

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 457**

51 Int. Cl.:
G06Q 10/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **06799501 .9**
- 96 Fecha de presentación: **11.10.2006**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **1938253**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.07.2008**

54 Título: **Sistema y método para obtener datos de objeto**

30 Prioridad:
11.10.2005 NL 1030164

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.03.2012

73 Titular/es:
Ideatics B.V.
Emmy Andriessestraat 496
1087 NE Amsterdam, NL

72 Inventor/es:
VAN INGEN, Jeroen

74 Agente/Representante:
Tomas Gil, Tesifonte Enrique

ES 2 377 457 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema y método para obtener datos de objeto

- 5 [0001] La presente invención se refiere a un método y un sistema para obtener datos de objeto representativos de un objeto con el objetivo de identificar el objeto, donde el objeto dispone de al menos un transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) en el que se prealmacenan datos de identificación, y donde datos de objeto de un número de objetos son prealmacenados en los medios de servidor.
- 10 [0002] Se conocen sistemas donde la identificación de un objeto, tal como un (semi)producto, un embalaje (reutilizable), dinero, un animal, una persona y similares, se realiza proporcionando al objeto en cuestión un soporte de identificación que se puede leer con objetivos de identificación.
El soporte de identificación puede en principio ser acoplado fijamente aquí al objeto o estar incorporado en él, aunque esto no es esencial.
- 15 Por ejemplo, es posible "enlazar" (link) virtualmente un objeto, tal como una persona que no desea o es incapaz de tener un chip en el material de objeto, a un soporte de identificación sometiendo el objeto a un control de identidad en base a la comprobación de identidad tal como un pasaporte.
- [0003] Un soporte de identificación dispone de datos de identificación con los cuales se puede determinar la identidad del objeto.
20 Cuando el objeto dispone de un transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID), también denominado como chip o etiqueta, datos electrónicos representativos de la identidad del objeto se pueden almacenar en el transpondedor.
Se conocen muchos tipos de transpondedores de RFID, incluyendo transpondedores pasivos que obtienen su energía de los campos electromagnéticos de los dispositivos de lectura, y transpondedores activos que tienen una fuente de energía interna.
- 25 [0004] Como se ha indicado anteriormente, tal transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) se puede leer de manera inalámbrica usando un dispositivo de lectura, también denominado como escáner, y es visualizado en la pantalla del escáner o un equipo auxiliar asociado.
30 En ocasiones, se puede leer información adicional además de los datos arriba mencionados en relación a la identidad del transpondedor.
No obstante, la cantidad de datos que debe ser almacenada en tales transpondedores es bastante pequeña en vista de la limitada capacidad de almacenamiento de los transpondedores.
35 Información adicional en lo que se refiere al objeto pertinente, tal como el nombre y la dirección del propietario y/o fabricante del objeto, datos administrativos acerca del objeto tal como la fecha de producción, fecha de venta, fecha de entrega a diferentes distribuidores e información multimedia (tal como imágenes, vídeo, sonido, animaciones acerca el objeto) no es, sin embargo, posible, o sólo posible en medida insuficiente, debido a la limitada capacidad de almacenamiento de datos de tales transpondedores.
40 Información específica, tal como información en forma de datos administrativos arriba mencionados, es también difícil de administrar en tal transpondedor vistas las dificultades encontradas en proteger la información y respecto a autorización de personas o de dispositivos que desean tener acceso a la información.
Esto en la práctica significa que, además de los datos de identificación, prácticamente no se almacena ningún dato de objeto en los soportes de información.
- 45 [0005] Datos en el transpondedor de un objeto deben ser también modificados o cambiados durante el ciclo vital de este objeto, siendo esto problemático en los transpondedores conocidos, ya que la programación del transpondedor con datos de objeto modificados requiere una unidad de programación.
- 50 [0006] Algunos de los sistemas conocidos operan en un dominio cerrado, tal como un dominio propio o "privado", lo que significa que los soportes de información y dispositivos de lectura usados son compatibles entre sí, por ejemplo, respecto al protocolo de lectura, protocolo de almacenamiento, el significado de los diferentes datos, la red de comunicación para comunicación mutua y similares.
En el dominio público, donde un escáner público determinado recibe diferentes tipos de soportes de identificación para escanear, que posiblemente tienen diferentes protocolos de lectura/almacenamiento y cuyos formatos de datos pueden diferir, el dispositivo de lectura no sabe si hay datos almacenados, y si es así, ni dónde se almacenan los datos de objeto en los soportes de datos, tampoco cómo se puede acceder a los datos de objeto, ni qué significado se puede dar a los datos de objeto posiblemente leídos, así como tampoco si los datos leídos de un soporte son intercambiables con los datos leídos de otro soporte.
60 Lo mismo se aplica para aplicaciones en las que se intercambia información entre dos o más dominios cerrados.
En tal situación los dispositivos de lectura y los soportes de identificación no son compatibles entre sí, o al menos no de manera suficientemente.
Sin embargo, para poder leer los diferentes soportes de identificación, se requieren dispositivos de lectura muy complejos y, por lo tanto, costosos.
65 Esto ha evitado la aplicación a gran escala de un sistema como tal en el dominio público.
Además, debido a los datos de objeto que se almacenan en el mismo soporte de información, datos potencialmente

