

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 355 246**

21 Número de solicitud: 200900039

51 Int. Cl.:

G07F 9/02

(2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación: **08.01.2009**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **24.03.2011**

Fecha de la concesión: **03.11.2011**

45 Fecha de anuncio de la concesión: **16.11.2011**

45 Fecha de publicación del folleto de la patente:
16.11.2011

73 Titular/es:

**INTERNATIONAL CURRENCY
TECHNOLOGIES CORPORATION
B1, N. 24, ALLEY 38, LANE 91, SEC. 1
NEI HU ROAD, TAIPEI, TW**

72 Inventor/es:

HSIEH, JYH-CHYANG

74 Agente: **Durán Moya, Carlos**

54 Título: **DISPOSITIVO DE VOZ PARA UNA MÁQUINA DE VENTA AUTOMÁTICA.**

57 Resumen:

Dispositivo de voz para una máquina de venta automática.

Se da a conocer un dispositivo de voz para utilizar en una máquina de venta automática que incluye un lector de tarjetas para leer un archivo de voz desde una tarjeta electrónica insertada, un módulo de entrada/salida para recibir una señal de control desde la máquina de venta automática, un módulo de voz y un microprocesador para convertir el archivo de voz en una señal de voz para ser generada a través de un dispositivo de salida de voz del módulo de voz sometido a la señal de control de la máquina de venta automática.

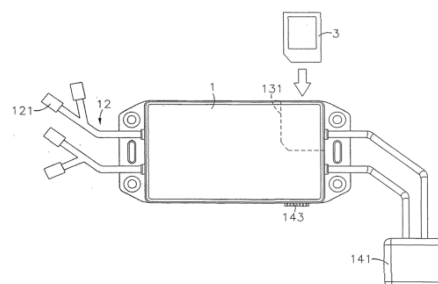


FIG. 4

ES 2 355 246 B1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de voz para una máquina de venta automática.

5 Antecedentes de la invención

1. Campo de la invención

La presente invención se refiere a una máquina de venta automática y, más específicamente, a un dispositivo de voz para utilizar en una máquina de venta automática para dar una instrucción de voz, guiando a un usuario en la utilización de la máquina de venta automática.

2. Descripción de la técnica relacionada

15 Siguiendo el rápido desarrollo de la tecnología, la forma de vida ha cambiado y el ritmo de vida se ha acelerado. En la actualidad, se han incrementado las diversas máquinas de venta automática y se utilizan de manera intensiva en todas partes para vender diferentes productos sin necesidad de vendedor. Estas máquinas de venta automática están altamente solicitadas por la ventaja de ahorrar mucha mano de obra y aportar comodidad a la gente. Por ejemplo, una Q-shop (sistema de venta informatizado) tiene las ventajas de la inteligencia científica, un servicio rápido y una formalización de pago rápida. Una Q-shop puede disponer máquinas de venta automática para vender bebidas, cigarrillos, billetes, helados, monedas de recuerdo, llaveros o incluso hamburguesas y fideos. En la actualidad, se han establecido muchas tiendas virtuales para realizar compras en línea, permitiendo a los compradores comprar entre millones de productos.

Además, cada vez más tiendas utilizan máquinas de venta automática para vender diferentes artículos por las ventajas de ahorrar mano de obra y costes de gestión y elevar los beneficios. No obstante, las máquinas de venta automática avanzadas proporcionan diferentes funciones añadidas y tienen diferentes procedimientos de funcionamiento. El procedimiento de funcionamiento complicado de una máquina de venta automática avanzada presenta dificultades e inconvenientes para ciertos usuarios, tales como niños, personas mayores e invidentes. Estas personas pueden ir a una tienda pequeña en un lugar alejado para adquirir los artículos deseados en lugar de utilizar las máquinas de venta automática avanzadas. Para un distribuidor de máquinas de venta automática, no es económico proporcionar máquinas de venta automática que no pueden atraer a todos los consumidores.

Por tanto, es deseable dar a conocer una manera que facilite el uso de las máquinas de venta automática para un consumidor, eliminando todos los problemas resultantes de los inconvenientes y dificultades del funcionamiento de las máquinas de venta automática y atrayendo a todos los consumidores a que utilicen las máquinas de venta automática.

Características de la invención

La presente invención se ha conseguido teniendo en cuenta las circunstancias explicadas. Es, por tanto, un objetivo de la presente invención dar a conocer un dispositivo de voz que es práctico para utilizar en una máquina de venta automática para dar instrucciones de voz, guiando a un usuario en el funcionamiento de la máquina vendedora automática de manera que un niño, una persona mayor o un invidente puedan hacer funcionar la máquina de venta automática cómoda y rápidamente.

Otro objetivo de la presente invención es dar a conocer un dispositivo de voz para utilizar en una máquina de venta automática, que puede ser instalado directamente en cualquier tipo de máquina de venta automática disponible comercialmente sin hacer ningún cambio en el circuito interno de la máquina de venta automática.

Para conseguir estos y otros objetivos de la presente invención el dispositivo de voz se utiliza en una máquina de venta automática que comprende un microprocesador para la comunicación de señales y para el procesamiento de las mismas, un módulo de entrada/salida que comprende un interfaz de conexión conectado eléctricamente a la máquina de venta automática para transmitir una señal de control desde la máquina de venta automática al microprocesador, un lector de tarjetas que comprende una ranura de inserción para la inserción de una tarjeta electrónica y un interfaz de conexión para leer un archivo de voz desde la tarjeta electrónica que se ha insertado en la ranura de inserción y para la transmisión del archivo de voz recuperado al microprocesador para su conversión a señal de voz, un módulo de voz conectado eléctricamente a dicho microprocesador y que tiene un dispositivo de salida de voz para salida de voz. El microprocesador recibe el archivo de voz leído por el interfaz de conexión del lector de tarjetas desde una tarjeta electrónica insertada y una señal de control desde la máquina de venta automática a través del módulo de entrada/salida, y convierte el archivo de voz recibido en una señal de voz a generar a través del dispositivo de salida de voz sujeto al control de la señal de control recibida.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es un diagrama de bloques del circuito de un dispositivo de voz para una máquina de venta automática según la presente invención.

