

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 984 170**

51 Int. Cl.:

A47J 27/00 (2006.01)

A47J 36/32 (2006.01)

A47J 43/07 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.04.2019** **E 22214158 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.06.2024** **EP 4169420**

54 Título: **Procedimiento para la generación de, al menos, una propuesta de receta, aparato de cocina y sistema para la preparación de comidas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
29.10.2024

73 Titular/es:

VORWERK & CO. INTERHOLDING GMBH
(100.0%)
Mühlenweg 17-37
42270 Wuppertal, DE

72 Inventor/es:

KRAUT-REINKOBER, STEFAN;
MOSEBACH, ANDREJ;
PIEPER, MIRCO;
STACH, CHRISTIANE;
YAN, WENJIE y
WERHAHN, SARAH

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 984 170 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

Procedimiento para la generación de, al menos, una propuesta de receta, aparato de cocina y sistema para la preparación de comidas

5 La invención se refiere a un procedimiento para la generación de, al menos, una propuesta de receta, un aparato de cocina para la preparación de comidas, así como un sistema para la preparación de comidas con un aparato de cocina.

10 Por el estado de la técnica se conocen robots de cocina que sirven para la preparación de alimentos. A este respecto, estos robots de cocina pueden comprender diferentes grados de automatización, donde, por ejemplo, según los datos de la receta, los alimentos se pueden triturar y/o cocinar para la preparación de las comidas. Debido a esta estrecha relación entre el proceso de cocinado real y la receta, por ejemplo, disponible como un conjunto de datos, en principio también es posible integrar cada vez más la selección de recetas en el aparato de cocina. De este modo, se puede simplificar el proceso de cocinado para un usuario, ya que el usuario no tiene que introducir ciertos datos en el aparato de cocina y el proceso de cocinado puede conducir a resultados reproducibles. A este respecto, en el caso normal, un usuario solo realiza aquellas recetas que se adaptan a su gusto. Por lo tanto, para simplificar la selección de recetas para el usuario, es deseable poder tener en cuenta las preferencias específicas de un usuario al elegir las recetas puestas a disposición.

20 Por ejemplo, por el documento DE 10 2013 106 865 A1 se conoce identificar un usuario en el robot de cocina y mostrarle las recetas preferidas por él. Para simplificar aún más la selección de recetas para el usuario, también es deseable diseñar la selección de tales recetas preferidas de forma inteligente e individual para el usuario. Por el documento EP 3 069 643 A1 se conoce además un procedimiento para el funcionamiento de un robot de cocina accionado por motor eléctrico.

25 Un objetivo de la presente invención consiste en remediar, al menos, parcialmente las desventajas anteriores, conocidas del estado de la técnica. En particular, un objetivo de la presente invención es simplificar una selección de recetas para un usuario de un aparato de cocina, en particular con respecto a sus preferencias individuales.

30 El objetivo anterior se logra mediante un procedimiento según las características de la reivindicación de procedimiento independiente, un aparato de cocina según las características de la reivindicación de dispositivo independiente, así como un sistema para la preparación de comidas según las características de la reivindicación de sistema independiente. Otras características y detalles de la invención se deducen de las reivindicaciones dependientes, la descripción y los dibujos. A este respecto, son válidas las características y detalles que se han descrito en relación con el procedimiento según la invención, por supuesto, también en relación con el aparato de cocina según la invención y el sistema según la invención y en cada caso en sentido inverso, de modo que, con respecto a la descripción de los aspectos individuales de la invención, la referencia es o puede ser siempre recíproca.

40 Según la invención, el procedimiento comprende las características según la reivindicación 1.

Preferentemente, se lleva a cabo una tramitación temporal de las etapas del procedimiento en el orden indicado.

45 En particular, el aparato de cocina es un robot de cocina, una batidora de cocina u horno inteligente para la elaboración, al menos, parcialmente automatizada de recetas. Los datos de los alimentos pueden comprender preferentemente ingredientes, tal como, por ejemplo, la presencia de tomates o una proporción de tomates, especias, agua o similares en una receta. Además, los datos de alimentos pueden comprender datos de clasificación de los ingredientes y/o de las recetas, tales como, por ejemplo, «sin sal», «vegano», «orgánico» y/o similares. A este respecto, el registro de los datos de alimentos puede comprender un reconocimiento de los ingredientes realmente introducidos en el aparato de cocina y/o, al menos, una receta llamada por el usuario. Además, es concebible que un alimento preparado en el aparato de cocina se registre durante la preparación, antes de la preparación y/o después de la preparación para llevar a cabo el registro de los datos de alimentos. Además, preferentemente puede estar previsto que en primer lugar se llame a un perfil de usuario para poder asignar directamente los datos de alimentos al historial de datos del perfil de usuario. Además, es concebible que se lleve a cabo el registro de datos de alimentos para una comida que se prepara o se ha preparado bajo el perfil de usuario en otro aparato de cocina. Por lo tanto, el procedimiento para la generación de, al menos, una propuesta de receta, en particular, de propuestas de receta, en particular, también se puede llevar a cabo en todos los dispositivos si el usuario, por ejemplo, prepara sus comidas con frecuencia en diferentes aparatos. El historial de datos puede comprender en particular una lista o similares donde se almacenan los datos de alimentos para poder reconocer el patrón de comportamiento del perfil de usuario. Por lo tanto, el reconocimiento del patrón de comportamiento del perfil de usuario según el historial de datos puede comprender en particular un análisis del historial de datos, donde se analizan preferentemente las preferencias del usuario con respecto a la selección de sus comidas, alimentos y/o ingredientes. Finalmente, en base a ello, se puede determinar la, al menos, una propuesta de receta según el patrón de comportamiento. Así, por ejemplo, es concebible que al reconocer el patrón de comportamiento se constata que el usuario prefiere los alimentos veganos, de modo que se seleccione una receta vegana para la determinación de la, al menos, una propuesta de receta. La facilitación de la, al menos, una propuesta de receta en el aparato de cocina puede comprender preferentemente que la propuesta de receta se haga utilizable en el aparato de

cocina para el usuario, es decir, por ejemplo, que se pueda realizar, al menos, parcialmente de forma automatizada en el aparato de cocina. En particular, la propuesta de receta se puede mostrar, por ejemplo, en una interfaz de usuario del aparato de cocina para el usuario. A este respecto, para la realización real de la propuesta de receta en el aparato de cocina, puede ser necesaria una confirmación adicional por parte del usuario. Mediante la puesta a disposición, en particular la visualización en el aparato de cocina, la propuesta de receta se puede presentar al usuario de forma especialmente cómoda, de modo que este pueda utilizar cómodamente el aparato de cocina para llevar a cabo la receta.

Por lo tanto, mediante el procedimiento según la invención se crea en particular una selección inteligente e individual de una propuesta de receta. Por lo tanto, mediante la propuesta de receta, la selección de recetas o la alimentación del usuario se puede controlar, al menos, parcialmente en su sentido. A este respecto, en particular, a través del reconocimiento del patrón de comportamiento, los datos disponibles, al menos, parcialmente sobre la base del historial de datos se utilizan para analizar los gustos del usuario y generar la, al menos, una propuesta de receta. De este modo, por ejemplo, es concebible que al usuario se le pueda presentar una propuesta de receta completamente nueva que se adapte individualmente a él. En particular, mediante el reconocimiento del patrón de comportamiento se pueden sacar conclusiones sobre los hábitos alimenticios, enfermedades, alergias, experiencia en cocina y/o la composición de un hogar del usuario. De este modo, también se puede reducir, por ejemplo, el umbral de inhibición de un usuario para probar nuevas recetas. A este respecto, el control de esta selección inteligente se puede realizar mediante el perfil de usuario. Por ejemplo, el perfil de usuario puede estar protegido por contraseña, de modo que solo un determinado usuario o determinado grupo de usuarios puede acceder a él. Del mismo modo, es concebible que el perfil de usuario esté asignado a un aparato de cocina determinado y, por lo tanto, pueda representar, por ejemplo, el patrón de comportamiento de un hogar. Por lo tanto, de un modo y manera se puede realizar el reconocimiento del patrón de comportamiento, donde a lo largo del tiempo se puede configurar de forma autodidacta mediante el aumento del número de recetas y/o repeticiones, es decir, en particular del historial de datos, el procedimiento y/o el sistema.

