



288891

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de Don Manuel VALDIVIA Serrano, de nacionalidad española, residente en ANTEQUERA (Málaga), calle Ramón y Cajal núm. 43,

por :

"PERFECCIONAMIENTOS EN INSTALACIONES EXTRACTORAS DE ACEITES DE ORUJO Y SEMILLAS".

.....

La presente descripción corresponde, como su enunciado indica a ciertos perfeccionamientos de aplicación en las instalaciones de extracción de aceites de orujos y semillas para la obtención de aceites refinados adecuados para el consumo oral.

288891



Tanto las semillas de diferentes tipos como los orujos de aceitunas, a los que se hace especial mención en la descripción que sigue, presentan un elevado porcentaje de grasas aprovechables posteriormente a las operaciones de prensado, en las que por la absorción de los mismos residuos, se retienen con imposibilidad de extracción mecánica. Actualmente se recurre al procedimiento de solución de estas grasas en materias que, posteriormente en una condensación y decantación, se separan de las grasas extraídas, pero con la particularidad de que por ser disolventes activos, actúan igualmente sobre las grasas utilizables que sobre consideradas como indeseables para usos orales y asimismo sobre las resinas que contienen las semillas y huesos, de manera que estas grasas obtenidas son aprovechables únicamente en ámbitos industriales, como son la preparación de jabones y semejantes.

Entre las grasas contenidas en los orujos, existe un contenido muy elevado de aceites aprovechables para empleo oral y que según los anteriores procedimientos queda totalmente desaprovechado, siendo así que su calidad es excelente en el momento en que se llega a la extracción con eliminación de los productos de incorporación.

En la invención, se trata precisamente de alcanzar el máximo rendimiento de los orujos para alcanzar la extracción exhaustiva de los aceites aprovechables y mediante la aportación de disolventes de pesos específicos menores que el agua, procedimiento que anteriormente se consideraba como anti-económico debido a la dificultad de la separación entre el agua y el mismo disolvente

288891



recuperable, y que con los perfeccionamientos de referencia se alcanza totalmente, siendo los inconvenientes citados proporcionados por la desventaja que supone una aportación de agua en los orujos que previamente se han sometido a desecaciones forzadas para alcanzar el máximo rendimiento, con lo que originalmente se anulan las ventajas de la extracción por solución.

Efectivamente, el procedimiento normalmente utilizado en las instalaciones de aprovechamiento de los aceites de orujos consisten en el tratamiento de los mismos, previamente desecados mediante la aportación de disolventes tales que tricloroetano y sulfuro de carbono que posteriormente se bombean hasta depósitos de calentado por serpentines de vapor, hasta alcanzar a su vez la vaporización de los disolventes, los cuales presentan unas temperaturas de ebullición considerables, lo cual por otra parte requiere una gran aportación de calor. Asimismo, estos mismos vapores han de ser condensados, lo cual se efectua otra vez en cambiadores de calor con el consiguiente consumo de aguas de refrigeración. En el proceso anterior, por el arrastre de grasas indeseables y de resinas que quedan incorporadas en el depósito, el aceite logrado es inadecuado para aprovechamientos orales.

Según se desprende del ejemplo anterior, la presencia de aguas en el depósito de almacenamiento de los orujos o incorporado en el disolvente, resulta absolutamente perjudicial, por lo que hasta el momento se ha tratado de eludir el empleo de los mismos cuerpos con pesos específicos y puntos de ebullición menores que los del agua, siendo así que existen disolventes que presentan estas características y disuelven solamente acei-



288891

tes utilizables, sin atacar los esteres y resinas que son los que evitan la posibilidad de empleos orales.

70

La esenvialidad de la invención trata precisamente de una instalación que efectua la dicha separación de disolventes de menor peso específico que el agua, de la misma arrastrada en la vaporización que deposita los aceites extraídos y proporcionando asimismo la ventaja de que los mismos disolventes, totalmente reutilizables, se presenta en el mercado a un precio inferior que los actualmente empleados, de manera que el producto final y consistentes aproximadamente en porcentajes de siete a nueve por ciento en el orujo, presentan un grado de acidez perfectamente admitido para la utilización oral, con la particularidad de que estos aceites alcanzan en el mercado precios de venta muy superiores a los utilizables solamente para fines industriales.