La figura 2 es un diagrama de flujo del funcionamiento de la presente invención (I).

La figura 3 es un diagrama de flujo del funcionamiento de la presente invención (II).

La figura 4 es un dibujo esquemático que muestra la estructura del dispositivo de voz según la presente invención.

5 Para la mejor comprensión de las figuras se adjunta una relación de las leyendas que corresponden a los bloques de las mismas:

Figura 1

10	<u>Numeral</u>	<u>Leyenda</u>
	(1)	Dispositivo de voz
	(2)	Máquina de venta automática
15	(3)	Tarjeta electrónica
	(11)	Microprocesador
20	(12)	Módulo de entrada/salida
	(13)	Lector de tarjetas
	(14)	Módulo de voz
25	(15)	Entrada de energía
	(121)	Interfaz de conexión
30	(122)	Módulo de luz de indicación de mensaje
	(131)	Ranura de inserción
	(132)	Interfaz de conexión
35	(141)	Dispositivo de salida de voz
	(142)	Amplificador
40	(143)	Control de volumen
	(151)	Dispositivo rectificador de corriente y convertidor de tensión
45	(152)	Unidad de ahorro de energía

Figura 2

50	<u>Numeral</u>	<u>Leyenda</u>
	(401)	Puesta en marcha
	(402)	Inicialización del sistema
55	(403)	¿Se ha insertado una tarjeta electrónica?
	(404)	La luz roja del módulo de luz de indicación de mensajes destella una vez
	(405)	¿Existe el archivo Setup.ini en la tarjeta electrónica?
60	(406)	La luz roja del módulo de luz de indicación de mensajes destella dos veces
	(407)	¿Se ha retirado la tarjeta electrónica?
65	(408)	Leer el archivo Setup.ini desde la tarjeta electrónica
	(409)	¿Existe archivo de voz?

- (410) La luz roja del módulo de luz de indicación de mensajes destella tres veces
- (411) Leer archivo de voz
- 5 (412) ¿Formato de voz correcto?
- (413) La luz roja del módulo de luz de indicación de mensajes destella cuatro veces
- (414) Fin de la inicialización del sistema
- 10 (415) Modo de espera
- (423) Sí
- 15 (424) No

Figura 3

- | 20 | <u>Numeral</u> | <u>Leyenda</u> |
|----|----------------|--|
| | (416) | El módulo de luz de indicación de mensaje enciende la luz verde |
| | (417) | ¿Se ha retirado la tarjeta electrónica? |
| 25 | (418) | La luz roja del módulo de luz de indicación de mensajes destella una vez |
| | (419) | Escanear el interfaz de conexión del módulo de entrada/salida |
| 30 | (420) | ¿La señal de control concuerda con el archivo de voz? |
| | (421) | Reproducir el archivo de voz sometido a la señal de control |
| | (422) | ¿Fin de la reproducción? |
| 35 | (423) | Sí |
| | (424) | No |

40 Descripción detallada de la realización preferente

Haciendo referencia a las figuras 1-4 se muestra un dispositivo de voz (1) según la presente invención que comprende un microprocesador (11), un módulo de entrada/salida (12), un lector de tarjetas (13), un módulo de voz (14) y un dispositivo de entrada de alimentación (15).

45 El microprocesador (11) se utiliza para la comunicación y el procesamiento de señales.

El módulo de entrada/salida (12) está conectado eléctricamente al microprocesador (11) y comprende un interfaz de conexión (121) y un módulo (122) de luz de indicación de mensaje. El interfaz de conexión (121) puede ser un
50 interfaz de CCTalk, RS232, MDB (Multi Drop Bus), Parallel o cualquier otro estándar de protocolo de comunicación. El módulo (122) de luz de indicación de mensaje está conectado eléctricamente al interfaz de conexión (121) que comprende al menos una luz de actividad, al menos una luz de avería y al menos una luz de estado. Los LED (diodos emisores de luz) se utilizan para la luz de actividad, la luz de avería y la luz de estado. Los LED pueden ser LED comunes, LED de elevado brillo o LED láser de diseño a todo color o de diferentes colores. El microprocesador (11)
55 controla el encendido/apagado de las luces del módulo (122) de luz de indicación de mensaje sometidas al estado de funcionamiento del interfaz de conexión (121).

El lector de tarjetas (13) está conectado eléctricamente al microprocesador (11), que tiene una ranura de inserción (131) para la inserción de una tarjeta electrónica (3) y un interfaz de conexión (132) para leer un archivo de voz desde
60 la tarjeta electrónica (3) que se ha insertado en la ranura de inserción (131).

El módulo de voz (14) está conectado eléctricamente al microprocesador (11) y comprende un dispositivo de salida de voz (141) para la salida de voz, un amplificador (142) para la amplificación de la señal de voz y un control de volumen (143) para regular el volumen de voz a generar a través del dispositivo de salida de voz (141). El microprocesador
65 (11) convierte un archivo de voz recibido desde el lector de tarjetas (13) en una señal de voz para generar en el módulo de voz (14) sometido a una señal de control recibida desde el módulo de entrada/salida (12). Posteriormente, la señal de voz es amplificada por el amplificador (142) y después es generada a través del dispositivo de salida de voz (141). Además, el dispositivo de salida de voz (141) puede ser un altavoz, un zumbador o un sintetizador de voz.

El dispositivo de entrada de alimentación (15) está conectado eléctricamente al microprocesador (11), que comprende un dispositivo conversor de tensión y rectificador de corriente (151) adaptado para rectificar la corriente alterna de entrada y convertirla en una tensión continua para el funcionamiento del dispositivo de voz y una unidad de ahorro de energía (152) que ahorra consumo de la fuente de alimentación durante un modo de espera del microprocesador (11). Se pueden utilizar una batería, un módulo de fuente de alimentación o una fuente de alimentación ininterrumpida externa para sustituir el dispositivo de entrada de alimentación (15).

