

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
11 de Octubre de 2007 (11.10.2007)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2007/113341 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
B60R 25/10 (2006.01) G08G 1/127 (2006.01)
G08B 25/10 (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2006/000159

(22) Fecha de presentación internacional:
31 de Marzo de 2006 (31.03.2006)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US):
DETECTOR DE SEGUIMIENTO Y TRANSMISIÓN,
S.A. [ES/ES]; Avda. de la Industria, 6 Edf. A 3A, 28108
Alcobendas (Madrid) (ES).

(72) Inventor; e

(75) Inventor/Solicitante (para US solamente): BURT, Ian
Alexander [GB/ES]; Avda. de la Industria, 6, 28108 Al-
cobendas (Madrid) (ES).

(74) Mandatario: MANZANO CANTOS Gregorio; Emba-
jadores, 55 6° I, 28012 Madrid (ES).

(81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa,
para toda clase de protección nacional admisible): AE,
AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID,
IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR,
LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT,
TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa,
para toda clase de protección regional admisible): ARIPO
(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD,
RU, TJ, TM), europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

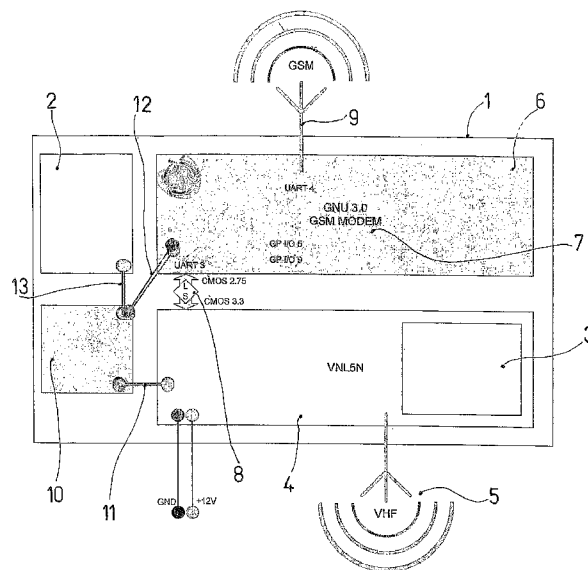
Declaración según la Regla 4.17:

— sobre la calidad de inventor (Regla 4.17(iv))

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: REDUNDANT DEVICE FOR LOCATING, TRACKING AND RECOVERING VEHICLES

(54) Título: DISPOSITIVO REDUNDANTE PARA LOCALIZACIÓN, SEGUIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE VEHÍCULOS



(57) Abstract: Redundant device for locating, tracking and recovering vehicles based on known VLU5 technology for recovering stolen or missing vehicles, or vehicles that have been involved in an accident, or the like, and which consists of "DLU" equipment that is the result of combining GSM technology with radio in a single hardware unit by means of the integration of the two technologies as redundant systems, thereby providing novel functionalities by means of the utilisation of the network tools available in mobile-telephony technology.

[Continúa en la página siguiente]

WO 2007/113341 A1



Publicada:

— con informe de búsqueda internacional

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

(57) Resumen: Dispositivo redundante para localización, seguimiento y recuperación de vehículos, basado en la tecnología VLU5 conocida para la recuperación de vehículos robados, desaparecidos, accidentados o similares constituido por un equipo denominado DLU que es el resultado de unir la tecnología GSM a la Radio en un solo conjunto de hardware mediante la integración de las dos tecnologías como sistemas redundantes, proporcionando nuevas funcionalidades mediante el aprovechamiento de las herramientas de red que dispone la tecnología de telefonía móvil.

DISPOSITIVO REDUNDANTE PARA LOCALIZACIÓN, SEGUIMIENTO Y
RECUPERACIÓN DE VEHÍCULOS

OBJETO DE LA INVENCION

5

Según el título de la misma consiste en un dispositivo redundante para la localización, seguimiento y recuperación de vehículos robados, desaparecidos, accidentados y cualquier otro objeto que permita la incorporación o instalación de dicho dispositivo, lógicamente de un modo oculto o camuflado, que tiene la particularidad de estar diseñado con un sistema para la recuperación de vehículos basado en la tecnología VLU5 de "LoJack".

