

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 905 249**

51 Int. Cl.:

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: **27.02.2018** **E 18159013 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.11.2021** **EP 3530158**

54 Título: **Procedimiento de gestión de cocción, robot de cocina y sistema para llevar a cabo un proceso de cocción**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.04.2022

73 Titular/es:
VORWERK & CO. INTERHOLDING GMBH
(100.0%)
Mühlenweg 17-37
42270 Wuppertal, DE

72 Inventor/es:
KOETZ, HENDRIK;
KRAUT-REINKOBER, STEFAN;
MOSEBACH, ANDREJ;
PIEPER, MIRCO;
REINDL, ANTON;
STACH, CHRISTIANE;
YAN, WENJIE y
WERHAHN, SARAH

74 Agente/Representante:
LÓPEZ CAMBA, María Emilia

ES 2 905 249 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 de gestión de cocción, robot de cocina y sistema para llevar a cabo un proceso de cocción

5 La presente invención se refiere a un procedimiento de gestión de cocción para la planificación de un proceso de cocción de un robot de cocina, a un robot de cocina según el preámbulo de la reivindicación 14 y a un sistema para llevar a cabo un proceso de cocción según el preámbulo de la reivindicación 15.

10 Es conocido que cada vez más procedimientos de la vida cotidiana están entrelazados con el fin de mejorar la eficiencia y la comodidad, especialmente en la vida privada. A muchas personas les gustaría crear más espacio para actividades de ocio o intentar, a pesar de una profesión que consume mucho tiempo, poder seguir disfrutando del tiempo libre. Aunque la conciencia nutricional en su conjunto se ha trasladado a la conciencia pública, un tipo de cocina saludable a menudo es lo primero que se descuida en el estrés diario por razones de tiempo. Por lo tanto, es deseable integrar un proceso de cocción lo más eficientemente posible en la vida cotidiana, de modo que el usuario aún tenga tiempo suficiente para espacios libres.

15 Por ejemplo, se sabe a partir del documento DE 10 2014 211 094 B4 que un electrodoméstico se puede conectar a un televisor y se pueden sintonizar los ruidos de funcionamiento al comportamiento del televisor. Sin embargo, todavía puede haber un alto umbral de inhibición para que el usuario prepare comidas complicadas, ya que él mismo tiene que encargarse de la programación, obtener información sobre la duración de la receta y del programa de televisión y finalmente coordinarlas entre sí.

20 A partir del documento DE 10 2015 103 596 A1 se conoce un procedimiento para operar un robot de cocina accionado por un motor eléctrico. En este caso, el robot de cocina está integrado en una red de comunicación de datos, en la que también se puede incorporar un ordenador portátil. Durante la cocción, sensores miden los parámetros de estado actuales de los alimentos. En este caso, los parámetros de estado se comparan con una base de datos a través de una red de comunicación de datos, de modo que se puede generar una propuesta de corrección si la desviación es demasiado grande. Mediante la propuesta de corrección, se anima al usuario a cambiar la configuración del robot de cocina durante la cocción para lograr el resultado deseado de la receta de la manera más óptima posible.

25 Por lo tanto, un objetivo de la presente invención consiste en subsanar, al menos en parte, las desventajas conocidas del estado de la técnica. En particular, un objetivo de la presente invención es simplificar la integración de una preparación de alimentos en una actividad de ocio de un usuario y mejorarla con respecto a la comodidad y/o la eficiencia del tiempo.

30 Dicho objetivo se consigue mediante un procedimiento de gestión de cocción con las características de la reivindicación 1, un robot de cocina con las características de la reivindicación 14 y un sistema para llevar a cabo un proceso de cocción con las características de la reivindicación 15.

35 Otras características y detalles de la invención serán evidentes a partir de las reivindicaciones dependientes, la descripción y los dibujos. En este caso, las características y detalles que se describen en relación con el procedimiento de gestión de cocción según la invención, por supuesto, también en relación con el robot de cocina según la invención y/o en relación con 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. Según la invención, el procedimiento de gestión de la cocción para la planificación de un proceso de cocción de un robot de cocina comprende las siguientes etapas:

40 - determinación de un programa de entretenimiento de un dispositivo de entretenimiento,
 - determinación de un intervalo de planificación en el que al menos un usuario del robot de cocina está al menos parcialmente vinculado al dispositivo de entretenimiento para disfrutar del programa de entretenimiento,
 45 - creación de una planificación del proceso de cocción en función del intervalo de planificación.

50 El disfrute del programa de entretenimiento puede entenderse, preferentemente, como que el usuario utiliza el programa de entretenimiento para, por ejemplo, organizar o incluso relajar su tiempo libre o su entrenamiento o similares. En particular, el programa de entretenimiento es una función del dispositivo de entretenimiento. El dispositivo de entretenimiento es, preferentemente, un dispositivo de entretenimiento electrónico. El dispositivo de entretenimiento puede comprender, por ejemplo, un televisor, en particular un televisor inteligente, una consola de juegos, una tableta, un ordenador, un dispositivo de fitness y/o similares. El intervalo de planificación puede entenderse, preferentemente, como un periodo de tiempo futuro o ya iniciado. En este caso, el intervalo de planificación puede estar vinculado, por ejemplo, a un tiempo o un evento. Por lo tanto, es concebible que el intervalo de planificación corresponda a un momento de inicio del programa de entretenimiento que representa el evento que desencadena el intervalo de planificación. Además, es concebible que el evento comprenda una pausa publicitaria durante el programa de entretenimiento o al final de un partido de fútbol. En particular, el intervalo de planificación también puede reflejar el período de tiempo en el que el programa de entretenimiento está previsto.

65 El proceso de cocción puede comprender, ventajosamente, una secuencia de receta, en particular una secuencia de

receta automatizada o parcialmente automatizada. La secuencia de receta puede comprender varias etapas para preparar un plato por medio de una receta. Además, la secuencia de receta se puede controlar en el servidor directamente por una unidad de control del robot de cocina o por un servidor externo conectado, por ejemplo, a través de internet al robot de cocina. Para este propósito, se puede prever que el usuario determine primero una receta para el proceso de cocción, en particular, la selección de una colección de recetas existente.

