

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: Expediente No. NC2021/0016458

Solicitud de patente titulada: "TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)"

Solicitante: "MÉTODOS Y DISPOSITIVOS PARA PROPORCIONAR CAPACIDADES DE MEDICIÓN A UN NODO DE RED"

Nuestra Re: P2024/000015

RESPUESTA AL OFICIO No. 998 NOTIFICADO POR CORREO
CERTIFICADO DE FECHA 23 DE ENERO DE 2023
(EXAMEN DE FONDO)

J. IAN RAISBECK, mayor de edad y vecino de Bogotá, D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del periodo de a previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. a. Ese Despacho manifiesta que el título de la invención deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud, y sugiere su modificación por "MÉTODOS Y DISPOSITIVOS PARA PROPORCIONAR CAPACIDADES DE MEDICIÓN A UN NODO DE RED".

b. Informo que el solicitante acepta el título propuesto por ese Despacho, y solicito entonces se modifique según la sugerencia.

2. a. Ese Despacho reporta falta de claridad de las Reivindicaciones por cuanto considera que la Reivindicación independiente 1 y las Reivindicaciones independientes 5, 9 y 10 reclaman las mismas características técnicas.

b. Informo que, con el ánimo de subsanar las observaciones planteadas por el Despacho, presento un nuevo pliego reivindicatorio que reemplaza el actualmente en trámite. Las Reivindicaciones modificadas 1 a 10 que se basan en las Reivindicaciones anteriores, y emplean el formato de dos partes, preámbulo y parte caracterizante. Asimismo, si bien no es un requisito de la norma para la claridad de las Reivindicaciones, se han incluido signos de referencia entre paréntesis en ciertos elementos de la invención para mejor comprensión de la misma.

Adicionalmente, me permito aclarar que, con respecto al procedimiento de transferencia de capacidad, el mismo es el objeto de la Reivindicación principal. En este sentido, tanto el nodo de red como el UE se complementan y trabajan entre sí, ya que el primero transmite el "mensaje de solicitud de capacidad" y el último responde con el "mensaje de respuesta de capacidad" utilizado para configurar el primero.

Las modificaciones incluyen, en la Reivindicación 5 (y en la Reivindicación 10), el empleo del término "en donde" para especificar cualquiera de las características anteriores (similares a las reivindicaciones 1 y 9).

Asimismo, al reformular la Reivindicación 5 (y mutuamente en la Reivindicación 10), la parte caracterizante se establece claramente que "cuando la primera RAT es LTE, el mensaje de respuesta de capacidad (822) indica [...]". Por lo tanto, queda claro que no es el mensaje de control, sino el mensaje de respuesta de capacidad el que contiene las indicaciones de capacidad.

Las modificaciones incorporadas presentan la materia reclamada de manera clara y concisa, cumpliendo las exigencias del Artículo 30 de la Decisión 486. Por lo tanto, respetuosamente solicito se retiren las observaciones y se continúe con el trámite.

3. a. Ese Despacho cita como arte previo relevante a la presente invención los documentos D1 y D2, que también fueron citados por la autoridad de búsqueda internacional en la Opinión escrita emitida dentro de la solicitud PCT/IB2020/054154 que da origen a la presente solicitud en fase nacional, a saber:

D1 3GPP TS 38.331

"3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; NR; Radio Resource Control (RRC) protocol specification (Release 15)" 4 de abril de 2019

D2 3GPP TS 36.331 "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (EUTRA); Radio Resource Control (RRC); Protocol specification (Release 15)" 22 de abril de 2019

Los documentos D1 y D2 divulgan un procedimiento de transferencia de capacidad del UE, en el que el UE recibe un mensaje UECapabilityEnquiry y responde con un mensaje UECapabilityInformation (ver 5.6.1 de la página 100 en adelante en D1 y ver 5.6.3 de la página 223 en adelante en D2).

El contenido del mensaje UECapabilityInformation se describe en la sección 5.6.1.3 en D1 y en la sección 5.6.3.3 en D2. Estas secciones cubren una pluralidad de opciones para configurar el mensaje UECapabilityInformation

aún modificado, la Reivindicación 1 está centrada predominantemente en informar sobre las capacidades de medición de UE. Por lo tanto, sólo la divulgación en D1 y D2 que está relacionada con la transferencia de capacidad de medición del UE es de relevancia para evaluar la patentabilidad de la presente invención.

