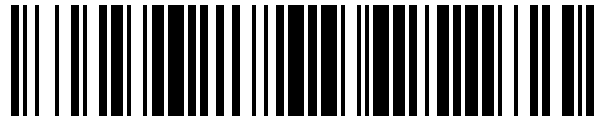


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 190 984**

21 Número de solicitud: 201730959

51 Int. Cl.:

A01K 59/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

09.08.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

06.09.2017

71 Solicitantes:

**INDERCO, S.A. (100.0%)
Paraná Piso Dpto
AR1017 BUENOS AIRES AR**

72 Inventor/es:

ERCOLI, Mario Adrian

74 Agente/Representante:

URÍZAR ANASAGASTI, Jesús María

54 Título: **Prensa desoperculadora en frío**

ES 1 190 984 U

DESCRIPCIÓN

Prensa desoperculadora en frío.

5 Objeto de la invención

Las celdas de los panales que las abejas han llenado de miel están cerradas por opérculos de cera, que primeramente es necesario retirar para que la miel pueda ser extraída de las celdas. Esta operación se realiza de manera manual o automática, mediante unas cuchillas
10 o espátulas que castran los opérculos, que caen en una bandeja o batea de recogida impregnados en la miel que llena el interior de las celdas del panal. En una operación posterior es necesario extraer la miel, separándola del opérculo, realizándose generalmente esta tarea por medio del escurrido y/o prensado de la masa de miel mezclada con los opérculos.

15

La prensa de la invención tiene por objeto facilitar este proceso de extraer la miel del opérculo, dejándolo prácticamente seco y la miel limpia y pura.

Antecedentes de la invención

20

Actualmente existen diversos tipos de prensas con esta finalidad. En general están constituidas por un tornillo sinfín longitudinal, cuya camisa está llena de orificios de extremo a extremo, por lo que la miel se va escurriendo a todo lo largo del tornillo sinfín hacia una bandeja recolectora. Por este motivo, toda la miel obtenida en esta fase es producto del
25 prensado de los opérculos, lo que la convierte en una miel de peor calidad ya que los opérculos contienen polen y otras impurezas que desfiguran el sabor de la miel pura. Otro de los problemas de las prensas actuales es que generalmente no dispone de una zona para la desoperculación encima de ellas y por tanto es necesario disponer de otro espacio aledaño para esta operación, sobre una bandeja aledaña en la que se recojan los opérculos
30 impregnados con miel. Un problema más que plantean las prensas conocidas en el estado de la técnica es que no disponen de medios de control de la compresión de los opérculos prensados, ni de un sistema de recogida de la miel de la máquina en condiciones óptimas y libre de cera.

35 Descripción de la invención

La máquina de la invención presenta una estructura soporte en forma de mesa, abierta superiormente y que en fondo define una bandeja recolectora de miel, sobre la cual se dispone un tornillo sinfín, montado sobre una camisa envolvente, que se alimenta de opérculos impregnados en miel, que son prensados en la zona final de dicho tornillo sinfín, extrayendo la miel al tiempo que prensa la cera de los opérculos. Esta máquina resuelve todos los problemas planteados y además permite obtener miel pura del proceso de desoperculación, es decir, miel que no contiene restos de cera o polen. Este objetivo se logra disponiendo en la propia prensa una batea de escurrido de los opérculos, sobre la que generalmente se realiza esta operación de desoperculado. De esta primera batea se obtiene miel pura, libre de todo contaminante, ya que no ha sido prensada con los opérculos para separarla de la cera.

La máquina presenta una disposición del tornillo sinfín compresor transversal, con lo cual la zona de prensado se dispone al final de la batea de escurrido y en esta zona solo entran opérculos con un contenido en miel inferior al 20%, mientras que la miel restante que traían ya se ha separado en la batea de escurrido. Con esta disposición es posible, o bien mezclar la miel procedente del escurrido y la del prensado en la misma bandeja, o bien separarlas en dos bandejas individuales, para separar la miel por calidades. Aún en el primer supuesto la calidad de la miel desoperculada es sustancialmente superior que en una prensa convencional por los motivos indicados.

Esta prensa dispone también de unos medios de regulación del grado de prensado de los opérculos, lo que permite que cada apicultor obtenga la miel con la pureza deseada.

