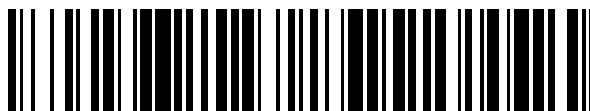


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 368 060**

51 Int. Cl.:
G06K 7/10

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **04006272 .1**
96 Fecha de presentación: **16.03.2004**
97 Número de publicación de la solicitud: **1460575**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **22.09.2004**

54 Título: **SISTEMA DE GESTIÓN DE ARTÍCULOS.**

30 Prioridad:
19.03.2003 JP 2003075586
25.03.2003 JP 2003083792

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.11.2011

73 Titular/es:
HONDA MOTOR CO., LTD.
1-1, Minami-Aoyama 2-chome Minato-ku
Tokyo, JP

72 Inventor/es:
Yamagiwa, Toshio

74 Agente: **Ungría López, Javier**

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).

ES 2 368 060 T3

DESCRIPCIÓN

Sistema de gestión de artículos

5 Referencia cruzada a solicitudes relacionadas

Esta solicitud no provisional reivindica prioridad según 35 U.S.C. § 119(a) por las Solicitudes de Patente números 2003-075586 y 2003-083792, presentadas en Japón el 19 de Marzo y el 25 de Marzo de 2003, respectivamente.

10 Antecedentes de la invención

1. Campo de la invención

La presente invención se refiere a un sistema de gestión de artículos para gestionar artículos. En particular, la presente invención se refiere a un sistema de gestión de artículos para gestionar equipo de transporte, tal como automóviles, motocicletas, barcos y aviones, durante todo su ciclo de vida.

2. Descripción de los antecedentes de la invención

Un método para gestionar artículos mediante la utilización de RFIDs (identificación por radiofrecuencia) se ha difundido gradualmente. Éste es un método para gestionar artículos mediante la utilización de RFIDs (también llamadas etiquetas CI, radio etiquetas, etiquetas electrónicas y análogos) que son etiquetas de tamaño pequeño con CIs incrustados (circuitos integrados) y medios para transmitir y recibir señales de radio. Específicamente, en el método antes descrito, la RFID está unida al artículo o su envase. La información para identificar la clasificación de productos y productos individuales en un proceso de distribución del artículo o análogos es leída de la RFID. Además, se usa un ordenador para gestionar el sistema, por ejemplo, dónde y qué productos se mantienen en stock o análogos.

En la Publicación de Patente japonesa número 2002-169858 se describe una tecnología de un sistema que permite la gestión de un artículo, tal como un vehículo, desde su producción a su desecho de tal manera que una RFID (etiqueta) se mantenga en un estado fijo desde la producción del artículo a su desecho. La información inherente al artículo, que se guarda en un CI en la RFID, puede ser leída desde un ordenador. Este sistema incluye, entre la producción y el desecho, información, por ejemplo, acerca de la gestión de inventario, la gestión de distribución, la gestión de distribución, la gestión de mantenimiento y la gestión de clientes.

Además, en la Publicación de Patente japonesa número 2002-169858 se describe: una tecnología de fijar una RFID a un bastidor de chasis hecho de una chapa de acero (figuras 2 y 3, párrafo 0007); y una tecnología de fijar una RFID a una chapa de blindaje electromagnético que realiza blindaje electromagnético de una antena RFID del bastidor de chasis hecho de una chapa de acero (figura 2, párrafo 0009), un lado del bastidor de chasis, una parte inferior de una carrocería monocasco, o un parachoques (figura 5, párrafo 0020).

Además, en la Publicación de Patente japonesa número 2000-076334 se describe una tecnología para registrar datos relacionados con el reciclado de artículos en una RFID (etiqueta electrónica) y poner dinero electrónico en la RFID bajo el control de un agente de reciclado.

Además, en la Publicación de Patente japonesa número 2000-084532 se describe una tecnología para distinguir por qué ruta ha de ser enviado un producto residual según datos leídos de una RFID (etiqueta electrónica).

La tecnología descrita en la Publicación de Patente japonesa número 2002-169858 es inconveniente porque, por ejemplo, la información acerca de quién es un propietario legítimo de un artículo (un vehículo o análogos), la información acerca de qué tipo de piezas se incluyen en un artículo individual, información histórica detallada después de la fabricación del artículo y análogos no pueden ser gestionadas. Además, la capacidad de almacenamiento de un chip de CI fijado al artículo es limitada. Así, existe el problema de que una gran cantidad de información detallada no puede ser retenida.

En el "resumen" de la Publicación de Patente japonesa no examinada número Hei 11(1999)-133860, se describe un CI (etiqueta de producto) en el que el código de producto de información de producto recibida y el código de producto almacenado en una memoria son comparados cuando la información de producto ha sido recibida de fuera. Entonces, si los códigos de producto concuerdan, la información de producto en la memoria es actualizada con la información de producto recibida. Esta tecnología hace posible reducir los recursos humanos para el trabajo de sustituir etiquetas, el trabajo de unir sellos a etiquetas, o análogos, por ejemplo, en el caso en que los precios de productos se cambian por descuentos o análogos, o donde muchas etiquetas de producto se cambian simultáneamente en un período de liquidación o análogos.

Sin embargo, en los antecedentes antes descritos de la invención, la información de producto (información de precio y análogos) dada desde fuera puede estar almacenada en un CI, pero el estado de un producto propiamente dicho

no puede ser transmitido al exterior. Para citar un ejemplo, un neumático de un automóvil, una motocicleta (vehículo de motor de dos ruedas, bicicleta equipada con motor), un buggy de cuatro ruedas, o análogos, se tiene que cambiar o inflar con aire cuando la presión de aire es baja. Por lo tanto, se prefiere que la información relativa a la presión de aire pueda ser conocida desde fuera.

Resumen de la invención

La presente invención se ha realizado para resolver los problemas anteriores de los antecedentes de la invención. Un objeto de la presente invención es proporcionar gestión de artículos.

WO 01/80146 A describe un sistema de comunicación de información de productos y materiales para uso en procesos de fabricación en los que un contenedor o soporte de producto del producto está provisto de una etiqueta de identificación por radio frecuencia (RFID) que guarda información concreta relativa a características del producto y también guarda un código de información único asociado con el artículo particular del producto.

US-A-5.745.036 describe un sistema de asegurar artículos electrónicos para uso en unión con artículos que tienen una etiqueta de seguridad unida a ellos, sistema que permite que un establecimiento de venta al por menor detecte si ha tenido lugar alguna contracción u otras irregularidades con respecto al inventario de artículos.

EP-A-0 725 377 que se considera el documento de la técnica anterior más próxima, describe un sistema de gestión de vehículos incluyendo una etiqueta fijada a un vehículo, donde la etiqueta es una etiqueta RFID que incluye una memoria de semiconductores con una zona no escribible que almacena una ID de vehículo así como registro de servicio, una pluralidad de medios de lectura de información de etiqueta para leer información de las etiquetas, un servidor de gestión de vehículo, una red de comunicaciones y unos medios de salida de información. El servidor de gestión de vehículo incluye unos medios de identificación para identificar el vehículo individual en base a la ID de vehículo leída de las etiquetas, y medios de almacenamiento de información de vehículo para almacenar información de registro y el registro de servicio del vehículo asociando la información con una ID de vehículo del vehículo individual. Además, la red convencional de comunicaciones proporciona una comunicación entre el servidor de gestión de vehículo y la pluralidad de medios de lectura de información de etiqueta. En los medios de salida de información, la información leída de los medios de almacenamiento de información de vehículo puede ser enviada en base a un resultado de identificación obtenido por los medios de identificación.

Resumen de la invención

Como una nota preliminar, cuando a continuación se hace referencia aquí a un artículo y a un sistema de gestión de artículos, estas características se limitan a un vehículo y a un sistema de gestión de vehículo, respectivamente. La presente invención se ha realizado para resolver los problemas anteriores de los antecedentes de la invención. Un objeto de la presente invención es proporcionar un sistema de gestión de artículos que puede gestionar información de configuración de pieza, información de registro de un propietario y análogos, e información histórica detallada relacionada con un artículo y puede usar la información para varios fines.

Este objeto se logra con un sistema de gestión de artículos que tiene las características de la reivindicación 1.

El sistema de gestión de artículos incluye: medios de lectura de información de etiqueta para leer información de una etiqueta fijada a un artículo desde la producción del artículo a su desecho; medios de identificación para identificar el artículo individual en base a información leída de la etiqueta; medios de almacenamiento de información de artículo para almacenar al menos una de información de registro e información histórica del artículo asociando la información con información de identificación del artículo individual; y medios de salida de información para leer al menos alguna de la información de registro relacionada con el artículo individual y la información histórica relacionada con él en los medios de almacenamiento de información de artículo y enviar la información leída, en base a un resultado de identificación obtenido por los medios de identificación.

Según la configuración antes descrita, los medios de lectura de información de etiqueta conectados a un dispositivo terminal, por ejemplo, leen información incluyendo información de identificación de artículo de la etiqueta: los medios de identificación pueden identificar un artículo individual al que está fijada la etiqueta, recuperando la información de identificación de artículo de la información leída de la etiqueta. Además, los medios de almacenamiento de información de artículo (que están formados por una base de datos de información de vehículo en un ordenador servidor, una memoria en una RFID o análogos) para almacenar al menos alguna de la información de registro del artículo (información de registro de vehículo de un vehículo, información tal como nombre, dirección y dirección de correo electrónico de un propietario y análogos) y su información histórica (tal como fabricación, registro, cambio de propietario, repostaje, mantenimiento, inspección, reparación, sustitución de piezas, exportación/importación y borrado de registro) asociando la información con la información de identificación de artículo. En base a un resultado de identificación obtenido por los medios de identificación, es decir, la información de identificación de artículo, se introduce información de registro relacionada con el artículo individual o información histórica relacionada con él. Así, la información enviada puede ser confirmada por una persona.

Además, el sistema de gestión de artículos puede incluir los medios de almacenamiento de información de artículo proporcionados fuera de la etiqueta.

5 Según la configuración descrita anteriormente, los medios de almacenamiento de información de artículo se disponen fuera de la etiqueta (por ejemplo, en un dispositivo de disco magnético o análogos que se incluye en un sistema informático). Así se puede guardar una mayor cantidad de información.

Adicionalmente, el sistema de gestión de artículos puede incluir el artículo como equipo de transporte.

10 El equipo de transporte incluye vehículos (un coche, un autobús, un camión, una motocicleta, una bicicleta motorizada, una bicicleta, un buggy de cuatro ruedas y análogos), aviones, barcos, embarcaciones, yates, motos marinas y análogos.

15 Adicionalmente, el sistema de gestión de artículos puede incluir un dispositivo terminal dispuesto en cada base, que incluye los medios de lectura de información de etiqueta. El sistema puede incluir además: medios de almacenamiento de información de identificación de objetivo a buscar para almacenar información de identificación de equipo de transporte a buscar; y medios de comparación para comparar un resultado de identificación obtenido identificando un equipo de transporte individual por los medios de identificación con información de identificación almacenada en los medios de almacenamiento de información de identificación de objetivo a buscar, en base a
20 información enviada desde el dispositivo terminal.

Según la configuración descrita anteriormente, el dispositivo terminal incluyendo los medios de lectura de información de etiqueta está dispuesto en cada base tal como una gasolinera y una planta de reparaciones. Mientras tanto, al buscar un coche robado o análogos, la información de identificación (ID de vehículo) de equipo de
25 transporte, que se guarda en una etiqueta impresa colocada o implantada en un certificado de registro de vehículo o análogos, se guarda previamente en los medios de almacenamiento de información de identificación de objetivo a buscar. El dispositivo terminal en la base lee información de la etiqueta fijada al equipo de transporte de todos los equipos de transporte a repostar o reparar. Toda la información leída de la etiqueta es transmitida a un dispositivo incluyendo los medios de identificación. Los medios de comparación comparan el resultado de identificación
30 obtenido por los medios de identificación con información de identificación almacenada en los medios de almacenamiento de información de identificación de objetivo a buscar. Consiguientemente, si ambas coinciden una con otra, los medios de comparación pueden detectar un vehículo buscado, tal como un coche robado. Además, se especifica el dispositivo terminal que ha leído la información de etiqueta del vehículo. Así, también se puede obtener información de posición del vehículo.

35 Adicionalmente, el sistema de gestión de artículos también puede incluir medios de almacenamiento de información de configuración de pieza para almacenar información de configuración de pieza que indica una configuración de pieza para cada artículo individual asociando la información de configuración de pieza con información de identificación del artículo; medios de almacenamiento de información de propietario para almacenar información de
40 propietario que indica un propietario de cada artículo individual asociando la información de propietario con la información de identificación del artículo; y medios de extracción de información de propietario para listar información de identificación de artículo de un artículo incluyendo una pieza específica con referencia a los medios de almacenamiento de información de configuración de pieza y para extraer y enviar la información de propietario almacenada en los medios de almacenamiento de información de propietario asociando la información de propietario
45 con la información listada de identificación de artículo, respectivamente.

