



El separador comprende un tambor rotatorio,
dentro del cual están alojados los órganos del trabajo.
10 El tambor tiene la forma de un doble cono cuyas bases
mayores están dispuestas la una enfrente de la otra, cons-
tando de dos partes: la parte superior o tapa y la parte
inferior o fondo. Dichas partes, en la zona ecuatorial,
hacia el interior, están separadas por una fisura anular
15 o zona periférica libre.

El tambor es un armazón que comprende una ca-
beza extrema solidaria del fondo y una cabeza extrema
que remata la parte superior, pudiendo todo ello ser
fácilmente desmontado. El fondo y la tapa del tambor
20 forman en la zona ecuatorial una cavidad anular alrede-
dor de la fisura que se encuentra entre la tapa y el fon-
do del tambor. Dicha cavidad presenta una sección axial
de forma escalonada. En dicha cavidad está situado un
anillo de análoga sección, pero menos alto en la parte
25 de mayor sección, de manera que puede ser desplazado
hacia arriba y hacia abajo en dicha cavidad anular.

En la parte exterior del tambor, fuera de la
cavidad anular, cerca de la zona ecuatorial, están pre-
vistos unos taladros radiales que ponen a dicha cavidad
30 anular en comunicación con el exterior, al ser el ani-
llo escalonado empujado hacia arriba. Dicho anillo está
atravesado por otros taladros radiales, mediante los
cuales, los taladros exteriores, están en comunicación
con la fisura anular del tambor. Al moverse el anillo,
35 se forman dos canales anulares en-cima y debajo del
mismo.

La pieza extrema de arriba dista de la tapa de



40 manera que forma con ella una primera cámara en la que desemboca un conducto de aducción del agua; dicha cámara está en comunicación con el canal anular situado encima del anillo. Una segunda cámara se forma entre la pieza extrema de fondo y el tambor, desembocando en la misma otro conducto de alimentación del agua, estando en comunicación dicha segunda cámara con el canal anular que está situado debajo del anillo. Por consiguiente, cuando toda comunicación entre la cámara del tambor y el exterior está cerrada, mediante una guarnición, al introducir agua en la primera cámara, debido a la fuerza centrífuga y en combinación con la conformación cónica de la pared interior de la cámara del tambor, el agua que ha penetrado en el canal de arriba, empuja al anillo hacia abajo, mientras, al introducir agua en la cámara inferior, por la misma razón que acabamos de decir, el anillo es empujado hacia arriba y las impurezas recogidas en las zonas periféricas de la cámara del tambor, quedan expulsadas al exterior, debido a la fuerza centrífuga, a través de los taladros arriba mencionados, sin necesidad de parar el movimiento de la máquina.

55
60 Con los separadores centrífugos actualmente en uso, se tiene que parar periódicamente la máquina para efectuar la limpieza interior del tambor y quitar las impurezas. Esta es una operación trabajosa que, generalmente, requiere aproximadamente una media hora, y que tiene que ser repetida al menos cada tres a cuatro horas de funcionamiento. Eso significa una no indiferente pérdida de tiempo y un atraso en el trabajo. Además, 65 con eso, se perjudica fácilmente la calidad del aceite



70

en cuanto se tiende a retrasar lo mas posible el paro de la máquina para la supresión de los residuos, los cuales, al quedar mas tiempo en contacto con el aceite, hacen subir su acidez.

75

Hace poco fueron ideados unos tipos de separadores centrífugos, con descarga automática de las impurezas, pero se trata generalmente de máquinas complicadas y caras. Por el contrario, empleando el separador objeto del invento, la descarga de las impurezas resulta muy rápida, pudiendo hacerse cuando se quiera y sin necesidad de parar la máquina.

80

El adjunto dibujo representa, a título de ejemplo indicativo y no limitativo, un caso de realización de esta invención, presentado esquemáticamente en sección axial.

85

El separador centrífugo comprende, en combinación, una parte cónica -11- o tapa, y otra parte cónica -24- o fondo, cuyas bases mayores están situadas la una enfrente de la otra, pero distantes entre sí, de manera que ellas determinan, en la zona ecuatorial de la parte interior del tambor, una fisura anular o zona anular libre -27-. Hacia el exterior, el fondo -24- y la tapa -11- forman entre sí una cavidad anular escalonada -29-.

