

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 522915	(10) A1
	(22) FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
821971	3 Junio 1982	Finlandia

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(50) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B21D 5/24	

(54) TITULO DE LA INVENCION
 "Dispositivo para arrancar por lavado obstrucciones del extremo de rechazo de un separador centrífugo".

(71) SOLICITANTE (S)
 ENSO-GUTZEIT-OY

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 Kanavaranta 1, 00160 Helsinki 16, Finlandia.

(72) INVENTOR (ES)
 Pentti Vikiö

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
 Carlos Fernández Candelas

Este invento está destinado a arrancar por lavado obstrucciones de la cabeza de rechazo de un separador centrífugo sin interrumpir el funcionamiento normal.

Los separadores centrífugos (incluidos los ciclones
5 hidráulicos o de líquido) se utilizan principalmente en la industria de la celulosa o del papel para eliminar impurezas de suspensiones de pulpa, tratándose de impurezas tales como arena, corteza, trozos de madera y partículas de metal, etc. La suspensión a purificar es alimentada tangencialmente a
10 presión al separador, tras lo cual comienza a girar la masa. La fuerza centrífuga separa partículas de peso o configuración diferente y las fuerza hacia fuera hasta posiciones diferentes en el torbellino. Las sustancias más pesadas, tales como la arena, van a la posición más exterior y se mueven hacia el tubo de evacuación de pequeño diámetro situado en el
15 vértice del cono del separador. La suspensión de pasta purificada, llamada flujo de aceptación, abandona el separador a través de un tubo de descarga coaxial en el extremo de aceptación, en donde el centro del vacío queda formado dentro del
20 separador.

Como quiera que el rendimiento de los separadores centrífugos en la eliminación de partículas pequeñas aumenta en proporción con el diámetro decreciente del separador, la industria se ha orientado hacia unidades más pequeñas.

25 Uno de los problemas asociados con los modernos separadores de pequeño diámetro reside en la obstrucción del extremo de rechazo. Esto es originado por partículas de tamaño excesivo o depósitos de impurezas que se van acumulando lenta

mente en el orificio de evacuación. Cuando la abertura de rechazo está bloqueada, se pierde capacidad de filtración y las impurezas continúan pasando al flujo de aceptación y a las etapas posteriores del proceso.

5 Las soluciones típicas a este problema varían de unas a otras. En modelos antiguos, era necesario desmontar parcialmente el separador con el fin de limpiar el orificio de evacuación. Otro método de abordar este problema consiste en utilizar un orificio de rechazo con diámetro variable. Los modelos recientes permiten el uso de agua o aire a presión para
10 eliminar el bloqueo. Un tipo de separadores centrífugos está equipado con válvulas situadas en el orificio de evacuación. Estas válvulas pueden abrirse y utilizarse para la limpieza. La solicitud de patente finlandesa número 801027 presenta una
15 combinación de estos dos métodos, en donde una válvula autoobturable está fijada al tubo de evacuación de rechazos. Una boquilla del tipo de aguja que pulveriza el medio a presión es hecha pasar a través de la válvula para limpiar el orificio.

20 Los métodos descritos anteriormente tienen ciertas desventajas. En modelos antiguos, el separador centrífugo ha de ser desmontado, con lo que se interrumpe el proceso. Los métodos más modernos implican el uso de fuerza o presión para efectuar la limpieza, y esto puede hacer que las impurezas
25 sean arrastradas hacia fuera con el flujo de aceptación y hechas pasar a la masa de aceptación. Las válvulas son accesorios permanentes y, por tanto, caros debido a que los extremos

de rechazo de todos los separadores han de estar equipados con una de ellas.

Este invento no tiene ninguna de las desventajas anteriormente mencionadas. Es característico del invento el hecho de que comprende una cámara, abierta en un extremo y equipada con un dispositivo de apertura para retirar el tapón del fondo del extremo de descarga, así como un orificio de descarga para retirar del separador centrífugo la materia rechazada.

Además, el invento se caracteriza por el hecho de que consiste en un dispositivo separado que puede fijarse al separador obstruido por medio de un mecanismo de enclavamiento rápido, tal como una junta roscada.

