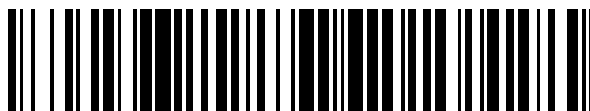


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 741 779**

51 Int. Cl.:

A47J 31/60 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.11.2016 PCT/IB2016/056853**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.05.2017 WO17085615**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.11.2016 E 16809173 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.06.2019 EP 3376917**

54 Título: **Dispositivo de limpieza y desinfección para lancetas de vapor de máquinas de café**

30 Prioridad:

18.11.2015 IT UB20155711

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

12.02.2020

73 Titular/es:

AMBRODESIGN S.A.S. DI MARCO AMBROSINI & C. (100.0%)

**Via Sommacampagna 63H, Scala C, Piano Terra
37137 Verona, IT**

72 Inventor/es:

AMBROSINI, MARCO

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 741 779 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

Dispositivo de limpieza y desinfección para lancetas de vapor de máquinas de café

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de limpieza y desinfección para lancetas de vapor de máquinas de café, principalmente, aunque no exclusivamente, de un tipo de uso profesional.

10 La presente invención es un dispositivo de limpieza y desinfección que permite la limpieza de lancetas de vapor presentes en máquinas de café para uso profesional y doméstico, comprendiendo dicho dispositivo un grupo de tratamiento de agua o vapor que se dispensa a partir de la parte superior de la tubería de vapor en la dirección de la parte inferior, en el cabezal dispensador de vapor.

15 El dispositivo de limpieza y desinfección de acuerdo con la invención evita los problemáticos asuntos inherentes al mantenimiento en condiciones higiénicamente correctas de las lancetas de vapor, que normalmente se limpian usando medios que son completamente inadecuados.

La presente invención se aplica ventajosamente en el sector de accesorios para máquinas de café y, en particular, en el sector de lancetas de vapor.

20 Estado de la técnica

Se sabe que las máquinas de café, especialmente unas de nivel profesional que se usan en negocios públicos tales como las que se usan en bares y restaurantes, pero también las máquinas de café para uso doméstico, generalmente están provistas de una lanceta de vapor que permite calentar líquidos y leche espumosa.

25 También se sabe que la leche y, en particular, las grasas contenidas en la leche, con el uso prolongado de la lanceta de vapor, tienden a depositarse y convertirse en capas sobre la lanceta de vapor.

30 De hecho, durante la formación de espuma, el calor producido por la lanceta de vapor cambia la leche, que forma incrustaciones especialmente en la superficie externa de la lanceta de vapor, estando en contacto directo con la superficie de calentamiento de la lanceta de vapor y las jarras de leche.

Estas incrustaciones se depositan en la espita de salida de la lanceta de vapor y especialmente en la superficie externa de la misma, convirtiéndose en un objetivo principal para el crecimiento y desarrollo de bacterias.

35 En consecuencia, los operadores, tal como el personal del bar u otras personas que usan estas máquinas de café, se ven forzadas a realizar operaciones de limpieza manual.

40 Para un trabajador profesional, es una buena práctica limpiar la lanceta de vapor después de cada uso con un paño específico, enjuagarla antes y después de cada ciclo de espumado de leche y enjuagar frecuentemente las jarras de leche, pero esto no es suficiente para garantizar la eficiencia y su limpieza día tras día.

45 Para eliminar todos los residuos externos e internos en la lanceta de vapor, sería necesario, y esto es lo que el personal de barra o los operadores del sector hacen hoy, usar cíclicamente un detergente específico que disuelva las incrustaciones, para eliminar el riesgo de desarrollo bacteriano, y aumentar la calidad del vapor dispensado, que es, como es bien sabido, muy importante para la creación de la micro texturización de la leche cremosa.

50 Como puede intuirse, todas estas operaciones implican una cantidad considerable de tiempo, inconveniente cuando se considera la frecuencia de intervención que es necesaria, es decir, en cada uso, e incluso esto no garantiza una perfecta desinfección, ya que los paños y esponjas utilizados en la limpieza a su vez constituyen una fuente potencialmente dañina para la proliferación bacteriológica en un ambiente cálido y húmedo, con todas las consecuencias negativas bien conocidas que comprometen cada tratamiento.

55 A su vez, la limpieza tradicional de las lancetas de vapor, aunque insuficiente como se mencionó anteriormente desde el punto de vista de la desinfección, implica paradas de máquinas necesarias para las operaciones de limpieza, causando, en general, un inconveniente para los clientes, lo que se refleja negativamente en los ingresos de la empresa comercial.

