

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 503 241**

51 Int. Cl.:

G07D 11/00 (2006.01)

G06Q 20/00 (2012.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.01.2012 E 12702611 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.09.2014 EP 2666148**

54 Título: **Aparato y método para generar un conjunto de datos para elementos de la moneda**

30 Prioridad:

18.01.2011 GB 201100803

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

06.10.2014

73 Titular/es:

**INNOVATIVE TECHNOLOGY LIMITED (100.0%)
Derker Street
Oldham OL1 4EQ, GB**

72 Inventor/es:

**OWEN, GARETH y
BELLIS, DAVID**

74 Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 503 241 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

Aparato y método para generar un conjunto de datos para elementos de la moneda

5

La invención a la cual esta solicitud se refiere es un sistema para la generación de un conjunto de criterios los cuales se refieren al reconocimiento y validación de instrumentos de valor tales como billetes de banco, monedas, billetes impresos y tarjetas de divisas electrónicas, de aquí en adelante en la presente descripción todos referenciados como elementos de la moneda. Se requiere un rango específico de la moneda para ser aceptados, o registrados por un grupo de aparatos de manejo de la moneda, de aquí en adelante en la presente descripción referenciados como validadores.

10

Tal conjunto de criterios el cual puede representarse electrónicamente o implementarse en software se referencia de aquí en adelante en la presente descripción como un conjunto de datos. La función del conjunto de datos es ser capaz primeramente de identificar la moneda en particular que se ha colocado dentro del aparato, determinar el valor de esta moneda el cual debería asignarse y además determinar que la moneda es de hecho válida y no es una falsificación, esta función se conoce de aquí en adelante en la presente descripción como validación. Dentro de este documento el término fabricante se refiere al fabricante del aparato mientras el término operador se refiere al operador de ese aparato, el dueño y/o la persona autorizada con acceso al aparato.

15

Típicamente cada elemento de la moneda que pasa dentro de un aparato de manejo automatizado se requiere que se represente por y sea identificable por una pluralidad de parámetros, generados por software/detección electrónica dentro del aparato, de aquí en adelante en la presente descripción referenciados como datos. Si los datos obtenidos a partir de un elemento de la moneda el cual se ingresa reúnen los criterios almacenados en el conjunto de datos para esa forma en particular de la moneda entonces será aceptada dentro del aparato y un pago equivalente al valor monetario de la moneda se considera que se ha hecho. Si la moneda no reúne los criterios almacenados en el conjunto de datos, la moneda será rechazada y devuelta a la persona que introdujo la misma dentro del aparato.

20

25

Mientras existe una necesidad para ser capaz de impedir el fraude y además asignar un valor monetario apropiado a un elemento de la moneda entrado mediante el uso de los criterios en el conjunto de datos, se encuentra que en la práctica, la moneda válida de vez en cuando puede rechazarse por el aparato a pesar de ser genuina. Esto puede ser porque la moneda se usó o se usa en entornos en particular lo cual provoca un cambio en la condición de al menos uno de los parámetros de la moneda, a pesar de que la moneda misma es válida. Se encuentra que si, por ejemplo, un elemento de la moneda se usa en un primer entorno el cual es común a una localización geográfica en particular, el parámetro para ese elemento de la moneda puede diferir de los del mismo elemento de la moneda que se usa en un entorno diferente o un área geográfica diferente. Por lo tanto la entrada de un elemento de la moneda genuino dentro del aparato localizado en un área geográfica diferente podría provocar el rechazo de ese elemento de la moneda incorrectamente a menos que los conjuntos de datos para esos difieran en consecuencia para reflejar esto. Esto puede conducir a la frustración de la persona que usa el aparato y, además, del operador del aparato quien puede, con el tiempo, perder fondos debido a la incapacidad de aceptar elementos de la moneda válidos.

30

35

Además, los parámetros de un elemento de la moneda pueden cambiar con el tiempo con el aumento del uso tal que un elemento de la moneda, el cual puede aceptarse inicialmente, puede rechazarse subsecuentemente por el aparato cuando los parámetros del mismo cambian con respecto al conjunto de datos que se ha generado.

