

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 245 094**

21 Número de solicitud: 201900277

51 Int. Cl.:

C11B 1/06 (2006.01)

B30B 9/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

28.05.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.04.2020

71 Solicitantes:

IBÁÑEZ BERNAL, Raquel (50.0%)

Finca la Noria nº 2

18293 Granada ES y

IBÁÑEZ BERNAL, Angela (50.0%)

72 Inventor/es:

IBÁÑEZ DÁVILA LEÓN, Rafael

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

54 Título: **Dispositivo automático para obtener aceite de oliva virgen y de otros frutos o semillas**

ES 1 245 094 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO AUTOMÁTICO PARA OBTENER ACEITE DE OLIVA VIRGEN, Y DE OTROS FRUTOS O SEMILLAS.

OBJETO DE LA INVENCION

Dispositivo automático para obtener aceite de oliva virgen, y de otros frutos o semillas,
5 caracterizado por realizar todos los procesos que se requieren para la obtención del
aceite, en un mismo dispositivo, de forma continua y automática dispone para ello,
entre otro elementos de un motor eléctrico que acciona diferentes componentes con la
finalidad de implementar la acción de moler el fruto o semilla, para posteriormente batir
a temperatura controlada la masa resultante, y finalmente centrifugar a altas
10 revoluciones, para separar el aceite, de dicha masa.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Se conoce en el estado de la técnica el Dispositivo automático para obtener aceite de
oliva virgen U201500682 y el Dispositivo automático mejorado para obtener aceite de
oliva virgen U201800271, ambos son dos dispositivos, con el diseño de un
15 electrodoméstico, que permiten obtener aceite de oliva virgen de forma automática, en
el mismo dispositivo. El mencionado documento U201500682 describe un dispositivo
para obtener aceite de oliva virgen, en el cual un motor eléctrico ubicado en un lateral,
acciona mediante un sistema de transmisión, un molino de martillos vertical, situado en
la parte superior del dispositivo, precipitando por gravedad, la masa de aceituna
20 resultante de la molienda, que queda alojada en un recipiente situado en la parte
inferior, donde el mencionado motor, por medio de otro sistema de transmisión, hace
girar el recipiente a diferentes revoluciones y sentido de giro, para llevar a cabo de
forma continua los dos procesos restantes para la obtención del aceite, batido, y
centrifugado. Por su parte los documentos U201800271, refieren, un dispositivo para
25 obtener aceite de oliva virgen, donde un motor, posicionado en un lateral del
dispositivo, acciona dentro de un recipiente extraíble de forma troncocónica, un

mecanismo de prensado determinado por un tornillo helicoidal, que va estrechando gradualmente su paso, para triturar la aceituna, que recoge de la tolva situada en la parte superior. Posteriormente un cambio en el sentido del giro del motor, junto a unas palas de batido articuladas verticalmente realizan el proceso de batido.

5 Con respecto al estado de la técnica, el Dispositivo automático para obtener aceite de oliva virgen, y de otros frutos o semillas, perfecciona todas las anteriores invenciones descritas, especialmente en la configuración del sistema que acciona tanto el molino como el recipiente, ubicando el motor en la parte inferior del mencionado recipiente así mismo optimiza el proceso de batido, eliminando cambios en el sentido de giro del
10 recipiente, y las palas articuladas, las soluciones tecnológica aplicadas posibilitan además, disponer de un recipiente cilíndrico, de fácil extracción y limpieza, donde se realizan los tres procesos que se requieren para la obtención del aceite de oliva virgen, molienda, batido y centrifugación de forma continua y automática, simplificando en gran medida las invenciones anteriores, e incrementando su funcionalidad y seguridad.