sensibles pueden fácilmente ser recuperados por personas desautorizadas, siendo esto en muchos casos indeseable.

[0007] Para evitar este problema es posible prever una recogida de datos de objeto de todos los diferentes tipos de soportes de identificación en una única base de datos central, donde la ubicación de los datos de objeto es constante.

No obstante, esto limita en gran medida la utilidad y flexibilidad del sistema.

Además, las partes que hacen uso de los datos de objeto, tal como en el caso de un producto comercial, las diferentes partes comerciales de la red de distribución generalmente no están preparadas para hacer accesibles los datos de objeto sensibles en una única base de datos permanentemente accesible.

Por tanto, existe la posibilidad en algunos casos de que las diferentes partes puedan cada una leer datos de la otra.

[0008] Se conocen sistemas de comunicación en los que una etiqueta de transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) se puede leer usando un escáner, donde el escáner se conecta a un servidor web, o a un servidor de origen, a través de una red de comunicación tal como internet.

La información se almacena en la etiqueta de transpondedor de RFID en forma de un Localizador Uniforme de Recursos (URL).

El escáner puede intercambiar datos de contacto con el servidor web a través de la red de comunicación en base al URL.

No obstante, cuando el servidor web requiere información adicional en un usuario del escáner, datos de contacto deben ser enviados hacia atrás y hacia adelante entre el usuario y el sitio web, y esto forma una carga pesada para la red de comunicación.

[0009] Por el documento US 2004/0193676 se conoce un sistema de comunicación en el que el URL para encontrar la ubicación del sitio web se extiende con una cadena variable.

En base al URL con cadena variable el escáner puede pedir localmente información del usuario del escáner.

La cadena variable es aquí adaptada a controlar el escáner de manera que esta pide la información adicional del usuario.

Un vez el usuario ha introducido la información solicitada en el escáner, el URL con cadena variable se reformatea en un URL dinámico incorporando la información localmente obtenida.

Debido a que la información se solicita localmente del usuario, el intercambio de datos a través de la red de comunicación puede ser reducido.

[0010] Además de la información localmente obtenida, dicha cadena variable puede comprender una ubicación, entre otros, de un servidor de origen que administra el dominio designado en el URL dinámico.

La información localmente obtenida es después enviada a través de la red de comunicación al servidor de origen para tratamiento adicional de la misma.

[0011] No obstante, no se conoce del documento US 2004/0193676 la identificación de objetos en base a datos de objeto prealmacenados en el servidor y datos de identificación prealmacenados en el transpondedor, ni la obtención en base de los mismos datos de objeto representativos del objeto.

[0012] Es un objeto de la presente invención proporcionar un método mejorado y un sistema mejorado para obtener datos de objeto en el que los inconvenientes anteriormente mencionados son obviados.

[0013] Es también un objeto de la presente invención proporcionar un sistema y método en el que la gestión de los datos de objeto y la gestión de los datos de información, y así del soporte de información, pueden ser separados.

Según un primer aspecto de la presente invención, se proporciona para este propósito un método para obtener datos de objeto representativos de un objeto con motivo de identificar el objeto, donde el objeto dispone de al menos un transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) en el que se prealmacenan datos de identificación, y donde se prealmacenan datos de objeto de un número de objetos en los medios de servidor, comprendiendo el método:

- lectura de datos de identificación electrónicos del transpondedor de RFID de un objeto con un escáner de radiofrecuencia;

- determinación entre los datos de identificación de ubicación de uno o más lugares de red de medios de servidor conectados a una red electrónica;

- envío de los datos de identificación a los medios de servidor a través de la red en base a los datos de ubicación;

- los medios de servidor que determinan entre los datos de identificación un código de identificación con el cual el objeto pertinente puede ser identificado;