Además, el invento se caracteriza por el hecho de que el dispositivo de apertura consiste en un tubo herméticamente cerrado que comprende un vástago de apriete interno equipado con asideros para desatornillar y retirar el tapón; unos mangos para hacer funcionar el dispositivo están montados en el extremo opuesto.

Además, el invento se caracteriza por el hecho de que un tubo o tubería puede estar fijado al orificio de descarga de la cámara para retirar de la cámara el material de desecho o sedimento de bloqueo cuando se abre el tapón.

El invento se presenta con detalle haciendo referencia al dibujo adjunto, en el que:

La figura 1 ilustra el dispositivo de apertura y el extremo de rechazo de un separador centrífugo antes de que sean fijados uno a otro,

La figura 2 muestra el dispositivo de apertura listo para funcionar y fijado al extremo de rechazo del separador centrífugo, y

5 La figura 3 muestra la condición después de que se ha abierto el tapón del fondo y se ha arrastrado fuera el material causante del bloqueo.

La figura 1 muestra el extremo de rechazo (7) del separador centrífugo, que comprende la salida de rechazo (1), el orificio de limpieza (2) y su tapón (3). El dispositivo de -
10 apertura está constituido por un bastidor o cámara (5), el - dispositivo de apertura (8) para el tapón y un orificio de - descarga (11). Además, el extremo de apertura (4) forma una unidad clara y distinta que comprende elementos de enclavamiento para el vástago (9) y el tubo (10) que se ha de fijar al ta
15 pón (3).

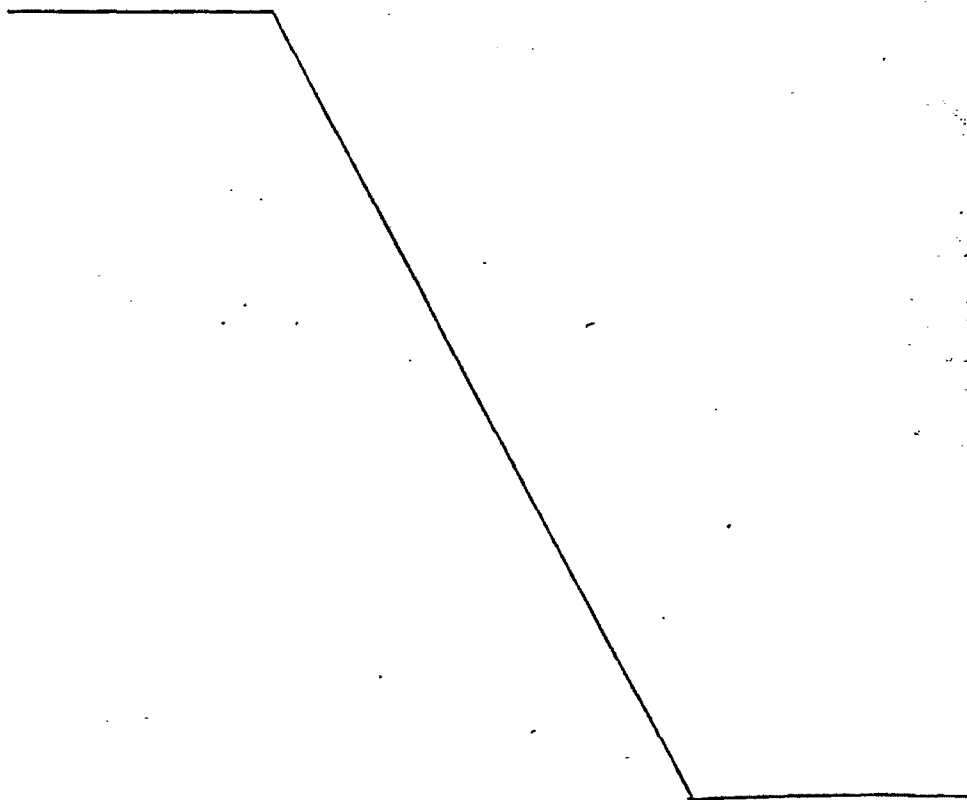
La figura 2 muestra el dispositivo de apertura fijado al separador centrífugo por medio de un mecanismo de enclavamiento rápido (6). Las estrías (15) en el extremo de enclavamiento (4) afianzan el tubo (10) contra el tapón (3) del separador, de modo que el tubo (3) puede ser hecho girar en cual-
20 quier dirección. La fuerza aplicada al anillo de fricción (17) por el mango (13) a través del vástago (9) y la pestaña (14) expande el extremo de apertura (4) contra el tapón (3), de modo que este último no caerá al suelo cuando se retirado.