40

En una característica adicional del sistema convencional, los conjuntos de datos se generan típicamente por el fabricante del aparato en la localización en la cual el aparato se fabrica o en un sitio de procesamiento de datos dedicado operado por el fabricante. El fabricante recibirá típicamente una pluralidad de muestras del elemento de la moneda, las cuales van a usarse en la localización geográfica donde el aparato va a instalarse. Las muestras pueden incluir elementos de la moneda usados o nuevos o cualquier combinación de ellos y además los elementos de la moneda de diferentes valores monetarios que se van a aceptar y/o rechazar por el aparato. El fabricante analizará entonces estos elementos de la moneda y generará un conjunto de datos el cual se entra después a los medios de control del aparato antes de, o en el tiempo de instalación. Se encuentra frecuentemente que después que se ha generado el conjunto de datos inicial, el uso subsecuente del aparato en la localización en particular, puede dar origen a una necesidad para cambiar uno o más de los criterios del conjunto de datos. Convencionalmente, esto requiere que el operador del aparato envíe uno o más elementos de la moneda al fabricante y tiene el fabricante después que alterar el conjunto de datos en consecuencia y entonces retransmitir lo mismo al operador del aparato. Esto puede ser problemático para el operador del aparato y puede tomar un período de tiempo significativo durante el cual el aparato puede no operar correctamente.

45

50

55

La DE 102 41 149 A1 describe un sistema de autenticación de billetes de banco con un servidor central.

El objetivo de la presente invención es por lo tanto proporcionar un medio para mejorar la generación y/o la adaptación subsecuente de los datos que representan una pluralidad de criterios de uno o más elementos de la moneda los cuales se desean que se acepten o rechacen por un aparato de validación de la moneda.

5

En un primer aspecto de la invención, se proporciona un método para generar datos representativos de uno o más parámetros de al menos un elemento de la moneda el cual, si es válido, se acepta por el aparato de validación y manejo de la moneda, dicho método que comprende las etapas de obtener datos relacionados a uno o más parámetros de al menos dicho un elemento de la moneda, procesar los datos en una forma para representar un conjunto de datos para al menos un elemento de la moneda el cual va a aceptarse y/o registrarse por dicho aparato, y en donde la generación de los datos representativos de dicho uno o más parámetros se realiza en una localización la cual es remota de esa en la cual el conjunto de datos se genera y se proporcionan medios de comunicación para permitir la comunicación de datos desde dicha localización remota hasta la localización en la cual el conjunto de datos se genera.

10

15

Los datos se obtienen mediante la colocación de uno o más de dichos elementos de la moneda a través del aparato para identificar los datos relacionados con al menos un parámetro del elemento de la moneda.

20

En una modalidad dicha localización es esa en la cual un conjunto de datos original para el elemento de la moneda se mantiene en la memoria.

Los medios de comunicación de datos se usan además para transferir el conjunto de datos generado recientemente de vuelta al aparato en dicha localización remota para permitir al conjunto de datos generado recientemente usarse como el conjunto de datos de referencia para la operación en curso del aparato.

25

En una modalidad, el conjunto de datos generado recientemente puede ser el primer conjunto de datos para que un elemento de la moneda en particular se acepte por el aparato o, y más típicamente, el conjunto de datos generado recientemente es una actualización de un conjunto de datos previo instalado en el aparato.

30

Típicamente, la actualización al conjunto de datos la cual se logra mediante la generación del conjunto de datos generado recientemente, se hace para tomar en cuenta una característica en particular o parámetro característico de uno o más elementos de la moneda los cuales se pasan a través de medios de validación en la localización remota. Típicamente, una o más características pueden ser elementos de la moneda los cuales se han usado o son relativamente viejos, elementos de la moneda los cuales se han usado en un entorno en particular y por lo tanto pueden tener características en particular con relación a ese entorno o son elementos de la moneda falsificados los cuales deberían rechazarse.

35

Típicamente el aparato proporcionado en la localización remota, es el dispositivo de validación de moneda para el cual el conjunto de datos va a generarse, el cual puede proporcionarse con medios adicionales para detectar los parámetros necesarios y para permitir a los datos comunicarse al sitio en el cual el conjunto de datos se genera.

