

96
a6

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-017140- -00002-0000

Fecha: 2008-02-28 16:38:07 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra 11 PATENTEIYH Eje: 378 FASENACIONALI
Act 538 PETICION Folios: 2

AS: 100.474

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

REF.: Expediente No. 06 017.140 - Solicitud de Patente FASE NACIONAL

Corresp. a la Solicitud Internacional PCT/US2004/028695.

a nombre de: **UNITED RESOURCE RECOVERY CORPORATION.**

Titulada: SEPARACIÓN EN SECO DE CONTAMINANTES DE MATERIALES DE POLIÉSTER.

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, vecino de Bogotá, portador de la tarjeta profesional No. 57492 del Consejo Superior de la Judicatura, obrando como apoderado sustituto de la Sociedad **UNITED RESOURCE RECOVERY CORPORATION**, según lo acredita el documento de sustitución de poder presentado en esa División, de acuerdo con el Artículo 44 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, me permito solicitar que se examine si la invención contenida en la solicitud en referencia es patentable.

De acuerdo con lo anterior, me permito anexar el recibo oficial de caja No. 08-11,098 por valor de \$420.000.

De la Señora Jefe atentamente,

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

C.C. No. 80.410.337 de Usaquén

T.P. No. 57492 del C.S.J.

Cra 7 No. 71-21 Torre B, Piso 4

Bogotá, 28 de febrero de 2008

CHP/MEV/jpg

AS. 100474
9208
2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 11,098
FECHA : FEBRERO 11 DE 2008

INDUSTRIA Y COMERCIO
NO. 06-017140-00002-0000
Dep. 2020 NUECREACIONE
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 2

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	127822	08/02/2008	45,422,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		85 EXAMEN DE PATENTABILIDAD DE INVEN	420,000.00
		TOTAL :	\$ 420,000.00

SON: CUATROCIENTOS VEINTE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 06-17140

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **579** DE

FECHA **31 DE AGOSTO DE 2007** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA

LEY EXPIRA EL **28 DE NOVIEMBRE DE 2007**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____

NO X

MINISTERIO DE INDUSTRIA
MINISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

20 JUL 1977

465657

Concedido el Registro de acuerdo con las disposiciones que figuran en la presente declaración y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

77.00262	6 Enero 1977	Francia
FORMA DE PUBLICACION	CLASIFICACION INTERNACIONAL	PATENTE DE LA NACIÓN DE ORIGEN
	B04B	
TITULO DE LA INVENCIÓN		
"Perfeccionamientos en las cribas rotativas para selección por triturado diferencial y calibrado y procedimiento de selección correspondiente"		
SOLICITANTE EN		
BUREAU DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
6-8, Rue Chasseloup-Laubat, 75737 Paris Cédex 15, Francia		
INVENTOR EN		
François H. Clin, Jean-Noël Gony y François G. Proust		
TITULAR EN		
M. Ourail Suñol		

P-1269
EX-FR

ONE A-4 1400, 1104

UTILÍZASE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

BAD ORIGINAL

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

solicitada en España a favor de BUREAU DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES, de nacionalidad francesa, domiciliada en 6-8, Rue Chasseloup-Laubat, 75737 Paris Cédex 15, Francia, por "Perfeccionamientos en las cribas rotativas para selección por triturado diferencial y calibrado y procedimiento de selección correspondiente", con prioridad de la solicitud francesa 77.00262 de fecha 6 Enero 1977. - - - - -

10.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención, debida a los señores François CLIN, Jean-Noël GONY y François PROUST en el marco de los trabajos que les han sido confiados por el solicitante, se refiere a una criba rotativa ideada más particularmente para permitir una selección en continuo de embudajes de recuperación en una mezcla a base de vidrio y plástico, por triturado diferencial y calibrado. - - - - -

15.

Existen ya unas cribas rotativas compuestas por un cilindro, de eje más o menos inclinado sobre la horizontal, constituido por placas perforadas y provisto interior-

20.

- 2 -

mente de laberintos y de paletas generalmente dispuestas a lo largo de generatrices del cilindro. Cuando el cilindro gira sobre su eje, los productos que se encuentran en la proximidad de las paletas, momentáneamente en posiciones bajas, son elevados por estas paletas hasta que, bajo el efecto de la rotación del cilindro, estos productos desbordan y caen de nuevo resplandeciendo más o menos según sus fiabildades y la naturaleza de los otros productos sobre los cuales caen cuando no percuten las paletas. - - - - -

