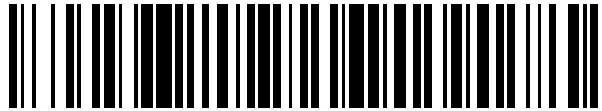


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 627 311**

21 Número de solicitud: 201630029

51 Int. Cl.:

**H04B 7/155** (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

**15.01.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**27.07.2017**

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

**01.08.2017**

71 Solicitantes:

**SABATER FRAU, Pedro (100.0%)  
C/ Adoberia, 1 pta: 1-E  
07007 Es Molinar (Illes Balears) ES**

72 Inventor/es:

**SABATER FRAU, Pedro**

74 Agente/Representante:

**PONS ARIÑO, Ángel**

54 Título: **SISTEMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN INALÁMBRICAS**

57 Resumen:

Sistema de gestión energética de infraestructuras de telecomunicación inalámbricas.

La presente invención describe un sistema de gestión energética para gestionar y controlar de forma global y/o local infraestructuras de telecomunicaciones. Más concretamente, el sistema de gestión energética comprende unas estaciones de radio base con al menos una unidad de generación de energía renovable y que están vinculadas a una unidad de soporte eléctrico. Adicionalmente el sistema de gestión comprende: nodos centrales vinculados con las estaciones de radio-base, nodos de enlace vinculados con unos nodos centrales y un centro de procesamiento de datos vinculado con los nodos de enlace para realizar la gestión energética de las infraestructuras de telecomunicaciones.

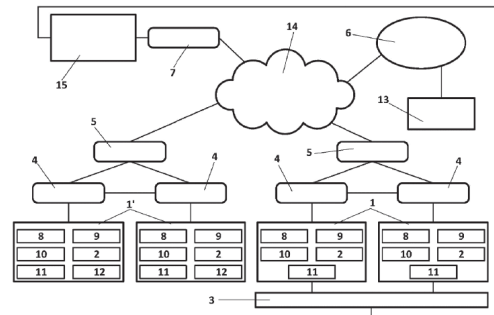


FIG. 1



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②<sup>1</sup> N.º solicitud: 201630029

②<sup>2</sup> Fecha de presentación de la solicitud: 15.01.2016

③<sup>2</sup> Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤<sup>1</sup> Int. Cl.: **H04B7/155** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ <sup>6</sup> Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	Dragan Obradovic et al.. "REMOTE MONITORING OF THE MICROWAVE REPEATER SYSTEMS WITH SOLAR AND WIND POWER SUPPLY". 07/10/2009, Páginas 568 - 571, XP031573437 ISBN 978-1-4244-4382-6 ; ISBN 1-4244-4382-2.	1-13
Y	WO 0182512 A1 (KOREA TELECOM FREETEL CO LTD et al.) 01/11/2001, página 3, línea 10 a página 28, línea 11; figura 1.	1-13
Y	JP H05259936 A (NITE NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE CORP) 08/10/1993, resumen; figuras. Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE.	1-13

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
20.07.2017

Examinador  
J. Botella Maldonado

Página  
1/4

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

H04B

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

INVENES, EPODOC, WPI, NPL, XPESP, XPAIP, XPI3E, INSPEC.

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 20.07.2017

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-13	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-13	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	Dragan Obradovic et al.. "REMOTE MONITORING OF THE MICROWAVE REPEATER SYSTEMS WITH SOLAR AND WIND POWER SUPPLY". Páginas 568 - 571, XP031573437 ISSN ISBN 978-1-4244-4382-6 ; ISBN 1-4244-4382-2	07.10.2009
D02	WO 0182512 A1 (KOREA TELECOM FREETEL CO LTD et al.)	01.11.2001
D03	JP H05259936 A (NITE NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE CORP)	08.10.1993

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

El documento del estado de la técnica más próximo a la invención es D01.

El documento D01 describe la realización de la monitorización remota de un sistema repetidor de microondas con alimentación eléctrica mediante paneles solares y aerogeneradores. Una unidad de monitorización se asocia a cada repetidor para monitorizar los parámetros de ambos enlaces y el suministro de energía. Se monitoriza el AGC de los enlaces, la temperatura ambiente, el suministro de energía, la carga y descarga de acumuladores y se mantiene un registro de los datos. Contiene un modem GPRS y ejecuta un programa que escanean los distintos parámetros, actualiza archivos log (de lectura de datos y de alarmas) produciéndose señales de alarma si se produce alguna lectura fuera de rango, comprueba el estado del modem y de la conexión GPRS y se comunica con el servidor de monitorización o con el ordenador local de monitorización mediante el protocolo RRUNET. El servidor remoto de monitorización inicia la comunicación TCP con la unidad de monitorización. el mensaje de la unidad al servidor puede usar protocolo UDP si expira el tiempo para la conexión o si ocurre alguna alarma, el paquete UDP recibido contiene la dirección IP de la unidad. El software del servidor remoto ofrece a los usuarios información sobre el estado del repetidor de microondas y del sistema de energía, puede cambiar parámetros de las unidades de monitorización y comunicarse con otros servidores de monitorización.

Consideramos que un experto en la materia partiendo de la información técnica contenida en el documento D01 y combinándola con realizaciones prácticas obvias o conocidas del estado de la técnica (reivindicaciones 3ª, 4ª, 6ª, 9ª, 10ª, 11ª,12ª) obtendría fácilmente las características de las reivindicaciones de la 1ª a la 13ª (art. 8 LP).

El documento D02 presenta un método para monitorizar y el sistema para gestionar y operar un repetidor remoto de telefonía móvil monitorizando y analizando la calidad de la comunicación. Un dispositivo de monitorización alimentado mediante diversas fuentes de energía se instala en el repetidor y a petición del servidor de gestión informa sobre el estado operativo del repetidor transmitiéndole datos de análisis. El servidor de gestión determina el estado del repetidor si lo solicita el gestor o a intervalos regulares fijados por el gestor e informa de que está fuera de servicio si su estado es anormal. La unidad de monitorización almacena en una base de datos, información sobre fallos o disfunciones del repetidor y sobre medidas de calidad de la señal. La comunicación entre las unidades de monitorización y el servidor de gestión se realiza a través de un centro SMS utilizando la red inalámbrica.

El documento D03 presenta un sistema de monitorización del suministro eléctrico de un repetidor. Cada repetidor se provee con un dispositivo que recoge información sobre sus unidades de alimentación de energía y las transmite vía radio a un centro de gestión donde se almacenan en tiempo real las condiciones operativas de los generador de emergencia y el estado de los equipo de baterías de almacenamiento de los repetidores.

Si partiera por otra parte, de la información técnica suministrada por los documentos D02 y D03 junto a elementos conocidos del estado de la técnica, también obtendría el experto en la materia de manera sencilla las características técnicas contenidas en las reivindicaciones de la 1ª a la 13ª.

Por lo tanto, el objeto de la invención recogido en las reivindicaciones de la 1ª a la 13ª no implica actividad inventiva.