40

En una modalidad, el operador del aparato se proporciona con un medio para acceder al conjunto de datos original en el momento de instalación del aparato y, con el tiempo, el operador puede después seleccionar un conjunto de datos generado recientemente para usar. En ese momento, pueden entrarse en el dispositivo de validación de la moneda proporcionado en cualquier localización o entorno seleccionado por el operador, uno o más elementos de la moneda y los datos representativos de esos elementos de la moneda se transfieren por los medios de comunicación de datos a una localización, típicamente la del fabricante del aparato, con el propósito de permitir al fabricante del aparato acceder a los nuevos datos y generar un conjunto de datos nuevos. Este conjunto de datos nuevos puede entonces almacenarse y asignarse a un aparato en particular y/o a una localización geográfica en particular y transferirse al operador de dicho aparato mediante un medio de comunicación de datos para permitirle actualizar el conjunto de datos dentro del aparato de validación de la moneda o todos los dispositivos de validación de la moneda que pertenecen al aparato y al conjunto de datos y se refieren al conjunto de datos generado recientemente.

45

50

Típicamente, el conjunto de datos generado recientemente se dirigirá más exactamente hacia la forma de los elementos de la moneda que se usan en la localización y/o entorno en particular del aparato en ese momento y de esta manera se reduce el nivel de rechazo de elementos de la moneda válidos y/o permite el rechazo de elementos de la moneda no válidos.

55

En una modalidad, la entrada del elemento de la moneda el cual va a referenciarse en la generación del conjunto de datos nuevo, se selecciona por el operador del aparato así como el momento de la entrada. Esto significa por lo tanto que el operador puede entrar los elementos de la moneda que van a usarse para cambiar el conjunto de datos en cualquier momento cuando identifican que existe un problema en particular con elementos en particular de los elementos de la moneda en la operación del aparato y/o se hacen cambios a los elementos de la moneda ellos mismos. Además, el

60

operador no necesita enviar los elementos de la moneda físicamente a la localización en la cual el conjunto de datos se generó o se genera lo cual mejora grandemente la eficiencia y velocidad con la cual el cambio o generación de datos puede hacerse.

5 Así, de acuerdo con la presente invención, los operadores del aparato en todas partes del mundo, pueden adicionar o cambiar información con relación a elementos de la moneda en particular ellos mismos en su localización y adicionar o retirar datos desde o hacia la base de datos usada para generar el conjunto de datos para el aparato el cual se opera por el operador.

10 En una modalidad se elimina el falso rechazo de los elementos de la moneda y además permite la adición de nuevos detalles con relación a los elementos de la moneda aceptables para el conjunto de datos para así mejorar un nivel de aceptación de elementos de la moneda genuinos.

15 En una modalidad, el operador del aparato se proporciona con una guía paso a paso para seguir cuando desean entrar detalles con relación a un elemento de la moneda en particular para permitir al conjunto de datos cambiarse. Típicamente al guía se proporciona en una pantalla del monitor junto con el aparato usado para entrar los elementos de la moneda.

20 En un aspecto de la invención existe un sistema para recolectar los datos con relación a las características de al menos un parámetro de un elemento de la moneda en una localización remota de esa en la cual un conjunto de datos existentes para dicho elemento de la moneda se almacena y en la cual dichos conjuntos de datos se generan, en donde dicho sistema incluye medios para recolectar datos para el elemento de la moneda a los cuales dicho conjunto de datos se refiere en dicha localización remota, medios de comunicación los cuales permiten a los datos recolectados transmitirse a la localización de almacenamiento y/o procesamiento del conjunto de datos y en la cual se genera un conjunto de datos nuevos para el elemento de la moneda y medios de comunicación para permitir el retorno del conjunto de datos generado recientemente a dicha localización remota y/o otras localizaciones par el uso.

25 Típicamente los datos que se han recolectado en una localización o entorno distinto del centro de procesamiento y almacenamiento de datos pueden usarse para generar uno o más conjuntos de datos disponibles para usar en localizaciones o entornos diferentes de esas en las cuales los datos se recolectaron.