Además, en un procedimiento según la invención es concebible que el reconocimiento del patrón de comportamiento del perfil de usuario comprenda una búsqueda de repeticiones en el historial de datos. Las repeticiones pueden referirse a recetas individuales, de modo que un usuario reconoce las recetas especialmente preferidas si, por ejemplo, repite las recetas varias veces en un período de tiempo determinado. Además, también se puede realizar una estimación cuantitativa del patrón de comportamiento. Por ejemplo, si una receta comprende más repeticiones que otra receta, se puede concluir, en particular, que la receta es más popular en el usuario con más repeticiones. Además, es concebible que las repeticiones se refieran, por ejemplo, a datos de clasificación de ingredientes y/o alimentos, de modo que, por ejemplo, un uso repetido de recetas veganas pueda conducir a que se presenten cada vez más propuestas de recetas veganas a un usuario.

En el marco de la invención es concebible además que el reconocimiento del patrón de comportamiento y/o la determinación de la propuesta de receta comprenda una comparación del historial de datos con, al menos, otro historial de datos asignado, al menos, a otro perfil de usuario. La comparación puede comprender en particular un análisis de big data. Por lo tanto, el reconocimiento del patrón de comportamiento y/o la determinación de la propuesta de receta puede comprender un análisis de conjuntos de datos de diferentes usuarios. De este modo, se puede determinar, por ejemplo, según los perfiles de usuario adicionales o de los historiales de datos asignados a los perfiles de usuario adicionales, qué recetas prefieren otros usuarios que comprenden un historial de datos similar, como el perfil de usuario cuyo patrón de comportamiento se debe reconocer o para el que se debe determinar una propuesta de receta. Por lo tanto, se puede utilizar una gran cantidad de datos para mejorar y/o precisar la predicción o estimación del gusto del usuario. Preferentemente, la comparación o el análisis con otros perfiles de usuario se realiza exclusivamente de forma anónima, ya que no se trata de consultar los datos de un usuario en particular, sino de un usuario con hábitos alimenticios y de cocina similares. Esta comparación se puede realizar, por ejemplo, utilizando el mismo uso común de alimentos o las mismas recetas comunes.

Además, en un procedimiento según la invención es concebible que, según el patrón de comportamiento, se determinen varias propuestas de receta, en particular donde las varias propuestas de receta se proporcionen en el aparato de cocina por el usuario para la selección de una de las propuestas de receta o donde una de las propuestas de receta se seleccione automáticamente y se proporcione en el aparato de cocina. Al determinar la, al menos, una propuesta de receta según el patrón de comportamiento, puede resultar que se consideren varias propuestas de receta para las preferencias del usuario. Si estas se proporcionan por parte del usuario al aparato de cocina para la selección de la propuesta de receta, este puede decidir por sí mismo qué propuesta de receta prefiere en este momento. Una selección automática de una propuesta de receta a partir de las varias propuestas de receta se puede realizar, por ejemplo, según los ingredientes existentes, de la popularidad de la propuesta de receta en otros perfiles de usuario y/o con otros criterios.

Preferentemente, las propuestas de recetas se pueden asignar al perfil de usuario en una lista de propuestas, en particular donde la lista de propuestas comprende una secuencia de recetas establecida. La asignación de las propuestas de receta a la lista de propuestas del perfil de usuario puede requerir, por ejemplo, una confirmación del usuario para todas las propuestas de receta y/o para propuestas de receta individuales. Por lo tanto, la lista de sugerencias puede representar una especie de lista de reproducción de recetas en base a los gustos del usuario o del perfil de usuario. En particular, la lista de sugerencias se puede adaptar dinámicamente cuando el usuario registra

5 otros datos de alimentos, de modo que se pueden añadir al historial de datos. Además, es concebible que durante la elaboración de la lista de propuestas el usuario pueda evaluar las propuestas de recetas individuales, con el fin de mejorar con ello el reconocimiento del patrón de comportamiento del perfil de usuario. Así, también es concebible que se generen varias listas de propuestas para el perfil de usuario, que pueden asignarse, por ejemplo, a una temporada, a un deporte, a un estado del usuario, tal como, por ejemplo, "vacaciones", o similares. De este modo, se puede crear una posibilidad sencilla de presentar diferentes propuestas de recetas a un usuario y, al mismo tiempo, permitirle comprar ingredientes de modo y manera sencillos y por adelantado para procesar varias propuestas de recetas.

10 Además, en un procedimiento según la invención es concebible que el perfil de usuario comprenda una identificación de un aparato de cocina y/o de un aparato de usuario y/o que al perfil de usuario se le asigne un grupo de usuarios, en particular un hogar. La identificación del aparato de cocina se puede llevar a cabo, por ejemplo, transmitiendo un número de serie del aparato de cocina a un servidor. Además, es concebible que el usuario inicie sesión en el aparato de cocina y/o en el aparato de usuario, por ejemplo, mediante indicación de un nombre de usuario y/o una contraseña, para confirmar su identidad. De este modo, el aparato de cocina y/o el aparato de usuario se pueden asignar al perfil de usuario, de modo que las actividades futuras en el aparato de cocina y/o con el aparato de usuario se pueden incorporar en el historial de datos. Por aparato de usuario se puede entender, por ejemplo, un teléfono inteligente, una tableta y/o similares. Además, puede estar previsto que al perfil de usuario se le asignen varios grupos de usuarios, por ejemplo, en forma de otros perfiles de usuario dependientes. Así, es concebible que el perfil de usuario comprenda un hogar al que pertenezcan, por ejemplo, padres e hijos. A este respecto, el perfil de usuario se puede administrar como un todo, de modo que, por ejemplo, el reconocimiento del patrón de comportamiento y/o la determinación de la propuesta de receta se relaciona con todo el perfil de usuario o se puede dividir en usuarios individuales para los usuarios, por ejemplo, según clasificaciones como "adultos" y "niños". De este modo se puede mejorar el reconocimiento del patrón de comportamiento y/o la determinación de la propuesta de receta, poniéndose a disposición del perfil de usuario, además de los datos de alimentos, otros datos sobre los usuarios. Esto también se puede utilizar, por ejemplo, en la comparación del historial de datos con otros perfiles de usuario para llevar a cabo la comparación de perfiles de usuario lo más similares posible.

30 Preferentemente, en un procedimiento según la invención, el reconocimiento del patrón de comportamiento del perfil de usuario puede comprender un reconocimiento de una clasificación temporal y la propuesta de receta puede determinarse según la clasificación temporal. A este respecto, preferentemente se puede comparar la clasificación temporal con los datos de calendario de un usuario. Por lo tanto, la clasificación temporal puede comprender o procesarse un patrón de tiempo para poder inferir un patrón de tiempo, que en particular forma parte del patrón de comportamiento. Así, es concebible que un usuario prefiera una determinada comida o un determinado tipo de comida en un determinado día de la semana. Por ejemplo, es concebible que del historial de datos se deduzca que se prepare pescado todos los viernes por medio del perfil de usuario. Esto se puede tener en cuenta en la clasificación temporal y, por lo tanto, en el patrón de comportamiento para que se propongan más recetas de pescado los viernes. Además, es concebible que la clasificación temporal comprenda una hora, donde, por ejemplo, se pueda constatar cuándo el usuario suele comer sus comidas. Durante la determinación de la propuesta de receta se puede tener en cuenta, por ejemplo, que para mejorar la salud del usuario se utilicen menos ingredientes ricos en calorías en la preparación de comidas por la noche. A este respecto, para la previsión se pueden tener en cuenta, por ejemplo, las citas de un usuario que resultan de los datos de calendario. Los datos de calendario se pueden recuperar de forma ventajosa desde un servidor y/o un aparato de usuario del usuario.

45 Además, es concebible que en un procedimiento según la invención el perfil de usuario comprenda datos vitales de un usuario, teniendo en cuenta los datos vitales durante el reconocimiento del patrón de comportamiento y/o durante la determinación de la propuesta de receta. Los datos vitales pueden comprender en particular datos de salud, tales como, por ejemplo, la edad del usuario, información para diabéticos, tal como, por ejemplo, azúcar en sangre, una necesidad calórica y/o similares. Por lo tanto, se puede tener en cuenta un estado de salud actual o estimado del usuario para adaptar individualmente la propuesta de receta al usuario también a este respecto.

50 En el marco de la invención, también puede estar previsto que el procedimiento comprenda la siguiente etapa:

- registro de ingredientes comprados,

55 donde los ingredientes comprados se tienen en cuenta durante el reconocimiento del patrón de comportamiento y/o durante la determinación de la, al menos, una propuesta de receta. En particular, los ingredientes comprados se pueden registrar a través de una lista de la compra, que se puede introducir manualmente por el usuario o se puede crear automáticamente. A este respecto, preferentemente se puede tener en cuenta el historial de datos. Del historial de datos se puede desprender qué ingredientes ha comprado y/o consumido previamente el usuario. De este modo se puede evitar que las propuestas de recetas presenten una gran necesidad de otros ingredientes a comprar.

