

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 384 508**

51 Int. Cl.:
A01K 59/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **06741328 .6**
96 Fecha de presentación: **26.05.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1883295**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.02.2008**

54 Título: **Centrifugadora integral de miel para bastidores, panales y opérculos y proceso para la extracción de miel**

30 Prioridad:
27.05.2005 BR PI0503542

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
06.07.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
06.07.2012

73 Titular/es:
**VILANI OLIVEIRA, JOSE JR.
AVENIDA OSWALDO CRUZ, 58 APTO 1001
FLAMENGO
22250-060 RIO DE JANEIRO, BR**

72 Inventor/es:
Vilani Oliveira, José Jr.

74 Agente/Representante:
García-Cabrerizo y del Santo, Pedro

ES 2 384 508 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Centrifugadora integral de miel para bastidores, panales y opérculos y proceso para la extracción de miel

- 5 La presente patente de invención tiene como objeto un equipo giratorio para extraer miel de panales, opérculos, bastidores y similares, para usarse en granjas apícolas, almacenes de miel y similares, con objeto de extraer la miel a la vez que se conservan las mismas características y composición original de la miel que se encuentra en los panales y bastidores de las colmenas, y un proceso para extraer la miel usando dicho equipo.
- 10 Ya se conocen y se usan extensivamente centrifugadora de miel o extractores que comprenden un centro giratorio, un rotor, en posición vertical u horizontal, compuesto por un eje principal o de fijación, que atraviesa el blindaje o cuerpo, donde se proporciona la torsión para generar el movimiento giratorio, y que se fija a una cesta, soporte o jaula, donde se colocan los bastidores que contienen los panales de miel. Los bastidores o panales pueden disponerse, con respecto al eje, radialmente o de cara. El cuerpo o blindaje que envuelve este rotor, normalmente
- 15 tiene forma cilíndrica, y es estático. Cuando el rotor está en funcionamiento, los bastidores, panales y opérculos giran juntos, haciendo que se expela la miel de los panales con la velocidad, mediante la fuerza centrífuga. La miel se lanza contra la pared estática del cuerpo o blindaje sufriendo un golpe, en cuanto la velocidad baja a cero, en un intervalo de tiempo reducido. La miel se pulveriza en varias gotas pequeñas debido al impacto. Este tipo de centrifugadoras o extractores y el presente estado de la técnica fueron objeto de la invención solicitada "Extractor de miel en múltiples capas" (Honey Extractor in Multiple Layers), BR0102325, "Equipo mejorado para extraer por centrifugado la miel de abeja contenida en bastidores que incorporan panales espaciados entre sí con pinzas metálicas" (The Improved Equipment to Extract Through Centrifugation of Bee Honey Contained in Combs Built in Frames Spaced Among Themselves With Metal Clamps), BR9302727, y "Centrifugadora para extraer miel" (Honey Extraction Centrifuge), MU7301030. Todas las solicitudes mencionadas anteriormente tienen el mismo principio de funcionamiento, el motor giratorio interior, compuesto por un eje central que fija las jaulas, cesta o soporte, y la pared estática del cuerpo o blindaje del centrifugador, tal y como se describe en FR 1.296.658. A partir de los documentos FR 2.583.953 y DE 370.411 se conoce una forma de proporcionar un blindaje o una jaula que no esté fija, pero dicho diseño es muy complejo, por ejemplo, necesita cierto alojamiento fijo externo, lo que también lo vuelve voluminoso y relativamente caro.
- 20
