

5 MAY



221600

MEMORIA DESCRIPTIVA **221600**

---

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "DECANTADOR CENTRIFUGO DE EJE HORIZONTAL PARA LA SEPARACION DE LOS MOSTOS DE OLIVA PROCEDENTES DE LA ELABORACION MEDIANTE PRENSAS CONTINUAS".

=====

A nombre de : ATTILIO DIEFENBACH.

Residente en : MONZA (Milan-Italia), 90 Via Borgazzi.

Nacionalidad : ITALIANA.



221600

- Es sabido que el procedimiento de elaboración de las aceitunas para extraer de ellas el aceite está en fase de completa transformación, por cuanto las prensas hidráulicas de elaboración discontinua están a punto de ser sustituidas,
- 5.- con grandísima ventaja, por un sistema de prensado continuo. También es sabido que, realizando el prensado por medio de prensas hidráulicas -con empleo de elementos filtrantes constituidos generalmente por tejido con fibras vegetales llamados discos- el mosto que se obtiene está constituido por agua
- 10.- contenida en el fruto mismo y llamada agua de vegetación, por aceite y por un pequeño porcentaje de impurezas. La separación de estos elementos que constituyen el mosto se realiza fácilmente mediante máquinas llamadas separadores, constituidas esencialmente por una armadura de fundición que recibe en
- 15.- su parte inferior el mecanismo multiplicador de velocidad y la derivación de movimiento por medio de transmisión o directamente desde el motor mediante correas trapezoidales, o desde el motor directamente acoplado. Del multiplicador de velocidad solidario del mismo sale un árbol vertical que lle-
- 20.- va en su parte superior un tambor al que está unida una columna central perforada de base en forma de tronco de cono, en la que encuentran alojamiento unos platillos, también en forma de cono truncado, que tienen el cometido de filtrar el aceite a medida que éste se dirige hacia el centro para luego
- 25.- salir al exterior,- Esta parte superior constituida por el

221600



- tambor, por la columnita y por los platillos, está protegida por envolturas, generalmente de plancha estañada o de plancha de acero inoxidable, provistas cada una de un tubo de descarga. La envoltura superior comprende además un recipiente para la carga del mosto en bruto. Estos separadores funcionan en principio de la siguiente manera: una vez introducido el mosto para separar, éste baja por el agujero de la columnita central hasta el plano horizontal del tambor, donde, por fuerza centrífuga y con ayuda de algunas
- 30.- aletas, de las que la columnita central está provista en su base inferior, se dispone a lo largo del desarrollo interior del tambor. Allí, en virtud del distinto peso específico, se separan los tres elementos y, mientras que las impurezas (que son las más pesadas) forman una capa a lo largo del
- 35.- perímetro mismo del tambor, el agua se dispone en una capa siguiente inmediatamente y, levantada automáticamente por la sucesiva entrada del tambor, viene a descargarse en la parte superior de una de las dos envolturas, saliendo por fin al exterior por el tubo de descarga. Lo mismo dígase del
- 40.- aceite que, siendo mas ligero, se dirige a la parte central y atravesando los platillos filtrantes, va a descargarse en la otra envolturasaliendó luego al exterior por el tubo de descarga. Como, por razones de construcción y económicas, los
- 45.- tambores tienen una limitada capacidad, no hay más remedio -cada cinco o seis horas según la cantidad de parte sólida
- 50.- contenida en el mosto- que parar el separador, descargar las impurezas que se han ido depositando en el tambor para empezar luego nuevamente el trabajo de separación. Este, aún adoleciendo del inconveniente anteriormente mencionado, puede
- 55.- hacerse con el tipo de mosto procedente de las prensas