Además, en un procedimiento según la invención está previsto que el procedimiento comprenda la siguiente etapa:

65 - registro de actividades fuera de casa,

donde las actividades fuera de casa se tienen en cuenta durante el reconocimiento del patrón de comportamiento y/o

5 durante la determinación de la, al menos, una propuesta de receta. Las actividades fuera de casa pueden comprender, por ejemplo, la búsqueda de restaurantes, comida con amigos y/o una actividad deportiva del usuario. En particular, el registro de actividades fuera de casa se puede llevar a cabo a través de un aparato de usuario. Para ello, se puede analizar la ubicación del aparato de usuario. De este modo, no solo es posible registrar el patrón de comportamiento según las actividades en el aparato de cocina, sino que también se pueden registrar otras preferencias del usuario. Por ejemplo, si se come con mucha frecuencia en un restaurante italiano, esto puede tener un efecto positivo o negativo en las recetas. En el caso de una consideración positiva, se puede inferir que el usuario prefiere las comidas italianas y, por lo tanto, estas se prefieren durante la determinación de la propuesta de receta. En el caso de la consideración negativa, puede estar previsto que se infiera de ello que el usuario a menudo come fuera de casa en italiano de todos modos y, en consecuencia, prefiere otros tipos de comidas en los platos preparados por él mismo. En particular, mediante el registro de actividades fuera de casa se pueden poner a disposición otros datos que se pueden adaptar con mayor precisión al usuario el reconocimiento del patrón de comportamiento y, con ello, la determinación de la propuesta de receta.

15 Además, en un procedimiento según la invención es concebible que el procedimiento comprenda la siguiente etapa:

- registro de una planificación de ingredientes,

20 donde la planificación de ingredientes se tiene en cuenta durante el reconocimiento del patrón de comportamiento y/o durante la determinación de la, al menos, una propuesta de receta. Así, por ejemplo, puede estar previsto que el usuario seleccione en un aparato de usuario y/o en el aparato de cocina recetas que desea realizar en el futuro. En particular, también se puede analizar, por ejemplo, una lista de la compra del usuario y determinar mediante esta qué ingredientes tendrá el usuario en el futuro para generar la propuesta de receta. En particular, la planificación de ingredientes se puede registrar sobre la base de recetas planificadas, por ejemplo, sobre la base de la lista de propuestas. Por lo tanto, esto ofrece otros datos para el reconocimiento del patrón de comportamiento. Al tener en cuenta la planificación de ingredientes, también se puede mejorar una coordinación entre las propuestas de recetas y las existencias del usuario, de modo que los ingredientes se puedan consumir, en particular, si es posible antes de la fecha de caducidad.

30 En el marco de la invención puede estar previsto además que el registro de datos de alimentos comprenda un reconocimiento de una receta y/o una identificación de los ingredientes suministrados al aparato de cocina. La receta se puede seleccionar, por ejemplo, por un usuario, preferentemente sobre la base de una propuesta de receta, y se puede recuperar por una unidad de control del aparato de cocina desde un medio externo, tal como una memoria USB, o desde un servidor. Además, es concebible que la receta esté presente en una memoria del aparato de cocina y se recupere internamente. La identificación de los ingredientes suministrados al aparato de cocina se puede llevar a cabo preferentemente de forma automática, por ejemplo, mediante un dispositivo sensor del aparato de cocina. Así, es concebible que la identificación de los ingredientes suministrados se realice ópticamente, por ejemplo, a través de una cámara. Además, es concebible que el dispositivo sensor comprenda un sensor ultrasónico, un sensor de radar, en particular un sensor de radar de corto alcance, un sensor molecular y/o similares, para reconocer directamente los ingredientes. Además, es concebible que la identificación de los ingredientes se realice indirectamente mediante la identificación de un envase de los ingredientes, por ejemplo, utilizando un escáner de código de barras para leer un código de barras en el envase de los ingredientes. De este modo, el registro de los datos de alimentos se puede llevar a cabo de forma automática y de un modo y manera especialmente sencillos en el aparato de cocina. Por lo tanto, la comodidad durante la realización del procedimiento según la invención puede mejorarse para el usuario.

45 Según otro aspecto de la invención se reivindica un aparato de cocina para la preparación de comidas. El aparato de cocina comprende una unidad funcional para el procesamiento de los ingredientes y una interfaz de usuario para una interacción con un usuario. La interfaz de usuario está conectada además con un aparato de control integrado, a través del cual se puede llevar a cabo un procedimiento según la invención. La unidad funcional puede comprender preferentemente un agitador y/o un elemento calefactor. Por lo tanto, a través de la unidad funcional del aparato de cocina, las comidas se pueden preparar, al menos, parcialmente de forma automática, de modo que se mejora una comodidad de usuario. La interfaz de usuario puede comprender preferentemente un elemento de mando, por ejemplo, en forma de un botón de mando, y/o una pantalla, preferentemente en forma de una pantalla táctil.

55 De este modo, el usuario puede interactuar con el aparato de cocina y, por lo tanto, transmitir comandos al aparato de control para excitar el aparato de cocina. En particular, el aparato de control integrado es un aparato de control integrado en el aparato de cocina, es decir, un aparato de control interno del aparato de cocina. Detrás de la iniciación del procedimiento se puede entender que el procedimiento se realiza, al menos, parcialmente por el aparato de control integrado y/o se activa. Así, puede estar previsto que el procedimiento se lleve a cabo, al menos, parcialmente en un servidor y que solo se excite a través del aparato de cocina o el aparato de control integrado del aparato de cocina. Sin embargo, también es concebible que el procedimiento se lleve a cabo completamente a través del aparato de control integrado. Por lo tanto, un aparato de cocina según la invención aporta las mismas ventajas que ya se han descrito en detalle con referencia a un procedimiento según la invención. En particular, mediante el aparato de cocina puede mejorarse la comodidad de un usuario en la preparación de comidas y en particular en la selección de las comidas a preparar.

Según otro aspecto de la invención se reivindica un sistema para la preparación de comidas. El sistema comprende un aparato de cocina, en particular un aparato de cocina según la invención, para la preparación de comidas, donde el aparato de cocina comprende una unidad funcional para el procesamiento de ingredientes y una interfaz de usuario para una interacción con un usuario. Además, el sistema comprende una unidad de memoria donde se puede almacenar un historial de datos de un perfil de usuario con datos de alimentos. Además, el sistema comprende una

unidad de cálculo que está configurada para reconocer un patrón de comportamiento de un perfil de usuario según el historial de datos y para determinar, al menos, una propuesta de receta según el patrón de comportamiento, de modo que la, al menos, una propuesta de receta está disponible en el aparato de cocina. En el sistema, un aparato de control integrado del aparato de cocina y/o la unidad de cálculo están configurados para llevar a cabo un procedimiento según la invención.

En particular, la, al menos, una propuesta de receta se puede facilitar, preferentemente mostrarse, en la interfaz de usuario del aparato de cocina. Preferentemente, el procedimiento según la invención se puede llevar a cabo, al menos, parcialmente por la unidad de cálculo. Por lo tanto, el sistema según la invención aporta las mismas ventajas que ya se han descrito en detalle con referencia a un procedimiento según la invención y un aparato de cocina según la invención. La unidad de cálculo puede comprender en particular un procesador, preferentemente un microprocesador, para poder analizar el patrón de comportamiento y determinar la propuesta de receta. Para ello, la unidad de cálculo puede estar conectada o estar en conexión de comunicación con una unidad de memoria y, por lo tanto, permitir el intercambio de datos.

En el marco de la invención puede estar previsto que el sistema comprenda un dispositivo sensor a través del cual se puedan determinar los ingredientes utilizados para la determinación de los datos de alimentos, en particular, donde el dispositivo sensor comprenda uno de los siguientes sensores:

- cámara,
- escáner de código de barras,
- sensor ultrasónico,
- sensor de radar, en particular sensor de radar de corto alcance,
- sensor molecular.

Mediante el dispositivo sensor se puede llevar a cabo una identificación automática de los ingredientes. En particular, los ingredientes utilizados, que pueden determinarse mediante el dispositivo sensor, pueden ser ingredientes suministrados al aparato de cocina.

