

PETITORIO


Industria y Comercio
 SUPERINTENDENCIA



SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
 Radicación : 01085448 00000000 Folios: 10
 Fecha (AMB): 2001-10-05 17:17:43
 Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTA
 Dependencia: 2029 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE 2000-3

1

SOLICITUD DE:



Patente de Invención



Patente de Modelo de Utilidad

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: Alvaro DE NARVÁEZ VARGAS

Dirección: Carrera 17 No. 18-20, Girardot,
Cundinamarca, Colombia.Teléfono: 546 09 70
E-mail: clientes@camyp.com
Fax: 249 40 70Domicilio: Girardot, Cundinamarca,
Colombia.

IDENTIFICACION

C.C. ☒ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐Número: 59.744 de Bogotá.

3

REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)

Nombre: Emilio Ferrero

Dirección: Carrera 4ª No. 72-35

Teléfono: 347 36 11
E-mail: caveller@caveller.com
Fax: 217 92 11
Domicilio: Bogotá, Colombia

IDENTIFICACION

C.C. ☒ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐Número: 438.019 TP 31.929

4

INVENTOR(ES)
(72)

Nombre: Alvaro DE NARVÁEZ VARGAS

Dirección: Carrera 17 No. 18-20
Girardot, Cundinamarca, Colombia.

IDENTIFICACION

C.C. ☐ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐Número: 59.744 de Bogotá.

5

TITULO (54) SEPARADOR DE FASE SÓLIDA Y FASE LIQUIDA POR EXPRESION
Y ABSORCIÓN Y EL PROCESO PARA EXPRESIÓN DEL MISMO

6

Clasificación Internacional (51) B 01 D 043/000

7

Prioridad

SI ☐ NO ☒

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

8

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los

6 meses ☐12 meses ☐18 meses ☒Otro ☐

9

Comprobante de pago No. 01-53.777 por \$ 356.640 Fecha: 27 de agosto de 2001

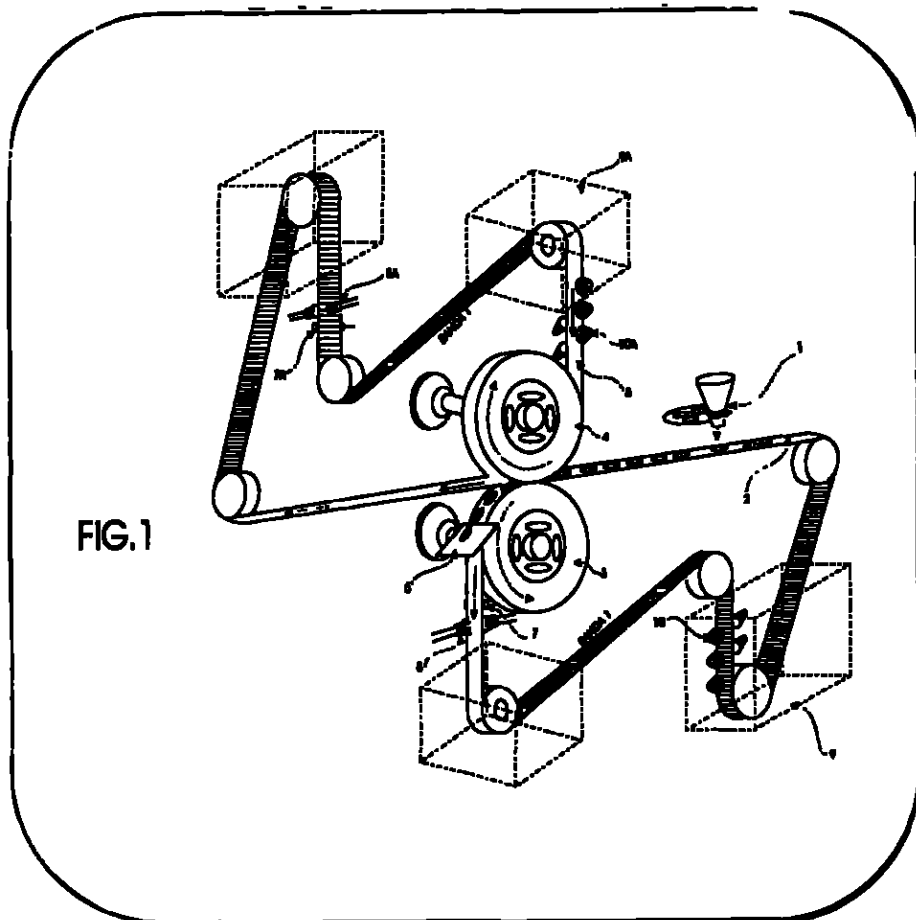
10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☒ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☒ Descripción de la invención
- ☒ Una o más reivindicaciones
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios (2 pág.)
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12 x 12.

