

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **5653** de **22 de abril de 2022**

Ref. Expediente N° NC2019/0008485

Señor(a)
BANCOLOMBIA S A

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO, MEDIO LEGIBLE POR COMPUTADORA Y SISTEMA PARA EL MONITOREO DE ASISTENTES AUTOMATIZADOS”

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. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 12 del radicado N° NC2021/0007900 del 16 de junio de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de monitorear continuamente e identificar posibles fallas en robots digitales o asistentes automatizados para garantizar el correcto funcionamiento de los mismos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para monitorear sistemas de automatización de escritorios y procesos por robótica que comprende: recopilar información histórica sobre el tiempo de actividad de los robots y/o el número de transacciones realizadas; recibir información en tiempo real sobre el tiempo de inactividad de los robots y/o el número de transacciones realizadas por los robots; con base en la información recibida determinar cuáles robots presentan un comportamiento anormal en los tiempos de inactividad y/o en el número de transacciones realizadas con respecto a la información histórica; y generar alertas en una interfaz de usuario para aquellos robots que presenten un comportamiento anormal.

2. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 2 de agosto de 2019 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D2	US20190155225	“Bot management framework for robotic process automation systems”	23 de mayo de 2019
D4	US20190102078	“Analytics for a bot system”	4 de abril de 2019

Oficio N° 5653 de 22 de abril de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008485

El documento D2¹ divulga métodos, sistemas y aparatos, incluidos los programas informáticos codificados en un medio de almacenamiento informático, y el uso de un marco de gestión de bots para proporcionar soluciones de administración de bots para bots de software implementados en un sistema de automatización de procesos robóticos (RPA) (...) (Resumen).

El documento D4² divulga técnicas para monitorear y mejorar un sistema de bot. Un sistema analítico está integrado con un sistema de bot para monitorear, analizar, visualizar y mejorar el rendimiento del sistema de bot. El sistema analítico monitorea los eventos ocurridos en las conversaciones entre los usuarios finales y el sistema bot, agrega y analiza los eventos recopilados y proporciona información sobre las conversaciones de forma gráfica en una interfaz gráfica de usuario en diferentes niveles de generalización. El sistema analítico también puede proporcionar sugerencias, opciones u otra información para mejorar el sistema de bot a través de la interfaz gráfica de usuario (Resumen).

3. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

3.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un método implementado por computador, para el monitoreo de robots digitales, ejecutado por uno o más procesadores, que comprende: (...)” (Radicado N° NC2021/0007900 del 16 de junio de 2021).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D2	D4
Recopilar información histórica.	(...) La información recibida de los adaptadores (122) de administración de bot con respecto a los bots (112) desplegados en el sistema RPA de origen (111), que se procesa, modela y luego se almacena en el repositorio (130) de modelos de datos comunes (...). (Párr. 0038). (...) eventos históricos del sistema RPA. (Reiv. 9).	No se menciona.
Sobre el tiempo de inactividad de los robots y/o el número de transacciones realizadas por estos.	No se menciona.	(...) La pantalla GUI (1400) también puede incluir un gráfico de barras (1420) que muestra los estados en los que se detienen las conversaciones incompletas (...). Las conversaciones incompletas pueden incluir conversaciones que están inactivas durante un período de tiempo (tiempo de espera) (...) (Párr. 0138). (...) El informe del bot también puede indicar el número (y/o porcentaje) de conversaciones completadas y abandonadas (...). (Párr. 0136)
Recibir información en tiempo real.	(...) El administrador / controlador de bot (150) para monitorear en tiempo real y actuar proactivamente sobre las	No se menciona.

¹<https://patents.google.com/patent/US20190155225A1/en?q=US2019155225>

²<https://patents.google.com/patent/US20190102078A1/en?q=US20190102078>

Oficio N° 5653 de 22 de abril de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008485

