

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020  
Bogotá, D.C.,

Abogado  
HUMBERTO RUBIO CAMACHO

ASUNTO      Radicación      09 138 892  
                 Trámite      011  
                 Evento      379  
                 Actuación      519  
                 Oficio      **007288**  
                 Folios      8

Patente de Invención      ☒      Patente de Modelo de Utilidad      ☐  
Vía Nacional      ☐  
Vía PCT (Fase Nacional)      ☒ Capítulo I      ☐ Capítulo II      ☒  
No. Solicitud Internacional      PCT/SE2008/050407  
Fecha de Presentación Internacional      10/Abril/2008

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

|                   |                |                   |
|-------------------|----------------|-------------------|
| Descripción:      | Folios 12 a 19 | 04/Diciembre/2009 |
| Reivindicaciones: | Folios 58 a 62 | 29/Marzo/2011     |
| Dibujos:          | Folios 24 a 29 | 04/Diciembre/2009 |
| Prioridad:        | US 60 944 628  | 18/Junio/2007     |

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque: esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Transmisión de información de sistema en un canal compartido de enlace descendiente".

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de la transmisión de la parte dinámica del sistema de información permitiendo una baja complejidad del UE.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un sistema y método para transmitir información de sistema en un canal compartido de enlace descendente estructurado como subestructuras sucesivas, incluye la

transmisión de un sistema de información intervalos que ocurren regularmente, en donde cada intervalo abarca varias subestructuras sucesivas. El método además incluye indicar al equipo de usuario receptor que subestructuras dentro de un intervalo dado llevan información del sistema.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): H 04 L 1/00, 12/08, H 04 B 7/00.

#### 4. De la Solicitud de Patente

##### Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1 a 6, 8 a 12, 14 a 17 y 20 a 24 no son claras porque indican el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Lo anterior según los siguientes fragmentos: "...para llevar la información de sistema... para indicar al equipo de usuario receptor que la subestructura lleva información de sistema.", "...para llevar información de sistema...", "...para llevar información de sistema...", "...para llevar información de sistema... para la transmisión de información de sistema en vista de la competencia en prioridades de transmisión asociadas con otras señales de control o datos.", "...para indicar al equipo de usuario receptor que la subestructura lleva información de sistema que comprende el uso de un RNTI (Identificador Temporal de Red de Radio) para indicar que la subestructura lleva información de sistema.", "...para indicar al equipo de usuario receptor que la subestructura lleva información de sistema usando un indicador de terminación del sistema de información en la última subestructura del intervalo dado que lleva información de sistema.", "...para los intervalos recurrentes.", "...para indicar al equipo de usuario receptor que la subestructura lleva información de sistema usando diferentes indicadores diferentes correspondientes a diferentes tipos de información de sistema, de forma tal que el indicador usado para una subestructura particular indica el tipo de información de sistema transportado en esa subestructura.", "...para transmitir información de sistema en un canal compartido de enlace descendente en una red de comunicación inalámbrica... está configurado para: transmitir información de sistema en intervalos recurrentes, donde cada uno de dichos intervalos abarca un número de subestructuras... configurado para seleccionar de manera dinámica qué subestructuras dentro de un intervalo dado deben usarse para llevar la información de sistema, y para incluir un indicador en cada una de las subestructuras seleccionadas para indicar al equipo de usuario receptor que la subestructura lleva información de sistema.", "...configurada para operar en concordancia con los estándares 3GPP E-UTRA.", "...para llevar la información de sistema...", "...para recibir información de sistema en un canal compartido de enlace descendente de un transmisor de red en una red de comunicación inalámbrica... para la recepción de información de sistema al comienzo de cada intervalo en una sucesión de intervalos recurrentes usados para transmisión de información de sistema, donde cada uno de dichos intervalos abarca un número de subestructuras dentro de cada intervalo...", "...para dicho intervalo en respuesta...", "...usados para el intervalo.", "...para transmisiones de información de sistema.", "...para recibir información de sistema en un canal compartido de enlace descendente de un transmisor de red en una red de comunicación inalámbrica... que se opera para: iniciar el monitoreo para la recepción de información de sistema al comienzo de cada intervalo en una sucesión de intervalos recurrentes usados para transmisión de información de sistema, cada uno de dichos intervalos abarca un número de subestructuras... para buscar una indicación de información de sistema y leer la información de sistema de la subestructura si dicha información está presente; y terminar el