10

El objeto de la invención, por tanto, es un dispositivo diseñado por los inventores. Tiene como elemento clave un equipo denominado DLU (Detector Location Unit) (Unidad Detectora de Localización), que es el resultado de unir la tecnología GSM (Global Standard for Mobile), (Normas Internacionales de Telefonía Móvil Digital), a la radio en un solo y único conjunto hardware mediante la integración de las dos tecnologías como sistemas redundantes.

15

20

El objeto de la invención consiste en el diseño de un equipo redundante que proporciona nuevas funcionalidades de gestión de comandos utilizando la red GSM que complementa las ya existentes en el proceso de recuperación de vehículos mediante el aprovechamiento de las herramientas de red que dispone la tecnología de telefonía móvil.

25

En dicho sistema el equipo de radio trabaja como un transmisor receptor que recibe instrucciones o comandos de red mediante mensajes de datos transmitidos desde emisores dedicados en la frecuencia exclusiva del promotor, esta parte del equipo se denomina VLU, (Vehicle Location Unit), es una parte conocida diseñada y fabricada por "LoJack" que, cuando recibe por la red, el comando de activación, este se pone a transmitir un código alfanumérico a modo de baliza.

30

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el estado de la técnica, tal como se ha señalado anteriormente, existe el sistema
5 básico que comercializa "Lojack". Este es un radio-baliza que trabaja en el
sistema VHF. En su momento se tomó la decisión que, para poder comercializar
éste producto, se necesitaba una cobertura de radio (VHF) muy extensa y que por
tanto necesitaba cubrir todo el territorio designado para su control con antenas de
radio que permitieran extender la señal para así poder ofrecer el servicio de
10 recuperación de vehículos robados, desaparecidos, accidentados u otros en
coordinación de equipos de recuperación propios, públicos o privados.

Este sistema es objeto de la patente US 2006/0007039, que ha sido publicada en
12 de enero de 2006, que fue depositada en 8 de julio de 2004 con el número de
15 serie 10/886,870 a favor de Lojack Corp. Por: "Method of and System for
Expanding Localized Missing Customer-Vehicle Law Enforcement-aided VHF
Recovery Networks with Location-on-demand Supplemental Service Features via
such Networks for Improved Law Enforcement-aided Recovery and Via the
Internet for Providing Supplemental Customer Service Features". Y que
20 comprende un método que permita utilizar la red de telefonía móvil, que se
encuentra bastante extendida geográficamente, para complementar los puntos de
redes de radio para la recuperación de vehículos robados que están más limitados,
activando el seguimiento por radio y recuperación de dicho vehículo, lo cual
incluye equipar el vehículo tanto con un transpondedor o baliza radio que emite
25 una señal constante y codificada para responder con un código de transmisión de
respuesta única a una consulta desde la red de recuperación, como con un
transmisor para responder con una transmisión de identificación única a la
consulta desde la red telefónica móvil; al confirmar el robo de un vehículo en un
centro de control, programando tanto la red de recuperación como la red de
30 telefonía móvil para que envíe sus consultas respectivas al mencionado
transpondedor y transmisor del vehículo, recibiendo del vehículo transmisor dicha

transmisión de identificación única en un punto de la red de telefonía móvil, y enviando desde dicho punto un número identificador al centro de control con el fin de que esté disponible en toda la amplia red geográfica de la red de telefonía móvil la información aproximada sobre la posición del vehículo robado; y recibiendo del transpondedor, en el vehículo de recuperación, su código de transmisión de respuesta con el fin de permitir un seguimiento detallado del vehículo robado por parte del vehículo de recuperación.

DESCRIPCIÓN DEL INVENTO

Como consecuencia de lo anterior se consideró incorporar al producto radio VHF, según el invento, un módulo de telefonía GSM y así disponer de dos elementos con capacidad de redundancia, lo que desembocó en el diseño de un GSM capaz de hablar y comunicarse con el módulo VHF, consiguiendo reducir el tamaño de los dos sistemas conseguidos para meter todos en una sola caja que aguanta vibraciones, intemperie y otras adversidades y evitar con ello tener que instalar dos dispositivos, unidos por un cable por el que se “hablan”, dejándolo reducido a uno solo. La idea esencial del invento es la capacidad de hablarse entre si dos tecnologías que no tienen nada en común.