	anomalías detectadas desde los bots (112) (...). (Párr. 0038).	
Sobre el tiempo de inactividad de los robots y/o el número de transacciones realizadas por los robots.	No se menciona.	(...) La pantalla GUI (1400) también puede incluir un gráfico de barras (1420) que muestra los estados en los que se detienen las conversaciones incompletas (...). Las conversaciones incompletas pueden incluir conversaciones que están inactivas durante un período de tiempo (tiempo de espera) (...) (Párr. 0138). (...) El informe del bot también puede indicar el número (y/o porcentaje) de conversaciones completadas y abandonadas (...). (Párr. 0136)
Con base en la información recibida determinar cuáles robots presentan un comportamiento anormal.	(...) Se puede generar un ticket por el marco de gestión de bot (120) cuando se genera una excepción relacionada con el proceso en el sistema de RPA (111), por ejemplo, (...) se cruza un nivel de umbral de una métrica medida de los bots (112) (...). (Párr. 0034). (...) En el que la anomalía es que (...) el bot de software está infrautilizado (...). (Reiv. 4).	No se menciona.
En los tiempos de inactividad y/o en el número de transacciones realizadas	No se menciona.	(...) La pantalla GUI (1400) también puede incluir un gráfico de barras (1420) que muestra los estados en los que se detienen las conversaciones incompletas (...). Las conversaciones incompletas pueden incluir conversaciones que están inactivas durante un período de tiempo (tiempo de espera) (...) (Párr. 0138). (...) El informe del bot también puede indicar el número (y/o porcentaje) de conversaciones completadas y abandonadas (...). (Párr. 0136)
Con respecto a la información histórica o a valores umbral predeterminados.	(...) Se puede generar un ticket por el marco de gestión de bot (120) cuando se genera una excepción relacionada con el proceso en el sistema de RPA (111), por ejemplo, (...) se cruza un nivel de umbral de una métrica medida de los bots (112) (...). (Párr. 0034). (...) En el que la anomalía es que (...) el bot de software está infrautilizado (...). (Reiv. 4).	No se menciona.
Generar alertas en una interfaz de usuario.	(...) La pantalla del tablero (350) proporciona monitoreo de bot en tiempo real sobre, por ejemplo (...) las alertas de un bot (...). (Párr. 0053).	No se menciona.

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga métodos para proporcionar soluciones de administración de bots para bots de software implementados en un sistema de automatización de procesos robóticos (RPA) (...) (Resumen).



Oficio N° 5653 de 22 de abril de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008485

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado de D2 consiste en que la invención incluye información sobre el tiempo de inactividad de los robots y/o el número de transacciones realizadas por estos.

El efecto que se logra al incluir información sobre el tiempo de inactividad de los robots y/o el número de transacciones realizadas por estos es detectar incidentes en los procesos y escritorios automatizados y así asegurar el correcto funcionamiento de los robots digitales en el tiempo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D2 con el fin de detectar incidentes en los procesos y escritorios automatizados y así asegurar el correcto funcionamiento de los robots digitales en el tiempo?

Sin embargo, el incluir información sobre el tiempo de inactividad de los robots y/o el número de transacciones realizadas por estos para detectar incidentes en los procesos y escritorios automatizados y así asegurar el correcto funcionamiento de los robots digitales en el tiempo, ya está divulgado en el documento D4 que se refiere a que la pantalla GUI (1400) también puede incluir un gráfico de barras (1420) que muestra los estados en los que se detienen las conversaciones incompletas, donde las conversaciones incompletas pueden incluir conversaciones que están inactivas durante un período de tiempo (tiempo de espera) (Párr. 0138) y que el informe del bot también puede indicar el número (y/o porcentaje) de conversaciones completadas y abandonadas (Párr. 0136)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir información sobre el tiempo de inactividad de los robots y/o el número de transacciones realizadas por estos del documento D4 en el método de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 7: (...) La información de ejemplo con respecto a los sistemas RPA correspondientes que se pueden mostrar en los elementos del cuadro de información (352) incluye (...) una lista de procesos y bots monitoreados, la eficiencia de cada proceso y bot monitoreados (...) (Párr. 0054).
- Reivindicaciones 8 y 10: (...) La vista unificada (140) es una vista de un solo cristal que proporciona monitoreo en tiempo real de los bots y los procesos correspondientes implementados y ejecutados dentro de uno o más sistemas RPA (111). La información representada en la vista unificada (140) proporciona información sobre el estado, la actividad, configuración(es) actual(es), planificación, registro y alertas. La vista unificada (140) también incluye informes preventivos y monitoreo de los bots y procesos en el sistema RPA (111) (Párr. 0037).
- Reivindicación 11: (...) El aparato puede implementarse en un producto de programa informático incorporado de forma tangible en un soporte de información, por ejemplo, en un dispositivo de almacenamiento legible por máquina para su ejecución mediante un procesador programable; y los pasos del método pueden ser realizados por un procesador programable que ejecuta un programa de instrucciones para realizar



Oficio N° 5653 de 22 de abril de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008485

funciones de las implementaciones descritas operando con datos de entrada y generando salida (...) (Párr. 0062).

