



20 SET. 1978
Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

468749
ES (11) (21) (22)
FECHA DE PRESENTACION
A I

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
20049 A/77	8 de Febrero de 1977	ITALIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B03B	

(64) TITULO DE LA INVENCION

APARATO PARA SEPARAR MATERIALES DE PEQUEÑO TAMAÑO TRANSPORTADOS POR UN LIQUIDO.

(71) SOLICITANTE (S)

SOREMA S.r.l.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via Comana 11, ERBA (Italia)

(72) INVENTOR (ES)

D. Domenico GAZZONI

(73) TITULAR (ES)

SOREMA S.r.l.

(74) REPRESENTANTE

VICTOR GIL VEGA

MEMORIA DESCRIPTIVA

El registro de la Patente de Invención que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones de un aparato para separar materiales de pequeño tamaño transportados por un líquido, conforme se describe a continuación y se representa gráficamente en los adjuntos dibujos, a título de ejemplo.

Son muchos los casos en que un material de distintos géneros en pequeñas partículas o láminas es transportado a lo largo de una instalación de tratamiento, usando como medio de transporte agua u otro líquido adecuado. Esto tiene lugar particularmente a la salida de estaciones de lavado del material, por ejemplo, en instalaciones de regeneración de material plástico olefínico.

Objeto de la presente invención es poner a punto un aparato que permita separar tales materiales según sus características, realizando en particular una separación diferenciada de dichos materiales en función de su peso específico.

De acuerdo con la invención, tal objeto se consigue por medio de un aparato caracterizado porque comprende un recipiente de separación llenable de líquido hasta un nivel prefijado, medios de introducción del líquido de transporte con los materiales a separar en el citado recipiente, debajo de dicho nivel prefijado, con una presión superior a la existente en la zona de introducción por efecto del peso del líquido contenido en aquel recipiente, unos primeros medios de expulsión de

material dispuestos en correspondencia con aquel nivel pre-
fijado, para impulsar fuera del recipiente el material de
menor peso específico que flota sobre dicho nivel de líquu-
do, y unos segundos medios de expulsión de material, dis-
5 puestas en correspondencia con el fondo del recipiente, pa-
ra impulsar fuera de éste el material de mayor peso especí-
fico que se deposita sobre el mencionado fondo.

El aparato según la invención se basa sustan-
cialmente en el hecho de que, al introducir líquido trans-
10 portador y materiales a separar en el interior de una masa
de líquido contenida en un recipiente, el material de peso
específico inferior al del líquido tiende a subir hacia la
superficie libre de aquél y a flotar en ella, mientras que
el de peso específico superior al del líquido tiende a de-
15 positarse sobre el fondo del recipiente. Esto significa
realizar de modo bastante sencillo, práctico y económico una
separación diferenciada de materiales, que unos adecuados
medios de expulsión pueden impulsar luego fácilmente fuera
del recipiente.

20 Si se desea, pueden disponerse además unos ter-
ceros medios de expulsión situados a una altura intermedia
entre dicho nivel prefijado y la citada zona de introduc-
ción para permitir la separación, junto con una parte del
líquido transportador, del eventual material que tenga un
25 peso específico sustancialmente igual al del líquido y
que por consiguiente no flote ni se deposite sobre el fon-
do del recipiente.

Estas y otras características de la presente
invención quedarán evidenciadas mediante la siguiente des-
30 cripción detallada de una forma de realización práctica

de aquélla, mostrada a título de ejemplo no limitativo en los adjuntos dibujos, en los cuales:

5 La figura 1 muestra un aparato según la invención, seccionado por un plano vertical que pasa por la línea I-I de la figura 2; y

La figura 2 muestra dicho aparato en planta superior, con partes en sección.

10 El aparato mostrado en los dibujos comprende un recipiente de separación 1, dotado de un fondo 2 inclinado hacia un conducto de descarga 3, provisto de válvula de control 4.

15 El recipiente 1 se destina a ser llenado de líquido 5 (igual al que transporta los materiales a separar) hasta un nivel prefijado L, igual al determinado por una abertura de salida superior 6, que a su vez comunica con un conducto de descarga de material 7 y, a través de una rejilla 8, con un conducto de descarga de líquido 9.

20 En la parte superior del recipiente 1, encima del nivel de líquido L, se dispone un sistema de expulsión del material más ligero, que consiste en una serie de rodillos de palas 10, rotatoriamente sostenidos por paredes opuestas del recipiente y que son puestos en rotación sincronizada por un motor eléctrico 11 mediante ruedas dentadas 12, 13, 14, 15, y 16 y cadenas 17 y 18. Como se muestra en la figura 1, los citados rodillos de palas 10 se disponen de manera que sus palas 19 puedan introducirse limitadamente en el líquido 5.

