

S/Ref.: 2692

O.G. 11.300 TL/.

308393



21

PATENTE DE INVENCION

=====

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

S o b r e :

"APARATO ELECTRICO DE CALEFACCION POR INMERSION, ESPECIAL-
MENTE PARA LICUACION DE MIEL".

Solicitante: D. Gustave SCHOEN, de nacionalidad francesa,
con domicilio en 43, rue de la Paix -
SCHILTIGHEIM (Bas-Rhin) Francia.-

Inventor: El solicitante.-

368393



Es cosa sabida que la miel tiene la tendencia de espesarse por cristalización, especialmente cuando se mantiene durante un tiempo prolongado a temperaturas bajas. En este estado se manipula con dificultad. Con el fin de licuar

5. la miel endurecida nuevamente se emplea calor que no debe pa sar de 50°C pues a temperaturas mayores existe el peligro de su destrucción por cambiomolecular. No existe ninguna dificultad para calentar la miel para hacerla nuevamente lí quida, siempre y cuando se trate de cantidades reducidas ta les como se almacenan en los hogares de los consumidores.

10. En estos casos es suficiente meter el pequeño recipiente en un baño Maria y la temperatura penetra fácilmente hasta el interior de su masa.

En cambio cuando se trata de cantidades grandes

15. en negocios de explotación de grandes grupos de colmenas, el calentamiento desde fuera tiene muy poco efecto tenien do en cuenta que la temperatura de 50°C no debe sobrepasar se, así que este calor bajo se transmitiría muy lentamente hasta el centro de los grandes depósitos y se tardaría mu- cho tiempo para que toda la masa adquiriera un calor unifor-

20. me y una licuación deseada.

Por este motivo ya se han empleado aparatos de calefacción eléctrica de inmersión cuyas resistencias tie- nen una forma circular cuyo diámetro exterior es algo in-

25. ferior al diámetro interior de los recipientes cilíndricos. Estas resistencias eléctricas de inmersión están montadas en el extremo inferior de un mango hueco en cuya parte su- perior se encuentra un termostato que regula la temperatura y la mantiene siempre en el valor deseado. Tales aparatos

30. tienen sin embargo el inconveniente que solamente sirven

368393



para recipientes de una determinada medida, puesto que resultan demasiado pequeños para recipientes grandes y que no se pueden introducir en recipientes pequeños.

- Además es un gran inconveniente la situación del
5. termostato en la parte superior del mango porque la distancia de las resistencias inmersas en la masa de la miel es demasiado grande para que los valores en temperatura sean los deseados, y que la reacción del termostato venga muchas veces demasiado tarde y la temperatura efectiva podrá sobre
10. pasar el límite superior admisible.

El presente invento tiene por fin la eliminación de los inconvenientes que se acaban de enumerar, y, además, introducir otros perfeccionamientos.

- La nueva característica principal del aparato calefactor mediante resistencias eléctricas consiste en que
15. son fácilmente desmontables e intercambiables y que dichas resistencias entonces podrán tener diferentes tamaños adaptables a diferentes recipientes de almacenaje de la miel. A este efecto existe en la parte inferior del mango hueco
20. ya mencionado una caja con una serie de enchufes que reciben la corriente eléctrica por cables en cuyos extremos se encuentran enchufes hembra unipolares y en las cabezas de las resistencias existen pivotes que son los machos del conjunto
25. de cada enchufe. La caja citada es fácilmente de abrir así que en estado abierto de la caja se pueden soltar todos los enchufes, retirar los extremos de las resistencias y sustituirlas por otras de forma y tamaño deseado. Dentro de la misma caja se encuentra también el termostato que se podrá sumergir a la masa de la miel, al mismo tiempo que
30. las resistencias y de este modo la temperatura del termos-

368393



tato se aproxima siempre a la temperatura de la miel y se garantiza la interrupción de la corriente en el mismo instante cuando se alcanza la temperatura máxima admitida para no estropear la composición molecular de la miel.

5. Otros detalles se pueden observar en los dibujos adjuntos que constituyen un ejemplo de ejecución.

Figura 1 es un corte longitudinal del aparato con la caja abierta.

10. Figura 2 es una vista en planta de las conexiones de las resistencias térmicas con la placa de cierre de la caja y con el termostato.

15. El cuerpo calefactor consiste de la o de las resistencias y de la placa de fondo que constituye al mismo tiempo el cierre de la caja. El elemento calefactor puede ser una única resistencia o puede estar subdividido en varias resistencias parciales. En el dibujo del ejemplo existen dos resistencias.

