

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 375 306**

51 Int. Cl.:  
**A47J 31/40** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08250344 .2**

96 Fecha de presentación: **29.01.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2085000**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.08.2009**

54 Título: **CAFETERA Y MÉTODO Y APARATO CORRESPONDIENTES EN RED.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**28.02.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**28.02.2012**

73 Titular/es:  
**KRAFT FOODS R&D, INC.**  
**BAYERWALDSTRASSE 8 POSTFACH 830550**  
**81705 MÜNCHEN, DE**

72 Inventor/es:  
**Guard, David Brent y**  
**Burton-Wilcock, Gary Vincent**

74 Agente: **de Elzaburu Márquez, Alberto**

**ES 2 375 306 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**

Cafetera y método y aparato correspondientes en red.

**Campo técnico**

5 La invención se refiere en general a cafeteras y más concretamente a cafeteras que incluyen capacidad de comunicación.

**Antecedentes**

10 En la técnica se conocen diversas clases de aparatos de elaboración de café. Incluidas las máquinas que usan granos de café pre-molido o extracto líquido de café, así como las que muelen los granos de café como parte del proceso de elaboración del café. Estas incluyen también máquinas que utilizan una amplia variedad de portadores del grano de café (molido o sin moler). En algunos casos los granos de café están sueltos y sencillamente se depositan en un recipiente de la cafetera. En otros casos, como cuando se utiliza un sistema de cápsulas, los granos de café molido se aportan en un recipiente que se coloca dentro de la cafetera. Dicho recipiente puede contener una cantidad de sustancia suficiente para proveer un solo ciclo de preparación de café o contener granos molidos suficientes para varios ciclos de preparación. En algunos casos el recipiente puede consistir en una parte integrante del proceso de preparación del café y en otros casos el recipiente puede simplemente retener los granos molidos hasta que los necesite la cafetera.

20 Se ha sugerido que las cafeteras puedan comprender una parte de una red de área local de aplicaciones dentro de un hogar. En tal caso, varias aplicaciones domésticas están comunicadas entre sí en una red, actuando una de esas aplicaciones también como servidor local que se conecta a una red externa como internet. Al estar conectadas de este modo, el dueño de la casa puede controlar varias de las aplicaciones desde un lugar distante o remoto. Por ejemplo, el dueño de la casa puede acceder a la aplicación principal a través de Internet y, a través de la aplicación principal, dar instrucciones a otras aplicaciones, tales como una cafetera, para que empiece a funcionar a una hora específica predeterminada.

25 Tal enfoque puede proporcionar oportunidades útiles en al menos algunos campos de aplicaciones. Lamentablemente, este enfoque tiene ciertos obstáculos para una adecuada instalación y operación. Sólo por mencionar una observación al respecto, este enfoque del estado de la técnica requiere el suministro y utilización de al menos dos aparatos para formar la deseada red de área local doméstica. Por supuesto, este requisito solo puede requerir un nivel y un grado de comunicaciones entre aparatos y una compatibilidad operacional de la que pueden adolecer los hogares de tipo medio que carezcan de una inversión elevada de capital.

30 Tampoco es improbable que semejante enfoque requiera generalmente un nivel de conocimiento, habilidad y experiencia por parte del dueño de la casa, que es poco probable de encontrar en un considerable número de casos. Un punto de preocupación, por ejemplo, es que mucha gente tiene dificultades de diverso tipo cuando tratan de establecer y mantener una red de área local casera inalámbrica relativamente simple tal como una red WI-FI. Los problemas y dificultades que frecuentemente aparecen en este sentido aumentan cuando se aplican en el contexto de aparatos domésticos que utilizan calor y/o actuadores mecánicos para realizar sus funciones normales.

35 EP-A-1676509 describe un procedimiento y un aparato para controlar la preparación de bebidas elaboradas. El sistema monitoriza datos en tiempo real relativos a los parámetros de elaboración, que se comparan con datos almacenados y ajusta los parámetros de elaboración para optimizar la calidad de la bebida dispensada. Los parámetros se pueden modificar desde un lugar distante y se proporciona al usuario información sobre el estado de la máquina.

**Breve descripción de las figuras**

45 Las necesidades arriba mencionadas se consiguen, al menos parcialmente, mediante una cafetera y el correspondiente método basado en una red y el aparato descrito en la siguiente descripción detallada, en particular cuando se estudia conjuntamente con los dibujos, en los que:

FIG.1 comprende un diagrama de bloque configurado de acuerdo con diversas formas de realización de la invención;

FIG. 2 comprende un diagrama de flujo configurado de acuerdo con diversas formas de realización de la invención; y

FIG. 3 comprende un diagrama de flujo configurado de acuerdo con diversas formas de realización de la invención.

50 Los expertos en la materia podrán apreciar que los elementos de las figuras se ilustran con fines de claridad y simplicidad y que no han sido necesariamente dibujados a escala. Por ejemplo, las dimensiones y/o la posición relativa de algunos de los elementos de las figuras pueden estar exageradas en relación con otros elementos para ayudar o mejorar el entendimiento de diversas formas de realización de la presente invención. Así mismo, los

5 elementos comunes pero bien conocidos que son necesarios o útiles en formas de realización comercialmente viables se omiten en general con el fin de facilitar una vista menos engorrosa de estas diversas formas de realización de la presente invención. Además, se apreciará que ciertas acciones y/o pasos pueden ser descritos o representados en un particular orden de aparición, aunque los expertos en la materia entenderán que tal especificidad respecto a la secuencia no es realmente necesaria. También podrá entenderse que los términos y expresiones usadas aquí tienen el significado normal correspondiente a dichos términos y expresiones en relación con su correspondiente área respectiva de investigación y estudio, excepto cuando se hayan establecido en el documento otros significados específicos.