- comparación del código de identificación con dichos datos de objeto prealmacenados en los medios de servidor;

- identificación del objeto pertinente con el código de identificación;

- los medios de servidor que determinan datos de tarea entre los datos de identificación;

5 - tener los medios de servidor que ejecuten la tarea asociada en base a los datos de tarea para generar nuevos datos de objeto representativos del objeto identificado y/o para modificar datos de objeto existentes, donde los datos de tarea comprenden un programa de ordenador, que es de un tipo inmediatamente ejecutable y comprende un pedido HTT, y donde el programa de ordenador cuando los medios de servidor se ejecutan, ejecuta dicha tarea, donde el código de identificación comprende un único código o número de serie identificación (UID) almacenado
10 permanentemente en el transpondedor de RFID.

[0014] Cuando el soporte de identificación comprende datos de ubicación de uno o más servidores accesibles a la red, el dispositivo de lectura puede automáticamente hacer contacto con los medios servidores correctos sin que el dispositivo de lectura tenga que ser instruido previamente para este propósito.

15 El servidor correcto puede, después de todo, ser accedido dependiendo de los datos de ubicación almacenados en el soporte de información.

Por otra parte, el almacenamiento de datos de tarea en el soporte de información, envío de estos mismos datos a los medios de servidor y ejecución de una tarea específica en base a los datos de tarea recibidos por los medios de servidor para generar y/o procesar datos de objeto, la unidad de lectura y/o los mismos medios de servidor no tienen
20 que ser ajustados (programados) para este propósito.

Para enlazar el objeto pertinente a los datos de objeto prealmacenados en el medios de servidor se hace uso de códigos de identificación prealmacenados en el soporte de identificación, de (códigos de identificación de los) datos de objeto prealmacenados en los medios de servidor y de los enlaces prealmacenados en los medios de servidor, entre los diferentes soportes de identificación (y objeto(s) asociado(s)) y los datos de objeto asociados.

25 Un método de identificación se proporciona por este medio, el cual puede ser aplicado de manera flexible y general en el dominio público y entre dominios cerrados.

[0015] El procesamiento de los datos de objeto almacenados en los medios de servidor y/o la generación de nuevos datos de objeto es aquí iniciado y controlado por los datos de tarea almacenados en el mismo transpondedor, de modo que un único dispositivo de lectura se puede utilizar para todos los diferentes tipos de soportes de identificación.

[0016] Los datos de tarea comprenden un programa de ordenador que, cuando se ejecutan los medios de servidor, ejecuta dicha tarea.

35 El programa de ordenador es del tipo inmediatamente ejecutable, de modo que la tarea se puede ejecutar directamente en el servidor sin compilación del programa.

El programa de ordenador comprende un pedido HTTP que se puede procesar inmediatamente por el servidor accedido.

40 El documento US 6,510,997 divulga un método para un procedimiento de embalaje de inicio/transporte en el que un número de identificación de embalaje se asigna al embalaje a ser iniciado, luego al número de identificación de embalaje se asigna una única ubicación HTLM de almacenamiento codificada en una página web de un servidor y luego enlaza el URL de esta ubicación de almacenamiento con el número de identificación de embalaje.

Un ordenador luego codifica el URL y el código ZIP dentro de una estructura de información de código de barras y luego imprime el código de barras.

45 Dicho documento no divulga un método de identificación.

El documento WO 2005/043470 divulga un método para suministrar y procesar códigos de barras activos o instrucciones almacenadas en códigos de barras.

En ese método un código de barras codificado con una instrucción es leído con un lector de código de barras y el lector de código de barras puede ejecutar esa instrucción usando una máquina virtual.

50 En vez de un código de barras se puede aplicar una etiqueta de RFID en el método.

Dicho documento no divulga que la instrucción se ejecute en un servidor y no se realice la autenticación.

[0017] En otra forma de realización, la cual no forma parte de la invención reivindicada, los datos de tarea comprenden una referencia a un programa de ordenador almacenado en los medios de servidor, donde el programa ejecuta dicha tarea cuando es ejecutado en los medios de servidor.

55 Esta forma de realización tiene la ventaja de que sólo una cantidad relativamente pequeña de datos de tarea es requerida, es decir, prácticamente sólo una referencia a una ubicación en la unidad de almacenamiento o en la memoria del ordenador de servidor, para tener las operaciones necesarias realizadas en el ordenador de servidor.

60 Esta forma de realización puede ser particularmente ventajosa en situaciones donde muchos datos de objeto deben ser procesados o generados o en las que deben ser realizadas operaciones complejas.