- Reivindicación 12: Los procesadores adecuados para la ejecución de un programa de instrucciones incluyen, a modo de ejemplo, microprocesadores de propósito general y especial, y el procesador único o uno de múltiples procesadores de cualquier tipo de computadora. Generalmente, un procesador recibirá instrucciones y datos de una memoria de solo lectura o una memoria de acceso aleatorio o ambas (...) (Párr. 0063).

De igual manera, el documento D4 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: (...) La pantalla GUI (1400) también puede incluir un gráfico de barras (1420) que muestra los estados en los que se detienen las conversaciones incompletas y el número de conversaciones que se detienen en cada estado correspondiente. Las conversaciones incompletas pueden incluir conversaciones que están inactivas durante un período de tiempo (tiempo de espera) y conversaciones que tienen errores (...) (Párr. 0138). (...) Puede haber un umbral predefinido para determinar qué porcentaje de conversaciones satisfactorias se considera bueno, qué porcentaje se considera medio y qué porcentaje se considera bajo. Una métrica de rendimiento del éxito de la conversación puede mostrarse con un color diferente según el umbral (...) (Párr. 0120). El sistema de bot puede determinar iniciar una conversación en función de un temporizador (...) (Párr. 0085).

Las reivindicaciones dependientes 2, 7, 8 y 10 a 12 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 no tienen nivel inventivo.

4. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	US20190155225	1, 7, 8 y 10 a 12	Nivel inventivo
D4	US20190102078	1 y 2	Nivel inventivo

5. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que “(...) Si bien D2 menciona de manera general métricas de tiempo de manejo promedio, productividad, volumen y estado general del bot (par. [0034]) y determinar que el bot está infrautilizado (reivindicación 4), no logra mencionar específicamente los parámetros de **tiempo de inactividad** y/o **número de transacciones**. (...) Además, las métricas de productividad, volumen y estado general del bot y la determinación de infrautilización que menciona D2 son categorías supremamente generales, que de ninguna manera anticipan los parámetros específicos de **tiempo de inactividad** y/o **número de transacciones** (...).

(...) es claro que D2 no menciona ni sugiere: i) recopilar información histórica específicamente relacionada con **el tiempo de inactividad de los robots y/o el número de transacciones realizadas por estos**; ii) recibir información en tiempo real



Oficio N° 5653 de 22 de abril de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008485

*específicamente relacionada **con el tiempo de inactividad de los robots y/o el número de transacciones realizadas por estos (...)**”.*

Se aclara que el documento D2 si menciona la recopilación histórica y en tiempo real de información sobre el bot, al divulgar que la información recibida de los adaptadores (122) de administración de bot con respecto a los bots (112) desplegados en el sistema RPA de origen (111), que se procesa, modela y luego se almacena en el repositorio (130) de modelos de datos comunes (Párr. 0038), donde se reciben eventos históricos del sistema RPA (Reiv. 9), además, D2 enseña que el administrador / controlador de bot (150) puede monitorear en tiempo real y actuar proactivamente sobre las anomalías detectadas desde los bots (112) (Párr. 0038). Por lo tanto, es claro que D2 revela la recopilación y almacenamiento de información histórica y el monitoreo de información en tiempo real de los bots desplegados.

No obstante, tal como lo afirma el solicitante, el documento D2 no divulga de manera específica que el tipo de información recopilada corresponda al tiempo de inactividad y/o número de transacciones realizadas por los bots, sin embargo, el nuevo documento D4 enseña que la pantalla GUI (1400) también puede incluir un gráfico de barras (1420) que muestra los estados en los que se detienen las conversaciones incompletas, donde las conversaciones incompletas pueden incluir conversaciones que están inactivas durante un período de tiempo (tiempo de espera) (Párr. 0138) y que el informe del bot también puede indicar el número (y/o porcentaje) de conversaciones completadas y abandonadas (Párr. 0136). De esta manera, D4 anticipa la información de tiempo de inactividad de las conversaciones y el número de conversaciones completadas, por lo tanto, teniendo en cuenta que D4 se encuentra en el mismo campo técnico y resuelve el problema objetivo de la presente solicitud, es posible combinar sus enseñanzas junto a las de D2 para anticipar la característica referente a la información de tiempo de inactividad y/o número de transacciones realizadas por los bots, afectando así el carácter inventivo de las características reclamadas.