Según la configuración descrita anteriormente, con el fin de extraer un propietario de un artículo incluyendo una pieza específica, en base a información que especifica una pieza (por ejemplo, un número de modelo de una pieza, su número de lote y análogos), se busca información escrita en los medios de almacenamiento de información de
50 configuración de pieza, y una lista de información de identificación de artículo (ID de vehículo) del artículo relevante se escribe temporalmente en un dispositivo de almacenamiento (una memoria de semiconductores o análogos). Además, con respecto a artículos respectivos incluidos en la lista escrita de información de identificación de artículo, la información de propietario (nombre, dirección, dirección de correo electrónico y análogos) puede ser extraída de los medios de almacenamiento de información de propietario. Así, la guía de sustitución de piezas, la guía de
55 actualización de software incorporado en una pieza y análogos pueden ser enviadas de forma completa.

Adicionalmente, en la presente invención, el sistema de gestión de artículos incluye además: medios de emisión de manifiesto para emitir un manifiesto en asociación con información de identificación para identificar el artículo individual; y medios de almacenamiento de información de desecho de residuos para almacenar información de
60 empresas en respectivas etapas de desecho de residuos en asociación con la información de identificación.

Según la configuración descrita anteriormente, el manifiesto puede ser emitido estando al mismo tiempo asociado con la información de identificación almacenada en la etiqueta fijada al artículo. Además, información de empresas en las respectivas etapas de desecho de residuos puede estar almacenada en los medios de almacenamiento de
65 información de desecho de residuos estando al mismo tiempo asociada con la información de identificación. Así, la gestión de residuos puede ser realizada más estrictamente.

Adicionalmente, el sistema de gestión de artículos puede incluir un dispositivo terminal portátil para leer información de la etiqueta fijada a un artículo desechado, que incluye los medios de lectura de información de etiqueta, los medios de identificación identifican el artículo, que incluye los medios de lectura de información de etiqueta, los medios de identificación identifican el artículo individual desechado en base a información enviada desde el dispositivo terminal portátil y el sistema incluye además medios de salida de información de artículo desechado para enviar información leída con referencia a al menos alguno de los medios de almacenamiento de información de artículo y los medios de almacenamiento de información de desecho de residuos en base a un resultado de identificación obtenido por los medios de identificación.

Según la configuración descrita anteriormente, cuando un artículo es desechado ilegalmente, los medios de lectura de información de etiqueta incluidos en el dispositivo terminal portátil leen información de etiqueta de la etiqueta fijada al artículo. Esta información es transmitida a un dispositivo incluyendo los medios de identificación del dispositivo terminal portátil. Los medios de identificación identifican un artículo individual en base a la información transmitida desde el dispositivo terminal portátil y obtienen información de identificación de artículo individual. En base a esta información de identificación, la información de registro incluida en los medios de almacenamiento de información de artículo (información tal como nombre y dirección de un propietario) y la información de desecho de residuos incluida en los medios de almacenamiento de información de desecho de residuos (información que indica qué etapa del procesamiento es realizada por qué empresa) puede ser enviada con referencia a al menos alguno de los medios de almacenamiento de información de artículo y los medios de almacenamiento de información de desecho de residuos. Así, es posible dar a una persona una indicación especificando que ha desechado ilegalmente el artículo.

La presente invención también se refiere a un CI, que incluye medios de almacenamiento para almacenar información de producto incluyendo información de identificación de producto y medios de control para leer la información de producto de los medios de almacenamiento y transmitir la información al exterior, donde un sensor está dispuesto dentro.

Tal configuración permite que el sensor detecte el estado de un producto. Por lo tanto, el estado detectado del producto puede ser transmitido al exterior.

Además, en la presente invención en el CI, los medios de control escriben información de producto en los medios de almacenamiento al recibir la información de producto desde fuera.

Según tal configuración, la información de producto en el TC puede ser actualizada transmitiendo información de producto desde fuera al CI.

Además, la presente invención incluye el sensor como un sensor de presión o sensor de temperatura. Cada una de estas configuraciones hace posible detectar el estado de presión o temperatura relacionado con el producto.

Además, la presente invención incluye los medios de almacenamiento, los medios de control, y el sensor contenidos en una sola caja.

Además, la presente invención se refiere a dicho CI, en el que un circuito que recibe potencia de una batería, incluye un sensor, medios de almacenamiento para almacenar información de identificación de producto, y medios de control, y los medios de control transmiten la información de identificación de producto leída de los medios de almacenamiento al exterior y transmiten la información detectada por el sensor al exterior. Mientras tanto, el CI incluye un circuito (RFID) que recibe potencia de una fuente de potencia (medios de acumulación) independiente de la batería, medios de almacenamiento para almacenar información de identificación de producto y segundos medios de control, donde los segundos medios de control transmiten la información de identificación de producto leída de los medios de almacenamiento al exterior.

Esta configuración permite que los segundos medios de control transmitan la información de identificación de producto al exterior incluso en el estado donde no haya suministro de potencia de la batería.

El alcance de aplicabilidad adicional de la presente invención será evidente por la descripción detallada dada a continuación. Sin embargo, se deberá entender que la descripción detallada y los ejemplos específicos, aunque indican realizaciones preferidas de la invención, se ofrecen a modo de ilustración solamente, dado que varios cambios y modificaciones dentro del espíritu y alcance de la invención serán evidentes a los expertos en la técnica a partir de esta descripción detallada.

Breve descripción de los dibujos

La presente invención se entenderá más plenamente por la descripción detallada dada a continuación y los dibujos acompañantes que se ofrecen a modo de ilustración solamente, y por ello no son limitativos de la presente invención, y donde:

La figura 1 es un diagrama de bloques que representa una configuración de un sistema de gestión de vehículo según la presente invención.

5 La figura 2 es una vista esquemática que representa posiciones de un vehículo (motocicleta) donde se ha unido una RFID.

La figura 3A y 3B son vistas en sección transversal de un asiento, que representa con más detalle una posición en la que unir la RFID.

10 La figura 4 es una vista esquemática que representa un ejemplo de una cara de un certificado de registro de vehículo.

15 La figura 5 es una vista esquemática que representa una configuración de datos almacenados en una memoria en la RFID.

La figura 6 es una vista esquemática que representa una estructura de datos de propietario incluidos en la base de datos de información de vehículo.

20 La figura 7 es una vista esquemática que representa una estructura de datos de datos de configuración de pieza incluidos en la base de datos de información de vehículo.

La figura 8 es una vista esquemática que representa una estructura de datos de datos de historia de vehículo incluidos en la base de datos de información de vehículo.

25 La figura 9 es una vista esquemática que representa datos de emisión de manifiesto incluidos en la base de datos de información de vehículo.

30 La figura 10 es una vista esquemática que representa una lista de funciones incluidas en una unidad de control de un servidor de gestión de información de vehículo.

La figura 11 es un diagrama esquemático que representa el procesado y un flujo de datos en una función de sistema de desecho/reciclado.

35 La figura 12 es un diagrama de bloques que representa la configuración funcional de un CI no perteneciente a la invención.

Las figuras 13A y 13B son unas vistas esquemáticas que representan el aspecto y análogos de un dispositivo de supervisión de presión de aire de neumático en el que se usa el CI.

40 La figura 14 es un gráfico de tiempo que representa el contenido de una señal transmitida por un circuito (15).

Y las figuras 15A y 15B son gráficos de tiempo que representan el contenido de señales transmitidas/recibidas por una RFID (12).

45 Descripción detallada de las realizaciones preferidas

La presente invención se describirá ahora con referencia al dibujo acompañante, donde los mismos elementos o similares son identificados con los mismos números de referencia en las distintas vistas.

50 La figura 1 es un diagrama de bloques que representa una configuración de un sistema de gestión de vehículo según la invención. En la figura 1, el número de referencia 10 es un servidor de gestión de información de vehículo y este servidor de gestión de información de vehículo 10 incluye: una unidad de control 101 (medios de identificación, medios de salida de información, medios de almacenamiento de información de identificación de objetivo a buscar, medios de comparación, medios de extracción de información de propietario, medios de emisión de manifiesto y medios de salida de información de artículo desechado) y una base de datos de información de vehículo 102 (medios de almacenamiento de información de artículo, medios de almacenamiento de información de configuración de pieza, medios de almacenamiento de información de propietario y medios de almacenamiento de información de desecho de residuos). Además, los números de referencia 20 son terminales proporcionados, respectivamente, en un centro de fabricación de coches, un concesionario de automóviles, un taller de reparación de automóviles, una gasolinera, un centro de desecho de residuos automovilísticos, oficina de aduanas, un domicilio del usuario del vehículo y análogos. Se deberá indicar que, según sea necesario, un dispositivo de lectura/escritura de RFID (medios de lectura de información de etiqueta) está conectado a cada uno de los terminales 20. Así, es posible leer y escribir información desde una memoria en una RFID dispuesta en un vehículo o en una RFTD implantada en un certificado de registro de vehículo. Obsérvese que el centro de desecho de residuos incluye: una empresa de descarga que descarga residuos; una empresa de recogida/transportista que recoge/transporta residuos

descargados; una empresa de desecho intermedio que realiza el desecho intermedio de residuos; una empresa de residuos finales que realiza el desecho final después del desecho intermedio; y análogos. El número de referencia 21 es un terminal portátil, que es llevado por un usuario del vehículo, por ejemplo. Además, el número de referencia 30 es un servidor de una página web de venta de vehículos destinada a vender vehículos mediante la utilización de la denominada interface web mediante una red de comunicaciones.

El número de referencia 80 es una red de comunicaciones, a través de la que el servidor de gestión de información de vehículo 10, los terminales 20, el terminal portátil 21 y el servidor de página web de venta de vehículos 30 pueden comunicar uno con otro. Obsérvese que el terminal portátil 21 puede estar conectado a la red de comunicaciones 80 mediante una red telefónica móvil 81. Aquí, la red telefónica móvil 81 y la red de comunicaciones 80 están conectadas una a otra mediante un dispositivo de puerta de enlace no ilustrado y análogos.

En el servidor de gestión de información de vehículo 10, la base de datos de información de vehículo 102 retiene información de gestión relacionada con cada vehículo durante todo su ciclo de vida desde una etapa de envío del vehículo desde una factoría a una etapa de someter el vehículo a desecho de residuos. Además, como se describe más adelante, la unidad de control 101 se refiere a datos almacenados en la base de datos de información de vehículo 102 y escribe datos en la base de datos de información de vehículo 102 mientras intercambia datos con los terminales 20, el terminal portátil 21, el servidor de página web de venta de vehículos 30 y análogos.

Obsérvese que el servidor de gestión de información de vehículo 10, los terminales 20 y el servidor de página web de venta de vehículos 30 son realizados utilizando un ordenador. Además, como el terminal portátil 21 se usa un terminal de teléfono portátil (un terminal de teléfono móvil o un terminal PHS (marca comercial, Personal Handyphone System)), una PDA (asistente digital personal) o análogos. Cada uno de los dispositivos descritos anteriormente incluye una CPU (unidad central de proceso). Aquí, las etapas del procesado realizado por los respectivos dispositivos son almacenadas en un medio de registro legible por ordenador en forma de un programa de ordenador. Consiguientemente, este programa es leído y ejecutado por la CPU y se realiza el procesado anterior. Aquí, el medio de registro legible por ordenador significa un disco magnético, un disco magnetoóptico, un CD-ROM, un DVD-ROM, una memoria de semiconductores o análogos. Además, este programa de ordenador puede ser distribuido a un ordenador a través de una línea de comunicación, y una CPU dispuesta en el ordenador, que ha recibido este programa distribuido, puede ejecutar el programa.

Ahora se describirán medios para identificar vehículos individualmente en el sistema de la presente invención. Una RFID está dispuesta en un vehículo, que puede ser identificado mediante la utilización de una ID de vehículo. Una memoria de semiconductores está incorporada en la RFID 72. En esta memoria de semiconductores hay tanto una zona de escritura inhabilitada como una zona reescribible. En esta zona de escritura inhabilitada se ha escrito previamente al menos una ID de vehículo para identificar un vehículo.

La figura 2 es una vista esquemática que representa un esbozo de una posición para unir la RFID cuando el vehículo es una motocicleta. En la figura 2, el número de referencia 90 es un asiento en el que se sienta una persona, y este asiento está formado por un elemento de resina. Aquí, se supone que la RFID antes descrita está dispuesta en este asiento.

