA); Dipiridilo (Dipi); o-fenantrolina (Phen); Oxina; 8-hidroxiquinolina (Q; ox); ácido oxina-sulfónico; Lignosulfonatos; Poliflavonoides; Sustancias húmicas; Extractos de algas; Aminoácidos y sus sales; Extracto piroleñoso; o mezclas de los mismos.

20. El proceso de la reivindicación 19 CARACTERIZADO PORQUE el agente quelante se selecciona del grupo que consiste en DTMP (dietilentríamina penta (ácido metilenfosfónico)), ATMP (aminotris (ácido metilenfosfónico)), HEDP (1-hidroxietil-1,1 etiliden-difosfónico), EDTA.2Na (ácido etilen diamina disódico tetraacetico), o EDTA.4Na (tetrasodio de ácido etilendiaminotetraacético).

21. El proceso de la reivindicación 20 CARACTERIZADO PORQUE el Componente 3 comprende HEDP.
22. El proceso de la reivindicación 13 CARACTERIZADO PORQUE el Componente 3 es una mezcla de uno o mas agentes quelantes.
23. El proceso de la reivindicación 13 CARACTERIZADO PORQUE los componentes 1, 2 y/o 3 puede añadirse en cualquier etapa de un procedimiento para la reducción del color de azúcar y/o cualquier intermediario de un proceso para la obtención de azúcar
24. El proceso de la reivindicación 23 CARACTERIZADO PORQUE los componentes se adicionan al proceso en diferentes etapas.
25. El proceso de la reivindicación 23 CARACTERIZADO PORQUE los componentes se adicionan al proceso en la misma etapa.
26. El proceso de la reivindicación 23 CARACTERIZADO PORQUE el componente 3, 1 y 2 se adicionan después de la molienda de la caña, durante o después del calentamiento, durante o después de sulfitación, durante o después de calcificación, durante o después de fosfatación, durante o después de la decantación, durante o después de la evaporación, durante o después de la ebullición, durante o después de la centrifugación, durante o después de la flotación del jarabe, durante o después de la remezcla del magma, o durante el refinado.
27. El proceso de la reivindicación 23 CARACTERIZADO PORQUE el Componente 3, 1 y 2 se adiciona en el punto de entrada de cualquiera de los evaporadores.
28. El proceso de la reivindicación 23 CARACTERIZADO PORQUE el Componente 3, 1 y 2 se adiciona corriente abajo del último evaporador.
29. El proceso de la reivindicación 23 CARACTERIZADO PORQUE el Componente 3, 1 y 2 se añaden al proceso a través de diferentes puntos de entrada, de conexión, de adición o directamente a las unidades operativas del proceso.

30. El proceso de la reivindicación 29, CARACTERIZADO PORQUE el Componente 3, 1 y 2 se añaden al jugo entrante en las etapas del evaporador, o al jarabe transportado entre evaporadores o a los mismos evaporadores.
31. El proceso de la reivindicación 29 CARACTERIZADO PORQUE los puntos de entrada están situados en diferentes etapas del proceso.
32. El proceso de la reivindicación 29 CARACTERIZADO PORQUE los puntos de entrada se encuentran en la misma fase del proceso.
33. El proceso de la reivindicación 29 CARACTERIZADO PORQUE los tres componentes se añaden al proceso a través de un único punto de entrada como una mezcla, o por separado en el mismo punto, o en diferentes puntos del proceso.
34. El proceso de la reivindicación 29 CARACTERIZADO PORQUE se añaden los componentes 1 y 2 a través de un punto de entrada, de forma simultánea, con el Componente 3 añadirse por separado, en el mismo punto de entrada o en un punto de entrada diferente.
35. El proceso de la reivindicación 29 CARACTERIZADO PORQUE cada componente se puede añadir de forma independiente a través de más de un punto de entrada.
36. El proceso de la reivindicación 35 CARACTERIZADO PORQUE el componente 2 puede tener dos o más puntos de entrada en el proceso.
37. El proceso de la reivindicación 36 CARACTERIZADO PORQUE el Componente 2 se adiciona dos veces durante el proceso en diferentes puntos de entrada.
38. El proceso de la reivindicación 37 CARACTERIZADO PORQUE el Componente 2 se adiciona en el punto de entrada de la última evaporador y nuevamente corriente abajo del último evaporador.
39. El proceso de la reivindicación 37 o 38, CARACTERIZADO PORQUE la

relación entre los diferentes puntos de entrada en ppm del componente 2 es de 1:20 a 20:1 entre los diferentes puntos de entrada en ppm.

