

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 813 331**

51 Int. Cl.:

G06Q 30/00 (2012.01)

G07G 1/14 (2006.01)

G06K 19/07 (2006.01)

G01S 13/74 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.03.2011 PCT/FI2011/050261**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.10.2011 WO11124751**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.03.2011 E 11765129 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.07.2020 EP 2556478**

54 Título: **Un sistema de etiquetas electrónicas de precios**

30 Prioridad:

08.04.2010 FI 20105357

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

23.03.2021

73 Titular/es:

**MARISENSE OY (100.0%)
Pohjantähdentie 17
01450 Vantaa, FI**

72 Inventor/es:

**KARHUKETO, HANNU y
WRIGHT, GREGORY**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 813 331 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

Un sistema de etiquetas electrónicas de precios

5 **Campo de la invención**

La invención se refiere a sistemas de etiquetas electrónicas de precios. La invención se refiere especialmente a la actualización de la información de etiquetas electrónicas y al envío de mensajes.

10 De acuerdo con una realización de la invención, la disposición de acuerdo con la invención se puede aplicar, por ejemplo, en varias etiquetas electrónicas para la visualización de datos, equipadas con una pantalla electrónica. Tales pantallas incluyen, por ejemplo, pantallas electrónicas para visualizar información de precios de productos y otra información de productos en tiendas y almacenes.

15 **Antecedentes de la invención**

Convencionalmente, la información de precios en las etiquetas de precios en las tiendas siempre se cambia manualmente cuando se cambia el precio del producto. Los nuevos precios se imprimen en papel o material correspondiente, y estas etiquetas con sus nuevas marcas de precio se colocan manualmente en un lugar reservado para las etiquetas de precios en los estantes del local de ventas. Por lo tanto, un empleado debe encontrar primero la ubicación correcta de la etiqueta de precio que se actualizará, después de lo cual la etiqueta de precio anterior se elimina y se descarta y la nueva etiqueta de precio se inserta en su posición. Una desventaja de esta disposición es, entre otras cosas, el hecho de que la disposición es muy laboriosa y existe un alto riesgo de errores. En caso de error, puede producirse una situación, por ejemplo, en la que la información del precio en las etiquetas de precio en los estantes entre en conflicto con la información del precio en el sistema de la caja registradora.

Para evitar los inconvenientes antes mencionados, se han desarrollado sistemas electrónicos, en los que las etiquetas electrónicas y sus pantallas electrónicas se colocan en el borde frontal o encima de los estantes, cerca de los productos, en las que se puede cambiar la información de precios de los productos de una manera centralizada desde el centro de control del sistema, o similar. Esto facilitará y acelerará la actualización de la información de precios en gran medida. Los datos de las pantallas se pueden actualizar de forma cableada o inalámbrica, en función del sistema. Los sistemas cableados implican el problema de que se debe proporcionar una conexión de cable para cada pantalla para la transmisión de datos y posiblemente también para el suministro de energía. Por ejemplo, en los establecimientos minoristas normales de bienes de consumo diario, el número de pantallas es relativamente grande; en consecuencia, también debe haber una gran cantidad de cables, lo que causa problemas y limitaciones, por ejemplo, en la colocación de las pantallas de precios.

Los sistemas inalámbricos no requieren cableado complejo, pero, a su vez, requieren transpondedores equipados con antenas en conexión con las pantallas de precios accionadas por batería, para comunicarse con la unidad de control del sistema a través de medios de comunicación adecuados. Los sistemas previamente conocidos requieren transmisores y receptores avanzados. Los transmisores y receptores avanzados son costosos. Esto es problemático si se deseara que el costo unitario de, por ejemplo, etiquetas electrónicas fuera bajo.

45 El documento US 2005/281320 divulga un sistema de etiquetas electrónicas de precios donde una estación base se comunica con múltiples etiquetas electrónicas, mediante el uso de una señal de baliza para establecer una señal de referencia precisa en la etiqueta para luego transmitirla a la estación base mediante el uso de una frecuencia precisa.

