



Otro objeto de la invención es el de comprender medios para prácticamente retirar de manera total el líquido que ha quedado con los cuerpos sólidos o impurezas depositados en las paredes de la cámara de trabajo.

15 El tambor está formado por una pluralidad de partes coaxiales, cuyo desplazamiento ocasiona o para la descarga de los sólidos o impurezas separadas del líquido. Dicho desplazamiento está engendrado por una variación en la dirección y valor de la resultante de las presiones aplicadas en las superficies opuestas de algunas de las partes que constituyen el tambor, dichas presiones estando producidas en parte como consecuencia del trabajo del aparato y en parte por la acción de un fluido auxiliar de control, actuando en alguna de las citadas partes, cuando la descarga debe tener lugar.

20 Cuando se usan limpiadores para separar sólidos de un líquido como por ejemplo: fuel oil, aceites animales, vegetales o minerales, u otro líquido similar, el mayor inconveniente estriba en el hecho de que la máquina debe pararse y el tambor debe separarse, cuando los sólidos o impurezas depositadas en la cámara de trabajo del tambor deben retirarse. Esta operación se requiere después de un periodo más o menos largo de acuerdo con la cantidad de sólidos que deben separarse.

35 Además dicha operación es larga y particularmente difícil cuando las partes sólidas se adhieren fuertemente a las paredes interiores del tambor. El trabajo de la máquina es entonces discontinua, y los largos periodos de interrupción provocan una considerable baja de producción.



Con el tambor objeto de esta invención se subsanan dichos inconvenientes.

Un caso de realización se describe a continuación en el dibujo que se acompaña a título de ejemplo.

45 En dicho dibujo la figura 1 muestra una vista parcial frontal y una vista axial parcialmente seccionada y la figura 2 una sección a mayor escala de los elementos dispuestos para retirar las impurezas de la cámara de trabajo.

50 El tambor, según la presente invención está asociado con los elementos de trabajo 17 situados en la cámara interior de trabajo (a) de dicho tambor, de características adecuadas al trabajo a efectuar, separación, clarificación o similar.

55 El tambor está constituido por partes coaxiales, de forma circular, apoyadas sobre un eje longitudinal 18. Dos de dichas partes son como mínimo, fijas con respecto al eje-18, mientras que las restantes están montadas sobre dicho eje con un movimiento de vaivén en relación con dichas partes fijas.

60 El tambor comprende una tapa cónica -1- montada sobre la pared cilíndrica -3- a, por medio del anillo -2- unos taladros -19- para la descarga de los sólidos o impurezas se han dispuesto en la pared cilíndrica -3- a, solidaria de la base -3-. Las partes -1-, -2- y -3- están unidas y pueden moverse conjuntamente acercándose o separándose de la placa estacionaria -5- del tambor y de la base estacionaria -4- de la cámara de trabajo (a) formado en combinación por dicha base estacionaria -4- y la
65
70 tapa móvil -1-. Una cámara anular (b) se forma entre la

254854

- 4 -



base -4- y el fondo movil -3-. Un anillo periferico en forma de L ocasiona un fuerte cierre fluido entre el cuerpo -3- y el cuerpo -4-, de manera que la camara (b) no puede estar nunca en comunicacion con los taladros -19-. Un anillo anular -16- con seccion trapezoidal esta inserto en una ranura anular dispuesta en la parte periferica superior de la base -4-; dentro de dicho anillo se introduce una prolongacion anular -1- a que forma parte integral con la parte periferica inferior de la tapa -1-. Entre las superficies adyacentes de la tapa -1- y el fondo -4- se establece una fuerte presion de fluido por medio del anillo -16- en cooperacion con la prolongacion anular -1- a.

El cierre de la camara interior (a) como consecuencia de bajar la tapa -1- sobre el fondo -4-, esta controlado por el fluido introducido en la camara (b) a traves del conducto -10- por medio del paso -10- a.

