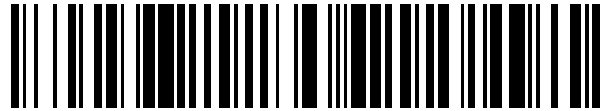


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 461 626**

51 Int. Cl.:

G05B 19/042 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.09.2011** **E 11401596 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.03.2014** **EP 2573634**

54 Título: **Procedimiento para operar un aparato doméstico y sistema con un tal aparato doméstico**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
20.05.2014

73 Titular/es:

MIELE & CIE. KG (100.0%)
Carl-Miele-Strasse 29
33332 Gütersloh, DE

72 Inventor/es:

ARNOLD, STEPHAN, DR.;
HERDEN, RUDOLF;
HOKAMP, ERNST;
MEYER, ANNETTE;
SCHRUTEK, CHRISTIAN;
SCHÖNING, ACHIM y
WESTERHEIDE, RALF

74 Agente/Representante:

ZUAZO ARALUZE, Alexander

ES 2 461 626 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 operar un aparato doméstico y sistema con un tal aparato doméstico.

5 La presente invención se refiere a un procedimiento para operar un aparato doméstico, como lavadora automática, secadora, lavavajillas, aparato para cocinar o preparador de bebidas, en el que el aparato doméstico incluye una memoria con un programa de control y al menos un programa para aparatos domésticos que puede ejecutar el programa de control, así como una unidad de procesamiento para ejecutar el programa de control y un sistema con un tal aparato doméstico.

10 Los aparatos domésticos en sí son conocidos. Cada aparato doméstico presenta al menos un programa para aparatos domésticos, usualmente una pluralidad de programas para aparatos domésticos. Hasta ahora se han realizado tales programas para aparatos domésticos a menudo en hardware, por ejemplo como el llamado mecanismo de conexión de programa. La implementación de programas para aparatos domésticos puede realizarse igualmente en software y los programas para aparatos domésticos realizados en software ofrecen una flexibilidad adicional cuando se trata por ejemplo de modificarlos o cuando se trata de prever en el aparato doméstico otros programas o programas adicionales para aparatos domésticos.

15 Tales programas para aparatos domésticos implementados en software pueden archivarse durante la fabricación del aparato doméstico en una memoria incluida en el mismo y quedan allí disponibles para ejecutarlos directa o indirectamente mediante una unidad de procesamiento en forma o a modo de un microprocesador. Usualmente se prevé para ejecutar programas para aparatos domésticos en la memoria del aparato doméstico un programa de control, que se ejecuta mediante una unidad de procesamiento y que durante el funcionamiento ejecuta un programa para aparatos domésticos elegido por un usuario.

20 Una vez que se ha realizado el suministro con uno o varios programas para aparatos domésticos implementados en software, tiene el usuario del aparato doméstico a menudo la necesidad de adaptar el volumen de funciones del aparato doméstico a sus correspondientes necesidades y en este contexto disponer en el correspondiente aparato de una clase y cantidad de programas para aparatos domésticos adaptado a la correspondiente situación de aplicación. Para ello se considera la posibilidad de que un técnico de service, con el correspondiente hardware, por ejemplo un aparato programador o similar, transfiera al aparato doméstico nuevos programas para aparatos domésticos o bien borre o modifique programas para aparatos domésticos existentes. Pero a menudo no desea un usuario tomar un camino que exija la intervención de un técnico de service o bien quiere tener disponible tan pronto como sea posible una modificación que desee, sin tener que amoldarse a la planificación y horarios de trabajo de tal personal.

25 Por el documento WO 2011/103680 A1 se conoce la descarga mediante un aparato móvil a través de Internet de un software que después puede transmitirse desde el aparato móvil al aparato doméstico, para realizar en general una actualización de programas.

30 Por el documento WO 2006/083416 A2 se conoce un procedimiento en el que un aparato de mantenimiento puede telecontrolarse mediante un aparato móvil. Para ello se selecciona un carácter RFID para identificar el aparato de mantenimiento, para que las órdenes que parten del aparato móvil destinadas al aparato de mantenimiento identificado puedan traducirse correspondientemente y llevarse al aparato de mantenimiento.

35 Por el documento DE 199 08 164 A1 se conoce en general un procedimiento para equipar un aparato doméstico en el que mediante una llamada teleconexión de datos pueden cargarse datos de programa en el dispositivo de control del aparato doméstico.

40 Correspondientemente, una tarea de la presente invención consiste en indicar un procedimiento para operar un aparato doméstico y un sistema con un tal aparato doméstico que ofrezca una posibilidad especialmente sencilla y flexible de actualizar o complementar programas para aparatos domésticos en la memoria de un aparato doméstico.

45 Esta tarea se resuelve en el marco de la invención mediante un procedimiento con las características de la reivindicación 1. Para ello está previsto en el procedimiento para operar un aparato doméstico, en el que la lavadora automática incluye una memoria con un programa de control y al menos un programa para aparatos domésticos que puede ejecutar el programa de control, así como una unidad de procesamiento para ejecutar el programa de control, que con un aparato móvil que incluye al menos una cámara se detecte un identificador del aparato doméstico situado en el aparato doméstico y que con el identificador y con el aparato móvil se acceda a una base de datos a la que puede accederse mediante Internet o en general mediante comunicación de datos, así como que se elijan uno o varios programas para aparatos domésticos en la base de datos y se transmitan al aparato móvil y se transfiera el o cada uno de los programas para aparatos domésticos transmitidos al aparato móvil a la memoria del aparato doméstico.

50
55
60

La ventaja de la invención consiste en que un aparato móvil, como por ejemplo un teléfono móvil, un llamado ordenador portátil, un laptop, etc. funciona como interfaz entre el aparato doméstico y una base de datos disponible en Internet para programas de aparatos domésticos. Tales aparatos móviles existen en muchos hogares, por lo que un usuario de un aparato doméstico tiene la posibilidad, sin más adquisiciones, de acceder a programas para aparatos domésticos disponibles en Internet, para elegirlos para una transmisión hasta su aparato doméstico. El acceso a las bases de datos mediante el aparato móvil se realiza entonces de manera específica para los correspondientes aparatos domésticos. Para ello se capta con el aparato móvil un identificador del aparato doméstico. Para captar un tal identificador, se considera una cámara incluida usualmente en aparatos de telefonía móvil como ejemplo de una categoría de aparatos móviles. Otras posibilidades correspondientes para captar un tal identificador del aparato doméstico existen por ejemplo en forma de un llamado sistema RFID, en el que la lavadora automática presenta un transpondedor y el aparato móvil funciona al menos también como aparato lector de RFID. También pueden asumir esta tarea los escáneres apoyados por láser. La presente descripción prosigue, sin renunciar a la validez general más amplia para la captación de un distintivo, con una cámara de un aparato móvil. Aquí están siempre involucrados otros medios de captación de datos.