20. Los cuatro extremos 3, 3', 4, 4' de la resistencia desmontable e intercambiable 1 están sujetos en la placa 2 con su borde circular escalonado y roscado. Dos de los extremos 3 y 4 tienen los pivotes macho 5, 5' y 6, 6' de los enchufes sobre los cuales se enchufan las partes hembra 7, 7' y 8, 8'. Con el fin de poder reconocer con facilidad las parejas correspondientes a cada enchufe, estas se distinguen por colores así que 5, 5' y 7, 7' por una parte y 6, 6' y 8, 8' tienen colores diferentes, por ejemplo el primer grupo amarillo y el segundo grupo verde.

25. En el termostato 9 existen dos machos 10 y 11, sobre los cuales se enchufan las partes hembra 12 y 13. Los enchufes 10 y 12 pueden tener por ejemplo el color blanco

30.

368393



y los enchufes 11 y 13 el color gris.

Un último pivote macho 14 existe en la placa 2 y constituye el "cuerpo" de los enchufes, y sobre este macho se puede enchufar la pieza hembra 15. Estas últimas dos partes podrán tener un color rojo.

Todos estos órganos incluyendo los cables con las partes hembra en sus extremos se encierran en la caja 16 que está firmemente unida al mango hueco 17. Este mango con la caja 16 se podrá unir mediante roscado con ayuda de una tuerca 18 a la placa de fondo 2 y constituir una caja estanca que se podrá sumergir a la masa de la miel juntamente con las resistencias 3 y 4.

El montaje de una resistencia intercambiable 1 se hace como se describe a continuación. La corriente eléctrica trifásica se recibe a través de un enchufe tripolar 19 mediante un cable 20 de tres conductores 21, 22, 23 que terminan en las tres partes hembra 7, 12 y 15.

El conductor 21 conduce a tierra a través de la pareja de enchufes 15, 14. Uno de los dos polos está conectado por el conductor 22 por el enchufe 5, 7 a la resistencia 1 y desde allí por el enchufe 5', 7' y por el conductor 24 a la lámpara de control 25. El segundo polo está conectado por el conductor 23 y por el enchufe 10, 12 al termostato 9.

Desde el termostato 9 pasa la corriente por el enchufe 11, 13 y por el conductor 26 y por el enchufe 6, 8 al otro extremo de la resistencia. A través del enchufe 6', 8' y por el segundo conductor del cable 24 se cierra el circuito de la corriente para la lámpara de control.

Una vez que el termostato esté montado mediante



308393

su tornillo 27 en la tuerca 28 de la placa de fondo 2, y cuando todos los enchufes estén conectados, la caja 16 con el mango hueco 17 se hace descender hasta la placa de fondo 2 en tal forma que todos los enchufes y cables queden en el interior de la caja y el conjunto se cierra estancamente al enroscar la tuerca 18 sobre el borde de la placa de fondo 2.

Ahora basta con enchufar el enchufe macho tripolar 19 en cualquier enchufe tripolar hembra para que empiece el calentamiento de la resistencia. Queda entendido que la caja cerrada en cuyo interior también se encuentra el termostato se introduce en la masa de miel a calentar juntamente con la o las resistencias calentadoras 1 que atraviesan estancamente la placa de fondo, con sus tramos verticales 3 y 4. El calentamiento prosigue hasta que la masa haya alcanzado la temperatura prevista de como máximo 50°C, o algo menos. Entonces el termostato 9 interrumpe la corriente. Mientras el circuito eléctrico esté cerrado, la lámpara de control 25 estará encendida, de manera que se podrá saber en cada momento si el aparato calentador trabaja o no.

Otro perfeccionamiento del aparato calefactor consiste en la posibilidad de intercambiar las resistencias 1 que podrán tener diferentes tamaños y diferentes formas según los recipientes de miel a que se destinan. También podrán tener las resistencias diferente potencial y alcanzar diferentes temperaturas, es decir producir más o menos calorías en un tiempo determinado, sin que podrán ocurrir inconvenientes dado el hecho que el termostato siempre interrumpirá la corriente a la temperatura pregesta y deseada. Para el caso de que en una fábrica de miel existan



3 0 8 3 9 3

- recipientes de diferentes diámetros y de diferentes cabidas, el aparato descrito se podrá emplear para cada uno de los diferentes recipientes uno tras otro para cuyo fin basta don
5. abrir la caja 16, sacar todos los enchufes hembra de los machos en los cabezales de la resistencia, colocar las nuevas resistencias y volver a enchufar y cerrar nuevamente la caja.

