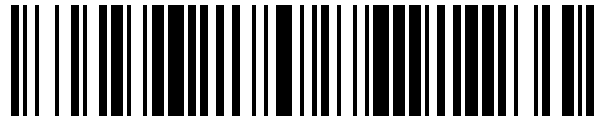


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 188 108**

21 Número de solicitud: 201730767

51 Int. Cl.:

**A47J 42/36** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**26.06.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**18.07.2017**

71 Solicitantes:

**MOLCUNILL, S.L. (100.0%)**

**Ctra. de Santa Coloma, s/n.**

**17410 LES MALLORQUINES-SILS (Girona) ES**

72 Inventor/es:

**CUNILL SANCHEZ, Joel**

74 Agente/Representante:

**SALVA FERRER, Joan**

54 Título: **APARATO PARA MOLER GRANOS DE CAFÉ**

ES 1 188 108 U

## DESCRIPCIÓN

### APARATO PARA MOLER GRANOS DE CAFÉ

5 La presente invención se refiere a un aparato para moler granos de café del tipo que incorpora un motor de accionamiento y unos medios de molturación situados en una cazoleta.

#### Antecedentes de la invención

10

Son conocidos aparatos que permiten moler de granos de café de forma automática utilizando unas cuchillas accionadas por un motor eléctrico. De este modo, el movimiento de rotación del motor hace girar las cuchillas contactando con los granos de café cortándolos hasta convertirlos en un polvo de café o café molido.

15

Dichos aparatos tienen el inconveniente de que el motor genera energía en forma de calor, que se transmite calentando los granos de café o el café molido, siendo éste un factor que afecta a la velocidad de degradación del café. Al estar el café sometido a temperaturas no adecuadas para su correcta conservación, la calidad del café se ve mermada.

20

En la actualidad existen aparatos para moler café que comprenden en la parte interior, cerca de la cazoleta, un ventilador que se enciende cuando el motor se acciona y se apaga cuando el motor deja de funcionar. En las horas punta de consumo de café, en bares o cafeterías, dichos aparatos funcionan constantemente, haciendo que los ventiladores no puedan disipar el calor producido por el motor, de modo que un exceso de calor es transmitido al café molido repercutiendo activamente en la calidad de éste.

25

Por lo tanto, es clara la necesidad de proporcionar un aparato para moler granos de café que resulte fácil de manejar y que reduzca la transmisión del calor y el incremento de temperatura de los granos de café y del café molido.

30

#### Descripción de la invención

El objetivo de la presente invención es el de proporcionar un aparato para moler granos de café, que resuelve los inconvenientes mencionados y presenta las ventajas que se describen a continuación.

35

De acuerdo con este objetivo, según un primer aspecto, la presente invención proporciona un aparato para moler granos de café que comprende una cazoleta de recepción de granos de café, medios de molturación de dichos granos de café, un motor de accionamiento de dichos medios de molturación y medios para transmitir el movimiento generado por el motor a dichos medios de molturación, que se caracteriza por el hecho de que dicho motor de accionamiento está dispuesto separado de dichos medios de molturación una distancia "d" dimensionada para reducir la cantidad de calor que es transmitido a la cazoleta o a los medios de molturación.

10

Se obtiene así un aparato que permite distanciar el motor de la cazoleta o los medios de molturación. Favoreciendo que la cantidad de calor que llega a la cazoleta o a los medios de molturación sea inferior. Asimismo se favorece que el café, en grano o molido conserve sus propiedades iniciales manteniendo el motor de accionamiento, o fuente generadora de calor, apartado a una distancia determinada "d".

15

Según una realización preferida, dichos medios de transmisión comprenden un eje de transmisión del movimiento generado por el motor, dimensionado para cubrir dicha distancia "d".

20

Según una realización preferida, dicho aparato comprende un elemento disipador de calor asociado a dichos medios de transmisión del movimiento generado por el motor y ventajosamente, dicho elemento disipador comprende un cuerpo provisto de una cavidad adaptada para alojar al menos un eje de transmisión del movimiento generado por el motor dimensionado para cubrir la distancia "d".

25

Preferiblemente, la distancia "d" posee un valor superior a 0.10 m.

De este modo, los medios de transmisión están posicionados en el interior del elemento disipador, de modo que lo cubre para crear una superficie de intercambio de calor.

30

Según una realización alternativa, la unión entre el elemento disipador y el eje de transmisión puede ser solidaria, de modo que cuando el eje de transmisión gira por efecto del motor de accionamiento, el elemento disipador gira de forma solidaria con el eje de transmisión.