El hecho de que la planificación del proceso de cocción se establezca en función del intervalo de planificación tiene la ventaja de que el proceso de cocción se puede integrar de manera eficiente y cómoda en la rutina diaria de un usuario y el usuario recibe apoyo en su gestión del tiempo. Por lo tanto, el proceso de cocción puede planificarse dentro del marco del procedimiento de gestión de cocción según la invención, en particular temporalmente, en función del intervalo de planificación, que a su vez corresponde al programa de entretenimiento. Particularmente en combinación con un robot de cocina al menos parcialmente automatizado, es posible, por lo tanto, por ejemplo, llevar a cabo o preparar etapas individuales de una receta a llevar a cabo. Por lo tanto, por ejemplo, es concebible que el agua ya esté calentada, de modo que el usuario pueda añadir pasta inmediatamente al final o durante una pausa en el programa de entretenimiento para cocinarla. Como resultado, el tiempo necesario para calentar el agua se puede ahorrar si esta etapa se lleva a cabo en paralelo con el programa de entretenimiento. Además, se puede predetermined encender y apagar el robot de cocina en momentos determinados. Sin embargo, también es concebible que la planificación de etapas individuales o toda la secuencia de receta esté meramente predetermined para el usuario. En este caso, las etapas individuales pueden proporcionarse de manera correspondiente, por ejemplo, durante las interrupciones del programa de entretenimiento o similares. Por ejemplo, el usuario puede predetermined de antemano que planea usar el programa de entretenimiento en un momento determinado, de modo que la planificación del proceso de cocción pueda tener en cuenta el programa de entretenimiento en consecuencia. Sin embargo, también es concebible que la planificación del proceso de cocción se adapte solo después de que se haya accedido al programa de entretenimiento.

En un procedimiento de gestión de cocción según la invención, se puede proporcionar, preferentemente, que el programa de entretenimiento comprenda una oferta de transmisión continua, un programa de televisión, un juego de ordenador, un programa de aprendizaje y/o un programa de radio. Una oferta de transmisión continua puede entenderse, por ejemplo, como una oferta de programa de películas, música, audiolibros y/o similares, que se pone a disposición por un servicio de transmisión continua externo, en particular a través de internet. En este caso, es posible que el usuario active la oferta de transmisión continua de forma individual y que el proceso de cocción se planifique según la oferta de transmisión continua. En particular, el programa de entretenimiento puede, por lo tanto, basarse en, en particular, medios electrónicos que entretienen y/o informan a un usuario. Por lo tanto, el usuario tiene la posibilidad de utilizar medios de entretenimiento cotidianos y de integrar, de forma correspondiente, el proceso de cocción en la secuencia de tiempo.

También es concebible que, en un procedimiento de gestión de cocción según la invención, el intervalo de planificación se determine mediante la evaluación de al menos una fuente de información. En este caso, la al menos una fuente de información puede comprender, preferentemente, una interfaz de usuario, un historial de entretenimiento, una guía electrónica de programas (EPG), un servicio de internet y/o un calendario de usuario. La evaluación puede comprender, ventajosamente, la recepción y/o el procesamiento de datos de la fuente de información. Por lo tanto, por ejemplo, se puede acceder a una fuente de información del dispositivo de entretenimiento con el fin de obtener, en particular, datos temporales sobre el programa de entretenimiento. El historial de entretenimiento puede comprender información sobre el comportamiento del usuario. Por lo tanto, es concebible que el historial de entretenimiento comprenda una lista de programas de entretenimiento a los que se accedió previamente. En particular, se puede proporcionar un reconocimiento de patrones mediante el cual se pueden identificar determinados hábitos del usuario y, por lo tanto, anticiparse para el futuro. Si es evidente a partir del historial de entretenimiento, por ejemplo, que el usuario ve regularmente los programas de noticias, el programa de noticias también se puede programar en el proceso de cocción sin entrada de usuario adicional. Además, es concebible que el calendario de usuario se utilice para la evaluación, de modo que las citas del usuario también se puedan incluir en la creación de la planificación del proceso de cocción y/o el usuario pueda poner su planificación del programa de entretenimiento a disposición del calendario de usuario, por ejemplo, al robot de cocina o a un servidor externo para determinar el intervalo de planificación. Se puede acceder a un programa de televisión preferentemente a través de una guía electrónica de programas, en particular sin que sea necesaria una conexión a internet. El uso de un servicio de internet como fuente de información también tiene la ventaja de que se pueden transmitir relaciones complejas de datos y/o, por ejemplo, se pueden tener en cuenta los servicios de los proveedores en internet en la determinación del intervalo de planificación. Otras fuentes de información pueden estar representadas, por ejemplo, por un blog en vivo en internet, revistas de televisión en línea y/o grabadoras de disco duro.

En un procedimiento de gestión de la cocción según la invención, se puede prever, preferentemente, que la creación de la planificación del proceso de cocción comprenda la determinación de un momento de inicio para el inicio del proceso de cocción. Preferentemente, el momento de inicio se puede generar como una propuesta y/o el proceso de cocción se puede iniciar automáticamente en el momento de inicio. Por lo tanto, es concebible que el proceso de cocción siga inmediatamente al final del programa de entretenimiento y, por lo tanto, el momento de inicio se planifique en consecuencia. Si el momento de inicio se genera como una propuesta, se puede prever, por ejemplo, que el usuario cambie el momento de inicio. Además, es concebible que se produzca una selección de una pluralidad de momentos

de inicio, que se determinan bajo diferentes criterios en función del intervalo de planificación y/o programa de entretenimiento, de modo que el usuario pueda seleccionar uno de los momentos de inicio. Por lo tanto, al proponer el momento de inicio, se puede asegurar al usuario la asistencia en la planificación del proceso de cocción y, al mismo tiempo, se le puede dar un alto grado de libertad individual en la ejecución. Si el proceso de cocción se inicia automáticamente en el momento de inicio, también se puede eliminar una etapa de trabajo adicional de un usuario, de modo que no es necesario, o solo lo es en pequeña medida, que el usuario se ocupe del proceso de cocción al menos al comienzo del proceso de cocción. En particular, el momento de inicio también se puede vincular a determinados eventos, tales como, por ejemplo, la terminación del programa de entretenimiento por parte del usuario, una pausa publicitaria o similares.

Ventajosamente, en un procedimiento de gestión de cocción según la invención, la creación de la planificación del proceso de cocción puede comprender además la determinación de un momento de finalización para la finalización del proceso de cocción. Preferentemente, el momento de finalización se puede generar como una propuesta y/o el proceso de cocción se puede completar automáticamente en el momento de finalización. Es concebible que el proceso de cocción se complete en una fase de programa determinada, como inmediatamente al final del programa de entretenimiento, y por lo tanto, que el momento de finalización se planifique en consecuencia. Además, es posible planificar el momento de finalización al comienzo de un programa, de modo que el usuario pueda comer la comida, por ejemplo, en la pausa del descanso de un partido de fútbol.