90

El fondo -24- del tambor es solidario, debajo, de otro fondo -25- que, en combinación con el primero, forma una primera cámara anular -2-, la cual, mediante los conductos -23-, está en comunicación con la cavidad anular, -29-.

95

El fondo -24- está fijado sobre el eje vertical -26- del separador. Sobre la faja mas externa de la tapa -11- hay un casquete de cobertura -9-, distanciado de la tapa -11-



100

de manera que determina una segunda cámara anular -10-, la cual, mediante los pasos -18- está en comunicación con la cavidad anular -29-, mientras en la cámara -10- desemboca el conducto de alimentación -34-.

105

Para que todo el conjunto resulte fácilmente desmontable, el casquete -9- está fijado adherentemente al cuerpo de la tapa -11-, y éste, al fondo -24-, mediante un anillo roscado -6-, interponiendo guarniciones anulares -7- y -8-, para asegurar el cierre.

110

El anillo -6- está atornillado a la parte superior externa de la faja cilíndrica -3-, solidaria con el fondo -24-.

115

Con -21- está señalado un anillo escalonado atravesado por taladros radiales -28-, cuyo anillo tiene una sección análoga a la de la cavidad anular formada por el fondo -24- y tapa -11- del tambor, exceptuada la parte mas ancha, que es menos alta, permitiendo así a dicho anillo el desplazarse en dicha cavidad -29-, en dirección paralela al eje del separador, determinando encima y debajo de dicho anillo, dos canales -29b- y -29a-, de sección variable. Mediante los taladros -23-, el canal -29a- comunica con la cámara -2- y, mediante los taladros -18-, el segundo -29b- comunica con la cámara -10-.

120

En las paredes laterales del anillo -21- están previstas gargantes anulares para el alojamiento de los anillos de guarnición -19-, -22-, -4-, previstos para ocasionar un fuerte cierre e impedir que los canales anulares -29a- y -29b- comuniquen con la cámara interior del tambor donde se desarrolla el trabajo, o con los taladros -5-.

125

El conjunto rotatorio comprende todo el tambor.



que acabamos de describir, sostenido por el eje -26-.

En el interior del tambor están montados los convencio-
nales órganos de trabajo -17-, -15- y -13- de los separa-
dores centrífugos, cuya forma depende de la calidad del
líquido a tratar. El líquido a tratar es introducido en
el tambor a través del conducto -32-, situado dentro del
cono portadiscos -30-. Dicho líquido, pasando por los
pasos -33- existentes en la pared del cono portadiscos
-30-, va en la cámara -31- donde se desarrolla el traba-
jo, Con -13- se indica un cono divisor, a lo largo de
cuya superficie lateral externa se encuentran los conduc-
tos porque sube la parte líquida mas pesada del líquido
a tratar, o mejor dicho, el agua de vegetación, en el
caso de que se esté tratando mosto de aceitunas, cuya
agua fue separada durante el funcionamiento de la máquina
saliendo desde el tambor, pasando por la abertura forma-
da entre la boca del disquito -14- y el cuello del cono
divisor -13-.

La parte líquida mas ligera del mosto a tratar,
que en este caso es el aceite de aceitunas, sale por
aberturas hechas a propósito en la extremidad superior,
entre el cono divisor -13- y el cono -30-.

En fin estos dos líquidos van a ser recogidos
en los convenientes colectores, que son unos elementos
del separador y que no están ilustrados en el dibujo,
por ser muy conocidos.

Al contrario, los materiales sólidos en sus-
pensión, se acumulan bajo la acción de la fuerza centri-
fuga, en la zona ecuatorial de la cámara -31-, donde se
desarrolla el trabajo y en la fisura -27-.