1600

5 M



- hidráulicas, pero no con los mostos procedentes de la elaboración mediante prensas continuas. En efecto, estando suprimidos en este sistema de elaboración los elementos filtrantes de tejido, los mostos que se obtienen contienen elevados porcentajes de suspensión constituida por el elemento que forma la pulpa de las aceitunas, además de cierto porcentaje de mucílagos, todo ello naturalmente, en unión de las aguas de vegetación y del aceite. Por lo anteriormente expuesto resulta evidente, por lo tanto, que no es posible realizar la
- 60.- separación de estos mostos por el sistema usado para los que proceden de prensas hidráulica, porque en tal caso, dada la limitada capacidad del tambor de que están provistos los separadores normales, habría que parar estos aparatos cada diez minutos aproximadamente para la descarga de la parte sólida y para la limpieza de los ladrillos. Por consiguiente, para poder separar estos nuevos mostos se han estudiado distintos sistemas: por ejemplo, se han construido separadores de descarga automática de la parte sólida que tienen la característica de presentar agujeros a lo largo del perímetro del
- 70.- tambor, a través de los cuales se descarga automáticamente la parte sólida; además, se ha estudiado el procedimiento de hacer pasar de manera continua los mostos a través de un aparato centrífugo de gran tambor y libre, donde la parte sólida es retenida en el interior, mientras que la parte líquida es expelida al exterior por rebosamiento, conduciendo luego dicha parte líquida, constituida por agua, aceite y mucílagos, a los separadores normales anteriormente mencionados. Se ha comprobado sin embargo que también estos procedimientos surten en la práctica un efecto negativo: el primero porque
- 75.- presenta pérdidas de aceite contenido en la parte sólida
- 80.-
- 85.-



- lida y porque esta última, al ser descargada en emulsión con agua, no es prácticamente recuperable, representando por el contrario un producto que puede ser usado ventajosamente para distintas aplicaciones. El segundo procedimiento ha da-
- 90.- do también lugar a varios inconvenientes, entre los cuales el de arrastrar, en suspensión en el agua o en la aceite, una parte de la parte sólida del mosto muy fina, que obliga el separador a realizar un excesivo trabajo y hace necesaria una demasiado frecuente limpieza del mismo. Por este motivo
- 95.- se ha ideado el decantador centrífugo de eje horizontal con tambor separador y descarga del residuo por medio de raspador que constituye el objeto de la presente invención y que está ilustrado a título de ejemplo en el adjunto dibujo, en el cual:
- 100.- La figura 1 muestra el decantador en vista frontal. Las figuras 2 y 3 son secciones transversales verticales, mientras que, La figura 4 muestra en escala aumentada el detalle del tambor con aplicado el diafragma separador.
- 105.- Como se ve por el dibujo, el aparato está constituido por un cuerpo 1, una tapa 2 que lleva a su vez el raspador 3 mandado por el volantito 4, un tubo aspirador 5 mandado por el volantito 6, un tubo de descarga del líquido aspirado 7, un tubo de introducción del mosto para separar 8, un tam-
- 110.- bor giratorio 9 provisto de diafragma separador 10, un árbol sustentador 11, una polea de mando 12 y una polea de creneo 13. El aparato así descrito funciona de la siguiente manera una vez llenado de agua el tambor rotatorio 9, se introduce por el tubo 8 el mosto para separar, que se dirige hacia el
- 115.- fondo del tambor mismo; allí, por fuerza centrífuga, el mosto



se separa, por su distinto peso específico, en tres capas, en la primera de las cuales se recoge la parte mas pesada, es decir el material sólido a, mientras que en la parte intermedia se recoge el agua b y en la parte superior se recoge el aceite c (Fig.4); alcanzando el nivel máximo, el agua, saliendo de los orificios 14 practicados en el diafragma separador 10, rebosa del tambor 9 y sale al exterior por el conducto 15 situado en el cuerpo 1, mientras que el aceite sale al exterior por el tubo aspirador 5 y por el tubo de descarga 7. Se sigue así alimentando mosto hasta que el material sólido, al aumentar de cantidad, alcanza la parte inferior de los orificios 14. En este momento se interrumpe la alimentación de mosto, se descarga, por medio del tubo aspirador 5, maniobrando el volantito 6, el aceite y el agua contenidos en el tambor 9, y luego, mediante el raspador 3, se descarga la parte sólida maniobrando el volantito 4. Se vuelve luego a bajar el raspador 3, se llena de agua el tambor y se reanuda la alimentación de mosto.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento y el modo de llevarlo a la práctica se hace constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, sin que por ello se altere la esencia del invento.