50 El documento US 2006/077045 divulga un dispositivo de pantalla inalámbrica (como una etiqueta electrónica de precio) que obtiene energía eléctrica de una onda electromagnética a través de una antena.

El documento US 2005/218208 divulga un sistema de comunicación inalámbrico para su uso en una tienda minorista donde se establece la comunicación de datos entre un aparato de comunicación y etiquetas de precio electrónicas en respuesta a una señal de activación.

55 **Sumario de la invención**

Es un objetivo de la presente invención reducir los problemas mencionados anteriormente y, simultáneamente, proporcionar una disposición fiable y de bajo coste para un sistema de etiquetas electrónicas de precios.

60 La idea de la invención es tener un sistema de etiquetas electrónicas de precios que comprenda estaciones base y etiquetas electrónicas que tengan transmisores que puedan enviar sin una frecuencia de modulación exacta. De esta manera, no se necesitan resonadores de cristal para las etiquetas electrónicas y los costos de las etiquetas se pueden mantener bajos.

El procedimiento de acuerdo con la invención se presenta en la reivindicación 1 y el sistema de acuerdo con la invención se presenta en la reivindicación 7. Otras realizaciones de la invención se caracterizan por lo que se presentará en las otras reivindicaciones.

5 La etiqueta electrónica puede cambiar la reflectancia de su propia antena, en la que la etiqueta electrónica es capaz de reconocer o responder a los mensajes de la estación base mediante simples mensajes de respuesta. A continuación, se describirá dicho procedimiento de comunicación a nivel general.

10 La estación base se comunica con las etiquetas electrónicas al transmitir señales que se escuchan por todas las etiquetas electrónicas y de las cuales una única etiqueta electrónica identifica un comando relativo a sí misma en base a una identificación específica de la etiqueta electrónica dada. Después de recibir un comando relativo a sí misma, la etiqueta electrónica única responde a la estación base al reflejar la transmisión de la propia estación base de regreso a la estación base, cambiada por un desplazamiento de fase provocado por un retraso de tiempo dado y en un momento de tiempo dado.

15 Debido a que la etiqueta electrónica envía el reconocimiento sin una frecuencia de modulación exacta, la estación base buscará cierto intervalo de frecuencia predefinido para poder encontrar el mensaje enviado por la etiqueta electrónica. En consecuencia, la estación base es capaz de identificar la respuesta reflejada como perteneciente a una pantalla de precio dada, porque sabe que debe esperarla dentro de un período de tiempo dado después de enviar un comando único a dicha etiqueta electrónica.

De su propia transmisión, la estación base puede separar la respuesta reflejada que es significativamente más débil en potencia, por ejemplo, sobre la base del desplazamiento de fase producido por la etiqueta electrónica.

25 En una realización de la invención, la estación base puede enviar comandos de corrección a la etiqueta electrónica de modo que la frecuencia que usa la etiqueta electrónica se pueda ajustar más cerca de la frecuencia de modulación deseada.

Descripción de los dibujos

30 A continuación, la invención se describirá con más detalle por medio de un ejemplo de realización con referencia a los dibujos adjuntos, en los que

35 la Figura 1 muestra una vista esquemática y simplificada de una disposición de la invención en un supermercado o en locales de ventas correspondientes, aplicada en relación con las etiquetas electrónicas,

la Figura 2 muestra un diagrama de secuencias de mensajes de ejemplo para la comunicación entre la etiqueta electrónica y la estación base.

Descripción detallada de la invención

45 La Figura 1 muestra una vista esquemática y simplificada de una disposición de acuerdo con la invención en un supermercado o en locales de ventas correspondientes. Los estantes de productos 1 se equipan con los rieles de estantes 2, sobre los cuales se colocan las etiquetas electrónicas 5a equipadas con, por ejemplo, las pantallas electroforéticas laminadas 3 y la información de producto 4 en ubicaciones correspondientes a los productos.