11

FIGURA CARACTERISTICA:



12

NOMBRE: EMILIO FERRERO

FIRMA:


 C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página

**SEPARADOR DE FASE SÓLIDA Y FASE LÍQUIDA POR EXPRESIÓN Y
ABSORCIÓN Y EL PROCESO PARA LA EXPRESIÓN DEL MISMO**

Campo de la invención

La presente invención se relaciona con la separación de la fase sólida de la fase líquida en mezclas en las cuales no es factible o no es eficiente utilizar la centrifugación, ni el tamizaje.

Descripción de la técnica relacionada

La publicación US 4.452.641 refiere a un método para reducir el contenido líquido del bagazo de la caña de azúcar. Dicha invención está concebida para la fibra de la caña de azúcar, la cual permite ser exprimida sin que el líquido se explaye y que el material sometido a presión se estalle.

La publicación US 4.791.864 menciona un sistema de drenaje para materiales fibrosos por expresión. Dicha invención se encuentra limitada por el material con el que se trabaja y en consecuencia, materiales no fibrosos como la papa no pueden ser utilizados para la eliminación de la fase líquida.

Dicho arte previo no está contemplado para la utilización de material no fibroso como la papa u otros tubérculos, así como

otras mezclas que formen un conjunto compresible de materiales de origen vegetal, animal o sintético, los cuales por carecer de fibra serían aplastados sin poder eliminar la fase líquida de la fase sólida.

Síntesis de la invención

La presente invención consiste en la absorción o eliminación de una fase líquida impregnada en una fase sólida, donde ambas fases se encuentran en forma de masas, las cuales tienen un tamaño uniforme que comprenden tamaños desde 1 cm hasta 5 cm diámetro como ejemplo no limitante, dichas masas estando separadas unas de otras en un paño de absorción. La absorción es producida por expresión entre dos o más mantos o bandas de material tejido y/o punzonado que se desplazan en la misma dirección en forma continua y que con las masas a exprimir ubicadas entre los paños absorbentes, son comprimidos entre una base plana inferior (o cilindro) y un cilindro o sector de cilindro superior.

La expresión puede realizarse entre dos superficies planas o cilíndricas, las cuales se acercan una a la otra de forma que se ejerza una presión sobre el elemento objeto de la expresión. Las superficies de expresión pueden ser estacionarias o movibles. Las superficies de expresión o mantos entre los cuales

4

va el material a exprimir deben moverse en el mismo sentido y con la misma velocidad.

La fase líquida de las masas al ser exprimidas por las superficies de expresión son absorbidas por los mantos por escurrimiento y/o succión y luego los mantos son secados para que el líquido desalojado simplemente se aproveche en otros usos tales como reciclaje, procesamiento químico o extracción de líquidos, tales como agua, solución de materias orgánicas o inorgánicas, productos orgánicos, biológicos, barros de tratamiento de aguas efluentes de diversa procedencia y destinación, productos de la industria farmacéutica y alimenticia, productos de origen vegetal o animal, marino o piscícola, de la industria petroquímica, de la refinación de aceites vegetales, animales o del petróleo.

El material exprimido se retira de los mantos por desprendimiento mecánico y la fase líquida se retira de los mantos por succión y luego secado si fuera necesario.