[0018] La generación de datos de objeto puede, por ejemplo, comprender la generación de datos de fecha y de posición del proceso de lectura del soporte de identificación que se almacenan en los medios de servidor con los datos de identificación.

65 En base a estos datos de posición y de fecha, el proceso de transporte de un objeto determinado puede con el paso del tiempo, por ejemplo, ser monitoreado periódicamente.

En vez de generar nuevos datos de objeto, se pueden procesar datos de objeto ya almacenados en los medios de servidor, por ejemplo, enviando de estos datos de objeto, opcionalmente después de un cambio, al dispositivo de lectura.

5 Cuando el soporte de identificación es leído, el dispositivo de lectura dispone por este medio no sólo de los datos de identificación, sino también de (una parte de) los datos de objeto.

Es posible aquí prever, por ejemplo, una foto del objeto asociado al soporte de identificación leído.

Otra forma de procesar datos de objeto consiste en almacenar en la unidad de almacenamiento de los medios de servidor los datos de objeto enviados por la unidad de lectura a los medios de servidor.

10 [0019] Según otra forma de realización preferida, el procesamiento de los datos de objeto comprende el envío de los datos de objeto al escáner de radiofrecuencia y preferiblemente, también el almacenamiento de los datos generados en el transpondedor de RFID.

15 [0020] Según otra forma de realización preferida, el método comprende el envío de datos, en particular los datos de objeto generados, desde los medios de servidor a la unidad de lectura y la visualización de los mismos en una pantalla de la unidad de lectura.

20 [0021] Según otra forma de realización preferida, los datos de ubicación comprenden un nombre de dominio, particularmente una única ubicación de recurso (URL) en el caso que se use internet como red de comunicación, de modo que la ubicación a la que los datos leídos deben ser enviados se determina de manera constante.

[0022] Según otra forma de realización preferida, los datos de identificación comprenden al menos una variable prealmacenada en el transpondedor de RFID.

25 El uso de una variable en la parte programable del chip puede resultar en una identificación que, al ojo humano, es más corta y posiblemente más reconocible.

La variable puede por ejemplo ser una serie libremente introducida de caracteres o un número de serie permanente programado en el transpondedor.

30 [0023] Según una forma de realización determinada preferida, el código de identificación es un código permanente único enlazado al soporte de identificación, en particular un único código o número de serie de identificación (UID) almacenado permanentemente en el soporte de información.

El código UID es una serie relativamente larga de caracteres que se programa permanentemente en la memoria del chip, por ejemplo conforme a estándares ISO para el tipo de chip pertinente, por el fabricante del transpondedor o al menos del chip en el transpondedor.

35 Aunque la parte libremente programable de la memoria del chip puede ser bloqueada, puede sin embargo ser copiada de manera relativamente simple.

La unicidad de cada chip individual, y por lo tanto de cada transpondedor individual, puede ser mejor definida y garantizada por el UID que se preprograma en la fábrica.

40 [0024] Según otra forma de realización preferida, el método comprende la adición de datos de lectura específicos de unidad a los datos de identificación después del paso de lectura de los datos de identificación.

La unidad de lectura añade esta información y la manda a los medios de servidor de modo que los medios de servidor pueden procesar los datos recibidos en un modo adaptado a la unidad de lectura pertinente, y posiblemente enviarlos de nuevo a la unidad de lectura.

45 [0025] Según otra forma de realización preferida, el método comprende el envío de datos de lectura específicos de unidad a los medios de servidor y, sometimiento a los datos de lectura específicos de unidad, generando y reenviando dichos datos, en particular datos de objeto.

50 Para hacer dependientes los datos retornados de los datos de lectura específicos de unidad proporcionados, las unidades de servidor pueden reenviar a la unidad de lectura una contestación adaptada a la pertinente unidad de lectura.

55 [0026] Según otra forma de realización preferida, los datos de lectura específicos de unidad comprenden información gráfica (tal como resolución de pantalla) que es representativa de la visualización gráfica de los datos a ser visualizados en la pantalla de la unidad de lectura.

Estos datos pueden ser los datos de objeto generados y/o procesados y/o datos de objeto almacenados anteriormente en los medios de servidor, por ejemplo datos sobre el cual ha sido o no robado el objeto pertinente, datos acerca las dimensiones del objeto y similares.

60 [0027] Según otra forma de realización preferida, los datos de lectura específicos de unidad comprenden información de idioma que es representativa del idioma de los datos a ser visualizados en la la pantalla de la unidad de lectura.