Además, en el marco de la invención puede estar previsto que el dispositivo sensor esté integrado en el aparato de cocina y/o un aparato de usuario. El dispositivo sensor puede estar dispuesto en el aparato de cocina, en particular ser parte del aparato de cocina, o estar previsto por separado del aparato de cocina. De este modo, el aparato de cocina puede ser operado independientemente de otros aparatos y registrar de forma independiente datos de alimentos. Además, es concebible que el dispositivo sensor sea parte de un aparato de usuario, por ejemplo, en forma de un teléfono inteligente. Así, en particular, se puede utilizar una cámara y/o un escáner de código de barras del aparato de usuario como dispositivo sensor para registrar datos de alimentos y enviarlos a través del aparato de usuario al aparato de cocina y/o a un servidor, de modo que la unidad de cálculo tenga estos datos a su disposición. De este modo, se puede acceder a funciones de sensor avanzadas sin que se necesiten otros componentes en el aparato de cocina.

Preferentemente, en un sistema según la invención puede estar previsto que la unidad de cálculo y/o la unidad de memoria para la recogida de datos de alimentos se pueda poner en conexión de comunicación con otro aparato de cocina. Así, es concebible que, en el marco del perfil de usuario, varios aparatos de cocina se utilicen por un usuario o un grupo de usuarios, pero que todos ellos deben utilizarse para recopilar datos con el fin de determinar el patrón de comportamiento del perfil de usuario. Por lo tanto, puede ser posible que el perfil de usuario no esté vinculado a un aparato de cocina individual y que el usuario pueda acceder a sus datos de forma flexible en el espacio o generar datos de forma flexible en el espacio, que finalmente mejoran la determinación de la propuesta de receta en términos de individualización para el usuario.

Además, en un sistema según la invención es concebible que un servidor comprenda la unidad de cálculo y/o la unidad de memoria. Por lo tanto, la propuesta de receta se puede transferir específicamente al aparato de cocina. Alternativamente, es concebible que el aparato de cocina comprenda la unidad de cálculo y/o la unidad de memoria. Si el servidor detecta la unidad de cálculo y/o la unidad de memoria, el aparato de control integrado del aparato de cocina puede tener un tamaño pequeño y, por lo tanto, requerir, por ejemplo, menos espacio de construcción y/o menores costes. Al mismo tiempo, un servidor ofrece la posibilidad de administrar los datos de forma centralizada, de modo que, por ejemplo, se puede simplificar una comparación con los datos de otros perfiles de usuario. Si la unidad de cálculo y/o la unidad de memoria están previstas en un aparato de cocina, esto tiene la ventaja de que se puede omitir una conexión a Internet y, por lo tanto, se puede utilizar la gama completa de funciones del aparato de cocina independientemente de dicha conexión a Internet.

Además, en un sistema según la invención es concebible que el aparato de cocina presente una interfaz de aparato a

través de la cual el aparato de cocina se pueda poner en conexión de comunicación con la unidad de cálculo y/o la unidad de memoria. En particular, la interfaz de aparato puede ser, por ejemplo, una interfaz de red, preferentemente una interfaz de Internet, para conectar el aparato de cocina a la red, en particular a Internet. Por lo tanto, es concebible que la interfaz de aparato comprenda una interfaz WLAN, interfaz de Internet o similares. Además, es concebible que la unidad de cálculo y/o la unidad de memoria se puedan llevar a la conexión de comunicación a través de una conexión directa con la interfaz de aparato. Por lo tanto, es concebible que la interfaz de aparato comprenda una interfaz de Bluetooth, una interfaz de USB y/o similares. En particular, es concebible que la unidad de cálculo y/o la unidad de memoria estén previstas en un aparato de usuario del usuario, de modo que también se puedan utilizar tales capacidades de cálculo o capacidades de memoria.

Además, en un sistema según la invención puede estar previsto que la unidad de cálculo esté configurada para poner a disposición de un aparato de usuario la, al menos, una propuesta de receta a través de una conexión de comunicación. Por lo tanto, la propuesta de receta se puede poner a disposición del usuario en particular de forma descentralizada, donde esto se puede llevar a cabo preferentemente adicionalmente a la facilitación de la propuesta de receta en el aparato de cocina. De este modo, el usuario puede llevar consigo la propuesta de receta, por ejemplo, para ir de compras o en un restaurante, para no depender del aparato de cocina para utilizar la propuesta de receta. Además, es concebible que el usuario pueda compartir la propuesta de receta con amigos, familiares, compañeros de trabajo o similares a través del aparato de usuario, de modo que otros grupos de usuarios puedan beneficiarse preferentemente y conocer una nueva propuesta de receta.

Otras medidas para mejorar la invención se deducen de la siguiente descripción de algunos ejemplos de realización de la invención, que se representan de forma esquemática en las figuras. A este respecto, debe tenerse en cuenta que las figuras solo tienen carácter descriptivo y no están destinadas a limitar la invención de ninguna forma. Muestran de forma esquemática:

- Figura 1: un sistema según la invención para la preparación de comidas con un aparato de cocina según la invención en un primer ejemplo de realización,
- Figura 2: un procedimiento para la generación de, al menos, una propuesta de receta durante el uso del aparato de cocina del primer ejemplo de realización,
- Figura 3: un patrón de comportamiento de un perfil de usuario durante el procedimiento del primer ejemplo de realización,
- Figura 4: una comparación de un historial de datos del perfil de usuario con otros historiales de datos durante el procedimiento del primer ejemplo de realización,
- Figura 5: un patrón de comportamiento de un perfil de usuario en un procedimiento según la invención en otro ejemplo de realización y
- Figura 6: un sistema según la invención con un aparato de cocina según la invención con otro ejemplo de realización.

En las siguientes figuras, para las mismas características técnicas, también de diferentes ejemplos de realización, se usan los números de referencia idénticos.

La figura 1 muestra un sistema 1 según la invención para la preparación de comidas con un aparato de cocina 10, a través del cual se pueden preparar las comidas preferentemente, al menos, parcialmente de forma automatizada. Para ello, el aparato de cocina 10 comprende una unidad funcional 11 para el procesamiento de ingredientes 2. La unidad funcional 11 comprende preferentemente un agitador 11.1 y un elemento calefactor 11.2. Por lo tanto, a través del aparato de cocina 10 puede darse una alta comodidad durante la preparación de las comidas para un usuario, cuando este solo introduce los ingredientes 2, por ejemplo, en un recipiente de cocción 15 del aparato de cocina 10 y los ingredientes 2 en el recipiente de cocción 15 pueden ser triturados automáticamente por la unidad funcional 11 y/o calentados a la temperatura correcta. El aparato de cocina 10 comprende además una interfaz de usuario 12 para una interacción con el usuario. A este respecto, la interfaz de usuario 12 comprende preferentemente un botón de control 12.1 y/o una pantalla 12.2, que está configurada preferentemente como una pantalla táctil. De este modo, el usuario puede transmitir comandos de usuario a un aparato de control integrado 13 del aparato de cocina 10. Preferentemente, a través del aparato de control integrado 13 se puede iniciar y/o realizar un procedimiento 100 según la invención, como se representa en la figura 2. El aparato de cocina 10 comprende una interfaz de aparato 14 a través de la cual el aparato de cocina 10 se puede poner en conexión de comunicación con un aparato de usuario 3 y/o un servidor 30. Para ello, el aparato de cocina 10 puede conectarse o estar conectado de forma inalámbrica o por cable al servidor 30 y/o al aparato de usuario 3. En particular, el aparato de cocina 10 puede comunicarse a través de Internet con el aparato de usuario 3 y/o el servidor 30. De este modo se puede iniciar preferentemente el procedimiento 100 a través del aparato de control integrado 13, enviándose a través de la interfaz del aparato 14 datos de alimentos 210 al servidor 30, de modo que los datos de alimentos 210 se pueden procesar en el servidor 30 a través de una unidad de cálculo 31 del servidor 30.

