

4-126678



5

La presente invención, tal como su enunciado indica, se refiere a un procedimiento para la distribución axial hidráulicamente guiable, mediante un tambor de centrifugación, de acuerdo con la descripción que de la misma se realice, que ha de entenderse en su más amplio sentido y no restrictivamente.

10

La invención se refiere a un tambor de centrifugación con un distribuidor axial hidráulicamente guiable para abrir periódicamente los orificios de evacuación para las materias sólidas separadas de un líquido base y con una o dos cámaras de mando de las que cada una está en comunicación con un canalillo central recogedor para líquido de mando a través de canales y que originan el mando del distribuidor axial mediante llenado y vaciado alternativo. Los tambores de este tipo, pero de otra construcción se conocen por ejemplo de las patentes alemanas 1 091 039 y 2 041 371 y por la patente americana 2 126 864.

15

20

25

En todos los tambores de este tipo conocidos hasta ahora, el líquido de mando para accionar el distribuidor axial es llevado de un canalillo o ranura central recogedora a través de canales hasta la parte radial interior de la cámara de mando o a las cámaras de mando. Puesto que estas cámaras no están dotadas de nervios de arrastre, el líquido de mando, en su recorrido hacia fuera, conforme aumenta la distancia del eje de giro queda cada vez más detrás de la velocidad angular del tambor y describe un trayecto en espiral. Por ello no llega por el camino más corto a la parte radialmente más exterior y más eficaz de la cámara de mando sino con velocidad angular que va cojeando detrás.



Hasta que a causa de la fricción en las paredes de la cámara haya alcanzado la velocidad de ángulo del tambor, pasa cierto tiempo.

5 El aire existente en las cámaras de mando es desplazado por el líquido de mando que entra, en gran parte hacia dentro e impide el que siga saliendo más líquido de mando. Por consiguiente se retrasa considerablemente la formación de la fuerza óptima para abrir y cerrar.

10 De la patente alemana 1 091 039, aparte del desventajoso acceso del líquido de mando a la parte central de las cámaras de mando, se puede deducir también que la cámara de abrir esta dotada de un taladro periférico de evacuación y que la cámara de cerrar tiene una cabina relativamente grande en la que queda también en posición de abierto del distribuidor axial se quedará parte del líquido de cerrar. Ambas características obstaculizan adicionalmente el movimiento del distribuidor axial en su posición de abierto.

20 Por una parte, al llenar la cámara de abrir, se escapa parte del líquido de mando que llega con lo que se retrasa la formación de la fuerza de abrir. Para mantener este retraso dentro de unos límites, la sección del taladro de evacuación es pequeña.

25 Por otra parte, la fuerza abridora que se va formando en la cámara correspondiente ha de supe-



perar la fuerza de cerrar que actua continuamente desde la cámara de cierre.

5 Por la pequeña sección del taladro de evacuación tambien la cámara abridora sole se vacía lentamente de forma que tampoco el cierre del tambor puede realizarse de forma espontanea.

10 Aparte del inconveniente acceso del líquido de mando a la parte central de la cámara de cierre, se puede deducir de la patente alemana 2 041 371 tambien que la cámara de cierre bien va dotada de un taladro periférico de evacuacion o de una válvula guiable de purga para el líquido de cerrar.

15 Un taladro calibrado de evacuacion obstaculiza la rápida formación como tambien la rápida descomposicion de la fuerza de cierre mientras que una válvula de purga solo garantiza su rápida descomposición.

20 Por la patente americana 2 126 864 se sabe atribuir a ambas cámaras de mando una propia ranura ó canalillo de recogida y un acceso propio, es decir, conducto de acceso para líquido de mando.

25 Tanto con las evacuaciones totales como - evacuaciones parciales del tambor es conveniente llevar al distribuidor axial lo más rápido posible en su posicion de abierto para que las materias sólidas -



sean expulsadas uniformemente por toda la periferia.

En las evacuaciones parciales del tambor es además una ventaja llevar el distribuidor axial cuanto antes nuevamente a posición de cierre para que sólo la parte radialmente exterior de la capa de materias sólidas sea expulsada con el menor contenido posible de humedad.

5

La invención tiene el propósito de realizar un tambor de centrifugación del tipo señalado de tal manera que el distribuidor axial sea movido rápidamente entre sus posiciones finales o posiciones tope.

10

Esta tarea queda resuelta por el hecho de que los canales que unen un canalillo o ranura de recogida con una cámara de mando, desembocan en la parte periférica de la cámara de mando de la que un canal conduce hacia una válvula de purga quiabile, en si conocida.

15

En un tambor realizado de esta forma, el líquido de mando llega por la vía más corta a la parte periférica de la cámara de mando donde se desarrolla la máxima fuerza de cerrar y de abrir resp. El ir el líquido de mando cojeando detrás de la velocidad de ángulo del tambor no es posible por el efecto de arrastre de los canales de comunicación.