65 [0028] Según otra forma de realización preferida, los datos de identificación comprenden datos específicos del usuario y los medios de servidor desempeñan una autenticación en base a los datos específicos del usuario con el objetivo de opcionalmente permitir tareas específicas.

Datos específicos del usuario (tal como dominio comercial, nombre de usuario, contraseña) pueden entonces

también ser enviados de la unidad de lectura a los medios de servidor, por lo cual se permiten transacciones específicas, tal como la introducción de una fecha de venta.

5 [0029] Según otra forma de realización preferida, los medios de servidor comprenden una o más unidades de servidor acopladas a través de una red tal como internet y donde el paso de determinar datos de tarea fuera de los datos de identificación se realiza por una unidad de servidor maestra, y el paso de ejecutar una tarea se realiza por una o más unidades de servidor esclavas.

Se puede buscar el contacto con un sujeto de servidor aleatorio a los datos de ubicación de lectura.

10 En una forma de realización particular el contacto se busca primero con una, así llamada, unidad de servidor maestra.

El contacto puede ser establecer con una o más unidades de servidor esclavo, bien de manera indirecta a través de la unidad de servidor maestra o de manera directa después del permiso de la unidad maestra.

15 [0030] Según otra forma de realización preferida, el método comprende determinar la posición geográfica del objeto cuando los datos de identificación son leídos, y añadir datos geográficos a los datos de identificación.

[0031] Según la invención, el soporte de identificación es un transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID), y la unidad de lectura es un escáner de radiofrecuencia.

20 [0032] Según otra forma de realización preferida, el método comprende programar el transpondedor de RFID con datos de identificación de los medios de servidor, preferiblemente de una unidad de servidor maestra asociada al objeto pertinente.

Programación puede tener lugar con una unidad de programación separada o con una unidad de lectura-escritura combinada.

25 La colocación o programación de uno o más códigos en el soporte de identificación se realiza por la unidad de servidor maestra en base al dominio al que está asignado este servidor.

Los datos de identificación almacenados en la unidad de servidor maestra corresponden al menos parcialmente con datos de identificación almacenados en el mismo soporte de identificación.

30 Después de la programación, el soporte de identificación está protegido contra la sobreescritura de los datos colocados.

[0033] Según otro aspecto de la presente invención, se proporciona un sistema para obtener datos de objeto representativos de un objeto con el objetivo de identificar el objeto, donde el objeto dispone de al menos un transpondedor de RFID sobre el que se almacenan datos de identificación, y donde se prealmacenan datos de objeto de un número de objetos en los medios de servidor, comprendiendo el sistema:

40 - un escáner de radiofrecuencia que está adaptado para leer datos de identificación electrónicos del transpondedor de RFID, para determinar entre los datos de identificación datos de ubicación de una red ubicación de medios de servidor conectada a una red electrónica, y para enviar los datos de identificación, en base a los datos de ubicación, a los medios de servidor sobre la red electrónica a través de una conexión de comunicación;

45 - medios de servidor que están adaptados para determinar entre los datos de identificación un código de identificación con el cual el objeto pertinente puede ser identificado, para comparar el código de identificación con dichos datos de objeto prealmacenados en los medios de servidor, para identificar el objeto pertinente con el código de identificación, para determinar datos de tarea fuera de los datos de identificación y para ejecutar la tarea asociada en base de los datos de tarea para generar datos de objeto nuevos representativos del objeto identificado y/o para modificar datos de objeto existentes, donde los datos de tarea comprenden un programa de ordenador y donde los medios de servidor están adaptados para ejecutar el programa de ordenador para ejecutar la tarea, donde el sistema se configura para ejecutar el método como reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 1-9.

[0034] Ventajas adicionales, características y detalles de la presente invención serán dilucidados en base de la siguiente descripción de diferentes formas de realización preferidas de las mismas.

55 Se hace referencia en la descripción a las figuras de acompañamiento, en las que:

Figura 1 muestra una visión de conjunto esquemática de un sistema según una primera forma de realización preferida de la invención;

60 Figura 2 muestra un diagrama de flujos de los pasos de método realizados por la unidad de lectura durante la identificación de un objeto;

Figura 3 muestra un diagrama de flujos de los pasos de método realizados por el servidor durante la identificación de un objeto; figuras 4a-4c muestran diagramas de flujo de diferentes ejemplos de tareas ejecutadas por el servidor;

65 Figura 5 muestra un diagrama de flujos de los pasos realizados por la unidad de lectura después de la identificación; y

Figura 6 muestra un diagrama de flujos de pasos adicionales a ser realizados por la unidad de lectura.