**Sumario**

10 En términos generales, de acuerdo con estas diversas formas de realización, un aparato de elaboración de café comprende los correspondientes medios para la elaboración de bebidas de café, así como un sensor configurado y dispuesto para detectar componentes alimenticios según son usados por esos medios para la elaboración de bebidas de café. Este aparato para la elaboración de café comprende además una interfaz de red externa que está configurada y dispuesta para proporcionar la interconexión con un recurso ( o recursos) distante. El aparato de elaboración de café puede comprender también una interfaz de usuario final y un procesador que esté funcionalmente unido al sensor, a la interfaz de red externa, y a la interfaz de usuario final y que esté configurado y dispuesto para utilizar independientemente información relativa a componentes alimenticios según son usados por los medios para la elaboración de las bebidas de café y facilitar la obtención de la correspondiente información de respuesta desde un recurso distante y para ofrecer después esa correspondiente información de respuesta a un usuario final a través de la interfaz de usuario final.

Lo anterior incluirá bastante flexibilidad en estos aspectos. Por ejemplo, el sensor arriba mencionado puede incluir un lector de código óptico, un lector de etiquetas de identificación de radiofrecuencia, o cualquier otro sensor que sea apropiado para la tarea. Del mismo modo, la interfaz de red externa mencionada anteriormente puede comprender, por ejemplo, un módem.

25 También se entenderá y apreciará que el aparato de elaboración de café puede comunicarse con un recurso distante en relación con otros aspectos, además de otros aspectos distintos a los de componentes alimenticios y/o la información de respuesta. Ejemplos en este sentido podrían incluir, sin estar limitados a ellos, pautas de uso de aparatos de elaboración de café, información de diagnóstico del aparato de elaboración de café, intercambios directos del usuario final con un recurso de servicio al cliente, información sobre componentes alimenticios no basada en el precio, y así sucesivamente. También sería posible, claro está, aprovechar esa capacidad para proporcionar contenido promocional cuando se desee.

30 Configurado de este modo, se entenderá y apreciará que se pueden conseguir numerosos beneficios basados en una red externa sin que se requiera la presencia de una red local de múltiples aparatos. Las capacidades descritas se pueden incorporar en un único aparato de elaboración de café y hacerlo operativo de forma tan transparente como se quiera. Esto, a su vez, permite la oportunidad de proporcionar al usuario final numerosos beneficios de dicha capacidad sin requerir también que el propio usuario final se convierta en un experto en redes de área local o que necesariamente mantenga los servicios y atención de tal individuo. Además se reconocerá, por supuesto, que estas enseñanzas se pueden escalar fácilmente para adecuarse a un marco de la aplicación en el que haya otros aparatos que de hecho sean capaces de colaborar uno con otro a través de un camino disponible de comunicaciones.

**Descripción detallada.**

45 Estos y otros beneficios pueden resultar mas claros al hacer una profunda revisión y estudiar la siguiente descripción detallada. Haciendo referencia ahora a las figuras, y en particular a la FIG. 1, se describirá un ejemplo ilustrativo del aparato 100 para la elaboración de café tal y como se comporta de acuerdo con lo anterior. Los expertos en la materia reconocerán y entenderán que este ejemplo pretende servir sólo con carácter ilustrativo y que no intenta abarcar una lista exhaustiva de todas las posibilidades al respecto.

50 Este aparato 100 para la elaboración de café comprende, como cabe esperar, una cafetera 101. En el estado de la técnica se conocen diversos mecanismos de preparación de café y es probable que se desarrollen otros en el futuro. Ejemplos al respecto incluyen, sin estar imitado a ellos, cafeteras que mezclan grano de café molido con agua. Existen varias formas en las que se puede producir esta interacción, incluido el hervir agua que tenga en su interior café molido, forzar el paso del agua a alta presión a través del café molido, permitir que el agua atraviese por gravedad el café molido y usar un proceso llamado de remojo para separar el café molido del agua. Algunas cafeteras utilizan paquetes de café molido tal como una bolsa de café o una cápsula. Cualquiera de estas técnicas puede usarse para proporcionar un número variable de tazas de café, dependiendo en parte del tamaño de la propia cafetera.

Con el fin de conseguir mayor claridad y simplicidad, y no en el sentido de limitación alguno, en la siguiente descripción se supone que la cafetera 101 comprende una cafetera del tipo de las que usan cápsulas tal como la

cafetera de la marca Tassimo. Los expertos en la materia reconocerán que existen otras posibilidades al respecto, así como que probablemente se desarrollarán otras más adelante.

Este aparato 100 de elaboración de café también comprende un sensor 103. Este sensor 103 está configurado y dispuesto para detectar componentes alimenticios como son usados por la cafetera 101. Existen varios sensores conocidos que pueden utilizarse de esta manera. A modo de ejemplo a ese respecto, cuando cada una de las cápsulas de café que emplea la cafetera 101 lleva un código óptico (tal como un código de barras o similar sin, estar limitado a ello) que identifica, en mayor o menor grado, la propia cápsula de café (tal como su contenido, fecha de producción y/o fecha límite de uso, instrucciones especiales de manipulación, y así sucesivamente), el sensor puede comprender un lector de código óptico configurado y dispuesto para escanear ópticamente el código óptico de la cápsula de café. Evidentemente existen varias clases de lectores de código ópticos que son bien conocidos en el estado de la técnica.