75

80

85

Para alcanzar el resultado propuesto, se realiza una instalación a la que se hacen llegar el disolvente con las cantidades de agua arrastrada y cuyo conjunto se hace circular por una batería de depósitos comunicados superior e inferiormente, en los cuales existen unos tabiques de turbulencia y decantación que alcanzan alturas progresivas, para finalmente, en el último cuerpo de la batería, presentar una cámaras elementales de penetración alterna en alto y bajo para la recepción de los líquidos diferenciados, y de cuyas cámaras se eliminan para recuperación en depósitos adecuados.

90

95

A continuación se hará una detallada descrip-

288891



100 ción de los aludidos perfeccionamientos con referencia
a los planos que se acompañan, en los cuales, a título
de ejemplo no limitativo, se representa una realización
preferente, susceptible de todas aquellas modificacio-
nes de detalle que no supongan una alteración fundamen-
tal en sus características esencialidades.

En dichos dibujos:

105 Las figuras 1ª a 3ª, son proyecciones ortogo-
nales del alzado del conjunto, señalándose en la 1ª una
vista desde el frente de salida, en la figura 2ª una re-
presentación seccionada del alzado lateral según el pla-
no marcado como II-II en la figura anterior, y la figu-
110 ra 3ª una vista del frente de penetración de la materia
a tratar.

La figura 4ª, es una representación en planta
del conjunto de la instalación, con seccionado a lo lar-
go del plano marcado como IV-IV en la figura 2ª.

115 La figura 5ª, finalmente, es una ilustración
en alzado del depósito colector o final seccionado, a
lo largo del plano señalado como V-V en la citada figu-
ra 2ª.

120 Según queda representado en los dibujos, la
instalación consta de una batería de depósitos que se
inician en el (1) de penetración de la mezcla a través
de las boquillas (2), y se rematan en otro depósito (3)
dotado superiormente en uno de los laterales de la sa-
lida de los disolventes o aceites, marcada como (4) y
125 otra para el agua separada por (5). Entre los depósi-
tos extremos (1) y (3) se establece un número indefi-
nido, en la representación dos, de depósitos interme-
dios (6).



288891

130 La totalidad de los depósitos integrantes
de la batería quedan divididos en tres cámaras median
te tabiques transversales al eje longitudinal de la
instalación, cuyos tabiques se marcan como (7) en la
totalidad de los elementos, a pesar de que presentan
la característica de que la altura del borde inferior
135 de los mismos avanza progresivamente hacia el fondo
de los depósitos en la continuidad de la instalación
y en el sentido de circulación de la mezcla en trata
miento que discurre por unos pasos superiores (8) y
otros inferiores (9), comunes en la totalidad de los
140 depósitos integrantes, actuando simultáneamente como
medios de enlace para los anteriores.

Por su parte, los tabiques (7) presentan, en
contraposición unos pasos laterales (10) que obligan a
la mezcla a efectuar un recorrido en zig-zag represen
145 tado por la línea de trazo discontinuo (11).

En el funcionamiento de la instalación, el
recorrido sinuoso proporciona un batido a la mezcla
que facilita la separación por diferencia de densida
des del agua y del hexano empleado, así como de los
150 aceites arrastrados, los cuales, al igual que el di
solvente presentan un peso específico menor que el agua
que trata de ir al fondo. En los sucesivos batidos, es
ta separación se incrementa, siendo progresivamente, en
el avance del funcionamiento, mas definida la separa
155 ción, hasta alcanzar la última cámara (3) en la que
por una pequeña abertura inferior, discurre el agua
considerada como limpia para recibirse en una cámara
elemental (12) de la que mediante un sifón florentino

288891



160 (13), se elimina en la proporción en que se obtiene.
Por su parte, los líquidos menos densos pasan a la cámara elemental (14) del depósito (3) para ser eliminados gravitatoriamente por la embocadura (4) de donde pasa a los depósitos de re-aprovechamiento.

165 En el conjunto de la instalación se previenen unas salidas (15) para el aire aportado en la alimentación, de manera que no puede perjudicar la normal marcha de funcionamiento.

170 Las aberturas laterales (10) de los tabiques (7), alcanzan precisamente la misma altura de las entradas (2), los pasos superiores (8) y de la salida (4), de manera que el nivel se mantiene constante sin variaciones que determinen corrientes forzadas que destruirían el efecto de decantación progresiva alcanzada en la sucesión de los depósitos.