Las etapas de procedimiento del procedimiento 100 están representados además esquemáticamente en la figura 2. A este respecto, se realiza preferentemente en primer lugar un registro 101 de un perfil de usuario 200 del usuario. Esto se puede llevar a cabo, por ejemplo, porque el usuario accede al perfil de usuario 200 a través de la interfaz de usuario 12 en el aparato de cocina 10. Para proteger el perfil de usuario 200 contra el acceso no autorizado, puede estar previsto que los datos de inicio de sesión, en particular un nombre de usuario y/o una contraseña, pueden ser

necesarios para el acceso al perfil de usuario 200. Además, el procedimiento 100 comprende un registro 102 de datos de alimentos 210. Los datos de alimentos 210 pueden registrarse en el aparato de cocina 10, recuperándose los datos de alimentos 210, por ejemplo, de una memoria 32 del servidor 30 o del aparato de usuario 3. Así, por ejemplo, se pueden registrar datos de alimentos 210 cuando el usuario llama a través de la interfaz de usuario 12 del aparato de cocina 10 una receta 221 que contiene datos de alimentos 210. Además, es concebible que el aparato de cocina 10 y/o el aparato de usuario 3 presenten un dispositivo sensor 20, a través del cual se puedan determinar los ingredientes 2 para determinar los datos de alimentos 210. Así, los ingredientes 2 se pueden registrar, por ejemplo, al añadirlos al recipiente de cocción 15 del aparato de cocina 10. Para ello, el dispositivo sensor 20 puede detectar, por ejemplo, una cámara, un sensor ultrasónico, un sensor de radar y/o un sensor molecular. Para poder asignar los ingredientes 2, los datos registrados pueden compararse con datos de referencia de la memoria 32. Además, es concebible que el dispositivo sensor 20 sea parte del aparato de usuario 3 y presente, por ejemplo, una cámara y/o un escáner de código de barras. Así, por ejemplo, el usuario puede escanear un código de barras de un envase de ingredientes añadidos 2 a través del aparato de usuario 3, de modo que los datos de alimentos 210 correspondientes asignados al envase se puedan transmitir al aparato de cocina 10 y/o al servidor 30. Por lo tanto, en particular, el registro 102 de los datos de alimentos 210 se puede llevar a cabo mediante el reconocimiento 102.1 de una receta 221 y/o mediante la identificación 102.2 de ingredientes 2. A continuación, se realiza una asignación 103 de los datos de alimentos 210 a un historial de datos 220 del perfil de usuario 200. El historial de datos 220 puede estar almacenado en el servidor 30, el aparato de control integrado 13 del aparato de cocina 10 y/o el aparato de usuario 3. En particular, el historial de datos 220 puede comprender una secuencia de recetas 221 que se han seleccionado o llevado a cabo a través del perfil de usuario 200.

Esto está representado, por ejemplo, en la figura 3. Así, el perfil de usuario 200 puede comprender un grupo de usuarios 203 que, por ejemplo, forma un hogar. Al grupo de usuarios 203 pueden estar asignados en particular dos o más usuarios individuales 203.1, para los que se asigna por separado o conjuntamente el historial de datos 220 al perfil de usuario 200. Según el historial de datos 220, se realiza un reconocimiento 104 de un patrón de comportamiento 201 del perfil de usuario 200. El patrón de comportamiento 201 se puede asignar a cada usuario individual 203.1 por separado o al grupo de usuarios 203 en conjunto. Durante el reconocimiento 104 del patrón de comportamiento 201 del perfil de usuario 200, se realiza preferentemente un reconocimiento 104.1 de una clasificación temporal 204. Así, en el marco del historial de datos 220, por ejemplo, a cada receta 221 seleccionada por el usuario se puede asignar un sello de tiempo, en cuyo momento se llevo a cabo o se llamó la receta 221. Además, a este respecto, se pueden llevar a cabo otras recopilaciones de datos 106 para poder predecir con mayor precisión el patrón de comportamiento 201. En particular, se puede realizar un registro 106.1 de ingredientes comprados 2, que se tienen en cuenta durante el reconocimiento 104 del patrón de comportamiento 201. Además, en particular en el marco de la clasificación temporal 204, también se pueden registrar actividades fuera de casa 212 según 106.2. Así, es concebible que, por ejemplo, las visitas a restaurantes también se registren para reconocer el patrón de comportamiento 201. También se puede registrar una planificación de ingredientes 213 especialmente futura según 106.3 y se puede tener en cuenta durante el reconocimiento 104 del patrón de comportamiento 201.

Así, como se representa en la figura 3, es concebible que el usuario llame y vuelva a cocinar una receta 221 en el aparato de cocina 10 en un primer día natural I. En el segundo día natural II se registra que el grupo de usuarios 203 come fuera y, por lo tanto, hay una actividad fuera de casa 212, donde preferentemente los ingredientes 2 utilizados en la actividad fuera de casa 212 también encuentran entrada en el historial de datos 220. En el tercer día natural III se constata que, aunque el grupo de usuarios 203 utiliza una receta 221 del aparato de cocina 10, lo hace a diferentes horas. Además, los usuarios individuales 203.1 del grupo de usuarios 203 han creado para el perfil de usuario 200 una planificación de ingredientes 213 para los días naturales IV y V, cuyas recetas 221 deben prepararse en los días siguientes. La planificación de ingredientes 213 se puede tomar, por ejemplo, de una lista de la compra o se puede crear una lista de la compra sobre la base de la planificación de ingredientes 213. En particular, se puede entender sobre la base de la planificación de ingredientes 213 qué ingredientes 2 compra el grupo de usuarios 203 y de qué ingredientes 2 es probable que haya restos sin procesar. Además, en el reconocimiento 104 del patrón de comportamiento 201 se pueden incorporar preferentemente datos vitales 205 del grupo de usuarios 203. Los datos vitales 205 pueden comprender, por ejemplo, la edad de los usuarios individuales 203.1. Además, puede estar prevista una identificación 202 del aparato de cocina 10 y/o del aparato de usuario 3 para determinar, por ejemplo, una ubicación del aparato de cocina 10. Por lo tanto, la identificación 202 del aparato de cocina 10 también se puede utilizar para el reconocimiento 104 del patrón de comportamiento 201. Adicional o alternativamente, puede estar previsto que la identificación 202 del aparato de cocina 10 se utilice para la llamada 101 del perfil de usuario 200 y, por lo tanto, para la verificación. Preferentemente, la clasificación temporal 204 también se puede comparar con los datos del calendario 211 de, al menos, uno de los usuarios. Así, se puede constatar, por ejemplo, si la preparación de determinadas comidas está relacionada con determinadas citas de los usuarios. Por ejemplo, se puede determinar si un usuario prefiere alimentos ricos en proteínas después de realizar actividades deportivas. Según el patrón de comportamiento se realiza además una determinación 105 de, al menos, una propuesta de receta 230. Diversos datos, tales como, por ejemplo, los datos vitales 205, los datos del calendario 211, en particular para citas futuras, la planificación de ingredientes y/o similares, se pueden tener en cuenta durante la determinación 105 de la propuesta de receta 230. Preferentemente, según el patrón de comportamiento 201 se determinan varias propuestas de receta 230. En particular, las varias propuestas de receta 230 se pueden resumir en una lista de propuestas 232, que comprende una secuencia de recetas 231 determinada y se asigna al perfil de usuario 200. En particular, la lista de propuestas 232 puede estar configurada dinámicamente según el historial de datos 220 cambiante y/o de patrones de

comportamiento 201 cambiantes, donde se pueden desplazar y/o sustituir, por ejemplo, propuestas de recetas 230 individuales dentro de la secuencia de recetas 231. A través de la lista de sugerencias 232, el usuario tiene la oportunidad, por un lado, de planificar mejor las recetas futuras, por ejemplo, durante una semana, y poder comprarlas y, por otro lado, el umbral de inhibición del usuario puede disminuir al probar nuevas recetas 221.

5 Preferentemente, durante el reconocimiento 104 del patrón de comportamiento 201 y/o durante la determinación 105 de la, al menos, una propuesta de receta 230 según la figura 4 se puede realizar una comparación del historial de datos 220 con, al menos, otro historial de datos 222, que está asignado a otro perfil de usuario 200. Los otros perfiles de usuario 200 pueden estar depositados en particular en el servidor 30 y, por lo tanto, ofrecen puntos de referencia de cómo se han comportado los usuarios o grupos de usuarios 203 de otros perfiles de usuario 200, por ejemplo, con preferencias similares en relación con ingredientes 2 y/o actividades fuera de casa 212, y/o con datos vitales 205 similares. Sobre la base de esto, el patrón de comportamiento 201 se puede determinar con mayor precisión y/o la propuesta de receta 230 se puede predecir con mayor precisión.

15 La figura 5 muestra además un patrón de comportamiento 201 en un perfil de usuario 200 en otro ejemplo de realización. A este respecto, de un historial de datos 220 del perfil de usuario 200 se desprende que el usuario ha llamado diferentes recetas 221.1, 221.2 y, al menos, una de las recetas 221.1 ya ha utilizado varias veces, lo que se refleja en una repetición 201.1 de la receta 221.1. Además, de una planificación de ingredientes 213 del perfil de usuario 200 se desprende que el usuario planea otra repetición 201.1 de la receta 221.1. Por lo tanto, se debe suponer que la receta repetida 221.1 es una receta 221 preferida por el usuario, de modo que esta se tiene en cuenta durante la determinación 105 de una propuesta de receta 230 y/o durante el reconocimiento 104 del patrón de comportamiento 201. En particular, la propuesta de receta 230 puede comprender, por ejemplo, una receta 221 similar a la receta repetida 221.1.

