

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. 22 Park Way No. 37 – 31 Of. 202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cablenet.co

Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.

Miembros ACPI – ASPI – AIPPI

Abogados Consultores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-102072- -00007-0000

Fecha: 2012-05-16 16:17:43 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 15

Señores
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Ciudad

REFERENCIA: Expediente No. 07 – 102.072
TÍTULO: “PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE VINAZAS EN POLVO,
PRODUCTO OBTENIDO E INSTALACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE
DICHAS VINAZAS EN POLVO”

SOLICITANTE: HPD PROCESS ENGINEERING, S.A

TRÁMITE: Respuesta a Concepto Técnico notificado mediante Oficio No. 00053 del 5
de enero de 2012.

JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS, en mi condición de apoderado de la
sociedad **HPD PROCESS ENGINEERING, S.A**, dentro del término legal, presento
respuesta al Concepto Técnico notificado mediante Oficio No. 00053 del 5 de enero de
2012, del cual se solicito prórroga.

1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE.

1.1 Reivindicaciones

El Examinador Técnico de Patentes objeto el Capítulo Reivindicatorio por
falta de claridad y concisión de acuerdo al artículo 30 de la Decisión 486 por:

*“La reivindicación 1 no es clara, dado que afirma que es un
procedimiento para la obtención de vinazas en polvo, sin embargo los
pasos del método ya están incluyendo como materia prima un polvo”.*

*“No existe una relación de dependencia entre las reivindicaciones 1 y 2,
la reivindicación 2 como se encuentra escrita es independiente y no hace
referencia a un proceso que está caracterizado por una serie de etapas*

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

que transforman una materia prima, sino a una corriente introducida en un proceso; se sugiere hacer la corrección y/o aclaración pertinente”.

“La frase “aproximada” en la reivindicación 2, para definir la temperatura de la segunda corriente de aire debe eliminarse ya que no permite establecer un intervalo puntual para la característica técnica, no siendo precisa y por lo tanto no clara. Se debe hacer la conversión de las unidades de temperatura en esta reivindicación al Sistema Internacional”.

“Las reivindicaciones 3 y 4 son producto, y sólo pueden ser definidas en términos de su proceso de fabricación si: los productos son nuevos e inventivos y no se puede definir por sus características estructurales. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio...”

“Por otro lado, teniendo en cuenta el capítulo reivindicatorio y la descripción, no es claro como a través de un mismo proceso, sin modificar o excluir alguna de las etapas, se puede llegar a productos diferentes reivindicados en 3 y 4”.

“En las reivindicaciones 5 y 6:

- “Se sugiere modificar la expresión “instalación” por “sistema”, ya que esta última se define como un conjunto de aparatos y/o parte de estos, que cooperan entre sí para lograr un propósito, en este caso la transformación de vinaza líquida en vinaza en polvo”.*
- “Es necesario eliminar la referencia a las figuras si esta no es estrictamente necesaria”.*
- “De acuerdo con la descripción, el plato cónico invertido en el ciclón es fundamental para la separación de la vinaza en polvo. (En la figura 1 se observa que la instalación comprende fundamentalmente y como mínimo; folio 36, líneas 1 y 2), por lo que las características esenciales de la reivindicación 6 no son opcionales y deberían ser parte de la reivindicación independiente 5”.*

R/: Nuestro poderdante se permite manifestar que realizo las siguientes modificaciones al capítulo reivindicatorio:

1. Reivindicación 1

1.1 Incluyo en esta reivindicación las otras dos etapas del

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

procedimiento, como son: una etapa previa, relativa a la introducción de la vinaza líquida concentrada en el secador por aire caliente para obtener la vinaza en polvo; y otra etapa posterior, relativa al transporte del polvo a la zona de ensacado dentro de la corriente de aire seco y fresco.

1.2 Sustituyo la expresión “Procedimiento de obtención de vinazas en polvo” por la expresión “Procedimiento de obtención, separación y transporte de vinazas en polvo”.

De este modo la Reivindicación 1 queda como sigue:

“1. Procedimiento de obtención, separación y transporte de las vinazas en polvo caracterizado porque transcurre de acuerdo con las siguientes fases:

- a) introducción de un caudal de una vinaza líquida concentrada a un secador por aire caliente (1), donde la vinaza es convertida en polvo que es arrastrado por una corriente de aire caliente;*
- b) introducción en un ciclón de recogida (4) que tiene boca de salida de la corriente de aire caliente que transporta el polvo;*
- c) introducción en la boca de salida del ciclón de recogida (4) de una segunda corriente de aire, seco, fresco y en forma de torbellino, que genera un efecto de succión descendente opuesto al efecto de succión ascendente del ciclón, ocasionando, la caída y separación del polvo;*
- d) transporte a la zona de ensacado del polvo por la segunda corriente de aire.”*

Las anteriores modificaciones se encuentran sustentadas en la descripción de la invención (ver líneas 1-18 de la página 8).