15 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

La presente invención se constituye a partir de una carcasa de material rígido y resistente, que integra una estructura metálica compuesta por una base y una pluralidad de ejes perpendiculares a dicha base, es en el interior de esta estructura donde se localiza entre otros elementos, el recipiente extraíble, caracterizado por tener
20 forma cilíndrica, y el motor eléctrico, está dicho motor anclado a la base del dispositivo con el eje orientado hacia arriba, dispone el motor en la parte superior de su eje, e integrado a este de un mecanismo de embrague. Es este mecanismo de embrague, el cual realiza una función similar al embrague del compresor del aire acondicionado de un vehículo, el que permite en una primera fase, que el motor gire el eje del molino de
25 martillos, que comprende el recipiente extraíble en su base como parte de él , a altas revoluciones para realizar la molienda, mientras el recipiente extraíble se encuentra

inmovilizado por un mecanismo de retención, tal como un servomotor u otro elemento que realice la función requerida, una vez finalizada la molienda, dicho embrague se acciona y se bloquea mediante el electroimán que integra en su interior, dando paso al giro exclusivamente del recipiente extraíble, esta función, permite que rote el recipiente
5 extraíble a las revoluciones que le trasmite el motor para implementar los dos siguientes procesos, batido de la masa a bajas revoluciones, y el centrifugado a altas revoluciones, el cual separa el aceite de la masa, masa que en el caso de la aceituna, por su características, queda adherida a la pared del recipiente extraíble.

Está cerrado el recipiente extraíble, en su parte inferior, por el molino de martillos
10 horizontal y su criba, ambos de menor diámetro que dicho recipiente extraíble, y en la parte superior, por un anillo o corona circular, que disminuye la circunferencia del cilindro, con la finalidad de retener la masa durante el proceso de centrifugación y evitar su proyección fuera del recipiente extraíble, proyección provocada por las fuerzas que actúan en este proceso.

15 En una forma de realización, dicho anillo es removible, con la finalidad de facilitar la limpieza del mencionado recipiente extraíble, para ello comprende un sistema de rosca con una junta tórica o cualquier otro mecanismo de anclaje que permita su extracción con facilidad.

Comprende el molino de martillos horizontal, en su parte superior, una criba cilíndrica,
20 la cual constituye la cámara donde se muele la aceituna, aceituna que cae por gravedad a traves de una tolva ,y que alimenta al mencionado molino de martillos, compuesto por un eje, que integra el elemento que golpea y posibilita que el giro de esta estructura, en forma de hélice, a altas revoluciones, rompa la aceituna, otro fruto o semilla, hasta lograr una granulometría que permita a la masa resultante, ser
25 expulsada a traves de la criba al fondo del recipiente extraíble. La mencionada criba es removible e intercambiable por otra de diferente granulometría, para atender a la

exigencia de las distintas características de la aceituna, o de otros frutos o semillas, así, en una aceituna de primeros de campaña, se requiere una granulometría de la criba de menor tamaño, que la criba necesaria cuando ya está avanzada la recolección. En otra forma de realización la criba está compuesta por dos piezas, cuya
5 movilidad de una de ellas, posibilita un ajuste de la granulometría de la mencionada criba.

El recipiente extraíble, en su posición de trabajo, está anclado en su parte central inferior, al mecanismo de embrague, de menor diámetro, y que queda embutido en el interior de dicho recipiente extraíble, en su apoyo inferior, sobre unos rodamientos
10 localizados en la parte superior de la base de la estructura, y en la parte superior, retenido por una tapa removible, que dispone en su parte inferior de una pluralidad de rodamientos con la finalidad de fijar y estabilizar el recipiente extraíble en su posición, incluso a altas revoluciones.

Dicha tapa va anclada a la parte superior de los ejes de la estructura, por medio de un
15 sistema de cierre con sensor de seguridad y bloqueo, en la parte central de dicha tapa, se ubica la tolva, tolva removible, que alimenta el molino de martillos horizontal situado en el fondo del recipiente. Comprende la tapa removible de uno o más ejes, perpendiculares a ella, en cuyo extremo de dicho eje, se localiza la pala de batido. La configuración y posición de las palas de batido dentro del recipiente extraíble, permiten
20 el necesario movimiento de batido de la masa cuando el recipiente extraíble gira a bajas revoluciones, y adicionalmente, posibilita que la masa, ya batida, se distribuya uniformemente por las paredes del recipiente, sin crear ninguna resistencia, cuando el dispositivo está en la fase de centrifugado a altas revoluciones. En otra configuración preferida, la tapa removible, comprende en uno de sus lados un sistema de bisagras
25 que la fija a la estructura, para implementar la apertura y acceso a la extracción del

recipiente extraíble, en esta configuración, los ejes de la pala de batido se elevan para permitir la maniobra de plegar la tapa.

