

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15707 de 4 de septiembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0013866

Señores
ICU MEDICAL, INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO, SISTEMA Y MEDIO DE ALMACENAMIENTO PARA GENERAR UNA INTERFAZ DE USUARIO CON INFORMACIÓN DE ENTORNO CLÍNICO”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2019/041706

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 12 de julio de 2019.

PRIORIDAD: 17/07/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/699,499

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 31 de mayo de 2024 bajo el número NC2023/0013866, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de mostrar los datos de entorno clínico en una interfaz de usuario.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método para generar una interfaz de usuario basada en mensajes de un entorno clínico, donde el método comprende: procesar un mensaje de un dispositivo de red que reside en el entorno clínico, donde el mensaje incluye información sobre una o más bombas de infusión en comunicación con el dispositivo de red en el entorno clínico; determinar que la información incluida en el mensaje satisface una condición para actualizar una memoria caché para incluir al menos parte de la información incluida en el mensaje, en el que la memoria caché almacena información utilizable para generar interfaces de usuario en respuesta a una solicitud de un dispositivo de cómputo que reside en el entorno clínico; actualizar la memoria caché para incluir al menos parte de la información incluida en el mensaje del dispositivo de red; recibir una solicitud de una interfaz de usuario desde el dispositivo de cómputo que reside en el entorno clínico; acceder, desde la memoria caché actualizada, a la información de la interfaz de usuario que se utilizará para generar la interfaz de usuario, en el que la información de la interfaz de usuario incluye al menos parte de la información para la que se actualizó la memoria caché; y generar instrucciones

Oficio N° 15707 de 4 de septiembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0013866

para mostrar la interfaz de usuario en el dispositivo de cómputo, en el que las instrucciones se basan al menos en la información de la interfaz de usuario a la que se accede desde la memoria caché actualizada.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 31 de mayo de 2024.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata 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. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

Analizado el título modificado en el escrito radicado bajo el N° NC2023/0013866 el 31 de mayo de 2024 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, esta oficina acepta el siguiente título: "MÉTODO, SISTEMA Y MEDIO DE ALMACENAMIENTO PARA GENERAR UNA INTERFAZ DE USUARIO CON INFORMACIÓN DE ENTORNO CLÍNICO".

4.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes que repiten información y protegen básicamente la misma materia. En consecuencia, todas ellas son confusas y presentan el mismo alcance, por lo cual el capítulo carece de concisión. Se sugiere limitar la solicitud a un método para generar una interfaz de usuario basada en mensajes en un entorno clínico, ya que esta define la esencia de la invención y dejar los dispositivos requeridos para realizar dicho método, como reivindicaciones dependientes, puesto que estos son dispositivos genéricos configurados únicamente para realizar las etapas de este método.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

Ref. Expediente N° NC2023/0013866

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 17 de julio de 2018, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2017286637	“Medical device update system”	5 de octubre de 2017
D2	US2017149929	“Secure network access to infusion pump”	25 de mayo de 2017

D1¹ divulga un sistema y método para proporcionar actualizaciones a dispositivos médicos (...) (Resumen).

D2² divulga un sistema para el acceso seguro a la red de una bomba de infusión tiene una bomba de infusión y una computadora servidor (...) (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2023/0013866 del 31 de mayo de 2024) refiere a: “Método para generar una interfaz de usuario basada en mensajes de un entorno clínico (102), el método comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Método para generar una interfaz de usuario basada en mensajes de un entorno clínico (102), el método comprende:	Un método electrónico para actualizar el software que incluye una biblioteca de medicamentos de un sistema de bomba de infusión (...). (Reiv. 31). (...) La interfaz de usuario le indicará (paso (2-22)) la	(...) Método para proporcionar acceso seguro a la red de una bomba de infusión (...). (Párr. 0005). (...) Generar datos de informe para visualización que incluyan los datos de la bomba de infusión (...).