25 Se introducen en el recipiente 1 líquido transportador y materiales a separar, a un nivel infe -
30

rior al prefijado L, utilizando un conducto de introducción 20 provisto de un dispersor de chorro terminal 21. A dicho conducto 20 está asociada una bomba 22 u otro medio análogo, adecuado para establecer en el citado líquido transportador una presión superior a la existente en la zona de introducción, por efecto del peso del líquido ya contenido en el recipiente.

A una altura intermedia entre el citado nivel prefijado L y la zona de introducción representada por el dispersor de chorro 21, se dispone finalmente otro conducto de descarga 23, dotado de válvula de control 24 por delante del cual se dispone una mampara inclinada 25.

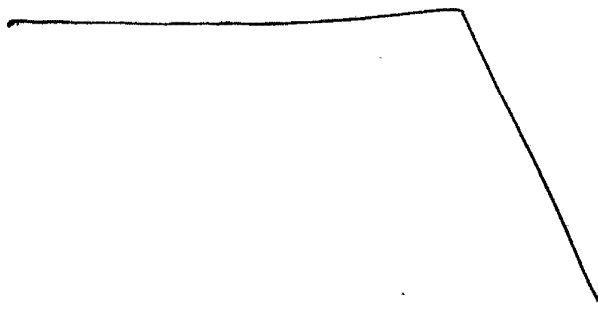
En el funcionamiento, la introducción forzada de líquido transportador (agua por ejemplo) y de materiales a separar en el interior de la masa de líquido contenida en el recipiente 1, hace que el material tome distintas direcciones según su peso específico en relación con el del líquido. Si el peso específico del material es inferior al del líquido, aquél sube progresivamente hacia la superficie libre del líquido hasta flotar sobre éste último; los rodillos de palas 10 proceden entonces a impulsarlo fuera del recipiente y hacia el conducto de descarga 7, junto con una pequeña cantidad de líquido, que es a su vez descargada a través del conducto 9 después de ser pasada por los pequeños orificios de la rejilla 8. Si el peso específico del material es en cambio superior al del líquido, aquél tiende a depositarse sobre el fondo inclinado 2 del recipiente, de donde puede descargarse, por ejemplo abriendo el conducto de descarga 3 mediante la válvula 4 y aprovechando entonces tanto

la inclinación del fondo 2 como el empuje de expulsión ejercido por el líquido 5 (también pueden disponerse oportunos medios de transporte de tipo manual o automático); un pequeño recipiente de decantación u otra rejilla procederán luego a separar el material del líquido que le acompaña. Finalmente, está prevista la posibilidad de descargar el eventual material "incierto", o sea de peso específico sustancialmente igual al del líquido que le acompaña; esto se consigue mediante apertura del conducto de descarga 23, al que es transportado por la mampara 25 dicho material "incierto".

Es de destacar que el aparato según la invención se presta igualmente bien a muchos tipos de materiales a separar. Es en efecto posible una rápida adaptación en tal sentido seleccionando oportunamente el peso específico del líquido y la altura de la zona de introducción de materiales y del líquido que los transporta, respecto al nivel prefijado L. Esto hace claramente posible una amplia flexibilidad de empleo del aparato.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos que componen este APARATO, serán susceptibles de variación, siempre que ello no altere el espíritu del invento.

La forma en que está redactada esta memoria, debe tomarse en sentido amplio, no limitativo.



REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de SOREMA S.r.l., con domicilio en Via Comana 11, ERBA (Italia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5

1a.- Aparato para separar materiales de pequeño tamaño transportados por un líquido, caracterizado porque comprende un recipiente de separación llenable de líquido hasta un nivel prefijado, medios de introducción del líquido transportador de los materiales a separar en el citado recipiente por debajo de aquel nivel prefijado, con una presión superior a la existente en la zona de introducción por efecto del peso del líquido contenido en el recipiente, unos primeros medios de expulsión de material dispuestos en correspondencia con dicho nivel prefijado para impulsar fuera del recipiente el material de menor peso específico que flota sobre dicho nivel de líquido, y unos segundos medios de expulsión de material dispuestos en correspondencia con el fondo del recipiente, para impulsar fuera de este último el material de mayor peso específico que se deposita sobre el citado fondo.

10

15

20

2a.- Aparato para separar materiales de pequeño tamaño transportados por un líquido, según la reivindicación 1a, caracterizado porque comprende unos terceros medios de expulsión dispuestos a una altura intermedia entre el referido nivel prefijado y la citada zona de introducción, para permitir la retirada de eventual material con peso específico sustancialmente igual al del líquido.

