



Señora

Edna Marcela Ramirez Orozco

Directora de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de Patente de Invención denominada **ESTACIÓN BASE, EQUIPO DE USUARIO Y PROCEDIMIENTOS ASOCIADOS PARA LA CONFIGURACIÓN DE LA FORMA DE ONDA DE ENVÍO DE ENLACE ASCENDENTE**

Asunto: Respuesta al Requerimiento No. 20006 de 2021.

Expediente No. NC2019/0005700

Juan Carlos Cuesta Quintero, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mí firma, obrando en mi calidad de apoderado de **SHARP KABUSHIKI KAISHA y FG INNOVATION COMPANY LIMITED**, doy respuesta al Oficio No. 20006 de 2021, bajo los siguientes términos:

1. De la solicitud de patente

1.1. Reivindicaciones

El examinador sugiere incluir entre paréntesis los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos.



El solicitante coge la sugerencia del examinador y presenta un nuevo capítulo reivindicatorio en el cual se han incluido los números de referencia.

2. Examen de Patentabilidad

2.1. Novedad

El examinador objeta la novedad de la presente solicitud a la luz de las enseñanzas del documento WO2016004634 (en adelante D1). Al respecto, el solicitante manifiesta su desacuerdo con los argumentos del examinador y presenta las siguientes aclaraciones:

- Con el fin de subsanar la objeción del examinador, el solicitante presenta un nuevo capítulo reivindicatorio, el cual tiene pleno sustento en la descripción tal como fue radicada originalmente, la cual enseña que:

“El UE 200 que entra en un proceso de acceso inicial se toma como un ejemplo. Antes de que el UE 200 entra en el estado conectado de RRC, la estación base 100 configura, a través del otorgamiento UL del RAR de MAC, la forma de onda de envío usada por el UE 200 para enviar el msg3 y/o el PUSCH posterior. Después de que el UE 200 entra en el estado conectado de RRC, la estación base 100 determina si hay una necesidad de volver a configurar la forma de onda de envío del UE 200 para el PUSCH. En tal caso, entonces, la forma de onda de envío para el PUSCH vuelve a configurarse a través de la señalización de RRC dedicada al UE 200; y, si no, entonces, la estación base 100 no volverá a configurar la forma de onda de envío del UE 200 para el PUSCH, es decir, el UE 200 continúa enviando el PUSCH del mismo usando una forma de onda de envío configurada por un RAR de MAC.”



Alternativamente, la estación base 100 puede configurar la forma de onda de envío para el mensaje 3 de acceso aleatorio (msg3) y todos sus PUSCH posteriores solo a través de un RAR de MAC, en lugar de volver a configurar la forma de onda de envío del UE 200 para el PUSCH a través de la señalización de RRC dedicada al UE 200 después de que el UE 200 entra al estado conectado de RRC.”

Dicho lo anterior, respecto a los argumentos presentado por el examinador en contra de la novedad de la presente solicitud, el solicitante considera que las modificaciones hechas al capítulo reivindicatorio diferencian de manera más clara la presente solicitud del estado del arte, particularmente el estado del arte citado por el examinador.

Especialmente, el solicitante llama la atención del examinador a que D1 no describe ni sugiere que, en caso de que la estación base configure una forma de onda de transmisión para todas las transmisiones PUSCH (incluyendo la transmisión MSG3 y la transmisión PUSCH) solamente mediante la primera información, sin configurar la segunda información, se realizan todas esas transmisiones PUSCH usando una onda de transmisión determinada en base a la primera información.

Es decir, D1 no describe ni sugiere al menos la siguiente característica de la reivindicación 1 modificada:

“en caso de que una estación base (100) configure, sin configurar la segunda información, una forma de onda de transmisión para todas las transmisiones PUSCH incluyendo la transmisión MSG3 y la transmisión PUSCH solamente mediante la primera información, la unidad de envío realiza todas esas transmisiones PUSCH usando una onda de transmisión determinada en base a la primera información.”



Por lo que, D1 no describe ni sugiere todas las características que se describen en la reivindicación 1 modificada.

Por lo tanto, la solución brindada por la presente invención tal como se describe en la reivindicación 1 modificada no es descrita, ni sugerida ni obvia a partir de D1. Esto es, no existe nada en D1 que induzca al experto en la materia a modificar la invención descrita en dicho documento para llegar a algo dentro del alcance de la reivindicación 1 modificada, al menos no, sin desarrollar actividad inventiva.

