

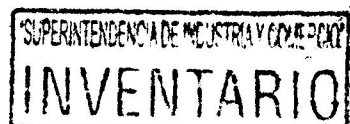
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



Organización CSA Ltda

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones



SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

00-48664

54. TITULO

PLANTA MODULAR PARA EL
PROCESAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS.

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

B03B 3/04 5/10
B03B 9/06

71. SOLICITANTE

LATINTECH INVESTMENTS CORP.

DOMICILIO

PANAMA

74. APODERADO

DR. SERGIO R. CABRERA TORRES

22. SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

JUNIO 29 DE 2000

207038

**SERGIO
CABRERA
ABOGADOS**

Dr. Sergio Cabrera Manríquez
Dr. Sergio Cabrera Torres
Dra. María Claudia de Cabrera

CORRESPONSALES EN:

ECUADOR
PERU
VENEZUELA
BOLIVIA
CHILE
ARGENTINA
BRASIL
PARAGUAY
URUGUAY
PANAMA
COSTA RICA
GUATEMALA
ARUBA

HONDURAS
NICARAGUA
SALVADOR
MEXICO
ESTADOS UNIDOS
CANADA
REPUBLICA DOMINICANA
PUERTO RICO
CUBA
ESPAÑA
ALEMANIA
DINAMARCA
FRANCIA

INGLATERRA
IRLANDA
ITALIA
SUECIA
LUXEMBURGO
GRAN BRETAÑA
AUSTRIA
GRECIA
BELGICA
PORTUGAL
FINLANDIA
HOLANDA
JAPON

**SEÑORES
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA
SANTAFE DE BOGOTA, D.C.**



00 48664

INDUSTRIA Y COMERCIO
Folios: 23
Fecha (M/D): 2000-05-27 10:32:55
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRADO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 0000 INSTITUCION DE NUEVAS CREACIONES

**ASUNTO : PROCESO GUBERNATIVO DE CONCESION Y REGISTRO DE LA
PATENTE DE INVENCION: " PLANTA MODULAR PARA EL
PROCESAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS ".**

SOLICITANTE : LATINTECH INVESTMENTS CORP.

APODERADO : SERGIO ROBERTO CABRERA TORRES.

SERGIO ROBERTO CABRERA TORRES, mayor de edad, vecino de la Ciudad de Cali (Valle), inscrito según Tarjeta Profesional de Abogado No. 52.140 del Minjusticia, obrando como Apoderado de la Sociedad **LATINTECH INVESTMENTS CORP.**, Sociedad domiciliada en la Ciudad de Panamá, República de Panamá, de acuerdo con los Artículos 5, 9 y 10 del Código Contencioso Administrativo, atentamente manifiesto a ustedes:

I. P E T I C I O N E S

Ruego conceder y registrar, por el término legal, de la Patente de Invención, a favor de la parte solicitante para la siguiente protección:

a) PATENTE DE INVENCION:

La Patente de Invención, objeto de esta solicitud, consiste en una **PLANTA MODULAR PARA EL PROCESAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS**, de acuerdo con la descripción, reivindicaciones y dibujos que acompaño a la solicitud.

SERGIO CABRERA ABOGADOS

Dr. Sergio Cabrera Manríquez
Dr. Sergio Cabrera Torres
Dra. María Claudia de Cabrera

CORRESPONSALES EN:

ECUADOR
PERU
VENEZUELA
BOLIVIA
CHILE
ARGENTINA
BRASIL
PARAGUAY
URUGUAY
PANAMA
COSTA RICA
GUATEMALA
ARUBA

HONDURAS
NICARAGUA
SALVADOR
MEXICO
ESTADOS UNIDOS
CANADA
REPUBLICA DOMINICANA
PUERTO RICO
CUBA
ESPAÑA
ALEMANIA
DINAMARCA
FRANCIA

INGLATERRA
IRLANDA
ITALIA
SUECIA
LUXEMBURGO
GRAN BRETAÑA
AUSTRIA
GRECIA
BELGICA
PORTUGAL
FINLANDIA
HOLANDA
JAPON

b) OBJETO Y FINALIDAD:

Se trata de una novedosa PLANTA MODULAR LA CUAL ESTA ORGANIZADA CON BASE EN PROCESOS MECANICOS, QUE SON CONTROLADOS MANUAL, MECANICA O ELECTRONICAMENTE LO QUE PERMITE REALIZAR UN PROCESO INDUSTRIAL SEMIMANUAL PARA SEPARAR LOS RESIDUOS SOLIDOS EN SUS COMPONENTES ORIGINALES PARA CONVERTIRLOS EN PRODUCTOS COMERCIALIZABLES Y EN RESIDUOS QUE NO SON UTILES LOS QUE SE COMPACTAN Y DEPOSITAN ORDENADAMENTE EN UN RELLENO-DEPOSITO, SIN QUE EMITAN OLORES Y TOXICOS A LA ATMOSFERA, ASI COMO TAMPOCO PRODUZCAN LIXIVIADOS O BIOGAS, de acuerdo con el campo, antecedentes y objetivos de la invención, según se explica en anexo separado.

c) CLASE

El producto, objeto de la Patente de Invención, debe clasificarse de acuerdo a la clasificación internacional de Patentes.

II. FUNDAMENTOS DE HECHO

De acuerdo con el numeral 4 del artículo 5o. del C.C.A., fundo la presente solicitud entre otros hechos, en los siguientes:

- 1) Se trata de una Patente de Invención, por ser un procedimiento nuevo que tiene nivel inventivo y es susceptible de aplicación industrial, todo de acuerdo al Artículo 1o. 2o. 4o. y 5o. de la Decisión 344 del Acuerdo de Cartagena.
- 2) La Patente de Invención tiene la novedad exigida por la Ley, pues no se ha hecho accesible al público, de acuerdo con el artículo 2 de la Decisión 344.
- 3) La protección de la Patente de Invención es legalmente lícita pues no está expresamente prohibida por la Ley, de acuerdo con el Artículo 6o. y 7o. de la Decisión 344.
- 4) La parte solicitante es su verdadero creador, y tiene además, la prioridad o preferencia nacida del hecho de ser el primer solicitante, de acuerdo con el artículo 8 de la Decisión 344.