- 25 A pesar de la extensa utilización de este tipo de extractores, se les puede atribuir algunos inconvenientes, como por ejemplo, la alteración de la miel producida por el golpe que provoca la aeración de la miel, lo que aumenta la superficie de intercambio con el aire atmosférico, debido a la formación de varias gotas pequeñas de miel, que causan la liberación de enzimas volátiles, la producción de espumas y micro-espumas, la oxidación, un aumento en la humedad de hasta un 1,5 por ciento, una vez que la miel es higroscópica, lo que significa más de un 8% de aumento sobre el límite establecido por la agencia de inspección, y en consecuencia, una fermentación acelerada y alteración del sabor. Todos estos inconvenientes hacen que las agencias de inspección rechacen algunas mieles, con lo que se deprecia su precio por parte de los compradores ya que se trata de un producto de calidad inferior.
- 30
- 35 Teniendo en cuenta estos problemas y a fin de superarlos, se ha investigado y desarrollado una nueva centrifugadora o extractor de la miel de bastidores, panales, opérculos y similares, objeto de la presente invención, que tiene una diferencia fundamental y que consiste en componer o vincular la cesta o soporte o jaula al eje principal o de fijación, y finalmente, al cuerpo o blindaje, formando un único conjunto, mono-bloque que gira. El eje principal puede disponerse en vertical así como en horizontal, la puesta en marcha puede ser manual o motorizada, los bastidores o panales pueden disponerse, con respecto al centro, en posiciones radiales o de cara, y cerrarse con una cubierta.
- 40
- 45 En la parte superior o extremo superior del cuerpo o blindaje de la centrifugadora, por donde se colocan los bastidores o panales de miel debe haber una barra, ala o borde interior calculado convenientemente y más alto que el cuerpo o blindaje para evitar que la miel, que se encuentra en la pared interna cuando está en funcionamiento, se desborde y se derrame por fuera del equipo. Esta barra, ala o borde interior debe formar parte del cuerpo o blindaje para evitar la contaminación y facilitar la limpieza del equipo.
- 50
- 55 La forma de construir la centrifugadora o extractor integral de miel resuelve los inconvenientes indicados en su totalidad. El aumento de humedad, la producción de espumas y micro-espumas, la liberación de enzimas volátiles, la oxidación y la fermentación debidas al proceso de extracción y a los golpes, se reducen a cero. Una vez que el equipo está en funcionamiento, la miel que sale de los alvéolos, panales, opérculos o similares, se escurre por la pared del cuerpo o blindaje, que también está girando a la misma velocidad que los bastidores, panales, opérculos o similares, y queda contenida por la pared hasta que cese el movimiento. La velocidad relativa entre la pared, cuerpo o blindaje y los bastidores, panales, opérculos de miel o similares es cero. Cuando el rotor de la centrifugadora deja de girar, el efecto sobre los bastidores o panales de miel y sobre la miel que hay sobre la pared o blindaje debido a la fuerza centrífuga cesa. La miel se escurre a la parte inferior donde se sitúa un colector con un desagüe o salida para la miel. Durante todo el proceso de extracción o centrifugado, la miel se extrae sin que sufra golpes o impactos, dado que no se produce ninguna deceleración abrupta, tampoco sufre ninguna aeración ni pulverización,
- 60
- 65 conservando toda su integridad, sin ninguna alteración en el sabor y preservándola durante mucho más tiempo, retardando el inicio de la fermentación, conservando la humedad relativa y las enzimas volátiles originales.

