

118556



- M E M O R I A D E S C R I P T I V A .

De patente de invención a favor de D. Martín Alcalá Zamora y Castillo por "UN APARATO PARA LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE SUBTANCIAS OLEAGINOSAS POR MEDIO DE DISOLVENTE".

5 El aparato objeto de esta patente, se destina a la extracción de aceite de Orujo de aceituna principalmente y puede también aplicarse a otras materias oleaginosas, como pasta de coco, cacahuet, sésamo etc, y lo que se diga respecto del Orujo, para mayor sencillez, debe entenderse aplicable a las demás substancias.

10 Se compone el aparato esencialmente de los organismos siguientes indicados en esquema en la hoja de dibujo, en la cual la figura 1ª representa un corte y proyección vertical y la figura 2ª horizontal.

15 Primero.- Una canal G.F. donde se contiene una hélice que aporte el Orujo a tratar ya sea seco o empapado en el disolvente previamente y que puede ser substituida por una tolva que traiga el Orujo con regularidad, pues su función es hacer llegar la materia oleaginosa a los trituradores BB'.

20 Segundo.- Dos cilindros BB' movidos por los piñones RR' comprimidos entre sí por resortes que actúan sobre los cojinetes C' manteniéndose fijos los cojinetes C que sustentan el eje A en el cual van fijados los piñones R y cilindros D y a cuyo eje se le imprime el movimiento de rotación, que transmitido a los piñones R' arrastran a los cilindros D' fijos en el mismo eje de R' y al moverse en rotación inversa y hacia la arista de contacto efectúan la trituración de la materia que se hace llegar entre ella.

25 Sobre este par de cilindros se coloca una tolva KK' que recibe



el Orujo que aporta la hélice G.F. y lo van comprimiendo y triturando dejandolo caer en la tolva d DD que lo gía al depósito VV.

30

Los cilindros trituradores pueden ser de hierro ú otro cuerpo duro y la superficie es conveniente sea estriada ú hondulada para el mejor arrastre de la pasta a triturar y se pueden colocar un solo par, como se indica en el dibujo o varios pares, q unos debajo de otros para aumentar el efecto de la trituración.

35

Tercero.- Un depósito D. VV....que tiene una parte cilíndrica y otra en forma de tolva unidas en la parte inferior de la pared cilíndrica y dejando la abertura X por donde se comunican entre sí.

40

La parte cilíndrica aloja un hélice vertical Z que gíta por el movimiento de los piñones QQ' o por otro medio cul cualquiera, en sentido conveniente para arrastrar hacia el fondo el Orujo que recibe por la tolva DD.

45

La hélice Z no llega al borde superior del depósito sino que deja un espacio separado por un diafragma de t de tela metálica con objeto que el Orujo no ascienda hacia arriba y solo pase el disolvente graso que se contiene en el depósito, el cual al disolver el aceite se hace menos denso y tiende a elevarse a la superficie.

50

El depósito V.V. recibe disolvente por la entrada a. que al comunicarse con la parte cilíndrica por la ventana inferior X. lava el Orujo triturado y hace subir la mistela grasa a la parte superior de donde sale por b.

El Orujo que arrastra la hélice Z. a la ventana inferior X. se escapa al llegar a ella empujado por el disolvente, que tiene mayor densidad y le hace flotar en la superficie de la tolva V.V. donde lo recoge la hélice H.

55

Cuarto.- Un organismo compuesto de un tubo N.N. cilíndrico y terminado en la parte superior por un tramo tronco-cónico y abierto por sus dos extremos.

En este tubo cilíndrico se aloja una hélice H. que gira por medio del eje E. y los piñones P.P' en sentido ascensional para poder elevar el Orujo que flota y recoge en V.V.

60

La parte superior del tubo está obturada por la placa movable



movible T. que mantiene cerrada la abertura por la presión del muelle M. que se apoya en la pieza fija S. de manera que la placa T. cede y se eleva dejando salida al Orujo, cuando este, obligado por la hélice H., vence la resistencia del muelle M. y la que le ofrece la misma forma tronco-cónica del tubo; en este caso resvala el Orujo por el plano inclinado y grande que lo deja caer en la continuación del tramo del canal y hélice G.F. para ser conducido a otro elemento de aparato igual al descrito, donde se repite la misma serie de operaciones: el Orujo a la salida del tubo N. y caer en el plano inclinado y grande recibe un chorro del líquido disolvente, el cual lo empapa y facilita la siguiente faz de la operación.

De estos elementos se colocan varios y en la figura 2ª se representan tres en proyección esquemática horizontal, suprimándose la hélice H. y tubo y piezas descritas en esta parte cuarta para mayor claridad.

Además del disolvente que, según queda dicho se vierte sobre el Orujo prensado al salir por la abertura de la tapa T, se inyecta una corriente de disolvente en cada tolva V.V. por la boca a. que obligará a salir el disolvente grasoso por la boca b.

El conjunto de estas cuatro partes que se han descrito, constituye lo que pudiéramos llamar un elemento, donde el Orujo se somete al ciclo de operaciones de trituración en B.B. inmersión y lavado con disolvente en V.V. y compresión y estrujamiento en N.: al pasar por cada elemento de estos el agotamiento de Orujo será mayor y vastará con cuatro ó seis para dejarlo extractado completamente, consiguiéndose un rendimiento mucho mayor que con los procedimientos en uso.

En lo espuesto va indicado la marcha de la operación que se efectúa por el proceso siguiente: el Orujo al llegar a los trituradores es comprimido y triturado por estos que así se facilita la mejor penetración del disolvente en los intersticios de la masa y se estrangulan las celdillas de aceite que en la elaboración primera de la materia hubiesen quedado sin romper: conseguido así, que el aceite pase a la superficie o cara exterior de las partículas de Orujo se facilita la absorción

95

del mismo por el disolvente, en el depósito V.V. en el cual, al penetrar el disolvente por a va lavando el orujo y obliga a salir por b el disolvente graso.



100

La elevación del orujo en el tubo N y su compresión final lo deja con menor cantidad de disolvente y en mejores condiciones para que al recibir el chorro de disolvente nuevo o menos graso se apodere este con más facilidad del aceite que aún contenga el orujo y se repite el mismo proceso en el segundo elemento y así sucesivamente.

105

El disolvente graso que sale por b es conducido a la destilación para separar el aceite del disolvente y recuperar este del modo corriente.

110

NOTA REIVINDICATORIA

Se reivindican:

115

1º - Los organismos por medio de los cuales el orujo o pasta a extraer es triturado, macerado y lavado por el disolvente y comprimido después para recibir nuevo disolvente y repetirse igual proceso.

2º - El sistema de enlace entre sí, de los diferentes órganos para lograr el proceso de extracción.

3º - El enlace de diferentes elementos sucesivos para el proceso total de extracción.

120

4º - Un aparato para la extracción de aceites de substancias oleaginosas por medio de disolvente

Todo con arreglo a lo descrito en esta Memoria.

Madrid a 9 de Junio de 1930

*Martin de la Herra
y Castillo*

