



V. 1912

- 1 -

206315

206315

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

que se acompaña

a la solicitud de

Una **PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA,**

a favor de

**DON FRANCISCO GARRIDO MARQUEZ, DON FERNANDO BLASCO  
LOPEZ RUBIO, DON JOSE GARRIDO MARQUEZ Y DON FEDERICO  
GARRIDO MARQUEZ, residentes en GRANADA, Avenida de Cal-  
vo Sotelo, 10**

por

**NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ACEITE DE OLIVA  
Y APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE TODOS LOS COMPONENTES  
DEL FRUTO DEL OLIVO.**

**Inventores: Los solicitantes, de nacionalidad española.**

-----

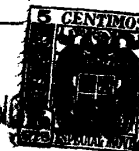


La invención a que se refiere la presente Memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicite, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1930.

Teniendo presente la curva ascendente, no ya de muestra propia población, sino la mundial en sí, y como consecuencia de ello, la necesidad cada vez mayor, de incrementar la producción de grasas, así como la de otros productos alimenticios, no solo para la alimentación humana, sino también para la producción de carnes para consumo, es lo que ha motivado la realización de los estudios que han conducido al planteamiento y solución industrial del aprovechamiento integral de los componentes de la aceituna.

Tres procedimientos podemos considerar de aplicación que nos conduzcan a la ~~aplicación~~ de lo apuntado en el párrafo anterior: 1º, incremento de la superficie cultivada; 2º mejor aprovechamiento de la superficie actual por perfeccionamiento de los métodos y 3º, sacando un mayor rendimiento, en materias alimenticias y de aplicación industrial, en proporciones que en la actualidad no se efectúan.

Concretamente al caso que nos ocupa es el reseñado en tercer lugar, por lo que trabajando sobre esta hipótesis quiere decir que al aumentar los rendimientos industriales de un determinado producto, a la vez que se obtienen otros nuevos de consumo, se contribuye no sólo a dotar el mercado de mayores disponibilidades, sino que al crear nueva riqueza elevaremos el nivel de vida en las zonas de actual producción.



35 El problema de la fabricación del aceite de oliva, el cual, no por antiguo, quiere entenderse esté resuelto desde un punto de vista científico e industrial, ha ocupado desde hace años nuestra atención.

40 La aplicación de los modernos conocimientos de química, físico-química y bio-química, nos han puesto en nuestras manos los métodos científicos y químico-industriales capaces de aprovechar íntegramente los distintos componentes de la aceituna.

45 El fruto del olivo (oles europeos) está formado centesimalmente por las siguientes partes: 1º epicarpio o piel de 1,5 a 3,5 por %; 2º sarcocarpio, mesocarpio o pulpa de 70 a 80%; 3º endocarpio o hueso de 15 a 23 % y 4º almendra 2,5 a 4%. La pulpa (epicarpio, sarcocarpio) tiene la siguiente composición. Aceite 23 a 28%; alperchín 40 - 45%; tejido blando 7 a 12% y el hueso que se compone de parte leñosa 18 - 22 % y almendra un 2 - 3 %, en relación al peso total de la aceituna.

50 Dentro de estos componentes la composición de alperchín es la siguiente: agua 65 - 67 %; residuo seco 23 - 33%. El residuo seco a su vez está constituido por: azúcares del 30 - 42 %; y un 60 - 58 % de sustancias varias, como son, proteínas, sales, colorantes, fermentos y enzimas etc. Estos datos indican que la riqueza de azúcares (galactosa, glucosa y manosa) fermentables es por litro de 70 a 140 gr.

55 La composición centesimal de la parte leñosa del hueso es; sustancias solubles en alcohol - benzol 2- 3 %; hemicelulosas 25 - 28 %; celulosa 33 - 30 %; ligninas 22 - 23 %; humedad 10 - 12 %; proteínas 2- 3 %; cenizas 3 - 1 % no determinados del 3 - 0 %.

60 La almendra contiene una humedad de 20 - 30 %. La com-



65

posición de la materia seca es; aceite 40 - 42 %; residuo extractado 60 - 58 %, cuya composición es la siguiente: proteínas 35 - 38 %; hidrolizables con  $\text{OH}$  al 2 % 30 - 32%; hidrolizables con  $\text{SO}_4\text{H}_2$  al 80 % 7 - 5 % no determinados el resto a 100.