Consecuentemente, **la materia de la reivindicación 1 modificada es nueva e involucra actividad inventiva a la luz del estado de la técnica.**

El razonamiento anteriormente expuesto, también aplica a las reivindicaciones 2, 3 y 4 modificadas cuyas características corresponden (en términos de procedimiento en un equipo de usuario, estación base y procedimiento en una estación base respectivamente) a las características de la reivindicación 1 modificada.

Consecuentemente, **la materia de las reivindicaciones 2, 3 y 4 modificadas es nueva e involucra actividad inventiva a la luz del estado de la técnica.**

En vista de todo lo anterior, ruego a usted estudiar nuevamente la solicitud con base en las modificaciones realizadas y proceder de conformidad.

En consecuencia, el solicitante ha demostrado que la invención de la patente es nueva e inventiva con base en la modificación del conjunto de reivindicaciones y los argumentos expuestos anteriormente. Por lo tanto, le pedimos amablemente al examinador que considere su opinión y conceda la patente para la presente invención, por lo que queda evidenciado que la invención



cumple con los requisitos de patentabilidad definidos en la Decisión 486 de 2000.

Cordialmente,

Juan Carlos Cuesta Quintero.

C.C. 79.339.809 de Bogotá

T.P. 43.273 del C.S. de la J.

Anexos: Comprobante de pago por modificación voluntaria al capítulo reivindicatorio.
Capítulo reivindicatorio modificado en control de cambios.
Capítulo reivindicatorio modificado en limpio.

REIVINDICACIONES

1. Un equipo de usuario (UE) [\(200\)](#) que comprende:
 - una unidad de recepción [\(210\)](#) configurada para recibir primera información para determinar cuál de una primera forma de onda de transmisión o de una segunda forma de onda de transmisión se aplica a una transmisión de un mensaje 3 (MSG3),
[y](#)
 - una unidad de recepción [\(210\)](#) configurada para recibir segunda información, mediante una señalización RRC dedicada, para determinar cuál de la primera forma de onda de transmisión o de la segunda forma de onda de transmisión se aplica a una transmisión PUSCH; [y](#)
[una unidad de envío configurada para realizar la transmisión MSG3 y la transmisión PUSCH;](#) en el que
 - una forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión MSG3 se determina en base a la primera información en caso de que la segunda información esté configurada,
 - una forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión PUSCH se determina en base a la segunda información en caso de que la segunda información esté configurada,
 - la forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión PUSCH se determina en base a la primera información en caso de que la segunda información no esté configurada,
 - la transmisión PUSCH es para un tipo de transmisión PUSCH diferente de la transmisión MSG3,
 - la primera forma de onda de transmisión es DFT-S-OFDM,
[y](#)
 - la segunda forma de onda de transmisión es CP-OFDM, [y](#)
[en caso de que una estación base \(100\) configure, sin configurar la segunda información, una forma de onda de transmisión para todas las transmisiones PUSCH incluyendo la transmisión MSG3](#)

y la transmisión PUSCH solamente mediante la primera información, la unidad de envío realiza dichas todas transmisiones PUSCH usando una onda de transmisión determinada en base a la primera información.

2. Un procedimiento en un equipo de usuario (UE) (200), comprendiendo el procedimiento las etapas de:

recibir primera información para determinar cuál de una primera forma de onda de transmisión o de una segunda forma de onda de transmisión se aplica a una transmisión de un mensaje 3 (MSG3), y

recibir segunda información, a través de una señalización RRC dedicada, para determinar cuál de la primera forma de onda de transmisión o de la segunda forma de onda de transmisión se aplica a una transmisión PUSCH; y

realizar la transmisión MSG3 y la transmisión PUSCH; en el que

una forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión MSG3 se determina en base a la primera información en caso de que la segunda información esté configurada,

una forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión PUSCH se determina en base a la segunda información en caso de que la segunda información esté configurada,

la forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión PUSCH se determina en base a la primera información en caso de que la segunda información no esté configurada,

la transmisión PUSCH es para un tipo de transmisión PUSCH diferente de la transmisión MSG3,

la primera forma de onda de transmisión es DFT-S-OFDM, y

la segunda forma de onda de transmisión es CP-OFDM, y el método además comprende, en caso de que una estación base

(100) configure, sin configurar la segunda información, una forma de onda de transmisión para todas las transmisiones PUSCH incluyendo la transmisión MSG3 y la transmisión PUSCH solamente mediante la primera información, realizar dichas todas transmisiones PUSCH usando una onda de transmisión determinada en base a la primera información.