30 En un aspecto adicional de la invención se proporciona un aparato para usar en la recolección de datos con relación al menos a un parámetro de un elemento de la moneda, dicho aparato que incluye medios para aceptar la entrada de un elemento de la moneda y medios de validación para determinar si el elemento de la moneda es válido o no para la aceptación con referencia a un conjunto de datos existentes para ese elemento de la moneda, medios para aceptar el elemento de la moneda si es válido y rechazar el elemento de la moneda si no es válido y en donde los medios se proporcionan para permitir datos con relación al menos a un parámetro del elemento de la moneda entrado para recolectarse por el aparato.

35 En una modalidad el aparato incluye medios de comunicación para permitir a dichos datos recolectados transmitirse a una localización remota.

40 En una modalidad una pantalla del monitor se proporciona con, o en comunicación con, dicho aparato para proporcionar al operador del aparato con una guía para seguir cuando desean entrar detalles con relación a un elemento de la moneda en particular para permitir por lo tanto que los datos se recolecten.

45 Una modalidad específica de la invención se describe ahora con referencia al diagrama acompañante el cual muestra las etapas seguidas de acuerdo con una modalidad de la invención.

50 Convencionalmente, cuando las unidades de validación de la moneda se dedican a una moneda en particular, varios de los elementos de la moneda tienen que insertarse para asegurar que cualquier variación en las mismas que pueden ocurrir normalmente pero las cuales pueden permitirse aún, y las cuales se referencian como firmas de datos, se incluyen en el conjunto de datos usado para dedicar el aparato a cada denominación de la moneda.

55 Ocasionalmente, las organizaciones de control de la moneda tales como los gobiernos o cuerpos de gobierno combinados, introducen nuevos asuntos y/o denominaciones de los elementos de la moneda en cuyo caso una gran cantidad de elementos de la moneda necesitan recolectarse y enviarse a un destino remoto en el cual se proporciona un sistema informático de potencia relativamente alta que se usa para almacenar la información con relación a la nueva moneda y procesar dichos datos con el propósito de generar un conjunto de datos nuevos que después puede descargarse en cada unidad del aparato en esa localización geográfica en particular donde las nuevas denominaciones de la moneda van a usarse. Adicionalmente o de forma alternativa, los elementos de la moneda pueden cambiar además en términos de las

5 características con el tiempo de uso tal que con tiempo extra, muchos elementos de la moneda válidos pueden de hecho ya no ser aceptados por el aparato si los parámetros de los elementos de la moneda han cambiado más allá de lo cual se determinó como que es aceptable en el conjunto de datos. Es difícil además en algunos países obtener un gran número de
 10 elementos de la moneda relevantes con el propósito de crear una base de datos, remotamente o de forma alternativa, no se permite tomar elementos de la moneda suficientes fuera del país para permitirles evaluarse y para el conjunto de datos generarse en una localización remota. Además, el tiempo tomado para generar el nuevo conjunto de datos puede ser frustrante para los operadores del aparato cuando el problema el cual ha provocado que el nuevo conjunto de datos se genere continuará ocurriendo hasta que el nuevo conjunto de datos se proporcione realmente a ellos. Además, si el problema es de uso fraudulento entonces una cantidad de dinero relativamente grande puede perderse por los operadores del aparato si tal uso fraudulento no puede detenerse hasta que el nuevo conjunto de datos se genere para eliminar el fraude.

15 De acuerdo con una modalidad de la invención, se proporciona la habilidad de los operadores del aparato en todas las partes del mundo, para ser capaces de generar datos representativos de los elementos de la moneda nuevos o los elementos de la moneda existentes ellos mismos y después transferir esa información a la localización en la cual el nuevo conjunto de datos puede generarse. Esto por lo tanto evita la necesidad para los elementos de la moneda de moverse físicamente y transportarse a la localización en la cual el conjunto de datos se genera.