Otra de las características de la prensa de la invención es que presenta una trompa desmontable al final del tornillo sinfín, que permite extraerlo o colocarlo por este lateral dentro de su camisa, que recorre transversalmente la batea, a efectos de lo cual dispone de un asa de agarre en esta cabeza.

Descripción de las figuras

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de la prensa de opérculo en frío, objeto de la invención.

La figura 2 muestra los principales componentes de esta máquina desplegados.

5

Realización preferente de la invención

Como se puede observar en las figuras referenciadas la prensa de opérculo en frío aquí preconizada incluye una estructura metálica en forma de batea que comprende:

10

– Superiormente una primera zona de pre-escurrido, formada por una batea (1) sobre la que caen los opérculos sobrantes de los panales, cayendo en ella impregnados en miel, que se va filtrando a través de una pluralidad de orificios existentes en dicha batea (1) hasta una bandeja de recogida (5) situada en el fondo de la mesa que define la máquina. Esta batea (1) tiene cierta caída hacia la zona posterior (hacia el frente en la figura 1), de forma que los opérculos van discurriendo a lo largo de ella hasta caer por el borde (25) de la batea, dentro de la boca (16) de entrada al tonillo sinfín (3) compresor de los opérculos.

15

20

– El tonillo sinfín (3) se sitúa transversalmente en la zona posterior y presenta una primera zona (3a) que transcurre dentro del cuerpo de la batea, cuya camisa envolvente (4) dispone de una boca (16) de alimentación alargada, que va de uno a otro costado de la batea superior (1), por debajo del borde (25) de la misma, a través de la que caen los opérculos después de se hayan escurrido en gran medida en su recorrido a lo largo de la batea (1). En el interior de la camisa (4) se sitúa el tornillo (3), que presenta dos zonas bien diferenciadas: una primera zona (3a) cuyo núcleo (18) presenta una configuración cilíndrica o troncocónica y los discos helicoidales (19) están marcados en profundidad, de forma que solo ejercen una labor de arrastre de los opérculos hacia al lateral correspondiente. La camisa (4), totalmente cerrada, sobresale por fuera de la mesa, al igual que el tornillo sinfín (3). En el centro del mismo(3b), posee un núcleo de gran tamaño, con discos helicoidales de menor dimension, que provoca el prensado de los opérculos y la extracción de la miel a través de los orificios perimetrales y tiene una trompa que cierra la cabeza exterior del tornillo sinfín (3), a través de los que sale la miel restante.

25

30

35

– La trompa (6), que acopla en la cabeza (17) de la camisa (4) del sinfín, es una parte esencial de la prensa y está formada por dos semicírculos (20, 21) de chapa

perforada que conforman el envolvente en la zona de final del tornillo sinfín (3), el cual está provisto de una tapa (15) que gira dentro de una brida (22) ubicada en el borde exterior de dicha trompa (6). La tapa (15) está provista de una ventana (8) por la que sale un expele formado por los opérculos prensados. Según una característica de la invención esta ventana (8) de salida de la cera presenta posee medios de regulación de su sección, a fin de permitir variar el grado de prensado de la misma.

- La máquina dispone de una bandeja inferior (5), provista de al menos un conducto de salida (11) de miel, a la cual van a parar tanto la miel pura recogida por escurrido directo de los opérculos en la batea (1), como la miel extraída por prensado de los mismos en el tornillo sinfín (3), a través de una prolongación lateral (7) de dicha bandeja, existente debajo de la trompa (6). Opcionalmente, la bandeja inferior (5) dispone de una división en dos zonas diferenciadas: una zona anterior que se llena con miel pura procedente escurrido de los opérculos y otra zona posterior y/o lateral, procedente de la miel desoperculada, recogida en la bandeja (7).

Los dos semicírculos (20, 21) que conforman la trompa (6), situada en la zona final del tornillo sinfín (3) acoplan entre sí por medio de macho-hembra, a efectos de lo cual una de ellas dispone de unos pernos de guía (24) que se acoplan en orificios homólogos situados en la otra. Estos semicírculos (20, 21) definen en sus costados sendas bridas (22) a través de las que acoplan en la cabeza (17) de la camisa (4) y en la cabeza del sinfín (3), respectivamente; el acoplamiento entre ambas se realiza por medio de unos enganches (9) que se enlazan en los anclajes (23) por accionamiento de los brazos (10); de esta forma el semicírculo superior (20) se desmonta y se puede extraer, o colocar, el tornillo sinfín (3) por esta cabeza dentro de la camisa (4) que recorre transversalmente la mesa. A este efecto, la tapa (15) que emerge a través de la trompa (6) dispone de un asa de agarre (12).

