

Bogotá:
Av Cr 9 No. 103A 36 Of. 202B
Edificio Latitud 104
Rincón del Chicó
Tel (571) 5 205 094 - 5 205 095

Medellín:
Calle 32D No. 80B 12
Laureles
Tel (574) 2500402

servicliente@provimarcas.com.co
www.provimarcas.com.co
Colombia / Suramérica



PROVIMARCAS

se anticipa porque sabe

Señor Director de la
Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio.
E. S. D.

5
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-163442- -00009-0000

Fecha: 2013-09-25 15:34:50 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 523 RESPUESTA Folios: 7

Expediente: **10 163442**

Asunto: **RESPUESTA OFICIO 11173 DE 26 JUNIO DE 2013**

Solicitante: **LIPESA COLOMBIA S.A.**

Gustavo Adolfo Ortega Hernández, Abogado titulado identificado como aparece al pie de mi firma, obrando como apoderado del solicitante de la referencia y actuando dentro de los términos legales, me permito dar respuesta al oficio del asunto en los siguientes términos:

- Consideraciones frente a las reivindicaciones referidas a un uso

La sociedad solicitante desea aclarar que la reivindicación, contrario a la interpretación del examinador, no hace referencia a un uso, no solo porque no utiliza la palabra "uso" sino porque el proceso allí reclamado es caracterizado por una secuencia de etapas claramente definidas. El proceso de la reivindicación 9, se encuentra presentado en el formato preámbulo-parte característica. Y la parte característica involucra dos etapas claramente definidas una primera etapa donde se dosifica la mezcla de la reivindicación 8 a una disolución azucarada y una segunda etapa referida a las reacciones de decoloración que se llevan a cabo. El examinador no ha tenido en cuenta que la característica técnica esencial de ese proceso es la dosificación de la mezcla de la reivindicación 8 que es producto del procedimiento específico, nuevo e inventivo de la reivindicación 1.

En este orden de ideas, el solicitante considera que la materia de la reivindicación 9 es susceptible de protección por patente puesto que hace referencia a un proceso claramente definido por sus etapas de ejecución.

- Consideraciones frente a la forma de las reivindicaciones

Atendiendo a las sugerencias realizadas por el examinador se ha modificado el capítulo reivindicatorio, el cual resulta ser claro, conciso y estar enteramente sustentado en el capítulo Descriptivo, no obstante se presentan las siguientes aclaraciones. El solicitante ratifica que la reivindicación 1 cumple con lo dispuesto en el artículo 30 de la Decisión 486, que se encuentra enteramente soportada en la descripción de manera clara y concisa. La reivindicación 1 mantiene el formato preámbulo-parte característica y en esta última indica la etapa de proceso esencial que es la reacción entre peróxido de hidrógeno y un clorito de metal alcalino, cada uno de los reactivos son claramente condiciones de ejecución específicas de dicha etapa.

Ahora bien, la frase "***para producir dióxido de cloro in situ (en sitio)***" no puede ser entendida como un resultado a alcanzar, por el contrario hace referencia a una característica técnica esencial del proceso y es que no se trata de un proceso en dos etapas independientes, donde por un lado se produce el dióxido de cloro y por otro lado se adiciona al jarabe que se desea clarificar, sino que se trata de un proceso de una sola etapa acoplado donde el dióxido de cloro se produce *in situ (en sitio)*.

Respecto a la reivindicación 8, la sociedad solicitante desea aclarar que las mismas no presentan una falsa dependencia, y que por el contrario se encuentra claramente definida, dado que en el lenguaje de patentes es válido definir o caracterizar un producto por su proceso de obtención. Más aún, la guía de examen de solicitudes de patentes de invención y modelos de utilidad indica en su numeral 2.6.5.10 que un producto puede ser definido por su proceso de obtención.

- Consideraciones frente al documento D3

De manera respetuosa la sociedad solicitante considera que el documento D3 mencionado en el auto de requerimiento no puede considerarse el estado del arte cercano al objeto de la presente solicitud, toda vez que el proceso allí divulgado es completamente diferente al proceso de esta solicitud.

Se llama la atención del señor examinador frente a que si bien es cierto, el documento D3 hace referencia a un procedimiento para la producción de dióxido de cloro a partir de un clorato de metal alcalino y con la presencia de peróxido de hidrógeno como agente reductor, también es cierto que presenta otras condiciones completamente diferentes que no son incluidas ni conveniente en el proceso acá reclamado. En primer lugar, el documento D3 no hace referencia a frente a procesos de decoloración de jarabes o siropes de azúcar afinado y/o lavado, lo que hace es una referencia general a los usos comerciales del dióxido.

El documento D3 no utiliza clorito de metal alcalino como agente reactante, sino que utiliza clorato de de metal alcalino. Este cambio de reactivo indica inmediatamente que el proceso es diferente, pese a que se obtenga el mismo compuesto, es decir, el dióxido de cloro.