50 La pantalla laminada 3 se dispone para visualizar el precio del producto, y la información del producto 4 contiene, entre otras cosas, el nombre del producto y posiblemente alguna otra información relacionada con el producto. De manera correspondiente, existen, en las ubicaciones requeridas en los locales de ventas, las etiquetas electrónicas colgantes 5b que forman un compartimento de pantalla, que también comprende tanto una pantalla electroforética laminada 3 como la información de producto 4.

55 Cada pantalla electrónica laminada 3, o de forma breve la pantalla 3, constituye una etiqueta de precio delgada equipada con segmentos de pantalla y que se asemeja a una etiqueta de precio de papel, en la que los precios requeridos del producto y otros símbolos necesarios se forman al cambiar el color de los segmentos de pantalla de sustancialmente dos colores.

60 Una capa de la pantalla es, por ejemplo, una capa de tinta activa. La capa de tinta contiene una serie de microcápsulas rellenas con líquido y que contienen, por ejemplo, partículas sustancialmente negras con una carga superficial positiva y partículas sustancialmente blancas con una carga superficial negativa, cuya ubicación en las microcápsulas se controla por un campo eléctrico de modo que en los segmentos de pantalla deseados, las partículas negras están en la parte superior, en la que dichos segmentos de pantalla se ven negros cuando se ven desde arriba, y en los otros segmentos de pantalla, las partículas blancas están en la parte superior, en la que estos segmentos de pantalla se ven blancos cuando se ven desde arriba. El fondo de la pantalla consta de las mismas microcápsulas, en el que, por ejemplo, la información del precio puede visualizarse como números oscuros sobre un

fondo claro, o viceversa, si se desea. Tal pantalla usada puede ser, por ejemplo, el laminado de la pantalla electroforética de microcápsulas divulgada en la solicitud de patente finlandesa Núm. FI 20050192.

Además, el sistema comprende al menos una unidad central de procesamiento 7 conectada a una estación base 6 u otros medios de comunicación, a través de los cuales es posible transmitir, por ejemplo, la información de precios actualizada y otra información de control a la pantalla 3. Además, el sistema puede comprender los escáneres 8 ubicados en las cajas registradoras y conectados al sistema de caja registradora, para escanear el precio, en el que el sistema de caja registradora y las etiquetas electrónicas siempre tienen la misma información actualizada sobre los precios de los productos. Además, la unidad central de procesamiento 7 puede acoplarse a otros sistemas de control y soporte. La conexión inalámbrica entre la unidad central de procesamiento 7 y las etiquetas electrónicas 5a, 5b se ilustra con las flechas 9.

Las etiquetas electrónicas 5a, 5b pueden tener múltiples ubicaciones de memoria para la información, por ejemplo, para la información de precios. Las etiquetas electrónicas 5a, 5b también pueden comprender múltiples vistas diferentes almacenadas en las ubicaciones de la memoria, es decir, diferentes páginas que incluyen información diferente a visualizar.

La aplicación de la invención no se limita únicamente a las pantallas de precios que emplean la tecnología de pantalla del tipo descrito anteriormente, sino que es obvio que las pantallas de precios pueden, como tales, implementarse al aplicar cualquier tecnología conocida.

La Figura 2 presenta un diagrama de secuencias de mensajes de ejemplo de la comunicación entre una estación base 6 y una etiqueta electrónica 5a, 5b. Las etiquetas electrónicas 5a, 5b están en modo de suspensión profunda durante la mayor parte del tiempo. En el modo de suspensión profunda, el consumo de batería es mucho menor que en la operación activa. Las etiquetas electrónicas 5a, 5b se despiertan de la suspensión profunda periódicamente para escuchar si hay una transmisión de la estación base 6. La estación base 6 envía mensajes sin acción para activar las etiquetas electrónicas 5a, 5b. Cuando la etiqueta electrónica 5a, 5b recibe el mensaje sin acción, activa el modo de escucha. Los mensajes sin acción pueden ser, por ejemplo, mensajes de difusión que no contienen carga útil ni información de identificación específica de ninguna etiqueta electrónica 5a, 5b.

