



Señora

Edna Marcela Ramirez Orozco

Directora de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de Patente de Invención denominada **APARATO TERMINAL, APARATO DE ESTACIÓN BASE Y MÉTODO DE COMUNICACIÓN PARA LA TRANSMISIÓN DE ENLACE ASCENDENTE Y REDUCCIÓN EN LA INTERFERENCIA ENTRE CÉLULAS Y/O APARATOS TERMINALES**

Asunto: Respuesta al Requerimiento No. 18748 de 2021.

Expediente No. NC2019/0001071

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, FG INNOVATION COMPANY LIMITED**, doy respuesta al Oficio No. 18748 de 2021, bajo los siguientes términos:

1. De la solicitud de patente

1.1. Título

Acorde a lo sugerido por el Examinador, el Solicitante modifica el título de la solicitud como sigue:



APARATO TERMINAL, APARATO DE ESTACIÓN BASE Y MÉTODO DE COMUNICACIÓN PARA LA TRANSMISIÓN DE ENLACE ASCENDENTE Y REDUCCIÓN EN LA INTERFERENCIA ENTRE CÉLULAS Y/O APARATOS TERMINALES

2. Examen de Patentabilidad

2.1. Novedad

El examinador objeta la novedad de la presente solicitud a la luz de las enseñanzas del documento WO2016086144 (en adelante D2). 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 modifica el capítulo reivindicatorio presentando una nuevas reivindicaciones 1 a 4, las cuales reemplazan el capítulo presentado previamente y tiene sustento en la descripción, por lo que no amplían el alcance de la solicitud tal como fue radicada originalmente.
- Es así como la nueva reivindicación 1 ahora reclama:

“ una unidad de recepción configurada para recibir una señal de enlace descendente y recibir una información de configuración de acceso aleatorio indicando una pluralidad de fragmentos de una primera información y una pluralidad de fragmentos de una segunda información, y cada fragmento de la pluralidad de fragmentos de la primera información estando asociado con la señal de enlace descendente;

una unidad de operación de capa superior configurada para seleccionar, basándose en un resultado de medición de la señal de enlace descendente, un fragmento de la primera información de entre la pluralidad de fragmentos de la



primera información, y seleccionar, basándose en el resultado de medición de la señal de enlace descendente, un fragmento de la segunda información de entre la pluralidad de fragmentos de la segunda información; y

una unidad de transmisión configurada para transmitir un preámbulo de acceso aleatorio basándose en la primera información seleccionada y la segunda información seleccionada, en el que

la primera información es información que incluye la trama del sistema disponible y la posición del símbolo disponible para transmitir el preámbulo de acceso aleatorio,

el símbolo es uno de una pluralidad de símbolos incluidos en una subtrama, la subtrama es una de una pluralidad de subtramas incluidas en la trama del sistema,

el símbolo del preámbulo de acceso aleatorio se establece basándose en la primera información seleccionada, y

la segunda información es información que indica uno o más preámbulos de acceso aleatorio disponibles, y

la unidad de operación de capa superior individualmente identifica los, uno o más, preámbulos de acceso aleatorio disponibles para el preámbulo de acceso aleatorio basándose en la segunda información seleccionada.”

En otras palabras, de acuerdo con la modificación presentada a la reivindicación 1, el aparato terminal de acuerdo con la presente invención ahora hace las siguientes acciones:

- (i) se recibe una pluralidad de fragmentos de segunda información;
- (ii) se selecciona un fragmento de la segunda información de entre la pluralidad de fragmentos de la segunda información;
- (iii) se transmite un preámbulo de acceso aleatorio basado tanto en la primera información seleccionada como en la segunda información seleccionada;



(iv) la segunda información es información que indica uno o más preámbulos de acceso aleatorio disponibles; y

(v) la unidad de operación de capa superior identifica individualmente el/los (uno o más) preámbulo(s) de acceso aleatorio disponible(s) para el preámbulo de acceso aleatorio en base a la segunda información seleccionada.

D2 no divulga ni sugiere la combinación de las características descritas anteriormente (i) a (v).

Por consiguiente, el solicitante respetuosamente alega que la reivindicación 1 independiente enmendada implica novedad y actividad inventiva porque al menos las características englobadas en la Característica [X] mencionada en la reivindicación 1 independiente enmendada no se puede obtener ni derivar de D2.

Las reivindicaciones independientes 2 a 4 enmendadas también incluyen las características de forma similar a la reivindicación 1 independiente enmendada.

Por lo tanto, por la misma razón, las reivindicaciones independientes 2 a 4 modificadas también involucran la novedad y la actividad inventiva.

