

REIVINDICACIONES

1. Sistema de infraestructura de medición avanzada soportado en sistema para monitoreo del estado de conexión de medidores a su respectivo transformador, caracterizado porque comprende un dispositivo concentrador general de Información (4) que tiene un dispositivo general transmisor inalámbrico de información (7) el cual envía la información a una plataforma web de gestión (13) y/o a un dispositivo aplicativo móvil (16); un dispositivo concentrador de información de usuario (14) que genera paquetes de información con los consumos registrados en medidores de energía eléctrica (11) al transformador de distribución (1), donde el dispositivo concentrador de información de usuario (14) tiene un dispositivo transmisor y receptor por red eléctrica de información (10) que envía los paquetes de información con los consumos registrados en cada medidor de energía eléctrica (11) a pantallas o displays (15) instaladas en las viviendas de los usuarios y un dispositivo transmisor y receptor inalámbrico de información (17); dispositivos generadores de información de usuario (12), conectados con los medidores de energía eléctrica (11) de las viviendas de los usuarios, que generan paquetes de información, con el estado de conexión de los medidores de energía eléctrica (11) al transformador de distribución (1) y lectura del consumo del medidor de energía (11).

2. Sistema de infraestructura de medición avanzada soportado en sistema para monitoreo del estado de conexión de medidores a su respectivo transformador, según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo concentrador general de Información (4), se encuentra ubicado en las barras del transformador (2) de distribución y presenta, además, un dispositivo procesador general de información (6), un dispositivo general transmisor y receptor por red eléctrica de información (8).

3. Sistema de infraestructura de medición avanzada soportado en sistema para monitoreo del estado de conexión de medidores a su respectivo transformador, según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo concentrador general de Información (4) se comunica con el medidor de energía del transformador (5), permitiendo identificar la cantidad de energía entregada por el transformador de distribución (1) a la red de baja tensión correspondiente en fechas seleccionables.

4. Sistema de infraestructura de medición avanzada soportado en sistema para monitoreo del estado de conexión de medidores a su respectivo transformador, según la reivindicación 1, caracterizado porque los dispositivos generador de información de usuario (12) tienen un dispositivo transmisor y receptor por red eléctrica de información (10) que envía paquetes de información generados por cada fase de las líneas de distribución (3), hacia el dispositivo general transmisor y receptor por red eléctrica de información (8) del dispositivo concentrador general de Información (4).

5. Sistema de infraestructura de medición avanzada soportado en sistema para monitoreo del estado de conexión de medidores a su respectivo transformador, según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizado porque el dispositivo concentrador general de Información (4) recibe los paquetes de información, enviados por los dispositivos generador de información de usuario (12), con la lectura del consumo de los medidores de energía eléctrica (11) y el estado de conexión de los medidores de energía eléctrica (11) por líneas del transformador de distribución (1), provenientes de los dispositivos generador de información de usuario (12).

6. Sistema de infraestructura de medición avanzada soportado en sistema para monitoreo del estado de conexión de medidores a su respectivo transformador, según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo transmisor general inalámbrico de información (7) y el dispositivo transmisor y receptor inalámbrico de información (17) soportan su funcionamiento en tecnología GPRS, Bluetooth y Zigbee.

7. Sistema de infraestructura de medición avanzada soportado en sistema para monitoreo del estado de conexión de medidores a su respectivo transformador, según la reivindicación 1 y 7, caracterizado porque el dispositivo transmisor y receptor por red eléctrica de información (8) recibe los nuevos paquetes de información enviados desde los dispositivos generador de información de usuario (12); Automáticamente, el dispositivo procesador general de información (6) procesa los datos, producto de las interacciones entre los dispositivos generador de información de usuario (12) y el dispositivo concentrador general de Información (4), y dependiendo de si se responde con la totalidad de los paquetes de información, no se responde con la totalidad o no se responde con paquete alguno, con el estado de conexión de los medidores de energía eléctrica (11) y consumos registrado en los medidores de energía eléctrica (11), es porque los dispositivos generador de información de usuario (12), asociados a medidores de usuario (11), están conectados al transformador de distribución (1) inicialmente asignado, están conectados a fases de diferente transformador de distribución (1) o estos han realizado cambio del transformador de distribución (1) inicialmente asignado, respectivamente.

8. Sistema de infraestructura de medición avanzada soportado en sistema para monitoreo del estado de conexión de medidores a su respectivo transformador, según la reivindicación 1 caracterizado porque el dispositivo concentrador general de Información (4), utilizando su dispositivo transmisor general inalámbrico de información (7), envía la información a la plataforma web de gestión (13), en la cual teniendo en cuenta los estado de conexión de los medidores de energía eléctrica (11) al transformador de distribución (1), la lectura del consumo de energía eléctrica almacenada en los medidores (11) y el reporte de energía eléctrica en el medidor de energía del transformador (5), por fecha seleccionable, permite la obtención de balances de energía por transformador (1).