Otro ejemplo al respecto, cuando la cápsula de café lleva un código de identificación de radiofrecuencia (normalmente llamado etiqueta RFID) (que igualmente puede contener información tal como la sugerida anteriormente), el sensor 103 puede incluir un lector de etiqueta de identificación de radiofrecuencia. Así mismo, dichos lectores forman ya parte de un área de actividad muy bien conocida y no necesitan mayor explicación aquí sobre su forma de funcionamiento. También existen otras posibilidades. Por ejemplo, el sensor 103 podría comprender un mecanismo de captura de imagen, como una cámara digital, que opere de forma conjunta con un software/hardware de reconocimiento de objetos para identificar por visión la cápsula de café.

En un enfoque, puede bastar un sensor único 103 para satisfacer esta necesidad en un marco determinado de aplicaciones. No obstante, si se desea, este sensor 103 puede incluir una pluralidad de sensores (como se sugiere en la casilla de línea discontinua mostrada en la FIG. 1). Estos sensores pueden ser básicamente idénticos (como cuando se colocan lectores de códigos ópticos en diversos lugares) o puede tratarse de sensores que utilicen diferentes tecnologías para realizar su propósito (como por ejemplo cuando un primer sensor comprende un lector de código óptico y un segundo sensor comprende una plataforma de reconocimiento de imagen).

Como ya se ha apuntado, este sensor 103 sirve para detectar un o más componentes alimenticios según son utilizados por la cafetera 101. Este puede incluir, por ejemplo, la identificación de un componente alimenticio concreto al señalar, por ejemplo, que una cápsula de café como producida por un fabricante en particular y que contiene una determinada marca, estilo, sabor o molido de café, ha sido colocada en, o retirada de, la cafetera 101. Esto también puede incluir, si se desea, que se determine si el componente alimenticio ha sobrepasado la fecha de vida útil, si el componente alimenticio es de hecho el que se pretende usar en la cafetera 101, si la cantidad del componente alimenticio es inferior o superior a los respectivos límites recomendados, y así sucesivamente. Los expertos en la materia reconocerán que existen otras posibilidades al respecto y que este particular ejemplo pretende servir como un ejemplo ilustrativo no limitativo.

El aparato 100 para la elaboración de café también comprende una interfaz 104 de usuario final. La expresión "usuario final" se refiere, claro está, a una persona que interactúa directamente con el aparato 100 de elaboración de café al utilizar este último para su pretendido fin, esto es, para elaborar una o más tazas de café. Esta interfaz 104 de usuario final puede incluir tanto mecanismos para dar información al usuario final (tales como, y sin limitarse a ellos, una pantalla activa, por ejemplo de cristal líquido, un transductor de audio como un altavoz, y así sucesivamente) como mecanismos para recibir información y/o instrucciones del usuario final (tales como, y sin limitarse a ellos, una pantalla táctil, un teclado, un dispositivo de control de cursor, un mecanismo de reconocimiento de voz, etc.).

Esta interfaz 104 de usuario final puede configurarse y prepararse para mantener y facilitar el normal funcionamiento deseado de la cafetera 101, pero también puede servir, según se describirá a continuación, para facilitar una funcionalidad adicional y capacidades que resulten posibles mediante las presentes enseñanzas.

Este aparato 101 para la elaboración de café comprende además un procesador 102 que se acopla funcionalmente al menos al sensor 103 y a la interfaz 104 de usuario final, así como a una interfaz externa de red 105 que se describirá más abajo. Este procesador puede comprender una plataforma cableada con una finalidad específica, si se desea, o puede incluir una plataforma total o parcialmente programable según se quiera. Tales opciones estructurales son bien conocidas en el estado de la técnica. Para el propósito de este ejemplo ilustrativo, y no limitativo, se supondrá que el procesador 102 comprende un microprocesador o microcontrolador programado adecuadamente (entendiéndose que la programación de dicha plataforma, para facilitar las enseñanzas expuestas en esta memoria, está dentro del alcance de un técnico de conocimientos normales).

Así configurado, el procesador 102 se configura y dispone para interactuar con el sensor 103 para de ese modo recibir información relativa a los componentes alimenticios según son usados por la cafetera 101. Para seguir con el ejemplo anterior, por ejemplo, éste puede incluir la recepción de información relativa a la cápsula de café que está siendo usada (o que será usada, o que ha sido usada) por la cafetera 101. El procesador 102 puede entonces actuar consecuentemente como una función, al menos en parte, de esta información recibida.

Como se ha señalado antes, el procesador 102 se conecta con una interfaz 105 de red externa. Esta interfaz 105 de red externa puede comprender, por ejemplo, un módem. En el estado de la técnica se conocen diversas tecnologías de módem que son fáciles de aplicar en el marco de esta aplicación. Algunos ejemplos útiles, pero no limitativos, a este aspecto, son un módem de Servicio General de Paquetes vía Radio (GPRS), un módem Bluetooth, un módem 802.11-compatible (tales como, y sin limitarse a ellos, 802.11(a), 802.11(b), 802.11(g), 802.11(n), y otros), un módem de Red Telefónica Pública Conmutada (PSTN), un módem basado en portador de línea de potencia (tal como un módem de línea de potencia X10), etc..

Esta interfaz 105 de red externa está configurada y dispuesta para facilitar la interconexión con un recurso distante 107 mediante, por ejemplo, la intervención de una red externa 106 (o redes), tal como Internet, pero sin estar limitado a ella. Se entenderá que la expresión "recurso distante" usada aquí se refiere a un recurso lejano 107 que esta físicamente separado y geográficamente distante del aparato de elaboración de café 100. Esta separación geográfica puede ser de muchos kilómetros o incluso distancias como las que miden continentes o/y océanos.

