

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 18707 de 14 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016242

Señores
KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA DE DETERMINACIÓN DE USO DE BAÑOS”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2019/039164
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 26 de junio de 2019.
PRIORIDAD: 29/06/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/691,866

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

El problema planteado consiste en la necesidad de la determinación del uso y el tráfico en los baños para determinar cuándo se debe realizar el mantenimiento de un baño en base al uso inferido a partir de los datos de tráfico, determinar los patrones de tráfico de los ocupantes de un edificio.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un sistema que mediante un controlador de baño configurado para comunicarse con dispensadores de higiene y con un sensor térmico en la entrada, detecta eventos térmicos durante un tiempo determinado, el análisis de los eventos térmicos determina una cantidad de eventos de dispensado y una cantidad de ocupantes que ingresaron al baño.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 23 de diciembre de 2020.

3. De la solicitud de patente

3.1. 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. (...)"

- La estructura de la reivindicación 13 no permite identificar con claridad el objeto a proteger y las características que lo definen. Se recomienda presentar cada reivindicación conservando la estructura: "Preámbulo - enlace gramatical - parte característica". El preámbulo indica cuál es el objeto de la invención, que suele coincidir con el título de la invención (aparato, proceso, composición, etc.) y las características técnicas conocidas en el estado de la técnica, ya que, el preámbulo de esta solo menciona un "método" pero

Oficio N° 18707 de 14 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016242

no se orienta a definir cuál es el objeto del mismo. Por su parte, la parte característica indica las características técnicas que el solicitante desea proteger y que distinguen la invención de los restantes conocidos. Estas dos partes están separadas por el enlace gramatical "caracterizado por". Cabe agregar, que las reivindicaciones deben ir numeradas consecutivamente, preferiblemente por números arábigos.

- Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

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

3.2. Descripción

El capítulo descriptivo presenta las unidades de medida "fahrenheit" que no se encuentran en el Sistema Internacional. Sin embargo, de acuerdo con el decreto 3464 de 1980 se dispuso que se debe adoptar en el país el Sistema Internacional de Unidades (SI) como sistema obligatorio.

Decreto 3464 de 1980, artículo 1 "Adoptar el Sistema Internacional de Unidades, SI, como sistema obligatorio de unidades en materia de metrología en el territorio de la República de Colombia." (cursiva fuera de texto)

Por lo tanto, se deben cambiar todas las unidades de la solicitud a este Sistema. Se recuerda que la conversión de dichas unidades puede suponer cambios en las inferencias o suposiciones realizadas, los cálculos realizados y los resultados obtenidos, así como cambios en las constantes utilizadas a lo largo del proceso, por lo que se sugiere revisar la consistencia dimensional y numérica de la adaptación de la solicitud al sistema internacional. Por último, se recuerda que las modificaciones realizadas no deberán suponer ampliación de la materia inicialmente divulgada conforme al Art. 34 de la decisión 486.

-Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada

4. Unidad de invención

Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención debido a que se refiere a 2 grupos inventivos.

Los grupos inventivos están definidos por las siguientes características esenciales:

Grupo inventivo 1: Se refiere a un sistema con un controlador de baño, un sensor térmico que detecta eventos térmicos, donde la detección de estos eventos térmicos determina la instrucción de entrada en estado de baja energía o estado activo de los dispensadores de higiene; así como diferentes formas de detectar eventos térmicos conforme a tratamiento de los datos, zonas, duración temporal y ubicación (reivindicaciones 1 a 12).

Grupo inventivo 2: Se refiere a un método para determinar eventos de dispensado de un dispensador de higiene, la detección de eventos térmicos y el análisis de los datos de uso para determinar la cantidad de eventos de dispensado y ocupantes que ingresaron

Oficio N° 18707 de 14 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016242

al baño, comparar los eventos térmicos y de dispensado para comunicar que el dispensador de higiene puede estar funcionando mal (reivindicación 13).

De acuerdo con lo anterior, se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones. En este último caso, de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado en este Oficio, se aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad.

Por consiguiente, la presente búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad fueron realizados para el primer grupo inventivo citado.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 29 de junio de 2018, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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
D1	US2003/0030562	"Prompts for handwashing"	13 de febrero de 2003
D2	US20150022025	"Smart energy-saving power source control apparatus and method"	22 de enero de 2015

D1¹ divulga un método y aparato que incita sistemáticamente al personal, a los pacientes y a los visitantes de los centros de atención a lavarse las manos en períodos de tiempo críticos, por ejemplo, después de tocar la manija de la cisterna del inodoro o al entrar o salir de la habitación de un paciente. Se utiliza una pluralidad de detectores para detectar si una persona ha entrado en un área y para determinar si la persona se ha lavado las manos dentro de un período de tiempo predeterminado antes de entrar o salir del área. (Resumen).