160 Cuando haya que expulsar tales residuos, basta
descargar el agua bajo presión en la cámara -10-, la
cual durante el funcionamiento queda normalmente llena,
se suspende la introducción y se hace salir aquella que
se encuentra en la cámara, a través de una válvula de des-
carga, no visible en la figura, accionada automáticamente
por la misma agua que es introducida en la cámara -2-, y
165 que penetra mediante el dispositivo -34a-. Esta agua,
atravesando los taladros -23-, penetra en el canal -29a-,
situado debajo del anillo -21-, haciendo aumentar el vo-
lumen de dicho canal y desplazando, por consiguiente, ha-
cia arriba, al anillo -21-, como si fuera un émbolo.

170 En esta posición la fisura -27- está en comu-
nicación con el exterior mediante los taladros -28-, y
los taladros -5-, mientras la fuerza centrífuga coopera
a empujar fuera del tambor los elementos sólidos, conti-
nuando el funcionamiento regular de la máquina sin inte-
rrupción.

175 Las impurezas sólidas van a ser recogidas en
el colector a propósito, situado en el carter fijo del
separador, no indicado en la figura.

180 Cuando todos los residuos hayan sido expulsados,
lo cual tiene lugar en pocos segundos, el agua es descar-
gada en la cámara -2-, a través de un grifo, no visible
en la figura, mientras otra agua es introducida en la cá-
mara -10-, a través del dispositivo -34-. Esta agua, pe-
netrando en el canal -29b-, empuja el anillo -21- hacia
185 abajo, hasta que éste llega a colocarse, como está indi-
cado en la figura, quedando así eliminada toda comunica-
ción entre la cámara -31- y el exterior, volviéndose a



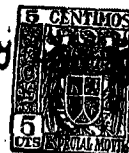
- 8 - 283350

190 establecer así las condiciones normales de trabajo del
separador. Hay que tener presente que toda la maniobra
que acabamos de describir se cumple en el breve tiempo
de pocos segundos.

N O T A
=====

Los puntos nuevos que se presentan para ser
reivindicados en la presente Patente de Invención, son:

195 12.- Separador centrífugo, de funcionamiento
continuo y descarga automática, de las impurezas conte-
nidas en el líquido que hay que depurar, especialmente
para depurar y clarificar el aceite de olivas u otros
similares, caracterizado por comprender un tambor rota-
200 tivo, dentro del cual se encuentra una cámara que contie-
ne los conocidos dispositivos de trabajo, constando di-
cho tambor, en combinación, de una parte cónica de tapa
y de otra parte cónica de fondo, cuyas bases mayores es-
tán enfrentadas la una a la otra, estando separadas hacia
205 el interior por una fisura anular, alrededor de la cual
se encuentra un canal anular coaxial, parte en la tapa
y parte en el fondo, poseyendo una sección transversal
escalonada, por dicho tambor, siendo soportado un casquete
superior que, en combinación con la tapa, delimita una
210 primera cámara anular, la cual, mediante unos taladros,
está en comunicación con el cielo de dicho canal anular
y, en dicha primera cámara, desemboca un conducto para
la alimentación del fluido, previniéndose válvulas de des-
carga y una tapa de extremidad inferior, que delimita
215 con el fondo; una segunda cámara que, mediante unos ta-
ladros, comunica con el fondo del canal anular, y está
provista de un conducto para la introducción del líquido



220 y de al menos una válvula de descarga, en la pared exterior del canal anular, estando previstos taladros radiales, frente a la fisura anular, formada entre la tapa y el fondo, mientras en dicho canal está injertado un anillo, cuya sección es similar a la del canal, a excepción de la parte mas ancha que es mas baja, cuyo anillo es atravesado por taladros radiales dispuestos de modo que se vuelven coaxiales con las fisuras del fondo, en una posición de final de carrera de dicho anillo, que puede desplazarse hacia abajo o hacia arriba, debido a la introducción de un líquido bajo presión en la primera o en la segunda cámara anular.

230 2^a.- Separador centrífugo según la reivindicación 1, caracterizado porque los elementos que lo componen son fácilmente desmontables.

3^a.- Separador centrífugo, según la reivindicación 1, caracterizado porque el fondo del tambor es solidario del eje motor, y sostiene todas las otras partes del conjunto.