Nótese además que el proceso del documento D3 requiere la presencia de un ácido mineral, y en valores de pH ácidos, específicamente se indica que la acidez del medio está entre 5N-9N, en el ejemplo 1 se adiciona H_2SO_4 en una concentración del 50% en una cantidad suficiente para mantener una concentración de ácido de 8.3N. Por el contrario, en el procedimiento reclamado en la presente solicitud la reacción entre dióxido de cloro y clorito metálico se lleva a cabo en valores de pH básicos, más aún como ventaja importante del este procedimiento y que el examinador desconoce, es que el dióxido de cloro se obtiene *in situ (en sitio)* y se mantiene estable en solución alcalina.

Más aún, otras diferencias importantes y que alejan aún el documento D3 de la presente solicitud radican en las condiciones de temperatura y presión del proceso, mientras que en D3 se utilizan altas temperaturas y bajas presiones, el proceso de esta solicitud se ejecuta a temperatura y presión ambiente. Por lo anterior, el solicitante considera que el documento D3 no puede considerarse un

documento del estado de la cercano a la presente invención, puesto que no hay ninguna información o sugerencia técnica en cuanto a utilizar clorito de metal alcalino en lugar de clorato de metal alcalino y aún más, no hay ninguna sugerencia frente a ejecutar la reacción en valores de pH básicos. Por el contrario, las enseñanzas del documento D3 alegarían al técnico medio en la materia de poder plantear un procedimiento como el acá revelado.

- Consideraciones frente al documento D4

El solicitante considera que el documento D4 no afecta el nivel inventivo del procedimiento de esta solicitud toda vez que el proceso para reducir el color de jarabes que contiene azúcar requiere no solamente la adición de peróxido de hidrógeno, sino el tratamiento con un surfactante catiónico y posteriormente un tratamiento con cloruro de calcio y carbonato de sodio. El documento D4 es totalmente silente frente al tratamiento con dióxido de cloro para dicho proceso de clarificación. Más aún, el documento D4 no divulga ninguna información respecto a un procedimiento para la obtención de dióxido de cloro.

Si bien es cierto, el documento D4, sugiere que el hidróxido de sodio puede ser reemplazado por ozono o por hipoclorito, dicha información nada tiene que ver, ni sugiere de ninguna manera el procedimiento reclamado que consisten en la reacción entre un clorito de metal alcalino y peróxido de hidrógeno para a obtención de dióxido e cloro estable en solución altamente alcalina.

- Consideraciones frente a la combinación de enseñanzas de los documento D3 y D4

Se considera que las enseñanzas de estos dos documentos no son complementarias y difícilmente, un técnico medio en la materia, podría derivar de forma evidente el procedimiento acá reclamado a partir de la combinación de enseñanzas de dichos documentos.

Se considera que el estudio de patentabilidad realizado por parte del examinador, desconoce las múltiples ventajas del procedimiento reclamado, así como es incorrecto en identificar el estado de la técnica más cercano y en identificar las diferencias técnicas entre los documentos citados y el procedimiento de esta solicitud.

Tal como se aclaró anteriormente, las diferencias entre cualquiera de los documentos D3 o D4 y el procedimiento de esta solicitud, van mucho más allá de la no utilización de un clorito metálico alcalino. Es más que claro para cualquier técnico medio en la materia que procesos que parten de reactivos diferentes y se ejecutan bajo condiciones de ambientales y de pH diferentes, son procesos diferentes, aunque conlleven al mismo producto.

La solicitante no encuentra ninguna clara sugerencia en ninguno de los documentos D3 o D4, que pueda hacer que el procedimiento acá reclamado se pueda derivar de manera obvia, más aún teniendo en cuenta el efecto técnico entendido como el proceso, no sólo en términos de simplicidad y economía, dado que se ejecuta bajo condiciones ambiente, sino en términos de seguridad puesto que no requiere el manejo de ozono o de ácidos altamente corrosivos como el ácido sulfúrico; pero además se debe tener en cuenta que ahora se ha logrado

4

obtener dióxido de cloro in situ (en sitio) estable en condiciones básicas y útil para procesos de decoloración de azúcares. Todo lo anterior sin duda representa el aporte de la presente invención y explica el nivel inventivo de la misma.

Se anexa a la presente respuesta y a manera de complemento del capítulo descriptivo la mejor forma de realizar la invención el cual sirve de sustento al capítulo reivindicatorio. Cabe anotar que con el documento adjunto no se está ampliando lo contenido en el documento inicial, si no por el contrario se está dando una mejor explicación a lo presentado.

De acuerdo a lo anterior, solicito continuar con el trámite la patente.

Señor jefe,



GUSTAVO ADOLFO ORTEGA HERNÁNDEZ

C.C. 71.645.365. De Medellín

T.P. No. 55.358 del C.S.J.