D2² divulga un aparato y un método inteligente de control de fuente de energía que ahorra energía. El aparato incluye un conjunto de sensores y una unidad de control del sistema, y la unidad de control del sistema incluye una unidad de determinación de la dirección del movimiento, un temporizador, un contador y una unidad de control del sistema de interruptor de alimentación. (Resumen).

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.

5.1. 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 (NC2020/0016242 del 23 de diciembre de 2020) refiere a: *"Un sistema para usar en un baño, en donde el baño tiene una entrada, el sistema que comprende: (...)".* A continuación, se presenta la

¹<https://patents.google.com/patent/US20030030562A1/>

²<https://patents.google.com/patent/US20150022025A1/>

Oficio N° 18707 de 14 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016242

tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
(...) un controlador de baño configurado para comunicarse con uno o más dispensadores de higiene en el baño (...)	(...) el interruptor del dispensador 11a transmite a la computadora 19 cuando se usa el dispensador 11 (Párr. 20)	(...) el aparato inteligente de control de fuente de energía de ahorro de energía se puede instalar en un espacio interior con una o más salidas, y el espacio interior es una sala de conferencias, una oficina, una sala de investigación, un baño público o una despensa (Párr. 28)
(...) un sensor térmico, separado de uno o más dispensadores de higiene, configurado para detectar eventos térmicos en la entrada y comunicar datos que describen los eventos térmicos al controlador de baño; y (...)	(...) el detector térmico 5 es un detector de movimiento por infrarrojos que detecta variaciones de tiempo en diferencias de temperatura en diferentes direcciones en el campo de visión del detector. El dispositivo observa la energía irradiada por los objetos cercanos, pero no emite ninguna radiación propia, excepto las señales de RF transmitidas al ordenador 19. (Párr. 27)	(...) el conjunto de sensores de dirección 1 está acoplado a la unidad de determinación de dirección de movimiento 21 y al contador 23 para identificar y calcular el número de personas que entran/salen. El conjunto de sensores de dirección 1 es un (...) sensor de temperatura (Párr. 23) No menciona dispensadores.
(...) un aparato de procesamiento de datos configurado para acceder a los datos del controlador de baño y analizar los datos para determinar un número de eventos térmicos durante un período de tiempo dado y un número de dispensados desde al menos uno de los uno o más dispensadores de higiene (...)	Cuando el detector térmico detecta movimiento, se envía una señal de RF que indica el nuevo estado del detector y una dirección única. (Párr. 0027). El lavado de manos se puede inferir del uso de un dispensador 11/interruptor 11 a ubicado cerca del fregadero 15 que se usa para detectar directamente la dispensación de un limpiador, como jabón, y para proporcionar la señal apropiada a la computadora 19. (Párr. 23)	Definir un valor numérico del contador 23 como valor inicial y establecer un tiempo establecido para el temporizador 22 (Párr 24). Incrementar el valor numérico del contador 23 en una unidad cuando la unidad de determinación de la dirección de movimiento 21 detecta la entrada de una persona, e iniciar el cronometraje mediante el temporizador 22; y disminuir el valor numérico del contador 23 en una unidad cuando sale una persona (Párr. 25). No menciona dispensadores.
(...) en donde el aparato de procesamiento de datos se configura además para (i), en respuesta a la determinación de que no ha habido eventos térmicos durante un período de tiempo establecido, instruir al uno o más dispensadores de higiene para que entren en un estado de baja energía en el que uno o más los dispensadores no pueden dispensar, y (...)	No menciona.	(...) apagar la unidad de control del sistema de interruptor de alimentación cuando el valor numérico del contador es igual al valor inicial (Párr. 6).
(...) (ii), en respuesta a la determinación de que ha habido eventos térmicos, instruir a uno o más dispensadores de higiene para que entren en un estado activo en el que uno o más dispensadores de higiene dispensen en funcionamiento normal y puedan actuar para dispensar productos en respuesta a un estímulo ambiental.	No menciona.	(...) y encender la unidad de control del sistema de interruptor de alimentación cuando el valor numérico del contador es mayor que el valor inicial; y restablecer obligatoriamente el contador al valor inicial cuando el tiempo contado por el temporizador es igual al tiempo establecido, para apagar la unidad de control del sistema de interruptor de alimentación, restablecer el temporizador y detener el cronometraje (Párr. 6).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un sistema para ser adaptado en un baño que determina mediante un detector térmico (5) las variaciones de movimiento y mediante un sensor determina el uso de un dispensador (11), comunica los datos obtenidos a un computador 19 para promover el lavado de manos.



Oficio N° **18707** de **14 de noviembre de 2023**

Ref. Expediente N° NC2020/0016242

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el sistema divulgado en D1, consiste en la instrucción de entrar en modo activo o modo de baja energía conforme a un estímulo.

El efecto que se logra al incluir específicamente la instrucción de entrar en modo activo o modo de baja energía conforme a un estímulo es el apagado de los dispensadores y en consecuencia reducir el consumo de energía de los dispensadores en el entorno sin afectar adversamente la experiencia de los ocupantes con los dispensadores.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el sistema divulgado en D1 para proporcionar una reducción del consumo de energía de los dispensadores en el entorno sin afectar adversamente la experiencia de los ocupantes con los dispensadores?

