

CAVELIER

ABOGADOS

WEB SITE: www.cavelier-abogados.com
E-MAIL: cavelier@colomsat.net.co

EDIFICIO SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
CARRER BOGOTÁ
Radicación : 00067614 00000002
Fecha (AMD): 2000-11-23 16:52:17
Trasite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REPUESTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Folios: 48
(57) (1) 347-3611
(57) (1) 310-4995

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia : Expediente No. 00.067.614

Solicitante : RECOT, INC.

Asunto : Solicitud de patente para: "APARATO PARA
REMOVER LIQUIDO DE ARTICULOS SOLIDOS
CONDUCIDOS EN UNA CORRIENTE FLUIDA DE
LIQUIDO"

Fecha de la solicitud : 7 de septiembre de 2000

TRAMITE:02 - EVENTO:01 - ACTUACION:444

1. Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al auto número 3212, notificado por estado del 21 de septiembre.

Para atender a la providencia anterior solicité un plazo por medio de mi memorial número 00067614 00000001 radicado el 2 de noviembre de 2000.

2. Mediante el auto número 3212 se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

2.1. Título del invento. Para atender a la observación hecha por su Despacho en relación al título, presento aquí nuevo título como sigue

APARATO PARA REMOVER LIQUIDO DE ARTICULOS SOLIDOS
CONDUCIDOS EN UNA CORRIENTE FLUIDA DE LIQUIDO

Adicionalmente presento nuevo formato de solicitud en donde aparece el nuevo título que presento.

2.2. Objetivo. Con el fin de darle una coherencia a todas las partes, objetivo, descripción, capítulo reivindicatorio y título se ha modificado el objetivo. En consecuencia presento con este escrito nuevo FORMATO P-102 con el nuevo objetivo de acuerdo con el requerimiento expuesto por el examinador. Por lo tanto, pido que se acepte el nuevo FORMATO P-102 y el nuevo objetivo que se presenta en el mismo, como sustitutivos de los originalmente presentados.

2.3. En la descripción. De acuerdo a lo requerido por el señor Examinador, presento aquí una nueva descripción donde se eliminó el termino "deshidratación" y se sustituyó por "remoción de líquidos" o "remoción de agua", según sea el caso.

Igualmente las unidades se presentan de acuerdo al sistema Internacional.

2.4. En las reivindicaciones. Presento con este escrito un nuevo pliego reivindicatorio en el cual se modificó la primera reivindicación, en cuanto al término "deshidratación" el cual fue reemplazado por el término "remover líquido".

Le solicito se sirva aceptar este nuevo capítulo reivindicatorio en sustitución del presentado originalmente.

Finalmente, solicito a Usted muy comedidamente que si el examinador encuentra alguna discrepancia con respecto a alguna de las anteriores explicaciones, éstas sean informadas junto con el examen de fondo y no constituyan impedimento substancial para el buen desarrollo de esta solicitud de patente.

2.5. Extracto. Adjunto a este memorial presento nuevo extracto, nueva tarjeta temática y nueva tarjeta de archivo de propietarios (Formas P-103, P-104 y P-105), los cuales están en conformidad con las modificaciones hechas al pliego reivindicatorio y al título.

2.6. Arte Final. Adjunto a este memorial presento los artes finales de acuerdo con lo requerido.

2.7. Dibujos. Presento junto con este escrito los dibujos de las figuras 1 a 5 que se mencionan en la descripción.

2.8. Copia Certificada Presento con este escrito copia certificada de la solicitud de patente Estadounidense número 60/153,035 del 10 de septiembre de 1999 junto con su respectiva traducción de su descripción y carátula, en la cual se basa la reivindicación de la prioridad.

3. Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, atentamente solicito que se continúe su tramitación.

Bogotá, 23 NOV. 2000

Señora Jefe,



EMILIO FERRERO

T.P.A. No. 31.929

WCE
COLO 11590-801-006-5
JJC-ID-47

55



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD DE
PATENTE DE
INVENCION

TRAMITE: 02 EVENTO: 01 ACTUACIÓN: 411

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social

RECOT, INC.

No. de identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio

Estados Unidos de América

Departamento o Estado

California 94588

Dirección

5000 Hopyard Road, Suite 460

Ciudad

Pleasanton.

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

EMILIO FERRERO

Dirección y Domicilio

Carrera 4 No. 72-35 "Piso 4º.

Ciudad

Bogotá, Colombia

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor(es)

Rick W. BAJEMA

Identificación

3516 Duval, Plano, Texas, 75025, Estados Unidos de América.

Dirección

Ciudad

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención

APARATO PARA REMOVER LIQUIDO DE ARTICULOS SÓLIDOS
CONDUCTIDOS EN UNA CORRIENTE FLUIDA DE LIQUIDO

PRIORIDAD REIVINDICADA

SI ☒

NO ☐

TIPO DE PRIORIDAD

ANDINA ☐

UNIONISTA ☒

(33) País

US.

Convención de París

Fecha

10 de septiembre de 1999

No. Solicitud

60/153.035

Para Publicar a los ☐ 6 meses

☐ 12 meses

☒ 18 meses a partir de la fecha de la presente solicitud

Colo: 11590-801-006-5

JJC/mmm-ld-45

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

: B 01 D 043/000

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un aparato para remover liquido de artículos sólidos conducidos en una corriente fluida de líquido. El sistema de remoción de líquido incluye una malla primaria que captura la corriente de líquido desde una acequia u otro dispositivo. La corriente de líquido, pero no los elementos sólidos pasan a través de la malla principal y es capturada por un tabique que redirecciona suavemente el líquido. El tabique está dispuesto con respecto a la malla principal tal que la superficie de flujo de la corriente a través de la malla es sustancialmente tangencial a una porción delantera del tabique.

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 SIC	☐
Recibo de la tasa respectiva	☐
Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación	☐
Si se reivindica prioridad Andina:	
Copia de la primera solicitud	☐
Traducción oficial	☐
Si se reivindica prioridad Unionista:	
Copia certificada de la primera solicitud:	☐
Nota: Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior	
Traducción simple	☐
Capítulo descriptivo	☐
Dibujos, planos necesarios	☐
Capítulo reivindicatorio	☐
Tarjeta archivo propietarios según formato	☐
Tarjeta archivo temático según formato	☐
Extracto para publicación según formato	☐
Arte final 12 x 12 cms Y 6x6 cms	☐
Otros Documentos	☐

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

FIRMA

NOMBRE EMILIO FERRERO

CC. 438.019 de Usaquén

T.P.No. 31.929

**APARATO PARA REMOVER LIQUIDO DE ARTICULOS SÓLIDOS CONDUCTOS EN UNA
CORRIENTE FLUIDA DE LIQUIDO**

Esta solicitud reclama el beneficio de la solicitud provisional Estadounidense No. 60/153,035, presentada en septiembre 10, 1999.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

1. Campo de la Invención:

La presente invención se relaciona con un sistema para remover elementos de una corriente de líquido que fluye. En particular, la invención está dirigida a un sistema de remoción de líquidos mejorado para uso en la separación de líquidos tal como el agua, de papas, u otras plantas de raíz, vegetación, u otros elementos sólidos transportados en la corriente que fluye el líquido.

2. Descripción de la Técnica relacionada

Es bien conocido en la técnica transportar, a través de las facilidades de procesamiento, elementos sólidos en una corriente de líquidos y luego separar los elementos del líquido antes de un procedimiento de procesamiento aguas abajo. Por ejemplo, las papas u otras plantas de raíz pueden ser transportadas a través de una facilidad de procesamiento transportadas en un líquido (por ejemplo agua o salmuera). En algún punto, sin embargo,

antes de tajar o pelar las papas u otras plantas de raíz, las plantas pueden ser separadas de los líquidos (por ejemplo removidas del agua). Tradicionalmente en la industria del procesamiento de las papas, el agua es eliminada de las papas por medio de pasar la corriente de agua (u otro líquido transportador) y las papas transportadas desde una acequia que lleva la corriente sobre una malla a través de la cual el agua, pero no las papas pueden pasar. Tal malla sería típicamente orientada en una etapa de inclinación relativa (por ejemplo 35-45°) y atravesaría una caída significativa por ejemplo del orden de 91.44 cm para asegurar que las papas continúen en su movimiento hacia adelante después de haber sido removidas de agua. Sin embargo, el volumen del flujo del líquido (típicamente del orden de 1890 a 5670 litros/minuto) requerido requiere que la malla sea algo amplia (por ejemplo del orden de 0.9144 m o más) para acomodar el volumen. También, la caída significativa de la malla crearía una gran cantidad de energía hidrodinámica, y el agua que cae golpearía sobre una superficie por debajo de la malla, resultando en un salpicado significativo del agua y pudiera de otra manera dañar las papas. Más aún, para asegurar una liberación de agua adecuada, en vista de la cantidad de salpicado creado durante el proceso de remoción del agua, es necesario para las mallas convencionales que sean lo suficientemente largas (por ejemplo 91.44 a 121.92 cm). Tales sistemas para separación de agua son consumidores de espacio, y el ancho grande del sistema generalmente requiere un transportador concentrado aguas abajo para llevar las papas hacia un flujo más angosto para la alimentación de las papas en un

dispositivo de procesamiento subsecuente, por ejemplo un cortador o un pelador.

De acuerdo con lo anterior, existe la necesidad de un sistema de separación de aguas y sólidos que remueva efectivamente los elementos sólidos de la corriente de líquido en un ambiente relativamente pequeño y de tal manera que no someta los elementos a colisiones fuertes u otros abusos.