La tarjeta electrónica (3) anteriormente mencionada que se puede insertar en la ranura de inserción (131) del lector de tarjetas (13) puede ser una tarjeta CF (Compact Flash Card), MS (Memory Stick Card), SD (Secure Digital Card), MMC (Multi-Media Card), SM (Smart Media Card) o cualquier otra tarjeta de almacenamiento de datos capaz de almacenar un archivo de voz del procedimiento de funcionamiento de la máquina de venta automática (2) y capaz de ser leída por el lector de tarjetas (13). Además, la máquina de venta automática (2) puede ser una máquina de venta de bebidas, tabaco, billetes, helados, llaveros de recuerdo, hamburguesas o fideos, o cualquier tipo de máquina de venta.

Haciendo referencia a las figuras 2 y 3, el funcionamiento de la presente invención se ejecuta según las siguientes etapas:

(401) Puesta en marcha.

(402) Sistema inicializado para configurar todos los parámetros de hardware.

(403) Escanear para comprobar si se ha introducido una tarjeta electrónica (3) en la ranura de inserción (131) del lector de tarjetas o no. Y, posteriormente, avanzar a la etapa (405) cuando se haya detectado una tarjeta o a la etapa (404) cuando no se haya detectado.

(404) Accionar la luz roja del módulo (122) de luz de indicación de mensaje del módulo de entrada/salida (12) para que destelle una vez y, posteriormente, volver a la etapa (403).

(405) Determinar si la tarjeta electrónica (3) contiene un archivo Setup.ini o no. Y, posteriormente, avanzar a la etapa (408) cuando contenga dicho archivo o a la etapa (406) cuando no lo contenga.

(406) La luz roja del módulo de luz de indicación de mensaje destella dos veces.

(407) Escanear para comprobar si se ha retirado la tarjeta electrónica (3) o no. Y, posteriormente, volver a la etapa (403) a través de A o repetir la etapa (407) hasta que se haya retirado la tarjeta electrónica (3).

(408) Leer el archivo Setup.ini de la tarjeta electrónica (3).

(409) Escanear para comprobar si existe un archivo de voz o no. Y posteriormente avanzar a la etapa (411) en caso de que exista o a la etapa (410) cuando no exista.

(410) Accionar la luz roja del módulo de luz de indicación de mensaje para que destelle tres veces y después volver a la etapa (407).

(411) Leer el archivo de voz.

(412) Comprobar si el formato del archivo de voz es correcto o no. Y, posteriormente, avanzar a la etapa (414) cuando sea correcto o a la etapa (413) cuando no sea correcto.

(413) Accionar la luz roja del módulo de indicación de mensaje para que destelle cuatro veces y, posteriormente, volver a la etapa (407).

(414) Fin de la configuración de inicialización del sistema.

(415) Modo de espera.

(416) El módulo de luz de indicación de mensaje genera una señal de luz verde continua.

(417) Comprobar si se ha retirado la tarjeta electrónica (3) o no. Y, posteriormente, avanzar a la etapa (418) cuando se haya retirado o a la etapa (419) cuando no se haya retirado.

(418) Accionar la luz roja del módulo de luz de indicación de mensaje para que destelle una vez y posteriormente volver a la etapa (402) a través de B.

(419) Escanear para comprobar el estado del interfaz de conexión (121) (MDB) del módulo de entrada/salida (12).

(420) Comparar si la señal de control recibida y el archivo de voz concuerdan o no. Y, posteriormente, avanzar a la etapa (421) cuando concuerden o volver a la etapa (417) a través de C cuando no concuerden.

(421) Reproducir el archivo de voz sometido a la señal de control.

(422) Determinar si la reproducción ha finalizado o no y, posteriormente, volver a la etapa (417) a través de C cuando haya finalizado o repetir la etapa (422) hasta que finalice la reproducción.

5 Tal como se ha expuesto, el dispositivo de voz (1) de la presente invención se instala en una máquina de venta automática (2). Cuando se pone en marcha la máquina de venta automática (2) se inicializa el dispositivo de voz para configurar todos los parámetros de hardware. Al mismo tiempo, el dispositivo de voz (1) comprueba automáticamente si se ha insertado una tarjeta electrónica (3) o no en la ranura de inserción (131) del lector de tarjetas (13). Cuando la
10 ranura de inserción (131) se encuentra vacía, el microprocesador (11) controla el módulo (122) de luz de indicación de mensaje del módulo de entrada/salida (12) para hacer que la luz roja destelle una vez y escanea la ranura de inserción (131) continuamente hasta que se produce la inserción de una tarjeta electrónica (3). Cuando se detecta un tarjeta electrónica (3) en la ranura de inserción (131), el microprocesador (22) escanea para comprobar si la tarjeta electrónica (3) tiene instalado en la misma un archivo setup.ini o no. Si la tarjeta electrónica (3) insertada no contiene
15 un archivo setup.ini, el microprocesador acciona inmediatamente el módulo (122) de luz de indicación de mensaje del módulo de entrada/salida (12) para hacer que la luz roja destelle dos veces, indicando al usuario que retire la tarjeta electrónica incorrecta y que inserte una tarjeta electrónica (3) correcta. Inmediatamente después de la retirada de la tarjeta electrónica incorrecta, el microprocesador (11) vuelve a la etapa (403) para escanear el estado de inserción de la ranura de inserción (131) del lector de tarjetas (13). Cuando se inserta en la ranura de inserción (131) una tarjeta electrónica (3) que tiene instalada en la misma un archivo setup.ini y es escaneada por el microprocesador (11), el microprocesador (11) comprueba si existe un archivo de voz o no en la tarjeta electrónica (3). Si la tarjeta electrónica (3) no contiene un archivo de voz, el microprocesador (11) acciona inmediatamente el módulo (122) de luz de indicación de mensaje del módulo de entrada/salida (12) para hacer que la luz roja destelle tres veces, generando una señal visual de error. Inmediatamente después de la retirada de la tarjeta electrónica incorrecta, el microprocesador (11)
25 vuelve a la etapa (403) para escanear el estado de inserción de la ranura de inserción (131) del lector de tarjetas (13). Si se comprueba que una tarjeta electrónica (3) que se ha insertado en la ranura de inserción (131) contiene un archivo de voz, el microprocesador lee inmediatamente el archivo de voz y comprueba el formato de voz. Si el formato de voz no concuerda, el microprocesador (11) acciona inmediatamente el módulo (122) de luz de indicación de mensaje del módulo de entrada/salida (12) para hacer que la luz roja destelle cuatro veces, generando una señal visual de error. Inmediatamente después de la retirada de la tarjeta electrónica incorrecta, el microprocesador (11) vuelve a la etapa
30 (403) para escanear el estado de inserción de la ranura de inserción (131) del lector de tarjetas (13). Cuando se detecta una tarjeta electrónica (3) que contiene el formato de voz correcto, finaliza la etapa de inicialización del sistema y el dispositivo de voz (1) entra inmediatamente en el modo de espera y, al mismo tiempo, el microprocesador (11) acciona el módulo (122) de luz de indicación de mensaje del módulo de entrada/salida (12) para que encienda la luz verde,
35 indicando un mensaje de funcionamiento normal.