9 Sistema de infraestructura de medición avanzada soportado en sistema para monitoreo del estado de conexión de medidores a su respectivo transformador, según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo concentrador de información de usuario (14) genera paquetes de información con el consumo de los medidores de energía eléctrica (11) de los usuarios y el estado de conexión de los medidores de energía eléctrica (11) al transformador de distribución (1) inicialmente asignado, donde el dispositivo concentrador de información de usuario (14) mediante el dispositivo transmisor y receptor por red eléctrica de información (10) o el dispositivo transmisor y receptor inalámbrico de información (17) reporta información del consumo de los medidores de energía eléctrica (11) de los usuarios y el estado de conexión de los medidores de energía eléctrica (11) al dispositivo concentrador general de Información (4) o al dispositivo aplicativo móvil (16), respectivamente.

10. Sistema de infraestructura de medición avanzada soportado en sistema para monitoreo del estado de conexión de medidores a su respectivo transformador, según la reivindicación 1, caracterizado porque los dispositivos generador de información de usuario (12) reciben los paquetes de información empleando su dispositivo transmisor y receptor por red eléctrica de información (10), donde los dispositivos generador de información de usuario (12) suministran nuevos paquetes de información, con el estado de conexión de los medidores de energía eléctrica (11) y consumo registrado en los medidores de energía eléctrica (11), siendo estos enviados a través de las fases de las líneas de distribución (3), por las cuales recibieron los paquetes de información, al dispositivo general transmisor y receptor por red eléctrica de información (8).

Doctor:

JOSÉ LUIS SALAZAR

Director de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

REFERENCIA: Expediente NC2017/0002981 PATENTE DE INVENCION

ASUNTO: Respuesta a requerimiento Artículo 45.

FELIPE EDUARDO FIGUEROA CARDOZO, identificado como aparece al pie de mi firma, abogado en ejercicio, portador de la Tarjeta Profesional No. 140.243 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando en nombre y representación de la UNIVERSIDAD DEL CAUCA y de la COMPAÑIA ENERGETICA DE OCCIDENTE S.A.S., solicitantes de la patente de invención radicada en el Expediente de la referencia, procedo a dar contestación al Oficio 4789 de acuerdo a los términos que se exponen a continuación:

1. Reivindicaciones.

Se presenta a consideración la modificación del capítulo reivindicatorio, en el cual se ha ajustado el texto de la reivindicación 1, evidenciando el cumplimiento de los requisitos de novedad y nivel inventivo. En este sentido, se incluyen en el texto de la reivindicación 1 las características técnicas esenciales reclamadas en las reivindicaciones originalmente presentadas que no fueron objeto de afectación, alejando de esta forma, el objeto de la reclamación respecto al estado de la técnica.

En este mismo sentido, en el nuevo pliego reivindicatorio se incluye en la reivindicación independiente las características esenciales de la invención reclamada, describiéndose a su vez, las características particulares de los elementos de la reivindicación en las reivindicaciones dependientes.

En consecuencia, el nuevo capítulo reivindicatorio que se allega al expediente se encuentra compuesto por diez cláusulas, cumpliendo las modificaciones efectuadas con lo estipulado por el Artículo 34 de la Decisión Andina 486 de 2000, por lo cual, dichas modificaciones en ningún momento amplían de forma alguna la materia objeto de la presente solicitud, siendo realizadas con el ánimo de superar las objeciones del respetado examinador en su concepto técnico, evidenciando el suficiente grado de novedad y nivel inventivo de la materia revelada.

En virtud de lo anteriormente expuesto, consideramos que las objeciones presentadas por el respetado señor examinador en su examen de fondo han sido superadas y, por consiguiente, solicito de manera respetuosa que el Despacho tenga por cumplidos los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud.

2. Anexos.

- i) Copia del nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por diez (10) cláusulas que reemplaza el anteriormente presentado.

4. Petición.

En virtud de lo anteriormente expuesto, ruego a usted proceder a estudiar el capítulo reivindicatorio anexado al presente escrito y, en consecuencia, conceder el título de patente de invención a la creación denominada “SISTEMA DE INFRAESTRUCTURA DE MEDICIÓN AVANZADA SOPORTADO EN SISTEMA PARA MONITOREO DEL ESTADO DE CONEXIÓN DE MEDIDORES A SU RESPECTIVO TRANSFORMADOR”, tramitada bajo el Expediente de la Referencia.

Atentamente,



Felipe Eduardo Figueroa Cardozo
CC: 16940582 de Cali

T.P. 140243 C.S. de la J.