Cuando las etiquetas electrónicas 5a, 5b están en modo de escucha, la estación base 6 envía un primer mensaje que contiene la información de identificación de la etiqueta electrónica 5a, 5b a la que la estación base 6 desea enviar un mensaje. El mensaje puede contener carga útil u otra información, por ejemplo, nueva información de precio que se visualizará en la pantalla de la etiqueta electrónica 5a, 5b. La etiqueta electrónica 5a, 5b con la que se desea contactar recibe el mensaje y reconoce su propia información de identificación. Después de recibir el mensaje que comprende, por ejemplo, la nueva información de precio para visualizar, la etiqueta electrónica 5a, 5b almacena la información.

Para asegurarse de que la etiqueta electrónica 5a, 5b recibió el primer mensaje, se necesita un mensaje de reconocimiento de la etiqueta electrónica. Por lo tanto, después de transmitir un mensaje destinado a una pantalla de precio dada, la estación base 6 comienza a transmitir un segundo mensaje, por ejemplo, una onda portadora de un tipo dado durante un período de tiempo determinado, la onda portadora que se refleja de vuelta como un reconocimiento, con un desplazamiento de fase dado, por la etiqueta electrónica 5a, 5b que reconoció el comando. En un ejemplo de la invención, el segundo mensaje contiene solo la onda portadora.

La etiqueta electrónica 5a, 5b puede responder al mensaje, por ejemplo, como se describe más abajo. La etiqueta electrónica 5a, 5b refleja de vuelta la onda portadora transmitida por la estación base 6, que puede tener una frecuencia de, por ejemplo, 685 MHz de modo que la etiqueta electrónica 5a, 5b conecta a tierra la antena del receptor 11 mediante el medio de cambio de modo 17 a la frecuencia de, por ejemplo, 150 kHz, lo que produce de esta manera una especie de onda cuadrada a partir de la señal reflejada. La etiqueta electrónica 5a, 5b afecta por tanto a la señal reflejada al cambiar el modo de la antena. En esta reflexión, el desplazamiento de fase de la señal sería preferentemente de 180 grados, en el que la detección de una reflexión de baja potencia por la estación base 6 es la mejor. El envío del reconocimiento también puede tener lugar simultáneamente al envío del segundo mensaje.

Debido a que el transmisor de la etiqueta electrónica 5a, 5b no tiene un oscilador exacto, por ejemplo, un oscilador de cristal, para la frecuencia de modulación exacta, la transmisión del reconocimiento ocurre en un intervalo de frecuencia alrededor de la frecuencia de modulación deseada. Para poder recibir correctamente el mensaje de reconocimiento, la estación base 6 tiene que buscar la transmisión desde un cierto intervalo de frecuencias alrededor de la frecuencia de modulación deseada y especificada.

La búsqueda se puede realizar mediante el uso de, por ejemplo, FFT (transformada rápida de Fourier) o al dividir el intervalo de frecuencia en subcanales y buscar los subcanales. Mediante estos procedimientos u otros procedimientos de búsqueda similares, la estación base 6 puede recibir el reconocimiento correctamente, aunque no se envíe necesariamente de manera exacta en la frecuencia de modulación deseada y especificada.