60 El documento US 4800805 divulga una máquina de café expreso con un accesorio para la fabricación de capuchino en donde el accesorio tiene una tubería con una entrada de admisión de aire abierto en su extremo superior y una salida de descarga de aire abierto en su extremo inferior. El conducto de vapor de la máquina de café expreso tiene un orificio para el vapor en su extremo inferior, y la salida de la tubería está posicionada de tal manera que el vapor que sale del orificio atrae aire hacia la tubería y lo saca por la salida para mezclarlo con vapor y espumar una cantidad de leche cuando la mezcla resultante es admitida en un cuerpo de leche en una taza u otro recipiente.

5 El documento US 2006/0272516 divulga un dispositivo dispensador automático de vapor para preparar bebidas calientes y espumosas, que incluye un primer conducto para introducir vapor dentro de una bebida, un segundo conducto para introducir aire dentro de la bebida, una unidad de control electrónico para controlar la introducción de vapor y/o aire a través de dicho primer y segundo conducto, siendo la unidad de control programable para llevar a cabo un ciclo de control predeterminado dependiendo de la bebida deseada a obtener y de la temperatura de la bebida.

10 El documento WO 2011/151871 divulga una cafetera que puede aumentar la temperatura de la leche espumada y la leche calentada y que también se puede limpiar fácilmente. La cafetera está provista de un recipiente de espuma y calentamiento de leche que tiene un tanque cilíndrico de extremo cerrado para contener leche, una tapa desmontable para cerrar la abertura superior del tanque y una tubería de descarga de vapor y una tubería de descarga de aire que se montan de manera desmontable en el fondo de la tapa.

15 Descripción de la invención.

La presente invención pone a disposición un dispositivo de limpieza y desinfección para lancetas de vapor para máquinas de café que permite automatizar el tratamiento de limpieza limpiando y desinfectando las lancetas de vapor, creando así una condición capaz de eliminar o al menos reducir los inconvenientes descritos anteriormente.

20 La invención en particular proporciona un dispositivo desinfectante para lancetas de vapor que es simple de construir, posiblemente integrable en máquinas existentes, y especialmente es simple y rápido de usar, de modo que los tratamientos pueden llevarse a cabo con rapidez mientras se garantiza el requisito de eficiencia en los resultados, especialmente desde el punto de vista de la limpieza y desinfección.

25 El objetivo principal de la invención es garantizar tratamientos de limpieza de alto nivel por medio de limpieza y desinfección, ya que se incluye el uso de chorros de agua y/o vapor, dirigidos desde arriba del vástago hacia el cabezal dispensador.

30 Esto se obtiene por medio de un dispositivo de limpieza y desinfección para lancetas de vapor de máquinas de café, cuyas características se describen en la reivindicación principal.

Las reivindicaciones dependientes de la presente solución delimitan realizaciones ventajosas de la invención.

35 En la invención, a lo largo de la canalización final de la lanceta de vapor, es decir, corriente arriba del cabezal y el sector de inmersión de la lanceta en el líquido, se instala un manguito sustancialmente cilíndrico, internamente hueco y cerrado alrededor del conducto en la parte superior del mismo, dicho cuerpo cilíndrico siendo interceptado por un conducto que transporta agua caliente y/o vapor al mando del dispositivo de apertura y cierre activado mecánica o electromecánicamente, o similar, adecuado para el mismo objetivo.

40 Descripción de los dibujos.

Otras características y ventajas de la invención serán evidentes al leer la siguiente descripción de una realización de la invención a modo de ejemplo no limitativo con la ayuda de las figuras ilustradas en las tablas de dibujos adjuntas, en los cuales:

- 45
- la figura 1 es una vista esquemática que muestra, en una sección a lo largo de un plano medio vertical del mismo, una lanceta de vapor provista de los medios de limpieza y desinfección de acuerdo con la invención;
 - la figura 2 es una vista esquemática que muestra un detalle en sección transversal a lo largo de un plano medio vertical del mismo, una lanceta de vapor provista de medios de limpieza y desinfección en la segunda realización del mismo;
 - 50 - las figuras 3 y 4 son vistas esquemáticas que muestran la lanceta de vapor y la dirección de los chorros de desinfección, respectivamente, en las realizaciones primera y segunda.

55 Descripción de una realización de la invención.

60 Con referencia a las figuras adjuntas, y en primer lugar en particular a la figura 1, el número de referencia 10 generalmente denota una lanceta de vapor para calentar líquidos, por ejemplo, agua, o leche espumosa, o para otros usos que normalmente realiza el personal del bar en combinación con una máquina de café. La lanceta 10 de vapor está constituida sustancialmente por un conducto 11 tubular acoplado superiormente, por medio de una unión, a la máquina de café y en un extremo inferior del cual está dispuesto el cabezal 12 de vapor, desde la cual sale el vapor. El cabezal 12 es adecuado para sumergirse en el líquido a calentar, tal como agua o leche, contenido en un recipiente.