25 La figura 6 muestra un sistema 1 según la invención para la preparación de comidas con un aparato de cocina 10 para la preparación de comidas en otro ejemplo de realización. A este respecto, se puede llevar a cabo un procedimiento 100 esencialmente según el primer ejemplo de realización, donde, sin embargo, el aparato de cocina 10 según la figura 6 comprende una unidad de memoria 32 y una unidad de cálculo 31, que forman parte de un aparato de control integrado 13 del aparato de cocina 10. Preferentemente, de este modo, el procedimiento 100, como se representa en las figuras 2 a 4, se puede realizar completamente en el aparato de cocina 10 o en el aparato de control integrado 13 del aparato de cocina 10. Adicional o alternativamente, el aparato de control integrado 13 del aparato de cocina 10 puede estar en conexión de comunicación con un aparato de usuario 3 a través de una interfaz de aparato 14 del aparato de cocina 10 y/o se puede poner en conexión de comunicación para intercambiar datos de alimentos 210. Adicional o alternativamente, en particular a elección del usuario, se puede llevar a cabo una excitación del aparato de control integrado 13 a través de una interfaz de usuario 12. Además, es concebible que los datos de alimentos 210 se puedan registrar a través de un dispositivo sensor 20 del aparato de usuario 3 y/o del aparato de cocina 10 para ser procesados en el aparato de control integrado 13. En particular, el aparato de cocina 10 puede prescindir de una conexión a Internet cuando el procedimiento 100 puede desarrollarse completamente en el aparato de control integrado 13. Además, el aparato de cocina 10 puede ponerse en funcionamiento independientemente de la conexión a Internet, de modo que un usuario puede utilizar directamente después de la compra del aparato de cocina 10 sus funciones por completo y, en particular, de forma autosuficiente.

La explicación anterior de las formas de realización describe la presente invención exclusivamente en el marco de ejemplos.

Lista de referencias

- 1 Sistema
- 2 Ingredientes
- 50 3 Aparato de usuario

- 10 Aparato de cocina
- 11 Unidad funcional
- 11.1 Agitador
- 55 11.2 Elemento calefactor
- 12 Interfaz de usuario
- 12.1 Botón de mando
- 12.2 Pantalla
- 13 Aparato de control
- 60 14 Interfaz de aparato
- 20 Dispositivo sensor

- 30 Servidor
- 31 Unidad de cálculo
- 65 32 Unidad de memoria

ES 2 984 170 T3

	100	Procedimiento
	101	Registro de 200
	102	Registro de 210
	102.1	Reconocimiento de 221
5	102.2	Identificación de 2
	103	Asignación de 210 a 220
	104	Reconocimiento de 201
	105	Determinación de 230
	106	Otros registros de datos
10	106.1-3	Registro de datos
	107	Facilitación de 230
	200	Perfil de usuario
	201	Patrones de comportamiento
	202	Identificación de 10
15	203	Grupo de usuarios
	203.1	Usuarios individuales de 203
	204	Patrones de tiempo
	205	Datos vitales
20	210	Datos de alimentos
	211	Datos del calendario
	212	Actividades fuera de casa
	213	Planificación de ingredientes
25	220	Historial de datos
	221	Receta
	222	Otro historial de datos
	230	Propuesta de receta
30	231	Lista de propuestas
	232	Secuencia de recetas
	I-V	Días naturales
35		

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento (100) para la generación de, al menos, una propuesta de receta (230) cuando se utiliza un aparato de cocina (10) para la preparación de comidas, que comprende las siguientes etapas:
- registro (102) de datos de alimentos (210), en particular en el aparato de cocina (10),
 - asignación (103) de los datos de alimentos (210) a un historial de datos (220) de un perfil de usuario (200),
 - reconocimiento (104) de un patrón de comportamiento (201) del perfil de usuario (200) según el historial de datos (220),
 - determinación (105) de, al menos, una propuesta de receta (230) según el patrón de comportamiento (201),
 - facilitación (107) de la, al menos, una propuesta de receta (230) en el aparato de cocina (10), donde el procedimiento (100) comprende la siguiente etapa:
 - registro (106.2) de actividades fuera de casa (212),
 donde las actividades fuera de casa (212) se tienen en cuenta durante el reconocimiento (104) del patrón de comportamiento (201) y/o durante la determinación (105) de la, al menos, una propuesta de receta (230).
2. Procedimiento (100) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el reconocimiento (104) del patrón de comportamiento (201) del perfil de usuario (200) comprende un descubrimiento de repeticiones (201.1) en el historial de datos (220).
3. Procedimiento (100) según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** el reconocimiento (104) del patrón de comportamiento (201) y/o la determinación (105) de la propuesta de receta (230) comprende una comparación del historial de datos (220) con, al menos, otro historial de datos (222) asignado, al menos, a otro perfil de usuario (200).
4. Procedimiento (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** según el patrón de comportamiento (201), se determinan varias propuestas de recetas (230), en particular donde las varias propuestas de recetas (230) se proporcionan en el aparato de cocina (10) para la selección de una de las propuestas de recetas (230) por el usuario o donde una de las propuestas de recetas (230) se selecciona automáticamente y se proporciona en el aparato de cocina (10).
5. Procedimiento (100) según la reivindicación 4, **caracterizado porque** las propuestas de recetas (230) se asignan al perfil de usuario (200) en una lista de propuestas (232), en particular donde la lista de propuestas (232) comprende una secuencia de recetas (231) determinada y/o **porque** el perfil de usuario (200) comprende una identificación (202) del aparato de cocina (10) y/o de un aparato de usuario (3) y/o porque al perfil de usuario (200) se le asigna un grupo de usuarios (203), en particular un hogar.
6. Procedimiento (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el reconocimiento (104) del patrón de comportamiento (201) del perfil de usuario (200) comprende un reconocimiento (104.1) de una clasificación temporal (204) y la propuesta de receta (230) se determina según la clasificación temporal (104), en particular donde la clasificación temporal (204) se compara con datos de calendario (211) de, al menos, un usuario.
7. Procedimiento (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el perfil de usuario (200) comprende datos vitales (205) de un usuario, donde los datos vitales (205) se tienen en cuenta durante el reconocimiento (104) del patrón de comportamiento (201) y/o durante la determinación (105) de la propuesta de receta (230).
8. Procedimiento (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el procedimiento (100) comprende la siguiente etapa:
 - registro (106.1) de los ingredientes comprados (2),
 donde los ingredientes comprados (2) se tienen en cuenta durante el reconocimiento (104) del patrón de comportamiento (201) y/o durante la determinación (105) de la, al menos, una propuesta de receta (230) y/o

porque el procedimiento (100) comprende la siguiente etapa:

- registro (106.3) de una planificación de ingredientes (213),

5 donde la planificación de ingredientes (213) se tiene en cuenta durante el reconocimiento (104) del patrón de comportamiento (201) y/o durante la determinación (105) de la, al menos, una propuesta de receta (230).

9. Procedimiento (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque

10 el registro (102) de datos de alimentos (210) comprende un reconocimiento (102.1) de una receta (221) y/o una identificación (102.2) de los ingredientes (2) suministrados por el aparato de cocina (10).

10. Aparato de cocina (10) para la preparación de comidas, que comprende

15 una unidad funcional (11) para el procesamiento de los ingredientes (2), y una interfaz de usuario (12) para una interacción con un usuario,

caracterizado porque

la interfaz de usuario (12) está conectada con un aparato de control integrado (13), que está configurado para llevar a cabo un procedimiento (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

20

11. Sistema (1) para la preparación de comidas, que comprende

25 un aparato de cocina (10), en particular según la reivindicación 10, para la preparación de comidas con una unidad funcional (11) para el procesamiento de ingredientes (2) y una interfaz de usuario (12) para una interacción con un usuario,

una unidad de memoria (32), donde se puede almacenar un historial de datos (220) de un perfil de usuario (200) con datos de alimentos (210), y una unidad de cálculo (31), que está configurada para reconocer un patrón de comportamiento (201) del perfil de usuario (200) según el historial de datos (220) y para determinar, al menos, una propuesta de receta (230) según el patrón de comportamiento (201), de modo que la, al menos, una propuesta de receta (230) se puede proporcionar en el aparato de cocina (10),

30 donde un aparato de control integrado (13) del aparato de cocina (10) y/o la unidad de cálculo (31) está/están configurado(s) para llevar a cabo un procedimiento (100) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.