¹<https://patents.google.com/patent/US20170286637A1/en?q=US2017286637>
²<https://patents.google.com/patent/US20170149929A1/en?q=US2017149929>



Oficio N° 15707 de 4 de septiembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0013866

	información de que una actualización (software, configuración o ambos) está almacenada en caché (...). (Párr. 0040).	(Reiv. 10).
Procesar (802), por un DFM (408) que reside en un entorno de nube.	No se menciona.	(...) Un servidor informático para procesar datos de una bomba de infusión para su presentación en una pantalla, según una realización ilustrativa. En realizaciones alternativas, los sistemas y métodos descritos en el presente documento pueden implementarse en (...) un entorno de servidor en la nube (...). (Párr. 0059).
Un mensaje de un dispositivo de red (206) que reside en el entorno clínico, en el que el mensaje incluye información sobre una o más bombas de infusión (204) en comunicación con el dispositivo de red en el entorno clínico.	(...) Un método para proporcionar actualizaciones a un dispositivo de administración de medicamentos, incluyendo el método enviar un mensaje al dispositivo de administración de medicamentos (...). (Párr. 0003). (...) Dispositivos de administración de medicamentos como dispositivos de infusión médica o bombas de infusión (...). (Párr. 0024).	(...) La transmisión de la bomba de infusión puede comprender cualquier tipo de mensaje o datos (...). (Párr. 0031). (...) El servidor (20) está configurado para almacenar los datos de infusión de una pluralidad de bombas de infusión, que pueden estar en diferentes áreas de atención (...). (Párr. 0020).
Determinar que la información incluida en el mensaje satisface una condición para actualizar una memoria caché (408A) que reside en un entorno de nube, para incluir al menos parte de la información incluida en el mensaje, en el que la memoria caché almacena información utilizable para generar interfaces de usuario en respuesta a una solicitud de un dispositivo de cómputo que reside en el entorno clínico.	(...) El mensaje de actualización contiene información sobre la actualización que el dispositivo médico necesitará para descargar e instalar la actualización. Por ejemplo, el mensaje de actualización puede identificar los archivos que componen la actualización, así como la ubicación de los archivos en la red (...). (Párr. 0037). (...) Cuando un usuario (por ejemplo, una enfermera, un cuidador o un paciente) apaga el dispositivo médico, la interfaz de usuario le indicará (paso (2-22)) la información de que una actualización (software, configuración o ambos) está almacenada en caché en el subsistema de comunicación y ya puede instalarse (...). (Párr. 0040).	(...) El servidor (20) procesa NextCommandRequest comprobando una cola almacenada en la memoria (...). (Párr. 0057). (...) Un caché de datos de usuario (...). (Párr. 0047). (...) Un entorno de servidor en la nube (...). (Párr. 0059).



Ref. Expediente N° NC2023/0013866

	No se menciona el entorno de nube.	
Actualizar (804) la memoria caché para incluir al menos parte de la información incluida en el mensaje del dispositivo de red.	(...) Una primera ubicación de almacenamiento flash (20) almacena en caché las actualizaciones hasta que se instalan (...). (Párr. 0035).	No se menciona.
Recibir (806) una solicitud de una interfaz de usuario desde el dispositivo de cómputo que reside en el entorno clínico.	(...) La interfaz de usuario continuará notificando al usuario sobre la actualización disponible hasta que sea aceptada (...). (Párr. 0040).	(...) Generar datos de informe para visualización que incluyan los datos de la bomba de infusión (...). (Reiv. 10).
Acceder(808), desde la memoria caché actualizada, a la información de la interfaz de usuario que se utilizará para generar la interfaz de usuario, en el que la información de la interfaz de usuario incluye al menos parte de la información para la que se actualizó la memoria caché.	(...) A lo largo del proceso de actualización descrito anteriormente, el estado del proceso de actualización (por ejemplo, mensaje de actualización recibido, actualización descargada, actualización instalada, actualización fallida, etc.) se envía al servidor mediante el subsistema de comunicación. (...) Se pueden mostrar mensajes de estado similares en la interfaz de usuario del dispositivo médico. (Párr. 0040).	No se menciona.
Y emitir (810) instrucciones para visualizar la interfaz de usuario en el dispositivo de cómputo, en el que las instrucciones se basan al menos en la información de la interfaz de usuario a la que se accede desde la memoria caché actualizada.	(...) Se pueden mostrar mensajes de estado similares en la interfaz de usuario del dispositivo médico. (Párr. 0040). (...) Una primera ubicación de almacenamiento flash (20) almacena en caché las actualizaciones hasta que se instalan (...). (Párr. 0035).	No se menciona.