En vista de las enmiendas anteriormente mencionadas y de todos los argumentos anteriores, el solicitante solicita respetuosamente la reconsideración y la concesión de las reivindicaciones 1-4 aportadas en vista de las anteriores observaciones. En consecuencia, se solicita respetuosamente la retirada de las objeciones sobre las reivindicaciones 1-4. El solicitante respetuosamente afirma que las reivindicaciones enmendadas y la argumentación anterior colocan esta solicitud en condiciones de autorización y se solicita una notificación a tal efecto.

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 ENMENDADAS

1. Un aparato terminal, que comprende:

una unidad de recepción configurada para recibir una señal de enlace descendente y recibir una información de configuración de acceso aleatorio indicando una pluralidad de fragmentos de una primera información y una pluralidad de fragmentos de una segunda información, y cada fragmento de la pluralidad de fragmentos de la primera información estando asociado con la señal de enlace descendente;

una unidad de operación de capa superior configurada para seleccionar, basándose en un resultado de medición de la señal de enlace descendente, una fragmento de la primera información de entre una-la pluralidad de fragmentos de la primera información, y seleccionar que se indica mediante la información de configuración de acceso aleatorio, basándose en una-el resultado de medición de la señal de enlace descendente, un fragmento de la segunda información de entre la pluralidad de fragmentos de la segunda información; y

una unidad de transmisión configurada para transmitir un preámbulo de acceso aleatorio basándose en la primera información seleccionada y la segunda información seleccionada, en el que

cada una de las primeras informaciones-información es información que incluye el-cuadro-la trama del sistema disponible y la posición del símbolo disponible para transmitir el preámbulo de acceso aleatorio.

el símbolo es uno de una pluralidad de símbolos incluidos en una subtrama,

la subtrama es una de una pluralidad de subtramas incluidas en la trama

del sistema,

el símbolo del preámbulo de acceso aleatorio se establece basándose en la primera información seleccionada, y

la segunda información es información que indica uno o más preámbulos de acceso aleatorio disponibles,

y

la unidad de operación de capa superior individualmente identifica los, uno o más, preámbulos de acceso aleatorio disponibles para el preámbulo de acceso aleatorio basándose en la segunda información seleccionada.

10

2. Un aparato de estación base, que comprende:

una unidad de transmisión configurada para transmitir una señal de enlace descendente y transmitir una información de configuración de acceso aleatorio, indicando una pluralidad de fragmentos de una primera información y una pluralidad de fragmentos de una segunda información, y cada fragmento de la pluralidad de fragmentos de la primera información estando asociado con la señal de enlace descendente; y

15

una unidad de recepción configurada para recibir un preámbulo de acceso aleatorio basándose en la primera información y la segunda información, en el que

20

la primera información es una seleccionada entre una pluralidad de primera información, ~~que se indica mediante la información de configuración de acceso aleatorio,~~ basándose en una resultado de medición de la señal de enlace descendente,

25

la segunda información es una segunda información seleccionada entre

una pluralidad de segunda información basándose en el resultado de medición de la señal de enlace descendente,

5 cada una de las primeras información ~~informaciones es información que incluye indicando el cuadro una trama~~ del sistema ~~disponible~~ y un la posición del símbolo disponibles para transmitir el preámbulo de acceso aleatorio,

el símbolo es uno de una pluralidad de símbolos incluidos en una subtrama,

la subtrama es una de una pluralidad de subtramas incluidas en la trama del sistema,

10 el símbolo del preámbulo de acceso aleatorio se establece basándose en la primera información seleccionada, y

la segunda información es información que indica uno o más preámbulos de acceso aleatorio disponibles,

y

15 la unidad de operación de capa superior individualmente identifica los, uno o más, preámbulos de acceso aleatorio disponibles para el preámbulo de acceso aleatorio basándose en la segunda información seleccionada.