Para identificar el aparato doméstico se capta con la cámara la lavadora automática o una parte significativa del aparato doméstico, por ejemplo el panel de operación con una configuración usualmente característica de aparatos indicadores y de operación, o también una zona del aparato doméstico, que presente un identificador de modelo o similar previsto usualmente en su lado exterior, etc. y mediante interpretación de los datos de la imagen así captados, se obtiene un distintivo identificador del aparato doméstico. En función de este identificador, o bien sólo cuando existe el mismo, y mediante el aparato móvil, se accede a continuación a una base de datos a la que puede llegarse en Internet. En la base de datos se eligen uno o varios programas para aparatos domésticos y se transmiten al aparato móvil. A continuación se transfiere(n) el o todos los programa(s) para aparatos domésticos descargados a la memoria del aparato doméstico. Allí se dispone a continuación del nuevo programa o programa modificado para aparatos domésticos para su ejecución mediante el programa de control y en el contexto de la transferencia de un programa para aparatos domésticos a la memoria o programa bien en el curso de un ciclo de búsqueda de programas para aparatos domésticos ejecutado por el de control en la memoria, se notifica al programa de control la presencia de un nuevo programa para aparatos domésticos, con lo que es posible elegirlo mediante una operación en el aparato doméstico y ejecutarlo seguidamente sobre el aparato doméstico o en el mismo.

La ventaja de la invención consiste en que al utilizar un aparato móvil, es decir, por ejemplo un teléfono móvil como interfaz entre el aparato doméstico y una base de datos con programas para aparatos domésticos disponible en Internet, obtiene el usuario una flexibilidad hasta ahora desconocida cuando eventualmente desee modificar o complementar los programas para aparatos domésticos disponibles en su aparato doméstico. El usuario no depende entonces ni siquiera del lugar de emplazamiento del aparato doméstico y una vez que se ha captado un distintivo identificador del aparato doméstico, puede acceder a la base de datos y elegir uno o varios programas para aparatos domésticos en el lugar conveniente y comparar entonces con tranquilidad los programas para aparatos domésticos que allí se ofrezcan y finalmente elegir uno o varios programas para aparatos domésticos para transmitirlos al correspondiente aparato móvil. Solamente para transferir el programa o cada uno de los programas para aparatos domésticos transmitidos al aparato móvil, debe llevarse de nuevo el aparato móvil a las proximidades del aparato doméstico, para que pueda establecerse una unión comunicativa necesaria para la transferencia entre el aparato móvil y la lavadora automática.

Ventajosas configuraciones de la invención son objeto de las reivindicaciones dependientes. Las referencias allí utilizadas remiten a la configuración siguiente del objeto de las reivindicaciones independientes mediante las características de la correspondiente reivindicación subordinada; las mismas pueden contener también invenciones autónomas, que presentan una configuración independiente de los objetos de las reivindicaciones precedentes y no han de entenderse como renuncia a lograr una protección autónoma y concreta para sus características. Además, en cuanto a una interpretación de las reivindicaciones al concretar más en detalle una característica en una reivindicación subordinada, hay que partir de que no existe una tal limitación en las correspondientes reivindicaciones precedentes.

Una forma de ejecución del procedimiento se basa en que el identificador del aparato doméstico existe como código de barras o como la llamada matriz de datos o similares, precisamente en un lugar del aparato doméstico accesible al aparato móvil, es decir, por ejemplo en una de sus caras exteriores. Un tal identificador puede entonces captarse con el aparato móvil, es decir, con su cámara. Mediante evaluación de los datos de imagen así obtenidos, es posible una interpretación del identificador y una conversión en un dato adecuado para su retransmisión, es decir, en particular para señalarlo en la base de datos disponible en Internet. La utilización de un código de barras como base para el identificador tiene la ventaja de que el aparato doméstico usualmente ya durante el proceso de fabricación o en el control final, pero al menos durante la preparación para la venta, se dota de un identificador así o similar, con lo que para esta configuración del procedimiento no ha de tomarse ninguna medida especial relativa al aparato doméstico. Puesto que los aparatos móviles, como por ejemplo aparatos de telefonía móvil, usualmente disponen de una cámara y medios para procesar los datos de imagen tomados con la cámara, no es necesario tampoco modificar la configuración de tales aparatos móviles. Es suficiente por lo tanto modificar un software

operativo del aparato móvil tal que los datos de imagen captados puedan procesarse tal que pueda interpretarse el correspondiente identificador y generarse a partir del mismo un dato adecuado para su retransmisión.

5 Si el identificador o un dato formado en base al identificador - ambos conceptos se utilizarán a continuación también como sinónimos - se memoriza de forma duradera en el aparato móvil y permite un acceso repetido a la base de datos, se releva al usuario del aparato doméstico de la necesidad de tener que captar de nuevo el distintivo para cada acceso a la base de datos disponible en Internet. El usuario del aparato doméstico puede acceder con su aparato móvil casi con regularidad, por ejemplo cuando se encuentra de viaje o en general cuando lo necesite, a la base de datos existente en Internet, para comprobar si para su aparato doméstico se dispone de programas para aparatos domésticos nuevos o modificados.