Por tanto la DLU, según el invento, amplía esta funcionalidad mediante la incorporación de una segunda capa de comunicaciones redundante basado en un receptor emisor celular GSM. Pudiendo enviar a la VLU los mismos comandos que están implementados sobre la red de radio por la red de telefonía móvil GSM. Ampliando la cobertura y disponibilidad de la DLU. Los comandos de red GSM implementan todos aquellos de la red de radio y las amplían con mensajes específicos que sirven para garantizar la seguridad del dispositivo.

La DLU del invento está conformada por dos galletas de circuitos impresos que se une mediante un conector y se montan, preferentemente, en paralelo superpuesto comunicando los puertos en serie. Los circuitos definen cada uno una

funcionalidad de red siendo necesario que exista comunicación entre ellos. La VLU (PCB radio) y la GNU (PCB GSM) (GSM Network Unit), usan comunicación serie para pasar comandos recibidos por el uno al otro y para ello han puesto elementos electrónicos de ajuste de señal en la GNU ya que el puerto serie de la VLU no es RS232 sino CMOS 3,3. (CMOS Comunicación Serie basada en tecnología Mosfet).

La DLU de la invención tiene un sistema de alimentación alternativo de seguridad que le garantiza su disponibilidad cuando esté desconectado de la alimentación principal del vehículo en el que esté embarcado.

La DLU de la invención está contenida en un caja de plástico inyectado que cumple la normativa IP66 de protección ambiental con el fin de garantizar su funcionamiento en emplazamientos no estancos de los vehículos en los que puede ir instalado.

Este conjunto, según la invención, lleva dos microprocesadores autónomos que gestionan su propio software de forma independiente entre si. Con lo que, en todo momento, hay dos controladores de gestión vigilando que no se bloquee la unidad y asegurando los dos canales de comunicación, así un problema en una de las dos unidades sería detectada por la otra y provocaría un reset del equipo. Esto además permite bajar los ciclos de reloj a mínimos, minimizando los consumos.

Según la invención la DLU está diseñada para conseguir un alto grado de mimetización con el entorno de instalación dentro de los coches. Este es un elemento de seguridad y como tal su correcto funcionamiento se basa en que no se pueda deshabilitar con facilidad. Por ello se ha diseñado la caja para que se camufle como cualquier otro componente del coche.

La DLU como tal, según la invención, por el mero hecho de la incorporación del GSM por a la disposición del sistema todas las funcionalidades intrínsecas de la

propia tecnología. Como funcionalidad más resaltable está la de poder determinar por información de la red la localización de un dispositivo registrado. A esta información se la denomina información de celda y el operador de telefonía móvil puede proporcionarla si se solicita y se dan las garantías jurídicas necesarias por el promotor que, lógicamente, utiliza esta funcionalidad para proporcionar a los grupos de recuperación, fuerzas públicas u otras, una localización muy aproximada de la ubicación del dispositivo para que estos puedan rastrear la zona, en concreto, con la tecnología de goniometría y recuperar el vehículo.

Una idea más amplia de las características del invento la realizaremos a continuación, al hacer referencia a las láminas de los dibujos que en esta memoria se acompaña, de manera un tanto esquemática y tan solo a vía de ejemplo, representando los detalles preferidos y vitales de la Patente.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS:

La figura 1 es la representación esquemática de la DLU de la invención.

La figura 2, es una representación esquemática del sistema dual de comandos de red VHF/GSM(SMS) donde está implementada la unidad DLU embarcada.