Además, en un procedimiento de gestión de cocción según la invención, se puede prever que la creación de la planificación del proceso de cocción comprenda la determinación de al menos una etapa intermedia del proceso de cocción en la que se requiere una interacción del usuario para la ejecución adicional del proceso de cocción. En particular, el usuario puede ser notificado automáticamente de un alcance real y/o programado de al menos una etapa intermedia. Por lo tanto, el proceso de cocción también se puede integrar ventajosamente en el cronograma del usuario si se necesita, entre tanto, al menos una interacción del usuario. Por ejemplo, es posible que el robot de cocina lleve a cabo automáticamente determinadas etapas en una secuencia de recetas, pero es necesario que el usuario añada ingredientes mientras tanto. Esto puede representarse mediante la etapa intermedia, que puede corresponder, por ejemplo, a una interrupción del programa o puede proporcionarse entre dos programas de entretenimiento planificados. La notificación puede comprender, preferentemente, el envío de un mensaje a un terminal móvil, tal como un teléfono inteligente o tableta, del usuario y/o a través de una unidad de salida, por ejemplo, en que se reproduce un sonido de notificación y/o la notificación se muestra en una pantalla del robot de cocina. En particular, la notificación puede comprender una instrucción preliminar, de modo que se informe al usuario, por ejemplo, incluso antes del inicio del programa de entretenimiento, de que se requiere la adición de un ingrediente adicional en la primera pausa publicitaria.

En el marco de la invención, también se puede prever que la determinación del intervalo de planificación y/o la creación de la planificación del proceso de cocción tenga lugar en función de los datos de navegación, en particular cuando los datos de navegación comprenden datos de tráfico y/o una ubicación del al menos un usuario. La ubicación del usuario puede, por ejemplo, comprender información de GPS, en particular una posición de GPS, que puede estar disponible para la planificación del proceso de cocción. Entonces es ventajosamente posible determinar a partir de la ubicación y/o los datos de navegación cuándo el usuario estará en el sitio para llevar a cabo etapas adicionales de la secuencia de receta y/o para iniciar el programa de entretenimiento. Los datos de tráfico pueden ser datos de tráfico generales que comprenden la distancia a cubrir por el usuario o por una pluralidad de usuarios y/o datos cartográficos. Los datos de tráfico pueden proporcionar, preferentemente, información sobre atascos de tráfico actuales, retrasos en el transporte público y/o similares.

En un procedimiento de gestión de cocción según la invención, los datos de navegación pueden comprender, preferentemente, datos de tráfico públicos. En particular, los datos de tráfico públicos pueden obtenerse de un sistema de información público. El sistema de información público puede, por ejemplo, proporcionar datos cartográficos, conexiones de medios de transporte público y/o datos de navegación adicionales. En particular, los datos de tráfico públicos pueden ser proporcionados por servicios de terceros y/o se puede acceder a ellos a través de internet. En consecuencia, puede garantizarse un alto grado de actualización de los datos, en particular si los datos de tráfico públicos se actualizan periódicamente o se recuperan en tiempo real del sistema de información público. El sistema de información público puede comprender, preferentemente, una plataforma de internet, una radio de tráfico, horarios y/o similares.

En el marco de la invención, también es concebible que la determinación del intervalo de planificación y/o la creación de la planificación del proceso de cocción tenga lugar en función de los datos de actividad, en particular los datos de actividad que se utilizan para la determinación al menos parcial de los datos de navegación. Los datos de actividad comprenden, preferentemente, información sobre actividades y/o ubicaciones del usuario. En particular, los datos de actividad pueden comprender datos sobre eventos que visita el usuario, información sobre días lectivos y de vacaciones o similares. Por lo tanto, es concebible que, además del programa de entretenimiento, se puedan tener en cuenta más elementos de programa en la rutina diaria del usuario para integrar la preparación de las comidas de la manera más eficiente posible en la rutina diaria. Como resultado, parte de la programación del usuario puede eliminarse convenientemente por el usuario o coordinarse para él. Al vincular los datos de la actividad con los datos de navegación, también es concebible que se pueda integrar una ruta hacia y desde eventos.

Al integrar datos adicionales, en particular datos de navegación y/o datos de actividad, la planificación del proceso de cocción se puede sincronizar en particular de forma continua. Por lo tanto, por ejemplo, la planificación del proceso de cocción puede verse influenciada en cuanto a si el proceso de cocción se completa antes o después del programa de entretenimiento. Si el usuario llega tarde, por ejemplo, un proceso de cocción inicialmente planificado antes del programa de entretenimiento puede ser reprogramado a un proceso de cocción posterior o paralelo.

Además, en un procedimiento de gestión de cocción según la invención, se puede prever que los datos de actividad y/o los datos de navegación y/o diferentes programas de entretenimiento se asignen a una pluralidad de usuarios, en el que la determinación del intervalo de planificación y/o la planificación del proceso de cocción se lleva a cabo para una comunidad de usuarios. Por lo tanto, es concebible que la planificación del proceso de cocción se lleve a cabo, por ejemplo, para una familia, donde es posible que a cada miembro de la familia se le asignen sus propios datos de actividad, sus propios datos de navegación y/o sus propios programas de entretenimiento. En particular, los tiempos de comida de los miembros individuales de la familia se pueden emparejar entre sí, teniendo en cuenta las actividades de ocio respectivas, de modo que los miembros de la familia puedan comer juntos y/o el robot de cocina esté disponible para todos dentro de un marco temporal específico. Los datos de actividad, datos de navegación y/o el programa de entretenimiento se pueden vincular, preferentemente, a diferentes cuentas de usuario, donde es posible que una pluralidad de cuentas de usuario formen una comunidad de usuarios. Además, es concebible que una pluralidad de cuentas de usuario se vinculen a un programa de entretenimiento específico o a un evento asociado con el programa de entretenimiento. Por ejemplo, es concebible que un evento se planifique en forma de una noche de juego internacional común y que una pluralidad de cuentas de usuario se vinculen al evento, en el que la creación de la planificación del proceso de cocción se coordina según los datos de los usuarios. En este caso, por ejemplo, se puede tener en cuenta la llegada de los usuarios individuales. Por lo tanto, el procedimiento de gestión de la cocina puede simplificar la interacción social con respecto a la planificación conjunta.