Expediente 09 138 892 1er Art 45

monitoreo al menos al final del intervalo.", "...se opera para reconocer un indicador de terminación de sistema de información en una subestructura recibida dentro del intervalo y terminar el monitoreo del intervalo como respuesta.", "...se opera para adaptarse al cambio o tamaño de intervalo configurable usado para el intervalo.", "...se opera para monitorear transmisiones de información de sistema basadas en un tamaño de intervalo específico indicado en la información recibida y no en un tamaño de intervalo preestablecido.", "...se opera para reconocer diferentes tipos de información de sistema basándose en diferentes indicadores de información de sistema detectados en diferentes subestructuras." Se sugiere hacer las aclaraciones respectivas.

Las reivindicaciones 6, 9, 14, 23 no son claras porque poseen errores de digitación según los siguientes fragmentos: "...usando un indicador de terminación del sistema de información en la última subestructura del intervalo dado que lleva información de sistema.", "...la subestructura lleva información de sistema usando diferentes indicadores diferentes...", "... (500 and 502)...", "...monitorear transmisiones de información de sistema basadas en un tamaño de intervalo específico indicado en la información recibida...". Se sugiere hacer las correcciones necesarias.

La reivindicación 13 no es clara de acuerdo con el siguiente fragmento: "...permitiendo así al equipo de usuario receptor dejar de monitorear en la búsqueda de información de sistema dentro del intervalo dado.", que es un resultado a alcanzar, el cual no define al método porque la invención no queda definida por el resultado a alcanzar, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Las reivindicaciones 14, 20 no son claras porque el término: "al menos", es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

#### **Descripción (Art 28 D 486)**

Error de digitación en la descripción, según los siguientes fragmentos: "...pueden llevarse a diferentes UEs durante la misma con subestructura..." (Fl. 13 Líneas 7 a 8), "...La Figura 1 es un diagrama de bloques of de una representación de una red inalámbrica..." (Fl. 14 Línea 30), "...La Figura 5 es un diagrama de flujo of de una representación de programa lógico..." (Fl. 15 Línea 7), "...ocurren con un periodo correspondiente al periodo de repetición of la unidad de programación..." (Fl. 15 Líneas 22 a 23), "...The unidad de detección y evaluación..." (Fl. 18 Línea 29).

La descripción no es clara en el siguiente fragmento: "...y por lo tanto deben repetirse más o menos repetidamente..." (Fl. 13 Líneas 38 a 39).

Hay inconsistencia entre los números de referencia de los dibujos (Fl. 24) y la descripción (Fl. 18 Línea 5, Fl. 18 Línea 28).

#### **5. Unidad de invención (Art 25 D 486)**

La Solicitud no cumple con el Requisito de Unidad de Invención porque se refiere a 2 Grupos Inventivos, debido a que un documento del estado de la técnica afecta la novedad de tres de las cinco reivindicaciones independientes (Ver Numeral 7).

Los Grupos Inventivos están definidos por las siguientes características esenciales:

1° Método de transmisión de información de sistema en un canal compartido de enlace descendente y transmisor de red.

2° Método de recepción de información de sistema en un canal compartido en un enlace descendente en una estación móvil y estación móvil.

Se sugiere presentar las Solicitudes Divisionales que considere necesarias, ó limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones.

## 6. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: junio 18 de 2007 y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

| Item | Documento | Título                                                         | Fecha de Publicación |
|------|-----------|----------------------------------------------------------------|----------------------|
| D1   | R2-072205 | Draft Text Proposal Capturing Agreements on System Information | 11/Enero/1984        |

D1 [http://www.3gpp.org/ftp/tsg\\_ran/WG2\\_RL2/TSGR2\\_58/Documents/](http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_58/Documents/) divulga (Pág. 1 Introducción) un borrador de una propuesta cuyo propósito es concentrar los acuerdos en información de sistema logrados durante el encuentro RAN2#58.