40. El proceso de la reivindicación 35, CARACTERIZADO PORQUE el componente 3 puede tener dos o más puntos de entrada en el proceso.

41. El proceso de la reivindicación 40 CARACTERIZADO PORQUE parte del componente 3 es adicionado en el punto de entrada del primer evaporador, y la parte restante se añade en el punto de entrada del último evaporador.

42. El proceso de la reivindicación 40 CARACTERIZADO PORQUE parte del componente 3 se añade directamente a los primeros y últimos evaporadores, respectivamente.

43. El proceso de la reivindicación 40, CARACTERIZADO PORQUE el 50% del Componente 3 se añade en un punto de entrada y el 50% restante en otro punto de entrada.

44. El proceso de la reivindicación 43, CARACTERIZADO PORQUE la relación entre los diferentes puntos de entrada en ppm del componente 3 es de 01:20 a 20:11 entre los diferentes puntos de entrada en ppm.

45. El proceso de la reivindicación 13 CARACTERIZADO PORQUE los tres componentes se pueden añadir en cualquier orden durante el proceso.

46. El proceso de la reivindicación 13 CARACTERIZADO PORQUE el Componente 3, 1 y 2 se añaden al proceso en cantidades que varían de 5 ppm a 1000 ppm cada uno.

47. El proceso de la reivindicación 46, CARACTERIZADO PORQUE el componente 1 se añade en cantidades que varían de 10 ppm a 1000 ppm, de 10 ppm a 750 ppm, de 20 ppm a 750 ppm, de 10 ppm a 500 ppm, desde 20 ppm a 500 ppm, de 20 ppm a 100 ppm, de 50 ppm a 100 ppm, de 25 ppm a 75 ppm, y de 20 a 25 ppm.

48. El proceso de la reivindicación 46 CARACTERIZADO PORQUE el componente 2 se añade en cantidades que varían de 20 ppm a 1500 ppm, de 20 ppm a 1000 ppm, de 20 ppm a 750 ppm, de 20 ppm a 500 ppm, desde 50 ppm a 500 ppm, de

50 ppm a 200 ppm, de 50 ppm a 150 ppm, de 50 ppm a 100 ppm, de 40 ppm a 50 ppm, y de 25 ppm a 75 ppm.

49. El proceso de la reivindicación 46, CARACTERIZADO PORQUE el Componente 3 se añade en cantidades que varían de 20 ppm a 1000 ppm, de 20 ppm a 720 ppm, de 25 ppm a 720 ppm, de 20 ppm a 500 ppm, desde 60 ppm a 360 ppm, de 60 ppm a 180 ppm, de 20 ppm a 120 ppm, de 60 ppm a 120 ppm, de 50 a 100 ppm, y de 50 a 90 ppm.

50. El proceso de la reivindicación 13, CARACTERIZADO PORQUE la materia prima para la producción de azúcar se selecciona del grupo que consiste de la caña de azúcar, remolacha azucarera, sorgo sacarina o mezclas de los mismos.

51. El proceso de la reivindicación 50, CARACTERIZADO PORQUE la materia prima para la producción de azúcar es la caña de azúcar.

52. Una composición, para reducir el color de azúcar, CARACTERIZADA PORQUE comprende los componentes 1, 2 y 3 tal como se define en las reivindicaciones 1 a 10.

53. Un kit, CARACTERIZADO PORQUE comprende los componentes 1, 2 y 3 tal como se define en las reivindicaciones 1 a 10, en diferentes compartimentos.