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

2. Reivindicación 2

2.1 Se modifico su redacción de modo que esta reivindicación dependa de la Reivindicación 1.

2.2 Se eliminó la expresión “aproximada”.

El solicitante desea aclarar, si fuera necesario, que se incluye el término “aproximada” (“...una temperatura aproximada entre 18°C y 35°C...”) ya que esta temperatura depende de la humedad y temperatura del aire a la entrada del equipo de enfriamiento que trata ese aire. Puede ocurrir como en el caso de Cali (Colombia) donde por las noches y durante cierta época de lluvias baja la temperatura pero la humedad es muy alta, o puede ocurrir lo contrario que haga una temperatura enormemente alta y la humedad sea también muy alta, o que haga frio y la humedad sea baja.

2.3 Se convirtieron las unidades de temperatura y viscosidad al sistema internacional como sigue:

Grados centígrados (°C) a grados Kelvin (K)

cps a mPa.s

Donde debe leerse en la descripción de la invención (página 6, línea 29), (página 11, línea 19), como en la nueva reivindicación 2, así:

18 °C = 291 K y 35 °C = 308 K

Descripción de la invención (página 3, línea 5)

180 cps = 180 mPa.s y 250 cps = 250 mPa.s

3. Reivindicaciones 3 y 4

El solicitante **ELIMINA** las reivindicaciones 3 y 4, quedando superada la objeción del Examinador respecto de estas reivindicaciones que se refieren a productos diferentes.

4. Reivindicación 5

El solicitante **ELIMINA** la reivindicación 5.

5. Reivindicación 6

5.1 Se incluyo el contenido de la antigua reivindicación 5 en la reivindicación 6.

5.2 Se sustituyo el término “instalación” por “sistema”.

5.3 Se renumeró como nueva reivindicación 3.

5.4 Con respecto a la eliminación de la referencia a las figuras, el solicitante desea mantener dicha referencia.

En cualquier caso, el solicitante desea aclarar, que las vinazas concentradas que van a ser secadas pueden haber sido clarificadas o no, es decir pueden haber sido sometidas a un proceso previo que se realiza a mitad de la concentración y en el cual a las vinazas se les extraen los insolubles (sulfatos cálcicos,

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

sulfatos potásicos, levaduras y otros productos insolubles entre los que hay algunos cloruros).

Por lo expresado anteriormente, el solicitante modificó el capítulo reivindicatorio de acuerdo a las objeciones del Examinador Técnico de Patentes en lo referente a la claridad y concisión de las Reivindicaciones y pone a consideración del Despacho un **Nuevo Capítulo Reivindicatorio** de la invención, el cual comprende tres **(3) Nuevas Reivindicaciones**.

1.2 Descripción

El Examinador Técnico de Patentes objeto la descripción de la invención porque no cumple con los requisitos de claridad y suficiencia de acuerdo con el artículo 28 de la Decisión 486, porque:

"Es necesario hacer la conversión de unidades al Sistema internacional (Por ejemplo, folio 31, línea 29)".

"Condiciones como, por ejemplo:

- "La temperatura del aire caliente del secador de vinaza líquida que está, directamente relacionado con la humedad del polvo que ingresa al ciclón".*
- El caudal de la vinaza introducida en el ciclón y su relación con la corriente de aire seco que determinan la cantidad de polvo precipitado.*

No son mencionadas en la descripción, por lo que esta no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda reproducirla.

R/: El solicitante se permite hacer las siguientes aclaraciones a la descripción de la invención:

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Con respecto a la temperatura del aire caliente en la etapa del secado, es evidente que lo que se alimenta al secador es una vinaza líquida concentrada cuyas propiedades generales se encuentran mencionadas a lo largo de la sección de antecedentes de la invención como, por ejemplo, su contenido de humedad (del orden del 50%) (página 4, líneas 18-20 de la solicitud). Dicho valor no es absoluto puesto que depende de la destilería en que se produce.

Siendo así, la etapa de secado puede ser puesta en práctica por cualquier técnico en la materia seleccionado el equipo adecuado disponible en la técnica y sin estar atado a una concentración específica de la vinaza.

En este sentido, se sabe que la mayoría de los secadores funcionan con aire caliente en un término genérico bastante bien comprendido dentro de la técnica. En esta etapa se obtiene como resultado una corriente de aire caliente que arrastra la vinaza ya convertida en polvo.

Es decir, esta etapa sólo busca convertir la vinaza líquida en polvo y, para su realización, no se necesita conocer en específico las propiedades de vinaza en polvo que se obtiene en esta etapa, lo que importa es su forma fina en polvo y que sea arrastrada por una corriente de aire.