35

12. Sistema (1) según la reivindicación anterior, **caracterizado porque**

está previsto un dispositivo sensor (20), mediante el cual se pueden determinar los ingredientes (2) utilizados para la determinación de los datos de alimentos (210), en particular donde el dispositivo sensor (20) comprende, al menos, uno de los siguientes sensores:

40

- cámara,
- escáner de código de barras,
- sensor ultrasónico,
- sensor de radar,
- sensor molecular,

45

donde en particular el dispositivo sensor (20) está integrado en el aparato de cocina (10) y/o en un aparato de usuario (3)

13. Sistema (1) según cualquiera de las reivindicaciones 11 o 12,

caracterizado porque

la unidad de cálculo (31) y/o la unidad de memoria (32) se pueden poner en conexión de comunicación para la recopilación de datos de alimentos (210) con otro aparato de cocina (10) y/o un servidor (30) comprende la unidad de cálculo (31) y/o la unidad de memoria (32).

55

14. Sistema (1) según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13,

caracterizado porque

el aparato de cocina (10) comprende una interfaz de aparato (14), a través de la cual el aparato de cocina (10) se puede poner en conexión de comunicación con la unidad de cálculo (31) y/o la unidad de memoria (32).

60

15. Sistema (1) según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 14,

caracterizado porque

la unidad de cálculo (31) está configurada para poner a disposición de un aparato de usuario (3) la, al menos, una propuesta de receta (230) a través de una conexión de comunicación.

