

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 504 973**

51 Int. Cl.:

**G09F 13/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.01.2011 E 11702365 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.07.2014 EP 2529364**

54 Título: **Panel y/o conjunto RFID/NFC usados en aplicaciones de señalización inteligente y método de uso**

30 Prioridad:

**08.03.2010 US 311473 P**  
**29.01.2010 US 299609 P**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**09.10.2014**

73 Titular/es:

**AVERY DENNISON CORPORATION (100.0%)**  
**150 North Orange Grove Blvd.**  
**Pasadena, CA 91103, US**

72 Inventor/es:

**FORSTER, IAN J.;**  
**WELCH, DAVID y**  
**WANG, HAOCHUAN**

74 Agente/Representante:

**PONS ARIÑO, Ángel**

**ES 2 504 973 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**

Panel y/o conjunto RFID/NFC usados en aplicaciones de señalización inteligente y método de uso

**5 Campo de la invención**

La presente materia objeto de la invención se refiere, en general, a la técnica de las pantallas gráficas y/o a la señalización.

**10 Antecedentes de la invención**

La señalización iluminada y/o las pantallas gráficas se conocen en general. Comúnmente, la señalización iluminada incluirá medios gráficos, por ejemplo, tal como una película de papel o polimérica que tiene una imagen deseada en la misma, que se ilumina desde la parte trasera o la delantera o en algunos casos de lado o desde el borde. En general, las aplicaciones de iluminación de fondo o retroiluminadas son aquellas en las que los medios se iluminan desde el lado de los medios que es opuesto al lado desde el que se pretende que se vean los medios, mientras que las aplicaciones de iluminación delantera o de iluminación por delante son aquellas en las que los medios se iluminan desde el mismo lado en el que se pretende que se vean los medios. En las aplicaciones de iluminación desde un lado o un borde, los medios gráficos se montan, en general, a un panel de vidrio o a otra guía de luz adecuada que se ilumina desde el borde o el lado. A su vez, el panel de vidrio o la otra guía de luz adecuada dirige la luz sobre y/o a través de los medios gráficos.

El documento US 2011 185 607 presentado el mismo día que la presente solicitud divulga un concepto de señalización inteligente, y, en particular, una pantalla gráfica y/o un letrero 50 electrónico iluminado. En particular, la pantalla o el letrero 50 iluminado mantiene o de otra manera soporta unos medios 80 gráficos destinados a visualizarse, por ejemplo, por el público o alguna otra audiencia deseada.

En la solicitud en tramitación mencionada anteriormente, se han propuesto dos características "inteligentes" básicas junto con otras características. La primera característica inteligente básica implica el uso de una etiqueta de seguridad (por ejemplo, un dispositivo 82 RFID) o similar, colocado en un lugar específico en los medios 80 gráficos que interactúa con un lector 60 RFID construido en el interior de la letrero 50 electrónico. El lector 60 y/o un controlador 56 conectados autentican la etiqueta (y por lo tanto los medios 80 gráficos) para asegurarse de que se han instalado los gráficos correctos a partir de la fuente correcta en el letrero 50 electrónico. Si el lector/controlador no puede detectar o autenticar la etiqueta, entonces el letrero 50 electrónico no funcionará correctamente, por ejemplo, no encenderá una luz 54 para iluminar la señalización. Esta característica de seguridad ayuda a asegurar que el propietario de una marca se siente seguro al permitir que otros cambien los gráficos en su letrero electrónico. Además, un fabricante de letreros puede usar también la autenticación del propietario o el código de seguridad para cambiar los gráficos con la autorización del propietario.

La segunda característica inteligente divulgada en el documento US 2011 185 607 proporciona a los gráficos de letrero o al letrero 50 electrónico la capacidad de comunicarse y/o de otra manera interactuar con un equipo adecuado o de otra manera con los dispositivos móviles proporcionados, por ejemplo, tales como los teléfonos móviles, los asistentes digitales personales (PDA), etc. En particular, se ha divulgado que NFC u otra tecnología de comunicación de corto intervalo similar podría usarse para esta característica. Por ejemplo, en una realización ejemplar, puede habilitarse el dispositivo 82 RFID para la funcionalidad de NFC. La presente divulgación se expande sobre esta característica inteligente interactiva para satisfacer aún más las necesidades y/o deseos de los creadores, propietarios, operadores, audiencia, etc. de los letreros.

El documento JP 2006 030 882 A se considera la técnica anterior más próxima y divulga un sistema de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

**Breve resumen de la invención**

Las realizaciones de la presente invención descritas a continuación no pretenden ser exhaustivas o limitar la invención a las formas precisas divulgadas en la siguiente descripción detallada. Por el contrario, las realizaciones se eligen y describen de manera que otros expertos en la materia puedan apreciar y entender los principios y prácticas de la presente invención.

En una realización ejemplar, el sistema de publicidad está provisto e incluye un bastidor de soporte de medios gráficos que tiene una fuente de luz activable, y un gráfico de publicidad que tiene una marca impresa o fotografiada en relación con una campaña de publicidad o de marketing. Se proporciona una pluralidad de etiquetas RFID, incluyendo con cada una de las etiquetas RFID un sustrato que tiene unas superficies primera y segunda, una antena y un chip dispuesto en la primera superficie con el chip codificado con información en relación con el gráfico de publicidad. Se proporciona un activador para activar y leer el chip en al menos una de la pluralidad de etiquetas RFID y para provocar que se envíe una primera señal al bastidor de soporte gráfico. El presente sistema también incluye un procesador para recibir la primera señal y para transmitir una segunda señal al activador.

En una realización ejemplar adicional de la invención descrita actualmente, se presenta un sistema de publicidad interactivo e incluye un gráfico de publicidad que se proporciona en una primera localización, el gráfico de publicidad tiene marcas en relación con un tema o campaña de marketing específica y está soportado por un bastidor que tiene un dispositivo de iluminación. Se proporciona un panel de visualización que tiene una pluralidad de dispositivos RFID localizados en el mismo. El panel de visualización está en una segunda localización distinta de la primera localización. Se usa un activador para activar y leer al menos uno de la pluralidad de dispositivos RFID y para provocar una primera señal que debe enviarse al gráfico de publicidad. Se usa un procesador para recibir la primera señal y para transmitir una segunda señal al activador de manera que el activador activa el dispositivo de iluminación para visualizar una parte del gráfico de publicidad en relación con el al menos uno de la pluralidad de dispositivos RFID.