De acuerdo con estas enseñanzas, el procesador 102 se configura y dispone para usar independientemente información relativa a componentes alimenticios según son usados por la cafetera 101 y facilitar automáticamente la obtención de la correspondiente información de respuesta procedente del recurso distante 107 y ofrecer dicha información al usuario final a través de la interfaz 104 de usuario final. En este contexto, la referencia a "independiente" se entenderá como relativa a una habilidad nativa del procesador 102 para ejercer su funcionalidad sin ayuda ni control de un aparato doméstico, como se tipifica en el estado de la técnica anterior a este respecto. Es decir, el procesador 102 no requiere, ni espera, instrucciones de un aparato asociado para realizar la funcionalidad descrita, ni tampoco necesita el procesador 102 la presencia de dicho aparato asociado para poder cumplir con su funcionalidad.

Por supuesto, la correspondiente información de respuesta puede variar con el marco de las aplicaciones. Por ejemplo, de acuerdo con un enfoque, esta información puede incluir un aviso o alarma cuando el componente alimenticio sea de una o otra forma inseguro o inapropiado para su utilización en la cafetera 101. Según otro enfoque, como cuando la cafetera no está previamente programada para operar de forma adecuada usando este particular componente alimenticio, la información puede incluir (además de una nueva programación de la cafetera) información para el usuario final relativa a una actualización de la programación, tiempo de elaboración modificado, fases del procedimiento de elaboración modificados, que pueden ser notificados al usuario final, fases modificadas en el procedimiento de elaboración que pueden requerir que el usuario final inserte componentes alimenticios adicionales para completar el procedimiento de elaboración, y así sucesivamente. También sería posible mantener actividades promocionales a través de esta actividad. Esto podría incluir, por ejemplo, proporcionar la oportunidad de comprar los correspondientes componentes alimenticios a través de esta etapa.

Con respecto a la FIG.2, se proporciona un ejemplo ilustrativo del correspondiente procedimiento 200. Este procedimiento 200 puede ser llevado a cabo por un aparato de elaboración de café tal como el descrito anteriormente y empieza al detectar 201 los componentes alimenticios como son usados por el aparato de elaboración de café. Como ya se ha apuntado antes, esto puede incluir la detección de un tipo único de componente alimenticio o cualquiera de una pluralidad de diferentes tipos de componentes alimenticios (incluyendo, si se desea, tamaños y/o configuraciones apropiadas e inapropiadas de componentes alimenticios). Por ejemplo, y una vez más suponiendo, como ejemplo, que este aparato de elaboración de café comprende, al menos parcialmente, una cafetera marca Tassimo, esta etapa puede detectar cualquiera de una variedad de cápsulas de café (incluso por ejemplo, diferentes marcas de café, diferentes molidos, variedades descafeinadas), aditivos de chocolate, aditivos lácteos, jarabes de sabores, té, y así sucesivamente, como actualmente están disponibles o pueden resultar disponibles en el futuro. El sensor mencionado anteriormente 103 puede proporcionar la entrada relevante al procesador 102 para que ejecute esta etapa.

Este procedimiento 200 prevé entonces el uso 202 de una interfaz de red externa (como la descrita anteriormente) para conectar independientemente con un recurso distante y dar información a ese recurso distante relativa al componente alimenticio según es usado por el aparato de elaboración de café. En un enfoque, el recurso distante concreto que se ha conectado de este modo puede variar como una función, por ejemplo, del componente alimenticio específico detectado. Cuando el componente alimenticio comprende una cápsula de café que contiene café suministrado por un primer fabricante, el recurso distante puede comprender, por ejemplo, un servidor/sitio de web operado por o para ese primer fabricante. De forma similar, cuando el componente alimenticio comprende una cápsula de café que contiene café suministrado por un segundo fabricante distinto, el recurso distante puede comprender un servidor/sitio de web operado por o para ese segundo fabricante. En tal caso, el procesador descrito con anterioridad puede programarse para utilizar la información proporcionada por el sensor para identificar el adecuado recurso distante que debe conectarse en esta etapa.

En términos generales, esta etapa puede comprender, según un enfoque, la utilización de un Localizador de Recurso Uniforme (URL) que corresponde al recurso distante elegido. El URL correcto puede ser previamente conocido por el procesador, puede ser proporcionado al procesador por el sensor (cuando el URL comprende parte de la información que ha sido obtenida del componente alimenticio por el sensor), o puede ser suministrado al procesador desde otro recurso distante diferente que cumpla la finalidad de correlacionar el URL basada en otra

información suministrada por el procesador (tal como otra información de identificación para el componente alimenticio, como por ejemplo el nombre del fabricante).

5 A continuación este procedimiento 200 prevé la recepción 203 desde un recurso distante, a través de una interfaz nativa u originaria de red externa, de la información de respuesta apuntada anteriormente. Esta podría incluir, por ejemplo, información relativa a las correspondientes precauciones como las pertinentes a la antigüedad, tamaño, u otras cuestiones relacionadas con la adecuación de este particular componente alimenticio. También podría incluir, por ejemplo, información relativa a alteraciones en el procedimiento de elaboración que fueran necesarias o recomendables como consecuencia de la utilización de este componente alimenticio en particular. Según este enfoque, el aparato puede mantenerse actualizado con respecto a sus capacidades funcionales en cuanto al tratamiento adecuado de componentes alimenticios recién introducidos o similares.