65

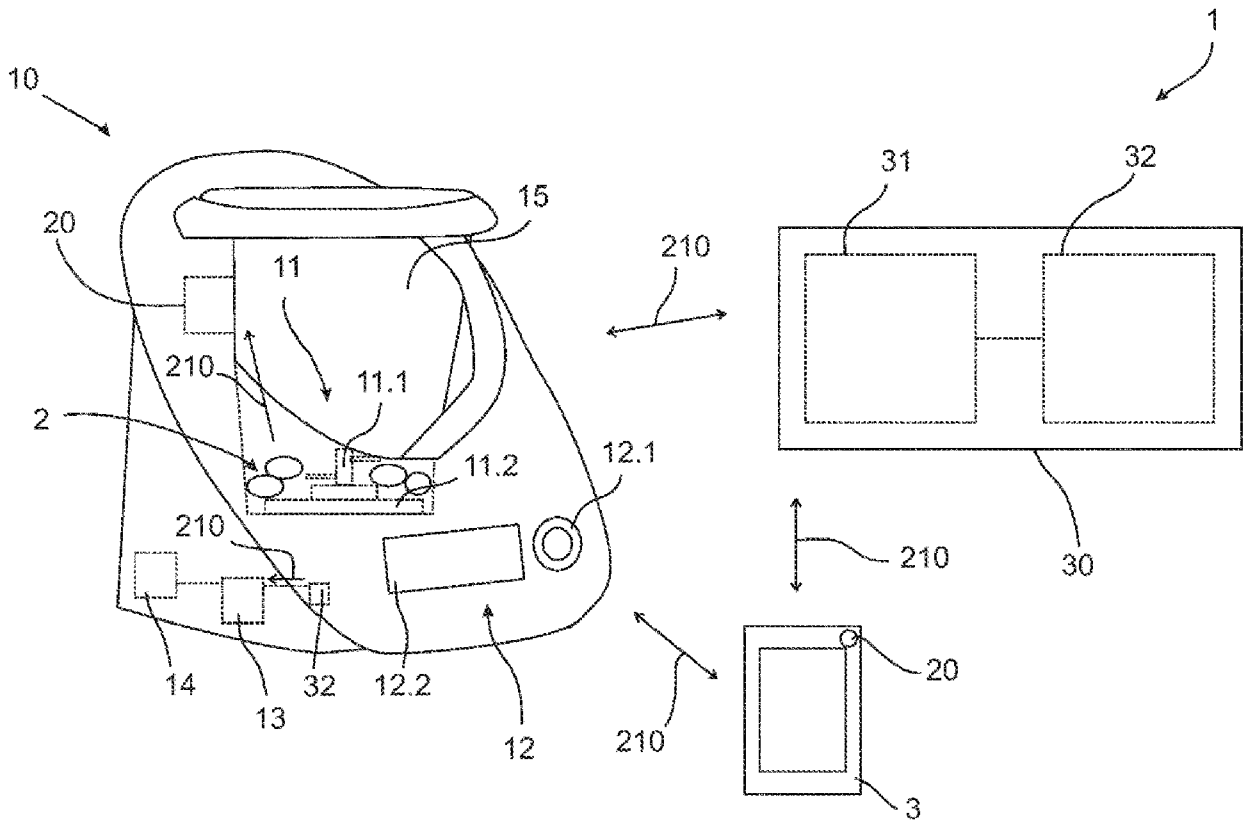


Fig. 1

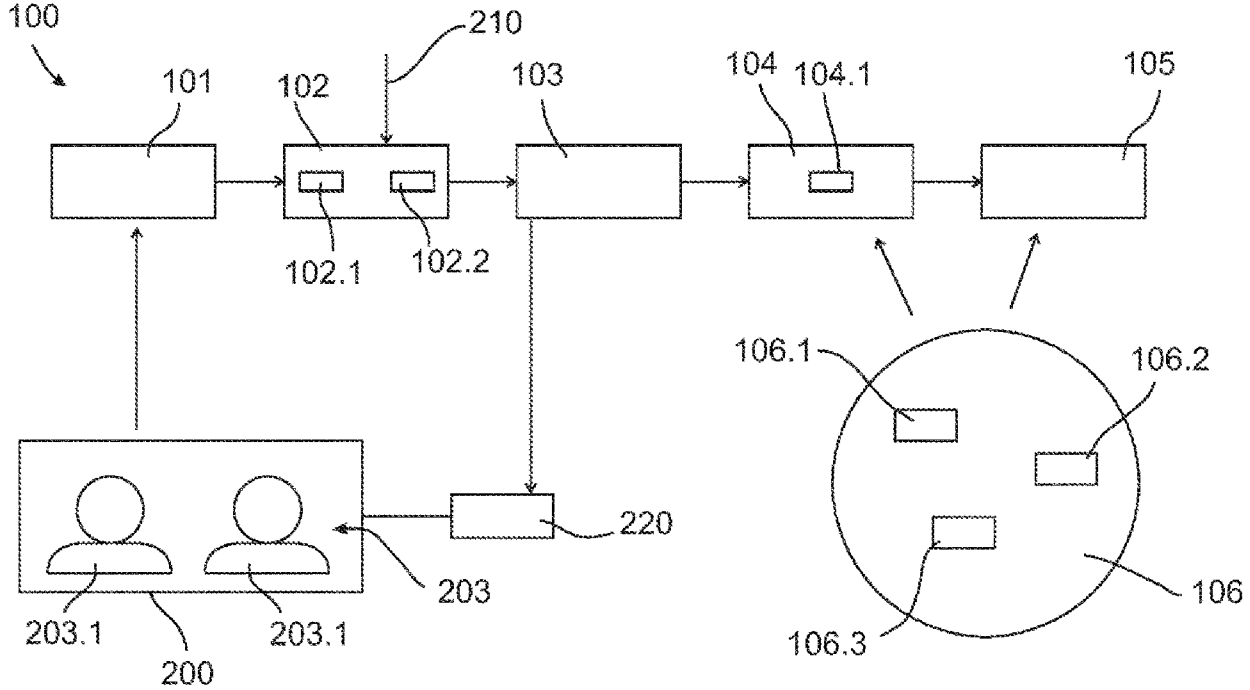


Fig. 2

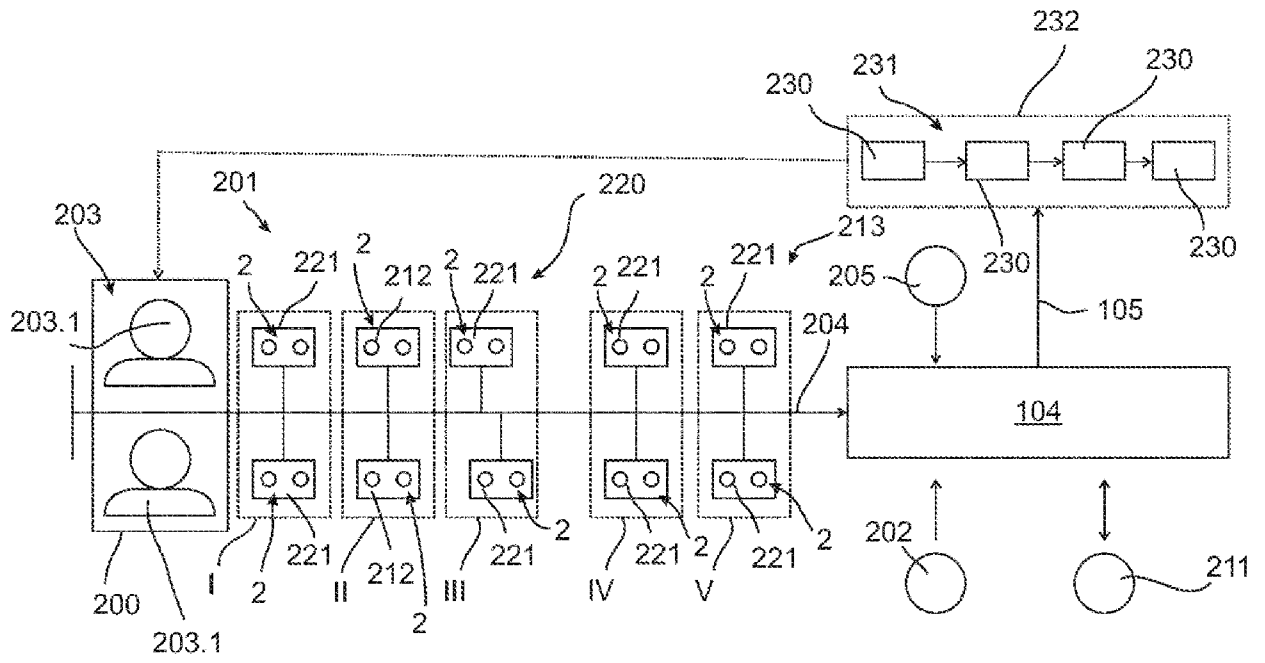


Fig. 3

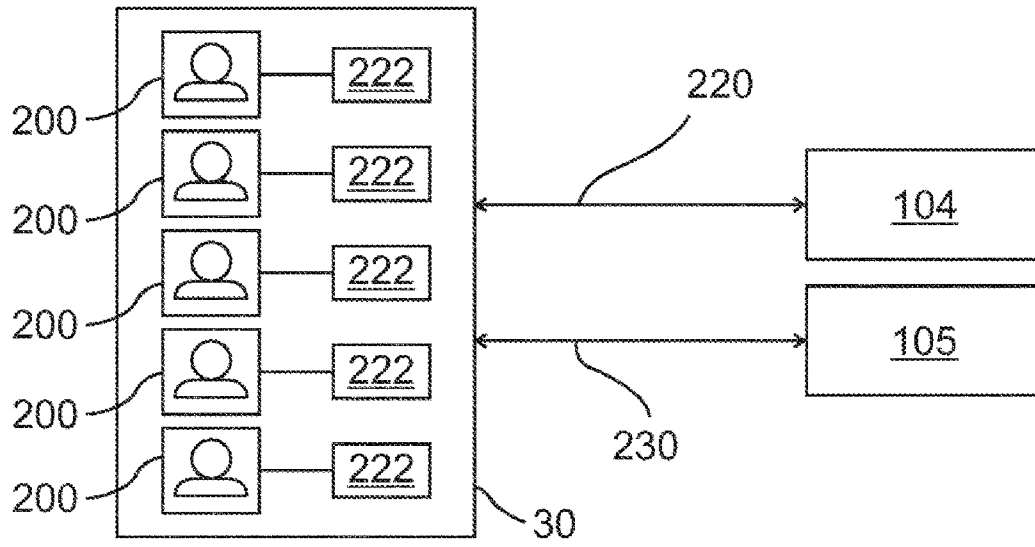


Fig. 4

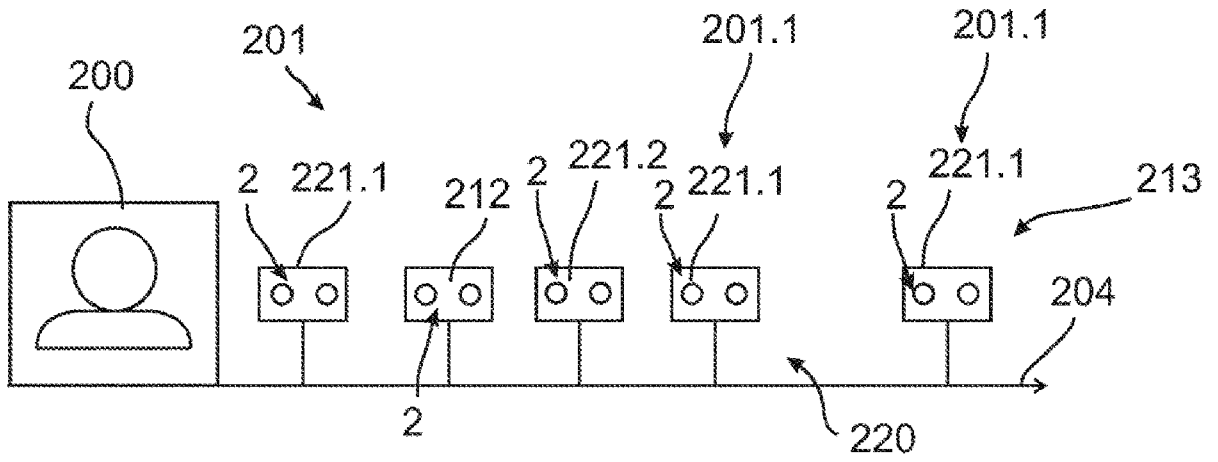


Fig. 5

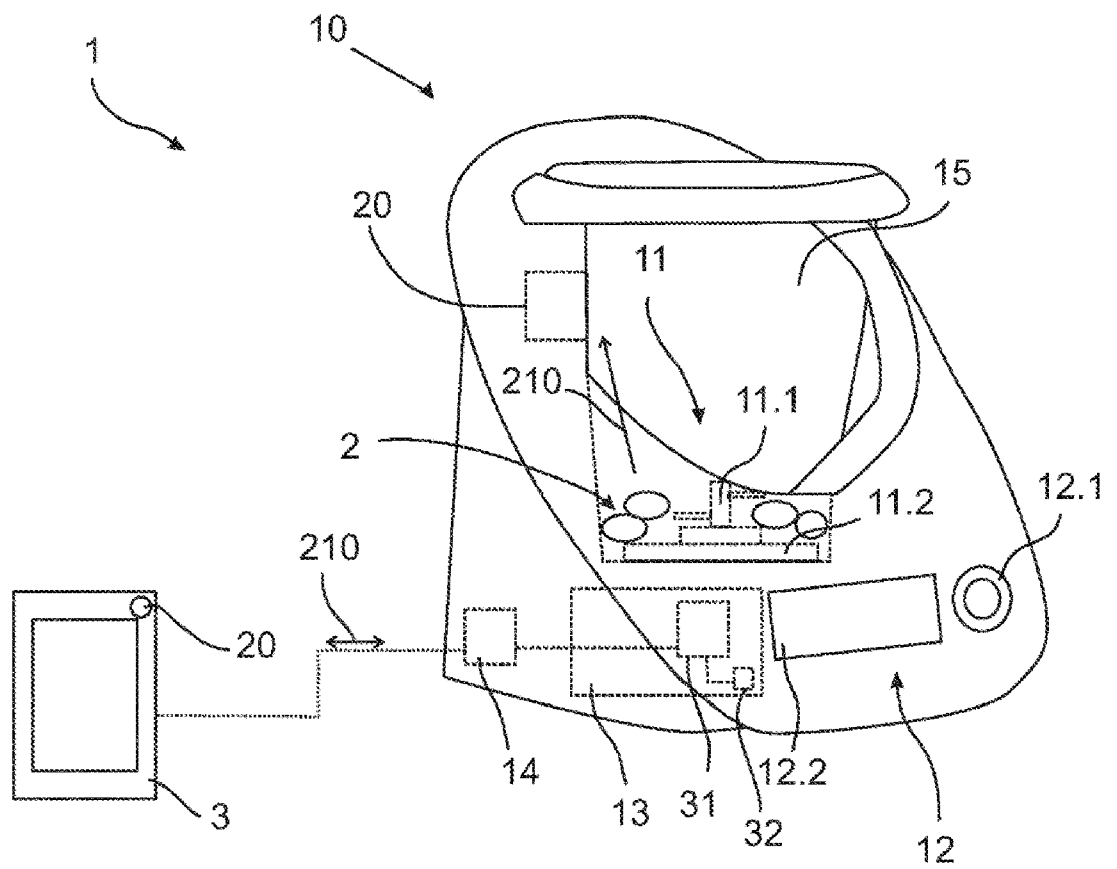


Fig. 6