25 La figura 3 muestra el tapón (3) quitado y el material rechazado fluyendo desde el orificio de rechazo (2) y las impurezas que obstruyen el orificio (1) fluyendo también hacia fuera. En la figura se ilustran también un cepillo (18) y la aber-

tura (16) para el mismo.

La operación de limpieza no interfiere con el funcionamiento del separador centrífugo o de la instalación. El rendimiento de la limpieza puede verificarse y mejorarse rascan-
do mecánicamente el orificio de rechazo o repitiendo el proceso de apertura con el tapón (3), mientras que al mismo tiempo se vigila la calidad de la masa que fluye a través de los orificios de descarga (1) y (11).

Es evidente que el invento tiene varias aplicaciones dentro del marco de las reivindicaciones que se presentan a continuación. Por consiguiente, pueden variar la construcción exacta de la unidad extractora (9), (10) y (13), así como la del extremo de enclavamiento (14), (15) y (17).



- REIVINDICACIONES -

1^a.- Dispositivo para arrancar por lavado obstrucciones del extremo de rechazo de un separador centrífugo, sin interrumpir el funcionamiento normal, caracterizado por el hecho de que el dispositivo consiste en una cámara que está abierta en un extremo y que comprende un dispositivo de apertura para quitar el tapón del fondo en el extremo de rechazo de un separador centrífugo, así como un orificio de descarga para retirar del extremo de rechazo el material filtrado.

2^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado por el hecho de que el dispositivo es independiente y puede ser fijado a cualquier separador centrífugo obstruido, por medio de un mecanismo de enclavamiento rápido o una junta roscada.

3^a.- Dispositivo según las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de apertura consiste en un tubo herméticamente cerrado y su vástago interno, que se extiende a través de la cámara y que está equipado con dispositivo de sujeción para desatornillar, retirar y sustituir el tapón, incluyendo mangos de accionamiento para el mecanismo de enclavamiento rápido.

4^a.- Dispositivo según las reivindicaciones 1^a, 2^a y 3^a, caracterizado por el hecho de que un tubo u otro sistema de conexión está fijado al orificio de descarga de la cámara, a través del cual el material rechazado puede ser alimentado a un canal o recipiente separado cuando está abierto el tapón.

5^a.- "DISPOSITIVO PARA ARRANCAR POR LAVADO OBSTRUCCIO

NES DEL EXTREMO DE RECHAZO DE UN SEPARADOR CENTRIFUGO".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 7 JUN. 1983

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
F. E.