- También es posible y previsto como formando parte del invento, que las resistencias se encuentren formando varios pisos con el fin de calentar toda la masa de miel
10. uniformemente en recipientes altos.

- En el ejemplo de ejecución que hemos elegido, la resistencia está subdividida en dos resistencias parciales con los extremos 3, 3', 4, 4'. Esto posibilita el empleo del aparato para corrientes de diferente voltaje como por
15. ejemplo de 220 V o de 110 a 120 V, lo cual se realiza conectando las dos resistencias en serie con corriente de 220 V (véase en figura 2 la línea continua que une los enchufes 3' y 4',) o en el caso de corriente de 120 V se conectan los enchufes 3' con 4 (véanse las líneas de trazos),
20. obteniendo la conexión en paralelo)

- Naturalmente el aparato descrito especialmente para la licuación de miel, también se podrá emplear para otros productos como por ejemplo grasas o aceites y similares en todos los casos en que un producto al enfriarse se
25. espesa hasta un grado indeseado.

Lo descrito y dibujado es solamente un ejemplo de ejecución y no es limitativo sino se podrán introducir variaciones aconsejables para cada caso especial sin apartarse del invento reivindicado en la nota siguiente.

3 0 8 3 9 3



N O T A

La Patente de Invención que se solicita en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "APARATO ELECTRICO DE CALEFACCION POR IMMERSION, ESPECIALMENTE PARA LICUACION DE MIEL", con prioridad de la Patente francesa nº 1.381.712, de fecha 22 de Enero de 1.964, según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1ª.- Aparato eléctrico de calefacción por inmersión, especialmente para licuación de miel, caracterizado porque su o sus elementos calefactores respectivamente su o sus resistencias eléctricas son fácilmente desmontables e intercambiables y que están previstos elementos de calefacción de diferente forma y de diferente diámetro y tamaño, que corresponden a los diferentes recipientes de la masa destinada a su licuación.
15. 2ª.- Aparato eléctrico de calefacción por inmersión, especialmente para licuación de miel, según reivindicación 1ª, caracterizado porque en el extremo inferior de un mango hueco está montada una caja que contiene todos los enchufes eléctricos para su conexión con los cabezales de las resistencias y que reciben la corriente preferentemente por un cable tripolar que pasa por el interior del mango hueco.
20. 3ª.- Aparato eléctrico de calefacción por inmersión, especialmente para licuación de miel, según reivindicación 2ª, caracterizado porque dentro de la caja montada en la parte inferior del mango hueco existe también un termostato regulable de la temperatura.
25. 30.

3 083 93



- 4^a.- Aparato eléctrico de calefacción por inmersión, especialmente para licuación de miel, según reivindicación 2^a, caracterizado porque la caja montada en la parte inferior del mango y que contiene los enchufes y el
5. termostato, se puede abrir y volver a cerrar estancamente.
- 5^a.- Aparato eléctrico de calefacción por inmersión, especialmente para licuación de miel, según reivindicación 3^a, caracterizado porque el termostato dentro de la caja se encuentra en conexión térmica con la o con las
10. resistencias de calefacción.
- 6^a.- Aparato eléctrico de calefacción por inmersión, especialmente para licuación de miel, según reivindicación 2^a, caracterizado porque los extremos de la o de las resistencias eléctricas están sujetos en una placa que
15. preferentemente sirven igualmente de tapa o cierre de la caja.
- 7^a.- Aparato eléctrico de calefacción por inmersión, especialmente para licuación de miel, según reivindicación 1^a, caracterizado porque en cada enchufe la parte
20. hembra y la parte macho tienen un mismo color con el fin de evitar enchufes equivocados.
- 8^a.- Aparato eléctrico de calefacción por inmersión, especialmente para licuación de miel, según reivindicación 1^a, caracterizado por una lámpara de control, preferentemente en el extremo superior del mango, que luce mientras el circuito eléctrico de las resistencias esté cerrado.
25. 9^a.- Aparato eléctrico de calefacción por inmersión, especialmente para licuación de miel, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las resistencias de calefacción se encuentran situadas en varios es
- 30.

3 0 8 3 9 3



calones o pisos una encima de la otra.

10ª.- "APARATO ELECTRICO DE CALEFACCION POR IMMERSION, ESPECIALMENTE PARA LICUACION DE MIEL".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva, que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 21 de Enero de 1.965

D. GUSTAVE SCHOEN

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
F. P.