175 A diferencia de lo que ocurre en las instalaciones actuales de aprovechamiento de los orujos, en los vapores sobre-calentados de los disolventes atacan a los elementos metálicos determinando la destrucción, en la duración de la campaña, con la aplicación de los perfeccionamientos a que se ha hecho referencia, estos mismos elementos metálicos se conservan indefinidamente.

180 La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general, cualquier otro detalle accesorio o secundario, siempre que ello no altere, cambie o modifique la esencialidad propuesta.

185 Los términos en que queda redactada la presente memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca

288891



190 en forma limitativa.

El inventor se reserva el derecho de obtención de los oportunos certificados de adición por aquellas mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A :

195 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la invención y la manera en que la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindicán a título privativo las siguientes particularidades sobre las que deberá recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE
200 INVENCION que se solicita.

1ª.- Perfeccionamientos en instalaciones extractoras de aceites de orujo y semillas, c a r a c -
t e r i z a d o s por comprender una pluralidad de de
pósitos de decantación progresiva determinativos de una
205 batería relacionada entre cada elemento mediante conducciones superiores que progresivamente dan paso a los disolventes y aceites de peso específico menor que el agua, y de conducciones inferiores para paso del agua separada.

210 2ª.- Perfeccionamientos en instalaciones extractoras de aceites de orujo y semillas, según la reivindicación 1ª, c a r a c t e r i z a d o s porque cada uno de los depósitos decantadores integrantes de la
batería dispone de unos tabiques transversales que en la
215 totalidad de la instalación alcanzan superiormente el mismo nivel, en tanto que por la parte inferior avanzan progresivamente hacia el mismo fondo de los depósitos,



288891

220 según el sentido de circulación de la mezcla en tratamiento y con avance gradual y progresivo en la sucesión de los depósitos integrantes.

225 3ª.- Perfeccionamientos en instalaciones extractoras de aceites de orujo y semillas, según las reivindicaciones anteriores, c a r a c t e r i z a d o s porque los tabiques transversales de los depósitos que forman la instalación, presentan unos pasos superiores y laterales contrapeados que proporcionan a la corriente superior de la mezcla un movimiento de zig-zag determinante de un batido que facilita la separación en decantación de los disolventes y aceites
230 arrastrados de menor densidad que el agua, siendo el nivel mínimo de estos pasos el correspondiente al determinado por las embocaduras de entrada y salida de la instalación.

235 4ª.- Perfeccionamientos en instalaciones extractoras de aceites de orujo y semillas, según reivindicaciones anteriores, c a r a c t e r i z a d o s porque el último tabique del depósito final se prolonga hasta el mismo fondo determinando una cámara transversal, a su vez dividida mediante un tabique longitudinal en dos cámaras elementales en las que, en una de ellas se previene un paso inferior para el líquido denso, en este caso el agua, el cual es eliminado regularmente mediante un sifón dispuesto en la misma cámara,
240 en tanto que la cámara elemental adyacente dispone de un rebosadero al nivel de los pasos de los tabiques de separación en cada uno de los depósitos de la instalación, por cuyo rebosadero pasa el disolvente, preferentemente hexano, con los aceites arrastrados, para pos-
245



288891

250 terior salida libre hacia los depósitos de re-aprovecha-
miento.

255 5ª.- Perfeccionamientos en instalaciones ex-
tractoras de aceites de orujo y semillas, según cualquie-
ra de las anteriores reivindicaciones, c a r a c t e r i-
z a d o por la provisión de escapes de aires aportados
en la alimentación establecidos en la parte superior de
los depósitos cerrados que integran la instalación y pre-
ferentemente en el considerado como primero por reali-
zar la admisión de alimentación.

260 6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN INSTALACIONES EX-
TRACTORAS DE ACEITES DE ORUJO Y SEMILLAS".

Todo según queda expuesto en la precedente Me-
moria que consta de diez hojas foliadas y mecanografía -
das por una sola cara y hoja de dibujos que a la misma
se acompaña.