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención soluciona los inconvenientes de los dispositivos existentes y de los métodos existentes de remoción de líquidos de elementos.

De acuerdo con aspectos de la presente invención los inconvenientes del estado de la técnica en los sistemas de remoción de líquidos se solucionan por medio de un aparato de remoción de líquidos para separar sustancialmente el líquido de la corriente que fluye de líquido y los elementos sólidos transportados en ella. El aparato de remoción de líquidos comprende una malla principal que tiene aberturas a través de las cuales una porción sustancial de la corriente de líquido que fluye puede pasar pero a través de la cual por lo menos una porción sustancial de los elementos sólidos transportados en el líquido no pasan. La malla principal separa una porción sustancial del líquido de una porción sustancial de los elementos sólidos y transporta los elementos sólidos separados hacia una descarga de la primera de la malla principal. El aparato

comprende adicionalmente un tabique posicionado detrás debajo de la malla principal para capturar y redirigir una porción sustancial de la corriente de líquido que pasa a través de las aberturas de la malla principal. El tabique tiene una porción delantera próxima a la malla principal. La malla principal y la porción delantera están orientadas tal que una superficie superior de la corriente pasa a través de la malla principal en una orientación que es sustancialmente tangencial a la porción delantera del tabique.

Un aparato construido de acuerdo con los principios de la presente invención puede ser un aparato mucho más pequeño, y por lo tanto menos costoso que los aparatos de remoción de líquidos convencionales. Más aún, el aparato es menos dañino a los elementos sólidos separados de la corriente líquida y, en aplicaciones en donde está involucrado el procesamiento de papas, puede ser usado para alimentar las papas removidas de agua directamente aguas abajo a los dispositivos de procesamiento tales como peladores y cortadores.

Otros objetivos, puntos sobresalientes, y características de la presente invención, incluyendo los métodos de operación y funcionamiento e interrelación de los elementos de estructura, serán más evidentes luego de la consideración de la siguiente descripción y de las reivindicaciones adjuntas, con referencia a los dibujos adjuntos, los cuales forman parte de la presente descripción, en donde numerales de referencia similares designan partes correspondientes en las diversas figuras.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista en perspectiva de un sistema de remoción de líquidos de acuerdo con la presente invención.

La figura 2 es una vista lateral de una modalidad preferida de un sistema de remoción de líquidos de acuerdo con la invención.

La figura 3 es una vista lateral del sistema de remoción de líquidos que muestra elementos (por ejemplo papas) siendo removidos de una corriente de líquido que fluye desde una acequia.

La figura 4 es una vista lateral del sistema de remoción de líquidos configurado para una corriente de líquido relativamente lenta.

La figura 5 es una vista lateral del sistema de remoción de líquidos configurado para una corriente de líquido relativamente rápida.

DESCRIPCION DETALLADA DE LAS MODALIDADES PREFERIDAS

Un sistema de remoción de líquidos de acuerdo con la presente invención está designado generalmente por el número de referencia 10 en las figuras 1 a 3. Como se muestra en la figura 1, y en la modalidad ilustrada, el sistema de remoción de líquidos 10 está posicionado al frente de una acequia 12 (o

tubería) a través de la cual una corriente de líquido y elementos sólidos transportados allí fluyen. La acequia 12 se ilustra en la figura 1 como estando orientada generalmente de manera horizontal y teniendo una sección transversal rectangular. Sin embargo, la acequia puede ser orientada en cualquier ángulo relativo a la horizontal siempre que el flujo de líquido sea lo suficientemente fuerte para ser transportado, junto con los elementos sólidos transportados con él, a través de la acequia y hacia el extremo de descarga 13. Más aún, la forma en sección transversal de la acequia 12 puede ser de cualquier forma que permita que los elementos fluyan dentro de la acequia. Por ejemplo, el sistema de remoción de líquidos 10 puede estar posicionado al frente de un dispositivo que remueva hidrodinámicamente los desechos de las papas cosechadas (u otros elementos o plantas de tierra) y las clases de papas de acuerdo con tamaño y/o peso, tal como el dispositivo descrito en la solicitud de patente estadounidense No. 08/904,834, la descripción de la cual se incorpora aquí como referencia.

En su forma más básica, el sistema de remoción de líquidos 10 comprende una malla principal 14 que tiene un extremo de recepción 15 y un extremo de descarga 17. La malla principal 14 está localizada con el extremo de recepción 15 de la misma posicionado con respecto al extremo de descarga 13 de la acequia 12 de modo que se reciba una corriente de líquido y se transporte elementos sólidos que fluyen desde la acequia 112 y sobre la malla principal 14.

En una modalidad preferida, la malla principal 14 está compuesta de una pluralidad de varillas que se extienden longitudinalmente 18 orientadas en la dirección de la corriente. Como un ejemplo, ejemplo no limitativo, la malla principal 14 puede estar formada de una pluralidad de varillas de diámetro de 1.27 cm posicionadas a una distancia entre centros de 2.54 cm y que tengan una longitud entre 40.64 a 45.72 cm. El ancho transversal de la malla puede ser de alrededor de 30.48 cm. Se ha determinado experimentalmente que una malla principal que tiene las dimensiones anteriores puede acomodar las velocidades de flujo típicas encontradas en las operaciones de procesamiento de papas comerciales. Las paredes laterales 25 están provistas sobre los lados opuestos de la malla principal 14 (y típicamente sobre lados opuestos de la acequia 12 como pozo). Para claridad en la ilustración, solamente una pared lateral 25 se muestra en las figuras 1 a 3, y las paredes laterales 25 se omiten también en las figuras 4 y 5.

Las varillas longitudinales 18 son preferiblemente de sección transversal cilíndrica (por ejemplo, que tengan una forma en sección transversal circular) pero pueden tener cualquier otra forma de sección transversal deseada. Por ejemplo, un alambre romboide, que comprende una pluralidad de varillas longitudinales que tienen una forma en sección transversal triangular, pueden ser empleadas también. Las varillas que tengan formas de sección transversal poligonal o rectangular también pueden ser usados. De otro lado, en la modalidad preferida, la malla principal 14 está compuesta de una pluralidad de varillas que se extienden longitudinalmente, cualquier construcción que tenga aberturas

dimensionadas para permitir que el líquido pase a través pero impedir que los elementos sólidos se van a separar del líquido paseen a través puede ser empleado. Por ejemplo, en ciertas aplicaciones, un material calibrado de malla puede ser empleado. Un tamiz o cualquier construcción que tenga elementos estructurales transversales no el preferido sin embargo para el procesamiento de papas, ya que tales elementos transversales pueden impedir el flujo longitudinal del líquido y las papas y por lo tanto creando un riesgo de que el sistema se tranque.

En la modalidad preferida, la malla principal 14 está soportada en su extremo de recepción 15 por medio de una bisagra pibotada[✓] delantera 16 que permite una orientación variable de la malla principal 14. El propósito y función servido por la capacidad de orientación variable será descrito en mayor detalle adelante. Puede apreciarse que cuando una corriente de líquido con elementos sólidos transportados, tal como papas P, fluye desde una acequia 12 sobre la malla principal 14, una porción sustancial (preferiblemente 90% o más) del líquido caerá a través de la malla 14. Pero los elementos sólidos P, que no son capaces de pasear a través de la malla 14, será transportados por el momento de la corriente de liquido hacia el extremo de descarga 17 de la malla principal 14. De acuerdo a lo anterior, los elementos sólidos se mueven a través del extremo de descarga 17 de la malla principal 14 que serán ya sustancialmente libres de agua.

Un tabique de redireccionamiento 30 está posicionado principalmente debajo de la malla principal 14. El tabique de

redireccionamiento 30 comprende un panel que se extiende entre las paredes laterales 25 que es sustancialmente plano en la dirección transversal. El tabique 30 incluye una porción delantera 32 sujeta a una porción de fondo de la malla principal 14 próximo al extremo de descarga 17 de la misma. La porción delantera 32 puede estar sujeta de manera rígida a la malla principal 14, o puede estar conectada a la malla principal 14 por medio de una bisagra permitiendo un ángulo variable entre la porción delantera 32 y la malla principal 14. El baffle 30 también preferiblemente incluye una porción curvada 34 y una porción recta 36 que se extiende continuamente desde un extremo de la porción curvada 34.

Como se muestra en la figura 2, en una modalidad preferida, un extremo trasero 33 del tabique 30 está soportado ligeramente por encima de una superficie de guía 40 por medio de elementos espaciadores 42. Los elementos espaciadores 42 están sujetos rigidamente al tabique 30 pero son capaces de trasladarse (por ejemplo deslizarse) con respecto a la superficie de guía 40. En una modalidad preferida, como se muestra en la figura 2, la superficie de guía 40, que también se extiende entre las paredes laterales 25 y es sustancialmente plana en la dirección transversal, incluye una porción curvada que se extiende entre los puntos A y B. La porción curvada entre los puntos A y B está dispuesta preferiblemente con un radio constante R con respecto a la bisagra de pivote delantera 16 de la malla principal 14.

A medida que la orientación de la malla principal 14 es ajustada por medio de girar alrededor de la bisagra de pivote

delantera 16, la posición y orientación del tabique 30 se le permite cambiar en conformidad a una nueva orientación con la de la malla principal 14. La superficie de guía 14, junto con los elementos espaciadores 42 pueden trasladar durante la reorientación de la malla principal 14, manteniendo la orientación adecuada del tabique 30.

Como se muestra en la figura 2, una barra de ajuste 50 puede estar conectada al extremo de descarga 17 para facilitar el ajuste de la orientación de la malla principal 14.