En un procedimiento de gestión de cocción según la invención, también es concebible que el procedimiento de gestión de cocción comprenda las siguientes etapas:

- establecimiento de una conexión del dispositivo entre el robot de cocina y el dispositivo de entretenimiento,
- recuperación de información sobre el programa de entretenimiento del dispositivo de entretenimiento a través de la conexión del dispositivo.

La conexión del dispositivo puede ser, preferentemente, una conexión directa o indirecta del robot de cocina con el dispositivo de entretenimiento. Por ejemplo, el robot de cocina se puede conectar o acoplar al dispositivo de entretenimiento por cable o de forma inalámbrica. En particular, la conexión del dispositivo puede comprender una conexión por Ethernet, conexión por Bluetooth, conexión WLAN y/o similares. Como resultado, el robot de cocina puede recuperar, preferentemente, los datos requeridos directamente desde el dispositivo de entretenimiento. Como resultado, puede que no sea necesario, por ejemplo, conectar el robot de cocina o el dispositivo de entretenimiento a una conexión a internet. En particular, la comodidad del usuario también se puede aumentar mediante un acoplamiento intuitivo.

En el marco de la invención, también se puede prever que el procedimiento de gestión de cocción comprenda las siguientes etapas:

- establecimiento de una conexión de red del robot de cocina con un servidor,
- recuperación de datos del servidor, en el que los datos comprenden información sobre el programa de entretenimiento y/o los datos de navegación.

La conexión de red puede comprender, preferentemente, una conexión a internet, una conexión LAN y/o una conexión WLAN. En particular, el robot de cocina puede comprender una interfaz de red para establecer la conexión de red con el servidor. El dispositivo de entretenimiento puede comprender una interfaz de red adicional para proporcionar datos para el programa de entretenimiento. Sin embargo, también es concebible que los datos para el programa de entretenimiento sean proporcionados por el servidor, mientras el dispositivo de entretenimiento no está conectado a internet. Esto es concebible, por ejemplo, cuando se obtiene información del programa sobre un programa de televisión, si los datos sobre el programa de televisión son proporcionados por el servidor, pero un televisor puede recibir el programa de televisión independientemente de una conexión a internet.

En un procedimiento de gestión de cocción según la invención, la determinación del programa de entretenimiento puede comprender, preferentemente, al menos una de las siguientes etapas:

- obtención de una selección del programa de entretenimiento por el al menos un usuario,
- obtención de una influencia en la planificación del proceso de cocción por parte del al menos un usuario.

Es concebible, por ejemplo, que el usuario quiera cambiar la planificación del proceso de cocción una vez más después de su creación e influir en ella, en particular a través de una interfaz de usuario. La señal de control correspondiente puede ser generada por la interfaz de usuario en función de la entrada de usuario.

Mediante la selección del programa de entretenimiento por parte de al menos un usuario, no es necesario, por ejemplo, registrar y evaluar un historial de entretenimiento, de modo que se pueda reducir la capacidad de computación y almacenamiento. Además, la comodidad del usuario se puede mejorar mediante la capacidad del usuario para interactuar con el robot de cocina, en particular si el usuario puede intervenir en el procedimiento de gestión de cocción en cualquier momento para tener en cuenta los deseos individuales con respecto a la planificación del proceso de cocción.

Según un aspecto adicional de la invención, se reivindica un robot de cocina para preparar alimentos. El robot de cocina comprende una unidad de control para el procesamiento electrónico de datos. Además, la unidad de control puede iniciar un procedimiento de gestión de cocción según la invención, en particular, llevarlo a cabo. El robot de cocina puede ser, ventajosamente, un robot de cocina electromotriz por medio del cual se puede llevar a cabo un proceso de cocción de forma al menos parcialmente automática. Para este propósito, el robot de cocina puede comprender al menos un agitador, una balanza (para la detección de peso) y/o un elemento calefactor para mezclar y/o cocinar alimentos automáticamente. El inicio del procedimiento de gestión de cocción puede entenderse, preferentemente, como que el procedimiento de gestión de la cocción se activa o se inicia en el robot de cocina. En este caso, las etapas adicionales del procedimiento se pueden llevar a cabo en el propio robot de cocina o en un servidor externo que está en conexión de comunicación con el robot de cocina, por ejemplo, a través de una conexión de red. En particular, también es concebible que el procedimiento de gestión de cocción se lleve a cabo en parte en el robot de cocina y en parte en el servidor. Cuando se realizan etapas del procedimiento en el servidor, se puede ahorrar capacidad de computación y almacenamiento, de modo que la unidad de control puede ser de pequeñas dimensiones. Además, el procesamiento en un servidor puede garantizar un alto grado de actualización de las etapas de procesamiento y/o de datos, de modo que se pueda mejorar aún más la comodidad del usuario. Además, el robot de cocina según la invención aporta las mismas ventajas que ya se han descrito en detalle con referencia a un procedimiento de gestión de cocción según la invención. Según un aspecto adicional de la invención, se reivindica un sistema para llevar a cabo un proceso de cocción. El sistema comprende un robot de cocina, en particular un robot de cocina según la invención, para preparar alimentos y un servidor que se puede poner en conexión de comunicación con el robot de cocina. Un procedimiento de gestión de cocción según la invención puede ser llevado a cabo al menos parcial o completamente por el servidor. Por lo tanto, un procedimiento según la invención aporta las mismas ventajas que ya se han descrito en detalle con referencia a un procedimiento de gestión de cocción según la invención y/o un robot de cocina según la invención. La conexión de comunicación puede comprender, preferentemente, una conexión de red, en particular una conexión a internet.

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. Cabe señalar que las figuras son solo de carácter descriptivo y no tienen por objetivo limitar la invención de manera alguna. Muestran:

La figura 1, un procedimiento de gestión de cocción según la invención en una representación esquemática de las etapas de proceso en un primer ejemplo de realización,

La figura 2, un cronograma del procedimiento de gestión de cocción según la invención del primer ejemplo de realización en una representación esquemática,

La figura 3, un sistema según la invención para realizar un procedimiento de gestión de cocción según la invención, en una representación esquemática en un ejemplo de realización adicional,

La figura 4, datos que se proporcionan a un robot de cocina según la invención, en una representación esquemática en un ejemplo de realización adicional,

La figura 5, datos que se proporcionan a un robot de cocina según la invención, en una representación esquemática en un ejemplo de realización adicional.