Con la finalidad de recuperar el aceite de oliva, otros frutos, o semillas resultante de los mencionados procesos, una vez finalizada la fase de centrifugado, en la cual el
5 aceite por sus características se precipita desde las paredes del recipiente extraíble al fondo de este, el recipiente extraíble comprende en su base una válvula, dicha válvula es accionada por uno de los ejes de las palas de batido, la cual dispone de un sistema, que le permite movilidad, cuando es empujada por un mecanismo de presión en su parte superior, un servomotor u otro elemento, que cumpla la función que se requiere.

10 En otra forma de realización un electroimán estratégicamente situado, acciona la válvula. El aceite extraído, cae a través de la apertura de la válvula un recipiente de captación graduado y removible, situado debajo de dicha válvula, ello permite conocer el volumen del aceite obtenido. De igual manera, esta disposición de la válvula, permite así mismo la auto limpieza del recipiente extraíble, con solo introducir agua y
15 centrifugar a bajas revoluciones mediante un programa prefijado del módulo de control, con ello despegamos el alperujo o masa resultante del proceso, que ha quedado adherida a las paredes del recipiente extraíble después de la fase de centrifugado, y que se precipita por la válvula a un tubo exterior, que sustituye al recipiente de captación durante esta función.

20 Se localiza debajo del recipiente de captación, un sensor de peso, con la finalidad de cuantificar la cantidad de aceite obtenido.

El módulo de control que comprende el dispositivo, posibilita, entre otras muchas funciones posicionar con precisión el eje de la pala de batido, sobre la válvula localizada en la base del recipiente extraíble, y provocar su apertura para dejar fluir el
25 aceite en el recipiente de captación graduado. En otra forma de realización, el aceite se extrae del fondo del recipiente extraíble, a través de una bomba de succión.

Una vez finalizada la fase de molienda de la aceituna en el molino de martillos horizontal, y expulsada progresivamente la masa, cuando esta ha adquirido la granulometría adecuada para atravesar la criba, esta, se va depositando en el fondo del recipiente extraíble, con ello se logra liberar el aceite de las vacuolas de la aceituna

5 destruir los tejidos vegetales para obtener el aceite de oliva virgen o extra virgen, es entonces cuando se inicia el proceso de batido, a temperatura controlada, en el caso la aceituna, la temperatura optima de batido, se encuentra entre 20 y 27 grados, para ello el dispositivo está dotado de un sistema de calentamiento por medio de un calefactor ubicado en el exterior del recipiente extraíble, en otra forma de realización la

10 temperatura ajustada para el batido de la masa, se logra mediante una resistencia eléctrica integrada en uno o más ejes de las palas de batido en contacto directo con la masa, la disminución de temperatura, se logra con un elemento de enfriamiento compuesto de una pluralidad de células peltier, estratégicamente colocadas, o cualquier otro sistema de refrigeración como por ejemplo un intercambiador de calor.

15 Un sensor específico que comprende el dispositivo, controla la temperatura ajustada.

El tiempo de batido, se selecciona manualmente, o automáticamente mediante el módulo de control, que monitoriza el torque del motor, y acciona el siguiente proceso, la centrifugación, cuando identifica un régimen diferente en el mencionado motor, signo evidente de un cambio en la consistencia de la masa, en la cual ha aparecido el

20 aceite. En otra forma de realización, un telemetro laser, ubicado en la parte inferior de la tapa, realiza progresivas mediciones de un punto de la masa, hasta que detecta una falta de uniformidad en la medición, signo de la aparición del aceite en la superficie de la masa que se está batiendo.

El tamaño del dispositivo y sus características, permiten realizar el batido de la masa

25 con atmósfera controlada o inertizado con nitrógeno, esto posibilita en el caso de la aceituna minimizar los efectos de la oxidación y realzar el aroma del aceite.

Dispone la tapa del recipiente extraíble en su parte inferior, de una micro cámara que envía las imágenes a la pantalla, o inalámbricamente a la aplicación que interactúa con el dispositivo, esta función es de gran utilidad para determinar cuándo se ha roto la emulsión y aparece el aceite, en la fase de batido.