La figura 3A es una vista en sección transversal del asiento a lo largo de su dirección longitudinal. En la figura 3A, los números de referencia 71a a 71f son ejemplos de una posición de fijación de la RFID, individualmente. La RFID se puede montar en cualquiera de 71 a 71f. Sin embargo, en particular, cuando la RFID está montada en la posición de 71 o 71f, un dispositivo de lectura/escritura de RFID se puede aproximar más a la RFID dado que la distancia desde una superficie de asiento a la RFID es corta. Obsérvese que la figura 3B es una vista en sección transversal del asiento a lo largo de las líneas 3B-3B de la figura 3A.

Se deberá indicar que, como se representa en la figura 3A, el elemento de resina, que forma el asiento, tiene un cierto grosor en una dirección vertical para funcionar como un amortiguador para un motorista. Por lo tanto, cuando la RFID está montada en 71b, 71c, 71d o 71e, la distancia a la superficie de asiento es relativamente larga. Mientras tanto, cuando la RFID está montada en una porción delantera o una porción trasera en el asiento, tal como 71a o 71f, la distancia de la porción delantera o trasera a la superficie de asiento es relativamente corta. Por lo tanto, si una distancia de llegada de una señal de lectura/escritura (ondas electromagnéticas) de la RFID es relativamente corta, disponiendo la RFID en la posición, tal como 71a o 71f, donde la distancia a la superficie de asiento es relativamente corta, el lector se puede aproximar más a la RFID y se puede facilitar la lectura/escritura.

Obsérvese que, aunque las figuras 2 y 3 muestran la posición para montar la RFID en el caso de una motocicleta (igualmente, una bicicleta motorizada), también es posible disponer la RFID en un asiento de un vehículo del tipo de montar a horcajadas tal como una bicicleta, una moto acuática personal (PWC) y un buggy de cuatro ruedas. Dado que el asiento está formado por un elemento de resina a través del que se transmiten ondas electromagnéticas, es ventajoso montar la RFID dentro del asiento, como se ha descrito anteriormente, con el fin de leer y escribir información almacenada de la RFID mediante la utilización de señales de ondas electromagnéticas. Además, generalmente, el vehículo del tipo de montar a horcajadas no tiene techo metálico o análogos para cubrir un lado superior del asiento. Así, por ejemplo, también es posible colocar el dispositivo de lectura/escritura de RFID encima

de una posición de parada de vehículo o análogos en una gasolinera, en una planta de reparaciones, en la carretera y análogos, lo que es ventajoso. Además, la RFID está fijada al vehículo desde su producción a su desecho. Consiguientemente, disponiendo la RFID en el asiento, hay una ventaja de que la RFID no se separa fácilmente de él.

Se deberá indicar que, en el caso de un coche que tiene un techo de metal o un vehículo tal como un autobús y un camión, la RFID se monta dentro del asiento y el vehículo lleva un dispositivo de lectura/escritura de mano. Consiguientemente, la información de la RFID es leída y escrita. Alternativamente, la RFID está montada cerca de una ventana delantera o una ventana trasera del coche. Por ejemplo, la RFID puede ir montada en una parte de salpicadero y la RFID puede ser leída y escrita por encima desde fuera del vehículo. Además, la RFID también se puede montar en un elemento de resina, que forma la parte de salpicadero.

Ahora se describirá un certificado de registro de vehículo usado en el sistema de la presente invención. La figura 4 es una vista esquemática que representa un ejemplo de una cara del certificado de registro de vehículo. En la figura 4, el certificado de registro de vehículo 50 es un certificado concedido para cada vehículo. Como se representa en la figura 4, en su superficie se enumeran un tipo de un vehículo deseado y el año de su modelo (indicado como "modelo 2003"), un número de serie del mismo y el nombre del fabricante. Además, se imprime o adhiere una imagen del vehículo a la superficie del certificado. Además, el número de referencia 72 es una RFID implantada en el certificado de registro de vehículo 50. Una memoria de semiconductores está incrustada en esta RFID 72. En esta memoria de semiconductores hay tanto una zona de escritura inhabilitada como una zona reescribible.

Obsérvese que se supone que el certificado de registro de vehículo descrito anteriormente es emitido por un fabricante del vehículo, una organización pública que gestiona el registro de vehículos o análogos. Además, este certificado de registro de vehículo tiene un tamaño de aproximadamente una tarjeta de crédito de 5,3 cm x 8,5 cm, por ejemplo, y su material es plástico o análogos.

Ahora se describirá la RFID dispuesta en el vehículo e información retenida por la RFID 72 implantada en el certificado de registro de vehículo 50. La figura 5 es una vista esquemática que representa una configuración de datos almacenados en una memoria en la RFID descrita anteriormente. Como se representa en la figura 5, en la memoria hay una zona de reescritura inhabilitada y una zona reescribible. En la zona de reescritura inhabilitada, se impide la reescritura usando una ROM (memoria de lectura solamente). Alternativamente, por una función de control incluida en la RFID, la zona de reescritura inhabilitada es controlada de manera que no se reescriba en ella.

En la zona de reescritura inhabilitada se guardan un código de clasificación de etiqueta y una ID de vehículo, y también se facilita una zona de reserva. El código de clasificación de etiqueta es información de código para discriminar si la RFID es una RFID dispuesta en un vehículo o una RFID dispuesta en un certificado de registro de vehículo. La ID de vehículo es información de código para identificar vehículos individualmente.

Además, en la zona reescribible se guardan datos de propietario, datos de configuración de pieza, datos de historia de vehículo y datos de emisión de manifiesto y también se facilita una zona de reserva. Con respecto a los datos de propietario, datos de configuración de pieza, datos de historia de vehículo y datos de emisión de manifiesto, también se retiene información similar y gestionada en la base de datos de información de vehículo 102, como se describe más adelante. En el sistema de la presente invención, el servidor de gestión de vehículo 10 y los terminales 20 pueden comunicar uno con otro a través de la red de comunicaciones 80. Así, según sea necesario, los datos almacenados en la base de datos de información de vehículo 102 (datos de propietario, datos de configuración de pieza, datos de historia de vehículo y datos de emisión de manifiesto) y datos almacenados en la RFID (datos de propietario, datos de configuración de pieza, datos de historia de vehículo y datos de emisión de manifiesto) son actualizados apropiadamente en sincronismo uno con otro. Además, dado que la capacidad de almacenamiento de la RFID es limitada, la base de datos de información de vehículo 102 puede tener un conjunto completo de los datos respectivos descritos anteriormente y la RFID puede tener solamente un subconjunto de los datos respectivos.

Con referencia a las figuras 6 a 9, ahora se describirán los datos respectivos retenidos por la base de datos de información de vehículo 102. Obsérvese que los datos mostrados en las figuras 6 a 9 también son retenidos parcial o totalmente por la RFID para cada vehículo.

La figura 6 es una vista esquemática que representa una estructura de datos de los datos de propietario incluidos en la base de datos de información de vehículo. Como se representa en la figura 6, los datos de propietario incluyen información de propietario asociada con una ID de vehículo. La información de propietario significa información tal como un nombre, una fecha de nacimiento, una dirección y análogos del propietario.

La figura 7 es una vista esquemática que representa una estructura de datos de datos de configuración de pieza incluidos en la base de datos de información de vehículo. Como se representa en el ejemplo de la figura 7, los datos de configuración de pieza retienen información relacionada con una configuración de pieza para cada vehículo (para cada ID de vehículo) como datos en estructura de árbol. Los números de referencia N1 a N7 son nodos en esta estructura de árbol. El nodo N1 corresponde a un vehículo e incluye elementos de datos tales como una ID de vehículo y una fecha de registro de vehículo. Este vehículo incluye una pieza 01, una pieza 02, una pieza 03, etc, y

la información relacionada con estas piezas se guarda en los nodos N2, N6 y N7, respectivamente. Además, una configuración de pieza es jerárquica. Por ejemplo, la pieza 01 incluye además una pieza 01-01, una pieza 01-02, una pieza 01-03, etc, y la información relacionada con estas piezas se guarda en los nodos N3 a N5, respectivamente. Cada uno de los nodos N2 a N7 incluye elementos de datos tales como un nombre de pieza que indica el nombre de una pieza, un código de pieza para identificar un tipo de una pieza, un número de serie de pieza asignado para cada pieza individual, un número de lote de pieza que indica un lote cuando se fabrica una pieza, una fecha de fabricación de pieza que indica una fecha en la que se fabricó la pieza, una fecha de montaje de pieza que indica una fecha cuando se monta una pieza en un vehículo o una fecha en la que se montó una pieza en una pieza de orden alto y una razón de montaje de pieza que indica una razón para montar una pieza (eventos, por ejemplo, "fabricación de coche nuevo", "sustitución por reparación" y análogos).

Obsérvese que la figura 7 ejemplifica el caso donde el número de jerarquías de piezas es dos. Sin embargo, puede haber cualquier número de jerarquías.

La figura 8 es una vista esquemática que representa una estructura de datos de historia de vehículo incluidos en la base de datos de información de vehículo. Como se representa en el ejemplo de la figura 8, los datos de historia de vehículo retienen información histórica para cada vehículo (para cada ID de vehículo) e incluye al menos elementos de datos de una fecha, un resumen histórico, y un detalle. Los valores del elemento de resumen histórico son, por ejemplo, "fabricación de un coche nuevo", "registro de propietario", "cambio de propietario", "repostaje", "reparación", "borrado de registro", "emisión de manifiesto" y análogos. La información histórica descrita anteriormente se produce en el terminal 20 cada vez que tienen lugar eventos respectivos. La información se escribe en la RFID dispuesta en el vehículo o la RFID del certificado de registro de vehículo según sea necesario y es transmitida a la unidad de control 101 del terminal 20. La unidad de control 101 escribe información en la base de datos en base a la información transmitida.

Se deberá indicar que cuando el resumen histórico es "fabricación de un coche nuevo", se escribe un nombre de fabricante o un nombre de factoría como datos detallados. Cuando el resumen histórico es "registro de propietario", se escribe un nombre de propietario, una dirección de propietario y análogos como datos detallados. Cuando el resumen histórico es "repostaje", la información especificando una gasolinera, la información acerca de una cantidad de repostaje y un odómetro al tiempo del repostaje y análogos se escriben como datos detallados. Cuando el resumen histórico es "reparación", la información acerca de un nombre de planta de reparaciones y el contenido de reparación y análogos se escriben como datos detallados. Cuando el resumen histórico es "cambio de propietario", se escribe un nombre de un nuevo propietario, una dirección del nuevo propietario y análogos como datos detallados.

La figura 9 representa esquemáticamente datos de emisión de manifiesto incluidos en la base de datos de información de vehículo. Como se representa en el ejemplo de la figura 9, los datos de emisión de manifiesto incluyen, para cada vehículo (para cada ID de vehículo), elementos de datos tales como un señalizador de emisión de manifiesto, un código de desecho de residuos, información de empresa de descarga, información de empresa de recogida/transportista, información de empresa de desecho intermedio, información de empresa de residuos finales, una clave pública de la empresa de descarga, una clave pública de la empresa de recogida/transportista, una clave pública de la empresa de desecho intermedio, una clave pública de la empresa de residuos finales y análogos. El señalizador de emisión de manifiesto es información que indica si un manifiesto ya ha sido concedido o no. El código de desecho de residuos es información que indica si el manifiesto es concedido en forma de papel o en forma electrónica. Obsérvese que una clave secreta correspondiente a cada una de las claves públicas es retenida por un ordenador de cada empresa. Además, la empresa en cada etapa (por ejemplo, la empresa de desecho intermedio) pueden ser una pluralidad de empresas según el contenido del desecho. En este caso, la información de clave pública para cada empresa es retenida en los datos de emisión de manifiesto.

La figura 10 es una vista esquemática que representa una lista de funciones incluidas en la unidad de control 101 del servidor de gestión de información de vehículo 10. Como se representa en la figura 10, en esta realización, la unidad de control 101 incluye principalmente (a) una función de sistema de gestión de ciclo de vida de vehículo, (b) una función de sistema de disposición y (c) una función de sistema de desecho/reciclado.

Para ser más específicos, la función de sistema de gestión de ciclo de vida incluye funciones tales como (1) registro de coche nuevo, (2) ventas de coches nuevos (registro inicial de propietario), (3) importación, (4) transferencia de coche usado (registro de cambio de propietario), (5) exportación, (6) borrado de información de registro de vehículo (registro de empresa de descarga), (7) repostaje y (8) reparación. Además, la función de sistema de disposición incluye funciones tales como (11) búsqueda de vehículo robado, (12) disposición para un tipo específico de vehículo y piezas específicas y (13) gestión de vehículos abandonados ilegalmente. Además, la función de sistema de desecho/reciclado incluye funciones tales como (21) emisión de manifiesto, (22) gestión de descarga, (23) gestión de recogida/transporte, (24) gestión de desecho intermedio y (25) gestión de desecho final. A continuación se ofrece una descripción general de cada una de las funciones.