Por otro lado el nuevo aspecto constructivo hace que la fabricación y el montaje sean más sencillos y económicos, y principalmente hace que la limpieza e higiene del equipo sea más sencilla y fácil, dado que se disminuye la cantidad de piezas situadas en el interior del cuerpo o blindaje del equipo, y que entran en contacto con el producto o pueden llegar a entrar en contacto. Los soportes pueden fijarse sobre la parte externa del conjunto, liberándose de la necesidad de tener un eje que atraviese la parte interna del cuerpo o blindaje. En la fabricación de un orificio en el cuerpo o blindaje para pasar el eje, también serían necesario sellos y juntas tóricas para el sellado, lo que podría causar la contaminación de la miel o dificultar la higiene y asepsia. Este nuevo aspecto constructivo también elimina pinzas, fijadores, espaciadores, separadores y similares, para fijar o separar los bastidores de miel una vez que los bastidores se apoyan o fijan sobre el soporte, el cual se calcula y dimensiona correctamente a fin de que los bastidores se mantengan sobre el soporte por su propio peso, cuando el equipo está detenido, o por la fuerza centrífuga, cuando el equipo está en movimiento, sin que se suelten o se caigan.

Los dibujos adjuntos muestran la disposición integral de la centrifugadora o extractor, objeto de la presente invención, en los que:

la Figura 1 muestra el equipo montado con una vista superior y frontal; y
la Figura 2 lo muestra en una vista en corte, cuando está en funcionamiento.

De acuerdo con lo que se ilustra en las Figuras anteriormente indicadas, la centrifugadora o extractor de miel, objeto de la presente invención, consiste en un cuerpo o blindaje (1), con soportes para fijar el conjunto (2) la estructura, cesta, jaula o soporte a los bastidores o panales (3) de miel, una salida (4) para la miel, una cubierta (5), y la barra, ala o borde (6) interior.

Los bastidores con panales (7) de miel no operculados se colocan sobre el soporte (3), dispuestos de forma radial o de cara, la centrifugadora se pone a trabajar mediante una acción manual o motorizada, y tras un tiempo en funcionamiento, se detiene la centrifugadora a fin de hacer que la miel (8) se extraiga de los bastidores (7), y la que se encuentra sobre la pared interna del cuerpo, y estaba sometida a la acción de la fuerza centrífuga, se escurra por la fuerza de gravedad y se recoja en la salida (4) de la miel.

La barra, ala o borde (6) interior, evita que la miel (8), que se encuentra sobre la pared o blindaje (1) debido a la acción de la fuerza centrífuga cuando está en funcionamiento, se derrame.

Lógicamente, puede obtenerse un extractor de miel o centrifugadora con distintos tamaños, capacidades y maneras de activarse, a fin de satisfacer las necesidades del usuario con respecto a este tipo de equipo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Centrifugadora integral de miel para bastidores, panales y opérculos, que comprende un cuerpo (1) de centrífuga con soportes (2) para fijar dicho cuerpo (1), una cesta, jaula o soporte (3) para los bastidores (7) con panales, una salida (4) para la miel y una cubierta (5), constituyendo un único conjunto, mono-bloque (1, 2, 3, 4, 5), que gira, en el que en la parte superior o extremo del cuerpo (1) de la centrifugadora dentro del cual se colocan los bastidores (7) de miel, hay una barra, ala o borde (6) interior.
- 10 2. Centrifugadora integral de miel para bastidores, panales y opérculos de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por** el hecho de que todas las partes comprendidas en dicho conjunto único se disponen para girar a la misma velocidad.
- 15 3. Centrifugadora integral de miel para bastidores, panales y opérculos de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado por** el hecho de que dichos soportes se fijan sobre la parte externa de dicho cuerpo (1).
- 20 4. Centrifugadora integral de miel para bastidores, panales y opérculos de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado por** el hecho de que dichos bastidores (7) se disponen sobre el soporte (3) y se fijan a dicho soporte (3) por la fuerza de gravedad o por la fuerza centrífuga.
- 25 5. Proceso de extracción de miel, usando la centrifugadora de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por** el hecho de que los bastidores (7) con los panales de miel se colocan sobre la cesta, jaula o soporte (3), dispuestos de manera radial o de cara, la centrifugadora se pone en marcha por acción manual o motorizada, la miel sale de los panales por la fuerza centrífuga, alcanzando sin impactos el cuerpo (1) de la centrifugadora que está girando a la misma velocidad que el panal (7) de miel, y tras un tiempo en funcionamiento la centrifugadora se detiene a fin de hacer que la miel se extraiga de los bastidores (7), y la que se encuentra sobre la pared interna del cuerpo (1) de la centrifugadora, y que estaba sometida a la acción de la fuerza centrífuga, se drene por la acción de la fuerza de la gravedad y se recoja en la salida (4) de miel.
- 30 6. Proceso de extracción de miel de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por** el hecho de que los soportes se fijan sobre la parte externa del conjunto y que al menos un bastidor (7) de miel se dispone en el soporte (3) y se mantiene fijo en el soporte (3) por la fuerza de gravedad o fuerza centrífuga.

