



3106

31 OCT. 1949

190243

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de RODES HERMANOS, S.A., entidad española, esta-
blecida en Alcoy, Alicante, por:

"UN APARATO TRMO-BATIDOR-MALAXADOR PARA MASA DE ACEITUNA
TRITURADA DE ELABORACION CONTINUA".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Los progresos de la industria oleícola, por
la necesidad imperiosa de mejorar la calidad de los
aceites, han hecho que una operación como el batido, que era
considerada como secundaria y a veces innecesaria, haya ad-
quirido en la actualidad una importancia grandísima, pasando



190243

3
a ser hoy día la operación más importante y, por lo tanto, la que más atrae la atención para su estudio.

5 Sabido es que en la aceituna el aceite se encuentra formando células como líquido de secreción en las siguientes proporciones: Cerca del 44% en el epicarpio y mesocarpio, el 6% en el endocarpio o hueso y el 6% en la almendra o semilla. El resto o sea el 44% lo integran las aguas de vegetación y otras sustancias mucilaginosas como son resinas, ceras, etc.

10 En la masa triturada estos elementos se encuentran aparentemente juntos, pero esta unión física es debilísima ya que el aceite se encuentra en las células formando vesículos cerrados pero sin contacto; si conseguimos, pues, que la tenue envoltura de los vesículos o glóbulos se rompa y deje el líquido en libertad, por afinidad entonces se irán asociando estas partes de líquido oleaginoso hasta que su tensión superficial sea lo suficientemente elevada para afluir libremente, entonces la masa brillará, el aceite estará libre en la masa, sin envolturas celulares, la división física será entonces perfecta.

15
20
25 Como hemos dicho antes el epicarpio y mesocarpio contienen casi la totalidad del aceite del fruto. Pues bien, si el batido lo efectuamos de una eficacia tal que bata y malaxe dichas partes, habremos conseguido el objeto o sea la fina división de dichas partículas. En esencia, pues, esta operación es la que efectúa perfectamente nuestro aparato el cual pasamos a describir haciendo referencia a los adjuntos dibujos en los cuales:



190243

La figura 1, es un corte vertical de un aparato según la invención.

La figura 2, es un corte horizontal del mismo.

La figura 3, representa las palas de batido.

5 Las figuras 4 y 5 son, respectivamente, un corte vertical y una vista exterior, ambos en sentido longitudinal, del mecanismo alimentador del aparato.

10 El termo-batidor-malaxador consta, como órgano esencial, de un cilindro compuesto de tres piezas 1, 2 y 3, figura 1, cuya superficie inferior está cerrada por una placa que con las paredes laterales forma un solo cuerpo. La parte superior es abierta, pudiendo cerrarse mediante dos tapas de chapa 4 y 5. Este cilindro se sustenta por unas piers nervados 6, los cuales se fijan al piso por medio de pernos. En la parte superior del cilindro y hacia el exterior lleva un saliente 7, por toda su periferia, que sirve como brida de fijación de las piezas que forman el mecanismo motor del aparato.

20 Cada una de las piezas 1, 2 y 3 mencionadas, que forman el cilindro o cuerpo principal del aparato, llevan por su interior una cámara de forma anular y de sección semi-circular por donde circula agua caliente que, por radiación, transmite a la masa en tratamiento, el calor necesario para que el aceite fluya y se separe con mayor facilidad.

25 Sobre el cuerpo principal y atornillado al saliente o brida 7 ya mencionado, está el mecanismo de accionamiento formado por: el eje motor 9 apoyado sobre dos cojinetes de engrase automático 10 los cuales van apoyados, a



190243

5 su vez, sobre las ménsulas 11, llevando este eje en un extre-
mo las poleas motoras 12, una fija y la otra loca, en el otro
extremo otra polea 13 para accionamiento del mecanismo de ali-
mentación representado en las figuras 4 y 5 y en el centro un
sin-fin que engrana con la corona cóncava 14 que acciona el
eje vertical central 15 el cual se apoya, por el extremo supe-
rior, en el manguito vertical 16 que va fijo al soporte 17
y por el extremo inferior en una rangua 18 con rodamiento axial
a bolas para el empuje vertical. El referido sin-fin y corona
10 cóncava van alojados en un cárter 19 cerrado completamente y
lleno de lubricante adecuado para el engrase continuo de es-
tos engranajes, estando provisto de tres brazos curvados 20
para su sustentación.

15 Dicho eje central 15 lleva, solidariamente uni-
dos por medio de tornillos de presión, para evitar su desliza-
miento en sentido vertical, dos brazos 21 y 22 de los cuales,
el superior lleva, equidistantes del centro, dos cojinetes
verticales 23 y el brazo inferior y también equidistantes del
centro, lleva dos tejuelos 24 con puntas de acero cementado
20 para el empuje vertical.