En aún otra realización ejemplar adicional de la invención descrita actualmente, se describe un método de uso de un sistema de publicidad interactivo e incluye las etapas de proporcionar inicialmente un gráfico de publicidad y a continuación colocar el gráfico de publicidad en un bastidor de soporte que tiene una fuente de luz. A continuación, se proporciona un panel de visualización que tiene una pluralidad de dispositivos RFID teniendo con cada uno de los dispositivos RFID al menos uno de contenido o idioma. A continuación, se lee al menos uno de los dispositivos RFID para crear una primera señal y la primera señal con el fin de activar la fuente de luz para iluminar al menos una parte del gráfico de publicidad.

Otras características y ventajas de la presente materia objeto de la invención se harán evidentes para los expertos en la materia a partir de la siguiente descripción detallada. Debe entenderse, sin embargo, que la descripción detallada de las diversas realizaciones y ejemplos específicos, aunque indican realizaciones preferidas y otras de la presente materia objeto de la invención, se dan a modo de ilustración y no de limitación. Pueden hacerse muchos cambios y modificaciones dentro del alcance de la presente invención sin alejarse del espíritu de la misma, y la invención incluye todas esas modificaciones.

**Breve descripción de los dibujos**

Estos, así como otros objetos y ventajas de la presente invención, se comprenderán y se apreciarán más completamente por referencia a la siguiente descripción más detallada de las realizaciones ejemplares actualmente preferidas de la invención junto con los dibujos adjuntos, de los cuales:

- La figura 1 representa una ilustración esquemática del sistema de publicidad de la presente invención;
- La figura 2 muestra un panel de visualización para su uso en conexión con el sistema de publicidad de la presente invención;
- La figura 3 proporciona una ilustración de una pantalla que proporciona una pluralidad de paneles de visualización para su uso en conexión con el sistema de publicidad de la presente invención;
- La figura 4 ilustra una visualización de contenido de la pluralidad de paneles de visualización proporcionados en la figura 3; y
- La figura 5 muestra un panel de pantalla interactiva para su uso en conexión con el sistema de publicidad de la invención descrita actualmente.

**Descripción detallada de la invención**

Los aparatos y métodos divulgados en el presente documento se describen en detalle por medio de ejemplos y con referencia a las figuras. A menos que se especifique lo contrario, los mismos números en las figuras indican referencias a los mismos, similares o correspondientes elementos a todo lo largo de las figuras. Se apreciará que puedan hacerse y puedan desearse modificaciones a los ejemplos, disposiciones, configuraciones, componentes, elementos, aparatos, métodos, materiales, etc. divulgados y descritos para una aplicación específica. En esta divulgación, cualquier identificación de formas específicas, materiales, técnicas, disposiciones, etc. está relacionada o con un ejemplo específico presentado o simplemente con una descripción general de tal forma, material, técnica, disposición, etc. Las identificaciones de detalles o ejemplos específicos no pretenden, y no deberían interpretarse como obligatorias o limitantes a menos que se designe específicamente como tal. Se divulgan y se describen ejemplos seleccionados de aparatos y métodos en lo sucesivo en el presente documento en detalle con referencia a las figuras.

Las etiquetas y rótulos de identificación por radiofrecuencia (RFID) (en conjunto denominadas en el presente documento como "dispositivos") se usan ampliamente para asociar un objeto con un código de identificación u otra información. Los dispositivos RFID tienen en general una combinación de antenas, y electrónica analógica y/o digital, que pueden incluir por ejemplo electrónica de comunicaciones, memoria de datos y lógica de control. Por ejemplo, un sistema RFID a menudo incluye un chip RFID con el fin de almacenar información. Los usos comunes de las etiquetas RFID incluyen, pero no se limitan a cerraduras de seguridad en coches, control de acceso a edificios y para seguimiento de inventario y paquetes.

Los rótulos RFID se basan normalmente en la sensibilidad a la presión y tienen dispositivos RFID que se incorporan dentro del rótulo (tal como, colocando una incrustación en un sustrato del rótulo) que se aplica o se une de forma

adhesiva o de otra manera directamente a los objetos. Pueden incorporarse incrustaciones RFID en un rótulo con el fin de formar una incrustación RFID. Además, a los rótulos, se les pueden proporcionar dispositivos RFID en otros formatos adecuados, tales como etiquetas que pueden colgarse o unirse a la pantalla tal como mediante sujetadores mecánicos como VELCRO, revestimientos frangibles o similares.

5 Los dispositivos RFID incluyen etiquetas y rótulos activos, que incluyen una fuente de alimentación, y etiquetas y rótulos pasivos, que no lo hacen. En el caso de dispositivos pasivos, con el fin de recuperar la información del chip, una "estación base" o "activador" envía una señal de excitación a la etiqueta o rótulo RFID. La señal de excitación excita la etiqueta o rótulo, y la circuitería RFID transmite la información almacenada de vuelta al activador. El  
 10 activador RFID recibe y decodifica la información de la etiqueta RFID. En general, los dispositivos RFID pueden retener y transmitir suficiente información para identificar de forma única individuos, paquetes, inventario y similares. Los dispositivos RFID pueden caracterizarse también como para aquellos en los que la información se escribe solamente una vez (aunque la información puede leerse repetidamente), y aquellos en los que la información puede  
 15 escribirse durante su uso. Por ejemplo, los dispositivos RFID pueden almacenar datos de entorno (que pueden detectarse por un sensor asociado), historias lógicas, datos de estado, etc.

Los dispositivos RFID adecuados para uso de acuerdo con las realizaciones divulgadas en el presente documento están disponibles en Avery Dennison RFID Company de Clinton, Carolina del Sur.