15 Si se desea, esta información puede también incluir una oferta para comprar cantidades adicionales del propio componente alimenticio (ya sea a un precio normal o con descuento). También puede incluir, a modo de otro ejemplo, una oferta para comprar un componente alimenticio diferente pero relacionado con el primero (como un sabor distinto de café, una diferente marca o similares). Estas ofertas pueden estar limitadas en el tiempo cuando se quiera o tener un final abierto. Además, estas ofertas pueden también incluir las que pueden ejercerse de forma inmediata por el usuario final o las que requieren que el usuario final acuda, por ejemplo, a una tienda local de comestibles.

20 Obviamente, este procedimiento 200 se adapta para presentar esta información recibida al usuario final a través de la interfaz de usuario final mencionada anteriormente. Puede incluir, por ejemplo, la utilización de una pantalla activa para ofrecer al usuario final la información expresada en forma de texto y/o de gráficos. Otro ejemplo, cuando la interfaz de usuario final incluye un transductor de audio, ésta puede incluir la audición de un mensaje verbal que exprese la información (en su totalidad o en parte, según se desee o resulte apropiado). Por supuesto, cuando están disponibles ambas capacidades, puede incluir una presentación audio/visual. En todos estos casos, el contenido mismo puede recibirse y procesarse como una transferencia de archivo o en su caso como un contenido de transmisión, según sea apropiado.

30 A los efectos de muchos marcos de aplicación, dicha información puede suministrarse al usuario final, fundamentalmente al recibirla desde el recurso distante. Sin embargo, si desea, el procesador puede ajustarse para el almacenamiento de dicha información (usando recursos de memoria internos o externos) hasta el momento en que el usuario final requiera el suministro de dicha información. Con este enfoque, aunque el contenido sea automáticamente impulsado al aparato de elaboración de café, no es impulsado automáticamente hacia el usuario final; más bien el contenido es impulsado hacia el usuario final tras alguna expresión de interés de parte del usuario final.

35 Si se desea, este procedimiento 200 puede opcionalmente prever la recepción de una respuesta del usuario final (a través, por ejemplo, de la interfaz de usuario final) respecto de la información. Esto podría involucrar, por ejemplo, detectar entrada, instrucciones, y/o respuestas al ser introducidas por el usuario final mediante un teclado o similar. Dicha entrada del usuario final puede entonces ser enviada por el procesador al recurso distante para su correspondiente manejo. A modo sólo de ejemplo en este sentido, cuando la respuesta comprende, por ejemplo, la aceptación de una oportunidad de compra de un componente alimenticio, el recurso distante puede responder completando la transacción de ventas y efectuando la entrega de la mercancía comprada al usuario final.

40 Si se desea, el último procedimiento puede incluir algún proceso de autorización y/o verificación para comprobar que el usuario final está autorizado para efectuar tal orden. Esto se podría conseguir usando cualquiera de la gran variedad de técnicas conocidas incluyendo, pero sin limitación a ellas, la presentación de un número de identificación personal (es decir, un PIN), un nombre y contraseña de usuario, un bioidentificador (tal como una huella dactilar mediante un escáner de huellas dactilares que pueda constituir una parte de la interfaz de usuario final), etc.

Este procedimiento 200 también podrá adaptarse opcionalmente para la comunicación 206 con un recurso distante con respecto a otra información. Esto permitiría, por ejemplo, que el usuario final y/o el aparato de elaboración de café suministrasen o intercambiasen información con el recurso distante en relación con una o más de:

pautas de uso del aparato de elaboración de café;

50 información de diagnóstico del aparato de elaboración de café;

intercambios directos entre usuario final y un recurso de servicio al cliente;

Información sobre un componente alimenticio no basada en el precio (tales como información nutricional, información sobre contenido alérgeno, información de interacción con medicamentos, y así sucesivamente);

55 y otras similares, por señalar tan solo unos pocos ejemplos al respecto. También podría incluirse, si se desea, el intercambio de contenido promocional.

Para facilitar más tales actividades, y haciendo referencia ahora a la FIG. 3, un correspondiente procedimiento de mantenimiento 300 usado por un recurso distante, tal como alguno de los señalados anteriormente, puede prever la recepción 301 de información relativa a un componente alimenticio como ha sido usado por el aparato de elaboración de café, procedente de dicho aparato para la elaboración de café a través de un módem que es nativo para dicho aparato de elaboración de café. El recurso distante puede entonces utilizar 302 esta información para desarrollar la ya mencionada información y transmitir 303 esta información directamente al aparato de elaboración de café vía, una vez más, del módem que es nativo para el aparato de elaboración de café.

Cuando la información incluye o comprende información relativa a una oportunidad de compra, dicha oportunidad puede contener una oferta estática (es decir, una que haya sido previamente definida y mantenida a disposición) o puede comprender una oferta dinámica. Una oferta dinámica, por ejemplo, puede incluir una oferta que se genere en cada momento de necesidad o una oportunidad basada en tal información en la medida que esté disponible en cada momento y que, en mayor o menor grado, sea desarrollada como una función de la información disponible. En cualquier caso, la información suministrada puede contener información audible y/o información que esté formateada para ser visualmente mostrada al usuario final del aparato de elaboración de café a través de una pantalla que forme parte nativa de la interfaz de usuario final mencionada con anterioridad.

Con esta configuración, los expertos en la materia reconocerán y apreciarán que los servicios y funcionalidades resultan disponibles de una manera y hasta un grado que no se había dado previamente. El mencionado aparato para la elaboración de café puede funcionar a un nivel más alto en estos aspectos sin necesidad de una red de aparatos domésticos (aunque las formas de realización divulgadas puedan usarse con una red de ese tipo siempre y cuando exista un marco de aplicación dado). La funcionalidad descrita puede operar en un modo altamente automatizado, y por tanto rindiendo su información beneficios virtualmente al usuario final, incluso a usuarios finales que se quedan perplejos ante las modernas tecnologías de comunicación. Un usuario final, sólo por implicarse en las actividades normales mínimas relativas a la preparación de una taza de café, se encontrará de forma automática, rápida, fácil y transparente con una correspondiente información útil que puede resultarle de interés mientras hace uso del aparato de preparación de café.