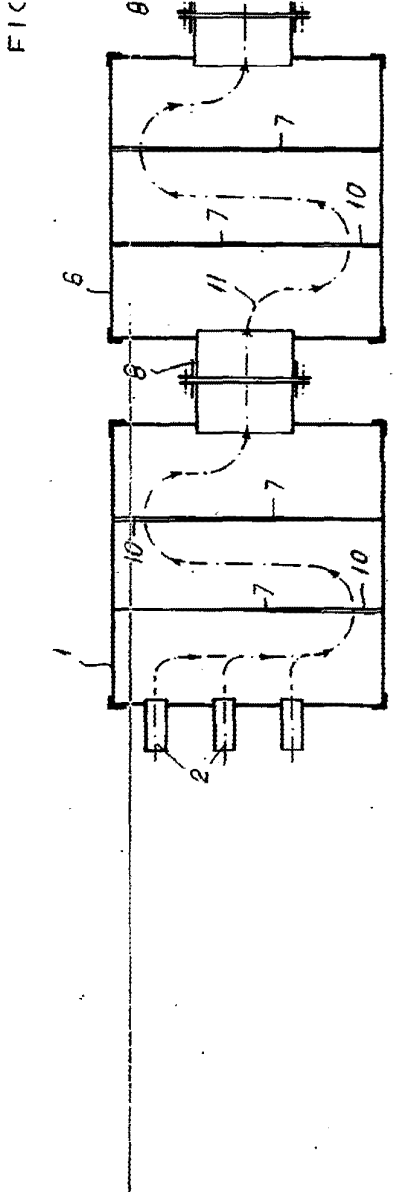
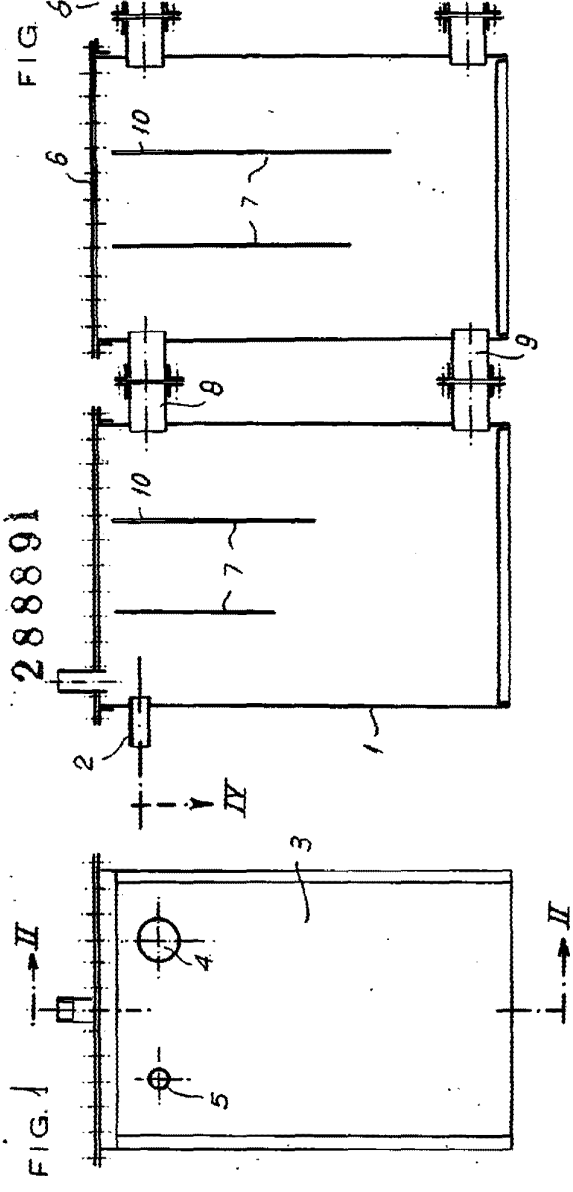
MADRID, 10 JUN. 1963

P.A. *Montano*

J. J. Jauri

112

MANUEL VALDIVIA SERRANO.



ESCALA VARIABLE.

2/2

HOJA UNICA.

FIG. 2.