10 Para transferir un programa para aparatos domésticos transmitido al aparato móvil a la memoria del aparato doméstico, se establece una conexión comunicativa temporal inalámbrica o por línea entre el aparato móvil y el aparato doméstico. Esto permite el acceso del aparato móvil al aparato doméstico y a su memoria. El programa de control de la lavadora automática detecta la conexión del aparato móvil y ejecuta una prueba, en base a cuyo resultado se permite o rechaza la comunicación con el aparato móvil. Cuando se permite la comunicación con el aparato móvil, comienza la transferencia de los datos de al menos un programa para aparatos domésticos al aparato doméstico y a su dispositivo de control. Bajo el control del software de control allí realizado, se archivan los datos del correspondiente programa para aparatos domésticos en la memoria del dispositivo de control. El programa de control vigila entonces la utilización de las zonas de memoria constituidas en la memoria, tal que un nuevo programa para aparatos domésticos sólo se transfiere a una zona de memoria no ocupada o al menos sólo ocupada por un programa para aparatos domésticos que ya no se utiliza. El programa de control detecta, por ejemplo en base a un identificador previsto al respecto, dado el caso complementado con un número de revisión o similar, programas para aparatos domésticos iguales o similares, tal que es posible una ejecución en la que un nuevo programa para aparatos domésticos sustituya a un programa para aparatos domésticos más antiguo. De la misma manera puede estar previsto también que un programa para aparatos domésticos respecto al que ya exista en la memoria del aparato doméstico otra versión más antigua, primeramente sólo se transfiera a una zona de memoria no ocupada o de alguna forma disponible y el programa para aparatos domésticos más antiguo a sustituir sólo se borre en la memoria o bien se marque la correspondiente zona de memoria como disponible de nuevo cuando haya terminado con éxito la transferencia del nuevo programa para aparatos domésticos. Para vigilar la transferencia de los datos de un programa para aparatos domésticos, se consideran procedimientos en sí conocidos. Así puede utilizarse ya para la conexión de comunicación entre el aparato móvil y la lavadora automática un protocolo que detecte errores en la transmisión de datos y cuando se produzcan tales errores, origine una nueva transmisión, o dado el caso una repetición parcial de la transmisión. Adicional o alternativamente puede estar previsto dotar al programa para aparatos domésticos de una suma de comprobación y que después de la transferencia del programa para aparatos domésticos se forme un valor comparativo con el correspondiente algoritmo sobre el programa para aparatos domésticos transferido y se compare con la suma de comprobación. Un programa para aparatos domésticos transferido se marca como correctamente transferido y utilizable sólo cuando coinciden o al menos coinciden suficientemente la suma de comprobación y el valor comparativo.

40 En otra forma de ejecución del procedimiento se conectan mediante un cable de datos la lavadora automática y el aparato móvil, para comunicar el aparato móvil con la lavadora automática. La utilización de un cable de datos y la comunicación mediante línea física que es así posible tienen la ventaja de una transmisión de datos comparativamente más segura y más libre de influencias de campos electromagnéticos o similares.

45 En una forma de ejecución alternativa del procedimiento está previsto que para la unión de comunicación entre el aparato móvil y la lavadora automática se conecte con la lavadora automática una combinación emisor-receptor para la transmisión de datos sin línea o la llamada inalámbrica y que la lavadora automática se conecte en comunicación sin línea con el aparato móvil. Una tal forma de ejecución tiene la ventaja de que el aparato móvil no necesita ningún punto de conexión o conector u otros medios de toma de contacto para un cable de datos o similares y de que la comunicación con la combinación emisor-receptor puede realizarse utilizando la correspondiente combinación emisor-receptor del aparato móvil, ya que el mismo, especialmente como aparato de telefonía móvil, dispone de la misma de todos modos. La utilización de la combinación emisor-receptor tiene además la ventaja de que la misma puede estar unida durante más tiempo con el aparato doméstico o bien puede estar integrada como componente fijo en el aparato doméstico. Incluso cuando la combinación emisor-receptor no está integrada en el aparato doméstico y debe añadirla el usuario al aparato doméstico, existe sin más la posibilidad de montar una tal combinación emisor-receptor en un lado no visible del aparato doméstico, por ejemplo en su parte posterior, con lo que la combinación emisor-receptor no perturba la utilización normal del aparato doméstico y a la vez sigue siendo posible en todo momento el acceso al aparato doméstico con el aparato móvil.

50 En conjunto se refiere la invención también a un sistema con un aparato doméstico y un aparato móvil, en el que la lavadora automática y el aparato móvil incluyen medios para ejecutar el procedimiento tal como se describe aquí y se describirá a continuación. Como medios para ejecutar el procedimiento han de citarse tanto por el lado del aparato doméstico como por el lado del aparato móvil sobre todo una unidad de procesamiento en forma o a modo de un microprocesador y un programa de control o programa de ordenador que puede ejecutar esta unidad de

procesamiento, con el que están implementadas las correspondientes etapas del procedimiento y al ejecutar las cuales se realiza el procedimiento o una de sus configuraciones mejoradas.

5 Además con ello se refiere la invención también a un tal sistema con un cable de datos que puede conectarse con el aparato doméstico y el aparato móvil y/o una combinación emisor-receptor que puede conectarse con el aparato doméstico para unir en comunicación la lavadora automática con el aparato móvil. El aparato móvil funciona aquí como un medio de transmisión o medio entre la lavadora automática y la base de datos disponible en Internet. Los aparatos móviles usuales hoy día, como por ejemplo teléfonos de telefonía móvil, ordenadores notebook, PDAs, etc., disponen ya usualmente de una funcionalidad para el acceso a Internet, por lo que los mismos pueden utilizarse también para el procedimiento que se describe aquí y a continuación, siendo por ello adecuado el aparato móvil como parte integrante del sistema. Por el contrario, una unión de comunicación entre la lavadora automática y el aparato móvil no es posible sin más, por lo que el sistema incluye en una forma de ejecución especial bien un cable de datos o bien una combinación emisor-receptor que puede conectarse al aparato doméstico, con el o la que es posible una tal unión de comunicación. En particular son adecuados como aparato móvil los llamados smart-phones o teléfonos inteligentes, que poseen una cámara y una aplicación especial, un llamado App para proporcionar la unión de comunicación con el aparato doméstico y para organizar o bien realizar la transmisión de datos.

La tarea antes citada se resuelve también con un aparato doméstico y un aparato móvil que funciona según el procedimiento que se describe aquí y a continuación e incluye para ello medios para realizar el procedimiento. Como aparato móvil es adecuado al respecto especialmente un llamado smartphone, sobre el que pueden correr de los llamados programas de aplicación (App), especialmente para la transferencia de datos antes citada, que a continuación se proporcionan y muestran de manera rápida y sencilla para la operación por parte del usuario. Al respecto se implementa la invención preferiblemente en software. La invención incluye así por un lado también un programa de ordenador con instrucciones del código de programa que puede ejecutar un ordenador y por otro lado un elemento de memoria con un tal programa de ordenador, así como finalmente también una lavadora automática o un dispositivo de control de un aparato doméstico y un aparato móvil en cuya memoria está cargado o puede cargarse un tal programa de ordenador como medio para realizar el procedimiento y las mejoras del mismo.

A continuación se describirá más en detalle un ejemplo de ejecución de la invención en base al dibujo. Los objetos o elementos que se corresponden entre sí se han dotado en todas las figuras de las mismas referencias. El ejemplo de ejecución o cada ejemplo de ejecución no ha de entenderse como limitación de la invención. Más bien son posibles en el marco de la presente publicación numerosas variaciones y modificaciones que por ejemplo mediante combinación o variación de características o etapas del procedimiento individuales descritas en la descripción general, en la o cada forma de ejecución, así como en las reivindicaciones y contenidas en los dibujos, puede tomarlas el especialista para solucionar la tarea y dan lugar, mediante características que pueden combinarse, a un nuevo objeto o a nuevas etapas del procedimiento o secuencias de etapas del procedimiento. Se muestra en:

figura 1 un sistema con un aparato doméstico y un aparato móvil para el acceso a una base de datos disponible en Internet,
 40 figura 2 un dispositivo de control del aparato doméstico con otros detalles,
 figura 3 el aparato móvil con otros detalles,
 figura 4 una secuencia del procedimiento aquí propuesto,
 figuras 5a, 5b posibilidades alternativas para la unión de comunicación entre lavadora automática y aparato móvil y
 45 figura 6 un diagrama de flujo del procedimiento aquí propuesto.