Los expertos en la materia también reconocerán y entenderán que estas enseñanzas son fácilmente escalables para adaptarse a diversas funciones y finalidades adicionales. A modo de ejemplo en este sentido, el procedimiento anterior se puede configurar y disponer para facilitar una comunicación de voz basada en un Protocolo de Voz sobre Internet (VoIP) usando para ello una interfaz de red externa y la interfaz de usuario final. Dicha capacidad podría estar limitada a su uso cuando se comunique con el recurso distante mencionado anteriormente o, si se desea, podría utilizarse para satisfacer las necesidades del usuario final de comunicación telefónica normal.

Existen así mismo otras numerosas posibilidades. En un enfoque, por ejemplo, este aparato de elaboración de café podría usarse para pedir otros preparados alimenticios u otros productos aparte de los componentes alimenticios relacionados con el café. Esto podría incluir, por ejemplo, ofrecer al usuario final las correspondientes oportunidades de compra a través de la pantalla del usuario final en la medida en que puedan ser suministradas o mantenidas por cualquiera de una variedad de recursos distantes.

Según otro ejemplo, las capacidades de conectividad de red de este aparato de elaboración de café pueden aprovecharse para permitir a un usuario final cargar y/o descargar una o más preferencias de usuario en la medida en la que puedan ser guardadas por un recurso distante dado. Según este enfoque, un invitado puede fácilmente disponer el aparato de elaboración de café para preparar la bebida deseada de acuerdo con los requisitos personales posiblemente complejos, sin necesidad de que el invitado tenga que programar él mismo el aparato de elaboración de café en ese sentido. En su lugar, el aparato de elaboración de café puede acceder a los requisitos requeridos por un recurso distante (por ejemplo, al presentar algún identificador apropiado para el invitado) con el fin de tener disponibles esos requisitos para uso local.

Como un ejemplo más al respecto, podrían situarse códigos de sorteo en los productos alimenticios tales como cápsulas de café. Al introducir la cápsula en el aparato de elaboración de café, el sensor podría obtener el código y el procesador podría enviar dicho código a un recurso distante de sorteos para determinar el estado de tal código (es decir, ganar, perder, etc.). En este caso, si se desea, los usuarios finales podrían recibir información relativa a si han ganado un premio a través de su interfaz de usuario final al mismo tiempo que se está preparando su bebida. En tal caso, podría resultar apropiado que código de sorteo fuera único respecto al concurso realizado y de acuerdo con conocidas prácticas en este sentido.

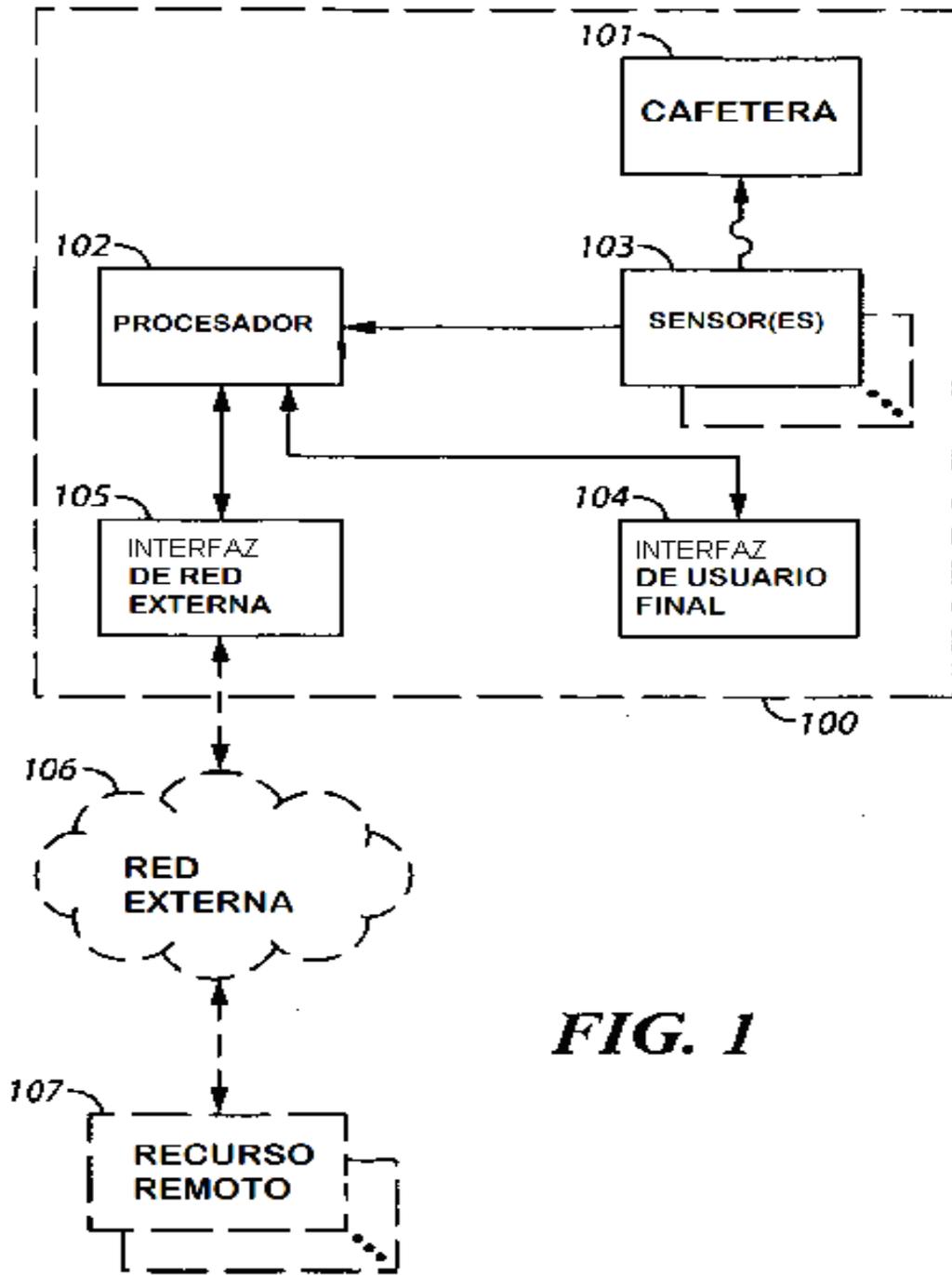
Y como otro ejemplo más a este respecto, dicho aparato de elaboración de café podría emplear la descrita funcionalidad para actualizar automáticamente su propio firmware y/o software operativo cada cierto tiempo, según se quiera. Esto podría producirse, por ejemplo, de forma regular programada y/o en respuesta a una notificación (recibida a través de la interfaz de red externa) de que dicha actualización está disponible.