Por tanto, el microprocesador (11) escanea el estado de la comunicación y tratamiento del interfaz de conexión (121) (MDB) del módulo de entrada/salida (12) con la máquina de venta automática (2). Cuando un usuario hace funcionar los botones del panel de control de la máquina de venta automática (2) se genera una señal de control
40 correspondiente y se introduce en el microprocesador (11) a través del interfaz de conexión (121) del módulo de entrada/salida (12). El microprocesador (11) compara la señal de control y el archivo de voz recibido desde el lector de tarjetas (13) para comprobar si concuerdan o no. Cuando no concuerdan, el microprocesador (11) vuelve inmediatamente a la etapa (417). Cuando concuerdan, el microprocesador (11) convierte inmediatamente el archivo de voz en una señal de voz que posteriormente se amplifica mediante el amplificador (142) y posteriormente se genera a través del dispositivo de salida de voz (141) sometido al control de volumen (143).

Tal como se ha expuesto anteriormente, la invención da a conocer un dispositivo de voz (1) para la instalación en una máquina de venta automática (2). El dispositivo de voz (1) comprende un microprocesador (11) para la comunicación y tratamiento de señales, un lector de tarjetas (13) que tiene una ranura de inserción (131) para la inserción de
50 una tarjeta electrónica (3) y un interfaz de conexión (132) para la lectura de un archivo de voz desde la tarjeta electrónica (3) insertada, un módulo de entrada/salida (12) conectado eléctricamente con la máquina de venta automática (2) para permitir que el microprocesador (11) reciba una señal de control desde la máquina de venta automática (2) para controlar la salida del archivo de voz recibido desde la tarjeta electrónica (3) insertada, un módulo de voz (14) para amplificar la señal de voz que es convertida desde el archivo de voz de la tarjeta electrónica (3) insertada por el microprocesador (11) y para regular el volumen de voz de la señal de voz amplificada, un dispositivo de salida de voz (141) para generar la señal de voz y un dispositivo de entrada de alimentación (15) que provee al dispositivo de voz (1) con la tensión de funcionamiento necesaria. Cuando un usuario utiliza la máquina de venta automática (2), el dispositivo de voz (1) ofrece una indicación de voz. Siguiendo la instrucción de voz, un usuario puede hacer funcionar la máquina de venta automática (2) cómoda y correctamente.

60 En conclusión, la invención da a conocer las siguientes características y ventajas:

1. Sometido al control de una señal de control introducida en la máquina de venta automática (2) por parte de un usuario, el microcontrolador (11) convierte el archivo de voz de una tarjeta electrónica (3) insertada por el usuario
65 en una señal de voz para ser generada a través de un dispositivo de salida de voz (141). Después de la instrucción de voz, un niño, persona mayor o un invidente pueden hacer funcionar la máquina de venta automática (2) cómoda y rápidamente.

2. El interfaz de conexión (121) es compatible con las máquinas de venta automática comercialmente disponibles y, por tanto, el dispositivo de voz de la presente invención se puede utilizar en cualquiera de las máquinas de venta automática existentes sin realizar ninguna modificación del diseño de los circuitos internos de la máquina de venta automática, ahorrando muchos costes de instalación.

3. La ranura de inserción (131) del lector de tarjetas (13) se dota para la inserción de una tarjeta electrónica (3) para permitir que el interfaz de conexión (132) lea los archivos de voz almacenados desde la tarjeta electrónica (3). Los archivos de voz pueden ser sonido o voz grabados previamente, tales como "Seleccione el artículo a comprar", "Introduzca la cantidad a comprar", "Recoja el artículo adquirido", ... y etc. Por medio de esta instrucción de voz, un usuario puede hacer funcionar convenientemente la máquina de venta automática. Además, una tarjeta electrónica (3) compatible con el dispositivo de voz (1) tiene las características de ser de pequeño tamaño, tener elevada capacidad de almacenamiento y elevada movilidad. Los archivos de voz pueden ser cualquiera de una variedad de diferentes idiomas, de manera que el dispositivo de voz (1) se puede utilizar con cualquiera de una variedad de máquinas de venta automática (2) en cualquier país del mundo.