La prensa está accionada por un motor eléctrico, situado en el costado opuesto a la trompa (6), conjuntamente con un cuadro que integra los dispositivos de control del funcionamiento de la máquina.

La embocadura superior de la mesa que define la máquina presenta opcionalmente en los laterales una serie de carteles (13) que conforman un babero de recogida de los opérculos al caer de una desoperculadora colocada por encima o simplemente cuando se realiza esa operación de capado de los paneles encima de la batea superior (1).

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación:

5

REIVINDICACIONES

1.- Prensa desoperculadora en frío, que comprende una estructura soporte en forma de mesa, abierta superiormente y que en fondo define una bandeja recolectora de miel (5),
5 sobre la cual se dispone un tornillo sinfín (3), montado sobre una camisa envolvente, que se alimenta de opérculos impregnados en miel, que son prensados por dicho tornillo sinfín, extrayendo la miel al tiempo que prensa la cera de los opérculos, **caracterizada** por que comprende

- 10 – una primera zona de pre-escurrido, formada por una batea superior (1) sobre la que se desoperculan los panales, cayendo en ella impregnados en miel, para filtrarse a través de una pluralidad de orificios existentes en dicha batea (1), hasta una bandeja de recogida (5) situada en el fondo de la mesa, mientras que los opérculos discurren por esta batea (1), a efectos de lo cual tiene cierta caída hacia la zona posterior, donde termina en una boca de entrada (16) al tonillo sinfín (3) compresor de los
15 opérculos;
- un tonillo sinfín (3) transversal, que presenta una primera zona (3a) que transcurre dentro de la máquina, introducido en una camisa envolvente (4) que dispone de una boca (16) de alimentación alargada, de uno a otro costado de la mesa, por debajo
20 del borde (25) de la batea superior (1), en la que caen los opérculos después de ser escurridos en su deslizamiento a lo largo de la misma, estando provisto dicho tornillo (3) de un núcleo (18) cilíndrico o troncocónico, en el que los discos helicoidales (19) están marcados en profundidad para ejercer únicamente una labor de arrastre de los opérculos hacia un lateral; y una segunda zona (3b) situada por fuera de la batea (1) y de la mesa que conforma la máquina, provisto de una camisa cerrada y en el
25 extremo de una trompa (6) a través de la que sale perimetralmente la miel restante que aún impregnaba los opérculos hacia una bandeja inferior (5); presentando dicho tornillo sinfín (3) en esta zona (3b) un núcleo de gran tamaño, con apenas discos helicoidales marcados, que provoca el prensado de los opérculos y la extracción de la miel que aún los impregna;
- 30 – una trompa (6) que acopla en la cabeza (17) de la camisa del sinfín, formada por dos semicírculos (20, 21) de chapa perforada que conforman la envolvente en la zona de final (3b) del tonillo sinfín, el cual está provisto de una tapa (15) que gira dentro de una brida (22) definida en el borde exterior de dicha trompa (6), estando dicha tapa provista de al menos una ventana (8) por la que sale un expele formado por los
35 opérculos prensados; y

- una bandeja inferior (5), provista de al menos un conducto de salida (11) de miel, a la cual van a parar tanto la miel pura recogida por escurrido directo de los opérculos, como la miel extraída por prensado de los mismos en el tornillo sinfín (3), a través de una prolongación lateral (7) de dicha bandeja, existente debajo de la trompa (6).

5

2.- Prensa, según la reivindicación 1, **caracterizada** por que la bandeja inferior (5) dispone de una división en dos zonas diferenciadas: una zona anterior que se llena con miel pura procedente del escurrido de los opérculos y otra zona posterior y/o lateral, procedente de la miel desoperculada, recogida en la bandeja (7).

10

3.- Prensa, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por que la ventana (8) de salida de la cera presenta medios de regulación de su sección, que permiten variar el grado de prensado de la misma.

15

4.- Prensa, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por que los dos semicírculos (20, 21) que conforman la trompa (6), definen en sus costados sendas bridas (22) a través de las que acoplan en la cabeza (17) de la camisa (4) del sinfín y en la cabeza del sinfín (3), respectivamente; y en las caras enfrentadas medios de unión macho – hembra a través de unos pernos guía (24) situados en un semicírculo, que se acoplan en orificios homólogos situados en la otra.