20

25

410678
- 6 -



5

Otra ventaja resulta de que el líquido de mando desplazado radialmente hacia dentro en la cámara de mando por el líquido que sigue detrás, se adelanta a la velocidad de ángulo del tambor con lo que se intensifica la fuerza de abrir o cerrar resp. El aire contenido en las cámaras de mando es desplazado de fuera hacia dentro con lo que se evitan las formaciones de remolinos etc.

10

Otra realización de la idea principal de la invención puede estar en que la altura axial de las cámaras de mando están ajustada a la elevación del distribuidor axial de forma que este practicamente se apoya en sus posiciones tope. A causa de esta reduccion del volumen se sigue reduciendo aún más los tiempos de llenado y evacuacion.

15

La válvula guiable de purga, en cuanto a sus secciones de flujo, está dimensionada de tal forma que en posicion abierta el líquido de mando que esta bajo el efecto de la fuerza centrífuga, queda expulsado practicamente en el acto.

20

En el dibujo se refleja un modelo práctico de la invención en un tambor o bombo con sólo una cámara de mando. El distribuidor axial 1 para la apertura periódica de la ranura anular 2 es mandado de una posición tope a la otra por el hecho de llenar o de vaciarse la cámara de mando 3. La mitad izquierda del dibujo

25



muestra el distribuidor axial en posición de cierre. La mitad derecha en posición abierta.

5 De la ranura central de recogida 4 para el líquido de mando conducen varios canales 5 a la parte periférica de la cámara de mando 3 que en el extremo interior va dotada de un taladro de ventilación 6. La desembocadura de este taladro está situada a poca distancia del eje giratorio, es decir a menor distancia que el nivel libre de líquido que se presentará durante el funcionamiento en ranura 4. Desde la parte parte radial exterior de la cámara de mando 3 conducen un canal 7 a una válvula de purga mandable 8, en si conocida.

15 La válvula 8 utilizada en el modelo práctico es mantenida en posición de cierre por el continuo abastecimiento de una pequeña cantidad de líquido a través del canal 9. Los canales 5 y 9 por lo tanto pueden partir de la misma ranura de recogida 4. Después de cerrar la alimentación de líquido por el conducto de acceso 10 se expulsa el líquido del canal 9, la válvula 8 se abre por la presión del líquido de mando en la cámara 3 y la cámara 4 prácticamente se vaciará en el acto.

25 La altura axial de la cámara de mando 3 puede estar ajustada a la elevación del distribuidor axial 1 de forma que éste, en posición de abrir, se apoya -

-470678 16



5 sobre la parte inferior del tambor 11, como muestra el lado derecho del plano. Pero entonces será conveniente dotar la parte radial exterior de la cámara de mando 3 de una ampliación 3a en forma de una cavidad en la que puede entrar sin impedimento alguno líquido de mando conducido a través de los canales 5.

10 La válvula 8 puede estar realizada también de tal forma que esté cerrada en estado exento de líquido y que se abra por el acceso o llegada de una pequeña cantidad de líquido. Esto exige dos ranuras de recogida 4 por separado y dos conductos de alimentación 10 separados.

15 En un tambor o bombo con dos cámaras de mando ha de evacuarse alternativamente el líquido de una de las cámaras dejándolo entrar al mismo tiempo en la otra cámara. En cuanto a este mando alternativo se trata de la mera apertura y cierre alternativo de válvulas en diferentes conductos de acceso para líquido de mando lo que se puede poner en práctica perfectamente con un aparato de mando.

20 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, se hace constar expresamente que cualquier modificación de detalle que pudiera introducirse se considerará incluida dentro de la misma, en tanto "altere" o modifique sustancialmente sus características fundamentales.

410678

- 9 -



Por último, se declaran de novedad y propia invención las siguientes

REIVINDICACIONES

5
10
12) PROCEDIMIENTO PARA LA DISTRIBUCION AXIAL HIDRAULICAMENTE GUIABLE MEDIANTE UN TAMBOR DE CENTRIFUGACION", caracterizado por abrir periodicamente los orificios de evacuacion para las materias sólidas separadas de un líquido básico y con una o dos cámaras de mando de las que cada una están comunicadas a través de canales con una ranura central de recogida para líquido de mando y que provocan el mando del distribuidor axial por llenar y vaciarse alternativamente.

15
22) PROCEDIMIENTO PARA LA DISTRIBUCION AXIAL HIDRAULICAMENTE GUIABLE MEDIANTE UN TAMBOR DE CENTRIFUGACION", según la reivindicacion anterior, caracterizado porque los canales (5) que comunican una ranura de recogida (4) con una cámara de mando (3), desembocan en la parte periférica de la camara de mando (3) de la que un canal (7) conduce hasta una válvula de purga (8) mandable, en sí conocida.