Dr. Sergio Cabrera Manríquez
Dr. Sergio Cabrera Torres
Dra. María Claudia de Cabrera

CORRESPONSALES EN:

ECUADOR	HONDURAS	INGLATERRA
PERU	NICARAGUA	IRLANDA
VENEZUELA	SALVADOR	ITALIA
BOLIVIA	MEXICO	SUECIA
CHILE	ESTADOS UNIDOS	LUXEMBURGO
ARGENTINA	CANADA	GRAN BRETAÑA
BRASIL	REPUBLICA DOMINICANA	AUSTRIA
PARAGUAY	PUERTO RICO	GRECIA
URUGUAY	CUBA	BELGICA
PANAMA	ESPAÑA	PORTUGAL
COSTA RICA	ALEMANIA	FINLANDIA
GUATEMALA	DINAMARCA	HOLANDA
ARUBA	FRANCIA	JAPON

III. FUNDAMENTOS DE DERECHO

De acuerdo con el numeral 4 del Artículo 5 del C.C.A., fundo la presente solicitud, entre otras, en las siguientes normas:

- 1) Artículos 1o. a 53 de la Decisión 344 de 1.993 y sus normas concordantes y complementarias, de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.
 - 2) Decreto reglamentario 117 del 14 de Enero de 1.994.
 - 3) Decreto Legislativo 209 de 1.957, sobre publicaciones en la Gaceta de Propiedad Industrial.
 - 4) Decreto 2153 sobre organización de la Superintendencia de Industria y Comercio.
- Ley 58 de 1.982, sobre procedimiento gubernativo.
 - Resolución No. 02 del 04 de Enero del 2000, del Ministerio de Desarrollo Económico, sobre tarifas de publicaciones y tasas para tramitación.
 - Código Contencioso Administrativo.

Y las demás Normas concordantes y aplicables para este caso.

IV. PRUEBAS Y ANEXOS

De acuerdo con el numeral 5 del Artículo 5 del C.C.A., presento como pruebas, los siguientes anexos:

- 1) Solicitud.
- 2) Resumen con el objeto y finalidad de la Invención.
- 3) Descripción detallada de la Invención.
- 4) Reivindicaciones.
- 5) Diagrama de flujo del proceso.

SERGIO CABRERA ABOGADOS

Dr. Sergio Cabrera Manríquez
Dr. Sergio Cabrera Torres
Dra. María Claudia de Cabrera

CORRESPONSALES EN:

ECUADOR
PERU
VENEZUELA
BOLIVIA
CHILE
ARGENTINA
BRASIL
PARAGUAY
URUGUAY
PANAMA
COSTA RICA
GUATEMALA
ARUBA

HONDURAS
NICARAGUA
SALVADOR
MEXICO
ESTADOS UNIDOS
CANADA
REPUBLICA DOMINICANA
PUERTO RICO
CUBA
ESPAÑA
ALEMANIA
DINAMARCA
FRANCIA

INGLATERRA
IRLANDA
ITALIA
SUECIA
LUXEMBURGO
GRAN BRETAÑA
AUSTRIA
GRECIA
BELGICA
PORTUGAL
FINLANDIA
HOLANDA
JAPON

6) Figura 1

7) Figura 2

8) Figura 3

9) Recibo de la Superintendencia de Industria y Comercio, que acredita el pago, por razón de la solicitud, por valor de \$ 608.000.00.

10) Arte final.

11) Extracto.

12) Extracto en cartulina blanca, 2010.

13) Extracto cartulina amarilla, para su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

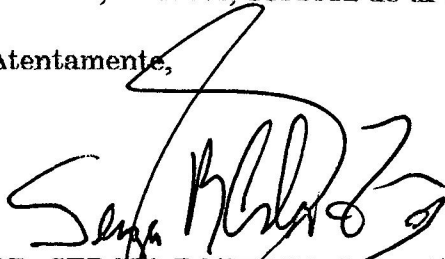
V. AUSENCIA DE INCOMPATIBILIDAD

El Apoderado no se encuentra en ninguno de los casos previstos por el Art. 28 del Decreto extraordinario 3130 de 1.968, por el artículo 9 del Decreto extraordinario 2400 de 1.968 y por los artículos 30 y 40 del Decreto extraordinario 196 de 1.971.

VI. NOTIFICACIONES

Para los efectos del artículo 44 del C.C.A., mi poderdante y yo recibiremos notificaciones en mi oficina de abogado, situada en la Calle 11 No. 6-40, Oficinas 305 y 401, teléfonos 8812137, 8812138, 8893082 de la Ciudad de Cali.

Atentamente,


DR. SERGIO ROBERTO CABRERA TORRES
C.E. No. 191.310 DE BOGOTA
T.P. No. 52/140 DEL MINJUSTICIA



REPUBLICA DE COLOMBIA



DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Publicación : 2003-06-29 12:33:55

Folios: 21

Fecha (AMD): 2003-06-29 12:33:55

it: : 200 PATENTES : 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Industria: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

**SOLICITUD DE
PATENTE DE
INVENCION**

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social LATINTECH INVESTMENTS CORP.

No. de Identificación _____

Representante Legal (Persona Jurídica) JUSTO ORLANDO SARRAZOLA CAICEDO

País de Domicilio REPUBLICA DE PANAMA

Departamento o Estado _____

Ciudad CIUDAD DE PANAMA

Dirección AVE. 5a. + NORTE, ENRIQUE GEENZIER EL CANGREJO No. 17-140

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre SERGIO ROBERTO CABRERA TORRES

Dirección CALLE 11 No. 6-40 OFICINAS 305 Y 401 CALI (VALLE)

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es) FRIEDRICK-KARL ROBITZCH Y JUSTO ORLANDO SARRAZOLA CAICEDO

Dirección y Domicilio CARRERA 89 No. 10-80 OF. 419 CALI Y CALLE 94 A No. 13-34 BOGOTA

Identificación C.C. 79.372.549 DE BOGOTA Y C.C. 5.546.587 BUCARAMANGA

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención PLANTA MODULAR PARA EL PROCESAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS.