Por la rotacion de la unidad, el fluido introducido en la camara (b) desarrolla una presion contra las paredes de la camara (b) ocasionando la separacion del fondo movil -3- y el fondo fijo -4- y la tapa -1- del grupo -1-, -2-, -3- es presionada contra la base -4- de la camara de trabajo (a) obteniendo un fuerte cierre fluido de dicha camara de trabajo (a) en colaboracion con los anillos -16- y -7-.

Debe tenerse en cuenta que la presion del fluido en la camara (b) debe ser mayor que la presion producida en la camara (a) con el fin de obtener un fuerte cierre fluido de dicha camara de trabajo (a).

Una camara anular (c) es formada entre el fondo movil -3- y el extremo inferior de la placa -5-. El anillo

254854

- 5 -



105 -8- con sección en L, evita el paso del fluido entre las superficies adyacentes de la junta periferica formada entre el manguito anular -5- a de la placa -5- y una parte de la pared lateral de la base -3-. Un fluido entrando por la abertura -9- a puede ser introducido en la camara (c) a través del conducto -9- y descargado a través de los conductos verticales que terminan con las clavijas taladradas -6-; este fluido es generalmente agua.

110 Cuando los solidos o impurezas depositadas en la camara de trabajo (a), o más particularmente en sus areas perifericas, deben ser expulsados, un fluido a presión, agua por ejemplo, es introducido en la camara (c), hasta que se produce una mayor presión en la superficie inferior de la base movil -3-, en comparación con la presión aplicada en su superficie superior de cierre con la camara (b). Debe destacarse que el area anular de la base -3- sobre la cual actua la presión del fluido en la camara (c) es mayor que el area de la superficie opuesta sobre la cual actua el fluido contenido en la camara (b)

115 La presión resultante actua sobre la base -3- ocasionando su movimiento junto con las partes solidarias -1- y -2-, y separandolos del extremo estacionario -5-; como consecuencia la tapa -1- se aparta de la base -4- de la camara de trabajo (a) formandose una zona libre en la periferie de la camara (a) a través de la cual las impurezas pueden alcanzar los taladros -19- y efectuar su descarga.

120

125

130 La camara (a) se cierra cuando el fluido contenido en la camara (c) es descargado a través de la clavija taladrada -6-, debido a que la presión de la camara (b)

254854

- 6 -



135 entonces predomina y hace que la tapa -1- baje contra el fondo -4-, y la prolongación anular -1- a descende dentro el anillo anular -16-. Esta operación es ayudada mediante la introducción de mayor cantidad de fluido en la cámara (b).

La separación de las impurezas se obtiene de este modo sin necesidad de parar la máquina, Los elementos de trabajo -17- actúan de forma convencional, por consiguiente su funcionamiento no será descrito.

140 En la figura 2 se indica una parte de los medios auxiliares dispuestos para la descarga separada del líquido contenido en las impurezas depositadas en la cámara de trabajo.

145 Es sobradamente conocido que en el caso de tratar líquidos de valor, o cuando los residuos sólidos deben tener un bajo porcentaje de humedad, es aconsejable retirar la casi totalidad del líquido contenido en las impurezas depositadas en la cámara de trabajo, el cual permanece en mayor cantidad en los sólidos depositados sobre las partes de la cámara de trabajo (a) de menor diámetro.

150 Para conseguir dicha finalidad la tapa -1- está provista de una pluralidad de orificios -20- circunferencialmente dispuestos en correspondencia con las porciones -17- que tienen un mayor diámetro externo.