Los expertos en la materia reconocerán que se pueden realizar una gran variedad de otras modificaciones, alteraciones y combinaciones respecto a las formas de realización descritas anteriormente sin apartarse del alcance de la invención, y que tales modificaciones, alteraciones y combinaciones deben interpretarse dentro del ámbito del concepto inventivo.

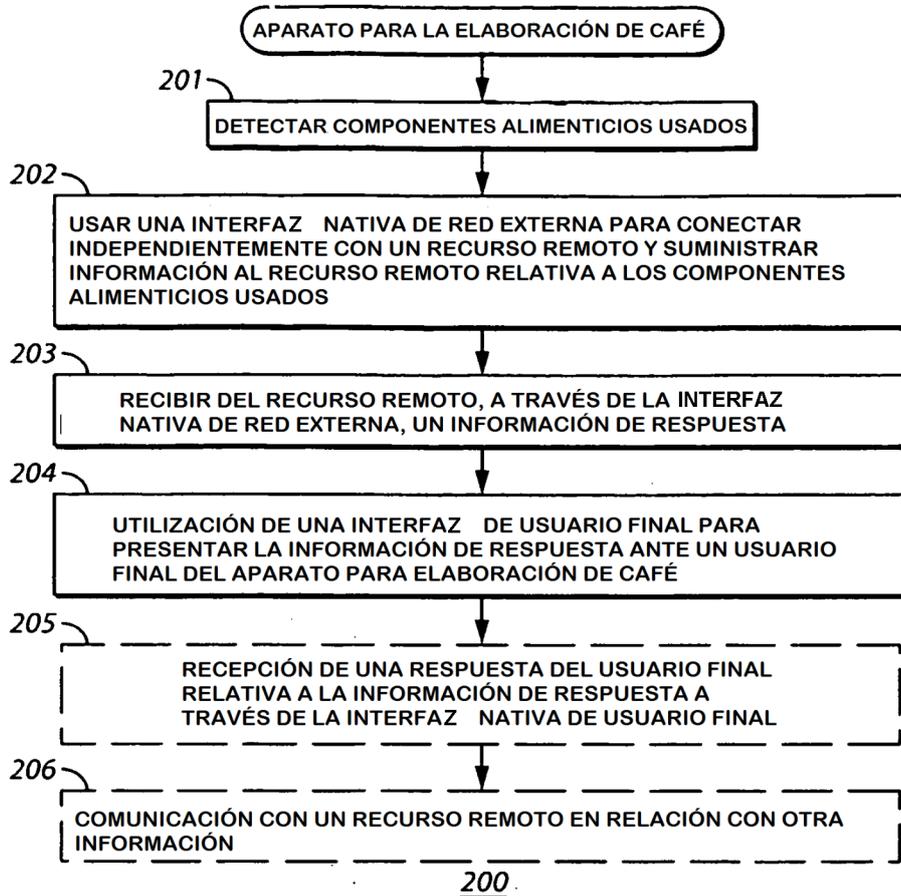
**REIVINDICACIONES**

1. Un aparato (100) de elaboración de café, que comprende:
- 5 medios (101) para elaborar bebidas de café;
- un sensor (103) configurado y dispuesto para detectar componentes alimenticios según son usados por los medios (101) para la elaboración de bebidas de café;
- una interfaz (105) de red externa configurada y dispuesta para facilitar la interconexión con un recurso distante;
- una interfaz (104) de usuario final;
- 10 un procesador (102) conectado operativamente al sensor (103), a la interfaz (105) de red externa y a la interfaz (104) de usuario final;
- donde el procesador (102) está configurado y dispuesto para usar independientemente información relativa a los componentes alimenticios detectados para obtener una información de respuesta procedente del recurso distante (107); caracterizado porque el sensor detecta la presencia de, o la información suministrada por, una cápsula de
- 15 café que contiene dichos componentes alimenticios y porque el procesador (102) está configurado para presentar la información de respuesta al usuario final a través de la interfaz (104) de usuario final.
2. El aparato (100) de elaboración de café según la reivindicación 1, en el que el sensor (103) comprende, al menos en parte, un lector de código óptico.
3. El aparato (100) de elaboración de café según la reivindicación 1, en el que el sensor (103) comprende, al
- 20 menos en parte, un lector de etiqueta de identificación de radiofrecuencia.
4. El aparato (100) de elaboración de café según la reivindicación 1, caracterizado además porque la interfaz (105) de red externa comprende un módem.
5. El aparato (100) de elaboración de café según la reivindicación 4, caracterizado además porque el módem comprende al menos uno de:
- 25 un módem de Servicio General de Paquetes vía Radio (GPRS):
- un módem Bluetooth;
- un módem 802.11-compatible
- un módem de Red Telefónica Pública Conmutada (PSTN);
- un módem basado en transporte por línea de potencia.
- 30 6. El aparato (100) de elaboración de café según la reivindicación 1, en el que la interfaz (104) de usuario final comprende una pantalla visual.
7. El aparato (100) de elaboración de café según la reivindicación 6, en el que la interfaz (104) de usuario final comprende además una entrada configurada y preparada para recibir entradas procedentes del usuario final, y caracterizado además porque el procesador (102) está también configurado y dispuesto para recibir respuestas del
- 35 usuario final relativas a la información.
8. El aparato (100) de elaboración de café según la reivindicación 1, caracterizado además porque el procesador (102) está también configurado y dispuesto para acoplarse con un recurso distante (107) en relación con otra información.
9. El aparato (100) de elaboración de café según la reivindicación 8, caracterizado además porque la otra