35

Preferiblemente, el elemento disipador comprende una pluralidad de aletas disipadoras de calor. De este modo, el elemento disipador incrementa la capacidad de disipar calor, aumentando la superficie exterior. Dicha pluralidad de aletas pueden estar dispuestas longitudinal o transversalmente con respecto al eje de transmisión.

5

Ventajosamente, el aparato para moler café incluye una carcasa de protección provista de por lo menos un orificio, para facilitar la evacuación del calor, situado en la parte de la carcasa entre la cazoleta y el motor. De este modo, se obtiene un intercambio de calor con el exterior del aparato, favoreciendo la evacuación del calor procedente del motor.

10

Preferiblemente, el por lo menos un orificio de la carcasa de protección está situado en correspondencia con el elemento disipador. De este modo, el calor procedente del motor es transmitido a los elementos de transmisión y al aire situado en el interior de la carcasa, se puede evacuar a través de un orificio, de modo que se reduce la cantidad de calor transmitida a la cazoleta o a los medios de molturación.

15

Otra vez preferiblemente, el por lo menos un orificio está dimensionado de modo que rodea dicho elemento disipador. De este modo, el orificio permitirá que el elemento disipador no quede completamente cubierto por la carcasa, mientras otros elementos del aparato quedarán cubiertos por dicha carcasa, favoreciendo a dicho orificio una mayor disipación del calor del interior del aparato y por lo tanto una menor degradación del café.

20

Por medios de molturación se entenderán unos elementos afilados como por ejemplo unas cuchillas, dispuestas de manera que al contactar con los granos de café, éstos los desmenuzan a consecuencia de los golpes producidos al girar, hasta que dichos granos de café son reducidos a polvo de café.

25

### **Breve descripción de las figuras**

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

30

La figura 1 es una vista en perspectiva del aparato de la presente invención, para un ejemplo de realización.

35

La figura 2 es una vista seccionada en alzado frontal del aparato de la presente invención, para el mismo ejemplo de realización.

La figura 3 es una vista seccionada en alzado frontal del aparato de la presente invención,  
5 para un ejemplo de realización alternativa.

### **Descripción de una realización preferida**

La presente invención, tal y como se ilustra en las figuras 1 a 3, propone un aparato 1 para  
10 moler granos de café.

A continuación se describen unas realizaciones preferidas ilustradas en las figuras 1 a 3 de la presente invención que se refiere a un aparato 1 para moler granos de café que comprende una cazoleta 2 de recepción de granos de café, medios de molturación 3 de  
15 dichos granos de café, un motor 4 de accionamiento de dichos medios de molturación 3 y medios para transmitir 5 el movimiento generado por el motor 4 a dichos medios de molturación 3, de modo que dicho motor 4 de accionamiento esté dispuesto separado de dichos medios de molturación 3 una distancia "d" dimensionada para reducir la cantidad de calor que es transmitido a la cazoleta 2 o a los medios de molturación 3.

20 En la figura 1 se muestra un aparato 1 para moler granos de café en cuya parte superior se posee una tolva 11 con un cierre a modo de tapa 12. En dicha tolva 11 se colocan los granos de café para ser molidos. Además, la tolva 11 está montada sobre la cazoleta 2 y es amovible. A medida que los granos de café son molidos, nuevos granos de café se  
25 introducen en la cazoleta 2, por efecto de la gravedad. De modo que se produce un flujo continuo de granos de café a la cazoleta 2.

El aparato 1 para moler granos de café que se describe, incluye cuatro patas 10 situadas en los cuatro extremos de la parte inferior. Las patas 10 están configuradas para soportar los  
30 componentes que comprenden el aparato 1 manteniéndolo en una posición estable.

Asimismo, en la realización que se describe, algunos componentes del aparato 1 por ejemplo el motor 4 de accionamiento, la cazoleta 2 o los medios de molturación 3, quedan situados en el interior, protegidos del polvo o de fluidos que puedan dañar el aparato 1. En la  
35 realización descrita, la carcasa 6 incluye dos orificios 7, el primero en la parte frontal y el segundo en la parte trasera, de modo que el elemento disipador 9 es visible. Los orificios 7

permiten la evacuación del aire procedente del motor 4 y también la circulación de aire exterior por dichos orificios 7 facilitando la disipación del calor.