Estos brazos, durante su movimiento, arrastran
dos ejes verticales 25, imprimiéndoles un movimiento de trasla-
ción alrededor del eje central 15 y simultáneamente otro movi-
miento de rotación sobre sí por medio de la rueda dentada 26
25 fija al manguito 16 y las dos ruedas 27, que engranan con la
anterior, fijas a estos ejes, los cuales resultan estar anima-
dos a la vez de un movimiento de traslación y otro de rotación,
resultando con ello un movimiento que muy bien podemos llamar



190243

"planetario". Estos dos ejes 25 llevan repartidas por toda su longitud, las palas de batido 28, las cuales están representadas en la figura 3 de la lámina II.

5 Se comprende claramente que mediante este movimiento planetario, las palas producirán en la masa tres torbellinos, por cuyo efecto se acelera el rozamiento de las partículas de hueso, ayudando a la malaxación y división de la masa, es decir, rompiendo las vesículas y haciendo afluir los líquidos contenidos en su interior.

10

ALIMENTACION.-

Con el fin de dar continuidad a esta operación, la alimentación ha de ser regular y en sentido ascendente. Esta solución se resuelve por medio de un alimentador de masa, figuras 4 y 5 de la lámina III, a vis de Arquímedes, en el cual la masa entra por el tolvin 1 saliendo para entrar en el cuerpo del aparato por la boca 2. Este sistema de inyección de la masa, por la suavidad de traslación de la misma sobre las paredes, no produce rozamientos, razón por la cual no hay desgastes que, en forma de partículas metálicas, pudieran perjudicar la calidad neutra de los aceites.

20

A medida que el alimentador va inyectando la masa, en el interior del cilindro batidor va aumentando su nivel hasta llegar al tubo rebosadero superior de salida 29, figura 1 y 1 figura 2, de donde cae a un depósito o pileta de masa batida dispuesta ya para prensar. El vaciado total del aparato batidor se efectúa mediante una salida inferior 30 figura 1 y 2 figura 2 de sección rectangular con cierre hermético que al abrirla, por la diferencia de niveles, se

25



190243

vaciará el cilindro o cuerpo de batido, llevando el brazo ya mencionado 32 figura 1, en un extremo, un rastrillo que ayudará a su total limpieza.

5 Los materiales empleados en su construcción preferentemente serán el hierro fundido, acero laminado y el metal antifricción para ranuras y cojinetes, pudiendo ser también las palas de batido de aluminio. El engrase será por aceite neutro de oliva.

10 El accionamiento se comprende fácilmente examinando la polea 13 figura 1 que por correa mueve la polea 3 figura 2, cuyo eje mueve los engranes cóncavos a vis-sin-fin 3 figura 4 que son los que dan movimiento al inyector-alimentador. El accionamiento principal del aparato se efectúa por medio de las poleas 12 figura 1 mediante correa desde una transmisión, o bien por medio de motor eléctrico acoplado directamente por correas trapezoidales.

15

- O - N O T A - O -

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:

12. - Un aparato termo-batidor-malaxador para masa de aceituna triturada, de elaboración continua, caracterizado esencialmente por el establecimiento de palas de



190243

batido dispuestas sobre dos ejes animados de un movimiento planetario alrededor del eje central, dispuestos estos ejes y palas en el interior de un cuerpo que recibe la masa de aceituna triturada de una manera continua y preferentemente
5 por la parte inferior del mismo.

2^a. - Un aparato según la reivindicación 1^a, caracterizado esencialmente porque la masa es sometida, por el movimiento de los ejes y palas descritos anteriormente, a tres movimientos circulares opuestos, uno producido por la
10 traslación de los ejes alrededor del eje central y dos de dirección contraria entre sí producidos por las palas en su movimiento de rotación sobre sus ejes respectivos, con lo que se consigue que toda la masa contenida en el aparato esté sometida a enérgico batido y malaxación en todas sus zonas.

15 3^a. - Un aparato según las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizado esencialmente por el establecimiento en la pared interior de su cuerpo cilíndrico de tres o más cámaras anulares de sección semi-circular por el interior del aparato, por las que circula agua caliente que proporciona a
20 la masa la temperatura o calefacción conveniente para que su fluidez aumente haciendo con ello que se desprenda con facilidad el aceite.

25 4^a. - Un aparato según las reivindicaciones 1^a, 2^a y 3^a, caracterizado esencialmente por el establecimiento de un alimentador-inyector de masa, acoplado a la parte inferior del cuerpo del aparato, que alimenta a éste de masa en forma regular y continua, y por un conducto de evacuación de la masa ya batida establecido en la parte superior del referi-



1949

190243

do cuerpo del aparato, consiguiendo con ello un rendimiento continuo y regular.