25

30

3a.- "APARATO PARA SEPARAR MATERIALES DE PE-
QUEÑO TAMAÑO TRANSPORTADOS POR UN LIQUIDO".

5 Tal y como se deja descrito en la memoria
precedente, que consta de ocho hojas foliadas y mecano
grafiadas por una sola de sus caras y planos de forma y
tamaño reglamentarios.

Madrid 7 de Febrero de 1978

P.A. de SOREMA S.r.l.

Victor Gil Vega



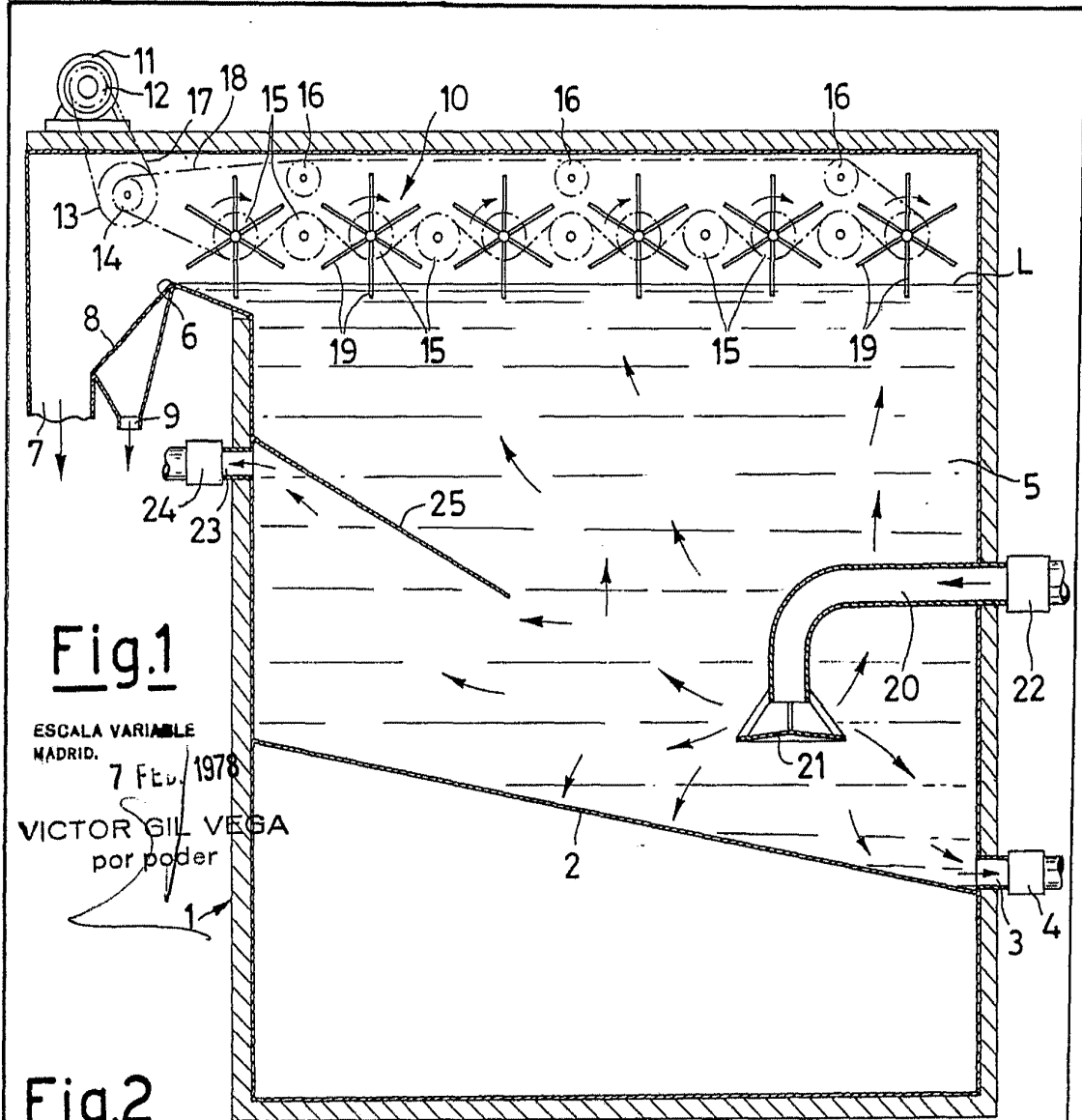


Fig.1

ESCALA VARIABLE
MADRID.
7 FEB. 1978
VICTOR GIL VEGA
por poder

Fig.2

