

Bogotá, D.C., 10 de enero de 2024

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

Referencia: Respuesta a Oficio 16272, notificado el 09 de octubre de 2023
Expediente: NC2020/0004293
Patente: TERMINAL, PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN POR RADIO Y SISTEMA PARA INFORMACIÓN DE CONTROL DE ENLACE ASCENDENTE
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 de Fondo No. 16272, notificado el 09 de octubre de 2023, para lo cual solicito tener en cuenta lo siguiente:

1. Modificaciones en las reivindicaciones

Con el fin de superar las objeciones del Examinador, el Solicitante ha presentado una solicitud de modificación voluntaria de las reivindicaciones, bajo el expediente **NC2024/0000133**.

Se adjuntan unas nuevas Reivindicaciones No.1-6, en su versión en limpio y con control de cambios, con modificaciones que no extienden su contenido original, soportadas en la descripción originalmente presentada, destinadas a reemplazar al conjunto pendiente de (7) Reivindicaciones presentadas anteriormente.

Soporte de las enmiendas en las reivindicaciones

Las modificaciones introducidas vienen soportadas en la descripción original, más concretamente, se precisa que solo se han modificado las reivindicaciones independientes 1, 5 y 6 introduciendo la característica de la reivindicación dependiente 7, la cual ha sido cancelada en concordancia con esa modificación.

2. Examen de Patentabilidad: Novedad y Nivel Inventivo

Por favor, considere los siguientes argumentos contra las objeciones con respecto a la NOVEDAD y NIVEL INVENTIVO en vista de los documentos D1 y D2 citados como estado de la técnica más cercano:

Item	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	InterDigital Inc.	"On UCI resource mapping on PUSCH".	18-21 Septiembre, 2017
D2	US20160100398	"Uplink control information transmission method, user equipment, and base station".	7 Abril, 2016

o puntos 6 y 6.1-6.2: Examen de Patentabilidad (Art. 14, Decisión 486), NOVEDAD (Art. 16, Decisión 486) y NIVEL DE INVENCION (Art. 18, Decisión 486).

- **Con respecto a la Novedad y Nivel Inventivo:**

El Examinador considera que las reivindicaciones 1-2 y 4-7 de la presente solicitud carecen de NOVEDAD en vista de D1, y la reivindicación 3 carece de NIVEL INVENTIVO, en vista de los documentos citados D1 y D2.

El Solicitante respetuosamente discrepa de esta afirmación. Por favor, considere los siguientes argumentos contra las objeciones del examinador.

Patentabilidad (para los ítems 6.1 y 6.2)

Las objeciones de patentabilidad son superadas mediante la modificación de las reivindicaciones, que se ha de la misma manera que las reivindicaciones concedidas de la correspondiente solicitud de patente japonesa **JP7092780B2** (es decir, reivindicación modificada 1 = reivindicación 1+7 en la equivalente solicitud de patente europea, concedida como **EP3691388B1**), que pertenecen a la misma familia de patentes que la presente solicitud (familia de PCT/JP2017/035717).

Al respecto, **pido a su Despacho tener en cuenta los siguientes argumentos:**

D1 fue citado en el examen de la EP de la patente equivalente europea concedida, EP3691388B1, que pertenece a la misma familia de patentes de la presente solicitud CO (PCT/JP2017/035717).

- Los siguientes argumentos fueron presentados ante la EPO en relación con la mencionada EP3691388B1 y superaron las objeciones respecto a la falta de NOVEDAD en vista de D1 (*InterDigital Inc*):

Según la reivindicación 1, uno o más recursos, y por lo tanto el intervalo de tiempo y el intervalo de frecuencia, se determinan en base al ancho de banda asignado al canal compartido de enlace ascendente.

Como se discute en el párrafo [0046] de la descripción original (PCT/JP2017/035717), dado que el intervalo de tiempo T y/o el intervalo de frecuencia F con el UCI asignado a ellos se controla, con base en el ancho de banda de asignación (NRB) al PUSCH, se hace posible distribuir REs donde el UCI está asignado a la pluralidad de RBs y obtener efectos

de diversidad de frecuencia en el UCI correspondiente al ancho de banda de asignación (NRB) al PUSCH.