- 5 [0035] La Figura 1 muestra un objeto 1, tal como un vehículo, que dispone de un soporte de identificación 2, por ejemplo en forma de un transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) pasivo o activo.
El transpondedor puede ser por ejemplo de un tipo que cumple con el estándar ISO 15693 con una frecuencia de 13,56 MHz y el estándar ISO 11784/85 para la frecuencia 134,2 kHz, de modo que dispositivos de lectura de diferentes fabricantes pueden leer el transpondedor (por ejemplo Philips I- code SLI y Sokymat Q5 respectivamente).
- 10 Los transpondedores comprenden un circuito LC dispuesto en un material de soporte plástico (dimensiones 120 mm x 75 mm x 2 mm).
El material de soporte plástico puede ser fijado, por ejemplo pegado, al objeto a identificar.
- 15 [0036] Este transpondedor puede ser leído usando un dispositivo de lectura electromagnética 3 a través de una conexión inalámbrica 4.
El dispositivo de lectura 3 se conecta directamente o a través de un ordenador a una red 5 tal como internet.
Uno o más servidores 7, 8, 9 se conectan a la red 5.
- 20 [0037] Un transpondedor de RFID comprende una memoria en el que un número de datos son permanentemente almacenados, tal como el número de identificación único (UID) o número de serie del transpondedor, mientras que otros datos pueden ser libremente programados en la memoria.
Durante el proceso de programar el soporte de identificación, es decir, en este ejemplo la programación del transpondedor que se desarrolla antes de que se realice el proceso según la invención de obtener los datos de objeto, un así llamado código de identificación se almacena en los bloques programables, definibles de usuario de la memoria del soporte de datos, es decir el espacio de memoria disponible designado libre por el transpondedor estándar pertinente.
- 25 Un ejemplo de un código de identificación puede ser: [www.lofox.net/x.pl\(?\)id=123456](http://www.lofox.net/x.pl(?)id=123456).
La primera parte del código de identificación, es decir "www.lofox.net", es una descripción de dominio con el cual la ubicación de la unidad de servidor se puede encontrar en una red 5.
- 30 La segunda parte, es decir "x.pl", se refiere a una tarea para el servidor que se puede ejecutar por el servidor.
Finalmente, el código de identificación incluye un variable, es decir "id=123456". Durante la fase de programación del soporte de identificación el código de identificación almacenado en el soporte de identificación es también almacenado en uno de los servidores 7-9 con los datos de fábrica opcionales del transpondedor y datos adicionales, tal como el tipo de transpondedor, por ejemplo nombres de fábrica y designaciones de tipo, y se colocan en la base de datos del servidor pertinente. Una conexión entre los soportes de identificación y uno o más servidores por lo tanto se desarrolla previamente.
- 35 [0038] Con los datos de identificación, la base de datos puede también comprender ya datos de objeto representativos del objeto o referencias para tales datos de objeto, por ejemplo datos acerca de la ubicación del transpondedor en el objeto, foto del objeto, datos de fabricación del objeto.
En el ejemplo de un vehículo, el número de serie del vehículo, la fecha de producción y la fecha en la que el vehículo salió de la fábrica pueden por ejemplo ser almacenados.
- 40 [0039] En una fase posterior, por ejemplo cuando el vehículo es transportado por barco a los clientes, los datos de objeto asociados al objeto pertinente puede ser leídos usando un dispositivo de lectura 3.
Para este fin el dispositivo de lectura 3 hace contacto (paso 100, Figura 2) con transpondedor 2 y lee (paso 110) los datos de identificación arriba mencionados (se hace referencia aquí a los pseudocódigos incluidos en anexo A para la aplicación de escáner y para la aplicación de servidor).
- 45 [0040] En base a los datos de ubicación leídos el dispositivo de lectura o un dispositivo periférico conectado al mismo puede hacer contacto (paso 120) con el servidor correcto.
El servidor 7 tiene por ejemplo el URL www.lofox.net, y un intento es por lo tanto hecho en el ejemplo para hacer contacto con el primer servidor 7.
Un control es hecho (paso 130) si se ha hecho contacto de manera exitosa con el servidor.
- 50 Si el contacto es no exitoso, es generado un mensaje de error (paso 140).
La unidad de lectura luego vuelve al paso de lectura (paso 110) del (mismo u otro) transpondedor.
Cuando el contacto puede de hecho ser hecho con servidor 7, dispositivo de lectura 3 manda los datos de identificación leídos al servidor 7 (paso 150).
- 55 [0041] El servidor 7 recibe los datos (paso 200, Figura 3) y primero ejecuta una validación (paso 210).
La validación se desarrolla por ejemplo en base de la variable arriba mencionada (que ha sido programada en el transpondedor en la fase de programación y es además almacenada en el servidor 7) en combinación con el número de identificación único (UID) o número de serie almacenado permanentemente en el transpondedor (y también almacenado en el servidor 7).
- 60 Es por este medio posible controlar si el transpondedor escaneado es conocido por el sistema.
Si el transpondedor es desconocido, el servidor genera un mensaje de error (paso 220) y manda éste al dispositivo
- 65