N O T A.-  
-----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:



221600

145.- 1º.- Decantador centrífugo de eje horizontal para la separación de los mostos de oliva procedentes de la elaboración mediante prensas continuas, caracterizado por un tambor rotatorio que puede ser llenado a voluntad de agua al empezar las operaciones, y provisto de un diafragma separador, así como de un tubo de introducción del mosto para separar que conduce éste al fondo mismo del tambor donde, por la acción de la fuerza centrífuga se separa en tres capas, distribuyéndose en la primera la parte mas pesada, en la de en medio el agua y en la superior el aceite.

155.- 2º.- Decantador según el punto 1º, caracterizado por estar previstos en el diafragma separador unos orificios que permiten la subida del agua hasta alcanzar el nivel máximo donde, rebosando del tambor, sale al exterior por un conducto dispuesto en el cuerpo del decantador, mientras que el aceite sale al exterior por un tubo aspirador mandado por un volante, y un tubo de descarga.

160.- 3º.- Decantador según puntos anterior, caracterizado por el hecho de que la descarga del aceite y del agua contenidos en el tambor, cuando el material sólido alcanza la parte inferior de los orificios del diafragma separador, se realiza -previa interrupción de la alimentación del mosto- mediante el tubo aspirador accionado por el volante mencionado en el punto anterior, descargándose la parte sólida al exterior mediante un raspador accionado por otro volante.

170.- 4º.- "DECANTADOR CENTRIFUGO DE EJE HORIZONTAL PARA LA SEPARACION DE LOS MOSTOS DE OLIVA PROCEDENTES DE LA ELABORACION MEDIANTE PRENSAS CONTINUAS, todo tal y conforme se des-



221600

cribe en la presente memoria, la cual consta de 172 líneas  
y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

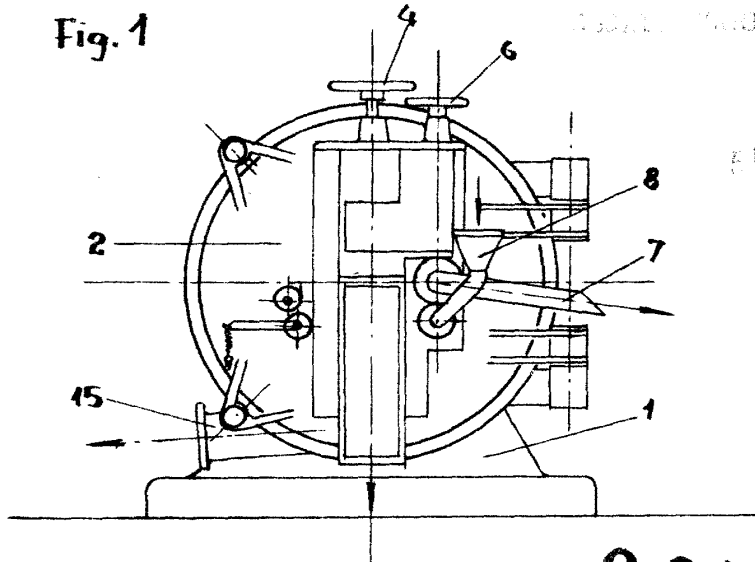
Madrid, 5 de Mayo de 1.955.