20 3. Un procedimiento de comunicación implementado para un aparato terminal, que comprende:

recibir una señal de enlace descendente;

25 recibir una información de configuración de acceso aleatorio, indicando una pluralidad de fragmentos de una primera información y una pluralidad de fragmentos de una segunda información, y cada fragmento de la pluralidad de fragmentos de la primera información estando asociado con la señal de enlace

descendente;

seleccionar, basándose en un resultado de medición de la señal de enlace descendente, un fragmento de la ~~una~~ primera información de entre ~~una~~ la pluralidad de fragmentos de la primera información, y seleccionar que se indica
 5 mediante información de configuración de acceso aleatorio, basándose en ~~una~~ el resultado de medición de la señal de enlace descendente, un fragmento de la segunda información de entre la pluralidad de fragmentos de la segunda información; y

transmitir un preámbulo de acceso aleatorio basándose en la primera
 10 información seleccionada y la segunda información seleccionada, en el que
~~cada una de las~~ primeras información ~~informaciones~~ es información que incluye ~~el cuadro~~ la trama del sistema disponible y la posición del símbolo disponible para transmitir el preámbulo de acceso aleatorio.

el símbolo es uno de una pluralidad de símbolos incluidos en una
 15 subtrama,

la subtrama es una de una pluralidad de subtramas incluidas en la trama del sistema,

el símbolo del preámbulo de acceso aleatorio se establece basándose en la primera información seleccionada, y

20 la segunda información es información que indica uno o más preámbulos de acceso aleatorio disponibles,

y

la unidad de operación de capa superior individualmente identifica los, uno o más, preámbulos de acceso aleatorio disponibles para el preámbulo de
 25 acceso aleatorio basándose en la segunda información seleccionada.

4. Un procedimiento de comunicación implementado para un aparato de estación base, que comprende:

transmitir una señal de enlace descendente;

5 transmitir una información de configuración de acceso aleatorio, indicando una pluralidad de fragmentos de una primera información y una pluralidad de fragmentos de una segunda información, y cada fragmento de la pluralidad de fragmentos de la primera información estando asociado con la señal de enlace descendente;

10 recibir un preámbulo de acceso aleatorio basándose en la primera información, en el que

la primera información es una seleccionada entre una pluralidad de primera información, que se indica mediante la información de configuración de acceso aleatorio, basándose en una resultado de medición de la señal de enlace descendente,

15 la segunda información es una segunda información seleccionada entre una pluralidad de segunda información basándose en el resultado de medición de la señal de enlace descendente,

la primera información es información que incluye indica el cuadro una trama del sistema disponible y un la posición del símbolo disponibles para transmitir el preámbulo de acceso aleatorio,

20 el símbolo es uno de una pluralidad de símbolos incluidos en una subtrama,

25 la subtrama es una de una pluralidad de subtramas incluidas en la trama del sistema,

el símbolo del preámbulo de acceso aleatorio se establece basándose en la primera información seleccionada, y

la segunda información es información que indica uno o más preámbulos de acceso aleatorio disponibles,

5 y

la unidad de operación de capa superior individualmente identifica los, uno o más, preámbulos de acceso aleatorio disponibles para el preámbulo de acceso aleatorio basándose en la segunda información seleccionada.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato terminal, que comprende:

- 5 una unidad de recepción configurada para recibir una señal de enlace descendente y recibir una información de configuración de acceso aleatorio indicando una pluralidad de fragmentos de una primera información y una pluralidad de fragmentos de una segunda información, y cada fragmento de la pluralidad de fragmentos de la primera información estando asociado con la señal de enlace descendente;
- 10 una unidad de operación de capa superior configurada para seleccionar, basándose en un resultado de medición de la señal de enlace descendente, un fragmento de la primera información de entre la pluralidad de fragmentos de la primera información, y seleccionar, basándose en el resultado de medición de la señal de enlace descendente, un fragmento de la segunda información de
- 15 entre la pluralidad de fragmentos de la segunda información; y
- una unidad de transmisión configurada para transmitir un preámbulo de acceso aleatorio basándose en la primera información seleccionada y la segunda información seleccionada, en el que
- la primera información es información que incluye la trama del sistema disponible y la posición del símbolo disponible para transmitir el preámbulo de
- 20 acceso aleatorio,
- el símbolo es uno de una pluralidad de símbolos incluidos en una subtrama,
- la subtrama es una de una pluralidad de subtramas incluidas en la trama
- 25 del sistema,

el símbolo del preámbulo de acceso aleatorio se establece basándose en la primera información seleccionada, y

la segunda información es información que indica uno o más preámbulos de acceso aleatorio disponibles,

5 y

la unidad de operación de capa superior individualmente identifica los, uno o más, preámbulos de acceso aleatorio disponibles para el preámbulo de acceso aleatorio basándose en la segunda información seleccionada.

