

Bogotá, D.C., 22 de abril de 2024

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

Referencia : Respuesta a Oficio de Fondo No. 1046, notificado el 24 de enero de 2024
Título patente : SONDEO DE CANAL PARA TRANSMISIÓN DISTRIBUIDA
Expediente : NC2021/0016553
Solicitantes : TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)

ADRIANA PAOLA PEÑARANDA URBINA, identificada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi condición de apoderada de **TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)**, me permito dar respuesta al Oficio No. 1046, notificado el 24 de enero de 2024, con base en las siguientes modificaciones voluntarias al título y las reivindicaciones, así como en los argumentos planteados a continuación:

1. Modificación en el título

Comedidamente solicito cambiar el título de la patente, con el fin de superar la objeción contenida en el Oficio de Fondo No. 1046, notificado el 24 de enero de 2024. El nuevo título se debe leer como se expone a continuación, es decir, tal como lo ha sugerido el Examinador: “MÉTODO Y APARATO DE SONDEO DE CANAL PARA TRANSMISIÓN DISTRIBUIDA”.

2. Modificación en las reivindicaciones

Respetuosamente manifiesto a su Despacho que he solicitado la modificación voluntaria de las reivindicaciones, hoy, 22 de abril de 2024, tal como consta en el archivo adjunto.

Anexo las reivindicaciones modificadas, en su versión en limpio y con control de cambios. Los cambios realizados consisten en la eliminación de las reivindicaciones 13-34, 42-48 y 51-62 y también se han añadido algunas referencias numéricas a los dibujos y se han corregido algunos errores tipográficos.

Estos cambios son los mismos cambios realizados en la solicitud de patente europea EP3966981, perteneciente a la misma familia que la solicitud colombiana.

En cuanto a las **objeciones de falta de concisión de las reivindicaciones**:

El Examinador indica que el pliego reivindicatorio no es conciso al existir numerosas reivindicaciones independientes 1, 13, 25 (de método) y 35, 42, 51 y 61 (de aparato).

En el juego de reivindicaciones modificado se han eliminado las reivindicaciones independientes 13, 25, 42, 51 y 61, por lo que en el juego de reivindicaciones modificado solo se han dejado 2 reivindicaciones independientes: la reivindicación 1 de método y la reivindicación 35 (ahora reivindicación 13) que es el aparato asociado al método de la reivindicación 1. Entendemos, por

lo tanto, que en el juego de reivindicaciones modificado sí cumple los criterios de concisión al haber solo una reivindicación independiente de método y la correspondiente reivindicación de aparato.

3. Objeciones por no ser una invención

El Examinador indica en la sección 3 que la reivindicación 34 no se considera una invención porque se refiere a un programa de computador.

En el juego de reivindicaciones modificado se ha eliminado la reivindicación 34. Entendemos, por lo tanto, que esta objeción ha sido resuelta.

4. Examen de Patentabilidad: Novedad y Nivel Inventivo

El Examinador menciona en el Oficio que las reivindicaciones 1-6, 8-18 y 20 a 62 no tienen novedad con respecto al documento D1 (US20190045366) y que las reivindicaciones dependientes 7 y 19 no tienen nivel inventivo con respecto a la combinación de los documentos D1 y D2 (US20130089123).

El solicitante respetuosamente indica que las reivindicaciones modificadas son nuevas y tienen nivel inventivo con respecto a dicho documento por las siguientes razones:

4.1. Novedad

La reivindicación 1 de la presente solicitud de patente colombiana comprende la siguiente característica: “donde cada recurso de sondeo de canal respectivo asignado es para la transmisión de una señal de sondeo del primer canal no multiplexada espacialmente respectiva”. Es decir, en la presente invención el sondeo de canal se realiza mediante una señal no multiplexada espacialmente, que es una estrategia utilizada para otros fines en IEEE 802.11ac y ax, pero aquí, como se define en la reivindicación 1, cada recurso de sondeo de canal respectivo asignado es para la transmisión de una señal de sondeo respectiva. Esto permite la detección del (de los) desplazamiento(s) buscado(s). Esto se desarrolla más detalladamente en las páginas 34 a 40 de la descripción de la presente solicitud de patente colombiana.

Al menos por las razones expuestas en el párrafo anterior, la reivindicación 1 es nueva con respecto a lo divulgado en D1 o D2.

4.2. Nivel inventivo

D1 aborda el problema de los desplazamientos (offsets), pero no sugiere cómo abordar ese problema, como algunas de las características novedosas de la reivindicación 1 de la presente invención y su contribución discutidas anteriormente. D1 se utiliza como punto de partida para la persona experta en la materia. Un problema técnico resuelto por la presente invención puede ser cómo mitigar los efectos de los desplazamientos entre los participantes MU-MIMO.

La persona experta en la materia que enfrenta este problema necesitaría darse cuenta del enfoque utilizado para otros propósitos en IEEE802.11ac y ax, es decir, usar SISO (Single Input-Single Output, Entrada única-Salida única) para señales de sondeo como en el contexto de la invención; y luego la persona experta en la materia necesitaría darse cuenta de que los recursos deben asignarse para las respectivas señales de sondeo, y necesitaría incorporarlo todo en una realización práctica. Si tiene éxito con esto, podría llegar a las características de la reivindicación 1. Sin embargo, a partir del razonamiento aquí expuesto, es muy poco probable a primera vista que la persona experta en la materia llegue a algo que se ajuste a la solución propuesta en la

reivindicación 1 y, por lo tanto, se cree firmemente que la invención reivindicada implica un paso inventivo.

En otras palabras, la presente invención tal como se describe en la reivindicación 1 no es descrita ni sugerida a partir de D1 o D2 y resuelve un problema técnico. Y no existe nada en D1 o D2 que induzca al experto en la materia a modificar la invención descrita en dichos documentos para llegar a algo dentro del alcance de la reivindicación 1, al menos no, sin implicar un paso inventivo.

Consecuentemente, **la materia de la reivindicación 1 es nueva y tiene nivel inventivo a la luz del estado de la técnica.**

El mismo razonamiento es aplicable a la reivindicación 13 modificada que describe características equivalentes (en términos de aparato) a las características de la reivindicación 1.

Consecuentemente, **la materia de la reivindicación 13 modificada es nueva y tiene nivel inventivo a la luz del estado de la técnica.**

El resto de las reivindicaciones son dependientes de las reivindicaciones 1 o 13 y, como tales son nuevas y tienen nivel inventivo a la luz del estado de la técnica.

Por todas estas razones, esperamos que ahora la solicitud esté en condiciones de ser concedida.

5. Conclusión

Teniendo en cuenta la modificación voluntaria sobre el título y las reivindicaciones, así como los argumentos expuestos, se considera que la presente invención cumple con todos los requisitos de la ley de patentes colombiana, por lo que se solicita respetuosamente una notificación de concesión.

6. 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 PEÑARANDA URBINA
C.C 53.120.683 de Bogotá
T.P. 162.606 del C. S de J.