20 De acuerdo con la invención, el operador del aparato puede concederse con un código de acceso (2) el cual permite el acceso a un sistema de comunicación de datos (4) en la localización remota (6). Este sistema se conecta a un sistema informático de potencia relativamente alta (8) en el cual se almacena el conjunto de datos original para el aparato en particular. El operador puede entonces, en su propia localización (6), entrar uno o un número de los elementos de la moneda requeridos en el aparato de validación de la moneda (10). Al operador se le pregunta además para identificar si los elementos de la moneda los cuales se entran en ese momento, deben representar los elementos de la moneda los cuales
 25 deben aceptarse por el aparato o los elementos de la moneda los cuales son fraudulentos y por lo tanto no deben aceptarse por el aparato. Los datos representativos de los elementos de la moneda los cuales se entran en esa localización, se transmiten después mediante medios de comunicación de datos (12) al sistema informático de potencia relativamente alta (8) en una localización remota, usualmente al fabricante del aparato de validación de la moneda. En esa etapa, los nuevos datos se almacenan, electrónicamente o de cualquier otra forma, y pueden evaluarse para la compatibilidad con el conjunto de datos presente. Si no surgen problemas, los nuevos datos se integrarán dentro de un archivo de un conjunto de datos creado recientemente, específico para el operador del aparato de validación de la moneda. Este nuevo conjunto de datos puede retransmitirse después mediante los medios de comunicación de datos (12) al operador en la localización (6) para permitir la actualización del aparato el cual se controla por ese operador.

35 Los datos usados para generar el conjunto de datos para el operador del aparato de validación de la moneda y el conjunto de datos mismos se mantendrán después en almacenamiento en la localización (8) y se asignarán al aparato o al operador para que si se requiere en el futuro que un conjunto de datos nuevos se genere para ese operador y/o aparato se referencien entonces los datos y conjunto de datos más recientes.

40 Los datos obtenidos del operador del aparato de validación de la moneda se mantendrán en una base de datos en una localización remota, usualmente el fabricante del aparato de validación de la moneda, y se evaluarán para la integración dentro de los archivos del conjunto de datos general para usar con todos los aspectos del aparato de validación de la moneda relevante.

45 Así, se apreciará que los métodos y aparato de acuerdo con la invención, permiten al usuario del aparato actualizar la operación del aparato de una manera oportuna y por lo tanto evitar la posibilidad del fraude prolongado y/o los niveles de rechazo altos innecesariamente prolongados para los elementos de la moneda válidos.

Reivindicaciones

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
1. Un método para generar datos representativos de uno o más parámetros de una pluralidad de elementos de la moneda los cuales, si son válidos, se aceptan por un aparato de validación y manejo de la moneda (10), dicho método que comprende las etapas de obtener datos con relación a uno o más parámetros de cada uno de dicha pluralidad de elementos de la moneda mediante la colocación de cada uno de la pluralidad de elementos de la moneda a través del aparato de validación y manejo de la moneda (10) para identificar los datos con relación al menos a un parámetro de cada uno de la pluralidad de elementos de la moneda, transferir dichos datos obtenidos mediante medios de comunicación de datos (12) a un sistema informático remoto (8), integrar dichos datos obtenidos para crear un archivo de conjunto de datos, y transferir el archivo del conjunto de datos creados mediante los medios de comunicación de datos (12) a dicho aparato de validación y manejo de la moneda (10) para permitir al archivo del conjunto de datos creados usarse como el conjunto de datos de referencia para la operación en curso del aparato de validación y manejo de la moneda (10).
 2. Un método de acuerdo con la reivindicación 1 en donde dicho sistema informático remoto (8) está donde un conjunto de datos original para la pluralidad de elementos de la moneda se mantiene en memoria.
 3. Un método de acuerdo con la reivindicación 1 en donde el archivo del conjunto de datos creados es un primer conjunto de datos para un elemento de la moneda en particular el cual se acepta por el aparato (10).
 4. Un método de acuerdo con la reivindicación 1 en donde el archivo del conjunto de datos creados es una actualización de un conjunto de datos previo instalado en el aparato (10).
 5. Un método de acuerdo con la reivindicación 4 en donde el conjunto de datos previo se actualiza para tener en cuenta una característica de un parámetro o característica en particular de los elementos de la moneda los cuales se pasan a través del aparato (10).
 6. Un método de acuerdo con la reivindicación 5 en donde la característica es cualquiera o se usa cualquier combinación del elemento de la moneda, el elemento de la moneda es relativamente viejo, el elemento de la moneda es o se ha usado en un entorno en particular y por lo tanto puede tener características en particular con relación a ese entorno y/o son elementos de la moneda falsificados los cuales deben rechazarse.
 7. Un método de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en donde un operador del aparato (10) se proporciona con un medio para acceder a un conjunto de datos original en el momento de instalación del aparato (10) y, con el tiempo, el operador puede seleccionar después para reemplazar el conjunto de datos original con un conjunto de datos generado recientemente mediante la entrada de un elemento de la moneda dentro del aparato (10) proporcionado en cualquier localización o entorno seleccionado por el operador, y los datos representativos de esos elementos de la moneda se transfieren por los medios de comunicación de datos (12) a una localización.
 8. Un método de acuerdo con la reivindicación 7 en donde el sistema informático remoto (8) se localiza en el fabricante del aparato.
 9. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde el archivo del conjunto de datos creados se almacena en el sistema informático remoto (8) y se asigna a un aparato en particular y/o un aparato operado en una localización geográfica en particular y se transfiere al operador de dicho aparato apropiado por los medios de comunicación de datos (12) para permitirle actualizar el conjunto de datos dentro del aparato apropiado (10).
 10. Un sistema para recolectar datos con relación a las características de al menos un parámetro de una pluralidad de elementos de la moneda en una localización remota de un sistema informático (8) donde un archivo de conjunto de datos existentes para los elementos de la moneda se almacena y donde los archivos de conjuntos de datos se generan, en donde dicho sistema incluye al menos un aparato de validación y manejo de la moneda (10) para recolectar datos para los elementos de la moneda a los cuales el archivo de conjunto de datos se refiere en la localización remota, medios de comunicación de datos (12) los cuales permiten a los datos recolectados transmitirse al sistema informático (8) en el cual un archivo de conjunto de datos nuevos para los elementos de la moneda se genera a partir de los datos recolectados, dichos medios de comunicación de datos (12) permiten