de lectura 3 (paso 230).

Si el transpondedor es conocido por el servidor 7, unidad de servidor 7 extrae los datos de tarea (paso 240) de los datos de identificación recibidos.

5 [0042] En el presente ejemplo los datos de tarea leídos se refieren a un ejecutable, es decir, programa de HTLM con el nombre "x.pl".

El programa de HTLM es ejecutado en el servidor (paso 250) y el servidor ejecuta las tareas contenidas en el mismo.

10 Una tarea puede por ejemplo ser leer datos de objeto almacenados anteriormente en el servidor (paso 260, Figura 4a), para enviar a dispositivo de lectura 3 una contestación (paso 270), por ejemplo con los datos de objeto determinados, para generar datos de objeto nuevos (paso 280, Figura 4b), por ejemplo tiempo y fecha del presente escaneado, datos acerca del dispositivo de lectura 3, por ejemplo nombre, tipo, tiempo de lectura, posición de lectura, para almacenar datos de objeto generados en la unidad servidora pertinente (paso 290).

No obstante hay otras numerosas tareas que se pueden ejecutar por el servidor.

15 Es por lo tanto posible por ejemplo controlar si el objeto identificado es por ejemplo conocido a ser robado (paso 300, Figura 4c).

Cuando la base de datos incluye una indicación por ejemplo de que el objeto es robado, el programa puede generar un mensaje de advertencia (paso 310) y enviarlo a una ubicación determinada, por ejemplo al dispositivo de lectura 3 o al servidor 8 del propietario original del objeto, a la policía o similar (320).

20 [0043] Los datos de objeto y los otros posibles datos, tal como un mensaje de advertencia, enviado por servidor 7 alcanzan dispositivo de lectura 3 en un momento dado (paso 160, Figura 5).

Estos datos se pueden visualizar en una pantalla 10 del dispositivo de lectura 3 (paso 170).

25 Es también posible proporcionar dispositivo de lectura 3 con un altavoz 11 con el cual una señal de advertencia puede ser generada (paso 180), por ejemplo cuando el objeto se encuentra a ser robado.

[0044] Según el diagrama de flujos mostrado en la figura 6, después de leer los datos de identificación por el dispositivo de lectura, datos que son específicos al dispositivo de lectura pertinente 3 se agregan a estos datos de identificación.

30 Porque se desconoce en el dominio público qué dispositivo de lectura hará una lectura y en qué idioma es necesario comunicar, datos relativos a ajustes de idioma (paso 111) del dispositivo de lectura 3 y/o la resolución de pantalla 10 (paso 112) del dispositivo de lectura 3 serán enviados con los datos de identificación leídos al servidor.

Cuando se envían de vuelta los datos de objeto, servidor 7 puede luego tener en cuenta el idioma deseado en el que el mensaje reenviado se visualiza en la pantalla y la resolución de la pantalla pertinente del dispositivo de lectura.

35 [0045] Según una forma de realización determinada, un sistema de determinación de posición 13, por ejemplo un sistema GPS, se acopla al dispositivo de lectura 3.

Durante lectura de un transpondedor 2 la posición momentánea del dispositivo de lectura 3 es simultáneamente determinada.

40 En tal caso datos de posición son también añadidos a los datos de identificación (paso 113) y también enviados al servidor pertinente.

El servidor luego almacena los datos de posición geográficos como datos de objeto de modo que más tarde, además de los datos de objeto anteriormente declarados, tal como fecha y tiempo de lectura, la posición exacta del objeto durante la lectura puede también ser obtenida.

45 [0046] La presente invención no se limita a las formas de realización preferidas aquí descritas.

Los derechos buscados son más bien definidos por las siguientes reivindicaciones, dentro del campo del cual muchas modificaciones pueden ser previstas.