5 5^a. - Un aparato según las reivindicaciones 1^a, 2^a, 3^a y 4^a, caracterizado esencialmente porque el alimentador-inyector de masa está provisto esencialmente de un sin-fin o tornillo de Arquímedes que, al girar, va inyectando la masa hacia el interior del aparato de manera constante y suavemente con lo que se consigue una continuidad perfecta en el rendimiento

10 6^a. - Un aparato termo-batidor-malaxador, para masa de aceituna triturada, de elaboración continua.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

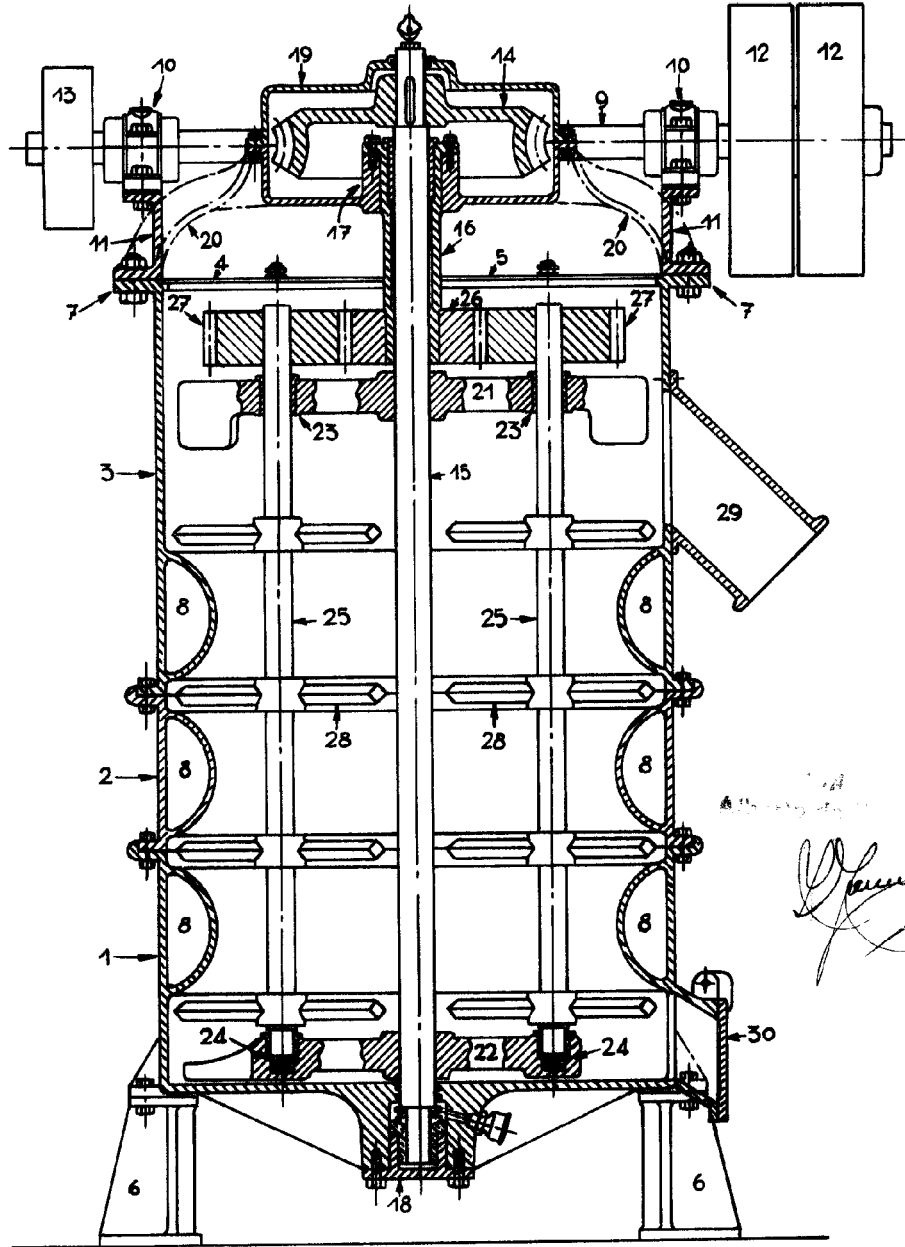
31 OCT. 1949

P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder

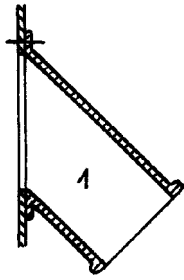
FIG. 1.

CORTE VERTICAL



ESCALA VARIABLE.

CORTE POR A. B.



CORTE POR C. D.