65 El conducto 11 tubular de la lanceta 10 de vapor tiene al menos una porción inferior, una conformación sustancialmente rectilínea, es decir, recta, y es la porción inferior de la lanceta que se sumerge, junto con el cabezal 12, en el líquido a ser calentado o espumado, y por lo tanto está sujeto a los inconvenientes mencionados anteriormente.

De acuerdo con la invención, un manguito 13 de limpieza y desinfección está instalado superiormente de la porción inferior de espuma del conducto 11 tubular, que comprende: un collar 14 superior, que se adhiere a la circunferencia del conducto tubular, inferiormente del cual se forma una cavidad 15 anular, abierta en una dirección hacia abajo, creando una zona de transporte dirigida hacia la parte inferior del conducto en la dirección de el cabezal 12.

5 Se inserta un conducto 16 auxiliar de limpieza y desinfección en el collar 14 superior, cuyo conducto 16 sigue al conducto 11 tubular en la parte alta y que se abre en la cavidad 15 a través de uno o más orificios 17 para inyección de agua caliente y/o vapor formado en el collar y que tiene una disposición radial con respecto al centro del eje.

10 El conducto 16 de limpieza y desinfección se suministra desde un tanque de agua o desde la misma caldera que la máquina de café, o por otra caldera, posiblemente autónoma, y el conducto 16 de desinfección se intercepta en el collar 14 mediante medios 18 de retención que se puede dirigir por un dispositivo de comando especial de tipo mecánico o de tipo electromecánico de acuerdo con versiones.

15 Estos dispositivos de comando mecánicos o electromecánicos comprenden:

a) en un primer caso, una válvula de tipo manual dirigida por un botón 19 activado manualmente posiblemente ubicada internamente en una empuñadura 20 especial, como es visible en las figuras 1 y 3,

20 b) en un segundo caso, una válvula 21 solenoide dirigida por un microinterruptor 22 de pulso eléctrico, como es visible en las figuras 2 y 4.

25 En ambos casos, el conducto 16 que se abre internamente de la cavidad 15 inferiormente del collar 14 puede, por orden del operador, dispensar chorros de agua y/o vapor dirigidos hacia la salida de la cavidad, golpeando la parte inferior del conducto 11 tubular hasta el cabezal 12 de vapor ubicado en el extremo inferior.