4^a.- Separador centrífugo, según la reivindicación 1, caracterizado porque en las superficies laterales del anillo están dispuestos los asientos anulares en que serán insertados los anillos de guarnición.

240 5^a.- Separador centrífugo, según la reivindicación 1, caracterizado porque la válvula de descarga de la primera cámara anular, en la que va a ser introducido el líquido, para empujar al anillo escalonado para actuar como cierre de la fisura de la cámara, donde se desarrolla el trabajo, está accionada automáticamente, 245 al ser introducido el líquido en la otra cámara, de ma-

280350⁸



250

nera que la introducción del líquido en esta última cámara se efectue al mismo tiempo que la descarga de la anterior y viceversa. Y

255

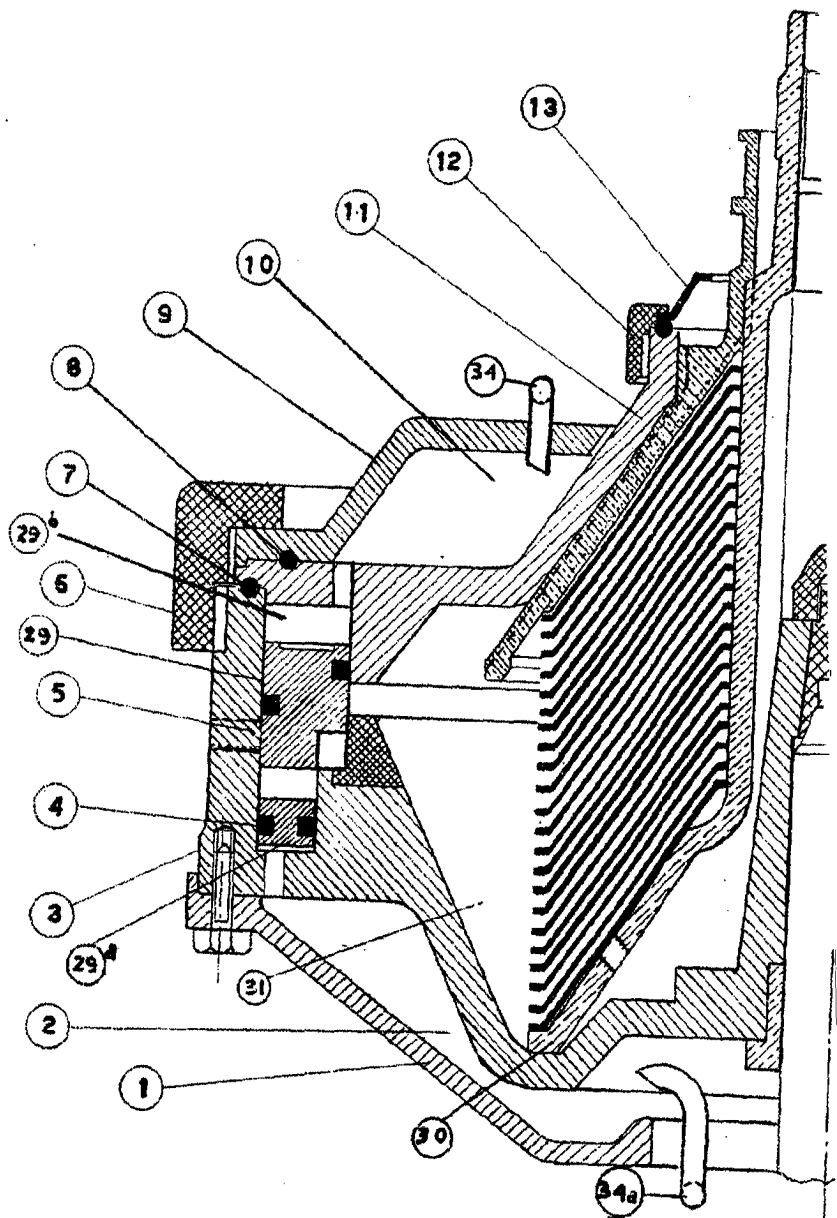
6ª.- "SEPARADOR CENTRIFUGO, DE FUNCIONAMIENTO CONTINUO Y DESCARGA AUTOMATICA, DE LAS IMPUREZAS CONTENIDAS EN EL LIQUIDO QUE HAY QUE DEPURAR", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de DIEZ hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 257 líneas.