10 2. Un aparato de estación base, que comprende:

una unidad de transmisión configurada para transmitir una señal de enlace descendente y transmitir una información de configuración de acceso aleatorio, indicando una pluralidad de fragmentos de una primera información y una pluralidad de fragmentos de una segunda información, y cada fragmento de la pluralidad de fragmentos de la primera información estando asociado con la señal de enlace descendente; y

15 una unidad de recepción configurada para recibir un preámbulo de acceso aleatorio basándose en la primera información y la segunda información, en el que

20 la primera información es una seleccionada entre una pluralidad de primera información, basándose en un resultado de medición de la señal de enlace descendente,

la segunda información es una segunda información seleccionada entre una pluralidad de segunda información basándose en el resultado de medición de la señal de enlace descendente,

25

la primera información indicandouna trama del sistema y una posición del símbolo disponibles para transmitir el preámbulo de acceso aleatorio,

el símbolo es uno de una pluralidad de símbolos incluidos en una subtrama,

5 la subtrama es una de una pluralidad de subtramas incluidas en la trama del sistema,

el símbolo del preámbulo de acceso aleatorio se establece basándose en la primera información seleccionada, y

la segunda información es información que indica uno o más preámbulos
10 de acceso aleatorio disponibles,
y

la unidad de operación de capa superior individualmente identifica los, uno o más, preámbulos de acceso aleatorio disponibles para el preámbulo de acceso aleatorio basándose en la segunda información seleccionada.

15

3. Un procedimiento de comunicación implementado para un aparato terminal, que comprende:

recibir una señal de enlace descendente;

recibir una información de configuración de acceso aleatorio, indicando
20 una pluralidad de fragmentos de una primera información y una pluralidad de fragmentos de una segunda información, y cada fragmento de la pluralidad de fragmentos de la primera información estando asociado con la señal de enlace descendente;

seleccionar, basándose en un resultado de medición de la señal de enlace
25 descendente, un fragmento de la primera información de entre la pluralidad de

fragmentos de la primera información, y seleccionar basándose en el resultado de medición de la señal de enlace descendente, un fragmento de la segunda información de entre la pluralidad de fragmentos de la segunda información; y

transmitir un preámbulo de acceso aleatorio basándose en la primera
5 información seleccionada y la segunda información seleccionada, en el que

la primera información es información que incluye la trama del sistema disponible y la posición del símbolo disponible para transmitir el preámbulo de acceso aleatorio,

el símbolo es uno de una pluralidad de símbolos incluidos en una
10 subtrama,

la subtrama es una de una pluralidad de subtramas incluidas en la trama del sistema,

el símbolo del preámbulo de acceso aleatorio se establece basándose en la primera información seleccionada, y

15 la segunda información es información que indica uno o más preámbulos de acceso aleatorio disponibles,

y

la unidad de operación de capa superior individualmente identifica los, uno o más, preámbulos de acceso aleatorio disponibles para el preámbulo de
20 acceso aleatorio basándose en la segunda información seleccionada.

4. Un procedimiento de comunicación implementado para un aparato de estación base, que comprende:

transmitir una señal de enlace descendente;

25 transmitir una información de configuración de acceso aleatorio, indicando

una pluralidad de fragmentos de una primera información y una pluralidad de fragmentos de una segunda información, y cada fragmento de la pluralidad de fragmentos de la primera información estando asociado con la señal de enlace descendente;

5 recibir un preámbulo de acceso aleatorio basándose en la primera información, en el que

 la primera información es una seleccionada entre una pluralidad de primera información, basándose en un resultado de medición de la señal de enlace descendente,

10 la segunda información es una segunda información seleccionada entre una pluralidad de segunda información basándose en el resultado de medición de la señal de enlace descendente,

 la primera información es información que indica una trama del sistema y una posición del símbolo disponibles para transmitir el preámbulo de acceso

15 aleatorio,

 el símbolo es uno de una pluralidad de símbolos incluidos en una subtrama,

 la subtrama es una de una pluralidad de subtramas incluidas en la trama del sistema,

20 el símbolo del preámbulo de acceso aleatorio se establece basándose en la primera información seleccionada, y

 la segunda información es información que indica uno o más preámbulos de acceso aleatorio disponibles,

y

25 la unidad de operación de capa superior individualmente identifica los,

uno o más, preámbulos de acceso aleatorio disponibles para el preámbulo de acceso aleatorio basándose en la segunda información seleccionada.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2019/0001071

Recibo: 22-15152

Fecha: 24/02/2022

JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO

CC: 79.339.809

Pago PSE No: 640591

CUS: 1339936252

Patente PCT

APARATO TERMINAL, APARATO DE ESTACIÓN BASE Y MÉTODO DE COMUNICACIÓN PARA LA TRANSMISIÓN DE ENLACE ASCENDENTE Y REDUCCIÓN EN LA INTERFERENCIA ENTRE CÉLULAS Y/O APARATOS TERMINALES

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