De ello resulta que si se puede fácilmente tratar unos carbonos brutos de mina sin seleccionar y proceder a la vez a un primer despedregado, para una eliminación de ciertos cuerpos extraños: madera o hierros por ejemplo y para un cribado de los productos, la experiencia muestra que es imposible utilizar dichos aparatos para seleccionar vidrios a la dimensión requerida, cuando éstos están mezclados con productos plásticos, como se los encuentra por ejemplo en la recolección de desechos y particularmente de desechos urbanos. -

Se habría podido pensar en elegir una criba del comercio de dimensiones convenientes y modificar los caudales, la velocidad de rotación, la inclinación del aparato, con el fin de obtener un resultado más o menos satisfactorio, pero se constata que incluso reduciendo los caudales, no se puede obtener una separación satisfactoria, llegando ciertos desechos de vidrio por ejemplo a perderse en unos desechos de plásticos. Por otra parte, no se pueden utilizar molinos

Puesto que los desechos de vidrio podrían incrustarse en los desechos plásticos y porque el desgaste del aparato sería particularmente importante. - - - - -

El objeto principal de la presente invención es una criba rotativa para selección por triturado diferencial y cribado, con el fin de su aplicación a la selección de embalajes de recuperación y particularmente a la selección efectuada a partir de una mezcla compuesta principalmente de embalajes huecos de vidrios y de plásticos que puedan comprender botellas completas, caracterizado porque comprende, en su extremo de entrada, una virola mecánica provista interiormente, en una primera longitud, de paletas inclinadas con respecto a las generatrices, denominadas a continuación elevadores transversales, y en la longitud restante de la virola unos elevadores longitudinales unidos a los elevadores transversales, y porque, inversamente, comprende en su extremo de salida una virola con pared desprovista de elevadores pero perforada con orificios de evacuación periféricos, uniéndose los elevadores longitudinales del cuerpo central del cilindro perforado a las partes longitudinales de los elevadores de la virola de entrada. - - - - -

La acción conjugada de estas tres partes tiene por resultado realizar simultáneamente una operación de limpieza y de repartición de los productos alimentados desde la intrusión en la virola de entrada, de tal manera que todos los productos pesados tienden a deshacerse por simple fricción



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA

① Número de publicación: **2 148 974**
⑤ Int. Cl.: B03B 1/04
B07B 1/20
B29B 17/02

⑫ **TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA**

⑬ Número de solicitud europea: **9720706.5**
⑭ Fecha de presentación: **17.04.1997**
⑮ Número de publicación de la solicitud: **0 914 209**
⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **12.05.1999**

T3

⑭ Título: **Procedimiento y dispositivo para la separación de materiales viscoplasticos, tales como materiales plásticos y material que se desfilan bajo el efecto de sollicitaciones mecánicas, tales como el papel.**

⑮ Prioridad: **25.04.1996 DE 196 16 623**

⑰ Titular/es: **"Der Grüne Punkt" Dünns System Deutschland Aktiengesellschaft
Frankfurter Strasse 72B - 728
51145 Köln, DE**

⑱ Fecha de la publicación de la mención BOP: **16.10.2000**

⑲ Inventor/es: **Fahlsch, Gerhard y
Scheutler, Heinz Rührer**

⑳ Fecha de la publicación del folleto de patente: **16.10.2000**

㉑ Agente: **Isam Jara, Jorge**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

Versus de Traducción: Oficina Española de Patentes y Marcas. C/Peruana, 1 - 28003 Madrid

ES 2 148 974 T3

DESCRIPCION

Procedimiento y dispositivo para la separación de materiales viscoplasticos, tales como materiales plásticos y material que se desfilan bajo el efecto de sollicitaciones mecánicas, tales como el papel.

La presente invención se refiere a un procedimiento y a un dispositivo para la separación de materiales viscoplasticos a temperaturas normales, tales como materiales plásticos y caucho de otras materias que se desfilan bajo sollicitaciones mecánicas diversas, tales como papel, cartón, caucho u otros productos con contenido de celulosa.

Especialmente en la eliminación de residuos y en la recuperación de los materiales contenidos en los residuos de la separación de plásticos y de papel representa un problema considerable. Este tipo de residuos mezclados, que contienen tanto materiales plásticos como también papel u otros productos de celulosa, se presentan en grandes cantidades. Así, por ejemplo, se presentan, los envases de plástico preensacados de las recogidas del sistema Dual, especialmente la llamada fracción mezcla, una parte de papel considerable, que está formada de etiquetas de papel, errores de clasificación y materiales compuestos de plástico y papel.

