

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 433 084**

51 Int. Cl.:

A47J 31/40 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.11.2010 E 10787366 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.09.2013 EP 2506744**

54 Título: **Máquina para la preparación de bebidas con funcionalidad de compra virtual**

30 Prioridad:

02.12.2009 EP 09177739

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

09.12.2013

73 Titular/es:

**NESTEC S.A. (100.0%)
Avenue Nestlé 55
1800 Vevey, CH**

72 Inventor/es:

**YOAKIM, ALFRED y
AGON, FABIEN LUDOVIC**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 433 084 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

Máquina para la preparación de bebidas con funcionalidad de compra virtual

5 Sector de la invención

El sector de la invención se refiere a una máquina para la preparación de bebidas con una funcionalidad de compra virtual, a un programa almacenado en un dispositivo de memoria para facilitar una funcionalidad de compra virtual cuando es ejecutado y a un procedimiento para el control de un servidor que se encuentra en comunicación con una máquina para la preparación de bebidas con una funcionalidad de compra virtual.

A los objetivos de la presente descripción, una "bebida" está destinada a incluir cualquier alimento líquido, tal como té, café, chocolate frío o caliente, leche, sopa, alimentos infantiles o similares. Una "cápsula" está destinada a incluir cualquier ingrediente de bebida pre-dosificado en un envase que lo contiene de cualquier material, en particular un envase estanco al aire, por ejemplo, de plástico, aluminio, material de envase reciclable y/o biodegradable, y de cualquier forma y estructura, incluyendo cápsulas blandas o cartuchos rígidos que contienen el ingrediente.

Antecedentes técnicos

20 Algunas máquinas para la preparación de bebidas utilizan cápsulas que contienen ingredientes a extraer o a disolver; para otras máquinas los ingredientes están almacenados y dosificados automáticamente en la máquina o son añadidos en el momento de la preparación de la bebida.

25 La mayor parte de máquinas para la preparación de café, u otras bebidas, poseen medios de llenado que incluyen una bomba para líquido, usualmente agua, que bombea el líquido desde una fuente de procedencia de agua fría o calentada mediante dispositivos de calentamiento, tal como una resistencia de calentamiento, un thermoblock o similares. Estos medios de llenado son controlados habitualmente mediante una unidad de control de la máquina, que incluye, de manera típica, un circuito impreso con un controlador.

30 Para permitir que el usuario interactúe con dichas máquinas, para proporcionar instrucciones de accionamiento a la máquina u obtener realimentación de la misma se han dado a conocer varios sistemas en esta técnica, por ejemplo, tal como se menciona en las referencias: AT 410 377, CH 682 798, DE 44 29 353, DE 202 00 419, DE 2006 019 039, DE 2007 008 590, EP 1 302 138, EP 1 448 084, EP 1 676 509, EP 08155851.2, FR 2 624 844, GB 2 397 510, US 4.377.049, US 4.458.735, US 4.554.419, US 4.767.632, US 4.954.697, US 5.312.020, US 5.335.705, US 5.372.061, US 5.375.508, US 5.731.981, US 5.645.230, US 5.836.236, US 5.959.869, US 6.182.555, US 6.354.341, US 6.759.072, US 2007/0157820, WO 97/25634, WO99/50172 WO 2004/030435, WO 2004/030438, WO 2006/063645, WO 2006/090183, WO 2007/003062, WO 2007/003990, WO 2008/104751, WO 2008/138710, WO 2008/138820 y WO 2009/016490.

40 Las máquinas actuales para la preparación de bebidas proporcionan un número creciente de funciones distintas, que van más allá de la simple preparación de la bebida. Como consecuencia, se pone a disposición una gran escala de diferentes productos y/o accesorios relacionados con la máquina para la preparación de bebidas. Las máquinas conocidas para la preparación de bebidas presentan la desventaja de que la compra y el pedido de los productos relacionados con la máquina, destinados al usuario requiere mucho tiempo y es engorroso. Cuando se observa la necesidad de un producto relacionado con la máquina, el usuario tiene que visitar personalmente la tienda correspondiente o tiene que acceder a una tienda de internet con intermedio de cualquier otro dispositivo.

50 Además, las tiendas de internet están organizadas conceptualmente y visualmente, de manera que requieren que el usuario adapte su comportamiento a los flujos de trabajo del pedido de estos entornos específicos. Como consecuencia, existe todavía la necesidad de mejorar la experiencia del usuario y, en particular, proporcionar una solución a la compra y pedido de productos relacionados con la máquina para la preparación de bebidas de forma más familiar, sin interrupciones y eficaz en cuanto al tiempo necesario para el usuario.

Resumen de la invención

55 Por lo tanto, es un objetivo de la presente invención mejorar la técnica conocida.

Es un objetivo preferente de la presente invención dar a conocer una máquina para la preparación de bebidas que tiene una funcionalidad de compra virtual, que es confortable y apropiada para su utilización por el usuario. De manera más específica, es un objetivo dar a conocer una estructura de menú que reduce los esfuerzos del usuario cuando compra un artículo relacionado con la máquina. Además, es un objetivo de la presente invención hacer la compra del artículo de forma simple e intuitiva.

65 De acuerdo con un primer aspecto, la presente invención se refiere a una máquina para la preparación de bebidas que tiene una funcionalidad de compra virtual, comprendiendo una pantalla táctil y una unidad de control, de manera que la pantalla táctil está configurada para mostrar una imagen del interior de la tienda que ofrece artículos

relacionados con la máquina sobre la pantalla táctil, visualizar una imagen de un contenedor sobre dicha pantalla táctil y enviar información sobre una operación de contacto a la unidad de control y la unidad de control está configurada para aceptar la selección de un artículo de compra cuando se detecta una operación de contacto sobre la representación gráfica de un artículo sobre la pantalla táctil y sobre la representación gráfica del contenedor en la pantalla táctil.

En particular, al visualizar una imagen del interior de la tienda y del contenedor, se aumenta la ergonomía y facilidad del flujo de trabajo del pedido. De manera más específica, el entorno virtual de compra se puede crear representando el interior típico de una tienda que ofrece artículos relacionados con la máquina y mostrando un contenedor con la forma de una cesta de compra. De modo general, es posible recrear sobre la máquina de bebidas un entorno virtual que puede ser reconocido por el usuario y que puede interactuar de manera fácil y eficaz con el mismo. Las diferencias experimentadas por el usuario cuando acude a la tienda real a comprar artículos relacionados con la máquina, o cuando utiliza la máquina para adquirir el mismo tipo de artículos, se reducen. Además, el usuario puede reproducir interacciones físicas utilizando la pantalla táctil de la máquina que tendría que realizar en una tienda real. Por ejemplo, cuando establece contacto con un artículo mostrado sobre la pantalla y toca además el contenedor, el usuario puede añadir el correspondiente artículo a su cesta de compra y de este modo a la lista de artículos que desea comprar. Por lo tanto, tiene la impresión de recoger directamente el artículo de la estantería representada en el entorno virtual o cualquier otra parte de la tienda, poniéndolo en su contenedor o cesta de compra. Además, este alto nivel de interacciones está propuesto directamente al usuario en la máquina. No se requiere ya que el usuario tenga acceso a otro dispositivo externo que haya configurado de manera apropiada y que use correctamente, tal como un ordenador. La facilidad y carácter ininterrumpido del proceso del pedido se incrementan.

De acuerdo con otra aspecto, la presente invención se relaciona con el funcionamiento de un servidor que se encuentra en comunicación de red en comunicación con dicha máquina de preparación de bebidas que tiene una funcionalidad de compra virtual, comprendiendo las etapas de recibir, desde la máquina para la preparación de bebidas una petición de compra, como mínimo, para un artículo existente en la máquina para la preparación de bebidas.

La presente invención se refiere además a un programa almacenado en un dispositivo de memoria y ejecutable por una unidad de control de una máquina para la preparación de bebidas, en particular, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, para proporcionar una funcionalidad de compra virtual, en el que dicho programa que es ejecutado está dispuesto para llevar a cabo las etapas de visualizar una imagen del interior de una tienda que ofrece artículos relacionados con la máquina sobre una pantalla táctil de la máquina, aceptar la selección de un artículo para la compra mediante una operación de contacto sobre la pantalla táctil, de manera que dicho interior de una tienda que ofrece artículos relacionados con la máquina corresponde al interior de una tienda física que ofrece dichos artículos, en particular corresponde al interior de una tienda de una cadena de tiendas físicas que tienen una presentación estándar de dichos artículos.

Este programa, para proporcionar una funcionalidad de compra virtual, comprende instrucciones de código de programa para el proceso de datos de tipo electrónico, destinados a ser ejecutados por una unidad de proceso, tal como un procesador o un controlador. Como consecuencia, la invención se refiere también a programas sobre un soporte de información para proporcionar una funcionalidad de compra virtual. Estos programas pueden utilizar cualquier lenguaje de programación y pueden encontrarse en forma de código fuente, código objeto o código intermedio entre el código fuente o código objeto, tal como un código parcialmente compilado, o cualquier otra forma adecuada.

La invención se refiere también a un soporte de información legible por una máquina de bebidas y sobre el que están almacenadas instrucciones de los programas, tal como se ha mencionados anteriormente. El soporte de información puede ser cualquier dispositivo adecuado capaz de almacenar dichos programas. Por ejemplo, puede comprender medios de almacenamiento que comprenden un CD-ROM, una clave USB, memorias FLASH o una ROM de un circuito microelectrónico o medios de almacenamiento magnéticos, tal como un disquete o un disco duro. Además, el soporte de información puede ser un soporte transmisible, tal como una señal eléctrica u óptica que se puede transportar por un cable óptico o eléctrico, por medios de radiofrecuencia o cualesquiera medios de acoplamiento adecuados. El programa puede ser en particular descargado desde una red conectada a internet.

El soporte de información puede ser también un circuito integrado en el que los programas están incorporados, estando adaptado el circuito para ejecutar o para ser utilizado para realizar este programa.

Otras características, ventajas y objetivos de la presente invención quedarán evidentes por medio de las figuras de los dibujos adjuntos, así como de la explicación detallada de realizaciones de la presente invención, que tienen solamente carácter ilustrativo.

Breve descripción de los dibujos

La invención se describirá haciendo referencia a dibujos esquemáticos, en los que

Las figuras 1a, 1b, 2a y 2b muestran diferentes vistas en perspectiva de una máquina para la preparación de bebidas, de acuerdo con la presente invención,

5 La figura 3 muestra un diagrama de bloques que muestra esquemáticamente la arquitectura funcional de una máquina para la preparación de bebidas, de acuerdo con la presente invención, conectada a una red,

La figura 4 muestra un diagrama de bloques que muestra esquemáticamente la arquitectura funcional de una máquina para la preparación de bebidas, de acuerdo con la presente invención,

10

La figura 5 es una realización de un entorno virtual de tienda, de acuerdo con la presente invención,

La figura 6 es otra realización de un entorno virtual de tienda, de acuerdo con la presente invención,

15

La figura 7 es un ejemplo de una pantalla para presentar un pedido, y

La figura 8 es un diagrama de flujo que muestra las etapas de proceso del procedimiento, de acuerdo con la presente invención.