PRIORIDAD REIVINDICADA

SI

☐

NO

☐

(33) País _____

(32) Fecha _____

(31) No. Solicitud _____

B03B 3/00. 5/06
B03B 9/06

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

6

PLANTA MODULAR PARA EL PROCESAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

RESUMEN OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

El objetivo de la presente solicitud es el de proporcionar una planta modular la cual esta organizada con base en procesos mecánicos, que son controlados manual, mecánica o electrónicamente lo que permite realizar un proceso industrial semi-manual para separar los residuos sólidos en sus componentes originales para convertirlos en productos comercializables y en residuos que no son útiles los que se compactan y depositan ordenadamente en un relleno-depósito, sin que emitan olores y tóxicos a la atmósfera, así como tampoco produzcan lixiviados o biogas.

CAPITULO DESCRIPTIVO

Campo de la invención:

Esta invención se relaciona con una planta modular para el procesamiento de residuos sólidos.

Estado de la Técnica:

El procesamiento de residuos sólidos o basuras en países industrializados es altamente tecnificado utilizando equipos especializados y electrónicos que permiten el manejo adecuado de grandes volúmenes de residuos sólidos y cuyo costo es muy alto.

En nuestro país el tratamiento de los residuos sólidos o basuras está orientado hacia los botaderos, enterramiento y los rellenos sanitarios para la disposición final de dichos residuos, se ha dado prioridad al barrido, recolección y transporte, de manera que de acuerdo con la reglamentación las tarifas están en desequilibrio y por ende los valores asignados para la disposición final son marginales por lo cual es imposible darles un tratamiento adecuado, de igual forma la reglamentación ha concentrado toda su esencia en el desarrollo de los botaderos, enterramientos y rellenos sanitarios, sin dejar margen para optar por otras alternativas. Esta disposición final que todos han ignorado es la más importante y costosa y por ello la gran mayoría de ciudades tienen problemas en ese aspecto y aun cuando el relleno sanitario sea desarrollado con buenas ^{maneras} ~~maneras~~ tecnológicas es necesario saber, que cuando termine su vida útil deberá mantenerse una previsión importante de fondos, para asumir el costo, que permita monitorear su comportamiento en la producción de lixiviados y de biogas, la degradación de estos elementos o su utilización en algunos casos. El tiempo que requiere, esta. atención especial no prevista, en ningún caso es menor de treinta años. Tiempo que las futuras generaciones tendrían que atender con sus recursos porque no existe ninguna previsión efectiva al respecto. De no haber fondos, las consecuencias sobre el medio ambiente afectarán sin lugar a

dudas, las aguas, el aire y como consecuencia la salud.

Vale la pena aclarar que el relleno sanitario se considera una solución en vía de extinción, en los países de la Comunidad Europea y para el año 2004 no debería haber, en utilización, ninguno de estos sitios, como solución en la disposición final.

Existen algunas formas de reciclaje, para determinados tipos de materiales, las cuales no ofrecen una solución definitiva ni adecuada con respecto a la disposición final de los residuos sólidos.

Por lo tanto un volumen, de 5.000 toneladas diarias de basuras recolectadas en Bogotá y aproximadamente 16.000 toneladas día en todo el país, requiere además de barrerlo, recogerlo y transportarlo, disponerlo finalmente de tal forma que no ofrezca ningún peligro, ni presente, ni futuro, para los ciudadanos. Con base en estos puntos se tomaron las variables para definir nuestra tecnología como son:

- Capacidad de adaptación a la estructura de las tarifas vigentes.
- La eliminación del efecto, presente y futuro, sobre el medio ambiente.
- La eliminación de los efectos colaterales sobre la ciudadanía, específicamente, en referencia con la salud.
- Generación de empleo.

De manera que se llegó a un procedimiento industrial semi-manual, que separa los residuos sólidos en sus componentes originales y a través de esta y otras transformaciones mecánicas e industriales se convierten en productos comercializables y en residuos que definitivamente no pueden ser comercializados los cuales se compactan sin que produzcan lixiviados o biogas.

Breve descripción de las figuras:

Figura 1: Muestra una vista superior del diagrama de la planta modular para el procesamiento de residuos sólidos donde se observa la línea principal y las líneas secundarias, con cada uno

de sus componentes fundamentales y la forma como están integrados.

Figura 2: Muestra una vista lateral de la línea principal de la planta de procesamiento

Figura 3: Muestra una vista lateral del dispositivo abridor de bolsas y su forma de operar.

Descripción detallada de la invención

La planta modular para el procesamiento de residuo sólidos de la solicitud permite realizar un procedimiento organizado con base ^{en} a procesos mecánicos, que son controlados manual, mecánica o electrónicamente. Cada proceso funciona por sí solo o en cualquiera de las posibles combinaciones con los demás procesos, según los requerimientos del servicio que se va a prestar y que definen los técnicos para cada planta nueva.

Culturalmente nuestras comunidades no diferencian entre residuos sólidos húmedos y secos, es decir, no se realiza separación en la fuente. Esta operación de pre-reciclado se complementa con el empaque en bolsas para basura de diferentes colores para una fácil identificación de su contenido.

Como método alternativo se puedeⁿ utilizar contenedores para depositar los residuos secos, previamente separados. Los contenedores serán recolectados directamente por carros especiales que prestan el servicio y que disponen de compartimientos diferentes dentro de su sistema de compresión, que permite la separación de los diferentes materiales.

Sin embargo este procedimiento ya ha tenido en cuenta este vacío cultural y su función prevé la no separación entre residuos secos y húmedos.

Para establecer las cantidades de residuos sólidos que entran a la planta, para ser procesados, todos los carros recolectores pasan por una báscula especial que se ubica en la carretera de acceso, a continuación de la portería de control de entrada, de manera que la báscula emite un recibo en el cual aparece el peso bruto del carro, así como los

datos de identificación del mismo y los demás necesarios para la posterior facturación, contabilidad, control de costos y productividad, de igual forma cuando el carro sale de la planta pasa por la báscula la cual emitirá, en forma automática un nuevo recibo con el peso neto del carro de esta forma la diferencia entre el peso con respecto a la primera factura da como resultado el peso real de los residuos sólidos ingresados a la planta.