Hasta ahora tenían lugar la separación del plástico, caucho y otros materiales viscoplasticos de materiales con contenido de celulosa, tales como papel, cartón y caucho en el procedimiento húmedo de separación por una disolución en gran parte de la muestra de fibra y a continuación separación en por la inmersión de los materiales, concretamente el todo con contenido de celulosa con un elevado contenido de agua y el plástico insoluble en el agua. Para procedimiento un considerable: gran energético y de maquinaria. La distribución del papel se realiza en este caso, por ejemplo, en un molino húmedo, en el que las partes del proceso se interrumpen un conjunto de peso de plástico y de papel en agua. En otros casos, especialmente las masas de agua a ser separadas. Para la separación de las fibras de papel y del barro orgánico de las masas de plástico residual o de otras materias plásticas se emplean los denominados aparatos de fricción. En cualquier caso se debe sacar a continuación el agua del tipo de masa poco en fibra, por ejemplo, con un tamiz vibratorio o de fondo. Además, el contenido de agua se reduce usualmente mediante prensas, tales como prensas filares de varias cámaras, permitiendo siempre todavía un elevado contenido de agua, mayor del 50%, en el producto. En el caso de que la masa que ocurre globalmente en materiales viejos, entones se produce, debido al elevado contenido de agua, altos costes de vertederos de residuos o, en el caso de aprovechamiento (líquido de los residuos, un considerable coste de secado. También se ha de sacar el agua del plástico, especialmente si lleva una gran cantidad de láminas, como por ejemplo, en la combinación que se encuentra frecuentemente de láminas de polietileno con papel, lo que se realiza en primer lugar con secadores

mecánicos. Para ello se emplean centrifugas modificadas o extractores. Eventualmente también es necesario un secado o separación térmico de tal manera que el caucho de separación original considerables costes y, debido al elevado coste de la energía, es ecológicamente desfavorable.

Para ello se han llevado a cabo numerosas investigaciones. Por ejemplo Louis Achten, Stoffmaschinen Kunststoffrecycling und des Ratto des Wassers in Aufbereitungsabfall bei Verwertung von Kunststoffen, (Reciclado de materias plásticas y el papel del agua en la tecnología de preparación en la utilización de plásticos) VDI Verlag, Düsseldorf, 1983 y caudales tecnológicos Stoffmaschinen Kunststoffrecycling (reciclado de materias plásticas), parte 2, Herausgeber FWRK, Entwicklungsgesellschaft für die Wiederverwertung von Kunststoffen, Wiesbaden, 1987.

También son conocidos procedimientos para la separación en seco de papel y de plástico, que se basan en el aprovechamiento de cargas de fricción. En este caso se puede citar la llamada separación en separador gravimétrico libre que, por ejemplo, se describe en el documento DE 32 27 874 y DE 42 25 977. Este procedimiento tiene considerables desventajas. El material de entrada debe sufrir para ello condiciones previas muy concretas. Se exigen elevadas sollicitaciones en cuanto al grado de secado del material de entrada. El caso operativo es considerable. Además, con este procedimiento no se puede separar ningún material compuesto unido por unión de fibra o de fricción.

El documento US 4.494.635 describe un procedimiento húmedo para la separación de papel y plástico, en el que se emplea un tamiz vibratorio de malla fina para separar el plástico de la masa de fibra. El contenido de humedad previamente con lo cual se debe evitar que se aporte un exceso de humedad. La extracción de un caudal de la humedad diferente de los materiales a sacar, debido a su capacidad de absorción de humedad distinta, es en este caso, como también en todos los sistemas, hincapié el aspecto esencial del procedimiento.

El documento US 3.941.689 de a conocer un dispositivo para la trituración y clasificación de productos diferentes, pero en principio produce de residuos esencialmente homogéneos. Para ello, las partes entradas se tributan o pulverizan en un procedimiento de varias etapas de forma sucesiva en función de su estabilidad y se separan por cribado una de la otra.

El objeto de la invención es por ello facilitar un procedimiento ecológico sencillo, procedimiento simple desde el punto de vista del procedimiento para la separación de materiales viscoplasticos, tales como plástico y caucho, de materias que se desfilan bajo elevadas sollicitaciones mecánicas, tales como papel cartón y caucho. Como, por ejemplo, para plásticos se pueden citar polietileno de baja densidad y de alta densidad, polipropileno, poliestireno, PVC, PET, ABS.