Descripción detallada de la invención

La figura 1 corresponde a una vista esquemática de la invención. El material a exprimir se localiza en un o unos dosificadores (1), el cual reparte y corta el material en masas iguales, esferas o tarugos sobre una banda sinfín inferior(2). Dicha

5

banda sinfín inferior está hecha de un paño absorbente. Las masas son distribuidas con separación suficiente, para que al realizarse la expresión con el consecuente aplastamiento y ensanchamiento de dichas masas, no lleguen a estar en contacto. Dicho dosificador (1) puede tener medios de descargue. Seguidamente las masas son conducidas por la banda sinfín inferior (2) que es un paño absorbente. Dicha banda sinfín inferior (2) es movida por una llanta motora (3), donde dicha llanta motora (3) en conjunto con una rueda loca o suelta o accionada mecánicamente (4) realizan la expresión de las masas. Dichas llantas (3) o ruedas sueltas o accionadas mecánicamente (4) también pueden ser cilindros plásticos o madera, o hierro, recubiertos o no de una capa de material de neopreno u otro material que permita adherencia y amortiguación, sin quitar resistencia a la expresión. Donde la fuerza que se le aplica a dichas masas es desde 196.14 kPa hasta 9807 kPa, como dato no limitante. La rueda suelta o accionada mecánicamente (4) lleva una banda sinfín superior (5) que puede o no ser un paño absorbente. Ambos paños absorbentes (2) y (5) son los encargados de realizar la absorción de la fase líquida de la masa. Las masas una vez han sido exprimidas son conducidas a la sección de empaque (6). Por su parte los paños absorbentes son conducidos hasta una sección de succión (7), la cual succiona el líquido por medio de una bomba de vacío. Los paños absorbentes continúa moviéndose hasta llegar a una sección de lavado (8 y 8A), donde

son eliminadas las impurezas sólidas que hayan quedado retenidas en el paño. Seguidamente los paños absorbentes son conducidos a una unidad de secado (9 y 9 A). Dicho secado se realiza con medios de secado, por ejemplo con bombillas infrarrojas (10 y 10 A) o por aire caliente o grupos termógenos, los cuales permitirán nuevamente el uso del paño absorbente.

La figura 2 ilustra en detalle otra modalidad de la invención, en donde la banda sinfín superior es una banda no absorbente, la cual, una vez realizada la expresión, la banda sinfín superior es limpiada por un cepillo o cuchilla (11) que raspa y limpia las impurezas sólidas.

REIVINDICACIONES

1. Un separador de fase sólida y fase líquida por expresión y absorción, el cual comprende un dosificador con medios de descargue (1), una banda sinfín inferior(2), una llanta motora(3) que mueve la banda sinfín inferior, medios motrices, medios para conducir masas exprimidas a la sección de empaque(6), una sección de succión de fase líquida (7), una sección de lavado(8), una sección de secado(9), una banda sinfín superior(5), una rueda libre (4) que mueve la banda sinfín superior (5), medios motrices de la rueda libre, medios de limpieza (7A y 8A) y medios de secado (9 A y 10 A) de la banda sinfín superior (5).

2. El separador de fase sólida y fase líquida por expresión y absorción de acuerdo a la reivindicación 1, en el cual la banda sinfín inferior(2) es un paño absorbente.

3. El separador de fase sólida y fase líquida por expresión y absorción de acuerdo a la reivindicación 1, en el cual dichos medios de descargue (1) comprenden uno o más boquillas de descargue, dependiendo de la anchura de la banda sinfín inferior (2).

4. Un separador de fase sólida y fase líquida por expresión y absorción de acuerdo a la reivindicación 3, en el cual los medios de descargue (1), descargan masas que van desde un centímetro hasta 20 centímetros de diámetro.

5. Un separador de fase sólida y fase líquida por expresión y absorción de acuerdo a la reivindicación 1, en el cual la rueda suelta (4) puede ser accionada mecánicamente.

6. Un separador de fase sólida y fase líquida por expresión y absorción de acuerdo a la reivindicación 1, en el cual la rueda suelta (4) o accionada mecánicamente lleva una banda sinfín superior (5), la cual no es un paño absorbente.