## 7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

### Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en un método de transmisión de información de sistema en un canal compartido de enlace descendente de una red de comunicación inalámbrica, el método se caracteriza en:

- Transmitir información de sistema en intervalos recurrentes, donde cada uno de dichos intervalos abarca un número de subestructuras;
- Seleccionando dinámicamente qué subestructuras dentro de un intervalo dado deben usarse para llevar la información de sistema;
- E incluyendo un indicador en cada una de las subestructuras seleccionadas para indicar al equipo de usuario receptor que la subestructura lleva información de sistema.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

| Características <b>esenciales</b>                                                                                                      | D1                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un método de transmisión de información de sistema en un canal compartido de enlace descendente de una red de comunicación inalámbrica | La información de sistema es llevada en el canal de transmisión en el enlace descendente (Sección 7.4 Información de sistema).                                                                                                                         |
| Transmitir información de sistema en intervalos recurrentes, donde cada uno de dichos intervalos abarca un número de subestructuras    | La información de sistema se transmite en intervalos recurrentes, donde cada intervalo abarca un número de subestructuras (Fig. x).                                                                                                                    |
| Seleccionar dinámicamente qué subestructuras dentro de un intervalo dado deben usarse                                                  | Estará fijo en las especificaciones si los siguientes intervalos son programados en sus subestructuras subsecuentes consecutivas. También si el eNodeB puede programar más de una unidad SU en una subestructura (Sección 7.4 Información de sistema). |
| Incluir un indicador en cada una de las subestructuras seleccionadas                                                                   | El bloque de programación (SB) incluye un indicador para cada SU (Sección 7.4 Información de sistema).                                                                                                                                                 |

Las características esenciales del método de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual da a conocer que la información de sistema es llevada en el canal de transmisión en el enlace descendente (Sección 7.4 Información de sistema), que se transmite en intervalos recurrentes, donde cada intervalo abarca un número de subestructuras (Fig. x), que estará fijo en las especificaciones si los siguientes intervalos son programados en sus subestructuras subsecuentes consecutivas. También si el eNodeB puede programar más de una unidad SU en una subestructura (Sección 7.4 Información de sistema), y que el bloque de programación (SB) incluye un indicador para cada SU (Sección 7.4 Información de sistema).

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva ó carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5 y 7 a 9 no mencionan alguna característica que haga nuevo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

De acuerdo al análisis anterior, las reivindicaciones dependientes son afectadas por novedad por las razones dadas a continuación:

D1 revela además que los segmentos son programados en subestructuras consecutivas subsecuentes (Sección 7.4 Información de sistema), afectando la novedad de la reivindicación 2; que estará fijo en las especificaciones si los siguientes intervalos son programados en sus subestructuras subsecuentes consecutivas. El eNodeB puede programar más de una SU en una subestructura (Sección 7.4 Información de sistema), afectando la novedad de la reivindicación 3; que el eNodeB puede programar transmisiones correspondientes a canales lógicos en la misma subestructura usada para BCCH (Sección 7.4 Información de sistema), afectando la novedad de la reivindicación 4; que el bloque de programación (SB) incluye un indicador para cada SU (Sección 7.4 Información de sistema), afectando la novedad de la reivindicación 5; que los tamaños de intervalo son variables (Fig. x), afectando la novedad de la reivindicación 7; que los tamaños de intervalo se configuran dinámicamente (Fig. x), afectando la novedad de la reivindicación 8; y que se incluye un indicador en cada una de las subestructuras seleccionadas usando diferentes indicadores para diversos tipos de información de sistema (Sección 7.4 Información de sistema), afectando la novedad de la reivindicación 9.

La reivindicación 10 consiste en un transmisor de red para transmitir información de sistema en un canal compartido de enlace descendente en una red de comunicación inalámbrica, caracterizado en que el transmisor de red está configurado para:

- Transmitir información de sistema en intervalos recurrentes, donde cada uno de dichos intervalos abarca un número de subestructuras;
- Donde el transmisor de red además comprende:
  - Un procesador de banda base configurado para seleccionar de manera dinámica qué subestructuras dentro de un intervalo dado deben usarse para llevar la información de sistema, y
  - Para incluir un indicador en cada una de las subestructuras seleccionadas para indicar al equipo de usuario receptor que la subestructura lleva información de sistema.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

| Características <b>esenciales</b>                                                                                                   | <b>D2</b>                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un transmisor de red                                                                                                                | Un transmisor de red (Fig. 5.4.1.2 Node B).                                                                                         |
| Transmitir información de sistema en intervalos recurrentes, donde cada uno de dichos intervalos abarca un número de subestructuras | La información de sistema se transmite en intervalos recurrentes, donde cada intervalo abarca un número de subestructuras (Fig. x). |
| Un procesador de banda base                                                                                                         | Un procesador de banda base (Fig. 5.4.1.2).                                                                                         |
| Selecciona de manera dinámica qué subestructuras dentro de un intervalo dado deben usarse                                           | Selecciona de manera dinámica qué subestructuras dentro de un intervalo dado deben usarse (Fig. x Multi-frame/scheduling period).   |
| Incluir un indicador en cada una de las subestructuras seleccionadas                                                                | El bloque de programación (SB) incluye un indicador para cada SU (Sección 7.4 Información de sistema).                              |