54. Un método para reducir el color del azúcar, y / o cualquier intermedio de un proceso para la obtención de azúcar, CARACTERIZADO PORQUE comprende la adición de:

Componente 1: clorito de sodio, tropolona, ácido beta-fluorocafeico, o una sulfoxilato; o una sal de la forma $M^+O-S(=O)-CH(OH)R$; o un ácido orgánico monobásico de azufre que tiene la fórmula general RSO_2H ; en donde M^+ puede ser un catión mono o multivalente, y donde R es H, alquilo C_1-C_{20} , alquilo ramificado C_1-C_{20} , alquilo C_5-C_6 cíclico, arilo, bencilo, o anillos heterocíclicos C_5-C_6 , y en donde R puede ser sustituido o no sustituido; o mezclas de los mismos;

Componente 3: al menos un agente quelante.

55. El método según la reivindicación 54 CARACTERIZADO PORQUE el Componente 1 se selecciona de formaldehído sulfoxilato de sodio, potasio

formaldehído sulfoxilato, hidrosulfito de sodio, clorito de sodio, tropolona, y ácido beta-fluorocafeico, o mezclas de los mismos.

56. El método según la reivindicación 54, CARACTERIZADO PORQUE el componente 1 es formaldehído sulfoxilato de sodio,

57. El método según la reivindicación 54, CARACTERIZADO PORQUE el Componente 3 se selecciona de compuestos de la familia fosfonato, familia del ácido carboxílico y la familia del ácido fosfórico orgánico, amina, poliamina, hidroxilamina, poliol, derivado salicílico, acetil acetatos, compuestos de hierro (II), oxinas, lignosulfonatos, poliflavonoides, sustancias húmicas, extractos de algas, extracto piroligneoso, ácido cítrico o sus sales o ácido ascórbico o sus sales, o una sal de EDTA.

58. El método según la reivindicación 57, CARACTERIZADO PORQUE el Componente 3 se selecciona de ácido aminopolicarboxílico y sus sales; un ácido hidroxicarboxílico y sus sales; ácido 2-aminoetilfosfónico (AEPN) y sus sales, tales como 2-aminoetilfosfonato de sodio (AEPN-Na), ácido dimetil metilfosfónico (DMMP) y sus sales incluyendo dimetil metilfosfonato de sodio (DMMP-Na), ácido 1-hidroxietiliden-1,1-difosfónico (HEDP) y sus sales como 1-hidroxietiliden-1,1-difosfonato monosódico, bisódico, o tetrasódico (HEDP-Na, HEDP-Na₂, y HEDP-Na₄), amino tris (ácido metilenfosfónico) (ATMP) y sus sales tales como amino tris(metilenfosfonato) trisódico (ATMP-Na₃), etilendiamin tetra (ácido metilenfosfónico) (EDTMP) y sus sales tales como etilendiamin tetra(metilenfosfonato) tetrasódico (EDTMP-Na₄), tetrametilendiamin tetra (ácido metilenfosfónico) (TDTMP) y sus sales tales como tetrametilendiamin tetra(metilenfosfonato) tetrasódico (TDTMP-Na₄), hexametilendiamin tetra (ácido metilenfosfónico) (HDTMP) y sus sales tales como hexametilendiamin tetra(metilenfosfonato) tetrasódico (TDTMP-Na₄), dietilentriamin penta (ácido metilenfosfónico) (DTPMP) y sus sales, ácido fosfonobutan-tricarboxílico (PBTC) y sus sales, ácido N-(fosfonometil)iminodiacético (PMIDA) y sus sales tales como N-(fosfonometil)iminodiacetato de sodio (PMIDA-Na), ácido 2-carboxietilfosfónico (CEPA) y sus sales tales como 2-carboxietilfosfonato de sodio (CEPA-Na), ácido 2-hidroxifosfonocarboxílico (HPAA) y sus sales tales como 2-hidroxifosfonocarboxilato de sodio (HPAA-Na), ácido amino-tris-(metilen-fosfónico) (AMP) y sus sales tales como amino-tris-(metilen-fosfonato) trisódico (AMP-Na₃), ácido dietilentriamin penta(metilenfosfónico) (DTMP) y sus sales tales como dietilentriamin penta(metilenfosfonato) pentasódico (DTMP-Na₅), ácido