Con respecto a las capacidades de la UE, los documentos D1 y D2 guardan silencio sobre cualquier tema específico de capacidad de medición del UE en las secciones antes citadas. Por el contrario, lo que revela D1 es:

- si el tipo RAT está configurado en nr (es decir, Next Radio), incluya un contenedor de tipo UE-NR-Capacidad (especificada con más detalle a partir de la página 408 de D1);
- si el tipo RAT está configurado en eutra-nr (es decir, conectividad dual de E-UTRA y Next Radio) incluir un contenedor de tipo UE-MRDC-Capability (más allá de la página 406 de D1); y
- si el tipo RAT está configurado en eutra (es decir, E-UTRA), incluya un contenedor del tipo UE-EUTRA-Capability (especificada en TS 36.331, es decir, D2, según la página 405 de D1)

y D2 divulga (omitiendo la opción NG-IoT en la página 223 de D2, y GREAN, UTRA y Solicitudes CDMA en la página 227 de D2):

- si el tipo RAT está configurado en eutra, incluya un contenedor del tipo UE-EUTRA-Capability (especificado con más detalle a partir de la página 646 en adelante del D2);
- si el tipo RAT está configurado en nr, incluya las capacidades de acceso de radio del UE para NR (más especificado en TS 38.331, es decir, D3 - según pág. 646 de D2);
- si el tipo RAT está configurado en eutra-nr, incluya las capacidades de acceso de radio de la UE para EUTRA-NR (especificado con más detalle en TS 38.331, es decir, D3, según la página 646 de D2).

Por lo tanto, sólo el documento D1 es relevante a la hora de evaluar el "mensaje de respuesta de capacidad" de la presente Reivindicación 1 modificada "cuando el primer RAT es NR". Después de todo, D2 sólo se relaciona con la característica de la Reivindicación 1 enmendada "cuando la primera RAT es LTE".

Sin embargo, con respecto a la especificación UE-NR-Capability en D1, D1 no divulga informar sobre las capacidades de medición de la UE con respecto a LTE (o E-UTRA) desde el mensaje de información de capacidad como tal sólo está dirigido a la tecnología NR. Solo los parámetros interRAT opcionales (especificados a partir de la página 386 en D1) transmiten las

capacidades UE relacionadas con otras tecnologías de acceso radioeléctrico (RAT), es decir, no con tecnología NG.

Sin embargo, estos parámetros no incluyen ningún campo que indique si el UE admite Mediciones de LTE (o E-UTRA) cuando el UE está en modo NR IDLE o INACTIVO,

- si el UE admite mediciones LTE (o E-UTRA) solo cuando el UE está acampando en un primer rango de frecuencia (es decir, FR1) y que el UE no admite mediciones LTE (o E-UTRA) cuando el UE está acampando en el segundo rango de frecuencia (es decir, FR2).

Para confirmar esta afirmación, al consultar más a fondo 3GPP TS 38.306 v15.5.0 en el que los parámetros entre RAT se definen con más detalle (consulte la sección 4.2.10 del mismo), se encuentra que los parámetros mencionados sólo se refieren a una indicación de si el UE admite mecanismos para que las células transmitan información multibanda, es decir, adquisición de células o respuesta a la recepción de un bloque de información del sistema (SIB). Por lo tanto, incluso cuando se trata documento D1 y 3GPP TS 38.306 v15.5.0 como una divulgación única (con referencias cruzadas), no se revela la siguiente característica de la reivindicación 1 modificada:

[en el que] cuando la primera RAT es NR, el mensaje de respuesta de capacidad (822) indica al menos uno de:

-si el UE (802) admite mediciones de LTE cuando el UE (802) está en un modo NR IDLE o INACTIVO;

-si el UE (802) admite mediciones de LTE solo cuando el UE (802) está acampada en FR1; y

que el UE (802) no soporta mediciones de LTE cuando el UE (802) está acampada en el segundo rango de frecuencia, FR2.

El mismo argumento es válido en la dirección opuesta, es decir, respecto de UE-EUTRA- Capability que no contiene parámetros InterRAT (divulgada en la p. 646 de D2) de:

[en el que] cuando la primera RAT es LTE, el mensaje de respuesta de capacidad (822) indica al menos uno de:

-si el UE (802) admite mediciones de NR cuando el UE (802) está en una LTE IDLE, IDLE con modo suspendido o INACTIVO; y

-si el UE (802) admite mediciones de NR en un primer rango de frecuencia, FR1, o un segundo rango de frecuencia, FR2,

ya que D2 solo divulga WLAN como una tecnología diferente a E-UTRA para la cual se puede indicar soporte de medición (consulte interRAT-ParametersWLAN en la página 684 de D2).