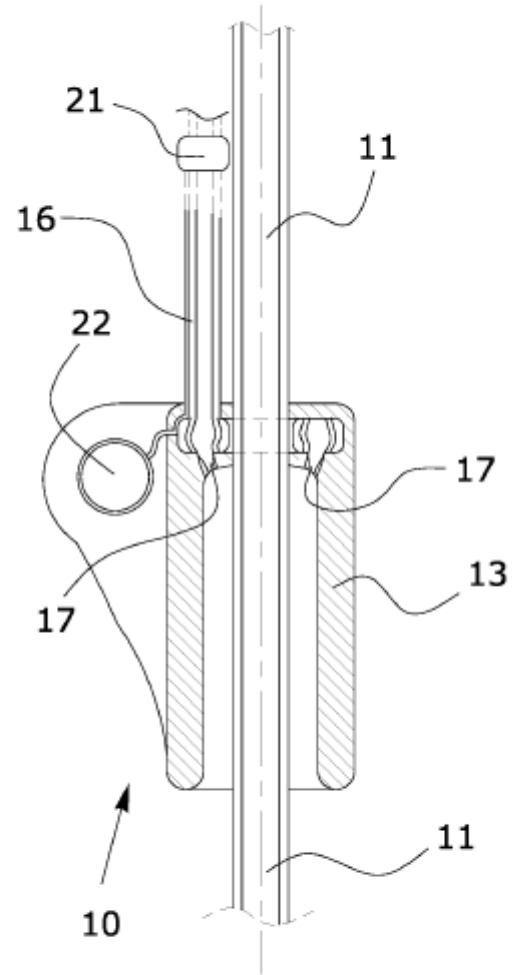
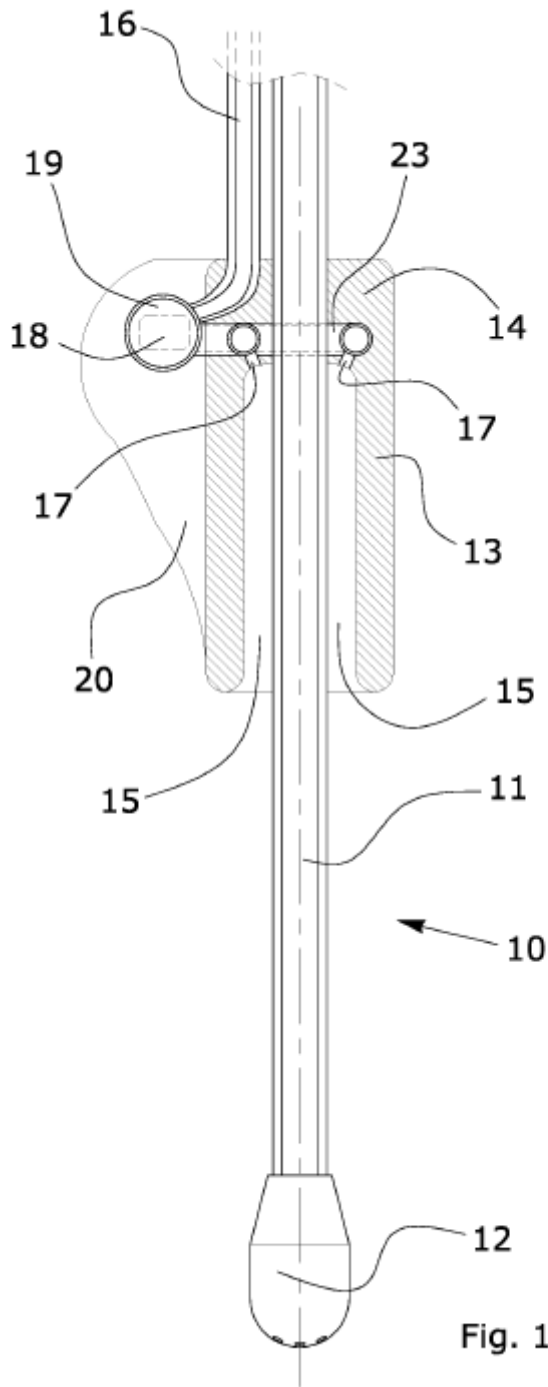
30 Desde el punto de vista operativo, la dispensación de chorros de agua caliente y/o vapor impartidos por presión manual en el botón 19 o en el microinterruptor 22 produce el efecto de dispensar, en el conducto 11 tubular, la cantidad de agua caliente y/o vapor necesarias para la limpieza y desinfección completa de la lanceta 10 de vapor, que de esta manera siempre estará listo para su uso sin recurrir a los tratamientos manuales antihigiénicos tradicionales con paños o esponjas.

35 Otras realizaciones incluyen un colector 23, u otro distribuidor similar de tipo anular que facilita la distribución del agua y/o vapor y que se extiende por toda la circunferencia de la cámara 15, se inserta en la boca del conducto 16 internamente de la cámara 15, es decir, en la salida del orificio/s 17, dicho colector comprende una pluralidad de orificios 17, que se abren hacia la cámara 15 anular.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de limpieza y desinfección para una lanceta (10) de vapor de una máquina de café, dicha lanceta de vapor comprende un conducto (11) tubular cuya parte superior está conectada a la máquina de café y que tiene un cabezal (12) de vapor en un extremo inferior del mismo, dicho dispositivo caracterizado porque dicha lanceta de vapor está asociada a un manguito (13) de limpieza y desinfección, que comprende un collar (14) superior, que se adhiere a una circunferencia del conducto tubular, y que tiene una cavidad anular hecha en una parte inferior de la misma (15), abierta en una dirección hacia abajo, capaz de crear una zona de transporte dirigida hacia una parte inferior del conducto tubular en dirección al cabezal (12) de vapor, y porque un líquido y/o vapor para limpieza y la desinfección proveniente de un conducto (16) se inyecta en dicha cavidad (15) anular por medio de un dispositivo (18, 19, 21, 22) de control y se puede dirigir hacia dicho cabezal (12) de vapor, golpeando el conducto (11) tubular.
2. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho conducto (16) es para limpieza auxiliar y desinfección, por lo cual dicho conducto se inserta en el collar (14) superior de dicho manguito (13) de limpieza y desinfección, dicho conducto (16) sigue el conducto (11) tubular en una parte alta del mismo y se abre en la cavidad (15) anular a través de uno o más orificios (17) hechos en el collar superior.
3. Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho conducto (16) es alimentado por un tanque de agua o vapor procedente de una caldera que alimenta la máquina de café o de una caldera auxiliar.
4. Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho conducto (16), en el collar (14) superior, está provisto de medios (18, 21) de retención controlados por un dispositivo (18, 19) de control de tipo mecánico o electromecánico (21, 22).
5. Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo de control de tipo mecánico comprende una válvula (18) de tipo manual controlada por un botón (19) pulsador, ubicado dentro de una empuñadura (20).
6. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque el dispositivo de control de tipo electromecánico comprende una válvula (21) solenoide controlada por un microinterruptor (22) de pulso eléctrico.
7. Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque un colector (23) u otro distribuidor similar de tipo anular facilita la distribución del agua y/o vapor y se extiende por toda la circunferencia de la cavidad (15) anular, se inserta en una entrada del conducto (16) dentro de la cavidad (15) anular, comprendiendo dicho colector una pluralidad de orificios (17), que se abren hacia la cavidad (15) anular.