Para ilustrar lo anterior, un técnico en la materia podría seleccionar un

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

secador de aire de tipo SPRAY DRYER o similar. Se sabe que este tipo de secadores se identifica por la cantidad de agua que pueden evaporar del líquido con el que se les alimenta (bien conocido por los expertos en la materia),

Cada fabricante tiene sus modelos estándar que suelen ir desde 500 litros de agua evaporada por hora a 1.000 litros de agua evaporada por hora o a 1.500 litros de agua evaporada por hora. Es decir, se puede trabajar con cualquier modelo o marca de de Secadores Spray Dryer o de Boquillas o Trompeta para secar la vinaza.

Tal y como se ha mencionado, la vinaza a introducir es vinaza previamente concentrada en un concentrador de vinazas que no es objeto de la solicitud de patente, y esa concentración puede ir, tal y como menciona la solicitud, en el orden del 50% que no es un valor fijo sino únicamente ilustrativo.

El procedimiento de la invención no depende de las condiciones específicas de la vinaza, pues esta depende de cada destilería o instalación donde se produce, simplemente se necesita que sea concentrada y, para secarla (remover su humedad), se pueden ocupar diversos equipos bien conocidos.

Asimismo, con respecto al caudal de la vinaza introducida en el ciclón cualquier experto sabe que la bomba de alimentación de Vinaza al Secador Spray Dryer debe ser de caudal variable, para así buscar un

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

equilibrio entre el caudal de Vinaza introducido, y las temperaturas de entrada y salida (el delta de temperatura) luego el agua evaporada por hora.

Nos permitimos citar un ejemplo de aplicación:

Con 36.000 kg/hora de aire caliente que entra en el Spray Dryer se pueden convertir en polvo 2.200 kg/hora de Vinaza concentrada al 45% que llevados al ciclón de recogida precisarán de una corriente de 6.000 kg/hora de aire seco en el dispositivo de la parte baja del ciclón, para que sea recogido y enviado al sistema de ensacado.

La Vinaza se seca por efecto FLASH en el que el líquido a secar una vez pulverizado y dentro de una corriente de aire se seca por efecto de flash (instantáneo) y al secarse y evaporarse el agua produce "frío" (igual que al sudar una persona) y su temperatura no pasa de los 333 K (60°C), algo muy importante ya que en este caso se trata de materia Orgánica y si la temperatura fuese mayor se quemaría.

Del delta de temperatura de entrada y salida del aire caliente se obtendrá una humedad residual mayor o menor del polvo obtenido. Es decir que a mayor delta de temperatura menor porcentaje de humedad residual del polvo, y el objetivo es conseguir una humedad del orden del 4%, y nunca mayor de un 8%, ya que en este caso esa humedad haría que el polvo ensacado se pueda aglomerar y formar piedras o un bloque sólido dentro del saco.

La presente solicitud de patente de invención de nuestro poderdante y la diferencia con el estado de la técnica conocida reside en que, a diferencia de la técnica habitual donde los productos secados y enviados a ciclones se recogen en el fondo de este por medio de válvulas rotativas que hacen estanqueidad (condición sine qua non de los ciclones), la **Patente describe y diseña una nueva e innovadora válvula neumática con una corriente contraria de aire que hace los efectos de estanqueidad, y que permite que el polvo se desprenda del ciclón y pase a esa corriente donde se enfría y es transportado a la tolva de ensacado.**

Por lo cual la presente solicitud de patente de invención de nuestro poderdante es novedosa también en cuanto a la disposición y diseño del proceso.

Por lo anterior, la descripción de la invención cumple con el requisito de claridad y/o divulgación de la invención exigidos por el art. 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

1.3 UNIDAD DE INVENCION

El Examinador Técnico objeto la Unidad de Invención porque considera que la vinaza en polvo no es inventiva e indica que existen tres grupos de invenciones:

- I- Vinazas en polvo (reivindicaciones 3 y 4)
- II- Procedimiento para obtenerlas (reivindicaciones 1 y 2)
- III- Instalación para obtenerlas (reivindicaciones 5 y 6)

Por lo que sugiere que se restrinja la materia a patentar a un solo concepto inventivo o bien se presenten solicitudes divisionales.

R/: Nuestro poderdante se permite manifestar que **ELIMINO** las reivindicaciones 3 y 4 y limitó el Capítulo Reivindicatorio a los grupos II y III, es decir, a las relativas al procedimiento y a la instalación (sistema), tal como se muestra en las **NUEVAS REIVINDICACIONES 1 a 3**; puesto que el procedimiento de la invención **solo puede efectuarse en dicha instalación o sistema.**

Por lo tanto, el **Nuevo Capítulo Reivindicatorio** cumple con el requisito de Unidad de Invención.

2. DEL ANÁLISIS DE PATENTABILIDAD.

Nivel Inventivo.