7. Un separador de fase sólida y fase líquida por expresión y absorción de acuerdo a la reivindicación 1, en el cual la rueda suelta (4) o accionada mecánicamente lleva una banda sinfín superior (5), la cual es un paño absorbente.

8. Un separador de fase sólida y fase líquida por expresión y absorción de acuerdo a la reivindicación 1, en el cual la llanta y / o la rueda suelta (4) o accionada mecánicamente pueden ser cilindros metálicos o de material plástico o madera, fundición de hierro recubiertos o no de una capa de material de neopreno u

otro material que permita adherencia y amortiguación, sin quitar resistencia a la expresión.

9. Un separador de fase sólida y fase líquida por expresión y absorción de acuerdo a la reivindicación 1, en donde dichas masas se escogen del grupo de tubérculos y frutas desmenuzadas, más especialmente de papas, bagazo de papa, yuca, ñame, achiras, bananos y similares.

10. Un proceso para la separación de la fase líquida de la fase sólida por medio de un separador de expresión y absorción, en el cual dicho proceso está conformado por las etapas de

- dosificar masas sobre una banda sinfín inferior
- conducir las masas por medio de la banda sinfín inferior hasta el sitio de expresión
- Exprimir las masas por medio de una rueda suelta (4) o accionada mecánicamente y la llanta motora (3)
- Absorber la fase líquida por impregnación del o los paños absorbentes
- desplazar las masas exprimidas al área de empaque
- eliminar la fase líquida del paño absorbente por medio de succión de una máquina de vacío
- eliminar los residuos sólidos que permanezcan en el paño absorbente

- secar el paño absorbente por medio de calor para una posterior reutilización del mismo.

11. Un proceso para la separación de la fase líquida de la fase sólida por medio de un separador de expresión y absorción de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la etapa de dosificar se realiza dosificando cantidades iguales de masas.

12. Un proceso para la separación de la fase líquida de la fase sólida por medio de un separador de expresión y absorción de acuerdo con la reivindicación 10, en donde en la etapa de dosificación las masas son distribuidas en la banda sinfín inferior (2) con una distancia suficiente, evitando el contacto entre las mismas.

13. Un proceso para la separación de la fase líquida de la fase sólida por medio de un separador de expresión y absorción de acuerdo a la reivindicación 10, en donde en la etapa de expresión, la presión aplicada a las masas va desde 196.14 kPa hasta 9807 kPa.

14. Un proceso para la separación de la fase líquida de la fase sólida por medio de un separador de expresión y absorción de acuerdo con la reivindicación 10, en el cual en la etapa de eliminar los residuos sólidos, la banda sinfín superior (5) en

el caso que no sea un paño absorbente, una vez realizada la expresión, puede ser limpiada por un cepillo o cuchilla (11) que raspa y limpia las impurezas sólidas.

15. Un proceso para la separación de la fase líquida de la fase sólida por medio de un separador de expresión y absorción de acuerdo con la reivindicación 10, en donde en la etapa de eliminar la fase líquida, en el caso que la banda sinfín superior (5) sea un paño absorbente, una vez realizada la expresión, el paño absorbente es conducido a una sección de succión(7A), donde se succiona el líquido impregnado en el paño absorbente.