En las figuras siguientes se utilizan referencias idénticas para las mismas características técnicas también de diferentes ejemplos de realización.

La figura 1 muestra un procedimiento de gestión de cocción 100 según la invención en una representación esquemática de las etapas de proceso en un primer ejemplo de realización. El procedimiento de gestión de cocción 100 comprende el establecimiento 101 de una conexión del dispositivo 30 entre un robot de cocina 1 y un dispositivo de entretenimiento 2 y una recuperación de información 102 sobre un programa de entretenimiento 201 del dispositivo de entretenimiento 2. Adicional o alternativamente, se puede prever que se lleve a cabo un establecimiento 103 de una conexión de red 31 del robot de cocina 1 con un servidor 3 y una recuperación 104 de datos 20 del servidor 3. Los datos 20 comprenden, en particular, información sobre un programa de entretenimiento 201 y/o datos de navegación 21 de un usuario. Como resultado, la información sobre el programa de entretenimiento 201 se puede obtener del robot de cocina 1 directamente a través de la conexión del dispositivo 30 desde el dispositivo de entretenimiento 2 o a través de la conexión de red 31. Preferentemente posteriormente se lleva a cabo la determinación 105 del programa de entretenimiento 201 del dispositivo de entretenimiento 2, que el usuario desea utilizar. Esto puede comprender, por ejemplo, una interacción del usuario, en la que se puede proporcionar la recepción 105.1 de una

selección por parte del usuario y/o la recepción 105.2 de una influencia en la planificación de un proceso de cocción 200. Por lo tanto, el usuario del robot de cocina 1 puede comunicar su programa de entretenimiento 201 deseado, de modo que las etapas adicionales del procedimiento de gestión de la cocción 100 se pueden utilizar para orientar la preparación de alimentos, al menos con respecto al tiempo, en el programa de entretenimiento 201. En función del programa de entretenimiento 201, también se proporciona una determinación 106 de un intervalo de planificación 202, durante el cual el usuario está al menos parcialmente vinculado al dispositivo de entretenimiento 2 para disfrutar del programa de entretenimiento 201. Por lo tanto, por ejemplo, es concebible que la información sobre las interrupciones del programa de entretenimiento 201 se extraiga de la selección del programa de entretenimiento 201. En particular, el intervalo de planificación 202 puede considerar múltiples programas de entretenimiento 201 con inactividad mientras tanto. Finalmente, en función del intervalo de planificación 202, se lleva a cabo una creación 107 de una planificación del proceso de cocción 200.

Para este propósito, la figura 2 muestra una representación esquemática de una planificación de tiempo en un tiempo t, en la que el intervalo de planificación 202 está orientado a dos programas de entretenimiento 201 que el usuario ha seleccionado. Para el proceso de cocción 200, se crea un momento de inicio 200.1 en función del intervalo de planificación 202, en el que se lleva a cabo, preferentemente, la primera etapa para preparar una comida según una receta predeterminada. Además, se proporciona una etapa intermedia 200.2, en el marco de la cual es necesaria una interacción del usuario, en la cual el usuario debe añadir, por ejemplo, ingredientes al robot de cocina 1. Para ello, se colocó la etapa intermedia 200.2 correspondiente al tiempo entre los programas de entretenimiento 201, de modo que la etapa intermedia 200.2 ya se ha alcanzado cuando finaliza el primer programa de entretenimiento 201, pero el usuario tiene tiempo suficiente para realizar la interacción de usuario. Además, se planifica un momento de finalización 200.2, que corresponde al final del segundo programa de entretenimiento 201, para que el usuario pueda posteriormente comer la comida terminada. Se crea así un procedimiento eficiente y cómodo que integra el proceso de cocción 200 en la vida cotidiana, en particular en el tiempo de ocio del usuario. Preferentemente, se pueden utilizar datos 20 adicionales en la determinación 106 del intervalo de planificación 202 y/o en la creación 107 de la planificación del proceso de cocción 200.

La figura 3 muestra un sistema 4 según la invención que comprende un robot de cocina 1 y un servidor 3 en un ejemplo de realización adicional en representación esquemática. El robot de cocina 1 está en comunicación con un dispositivo de entretenimiento 2 a través de una conexión del dispositivo 30 y con el servidor 3 a través de una conexión de red 31. Además, el robot de cocina 1 comprende una interfaz de comunicación 1.1 para establecer la conexión del dispositivo 30 y/o la conexión de red 31. A través de la interfaz de comunicación 1.1, una unidad de control 1.2 del robot de cocina 1 finalmente recibe datos 20 que, por ejemplo, pueden contener información sobre un programa de entretenimiento 201 para iniciar o llevar a cabo un procedimiento de gestión de cocción 100 según la invención, en particular según el primer ejemplo de realización. En este caso, se puede prever que solo algunas etapas de proceso sean llevadas a cabo por el robot de cocina 1, mientras que otras se llevan a cabo en el servidor 3. Para obtener información sobre el programa de entretenimiento 201 para la planificación del proceso de cocción 200, se puede acceder a diversas fuentes de información 10 a través de la conexión del dispositivo 30 y/o la conexión de red 31. Por lo tanto, el dispositivo de entretenimiento 2 proporciona una guía electrónica de programas 13 que proporciona una selección de posibles programas de entretenimiento 201 y/o información temporal sobre estos programas de entretenimiento 201. Una fuente de información 10 adicional comprende una interfaz de usuario 10 en el robot de cocina 1 para la entrada y/o selección manual del programa de entretenimiento 201 deseado. Además, el servidor 3 proporciona un historial de entretenimiento 12 que está vinculado en particular a una cuenta de usuario y en el que se almacenan los datos de los programas de entretenimiento vistos por última vez. Como resultado, un programa de entretenimiento 201 que se espera que sea deseado por el usuario se puede calcular con una cierta probabilidad. En particular, el dispositivo de entretenimiento 2 también está en comunicación con el servidor 3 a través de una conexión de red adicional 31.1, de modo que el servidor 3 puede determinar directamente la información sobre los programas de entretenimiento 201. Además, el servidor puede estar en conexión de comunicación con otras fuentes de información 10, tales como, por ejemplo, un vehículo y/o un terminal móvil, tal como un teléfono inteligente, del usuario. Por ejemplo, se puede proporcionar un calendario de usuario 15 a través del terminal móvil, a través del cual se pueden tener en cuenta los datos de actividad 24 en la planificación del proceso de cocción 200. Los datos de navegación 21 también se pueden proporcionar a través del vehículo, por ejemplo, que también se pueden procesar para la planificación del proceso de cocción 200.

