

Bogotá, D.C., 12 de julio de 2023

Señora
Directora de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia : Respuesta al Oficio No. 6134, notificado el 14 de abril de 2023
Título patente : TERMINAL DE USUARIO Y PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN POR RADIO
Expediente : NC2020/0004238
Solicitante : NTT DOCOMO, INC.

ADRIANA PAOLA PEÑARANDA URBINA, identificada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi condición de apoderada de **NTT DOCOMO, INC.**, me permito dar respuesta al Oficio No. 6134, notificado el 14 de abril de 2023. Por ello, solicito que se consideren las **enmiendas en el Título** y las **reivindicaciones modificadas** adjuntas a la presente, así como las siguientes observaciones sobre las enmiendas y los **argumentos** relacionados con la patentabilidad:

1. Título:

El **Título** se modifica en respuesta a las objeciones del Examinador emitidas en el punto 4.1 del Oficio, según sigue:

“TERMINAL, PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN POR RADIO Y SISTEMA BASADOS EN INFORMACIÓN DE CONTROL DEL ENLACE ASCENDENTE QUE INCLUYE INFORMACIÓN HARQ-ACK”

El solicitante respetuosamente considera que el título enmendado refleja la materia recogida en la descripción y que se desea proteger mediante la patente, habiendo seguido casi en su totalidad la sugerencia del Examinador.

2. Enmiendas sobre las reivindicaciones:

Se adjuntan unas nuevas Reivindicaciones No.1-3 con modificaciones que no extienden su contenido original, soportadas en la descripción originalmente presentada, destinadas a reemplazar al conjunto pendiente de (5) Reivindicaciones presentadas anteriormente.

Soporte de las enmiendas en las reivindicaciones:

Las modificaciones introducidas vienen soportadas en la descripción original:

Reivindicaciones 1-3:

párrafos [0037], [0047], [0051], [0063], [0077], [0135], and [0146] de la solicitud PCT equivalente (PCT/JP2017/033598, WO 2019/053903 A1).

Reivindicación 3: Reescribe la antigua reivindicación 5 referida a una estación base para recoger en la nueva reivindicación 3 un **sistema** que incluye **una estación base “configurada para recibir la secuencia en el PUCCH”** y el terminal con las características correspondiente a la anterior reivindicación 1 modificada del terminal.

Comedidamente manifiesta el Solicitante que las reivindicaciones enmendadas incluyen entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos según los dibujos originales y que su preámbulo ha sido enmendado para ajustarse al título enmendado, según se indicó anteriormente.

De esta forma, las 1-3 se ajustan a las (3) reivindicaciones presentadas en la solicitud de patente equivalente en Europa N.º 17925430.5 (EP3684119).

Por favor, consideren el conjunto adjunto de (3) Reivindicaciones enmendadas, presentado en copia a limpio y copia de trabajo con los cambios resaltados. El expediente asignado a la solicitud de modificación voluntaria de las reivindicaciones es el **NC2023/0009259**.

3. Examen de Patentabilidad: Argumentos de defensa de la Novedad y el Nivel Inventivo:

- Determinación del estado de la técnica

Por favor, considere los siguientes argumentos contra las objeciones con respecto a la NOVEDAD, en vista del documento D1 citado como estado de la técnica más cercano:

Item	Document	Title	Date of publication
D1	Huawei, HiSilicon	“Short PUCCH for UCI of up to 2 bits”	9 de septiembre de 2017
D2	ZTE, Sanechips	“On short PUCCH for up to 2 bits UCI”	12 de septiembre de 2017

D1 y D2 no revelan al menos las características:

“cuando la UCI incluye la información HARQ-ACK con una solicitud de programación (SR) negativa, el CS es un CS específico basado en el índice CS y la información HARQ-ACK” y

“cuando la UCI incluye la información HARQ-ACK con una SR positiva, el CS se obtiene agregando un desplazamiento de CS al CS específico”.

D1 simplemente describe que:

$CS = UE_specific_CS_offset + Status_specific_CS$ (sección 2.2.2);

para el PUCCH corto con multiplexación ACK/NACK de 2 bits con SR, se reserva para SR un (1) recurso PUCCH y para ACK/NACK/SR por PDCCH se configuran siete (7) recursos PUCCH (sección 2.3); y

si el UE transmite una SR negativa, el UE transmitirá ACK/NACK en el recurso ACK/NACK (sección 2.3).

D2 simplemente describe que:

Como ejemplo, el eNB puede primero configurar una tabla de recursos PUCCH mediante señalización RRC. Se pueden usar 2 bits en DCI para indicar un conjunto de índice de recursos PUCCH al UE. En la Tabla 1, cada conjunto de desplazamientos cíclicos puede tener el mismo o diferente número de índices de desplazamientos cíclicos. Por ejemplo, tanto el conjunto n.º 0 como el conjunto n.º 1 son {0, 6}, el conjunto n.º 2 es {0, 3, 6, 9}, el conjunto n.º 3 es {1, 4, 7, 11} (sección 2). Y

Entonces, se necesitan recursos de 4 canales en total para la transmisión SR y HARQ-ACK. La Tabla 2 muestra un ejemplo de multiplexación entre SR y ACK/NACK de 2 bits dentro de un PUCCH corto con oportunidad de SR. Los recursos HARQ-ACK y SR se definen como CS_A, CS_N, CS_SR1 y CS_SR2 respectivamente (sección 4).

Por consiguiente, el objeto de las reivindicaciones modificadas 1-3 de la presente solicitud son nuevas e inventivas con respecto a D1 y D2.

Por lo anterior, el Solicitante solicita respetuosamente al Examinador que retire las objeciones relativas a la falta de novedad y actividad inventiva sobre las reivindicaciones.

4. Conclusión:

En vista de los argumentos anteriores, el solicitante requiere respetuosamente la reconsideración y la concesión de las reivindicaciones 1-3 aportadas en vista de las anteriores observaciones. En consecuencia, se solicita respetuosamente la retirada de las objeciones sobre las reivindicaciones 1-3 y la retirada de la resolución de denegación de la solicitud de patente.

El solicitante respetuosamente afirma que las reivindicaciones y la argumentación anterior colocan esta solicitud en condiciones de autorización y se solicita una notificación a tal efecto.

5. Anexos:

Respetuosamente allego a su Despacho:

5.1. Las Reivindicaciones en limpio, con las modificaciones realizadas en vista de las observaciones del Examinador.

5.2. Las Reivindicaciones con control de cambios, con las modificaciones realizadas en vista de las observaciones del Examinador.

5.3. La constancia de la solicitud de Modificación Voluntaria del Título y de las Reivindicaciones, junto con el recibo de pago de la tasa oficial.



6. Notificaciones:

Recibiré notificaciones en nuestras oficinas ubicadas en la Carrera 10A No. 121-48, Apto. 102, Edificio Pacandé, Barrio Santa Bárbara, Bogotá, D.C., Colombia o en el correo electrónico info@herrero.com.co

Atentamente,

Adriana Paola Penaranda Urbina

ADRIANA PAOLA PENARANDA URBINA

C.C 53.120.683 de Bogotá

T.P. 162.606 del C. S de J.