- 5 El dispositivo está apoyado sobre una pluralidad de silentblock, que disminuyen las vibraciones originadas por los diferentes procesos, adicionalmente un sensor de vibraciones determina la actividad del dispositivo, ante una incidencia o funcionamiento incorrecto.

- 10 Está también ubicado en la base del dispositivo, unos sensores de peso, que junto al sensor de peso del recipiente de captación, posibilitan, en el caso concreto de la aceituna, conocer con precisión su rendimiento graso, parámetro que indica el tanto por ciento de aceite que contiene la aceituna molturada, dato de especial relevancia, para programar la recolección o determinar la rentabilidad de la cosecha.

- 15 Un módulo de comunicación inalámbrica (WIFI, Bluetooth, etc.) posibilita interactuar con el dispositivo para determinar su posición geográfica, recibir o enviar notificaciones o instrucciones de funcionamiento y como se ha mencionado anteriormente proporcionar imágenes del interior del recipiente extraíble, durante el proceso de batido. La pantalla digital que comprende el dispositivo, integrada en la carcasa, proporciona información detallada de las diferentes fases en las que se encuentra el
- 20 dispositivo, así como la posibilidad de seleccionar la temperatura, tiempo o velocidad de giro del molino o recipiente en cada uno de los procesos. En una forma de configuración no representada, el motor eléctrico se localiza en un lateral, ofreciendo el movimiento mediante un sistema de transmisión al mecanismo de embrague, el cual se encuentra anclado a la base del dispositivo y en contacto con el eje del molino de
- 25 martillos y el recipiente extraíble, cuando este se encuentra en posición de trabajo.

Con todas estas características descritas de la invención, el dispositivo automático para obtener aceite de oliva virgen o de otros frutos o semillas, logra reproducir en un mecanismo, de forma automática y continua, y con el diseño de un electrodoméstico, los tres procesos industriales que posibilitan la obtención de aceite de oliva virgen extra, molienda de la aceituna, batido de la masa y centrifugación para separar el
5 aceite de dicha masa. Así mismo permite extraer aceite de otros frutos o semillas que requieren similares procesos. Todos los materiales en contacto con la aceituna, otros frutos o semillas, o el aceite obtenido, están certificados para su uso alimentario.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

10 Para facilitar una mejor comprensión de esta memoria, se acompañan unas figuras con carácter ilustrativo y no limitativo, que representan el objeto de la invención.

Figura 1.- Muestra una vista en alzado seccionada, del dispositivo, con el recipiente extraíble y todos los demás componentes, en su posición de trabajo.

Figura 2.- Muestra una vista en planta del dispositivo sin la tapa extraíble, donde se
15 identifica el recipiente extraíble con su molino de martillos.

Figura 3.- Muestra una vista en alzado de la tapa extraíble, con todos sus elementos.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Haciendo particular referencia a la figura 1, el dispositivo automático para obtener aceite de oliva virgen, y de otros frutos o semillas 1, comprende una carcasa 2 de
20 material rígido y resistente, que integra una base 5, con una pluralidad de ejes perpendiculares 6 a dicha base 5, en el interior de esta estructura se ubican entre otros componentes, un motor 3, anclado a dicha base 5, con el eje orientado hacia arriba, dispone este eje, que acciona el movimiento, un mecanismo de embrague 7 en su parte superior, el cual queda embutido en el interior del recipiente extraíble 4,
25 cuando este, está en posición de trabajo. Dicho elemento de embrague 7, dota de

movimiento a altas revoluciones al eje 8 del molino de martillos 10, que forma parte de la base del recipiente extraíble 4, en la fase de molienda de la aceituna u otro fruto o semilla, mientras el mencionado recipiente extraíble 4 queda inmovilizado con la ayuda de un mecanismo de retención 9, posteriormente a este proceso, el mecanismo de
5 embrague 7 se acciona, y arrastra en su giro al mencionado recipiente extraíble 4 para los dos siguientes procesos, batido y centrifugado de la masa. El molino de martillos 10, comprende una criba removible cilíndrica 11, en cuyo espacio interior, se recepciona la aceituna para moler, la cual que cae a través de la tolva 13 colocada en la parte superior. Comprende el recipiente extraíble 4, en su parte superior, de un
10 anillo 12 o corona circular, con la finalidad de disminuir el diámetro del mencionado recipiente extraíble 4, y retener la masa de la aceituna, para evitar su proyección hacia el exterior, durante la fase de centrifugado a altas revoluciones.