- 40 información incluye, al menos en parte, uno o más de:
- pautas de uso del aparato de elaboración de café;
- información de diagnóstico del aparato de elaboración de café;
- intercambios directos entre usuario final y un recurso de servicio al cliente;
- Información sobre componentes alimenticios no basada en el precio.

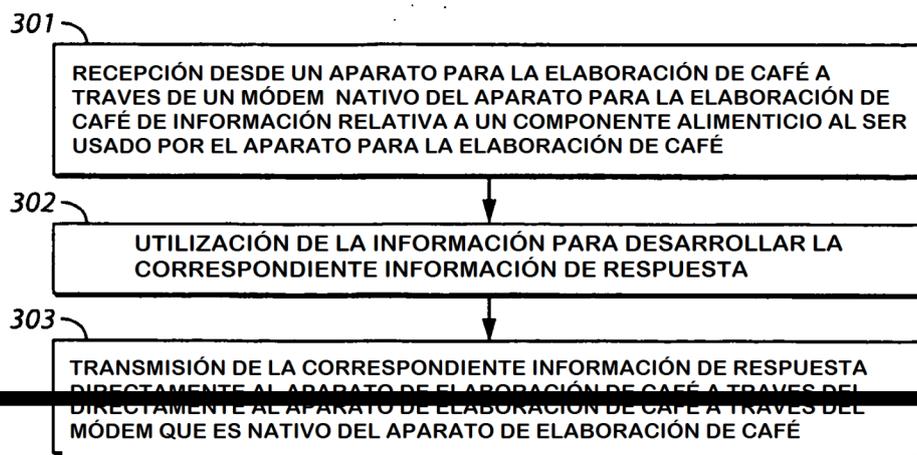
10. El aparato (100) de elaboración de café según la reivindicación 1, caracterizado además porque el procesador (102) está además configurado y dispuesto para obtener automáticamente la información de respuesta de un recurso distante (107) y presentar la información de respuesta al usuario final a través de la interfaz (104) de usuario final.
- 5 11. El aparato (100) de elaboración de café según la reivindicación 1, en el que el procesador (102) está además configurado y dispuesto para facilitar una comunicación de voz basada en el Protocolo de Voz sobre Internet (VoIP) utilizando la interfaz (107) de red externa y la interfaz (104) de usuario final.
12. Un método que incluye:
- 10 detectar, en un aparato (100) de elaboración de café, la presencia de, o la información suministrada por, una cápsula de café que contiene componentes alimenticios utilizados por el aparato (100) de elaboración de café;
- utilizar una interfaz nativa (105) de red externa para contactar independientemente con un recurso distante (107) y suministrar información al recurso distante (107) relativa a los componentes alimenticios;
- recibir información de respuesta desde un recurso distante (107) a través de la interfaz nativa (105) de red externa;
- 15 utilizar una interfaz nativa (104) de red externa para presentar la información de respuesta a un usuario final del aparato (100) de elaboración de café.
13. El método según la reivindicación 12, en el que la utilización de una interfaz nativa (105) de red externa está además caracterizada por el uso de un módem.
14. El método según la reivindicación 13, en el que la utilización de un módem está además caracterizada por el empleo de al menos uno de:
- 20 un módem de Servicio General de Paquetes vía Radio (GPRS):
- un módem Bluetooth;
- un módem 802.11-compatible
- un módem de Red Telefónica Pública Conmutada (PSTN);
- un módem basado en transporte por línea de potencia.
- 25 15. El método según la reivindicación 12, caracterizado además por:
- recibir una respuesta del usuario final respecto a la información de respuesta a través de una interfaz nativa (105) de usuario final.
16. El método según la reivindicación 12, caracterizado además por:
- comunicar con un recurso distante (107) con respecto a otra información.
- 30 17. El método según la reivindicación 16, en el que la comunicación con un recurso distante (107) respecto de la otra información está además caracterizado, al menos parcialmente, por la comunicación con el recurso distante relativo a uno al menos de:
- pautas de uso del aparato de elaboración de café;
- información de diagnóstico del aparato de elaboración de café;
- 35 intercambios directos entre usuario final y un recurso de servicio al cliente;
- Información sobre componentes alimenticios no basada en el precio



**FIG. 1**



**FIG. 2**



**FIG. 3**