20 Por lo general, los letreros y similares para visualizar unos medios gráficos, tales como los descritos en la solicitud en tramitación pueden localizarse en lugares a los que no se accede fácilmente, por ejemplo, tal como en lo alto de un poste, en un edificio, detrás de una ventana, detrás de un contador o de otra manera sustancialmente fuera del alcance de un espectador. En tales casos, el dispositivo 82 RFID o similar llevado por los medios 80 gráficos puede estar más lejos que el intervalo de comunicación efectiva que un espectador es capaz de alcanzar. Es decir, un  
 25 espectador que desee acceder o de otra manera comunicar (por ejemplo, a través de su teléfono móvil u otro dispositivo similar de comunicación) con un dispositivo 82 RFID o similar llevado por los medios 80 gráficos puede ser físicamente incapaz de colocar su teléfono móvil u otro dispositivo similar lo suficientemente cerca del dispositivo 82 RFID con el fin de establecer una comunicación efectiva u otras interacciones con el mismo. Por ejemplo, la tecnología en base a NFC normalmente funciona solo dentro de un intervalo limitado, por ejemplo, un par de centímetros o pulgadas. Colocando un teléfono móvil u otro dispositivo similar en tan estrecha proximidad a los  
 30 medios 80 gráficos que llevan un dispositivo 82 RFID al que un espectador desea acceder puede ser un inconveniente a veces, especialmente, cuando el letrero o la pantalla 50 que mantiene los medios 80 gráficos está físicamente más allá del alcance del espectador de tal manera que la distancia entre el teléfono móvil del espectador u otro dispositivo similar y el dispositivo 82 RFID es mayor que el intervalo efectivo de la tecnología y/o protocolo de  
 35 comunicación empleado. En este caso, llevar el dispositivo 82 RFID y/o la etiqueta NFC en el interior o en los medios 80 gráficos puede que no sea práctico.

Con referencia ahora a la figura 1, en casos tales como el anterior, se propone en el presente documento tener un panel 200 separado que se coloca en una localización que es fácil de acceder por los espectadores o los usuarios  
 40 de la señalización, por ejemplo, tal como un individuo 300. En una realización ejemplar, el panel 200 incluye al menos una etiqueta 202. La etiqueta 202 se implementa de forma adecuada como un dispositivo RFID (similar al dispositivo 82 RFID descrito en la patente 609) o algún otro dispositivo de comunicación similar. Por ejemplo, la etiqueta 202 se suministra de forma opcional con una funcionalidad NFC o algunas otras capacidades de comunicación de corto intervalo y/o inalámbricas. Opcionalmente, la etiqueta 202 se comunica a través de Bluetooth u otros protocolos de comunicación y/o tecnología de red de área personal inalámbrica (WPAN). De forma adecuada, como se muestra en la figura 1, mientras que el letrero 50 que visualiza los medios 80 gráficos puede estar fuera del alcance o intervalo, el panel de 200 sigue siendo de fácil acceso. Por ejemplo, mientras que el letrero 50 puede colgarse en alto sobre la cabeza o de otra manera fuera del alcance del espectador 300, por ejemplo, en un poste 210, el panel 200 se coloca a una altura inferior por debajo que sea fácilmente accesible para el espectador  
 50 300. En consecuencia, el espectador 300 es capaz de colocar fácilmente su teléfono móvil, PDA, activador u otro dispositivo de comunicación 302 similar cerca de o de otra manera dentro del intervalo de comunicación eficaz de la etiqueta 202. De esta manera, asumiendo que el dispositivo 302 del espectador se proporciona o de otra manera está habilitado con la misma tecnología de comunicación y/o las capacidades de protocolo que la etiqueta 202 (por ejemplo, con NFC o de otra manera), entonces el dispositivo 302 y la etiqueta 202 son capaces de comunicarse y/o de otra manera interactuar entre sí, por ejemplo, como se describe en la solicitud 609. Adecuadamente, el contenido de la etiqueta 202, en la etiqueta 202 o de otra manera suministrado al dispositivo 302 del espectador por la etiqueta 202 se relaciona con el contenido de los medios 80 gráficos visualizados en el letrero 50. Opcionalmente, la etiqueta 202 proporciona al dispositivo 302 del espectador con una dirección de Internet o web u otro puntero similar, por ejemplo, al que se dirige un navegador o similar en el dispositivo 302. En consecuencia, la página web o el sitio Internet correspondiente contiene el contenido que se entrega en última instancia al dispositivo 302, por ejemplo, cupones, clips de video o sonido, publicidad adicional o material promocional, etc. Como alternativa, la etiqueta 202 puede proporcionar o de otra manera comunicar el contenido directamente al dispositivo 302 del espectador.

65 Como alternativa, la etiqueta 202 incluida en el panel 200 puede construirse en o de otra manera disponerse integralmente sobre el mismo (por ejemplo, moldeada, laminada, etc.), o puede retirarse y/o reemplazarse, tal como a través del uso de un adhesivo que puede retirarse o reemplazarse. Por consiguiente, en el último caso, cuando se

sustituyen los medios 80 gráficos en el letrero 50, puede sustituirse también una nueva etiqueta 202 del contenido correspondiente en o sobre el panel 200. Opcionalmente, en el caso formado, cuando se sustituyen los medios 80 gráficos en el letrero 50, el contenido de la etiqueta 202 puede reescribirse o de otra manera aprovisionarse in situ. Como alternativa, el panel 200 puede retirarse y devolverse a una tienda de letreros o similar para su reescritura u otra actualización similar de la etiqueta 202.

Por supuesto, a pesar de que los medios 80 gráficos y/o el letrero 50 pueden instalarse en un lugar que sea accesible, aún puede ser deseable tener el panel 200 y/o la etiqueta 202 separados alguna distancia de los mismos. Por ejemplo, con el fin de obtener una vista panorámica o total de los medios 80 gráficos, el espectador 300 puede querer estar a cierta distancia de los medios 80. En consecuencia, puede ser deseable tener el panel 200 y/o la etiqueta 202 localizados a esta distancia de manera que puede accederse mientras que se obtiene una vista completa del letrero 50 y/o los medios 80 mantenidos por los mismos. En general, mantener muy cerca la etiqueta 202 de los medios 80 puede que no sea muy práctico para todas las aplicaciones de señalización. Por ejemplo, si solo se usa una etiqueta 202 directamente en los medios 80, los usuarios pueden molestarse por tener que mantener su dispositivo 302 cerca de la etiqueta 202 e incluso pueden tener que mover su dispositivo 302 a través de los medios 80 para buscar la etiqueta 202, por ejemplo, debido a que en algunas aplicaciones puede ser deseable tener el contenido de los medios sin gravar con un mensaje u otras marcas que apunten a la localización de la etiqueta 202 en los medios 80.