70

A la vista de la composición de la aceituna que se indica, se han adoptado los métodos precisos para, una mejor industrialización y extracción del aceite, unido a la separación y aprovechamiento de sus otros componentes.

75

En los procedimientos actuales de fabricación de aceite, no se tiene en cuenta factores tan importantes, como es la presencia de levaduras, bacterias y mohos etc. en el fruto, y las contaminaciones posteriores en el proceso de fabricación, dando lugar su presencia a que los aceites obtenidos no alcancen las calidades que el mercado precisa, y a su vez, estos microorganismos destruyen materias primas tan importantes como son los hidratos de carbono presentes en el alperchín. La sistemática industrial objeto de esta Patente, tiende a evitar los inconvenientes apuntados, trabajando de manera tal, que en todas las fases de fabricación, las masas y aceites obtenidos se encuentren en condiciones de temperatura tales, que facilitando la extracción del aceite, evite a su vez todos aquellos procesos perjudiciales que la presencia de dichos microorganismos dan lugar, es decir, que el proceso de fabricación se mantiene en perfectas condiciones de higienización, unido a las modificaciones industriales necesarias para conseguir los fines siguientes:

80

85

90

A).- Obtención del aceite contenido en la aceituna en proporciones de mayor rendimiento con relación a los métodos actuales, así como su superior calidad como aceites comes-



95

tibles, dadas las condiciones de control aséptico durante todo el proceso de fabricación.

100

B).- Obtención de pulpas procedentes del epicarpio y sarcocarpio, con una riqueza en aceite, hidratos de carbono y proteínas, en proporciones tales, que una vez desecados y estabilizados, son de un alto poder alimenticio para su empleo como pienso.

105

C).- Estabilización de los azúcares contenidos en los alperchines para su transformación mediante procesos fermentativos en productos de aplicación industrial, tales como alcohol etílico, ácido acético, ácido láctico, ácido cítrico, acetona - butanol, glicerina, grasas, 2 - 3 butano glicol, levaduras pienso etc.

110

D).- Partiendo de los componentes leñosos del hueso de aceituna por hidrólisis de los mismos, obtención de azúcares fermentecibles de aplicación a alguno de los procesos indicados en C.

115

E).- Partiendo de la almendra del hueso, extracción de las grasas contenidas en ellas, utilizando el residuo para la preparación de un producto rico en proteínas de aplicación como pienso, o para usos industriales.

120

El proceso industrial se adapta al esquema que acompaña a esta Patente y con arreglo al cual el ciclo industrial es el siguiente:

En 1 - por medio de un sistema adecuado, en la máquina limpiadora lavadora, queda la aceituna libre de micro y macro impurezas que normalmente le acompañan, de aquí pasa automáticamente la aceituna a 2 donde se tindaliza por un sistema especial de calentamiento, entre 60 y 100°. A partir de este momento todo el proceso de fabricación se mantiene tindalizado y libre de contaminaciones perju-



125

diciales. Las aceitunas en 3 son deshuesadas en condiciones asépticas, separándose la pulpa del hueso. Los huesos pasan a 4 donde se les somete a un lavado, en lavadora secadora. De 4 pasan a la quebrantadora de huesos 5 y de aquí a la separadora de almendras y cáscara 6. Las cáscaras

130

pasan a la planta de hidrólisis 7 y las almendras a 7<sup>a</sup> donde se les extrae el aceite que contienen y se preparan los productos proteicos.

135

Las pulpas separadas en 3 pasan a la dislaceradora de masas 8 y de aquí a los maceradores-antolíticos 9, donde obtenemos una primera fracción de aceite, siguiendo la masa a 10, constituido por un extractor por goteo donde se completa la extracción del aceite hasta un 90%.

140

Las masas procedentes de 10 pasan a 11, donde por prensado continuo o intermitente separamos los alperchines de las pulpas. Los alperchines en 12 son estabilizados y pasan por último a los depósitos de la planta de fermentaciones 13, para su aprovechamiento industrial posterior.

145

Las pulpas obtenidas en 11 conteniendo un 20% de humedad, se desecan y estabilizan en 14. Y por último en 15 se recoge el aceite y en 16 se recuperan las sales inorgánicas. Por último, con arreglo al croquis que acompaña, la aceituna entra por A, en B salen las pulpas pienso; por C los productos proteicos, por D aceites comestibles por E levaduras pienso; en F aguas residuales; por G sales inorgánicas y por H todos los productos procedentes de las fermentaciones industriales.