En la parte superior del dispositivo 1, se ubica una tapa removible 15 que se fija a los ejes 6 de la estructura mediante un sistema de cierre con sensor de seguridad 17, en
15 otra forma de realización dicha fijación se implementa mediante un mecanismo de bisagra, que le capacita para articularse. Comprende la tapa removible 15, en su parte inferior, de una pluralidad de rodamientos 16, que retienen y estabilizan, en la parte superior al recipiente extraíble 4, cuando este se encuentra en posición de trabajo, y gira a altas revoluciones durante el proceso de centrifugado. Comprende la tapa
20 removible, adicionalmente, al menos un eje 18 de la pala, situado perpendicular a dicha tapa removible 15, es en el mencionado eje de la pala 18, y en su extremo inferior, donde se localiza la pala de batido 19, la configuración de esta, permite batir la masa resultante de la molienda, y posibilitar la centrifugación, sin oponer resistencia durante el giro. La tapa removible 15 está capacitada para disponer de más de una
25 pala de batido 19, con la finalidad de ajustarse a las características de batido de la masa de diferentes frutos o semillas.

Comprende el recipiente extraíble 4, en su base, una válvula 20, que es presionada por el extremo del eje de la pala 18, cuando dicho eje es accionado en su parte superior por el mecanismo de presión 21, ello permite al aceite ubicado en el fondo del recipiente extraíble 4 y obtenido después del proceso de centrifugado, fluir hacia el
5 recipiente de captación 22, se encuentra en la parte inferior del mencionado recipiente de captación 22 un sensor de peso 33, con ello se determina la cantidad de aceite conseguido cuando se ha depositado todo el aceite obtenido. Se logra ajustar la temperatura del dispositivo, especialmente durante el proceso de molienda y batido mediante un sistema de calefacción 24, y un sistema de enfriamiento 25, ambos
10 estratégicamente emplazados, y controlados por un sensor de temperatura 26.

Dispone la tapa removible en su parte inferior, de un telemetro 27, que permite al dispositivo mediante sucesivas mediciones, determinar la homogeneidad de la masa durante el batido y advertir la aparición de aceite en la parte superior.

De igual forma, una micro cámara 28 proporciona imágenes en tiempo real de la masa
15 durante el batido, para identificar cualquier cambio significativo en su consistencia, e iniciar el proceso final de centrifugado.

La base 5, del dispositivo 1, comprende una pluralidad de silentblock 29, que atenúan las vibraciones de la invención, durante su funcionamiento, un sensor de vibraciones 30 controla los parámetros y umbral de dichas vibraciones, y determina el
20 funcionamiento del dispositivo ante alguna anomalía. También se ubica en la parte inferior de la base 5, un sensor de peso 31, que junto a la información proporcionada por el sensor de peso 33, localizado en la parte inferior del recipiente de captación 22, nos permite determinar el rendimiento graso de la aceituna.

En la parte superior de la mencionada base 5, localizamos una pluralidad de
25 rodamientos 14, que sostienen junto al eje que comprende el mecanismo de embrague 7, al recipiente extraíble 4.

La pantalla 34, integrada en la carcasa, proporciona información del desarrollo de los diferentes procesos, imágenes de la masa durante el batido, y permite realizar ajustes de tiempo, temperatura y velocidad de giro del recipiente extraíble 4.

Todos los parámetros de los diferentes procesos, así como la gestión de los sensores de seguridad y de peso, están administrados por el módulo de control 23, que 5 adicionalmente coordina la función del módulo de comunicación 32, elemento que capacita al dispositivo para interactuar con un dispositivo inalámbrico para recibir información o ejecutar algunas funciones.