Por consiguiente, usando un panel 200 separado para mantener la etiqueta 202 permite identificar fácilmente la localización de la etiqueta 202 sin oscurecer o gravar el contenido de los medios 80 gráficos. Opcionalmente, por ejemplo, el panel 200 puede estar provisto de un mensaje o puntero u otras marcas similares que instruyan o de otra manera muestren al espectador 300 donde colocar su dispositivo 302 con el fin de comunicarse o de otra manera interactuar con la etiqueta 202. Por ejemplo, véase la figura 2.

Típico, una etiqueta de 202 solo puede hablar o de otra manera comunicarse con un dispositivo 302 a la vez, por lo que un espectador tal como el espectador 300 puede llegar a impacientarse si tiene que esperar su turno (por ejemplo, porque el rendimiento para leer los medios 80 en el letrero 50 es demasiado bajo). En consecuencia, puede haber un conjunto de paneles 200 proporcionados para cada letrero 50 y/o cada panel 200 puede proveerse de un conjunto de etiquetas 202. Es decir, para cada letrero 50 puede haber uno o más paneles 200 y/o cada panel 200 puede equiparse con una o más etiquetas 202. Por ejemplo, como se muestra en la figura 3, puede usarse un gran panel 200 que tenga múltiples etiquetas 202 que se distribuyan en un conjunto de 2 dimensiones (2D). Las etiquetas 202 se colocan adecuadamente de manera que no se interfieran entre sí (es decir, de manera que no estén demasiado cerca las unas de las otras). Sin embargo, opcionalmente, las etiquetas 202 se colocan aún lo suficientemente cerca las unas de las otras de manera que toda la superficie del panel 200 está activa sustancialmente. En consecuencia, un usuario puede colocar su dispositivo 302 en cualquier lugar en el panel 200 para lograr la comunicación interactiva (es decir, a través de una de las etiquetas 202). Por otra parte, múltiples usuarios pueden obtener tal acceso al mismo tiempo colocando sus respectivos dispositivos en diferentes localizaciones en el panel 200 y por lo tanto lograr de forma simultánea la comunicación interactiva a través de una pluralidad de diferentes etiquetas 202 correspondientes.

En una realización adecuada, cada etiqueta 202 en un panel 200 puede realizar la misma función o de otra manera proporcionar la entrega del mismo contenido al dispositivo 302 del usuario. Como alternativa, una o más de las etiquetas 202 puede realizar diferentes funciones o proporcionar la entrega de contenido alternativo al dispositivo 302 del usuario. Por ejemplo, como se ilustra en la figura 4, puede proporcionarse contenido relacionado con un número de diferentes productos, o el contenido puede ser en un número de diferentes idiomas, o pueden activarse un número de diferentes funciones u opciones, o un número de direcciones diferentes o pueden entregarse un número de diferentes cupones, por ejemplo, dependiendo de la localización en la que el usuario 300 coloque su dispositivo 302 sobre o al lado del panel 200 y, en consecuencia, que pueda accederse de esta manera a la etiqueta 202.

En una realización adecuada, se proporciona un conjunto 2D u otra disposición de las etiquetas 202 sobre o en una lámina de medios u otro portador similar, que se mantiene de forma selectiva fijado o de otra manera asegurado a, por ejemplo, una cara del panel 200. De esta manera, los medios o el portador pueden reemplazarse o cambiarse fácilmente con el fin de actualizar o cambiar la etiqueta 202 en el panel 200, por ejemplo, cuando los medios 80 gráficos en el letrero 50 se cambian o se actualizan. Opcionalmente, los medios o el portador de las etiquetas 202 puede imprimirse o de otra manera marcarse a través de cualquier método de impresión adecuado conocido en la técnica, por ejemplo, en al menos un lado del mismo, o los medios o el portador pueden grabarse para crear patrones, así como para ayudar a los discapacitados visuales. En consecuencia, los medios o el portador pueden imprimirse o fotografiarse con marcas, instrucciones, mensajes o similares que indiquen las localizaciones, contenidos, funciones, etc. de las diferentes etiquetas 202 subyacentes o de otra manera que corresponden a cada región de los medios o del portador. Opcionalmente, la lámina o los medios u otro portador similar de las etiquetas 202 pueden incluir simplemente la impresión o las marcas en los mismos, ya que se refiere a un panel 200 que funciona para otro letrero gráfico cercano (por ejemplo, tal como el letrero 50 que visualiza los medios 80); o la lámina/portador de las etiquetas 202 puede servir también como pantalla gráfica principal o primaria.

Aunque se muestra en la figura 3 como un conjunto rectilíneo 2D, debería apreciarse que, opcionalmente, las etiquetas 202 pueden disponerse en cualquier geometría relativa entre sí. Por ejemplo, se disponen opcionalmente en un patrón hexagonal u otro patrón adecuado. Una vez más, como se ha indicado anteriormente, la etiqueta que lleva medios o el panel 200 pueden dividirse opcionalmente en diferentes secciones, teniendo en cada sección su propia información interactiva única y/o información diferente entre las diferentes secciones. De este modo, se proporcionan opciones a los usuarios y pueden seleccionar el elemento que sea de su interés.

Con referencia ahora a la figura 5, en una realización adecuada, el espectador 300 se comunica o interactúa opcionalmente con una etiqueta 202 deseada colocando su dispositivo 302 móvil en la localización apropiada o cerca del panel 200. Cada etiqueta 202 se asocia adecuadamente con una opción diferente para controlar una o más funciones u operaciones del letrero 50. Por ejemplo, los medios 80 pueden imprimirse o fotografiarse opcionalmente en diferentes localizaciones con contenido diferente o en una pluralidad de diferentes idiomas. En consecuencia, el espectador 300 selecciona su contenido o idioma deseado colocando apropiadamente su dispositivo 302 móvil sobre o cerca de la localización en el panel 200 para acceder y/o comunicarse o de otra manera interactuar con la etiqueta 202 correspondiente. En respuesta, la etiqueta 202 accedida avisa al letrero 50 que a su vez reacciona con la opción seleccionada iluminando esa parte de los medios 80 impresos con el contenido o el idioma seleccionado. De esta manera, el usuario 300 es capaz de ver el contenido deseado en el letrero 50 o ver los medios 80 en su idioma elegido.