- 5 En una realización de la invención, después de recibir el mensaje de reconocimiento de la etiqueta electrónica 5a, 5b, la estación base 6 puede enviar un comando de corrección de la frecuencia de modulación a la etiqueta electrónica 5a, 5b. El comando de corrección de modulación puede incluir un comando para usar una frecuencia de modulación más alta o más baja y cuánto subir o bajar la frecuencia.
- 10 En un ejemplo de la invención, los mensajes de difusión también pueden contener datos de carga útil pero no información de identificación específica de ninguna etiqueta electrónica 5a, 5b. Las etiquetas electrónicas 5a, 5b pueden almacenar la información en los datos de carga útil del mensaje de difusión en sus ubicaciones de almacenamiento. Con los mensajes de difusión es posible enviar un comando para todas las etiquetas electrónicas 5a, 5b para, por ejemplo, almacenar información en cierta ubicación de memoria o para ver el contenido de cierta ubicación de memoria.
- 15 La invención se refiere a un procedimiento para un sistema de etiquetas electrónicas de precios que comprende al menos una estación base y una pluralidad de etiquetas electrónicas para transferir información entre la estación base y las etiquetas electrónicas. El procedimiento comprende transmitir un primer mensaje desde la estación base 6 a una pluralidad de etiquetas electrónicas 5a, 5b, el primer mensaje que comprende al menos información de identificación de una etiqueta electrónica 5a, 5b, recibir el primer mensaje en la etiqueta electrónica 5a, 5b, reconocer la información de identificación en el primer mensaje transmitido por la etiqueta electrónica 5a, 5b, transmitir un segundo mensaje desde la estación base 6 a la etiqueta electrónica 5a, 5b, recibir el segundo mensaje y enviar un mensaje de reconocimiento al segundo mensaje desde la etiqueta electrónica 5a, 5b con una frecuencia de modulación de un cierto intervalo de frecuencia, y buscar el mensaje de reconocimiento de un intervalo de frecuencia predefinido en la estación base 6.
- 20 En una realización de la invención, la estación base 6 envía un comando de corrección de frecuencia a la etiqueta electrónica 5a, 5b en base a la frecuencia usada por la etiqueta electrónica 5a, 5b mientras envía el mensaje de reconocimiento.
- 25 En una realización de la invención, la estación base 6 busca el mensaje de reconocimiento mediante el uso de la transformada rápida de Fourier.
- 30 En una realización de la invención, la estación base 6 busca el mensaje de reconocimiento al dividir el intervalo de frecuencia en subbandas y busca en las subbandas.
- 35 En una realización de la invención, el modo de escucha se activa en una etiqueta electrónica 5a, 5b antes de recibir el primer mensaje.
- 40 En una realización de la invención, el reconocimiento se envía con un transmisor que no se controla por un oscilador de cristal.
- 45 La invención se refiere también a un sistema de etiquetas electrónicas de precios, que comprende al menos una estación base y una pluralidad de etiquetas electrónicas 1, 2 en la que la información se transfiere entre la estación base y las etiquetas electrónicas. La estación base 6 se configura para transmitir un primer mensaje a la pluralidad de etiquetas electrónicas 5a, 5b que comprende al menos información de identificación de una etiqueta electrónica 5a, 5b. Las etiquetas electrónicas 5a, 5b se configuran para recibir el primer mensaje y además se configuran para reconocer la información de identificación en el mensaje. La estación base 6 se configura además para transmitir un segundo mensaje. Las etiquetas electrónicas 5a, 5b se configuran además para recibir el segundo mensaje y enviar un reconocimiento del segundo mensaje con un transmisor que transmite con una frecuencia de modulación de un cierto intervalo de frecuencia. La estación base 6 se configura además para buscar el reconocimiento en el intervalo de frecuencias.
- 50 En una realización de la invención, la estación base 6 se configura para enviar un comando de corrección de frecuencia a la etiqueta electrónica 5a, 5b en base a la frecuencia usada por la etiqueta electrónica 5a, 5b mientras envía el mensaje de reconocimiento.
- 55 En una realización de la invención, la estación base 6 se configura para buscar el mensaje de reconocimiento mediante el uso de la transformada rápida de Fourier.
- 60 En una realización de la invención, la estación base 6 se configura para buscar el mensaje de reconocimiento al dividir el intervalo de frecuencia en subbandas y buscar en las subbandas.
- En una realización de la invención, una etiqueta electrónica 5a, 5b se configura para activar el modo de escucha antes de recibir el primer mensaje. En una realización de la invención, los transmisores de las etiquetas electrónicas no se controlan por un oscilador de cristal.

Aunque se han descrito las realizaciones ilustrativas de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos, la presente invención no se limita a estas realizaciones, y los expertos en la técnica deben apreciar que se pueden realizar una variedad de modificaciones y cambios.