50

REIVINDICACIONES

- 5 1. Método para obtener datos de objeto representativos de un objeto con el objetivo de identificar el objeto, donde el objeto dispone de al menos un transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) de soporte de identificación en el que se prealmacenan datos de identificación, y donde se prealmacenan datos de objeto de varios objetos en los medios de servidor, comprendiendo el método:
- 10 - la lectura de datos de identificación electrónicos del transpondedor de RFID de un objeto con un escáner de radiofrecuencia;
- 15 - la determinación entre los datos de identificación de datos de ubicación de uno o más lugares de red de medios de servidor conectados a una red electrónica;
- 20 - el envío de los datos de identificación a los medios de servidor a través de la red en base a los datos de ubicación;
- los medios de servidor que determinan entre los datos de identificación un código de identificación con el cual el objeto pertinente puede ser identificado;
- la comparación del código de identificación con dichos datos de objeto prealmacenados en los medios de servidor;
- la identificación del objeto pertinente con el código de identificación; **caracterizado por**
- los medios de servidor que determinan los datos de tarea entre los datos de identificación;
- 25 - los medios de servidor ejecutan la tarea asociada en base a los datos de tarea para generar nuevos datos de objeto representativos del objeto identificado y/o para modificar los datos de objeto existentes, donde los datos de tarea comprenden un programa de ordenador, que es de un tipo inmediatamente ejecutable y comprende una solicitud HTTP, y este programa de ordenador cuando se ejecuta en los medios de servidor, ejecuta dicha tarea, donde el código de identificación comprende un código de identificación único (UID) o un número de serie almacenado permanentemente en el transpondedor RFID.
- 30
- 35 2. Método según la reivindicación 1, donde los datos de tarea comprenden una referencia a un programa de ordenador almacenado en los medios de servidor, donde el programa ejecuta dicha tarea cuando se ejecuta en los medios de servidor.
- 40 3. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el procesamiento de los datos de objeto comprende el envío de los datos de objeto al escáner de radiofrecuencia y, preferiblemente, también el almacenamiento de los datos de objeto generados en el transpondedor de RFID.
- 45 4. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde los datos de ubicación comprenden un nombre de dominio, preferiblemente un localizador uniforme de recursos (URL).
- 50 5. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde los datos de identificación comprenden al menos una variable prealmacenada en el transpondedor RFID.
- 55 6. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde los medios de servidor comprenden una o más unidades de servidor conectadas a través de una red tal como internet y donde el paso de determinación de datos de tarea de los datos de identificación se realiza por una unidad de servidor maestro, y el paso de ejecución de una tarea se realiza por una o más unidades de servidor esclavo.
- 60 7. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende la determinación de la posición geográfica del objeto cuando los datos de identificación son leídos, y añadir datos geográficos a los datos de identificación.
- 65 8. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde los datos de identificación comprenden datos específicos del usuario y donde los medios de servidor desempeñan una autenticación en base a los datos específicos del usuario con el objetivo de permitir opcionalmente tareas específicas.
9. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende programar el transpondedor RFID con datos de identificación de los medios de servidor, preferiblemente de una unidad de servidor maestro asociada al objeto pertinente.
10. Sistema para la obtención de datos de objeto representativos de un objeto con el propósito de identificar el objeto, donde el objeto dispone de al menos un transpondedor de RFID en el que se almacenan datos de identificación, y donde se prealmacenan datos de objeto de varios objetos en los medios de servidor, comprendiendo el sistema:

- un escáner de radiofrecuencia que se adapta para leer datos de identificación electrónicos del transpondedor de RFID, para determinar entre los datos de identificación datos de ubicación de una ubicación de red de medios de servidor conectados a una red electrónica, y para enviar los datos de identificación, en base a los datos de ubicación, a los medios de servidor a través de la red electrónica mediante una conexión de comunicación;

5 - medios de servidor que se adaptan para determinar entre los datos de identificación un código de identificación con el cual el objeto pertinente puede ser identificado, para comparar el código de identificación con dichos datos de objeto prealmacenados en los medios de servidor, para identificar el objeto pertinente con el código de identificación, **caracterizado por el hecho de que** los medios de servidor se adaptan para determinar datos de tarea entre los
10 datos de identificación y para ejecutar la tarea asociada en base a los datos de tarea para generar nuevos datos de objeto representativos del objeto identificado y/o para modificar datos de objeto existentes, donde los datos de tarea comprenden un programa de ordenador y donde los medios de servidor se adaptan para ejecutar el programa de ordenador para ejecutar la tarea, donde el sistema se configura para llevar a cabo el método según cualquiera de las reivindicaciones 1-9.