(1) La función de registro de coche nuevo recibe una ID de vehículo de un coche nuevo, sus datos de configuración de pieza y análogos del terminal 20 de un centro de fabricación de coches o análogos, y registra datos del coche

nuevo en la base de datos de información de vehículo 102. En este caso, se produce simultáneamente la información a escribir en una RFID dispuesta en un vehículo, una RFID implantada en un certificado de registro de vehículo o análogos.

(2) La función de ventas de coches nuevos (registro inicial de propietario) recibe datos tales como nombre y dirección de un propietario del terminal 20 del concesionario, el servidor web de venta de coches 30 o análogos y registra datos de propietario de la base de datos de información de vehículo 102.

(3) La función de importación realiza procesado similar al de la transferencia de coche usado a describir más tarde en el caso de importación de un país (región) a gestionar según el sistema de gestión de vehículo. En el caso de importación de otros países (regiones), se registran los datos de propietario de un coche nuevo y sus datos de configuración de pieza y la información histórica pasada es registrada como datos de historia de vehículo. Las funciones requeridas para el procesado de la función de importación son recibidas del terminal 20 de aduanas, por ejemplo.

(4) La función de transferencia de coche usado (registro de cambio de propietario) recibe datos tales como el nombre y la dirección de un propietario después de la transferencia desde el terminal 20 de un concesionario de automóviles usados o análogos, registra datos de un nuevo propietario en la base de datos de información de vehículo 102 y añade datos de historia de vehículo.

(5) La función de exportación realiza procesado similar al de la transferencia de coche usado descrita anteriormente en el caso de exportar a un país (región) a gestionar según el sistema de gestión de vehículo. En el caso de exportar a otros países (regiones), los datos de propietario son actualizados o borrados y los registros de exportación son añadidos como datos de historia de vehículo. Las funciones requeridas para el procesado de la función de exportación son recibidas del terminal 20 de la oficina de aduanas, por ejemplo.

(6) La función de borrado de información de registro de vehículo (registro de empresa de descarga) añade información que indica borrado de registros como datos de historia de vehículo y realiza el procesado de registrar una empresa de descarga que es un primer agente que contrata el desecho de residuos en la base de datos de información de vehículo 102.

(7) La función de repostaje recibe datos relacionados con el repostaje (información de cantidad de repostaje, información de odómetro, información de gasolinera y análogos) del terminal 20 de la gasolinera y realiza el procesado de registrar los datos recibidos como datos de historia de vehículo.

(8) La función de reparación recibe datos relacionados con la reparación del terminal 20 de la planta de reparación y registra los datos recibidos como datos de historia de vehículo. Además, cuando la sustitución de piezas y análogos son realizados en la reparación, los datos de configuración de pieza en la base de datos de información de vehículo también son actualizados.

(11) La función de búsqueda de vehículo robado realiza búsqueda de un vehículo robado mediante la utilización de una ID de vehículo en el caso de un vehículo robado o análogos. La información acerca de la búsqueda de un vehículo robado es transmitida a los terminales 20 de la oficina de aduanas, la planta de reparación y la gasolinera o análogos. Por ejemplo, en la gasolinera, una ID de vehículo es leída de una RFID dispuesta en un vehículo en una posición donde el vehículo se detiene para repostar y la ID de vehículo leída de la RFID del vehículo puede ser comparada con una ID de vehículo de la búsqueda de información de robo. Además, cuando ambas IDs coinciden una con otra como resultado de la comparación, el repostaje puede ser interrumpido automáticamente, y la información acerca de la posición de la gasolinera puede ser notificada al servidor de gestión de información de vehículo. Así, es posible determinar de forma relativamente fácil la localización del vehículo robado.

(12) En el caso en que la duración de una pieza de un lote específico está a punto de terminar o análogos, por ejemplo, la función de disposición de tipo específico de vehículo-pieza específica especifica un vehículo que tiene la pieza buscando en los datos de configuración de pieza en la base de datos de información de vehículo 102 y obtiene datos de propietario del vehículo. Así, es posible enviar una guía de sustitución de piezas y análogos al propietario. Además, en una parte de los datos de historia de vehículo se incluyen una historia de recepción de inspecciones de automóvil, una historia de sustitución de piezas tales como neumáticos, una historia de realizar el mantenimiento y las inspecciones y análogos. Consiguientemente, en base a los datos de historia de vehículo descritos anteriormente, cuando ha pasado un período de tiempo predeterminado desde la última inspección de automóvil, la sustitución de piezas, la inspección o análogos, es posible enviar una guía de la siguiente inspección de automóvil, sustitución de piezas, inspección o análogos. La guía descrita anteriormente puede ser enviada a la dirección del propietario o puede ser enviada por correo electrónico a una dirección de correo electrónico retenida como los datos de propietario. Adicionalmente, además del caso de la vida de una pieza, en una pieza que lleva incorporados medios de control por software, por ejemplo, la guía puede ser enviada al propietario por adición de función y análogos del software.

(13) La función de gestión de vehículo ilegalmente abandonado envía información relacionada con un vehículo

ilegalmente abandonado. Por ejemplo, cuando se encuentra un vehículo ilegalmente abandonado, una ID de vehículo es leída de una RFID dispuesta en el vehículo mediante la utilización de un dispositivo terminal de mano o análogos (dispositivo terminal portátil) en el lugar de abandono. A continuación, en base a esta ID de vehículo, la unidad de control 101 lee datos de historia de vehículo y datos de propietario del vehículo relevante de la base de datos de información de vehículo 102. Además, si el registro del vehículo ya ha sido borrado y sometido a desecho de residuos, la función de sistema de desecho/reciclado a describir más tarde sigue la pista de las situaciones de desecho de residuos en base a los datos escritos en la base de datos de información de vehículo 102.

Ahora se describirá la función de sistema de desecho/reciclado. La figura 11 es una vista esquemática que representa el procesado y un flujo de datos en la función de sistema de desecho/reciclado. En la figura 11, la gestión de descarga, la gestión de recogida/transporte, la gestión de desecho intermedio y la gestión de desecho final son funciones incluidas en la unidad de control 101. Obsérvese que el procesado representado en la figura 11 se basa en la premisa de que ya se ha concedido un manifiesto electrónico. Específicamente, cuando se realiza el procesado del borrado de información de registro de vehículo, el procesado de emisión de manifiesto se realiza en unión con él y se registra un manifiesto (datos de manifiesto) como datos electrónicos en la base de datos de información de vehículo 102. Se incluye una ID de vehículo en estos datos de manifiesto y los datos de manifiesto y otros datos en la base de datos de información de vehículo están asociados uno con otro mediante la utilización de esta ID de vehículo. Se deberá indicar que, en lugar de retener los datos de manifiesto en la base de datos de información de vehículo 102, los datos de manifiesto pueden ser registrados y retenidos en otra región de almacenamiento en el servidor de gestión de información de vehículo 10 o en un medio de registro (no representado) tal como un disco magnético en otro ordenador.

Las funciones antes descritas se describirán a continuación siguiendo el flujo de la figura 11. En primer lugar, la función de gestión de descarga incluida en la unidad de control 101 lee una ID de vehículo de un vehículo como un blanco de desecho de la base de datos de información de vehículo 102 y añade información de descarga (incluyendo información relacionada con la empresa de descarga) (paso S110). A continuación, esta ID de vehículo y la información incluyendo la información de descarga son transmitidas al terminal 20 de la empresa de descarga a través de la red de comunicaciones 80 y se pide su encriptado. Esta información es encriptada en el lado de la empresa de descarga utilizando una clave secreta de la empresa de descarga, y es devuelta a la función de gestión de descarga de la unidad de control 101. La función de gestión de descarga escribe la información devuelta después de ser encriptada en la base de datos de información de vehículo 102 como información de empresa de descarga y también escribe una clave pública de la empresa de descarga en la base de datos de información de vehículo 102 (paso S111).

A continuación, la función de gestión de recogida/transporte incluida en la unidad de control 101 lee la información de empresa de descarga de la base de datos de información de vehículo 102 y añade información de recogida/transporte (incluyendo información relacionada con la empresa de recogida/transportista) (paso S120). A continuación, esta información añadida es transmitida al terminal 20 de la empresa de recogida/transportista a través de la red de comunicaciones 80 y se pide su encriptado. Esta información es encriptada en el lado de empresa de recogida/transportista utilizando una clave secreta de la empresa de recogida/transportista, y es devuelta a la función de gestión de recogida/transporte de la unidad de control 101. La función de gestión de recogida/transporte escribe la información devuelta después de ser encriptada en la base de datos de información de vehículo 102 como información de empresa de recogida/transportista y también escribe una clave pública de la empresa de recogida/transportista en la base de datos de información de vehículo 102 (paso S121).

La función de gestión de desecho intermedio incluida en la unidad de control 101 lee entonces la información de empresa de recogida/transportista de la base de datos de información de vehículo 102 y añade información de desecho intermedio (incluyendo información relacionada con la empresa de desecho intermedio) (paso S130). A continuación, esta información añadida es transmitida al terminal 20 de la empresa de desecho intermedio a través de la red de comunicaciones 80 y se pide su encriptado. Esta información es encriptada en el lado de la empresa de desecho intermedio utilizando una clave secreta de la empresa de desecho intermedio, y es devuelta a la función de gestión de desecho intermedio de la unidad de control 101. La función de gestión de desecho intermedio escribe la información devuelta después de ser encriptada en la base de datos de información de vehículo 102 como información de empresa de desecho intermedio y también escribe una clave pública de la empresa de desecho intermedio en la base de datos de información de vehículo 102 (paso S131).

La función de gestión de desecho final incluida en la unidad de control 101 lee entonces la información de empresa de desecho intermedio de la base de datos de información de vehículo 102 y añade información de desecho final (incluyendo información relacionada con la empresa de residuos finales) (paso S140). A continuación, esta información añadida es transmitida al terminal 20 de la empresa de residuos finales a través de la red de comunicaciones 80 y se pide su encriptado. Esta información es encriptada en el lado de la empresa de residuos finales utilizando una clave secreta de la empresa de residuos finales y es devuelta a la función de gestión de desecho final de la unidad de control 101. La función de gestión de desecho final escribe la información devuelta después de ser encriptada en la base de datos de información de vehículo 102 como información de empresa de residuos finales y también escribe una clave pública de la empresa de residuos finales en la base de datos de información de vehículo 102 (paso S141).

Como se ha descrito anteriormente, el procesado del paso S110 a S141 se realiza según las respectivas etapas del desecho de residuos y se gestiona la información de residuos. Así, la información relacionada con situaciones de desecho de residuos puede ser gestionada de forma integrada. Además, esta información es encriptada mediante la utilización de las claves secretas de las empresas respectivas. Así, desenscriptando la información mediante la utilización de claves públicas correspondientes, se puede asegurar con certeza que la información es información añadida por las empresas. Además, información suficiente para seguir exactamente la pista del proceso del desecho de residuos puede ser retenida en la base de datos de información de vehículo. Además, la información relacionada con el desecho de residuos está asociada con el vehículo TD del vehículo y la ID de vehículo corresponde a la ID de vehículo escrita en la RFID dispuesta en el certificado de registro de vehículo o en el vehículo propiamente dicho. Así, es posible identificar con certeza un vehículo individual, que se ha convertido en objetivo de desecho de residuos.

Se deberá indicar que, en el ejemplo de la figura 11, se supone que el procesado es realizado en el orden desde la empresa de descarga a la empresa de recogida/transportista a la empresa de desecho intermedio y a la empresa de residuos finales. Sin embargo, el procesado no siempre se tiene que realizar en este orden. Alternativamente, la información de empresa del sistema de desecho/reciclado puede ser añadida siendo encriptada al mismo tiempo en etapas. Por ejemplo, una sola empresa puede realizar colectivamente tanto la recogida/transporte como el desecho intermedio, el desecho intermedio también puede estar dividido en una pluralidad de etapas por una pluralidad de empresas o las empresas de desecho pueden estar divididas según los materiales incluidos en residuos y análogos.

El servidor de gestión de información de vehículo 10, los terminales 20, el terminal portátil 21, el servidor web de venta de coches 30 y análogos, todos los cuales se han descrito anteriormente, incluyen un sistema informático, respectivamente. Cada uno de los procesos del procesado de la gestión de información de vehículo descritos anteriormente se guarda en un medio de registro legible por ordenador en forma de un programa. Consiguientemente, este programa es leído y ejecutado por un ordenador para realizar el procesado anterior. Aquí, el medio de registro legible por ordenador significa un disco magnético, un disco magnetoóptico, un CD-ROM, un DVD-ROM, una memoria de semiconductores o análogos. Además, este programa de ordenador puede ser enviado al ordenador a través de una línea de comunicación, y el ordenador que haya recibido este envío puede ejecutar el programa.

La realización de la presente invención se ha descrito anteriormente en detalle con referencia a los dibujos. Sin embargo, una configuración concreta no se limita a la realización descrita anteriormente, sino que incluye diseños y análogos sin apartarse del espíritu de la presente invención.