En una realización adecuada, el panel 200 está equipado con las electrónicas apropiadas y/u otro hardware, software y/o firmware para detectar y/o distinguir tales interacciones con las etiquetas 202 respectivas y/o las comunicaciones de retransmisión desde o con las etiquetas 202 al letrero 50. Opcionalmente, el panel 200 puede cablearse al letrero 50 con el fin de comunicarse con él o el panel 200 puede comunicarse de forma inalámbrica con el letrero 50. Por ejemplo, el panel 200 se equipa opcionalmente con una antena que recoge las señales a y o desde las etiquetas 202 respectivas y, a su vez identifica para el letrero 50 qué etiqueta 202 se accede y/o retransmite las señales apropiadas al letrero 50. Además, si se proporciona una antena en el panel, la antena puede usarse además para proporcionar una fuente de energía, por ejemplo, una batería, o un impulso de energía a o la pantalla o a la etiqueta con el fin de facilitar el intercambio de información. La antena en el panel también puede acoplarse de forma capacitiva a la etiqueta con el fin de aumentar el intervalo de lectura de la etiqueta. De manera adecuada, la información o los datos recibidos desde el panel 200 se procesan opcionalmente por el controlador 56 de letreros y el letrero 50 regulado o de otra manera controlado en consecuencia.

En aún una realización adicional, opcionalmente el letrero 50 o alguna parte del mismo se implementa como una pantalla de vídeo o valla publicitaria electrónica o similar, y puede aprovisionarse de forma opcional con un altavoz y/o otras capacidades de reproducción de audio. Además de la retroalimentación visual y auditiva, pueden incluirse también capacidades olfativas, de manera que, por ejemplo, un minorista de fragancias puede tener la experiencia de un cliente potencial de un olor específico. En consecuencia, las diversas opciones presentadas a través de las etiquetas 202 en el panel 200 pueden a su vez desencadenarse en el letrero 50 para reproducir un clip de vídeo y/o de audio correspondiente, por ejemplo, tal como un tráiler de una película o una muestra de música. Como alternativa o además, un usuario 300 puede interactuar de forma selectiva con una etiqueta 202 dada en el panel 200 colocando su dispositivo 302 de comunicación al lado o cerca de la etiqueta 202 deseada, y en consecuencia, las diversas etiquetas 202 diferentes pueden indicar la entrega de diversos clips de vídeo y/o de audio diferentes en el dispositivo 302 usuarios, que a continuación el usuario 300 puede reproducir si lo desea. En una opción, tras acceder a una etiqueta 202 dada, el contenido de vídeo o de audio puede entregarse directamente al dispositivo 302, por ejemplo, a través de una conexión Bluetooth, o como alternativa, la etiqueta 202 puede proporcionarse al dispositivo 302 del espectador con una dirección de Internet o web u otro puntero similar, por ejemplo, al que se dirige un navegador o similar en el dispositivo 302. En consecuencia, la página web de Internet o web correspondiente contiene el contenido (es decir, un clip de vídeo y/o audio) que se entrega en última instancia al dispositivo 302. En cualquier caso, de forma adecuada, los clips de vídeo o de audio pueden referirse a o asociarse con el contenido visualizado en el letrero 50.

Opcionalmente, la etiqueta 202 NFC permite al dispositivo 302 del usuario aceptar un archivo de datos a alta velocidad (por ejemplo, a través de una conexión Bluetooth); así, por ejemplo, cuando el usuario 300 accede a la etiqueta 202, un servidor Bluetooth local impulsará un archivo de vídeo o de audio al dispositivo 302 del usuario. Por consiguiente, en una realización, el controlador 56 en el letrero 50 (por ejemplo, que maneja la autenticación) también puede almacenar opcionalmente los medios (es decir, los clips de vídeo y/o de audio) e impulsará a los clips de vídeo y/o de audio seleccionados al dispositivo 302 móvil de destino cuando la etiqueta 202 correspondiente se lea de este modo. Opcionalmente, el letrero 50 o el controlador 56 podrían incluir también un enlace (por ejemplo, a través de una conexión WiFi o por cable) que permita una fácil actualización de los archivos de datos.

Mientras que las etiquetas 202 en el presente documento se han denominado en términos de dispositivos de comunicación electrónicos, debería apreciarse que en realizaciones alternativas, para entregar un contenido y/o información o datos al dispositivo 302 móvil del espectador, las etiquetas 202 pueden aplicarse opcionalmente como códigos de barras u otras marcas similares impresas o de otra manera formadas en el panel 200 o en una lámina de medios asegurada a las mismas. En tales casos, el dispositivo 302 móvil del espectador está equipado opcionalmente con un lector de código de barras o similar que lee la etiqueta 202 y decodifica o de otra manera

interpreta los datos correspondientes, por ejemplo, que puede ser una dirección de Internet o de web u otro puntero similar, por ejemplo, al que un navegador o similar en el dispositivo 302 se dirige para obtener el contenido asociado.

5 En cualquier caso, debería apreciarse que, en conexión con la realización(s) ejemplar específica presentada en el presente documento, se describen ciertas características estructurales y/o funcionales que se incorporan en los elementos y/o componentes definidos. Sin embargo, se contempla que estas características puedan, para el mismo o similar beneficio, incorporarse también igualmente en otros elementos y/o componentes cuando proceda. También debería apreciarse que los diferentes aspectos de las realizaciones ejemplares pueden emplearse de forma selectiva como apropiados para lograr otras realizaciones alternativas adecuadas para las aplicaciones deseadas, las otras realizaciones alternativas que de este modo realizan las ventajas respectivas de los aspectos incorporados en las mismas.

15 También, debería apreciarse que elementos o componentes específicos descritos en el presente documento pueden tener su funcionalidad implementada de forma adecuada a través de hardware, software, firmware o una combinación de los mismos. Además, debería apreciarse que ciertos elementos descritos en el presente documento, que se incorporan juntos pueden ser en circunstancias adecuadas elementos autónomos o de otra manera divididos. Del mismo modo, una pluralidad de funciones particulares descritas como que se realizan por un elemento específico pueden realizarse por una pluralidad de elementos distintos que actúan de forma independiente para realizar las funciones individuales, o ciertas funciones individuales que pueden dividirse y realizarse por una pluralidad de distintos elementos que actúan de manera concertada. Como alternativa, algunos elementos o componentes de otra manera descritos y/o mostrados en el presente documento como distintos entre sí pueden combinarse física o funcionalmente cuando proceda. Por ejemplo, un solo dispositivo RFID (tal como el dispositivo 82) puede proporcionarse opcionalmente con lógica de control u otras instrucciones similares para el funcionamiento del letrero 50, los datos de autenticación y la funcionalidad de NFC. Como alternativa, una pluralidad de dispositivos RFID separados u otros similares pueden emplearse cada uno suministrado para realizar una o más de las funciones anteriores. Por ejemplo, un dispositivo de RFID podría suministrarse con lógica de control del letrero o similar y los datos de autenticación, mientras que podría suministrarse un RFID separado para soportar la funcionalidad NFC con respecto a los dispositivos 302 de los espectadores.