20

Descripción detallada

La máquina, según la presente invención, puede ser una máquina de café, de té o de sopa, en particular una máquina para facilitar una bebida o alimento líquido haciendo pasar agua fría o caliente u otro líquido a través de una cápsula que contiene un ingrediente de la bebida o alimento líquido a suministrar, tal como café molido.

25

Por ejemplo, la máquina para la preparación comprende: un dispositivo de proceso del ingrediente que incluye uno o varios recipientes de bebidas, un circuito para la circulación de líquido, un calentador, una bomba y una unidad para la preparación de bebidas dispuesta para recibir cápsulas para su utilización y para evacuar cápsulas después de la utilización; un cuerpo envolvente que tiene una abertura que conduce a una base en la que se evacuan las cápsulas de la unidad de preparación; y un receptáculo que tiene una cavidad que forma un espacio de almacenamiento para recoger las cápsulas evacuadas a dicha base hacia dentro del receptáculo, hasta un nivel de llenado. El receptáculo es insertable en la base para la recogida de cápsulas y se puede desmontar de dicha base para vaciar las cápsulas recogidas. Se dan a conocer ejemplos de dichos dispositivos de proceso de ingredientes en los documentos WO 2009/074550 y WO 2009/130099, que se incorporan en la actual como referencia.

30

35

La máquina puede incluir una interfaz, tal como se describe en el documento PCT/EP09/058540 y/o puede encontrarse en una red para reordenar cápsulas, tal como se ha descrito en EP 09169800.1.

40

La máquina puede comprender una pantalla de interfaz de usuario para proporcionar información al usuario y/o para aceptar instrucciones por parte del usuario. La pantalla de interfaz de usuario puede ser una pantalla sensible al tacto y/o puede comprender partes de entrada de instrucciones sensibles al tacto. La máquina puede tener un dispositivo de entrada de instrucciones de usuario, tal como un teclado táctil, uno o varios botones y/o interruptores o dispositivos similares de tipo conocido en esta técnica. La pantalla de interfaz de usuario puede ser sensible a un estilete.

45

Un estilete puede ser utilizado, por ejemplo, para seleccionar opciones predefinidas mostradas sobre la pantalla de interfaz o escribir notas y mensajes en la pantalla de interfaz de usuario que se pueden almacenar por la máquina y a los que se puede tener acceso nuevamente más adelante. Por lo tanto, la pantalla puede ser utilizada como sustitución de elementos "post-it". Por lo tanto, puede ser posible seleccionar diferentes colores cuando se escribe sobre la pantalla.

50

De acuerdo con la presente invención, la máquina para la preparación de alimentos líquidos o bebidas tiene una interfaz para conexión a una red remota, tal como una red para tener acceso a datos remotos que se pueden representar sobre la pantalla de interfaz de usuario y/o para transferir datos locales captados con intermedio de la pantalla de interfaz de usuario, en particular una red para suministrar información visual y/o de audio en relación con un alimento líquido o bebida que puede ser solicitado por el usuario y/o para pedir, en particular, de un suministrador en posición remota, artículos tales como ingredientes para un alimento líquido o bebida, o un servicio relacionado con esta máquina utilizando la pantalla de interfaz de usuario.

55

60

Por lo tanto, el usuario puede recibir la posibilidad técnica de pedir directamente a través de la máquina para la preparación de bebidas ingredientes para alimentos líquidos o bebidas que faltan o que se encuentran a un nivel más bajo, o para pedir directamente a través de la máquina la información más actualizada sobre un elemento particular, específicamente un alimento líquido o bebida que ha pedido o que desea pedir que prepare la máquina o que la pida al suministrador.

65

Además, la pantalla de interfaz de usuario puede estar dispuesta para llevar a cabo, como mínimo, una función seleccionada entre: mostrar información al usuario con respecto a un parámetro de la máquina que requiere intervención de un usuario, mostrar materia gráfica o de texto almacenado localmente y/o emitida de forma remota, una función de cuaderno de notas y un generador de ambiente visual, por ejemplo, para mostrar imágenes apropiadas o desplazando formas de color, por ejemplo, de tipo salvapantallas.

Para afectar de manera sensible el entorno circundante de la máquina por efectos visuales, la pantalla de usuario tiene que dominar la parte de la máquina visible por el usuario. Una pantalla de interfaz de pequeñas dimensiones y/o dispuesta en cualquier lugar en la parte visible por el usuario no proporcionará un efecto de ambiente óptimo.

Además, la máquina para la preparación de un alimento líquido o bebida puede incluir una entrada de sonido y/o dispositivo de salida. El dispositivo sonoro puede estar dispuesto para cooperar con la pantalla de interfaz de usuario, en particular un dispositivo sonoro dispuesto para cooperar funcionalmente con la pantalla, tal como un dispositivo sonoro para proporcionar realimentación acústica melódica en reacción a una entrada de instrucciones de usuario en la pantalla de interfaz de usuario y/o cooperar con la pantalla, de manera que se genere una realimentación armoniosa en la pantalla de interfaz de usuario como reacción a una señal de audio. El dispositivo sonoro puede incluir un dispositivo de reconocimiento de voz que sea capaz de recibir instrucciones vocales de usuario y/o capaz de enlazar un perfil específico del usuario a partir de análisis de voz.

Por ejemplo, la pantalla de interfaz de usuario puede estar dispuesta para representar una película, noticias, previsión del tiempo, información sobre cotizaciones de cesta u otros similares, mientras que la máquina está preparando un alimento líquido o bebida, de manera que el usuario no tiene que esperar hasta que el alimento líquido o bebida esté preparado para pasar a dichas actividades, sino que puede llevarlas a cabo desde el inicio, con una pantalla de interfaz cómoda, cuyas funcionalidades van más allá significativamente de la simple entrada y/o salida de datos.

Dichas máquinas para la preparación de alimento líquido o bebidas son particularmente manejables para preparar un alimento líquido o bebida durante una emisión en aquel momento de un programa de radio o televisión. De esta manera, el usuario puede hacerse un alimento líquido o bebida, mientras está siguiendo dicho programa en una estación ordinaria de TV o radio y continua siguiendo el programa en la máquina para la preparación de bebidas. Por lo tanto, el usuario no se sentirá impulsado a esperar el final del programa o el periodo de publicidad. La máquina para la preparación de bebidas puede incluir un receptor capaz de reaccionar frente a un dispositivo de control remoto, tal como un dispositivo de control remoto IR o de radio, en particular un dispositivo de control remoto compatible con radio o televisión, de manera que el usuario puede poner en marcha la máquina para la preparación de alimentos o bebidas desde una determinada distancia, en particular mientras está sentado delante de su aparato de TV o cerca de la radio. Las máquinas para la preparación de alimentos líquidos o bebidas pueden estar conectadas, desde luego, a un DVD o a otra fuente de medios, de manera que el usuario puede seguir sus programas favoritos mientras prepara un alimento líquido o una bebida.

La máquina puede estar constituida sustancialmente por un cuerpo principal que tiene una cara frontal rectangular dominada por la pantalla de interfaz de usuario y una parte de pie más grande que la parte superior, de manera que el cuerpo principal está inclinado desde la parte del pie hacia la parte superior. El cuerpo superior puede incluir, como mínimo, uno de: una bandeja de recogida que tiene un elemento de soporte para un receptáculo a llenar con alimento líquido o bebida, un recogedor de cápsulas y un recipiente de suministro de líquido, tal como un recipiente de agua.

Además, la máquina puede tener una salida para alimento líquido o bebida situada por encima de un área destinada a recibir un recipiente a llenar, encontrándose la salida preferentemente escondida por la pantalla de interfaz de usuario. Por ejemplo, la salida está situada perpendicularmente detrás de la pantalla de interfaz de usuario. En realidad, toda el área, o una parte sustancialmente de la misma, puede estar situada perpendicularmente por detrás de la pantalla de interfaz de usuario.

De esta manera, además de facilitar una configuración de pantalla de interfaz de usuario en la máquina que capta de modo natural y duradero la atención del usuario, la salida de la máquina, y opcionalmente el receptáculo situado por debajo de la misma, pueden estar escondidos con respecto al campo visual del usuario para evitar la distracción de la atención del usuario por partes y/o operaciones de la máquina distintas a las que se relacionan con la pantalla de interfaz de usuario.

Tal como se ha mencionado anteriormente, la presente invención se refiere a una máquina conectable a una red de intercambio de datos, estando configurada la máquina para preparar una bebida, en particular a partir de ingredientes previamente dosificados de la bebida situados en cápsulas.

Con este objetivo, la máquina comprende un módulo de comunicación para conectar la máquina a dicha red con intermedio de una conexión cableada o inalámbrica. La red a la que es conectable el módulo de comunicación puede ser internet, intranet, red GSM, red UMTS, red Bluetooth, infrarrojos (IR) o una red similar a la que se están conectados uno o varios ordenadores, servidores y terminales alejados para comunicación con el módulo de

comunicación de la máquina para la preparación de bebidas. En este caso, el término “red” está destinado a referirse a un sistema que comprende la máquina, según la presente invención, y, como mínimo, otro dispositivo que está conectado entre sí con intermedio de un enlace de comunicación para comunicación unidireccional o bidireccional. En el caso de que se disponga una conexión a más de un dispositivo, la máquina puede estar conectada también a diferentes dispositivos con intermedio de diferentes tipos de redes de comunicación.

Sin controlar o participar en el control del dispositivo de proceso de ingredientes, el módulo de comunicación puede estar configurado en la máquina para la preparación de bebidas para controlar ciertos aspectos de la máquina, y en particular para comunicar dichos aspectos a la red hacia un servidor en posición remota.

La máquina comprende además una unidad de control para controlar todos los procesos dentro de la máquina. En una realización, la unidad de control está dispuesta para comunicar datos con el módulo de comunicación, refiriéndose los datos como mínimo a uno de: proceso de preparación de bebidas; disposición del proceso de los ingredientes; unidad de control y/o ajustes de preparación de la bebida. Esta información puede ser comunicada (o no) a continuación a un servidor alejado y puede ser procesada para utilización general o comercial específica o servicio o reparación o asesoramiento.

En una realización más segura, la unidad de control no puede comunicar con el módulo de comunicación. En este caso, la comunicación no es siquiera unidireccional, tal como en lo anterior, sino que es inexistente. Por lo tanto, la unidad de control está configurada para no recibir señal alguna del módulo de comunicación ni siquiera una señal para petición de información. En esta realización, no se necesita canal de comunicación de datos entre la unidad de control y el módulo de comunicación.

