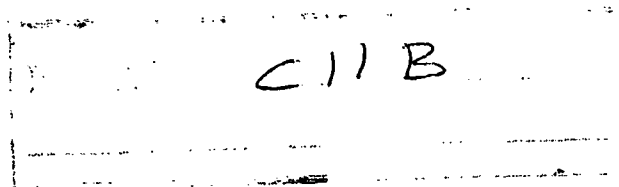


10-8-75

16



183900



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

de un

M O D E L O D E U T I L I D A D

por:

"CANAL EXTRACTOR PARA ACEITE DE OLIVA"

Cuyo registro se solicita por VEINTE AÑOS, con protección para todo el territorio nacional, a nombre y favor de D. José PORTILLO HERRERO, español, domiciliado en BAZA (Granada), Eras, 15.

-----

5 Como es sabido, para la extracción del aceite de oliva se practica, en primer término, una molturación previa de la aceituna mediante la que se obtiene una masa que, conteniendo aceite en proporción aproximada a un 25 por ciento, comporta, a su vez, el agua y el orujo que complementan la composición natural de la aceituna.

10 Para decantar de esta masa el aceite, e individualizar así el producto básico, se ha venido utilizando tradicionalmente el sistema de prensado, operación mediante la que, sometida la masa a presión conveniente y en condiciones adecuadas, se ha logrado extraer hasta un 6 o un 7 por ciento de aceite de los residuos iniciales del orujo, subproducto del cual ya solo se puede obtener nueva grasa mediante procedi -

30-5-78

2

187000

16



mientos químicos y aún ello en porcentaje no superior a un 2 o un 3 por ciento, proporción límite que retiene el orujo resultante de las fases primeras de extracción.

5 Teniendo en cuenta que la extracción mediante prensas requiere una considerable inversión, tanto en instalaciones como en mano de obra, se ha intentado limitar en la medida de lo posible la operación del prensado propiamente dicho, para lo cual se ha concebido y materializado elementos extractores que, actuando sobre la masa entre las fases de molienda y prensado, permitieran reducir al mínimo esta última función, obteniéndose de esta suerte, además de las ventajas económicas que lógicamente se deducen, un aceite virgen de superior calidad.

15 Existen, por consiguiente, extractores que ya son conocidos en mercado, pero que, por las características de su realización, y aún cuando hayan mejorado en cierta medida los procesos de extracción del aceite, no han logrado todavía obtener los índices de rendimiento y economía que, en hipótesis, fueran de desear.

20 El presente modelo de utilidad se contrae, como su enunciado indica, a un nuevo extractor de aceite de oliva que, en su virtud de ingeniosa concepción, aumenta y supera notablemente los rendimientos de esta industria, reduciendo considerablemente la mano de obra y llegando a hacer innecesarias las operaciones de prensado de la masa que sale de él, ya que la excepcional calidad del aceite extraído mediante su empleo convierte en despreciable la proporción adicional de aceite que se podría obtener con el uso complementario de la prensa, sin justificar, por consiguiente, la costosa instalación y los gastos de mano de obra que la implantación de esta última y su puesta en marcha llevarían



consigo, cosas una y otra que en modo alguno resultarían rentables.

5 Basado en el principio físico de la tensión superficial, el extractor objeto del presente registro comprende una multiplicidad de láminas móviles que, entrando y saliendo alternada y continuadamente en la masa circulante por el propio extractor, promueve la salida del aceite hasta un canal colector, a modo de bandeja recipientaría, en el que se verifica su recogida.

10 Esencialmente, el extractor que describimos se caracteriza por comprender tres partes o elementos fundamentales: el canal extractor propiamente dicho, el dispositivo de arrastre, determinante del avance de la masa, y la bandeja colectora para recogida del aceite extraído, partes todas ellas establecidas sobre una bancada idónea que soporta el conjunto general del mecanismo.

15 El canal extractor, parte primordial y básica de dicho conjunto, está formado por un cuerpo acanalado, de longitud conveniente y a modo de mediacaña, que se constituye por hasta ocho módulos relacionados longitudinalmente entre sí y ayuntados por puntos de abroche para adoptar dicha forma acanalada.

25 Cada uno de estos módulos se configura por una placa alargada, con su superficie de trabajo ligeramente cóncava en sentido longitudinal y sus bordes revertidos con proyección opuesta a la de dicha superficie, formando ángulos con un grado de inclinación próximo a los 90 grados que determinan en cada pieza sendas pestañas laterales adaptables a las que comportan en exacta correspondencia, los módulos contiguos.