Como se ha descrito anteriormente, según la presente invención, en base a información leída de una etiqueta fijada a un artículo, un artículo individual puede ser identificado. Además, dado que se envía la información de registro o la información histórica relacionada con el artículo individual, la información enviada puede ser confirmada por una persona. Así, la información puede ser utilizada en varias etapas desde la producción del artículo a su desecho, y se mejora la conveniencia.

Además, según la presente invención, los medios de almacenamiento de información de artículo están dispuestos fuera de la etiqueta. Así, se puede guardar una mayor cantidad de información de artículo.

Además, según la presente invención, el dispositivo terminal dispuesto en cada una de las bases incluye los medios de lectura de información de etiqueta, y los medios de comparación pueden comparar la información de identificación en base a la información enviada del dispositivo terminal con información de identificación previamente almacenada en los medios de almacenamiento de información de identificación de objetivo a buscar. Así, es posible conocer la localización de un vehículo buscado tal como un coche robado.

Además, según la presente invención, buscando la información de configuración de pieza, se puede especificar un artículo que tenga una pieza específica, y se puede obtener información acerca del propietario del artículo. Así, se puede enviar de forma completa y segura al propietario una guía de sustitución de piezas y análogos.

Además, según la presente invención, la información de empresa en las respectivas etapas del desecho de residuos se guarda estando al mismo tiempo asociada con la información de identificación. Así, los procesos del desecho de residuos pueden ser gestionados estrictamente. Además, cuando un artículo es desechado ilegalmente, por ejemplo, el artículo puede ser identificado y el propietario del artículo o un centro de desecho de residuos puede ser especificado, lo que da lugar a la prevención de desecho ilegal de artículos (por ejemplo, coches, motocicletas y análogos).

La figura 12 es un diagrama de bloques que representa la configuración funcional de un CI no perteneciente a la invención. En la figura 12, el número de referencia 1 denota el CI, y el número de referencia 2 denota una batería para suministrar potencia al CI 1. Como la batería 2 se usa, por ejemplo, una batería de litio o análogos que es de excelente durabilidad. El número de referencia 3 denota un interruptor para controlar la conexión/desconexión entre el CI 1 y la batería 2.

Dentro del CI 1 están los circuitos 15 y 11. De estos dos, solamente el circuito 15 recibe potencia de la batería 2. El circuito 11 contiene un circuito de una RFID 12.

5 Esta RFID 12 incluye una antena incorporada 120, una unidad de almacenamiento de información de producto 121 (medios de almacenamiento), una unidad acumuladora 122, una unidad de control 123, y una unidad de transmisión/recepción 124. La antena incorporada 120 es una antena para recibir una señal de onda
10 electromagnética del exterior y transmitir una señal de onda electromagnética al exterior, y se realiza, por ejemplo, como una configuración de circuito en forma de espiral hecho de material conductor. La unidad de almacenamiento de información de producto 121 es una memoria para almacenar información de producto incluyendo información de identificación de producto que permite identificar el presente producto individual, y se realiza con una memoria de semiconductores o análogos. La unidad acumuladora 122 es un circuito para suministrar potencia a todo el circuito
15 11, e incluye un condensador, que acumula temporalmente potencia generada usando ondas electromagnéticas recibidas por la antena incorporada 120, o análogos. La unidad acumuladora 122 está diseñada mediante la utilización de una constante de tiempo que permite mantener el necesario suministro de potencia durante una serie de operaciones por la RFID 12 comenzando con la recepción de una señal de lectura y terminando con la transmisión de información al exterior según procedimientos descritos más tarde. La unidad de control 123 controla una serie de operaciones comenzando con la lectura de información requerida de la unidad de almacenamiento de información de producto y terminando con la transmisión de la información requerida al exterior cuando se recibe una
20 señal de lectura del exterior. La unidad de transmisión/recepción 124 recibe del exterior una señal de lectura de ondas electromagnéticas para comunicar la señal leída a la unidad de control 123, y transmite una señal de ondas electromagnéticas al exterior según instrucciones de la unidad de control 123.

La información almacenada en la unidad de almacenamiento de información de producto 121 incluye información de
25 identificación de producto, información de precio, información de tienda, el valor mínimo de presión apropiada, el valor máximo de presión apropiada, el valor mínimo de temperatura apropiada, y el valor máximo de temperatura apropiada. La información de identificación de producto es información de código única para identificar el CI individual presente. La información de precio es información acerca de un precio establecido en una tienda o análogos, y es leída por un sistema de punto de venta (POS) de la tienda cuando un usuario compra un producto
30 que lleva incorporado el CI de la presente invención. La información de tienda es información de código que permite identificar una tienda donde se vende el producto. El valor mínimo de presión apropiada y el valor máximo de presión apropiada indican un rango de valores apropiados para la presión detectada por el CI de la presente invención. El almacenamiento de estos valores hace posible enviar una señal de alarma en el caso en que un valor de presión detectado no esté en este rango. El valor mínimo de temperatura apropiada y el valor máximo de temperatura apropiada indican un rango de valores apropiados para la temperatura detectada por el CI de la presente invención.
35 El almacenamiento de estos valores hace posible enviar una señal de alarma en el caso en que un valor de temperatura detectada no esté en este rango.

A propósito, la información de identificación de producto es mantenida en una memoria de lectura solamente (ROM)
40 o una memoria escribible una vez. Adicionalmente, además de la información aquí citada, también se puede guardar otra información de producto en la unidad de almacenamiento de información de producto 121.

El circuito 15 incluye una antena incorporada 150, una unidad de detección de presión 111 (sensor, sensor de presión), una unidad de medición de temperatura 112 (sensor, sensor de temperatura), una unidad de control 113, y
45 una unidad de transmisión 114.

La unidad de detección de presión 111 se forma usando un sensor de presión de semiconductor, y detecta la presión para enviar una señal según el valor de la presión. Para citar un ejemplo, el rango de detección de presión es de 0 a 500 kPa, y la exactitud de detección de presión es $\pm 2\%$. Una unidad de detección de presión que tiene dicho rango
50 de detección de presión y una exactitud de detección de presión es adecuada, por ejemplo, para medir la presión de aire en un neumático.

La unidad de medición de temperatura 112 mide la temperatura y envía una señal según el valor de la temperatura. Para citar un ejemplo, el rango de medición de temperatura es 233 K a 393 K (de menos 40 grados a más 120
55 grados Celsius), y la exactitud de medición de temperatura es $\pm 8K$.

La unidad de control 113 recibe una señal de valor de presión de la unidad de detección de presión 111, y recibe una señal de valor de temperatura de la unidad de medición de temperatura 112. Además, la unidad de control 113 guarda información de identificación, que permite identificar el CI individual de la presente invención. La unidad de
60 control 113 envía una señal que indica información de valor de presión (información del sensor), información de valor de temperatura (información del sensor), e información de identificación según un tiempo predeterminado.

La unidad de transmisión 114 transmite ondas electromagnéticas, moduladas en base a la señal antes descrita enviada desde la unidad de control 113, al exterior. Para citar un ejemplo, se usa modulación de frecuencia (FM)
65 como una técnica de modulación, y se usa una frecuencia apropiada entre varios cientos de MHz y varias decenas de GHz como una frecuencia de transmisión.

La antena incorporada 110 se usa para transmitir la señal de la unidad de transmisión 114, al exterior.

Ahora se describirá la colocación de cada unidad en el CI 1 antes descrito. Las figuras 13A y 13B son vistas esquemáticas que representan el aspecto y análogos de un dispositivo de supervisión de presión de aire de neumático en que se usa el CI según la presente realización. La figura 13A representa una vista esquemática observada desde su lado, y la figura 13B representa la vista esquemática observada desde su parte inferior. Los respectivos números de referencia que aparecen en las figuras 13A y 13B son los mismos que los indicados en la figura 12. Como se representa en estos dibujos, la batería 2 se coloca cerca del CI 1. Dentro del CI 1, la antena incorporada 110, la unidad de detección de presión 111, la unidad de medición de temperatura 112, la RFID 12, y análogos están colocadas como se representa en estos dibujos. Obsérvese que los artículos y análogos incluidos en el CI 1 se contienen en una sola caja.

Como se ha descrito previamente, el circuito 15 recibe potencia de la batería 2. Consiguientemente, el circuito 15 realiza las operaciones de detección de presión, medición de temperatura, y transmisión al exterior cuando el interruptor 3 está en un estado conectado, y se para cuando el interruptor 3 está en un estado desconectado. Por otra parte, el circuito 11 recibe potencia de la unidad acumuladora 122. Consiguientemente, el circuito 11 opera independientemente de la conexión/desconexión del interruptor 3 a condición de que se suministre potencia suficiente (voltaje, corriente) desde la unidad acumuladora 122.

Ahora se describirán las operaciones de las respectivas unidades del CI 1.

La figura 14 es un gráfico de tiempo que representa el contenido de señales transmitidas por el circuito 15. En el circuito 15, la unidad de control 113 recibe señales que tienen valores que representan respectivos resultados de la medición de la unidad de detección de presión 111 y la unidad de medición de temperatura 112 a intervalos suficientemente cortos predeterminados. Además, la unidad de control 113 envía secuencialmente una señal de sincronismo, una señal de identificación, un valor de señal de presión, y una señal de valor de temperatura, y las ondas electromagnéticas moduladas por estas señales son transmitidas al exterior por la unidad de transmisión 114. La señal de sincronismo es una señal que tiene una configuración predeterminada usada para el sincronismo con un lado receptor. La señal de identificación es una señal generada de manera que corresponda a información de identificación (información para identificar el CI individual) leyendo la información de identificación almacenada en la unidad de control 113. El valor de señal de presión es una señal correspondiente a un valor numérico (valor de presión) recibido de la unidad de detección de presión 111. La señal de valor de temperatura es una señal correspondiente a un valor numérico (valor de temperatura) recibido de la unidad de medición de temperatura 112. Después de que la señal de valor de temperatura ha sido enviada, entonces volviendo al inicio, el envío se realiza en orden de la señal de sincronismo, la señal de identificación, el valor de señal de presión, y la señal de valor de temperatura. Esto se repite mientras continúa el suministro de potencia de la batería 2.

Las figuras 15A y 15B son gráficos de tiempo que representan el contenido de señales transmitidas/recibidas por la RFID 12. La figura 15A corresponde a operaciones en el lado de CI (lado de RFID) cuando una señal de lectura es recibida de fuera (un lado de dispositivo de lectura/escritura donde la información en el CI de la presente invención es leída/escrita), y la figura 15B corresponde a operaciones en el lado de CI cuando se recibe de fuera una señal de escritura.

En la figura 15A, en primer lugar, cuando se recibe una señal de lectura del lado de dispositivo de lectura/escritura, la potencia generada en la RFID 12 se acumula temporalmente en la unidad acumuladora 122. Al recibir el suministro de potencia de la unidad acumuladora 122, la unidad de control 123 y análogos empieza a operar. La unidad de control 123 reconoce primero que la señal recibida es una señal de lectura, y lee información de producto de la unidad de almacenamiento de información de producto 121. Entonces, se envía una señal de respuesta conteniendo la información de producto leída. La señal de respuesta es transmitida como una señal de onda electromagnética al exterior por la unidad de transmisión/recepción 124. La señal de onda electromagnética transmitida es recibida por el dispositivo de lectura/escritura. A propósito, la información de producto contenida en la señal de respuesta incluye información de identificación y otros en la figura 15A. Sin embargo, por ejemplo, la señal de respuesta puede contener solamente la información de identificación.

En la figura 15B, en primer lugar, cuando se recibe una señal de escritura del lado de dispositivo de lectura/escritura, la unidad de control 123 y análogos empieza a operar al recibir el suministro de potencia de la unidad acumuladora 122 igual que antes. La unidad de control 123 reconoce que la señal recibida es una señal de escritura, y lee información de identificación de producto de la unidad de almacenamiento de información de producto 121. Entonces, se comparan la información de identificación de producto leída y la información de identificación recibida del exterior. Si los dos elementos de información de identificación no concuerdan, no se lleva a cabo escritura en la unidad de almacenamiento de información de producto 121, y se envía una señal que representa "fallo" como una señal de respuesta. Si los dos elementos de información de identificación concuerdan en la comparación anterior, la información almacenada en la unidad de almacenamiento de información de producto 121 es actualizada con la información de producto recibida. Es decir, al recibir información de producto del exterior, la unidad de control 123 escribe la información de producto en la unidad de almacenamiento de información de producto 121.

Tal actualización de información de producto se realiza, por ejemplo, en el caso en que los valores apropiados se ponen dependiendo de tipos de neumáticos en los que se dispone el dispositivo de supervisión de presión de aire de neumático (actualización del valor mínimo de presión apropiada, el valor máximo de presión apropiada, el valor mínimo de temperatura apropiada, y el valor máximo de temperatura apropiada). Alternativamente, por ejemplo, dicha actualización se lleva a cabo en el caso en que los precios se han reducido por rebajas o análogos en una tienda (actualización de información de precio).