La figura 4 muestra un sistema 4 con un robot de cocina 1 en un ejemplo de realización adicional en representación esquemática. En este caso, el robot de cocina 1 obtiene datos 20 de diferentes fuentes de información 10 que se tienen en cuenta en la planificación de un proceso de cocción 200. Por lo tanto, los datos de actividad 24 sobre actividades de ocio, tales como visitas al teatro o similares, de un usuario se intercambian con un servidor 3 y/o el robot de cocina 1 a través de una fuente de información 10 en forma de un teléfono inteligente del usuario. Además, el usuario puede comunicar un programa de entretenimiento 201 deseado a través del teléfono inteligente del robot de cocina 1 y/o el servidor 3. Además, el servidor 3 recibe una ubicación 23 del usuario a través del teléfono inteligente para poder comparar esta última con los datos de tráfico 22, que se obtienen a través de un servicio de internet 14, y los datos de tráfico públicos 22.1, que se obtienen de una fuente de información pública 10.1. Estos datos 22, 22.1, 23 pueden ser agrupados y/o procesados adicionalmente por el servidor 3 con el fin de poner los datos de navegación 21 del usuario a disposición del robot de cocina 1. A partir de esto, por ejemplo, es posible determinar un momento de llegada del usuario y, por lo tanto, comparar si, por ejemplo, antes del inicio del programa de entretenimiento 201

todavía hay tiempo suficiente para el proceso de cocción 200, o si el proceso de cocción 200 debe tener lugar después y/o durante el programa de entretenimiento 201.

La figura 5 muestra un robot de cocina 1 en un ejemplo de realización adicional. En este caso, el robot de cocina 1 recibe datos 20 de una pluralidad de usuarios, donde es posible, por ejemplo, que datos de navegación 21.1, 21.2, datos de actividad 24.1, 24.2 asignados a cada usuario y/o programas de entretenimiento 201.1, 201.2 deseados, respectivamente, por los usuarios individuales sean transmitidos. Como resultado, la gestión de cocción también puede llevarse a cabo de la manera más eficiente posible para una comunidad de usuarios y puede adaptarse a las necesidades de los usuarios individuales de modo que no choquen o solo choquen ligeramente con las necesidades de otros usuarios en términos de tiempo.

La explicación anterior de las realizaciones describe la presente invención exclusivamente en el marco de los ejemplos.

Lista de referencias

- 1 Robot de cocina
- 1.1 Interfaz de comunicación
- 1.2 Unidad de control
- 2 Dispositivo de entretenimiento
- 3 Servidor
- 4 Sistema
- 10 Fuente de información
- 10.1 Fuente de información pública
- 11 Interfaz de usuario
- 12 Historial de entretenimiento
- 13 Guía electrónica de programas
- 14 Servicio de internet
- 15 Calendario de usuario
- 20 Datos
- 21 Datos de navegación
- 22 Datos de tráfico
- 22.1 Datos de tráfico públicos
- 23 Ubicación
- 24 Datos de actividad
- 30 Conexión del dispositivo
- 31 Conexión de red
- 31.1 Conexión de red adicional
- 100 Procedimiento de gestión de cocción
- 101 Establecimiento de 30
- 102 Recuperación de información
- 103 Establecimiento de 31
- 104 Recuperación de 20
- 105 Determinación de 201
- 105.1 Obtención de una selección de 201
- 105.2 Obtención de una influencia en la planificación de 200
- 106 Determinación de 202
- 107 Creación de la planificación de 200
- 200 Proceso de cocción
- 200.1 Momento de inicio
- 200.2 Etapa intermedia
- 200.3 Momento de finalización
- 201 Programa de entretenimiento
- 202 Intervalo de planificación
- t Tiempo

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de gestión de cocción (100) para planificar un proceso de cocción (200) de un robot de cocina (1), que comprende las siguientes etapas:

- determinación (105) de un programa de entretenimiento (201) de un dispositivo de entretenimiento (2),
- determinación (106) de un intervalo de planificación (202) en el que al menos un usuario del robot de cocina (1) está al menos parcialmente vinculado al dispositivo de entretenimiento (2) para disfrutar del programa de entretenimiento (201),
- creación (107) de una planificación del proceso de cocción (200) en función del intervalo de planificación (202).

2. Procedimiento de gestión de cocción (100) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el programa de entretenimiento (201) comprende una oferta de transmisión continua, un programa de televisión, un juego de ordenador y/o un programa de radio.

3. Procedimiento de gestión de cocción (100) según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** la determinación (106) del intervalo de planificación (202) se realiza mediante la evaluación de al menos una fuente de información (10), en el que en particular la al menos una fuente de información (10) comprende una interfaz de usuario (11), un historial de entretenimiento (12), una guía electrónica de programas (13), un servicio de internet (14) y/o un calendario de usuario (15).

4. Procedimiento de gestión de cocción (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la creación de la planificación del proceso de cocción (200) comprende la determinación de un momento de inicio (200.1) para iniciar el proceso de cocción (200), en particular en el que el momento de inicio (200.1) se produce como una propuesta y/o el proceso de cocción (200) se inicia automáticamente en el momento de inicio (200.1).

5. Procedimiento de gestión de cocción (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la creación de la planificación del proceso de cocción (200) comprende la determinación de un momento de finalización (200.3) para la finalización del proceso de cocción (200), en particular en el que el momento de finalización (200.3) se produce como una propuesta y/o el proceso de cocción (200) se completa automáticamente en el momento de finalización (200.3).

6. Procedimiento de gestión de cocción (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la creación (107) de la planificación del proceso de cocción (200) comprende la determinación de al menos una etapa intermedia (200.2) del proceso de cocción (200) en la que se requiere una interacción del usuario para la ejecución adicional del proceso de cocción (200), en particular en el que se notifica automáticamente al usuario de un alcance real y/o programado de la al menos una etapa intermedia (200.2).

7. Procedimiento de gestión de cocción (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la determinación (106) del intervalo de planificación (202) y/o la creación de la planificación del proceso de cocción (200) se lleva a cabo en función de datos de navegación (21), en particular en el que los datos de navegación (21) comprenden datos de tráfico (22) y/o una ubicación (23) del al menos un usuario.

8. Procedimiento de gestión de cocción (100) según la reivindicación 7, **caracterizado porque** los datos de navegación (21) comprenden datos de tráfico públicos (22.1), en particular en el que los datos de tráfico públicos (22.1) se obtienen de un sistema de información público (10.1).