Los carros recolectores se dirigen a la zona de descargue 1, donde se realiza la separación de la partes grandes (como televisores, muebles, neveras, camas etc.) que deben ser removidas antes de iniciarse el proceso de reciclaje. A continuación los residuos sólidos pasan a la línea principal donde son cargados manual y/o mecánicamente en la tolva de alimentación 2, de la primera banda transportadora metálica 3, de 1500 mm de ancho y con cinta de acero o acero inoxidable y no de caucho con el propósito de prevenir daños. Esta primera banda puede colocarse sobre o por debajo del nivel del piso, cuando se coloca sobre el piso se requiere de la tolva de alimentación y cuando se encuentra por debajo del nivel del piso puede ser cargada directamente por el equipo asignado para tal efecto, la banda va en posición paralela a la superficie del piso, a lo largo de algunos metros y luego se eleva para depositar su carga sobre otra banda de caucho 4, que conduce los residuos sólidos hasta un abridor de bolsas 5, donde dichos residuos caen a una banda transportadora 5A, para luego entrar a un separador rotatorio 6, el cual presenta por lo menos dos pantallas provistas con perforaciones de diferente diámetro, de manera que la primera presenta el tamaño de los huecos menor y la segunda mayor para permitir primero la evacuación de la parte orgánica la cual cae sobre una banda transportadora 7, considerada como una línea secundaria, que la conduce al área de material compostable 8, la segunda pantalla con perforaciones de diámetro mayor, permite el paso de elementos de mayor tamaño como botellas plásticas, envases metálicos (latas de cerveza o gaseosa) elementos que también son evacuados por gravedad sobre una banda transportadora ascendente 9, que corresponde a otra línea secundaria, sobre

la cual se ubica un separador de metales 12, dicha banda lleva los elementos a una plataforma de selección manual 10, colocada a un nivel más alto, dicha plataforma está dividida en secciones 11, en cada una de las cuales se sacan materiales reciclables diferentes, se ubica además un separador de metales 12A y un separador de aluminio 13, al final de la banda se encuentra una tolva 14, para recolectar el aluminio, sobre esta banda se transportan elementos de diámetros menores de 150 mm y todos los materiales son completamente reciclables. Una tercera banda 16, que continua la línea principal, transporta los elementos de diámetros mayores de 150 mm, donde también se ubica una plataforma de selección manual con puestos de trabajo 17, una vez seleccionado el material reciclable el material restante no reciclable y no compostable es conducido hasta su lugar de depósito 18.

Cada uno de los puestos de trabajo está provisto de una tolva, de tamaño adecuado para recibir el material escogido con destino a unos contenedores fijos o movibles. También el contenedor puede ser fijo con una banda transportadora como piso.

Mediante bandas transportadoras de salida se recogen los diferentes materiales reciclados en las plataformas de selección manual para ser transportados a una prensa hidráulica, de igual forma el material no reciclable y no compostable es comprimido en pacas y llevado al relleno depósito. También se pueden tener prensas para metales, para residuos reciclables y la de los no reciclables y no compostables. El material no reciclable y no compostable comprimido en pacas y llevado al relleno depósito no presenta problemas de lixiviados ni de biogas y los materiales reciclables ya comprimidos son utilizados posteriormente con fines industriales.

La mejor forma de realización de la invención se ha descrito con base en las figuras, y para una mayor comprensión se anexa un diagrama de flujo del proceso de reciclaje en la planta modular; sin embargo no constituye una limitante y conservando esta disposición de elementos estructurales se pueden realizar variaciones en la misma.

Esta planta por ser modular puede adaptarse según los requerimientos, así se puede ampliar el número

de líneas secundarias o plataformas de selección manual siempre y cuando aprovechen el mismo flujo de residuos o se destinen a separar otros tipos de materiales, como grandes cajas de cartón, periódicos etc.

El abridor de bolsas 5, está dispuesto sobre una banda transportadora 5A y consiste ^{de} en un sistema conformado por una cadena sinfín 5B, sobre la cual se disponen una pluralidad de cuchillas 5C, la cual es movida por un motor 5D, de manera que cuando caen las bolsas son arrastradas por la cadena con cuchillas y abiertas o rasgadas por un dispositivo fijo con cuchillas 5E, el cual se tensa con un cilindro neumático 5F, y coloca de tope una cadena 5G, con el fin de que no choquen las cuchillas, de tal forma que cuando las bolsas con los materiales son arrastradas por la cadena con cuchillas y llevadas hasta el dispositivo fijo con cuchillas entre las dos partes rasgan las bolsas y liberan sus contenidos, los cuales caen a la banda situada debajo del dicho abridor. Este dispositivo abridor de bolsas es uno de los más adecuados para este efecto, sin embargo puede ser reemplazado por otro que utilice técnicas diferentes y que cumpla el mismo objetivo.

Fig 3

El separador rotatorio puede ser reemplazado por otros equipos que utilizan técnicas diferentes pero cumplen con el mismo propósito, como por ejemplo la banda de estrellas de caucho rotatorias, sistema que comprende un conjunto de discos dentados de caucho, suspendidos en ejes transversales rotatorios, graduables a diferentes distancias, constituyendo una banda seleccionadora de materiales de acuerdo a la distancia entre los discos de caucho que giran engranados, esta distancia entre los discos determinan el tamaño de partículas para la separación, el tamaño va de menor a mayor y una vez separadas van a los contenedores o tolva con banda transportadora como fondo. La longitud de la máquina depende de los requerimientos, en general varía entre 20 y 30 metros, el ancho también depende del módulo a instalar.

Otro sistema de separación con un principio similar, utiliza rodillos graduados a distancias controladas.

menos dos pantallas provistas con perforaciones de diferente diámetro, de manera que la primera

presenta los huecos de menor tamaño, y el material que sale de allí va una de las líneas secundarias, en la segunda el tamaño de los huecos es mayor y el material que pasa a través de estos va a otra línea secundaria. Una tercera banda (16), que continua la línea principal, transporta los elementos de diámetros mayores, dicha banda presenta una plataforma de selección manual con puestos de trabajo (17), donde una vez seleccionado el material reciclable el material restante no reciclable y no compostable es conducido hasta su lugar de depósito (18)

2- Planta de acuerdo con la reivindicación N°1 caracterizada porque una de las líneas secundarias consiste en una banda transportadora (7) que conduce la materia orgánica que proviene de la pantalla de huecos de menor diámetro del separador rotatorio (5), al área de material compostable (8), sobre dicha banda también se puede disponer un separador de metales.