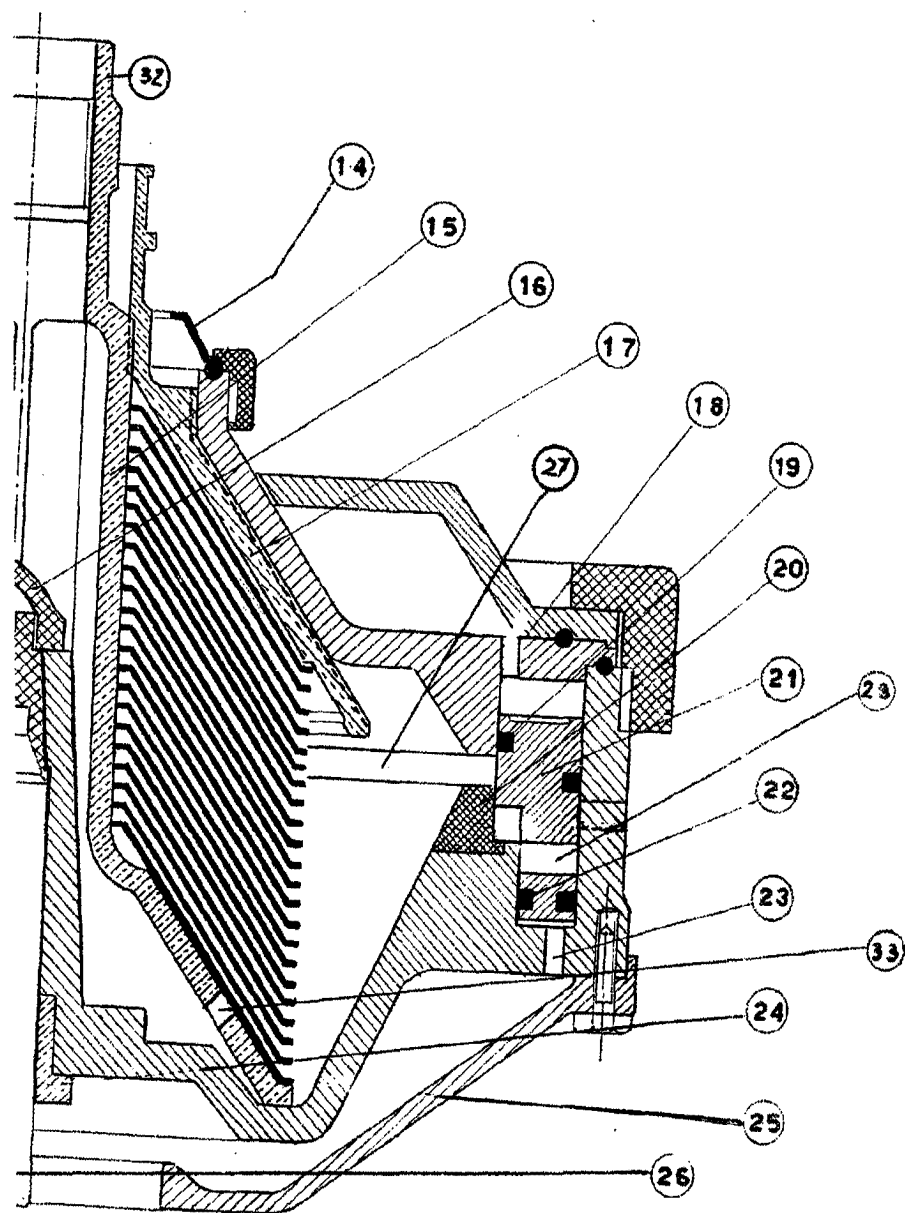
Madrid, 20 de Agosto de 1962

Por autorización del interesado

2



280353



Escola Variable

Madrid, 20 Agosto 1962

P.A.