5 El aparato 1 de la figura 1 comprende además un depósito 13 para almacenar y dosificar el café molido, que está situado adyacente a la carcasa 6 y conectado de forma amovible a dicha carcasa 6. Dicho depósito 13 comprende un conducto, de modo que el café molido circula hasta llegar a su interior, donde es almacenado para su posterior dosificación.

10 Las figuras 2 y 3 muestran una vista seccionada del aparato 1 donde el depósito 13 para almacenar y dosificar el café molido, la tolva 11 y la tapa 12 no han sido representados para una mejor comprensión,

15 El motor 4 de accionamiento de los medios de molturación 3 está situado en la parte inferior del aparato 1 unido en uno de sus extremos a los medios de transmisión 5. Asimismo, el extremo opuesto de los medios de transmisión 5 está unido a los medios de molturación 3, que a su vez están situados en el interior de la cazoleta 2. En la realización que se describe, los medios de transmisión 5 están situados en el interior de un elemento disipador 9 (Ver figuras 2 y 3).

20 En las figuras 2 y 3, la distancia entre el motor 4 de accionamiento y la cazoleta 2 está representada por "d", de modo que refleja la separación entre la parte superior del motor 4 o foco de calor y la parte inferior de la cazoleta 2, que representa el elemento más cercano al foco de calor y, donde están situados los granos de café.

25 La carcasa 6 de protección envuelve los elementos del motor 4, los medios de molturación 3 y la cazoleta 2. Dicha carcasa 6 comprende dos orificios 7 situados en correspondencia con el elemento disipador 9 de modo que este queda visible (Ver figuras 1 a 3).

30 Asimismo, en la realización que se describe, el elemento disipador 9 posee una superficie exterior lisa y no está unido para girar solidariamente con los medios de transmisión 5.

35 La figura 3 muestra una realización alternativa del aparato 1, donde el elemento disipador 9 posee una superficie exterior con una pluralidad de aletas 8 longitudinales que facilitan la disipación del calor procedente del motor 4 y que se transmite a través del aire y de los medios de transmisión 5.

A continuación se describe el funcionamiento del aparato 1 reivindicado haciendo referencia a las figuras 1 a 3.

5 El operario del aparato 1 abre la tapa 12 de la tolva 11 e introduce los granos de café, de modo que estos se distribuyen uniformemente hasta contactar con los medios de molturación 3, situados en la cazoleta 2.

10 Al accionar el motor 4 se provoca una reacción en cadena de modo que éste hace girar los medios de transmisión 5, que a su vez hacen girar los medios de molturación 3 y estos muelen los granos de café, convirtiéndolos en café molido. El café molido resultante circula a través de un conducto hasta el depósito 13 para su almacenaje y posterior dosificado.

15 Al mismo tiempo que los granos de café se muelen, nuevos granos de café procedentes de la tolva 11 se introducen en la cazoleta 2, de forma que el flujo de granos de café no se interrumpe.

20 A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el aparato descrito es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser substituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

## REIVINDICACIONES

- 1.- Aparato para moler granos de café que comprende una cazoleta (2) de recepción de granos de café, medios de molturación (3) de dichos granos de café, un motor (4) de accionamiento de dichos medios de molturación (3) y medios para transmitir (5) el movimiento generado por el motor (4) a dichos medios de molturación (3), **caracterizado** por el hecho de que dicho motor (4) de accionamiento está dispuesto separado de dichos medios de molturación (3) una distancia "d" dimensionada para reducir la cantidad de calor que es transmitido a la cazoleta (2) o a los medios de molturación (3).
- 2.- Aparato según la reivindicación 1, donde dichos medios de transmisión (5) comprenden un eje de transmisión del movimiento generado por el motor (4) de accionamiento, dimensionado para cubrir dicha distancia "d".
- 3.- Aparato según la reivindicación 1, que comprende un elemento disipador (9) de calor asociado a dichos medios de transmisión (5) del movimiento generado por el motor (4).
- 4.- Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho elemento disipador (9) comprende un cuerpo provisto de una cavidad adaptada para alojar al menos un eje de transmisión del movimiento generado por el motor (4) dimensionado para cubrir la distancia "d".
- 5.- Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento disipador (9) comprende una pluralidad de aletas (8) disipadoras de calor.
- 6.- Aparato según la reivindicación 1, en el que dicha distancia "d" posee un valor superior a 0.10 m.
- 7.- Aparato según la reivindicación 1, 2 o 3, que incluye una carcasa (6) de protección provista de por lo menos un orificio (7) para facilitar la evacuación del calor situado en la parte de la carcasa entre la cazoleta (2) y el motor (4).
- 8.- Aparato según la reivindicación 6 cuando depende de la reivindicación 2, donde dicho por lo menos un orificio (7) de la carcasa (6) de protección está situado en correspondencia con el elemento disipador (9).