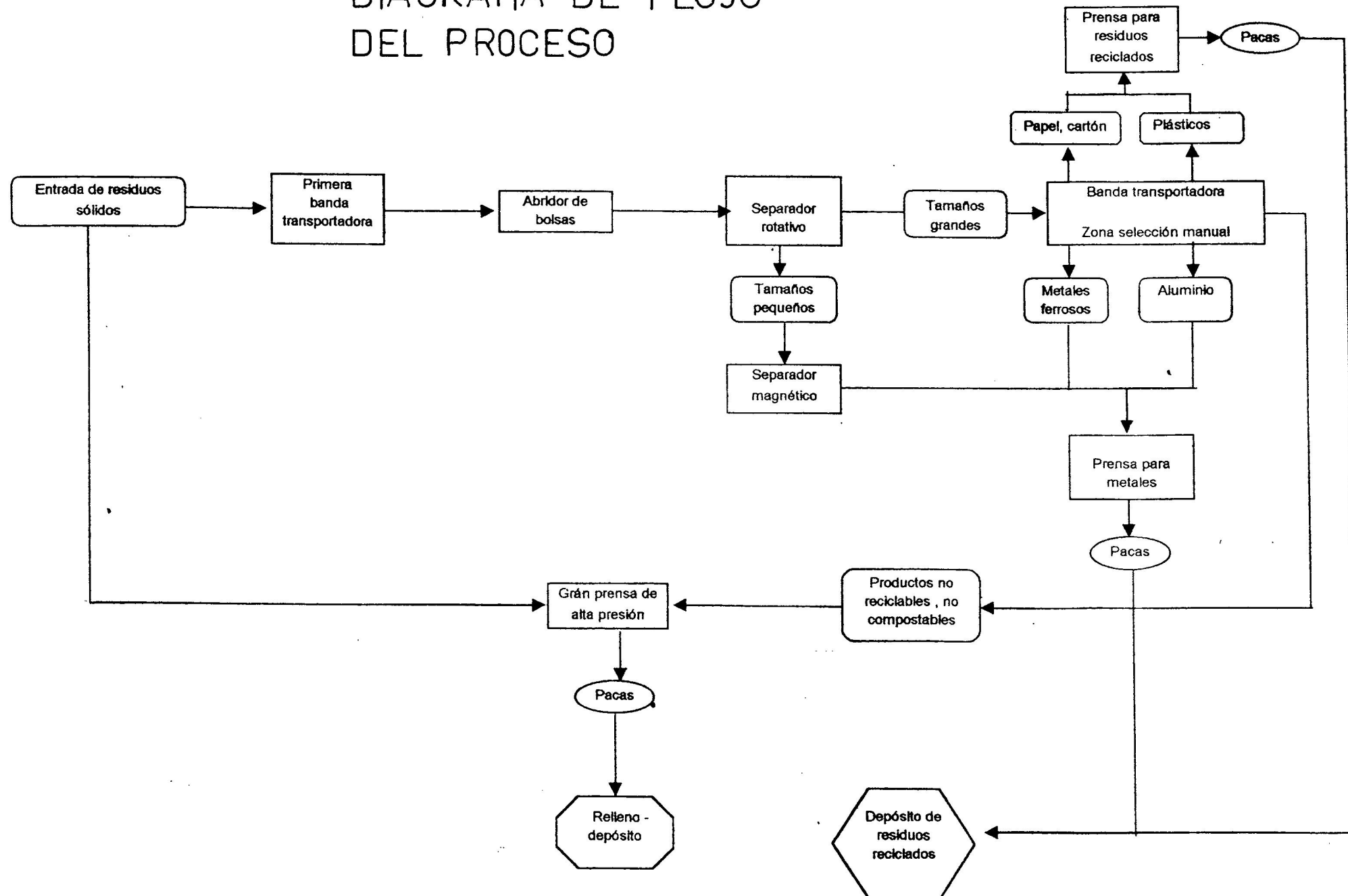
3- Planta de acuerdo con la reivindicación N°1 caracterizada porque la otra línea secundaria proveniente de la segunda pantalla con perforaciones de diámetro mayor del separador rotatorio (5), consiste en banda transportadora ascendente (9), donde caen los elementos de mayor tamaño evacuados por gravedad a través de las perforaciones de la dicha pantalla, sobre esta banda se ubica un separador de metales (12), la banda lleva los elementos a una plataforma de selección manual (10), colocada a un nivel más alto, estando dicha plataforma dividida en secciones (11), en cada una de las cuales se sacan materiales reciclables diferentes, presenta además un separador de metales (12A) y un separador de aluminio (13), al final de la banda se encuentra una tolva (14), recolectora del aluminio.

4- Planta de acuerdo con la reivindicación N°1 Caracterizada porque en la líneas cada uno de los puestos de trabajo está provisto de una tolva, para recibir el material escogido con destino a unos contenedores fijos o movibles. También el contenedor puede ser fijo con una banda transportadora como piso.

5- Planta de acuerdo con la reivindicación N°1 caracterizada porque mediante bandas transportadoras de salida se recogen los diferentes materiales reciclados en las plataformas de selección manual y se conducen a una prensa hidráulica, de igual forma el material no reciclable y no compostable, para ser comprimido en pacas.

6- Planta de acuerdo con la reivindicación N°1 caracterizada porque puede tener prensas para metales, para residuos reciclables y la de los no reciclables y no compostables.