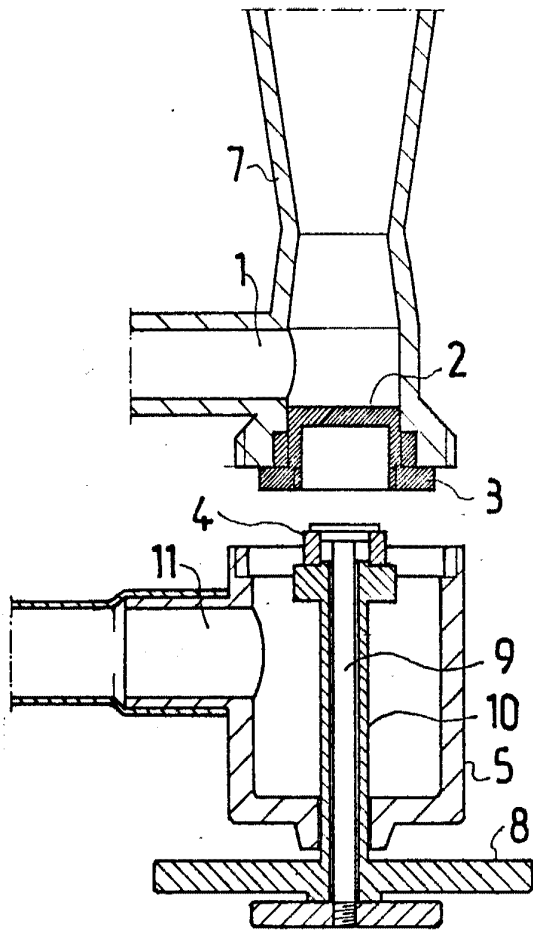


Fig.1

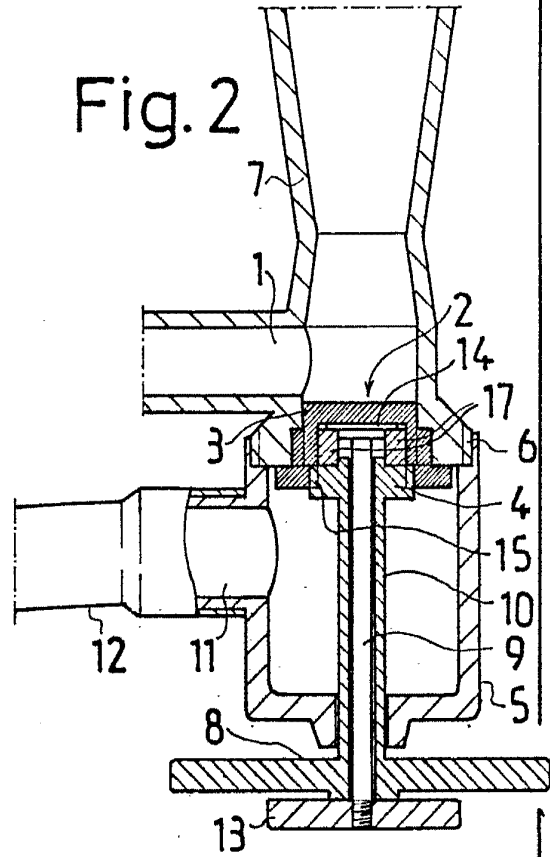


Fig.2

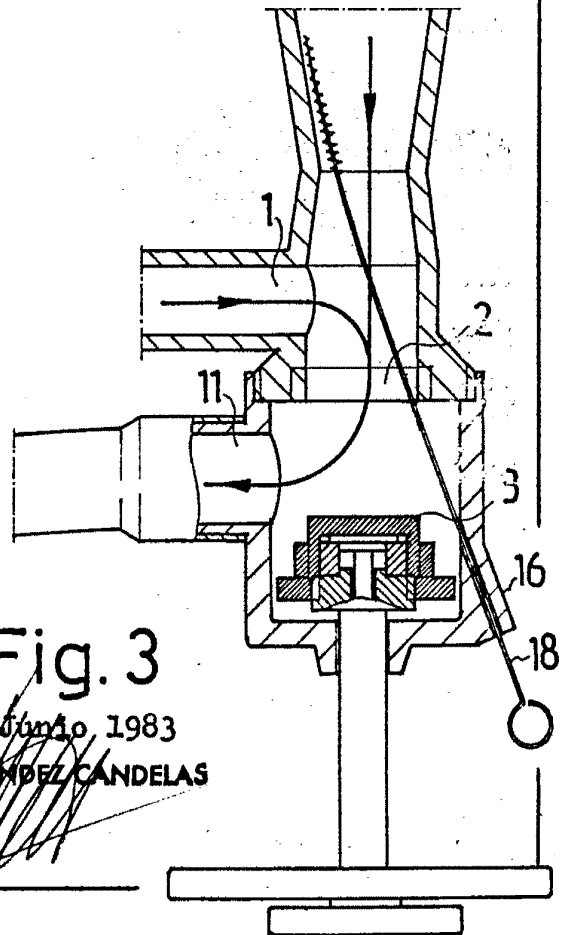


Fig.3

Escala variable

Madrid, 1 Junio 1983
CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.