PREFERENTE REALIZACIÓN DEL INVENTO

Tal como se ha venido describiendo una preferente realización estaría constituida por la unidad embarcada (1) de la figura 1, construida según una caja de plástico homologada IP66 resistente a los efectos de agresión o adversidad que se puedan producir en el vehículo en el que va instalada, camuflada y alimentada por la batería del mismo (2), compartida con batería suplementaria interna de emergencia (3). Por ejemplo, una conveniente batería (3) de litio recargable prevista para alimentación de la DLU y del correspondiente módem GSM

La unidad embarcada (1) que con tecnología redundante cobija las galletas de circuito impreso VLU (4), que comporta la referida batería suplementaria (3), y respectiva antena VHF y la correspondiente galleta de circuito impreso DLU (6) que incorpora el respectivo módem GSM (7) y antena (9), ambas galletas de
5 circuito impreso (4) y (6) van unidas por un adecuado conector (8) que comunica los puertos en serie con establecimiento de montaje paralelo superpuesto entre sí, para conectar respectivamente con la fuente de alimentación (10) mediante conexiones (11) a la VLU y conexiones (12) a la DLU con extensión a la batería (2) del vehículo.

10

En el esquema de la figura 2, vemos como la unidad embarcada (1) del invento asocia en función redundante las tecnologías VHF (4) y GSM (6) manejadas a través de una sistema dual de comandos donde el primero está gestionado por un sistema de comandos de red Stanislass NTS y la segunda está gestionada por una
15 sistema de comandos de red GNTS/INTS.

15

Una vez descrita convenientemente la naturaleza del invento se hace constar a los efectos oportunos, que el mismo no queda limitado a los detalles exactos de esta exposición, sino que por contrario, en él se introducirán las modificaciones que se
20 consideran oportunas, siempre que no se alteren las

20

REIVINDICACIONES

1.- DISPOSITIVO REDUNDANTE PARA LOCALIZACIÓN, SEGUIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE VEHÍCULOS, basado en la tecnología VLU5 conocida para la recuperación de vehículos que se CARACTERIZA porque comprende:
5 un equipo denominado DLU (1) que es el resultado de unir la tecnología GSM (6) a la Radio (4) en un solo conjunto de hardware, mediante la integración de las dos tecnologías como sistemas redundantes, proporcionando nuevas funcionalidades mediante el aprovechamiento de las herramientas de red que
10 dispone la tecnología de telefonía móvil.

2.- DISPOSITIVO REDUNDANTE PARA LOCALIZACIÓN, SEGUIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE VEHÍCULOS, en la que el equipo DLU, según la reivindicación anterior se CARACTERIZA porque: amplía esta funcionalidad
15 mediante incorporación de una segunda capa de comunicaciones redundante basado en un receptor emisor celular GSM (7), pudiendo enviar los mismos comandos que están implementados sobre la red de radio por la red de telefonía móvil GSM, ampliando la cobertura y disponibilidad de la DLU (1), mientras que los comandos de red GSM implementan todos aquellos de la red de radio y las
20 amplían con mensajes específicos que sirven para garantizar la seguridad del dispositivo.

3.- DISPOSITIVO REDUNDANTE PARA LOCALIZACIÓN, SEGUIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE VEHÍCULOS, en la que el equipo DLU según la reivindicación 2 se CARACTERIZA porque: está conformada por dos circuitos impresos (4) y (6) que se unen mediante un conector (8) que comunica los puertos
25 en serie, cuyos circuitos definen cada uno una funcionalidad de red de modo que exista comunicación entre ellos; la VLU (4) (PCB radio) y la GNU (6) (PCB SMS) mediante comunicación serie (8) para pasar comandos recibidos por el uno
30

al otro y para ello consta de elementos electrónicos de ajuste de señal en la GNU(6) para el puerto serie CMOS 3,3 (8) de la VLU (4).