30 La superficie cóncava, constitutiva del cuerpo fundamental de cada módulo, está dotada de una sucesión de cortes





lar.

En la cara inferior de cada módulo, o sea en la parte contraria a su superficie de trabajo, van dispuestas transversalmente, y fijadas por sus extremos mediante remaches a las paredes internas de las pestañas o revertidos que forman los laterales del propio módulo, unas piezas-puentes que se acomodan con la profusión necesaria en plano casi perpendicular al fondo de la caja que forma el módulo por esta parte, cuyas piezas-puentes llevan pluralidades de pequeños cortes realizados en exacta correspondencia con el número de hendidos y de láminas que comporta el repetido módulo y cumplen función de guías para los apéndices arqueados que prolongan las láminas, los cuales discurren por los respectivos cortes abiertos para recibirles en estas piezas-puentes.

Engarzada cada lámina en el asiento que le ofrece el ahondamiento extremo de la ranura en la que juega, en el que encuentra su eje de giro guiada por la introducción de su apéndice arqueado en el corte dispuesto al efecto en la respectiva pieza-puente, la lámina emerge y se recata alternativamente en su alojamiento, habiéndose previsto que su apéndice arqueado vaya envuelto por un resorte helicoidal que, con toques en la iniciación del propio apéndice y la pieza-puente que le guía, impulsa y mantiene a la lámina tendiendo a asomar por su ranura en la medida que le permite el tope limitador de su porción arqueada, cuyo resorte se contrae solamente vencido por el pisado que ejerce el cuerpo de arrastre sobre la lámina en la fase funcional del aparato y la obliga a penetrar por su hendido hasta enrasar totalmente con la superficie funcional del módulo.

La disposición de las series de cortes o hendidos previstos formando grupos transversales en cada módulo del ca



nal extractor es, como se ha dicho, uniforme y simétrica, sién  
dolo también, en su orientación y sentido, los ahondamientos  
practicados para servir como ejes de giro de las láminas en  
uno de los extremos de estos ranurados y las propias láminas  
que juegan en los alojes que les brindan estas hendeduras, cu  
5 yas salidas y ocultamientos alternativos se guían y regulan  
por la acción combinada de sus topes limitadores, de sus apém  
dices arqueados, de los muelles que ciñen a estos últimos y  
de las piezas-puentes en que se reciben los terminales de los  
10 susodichos apéndices.

El abroche entre los diversos módulos que configuran  
el canal extractor se verifica por adosamiento y amarre de  
sus pestañas a las inmediatas de los ontiguos, intercalándose  
entre pestaña y pestaña, y para el mayor afianzamiento de los  
15 abroches, unas juntas de naturaleza plástica que quedan apri  
sionadas entre cada par.

El dispositivo de arrastre, segundo de los elementos  
esenciales del aparato, viene determinado por un prolongado  
cuerpo helicoidal, adaptado al canal extractor según el eje  
20 longitudinal del mismo y cuyo movimiento de rotación es in  
fluído por un motor establecido en la bancada general del  
conjunto y mediatizado por un desmultiplicador que transmite  
al cuerpo de hélice la velocidad apropiada para el normal y  
correcto funcionamiento del extractor, dada su particular ín  
25 dole y naturaleza.

El canto de la hélice que constituye este cuerpo de  
arrastre se halla guarnecido por un terminal de material plás  
tico que suaviza el pisado y presión de las palas sobre el  
canal extractor, evitando además el deterioro de las láminas  
30 por la fricción continuada y paulatina que va ejerciendo sobre  
ellas en su constante rotar.



Finalmente, y contrayéndonos al colector o bandeja de recogida para el aceite, última de las partes integrantes del aparato, concretaremos que se constituye por un amplio recipiente a manera de caja y de formato conveniente, cuyo recipiente se sitúa por debajo del canal extractor y va dotado del necesario conducto u orificio para salida del aceite.

Para facilitar la comprensión de cuanto queda expuesto, y a título de ejemplo, no limitativo, los adjuntos gráficos ilustran una forma de ejecución práctica del objeto que constituye el invento:

La fig. 1ª es una sección transversal del conjunto del aparato que es motivo de registro. Observamos el canal extractor determinado por los módulos (1) ensamblados y adaptados entre sí mediante puntos de abroche implicados por las pestañas o revertidos (2) que todos comportan y resultan contiguos al adosarlos, identificándolos en un todo, para montar el canal, así como las bandas de plástico (3) intercaladas entre cada abroche para conferir hermeticidad a las juntas.