20
25
32) PROCEDIMIENTO PARA LA DISTRIBUCION AXIAL HIDRAULICAMENTE GUIABLE MEDIANTE UN TAMBOR DE CENTRIFUGACION", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la altura axial de las cámaras de mando (3) está ajustada a la elevación del distribuidor axial (1).

410678



5 4º) "PROCEDIMIENTO PARA LA DISTRIBUCION
AXIAL HIDRAULICAMENTE GUIABLE, MEDIANTE UN TAMBOR DE
CENTRIFUGACION", según las reivindicaciones anterior-
res, caracterizado porque las cámaras de mando (3)
en su extremo final llevan un ensanche en forma de
una cavidad (3a.)

5º) "PROCEDIMIENTO PARA LA DISTRIBUCION
AXIAL HIDRAULICAMENTE GUIABLE, MEDIANTE UN TAMBOR DE
CENTRIFUGACION".

10 Todo ello, tal y como queda expuesto en la
presente memoria descriptiva, que consta de diez ho-
jas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus
caras y a dos espacios y hoja de planos adjunta.

15 Madrid

16 ENE 1973

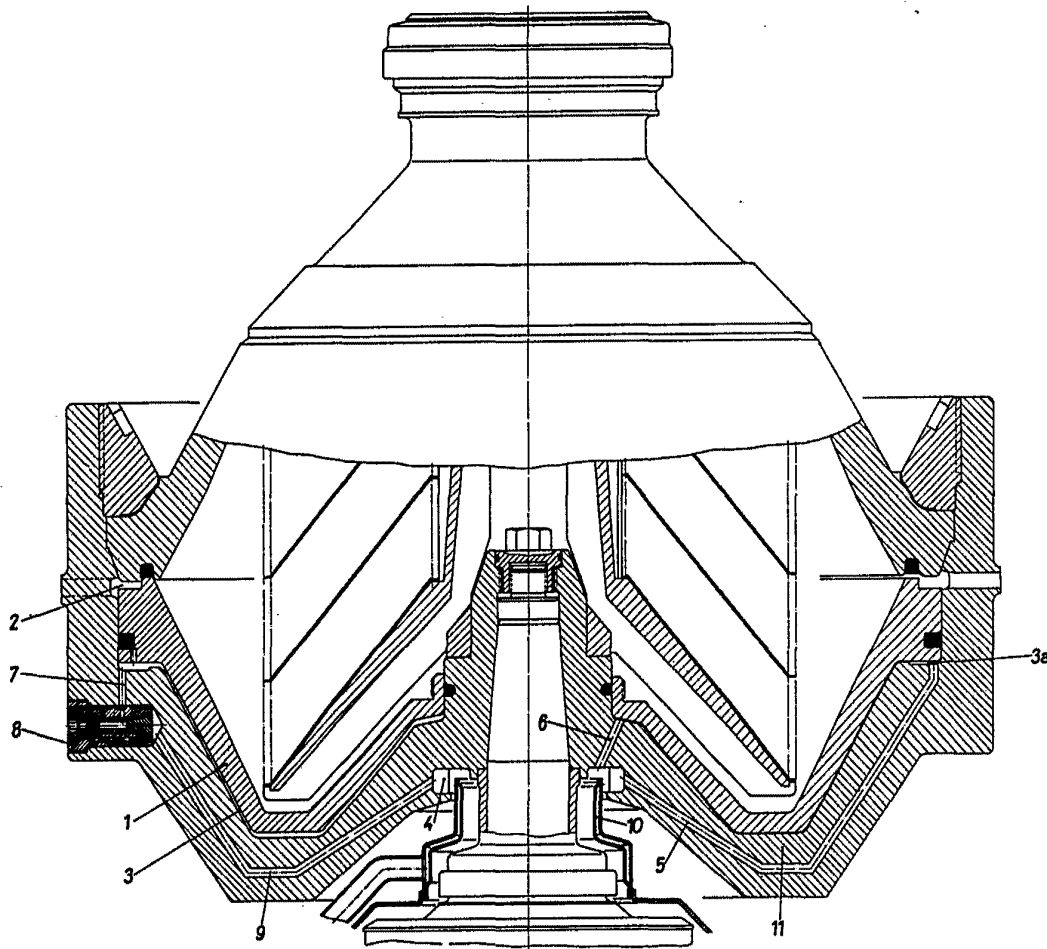
LUIS M.º DE ZUNZUNEGUI
L. POR PODER

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

410678

16



ESCALA VARIABLE

LUIS M^a DE ZUNZUNEGUI
POR PODER

MADRID,

16 ENE. 1973