ATTILIO DIEFENBACH,

P. A.



Fig. 1



221600

Fig. 2

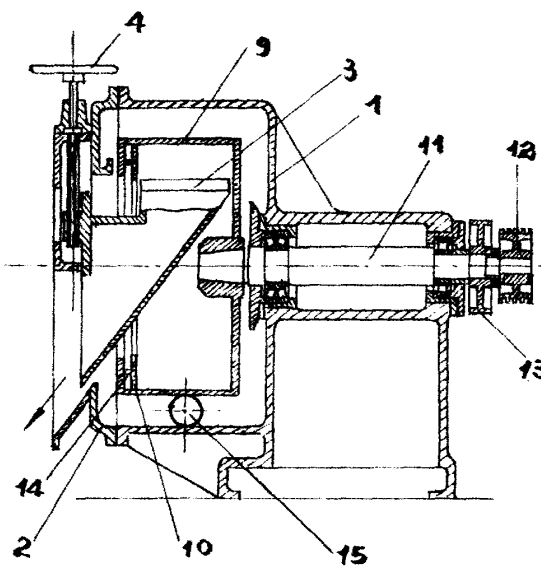


Fig. 3

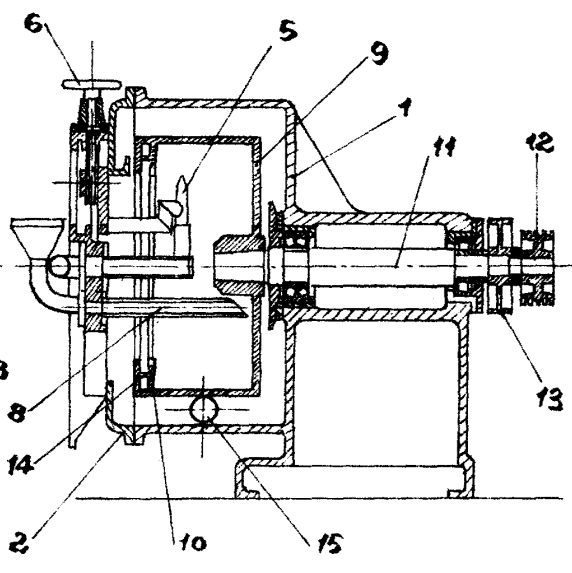
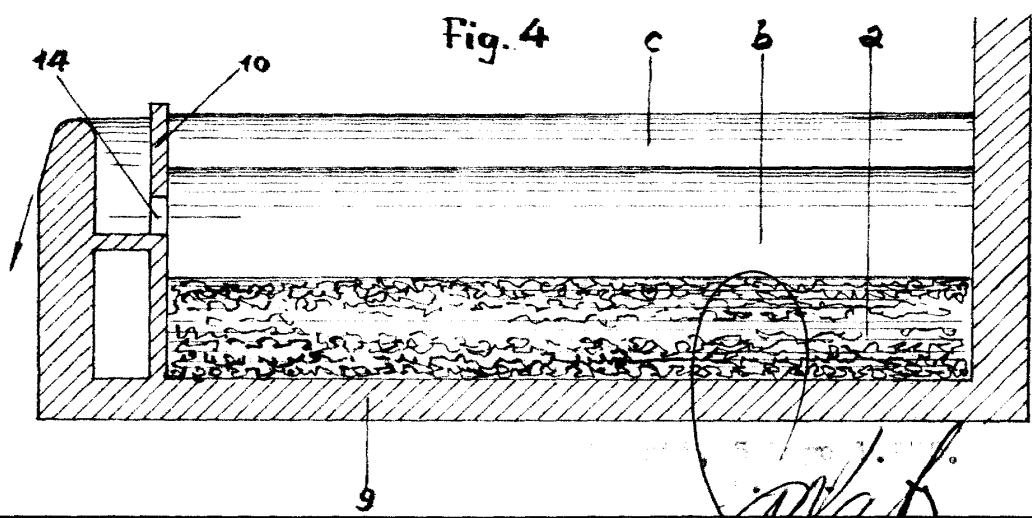


Fig. 4



*W. A. K.*