3. Una estación base (100) que comprende:

una unidad de transmisión (120) configurada para transmitir primera información para determinar cuál de una primera forma de onda de transmisión o de una segunda forma de onda de transmisión se aplica a una transmisión de un mensaje 3 (MSG3), y

una unidad de transmisión (120) configurada para transmitir segunda información, mediante una señalización RRC dedicada, para determinar cuál de la primera forma de onda de transmisión o de la segunda forma de onda de transmisión se aplica a una transmisión PUSCH; y

una unidad de recepción configurada para recibir la transmisión MSG3 y la transmisión PUSCH; en la que

una forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión MSG3 se determina en base a la primera información en caso de que la segunda información esté configurada,

una forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión PUSCH se determina en base a la segunda información en caso de que la segunda información esté configurada,

la forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión PUSCH se determina en base a la primera información en caso de que la segunda información no esté configurada,

la transmisión PUSCH es para un tipo de transmisión PUSCH diferente de la transmisión MSG3,

la primera forma de onda de transmisión es DFT-S-OFDM,

y

la segunda forma de onda de transmisión es CP-OFDM, y en caso de que la estación base (100) configure, sin configurar la segunda información, una forma de onda de transmisión para todas las transmisiones PUSCH incluyendo la transmisión MSG3 y la transmisión PUSCH solamente mediante la primera información, la unidad de recepción recibe dichas todas transmisiones PUSCH usando una onda de transmisión determinada en base a la primera información.

4. Un procedimiento en una estación base (100), comprendiendo el procedimiento las etapas de:

transmitir primera información para determinar cuál de una primera forma de onda de transmisión o de una segunda forma de onda de transmisión se aplica a una transmisión de un mensaje 3 (MSG3), y

transmitir segunda información, mediante una señalización RRC dedicada, para determinar cuál de la primera forma de onda de transmisión o de la segunda forma de onda de transmisión se aplica a una transmisión PUSCH; y

recibir la transmisión MSG3 y la transmisión PUSCH; en el que

una forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión MSG3 se determina en base a la primera información en caso de que la segunda información esté configurada,

una forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión PUSCH se determina en base a la segunda información en caso de que la segunda información esté configurada,

la forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión PUSCH se determina en base a la primera información en caso de que la segunda información no esté configurada,

la transmisión PUSCH es para un tipo de transmisión PUSCH diferente de la transmisión MSG3,

la primera forma de onda de transmisión es DFT-S-OFDM,

y

la segunda forma de onda de transmisión es CP-OFDM, y el método además comprende, en caso de que la estación base (100) configure, sin configurar la segunda información, una forma de onda de transmisión para todas las transmisiones PUSCH incluyendo la transmisión MSG3 y la transmisión PUSCH solamente mediante la primera información, recibir dichas todas transmisiones PUSCH usando una onda de transmisión determinada en base a la primera información.

REIVINDICACIONES

1. Un equipo de usuario (UE) (200) que comprende:
 - una unidad de recepción (210) configurada para recibir primera información para determinar cuál de una primera forma de onda de transmisión o de una segunda forma de onda de transmisión se aplica a una transmisión de un mensaje 3 (MSG3),
 - una unidad de recepción (210) configurada para recibir segunda información, mediante una señalización RRC dedicada, para determinar cuál de la primera forma de onda de transmisión o de la segunda forma de onda transmisión se aplica a una transmisión PUSCH; y
 - una unidad de envío configurada para realizar la transmisión MSG3 y la transmisión PUSCH; en el que
 - una forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión MSG3 se determina en base a la primera información en caso de que la segunda información esté configurada,
 - una forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión PUSCH se determina en base a la segunda información en caso de que la segunda información esté configurada,
 - la forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión PUSCH se determina en base a la primera información en caso de que la segunda información no esté configurada,
 - la transmisión PUSCH es para un tipo de transmisión PUSCH diferente de la transmisión MSG3,
 - la primera forma de onda de transmisión es DFT-S-OFDM,
 - la segunda forma de onda de transmisión es CP-OFDM, y
- en caso de que una estación base (100) configure, sin configurar la segunda información, una forma de onda de transmisión para todas las transmisiones PUSCH incluyendo la transmisión MSG3

y la transmisión PUSCH solamente mediante la primera información, la unidad de envío realiza dichas todas transmisiones PUSCH usando una onda de transmisión determinada en base a la primera información.