En una disposición preferida, una malla secundaria 22 se extiende desde el extremo de descarga 17 de la malla principal 14. La malla secundaria 22 está preferiblemente formada por una pluralidad de varillas que se extienden longitudinalmente paralelas 24. En una disposición preferida, la malla principal 14 y la malla secundaria 22 están conectadas una a la otra por una bisagra de pivote trasera 20 para permitir las orientaciones variables relativas de la malla principal 14 y la malla secundaria 22.

El área por debajo de la malla principal 14 y limitada por el tabique 30 define una cámara principal 44 y el área por debajo de la malla secundaria 22 y limitada por la superficie de guía 40 y el tabique 30 define una segunda cámara 46. Una abertura 28 puede ser formada en el tabique 30, la cual abertura se extiende entre la cámara principal 44 y la segunda cámara 46. Alternativamente, como se muestra en la figura 2 una abertura de comunicación entre la cámara principal 44 y la segunda cámara 46

puede ser prevista en 48 entre los elementos espaciadores adyacentes 42.

La operación de una modalidad preferida del sistema de remoción de líquidos 10 se ilustra en la figura 3. Una corriente de entrada S_1 de líquido que lleva elementos sólidos P fluye sobre la acequia 12 hacia el extremo de descarga 13 de la misma. Pasando sobre el extremo de descarga 13 de la acequia 12 y hacia el extremo de recepción 15 de la malla principal 14, la corriente hace transición a una corriente de caída S_2 en la cual una porción sustancial o (preferiblemente 90% o más) del líquido dentro la corriente cae a través de la malla principal 14, por lo tanto separando los elementos sólidos P de una porción sustancial de líquido. Preferiblemente, la orientación de la malla principal 14 y la orientación del tabique 30 están dispuestos tal que la superficie delantera de la corriente de líquido 60 pasa a través de la malla principal 14 aguas arriba de, por cerca de, la porción delantera 32 del tabique 30. La corriente de caída S_2 tendrá un extremo delantero 60 que se define aquí como línea transversal en la cual la superficie de la corriente de caída S_2 pasa a través de la malla principal 14. Es deseable que el borde delantero 60 ocurra aguas arriba del extremo de descarga 17 de la malla principal, de manera que una porción sustancial del líquido dentro de la corriente pase a través de la malla principal 14 y los elementos sólidos pasen sobre el extremo de descarga de la malla principal 17 casi sustancialmente removidos de agua o sin agua. También es deseable que el extremo delantero 60 ocurra cerca de la porción delantera 32 del tabique 30 tal que la superficie de la corriente de caída S_2 entra en contacto con la

porción delantera 32 del tabique 30 y de una manera sustancialmente tangencial para suministrar una redirección suave de al corriente. La redirección suave del líquido puede lograrse sin la superficie de la corriente de caída S_2 entra en contacto con la porción delantera 32 en ángulos de 0 a 25°. Si el borde delantero 60 ocurre en una posición sustancialmente aguas arriba de la porción delantera 32 del tabique 30, la superficie de la corriente de caída S_2 golpeará sobre el tabique 30 en una orientación más transversal con respecto al tabique 30, causando así que el flujo de la corriente se detenga localmente y cree un salpicadero sustancial.

A medida que la corriente de caída S_2 entra en contacto con el tabique 30, preferiblemente de una manera sustancialmente tangencial, la corriente cambia a una corriente redireccionada S_3 a medida que la corriente pasa sobre la porción curvada 34 del tabique 40, redireccionando así la dirección del flujo de la corriente. La corriente redireccionada S_3 enseguida cambia a una corriente de retorno S_4 a medida que la corriente pasa sobre la porción recta 36 del tabique 30. La corriente de retorno S_4 puede de ahí en adelante ser dirigida hacia un drenaje o hacia una bomba o hacia un tanque de almacenamiento para uso posterior y/o procesamiento de líquido. En la modalidad ilustrada, la corriente de retorno S_4 es sustancialmente paralela a y en una dirección opuesta a la corriente de entrada S_1 . Esto, sin embargo, no requiere ser la única manera. Esto es, la corriente de retorno S_4 puede ser dirigida en una orientación inclinada o declinada y/o puede ser dirigida transversalmente con relación a la corriente de entrada S_1 .

Después de que una porción sustancial de la corriente líquida pasa a través de la malla primaria 14, los elementos sólidos P separados de la corriente líquida son transportados por la inercia al extremo de descarga de la malla principal 17. De ahí en adelante, los elementos sólidos P se mueven sobre la malla secundaria 22. La malla secundaria 22 está preferiblemente orientada en tal ángulo que los elementos sólidos P se mueven a lo largo de la malla secundaria 22 bajo su propio momento con la ayuda de la fuerza de gravedad. La malla secundaria 22 puede estar al mismo ángulo o a un ángulo mayor o menor que la malla principal 14. Alternativamente, si la malla secundaria 22 es omitida del sistema de remoción de líquidos 10, los elementos sólidos P separados de la corriente pueden pasar sobre el extremo de descarga 17 de la malla principal 14 a un mecanismo de procesamiento o de transportador subsiguiente.

Después de pasar sobre la malla secundaria 22, cualquier líquido remanente llevado en o movido con los elementos sólidos P puede caer a través de la malla secundaria 22 hacia la cámara secundaria 46, como se representó esquemáticamente por una pluralidad de gotitas D que se muestran en la figura 3. A este respecto, la etapa de remoción de líquidos secundaria puede ser facilitada suministrando unas aberturas de succión 48 o (28) entre la cámara principal 44 y la cámara secundaria 46. A medida que el líquido fluye sobre el tabique 30 y a través de las aberturas de succión 48 (o 28), el flujo rápido del líquido a través de las aberturas crea una succión venturi, creando así una región de baja presión en la cámara secundaria 46. La baja

presión en la cámara secundaria 46 drenará más líquido a través de la malla secundaria 22, tal que mucho más líquido adicional es removido de los elementos sólidos P que si el líquido fuera solamente removido en la malla secundaria 22 solamente por la fuerza de la gravedad. Las aberturas de succión 48 (o 28) pueden ser dimensionadas y orientadas tal que el líquido fluye pero no a través de la abertura.

Después de pasar sobre la malla secundaria 22, los elementos sólidos P pueden pasar hacia el transportador y/o mecanismo de procesamiento subsecuente según se representa esquemáticamente con el número de referencia 52 en las figuras 2 y 3.

Las figuras 4 y 5 ilustran la manera en que la orientación de la malla principal 14 puede ser ajustada de modo que se acomode a diferentes velocidades de flujo relativas de la corriente de entrada S_1 . La figura 4 muestra una corriente S_1 de entrada que fluye relativamente lenta. Debido al flujo lento, el bajo momento existente relativo del flujo S_1 , el flujo tenderá a caer sustancialmente recto hacia abajo y luego pasar sobre el extremo de descarga 13 de la acequia 12. La malla principal 14 puede ser orientada a una inclinación o declinación relativamente aguda tal que el borde delantero 60 de la corriente de caída S_2 esté localizado relativamente cerca de la porción delantera 32 del tabique 30. La porción delantera 32 del tabique 30 también está orientada, tal que la superficie de la corriente de caída S_2 entrará en contacto sobre el tabique 30 de una manera

72.
70

sustancialmente tangencial para crear una corriente redireccionada S_3 y una corriente de retorno S_4 .

La figura 5 muestra una disposición del sistema de remoción de líquidos 10 en donde la malla principal 14 es orientada de modo que acomoda una velocidad de flujo relativamente rápida de la corriente de entrada S_1 . Como se muestra en la figura 5, la malla principal 14 está orientada con una inclinación ligeramente positiva. Si la malla principal 14 no estuviera orientada con una inclinación positiva, el momento de la corriente de entrada que fluye rápidamente S_1 causaría que una porción sustancial de la corriente fluyera completamente sobre la malla principal 14. Así, la malla 14 está inclinada de modo que "captura" la corriente de entrada S_1 . Más aún, las orientaciones de la malla principal 14 y de la porción delantera 32 del tabique 30 están colocadas preferiblemente de manera que el borde delantero 60 de la corriente de caída S_2 está posicionado relativamente cerca de la porción delantera 32. La porción delantera 32 del tabique 32 también está orientada de manera que la superficie de la corriente de caída S_2 entra en contacto con el tabique 30 de una manera sustancialmente tangencial creando así una corriente redireccionada sustancialmente suave S_3 y una corriente de retorno S_4 .

Si el flujo de entrada es bien conocido y usualmente constante, la malla principal puede estar dispuesta en una orientación fija. En tal circunstancia, no es necesario que la malla principal esté soportada por una bisagra o que la

73.5
71

orientación de la malla principal sea ajustable alguna otra manera.

Aunque la invención ha sido descrita en relación con lo que presentemente se ha considerado de las modalidades preferidas y más prácticas, debe entenderse que la invención no está limitada a las modalidades descritas, sino al contrario, tiene el propósito de cubrir varias modificaciones y disposiciones equivalentes incluidas dentro del espíritu y alcance de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato para remover liquido de artículos sólidos conducidos en una corriente fluida de liquido, que comprende:
 - a) una malla primaria que tiene aberturas a través de las cuales una porción sustancial de la corriente de líquido que fluye puede pasar a su través en la cual una porción sustancial de los elementos sólidos transportados en el líquido no pasaran siendo separados por lo menos una porción sustancial del líquido de una porción sustancial de elementos sólidos y transportar los elementos sólidos separados hacia una descarga de dicha malla primarios; y
 - b) un tabique posicionado por debajo de dicha malla principal para capturar y redireccionar una porción sustancial de la corriente líquida que pasa a través de las aberturas de dicha malla principal dicho tabique tiene una porción delantera próxima a dicha malla principal, en donde dicha malla principal y dicha porción delantera están orientadas tal que una superficie superior de la corriente pasa a través de dicha malla principal a una orientación que es sustancialmente tangencial a dicha porción delantera de dicho tabique.
2. El aparato de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente una bisagra que soporta dicha malla principal y que le permite una orientación variable a dicha malla principal.
3. El aparato de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente una malla secundaria adyacente a dicha malla principal.