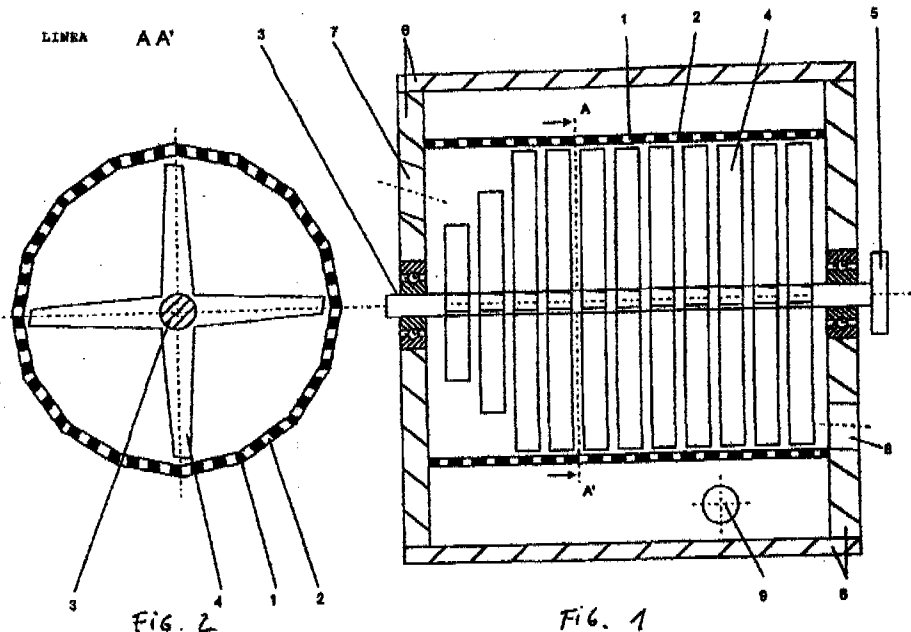
De forma sorprendente se ha encontrado que es posible, de manera simple desde el punto de vista del proceso, separar en seco materiales viscoplasticos, tales como plástico y caucho de materiales con contenido de fibra, tales como papel, por la aplicación de la mezcla de plástico y de

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la separación seca de material viscoplastico tal como plastico y mucho de material que se desliza bajo accion de un cilindro, especialmente papel, en molinos de las masas, a separar a diversas formas radiales, perfiles, tangenciales y de choques, y se extrae un flujo de masa de material de fibra, un flujo de masa de material viscoplastico, caracterizado por el hecho de que las masas de las viscoplasticas y los materiales que se deslizaran bajo accion de molinos, se encuentran principalmente en un estado no triturado en el que se desliza el material fibroso con el hilajo de fibra, y se separa el material viscoplastico, especialmente en un estado no triturado en el que se extrae el flujo de masa.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la muestra a separar se utilizan con tamaño de partículas ≤ 50 mm.
3. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por el hecho de que el material fibroso se desliza dentro de una caja (1) y el material deslizado, especialmente papel, sale a través de orificios o salidas (2) de una superficie exterior de la caja (1) hacia el exterior, mientras que el material viscoplastico permanece dentro de la caja (1) y se extrae en su estado como flujo separado.
4. Procedimiento según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que mediante los cambios vivos dispuestos en los salientes o salidas (2) del lado interior de la caja (1) se refuerza la sección deslizada.
5. Procedimiento según la reivindicación 3 ó 4, caracterizado por el hecho de que mediante la formación de la caja (1) de forma poligonal se refuerza la sección deslizada.
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado por el hecho de que el flujo de transporte del material dentro de la caja (1) se genera por la fuerza directa de los dispositivos (1', 3', 4') que ejercen las fuerzas de accion radial, axial y tangencial.
7. Dispositivo para la realización de procedimiento según la invención, formado de una cinta tanto que presenta una configuración cilíndrica y la cual presenta salientes o salidas en un procedimiento para el paso de material a deslizar, presentando los salientes en un lado interior de la cinta, tanto como vivos para el refuerzo del efecto deslizador y estando caracterizado en una zona interior de la cinta, tanto como coexisten a un eje de accionamiento giratorio, al que está fijado las palancas unidas con el eje de accionamiento, pudiéndose variar una velocidad de rotación de las palancas en una zona comprendida entre 1000 y 2000 revoluciones por minuto, que solo desliza el material con contacto de fibra y separa del material viscoplastico, extrayéndose los materiales de viscoplasticos esencialmente de un estado no triturado a un flujo de masa separada.
8. Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que la cinta tanto presenta una configuración poligonal.
9. Dispositivo según la reivindicación 7 y 8, caracterizado por el hecho de que las palancas (4) están unidas rigidamente con el eje de accionamiento.
10. Dispositivo según una de las reivindicaciones 7 a 9, caracterizado por el hecho de que las palancas (4) están ajustadas con un ángulo de ajuste de preferentemente 5 - 7 grados en el eje de accionamiento.
11. Dispositivo según una de las reivindicaciones 7 a 10, caracterizado por el hecho de que las palancas (4) presentan en el lado de salida un diámetro más reducido que las palancas siguientes.
12. Dispositivo según una de las reivindicaciones 7 a 11, caracterizado por el hecho de que las palancas (4) están dispuestas por el número en el eje de accionamiento que entre el extremo de las palancas y la pared de la caja se forma una ranura.
13. Dispositivo según una de las reivindicaciones 7 a 12, caracterizado por el hecho de que la caja (1) está formada en un eje de accionamiento como (3) y palancas (4) en un eje de accionamiento en el lado interior de la cinta, estando (7) la ranura de salida a separar y el otro extremo una abertura de salida (8) para el plástico que permanece el interior del laminar y que se transporta por las palancas rotativas.