Las características esenciales del transmisor de red de la reivindicación 10 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual da a conocer un transmisor de red (Fig. 5.4.1.2 Node B), mediante el cual la información de sistema se transmite en intervalos recurrentes, donde cada intervalo abarca un número de subestructuras (Fig. x), que comprende un procesador de banda base (Fig. 5.4.1.2), el cual selecciona de manera dinámica qué subestructuras dentro de un intervalo dado deben usarse (Fig. x Multi-frame/scheduling period), y en donde el bloque de programación (SB) incluye un indicador para cada SU (Sección 7.4 Información de sistema).

En consecuencia, la reivindicación 10 no es nueva ó carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

La reivindicación dependiente 11 no menciona alguna característica que haga nueva al transmisor de red de la reivindicación 10, por lo cual se considera que no es nueva.

De acuerdo al análisis anterior, la reivindicación dependiente es afectada por novedad por la razón dada a continuación:

D1 revela además que el transmisor de red comprende una estación base configurada para operar en concordancia con los estándares 3GPP E-UTRA (3GPP TSG-RAN2), afectando la novedad de la reivindicación 11.

La reivindicación 12 consiste en un método de transmisión de información de sistema en un Canal Compartido de Enlace Descendiente estructurado como subestructuras sucesivas, el método se caracteriza en:

- Transmitir información del sistema en intervalos que ocurren regularmente, donde cada intervalo abarca un número de subestructuras definidas;
- Seleccionando de manera dinámica que subestructuras dentro de un intervalo dado deben usarse para llevar la información de sistema;
- E indicando al equipo de usuario receptor qué subestructuras dentro de un intervalo dado llevan información de sistema.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

| Características <b>esenciales</b>                                                                                                          | <b>D4</b>                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un método de transmisión de información de sistema en un canal compartido de enlace descendente estructurado como subestructuras sucesivas | La información de sistema es llevada en el canal de transmisión en el enlace descendente (Sección 7.4 Información de sistema, Fig. x). |
| Transmitir información de sistema en intervalos regulares, donde cada intervalo abarca un número de subestructuras definidas               | La información de sistema se transmite en intervalos recurrentes, donde cada intervalo abarca un número de subestructuras (Fig. x).    |
| Seleccionar de manera dinámica qué subestructuras deben usarse                                                                             | Selecciona de manera dinámica qué subestructuras dentro de un intervalo dado deben usarse (Fig. x Multi-frame/scheduling period).      |
| Indicar al equipo de usuario receptor qué subestructuras dentro de un intervalo dado llevan información de sistema                         | Información de mapeo, por ejemplo la indicación de en cual SU se incluye el SIB (Sección 7.4 Información de sistema, Fig. 5.4.1.2).    |

Las características esenciales del método de transmisión de la reivindicación 12 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual da a conocer que la información de sistema es llevada en el canal de transmisión en el enlace descendente (Sección 7.4 Información de sistema, Fig. x), en donde la información de sistema se transmite en intervalos recurrentes, y cada intervalo abarca un número de subestructuras (Fig. x), se selecciona de manera dinámica qué subestructuras dentro de un intervalo dado deben usarse (Fig. x Multi-frame/scheduling period), e incluye información de mapeo, por ejemplo la indicación de en cual SU se incluye el SIB (Sección 7.4 Información de sistema, Fig. 5.4.1.2).

En consecuencia, la reivindicación 12 no es nueva ó carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

Las reivindicaciones 6, 13 a 24 no se encuentran divulgadas en el Estado de la Técnica, por lo tanto cumplen con los requisitos del Art. 16 y el Art. 18 de la Decisión 486.

8. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

| Ítem | Documento | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|------|-----------|----------------------------|----------------------|
| D1   | R2-072205 | 1 a 5, 7 a 12              | Novedad              |

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para sesenta (60) días y presentarla por escrito.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.

  
**JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ**  
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha  
**10 9 MAYO 2012**

Realizado por: Angélica María Ramírez   
Revisado por: Rosa Patricia Téllez 