La figura 1 muestra, en representación esquemáticamente simplificada como aparato doméstico 10, una lavadora automática, que además de unidades y grupos de por sí conocidos, incluye, de manera de por sí conocida, un tambor 12, un motor del tambor, un calentador, una acometida de agua, etc., y además un dispositivo de control 14. Además del aparato doméstico 10, se representan un aparato móvil 16 e Internet 18, mostrada aquí como nube. En Internet 18 o bien mediante Internet 18 puede accederse a una base de datos 20 con programas para aparatos domésticos 22 u otros datos para un aparato doméstico. Las flechas dobles entre la lavadora automática 10 y el aparato móvil 16 por un lado, así como entre el aparato móvil 16 y la base de datos 20 por otro lado, muestran una unión de comunicación. La unión de comunicación entre las citadas unidades puede realizarse mediante vías inalámbricas o bien vías con línea física. El aparato móvil 16 es por ejemplo un teléfono móvil, un ordenador portátil a modo de un laptop, notebook, ordenador tablet, etc. o bien un ordenador portátil a modo de un llamado PDA (Personal Digital Assistant, asistente personal digital).

La figura 2 muestra el dispositivo de control 14 del aparato doméstico 10 con otros detalles como esquema eléctrico de bloque. Según ello, el mismo incluye de la manera conocida una unidad de procesamiento 24 en forma o a modo de un microprocesador, así como una memoria 26. En la memoria 26 están cargados un programa de control 28 y al menos un programa para aparatos domésticos 22 que puede ejecutar el programa de control 28. Durante el funcionamiento del aparato doméstico 10, se ejecuta el programa de control 28 de la manera usual mediante la unidad de procesamiento 24. Al respecto es conveniente que el programa de control 28 sólo incluya partes de programa de validez general y esté archivado en una zona de memoria de sólo lectura. La zona de memoria de los distintos programas de lavado 22 está configurada como memoria de escritura-lectura programable o reescribible,

por ejemplo memoria flash. La zona de memoria para el programa de control 28 de validez general puede aquí esta archivada también en la zona reescribible, pero al actualizar (update) programas de lavado 22 individuales, no se modifica ni sobrescribe la misma.

5 La figura 3 muestra el aparato móvil 16 con otros detalles como esquema eléctrico de bloques. Según ello incluye el aparato móvil 16 igualmente una unidad de procesamiento 30 así como una memoria 32, tal como antes se describió para el dispositivo de control 14. En la memoria 32 está cargado un programa operativo 34 y la memoria 32 ofrece espacio para uno o varios programas para aparatos domésticos 22 cargados desde la base de datos 20 (figura 1). El aparato móvil 16 incluye además, como ejemplo de un dispositivo para el registro de datos (medio de registro de datos), una cámara 36. Los datos de imagen 38 tomados por la cámara 36 pueden cargarse igualmente en la memoria 32. Los datos de imagen 38 pueden procesarse o elaborarse y/o interpretarse con el programa operativo 34, por ejemplo con algoritmos del llamado procesamiento de imágenes, para obtener a partir de los datos de imagen informaciones adecuadas para su retransmisión.

15 La figura 4 muestra en representación esquemática simplificada la secuencia del procedimiento. Según ello, en una primera etapa (1.) se capta con la cámara 36 del aparato móvil 16 un identificador 40 del aparato doméstico 10, por ejemplo un código de barras situado en la cara exterior del aparato 10 o en las instrucciones de servicio. Los datos de imagen 38 que resultan con el identificador 40 captado (figura 3) son interpretados por el aparato móvil 16 con rutinas de procesamiento de imagen adecuadas. Con un dato igualmente denominado identificador, que se basa en el identificador 40 captado con la cámara 36, es decir, que representa por ejemplo el valor numérico del código de barras 40, se accede (2.) a la base de datos 20 alcanzable en Internet 18. Allí se eligen uno o varios de los programas para aparatos domésticos 22 asociados al identificador 40 y se transmiten al aparato móvil 16 (3.) y desde allí finalmente se transfieren a la memoria 26 del aparato doméstico 10 (etapa 4.). En una ejecución conveniente, sólo se ofrecen los programas 22 adecuados para el correspondiente identificador para su descarga (download) y el usuario puede entonces elegir los programas 22 a transmitir realmente.

30 Junto con el identificador 40 o con un dato basado en el mismo, pueden transmitírsele otros datos para el acceso a la base de datos 20. El identificador 40 sirve para proporcionar automáticamente programas para aparatos domésticos 22 adecuados al correspondiente aparato doméstico 10. Los demás datos pueden estar previstos para autenticar el aparato móvil 16, con lo que sólo los accesos autorizados a la base de datos 20 originan una posibilidad de elegir programas para aparatos domésticos 22.

35 Las figuras 5a y 5b muestran dos aspectos de la etapa del procedimiento correspondiente a la transferencia de programas para aparatos domésticos 22 cargados a partir de la base de datos 20 desde el aparato móvil 16 a la memoria 26 del aparato doméstico 10. A continuación existe entre el aparato móvil 16 y el aparato doméstico 10 bien al menos en parte una unión de comunicación - según la forma de ejecución representada en la figura 5a - mediante un cable de datos 42 o bien - según la forma de ejecución representada en la figura 5b - se conecta con la lavadora automática 10 una combinación emisor-receptor 44 para la transmisión de datos inalámbrica, con lo que la lavadora automática 10 se une en comunicación inalámbricamente mediante la combinación emisor-receptor 44 con el aparato móvil 16. El aparato móvil 16 incluye como teléfono móvil, ordenador laptop con conexión WLAN, etc. una combinación propia emisor-receptor (no representada), tal que puede establecerse la unión de comunicación entre ambas unidades. Independientemente de si la unión de comunicación se establece mediante línea física o inalámbricamente, puede considerarse para la transmisión de datos conocido y que se conozca en el futuro, por ejemplo protocolos de transmisión de datos para la transmisión de datos en serie según los estándares conocidos como RS-232, Fire-Wire, Bluetooth o Ethernet. Los procesos de comunicación propiamente dichos y la transmisión de datos iniciada con ellos corren mediante los programas de ordenador participantes por ambas partes, es decir, el programa de control 28 por parte del aparato doméstico 10 y el programa operativo 34 por parte del aparato móvil. Para ello envía el programa operativo 34 por ejemplo una consulta al programa de control 28, a lo que éste reacciona normalmente con un permiso para la transmisión de datos. Los datos transmitidos se registran en la memoria 26 del dispositivo de control 14 (figura 2) del aparato doméstico 10. Tras una prueba o similares, cuando los datos son reconocidos como programa para aparatos domésticos 22 completo y correctamente transmitido, pueden denominarse los datos programa para aparatos domésticos 22 o bien transmitirse a una zona de memoria especial para programas para aparatos domésticos 22. A continuación queda disponible el nuevo programa para aparatos domésticos 22 para su ejecución mediante el programa de control 28.