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO



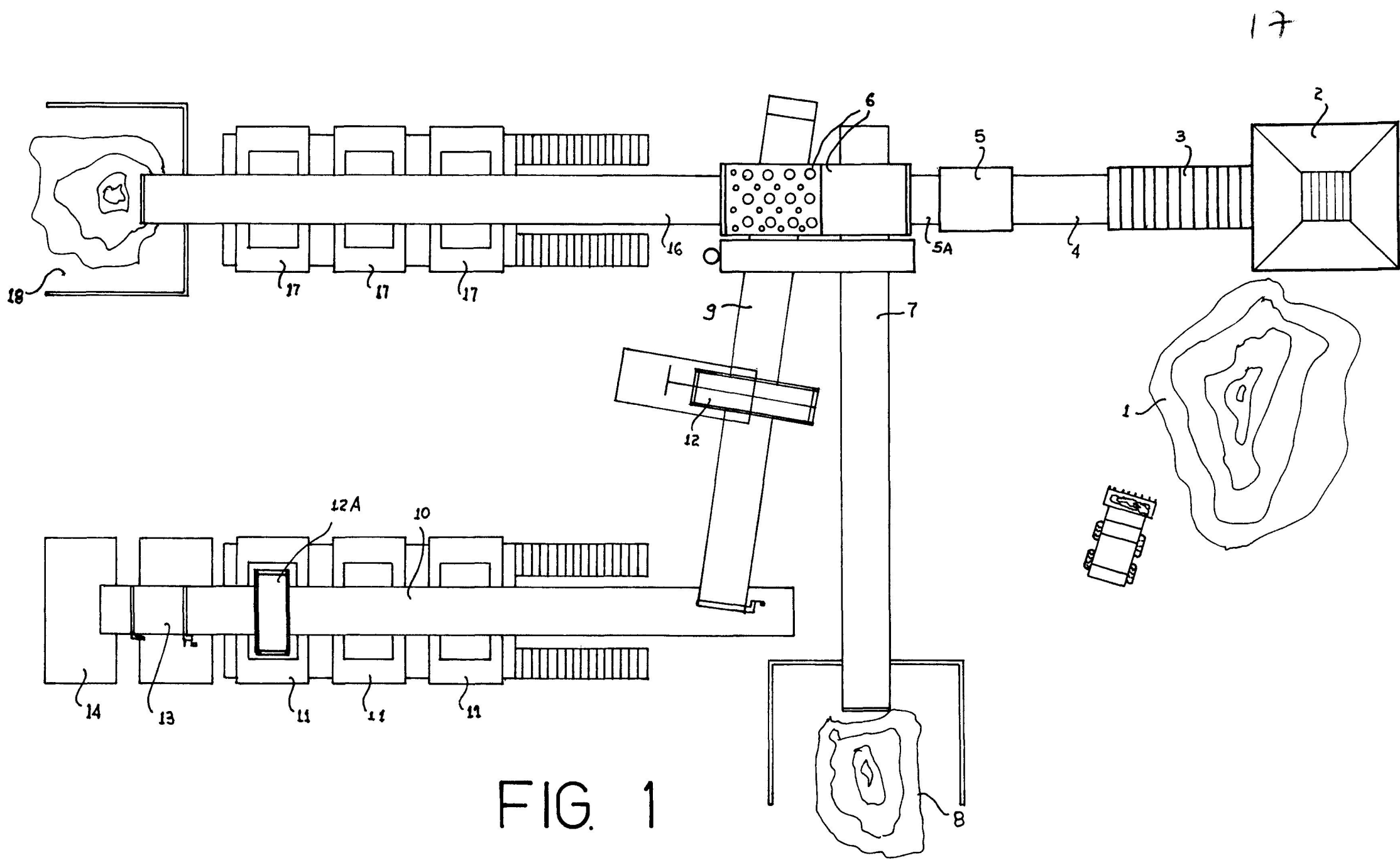
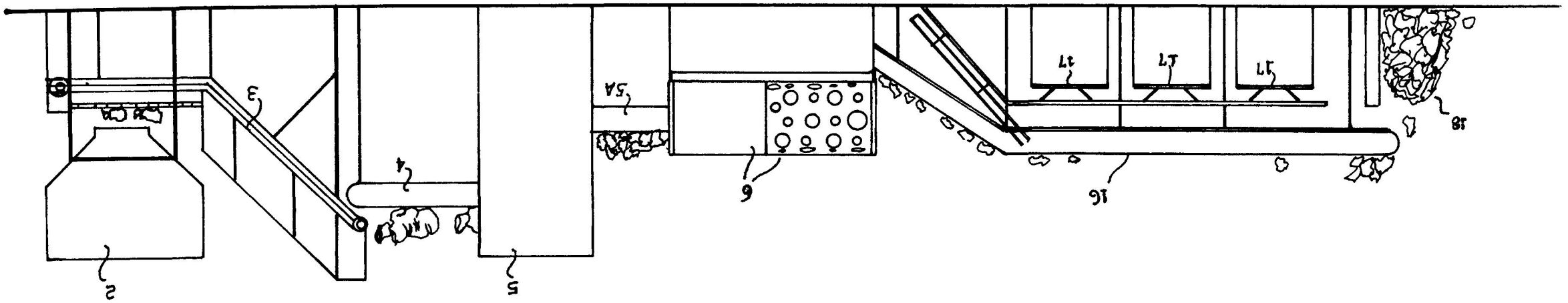
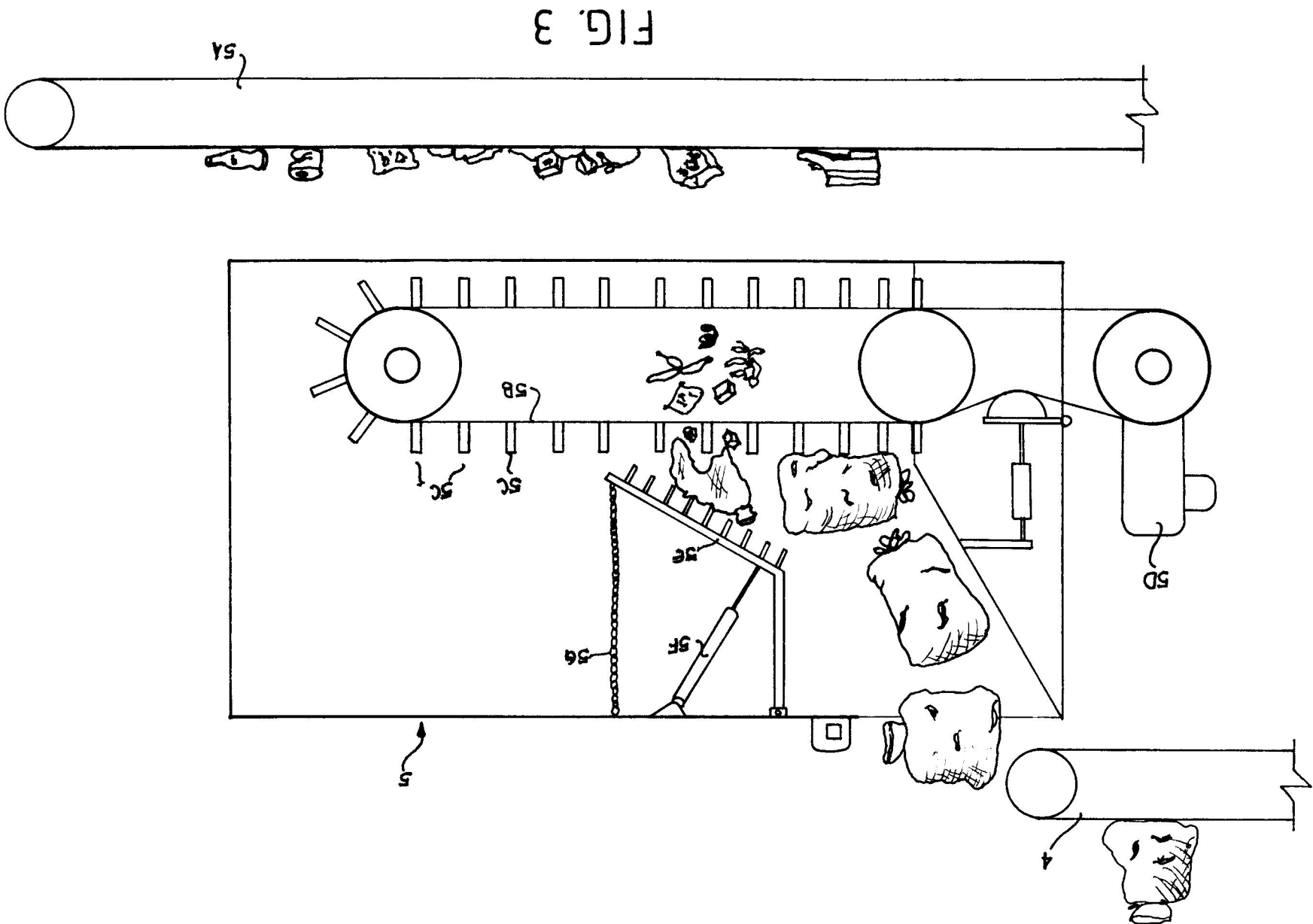