155 Los agujeros -20- están cerrados generalmente por clavijas elásticas -11- apoyadas sobre un manguito -12- sujeto a la acción de un juego de muelles -21- con uno de sus extremos contra el disco anular -14- y por su otro extremo al resalte anular del manguito -12-, de forma

160



165 que dicho manguito -12- ejerza presión contra las clavijas -11- para cerrar los agujeros -20-. El manguito -12- va montado sobre la tapa -1- pudiendo tener un movimiento deslizante que lo aleje o aproxime a dicha tapa; una cámara anular (d) es formada entre las partes -1- y -2- esta cámara teniendo un fuerte cierre fluido por medio del anillo anular -13-, un fluido puede ser introducido en dicha cámara (d) a través del conducto -15- a y la pluralidad de orificios -15- b, dispuestos en la parte superior de la tapa -1-. La sección de la cámara anular (d) formada en parte por el cuerpo de la tapa -1- y en parte por el cuerpo -12-, puede ser variada, cuando una de las partes se desliza telescópicamente acercándose o alejándose de la otra.

175 En resumen cuando un fluido es suministrado a la cámara (d) ejerce una presión contra las paredes opuestas apartando el cuerpo -12- de la tapa -1-, y las clavijas -11- de los taladros -20-. Por consiguiente dichos taladros son abiertos y el líquido separado de las impurezas puede ser descargado pasando a través de dichos taladros -20-. La cámara (d) esta provista también de una salida -22-, a través de la cual el fluido que esta todavía allí puede salir, cuando la introducción de fluido en la antes citada cámara es interrumpida. Cuando la presión en la cámara (d) es disminuida hasta un valor predeterminado en relación con la descarga de fluido, los muelles -21- descansan y el cuerpo -12- presiona las clavijas -11- en su posición de cierre.

185 Descrita suficientemente la naturaleza y funcionamiento de este tambor para aparatos limpiadores o clarifica-

254854. - 8 -



dores centrifugos, solo resta consignar que podrán rea-
lizarse en diversidad de formas, tamaños y materiales
siendo tambien posible la introducción de variaciones se-
cundarias que no alteren la esencialidad de su objeto
que se pone de manifiesto con lo siguiente

N O T A

Los puntos nuevos que se presentan para ser rei-
vindicados en la presente Patente de Introducción son:

1ª.- Tambor para aparatos limpiadores o clarifica-
dores centrifugos caracterizado por comprender un eje,
una primera base fija y una placa extrema fija, coaxial-
mente montadas sobre dicho eje y separadas entre si; un
miembro movil coaxial y deslizable longitudinalmente so-
bre el eje, dicho miembro comprendiendo una pared cilin-
drica que se prolonga sobre la primera base y provisto
de una pluralidad de taladros de descarga; una tapaco-
nectada a dicha pared y movil para la obturación del la-
do superior de la primera base; la pared con la tapa y
el extremo superior de la base delimitando una camara de
trabajo en comunicacion con los taladros, cuando la ta-
pa se aparta del lado superior de la primera base y ce-
rrado el paso con los taladros, cuando la tapa está en
posicion de cierre con la primera base, y con una segun-
da base móvil conectada a una pared cilindrica y prolon-
gandose entre la primera base y la placa extrema; la se-
gunda base formando una primera cámara anular con un la-
do de la primera base y una segunda camara anular con
la placa extrema; comprendiendo conductos para la intro-
ducción y descarga de un fluido a presión de la primera
y segunda camara, la segunda base siendo impulsada hacia



225 un lado de la primera base cuando el fluido es introduci-
do en la segunda camara para apartar la tapa del otro la-
do de la primera base, comunicando por tanto la camara de
trabajo con los taladros, siendo la segunda base impulsa-
da hacia la placa extrema, cuando el fluido es introduci-
do dentro la primera camara, para cerrar la tapa contra
la primera base.

230 2ª.- Tambor para aparatos limpiadores o clarifica-
dores centrifugos según la reivindicación anterior carac-
terizado porque el conducto para la descarga de un flui-
do a presión, desde la segunda camara, comprende como mi-
nimo un taladro formado en la placa extrema en comunica-
ción con la segunda camara, y una clavija en el taladro
que permite la descarga de un fluido desde la segunda ca-
235 mara por la segunda base cuando un fluido es introducido
dentro de la primera camara.