30 Por supuesto, existen un número de otras aplicaciones para la presente materia objeto de la invención. Por ejemplo, el presente sistema podría usarse como un reemplazo para los sistemas de teléfono "antiguos", en los que un usuario o invitado tocaría la etiqueta o llave del hotel que tiene un dispositivo RFID incrustado con su móvil (y tal vez el que tiene el idioma correcto) y lo conecta con el operador del hotel, que conoce desde el número con el que entró, el idioma que habla o, como alternativa, con una serie de otros servicios del hotel, como las opciones de vídeo a través del monitor de la habitación o el dispositivo de visualización de gráficos. Además, la pantalla proporciona detalles sobre el hotel y otros puntos potenciales de interés.

40 Otro ejemplo incluye marcadores de autopistas iluminadas, letreros o similares, en los que un motorista sería capaz de obtener asistencia y recibir instrucciones adicionales, así como un estado del vehículo de servicio usando su teléfono móvil como activador del dispositivo RFID en la señalización. Lo anterior también podría usarse, por ejemplo, en conexión con grandes eventos de entretenimiento, eventos deportivos, y similares, en los que una pantalla gráfica podría activarse para proporcionar al cliente información adicional sobre el evento, las localizaciones de los asientos, opciones de restauración y similares.

45 Muchos establecimientos de comidas minoristas, tales como tiendas de comida rápida facilitan actualmente la tramitación de los clientes a través de la señalización iluminada en la que un cliente a través del uso de un sistema de intercomunicación coloca su pedido en el establecimiento. En el presente ejemplo a través del uso de un sistema de un panel dividido, un panel mostraría qué selecciones de alimentos están disponibles, el otro panel permitiría al usuario seleccionar y posiblemente pagar. A continuación, el activador o teléfono recibirían un código que el cliente llevaría al mostrador, para obtener su alimento. Como alternativa, podría haber menús con pegatinas NFC en la mesa en frente del cliente y usarse el activador para seleccionar las opciones de restauración que pueden desearse.

55 Otro posible uso para la presente invención sería incluir un paquete de tarjetas con pegatinas NFC retirables dispuestas en las mismas. Por ejemplo, podría usarse un soporte transparente con la mencionada red de bolsillos de 4 x 5 para visualizar una variedad de tarjetas para distintas ofertas de servicios o de entretenimiento. Un minorista, o una tienda de hágalo usted mismo ("DIY"), aceptarían un pago de un proveedor de servicios local que desea publicitar un servicio. A continuación, el minorista, generaría una tarjeta, tal como a través de una impresora de inyección de tinta (o daría la tarjeta al usuario para imprimir en casa), y, a continuación, usando un teléfono móvil o un activador, programaría la NFC para incluir el sitio web de contacto y/o el número de contacto del proveedor de servicios. El letrero iluminado visualiza al minorista identificado anteriormente entonces acepta un gráfico que publicita los servicios locales.

65 Los anunciantes más grandes pueden querer enviar tarjetas preimpresas con NFC a las tiendas en base a que estas pueden usarse para publicitar marcas en los espacios no usados. Cada tarjeta tiene un ID único, así como sus datos NFC, el anunciante más grande conseguirá "éxitos" en su sitio web que pueden conectarse a una tarjeta específica enviada a un minorista específico y puede hacerse un pequeño pago.

5 Por lo tanto, se verá de acuerdo con la presente invención que se ha proporcionado un sistema y un método de publicidad interactivo altamente ventajoso. Aunque la invención se ha descrito en conexión con lo que se considera actualmente que es la realización más práctica y preferente, será evidente para los expertos en la materia que la invención no está limitada a la realización descrita, y que pueden hacerse muchas modificaciones y disposiciones equivalentes de la misma dentro del alcance de la invención, que al alcance ha de concedérsele la interpretación más amplia de las reivindicaciones adjuntas con el fin de abarcar todas las estructuras y productos equivalentes.



**REIVINDICACIONES**

1. Un sistema de publicidad, que comprende:

5 un bastidor de soporte de medios (80) gráficos que tiene una fuente de luz activable;  
 un gráfico de publicidad que tiene una marca impresa o fotografiada relacionada con una campaña de publicidad  
 o de marketing;  
 una pluralidad de etiquetas (202) RFID, incluyendo cada una de las etiquetas (202) RFID un sustrato que tiene  
 10 unas superficies primera y segunda, una antena y un chip dispuestos en la primera superficie con el chip  
 codificado con información relacionada con el gráfico de publicidad; un activador para activar y leer al menos una  
 de la pluralidad de etiquetas (202) RFID y para provocar que se envíe una primera señal al bastidor de soporte  
 gráfico; y  
 un procesador para recibir la primera señal y para transmitir una segunda señal al activador  
 15 **caracterizado por que** el activador es capaz de activar la fuente de luz para visualizar una parte del gráfico de  
 publicidad en relación con la al menos una etiqueta RFID de lectura de la pluralidad de etiquetas (202) RFID.

2. El sistema de publicidad de acuerdo con la reivindicación 1, en el que cada una de las etiquetas (202) RFID  
 20 contiene información diferente relacionada con diferentes productos u oportunidades de servicios y/o en el que la  
 pluralidad de etiquetas (202) RFID están dispuestas en un patrón en los gráficos de publicidad.

3. El sistema de publicidad de acuerdo con la reivindicación 1, en el que cada una de la pluralidad de etiquetas (202)  
 RFID puede retirarse del gráfico de publicidad para activar un cambio de información y/o  
 25 en el que cada una de la pluralidad de etiquetas (202) RFID está asociada con el gráfico de publicidad por al menos  
 una de entre una adhesión, una unión, un laminado, una incrustación o combinaciones de los mismos.

