

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020

Bogotá D.C.,

Abogada MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

ASUNTO	Radicación	08 019 648
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	519
	Oficio	07806
	Folios	6

Patente de Invención



Patente de Modelo de Utilidad

Via Nacional

Via PCT (Fase Nacional)



Capítulo I

Capítulo II ☒

No. Solicitud Internacional

PCT/EP2006/007337

Fecha de Presentación
Internacional

25/Julio/2006

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 45 a 82	26/Febrero/2008
Reivindicaciones:	Folios 83 a 86	26/Febrero/2008
	Folios 102 a 106	26/Febrero/2008
Prioridad:	EP 05016334.4	27/Julio/2005

2. Análisis de la Prioridad

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

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Adsorbente y Método para la Purificación de Jugos Crudos de Azúcar".

El problema planteado en esta solicitud es el inconveniente ambiental que conlleva los métodos de purificación de jugos crudos de azúcar, además el tiempo y el rendimiento que implica la purificación de los mismos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para la purificación de jugos crudos de azúcar obtenidos por extracción a partir de plantas que contienen azúcar y un adsorbente, el cual es particularmente adecuado para la purificación de jugos crudos de azúcar y permite realizar una purificación rápida y eficaz del jugo crudo.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C13D 3/00

Expediente 08 019 684 1er Art 45

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

En la reivindicación 1, 3, 10 y 11, la expresión “al menos” precediendo una característica no es limitativa, porque hace opcional a la característica y no limita el alcance de la reivindicación, Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

La reivindicación 15 menciona lo siguiente: *...en el cual una suspensión del adsorbente en agua al 10% en peso tiene un pH de 1 hasta 3*, esto hace referencia aun resultado a alcanzar, puesto que en realidad equivaldría a definir el problema técnico a resolver y el alcance de la reivindicación, incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Las reivindicaciones deben definir la invención por sus características técnicas esenciales y/o estructurales, de esta manera, se le sugiere al solicitante elimine el resultado a alcanzar de la reivindicación.

La Reivindicación 15 no es clara porque no se puede caracterizar un producto por su proceso de obtención, se sugiere definirlo por sus características esenciales, estructurales o funcionales.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la Fecha de Presentación de la Solicitud de Prioridad: 27/Julio/2005 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US5262328	Composition for the clarification of sugar-bearing juices and related products	16/Noviembre/1993
D2	US4415467	Agent for the purification of waste waters and process for its production	15/Noviembre/1983

D1http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19931116&CC=US&NR=5262328A&KC=A
divulga(Columna 1, Renglones 11-17)un método para la purificación de jugos que contienen azúcar, (Columna 1, Renglón 68)se provee un jugo de azúcar o productos relacionados, se mezcla con una mezcla de bentonita activada con Acido clorhídrico o sulfúrico (Columna 5, Renglón 37), el adsorbente contiene silicato de aluminio y calcio (Columna 2, Renglones 67 – 68), esto con una mezcla de A (Al₂Cl(OH)₅) con Cal, Ca(OH)₂ y CaO (Columna 2, Renglones 10-13) para neutralizar el carácter ácido del jugo en un rango de pH entre 6-8 (Columna 2, Renglones 24-28).

D2http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19831115&CC=US&NR=4415467A&KC=A
divulga(Columna 1, Renglón 14) un método que incluye (Columna 2, Renglón 66) Bentonita activada con Acido clorhídrico, fosfórico o sulfúrico (Columna 6, Renglón 35), el uso de un coagulante contaminante como Sal de hierro (Sulfato Férrico) o Sal de Aluminio (Sulfato de Aluminio) (Columna 2, Renglón 68 – Columna 3, Renglón 1) o mezcla de estas sales (Reivindicación 2).

6. Examen de Patentabilidad(Art 14 D486)

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La Reivindicación 1 indica un Método para la purificación de jugos crudos de azúcar obtenidos por extracción de plantas que contienen azúcar, en el cual:
➤ se provee un jugo crudo de azúcar;

- el jugo crudo de azúcar es mezclado con un adsorbente obtenido activando una arcilla, al menos, depositando sobre la arcilla:
 - un ácido;
 - una sal de hierro; y
 - una sal de aluminio;
- Para obtener una mezcla;
- siendo ajustado el pH dentro de un rango de 6,0 a 8,0 por agregado de $\text{Ca}(\text{OH})_2$; y
 - separado de la mezcla un jugo purificado de azúcar.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Método	Método	Método
para la purificación de jugos crudos de azúcar obtenidos por extracción de plantas que contienen azúcar,	Purificación de jugos que contienen azúcar	No menciona
se provee un jugo crudo de azúcar;	Se provee jugo de azúcar crudo o productos relacionados	No menciona
mezclado con un adsorbente obtenido activando una arcilla, al menos,	Preparando una mezcla con un adsorbente o componente C	No menciona
Depositando sobre la arcilla:	Bentonita activada o arcilla esmectita	Bentonita activada
un ácido;		
una sal de hierro; y	No menciona	Sal de hierro (Sulfato Férrico)
una sal de aluminio;	Silicato de Aluminio y Calcio	Sal de Aluminio (Sulfato de Aluminio)
siendo ajustado el pH dentro de un rango de 6,0 a 8,0 por agregado de $\text{Ca}(\text{OH})_2$; y	Ajustar el pH de la solución entre 6-8, con una mezcla de $\text{Al}_2\text{Cl}(\text{OH})_5$ y Cal, $\text{Ca}(\text{OH})_2$ y CaO	No menciona
separado de la mezcla un jugo purificado de azúcar	Separar el jugo purificado	No menciona

El documento D1, considerado el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, divulga un método para la purificación de jugos que contienen azúcar (Columna 1, Renglones 11-17), se provee un jugo de azúcar o productos relacionados (Columna 1, Renglón 68), se mezcla con una mezcla de bentonita activada o compuesto C que contiene silicato de aluminio y calcio (Columna 2, Renglones 67 – 68), esto con una mezcla de A ($\text{Al}_2\text{Cl}(\text{OH})_5$) con Cal, $\text{Ca}(\text{OH})_2$ y CaO (Columna 2, Renglones 10-13) para neutralizar el carácter ácido del jugo en un rango de pH entre 6-8 (Columna 2, Renglones 24-28).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1, y el método de D1 consiste en la adición de una sal de hierro.