4. El aparato de la reivindicación 3, en donde dicha malla secundaria está sujeta a dicha malla primaria por medio de una bisagra.
5. El aparato de la reivindicación 3, en donde dicho tabique tiene una abertura formada allí para crear un efecto vénturi a medida que el líquido fluye sobre la abertura para formar líquido a través de dicha malla secundaria.
6. El aparato de la reivindicación 3, en donde existe un espacio entre dicho tabique para crear un efecto vénturi a medida que el líquido fluye sobre el espacio para drenar líquido a través de dicha malla secundaria.
7. El aparato de la reivindicación 1, en donde dicha malla primaria comprende una pluralidad de varillas alargadas generalmente paralelas espaciadas una a otra que se extienden en la dirección de la corriente.
8. El aparato de la reivindicación 7, en donde dichas varillas alargadas tienen una forma de sección transversal generalmente circular.
9. El aparato de la reivindicación 1, en donde dicha malla principal está posicionada sea a un ángulo positivo o negativo en referencia a la horizontal.
10. El aparato de la reivindicación 1, en donde dicho tabique incluye adicionalmente una porción curvada que se extiende desde dicha porción delantera, dicha porción curvada estando curvada en una dirección generalmente opuesta a la dirección de flujo sobre dicha malla principal.

11. El aparato de la reivindicación 10, en donde dicha malla principal está soportada próxima al extremo de recepción de la misma por una bisagra de pivote delantera.

12. El aparato de la reivindicación 11, en donde dicho tabique está soportado sobre una superficie de guía de tal manera que un extremo de dicho tabique opuesto a dicha porción delantera es capaz de trasladarse a lo largo de dicha superficie de guía a medida que dicha malla principal es pivotada alrededor de dicha bisagra de pivote delantera.

13. El aparato de la reivindicación 12, en donde dicha superficie de guía incluye una porción curvada dispuesta con un radio constante con respecto a dicha bisagra de pivote delantera

75

RESUMEN

Un aparato para remover liquido de artículos sólidos conducidos en una corriente fluida de líquido. El sistema de remoción de líquido incluye una malla primaria que captura la corriente de líquido desde una acequia u otro dispositivo. La corriente de líquido, pero no los elementos sólidos pasan a través de la malla principal y es capturada por un tabique que redirecciona suavemente el líquido. El tabique está dispuesto con respecto a la malla principal tal que la superficie de flujo de la corriente a través de la malla es sustancialmente tangencial a una porción delantera del tabique.

COLO 11590 801 006-5

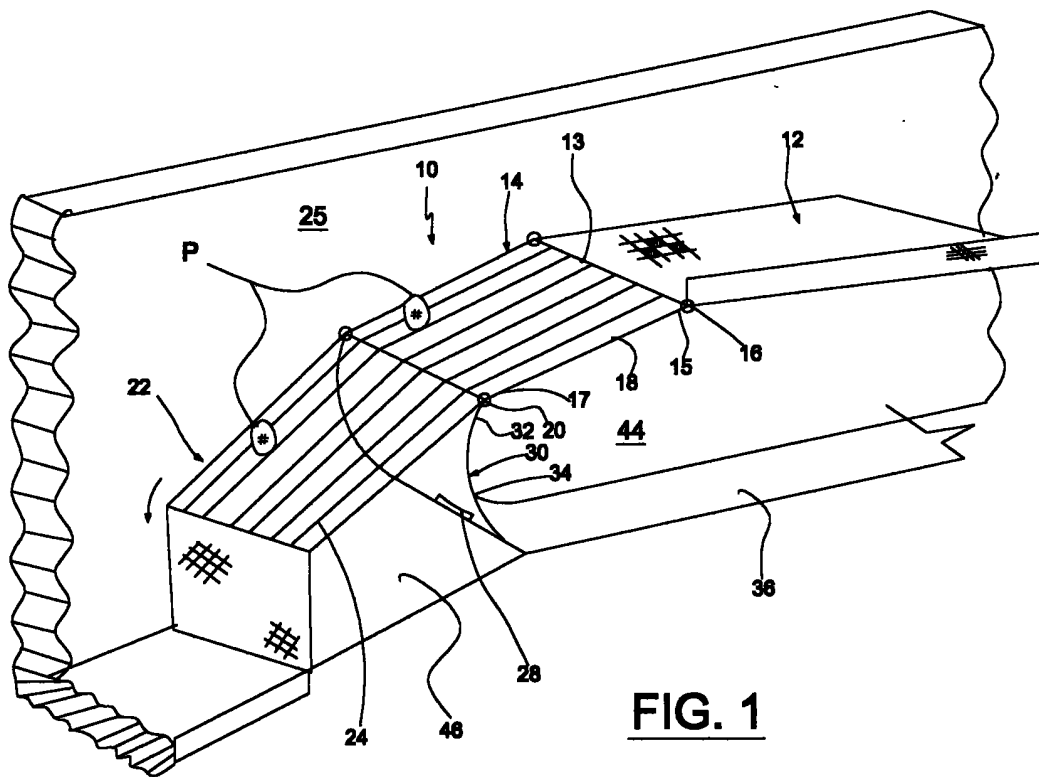
JJC/jag.

51.

76

Expediente No		00067614	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: Ante Final