240 3ª.- Tambor para aparatos limpiadores o clarifica-
dores centrifugos según las reivindicaciones anteriores
caracterizado porque el conducto para permitir la entrada
y descarga de un fluido en la primera y segunda camara se
prolonga a traves de la placa extrema.

245 4ª.- Tambor para aparatos limpiadores o clarificado-
res centrifugos según las reivindicaciones anteriores carac-
terizado porque la tapa de la reivindicación 1ª tiene la
forma de un cono hueco rematando el eje en su extremo su-
perior opuesto a la primera base.

250 5ª.- Tambor para aparatos limpiadores o clarificado-
res centrifugos según las reivindicaciones anteriores ca-
racterizado porque el extremo superior de la primera base
comprende unas estrias anulares y la tapa presenta una

254854

- 10 -



prolongación anular que puede separarse de las estrias y comprendiendo un anillo anular para formar un fuerte cierre fluido con dicha prolongación cuando la tapa se mueve hacia la primera base.

255 6ª.- Tambor para aparatos limpiadores o clarificadores centrifugos según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque la segunda base tiene una primera superficie dando frente a una superficie de la primera base y una segunda superficie dando frente a la placa extrema, siendo el area de la primera superficie mayor que el area de la segunda superficie.

260

265 7ª.- Tambor para aparatos limpiadores o clarificadores según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque la tapa consta de una pluralidad de orificios circunferencialmente dispuestos, y de unas clavijas para el cierre de dichos orificios, comprendiendo medios para desplazar las clavijas y abrir los orificios, dichos medios comprendiendo un manguito coaxialmente montado sobre el eje para su movimiento de aproximación o alejamiento de la tapa, dicho manguito estando conectado con las clavijas y provisto de un soporte anular movil que puede acercarse o alejarse de la prolongación de la tapa, el soporte y la prolongación formando una camara cerrada; medios elasticos para impulsar constantemente dicho manguito hacia la tapa, por lo cual las clavijas cierran los respectivos orificios, y conductos para introducir un fluido dentro la camara cerrada y separar el manguito de la tapa venciendo la acción de los medios elasticos y apartando las clavijas de los respectivos orificios.

270

275

280

254854 - 11 -



8a.- "TAMBOR PARA APARATOS LIMPIADORES O CLARIFICADORES CENTRIFUGOS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva y graficamente representado en el adjunto plano para su mejor comprensión.

285

Esta Memoria consta de ONCE Hojas mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 285 líneas.

Madrid, 11 de Enero de 1.960

Por autorización del interesado.

JOSE LOPEZ
P. P.