FIG. 1

FIG. 2





b/

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

20

1- Planta modular para procesamiento de residuos sólidos caracterizada por estar conformada por una zona de descargue (1), donde se realiza la separación de las partes grandes que deben ser removidas antes de iniciarse el proceso de reciclaje, luego de lo cual los residuos sólidos pasan a la línea principal donde son cargados manual y/o mecánicamente en la tolva de alimentación (2), de la primera banda transportadora metálica (3), esta primera banda puede colocarse sobre o por debajo del nivel del piso, cuando se coloca sobre el piso se requiere de la tolva de alimentación y cuando se encuentra por debajo del nivel del piso puede ser cargada directamente, la banda va en posición paralela a la superficie del piso, a lo largo de algunos metros y luego se eleva para depositar su carga sobre otra banda de caucho (4), que conduce los residuos sólidos hasta un abridor de bolsas (5), donde dichos residuos caen a una banda transportadora (5A), para luego entrar a un separador rotatorio (6), el cual presenta por lo menos dos pantallas provistas con perforaciones de diferente diámetro, de manera que la primera presenta los huecos de menor tamaño, y el material que sale de allí va una de las líneas secundarias, en la segunda el tamaño de los huecos es mayor y el material que pasa a través

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica	☐
Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la S.I.C	☐
Recibo de la tasa respectiva	☐
Si se reivindica prioridad, el certificado respectivo (copia legalizada)	☐
Traducción oficial	☐
Capítulo descriptivo	☐
Dibujos, planos necesarios	☐
Capítulo reivindicatorio	☐
Tarjeta archivo propietarios según formato	☐
Tarjeta archivo temático según formato	☐
Extracto para resumen o para publicación según formato	☐
Arte final 12 x 12 cms	☐

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

SERGIO ROBERTO CABRERA TORRES

FIRMA DEL APODERADO

C.E. 191.310 BOGOTA

IP No. 52.140 M.J.

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

de estos va a otra línea secundaria. Una tercera banda (16), que continua la línea principal, transporta los elementos de diámetros mayores, dicha banda presenta una plataforma de selección manual con puestos de trabajo (17), donde una vez seleccionado el material reciclable el material restante no reciclable y no compostable es conducido hasta su lugar de depósito (18).

2- Planta de acuerdo con la reivindicación No. 1 caracterizada porque una de las líneas secundarias consiste en una banda transportadora (7) que conduce la materia orgánica que proviene de la pantalla de huecos de menor diámetro del separador rotatorio (5), al área de material compostable (8), sobre dicha banda también se puede disponer un separador de metales.

3- Planta de acuerdo con la reivindicación No. 1 caracterizada porque la otra línea secundaria proveniente de la segunda pantalla con perforaciones de diámetro mayor del separador rotatorio (5), consiste en banda transportadora ascendente (9), donde caen los elementos de mayor tamaño evacuados por gravedad a través de las perforaciones de la dicha pantalla, sobre esta banda se ubica un separador de metales (12), la banda lleva los elementos a una plataforma de selección manual (10),

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica	☐
Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la S.I.C	☐
Recibo de la tasa respectiva	☐
Si se reivindica prioridad, el certificado respectivo (copia legalizada)	☐
Traducción oficial	☐
Capítulo descriptivo	☐
Dibujos, planos necesarios	☐
Capítulo reivindicatorio	☐
Tarjeta archivo propietarios según formato	☐
Tarjeta archivo temático según formato	☐
Extracto para resumen o para publicación según formato	☐
Arte final 12 x 12 cms	☐

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES
NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

SERGIO ROBERTO CABRERA TORRES

FIRMA DEL APODERADO

C.E. 191.310 BOGOTA

TP No. 52.140 M.J.

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

colocada a un nivel más alto, estando dicha plataforma dividida en secciones (11), en cada una de las cuales se sacan materiales reciclables diferentes, presenta además un separador de metales (12A) y un separador de aluminio (13), al final de la bánda se encuentra una tolva (14), recolectora del aluminio.

4- Planta de acuerdo con la reivindicación No. 1 caracterizada porque en las líneas cada uno de los puestos de trabajo está provisto de una tolva, para recibir el material escogido con destino a unos contenedores fijos o movibles. También el contenedor puede ser fijo con una banda transportadora como piso.

5- Planta de acuerdo con la reivindicación No. 1 caracterizada porque mediante bandas transportadoras de salida se recogen los diferentes materiales reciclados en las plataformas de selección manual y se conducen a una prensa hidráulica, de igual forma el material no reciclable y no compostable, para ser comprimido en pacas.