9. Procedimiento de gestión de cocción (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la determinación (106) del intervalo de planificación (202) y/o la creación de la planificación del proceso de cocción (200) se lleva a cabo en función de datos de actividad (24), en particular en el que los datos de actividad (24) se utilizan para determinar al menos parcialmente los datos de navegación (21).

10. Procedimiento de gestión de cocción (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los datos de actividad (24), los datos de navegación (21) y/o los diferentes programas de entretenimiento (201) se asignan a una pluralidad de usuarios, en el que la determinación del intervalo de planificación (202) y/o la planificación del proceso de cocción (200) se lleva a cabo para una comunidad de usuarios.

11. Procedimiento de gestión de cocción (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el procedimiento de gestión de cocción (100) comprende las siguientes etapas:

- 5 - establecimiento (101) de una conexión del dispositivo (30) entre el robot de cocina (1) y el dispositivo de entretenimiento (2),
 - recuperación (102) de información sobre el programa de entretenimiento (201) del dispositivo de entretenimiento (2) a través de la conexión del dispositivo (30).

12. Procedimiento de gestión de cocción (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el procedimiento de gestión de cocción (100) comprende las siguientes etapas:

- 15 - establecimiento (103) de una conexión de red (31) del robot de cocina (1) con un servidor (3),
 - recuperación (104) de datos (20) del servidor (3), en el que los datos (20) comprenden información sobre el programa de entretenimiento (12) y/o los datos de navegación (21).

13. Procedimiento de gestión de cocción (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque**

20 la determinación (105) del programa de entretenimiento (201) comprende al menos una de las siguientes etapas:

- 25 - obtención (105.1) de una selección del programa de entretenimiento (201) por el al menos un usuario,
 - obtención (105.2) de una influencia en la planificación del proceso de cocción (200) por parte del al menos un usuario.

14. Robot de cocina (1) para la preparación de alimentos,

que comprende una unidad de control (1.2) para el procesamiento electrónico de datos,

caracterizado porque la unidad de control (1.2) está diseñada y programada de tal manera que la unidad de control (1.2) puede llevar a cabo un procedimiento de gestión de cocción (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

15. Sistema (4) para llevar a cabo un proceso de cocción (200), que comprende

un robot de cocina (1), en particular según la reivindicación 14, para preparar alimentos, un servidor (3) que se puede poner en comunicación con el robot de cocina (1), **caracterizado porque** el servidor (3) está diseñado y programado de modo que el servidor (3) puede llevar a cabo un procedimiento de gestión de cocción (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 13.