2. Un procedimiento en un equipo de usuario (UE) (200), comprendiendo el procedimiento las etapas de:

recibir primera información para determinar cuál de una primera forma de onda de transmisión o de una segunda forma de onda de transmisión se aplica a una transmisión de un mensaje 3 (MSG3),

recibir segunda información, a través de una señalización RRC dedicada, para determinar cuál de la primera forma de onda de transmisión o de la segunda forma de onda de transmisión se aplica a una transmisión PUSCH; y

realizar la transmisión MSG3 y la transmisión PUSCH; en el que

una forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión MSG3 se determina en base a la primera información en caso de que la segunda información esté configurada,

una forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión PUSCH se determina en base a la segunda información en caso de que la segunda información esté configurada,

la forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión PUSCH se determina en base a la primera información en caso de que la segunda información no esté configurada,

la transmisión PUSCH es para un tipo de transmisión PUSCH diferente de la transmisión MSG3,

la primera forma de onda de transmisión es DFT-S-OFDM,

la segunda forma de onda de transmisión es CP-OFDM, y el método además comprende, en caso de que una estación base (100) configure, sin configurar la segunda información, una

forma de onda de transmisión para todas las transmisiones PUSCH incluyendo la transmisión MSG3 y la transmisión PUSCH solamente mediante la primera información, realizar dichas todas transmisiones PUSCH usando una onda de transmisión determinada en base a la primera información.

3. Una estación base (100) que comprende:

- una unidad de transmisión (120) configurada para transmitir primera información para determinar cuál de una primera forma de onda de transmisión o de una segunda forma de onda transmisión se aplica a una transmisión de un mensaje 3 (MSG3),

- una unidad de transmisión (120) configurada para transmitir segunda información, mediante una señalización RRC dedicada, para determinar cuál de la primera forma de onda de transmisión o de la segunda forma de onda de transmisión se aplica a una transmisión PUSCH; y

- una unidad de recepción configurada para recibir la transmisión MSG3 y la transmisión PUSCH; en la que

- una forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión MSG3 se determina en base a la primera información en caso de que la segunda información esté configurada,

- una forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión PUSCH se determina en base a la segunda información en caso de que la segunda información esté configurada,

- la forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión PUSCH se determina en base a la primera información en caso de que la segunda información no esté configurada,

- la transmisión PUSCH es para un tipo de transmisión PUSCH diferente de la transmisión MSG3,

- la primera forma de onda de transmisión es DFT-S-OFDM,
 - la segunda forma de onda de transmisión es CP-OFDM, y

en caso de que la estación base (100) configure, sin configurar la segunda información, una forma de onda de transmisión para todas las transmisiones PUSCH incluyendo la transmisión MSG3 y la transmisión PUSCH solamente mediante la primera información, la unidad de recepción recibe dichas todas transmisiones PUSCH usando una onda de transmisión determinada en base a la primera información.

4. Un procedimiento en una estación base (100), comprendiendo el procedimiento las etapas de:

transmitir primera información para determinar cuál de una primera forma de onda de transmisión o de una segunda forma de onda de transmisión se aplica a una transmisión de un mensaje 3 (MSG3),

transmitir segunda información, mediante una señalización RRC dedicada, para determinar cuál de la primera forma de onda de transmisión o de la segunda forma de onda de transmisión se aplica a una transmisión PUSCH; y

recibir la transmisión MSG3 y la transmisión PUSCH; en el que

una forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión MSG3 se determina en base a la primera información en caso de que la segunda información esté configurada,

una forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión PUSCH se determina en base a la segunda información en caso de que la segunda información esté configurada,

la forma de onda de transmisión aplicada a la transmisión PUSCH se determina en base a la primera información en caso de que la segunda información no esté configurada,

la transmisión PUSCH es para un tipo de transmisión PUSCH diferente de la transmisión MSG3,

la primera forma de onda de transmisión es DFT-S-OFDM,

la segunda forma de onda de transmisión es CP-OFDM, y el método además comprende, en caso de que la estación base (100) configure, sin configurar la segunda información, una forma de onda de transmisión para todas las transmisiones PUSCH incluyendo la transmisión MSG3 y la transmisión PUSCH solamente mediante la primera información, recibir dichas todas transmisiones PUSCH usando una onda de transmisión determinada en base a la primera información.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2019/0005700

Recibo: 22-14771

Fecha: 23/02/2022

JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO

CC: 79.339.809

Pago PSE No: 640159

CUS: 1338921984

Patente PCT

ESTACIÓN BASE, EQUIPO DE USUARIO Y PROCEDIMIENTOS ASOCIADOS PARA LA CONFIGURACIÓN DE LA FORMA DE ONDA DE ENVÍO DE ENLACE ASCENDENTE

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 176,000	\$ 176,000
TOTAL					\$ 176,000