Son visibles también, en la propia figura, las palas (4) del cuerpo helicóide que determina el dispositivo de arrastre, con su eje (5) para conectar al motor y la pulsera perimetral de plástico (6) que guarnece los cantos o lomos de dichas palas, así como el colector o bandeja de recogida (7) para el aceite.

La fig. 2ª es una vista lateral, y parcialmente seccionada, del propio aparato cuya proyección se preconiza, siendo apreciables algunas de las partes ya reseñadas en la figura precedente, y que conservan sus mismas referencias, así como el motor (8) y desmultiplicador de velocidades (9) que, conectados al eje (5) del dispositivo de arrastre, suministran fuerza para el funcionamiento mecánico del artificio.



La fig. 3ª muestra la porción, fraccionada y en planta, de uno de los módulos con los que se estructura el canal extractor visto por su superficie de trabajo, así como el alzado lateral del mencionado módulo.

5 Vemos, en esta figura, los cortes o hendidos (10) abiertos en la cara del módulo y agrupados en series longitudinales sucesivas, los ahondados (11) previstos con uniformidad en uno de los extremos de estos hendidos y algunas de las láminas (12) que juegan en ellos engarzadas en los  
10 ejes de giro que todos los profundizados comportan para recibir las.

Se perciben igualmente, en esta fig. 3ª, la pieza-  
puente (13), los resortes (14) que envuelven a los apéndices  
arqueados (16) de las láminas (12) y los reducidos cortes  
15 (15) que, practicados en cada pieza-puente (13), sirven de guías a los susodichos apéndices arqueados de las láminas .

La fig. 4ª, por último, reproduce en detalle la sección por C-D de la fig. 3ª, permitiendo visualizar las dos  
20 posiciones de las láminas (12) que se producen, alternativamente, durante la funcionalidad del aparato, o sea en posición emergente a impulsos del muelle (14), envolviendo al apéndice arqueado (16), y en posición recatada u oculta, esta última lograda mediante el muelle contraído por pisado  
sobre la lámina ejercido por el dispositivo de arrastre.

25 De la exposición precedente, complementada con la observación de los dibujos que la acompañan, se deduce el funcionamiento mecánico del aparato, el cual resulta obvio:

Puesto en marcha el motor (8), e introducida la masa de aceituna en el cuerpo extractor por una tolva apropiada, el eje (5) del dispositivo de arrastre recibe, a través  
30 del desmultiplicador (9), la fuerza que aquel le proporcio-



na, con lo que el cuerpo helicoidal que le constituye comienza a rotar y sus palas pisan, de manera sucesiva e intermitente, las series de láminas (12) que, merced a su funcionalidad particular y específica, comprimen y trituran la masa, impeliendo al aceite extraído por los ranurados que determinan los cortes o hendidos (10) hasta precipitarlo en la bandeja de recogida (7) que oficia como recipiente colector para el producto.

Cuanto se ha dicho es fiel reflejo del objeto de este registro, debiendo considerarse en el sentido más amplio, nunca en forma limitativa ni con criterio restringido, y siendo indiferentes y cambiantes las circunstancias de tamaños, formas, colores, proporciones y materiales empleados, siempre y cuando no alteren ni modifiquen, en lo sustancial, las características que definen al modelo, le tipifican y se reivindican.

-----

NOTA

Se reivindican los términos siguientes:

1.- Canal extractor para aceite de oliva, caracterizado porque el canal propiamente dicho está conformado por un cuerpo naturalmente de concepción acanalada, de longitud conveniente y a modo de mediacaña, el cual comprende hasta ocho módulos relacionados longitudinalmente entre sí e identificados por puntos de abroche que hacen de ellos un armado monopieza, cada uno de cuyos módulos se integra por una placa alargada, con su superficie de trabajo ligeramente cóncava en sentido longitudinal y sus bordes revertidos con proyección opuesta a la de dicha superficie, determinando sendas pestañas laterales adaptables a las que comportan, en correspondencia, los módulos restantes.