14

aminotris(metilenfosfónico) (ATMP), y sus sales tales como aminotris(metilenfosfonato) trisódico (ATMP-Na₃) EDTA o sus sales, tales como ácido etilendiamin tetraacético disódico (EDTA.2Na), y ácido etilendiamin tetraacético tetrasódico (EDTA.4Na); ácido isopropenilfosfórico (IPPA) y sus sales tales como isopropenilfosfonato de sodio (IPPA-Na); homo o copolímeros de ácido isopropenilfosfórico, tales como ácido poliisopropenilisofosfórico (PIPPA) y sus sales, ácido co-poliacrílico, ácido poliisopropenilisofosfórico y sus sales; ácido nitrilotriacético (NTA) y sus sales tales como nitrilotriacetato de sodio (NTA-Na); ácido (2-hidroxietil)etilendiamintriácético (HEDTA) y sus sales tales como (2-hidroxietil)etilendiamintriacetato trisódico (HEDTA-Na₃); ácido propilendiaminotetraacético (PDTA) y sus sales tales como propilendiaminotetraacetato tetrasódico (PDTA-Na₄); ácido dietilentríaminopentacético (DTPA) y sus sales tales como dietilentríaminopentacetato pentasódico (DTPA-Na₅); ácido etilen-diamino-di(o-hidroxifenil)-acético (EDDHA) y sus sales tales como etilen-diamino-di(o-hidroxifenil)-acetato disódico (EDDHA-Na₂); ácido etilen-diamino-di(5-carboxi-2-hidroxifenil)-acético (EDDCHA) y sus sales tales como etilen-diamino-di (5-carboxi-2-hidroxifenil)-acetato disódico (EDDCHA-Na₂); ácido etildiamino-di(o-hidroxip-metil-fenil)-acético (EDDHMA) y sus sales tales como etildiamino-di(o-hidroxip-metil-fenil)-acetato disódico (EDDHMA-Na₂); etilendiamina (EDA); Dietilentríamina (DETA); Trietilentetramina (TETA); Tetraetilenpentamina (TEPA); ácido tartárico (At) y sus sales; ácido cítrico (Cit) o sus sales; ácido ascórbico o sus sales, ácido glucónico (Gluc) y sus sales; ácido heptaglucónico y sus sales; Monoetanolamina (MEA); Dietanolamina (DEA); Trietanolamina (TEA); N-hidroxietiletilendiamina (Hen); N-dihidroxietilglicina (2-HxG); Sorbitol; Manitol; Dulcitol; Aldehído salicílico; Ácido salicílico y sus sales tales como salicilato de sodio; ácido 5-sulfosalicílico y sus sales tales como 5-sulfosalicilato de sodio; Trifluoroacetilacetona (Tfa); Tenoiltrifluoroacetona (TTA); Dipiridilo (Dipi); o-fenantrolina (Phen); Oxina; 8-hidroxiquinolina (Q; ox); ácido oxina-sulfónico; Lignosulfonatos; Poliflavonoides; Sustancias húmicas; Extractos de algas; Aminoácidos y sus sales; Extracto piroleñoso; o mezclas de los mismos.

59. El método según la reivindicación 58, CARACTERIZADO PORQUE el agente quelante se selecciona del grupo que consiste en DTMP (dietilentríamina penta (ácido metilenfosfónico)), ATMP (aminotris (ácido metilenfosfónico)), HEDP (1-hidroxip-1,1 etiliden-difosfónico), EDTA.2Na (ácido etilen diamina disódico tetraacetico), o EDTA.4Na (tetrasodio de ácido etilendiaminotetraacético).

60. El método según la reivindicación 58, CARACTERIZADO PORQUE el Componente 3 comprende HEDP.

15

61. El método según la reivindicación 54, CARACTERIZADO PORQUE el Componente 3 es una mezcla de al menos un agente quelante.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

16

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0095223

Bogotá D.C., Septiembre 05 de 2014 - 16:29:05

RECIBIDO DE : REYES Y REYES ABOGADOS

NI 900.048.328

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	617248133	05/09/2014	128.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES EN CREACION CORRECCION A SOLICITUD EN TRAMITE / MODIFICA		128.000.00	128.000.00
				\$128.000.00

SON: **CIENTO VEINTIOCHO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-043514- -00007-0000

Fecha: 2014-09-05 16:58:33 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 608 MODIFICASOLICIT Folios: 16

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

, Septiembre 5 de 2014 - 16:29:06