20

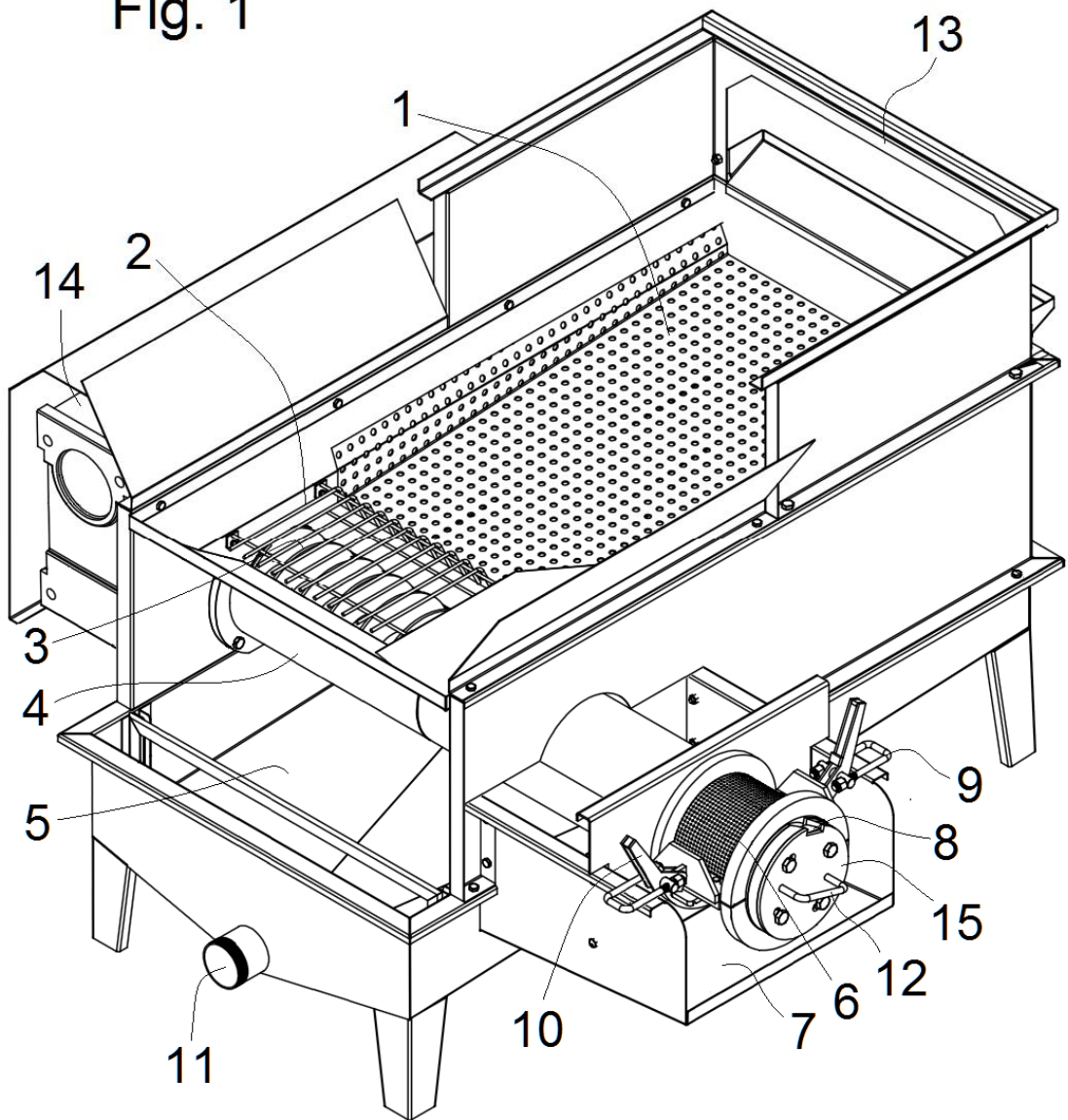
5.- Prensa, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por que los dos semis (20, 21) que conforman la trompa (6) acoplan entre sí por medio de unos enganches (9) que se enlazan en unos anclajes (23), por accionamiento de unos brazos (10), permitiendo el desmontable del semicírculo superior (20), a fin de poder extraer o colocar el tornillo sinfín (3) dentro de la camisa (4) por esta cabeza.