2.- Canal extractor, según el punto 1, caracterizado porque la superficie cóncava, determinante del plano de trabajo de cada módulo, está dotada de una sucesión de cortes o hendidos abiertos en sentido también longitudinal y que no son continuos, puesto que se truncan de manera intermitente por cortos espacios en los que permanece inalterable la superficie que les comporta, determinando que tales ranurados aparezcan agrupados en bandas transversales separadas por líneas continuas igualmente transversales, con lo que se constituye un todo que cubre por completo la superficie funcional de cada módulo, habiéndose previsto que los hendidos que perforan dicho módulo remate por uno de sus extremos, el inicial conforme al sentido de avance del elemento de arrastre, en un profundizado o ahondamiento, proyectado hacia la cara inferior y opuesta a la funcional de la pieza, en el que juega y engarza una de las láminas comprendidas en la pluralidad que comporta igualmente cada módulo.

3.- Canal extractor, según puntos anteriores, caracterizado porque cada lámina, prevista en el conjunto con multiplicidad equivalente a la de los hendidos realizados en los módulos, viene determinada por una piececilla móvil en forma de sector circular provista en su vértice de una pequeña muesca angular que engarza y gira en el ahondamiento extremo del hendidillo en que ha de jugar, de un pronunciamiento en función de tope, que se sitúa en el canto de su expansión arqueada, continuando el lateral no emergente de la lámina, y de un apéndice curvado en arco que prolonga la piececilla por el mismo lateral y sigue la circunferencia que apunta y describe su peculiar forma de sector circular.

4.- Canal extractor, según puntos que preceden, caracterizado porque en la cara inferior de cada módulo, dispues



5

10

15

20

25

30

tas transversalmente y fijas por sus extremos mediante remaches a las paredes internas de las pestañas que forman los laterales del propio módulo, se establecen unas piezas-puentes que se acomodan, con la profusión precisa, en plano casi perpendicular al fondo de la caja que implica el módulo por esta parte, cuyas piezas-puentes llevan sucesiones de pequeños cortes en correspondencia con el número de hendidos y láminas que comporta el repetido módulo y sirven de guías para los apéndices arqueados que prolongan estas últimas, habiéndose previsto que estos apéndices vayan envueltos en sendos resortes con topes en las iniciaciones de los propios apéndices y las piezas-puentes que les guían y que el abroche entre módulos se verifique por adosamiento y amarre de sus pestañas a las inmediatas de los contiguos, intercalándose entre pestaña y pestaña de cada punto de abroche una junta de naturaleza plástica que queda aprisionada por el par que le determina.

5.- Canal extractor, según puntos del 1 al 4, caracterizado porque su estructura se complementa por un dispositivo de arrastre, el cual está contituido por un prolongado cuerpo de hélice adaptado al cauce del canal fundamental según el eje longitudinal del mismo, y cuya rotación se influye por motor conectado a su eje a través del desmultiplicador, llevando el canto de sus palas guarnecido por terminales de material plástico, y por un colector o bandeja de recogida ubicado por debajo del extractor, cuyo conjunto se alza y asienta en una bancada-soporte de concepción adecuada para este oficio y función.

6.- CANAL EXTRACTOR PARA ACEITE DE OLIVA.

Todo conforme queda descrito en la presente memoria,



que consta de DOCE HOJAS mecanografiadas por una sola cara,  
foliadas y dibujos que se acompañan