Ahora se describirá el registro de información de identificación en el dispositivo de supervisión de presión de aire de neumático. El dispositivo representado en las figuras 13A y 13B y en el que se incorpora el CI según la presente realización, se coloca en un neumático en la etapa de fabricación del neumático. Por otra parte, señales de radio (incluyendo una señal de valor de presión y una señal de valor de temperatura) transmitidas desde la unidad de transmisión 114 son recibidas por un receptor dispuesto en una carrocería principal de un automóvil, una motocicleta, o análogos. Por lo tanto, para que este receptor opere correctamente en base a las señales de radio de su propio neumático, la información de identificación de un dispositivo dispuesto en un neumático tiene que ser registrada en el lado receptor en la etapa de fabricación de un coche nuevo o al tiempo de cambiar los neumáticos.

En el caso en que se usa el CI de la presente realización, el registro anterior puede ser realizado mediante dos métodos. El primer método es un método en el que una señal de identificación transmitida desde el circuito 15 es recibida y registrada en el lado receptor. El segundo método es un método en el que el registro en el lado receptor se lleva a cabo usando la información de identificación (información de identificación de producto) incluida en la información de producto transmitida desde la RFID 12. Para usar el segundo método, la información de identificación representada por la señal de identificación transmitida desde el circuito 15 y la información de identificación transmitida desde la RFID 12 tienen que ser las mismas o estar correlacionadas una con otra. Aquí, "correlacionadas una con otra" significa, por ejemplo, que las porciones clave de los dos elementos de información son las mismas de modo que se pueda determinar si los dos elementos de información están correlacionados uno con otro efectuando un cálculo usando los dos elementos de información como parámetros, o análogos.

Generalmente, en un sistema de supervisión de presión de neumático, la transmisión de una señal se detiene (se desconecta el interruptor 3) con el fin de evitar que una batería se agote durante el transporte y almacenamiento en el proceso de distribución. Sin embargo, dado que el segundo método antes descrito ha sido habilitado, el registro en un receptor puede ser realizado leyendo información de identificación de producto de la RFID. Por lo tanto, se mejora la conveniencia, de modo que se elimina la necesidad de una operación de arranque de dispositivo en el lado transmisor para registro.

Dichas unidades de control 113 y 123 son realizadas por circuitos lógicos de lógica combinatoria y circuitos secuenciales. Como una forma de las mismas, las unidades de control 113 y 123 pueden ser realizadas mediante la utilización de un ordenador. En este caso, dicho proceso de procesado por cada unidad de control se guarda en forma de un programa en un medio de registro legible por ordenador, y el ordenador lee y ejecuta este programa, efectuando por ello el procesado antes descrito. Aquí, el medio de registro legible por ordenador significa un disco magnético, un disco magnetoóptico, un CD-ROM, un DVD-ROM, una memoria de semiconductores, o análogos. Además, se puede adoptar lo siguiente: este programa de ordenador es enviado a un ordenador usando una línea de comunicación, y el ordenador que ha recibido la administración ejecuta el programa.

Aunque se han descrito en detalle realizaciones de la presente invención con referencia a los dibujos, una configuración concreta no se limita a estas realizaciones. La presente invención cubre el diseño y análogos sin apartarse del alcance de la presente invención.

Por ejemplo, en la figura 12, las antenas incorporadas 110 y 120 se han dispuesto individualmente. Sin embargo, se pueden disponer como una antena incorporada común.

Además, por ejemplo, en la figura 12, la unidad de transmisión 114 y la unidad de transmisión/recepción 124 se han dispuesto individualmente. Sin embargo, se pueden disponer como una unidad de transmisión/recepción común. En este caso, también se disponen medios de conmutación para controlar si esta unidad de transmisión/recepción común recibe potencia de la batería 2 o la unidad acumuladora 122.

Además, por ejemplo, en la figura 12, la información de identificación de producto se guarda en la unidad de control 113, y la unidad de control 113 envía una señal de identificación leyendo la información de identificación de producto. Sin embargo, en cambio, la unidad de control 113 puede leer información de identificación de producto de la unidad de almacenamiento de información de producto 121. También en este caso, se disponen medios de conmutación para conmutar el suministro de potencia entre los dos sistemas según sea necesario. Tal configuración hace posible asegurar que la información de identificación transmitida desde el circuito 15 y la información de identificación transmitida desde la RFID 12 sean las mismas.

Además, el CI según la presente realización puede ser usado no solamente para un sistema de supervisión de presión de aire de neumático, sino también para otros productos.

5 Como se ha descrito anteriormente, según la presente invención, se habilita que el estado de un producto sea transmitido al exterior disponiendo un sensor dentro de un CI que tiene medios para almacenar información de producto que incluye información de identificación de producto y transmitir esta información de producto al exterior leyendo la información de producto. Por ejemplo, se puede detectar la vida (tiempo de cambio), tiempo de mantenimiento, o análogos de un componente de un automóvil, una motocicleta, o análogos.

10 Además, según la presente invención, es posible actualizar información de producto (tal como información de posición de un producto, información relacionada con distribución acerca de un precio, una tienda, y análogos) escribiendo información de producto en medios de almacenamiento cuando el CI reciba de fuera la información de producto.

15 Además, la utilización de un sensor de presión como el sensor permite detectar la presión de aire de un neumático, la presión de aceite de freno, o análogos.

Además, el uso de un sensor de temperatura como el sensor permite detectar la temperatura de un neumático (la porción de caucho), la temperatura del refrigerante del motor, o análogos.

20 Además, según la presente invención, un componente se puede miniaturizar y fabricar de forma barata a causa de la configuración en la que los medios de almacenamiento, los medios de control, y el sensor dispuesto en el CI se contienen en una sola caja.

25 Habiendo descrito así la invención, será obvio que la misma se puede variar de muchas formas. Tales variaciones no se han de considerar como un alejamiento del espíritu y alcance de la invención, y se ha previsto que todas las modificaciones que sean obvias a los expertos en la técnica queden incluidas dentro del alcance de las reivindicaciones siguientes.

30 La invención proporciona un sistema de gestión de artículos capaz de gestionar información de configuración de pieza, información de registro de propietarios y análogos, e información histórica detallada relacionada con artículos y capaz de utilizar la información para otros varios fines. Además, proporciona un CI (RFID) capaz de transmitir no solamente información de producto previamente recibida desde el exterior, sino también información que indica el estado corriente de un producto propiamente dicho.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de gestión de vehículo incluyendo:

5 una primera etiqueta (72) fijada a un vehículo desde la producción del vehículo a su desecho, donde la primera etiqueta es una etiqueta RFID que incluye una memoria de semiconductores con una zona no escribible que almacena una ID de vehículo y una zona reescribible que almacena datos de emisión de manifiesto;

10 un certificado de registro de vehículo (50) que tiene una segunda etiqueta (72) implantada en él, donde la segunda etiqueta (72) es una etiqueta RFID que incluye una memoria de semiconductores con una zona no escribible que almacena dicha ID de vehículo y una zona reescribible que almacena dichos datos de emisión de manifiesto;

15 donde las zonas no escribibles de las etiquetas primera y segunda (72) también almacenan un código de clasificación de etiqueta que es información de código para discriminar si la etiqueta es una primera etiqueta o una segunda etiqueta;

una pluralidad de medios de lectura de información de etiqueta (20) para leer información de las etiquetas (72);

20 un servidor de gestión de vehículo (10) incluyendo:

- unos medios de identificación (101) para identificar el vehículo individual en base a la ID de vehículo leída de las etiquetas (72);

25 - unos medios de almacenamiento de información de vehículo (102) para almacenar al menos una de información de registro e información histórica del vehículo asociando la información con una ID de vehículo del vehículo individual;

- una base de datos de información de vehículo (102) que almacena datos de emisión de manifiesto;

30 - unos medios de emisión de manifiesto (101) para emitir un manifiesto en asociación con la ID de vehículo que identifica el vehículo individual;

- unos medios de almacenamiento de información de desecho de residuos (102) para almacenar información de empresas en respectivas etapas de desecho de residuos en asociación con la ID de vehículo;

35 donde el sistema de gestión de vehículo incluye además:

40 una red de comunicaciones (80) a través de la que el servidor de gestión de vehículo (10) y la pluralidad de medios de lectura de información de etiqueta (20) comunican para actualizar los datos de emisión de manifiesto almacenados en la base de datos de información de vehículo (102), la primera etiqueta (72) y la segunda etiqueta (72);

45 unos medios de salida de información (20, 21) para leer al menos una de la información de registro relacionada con el vehículo individual y la información histórica relacionada con él de los medios de almacenamiento de información de vehículo (102) y enviar la información leída, en base a un resultado de identificación obtenido por los medios de identificación (101).

50 2. Sistema de gestión de vehículo según la reivindicación 1, donde el sistema borra información de registro de vehículo en unión con la emisión del manifiesto; lee información de los medios de almacenamiento de información de desecho de residuos (102) y añade otra información incluyendo información relacionada con una empresa específica de dichas empresas; transmite dicha información y dicha otra información a la empresa específica y pide su encriptado; encripta dicha información en el lado de empresa específica utilizando una clave secreta de la empresa específica y devuelve dicha información; escribe la información devuelta después de ser encriptada en los medios de almacenamiento de información de desecho de residuos (102) como información de empresa específica y también escribe una clave pública de la empresa específica en los medios de almacenamiento de información de desecho de residuos (102); y realiza los múltiples pasos según las respectivas etapas de desecho de residuos y, por ello, gestiona información de residuos.

60 3. El sistema según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, donde dicha información histórica tiene información de mantenimiento o inspección.

4. El sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde los medios de almacenamiento de información de vehículo (102) están dispuestos fuera de la etiqueta (72).

65 5. El sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, incluyendo además:

unos medios de almacenamiento de información de identificación de objetivo a buscar (101) para almacenar

información de identificación de equipo de transporte a buscar; y

unos medios de comparación (101) que comparan un resultado de identificación obtenido identificando un equipo de transporte individual por los medios de identificación (101) con información de identificación almacenada en los medios de almacenamiento de información de identificación de objetivo a buscar (101), en base a información enviada desde un dispositivo terminal (20, 21) dispuesto en cada base e incluyendo los medios de lectura de información de etiqueta.

6. El sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, incluyendo además:

unos medios de almacenamiento de información de configuración de pieza (102) para almacenar información de configuración de pieza que indica una configuración de pieza para cada vehículo individual asociando la información de configuración de pieza con la ID de vehículo del vehículo; unos medios de almacenamiento de información de propietario (102) que almacenan información de propietario que indica un propietario para cada vehículo individual asociando la información de propietario con la ID de vehículo del vehículo; y

unos medios de extracción de información de propietario (101) para listar información de identificación de vehículo de un vehículo incluyendo una pieza específica con referencia a los medios de almacenamiento de información de configuración de pieza (102), y

extraer y enviar la información de propietario almacenada en los medios de almacenamiento de información de propietario (102) asociando la información de propietario con la información de identificación de vehículo listada, respectivamente.

7. El sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, donde

los medios de identificación (101) identifican el vehículo individual en base a información enviada desde un dispositivo terminal portátil (21) para leer información de la etiqueta fijada al vehículo individual que incluye los medios de lectura de información de etiqueta, y

donde el sistema incluye unos medios de salida de información de vehículo desechado (101) para enviar información leída con referencia a al menos alguno de los medios de almacenamiento de información de vehículo (102) y los medios de almacenamiento de información de desecho de residuos (102) en base a un resultado de identificación obtenido por los medios de identificación (101).