60 Finalmente, representa la figura 6 de nuevo algunos aspectos relevantes del procedimiento en base a un diagrama de flujo simplificado esquemáticamente. Según ello se capta primeramente (primer bloque funcional 50) con el aparato móvil 16 y los medios que el mismo incluye, por ejemplo su cámara 36, un identificador 40 del aparato doméstico 10. Si es necesario, se interpreta a continuación este identificador 40 (segundo bloque funcional 52), por ejemplo transformando los datos de la imagen 38 tomados con la cámara 36 con algoritmos de procesamiento de datos y se extraen las informaciones contenidas en los datos de la imagen 38. El resultado de tal procesamiento es un dato basado en el identificador 40, por ejemplo el valor numérico de un código de barras utilizado como identificador 40. El dato basado en el identificador 40 se denomina igualmente identificador y se transmite - dado el caso junto con otros datos, por ejemplo para la autenticación - a la base de datos 20 disponible en Internet 18

(tercer bloque funcional 54). Entonces significa siempre la transmisión a la base de datos 20 que se establece una unión de comunicación con un ordenador (no representado) denominado en la terminología especializada también servidor (server), sobre el que se mantiene disponible la base de datos 20 o que de otra manera tiene acceso a la base de datos 20. El identificador transmitido permite que la base de datos 20 preseleccione programas para aparatos domésticos 22 adecuados para el correspondiente aparato doméstico 10. En la siguiente etapa (cuarto bloque funcional 56) se realiza en el marco del acceso a la base de datos 20 con el aparato móvil 16, la elección de al menos un programa para aparatos domésticos 22 a partir de la elección previa preparada en base al identificador. El programa o cada programa elegido para aparatos domésticos 22 se transmite a continuación al aparato móvil 16 y se archiva, al menos temporalmente, en su memoria 32 (bloque funcional 58). Tan pronto como existe o se establece una unión comunicativa entre el aparato móvil 16 y el aparato doméstico 10, puede realizarse la transferencia del programa o de cada programa para aparatos domésticos 22 a la memoria 26 del aparato doméstico 10. Para ello se transmiten los datos incluidos en el programa para aparatos domésticos 22 (sexto bloque funcional 60). Una vez que los datos del programa para aparatos domésticos 22 se han cargado en la memoria 26, se realiza una comprobación (séptimo bloque funcional 62) y cuando la prueba ha finalizado con éxito, queda disponible el nuevo programa para aparatos domésticos 22 para ejecutarlo mediante el programa de control 28.

Los distintos aspectos relevantes de la descripción anterior pueden así resumirse brevemente en base al ejemplo de una lavadora automática como sigue: Se indica un procedimiento para operar un aparato doméstico, aquí una lavadora automática 10, en el que la lavadora automática 10 o bien el dispositivo de control 14 incluye una memoria 26 con un programa de control 28 y al menos un programa para aparatos domésticos 22 que puede ejecutar el programa de control 28, así como una unidad de procesamiento 24 para ejecutar el programa de control 28, en el que se capta un identificador 40 de la lavadora automática 10, en el que con el identificador 40 y con el aparato móvil 16 se accede a una base de datos 20 a la que puede llegarse en Internet 18, así como se elige uno o varios programas para lavadora automática 22 y se transmiten al aparato móvil 16 y en el que el programa o cada programa para aparatos domésticos 22 transmitido al aparato móvil 16 se transfiere a la memoria 26 de la lavadora automática. Para captar el identificador 40, se considera por ejemplo una cámara 36 incluida normalmente en un teléfono móvil como aparato móvil 16, pero también cualquier otro medio de captación de datos, por ejemplo un aparato lector para datos RFID, un escáner de láser o similares. En cualquier caso, se identifica la lavadora automática correspondiente de manera inequívoca al captar el identificador 40 y el identificador 40 es la base para la elección de los programas para aparatos domésticos 22 adecuados para la lavadora automática 10 en la base de datos 20 a la que puede llegarse en Internet 18. Cuando se utilizan en una lavadora, incluyen los programas para aparatos domésticos 22 correspondientemente programas para secadoras u opciones de parámetros. Para aparatos para cocinar incluyen estos programas 22 correspondientemente los llamados programas para cocinar o programas para cocinar de menú y para automáticos de bebidas o automáticos de café, los correspondientes programas para preparar bebidas.

Lista de referencias

- 10 lavadora automática, aparato doméstico
- 12 tambor
- 14 dispositivo de control
- 16 aparato móvil
- 18 Internet
- 20 base de datos
- 22 programas para lavadora automática, programas para aparato doméstico
- 24 unidad de procesamiento
- 26 memoria
- 28 programa de control
- 30 unidad de procesamiento (del aparato móvil)
- 32 memoria (del aparato móvil)
- 34 programa operativo (del aparato móvil)
- 36 cámara
- 38 datos de imagen
- 40 identificador
- 42 cable para datos
- 44 combinación emisor-receptor
- 50 primer bloque funcional
- 52 segundo bloque funcional
- 54 tercer bloque funcional
- 56 cuarto bloque funcional
- 58 quinto bloque funcional
- 60 sexto bloque funcional
- 62 séptimo bloque funcional