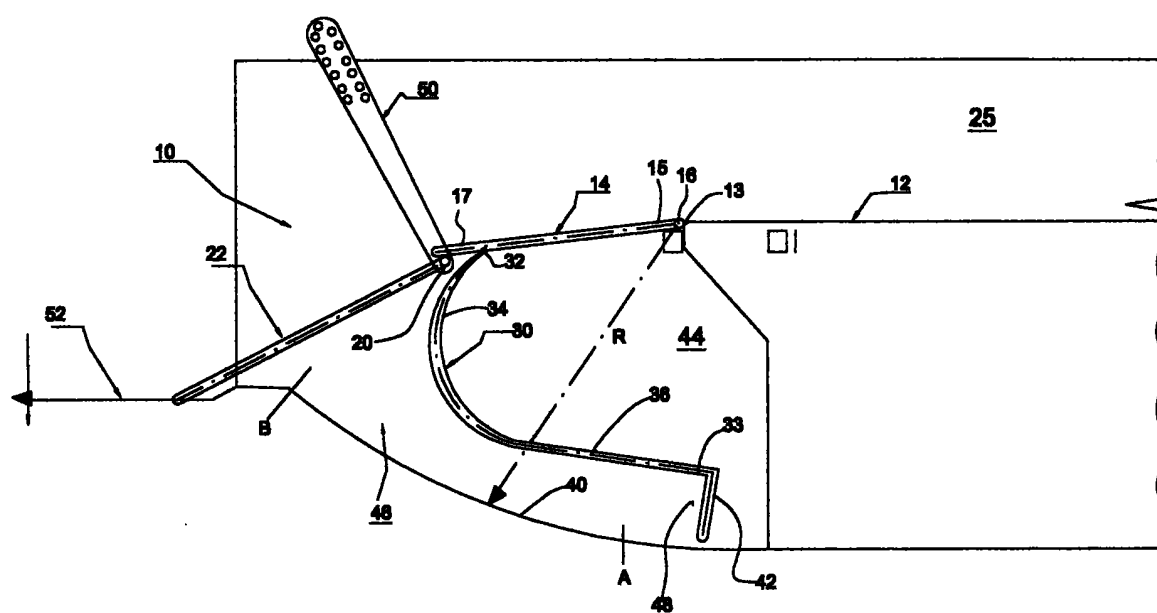


FIG. 2

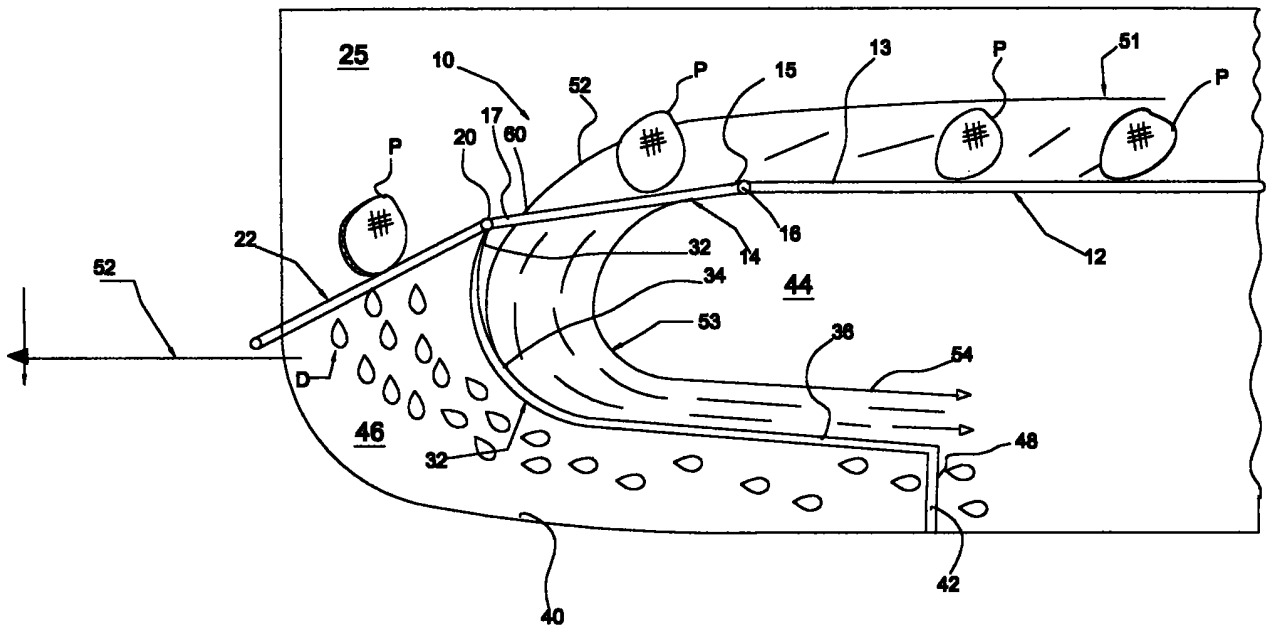
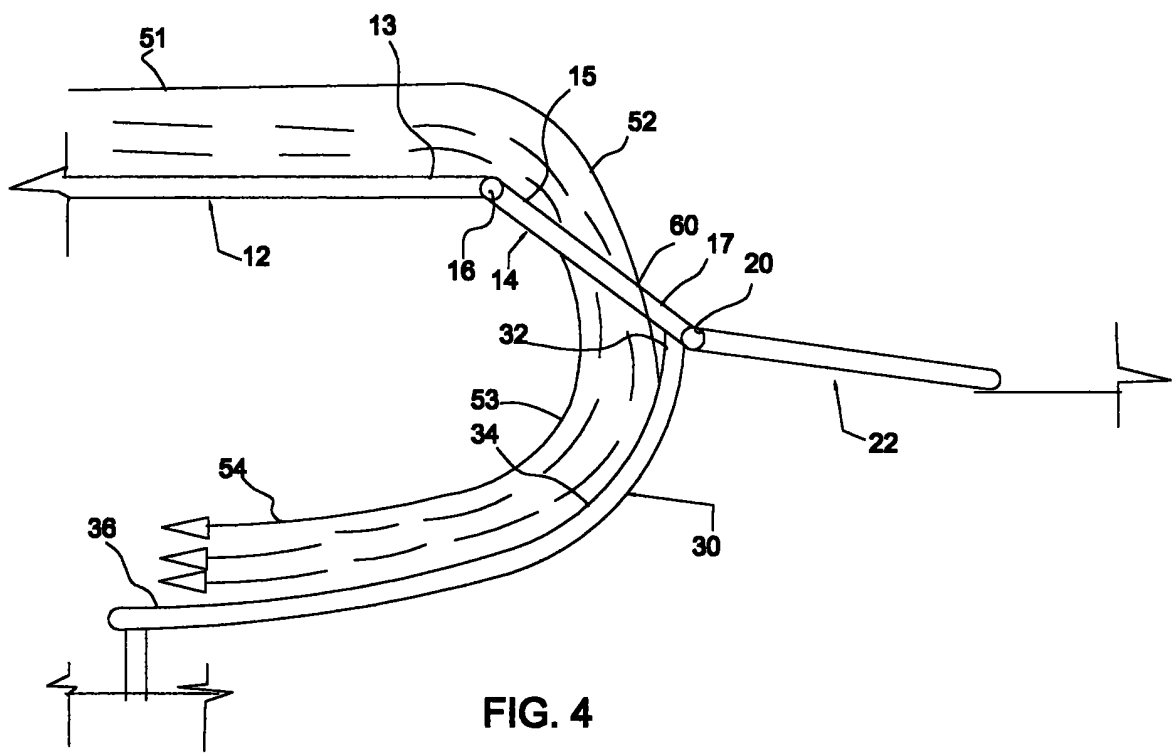


FIG. 3



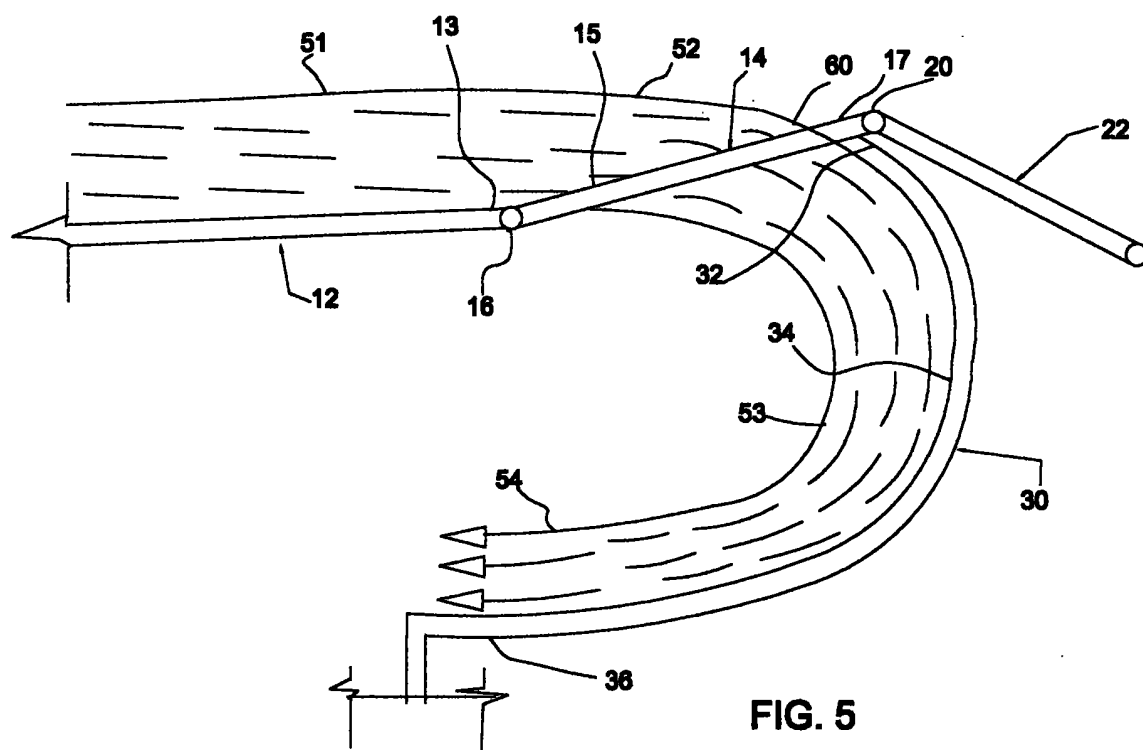
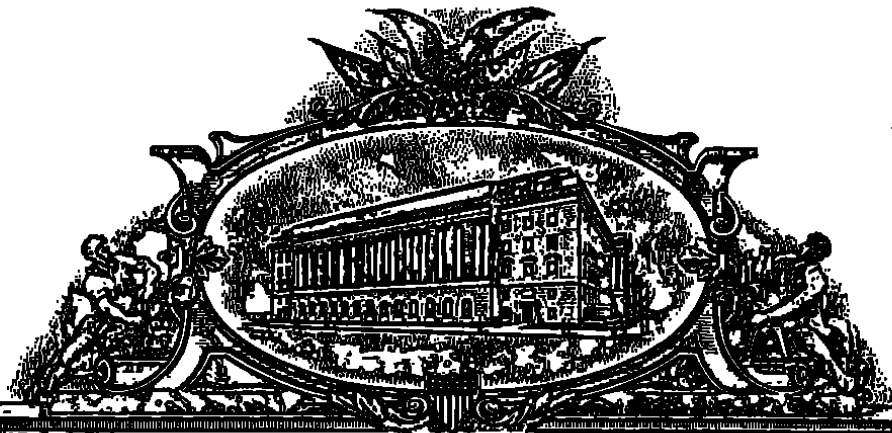


FIG. 5



THE UNITED STATES OF AMERICA

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

United States Patent and Trademark Office

September 16, 2000

THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED HERETO IS A TRUE COPY FROM THE RECORDS OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE OF THOSE PAPERS OF THE BELOW IDENTIFIED PATENT APPLICATION THAT MET THE REQUIREMENTS TO BE GRANTED A FILING DATE UNDER 35 USC 111.

APPLICATION NUMBER: 60/153,035

FILING DATE: September 10, 1999



By Authority of the
COMMISSIONER OF PATENTS AND TRADEMARKS

L. Edelen

L. EDELEN
Certifying Officer



09/10/99

PROVISIONAL APPLICATION COVER SHEET

60/153035



This is a request for filing a PROVISIONAL APPLICATION under 37 CFR 1.53(c)(1).

Docket Number		0914-1422		Type a plus sign (+) inside this box →	+
INVENTOR(s)/APPLICANT(s)					
LAST NAME	FIRST NAME	MIDDLE INITIAL	RESIDENCE (CITY AND EITHER STATE OR FOREIGN COUNTRY)		
Bajema	Rick	W.	231 Dahl Street, Rhinelander, Wisconsin 54501		
TITLE OF THE INVENTION (200 character max)					
POTATO DEWATERING SYSTEM					
CORRESPONDENCE ADDRESS					
Rothwell, Figg, Ernst & Kurz, P.C. 555 13th St, N.W., Suite 701 East Tower					
STATE	Washington, D.C.	ZIP CODE	20004	COUNTRY	USA
ENCLOSED APPLICATION PARTS (check all that apply)					
☒ Specification Number of Pages [3] ☐ Small Entity Statement ☒ Drawing(s) Number of Sheets [3] ☐ Other (specify) _____					
METHOD OF PAYMENT (check one)					
☒ A check or money order is enclosed to cover the Provisional filing fee ☐ The Commissioner is hereby authorized to charge filing fees and credit Deposit Account Number: 02-2135				PROVISIONAL FILING FEE AMOUNT	\$150.00

The invention was made by an agency of the United States Government or under a contract with an agency of the United States Government.