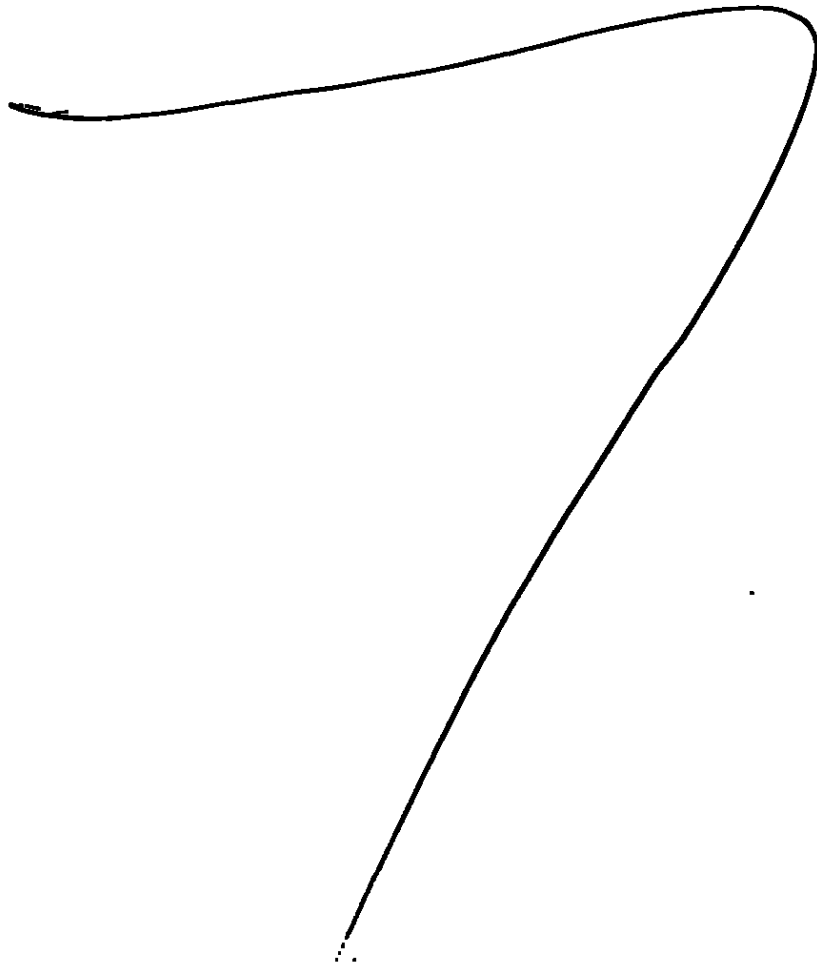
16. Un proceso para la separación de la fase líquida de la fase sólida por medio de un separador de expresión y absorción de acuerdo con la reivindicación 15, en el cual el paño absorbente una vez ha pasado por el área de succión, el paño absorbente es conducido a una sección de lavado (8A) donde son eliminadas impurezas sólidas que hayan quedado retenidas en el paño.

17. Un proceso para la separación de la fase líquida de la fase sólida por medio de un separador de expresión y absorción de acuerdo con la reivindicación 15, en donde una vez han sido eliminadas las impurezas sólidas del paño absorbente, dicho paño

12

absorbente es conducido a una unidad de secado (9A) el cual permitirá nuevamente el uso del paño absorbente.

18. Un proceso para la separación de la fase líquida de la fase sólida por medio de un separador de expresión y absorción de acuerdo con la reivindicación 10, en el cual la etapa de secar la banda sinfín inferior(2) y la banda sinfín superior (4) puede ser realizado por bombillas infrarrojas (10 y 10 A), por aire caliente o grupos termógenos.