Anexo 3 folios

MEJOR FORMA DE REALIZAR LA INVENCION:

La invención se logra por medio de un procedimiento para obtener una mezcla que permite la decoloración de jarabes o siropes de azúcar afinado y/o lavado en donde se hace reaccionar clorito metálico alcalino con peróxido de hidrogeno para producir dióxido de cloro en sitio estable en solución altamente alcalina; de acuerdo a los siguientes pasos:

- El primer paso es mezclar clorito metálico alcalino con peróxido de hidrogeno obteniendo dióxido de cloro estable en solución altamente alcalina, que transforma la turbidez coloidal en filtrable, y disminuye el color, por su capacidad oxidante de las sustancias colorantes presentes en los jarabes proveniente de una disolución para producción de azúcares
- Luego se toma una concentración del clorito de sodio estabilizado con una concentración del peróxido de hidrogeno.
- Se espera 5 minutos como tiempo de contacto de las soluciones de clorito metálico alcalino y el peróxido de hidrogeno para que ocurra la reacción y obtener la mezcla decolorante; esto se realiza a temperatura y presión ambiente.
- Seguidamente se dosifica la mezcla anterior hasta llevarla a una disolución azucarada.
- Luego se dosifica el floculante catiónico.
- Y por último, se aplican los procesos de refinación de azúcar.

En donde el clorito metálico alcalino es clorito de sodio estabilizado y se mezcla en proporción peso a peso con una solución de peróxido de hidrogeno para obtener la mezcla decolorante; la concentración del clorito de sodio estabilizado es de 10 a 25% en peso: la concentración del peróxido de hidrogeno es de 25 a 50% en peso.

El tiempo de contacto de las soluciones de clorito metálico alcalino y el peróxido de hidrogeno para que ocurra la reacción y obtener la mezcla decolorante es de 5 minutos; y se realiza a temperatura y presión ambiente.

El proceso de decoloración de jarabes o siropes de azúcar afinado y/o lavado, en donde se dosifica la mezcla a una disolución azucarada, en un tanque de disolución de azúcar afinado y/o lavado, permitiéndose las reacciones de decoloración; se dosifica un floculante catiónico en un tanque de mezcla después del tanque de disolución de azúcar; también se aplican los procesos de refinación de azúcar tales como fosfatación, carbonatación, resinas de intercambio iónico, carbón activado, Nanofiltración, para decolorar licores de azúcar.

CAPITULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

1. Un procedimiento para obtener una mezcla que permite la decoloración de jarabes o siropes de azúcar afinado y/o lavado caracterizado porque se hace reaccionar clorito metálico alcalino con peróxido de hidrogeno para producir dióxido de cloro en sitio estable en solución altamente alcalina; de acuerdo a los siguientes pasos:
 - El primer paso es mezclar clorito metálico alcalino con peróxido de hidrogeno obteniendo dióxido de cloro estable en solución altamente alcalina, que transforma la turbidez coloidal en filtrable, y disminuye el color, por su capacidad oxidante de las sustancias colorantes presentes en los jarabes proveniente de una disolución para producción de azucares
 - Luego se toma una concentración del clorito de sodio estabilizado con una concentración del peróxido de hidrogeno.
 - Se espera 5 minutos como tiempo de contacto de las soluciones de clorito metálico alcalino y el peróxido de hidrogeno para que ocurra la reacción y obtener la mezcla decolorante; esto se realiza a temperatura y presión ambiente.
 - Seguidamente se dosifica la mezcla anterior hasta llevarla a una disolución azucarada.
 - Luego se dosifica el floculante catiónico.
 - Y por último, se aplican los procesos de refinación de azúcar.
2. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el clorito metálico alcalino es clorito de sodio estabilizado y se mezcla en proporción peso a peso con una solución de peróxido de hidrogeno para obtener la mezcla decolorante.
3. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque la concentración del clorito de sodio estabilizado es de 10 a 25% en peso.
4. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque la concentración del peróxido de hidrogeno es de 25 a 50% en peso.
5. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el tiempo de contacto de las soluciones de clorito metálico alcalino y el peróxido de hidrogeno para que ocurra la reacción y obtener la mezcla decolorante es de 5 minutos.
6. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque se realiza a temperatura y presión ambiente.
7. Un proceso de decoloración de jarabes o siropes de azúcar afinado y/o lavado, caracterizado porque se dosifica la mezcla de la reivindicación 1 a una disolución

7

azucarada, en un tanque de disolución de azúcar afinado y/o lavado, permitiéndose las reacciones de decoloración.

8. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque se dosifica un floculante catiónico en un tanque de mezcla después del tanque de disolución de azúcar.
9. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque también se aplican los procesos de refinación de azúcar tales como fosfatación, carbonatación, resinas de intercambio iónico, carbón activado, Nanofiltración, para decolorar licores de azúcar.