D1 divulga que UCI como RI y ACK/NACK se asignan a intervalos fijos en la dirección de frecuencia a través del ancho de banda de transmisión del PUSCH (Figuras 2 y 3 y propuesta 2). Sin embargo, D1 no divulga que uno o más elementos de recurso a los que se asigna información de control de enlace ascendente en un intervalo de tiempo y un intervalo de frecuencia sean variables y puedan ser controlados por el UE en base al ancho de banda de transmisión del PUSCH. Por lo tanto, la combinación de características (i,ii) «la sección de control (401) está configurada i) para asignar la información de control de enlace ascendente, en un intervalo de tiempo y en un intervalo de frecuencia, a los uno o más elementos de recurso, y ii) para determinar, en base al ancho de banda asignado al canal compartido de enlace ascendente, los uno o más elementos de recurso a los que se asigna la información de control de enlace ascendente en el intervalo de tiempo y el intervalo de frecuencia» es novedosa frente a D1.

- Pasando a la ACTIVIDAD INVENTIVA y siguiendo con los argumentos presentados ante la Oficina Europea de Patentes -EPO-, las características novedosas mencionadas anteriormente, en combinación con las otras características de la aquí enmendada reivindicación 1, proporcionan el efecto técnico de **permitir que los REs se distribuyan donde el UCI está asignado a la pluralidad de RBs y permitir que la diversidad de frecuencia alcanzable para la información de control de enlace ascendente sea optimizada**. En consecuencia, el problema técnico objetivo resuelto por esta característica puede formularse como: Cómo lograr el efecto técnico mencionado anteriormente. Por lo tanto, se argumenta que:

Tomando D1 como el estado de la técnica más cercano, observamos que una persona experta en la materia, partiendo de D1 y buscando una solución al problema técnico mencionado, no estaría motivada por la divulgación en él, sola o en combinación, para introducir la característica novedosa mencionada en el sistema de D1.

En particular, la divulgación de D1 no proporciona ninguna pista o sugerencia hacia la característica novedosa mencionada. Además, la persona experta no estaría motivada para incorporar esta característica en referencia al documento D2 porque D2 no divulga ni sugiere de ninguna manera la característica novedosa mencionada. En consecuencia, la persona experta, partiendo de D1 y refiriéndose a D2, no llegaría a una solución que caiga dentro del alcance de las reivindicaciones aquí presentadas.

Además, por favor tener en cuenta que los argumentos mencionados anteriormente se ven complementados con los siguientes:

Tras una revisión adicional de la Figura 2 de D1 (R1-1716480), se dice que la Figura 2 divulga “El caso en que CQI se asigna a 4 REs de 1 símbolo OFDM en el ancho de banda PUSCH (4 RBs)”. Sin embargo, la asignación de D1 simplemente divulga “**una asignación de 1 CQI a 1 RE de 1 RB**”, lo cual es diferente del “mapeo (asignación) de UCI basado en un ancho de banda asignado al canal compartido de enlace ascendente” en esta solicitud.

Además, incluso tras una revisión adicional del §2 de D1, los “símbolos CQI codificados” de D1 son diferentes de “datos de enlace ascendente que están configurados por uno o más bits codificados” tal como se especifica en las reivindicaciones independientes 1 y 5-6 de esta solicitud CO.

Por lo tanto, la reivindicación 1 como se ha modificado no es obvia para aquellos capacitados en la técnica sobre los documentos, e implica un paso inventivo. Lo mismo se aplica a las reivindicaciones independientes 5-6.

Por consiguiente, el objeto de las reivindicaciones modificadas 1-6 de la presente solicitud son nuevas e inventivas con respecto a D1 y D2.

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

3. Conclusión

En vista de los argumentos y las modificaciones voluntarias anteriores, el solicitante pide respetuosamente la reconsideración y la concesión de las reivindicaciones 1-6 aportadas.

En consecuencia, se solicita respetuosamente la retirada de las objeciones sobre las reivindicaciones 1-6 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.

4. Anexos

Respetuosamente allego a su Despacho:

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

4.2. Las modificaciones sobre las reivindicaciones, con control de cambios.

4.3. La constancia de la solicitud de Modificación Voluntaria de las Reivindicaciones.

5. Notificaciones

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

Atentamente,


ADRIANA PAOLA PENARANDA URBINA
C.C 53.120.683 de Bogotá
T.P. 162.606 del C. S de J.