☒ No.

☐ Yes, the name of the U.S. Government agency and the Government contract number are: _____

Respectfully submitted,

SIGNATURE _____

Date 9/10/99

TYPED or PRINTED NAME Stephen B. Parker

REGISTRATION NO. 36.631

☐ Additional inventors are being named on separately numbered sheets attached hereto.

PROVISIONAL APPLICATION FILING ONLY

84

POTATO DEWATERING SYSTEM

The present invention is an improved dewatering system for use in separating fluid such as water from potatoes, or from other root crops, vegetation or items. The present invention is useful in all instances where, for example, potatoes or items are conveyed in water and the water is to be separated from the potatoes or items at a certain point at which the potatoes or items are to be received, handled or delivered.

One exemplary application of the present invention is in systems like that shown in U.S. Patent Application Serial No. 08/904,834, to Rick W. BAJEMA, entitled SYSTEM FOR DEBRIS ELIMINATION AND ITEM SEPARATION AND METHOD OF USE THEREOF, filed on August 1, 1997, the entire disclosure of which is incorporated herein by reference as though recited herein in full. In this latter example, potatoes delivered to a debris eliminating system are initially placed within a flume (e.g., see reference numerals 300, 3000, etc.) through which water flows in order to direct potatoes into a separation section. The present invention can be applied in this context to enable potatoes or the like to be directed into the separation section without having the directing water discharged into the separation section in a manner to interfere with the fluid flow therein.

The present invention is capable of gently separating potatoes or items from flume water with a small, relatively inexpensive, passive (e.g., fixed, non-motorized) device.

With the present invention, potatoes can be, if desired, substantially entirely dewatered (e.g., separated) from the volume of fluid flow in the flume (e.g., typically between 500-1500 gpm) with two grids in series and a baffle to direct the flow backwards after the primary grid. Complete dewatering can be achieved with, for example, less than a 12 inch (") drop (as compared to 36" or more with traditional dewatering systems) resulting in much less potato damage. The system can also be, in some non-limiting

00153035-001000

85

examples, only about 12" wide (e.g., flume width), while the traditional systems are typically about 36+" wide. Due to this potential reduction in size, the capital costs can be reduced and flumes can be used to feed peelers directly, thus eliminating the vibratory laning conveyors traditionally used. The savings include lower installation costs, lower operating costs, increased design flexibility, less bruise damage, and improved safety (e.g., no moving parts or electrical risks).

In operation, the water is directed horizontally from a flume or pipe having a floor over which the fluid flows and over the primary grid. The primary grid is in some exemplary non-limiting cases about 16-18" long and constructed on, for example, 1/2" rods on 1" centers. The grid is preferably mounted so that it can be angularly adjusted, e.g., pivotable at the end of the flume or pipe floor. The adjustable angle of the grid is preferably slightly downward (e.g., about 5-20 degrees). The proper angle can be selected based on the velocity of the water flow. Preferably, a majority (90+%) of the water, more preferably nearly all of the water, passes through the primary grid and pushes the potatoes off the primary grid onto the more steeply angled secondary grid. The secondary grid is also preferably adjustable (e.g., about 20-45 degrees). The secondary grid should be steep enough for the potatoes to roll off freely (e.g., without the assistance of water flow or pressure). The length of the secondary grid is in some exemplary non-limiting cases about 12-16" depending on the circumstances. The beginning of the secondary grid is preferably attached to the end of the primary grid by a hinge.

Also attached to, or proximate to, the hinge is the curved baffle that directs the flow complete back around under the flume. The location and configuration of this baffle is a notable factor in the performance of the dewatering system. The baffle should be located and configured to smoothly guide the water as it flows off of the flume floor and to redirect the water as shown. That is, the baffle should be positioned such as to be initially slightly above the top surface of the water flow after it drops of the

50153033-074077

86

flume floor and through the primary grid to smoothly redirect the water after impinging upon the baffle. The horizontal position of the baffle and the length of the primary grid depends largely on the velocity (and volume) of water flow off of the flume floor.

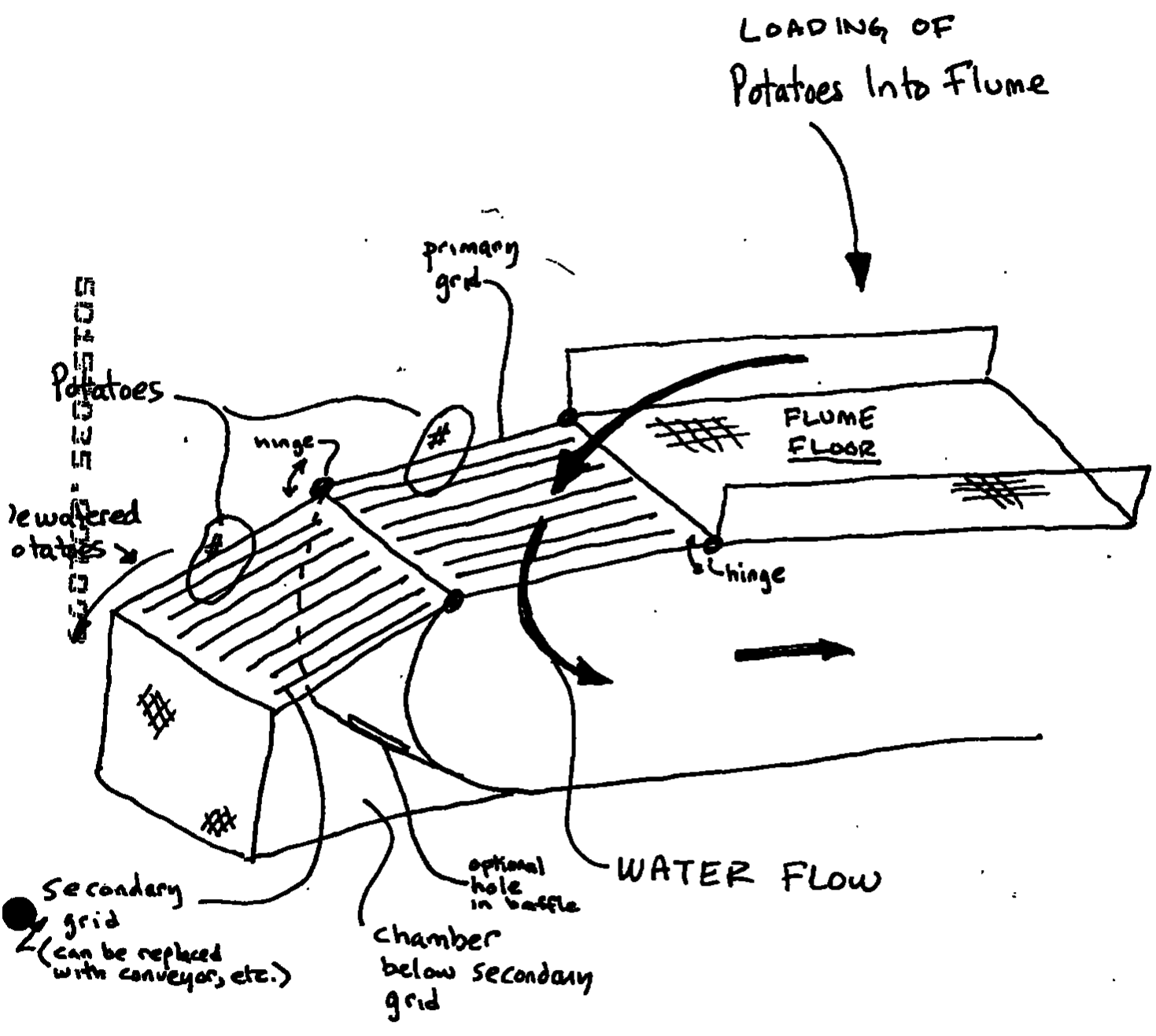
5 FIG. 1 shows a photocopy of a photograph of an exemplary prototype system having a glass front wall for ease in viewing. In that system, water flow (about 950 gpm) is from right to left and the water level in the flume (before passing through the primary grid) is at a position at about the top of the glass. As
10 shown, the baffle is positioned to capture the water and direct it backwards at the transition between the primary and secondary grids.

 If desired, water can be removed from a chamber below the secondary grid by sucking it out of the chamber by the creation of
15 a venturi effect due to the flow of water within the baffle. In this regard, a slot or hole can be formed in a lower end of the baffle such that the water flow in the baffle causes water to be drawn from below the secondary grid. As a result, water that overshoots the primary grid can be drawn back into the redirected
20 water.

 While the present invention has been described with reference to, for example, a debris eliminating system like that shown in the above-identified Application Serial No. 08/904,834, as noted it can be applied in a variety of appropriate systems.
25 For example, the present invention can be used to simplify the delivery of potatoes to potato peelers and to provide a gentle, low dropping (e.g., saving pumping energy and room height), compact dewatering system wherever desired. The present invention provides the smallest and gentlest passive dewatering system known
30 to be available.