De manera típica, el dispositivo de proceso de ingredientes comprende uno o varios sensores para la medición de parámetros de la situación de la disposición de proceso de ingredientes y/o del proceso de preparación de la bebida. Por ejemplo, estos sensores pueden incluir, como mínimo, uno de los siguientes: sensores de temperatura, sensor de presión, medidor de flujo, sensor de potencia eléctrica, sensor de sobrecalentamiento, sensor de depósitos, sensor de nivel de agua, sensor de reconocimiento de ingredientes, etc... Dichos sensores están conectados habitualmente a la unidad de control.

En una realización, el módulo de comunicación puede estar dispuesto para recibir información desde, como mínimo, uno de los sensores. El módulo de comunicación puede estar directamente conectado a los sensores, usualmente en paralelo con la unidad de control o puede estar conectado indirectamente con el sensor o sensores mediante la unidad de control y de manera típica puede recibir la comunicación de información relativa al sensor después de proceso por la unidad de control.

Normalmente, la unidad de control está conectada a una interfaz de usuario para la preparación de una bebida. El usuario utilizaría esta interfaz de usuario para accionar la disposición de proceso de ingredientes a través de la unidad de control.

De manera típica, el módulo de comunicación está conectado a una interfaz de usuario para comunicación. El usuario utilizaría esta interfaz de usuario para conseguir información de la red o conseguir información de la misma.

Estas interfaces de usuario pueden incluir pantallas y pantallas táctiles, botones, interruptores, etc., tal como se conoce en esta técnica.

Preferentemente, la unidad de control está conectada a una interfaz de usuario para la preparación de la bebida y el módulo de comunicación está conectado a una interfaz de usuario para la comunicación, yuxtaponiéndose la interfaz de usuario para la preparación de la bebida y la interfaz de usuario para la comunicación. En particular, la interfaz de usuario para la preparación de la bebida puede estar a nivel de la interfaz de usuario para la comunicación. La interfaz de usuario para la preparación de la bebida y la interfaz de usuario para la comunicación pueden estar dispuestas en una única pantalla de interfaz de usuario. Por lo tanto, la disposición de las interfaces de usuario puede ser tales que tengan un aspecto similar a una interfaz única que proporciona todo el acceso de usuario a la unidad de control y al módulo de comunicación.

Mientras que la unidad de control y el módulo de comunicación pueden encontrarse separados dentro de la máquina digitalmente y/o físicamente, por completo o parcialmente, las interfaces correspondientes de usuario pueden estar configuradas como interfaz única aparente. Por lo tanto, el usuario se enfrenta a una disposición única o concentrada de interfaz de usuario para evitar la dispersión de su atención a la máquina para la preparación de bebidas.

De manera típica, la máquina para la preparación de bebidas comprende un cuerpo envolvente para contener: la disposición de proceso de ingredientes; la unidad de control y el módulo de comunicación. Este cuerpo envolvente llevaría también normalmente las interfaces de usuario.

Por ejemplo, el módulo de comunicación está dispuesto para recibir desde la red y para comunicar a través de medios de comunicación de usuario, tal como una pantalla y/o un altavoz, información relativa, como mínimo, a uno de: la necesidad de llevar a cabo un servicio específico; la necesidad de reparar la máquina e información sobre un ingrediente específico que está siendo procesado en dicha máquina. Cuando el módulo de comunicación está configurado para controlar el funcionamiento de la máquina y/o componentes de la máquina, la correspondiente información puede ser comunicada a un servidor alejado de la red para evaluación y generación de sugerencias para el usuario, por ejemplo, a través del módulo de comunicación. Por ejemplo, mediante sistemas sensores apropiados, el módulo de comunicación puede controlar el consumo de ingredientes y sugerir nuevos pedidos de forma oportuna cuando el stock de ingredientes se encuentra bajo o enviar información general con respecto al ingrediente o bebida que está siendo procesado para su visualización en la máquina. En vez de una mera sugerencia para presentar pedidos de ingredientes, por ejemplo, ingredientes previamente dosificados en cápsulas, el sistema puede estar configurado para proceder a presentar un pedido automáticamente cuando el stock de ingredientes se encuentra bajo.

El módulo de comunicación puede estar dispuesto para control remoto de los periodos de servicio, por ejemplo, para llevar a cabo un proceso de eliminación de depósitos o mantenimiento general. El módulo de comunicación puede comunicar diferentes parámetros del dispositivo de proceso de ingredientes y la unidad de control a efectos de diagnóstico y/o llevar a cabo una investigación de mercado en cuanto a las preferencias de los usuarios, por ejemplo, las proporciones realmente utilizadas de diferentes ingredientes. Por lo tanto, un servidor a distancia puede controlar el volumen preferente de dispensación de bebida con ciertos ingredientes, etc.

De modo más general, el módulo de comunicación puede estar dispuesto para recibir desde la red y comunicar a través de medios de comunicación de usuario, tales como pantalla y/o altavoz, información relativa a manipulación de este tipo de máquina por el usuario, por ejemplo, proporcionar un manual de usuario en línea y/o recetas de bebidas; publicidad con respecto a máquinas para la preparación de bebidas, accesorios, uno o varios ingredientes que son procesador o productos relacionados, información general con respecto a uno o varios ingredientes para el proceso de la bebida y visualización y/o música para generar un ambiente relativo a dichas bebidas o preparados de las mismas o consumos de ellas y noticias y/o previsión del tiempo, etc. Por ejemplo, el módulo de comunicación con el interfaz de usuario apropiado puede estar configurado para permitir el pedido a distancia de ingredientes a través de la red.

La máquina para la preparación de bebidas puede estar dispuesta para controlar automáticamente el consumo de cápsulas y para enviar un pedido de cápsulas al servidor del suministrador siempre que el control automático indique que se ha alcanzado escasez de cápsulas de ingrediente consumible en la localización del cliente, estando dispuesto el servidor del suministrador para recibir el pedido de cápsulas y para generar una instrucción correspondiente para preparar un envío de un nuevo stock de cápsulas para suministrar al cliente.

La máquina para la preparación de bebidas puede estar dispuesta para comunicar automáticamente el consumo de cápsulas al servidor del suministrador, que está dispuesto para controlar automáticamente el consumo de cápsulas y para generar la instrucción anterior.

La unidad de extracción de cápsulas de la máquina puede estar dispuesta para recibir diferentes tipos de cápsulas de ingredientes para preparar diferentes bebidas. Por ejemplo, la unidad de extracción está dispuesta para recibir diferentes tipos de cápsulas de café seleccionadas a partir de cápsulas de arábica, robusta, canéfora, etc. y mezclas de los mismos, por ejemplo, en los tipos de cápsulas NESPRESSO™ de las máquinas domésticas o no domésticas de preparación de bebidas.

En una realización, la máquina para la preparación de bebidas tiene un dispositivo para el reconocimiento automático de cápsulas.

Por ejemplo, el sistema de reconocimiento de cápsula es del tipo que se da a conocer en el documento WO02/28241 que da a conocer una máquina para la preparación de café que utiliza cápsulas con una característica interpretable por la máquina que puede ser leída automáticamente por la máquina mediante un sensor. La característica de la cápsula interpretable por la máquina puede comprender uno o varios de: color, forma, glifo, tira de texto, código de barras, marca de agua digital, símbolos, ranuras, muescas u orificios.

Por ejemplo, la unidad de extracción de cápsulas está dispuesta para recibir diferentes tipos de cápsulas de ingredientes para la preparación de diferentes bebidas, estando dispuesto el dispositivo de reconocimiento automático de cápsulas para identificar el tipo de cápsulas que se utilizan.

Ciertamente, cuando es probable la utilización de diferentes cápsulas en la misma unidad de extracción, no es suficiente contar el número de procesos de extracción llevados a cabo para deducir el stock de cápsulas restante. Los tipos de cápsulas se deben identificar por la máquina a efectos de proporcionar un sistema de gestión diferenciado alineado por los diferentes tipos de cápsulas.

A continuación, haciendo referencia a las figuras 1a, 1b, 2a y 2b se describirá la máquina para la preparación de bebidas 1, de acuerdo con la presente invención y sus funcionalidades básicas. La figura 1a es una vista superior en perspectiva de la máquina para la preparación de bebidas 1, la figura 1b es una vista en perspectiva desde la parte inferior, la figura 2a es una vista lateral de un primer lado de la máquina para la preparación de bebidas 1 y la figura 2b es una vista lateral del segundo lado de la máquina para la preparación de bebidas.

A continuación se describirá la máquina 1 como máquina para la preparación de café, no obstante, se hace observar que la presente invención no está limitada a una máquina para la preparación de café, sino que comprende cualquier otro tipo de máquina para la preparación de bebidas, tal como se ha explicado anteriormente.

La máquina 1 tiene un dispositivo 40 para procesar uno o varios ingredientes de bebidas para la dispensación de una bebida, tal como café. El dispositivo 40 comprende un recipiente 42 para líquido, preferentemente agua, conectado a un circuito de circulación de líquido con una bomba, un calentador y una unidad de preparación de café, tal como es conocido en esta técnica. La unidad de preparación puede estar conectada a un asa 4 montada de forma pivotante en el cuerpo envolvente 3 de la máquina 1. El asa 4 está dispuesta para permitir la introducción, extracción y eliminación de una cápsula que contiene café molido. Después de la extracción, las cápsulas son eliminadas hacia un recogedor de cápsulas usadas después de activar nuevamente el asa 4.

De manera adicional, la máquina 1 tiene una parte superior 36 que puede ser utilizada para retener tazas de recambio. La parte superior 36 puede comprender un dispositivo de calentamiento para precalentar dichas tazas de recambio. El calentador de tazas puede ser de tipo de resistencia, en particular un calentador de tazas por circulación de vapor, tal como es conocido en esta técnica o cualquier otro sistema de calentamiento adecuado. Un receptáculo de cápsulas de recambio puede estar situado también en la parte superior 36 de la máquina 1 para almacenar cápsulas no utilizadas.

Además, la máquina 1 tiene una salida 45 desde la que se dispensa la bebida preparada a un receptáculo o taza 6 dispuesto por debajo de la salida 45, tal como se muestra, por ejemplo, en la figura 2b. Un dispositivo 34 de bandeja de recogida de gotas está dispuesto por debajo de la salida 45, por ejemplo del tipo que se da a conocer en el documento EP 1 731 065. Para el posicionamiento de la taza 6 por debajo de la salida 45, la bandeja recogedora de gotas puede incluir un dispositivo de posicionamiento en su superficie 14 y/o paredes 35 que delimita la cavidad de dispensación, pudiendo estar dispuesta con respecto a la salida 45 para servir como referencia para el posicionado de una taza, es decir, de manera que una taza 6 pueda ser simplemente empujada contra las paredes 35 para su posicionado adecuado debajo de la salida 45. También se dispone un recogedor de cápsulas usadas (no mostrado en las figuras) en una parte central de la máquina 1 para recoger cápsulas usadas, ya extraídas.