NOTA INFORMATIVA: Conforme a la norma del art. 107.2 del Convenio de Patentes Europeas (CPE) y a la Disposición Transitoria del RD 2424/1986, de 10 de octubre, relativo a la aplicación del Convenio de París de 1883, las patentes europeas que designen a España y subsiguientes antes del 7-10-1992, no producen ningún efecto en España en la medida en que confiera protección a productos químicos y farmacéuticos como tales.

Bela información no prejuga que la patente está o no incluida en la mencionada norma.



10 M

104
101

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

2020

Abogado
HECTOR GOMEZ MEJIA
Apoderado

ASUNTO	Radicación	06-17140
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio	- 10863
	Folios	013

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (fase nacional)	☒	Cap. I	☒
		Cap. II	☐

No. Sol. Internacional	<u>PCT/US2004/028695</u>
Fecha de Presentación Interna.	<u>3 de septiembre de 2004</u>

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 le comunica:

1. Documentos estudiados

- | | | |
|------|--------------------------|--|
| 1.1. | <u>Descripción:</u> | Folios: 29 a 51 |
| 1.2. | <u>Reivindicaciones:</u> | Folios: 52 a 55 |
| 1.3. | <u>Dibujos:</u> | Folios: 56 a 59 |
| 1.4. | <u>Prioridad:</u> | 3 de septiembre de 2003, US No. 60/499,862 |

2. Objeto de la invención

- El Título de la solicitud es: **"SEPARACION EN SECO DE CONTAMINANTES DE MATERIALES DE POLIESTER"** (Folio1).

- 105
- La presente invención se dirige a un proceso para separar el poliéster de los contaminantes.

En la **Reivindicación Independiente 1** se plantea un proceso para separar poliéster de contaminantes que comprende:

Alimentar una mezcla seca, que comprende poliéster y materiales contaminantes, a una cámara de limpieza, cámara de limpieza que define un eje;

Agitar la mezcla alrededor del eje de la cámara de limpieza;

Contactar una pared de la cámara de limpieza con los contaminantes, a medida que la mezcla rota alrededor del eje de la cámara de limpieza, en donde por lo menos una porción de la pared comprende un material de malla;

Pasar por lo menos una porción de los contaminantes a través de las aberturas del material de malla.

En la **Reivindicación Independiente 12** se plantea un método para separar una mezcla que comprende:

Alimentar una mezcla seca, que comprende poliéster y vidrio, a una cámara de limpieza, cámara de limpieza que define un eje;

Agitar la mezcla alrededor del eje de la cámara de limpieza;

Contactar una pared de la cámara de limpieza con el vidrio, a medida que la mezcla gira alrededor del eje de la cámara de limpieza, en donde por lo menos una porción de la pared comprende un tamiz; y

Pasar por lo menos una porción del vidrio a través de las aberturas del tamiz.

En la **Reivindicación Independiente 20** se plantea un tanque de limpieza que comprende:

Una cámara de limpieza rodeada por una pared, en donde por lo menos una porción de la pared de la cámara de limpieza comprende un material de malla endurecido, material de malla que tiene una dureza aproximadamente equivalente a, o mayor que la dureza de acero inoxidable grado 316, cámara de limpieza que define un eje central;

Un árbol a lo largo del eje central;

Una pluralidad de cuchillas que se proyectan del árbol; y

Una entrada para alimentar a la cámara de limpieza una mezcla seca, que comprende materiales de poliéster y materiales contaminantes.

- Se afirma que existe la necesidad de un método para eliminar contaminantes de materiales de poliéster, y en particular, de materiales de poliéster usado. Además, lo que se requiere en el arte es un proceso de reciclaje del poliéster en el cual se reduzcan los niveles de contaminación del agua de tratamiento, comparados con los procesos de reciclaje previamente conocidos.
- El objeto de la invención definido se catalogó como **B07B 9/00**, según la Clasificación Internacional de Patentes (IPC).

3. De la solicitud de Patente

3.1. Descripción (artículo 28 D 486)

- El capítulo descriptivo contiene cantidades precedidas por la expresión "alrededor" que no confieren precisión a la explicación y al sustento dado a las reivindicaciones de la solicitud. Por lo tanto, se recomienda eliminar dicha expresión de los lugares correspondientes a los intervalos que también aparecen en las reivindicaciones.
- En conclusión, el capítulo descriptivo no cumpliría con el requisito de claridad de acuerdo con el artículo 28 de la Decisión 486.