El solicitante afirma que “(...) aunque D2 menciona por un lado recopilar información histórica y por otro lado independiente medir data en tiempo real, en ningún momento menciona que estos dos juegos de información se empleen **de manera conjunta para determine cuáles robots presentan un comportamiento anormal**, como divulga la reivindicación 1 (...).

(...) es claro que D2 no menciona ni sugiere: (...) iii) **con base en la información recibida determinar cuáles robots presentan un comportamiento anormal en los tiempos de inactividad y/o en el número de transacciones realizadas con respecto a la información histórica o a valores umbral predeterminados (...)**.

(...) no es posible, a partir de la disposición de D1, disponer de un método, donde no solo se recopile información histórica, sino que esta sea además comparada activamente con información en tiempo real (reivindicación 1), lo cual provee una métrica de discriminación basada en la estadística, permitiendo identificar robots que presentan un comportamiento anormal (...)”.

En primer lugar, se aclara que la característica reclamada menciona que la determinación de anomalías se realiza con respecto a la información histórica o a valores umbral predeterminados de la información de tiempos de inactividad y/o número de transacciones realizadas por los bots. Teniendo en cuenta lo anterior, es importante mencionar que D2 enseña que se puede generar un ticket por el marco de gestión de bot



Oficio N° 5653 de 22 de abril de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008485

(120) cuando se genera una excepción relacionada con el proceso en el sistema de RPA (111), por ejemplo, cuando se cruza un nivel de umbral de una métrica medida de los bots (112) (Párr. 0034), en donde la anomalía es que el bot de software está infrautilizado (Reiv. 4). Por lo tanto, D2 si revela la determinación de anomalías o excepciones en el bot cuando una métrica se compara con un nivel de umbral predefinido, afectando así la característica reclamada referente a la determinación de un comportamiento anormal al comparar la información recopilada del bot con respecto a información histórica o valores umbral predeterminados. Sin embargo, el solicitante tiene razón al afirmar que el documento D2 no se refiere a la información específica recopilada de los bots, es decir, tiempos de inactividad y/o en el número de transacciones realizadas, pero dicha información es anticipada por el nuevo documento D4 como se muestra en la Tabla 1 y como se explicó en el argumento anterior, por esta razón, la presente 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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 5653 de 22 de abril de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008485

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0008485		1°		2°		3°	X	Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
02/08/2019							X		
Solicitante									
BANCOLOMBIA S A									
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 12					
Palabras clave utilizadas				Bot, Software Robot, Robotic Agent, Deploy, Monitor, Health, Inactive, Downtime, Offline, Performance, Threshold, Anomaly, Abnormal.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	B25J 9/00, G06F 9/48, G05B 13/02, G06F 11/00				
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	NC2017/0008555	10/07/2018	-	-				A	
WO	US10307906	04/06/2019	-	-				A	
	WO2015006246	15/01/2015	-	-				A	
Google Patents	US20190155225	23/05/2019	1, 7, 8 y 10 a 12	1 Párr. 0038, Reiv. 9, Reiv. 4, Párr. 0034, Párr. 0053. 7 Párr. 0054. 8 y 10 Párr. 0037 11 Párr. 0062. 12 Párr. 0063.				Y	
	US20190141596	09/05/2019	-	-				A	
	US20180197123	12/07/2018	-	-				A	
	US20190129827	02/05/2019	-	-				A	
	US20190102078	04/04/2019	1 y 2	1 Párr. 0136. 2 Párr. 0138, Párr. 0120, Párr. 0085.				Y	
Patbase	US20190171513	06/06/2019	-	-				A	
Epoquenet	CN103795636	14/05/2014	-	-				A	
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									



Oficio N° 5653 de 22 de abril de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008485

O	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .	
(2) Categorías de documentos citados	
“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: (19/04/2022)	