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para operar un aparato doméstico (10), como lavadora automática, secadora, lavavajillas, aparato para cocinar o preparador de bebidas,
 5 en el que el aparato doméstico (10) incluye una memoria (26) con un programa de control (28) y al menos un programa para aparatos domésticos (22) que puede ejecutar el programa de control (28), así como una unidad de procesamiento (24) para ejecutar el programa de control (28)
caracterizado porque con un aparato móvil (16) que incluye al menos una cámara (36) para captar datos, se detecta un identificador (40) del aparato doméstico (10), tal que para identificar el aparato doméstico (36) se
 10 capta con la cámara (36) una parte significativa del aparato doméstico (10), por ejemplo el panel de operación, con una configuración usualmente característica de elementos indicadores y de operación, o bien una zona del aparato doméstico (10), que presenta un identificador de modelo o similar previsto usualmente en su cara exterior y mediante identificación de los datos de imagen así captados se deriva un distintivo identificador del aparato doméstico (10), accediéndose con el identificador (40) y con el aparato móvil (16) a una base de datos
 15 (20) alcanzable en Internet (18), así como eligiéndose uno o varios programas para aparatos domésticos (22) y transmitiéndose al aparato móvil (16) y transfiriéndose el programa o cada programa para aparatos domésticos (22) transmitido al aparato móvil (16) a la memoria (26) del aparato doméstico.
- 20 2. Procedimiento para operar un aparato doméstico (10), como lavadora automática, secadora, lavavajillas, aparato para cocinar o preparador de bebidas, en el que el aparato doméstico (10) incluye una memoria (26) con un programa de control (28) y al menos un programa para aparatos domésticos (22) que puede ejecutar el programa de control (28), así como una unidad de procesamiento (24) para ejecutar el programa de control (28),
 25 **caracterizado porque** se capta un identificador (40) del aparato doméstico (10) mediante un sistema RFID, presentando el aparato doméstico (10) un transpondedor y funcionando el aparato móvil (16) también como aparato lector de RFID, accediéndose con el identificador (40) y con el aparato móvil (16) a una base de datos (20) alcanzable en Internet (18), así como eligiéndose uno o varios programas para aparatos domésticos (22) y transmitiéndose al aparato móvil (16) y
 30 transfiriéndose el programa o cada programa para aparatos domésticos (22) transmitido al aparato móvil (16) a la memoria (26) del aparato doméstico.
3. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que el identificador (40) del aparato doméstico (10) existe como código de barras o código smart (QR) en un lugar del aparato doméstico (10) accesible con el aparato móvil (16) y se capta e interpreta con el aparato móvil (16).
 35
4. Procedimiento según la reivindicación 2 ó 3, en el que el identificador (40) se memoriza de forma duradera en el aparato móvil (16) y permite un acceso repetido a la base de datos (20).
 40
5. Procedimiento según la reivindicación 1, 2, 3 ó 4, en el que para transferir un programa para aparatos domésticos (22) transmitido al aparato móvil (16) a la memoria (26) del aparato doméstico (10), se establece una unión de comunicación temporal inalámbrica o por línea física entre el aparato móvil (16) y el aparato doméstico (10).
 45
6. Procedimiento según la reivindicación 5, en el que para la unión de comunicación entre el aparato móvil (16) y el aparato doméstico (10), se conectan el aparato doméstico (10) y el aparato móvil (16) con un cable para datos (42).
 50
7. Procedimiento según la reivindicación 5, en el que para la unión de comunicación entre el aparato móvil (16) y el aparato doméstico (10), se une una combinación emisor-receptor (44) con el aparato doméstico (10) para la transmisión de datos inalámbrica y en el que el aparato doméstico (10) se une en comunicación inalámbricamente mediante la combinación emisor-receptor (44) con el aparato móvil (16).
 55
8. Sistema con un aparato doméstico (10) y un aparato móvil (16), en el que el aparato doméstico (10) y el aparato móvil incluyen medios para ejecutar el procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 7.
- 60 9. Sistema según la reivindicación 8, con un cable para datos (42) que puede conectarse con el aparato doméstico (10) y el aparato móvil (16) y/o una combinación emisor-receptor (44) que puede conectarse con el aparato doméstico (10), para la unión de comunicación entre el aparato doméstico (10) y el aparato móvil (16).

10. Programa de ordenador con medios de código de programa, para realizar todas las etapas de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, cuando el programa de ordenador se ejecuta mediante una unidad de procesamiento (30) de un aparato móvil (16).
- 5
11. Medio de memoria digital con señales de control elegibles digitalmente, que pueden interactuar con una unidad de procesamiento (30) de un aparato móvil (16) tal que se ejecuta un procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 7.
- 10
12. Aparato móvil (16) con una unidad de procesamiento (30) y una memoria (32), en la que está cargado un programa de ordenador según la reivindicación 10, que se ejecuta durante el funcionamiento del aparato mediante la unidad de procesamiento (30).