30



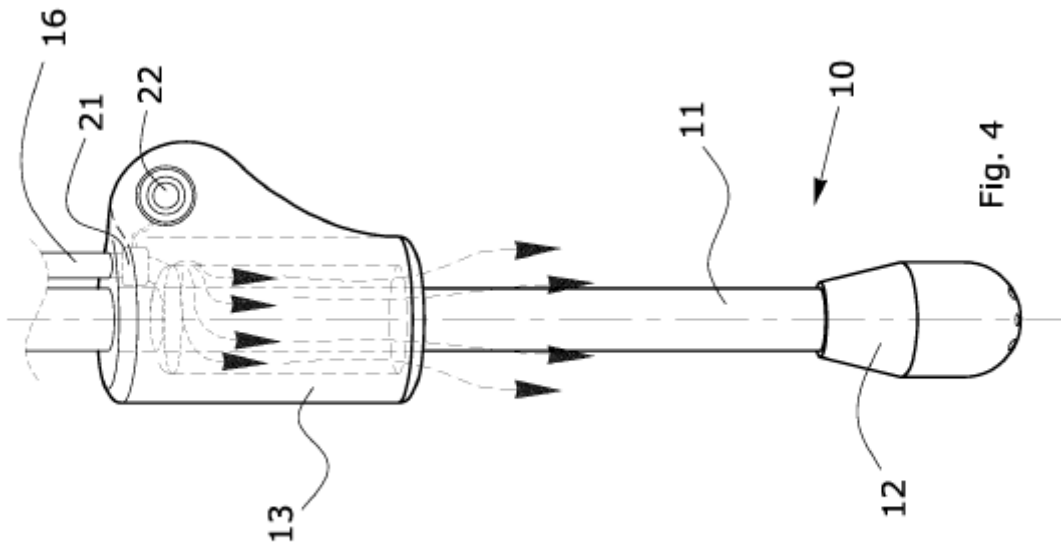


Fig. 4

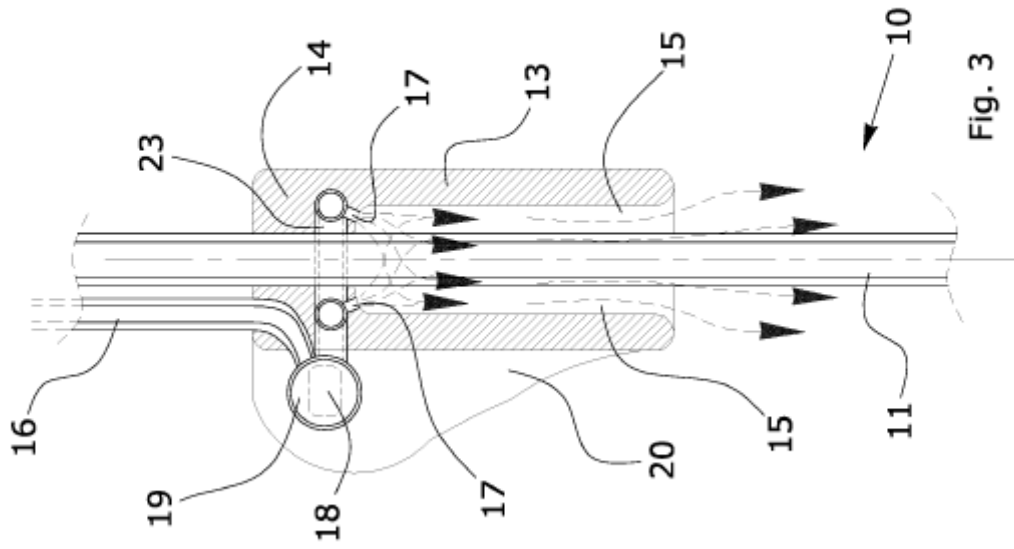


Fig. 3