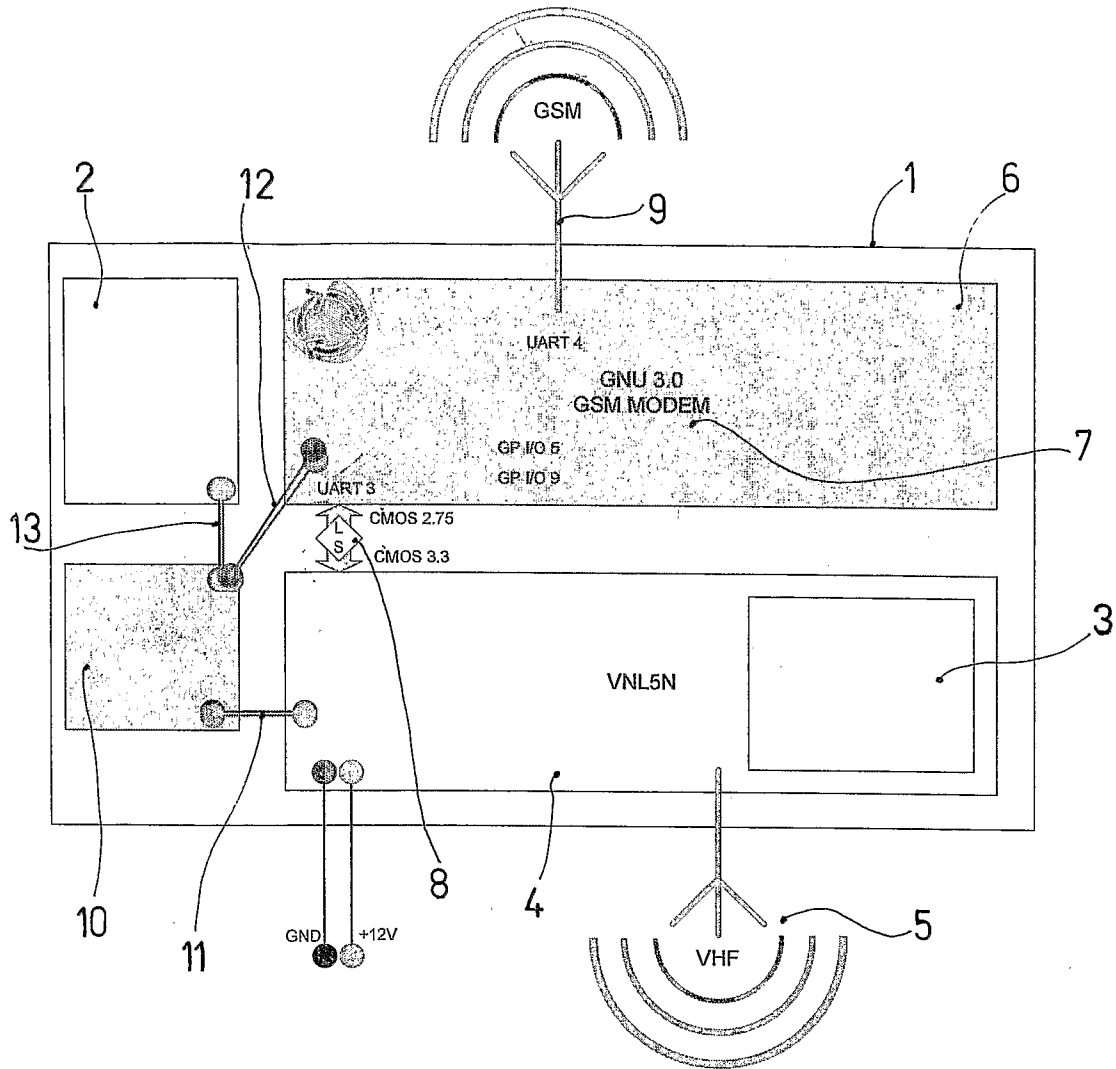
5 4.- DISPOSITIVO REDUNDANTE PARA LOCALIZACIÓN, SEGUIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE VEHÍCULOS, en la que el equipo DLU según la reivindicación 1, se CARACTERIZA porque: tiene un sistema de alimentación (3) alternativo de seguridad.