6- Planta de acuerdo con la reivindicación No. 1 caracterizada porque puede tener prensas para metales, para residuos reciclables y la de los no reciclables y no compostables.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica	☐
Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la S.I.C	☐
Recibo de la tasa respectiva	☒
Si se reivindica prioridad, el certificado respectivo (copia legalizada)	☐
Traducción oficial	☐
Capítulo descriptivo	☒
Dibujos, planos necesarios	☐
Capítulo reivindicatorio	☒
Tarjeta archivo propietarios según formato	☒
Tarjeta archivo temático según formato	☒
Extracto para resumen o para publicación según formato	☒
Arte final 12 x 12 cms	☐

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DE CLARO QUE LA INVENCION ES
NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

SERGIO ROBERTO CABRERA TORRES

FIRMA DEL APODERADO

C.E. 191.310 BOGOTA

IP No. 52.140 M.J.



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

28

23

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
 Radicación: 20046664 00000003 Folios: 26
 Fecha (AMD): 2003-05-29 10:33:55
 Trámite: 222 PATENTES 3 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
 Dependencia: 2220 DIVISION DE NUEVAS OPERACIONES

11111111111111111111

11111111111111111111 11111111111111111111
 11111111111111111111 11111111111111111111

11111111111111111111

11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111
11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111

11111111111111111111

11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111
11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111
11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111

11111111111111111111

11111111111111111111

11111111111111111111

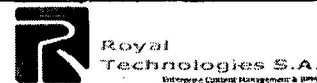
11111111111111111111



Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
 Conmutador: 334 12 21
 Fax: 281 31 25
 Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia



FORMATO DE DIGITALIZACION
RELACION DE ANEXOS



24

Expediente No		00048664.	No de Folio
Item		No de unidades	✓
1	CD		
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES		
7	SOBRE DE MANILA		
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA	1	
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO		
10	OTROS:		

Observaciones:

Arte Final.



REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

- Nombre e identificación del Solicitante 5 ☐
- Nombre e identificación del Inventor 5 ☐
- Título o nombre de la Invención 5 ☐
- Descripción 7 ☐
- Reivindicaciones 13 ☐
- Resumen 6 + 24 ☐
- Comprobante de Pago 28 ☐

COMPLETA ☒

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

- Nombre e identificación del peticionario ☐
- Nombre e identificación del inventor o diseñador ☐
- Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse ☐
- Representación gráfica ☐
- Comprobante de pago ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

Firma Responsable

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE 00-48664

Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

- SI ☐ NO ☒ **NO APLICABLE** ☐ Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a).
- SI ☐ NO ☒ **NO APLICABLE** ☐ Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94).
- SI ☒ NO ☐ **NO APLICABLE** ☐ Presentó, en forma correcta, el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 02 del 4 de Enero del 2000)
- SI ☐ NO ☒ **EXTEMPORANEAMENTE** ☐ Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de Paris.
- SI ☐ NO ☐ **NO APLICABLE** ☒ Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional.
- SI ☐ NO ☐ **NO APLICABLE** ☒ Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se reivindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de París; Concepto: 5 de enero de 1999 S.I.C.).
- SI ☐ NO ☒ **CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS**

OBSERVACIONES

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

SI ☐ NO ☒ Se ajusta a los aspectos **FORMALES** indicados en la Decisión 344 y por tanto,

SI ☐ NO ☒ Se recomienda **PUBLICAR** el extracto correspondiente.

Santafé de Bogotá, D.C., 30 de Junio del 2000

EXAMINADOR JURIDICO.

202022

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMA
EXPEDIENTE No. 00048664

CONCEPTO TÉCNICO No.: 1141.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE PATENTES : B03B⁹/06

Practicado el examen de acuerdo lo establece el Art. 21 de la Decisión 344, se determinó que la presente solicitud de **patente de invención**:

- | | |
|--|--|
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la identificación correcta del inventor (Art. 8, Art 13-a). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la identificación correcta del solicitante (Art. 13-a) |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art. 13-e) |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art. 13-b) |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art. 13-c) |
| SI ☐ NO ☒ | Contiene los dibujos correctos (Art. 14-c junto con el literal d) del Art. 4 del Dto. 117 del 94). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art. 14-c junto con el Dto. 3464 del 26 de diciembre de 1980) |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual solicita protección mediante la patente (Art. 13-d). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 de Dto 117 del 94. |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117 del 94. |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la tarjeta de archivo temático (forma P-104) en forma correcta (Art. 14-c junto con el literal b) del Art. 4 del Dto. 117 del 94). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la tarjeta de archivo de propietarios (forma P-105) en forma correcta (Art. 14-c junto con el literal b) del Art. 4 del Dto. 117 del 94). |

SI ☐ NO ☒

CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE FORMA

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☒ NO ☐ Ver hoja(s) anexa(s).

EXAMINADOR TÉCNICO : **14**

Santa Fe de Bogotá, D.C., Julio 07 de 2000.

23

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
PATENTES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE No. 00048664

TITULO: PLANTA MODULAR PARA EL PROCESAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE PATENTES:

B 03 B 9/06

FOLIO No. 32

La solicitud presenta defectos de forma en los siguientes aspectos:

El pliego de dibujos no es preciso ya que se involucra un diagrama que no ha sido enumerado dentro del pliego y no ha sido definido expresamente dentro del capítulo descriptivo. Se sugiere aclarar al respecto. Si hace parte de la invención se sugiere involucrarlo de manera expresa, enumerándolo dentro del pliego de figuras y describiéndolo primero dentro de la breve descripción de los dibujos y después dentro del capítulo descriptivo ayudándose de números de referencia para designar cada elemento a describir. Si no hace parte de la solicitud, se sugiere desistir expresamente de él.

Examinador Técnico de Patentes		Fecha
Código No. : 14	Jefe División Nuevas Creaciones	07 / 07 /2000

430
2000-07-27

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

EXPEDIENTE 00-48664

AUTO 2281

DISPONE

ARTICULO PRIMERO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requiérsele al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complemente los antecedentes señalados en el examen de forma.

ARTICULO SEGUNDO: Notificar por estado el presente auto, advirtiéndole que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Santafé de Bogotá D.C., a los 25 JUL 2000

EL JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Santafé de Bogotá D.C. 27 JUL 2000 notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO 11-09-00

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI X NO

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA 24-10-00

202022