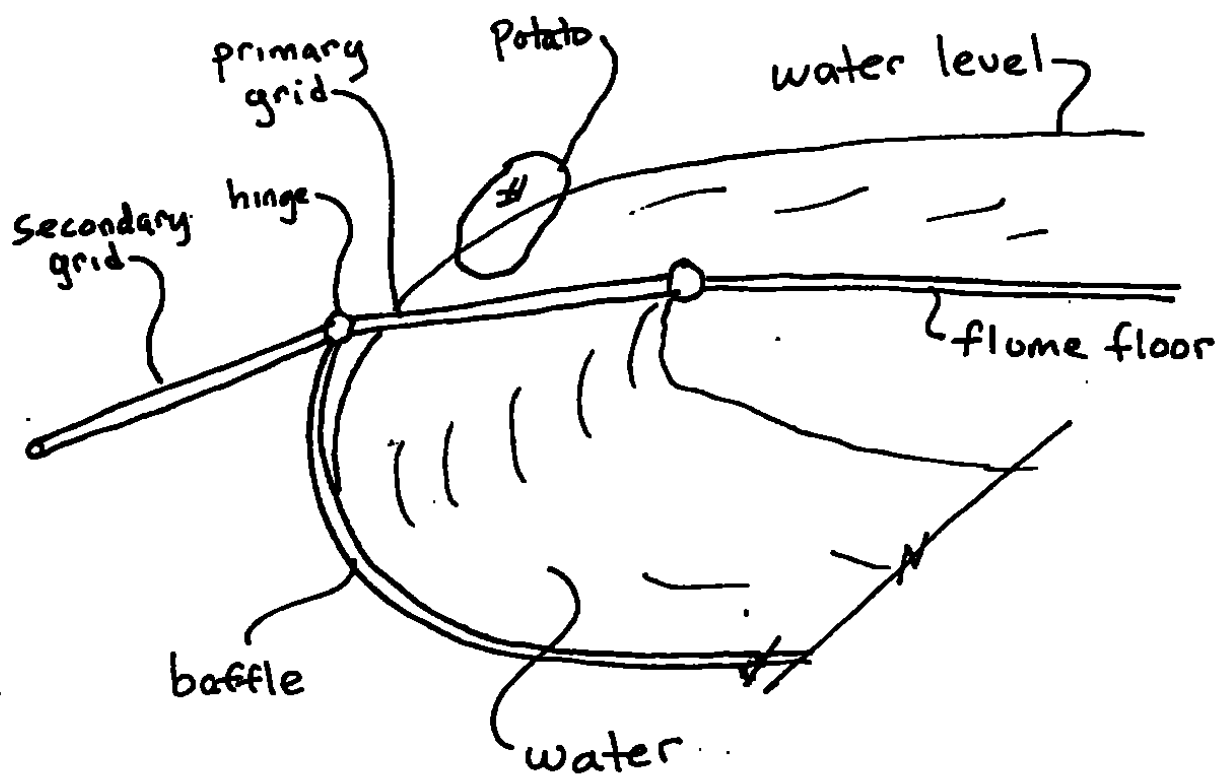
50152025-001000

FIG. 1 (A)*



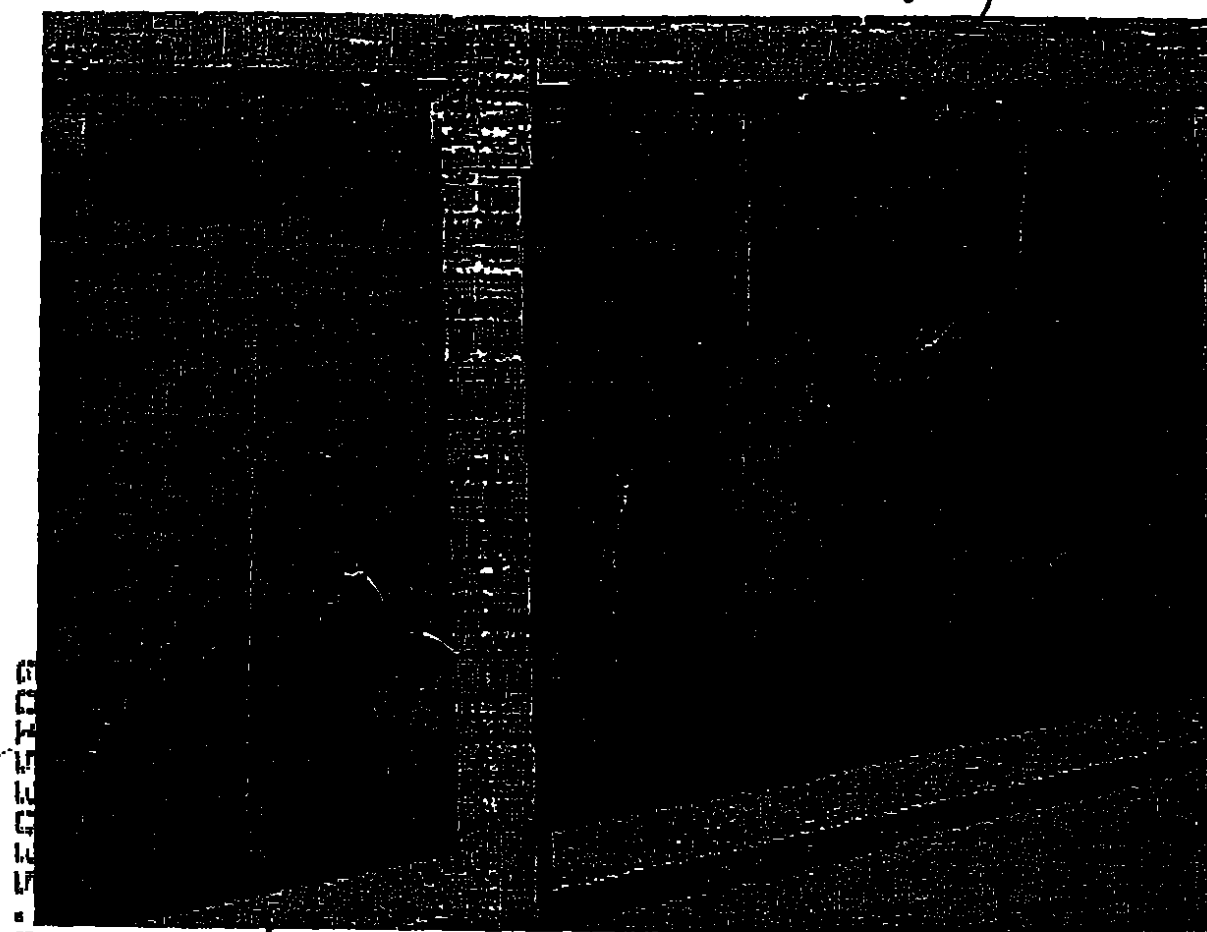
* side walls not shown to facilitate viewing

FIG. 1 (B)



SCHEMATIC SIDE VIEW

660700 880808



primary grid)

flume floor.

~~24~~
89

Secondary grid

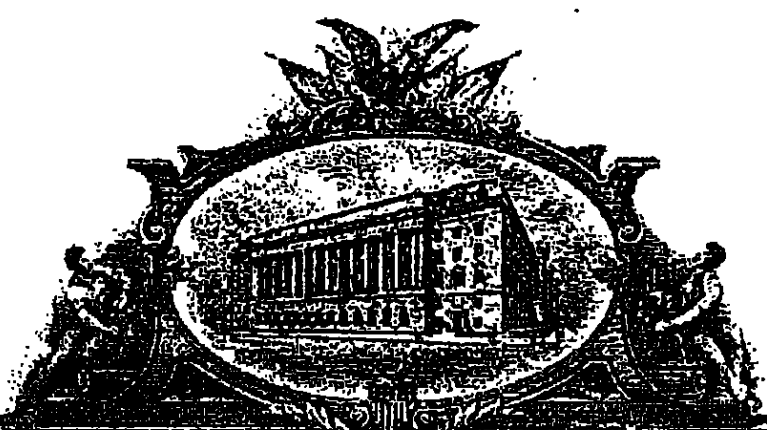
- redirecting baffle

FIG. 2

SIDE VIEW OF PROTOTYPE

27
90

PA 125641



LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

**A TODOS AQUELLOS A QUIENES LA PRESENTE CONCIERNE:
DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS**

Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos

16 de septiembre de 2000

**LA PRESENTE ES PARA CERTIFICAR QUE LA ANEXA A ESTA ES UNA COPIA FIEL
DE LOS REGISTROS DE LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE LOS DOCUMENTOS DE LA SOLICITUD DE PATENTE IDENTIFICADA MAS
ADELANTE QUE SATISFACEN LOS REQUISITOS PARA QUE SE OTORQUE UNA FECHA
DE PRIORIDAD BAJO 35 USC 111..**

SOLICITUD NUMERO: 60/153,035

FECHA DE PRESENTACION: 19 de septiembre de 1999



**Por la Autoridad del
COMISIONADO DE PATENTES Y MARCAS**

Firmado por

L. EDELEN

Funcionario Certificador

08
91

UN SISTEMA DE REMOCION DE AGUA

La presente invención es un sistema mejorado de remoción de agua para ser usado en la separación de fluidos tales como agua de papas, o de otros cultivos de tubérculos vegetación u otros. La presente invención es útil en todas las instancias donde, por ejemplo, las papas o los artículos son conducidos en agua y el agua es separada de las papas o los artículos en un punto en el cual las papas o los artículos van a ser recibidos, manejados o distribuidos.