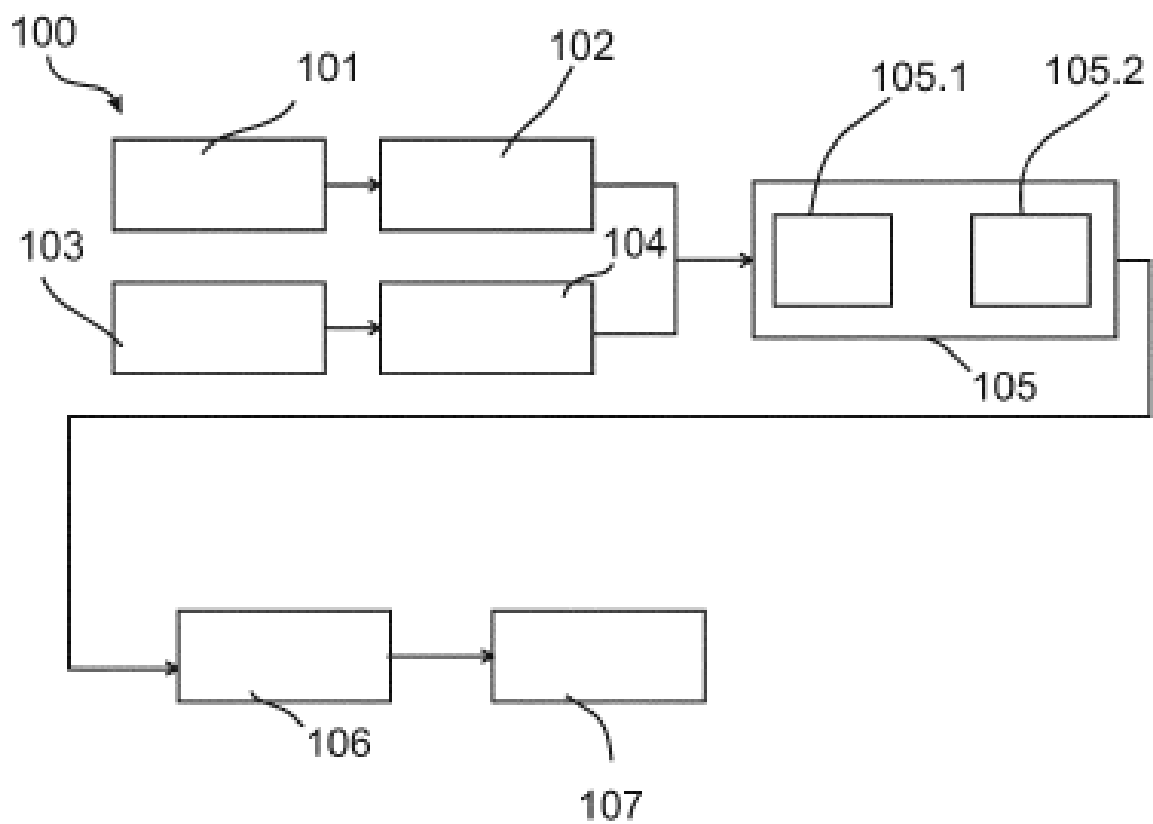


Fig. 1

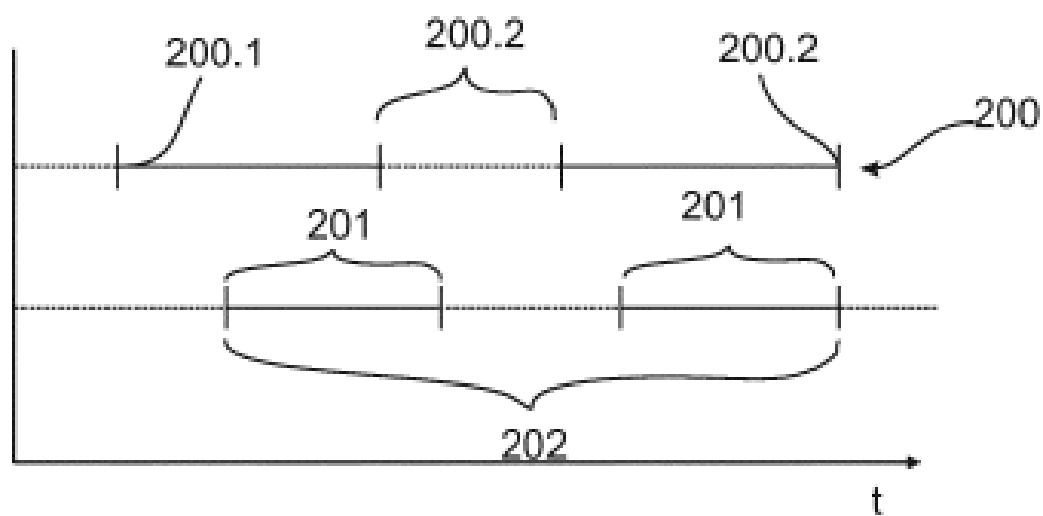


Fig. 2

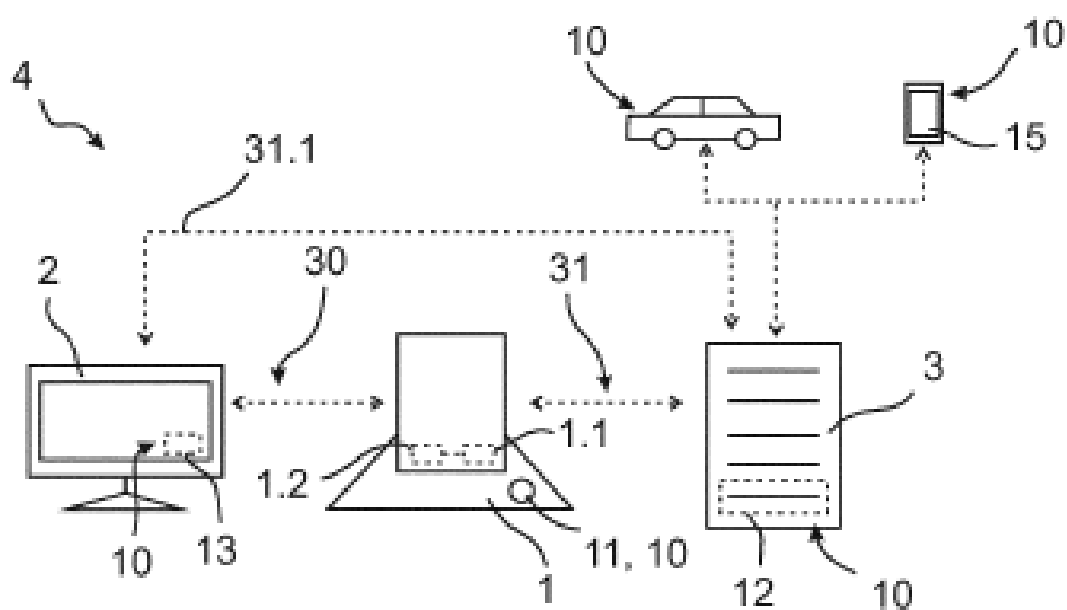


Fig. 3

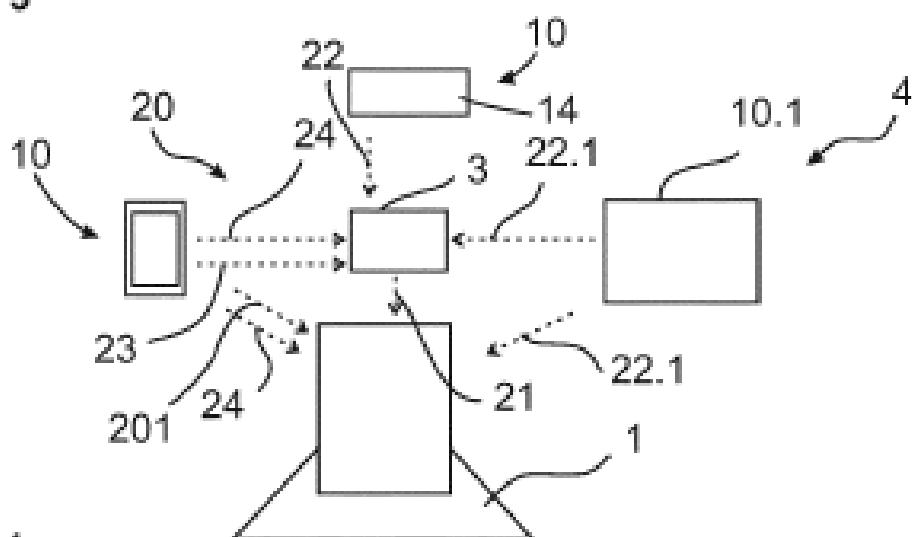


Fig. 4

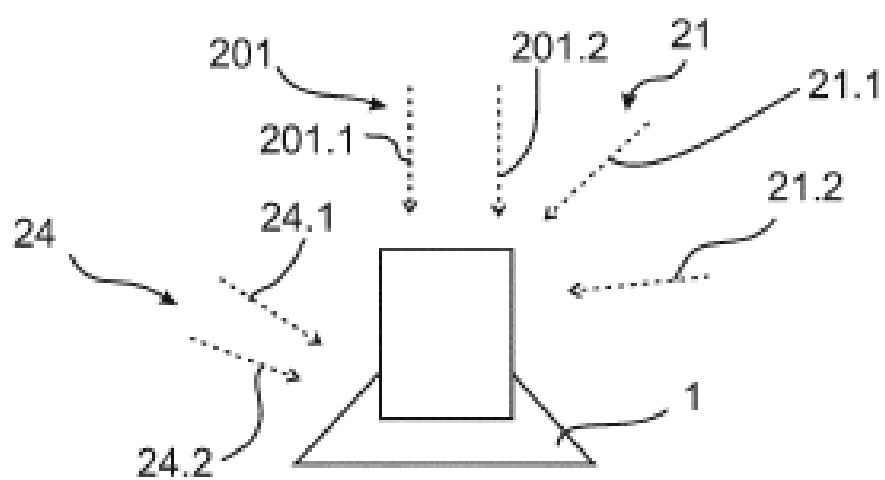


Fig. 5