El efecto que logra el incluir la adición de una sal de hierro es que interacciona con los contaminantes contenidos en el jugo crudo de azúcar que son de naturaleza aniónica (polifenoles), haciendo que los contaminantes precipiten formando complejos sobre la superficie de la arcilla y haciendo más eficaz el proceso de purificación.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar el método conocido en D1 para la purificación rápida y eficaz de jugos crudos de azúcar.

Sin embargo, la utilización de una sal de hierro como coagulante para los contaminantes y posterior adsorción en la bentonita activada, ya esta

Expediente 08 019 684 1er Art 45

divulgada en el documento D2 que se refiere a un método (Columna 1, Renglón 14) que incluye bentonita activada (Columna 2, Renglón 66), el uso de un coagulante contaminante como Sal de hierro (Sulfato Férrico) o Sal de Aluminio (Sulfato de Aluminio) (Columna 2, Renglón 68 – Columna 3, Renglón 1) o mezcla de estas sales (Reivindicación 2).

En consecuencia, la persona del oficio medianamente versada en la materia, incluiría la sal de hierro como coagulante según lo divulgado en el método para la purificación de jugos que contienen azúcar conocido en D1 con el fin de llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Por lo tanto la reivindicación independiente 1 y sus dependientes 2 a 14 carecen de nivel inventivo.

La Reivindicación 15 indica un adsorbente, el cual comprende una arcilla, sobre la cual se deposita un ácido, una sal de hierro y una sal de aluminio, comprendiendo dicho adsorbente iones de hierro extraíbles con agua calculados como Fe_2O_3 en una cantidad de 0,1 hasta 2% en peso e iones de aluminio calculados como Al_2O_3 en una cantidad de 1 hasta 8% en peso, en el cual una suspensión del adsorbente en agua al 10% en peso tiene un pH de 1 hasta 3.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Adsorbente	Adsorbente	Adsorbente
comprende una arcilla,	Bentonita	Bentonita
un ácido	Acido clorhídrico o sulfúrico	Acido clorhídrico, fosfórico o sulfúrico
Una sal de hierro, Comprendiendo dicho adsorbente iones de hierro extraíbles con agua calculados como Fe_2O_3 en una cantidad de 0,1 hasta 2% en peso	No menciona	Sal de hierro (Sulfato Férrico)
Una sal de aluminio, Iones de aluminio calculados como Al_2O_3 en una cantidad de 1 hasta 8% en peso	Silicato de Aluminio y Calcio	Sal de Aluminio (Sulfato de Aluminio)

El documento D1, considerado el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 15, divulga un adsorbente que es una mezcla de bentonita activada o compuesto C que contiene silicato de aluminio y calcio (Columna 2, Renglones 67 – 68), el adsorbente parte de la arcilla bentonita la cual es activada con Ácido clorhídrico o sulfúrico (Columna 5, Renglón 37) y en su composición contiene silicato de aluminio y calcio (Columna 2 Renglón 14).

La diferencia entre el adsorbente, definido en la reivindicación 15, y el adsorbente de D1 consiste en la mezcla con una sal de hierro.

El efecto que logra el incluir la adición de una sal de hierro es que interacciona con los contaminantes contenidos en el jugo crudo de azúcar que son de naturaleza aniónica (polifenoles), haciendo que los contaminantes precipiten formando complejos sobre la superficie de la arcilla y haciendo más eficaz el proceso de purificación.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta composición puede formular así: "cómo modificar el adsorbente conocido en D1 para la purificación rápida y eficaz de Jugos crudos de azúcar.

Sin embargo, la utilización de una sal de hierro como coagulante para los Expediente 08 019 684 1er Art 45

contaminantes y posterior adsorción en la bentonita activada, ya esta divulgado en el documento D2 que se refiere a un adsorbente que incluye Bentonita activada (Columna 2, Renglón 66), partiendo de bentonita la cual fue activada con Acido clorhídrico, fosfórico o sulfúrico (Columna 6, Renglón 35), y la adición de un coagulante contaminante como Sal de hierro (Sulfato Férrico) o Sal de Aluminio (Sulfato de Aluminio) (Columna 2, Renglón 68 – Columna 3, Renglón 1) o mezcla de estas sales (Reivindicación 2).

En consecuencia, la persona del oficio medianamente versada en la materia, incluiría la utilización de una sal de hierro como coagulante de D2 en el adsorbente de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 15 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Conclusión:

Por lo tanto la reivindicación independiente 15 y sus dependientes 16 a 18 carecen de nivel inventivo.

7. Conclusión

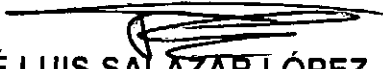
Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US5262328	1-18	Nivel Inventivo
D2	US4415467	1-18	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante y presentarla por escrito

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.


JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
 Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 18 MAYO 2012

Elaborado por: Jhonattan Sánchez Sánchez
 Revisado por: Jacqueline Alfonso

oelt