Aunque se ha descrito en detalle una realización particular de la invención para propósitos de ilustración, se pueden realizar diversas modificaciones y mejoras sin desviarse del espíritu y alcance de la invención. En consecuencia, la invención no estará limitada excepto por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de voz utilizado en una máquina de venta automática y adaptada para ofrecer una instrucción de voz para hacer funcionar dicha máquina de venta automática condicionada a una señal de control introducida en dicha máquina de venta automática por parte de un usuario, **caracterizado** porque el dispositivo de voz comprende:

un microprocesador para la comunicación y el tratamiento de las señales;

un módulo de entrada/salida conectado eléctricamente a dicho microprocesador, comprendiendo dicho módulo de entrada/salida un interfaz de conexión conectado eléctricamente a dicha máquina de venta automática para transmitir una señal de control desde dicha máquina de venta automática a dicho microprocesador;

un lector de tarjetas conectado eléctricamente a dicho microprocesador, comprendiendo dicho lector de tarjetas una ranura de inserción para la inserción de una tarjeta electrónica y un interfaz de conexión para la lectura de un archivo de voz desde la tarjeta electrónica que se ha insertado en dicha ranura de inserción y para transmitir el archivo de voz a dicho microprocesador para su conversión en una señal de voz;

un módulo de voz conectado eléctricamente a dicho microprocesador, comprendiendo dicho módulo de voz un dispositivo de salida de voz para la salida de voz;

en el que dicho microprocesador recibe el archivo de voz leído por el interfaz de conexión de dicho lector de tarjetas desde una tarjeta electrónica insertada y una señal de control desde dicha máquina de venta automática a través de dicho módulo de entrada/salida, y convierte el archivo de voz recibido en una señal de voz para ser generada a través de dicho dispositivo de salida de voz sometido a la señal de control recibida.

2. Dispositivo de voz, según la reivindicación 1, que comprende además un dispositivo de entrada de alimentación conectado eléctricamente a dicho microprocesador para proporcionar la tensión de funcionamiento necesaria.

3. Dispositivo de voz, según la reivindicación 1, en el que dicho dispositivo de entrada de alimentación comprende un dispositivo conversor de tensión y rectificador de corriente adaptado para convertir una fuente de alimentación de corriente alterna de entrada en una fuente de alimentación de corriente continua y una unidad de ahorro de energía que ahorra el consumo del suministro de energía durante un modo de espera de dicho microprocesador.

4. Dispositivo de voz, según la reivindicación 1, en el que el interfaz de conexión de dicho módulo de entrada/salida se selecciona de entre el grupo de interfaces de estándares de protocolos de comunicación CCTalk, RS232, MDB (multi-drop bus) y Parallel.

5. Dispositivo de voz, según la reivindicación 1, en el que dicho módulo de entrada/salida comprende un módulo de luz de indicación de mensaje, comprendiendo dicho módulo de luz de indicación de mensaje al menos una luz de actividad, al menos una luz de avería y al menos una luz de estado, formadas, al menos dicha luz de actividad, al menos dicha luz de avería y al menos dicha luz de estado mediante diodos emisores de luz.

6. Dispositivo de voz, según la reivindicación 1, en el que dicho módulo de voz comprende un amplificador para la amplificación de ganancia de la señal, y un control de volumen para regular el volumen de voz de la señal de voz que va a ser generada a través de dicho dispositivo de salida de voz.

7. Dispositivo de voz, según la reivindicación 1, en el que dicho dispositivo de salida de voz se selecciona de entre un grupo de altavoz, zumbador y sintetizador de voz.

8. Dispositivo de voz, según la reivindicación 1, en el que dicha ranura de inserción de dicho lector de tarjetas es compatible con las especificaciones de CF (Compact Flash Card), MS (Memory Stick Card), SD (Secure Digital Card), MMC (Multi-Media Card) y SM (Smart Media Card).