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un sistema y método para proporcionar actualizaciones a dispositivos médicos (...) (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en que la invención incluye que el procesamiento y la memoria estén en un entorno de nube.

No hay evidencia de que el incluir que el procesamiento y la memoria estén en un entorno de nube proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1.

Oficio N° 15707 de 4 de septiembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0013866

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de obtener un método alternativo para generar una interfaz de usuario con información de entorno clínico?

Sin embargo, el incluir que el procesamiento y la memoria estén en un entorno de nube para obtener un método alternativo para generar una interfaz de usuario con información de entorno clínico, ya está divulgado en D2 que se refiere a que un servidor informático para procesar datos de una bomba de infusión para su presentación en una pantalla, según una realización ilustrativa, donde en realizaciones alternativas, los sistemas y métodos descritos en el presente documento pueden implementarse en un entorno de servidor en la nube (Párr. 0059), donde además el servidor (20) procesa NextCommandRequest comprobando una cola almacenada en la memoria (Párr. 0057).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que el procesamiento y la memoria estén en un entorno de nube del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: (...) Se pueden mostrar mensajes de estado similares en la interfaz de usuario del dispositivo médico (Párr. 0040). (...) Dispositivos de administración de medicamentos como dispositivos de infusión médica o bombas de infusión (...) (Párr. 0024).

- Reivindicación 3: (...) Un sistema y método para proporcionar actualizaciones de dispositivos médicos o sistemas de dispositivos médicos, tales como dispositivos de administración de medicamentos como dispositivos de infusión médica o bombas de infusión (...) (Párr. 0024). (...) El dispositivo médico (10) también tiene una pluralidad de ubicaciones de almacenamiento (descritas a continuación). En el ejemplo de la FIG. 1, una primera ubicación de almacenamiento flash (20) almacena en caché las actualizaciones hasta que se instalan (...) (Párr. 0035). El mecanismo de actualización descrito anteriormente admite infraestructuras cableadas e inalámbricas en un centro médico (...) (Párr. 0051).

- Reivindicaciones 4 a 6: (...) El mensaje de actualización contiene información sobre la actualización que el dispositivo médico necesitará para descargar e instalar la actualización. Por ejemplo, el mensaje de actualización puede identificar los archivos que componen la actualización, así como la ubicación de los archivos en la red (...) (Párr. 0037). (...) Cuando un usuario (por ejemplo, una enfermera, un cuidador o un paciente) apaga el dispositivo médico, la interfaz de usuario le indicará (paso (2-22)) la información de que una actualización (software, configuración o ambos) está almacenada en caché en el subsistema de comunicación y ya puede instalarse (...) (Párr. 0040).

Ref. Expediente N° NC2023/0013866

- Reivindicación 7: (...) Una pantalla configurada para mostrar una pluralidad de interfaces de usuario (...) (Reiv. 24).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 7 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Adicionalmente, el análisis anterior aplica de la misma manera para las reivindicaciones 8 a 20, que se refieren a un sistema y a un medio de almacenamiento que almacena instrucciones encargados de llevar a cabo el método de las reivindicaciones 1 a 7, lo anterior teniendo en cuenta que D1 divulga la modalidad de sistema (Reiv. 24) y cuenta con un medio de almacenamiento físico (Párr. 0034), por lo tanto, las reivindicaciones 8 a 20 tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2017286637	1 a 20	Nivel inventivo
D2	US2017149929	1 a 20	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Sobre la claridad y concisión de las reivindicaciones

El solicitante afirma que “(...) El solicitante manifiesta que mediante la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones presentadas por el examinador en su concepto técnico, de modo tal que las nuevas reivindicaciones reclaman de manera clara y concisa la invención descrita (...)”.