254854

254854



FIG. 1

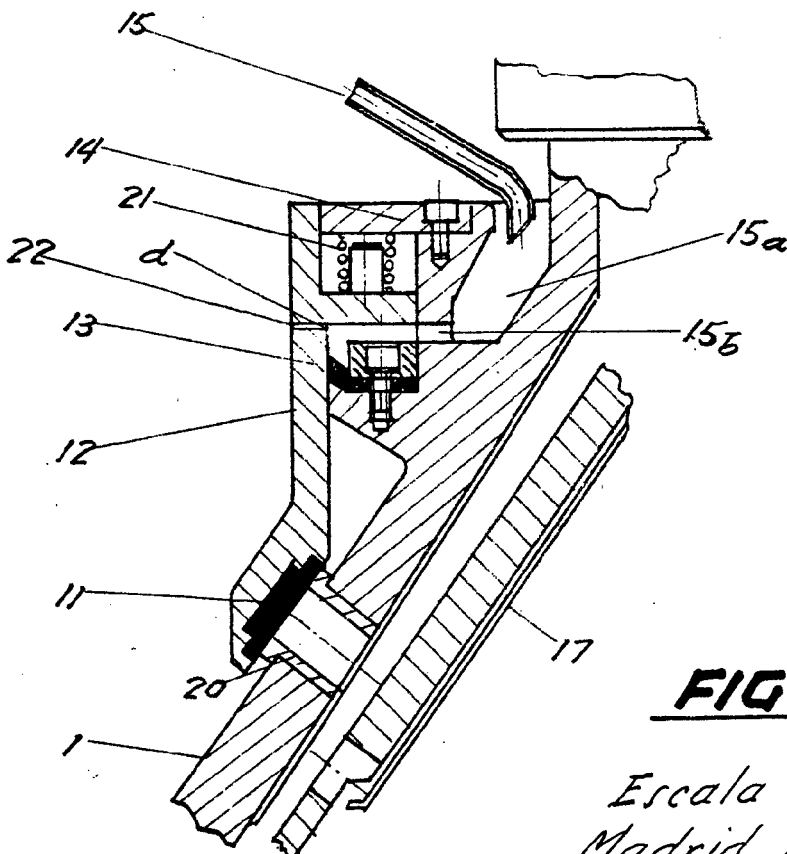
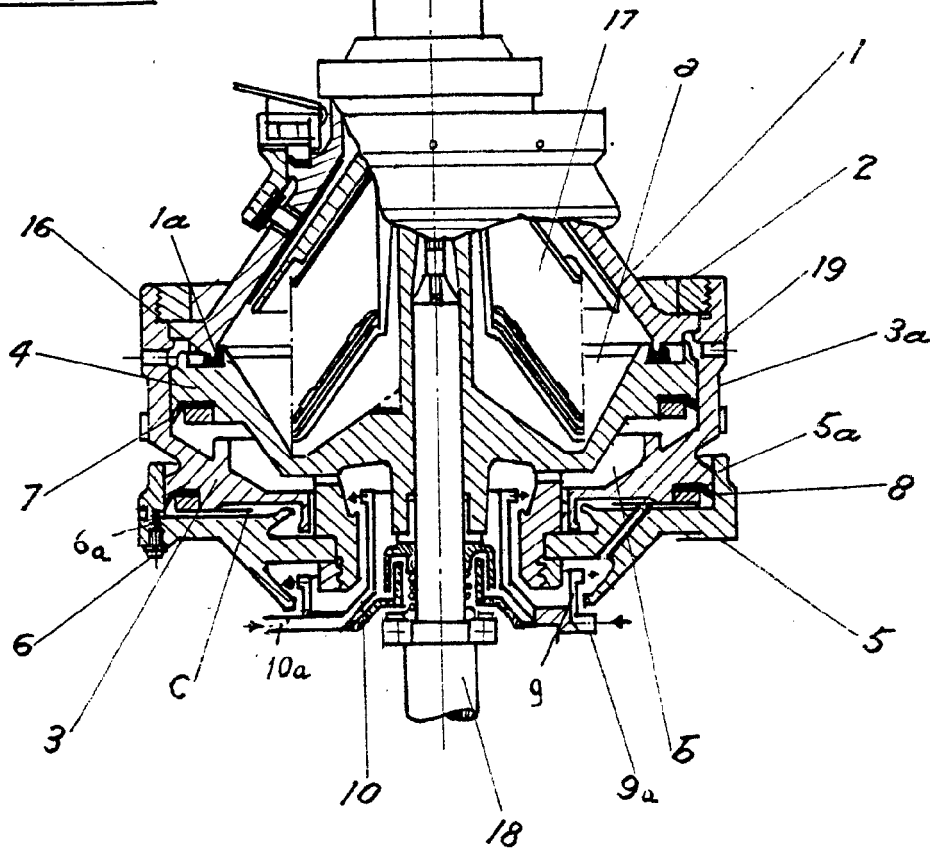


FIG. 2

Escala variable
Madrid Enero 1960

JOSE LOPEZ
D. A.
J. Lopez