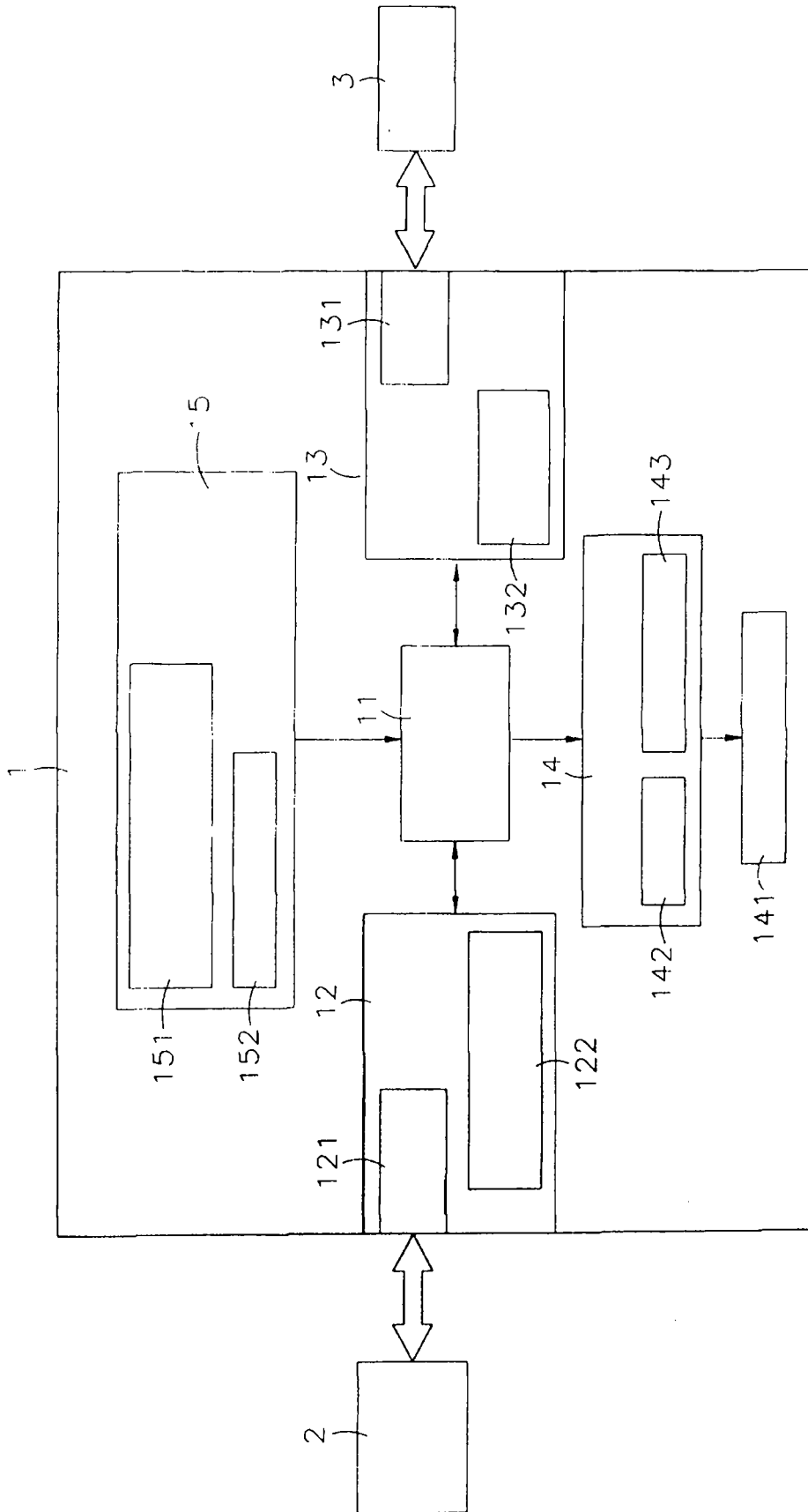


FIG. 1

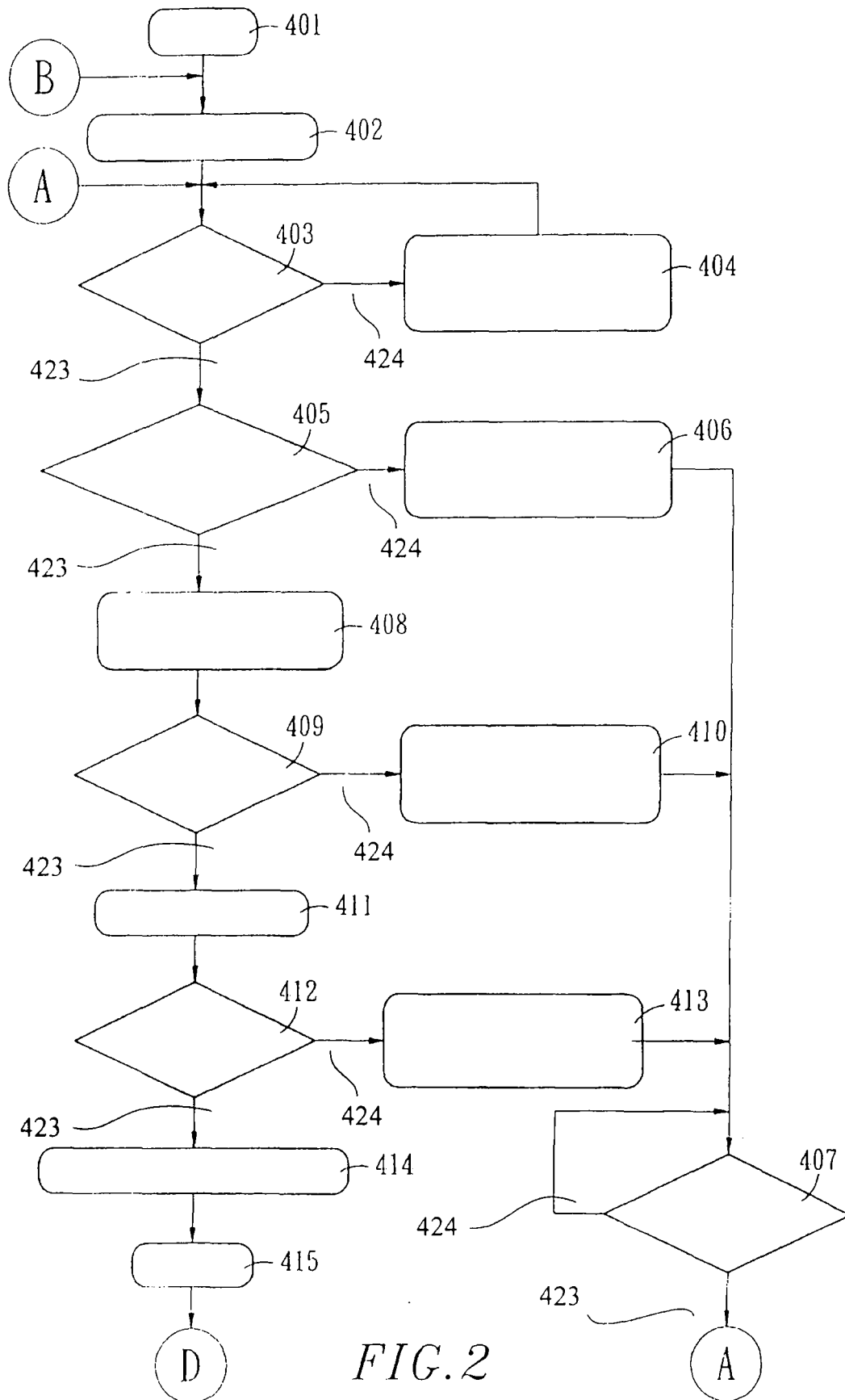


FIG. 2

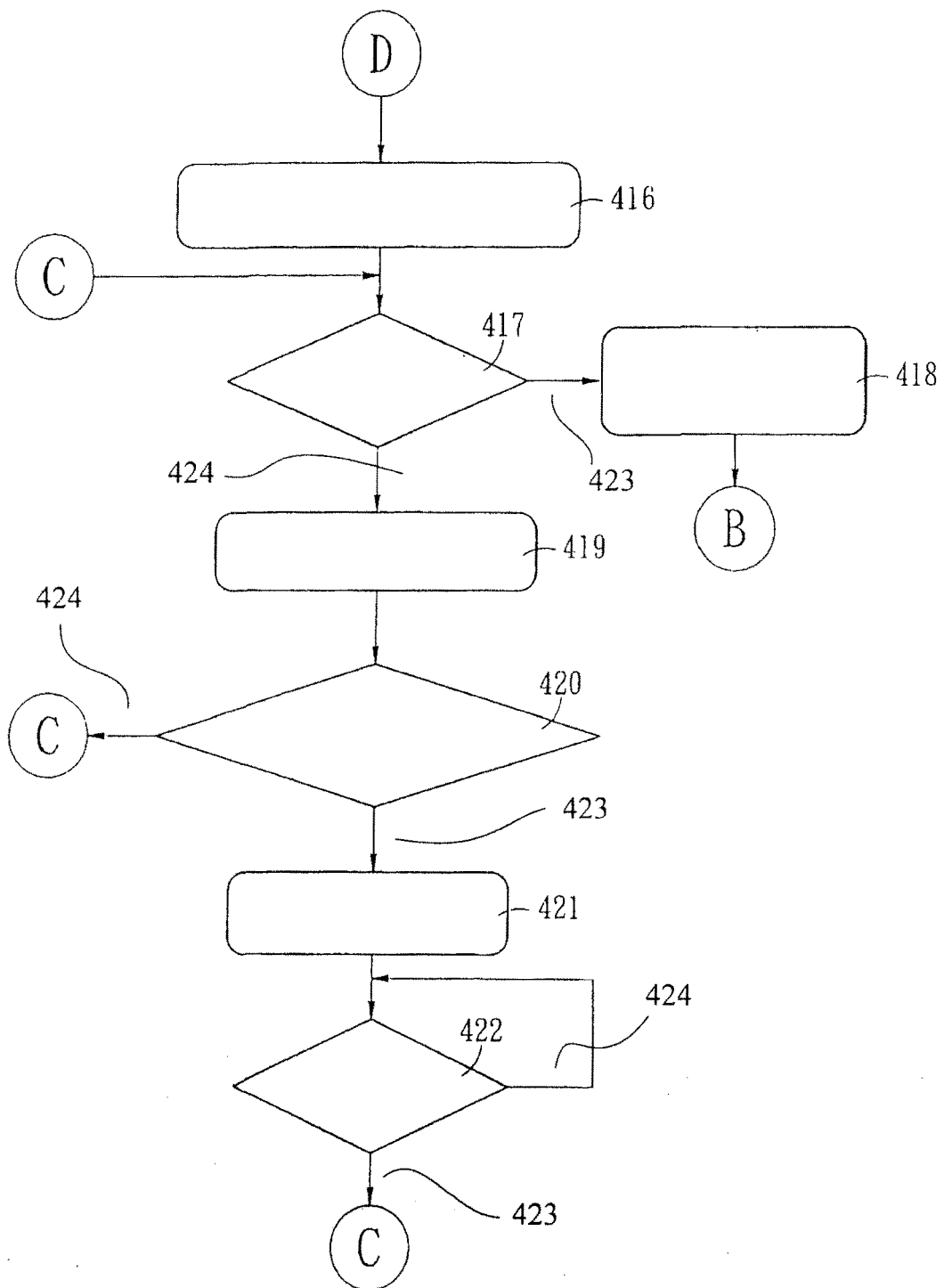


FIG. 3

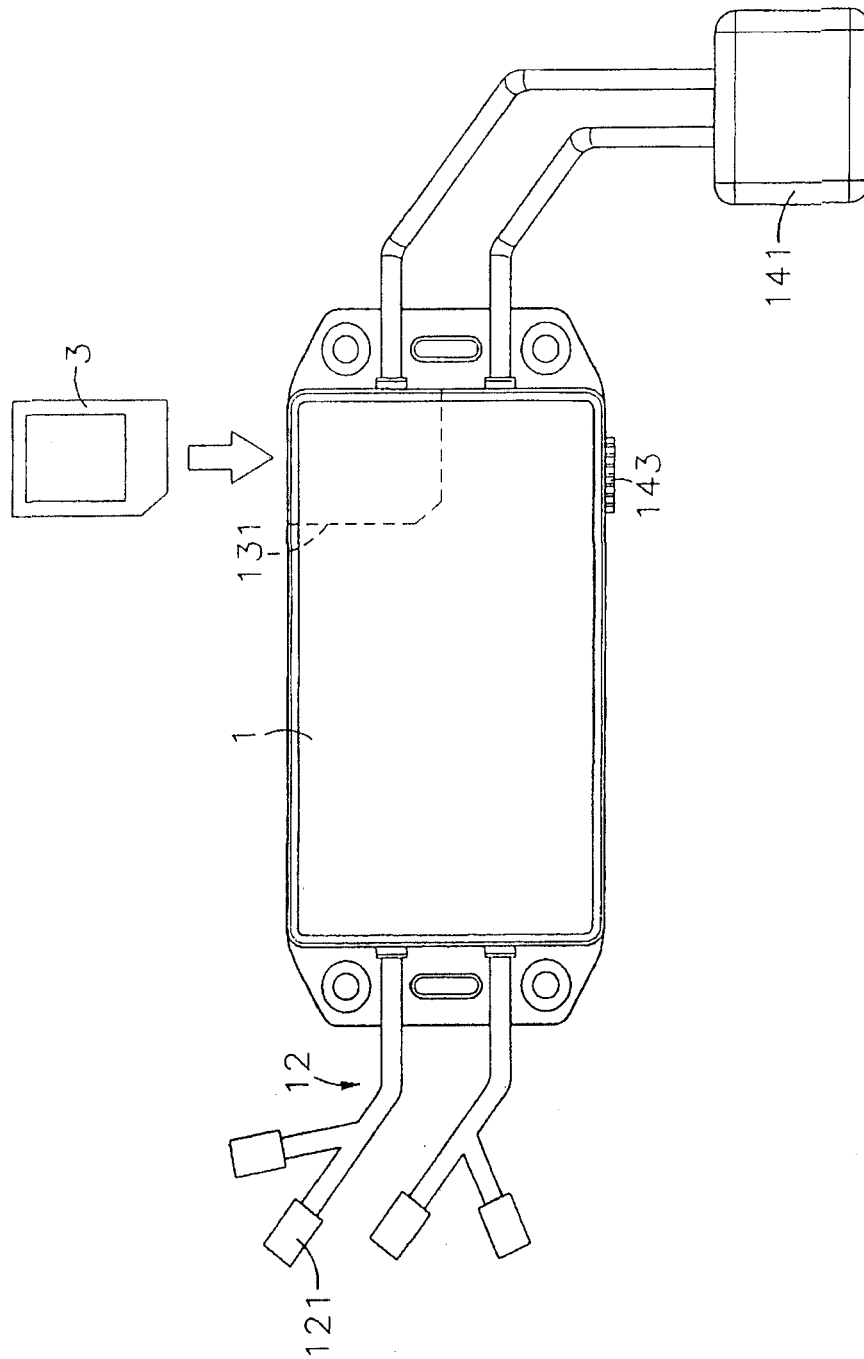


FIG. 4



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 200900039

②② Fecha de presentación de la solicitud: 08.01.2009

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **G07F9/02** (01.01.2006)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 2149716 A1 (SOPORTE LOGISTICO Y COM OMNIUM) 01.11.2000, todo el documento.	1-8
X	JP 2004302876 A (SANDEN CORP) 28.10.2004, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE.	1-8
X	JP 2001053903 A (STANCE KK) 23.02.2001, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE.	1-8
X	JP 2008282196 A (FUJI ELECTRIC RETAIL SYSTEMS) 20.11.2008, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE.	1
A	JP 2006011530 A (NIPPON CONLUX CO LTD) 12.01.2006, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE.	1-8
A	JP 2004355051 A (SANDEN CORP) 16.12.2004, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE.	1
A	CN 201095556 Y (SHANGHAI STEP ELECTRIC CO LTD) 06.08.2008, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
08.03.2011

Examinador
J. Calvo Herrando

Página
1/5

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G07F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 08.03.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-8	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-8	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 2149716 A1 (SOPORTE LOGISTICO Y COM OMNIUM)	01.11.2000
D02	JP 2004302876 A (SANDEN CORP)	28.10.2004
D03	JP 2001053903 A (STANCE KK)	23.02.2001
D04	JP 2008282196 A (FUJI ELECTRIC RETAIL SYSTEMS)	20.11.2008
D05	JP 2006011530 A (NIPPON CONLUX CO LTD)	12.01.2006
D06	JP 2004355051 A (SANDEN CORP)	16.12.2004
D07	CN 201095556 Y (SHANGHAI STEP ELECTRIC CO LTD)	06.08.2008