3.2. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

- El capítulo reivindicatorio comprende innecesariamente dos reivindicaciones independientes para plantear un proceso para separar poliéster de contaminantes, lo cual genera repetición de información en algunas reivindicaciones dependientes. Se recomienda plantear una sola reivindicación independiente completa y emplear las reivindicaciones dependientes que se consideren necesarias para la especificación de la invención.
- El capítulo reivindicatorio puede incluir la formalidad de preámbulo y parte caracterizante separados por la expresión "caracterizado por" de forma que el preámbulo sitúe el campo de la invención e incluya las características que ya forman parte del estado de la técnica mientras que la parte caracterizante incluya el aporte técnico que realiza el señor solicitante. Esta recomendación se realiza dada la proximidad de inventos que ya forman parte del estado de la técnica y para así comprender mejor cuál es el aporte que se está proponiendo con la solicitud en estudio.
- En las reivindicaciones 3 a 6, 13, 14, 18 a 20 y 24 se incluyen cantidades precedidas por la expresión "alrededor" que no aporta precisión a la definición específica de la invención y por ello se recomienda eliminar.
- En conclusión, las reivindicaciones señaladas no cumplirían con el requisito de claridad de acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486.

4. Determinación del Estado de la Técnica

- La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el Estado de la Técnica es:

Fecha de presentación de la solicitud prioritaria: 3 de septiembre de 2003

- Teniendo en cuenta la fecha indicada se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud encontrándose los siguientes documentos:

107
104

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	ES465657	"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS CRIBAS ROTATIVAS PARA SELECCIÓN POR TRITURADO DIFERENCIAL Y CALIBRADO Y PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN CORRESPONDIENTE"	16 de septiembre de 1978
D2	ES2148974	"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA SEPARACION DE MATERIALES VISCOPLASTICOS, TALES COMO MATERIAS PLASTICAS Y MATERIAL QUE SE DESFIBRAN BAJO EL EFECTO DE SOLICITACIONES MECANICAS TALES COMO EL PAPEL"	16 de octubre de 2000

5. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D 486)

5.1. Novedad (artículo 16 D 486)

- El Estado de la Técnica

En el documento **ES465657** (D1) se divulga la existencia de una criba rotativa ideada para permitir una selección en continuo de embalajes de recuperación en una mezcla a base de vidrio y plástico por triturado diferencial y calibrado (Página 1, párrafo 2).

En D1 se afirma la existencia de cribas rotativas compuestas por un cilindro, de eje más o menos inclinado sobre la horizontal, constituido por placas perforadas y provisto interiormente de laberintos y de paletas generalmente dispuestas a lo largo de generatrices del cilindro. Cuando el cilindro gira sobre su eje, los productos que se encuentran en la proximidad de las paletas, momentáneamente en posiciones bajas, son elevados por estas paletas hasta que, bajo el efecto de la rotación del cilindro, estos productos desbordan y caen de nuevo rompiéndose según la naturaleza de los otros productos sobre los cuales caen cuando no percuten las paletas.

La experiencia muestra que es posible utilizar dichas cribas rotativas para seleccionar vidrios a la dimensión requerida, cuando éstos están mezclados con productos plásticos, como se les encuentra por ejemplo en la recolección de desechos (Página 2, párrafo 2).

En D1 se enseña que la criba tiene un extremo de entrada, una carcasa que está provista de paletas, un extremo de salida con una pared perforada con orificios de evacuación periféricos (Página 3, párrafo 1).

Con la invención de D1 se logra realizar simultáneamente una operación de limpieza y de repartición del producto procesado dentro de la carcasa para deshacerlos y separarlos por fricción.

- La invención de la solicitud

Un proceso para separar poliéster de contaminantes (Reivindicaciones 1 a 19)

En la reivindicación independiente 1 se menciona que el proceso consiste en:

Alimentar una mezcla seca, que comprende poliéster y materiales contaminantes, a una cámara de limpieza, cámara de limpieza que define un eje;

Agitar la mezcla alrededor del eje de la cámara de limpieza;

Contactar una pared de la cámara de limpieza con los contaminantes, a medida que la mezcla rota alrededor del eje de la cámara de limpieza, en donde por lo menos una porción de la pared comprende un material de malla;

Pasar por lo menos una porción de los contaminantes a través de las aberturas del material de malla.

No obstante, en D1 se observa que el proceso de funcionamiento de la criba rotativa también implica alimentar la mezcla que comprende plástico y materiales contaminantes a una cámara de limpieza que posee un eje (Ver Figuras). La criba funciona agitando la mezcla por rotación alrededor del eje de la cámara y también se contactan los contaminantes con la pared de la cámara de limpieza a medida que la mezcla rota. Finalmente, en D1 una porción de la carcasa también posee una zona perforada periféricamente de modo que se liberan materiales a través de ellos.