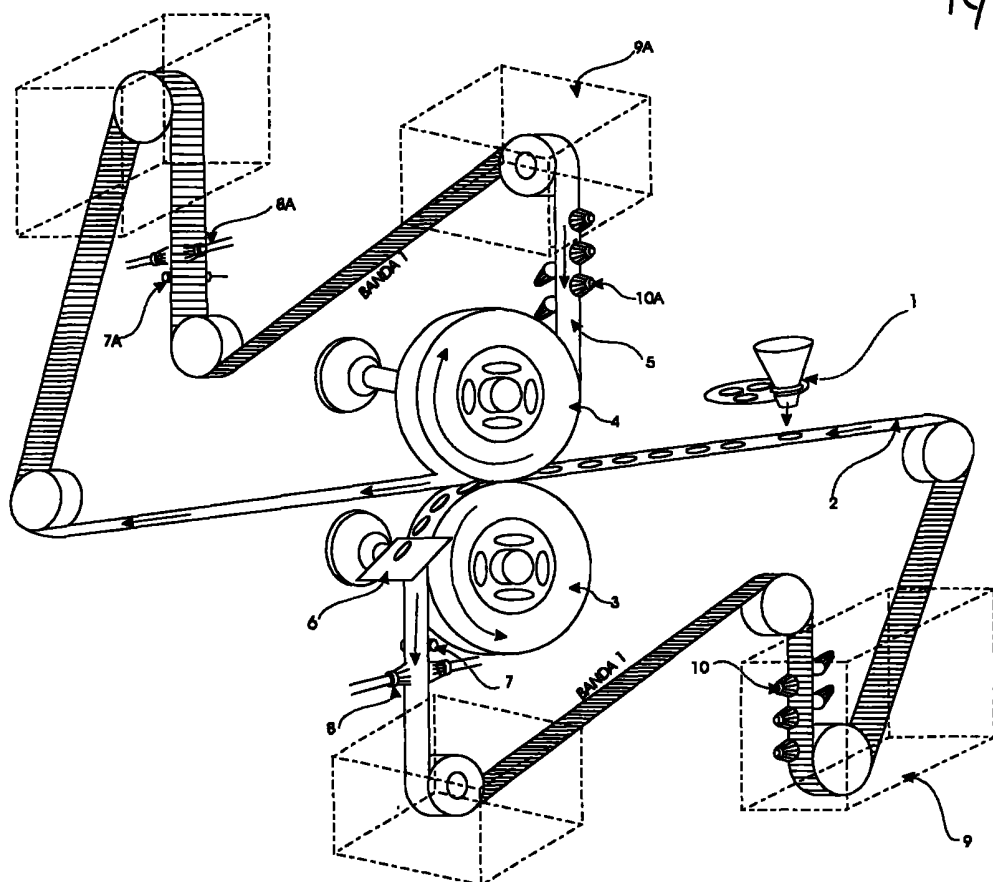


RESUMEN

La presente invención se refiere a un separador de fase sólida y fase líquida por expresión y absorción. De igual manera, la invención describe la separación de la fase líquida de la fase sólida por medio de la expresión a masas pequeñas. Donde la absorción de la fase líquida es realizada entre dos mantos o superficies absorbentes, pudiendo ser también entre un manto absorbente y una superficie lisa no absorbente, mediante la aplicación de presión a masas pequeñas separadas unas de otras en forma que no lleguen a quedar en mutuo contacto al realizarse la expresión. La fase líquida retenida en los mantos es eliminada por medio de prensado, succión, desplazamiento por soplado, vaporización o secado y por uso de disolventes.