La máquina comprende además una pantalla o elemento de visualización 10. Preferentemente, la pantalla 10 es una pantalla sensible al tacto y puede ser accionada por contacto de los dedos y/o con un estilete o punzón 15. Preferentemente, el estilete 15, cuando no se encuentra en uso, puede ser colocado en un correspondiente rebaje 16 dentro de la pantalla 10 o cualquier otra parte de la máquina 1.

Además, la pantalla 10 está asociada con un par de botones 12, por ejemplo, para accionamiento rápido de la máquina 1 sin tener que acceder a la pantalla 10. Además, en una realización preferente, la pantalla 10 incluye una superficie sensible al tacto para navegación por las páginas y menús que se pueden visualizar sobre la pantalla 10.

La pantalla 10 puede estar dispuesta para visualizar varias informaciones y/o efectos visuales, por ejemplo, tal como se ha mencionado anteriormente, incluyendo información de red cuando la máquina es conectable a una red de usuario. Además, la máquina 1 puede incluir un dispositivo generador de sonido con altavoces y/o micrófono, siendo un dispositivo realmente interactivo multimedia, tal como se ha explicado anteriormente. La máquina 1 puede ser utilizada, por lo tanto, para contribuir al ambiente.

Además de la pantalla 10 y/o del cuerpo envolvente 3, puede disponer en particular de una serie de orificios 31 en sus caras lateral, posterior y/o superior, en particular dentro de la pantalla 10 para la emisión de luz de diferentes colores, para crear dicho ambiente. Para este objetivo, se pueden disponer dentro de los orificios 31 elementos LED de diferentes tipos.

A diferencia de las máquinas para la preparación de bebidas del tipo anterior, la bandeja recogedora de gotas 34, el recipiente de cápsulas y el recipiente 42 son desmontables de la máquina 1 con un movimiento por debajo de la pantalla 10 alejándose de la pantalla 10 y/o de forma generalmente paralela a la parte 2 del pie de la máquina 1. Lo mismo es aplicable al recipiente 42, que preferentemente está dispuesto en la parte posterior de la máquina, detrás de la pantalla 10. Se deduce que durante la utilización, y después de la misma, cuando se hace el servicio de la máquina, por ejemplo, se vacía la bandeja 34, la pantalla no queda expuesta a partes de la máquina 1 que puedan proyectar líquido, tales como alimento líquido o bebida contra la pantalla 10.

Además, la máquina 1 tiene un dispositivo 32 de entrada de cápsulas para el suministro de cápsulas que contiene un ingrediente del alimento líquido o bebida a preparar, tal como café. El dispositivo 32 de entrada de cápsulas puede estar dispuesto en la cara lateral de la máquina o dentro de la pantalla 10. Preferentemente, el dispositivo 32

de entrada de cápsulas es un rebaje dentro de la pantalla 10 que tiene la forma de una cápsula o de cualquier otro objeto relacionado con la bebida preparada.

5 La pantalla 10 de la máquina no tiene una superficie totalmente plana, sino que en un lado, en las proximidades del pie 2, presenta un rebaje. Las paredes en forma de rebaje 35 de la pantalla 10, junto con el soporte 14 de la taza de la bandeja de recogida de gotas 34 proporciona una cavidad 16 en la que se puede colocar una taza 6 a llenar con la bebida dispensada desde la salida 45. Para reducir el aspecto visual de alimentos líquidos o bebidas de la máquina 1, las paredes 35 de la pantalla 10, dentro de la cavidad 16, pueden ser utilizadas igual que en una pantalla normal, de manera que todo objeto y/o imagen mostrado en la pantalla 10 se extiende sobre las paredes 35 de la
10 cavidad.

15 En la parte superior 26 o cualquier otra parte de la máquina se puede disponer un sensor táctil 22 que posibilita al usuario controlar la máquina y/o navegar por las funciones del menú, llevando a cabo la operación de tacto correspondiente de dicho sensor 22. En el caso de que dicha pantalla 10 es una simple pantalla y no una pantalla táctil, el sensor táctil 22 hará más fácil el control de la máquina y más intuitivo para el usuario. En caso de que la pantalla 10 sea una pantalla táctil, entonces el usuario tiene la posibilidad de escoger entre la utilización de la pantalla 10 y el sensor táctil 22 para llevar a cabo la operación de contacto. No obstante, podría ser ventajoso utilizar el sensor táctil 22 en vez de la pantalla táctil para evitar daños o contaminación o suciedad en la pantalla 10.

20 La máquina 1 puede comprender además un dispositivo de lectura/escritura de tarjetas 23. El dispositivo de lectura/escritura de tarjetas 23 puede ser una ranura en la que se puede insertar la tarjeta para llevar a cabo la operación de lectura y/o escritura en la tarjeta, el dispositivo de lectura/escritura de tarjetas 23 puede ser una interfaz inalámbrica que posibilita comunicación inalámbrica con una tarjeta, por ejemplo, una tarjeta RFID de identificación de frecuencia de radio, o una combinación de las mismas.

25 Para proporcionar un llenado ajustado de la caja se puede implementar en la máquina un sistema de llenado automático con un control del nivel de llenado, por ejemplo, del tipo que se da a conocer en los documentos US 4.458.735, WO97/25634 y WO99/50172.

30 La figura 3 muestra un diagrama de bloques funcional de una máquina 1 de preparación de bebidas, de acuerdo con la presente invención, que está conectada a una red 511.

35 La máquina para la preparación de bebidas 1 comprende una unidad de control 21 conectada a una interfaz de usuario 201 con intermedio de un canal de comunicación de datos bidireccional 221. La unidad de control 21 está conectada al dispositivo 40 de proceso de ingredientes para controlar el proceso de los ingredientes de la bebida. De manera típica, la unidad de control 21 controlará el suministro de potencia de un calentador y una bomba y ajustará el suministro de potencia basándose en parámetros medidos del proceso de preparación de la bebida mediante sensores, tales como sensores de temperatura, sensores de presión y medidores de flujos. Además, el control de los componentes del dispositivo 40 del proceso de ingredientes se puede ajustar al tipo de cápsula de ingredientes
40 sometida a extracción después del reconocimiento automático de la misma mediante un sistema de reconocimiento de cápsulas, tal como es conocido en esta técnica, por ejemplo, un sistema de reconocimiento electromagnético, mecánico, por colores o por código de barras.

45 Por lo tanto, el dispositivo 40 de proceso de ingredientes comprende una serie de sensores para devolver información a la unidad de control 21 con respecto a la situación del dispositivo 40 y del proceso de preparación de la bebida. La comunicación entre la unidad de control 21 y la preparación de la bebida 41 se consigue mediante un canal de comunicación bidireccional 421.

50 Además, la máquina para la preparación de bebidas 1 tiene un módulo de comunicación 11 para comunicación bidireccional con una red externa 511, tal como internet o intranet. El módulo de comunicación 11 está conectado a una interfaz de usuario 101, preferentemente en forma de la pantalla antes mencionada 10, preferentemente una pantalla táctil, y posiblemente uno o varios botones 12 con intermedio de un canal de comunicación de datos bidireccional 111. La pantalla 10, en caso de que sea pantalla táctil, puede ser accionada por tacto de los dedos o mediante un estilete 15.

55 La unidad de control 21, el módulo de comunicación 11 y el dispositivo 40 de proceso de los ingredientes están contenidos todos ellos dentro del cuerpo envolvente de la máquina para la preparación de bebidas 1.

60 De acuerdo con la invención, el módulo de comunicación 11 está permanentemente impedido de controlar el proceso de los ingredientes de la bebida. En otras palabras, el módulo de comunicación 11 de la máquina para la preparación de bebidas puede no actuar directamente o indirectamente con intermedio de la unidad de control 21 sobre el dispositivo 40, ni afectar a la preparación de bebidas u otros procesos llevados a cabo por el dispositivo 40.

65 La unidad de control 21 no puede aceptar datos de control relacionados a la preparación de bebidas del módulo de comunicación 11.

En la arquitectura de la figura 3, la unidad de control 21 está dispuesta para comunicar datos al módulo de comunicación 11 con intermedio del canal de comunicación de datos unidireccional 211. Con la excepción de una petición de información y de las señales necesarias para asegurar la comunicación apropiada, por ejemplo, señales de control de transmisión de datos, la unidad de control 21 no recibirá dato alguno del módulo de comunicación 11. Inversamente, los datos transferidos desde la unidad de control 21 al módulo de comunicación 11 se pueden relacionar, como mínimo, a uno de: el proceso de preparación de la bebida; dispositivo 40 de preparación de ingredientes; ajustes de preparación de bebidas almacenados en la unidad de control 21 y/o la situación de la unidad de control 21, por ejemplo, para identificar cualquier defecto de funcionamiento en la estación 50 conectada de forma remota a la red 511.

También es posible conectar el módulo de comunicación 11 directamente a los sensores del módulo de preparación de bebidas 40. De manera similar, la comunicación entre el módulo 40 de preparación de bebidas y el módulo 11 de comunicación es unidireccional con intermedio del bus 411. No obstante, este canal de comunicación puede resultar redundante si los datos relativos al módulo 40 de preparación de bebidas pueden ser comunicados al módulo de comunicación 11 con intermedio de la unidad de control 21. El canal de comunicación 411 es particularmente útil en ausencia del canal de comunicación 211, por ejemplo, cuando la unidad de control 21 debe aprovechar una protección implementada contra la red 511.

El módulo de comunicación 11 está dispuesto para recibir desde dicha red y comunicar por intermedio del interfaz de comunicación de usuario, tal como la pantalla 10 y/o un altavoz, información relativa, como mínimo, a uno de: necesidad de llevar a cabo un servicio particular, por ejemplo, eliminación de depósitos, necesidad de reparar la máquina e información sobre un ingrediente específico procesado en dicha máquina. Para el envío de dicha información al módulo de comunicación 11 se tiene que recoger, en primer lugar, la información correspondiente por el módulo de comunicación 11 desde la unidad de control 21 y/o el dispositivo de proceso de ingredientes 40, siendo enviado al servidor en posición remota 50 que procesa y analiza la información antes de devolver, en caso apropiado, avisos u otra información, al módulo de comunicación 11 con intermedio de la red 511.

En otra realización, la unidad de control 21 no puede comunicar en absoluto con el módulo de comunicación 11, ni siquiera unidireccionalmente. No hay canal de comunicación de datos entre la unidad de control 21 y el módulo de comunicación 11.