REFERENCIAS

- 10 1 Dispositivo.
- 2 Carcasa.
- 3 Motor.
- 4 Recipiente extraíble.
- 5 Base estructura.
- 15 6 Eje estructura.
- 7 Mecanismo de embrague.
- 8 Eje molino martillos.
- 9 Mecanismo de retención.
- 10 Molino de martillos.
- 20 11 Criba.
- 12 Anillo.
- 13 Tolva.
- 14 Rodamientos inferiores.
- 15 Tapa removible.
- 25 16 Rodamientos superiores.
- 17 Cierre con sensor de seguridad.

- 18 Eje pala.
- 19 Pala Batido.
- 20 Válvula.
- 21 Mecanismo de presión.
- 5 22 Recipiente captación
- 23 Módulo de control.
- 24 Sistema calefacción.
- 25 Sistema de enfriamiento.
- 26 Sensor temperatura.
- 10 27 Telemetro laser.
- 28 Micro cámara.
- 29 Silentblock.
- 30 Sensor de vibraciones.
- 31 Sensor de peso.
- 15 32 Módulo de comunicación.
- 33 Sensor de peso del recipiente de captación.
- 34 Pantalla.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo automático para obtener aceite de oliva virgen, y de otros frutos o
5 semillas (1), **caracterizado** por que comprende una carcasa (2) de material rígido y
resistente que integra una base (5), con una pluralidad de ejes (6) perpendiculares a
dicha base (5), localizándose en el interior de esta estructura, entre otros elementos un
motor (3) que gira un mecanismo de embrague (7) situado en su parte superior,
configurado para rotar un eje (8) del molino de martillos (10) alojado en la parte inferior
10 de un recipiente extraíble (4), teniendo un mecanismo de retención (9) configurado
para inmovilizar el recipiente extraíble (4), tal que el mecanismo de embrague (7), está
configurado para transmitir el movimiento del motor al recipiente extraíble (4) en un
movimiento giratorio, y en el que comprende en la parte superior, una tapa removible
(15) que se fija a los ejes (6) de la estructura, disponiendo dicha tapa removible, al
15 menos un eje (18), perpendicular a esta, en cuyo extremo se ubica una pala de batido
(19).

2. Dispositivo automático para obtener aceite de oliva virgen y de otros frutos o
semillas (1), según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la tapa removible (15)
está fijada a los ejes (6) de la estructura mediante un cierre con sensor de seguridad
20 (17),, siendo accionado el eje (18) de la pala de batido, por un mecanismo de presión
(21) situado en su parte superior, vinculado con una válvula (20) alojada en la parte
inferior del recipiente extraíble (4).

3. Dispositivo automático para obtener aceite de oliva virgen y de otros frutos o
semillas (1), según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el molino de martillos
25 (10), comprende una criba (11) cilíndrica e intercambiable, que compone la cámara
donde se muele la aceituna, que a su vez, es alimentada por una tolva (13) dispuesta
en su parte superior.

4. Dispositivo automático para obtener aceite de oliva virgen y de otros frutos o semillas (1), según la reivindicación 1, **caracterizado** por que comprende un sistema de calefacción (24) y un sistema de enfriamiento (25) controlado por un sensor de temperatura (26) configurados para ajustar una temperatura requerida.
- 5 5. Dispositivo automático para obtener aceite de oliva virgen y de otros frutos o semillas (1), según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el recipiente extraíble (4), comprende en su parte superior, un anillo (12) o corona circular, removible, reduciendo la circunferencia de dicho recipiente extraíble (4).
6. Dispositivo automático para obtener aceite de oliva virgen y de otros frutos o
10 semillas(1), según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el recipiente extraíble (4), en una posición de trabajo, está apoyado en su parte inferior por una pluralidad de rodamientos (14) anclados a la base (5), en el centro, al eje del mecanismo de embrague (7), y en la parte superior, se proporcionan unos rodamientos (16) que se sitúan en la parte inferior de la tapa removible (15), y en contacto directo con el anillo
15 (12).
7. Dispositivo automático para obtener aceite de oliva virgen y de otros frutos o semillas (1), según la reivindicación 1, **caracterizado** por que comprende un telemetro (27) y una micro cámara (28) ambos elementos ubicados en la parte inferior de la tapa removible (15).
- 20 8. Dispositivo automático para obtener aceite de oliva virgen y de otros frutos o semillas (1), según la reivindicación 1, **caracterizado** por que dispone en la base (5) de la estructura, una pluralidad de silentblock, y un sensor de vibraciones, que determina la actividad del dispositivo (1), ante una anomalía.
9. Dispositivo automático para obtener aceite de oliva virgen y de otros frutos o
25 semillas (1), según la reivindicación 1, **caracterizado** por que incluye un sensor de

peso (31) fijado en la base (5) de la estructura, y del sensor de peso alojado en la parte inferior del recipiente de captación (33).