25

6.- Prensa, según cualquiera de la reivindicación anterior, **caracterizada** por que el tornillo sinfín (3) presenta en la tapa (15) que emerge a través de la trompa (6) un asa de agarre (12).

30

Fig. 1



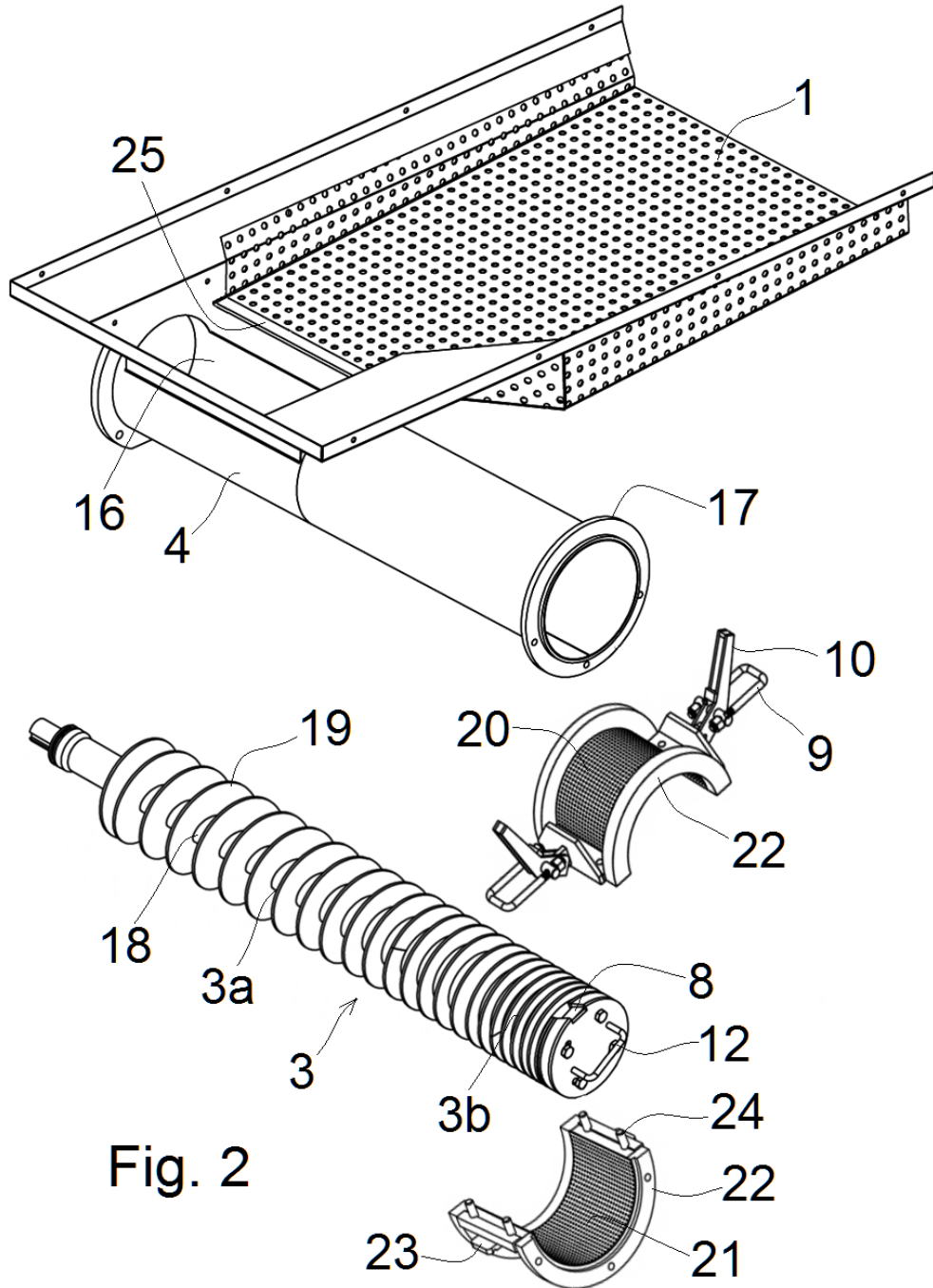


Fig. 2