FIG. 1

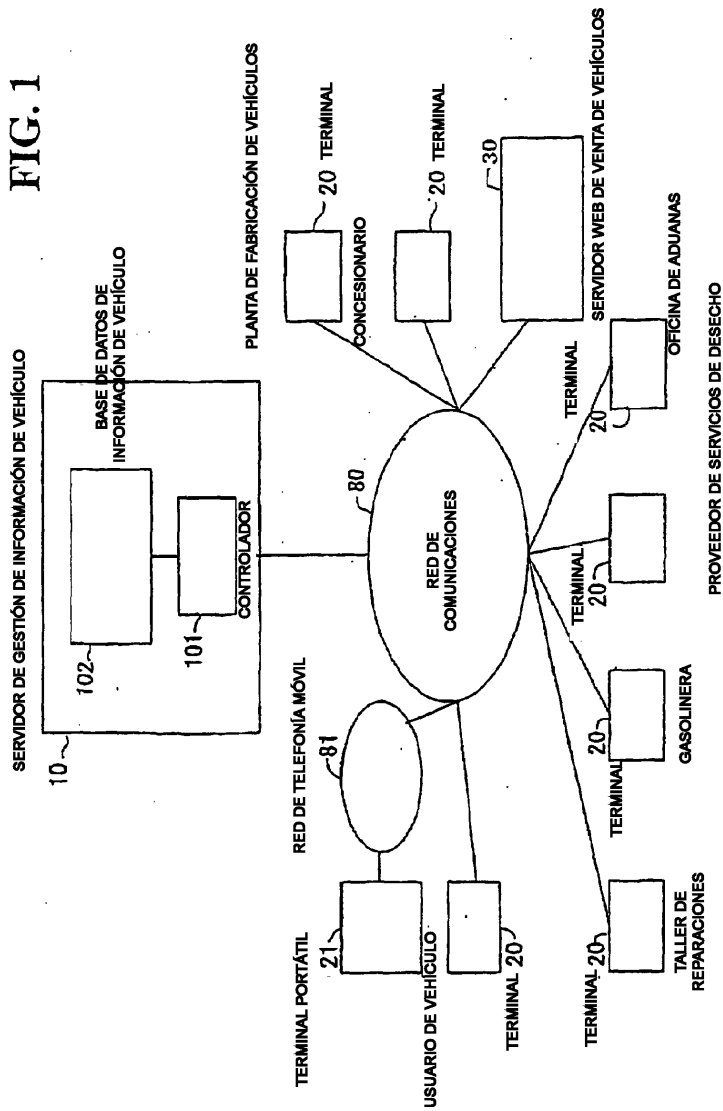


FIG. 2

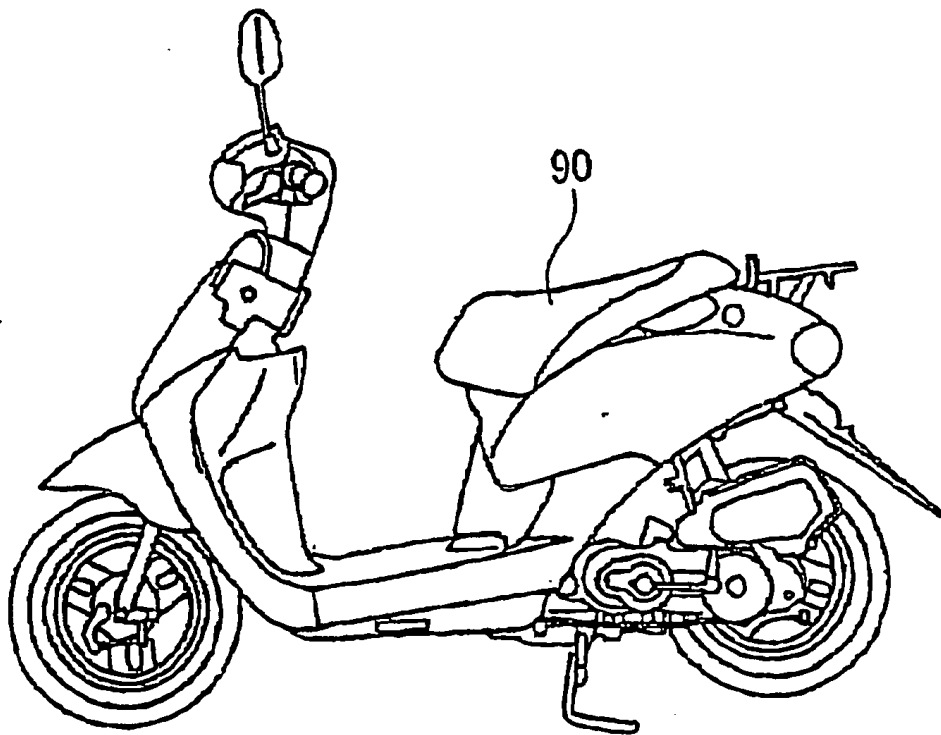


FIG. 3A

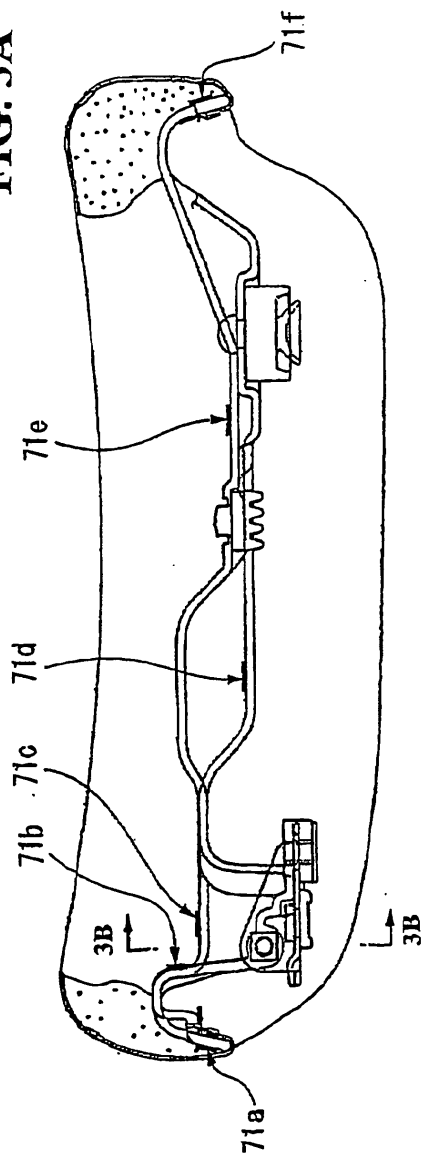


FIG. 3B

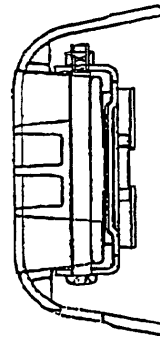


FIG. 4

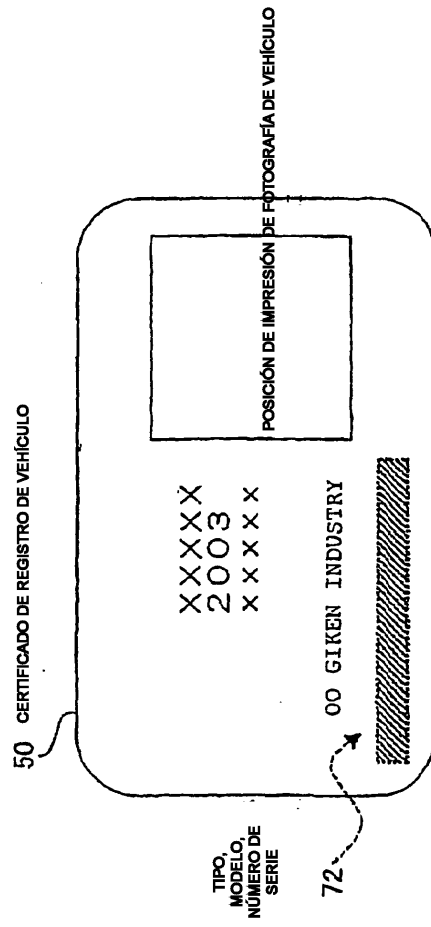


FIG. 5

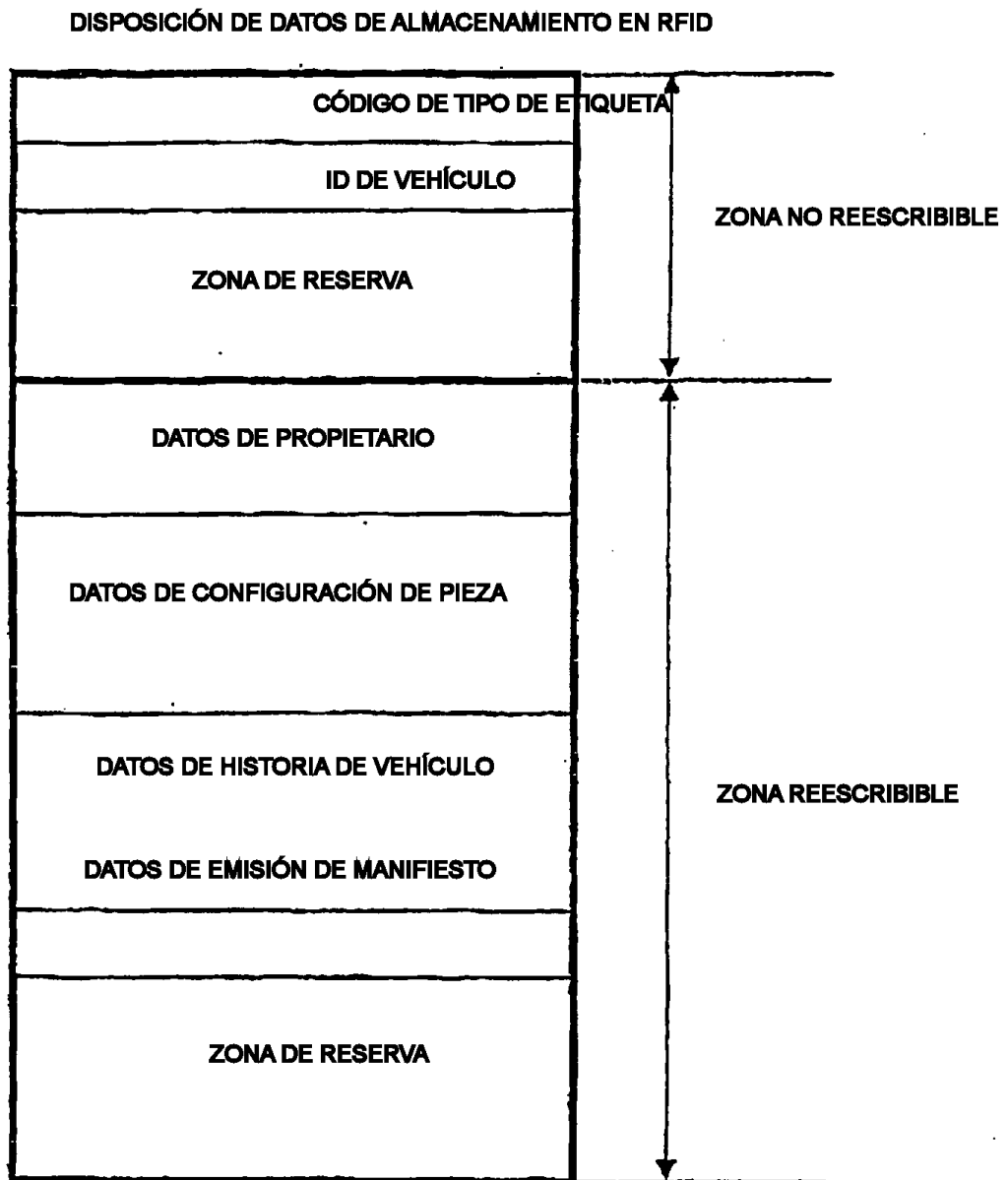


FIG. 6

BASE DE DATOS DE INFORMACIÓN DE VEHÍCULO

DATOS DEL PROPIETARIO

[illegible]