El Examinador de Patentes manifiesta que ha efectuado el examen de patentabilidad solamente para el **grupo I**, es decir para las reivindicaciones 3-4,

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial



Bogotá D.C. - Colombia
Avda. 22 Park Way No. 37 – 31 Of. 202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cable.net.co

Miembros ACPI – ASIPi - AIPPI

Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

relativas a las vinazas en polvo obtenidas, indicando que no son inventivas a la luz del contenido del documento **ES 2113820 (D1)**.

R/: Nuestro poderdante se permite manifestar que de acuerdo a las **modificaciones que realizó al Capítulo Reivindicatorio** de la presente solicitud de patente de invención, tal como lo expresado anteriormente, donde **ELIMINO** las Reivindicaciones 3 y 4, se tiene por entendido que están superadas las objeciones a la falta de **Nivel Inventivo**.

Finalmente, el solicitante se permite indicar al Examinador Técnico de Patentes que se han concedido las patentes equivalentes en China, Estados Unidos, México y España, según la siguiente tabla.

País	Número de concesión	Fecha de concesión
Estados Unidos	US 7938271	10/05/2011
México	285439	08/04/2011
China	ZL200580049407.2	12/05/2010
España	ES 2317797B1	12/01/2010

En conclusión, nuestro poderdante pone a consideración del Examinador Técnico de Patentes un **Nuevo Capítulo Reivindicatorio** el cual consta de **3 Reivindicaciones**, que cumplen con las exigencias del Concepto Técnico notificado mediante Oficio No. 00053 del 5 de enero de 2012 y con los requisitos de **NOVEDAD, NIVEL INVENTIVO Y APLICACIÓN INDUSTRIAL** exigidos por la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina; por lo tanto solicito respetuosamente se proceda a **CONCEDER** la Patente de Invención titulada: **“PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE VINAZAS EN POLVO, PRODUCTO OBTENIDO E INSTALACIÓN PARA LA**

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalía a Nivel Mundial

MDE

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. 22 Park Way No. 37 – 31 Of. 202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cablenet.co

Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.

Miembros ACPI – ASIP – AIPPI

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

**OBTENCIÓN DE DICHAS VINAZAS EN POLVO” a nombre de la sociedad HPD
PROCESS ENGINEERING, S.A.**

Atentamente,



JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS
C.C. No. 19.270.955 Bogotá
T.P. No. 43.308 C.S.J.
Anexo: Nuevo juego de reivindicaciones (2 folios).

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de obtención, separación y transporte de las vinazas en polvo **CARACTERIZADO PORQUE** transcurre de acuerdo con las siguientes fases:
 - a) introducción de un caudal de una vinaza líquida concentrada a un secador por aire caliente (1), donde la vinaza es convertida en polvo que es arrastrado por una corriente de aire caliente;
 - b) introducción en un ciclón de recogida (4) que tiene boca de salida de la corriente de aire caliente que transporta el polvo;
 - c) introducción en la boca de salida del ciclón de recogida (4) de una segunda corriente de aire, seco, fresco y en forma de torbellino, que genera un efecto de succión descendente opuesto al efecto de succión ascendente del ciclón, ocasionando, la caída y separación del polvo;
 - d) transporte a la zona de ensacado del polvo por la segunda corriente de aire.
2. Procedimiento de obtención, separación y transporte de las vinazas en polvo de la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** en la etapa c) la segunda corriente de aire se introduce a una temperatura entre 291 K y 308 K (18°C y 35°C) y con una humedad relativa del orden de 15% al 40%.

3. Sistema para la obtención de vinaza en polvo que comprende un ciclón de recogida (4) que cuenta con una entrada que está asociada a un secador de vinazas líquidas concentradas (1) desde el que el polvo producido es impulsado dentro de una corriente de aire caliente hacia el ciclón de recogida (4), así como dispone de una salida superior que está conectada a un ventilador (5) y a continuación a una chimenea (6) para descarga de aire, y de una boca de salida inferior, **CARACTERIZADO PORQUE** comprende alrededor de la boca de salida inferior un dispositivo (7) de configuración circular o de forma de caracol o de espiral logarítmica que cuenta con una entrada por la que se introduce aire seco y fresco procedente de un generador de aire seco y fresco (8) y una salida central que coincide con la boca de salida inferior del ciclón de recogida (4), generando un efecto de succión del polvo que cae conducido a una boca de descarga situada por debajo de la salida del conducto desde la que se dirige impulsada por el aire seco para su almacenamiento; además, en las proximidades de la boca de salida inferior del ciclón de recogida (4) se encuentra en disposición centrada un plato cónico invertido (9) que está ligeramente separado de la pared del ciclón para que el polvo pueda deslizarse hacia la boca de salida inferior y por cuya cara superior se dirige el aire que es encaminado hacia el eje central del ciclón de recogida (4) para su envío hacia la chimenea (6).