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La invención reivindicada presenta un dispositivo de voz para una máquina de venta automática. Se considera como el documento del estado de la técnica anterior más próximo al objeto reivindicado el documento D01, el cual afecta a la actividad inventiva de todas las reivindicaciones, tal y como se explica a continuación:

Reivindicación independiente R1

El documento D01 describe un dispositivo de voz adaptado a una máquina de venta automática para la ayuda de personas invidentes. Dicho dispositivo cuenta con un microprocesador, con un módulo de entrada/salida que conecta las señales de control de la máquina de venta automática al microcontrolador, un módulo de voz y un dispositivo de salida de voz.

Por tanto, la diferencia entre el dispositivo del documento D01 y el objeto de la presente reivindicación es el lector de tarjetas desde donde se lee el archivo de voz; mientras que en el documento D01 las señales de audio ya están programadas en el dispositivo, en la reivindicación R1 el dispositivo lee el archivo de voz desde un lector de tarjetas. El efecto técnico de esta diferencia sería poder modificar las señales de voz fácilmente, cambiando la tarjeta en el dispositivo en lugar de reprogramarlo.

Sin embargo, esta diferencia y su correspondiente efecto técnico se considera obvio para un experto en la materia ya que la información digital de voz tiene que estar necesariamente almacenada en algún lugar del dispositivo, siendo una tarjeta electrónica de almacenamiento una de las varias posibilidades evidentes que un experto en la materia seleccionaría según las circunstancias, sin el ejercicio de la actividad inventiva, para resolver el problema planteado como se puede ver en el documento D07.

Por tanto, la reivindicación R1 carece de actividad inventiva a la vista de lo divulgado por el documento D01 (Art. 8.1 LP).

Reivindicaciones dependientes R2-R8

El dispositivo del documento D01 incluye una fuente de alimentación que también proporciona la tensión de funcionamiento necesaria para el dispositivo. Por lo tanto, la reivindicación R2 carece de actividad inventiva.