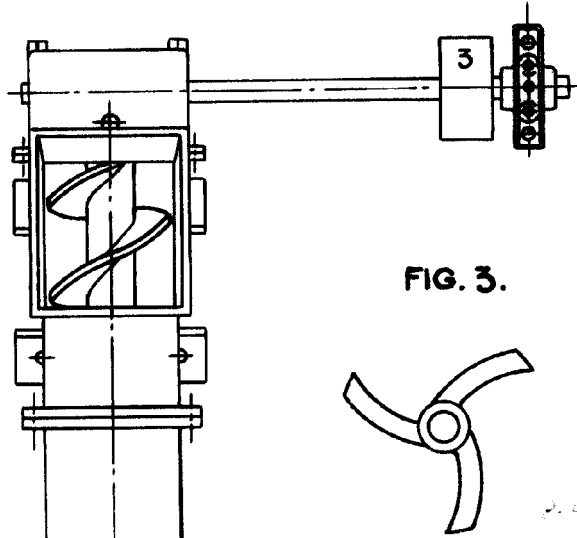
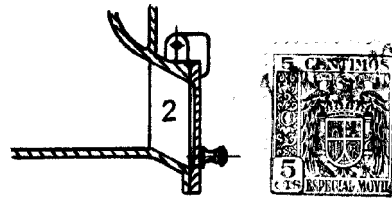
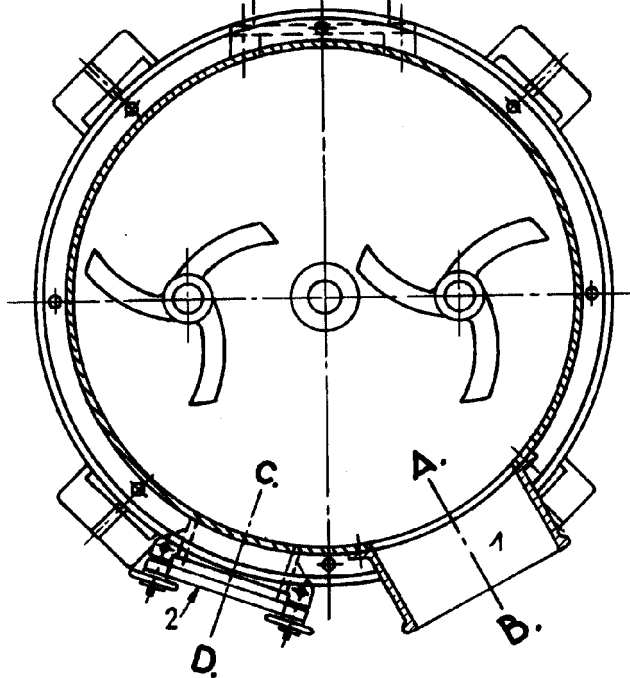


FIG. 2.

CORTE HORIZONTAL



ESCALA VARIABLE



FIG. 4.

SECCION LONGITUDINAL.

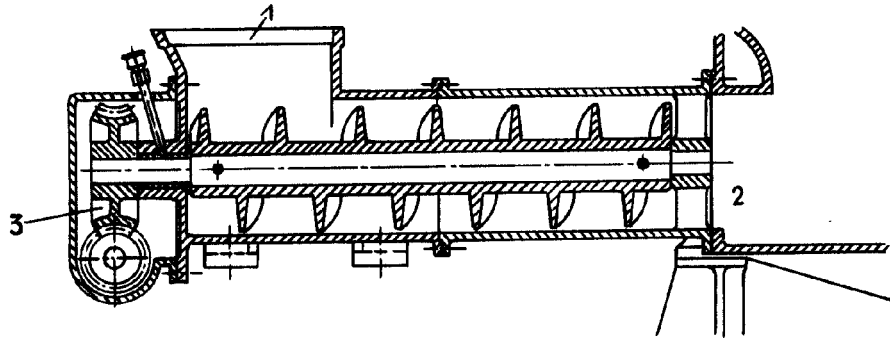
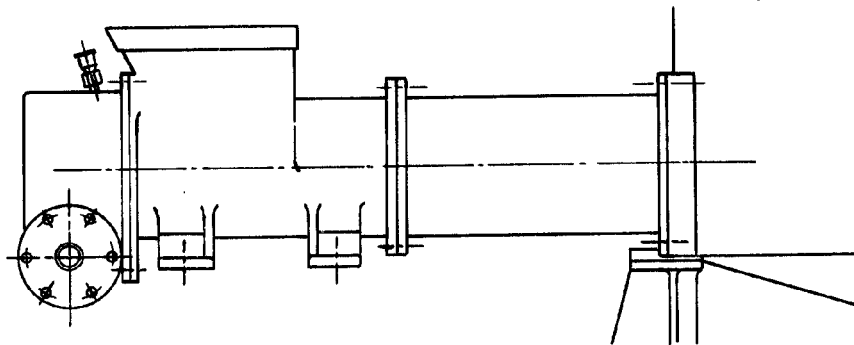


FIG. 5.

VISTA EXTERIOR.

P.A



ESCALA VARIABLE.