además el retorno del archivo de conjunto de datos generado recientemente a al menos un aparato de validación y manejo de la moneda (10).

- 5
11. El aparato de acuerdo con la reivindicación 10 en donde una pantalla de monitor se proporciona con, o en comunicación con, al menos dicho aparato de validación y manejo de la moneda (10) para proporcionar al operador de al menos un aparato de validación y manejo de la moneda (10) con una guía para seguir cuando deseen entrar detalles con relación a un elemento de la moneda en particular para permitir a los datos por lo tanto recolectarse.

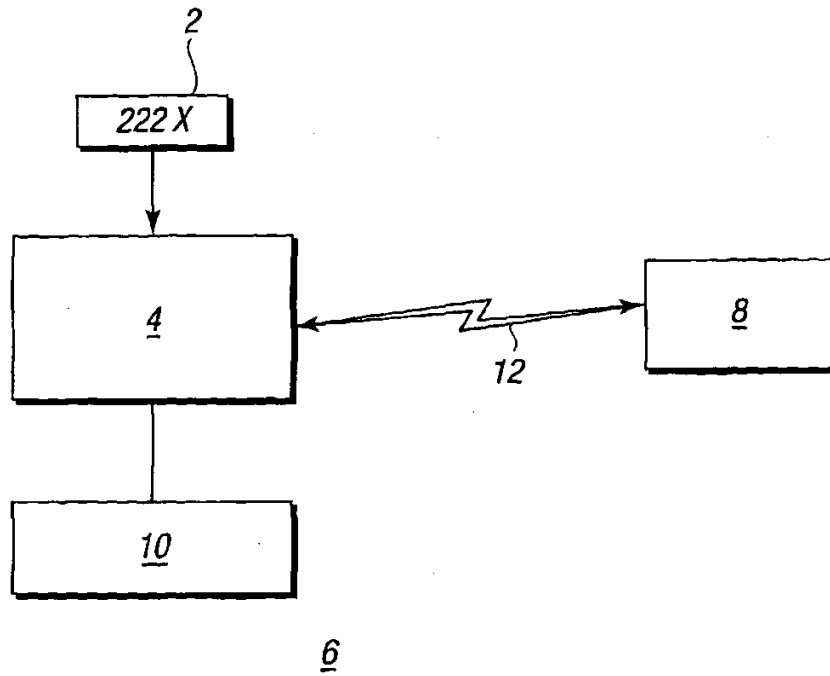


FIG. 1