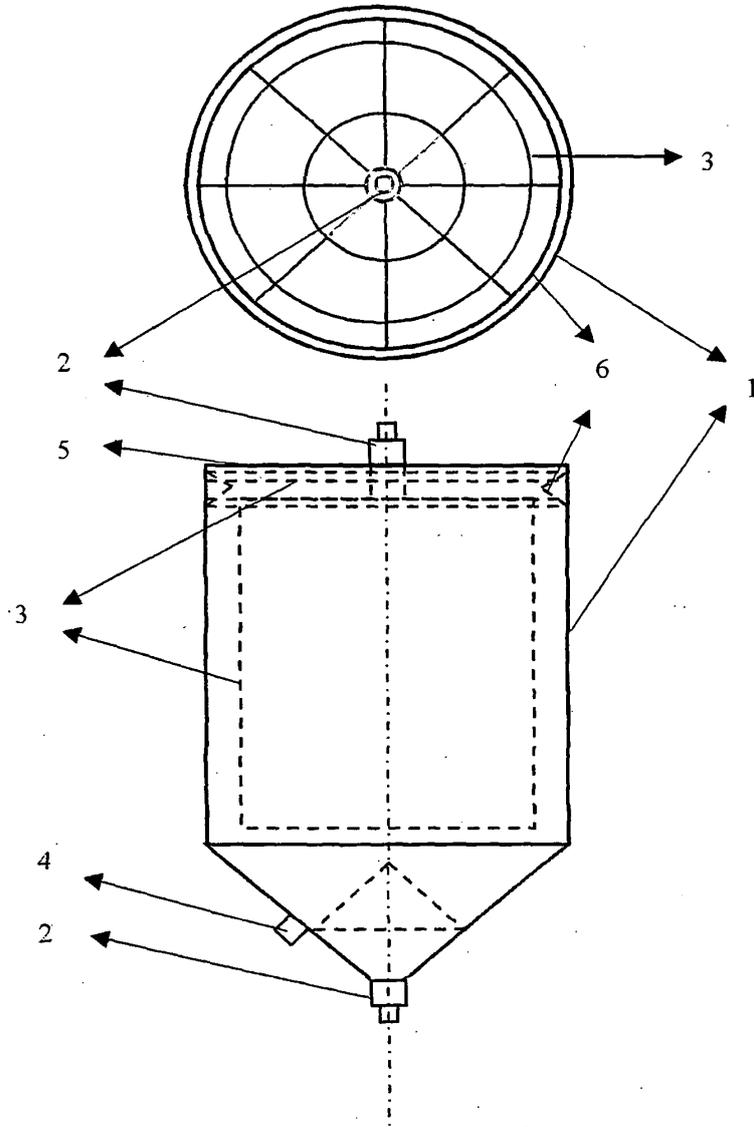


Figura 1

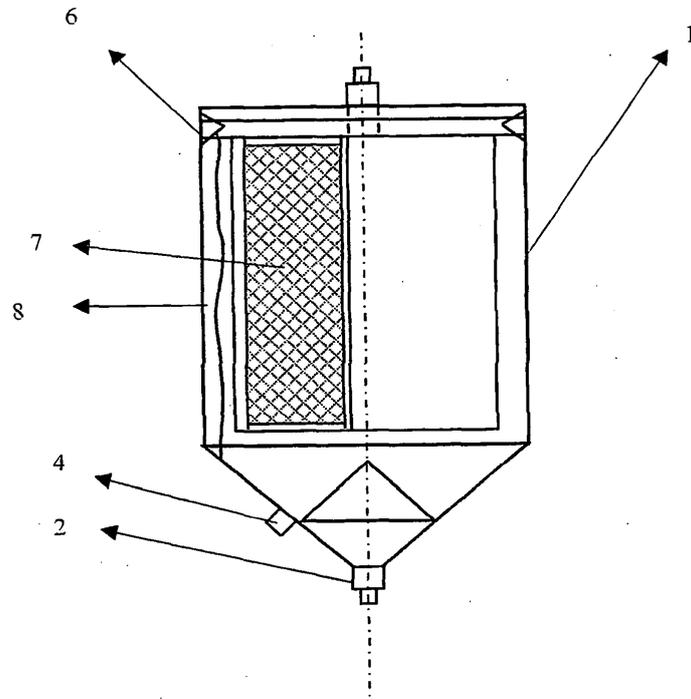


Figura 2