Madrid, 16 SET. 1972

*Ignacio*

16 SET. 1972

16 SET. 1972

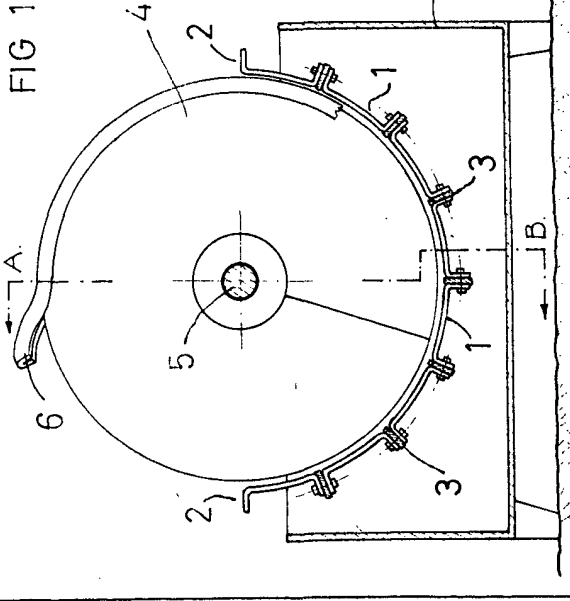


FIG 2

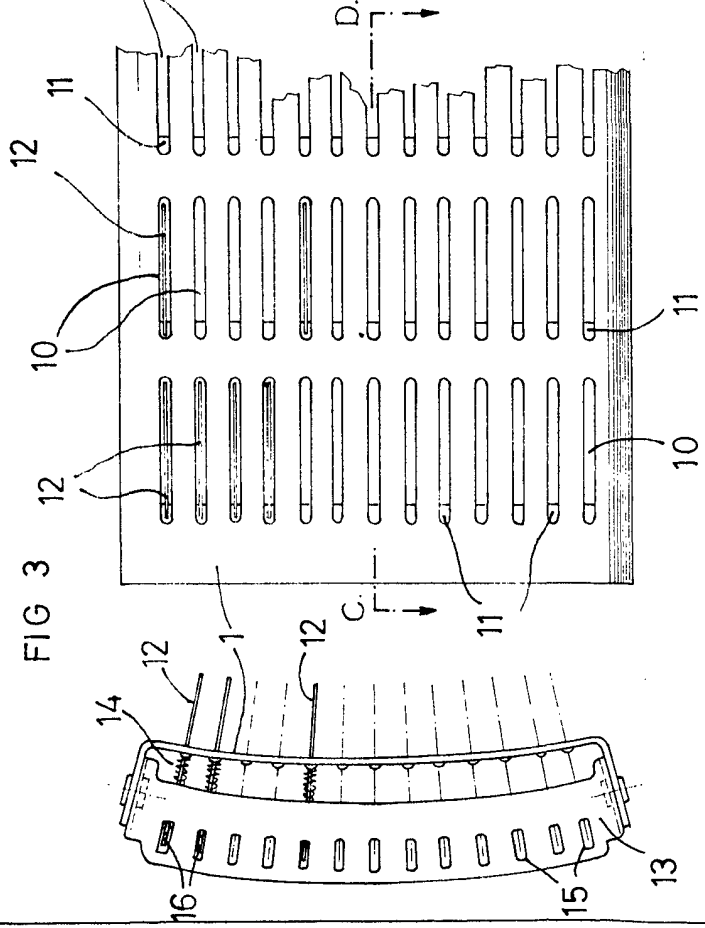
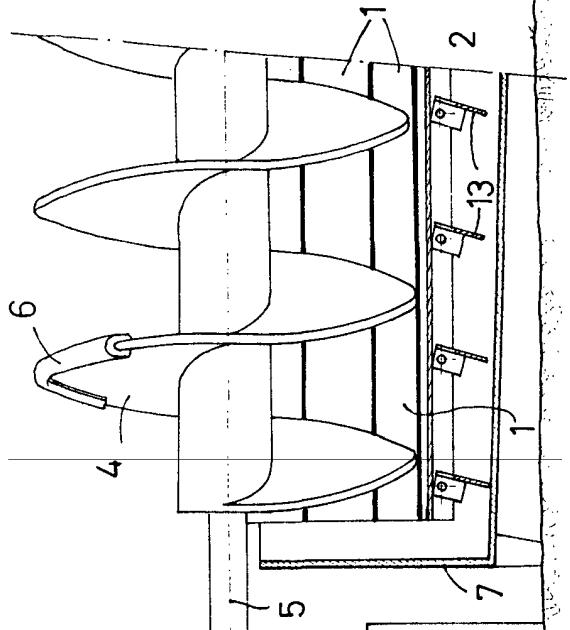
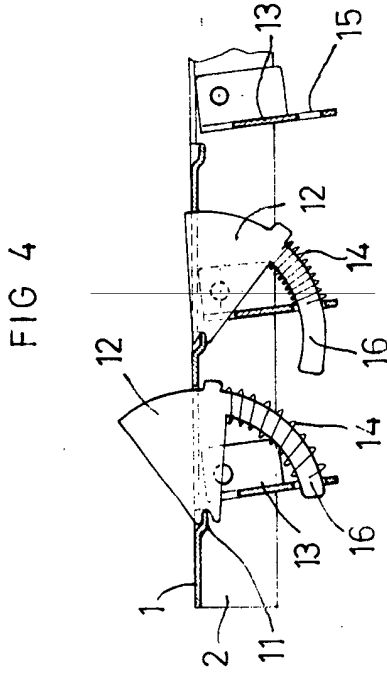


FIG 4



Madrid, 16 SET. 1972

*Manuel*