La utilización de un dispositivo conversor, un rectificador y una unidad de ahorro de energía como los descritos en la reivindicación R3 es una técnica muy conocida en el campo de las fuentes de tensión y por tanto, obvia para un experto en la materia.

El dispositivo divulgado por el documento D01 incluye una comunicación serie, considerada por el experto en la materia como un equivalente a los protocolos de comunicación CCTalk, RS232, MDB y Parallel. Por tanto, estos protocolos podrían ser intercambiados por la comunicación serie descrita en el documento D01 cuando las circunstancias lo aconsejen.

Las luces de actividad, avería y estado reivindicadas por la reivindicación R5 no indican nada que no sea conocimiento común en el campo de las máquinas de venta automática: por lo tanto, no se considera que la reivindicación R5 tenga actividad inventiva.

Los amplificadores de ganancia y control de volumen son elementos que forman parte del conocimiento común dentro de los dispositivos de voz, como se puede ver en los documentos D01 y D04, ya que dichos elementos desarrollan funciones necesarias para adaptar la señal de voz al dispositivo de salida. Por tanto, las características reivindicadas por la reivindicación R6 se consideran obvias para un experto en la materia.

El altavoz, zumbador o sintetizador de voz seleccionados por la reivindicación R7 son considerados como una de las varias posibilidades evidentes que un experto en la materia seleccionaría según las circunstancias, sin el ejercicio de la actividad inventiva, como elemento de salida de voz.

Los lectores de tarjetas compatibles con varias especificaciones de tarjetas electrónicas de almacenamiento de datos según describe la reivindicación R8 son conocidos en el estado de la técnica y por tanto obvias para el experto en la materia.

En consecuencia, las reivindicaciones R2-R8 carecen de actividad inventiva (Art 8.1 LP)