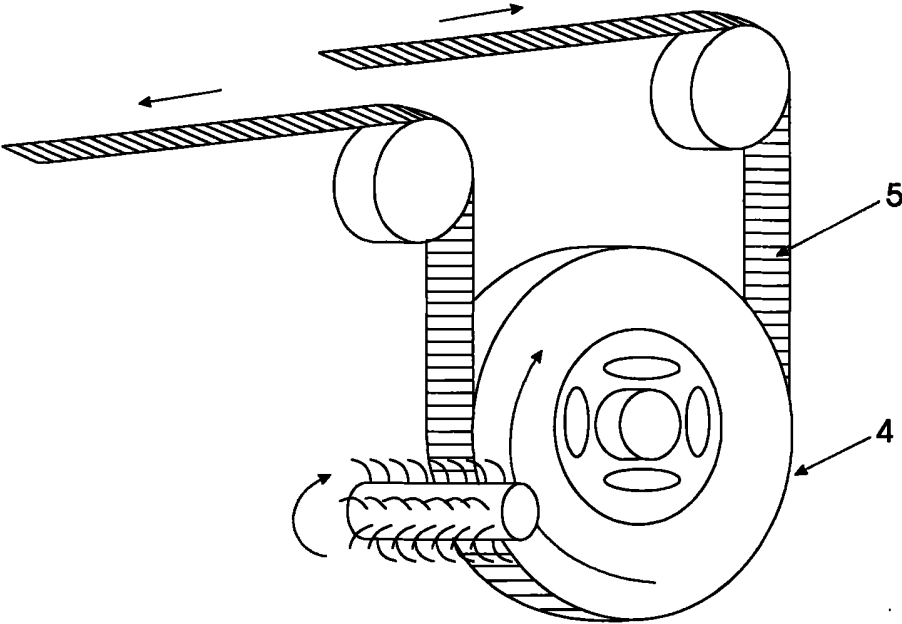
COLO 04520-801-001-2

JJC-ID-20



4

FIG. 2



15

CAVELIER

213

**Poder especial para uso en Colombia
para Propiedad Industrial (Individual).**

**ABOGADOS
EDIFICIO SISKI
CARRERA 4ª N° 72-33
BOGOTÁ, 8 - COLOMBIA**

Señora Jefe de la

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Yo, **ÁLVARO DE NARVÁEZ VARGAS**, mayor de edad, vecino de esta ciudad, identificado como aparece al pie de mi firma, confiero poder a **EMILIO FERRERO, GONZALO PERDOMO, LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ Y GERMAN CAVELIER**, para solicitar y obtener los derechos de patente para explotar con exclusividad, por el término legal, el invento denominado: **SEPARADOR DE FASE SÓLIDA Y FASE LIQUIDA POR EXPRESIÓN Y ABSORCIÓN**.

Los apoderados quedan facultados para interponer recursos, transigir, conciliar, desistir, cancelar, recibir, renunciar, sustituir y revocar las sustituciones, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

Señora Jefe,


C.C.No. 59744 de Bogotá

NOTA: Favor hacer presentación personal ante Juez o Notario y enviámosla luego.

NOTARIA 2a. DEL CIRCULO NOTARIAL DE GIRARDOT

PRESENTACION PERSONAL

A-fo el suscrito Jorge Elecer Chauta J. Notario
 2da del Circulo Notarial de Girardot, compareció
Alvaro de Naranjo
 identificado con C.C. # 59.744
 de 1974 y de edad que el
 de ... años, con documento en dicho
...

JOSE ELEECER CHAUTA JIMENEZ
NOTARIA SEGUNDA

NOTARIA 2a. DEL CIRCULO NOTARIAL DE GIRARDOT

CERTIFICACION DE NUEB...

De el Estado Segundo del Circulo de Girardot
 de la que la he ...
 comparece, por Emprose por Alvaro
de Naranjo

JOSE ELEECER CHAUTA JIMENEZ
NOTARIA SEGUNDA

12 SET. 2007

Expediente No		01-85448	No de Folio
Item		No de unidades	
1	CD		
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES		
7	SOBRE DE MANILA	1	✓
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA		
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO		
10	OTROS:		

Observaciones:

subre contiene este fendi



18

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

NIT : 800176089-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 01065448 00000000 Folios: 18
Fecha (RD): 2001-10-05 17:17:43
Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAL
Secundaria: PAGO DEPOSITO DE MARCAS CREATIVAS

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 01 - 53,777
FECHA : AGOSTO 27 DE 2001

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	8036479	27/08/2001	17,099,592.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	356,640.00
		TOTAL :	\$ 356,640.00

SON: TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Colo 04520-801-001-2

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

Industria y Comercio

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

CIA

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTA

Indicacion : 01005448 00000000 Folios: 10
Fecha (MM): 2001-10-05 17:17:43
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRADO/ 411 PRESENTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION [X]

MODELO DE UTILIDAD

[] []

- Indicación de que se solicita la concesión de una patente
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- Descripción de la invención
- Dibujos de ser estos pertinentes
- Comprobante de Pago de las tasas establecidas

[] [X]
[] [X]
[] [X]
[] [X]
[] [X]

COMPLETA [X]

INCOMPLETA

[] []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud.
- Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño .
- Comprobante de pago de las tasas establecidas.

[] []
[] []
[] []
[] []

COMPLETA []

INCOMPLETA

[] []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de trazado.
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud.
- Representación gráfica del esquema de trazado
- Comprobante de pago de las tasas establecidas.

[] []
[] []
[] []
[] []

COMPLETA []

INCOMPLETA

[] []


Firma Responsable

Fecha: _____

RECIBO DE PRESENTACION DE PATENTE DE INVENCION
CONTRATACION 1270830
BOGOTA 20 DE OCTUBRE DE 2001
BOGOTA D.C. Colombia