**9.-** Aparato según la reivindicación 7, donde dicho por lo menos un orificio (7) está dimensionado de modo que rodea dicho elemento disipador (9).

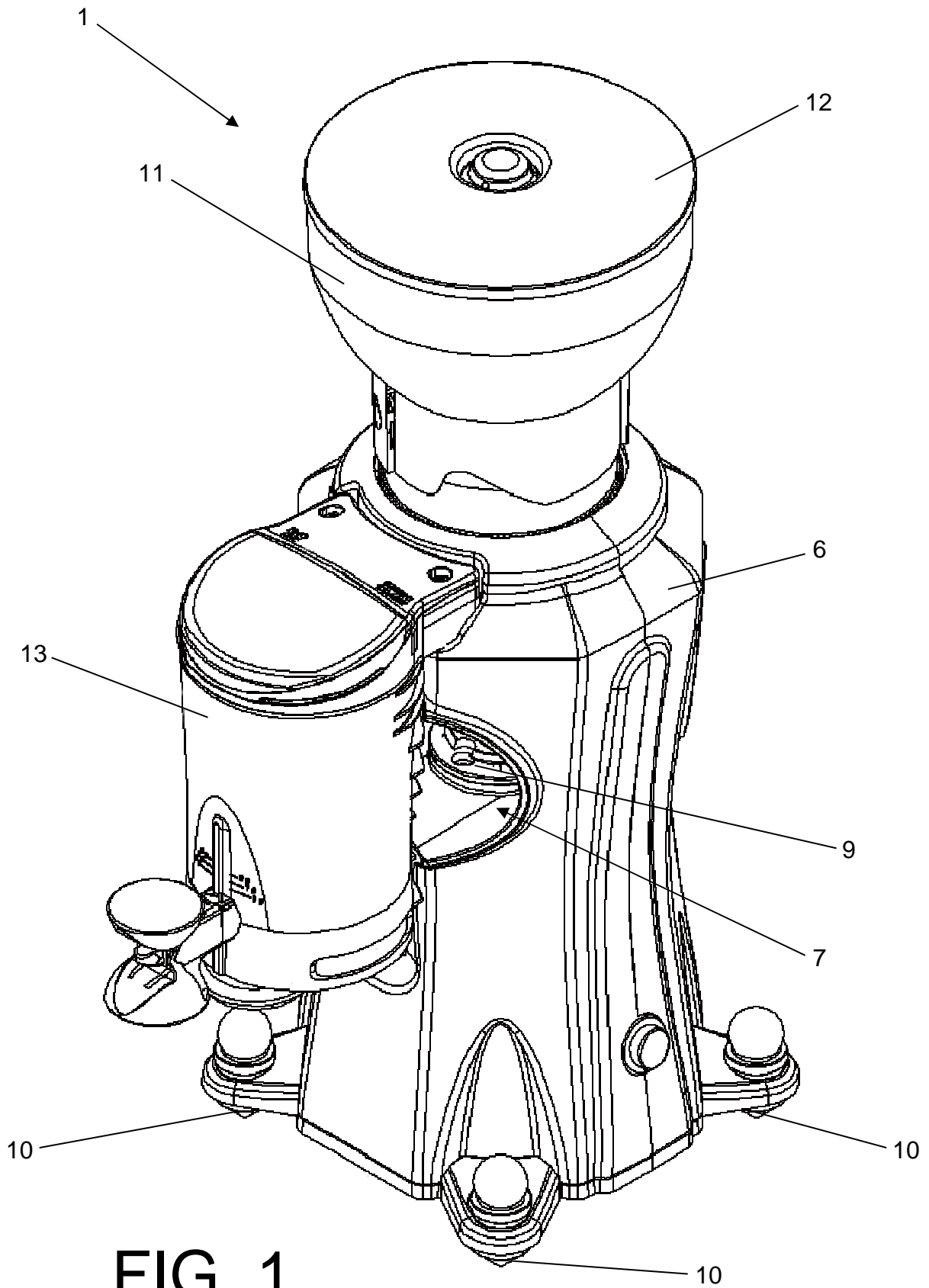


FIG. 1