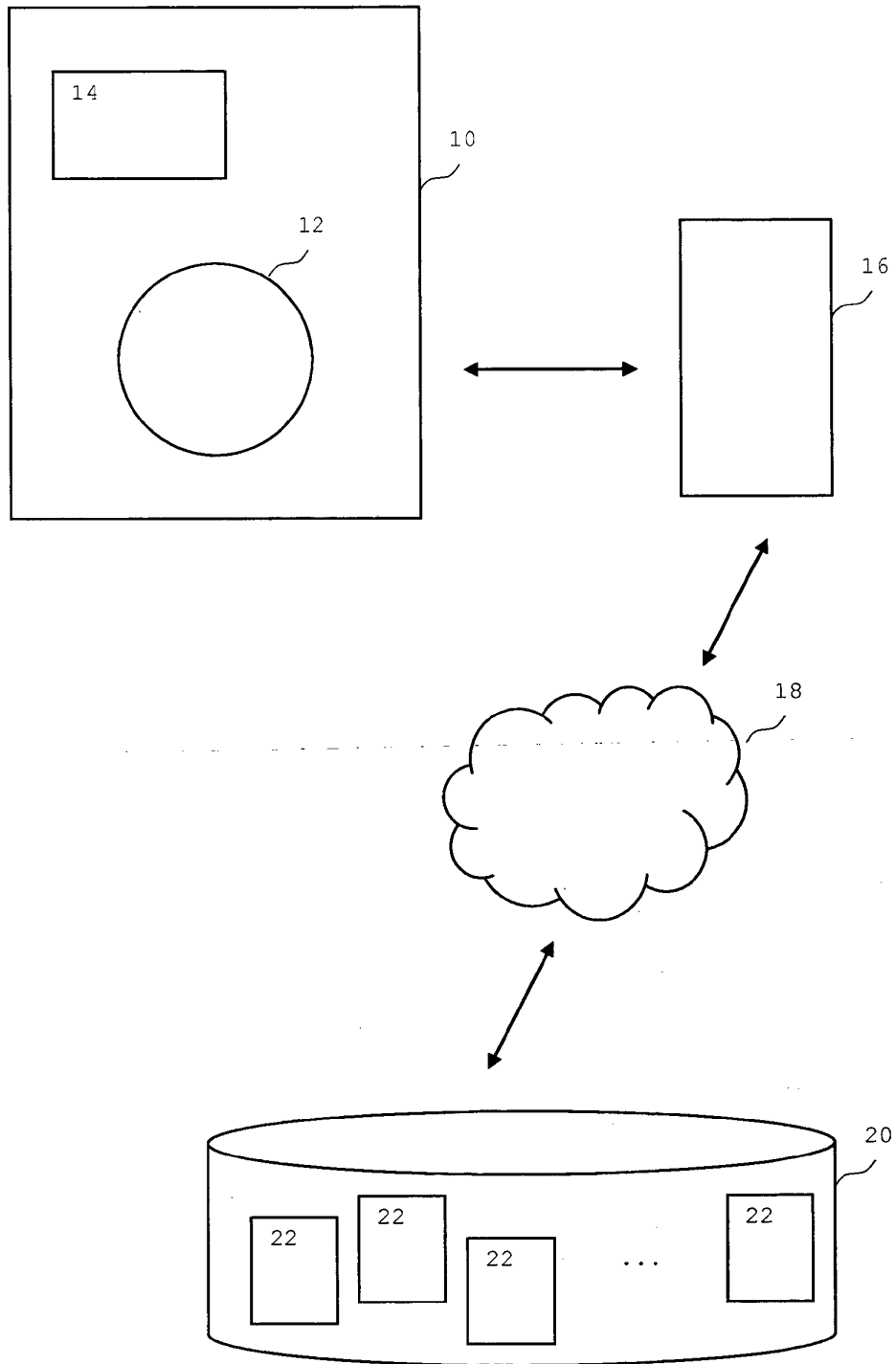


Fig. 1

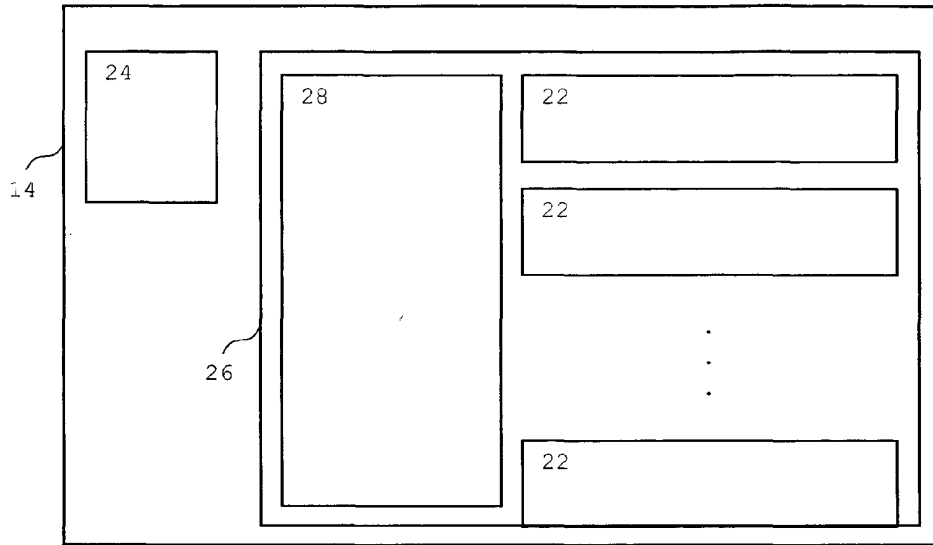


Fig. 2

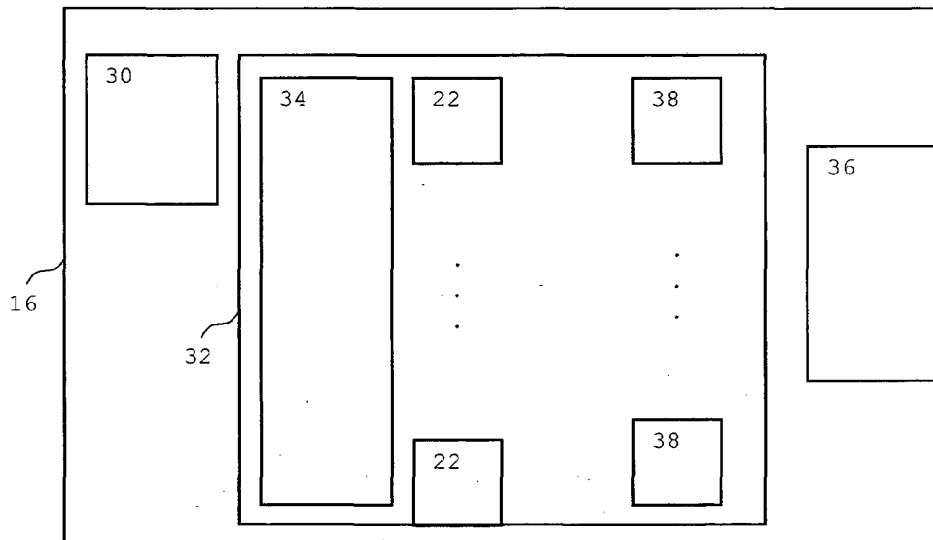


Fig. 3

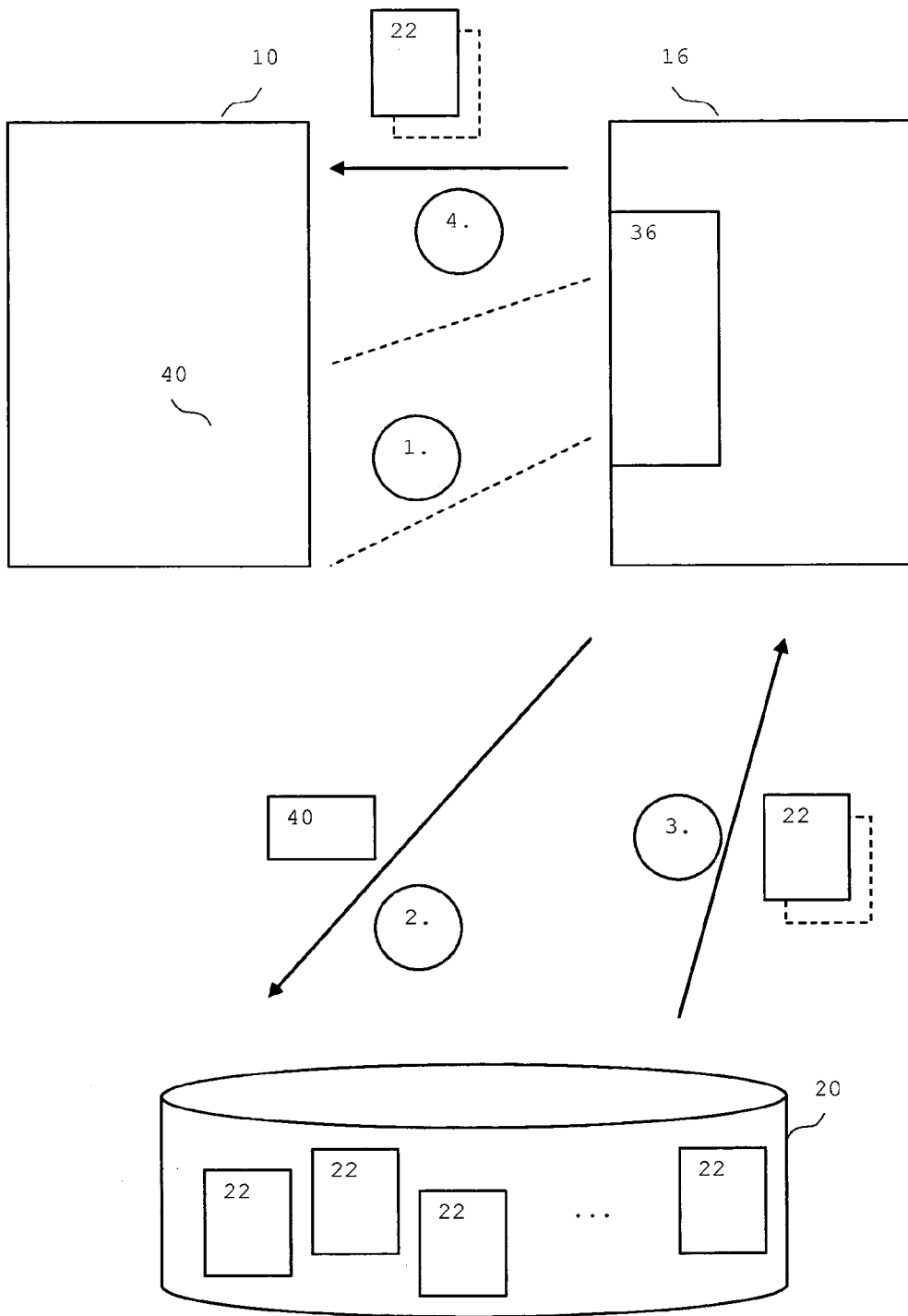