El efecto técnico de esta característica distintiva es la capacidad de la UE para informar mejor la red central (por ejemplo, 5GC para NG o EPC para E-UTRA / LTE) sobre la medición de capacidades UE, en las que la RAT subyacente puede ser NR o E-UTRA/LTE (es decir, el llamado opción independiente; p.ej. opciones 1 y 2 de la Fig. 5 de la presente solicitud) o una combinación de tecnologías NR y E-UTRA/LTE (es decir, el llamado E-UTRA NR Dual Conectividad - opción EN-DC-; p.ej. opción 3 y 4 de la Fig. 5 de la presente solicitud).

El problema técnico objetivo es, por tanto, cómo modificar la enseñanza de D1 para informar mejor a la red central sobre las capacidades de medición de UE, y brindar la posibilidad de tener conectividad autónoma o dual de NR y E-UTRA/LTE.

D1 especifica la capacidad UE-NR y la capacidad UE-MRDC, mientras que D2 especifica la Capacidad UE-EUTRA. Sin embargo, desde que la naturaleza misma de los dos documentos representa estándares técnicos, **naturalmente hacen que una persona experta en la materia no vaya más allá de lo establecido en dichos estándares.** Por lo tanto, dado que D1 sólo especifica los campos obligatorios de los elementos informativos de UE-NR-Capability (ver p. 408-409 en D1) sin dar motivaciones ni discusiones con respecto a beneficios o posibles (futuras) modificaciones o mejoras, el experto **no estaría incentivado a desviarse de la especificación de la técnica estándar.**

Por lo tanto, incluso cuando se considera el elemento de información UE-EUTRA- capability (ver p. 646-704 en D2), aunque una persona experta podría haber usado algunos de los Campos UE-EUTRA-capability como campos UE-NR capability, el experto no lo hubiera hecho. Después de todo, la naturaleza misma de los dos documentos **no sugiere tal uso cruzado de campos** y, al hacerlo, el experto correría el riesgo de **no llegar a una tecnología conforme al estándar.**

Además, incluso si el experto considerara algunos campos UE-EUTRA capability como Campos UE- NR-capability consultando los parámetros Inter-RAT para una transferencia de tecnología permitida (o estándar), el experto no llegaría a ninguna de las limitaciones de la presente Reivindicación 1 modificada. Después de todo, y como se ha indicado anteriormente, los parámetros Inter-RAT. (definidos en 4.2.10 en la p. 47 de 3GPP TS 38.306 v15.5.0) **no incluyen Capacidades de medición E-UTRA/LTE.** Por lo tanto, cualquier modificación más allá de la transferencia de tecnología permitida implicaría un aporte inventivo.

Por lo tanto, respetuosamente manifiesto que el objeto de la Reivindicación 1 modificada en esta oportunidad, además de ser novedoso, tiene actividad inventiva sobre el arte previo citado. Asimismo, los anteriores

argumentos aplican a las Reivindicaciones modificadas 5, 9 y 10, para las cuales también deberá reconocerse el nivel inventivo.

4. Habiendo atendido a cabalidad a cada una de las observaciones planteadas por ese Despacho, cumpliendo con las disposiciones de los artículos 30, y 18 de la Decisión 486, respetuosamente solicito se otorgue la patente de invención a las Reivindicaciones 1 a 10 que presento con este memorial.

En el evento que ese Despacho considere que, a pesar de las modificaciones y argumentos aquí presentados, persisten impedimentos para la concesión, solicito respetuosamente que, con base en la potestad que le otorga el Artículo 45 de la Decisión 486 en cuanto a la notificarme dos o más veces al solicitante, el mismo sea notificado para dar la oportunidad de corregir dichos impedimentos.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Ian Raisbeck', written in a cursive style.

J. IAN RAISBECK
C.C. 79'376.996 de Bogotá D.C.
T.P. 135.799 del C. S. de la J.

Anexos:

- Pliego Reivindicatorio modificado
- Recibo de pago por modificación voluntaria