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para un sistema de etiquetas electrónicas de precios que comprende al menos una estación base y una pluralidad de etiquetas electrónicas para transferir información entre la estación base y las etiquetas electrónicas, comprendiendo el procedimiento:

5 transmitir un primer mensaje desde la estación base (6) a una pluralidad de etiquetas electrónicas (5a, 5b), el primer mensaje que comprende al menos información de identificación de una etiqueta electrónica (5a, 5b), recibir el primer mensaje en la etiqueta electrónica (5a, 5b), reconocer la información de identificación en el primer mensaje transmitido por la etiqueta electrónica (5a, 5b),

10 **y caracterizado porque** el procedimiento comprende, además: transmitir un segundo mensaje desde la estación base (6) a la etiqueta electrónica (5a, 5b), recibir el segundo mensaje y enviar un mensaje de reconocimiento al segundo mensaje desde la etiqueta electrónica (5a, 5b) con una frecuencia de modulación alrededor de una frecuencia de modulación deseada y especificada de un cierto intervalo de frecuencia,

15 buscar el mensaje de reconocimiento enviado con la frecuencia de modulación alrededor de la frecuencia de modulación deseada y especificada de un intervalo de frecuencia predefinido en la estación base (6), en el que el mensaje de reconocimiento de la etiqueta electrónica (5a, 5b) a la estación base (6) se envía al reflejar de vuelta la transmisión de la estación base.
- 20 2. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la estación base (6) envía un comando de corrección de frecuencia a la etiqueta electrónica (5a, 5b) en base a la frecuencia usada por la etiqueta electrónica (5a, 5b) mientras envía el mensaje de reconocimiento.
- 25 3. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que la estación base (6) busca el mensaje de reconocimiento mediante el uso de la transformada rápida de Fourier.
4. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que la estación base (6) busca el mensaje de reconocimiento al dividir el intervalo de frecuencia en subbandas y busca en las subbandas.
- 30 5. El procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 4, que comprende además activar el modo de escucha en una etiqueta electrónica (5a, 5b) antes de recibir el primer mensaje.
6. El procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 5, en el que el reconocimiento se envía con un transmisor en el que la frecuencia de modulación usada no se controla por un oscilador de cristal.

35
7. Un sistema de etiquetas electrónicas de precios, que comprende al menos una estación base y una pluralidad de etiquetas electrónicas (1, 2) en el que la información se transfiere entre la estación base y las etiquetas electrónicas, la estación base (6) se configura para transmitir un primer mensaje a la pluralidad de etiquetas electrónicas (5a, 5b) que comprende al menos información de identificación de una etiqueta electrónica (5a, 5b),

40 las etiquetas electrónicas (5a, 5b) se configuran para recibir el primer mensaje, las etiquetas electrónicas (5a, 5b) se configuran además para reconocer la información de identificación en el mensaje,

y caracterizado porque,

45 la estación base (6) se configura además para transmitir un segundo mensaje, las etiquetas electrónicas (5a, 5b) se configuran además para recibir el segundo mensaje y enviar un reconocimiento del segundo mensaje con un transmisor que transmite con una frecuencia de modulación alrededor de una frecuencia de modulación deseada y especificada de un cierto intervalo de frecuencia, la estación base (6) se configura además para buscar el reconocimiento enviado con la frecuencia de modulación alrededor de una frecuencia de modulación deseada y especificada de un intervalo de frecuencia predefinido,

50 en el que la etiqueta electrónica se configura para enviar el mensaje de reconocimiento desde la etiqueta electrónica (5a, 5b) a la estación base (6) al reflejar de vuelta la transmisión de la estación base.
8. El sistema de acuerdo con la reivindicación 7, en el que la estación base (6) se configura para enviar un comando de corrección de frecuencia a la etiqueta electrónica (5a, 5b) en base a la frecuencia usada por la etiqueta electrónica (5a, 5b) mientras envía el mensaje de reconocimiento.

55
9. El sistema de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, en el que la estación base (6) se configura para buscar el mensaje de reconocimiento mediante el uso de la transformada rápida de Fourier.
- 60 10. El sistema de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, en el que la estación base (6) se configura para buscar el mensaje de reconocimiento al dividir el intervalo de frecuencia en subbandas y buscar en las subbandas.
11. El sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7 - 10, en el que una etiqueta electrónica (5a, 5b) se configura para activar el modo de escucha antes de recibir el primer mensaje.