Fig. 4

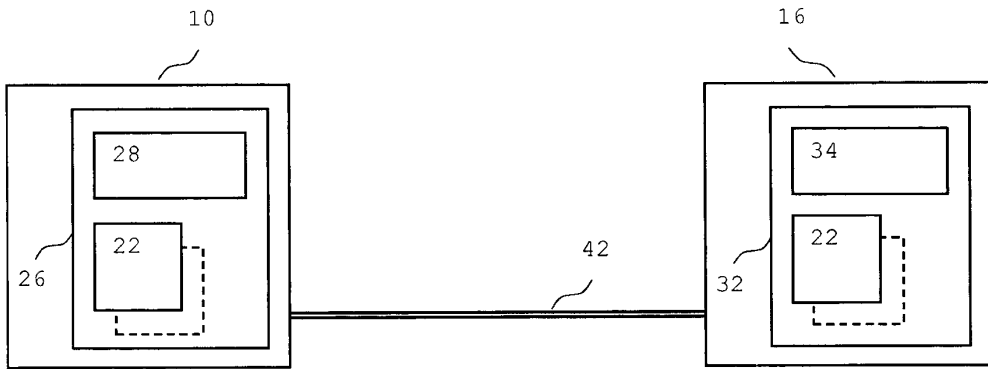


Fig. 5a

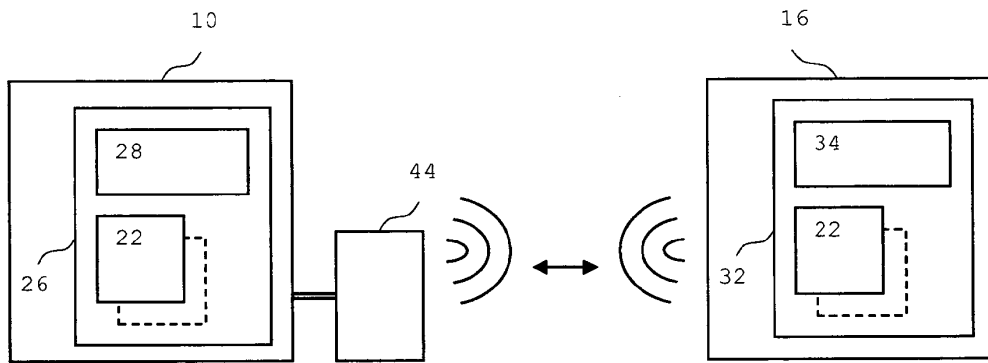


Fig. 5b

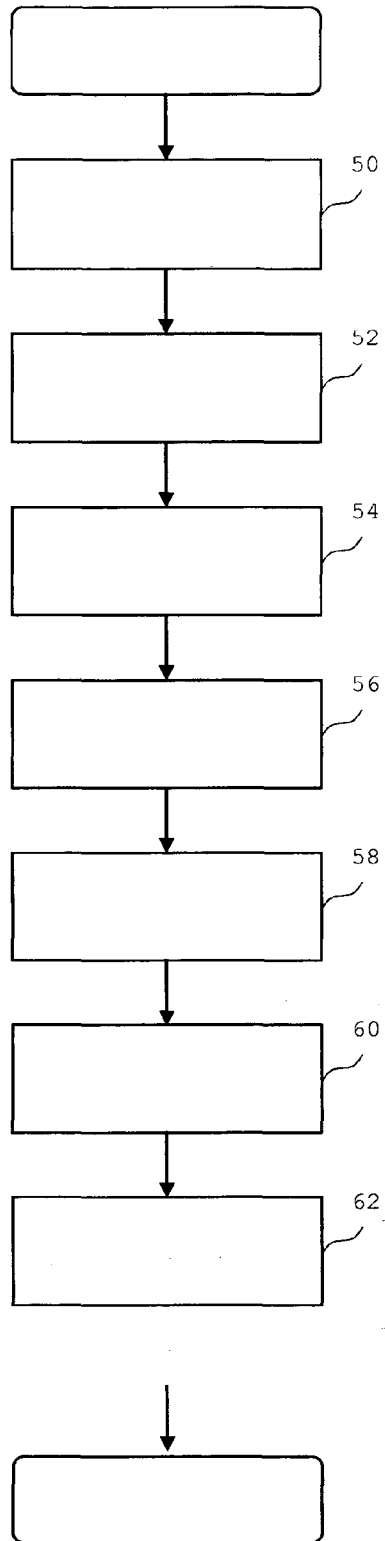


Fig. 6