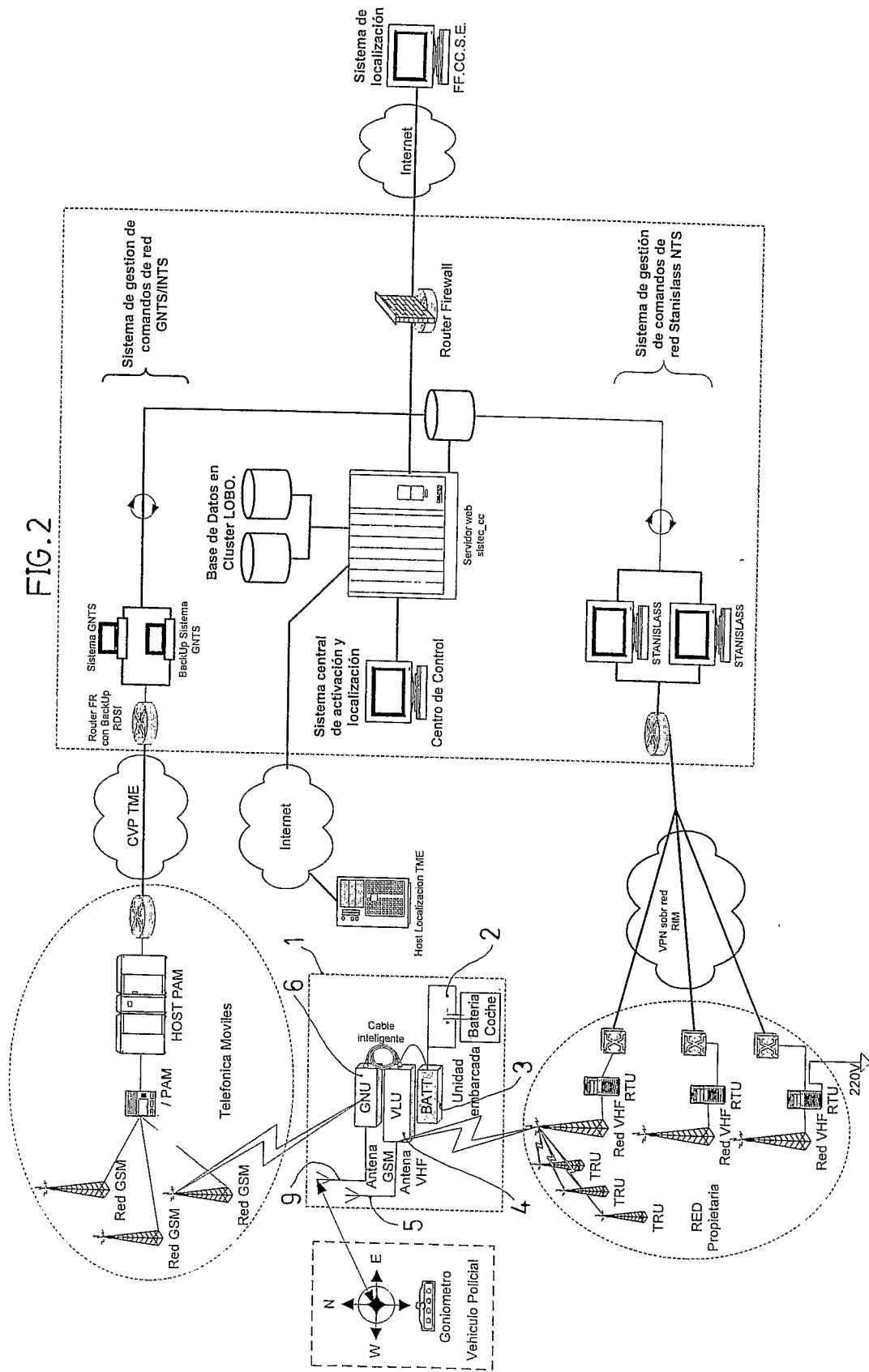
10 5.- DISPOSITIVO REDUNDANTE PARA LOCALIZACIÓN, SEGUIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE VEHÍCULOS, en la que el equipo DLU según la reivindicación 1, se CARACTERIZA porque: está contenida en una caja de plástico inyectado que cumple la normativa IP66 de protección ambiental, garantizando su funcionamiento en emplazamientos no estancos y camuflados como cualquier otro componente del vehículo.

15

20 6.- DISPOSITIVO REDUNDANTE PARA LOCALIZACIÓN, SEGUIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE VEHÍCULOS, en la que el equipo DLU según las reivindicaciones 2 y 3 se CARACTERIZA porque: lleva dos microprocesadores autónomos que gestionan su propio software de forma independiente entre sí, constituyéndose en dos controladores de gestión, vigilando que no se bloquee la unidad y asegurando los dos canales de comunicación; un reset del equipo caso de problemas en uno de ellos y bajar los ciclos de reloj a mínimos.