El grado más elevado de seguridad se consigue cuando el módulo de comunicación 11 no está conectado ni a la unidad de control 21 ni al módulo 40 de preparación de bebidas. Una protección ligeramente inferior se consigue cuando el módulo de comunicación 11 puede leer, mediante un canal unidireccional, sensores del módulo de preparación de bebidas 40. Una seguridad todavía más baja se obtiene cuando el módulo de comunicación puede conseguir información de la unidad de control 21. Para asegurar protección contra cualesquiera alteraciones del dispositivo 40 de proceso de los ingredientes y de la unidad de control 21 a través de la red 511 se debe evitar la posibilidad, en particular cualquier posibilidad física, de que el módulo de comunicación 11 cambie parámetros de la unidad de control 21 o de la unidad de preparación de bebidas 40.

Tal como se ha mostrado en las figuras 1a y 1b, la interfaz 201 de usuario para la preparación de bebidas está a nivel de la interfaz de usuario 101 para comunicación e implementado como combinación de pantalla 10, botones 12, orificios 31 que comprenden elementos LED u otros, altavoces, micrófonos o similares.

También se dispone un interruptor maestro para la máquina 1 (no mostrado en las figuras). El interruptor maestro está dispuesto para conectar y desconectar la alimentación de potencia a los diferentes componentes de la máquina para la preparación de bebidas, incluyendo el módulo de comunicación 11, unidad de control 21 y dispositivo 40 de proceso de ingredientes, todos ellos alimentados de potencia por la misma fuente de potencia, de manera típica la red eléctrica.

De manera general, el módulo de comunicación 11 puede estar dispuesto para recibir de la red 511 y comunicar mediante una interfaz de comunicación de usuario, tal como la pantalla 10 y/o un altavoz, información relativa a: manipulación de la máquina 1 por el usuario; publicidad relativa a dicha máquina 1 o máquinas relacionadas, accesorios y/o uno o varios ingredientes para el proceso de la bebida; información general relativa a uno o varios ingredientes para el proceso de la bebida; visualización y/o música para generar ambiente relativo a dicha bebida o preparación de la misma o su consumo y noticias y/o previsión meteorológica.

La figura 4 muestra una red que comprende una máquina 1, de acuerdo con la presente invención, que tiene capacidad de red. Conectado a la red de comunicación 501, se encuentra también un servidor 50 que puede estar asociado, por ejemplo, a un suministrador de cápsulas. El servidor 50 puede estar conectado además a una base de datos 51 que comprende datos sobre usuarios, cápsulas, máquinas, consumo de cápsulas o similares.

Un dispositivo de usuario 70 puede estar conectado además a la red 501. Este dispositivo de usuario 70 puede ser, por ejemplo, un notebook, un PC, un teléfono móvil, un PDA o cualquier otro dispositivo de usuario que tenga capacidad de comunicación de red.

5 A través del dispositivo de usuario 70, el usuario puede presentar datos, por ejemplo, programas o información a la máquina 1. Por ejemplo, puede cargar nuevo software o software actualizado o datos en la máquina 1. También puede cambiar los ajustes de la máquina desde una posición remota. Dependiendo del grado de posibilidades de comunicación entre el módulo de control 21 y el módulo de comunicación 11, el usuario puede también, desde posición remota, parar, poner en marcha o cambiar un proceso de preparación de una bebida. El usuario puede también registrar en el servidor 50 mediante el dispositivo de usuario 70, para cambiar sus configuraciones personales de usuario, presentar un pedido de cápsulas, enviar una petición para soporte o para información o similares.

10 Aunque en la figura 4 la red 501 se ha mostrado como una red única que conecta la máquina 1, el servidor 50 y el dispositivo de usuario 70, también es posible que los diferentes dispositivos comuniquen mediante una o varias redes separadas. Puede ser posible cualquier tipo de red incluyendo una red pública o privada, por ejemplo, vía bluetooth, infrarrojos, GSM, UMTS, internet o cualquier otro tipo de red de comunicación por cable o inalámbrica. De manera específica, se puede disponer un dispositivo intermedio, tal como un dispositivo de telemetría entre la máquina 1 y la red 501 para convertir los datos correspondientes transmitidos. La comunicación respectivamente
15 entre dos de los dispositivos, es decir, la máquina 1, el servidor 50 y el dispositivo de usuario 70 pueden ser unidireccionales o bidireccionales.

20 Con la presente invención se facilita una funcionalidad de compra virtual para artículos relacionados con una máquina para la preparación de bebidas. La máquina 1 de la presente invención comprende una pantalla 10 que es un elemento central para el entorno virtual de compras.

25 De acuerdo con la presente invención, la máquina 1 está adaptada para proporcionar la funcionalidad de compra virtual que posibilita al usuario comprar y pasar pedido de artículos relativos a la máquina 1 directamente al accionar la propia máquina 1 sin tener que utilizar otros dispositivos. De esta manera, si el usuario durante la utilización de la máquina 1 observa que existe la necesidad de cualquier producto relacionado con la máquina, tal como por ejemplo nuevas cápsulas, piezas de recambio, equipos de eliminación de depósitos, accesorios relativos a la preparación de la bebida, puede utilizar inmediatamente la máquina 1 para la compra de dichos artículos. Esto hace la compra más rápida y más simple.

30 Además, debido a la capacidad de red de la máquina 1, de acuerdo con la presente invención, la máquina 1 puede comunicar a través de la red con un servidor externo 50 de un vendedor de los artículos relacionados con la máquina, lo que hace posible el concepto de utilizar la propia máquina 1 para pedir productos. La máquina 1 puede enviar, por lo tanto, al servidor 50 y puede recibir del servidor 50 todas las informaciones necesarias para llevar a cabo el pedido, tal como una lista de artículos seleccionada para la compra, una confirmación de compra,
35 presentación de datos relativos a una cuenta de usuario y similares.

40 De acuerdo con la presente invención, para hacer la compra más intuitiva para el usuario, el entorno de la compra se hace lo más real posible. Con este objetivo, una imagen del interior de una tienda que ofrece los artículos relacionados con la máquina se muestra en la pantalla táctil 10.

45 Preferentemente, este interior de una tienda que ofrece estos artículos corresponde al interior de una tienda física (existente) que ofrece dichos artículos, en particular al interior de una tienda de una cadena de tiendas que tiene una presentación estandarizada de dichos artículos. Por ejemplo, el interior de las tiendas puede ser el interior de una boutique Nespresso con su presentación típica de artículos, en particular cápsulas de café. Por lo tanto, un usuario que conoce el interior de una o más tiendas físicas en las que se pueden comprar artículos relativos a la máquina 1, será capaz de relacionar inmediatamente el entorno de compras virtual mostrado en la máquina 1 y las tiendas físicas. Esto mejora el carácter intuitivo del proceso de compra.

50 Además, también se muestra en la pantalla táctil 10 un contenedor, tal como una cesta de compras. En realidad, cuando se encuentra en una tienda, el usuario tomaría un artículo de la estantería y lo pondría en su cesta de compra. Para crear esta sensación, la presente invención prevé la posibilidad de seleccionar un artículo para compra al llevar a cabo una operación de contacto sobre una representación gráfica de un artículo en la pantalla táctil 10 y en la representación gráfica del contenedor sobre la pantalla táctil 10. De este modo, el usuario mediante una correspondiente operación de tacto sobre la pantalla táctil 10, consigue la sensación de seleccionar un artículo y de ponerlo en el contenedor. En la siguiente descripción, cuando se hace referencia a una operación de tacto sobre un artículo o similar de la pantalla, se desea hacer referencia a una operación de tacto sobre la representación gráfica correspondiente del artículo o cualquier otro objeto de la pantalla.

60 Una realización no limitativa del entorno virtual de compras se ha mostrado en la figura 5. Esta realización es un ejemplo de una imagen que se podría representar en la pantalla táctil 10 de la máquina 1.

65 Para el entorno de compras virtual, se ha mostrado una imagen 80 del interior de una tienda que ofrece artículos relacionados con la máquina 1. También se ha mostrado un contenedor 82 preferentemente con la forma de una cesta de compra. La pantalla táctil 10 está adaptada para detectar una operación de contacto por el usuario y presentar la información de la operación de contacto a una unidad de control 21 de la máquina 1. Si se ha detectado

una operación de contacto sobre un artículo 81 sobre la pantalla táctil 10 y sobre el contenedor 82, entonces la información del artículo correspondiente es sometida a un almacenamiento para almacenar el artículo en una lista de artículos seleccionados.

5 En otras palabras, cuando se establece contacto con un artículo 81 visualizado en la pantalla y se establece contacto nuevamente con el contenedor 82, el usuario añade el artículo correspondiente 81 a su cesta de compras y, por lo tanto, a una lista de artículos que desea adquirir. Por lo tanto, tiene la impresión de retirar directamente el artículo de la estantería o de cualquier otra parte de la tienda y de ponerlo en su contenedor o cesta de compra.

10 Se pueden prever varias posibilidades de llevar a cabo esta operación de contacto. Una primera posibilidad es la selección de un artículo que es aceptado si se lleva a cabo un primer contacto sobre el artículo 81 y a continuación un segundo contacto subsiguiente sobre el contenedor 82.

15 Una segunda posibilidad es la selección de un artículo de compra mediante una operación de tacto con deslizamiento que empieza en el artículo 81 y que pasa al contenedor 82. De esta manera, el usuario lleva a cabo una operación de arrastre del artículo 81 al contenedor 82. Esto incrementa incluso la impresión para el usuario de coger un artículo y ponerlo en su cesta de compra.

20 Desde luego, cualquier otro tipo de operación de tacto es posible si permite la identificación del artículo y permite al usuario ponerlo en el contenedor 82.

25 Se tiene que observar que los términos "artículos relativos a la máquina" están destinados a cubrir productos que son necesarios para utilización y/o mantenimiento de la propia máquina, así como productos que son objetos adicionales y/o dispositivos que sirven como accesorios para la máquina y/o la preparación de la bebida.

30 Varas funciones adicionales se prevén para aumentar la impresión de encontrarse en una tienda que vende artículos relacionados con la máquina 1, lo cual se explicará a continuación haciendo referencia a la figura 5.

35 Cuando se muestra el interior 80 de una tienda, se puede crear una impresión real de la tienda al mostrar una estantería que tiene almacenados varios productos. Preferentemente, hay grupos de artículos, de manera que cada grupo contiene los mismos tipos de artículos. En la figura 5, una estantería 83 se ha mostrado dotada de compartimientos que tienen una sección transversal rectangular, de manera que en cada compartimiento se ha almacenado un tipo diferente de artículo.