En conclusión, ya era conocido el proceso de separar un plástico de contaminantes y por lo tanto, las reivindicaciones 1, 2, 7 y 11 no cumplirían con el requisito de Novedad del artículo 16 de la Decisión 486.

5.2. Nivel Inventivo (artículo 18 D 486)

- El Técnico

El técnico de nivel medio versado en la materia encargado de resolver el problema técnico puede ser un ingeniero químico que labore en la industria de reciclaje y que atiende a planes de mejoramiento normalmente formulados en las empresas.

- El Problema Técnico

La necesidad de encontrar un método y un aparato para separar contaminantes en el cual se reduzcan los niveles de contaminación del agua de tratamiento, comparados con los procesos de reciclaje previamente conocidos, es algo ya identificado por los técnicos de nivel medio versado en la materia como se puede demostrar de la lectura del documento D2 que representa el estado de la técnica más cercano.

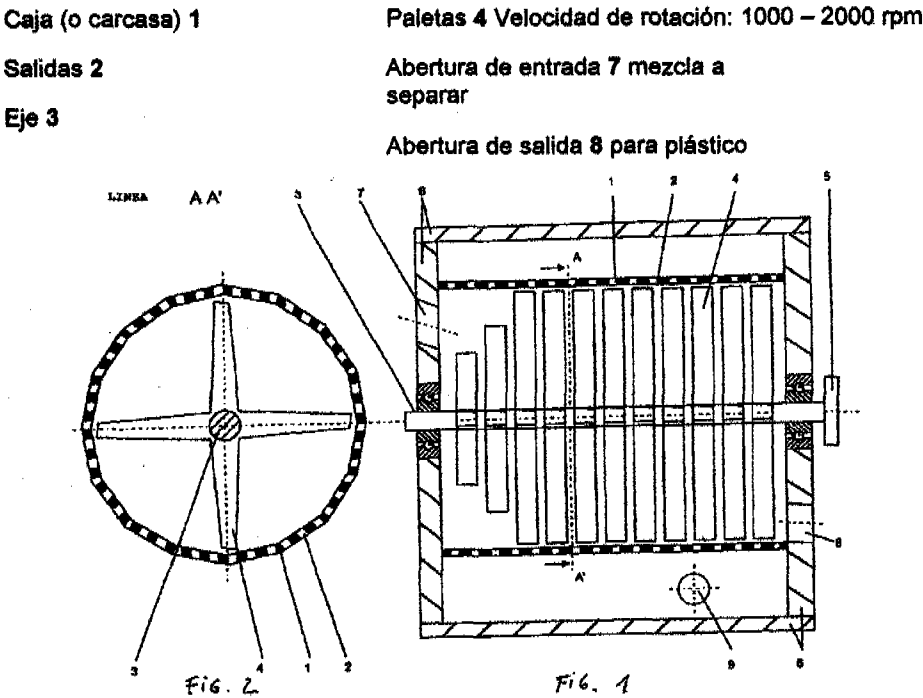
- El Estado de la Técnica

En el documento **ES2148974** (D2) se divulga un procedimiento para la separación seca de materiales viscoplásticos tales como plástico y caucho, de materiales que se desfibran bajo sollicitación mecánica, especialmente papel, y se divulga un dispositivo para desarrollar dicho procedimiento.

En el proceso se someten los materiales a separar a elevadas fuerzas radiales, tangenciales y de choque, y se extrae un flujo de masa de material de fibra y un flujo de masa de material viscoplástico.

En D2 el procedimiento logra separar en seco los contaminantes, debido a los movimientos y fuerzas generadas entre las paletas y la parte interior de la carcasa. Esto permite que los contaminantes salgan por los orificios periféricos de la carcasa y el material principal salga por el orificio de salida principal.

A continuación se observa el dispositivo de D2:



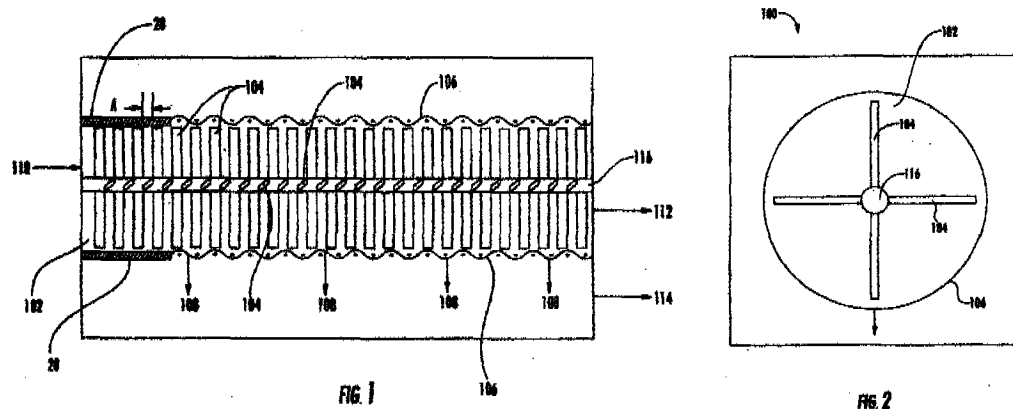
- La Solución Técnica

Un tanque de limpieza (Reivindicaciones 20 a 27)

En la **Reivindicación Independiente 20** se plantea un tanque de limpieza que comprende:

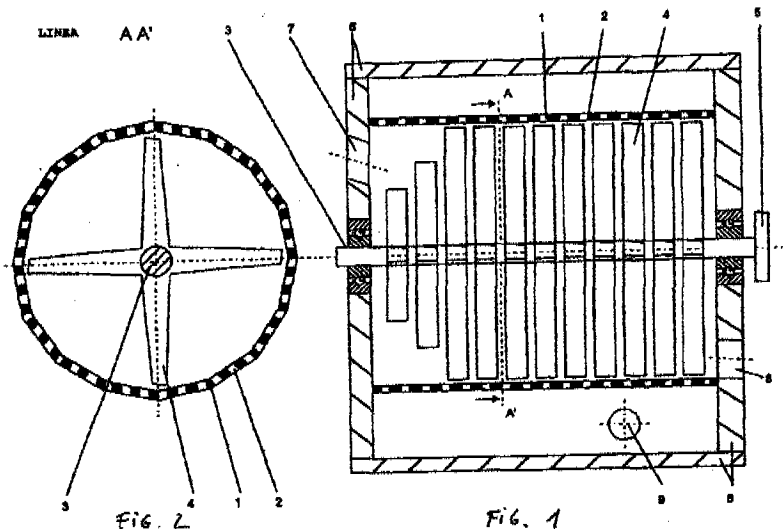
Una cámara de limpieza rodeada por una pared, en donde por lo menos una porción de la pared de la cámara de limpieza comprende un material de malla endurecido, material de malla que tiene una dureza aproximadamente equivalente a, o mayor que la dureza de acero inoxidable grado 316, cámara de limpieza que define un eje central;

Un árbol a lo largo del eje central;
 Una pluralidad de cuchillas que se proyectan del árbol; y
 Una entrada para alimentar a la cámara de limpieza una mezcla seca, que comprende materiales de poliéster y materiales contaminantes.



No obstante, D2 es el documento más próximo y divulga una cámara de limpieza que define un eje central, un árbol a lo largo del eje central, una pluralidad de cuchillas (o paletas) que se proyectan del árbol y una entrada para alimentar a la cámara de limpieza una mezcla seca de materiales por separar.

Caja (o carcasa) 1 Paletas 4 Velocidad de rotación: 1000 – 2000 rpm
 Salidas 2 Abertura de entrada 7 mezcla a
 Eje 3 separar
 Abertura de salida 8 para plástico



Una diferencia encontrada entre el dispositivo de la solicitud y el de D2 es que la anterioridad no menciona explícitamente que la carcasa comprenda un material de malla endurecido que tenga una dureza equivalente o mayor que la del acero inoxidable grado 316. No obstante, un técnico de nivel medio versado en la materia que tuviera acceso a D2, al no ver revelada información de los materiales, tendría necesariamente que realizar una selección de los que tengan mejor desempeño y elevada dureza de modo que presente suficiente resistencia a la fricción. Por lo tanto, un técnico de nivel medio versado en la materia tiene los conocimientos suficientes como para escoger un material de carcasa equivalente al de la solicitud en estudio y con el cual

también se logre la separación de contaminantes por la generación de fuerzas dentro de la carcasa.

Así las cosas, proponer un tanque de limpieza como el de la solicitud en estudio no parece generar un efecto sorprendente que evidencie un salto tecnológico respecto a lo conocido. Por el contrario, parece un mejoramiento que cae dentro de la línea normal del avance de la tecnología que un técnico de nivel medio versado en la materia puede realizar.

En conclusión, el tanque de limpieza no posee Nivel Inventivo y no cumpliría con el requisito del artículo 18 de la Decisión 486.

6. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	ES465657	1, 2, 7, 11	Novedad
D2	ES2148974	20 - 27	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 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.

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.

ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de División de Nuevas Creaciones

25 SET. 2009

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha _____

CONCEPTO TÉCNICO No. 2813	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 202042
-------------------------------------	--