FIG.1





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES 2006/000159

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See last sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G08S, G08B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CIBEPAT.EPODOC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2004198309 A1 (DUVALL WILLIAM) 07.10.2004, the whole document	1-6
A	US 5555286 A (TENDLER ROBERT K) 10.09.1996, the whole document	1,2
A	US 6340928 B1 (MCCURDY ROGER A) 22.01.2002, the whole document	1-2
A	US 5208756 A (SONG HAN L) 04.05.1993, the whole document	1
A	US 5792201 A (CAUSEY III JAMES D ; YANG MIN-YAUG) 11.08.1998, the whole document	6

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 June 2006 (22.06.06)

Date of mailing of the international search report

31 July 2006 (31.07.06)

Name and mailing address of the ISA/

S.P.T.O.

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES 2006/000159

US 2004198309 A	07.10.2004	WO 03097418 A CA 2485005 A AU 2002337398 A EP 1509429 A EP 20020772640 MX P	27.11.2003 27.11.2003 02.12.2003 02.03.2005 20.09.2002 15.08.2005
US 5555286 A	10.09.1996	WO 9806229 A AU 7008396 A	12.02.1998 25.02.1998
US6340928B B	22.01.2002	NONE	-----
US 5208756 A	04.05.1993	WO 9213284 A AU 1343692 A	06.08.1992 27.08.1992
US 5792201 A	11.08.1998	EP 0753327 A EP 19960305046 JP 9028815 A US 5607458 A DE 69630993 D DE 69630993 T	15.01.1997 09.07.1996 04.02.1997 04.03.1997 22.01.2004 28.10.2004

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/ ES 2006/000159

B60R 25/10 (2006.01)
G08B 25/10 (2006.01)
G08G 1/127 (2006.01)

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ ES 2006/000159

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

Ver hoja adicional

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G08S, G08B

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

CIBEPAT,EPODOC

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
X	US 2004198309 A1 (DUVALL WILLIAM) 07.10.2004, todo el documento.	1-6
A	US 5555286 A (TENDLER ROBERT K) 10.09.1996, todo el documento	1,2
A	US 6340928 B1 (MCCURDY ROGER A) 22.01.2002, todo el documento.	1-2
A	US 5208756 A (SONG HAN L) 04.05.1993, todo el documento.	1
A	US 5792201 A (CAUSEY III JAMES D ; YANG MIN-YAUG) 11.08.1998, todo el documento.	6

En la continuación del Recuadro C se relacionan otros documentos Los documentos de familias de patentes se indican en el Anexo

<p>* Categorías especiales de documentos citados:</p> <p>“A” documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p> <p>“E” solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p> <p>“L” documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).</p> <p>“O” documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.</p> <p>“P” documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p>	<p>“T” documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.</p> <p>“X” documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p> <p>“Y” documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.</p> <p>“&” documento que forma parte de la misma familia de patentes.</p>
--	--

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.

22 Junio 2006 (22.06.2006)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

31 julio 2006 (31-07-2006)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional

O.E.P.M.

Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España.

Nº de fax 34 91 3495304

Funcionario autorizado

A. Catalina Gallego

Nº de teléfono + 34 91 3498551

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional n°

PCT/ ES 2006/000159

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
US 2004198309 A	07.10.2004	WO 03097418 A CA 2485005 A AU 2002337398 A EP 1509429 A EP 20020772640 MX P	27.11.2003 27.11.2003 02.12.2003 02.03.2005 20.09.2002 15.08.2005
US 5555286 A	10.09.1996	WO 9806229 A AU 7008396 A	12.02.1998 25.02.1998
US6340928B B	22.01.2002	NINGUNO	-----
US 5208756 A	04.05.1993	WO 9213284 A AU 1343692 A	06.08.1992 27.08.1992
US 5792201 A	11.08.1998	EP 0753327 A EP 19960305046 JP 9028815 A US 5607458 A DE 69630993 D DE 69630993 T	15.01.1997 09.07.1996 04.02.1997 04.03.1997 22.01.2004 28.10.2004

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

B60R 25/10 (2006.01)

G08B 25/10 (2006.01)

G08G 1/127 (2006.01)