40 En una realización preferente, la máquina 1 es una máquina basada en cápsulas para la preparación de bebidas calientes, tales como café y el entorno virtual de compras muestra, entre otros elementos, cajas que contienen, como mínimo, dos cápsulas. Preferentemente, las cajas que contienen diferentes tipos de cápsulas se muestran en un color distinto y/o en una posición diferente. Por ejemplo, tal como se ha mostrado en la figura 5, se disponen cajas que contienen un tipo de cápsulas dentro de un compartimiento de la estantería.

45 El usuario puede requerir información adicional simplemente estableciendo contacto sobre un artículo 81 sobre la pantalla táctil 10, a continuación se mostrará un campo de información adicional 84 informando al usuario de las características del artículo mostrado 81. Como ejemplo en la figura 5, si el usuario lleva a cabo una operación de contacto de una de las cajas que contienen cápsulas para preparar café, una ventana de información 84 informará el nombre del tipo de café, por ejemplo, "Rosabaya", y opcionalmente otras informaciones adicionales, tales como, por ejemplo, la intensidad del café. De manera alternativa o adicional, cuando se establece contacto con un artículo 81 sobre la pantalla táctil 10, el artículo 81 se puede mostrar de forma ampliada, pudiendo opcionalmente ser girado y observado desde diferentes lados por correspondientes operaciones de tacto. La ventana de información 84 y/o la vista ampliada del artículo 81 pueden desaparecer automáticamente después de un tiempo predefinido o pueden desaparecer solamente después de que el usuario toque nuevamente el mismo artículo 81 y/u otro tipo de artículo 81.

50 Para aumentar adicionalmente la impresión de encontrarse en un entorno de una tienda real, el usuario puede tener la posibilidad de cambiar su posición de visión, su ángulo de visión y/o la proporción de zoom. Con este objetivo, se pueden mostrar también correspondientes iconos o símbolos 86, 87, 88 en la pantalla táctil 10. En la realización mostrada en la figura 5, un botón de posición 86, un botón de ángulo de visión 87 y un botón de proporción de zoom 88 se han dispuesto para su utilización.

55 El botón de posición 86 sirve para cambiar la posición virtual del usuario dentro de la tienda. De este modo, el usuario al accionar el botón de posición 86 tiene la impresión de que está andando a lo largo de los estantes o de los artículos dentro de la tienda. Para mantener una impresión real, el botón de posición 86 puede comprender solamente dos direcciones, es decir, una dirección hacia la izquierda y una dirección hacia la derecha, sin direcciones hacia arriba y hacia abajo. No obstante, también es posible prever adicionalmente una dirección hacia arriba y hacia abajo creando la impresión de que el usuario sube y baja a lo largo de los estantes.

60

65

El botón de visión 87 sirve para cambiar el ángulo de visión del usuario con respecto a los artículos sin cambiar su posición. Esto correspondería a un giro de la cabeza o del cuerpo dentro de la tienda encontrándose en la misma posición.

5 Un botón de zoom 88 permite cambiar la proporción de zoom, es decir, pasar a una posición más próxima o más alejada de los artículos mostrados 81.

10 Otra realización se explicará con referencia a la figura 6. En la figura 6 se ha mostrado el interior de una tienda virtual. Tal como ya se ha explicado, se pueden disponer artículos 81 que preferentemente están almacenados dentro de un estante 83 o similar. También se pueden disponer botones 86, 88 para cambiar la posición, ángulo de visión y/o proporción de zoom.

15 Además, para aumentar adicionalmente la impresión de un entorno real de compras, el mostrador de caja 89 puede estar indicado y/o se puede mostrar también un asistente de la tienda 90.

Por lo tanto, cuando el usuario establece contacto con el mostrador de caja 89, pone en marcha el proceso de confirmación de la lista de artículos seleccionados para la compra y de proceso del pedido.

20 Si el usuario establece contacto con el asistente de la tienda 90, entonces, por ejemplo, un menú de ayuda automático puede aparecer para ayudar al usuario a decidir qué artículos comprar, informando al usuario de nuevos artículos y/o facilitando otras funciones del asistente de la tienda dentro de una tienda real.

25 La figura 7 muestra un ejemplo de un menú mostrado después de haber seleccionado el mostrador de caja 89 o después de haber indicado de alguna otra manera el final de la compra y el deseo de continuar con la compra y pedido final. En este menú, los artículos seleccionados 81 son mostrados con el nombre 91 y el número 92 de cada artículo. Una suma 95 para cada artículo indica los costes de todos los artículos del mismo tipo y la suma total 96 indica los costes totales de la presente compra.

30 El mensaje de texto 93, preguntando al usuario si desea presentar el pedido se muestra además conjuntamente con los botones 94 que permiten al usuario decidir si o no desea presentar el pedido.

35 De acuerdo con la presente invención, debido a su capacidad de red, la máquina 1 puede comunicar mediante una red 511, 501 con un servidor externo 50 de un vendedor. De esta manera, existen varias posibilidades cuando se ha establecido la comunicación y qué información es transmitida.

40 La imagen 80 del interior de la tienda que incluye los diferentes artículos puede ser almacenada en un almacenamiento de la máquina, de manera que para mostrar la imagen 80 de la tienda no se tiene que establecer comunicación entre la máquina 1 y el servidor externo 50. De manera alternativa, la máquina 1 puede establecer una comunicación con el servidor 50, de manera que el usuario, mediante la máquina 1 puede tener acceso al lugar de la tienda ofrecido por el servidor 50.

45 Cuando la unidad de control 21 detecta la selección de un artículo 81 para la compra, entonces la selección del artículo correspondiente 81 puede ser almacenado en un almacenamiento interno de la máquina 1 o puede ser sometido directamente a almacenamiento dentro del servidor 50 del vendedor. Si los artículos son almacenados en un almacenamiento interno, entonces no hay necesidad de comunicación permanente con el servidor externo 50.

50 No obstante, cuando el usuario indica que desea confirmar su petición de compra, se establece comunicación entre la máquina 1 y el servidor 50 para presentar la petición de compra, opcionalmente comprobar por el lado del servidor la cuenta del usuario almacenada en la base de datos 51 y mostrar una confirmación de compra emitida por el vendedor.

55 A su vez, el servidor 50 está adaptado para gestionar las peticiones de compra recibidas por la máquina para la preparación de bebidas 1, de acuerdo con la presente invención. Esto puede incluir la recepción de una petición de compra a través de la red de comunicación 511, 501, 502, buscando datos del usuario o cliente en la base de datos 51, enviando una petición de compra a la máquina para la preparación de bebidas emitiendo una instrucción para envío de los artículos comprados y gestionando el pago de los artículos adquiridos.

60 A continuación se facilitará un resumen de las etapas, de acuerdo con el procedimiento de la invención, haciendo referencia a la figura 8.

El proceso empieza en la etapa S0. En la etapa S1 se muestra el interior de una tienda que ofrece artículos. En la siguiente fase S2, que puede tener lugar antes o simultáneamente con la fase S1, se muestra un contenedor, preferentemente una cesta de compra.

En la etapa S3 se acepta una operación de contacto sobre un artículo y sobre el contenedor de compra. En la siguiente etapa S4, se envía la información del artículo correspondiente a almacenamiento que contiene una lista de artículos seleccionados para la compra.

5 En la siguiente etapa S5 se comprueba la activación de la función de mostrador de caja. Si la función de mostrador de caja no está activada, entonces el proceso continúa en la etapa S1, es decir, con la exhibición de artículos. De otro modo, si la función de mostrador de caja de la etapa S5 está activada, entonces se mostrará en la etapa S6 el menú de compra mostrando la lista de artículos seleccionados por la compra para su aceptación o descarte por el usuario.

10 En la etapa S7 se ha indicado esquemáticamente que se establece comunicación entre la máquina 1 y el servidor 50. No obstante, tal como se ha explicado anteriormente, esta etapa puede ser proporcionada también una vez o más dentro del proceso en diferentes momentos del tiempo dependiendo de los ajustes con respecto al entorno virtual de compras.

15 El proceso termina en la etapa S8.

REIVINDICACIONES

1. Máquina para la preparación de bebidas (1) con funcionalidad de compra virtual, que comprende una pantalla táctil (10) y una unidad de control (21), en la que la pantalla táctil (10) está configurada para mostrar una imagen (80) del interior de una tienda que ofrece artículos (81) relacionados con la máquina (1) sobre la pantalla táctil (10), para visualizar una imagen de un contenedor (82) sobre dicha pantalla táctil (10) y para presentar información sobre una operación de contacto a la unidad de control (21), y la unidad de control (21) está configurada para aceptar la selección de un artículo (81) de compra cuando se detecta una operación de contacto sobre la representación gráfica de un artículo (81) sobre la pantalla táctil (10) y sobre la representación gráfica del contenedor (82) sobre la pantalla táctil (10).
2. Máquina, según la reivindicación 1, en la que la unidad de control (21) está configurada además para presentar la información del artículo seleccionado (81) a una memoria para almacenar una lista de artículos (81) seleccionada para la compra.
3. Máquina, según la reivindicación 1 ó 2, que comprende además el módulo de comunicación (11) para presentar la información de los artículos seleccionados (81) a un servidor (50) del vendedor de los artículos (81) mediante una red de comunicación (511, 501).
4. Máquina, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la unidad de control (21) está configurada para detectar como operación de contacto una operación de pacto deslizante desde la representación gráfica de un artículo (81) a la representación gráfica del contenedor (82).
5. Máquina, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que la unidad de control (21) está configurada para detectar como operación de contacto una operación que comprende un primer contacto sobre la representación gráfica del artículo (81) sobre la pantalla táctil (10) y un segundo contacto subsiguiente sobre la representación gráfica del contenedor (82) sobre la pantalla táctil (10).
6. Máquina, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la pantalla táctil (10) está configurada además para mostrar un estante (83) dentro de dicha tienda, que tiene en el mismo varios grupos del mismo tipo de artículos (81).
7. Máquina, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la pantalla táctil (10) está configurada además para mostrar información (84) de cada tipo de artículo (81) mediante contacto sobre el respectivo tipo de artículo (81) sobre la pantalla táctil (10).
8. Máquina, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la pantalla táctil (10) está configurada además para mostrar, para cada artículo (81), la cantidad (85) adquirida por el usuario en el último pedido.
9. Máquina, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que los artículos (81) son cajas que comprende, como mínimo, dos cápsulas, teniendo dichas cápsulas en su interior ingredientes para la preparación de una bebida, mostrándose opcionalmente cajas que comprenden diferentes tipos de cápsulas con un color diferente y/o en diferente posición sobre la pantalla táctil (10).
10. Máquina, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la pantalla táctil (10) está configurada además para mostrar iconos (86, 87, 88) para cambiar el ángulo de visión, proporción de zoom y/o posición de visión con respecto al interior de la tienda, basándose en una correspondiente operación de contacto sobre los iconos (86, 87, 88).
11. Máquina, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la pantalla táctil (10) está configurada además para mostrar un asistente de la tienda (90) sobre la pantalla táctil (10) y la unidad de control (21) está configurada para proporcionar un menú de ayuda al usuario cuando tiene lugar una operación de contacto sobre la representación gráfica del asistente de la tienda (90).
12. Máquina, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un módulo de comunicación (11) para comunicar con un servidor remoto (50) con intermedio de una red de comunicación (511, 501), en la que la pantalla táctil está configurada además para mostrar un mostrador de caja (89) en la pantalla táctil (10) y el módulo de comunicación (11) está configurado para presentar una petición de compra para los artículos seleccionados a un servidor (50) del vendedor de los artículos (81) cuando tiene lugar una operación de contacto sobre la representación gráfica del mostrador de caja (89).
13. Procedimiento para controlar un servidor (50) con intermedio de una red de comunicación (511, 501), en comunicación con una máquina (1) de preparación de bebidas que tiene una funcionalidad de tienda virtual, de

acuerdo con cualquier reivindicación anterior, comprendiendo las etapas de: recibir de la máquina para la preparación de bebidas (1) una petición de compra para, como mínimo, un artículo introducido en la máquina para la preparación de bebidas (1).