Una aplicación ejemplar de la presente invención es en los sistemas como se muestra en la patente de invención U.S. 08/904,834 de Rick W. Bajema, titulada SISTEMA PARA ELIMINACIÓN DE DESECHOS Y SEPARACIÓN DE ARTÍCULOS Y METODO PARA EL USO DEL MISMO., presentado el 1 de agosto de 1997, la revelación integra de lo cual es incorporado aquí por referencia como se ha narrado aquí en su totalidad. En este último ejemplo, las papas son enviadas a un sistema de eliminación de desechos, son inicialmente colocadas en un canal (por ejemplo ver número de referencia 300, 3000, etc) a través del cual el agua fluye con el fin de dirigir las papas a una sección de separación. La presente invención puede ser aplicada en este contexto para permitir las papas o sus similares el ser dirigidas a un sección de separación

sin tener que el agua dirigida ser desechada a la sección de separación, de forma que interfiera con el flujo de líquido.

La presente invención es capaz de separar suavemente las papas o similares del canal de agua con un aparato pequeño, relativamente barato y pasivo (por ejemplo, fijo, no motorizado).

Con la presente invención, las papas pueden ser, si se desea, enteramente eliminadas de agua (por ejemplo, separadas) de un volumen de flujo de líquido en el canal (por ejemplo, típicamente entre 500-1500 gpm) con dos mallas en series y un tabique para dirigir el flujo hacia atrás después de la malla primaria. La completa eliminación de agua de agua se puede lograr con, por ejemplo, menos de una caída de 12 pulgadas (si se compara con 36 pulgadas o más usados en sistemas tradicionales de eliminación de agua) dando como resultado en menor maltrato a la papa. El sistema puede ser también, en ejemplos no limitantes, solamente con 12 pulgadas de ancho (ejemplo, ancho del canal) mientras que los sistemas tradicionales tienen típicamente cerca de 36 pulgadas de ancho. Debido a este potencial de reducción en tamaño, los costos de capital pueden ser reducidos y los canales pueden ser usados para alimentar directamente los peladores, eliminando así los conductores vibratorios comúnmente usados. Los ahorros incluyen bajos costos de instalación, bajos costos de operación, incremento en la flexibilidad del diseño, menor daños de

100
93

magulladuras, y un seguridad mejorada (por ejemplo partes no movibles o riesgos eléctricos).

En funcionamiento, el agua es dirigida horizontalmente desde un canal o un conducto teniendo un piso por debajo el cual el fluido fluye y sobre la malla primaria. La malla primaria es en ejemplos no limitantes de 16 a 18 pulgadas de larga y construida en por ejemplo, $\frac{1}{8}$ pulgada de varilla y 1 pulgada de centro. La malla preferiblemente es montada de forma que ésta pueda ser angularmente ajustada, por ejemplo girable al final del canal o el piso del conducto. El ángulo ajustable de la malla es preferiblemente ligeramente hacia abajo Por ejemplo 5-20 grados). El propio ángulo puede ser seleccionado basados en la velocidad del flujo de agua. Preferiblemente, la mayoría del agua (90+%), más preferiblemente casi la totalidad del agua, pasa a través de la malla primaria y empuja las papas fuera de la malla primaria en una malla secundaria más inclinada. La malla secundaria también es preferiblemente ajustada (por ejemplo de 20 a 45 grados). La malla secundaria debe estar lo suficientemente inclinada para que las papas puedan rodar libremente (por ejemplo, sin la ayuda del flujo de agua o la presión de agua). La longitud de la malla secundaria es ejemplarmente de 12 a 16 pulgadas dependiendo de las circunstancias. El comienzo de la malla secundaria esta preferiblemente unido a el final de la malla primaria por medio de una bisagra.

94

También unido o próximo a la bisagra está el tabique curvo que dirige el flujo completamente de vuelta bajo el canal. La localización y la configuración de este tabique es un factor importante en el desempeño de el sistema de remoción de agua. El tabique puede estar localizado y configurado para guiar suavemente el agua a medida que esta fluye fuera del piso del canal y para redirigir el agua como se puede observar. Esto es, el tabique puede estar posicionado de tal forma que para estar inicialmente ligeramente por encima de la superficie superior del flujo de agua después que esta cae fuera del piso del canal y a través de la malla primaria para redirigir suavemente el agua después de haber chocado contra el tabique. La posición horizontal del tabique y el largo de la malla primaria depende en mayor grado de la velocidad (y volumen) del flujo de agua cuando está fuera del piso del canal.

FIG. 1. muestra una fotocopia de la fotografía de un ejemplo del sistema prototipo que tiene una pared frontal de vidrio para que sea fácil la observación. En este sistema, el flujo de agua (cercano a los 950 gpm) va de la derecha a la izquierda, y el nivel del agua en el canal (antes de pasar a través de la malla primaria) está en una posición cercano a lo más alto del vidrio. Como se puede ver, el tabique está colocado para capturar el agua y dirigir esta hacia atrás en la transición de la malla primaria y la malla secundaria.

6.2
95

Si se desea el agua puede ser removida de la cámara debajo de la malla primaria succionando esta fuera de la cámara por la creación de un efecto venturi debido al flujo de agua dentro del tabique. A este respecto, se puede formar una ranura o un hueco en el extremo inferior del tabique de forma que el flujo de agua en el tabique hace que el agua sea sacada de debajo de la malla secundaria. Como resultado, el agua que sobra en la malla primaria puede ser devuelta al agua redirigida.

Aun cuando la presente invención ha sido descrita con referencia a, por ejemplo, un sistema para eliminar desechos como el mostrado en la aplicación arriba identificada No 08/904,834, este puede ser aplicado a una variedad apropiada de sistemas. Por ejemplo, la presente invención puede ser usada para simplificar la distribución de las papas a las peladoras de papas y suministrar una caída delicada (por ejemplo ahorrando energía de bombeo y la altura del cuarto), un sistema de eliminación de agua compacto cuando se desee. La presente invención provee el más pequeño y delicado sistema de eliminación de agua pasiva conocido hasta la fecha.

COLO 11590-801-006-5

JJC-ID-48



96

2do. EXAMEN DE FORMA PATENTE DE INVENCION

Folio 103

Radicación no 00-67614

Concepto Técnico no 0086

Clasificación Internacional de Patentes: B01D 29/11

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 de la Decisión 486 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

- SI ☒ NO ☐ Contiene un resumen de la invención (Art26-e).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención (Art27-d).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la descripción de la invención (Art26-b).
- SI ☒ NO ☐ NO ES APLICABLE ☐ Contiene los dibujos necesarios para comprender la invención (Art26-d)
- SI ☒ NO ☐ Contiene una o más reivindicaciones. (Art26-c).
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Han sido desarrollados los productos y/o procedimientos a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen. (Art 26- h).
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Los productos y/o procedimientos han sido obtenidos o desarrollados a partir de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afroamericanas, o locales de los países miembros, de acuerdo a lo establecido en la Decisión 391 y sus modificaciones y reglamentaciones vigentes.(Art26-i).
- SI ☐ NO ☒ La invención se refiere a un producto relativo a un material biológico. (Art26-J).
- SI ☒ NO ☐ NO ES APLICABLE ☐ La prioridad coincide con la materia reivindicada.
- SI ☒ NO ☐ **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☐ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

- ☐ NUEVO TITULO, FOLIO: 54
- ☐ NUEVO FORMATO DE SOLICITUD, FOLIO: 57
- ☐ NUEVO CAPITULO DESCRIPTIVO, FOLIOS: 58 - 73
- ☐ NUEVO CAPITULO REIVINDICATORIO, FOLIOS: 74 - 76
- ☐ NUEVOS DIBUJOS, FOLIOS: 82 - 86
- ☐ NO PRESENTA TRADUCCION DEL CAPITULO REIVINDICATORIO DE LA PRIORIDAD REIVINDICADA.

EXAMINADOR TÉCNICO
202051

Bogotá D. C., enero 10 de 2003



97

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Folio 104

2020
Bogotá DC

Doctor(a)
EMILIOFERRERO
Apoderado(a)

REFERENCIA:	Radicación No.	00-67614
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio No.	0085
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión.

Cúmplase

Dado en Bogotá DC, 120 ENE. 2003


CLARA CASTELLANOS DE JAIMES
Jefe (E) de la División de Nuevas Creaciones

202051

COPIA PARA EL SOLICITANTE

Expediente n.º 00 - 67 614

CONCEPTO TÉCNICO

El solicitante debe presentar:

- la modificación en el título, el resumen con el objeto y finalidad de la invención, la descripción, las reivindicaciones y el extracto, en el sentido de cambiar la expresión *deshidratación* y sus derivados por 'separación de sólidos de una corriente de agua' u otra expresión que se acomode mejor a lo que se revela en la solicitud, dado que 'deshidratar' es *privar a un cuerpo o a un organismo del agua que contiene* según el D.R.A.E. y, en este caso no se revela nada por el estilo;
- los valores que aparecen dentro del texto de la descripción en unidades del Sistema Internacional;
- los dibujos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 4-d del Decreto 117 de 1994, porque las figuras presentadas no fueron realizadas siguiendo las reglas del dibujo técnico —no se emplearon reglas y otros instrumentos de dibujo para realizar los trazos—; y,
- el arte final de la figura característica de la invención, en sus dos tamaños: 12cm x 12cm y 6cm x 6 cm; de acuerdo con lo establecido explícitamente en el artículo 27 del Decreto 117 de 1994 y tácitamente en el artículo 4-b del mismo Decreto.

Santa Fe de Bogotá, D.C., 14 de septiembre del 2000

Examinador Código n.º202 009