FIG. 7

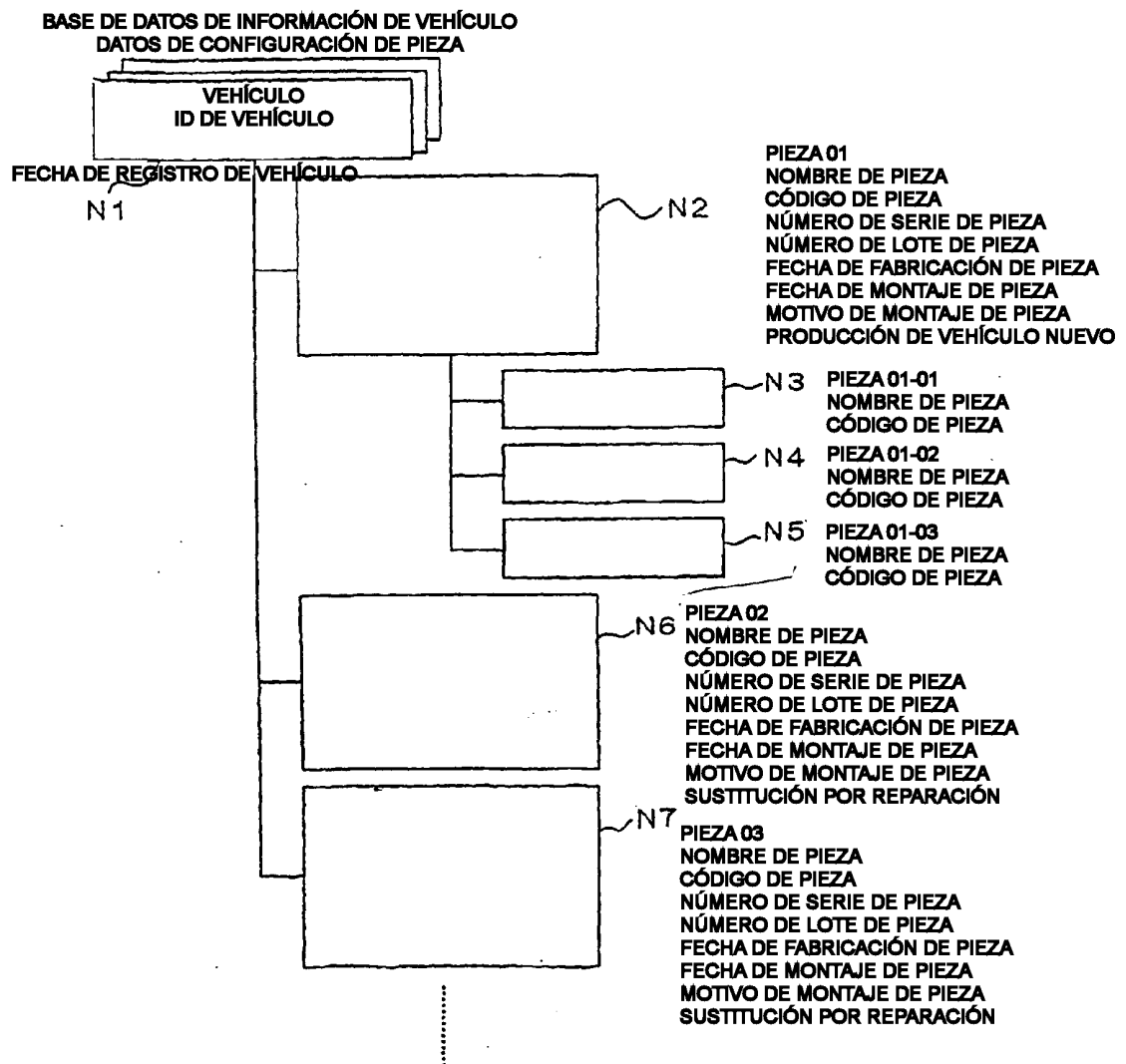


FIG. 8

BASE DE DATOS DE INFORMACIÓN DE VEHÍCULO DATOS DE HISTORIA DEL VEHÍCULO

[illegible]

HISTORIA CONCISA
PRODUCCIÓN DE VEHÍCULO NUEVO
REGISTRO DE PROPIETARIO
REPOSTAJE
REPOSTAJE
REPOSTAJE
REPARACIÓN
REPOSTAJE
CAMBIO DE PROPIETARIO

DETALLE
00 GIKEN INDUSTRY, PLANTA 00
NOMBRE DEL PROPIETARIO, DIRECCIÓN
GASOLINERA, CANTIDAD DE COMBUSTIBLE
GASOLINERA, CANTIDAD DE COMBUSTIBLE
GASOLINERA, CANTIDAD DE COMBUSTIBLE
TALLER DE REPARACIONES, DETALLE DE LA REPARACIÓN
GASOLINERA, CANTIDAD DE COMBUSTIBLE
NOMBRE DEL PROPIETARIO, DIRECCIÓN

**ANULACIÓN DE REGISTRO
EMISIÓN DE MANIFIESTO**

FIG. 9

**BASE DE DATOS DE INFORMACIÓN DE VEHÍCULO
DATOS DE EMISIÓN DE MANIFIESTO**

BASE DE DATOS DE INFORMACIÓN DE VEHÍCULO
 DATOS DE EMISIÓN DE MANIFIESTO
 ID DE VEHÍCULO
 INDICADOR DE EMISIÓN DE MANIFIESTO
 CÓDIGO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS
 INFORMACIÓN DEL GENERADOR DE RESIDUOS
 INFORMACIÓN DE LA EMPRESA DE RECOGIDA/TRANSPORTISTA
 TRATAMIENTO INTERMEDIO
 INFORMACIÓN DE COMPAÑÍA
 INFORMACIÓN DE COMPAÑÍA DE DESECHO FINAL

CLAVE PÚBLICA DE GENERADOR DE RESIDUOS
 CLAVE PÚBLICA DE EMP. DE RECOG/TRANSP.
 CLAVE PÚBLICA DE COMPAÑÍA
 DE TRATAMIENTO INTERMEDIO
 CLAVE PÚBLICA DE COMPAÑÍA
 DE DESECHO FINAL

FIG. 10

(1) FUNCIÓN DE GESTIÓN DE VIDA DE VEHÍCULO	
REGISTRO DE VEHÍCULO NUEVO	REPOSTAJE
(2) VENTA DE VEHÍCULO NUEVO (NUEVO REGISTRO DE PROPIETARIO)	REPARACIÓN
(3) IMPORTACIÓN	
(4) TRANSFERENCIA DE VEHÍCULO USADO (CAMBIO Y REGISTRO DE PROPIETARIO)	
(5) EXPORTACIÓN	
(6) ANULACIÓN DE REGISTRO DE VEHÍCULO (REGISTRO DE GENERADOR DE RESIDUOS)	
(b) FUNCIÓN DE DISPOSICIÓN	
(11) BÚSQUEDA DE VEHÍCULO ROBADO	
(12) DISPOSICIÓN DE TIPO/PIEZA DE VEHÍCULO ESPECÍFICO	
(13) GESTIÓN DE VEHÍCULO DESECHADO ILEGALMENTE	
(c) FUNCIÓN DE DESECHO/RECICLADO	
(21) EMISIÓN DE MANIFIESTO	
(22) GESTIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS	
(23) GESTIÓN DE TRATAMIENTO INTERMEDIO	
(24)	
(25) GESTIÓN DE DESECHO FINAL	

FIG. 11

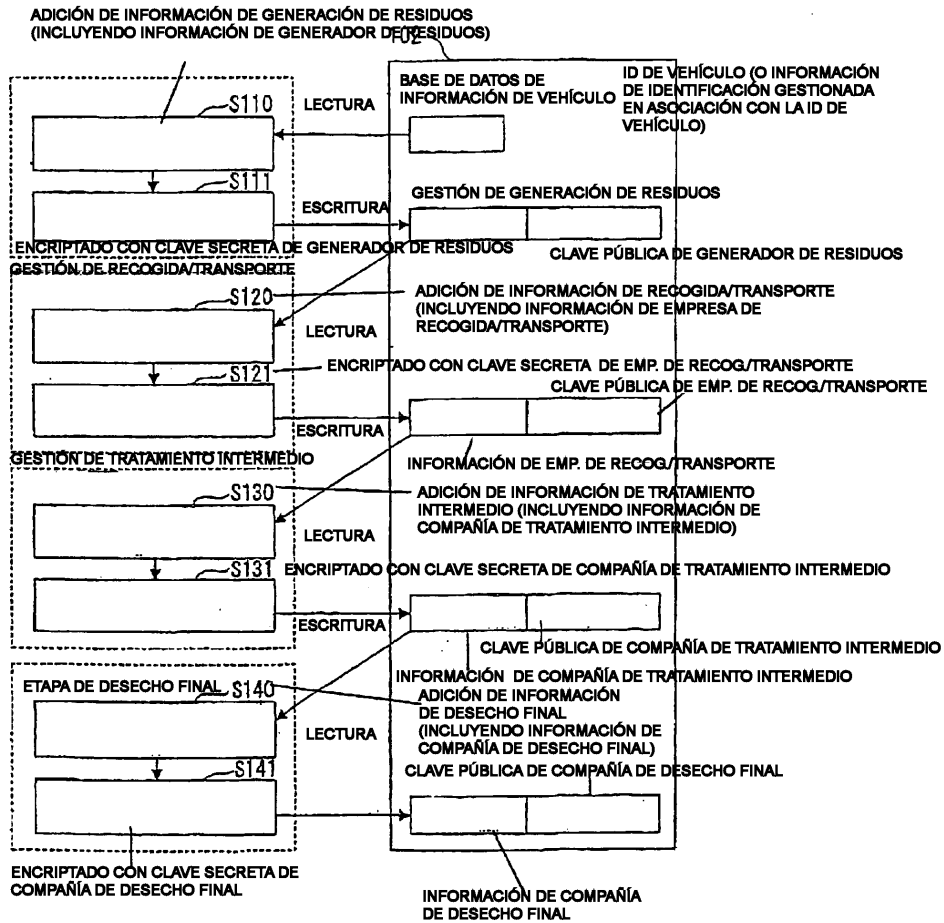


FIG. 12

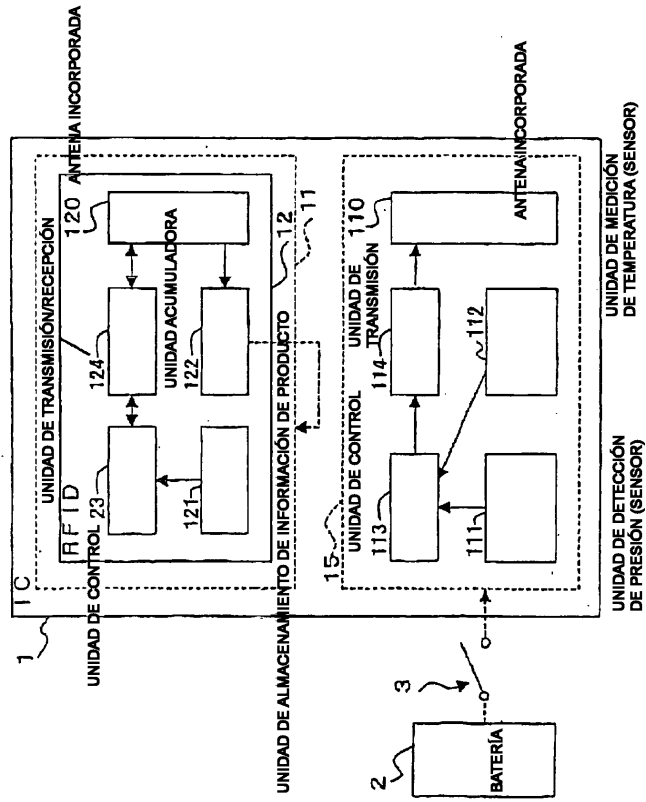


FIG. 13A

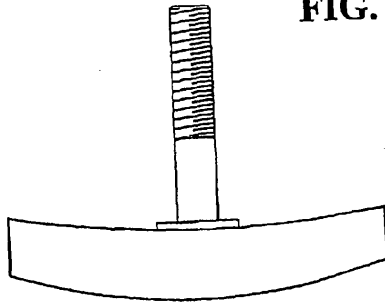


FIG. 13B

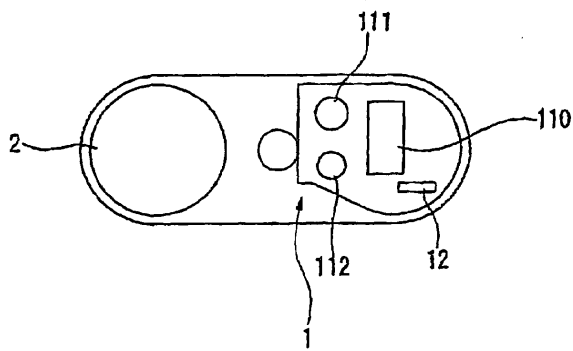


FIG. 14

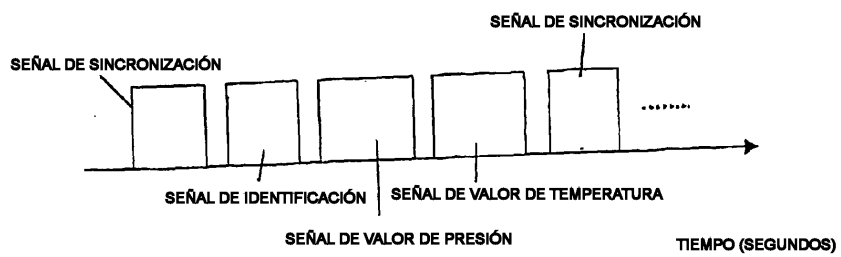


FIG. 15A

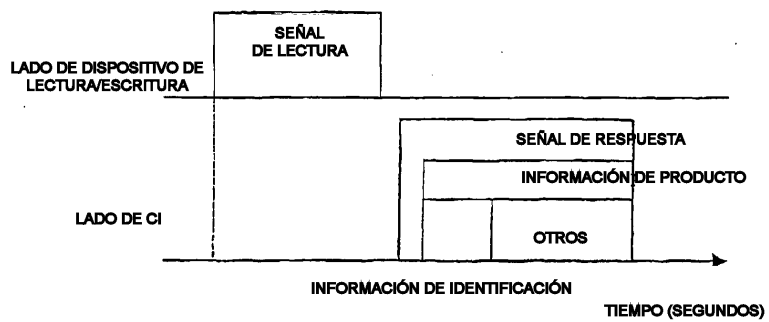


FIG. 15B