10. Dispositivo automático para obtener aceite de oliva virgen y de otros frutos o semillas (1), según las reivindicaciones 1 y 7, **caracterizado** por que comprende un 5 módulo de comunicación (32) inalámbrica, Bluetooth, WIFI, o cualquier otra tecnología prevista para interactuar con un dispositivo móvil, configurado para la transmisión de imágenes de la micro cámara (28).

11. Dispositivo automático para obtener aceite de oliva virgen y de otros frutos o semillas (1), según la reivindicación 1, **caracterizado** por que comprende un módulo 10 de control (23) configurado para gestionar procesos así como los parámetros tales como temperatura, tiempo, revoluciones, sensores y detectar los cambios del torque del motor (3).

12. Dispositivo automático para obtener aceite de oliva virgen y de otros frutos o semillas (1), según las reivindicaciones 1 y 7, **caracterizado** por que integra en su 15 carcasa (2), una pantalla que proporciona las imágenes en tiempo real de la micro cámara (28) e información del estado de procesos.

FIGURA 2

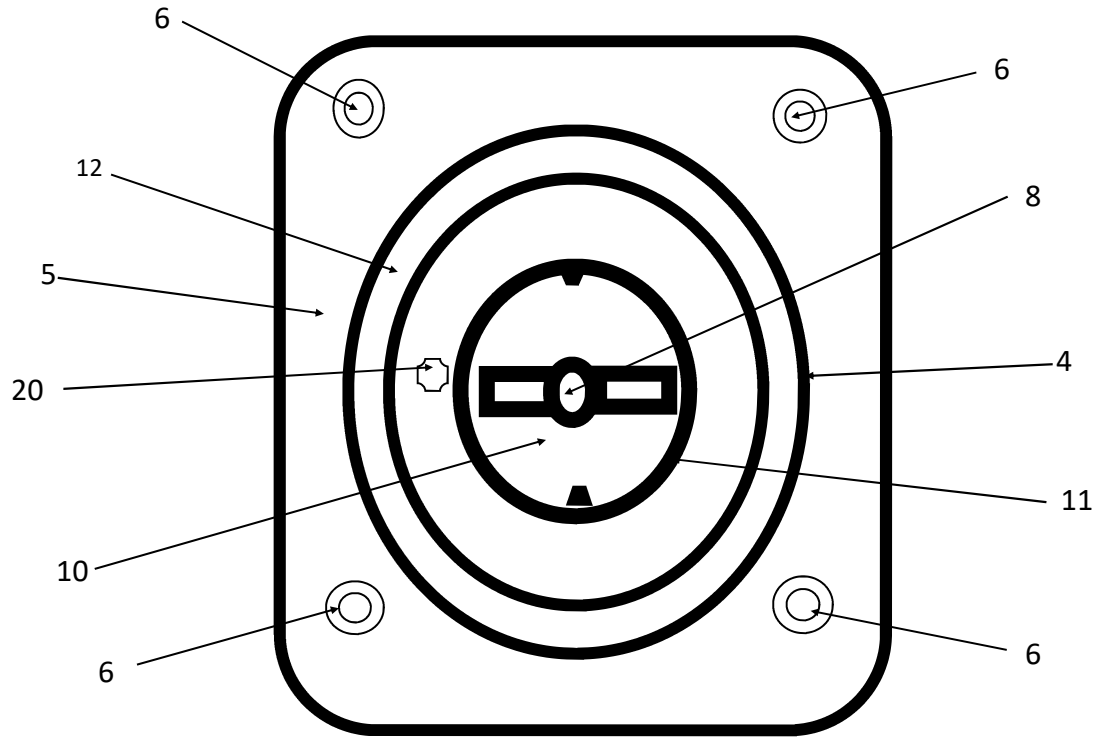


FIGURA 3