5 14. Procedimiento, según la reivindicación 13, que comprende además las etapas de: enviar una confirmación de compra a la máquina 1 de preparación de bebidas y preparar el envío de los artículos comprados al cliente de la máquina para la preparación de bebidas.

10 15. Programa almacenado en un dispositivo de memoria y ejecutable por una unidad de control (21) de una máquina para la preparación de bebidas (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, para proporcionar una funcionalidad de compra virtual, en el que dicho programa, cuando es ejecutado, está dispuesto para llevar a cabo las siguientes etapas

mostrar (S1) una imagen (80) del interior de una tienda que ofrece artículos (81) relacionados con la máquina 1 sobre una pantalla táctil (10) de la máquina (1),

15 aceptar (S3) la selección de un artículo (81) para la compra mediante una operación de contacto sobre la pantalla táctil (10),

en el que dicho interior de una tienda que ofrece artículos (81) relacionados con la máquina (1) corresponde al interior de una tienda física que ofrece dichos artículos (81), en particular al interior de una tienda de una cadena de tiendas físicas que tiene una presentación estandarizada de dichos artículos (81).

20

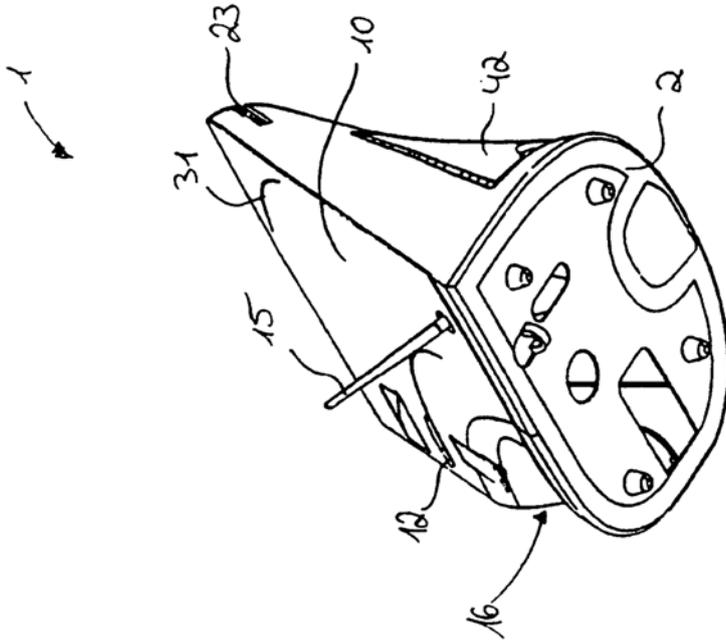


Fig. 1b

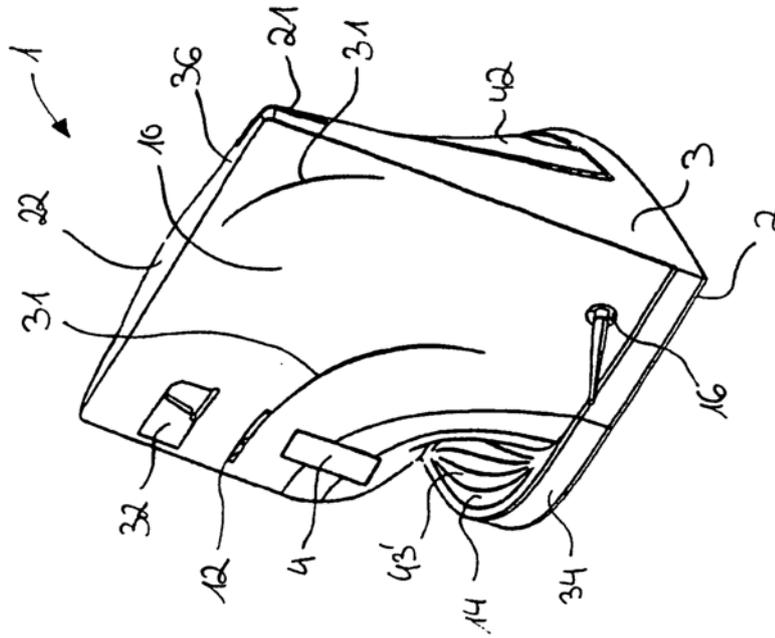


Fig. 1a

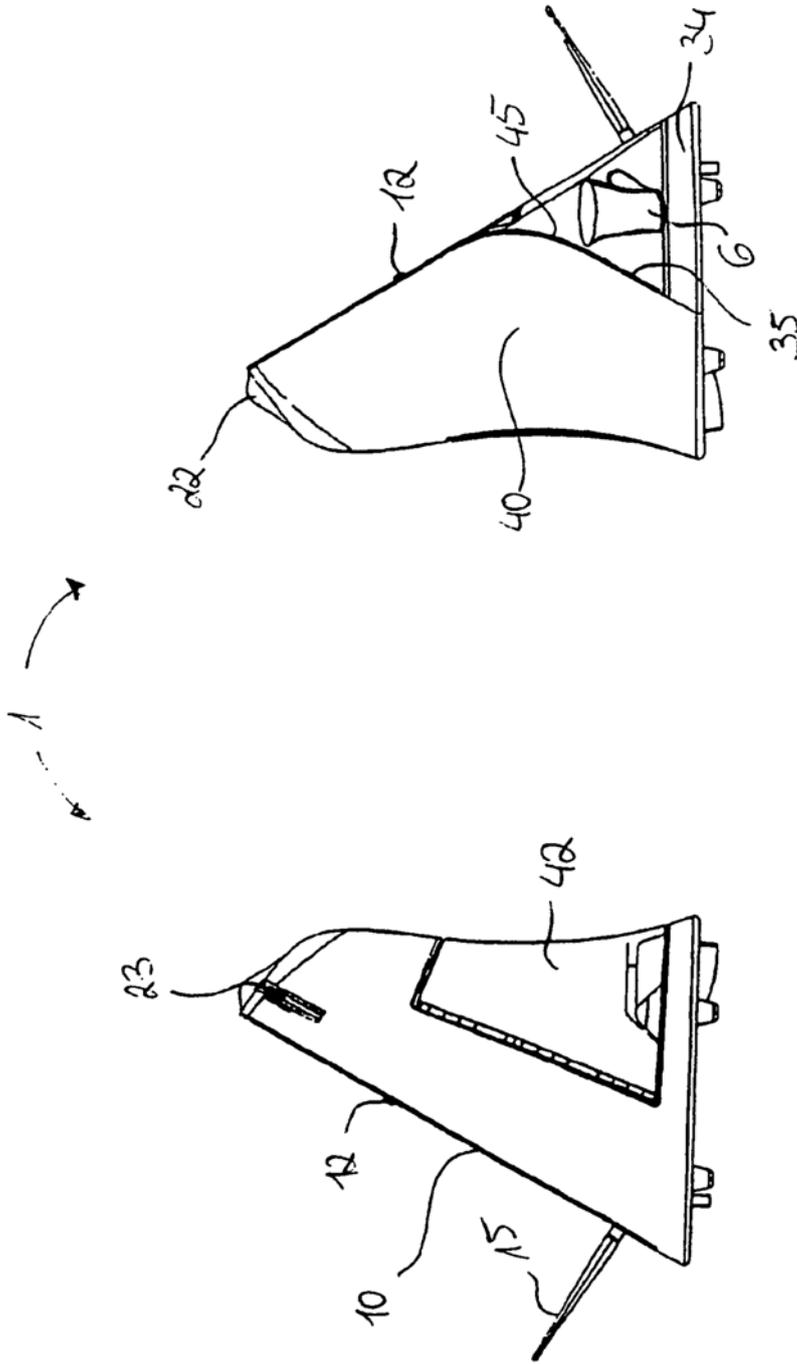


Fig. 2b

Fig. 2a

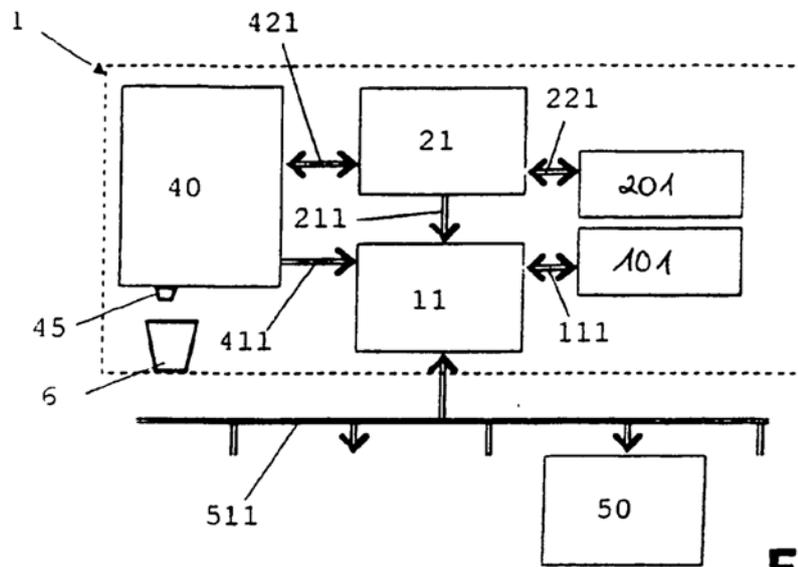


Fig. 3

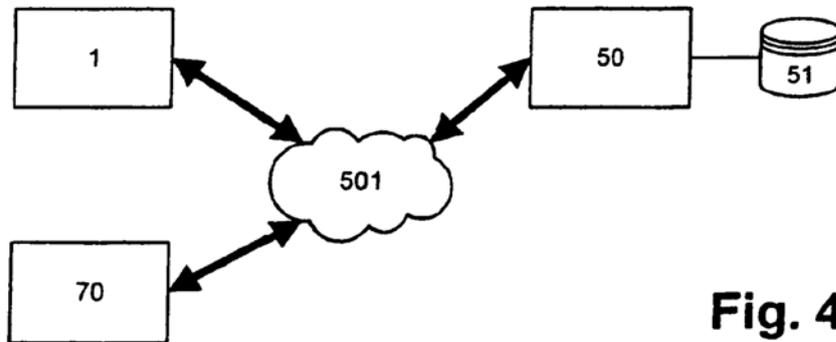


Fig. 4

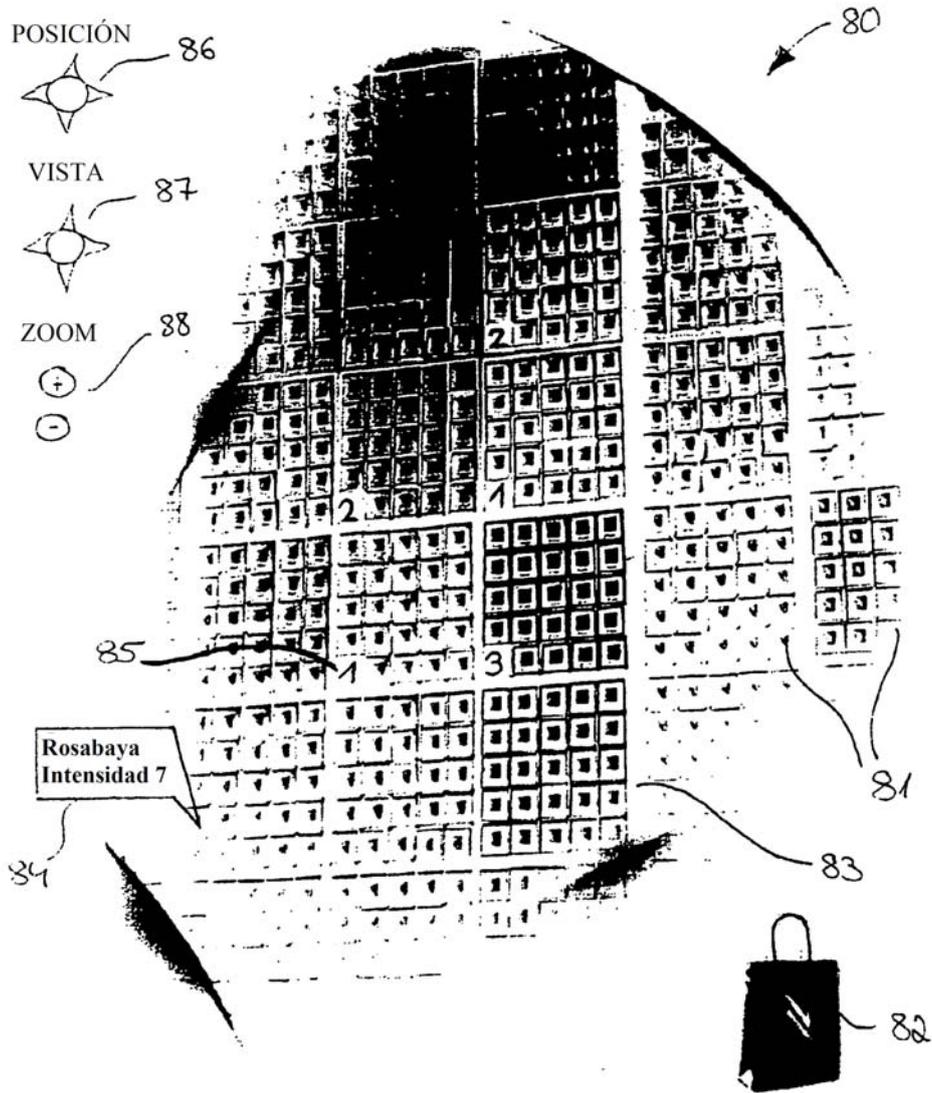


Fig. 5

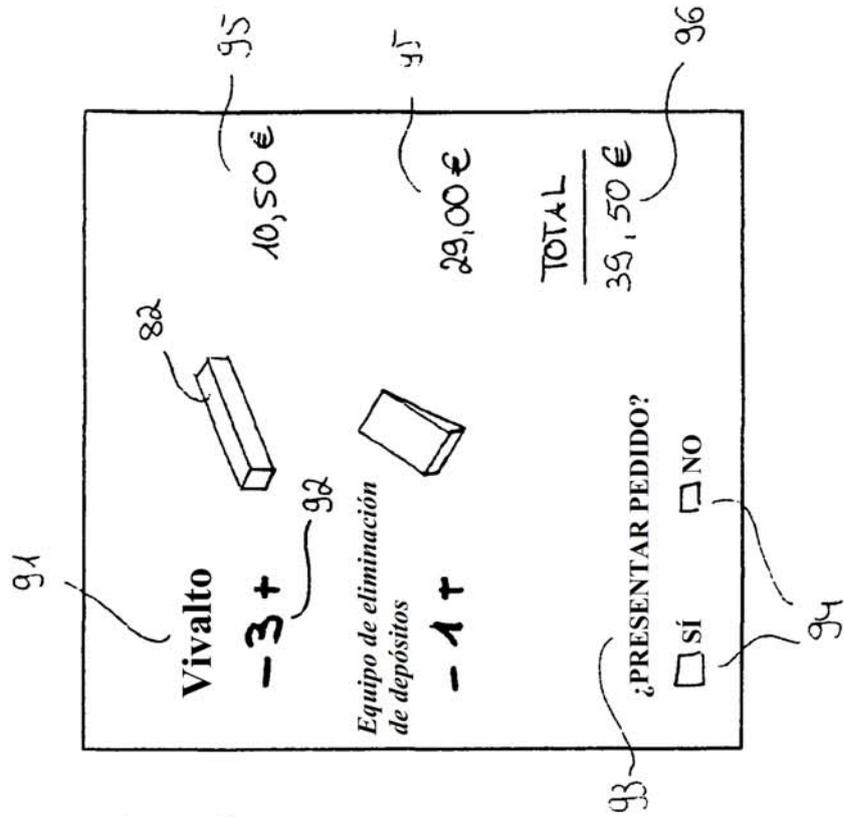


Fig. 7

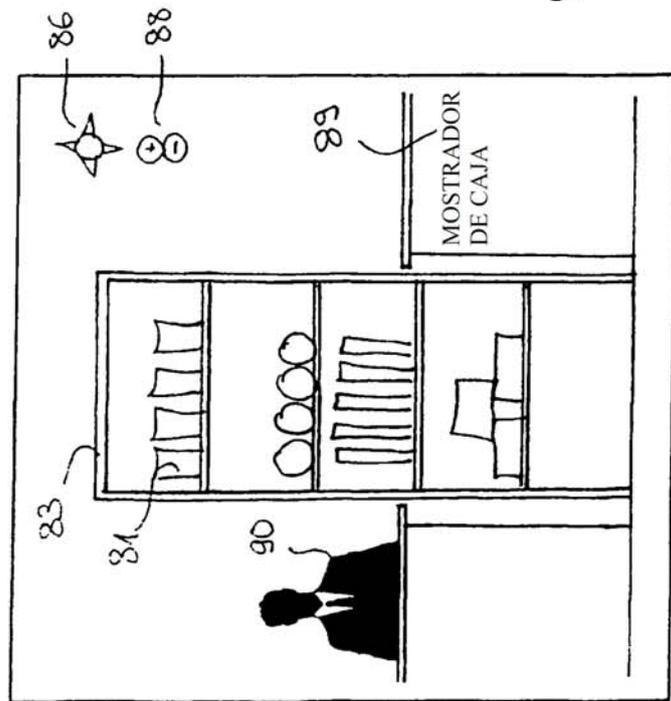


Fig. 6

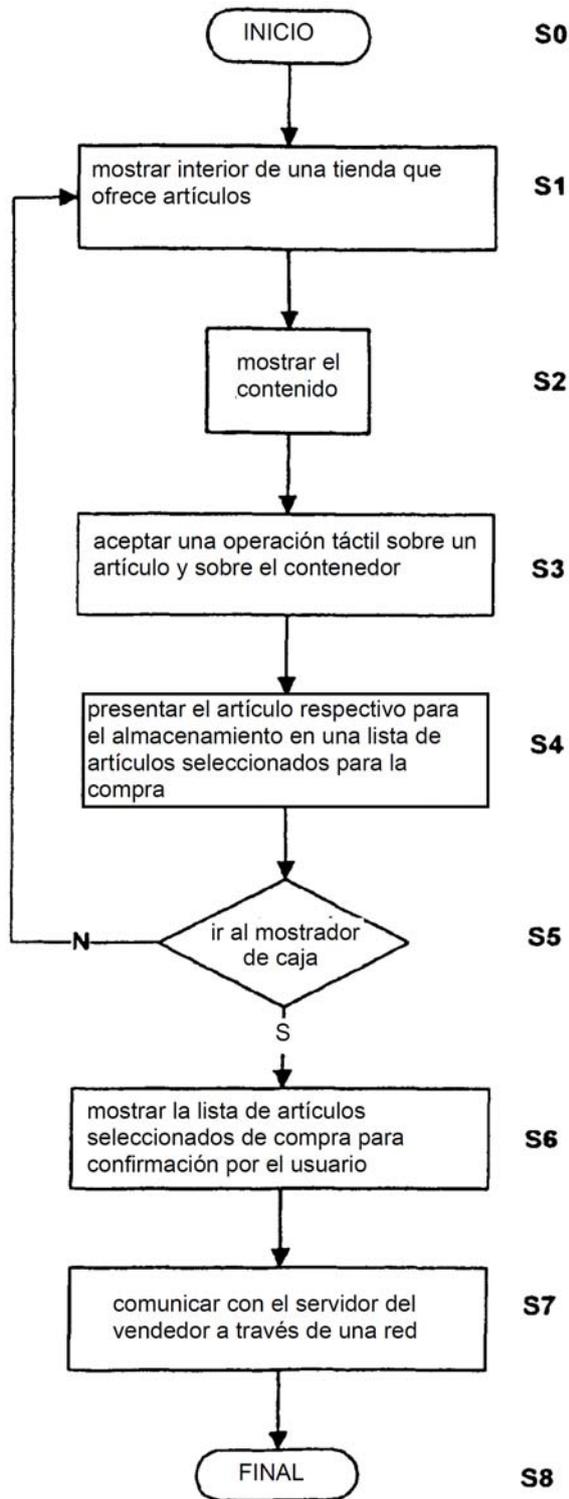


Fig. 8