4. El sistema de publicidad de acuerdo con la reivindicación 1, en el que un dispositivo (302) de comunicación móvil  
 se utiliza para leer al menos una de la pluralidad de etiquetas (202) RFID y/o en el que al menos una de la pluralidad  
 de etiquetas (202) RFID desencadena una señal de audio que debe producirse.

5. El sistema de publicidad de acuerdo con la reivindicación 1, en el que al menos una de la pluralidad de etiquetas  
 30 (202) RFID desencadena una señal de vídeo que debe producirse.

6. El sistema de publicidad de acuerdo con la reivindicación 1, en el que al menos una de la pluralidad de etiquetas  
 35 (202) RFID contiene una dirección de Internet.

7. El sistema de publicidad de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el gráfico de publicidad está provisto de una  
 pluralidad de códigos visuales seleccionados a partir de un grupo que incluye códigos de barras, códigos 2-D y  
 combinaciones de los mismos.

8. El sistema de publicidad de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el sistema de publicidad se utiliza en  
 40 conexión con los establecimientos de comida y restauración y/o en el que el sistema de publicidad se usa en  
 conexión con la señalización de autopistas.

9. El sistema de publicidad de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el bastidor está dispuesto en una primera  
 45 localización y la pluralidad de dispositivos RFID están dispuestos en una segunda localización distinta de la primera  
 localización.

10. El sistema de publicidad de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, que es interactivo;  
 50 el gráfico de publicidad está dispuesto en una primera localización, soportándose el gráfico de publicidad por el  
 bastidor; que comprende:

un panel (200) de visualización, teniendo el panel (200) de visualización la pluralidad de etiquetas (202) RFID  
 colocada en el mismo, estando el panel (200) de visualización en una segunda localización distinta de la primera  
 55 localización.

11. El sistema de publicidad de acuerdo con la reivindicación 10, en el que, cada una de las etiquetas (202) RFID se  
 disponen como etiquetas o rótulos y pueden retirarse o cambiarse con el gráfico de publicidad.

12. El sistema de publicidad de acuerdo con la reivindicación 10, en el que cada una de las etiquetas (202) RFID se  
 60 usa para proporcionar al menos uno de entre un contenido o idioma.

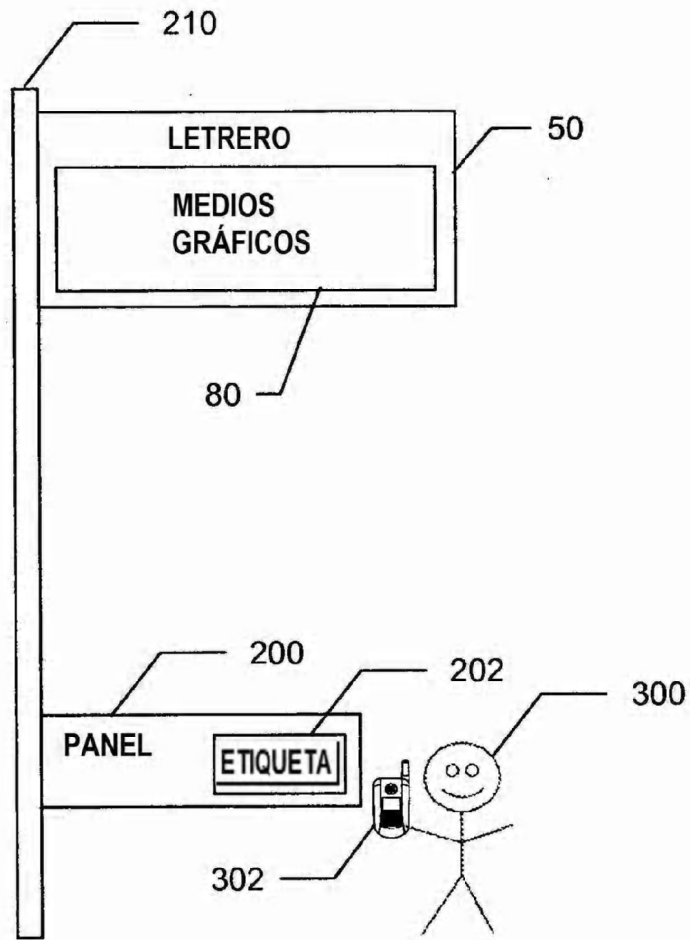
13. El sistema de publicidad de acuerdo con la reivindicación 10, en el que el sistema incluye además al menos una  
 de entre las capacidades de audio, olfativas y de vídeo que pueden activarse mediante el activador.

65

14. Un método de utilización de un sistema interactivo de publicidad de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende las etapas de:

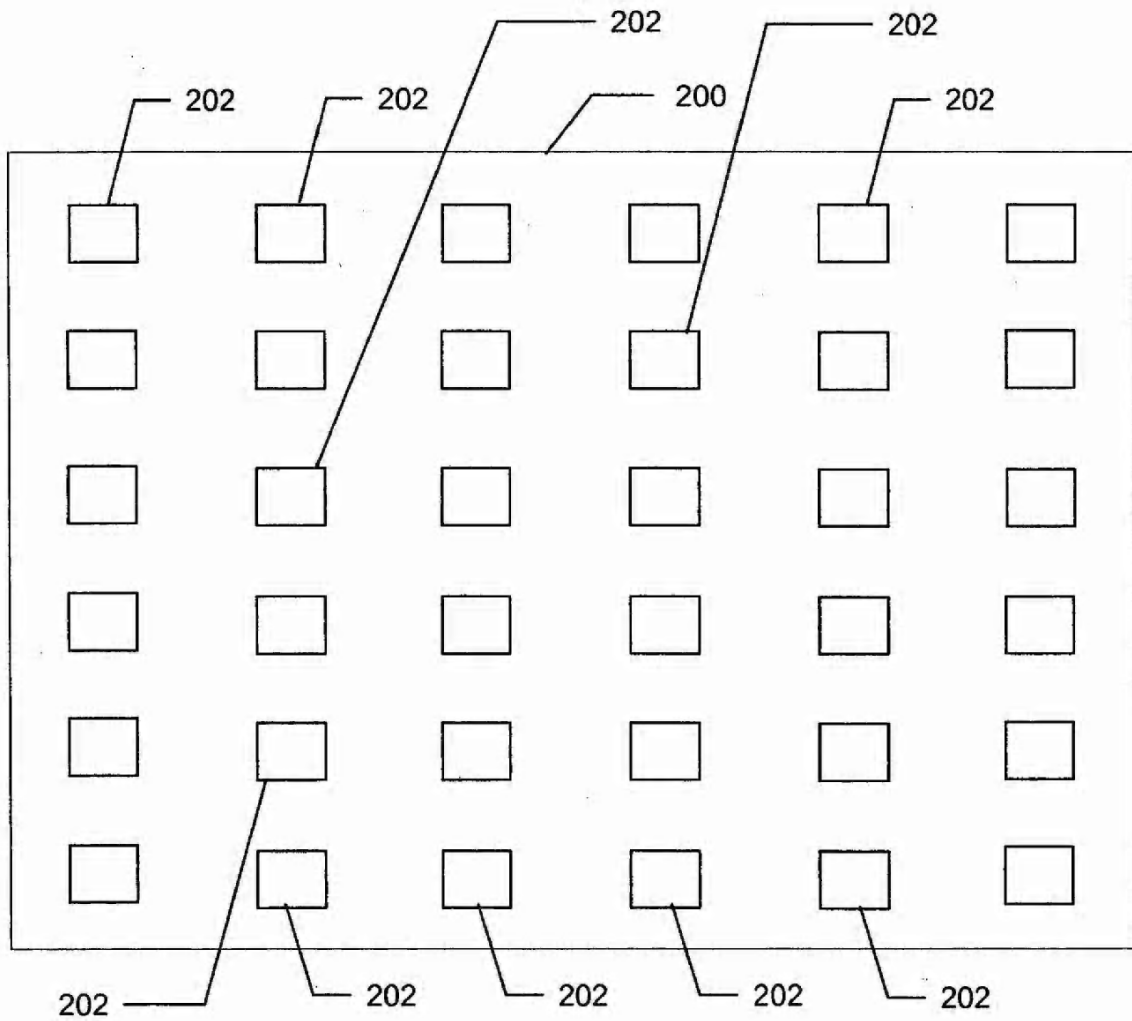
- 5 proporcionar inicialmente un gráfico de publicidad;
- colocar el gráfico de publicidad en un bastidor de soporte que tenga una fuente de luz;
- proporcionar un panel (200) de visualización que tenga una pluralidad de etiquetas (202) RFID, teniendo con cada una de las etiquetas (202) RFID al menos una de contenido o idioma;
- 10 leer al menos una de las etiquetas (202) RFID para crear una primera señal;
- procesar la primera señal con el fin de activar la fuente de luz para iluminar al menos una parte del gráfico de publicidad.

15. El método de la reivindicación 14, en el que la etapa de activación incluye además activar una capacidad de audio, de vídeo u olfatoria.



**FIGURA 1**



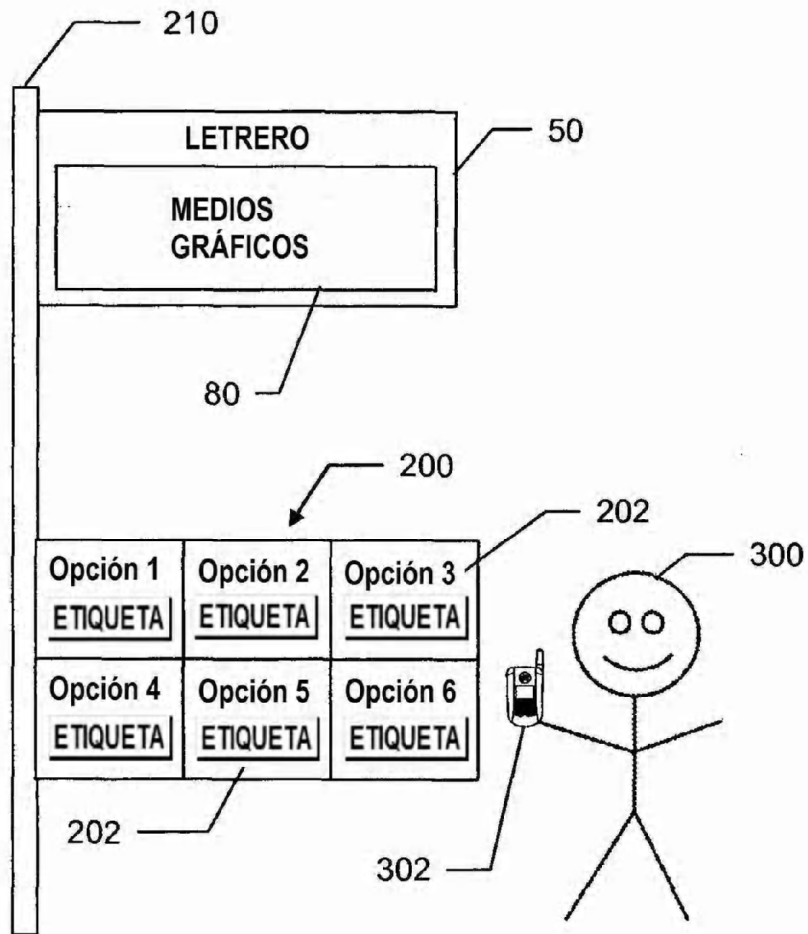


**FIGURA 3**

200

<b>Producto 1</b>	<b>Producto 2</b>	<b>Producto 3</b>	<b>Producto 4</b>	<b>Producto 5</b>	<b>Producto 6</b>
<b>Idioma 1</b>	<b>Idioma 2</b>	<b>Idioma 3</b>	<b>Idioma 4</b>	<b>Idioma 5</b>	<b>Idioma 6</b>
<b>Función 1</b>	<b>Función 2</b>	<b>Función 3</b>	<b>Función 4</b>	<b>Función 5</b>	<b>Función 6</b>
<b>Opción 1</b>	<b>Opción 2</b>	<b>Opción 3</b>	<b>Opción 4</b>	<b>Opción 5</b>	<b>Opción 6</b>
<b>Dirección 1</b>	<b>Dirección 2</b>	<b>Dirección 3</b>	<b>Dirección 4</b>	<b>Dirección 5</b>	<b>Dirección 6</b>
<b>Cupón 1</b>	<b>Cupón 2</b>	<b>Cupón 3</b>	<b>Cupón 4</b>	<b>Cupón 5</b>	<b>Cupón 6</b>

**FIGURA 4**



**FIGURA 5**