Sin embargo, el incluir la reducción del consumo de energía de los dispensadores en el entorno sin afectar adversamente la experiencia de los ocupantes con los dispensadores, ya está divulgado en D2 que se refiere a aparato con control de la fuente de energía para un ahorro de energía inteligente que se puede instalar en un espacio interior con una o más salidas, y el espacio interior es (...) un baño público, (...) donde el aparato determina si hay una persona en el espacio controlado, controlar automáticamente la función del interruptor de alimentación y proporcionar autocorrección y eliminación de ruido de las funciones sin requerir una operación manual del interruptor de alimentación, para logre un efecto inteligente de ahorro de energía y mejore la comodidad y seguridad de los usuarios (Párr. 6). El conjunto de sensores es un conjunto de sensores de dirección acoplado a la unidad de determinación de la dirección de movimiento y al contador para reconocer y calcular el número de personas que entran/salen (Párr. 7), (...) el conjunto de sensores de dirección 1 es un conjunto seleccionado del grupo de un sensor de infrarrojos, (...) un sensor de temperatura (Párr. 23).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir sistema de ahorro de energía del documento D2 en el sistema 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: La computadora recibe y procesa datos de todos los sensores. (...) Cada computadora puede procesar datos de áreas específicas. (Párr. 25).
- Reivindicación 3: El detector térmico 5 es un detector de movimiento por infrarrojos que detecta variaciones de tiempo en diferencias de temperatura en diferentes direcciones en el campo de visión del detector (Párr. 27).
- Reivindicación 11: (...) una puesta de baño 17 (Párr. 19).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: el conjunto de sensores de dirección es un conjunto seleccionado del grupo de un sensor de infrarrojos (...) el conjunto de sensores de dirección puede tener dos sensores de infrarrojos (Párr. 8).
- Reivindicación 11:(...) instalado en una puerta exterior 101 de un baño 10 (Párr. 3).

Adicionalmente, de las características de las reivindicaciones 4, 7 y 12, estas hacen parte de los conocimientos generales la comparación de una temperatura con un umbral o

Oficio N° 18707 de 14 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016242

threshold, determinar una temperatura promedio³ o instalarlo en un umbral abierto, toda vez que constructivamente los arreglos de sensores de temperatura contemplan directamente entre sus funcionalidades interrupciones que realizan dichas comparaciones, los cuales permiten la definición de umbrales o promedios.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4, 7, 11 y 12 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2003/0030562	1 a 4, 7, 11 y 12	Nivel inventivo
D2	US20150022025	1 a 4, 7, 11 y 12	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

³Panasonic Industry, “ SPECIFICATIONS FOR Infrared Array Sensor - Infrared Array Sensor “Grid-EYE”” Pág. 12-13,2011. https://cdn-learn.adafruit.com/assets/assets/000/043/261/original/Grid-EYE_SPECIFICATIONS%28Reference%29.pdf?1498680225

Oficio N° 18707 de 14 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016242

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0016242		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2019/039164		26 de junio de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
29/06/2018				X					
Solicitante									
KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE INC.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		13	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1-12					
Palabras clave utilizadas				Washroom, dispenser, thermic, thermal, soap, bottle, container, hygiene, IR, presence, door, entrance, occupation, standby, energy saving mode, sleep mode					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	G01J 5/10, G08B 21/24, A47K 5/06 G01J5/10, G08B21/24, G06Q10/06, A47K10/32, A47K5/06				
				CPC:	G08B21/0415, G08B21/0469, G01J5/0025				
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	CO07065964	31/12/2007	-	-				A	
	NC2020/0014074	29/01/2021	-	-				A	
ISA	US20150022025	22/01/2015	1 a 4, 7, 11 y 12	Párrafos 6, 19, 23, 24, 25, 27 28				Y	
	US20150207275	23/07/2015	-	-				A	
	US20090119142	0705/2009	-	-				A	
EPO	GB2425388	01/06/2005	-	-				A	
	US2010/315244	16/12/2010	-	-				A	
USPTO	US2017/0206771	20/07/2017	-	-				A	
	US2003/0030562	13/02/2003	1 a 4, 7, 11 y 12	Párrafos 3, 11, 20, 23, 27				Y	
	US2010/0268381	21/10/2010	-	-				A	
Patbase	US9267736	23/02/2016	-	-				A	
	CN204374734U	03/06/2015	-	-				A	
	US2015206077	23/07/2015	-	-				A	
Googlepatent	KR100765153	15/10/2007	-	-				A	
	KR101553353	17/09/2015	-	-				A	
	US6938280	06/09/2005	-	-				A	
	US6347414	19/02/2002	-	-				A	
(1) Cita completa literatura no patente									



Oficio N° 18707 de 14 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016242

(LNP)	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (Número), pp-pp.	
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: (12/10/2023)	