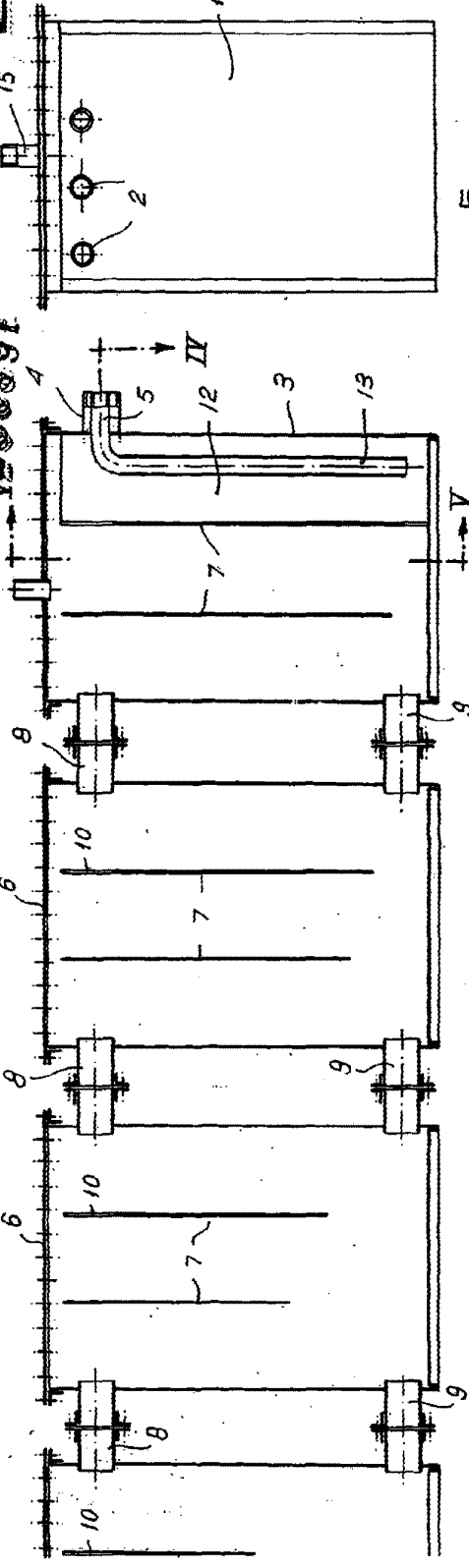
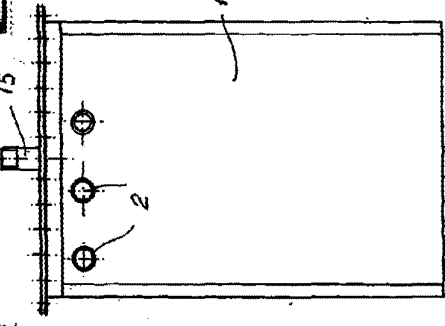


FIG. 3.



288891 y 288891

FIG. 4.

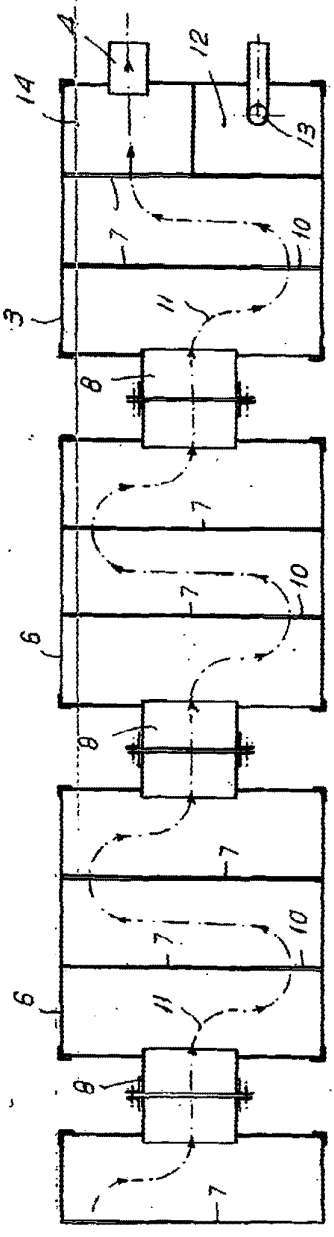
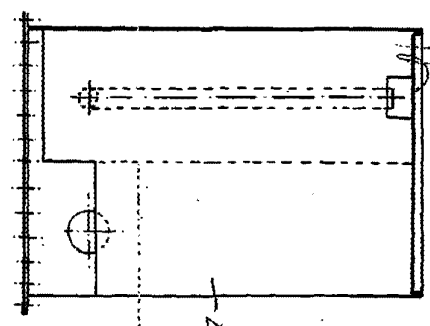


FIG. 5.



10 JUN 1985

Madrid.

Handwritten signature