65

12. El sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7 - 11, en el que las frecuencias de modulación usadas por los transmisores de las etiquetas electrónicas no se controlan por un oscilador de cristal.

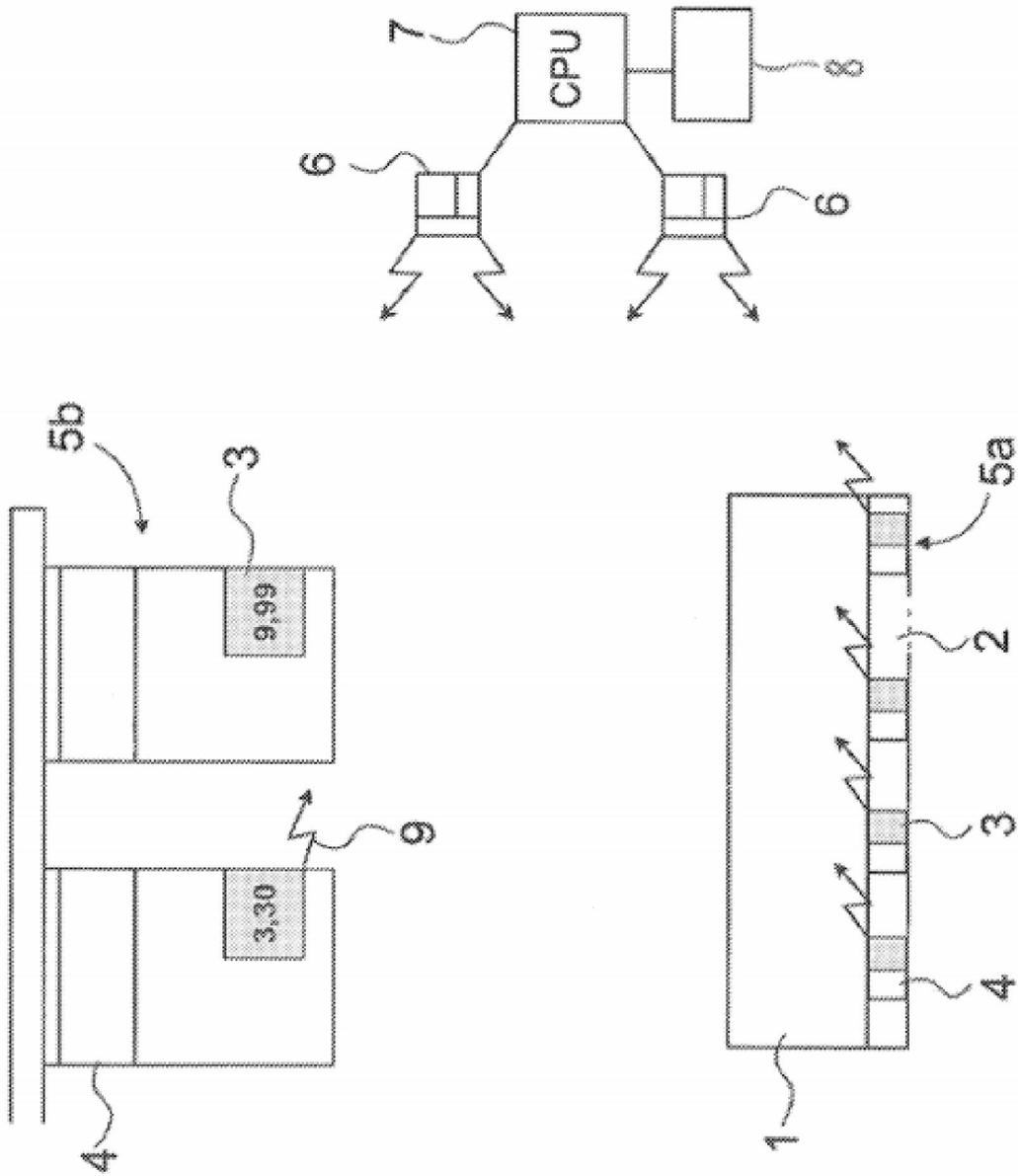


Figure 1

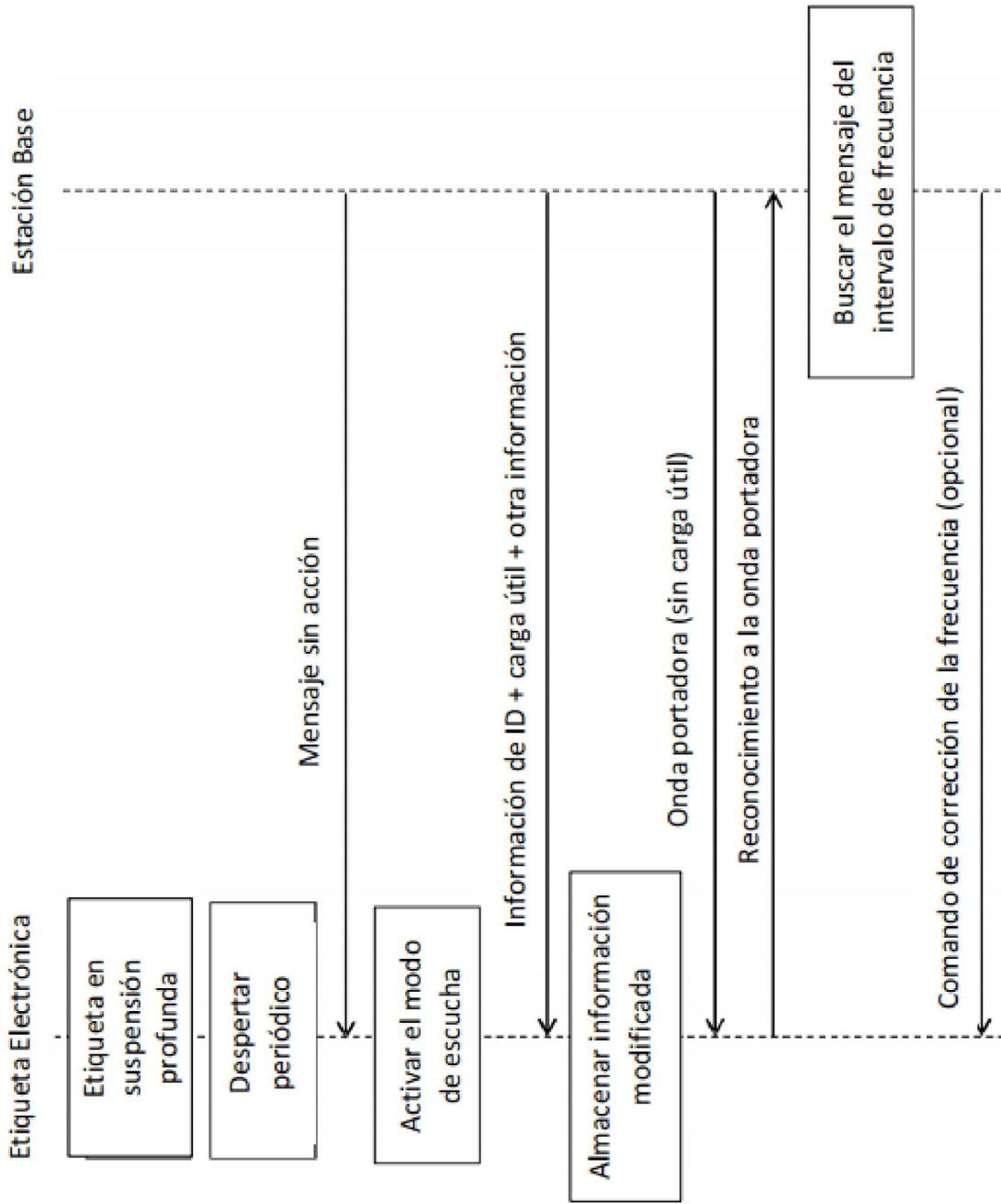


Figura 2