150

155

Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que ante-

ceden y la que se reivindica en la siguiente:

N O T A

160 En resumen: La Patente de Invención cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

165 1ª.- "Nuevo procedimiento de fabricación de aceite de oliva, y aprovechamiento integral de todos los componentes, del fruto del olivo, en el cual se utiliza la tindalización o esterilización fraccionada, desde el comienzo hasta el fin del proceso, es decir, que todas las masas de las que se ha de extraer el aceite, serán sometidas a alternancias de temperaturas, que pueden ir desde la normal de entrada, hasta la de 70º.

170 2ª.- Procedimiento según la reivindicación primera, caracterizado porque se lleva a cabo una maceración autolítica es decir, una permanencia de las masas deshuesadas, en presencia de sus líquidos de vegetación, o jugos celulares.

175 3ª.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la utilización de los alperchines, jugos celulares o aguas de vegetación, una vez esterilizados y estabilizados para su posterior utilización en la planta de fermentaciones múltiples.

180 4ª.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las maderas del hueso de aceituna son de inestimable valor para hidrólisis, dadas las características especiales de su composición y tamaño.

185 5ª.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ACEITE DE OLIVA Y APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE TODOS LOS COMPONENTES DEL FRUTO DEL OLIVO".

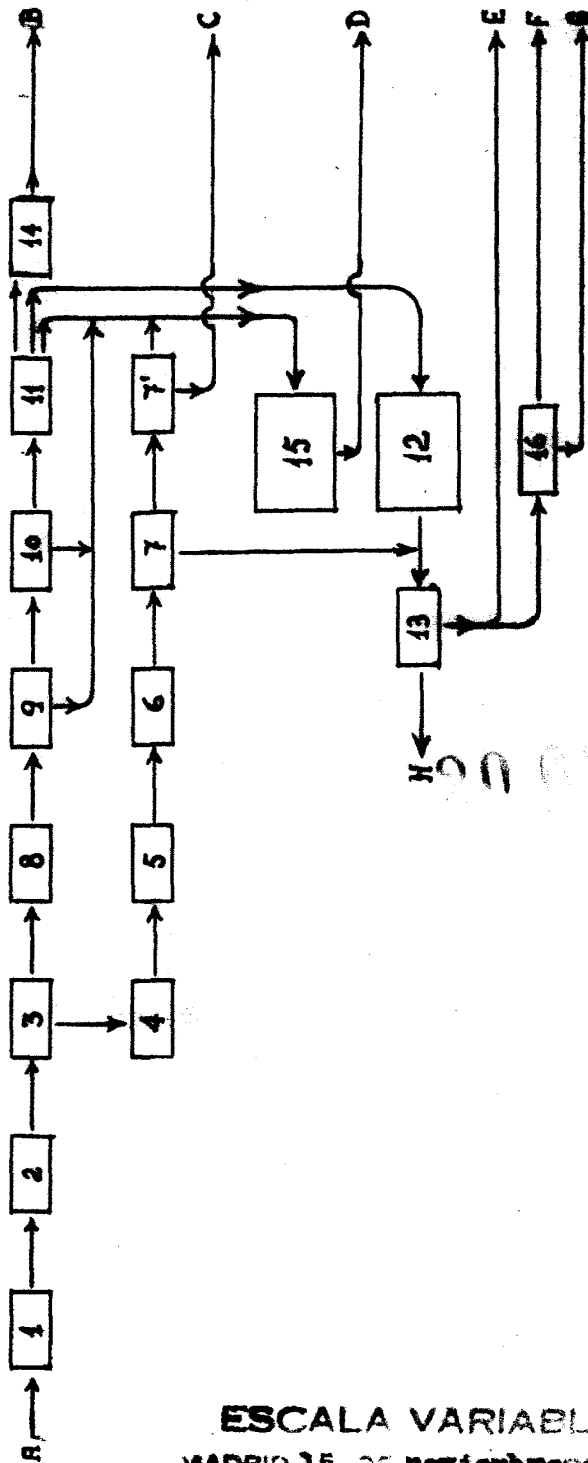
Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de SIETE páginas y dibujos que se acompañan.

MADRID 15 noviembre 1952.

ALFONSO UNGRIA.



1952



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 15 DE NOVIEMBRE DE 1952  
ALFONSO UNGRÍN