Se aclara que, si bien en el capítulo reivindicatorio modificado allegado se incluyen números de referencia, se mantienen las objeciones por falta de concisión debido al excesivo número de reivindicaciones independientes y dependientes que repiten información, como sucede con las reivindicaciones 8 a 20 que repiten la materia de las reivindicaciones 1 a 7, por lo tanto, no es posible levantar esta objeción y se recomienda realizar las modificaciones indicadas anteriormente.

Sobre la unidad de invención

El solicitante asegura que “(...) En este sentido, el solicitante respetuosamente no está de acuerdo. Sin embargo, con el fin de cooperar en facilitar el proceso de examen de la solicitud, las reivindicaciones se han modificado para dirigir la materia a reclamar únicamente hacia el Grupo Inventivo 1, es decir, hacia las reivindicaciones 1 a 20 (...)”.



Oficio N° 15707 de 4 de septiembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0013866

Se aclara que se levantan las objeciones por falta de unidad de invención del capítulo reivindicatorio, debido a que se limitó la solicitud al primer grupo inventivo.

Sobre la novedad

El solicitante argumenta que “(...) En este sentido, el solicitante desea aclarar que la nueva reivindicación 1, ha sido modificada para aclarar que tanto el sistema de procesadores, el DFM y la memoria caché del método se encuentran en un entorno de nube. Dicha aclaración (para la cual previamente se probó su sustento en la descripción), permite evidenciar que la realización del método de la presente invención para almacenamiento y generación de interfaz de un usuario a un entorno de mensajería clínica se realiza en la nube, lo cual no ha sido anticipado, ni sugerido por el documento D1 (...)”.

Se aclara que el solicitante tiene razón y el documento D1 no menciona la característica relacionada a que el procesador y la memoria se encuentren en un entorno de nube, por lo que la presente solicitud es nueva con respecto al documento D1, sin embargo, el nuevo documento D2, divulga un servidor informático para procesar datos de una bomba de infusión para su presentación en una pantalla, donde en realizaciones alternativas, los sistemas y métodos descritos en el presente documento pueden implementarse en un entorno de servidor en la nube (Párr. 0059), donde además el servidor (20) procesa NextCommandRequest comprobando una cola almacenada en la memoria (Párr. 0057), de esta manera, D2 enseña el procesamiento y la memoria en un servidor desplegado en un entorno de nube, por lo tanto, teniendo en cuenta que D2 se encuentra en el campo técnico de la solicitud y resuelve el mismo problema planteado, es posible combinar sus enseñanzas junto a las de D1 para anticipar la característica referente a que el procesamiento y la memoria se encuentren en un entorno de nube, por lo que la solicitud no cumple con el requisito de nivel inventivo.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



**Superintendencia de
Industria y Comercio**



Oficio N° **15707** de **4 de septiembre de 2024**

Ref. Expediente N° NC2023/0013866

Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 15707 de 4 de septiembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0013866

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2023/0013866		1°	-	2°	X	3°	-	Revoca	-
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2019/041706		12 de julio de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
17/07/2018				X		-			
Solicitante									
ICU MEDICAL, INC.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 20
Palabras clave utilizadas	Medical Device, Infusion Pumps, User Interface, Message, Network, Medical Facilities, Memory, Cache, Update, Display, Processor.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: G06F 3/12, H04L 12/741

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	07204425	28/11/2008	-	-	A
Patbase	US2017286637	05/10/2017	1 a 20	1 a 20 Párrs. 0003, 0024, 0037, 0040, 0035, 0051, 0077, Reiv. 24, 31.	Y
	US2017149929	25/05/2017	1 a 20	1 a 20 Resumen, Reiv. 10, Párrs. 0059, 0031, 0020, 0057, 0047.	Y
WO	US6406426	18/06/2002	-	-	A
	US6892278	10/05/2005	-	-	A
	US2005102167	12/05/2005	-	-	A
	US2007253021	01/11/2007	-	-	A
Orbit	US9488200	08/11/2016	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
⁽²⁾ Categorías de documentos citados					



Oficio N° 15707 de 4 de septiembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0013866

“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (30/08/2024)	