3 083 93

GUSTAVE SCHOEN

Hoja única



Fig.-1

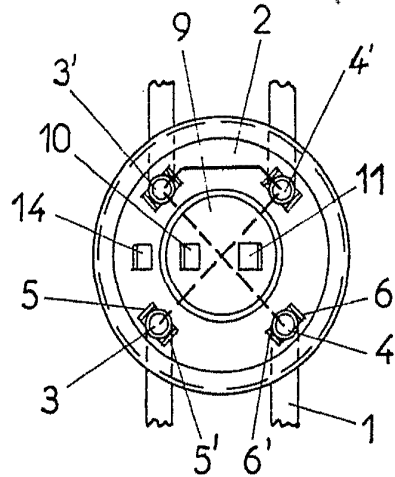
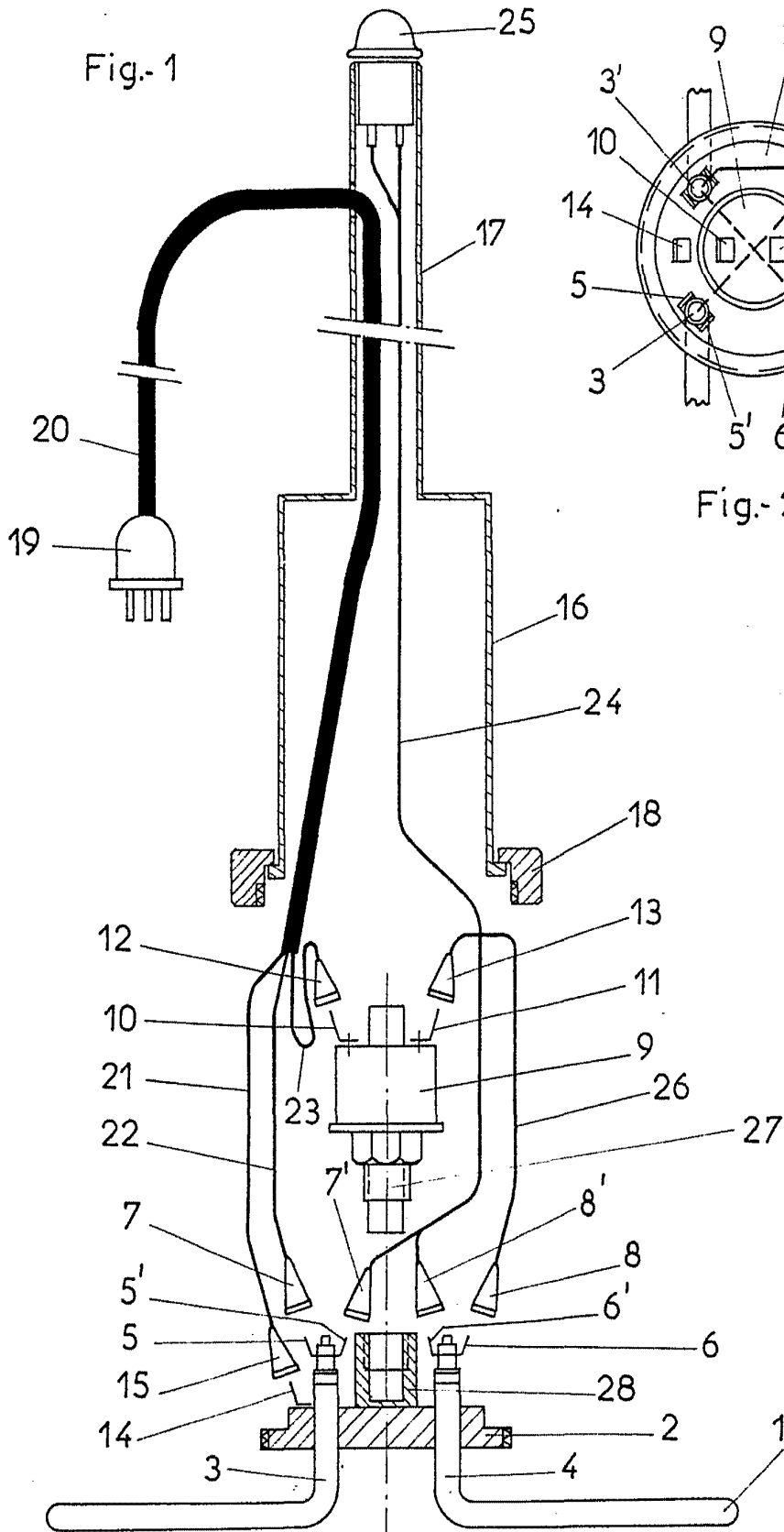


Fig.-2

Escala variable

Madrid, 21 ENE. 1965
GUSTAVE SCHOEN
P. P.