

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2913 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0012460

Señores

I.S.A. INDÚSTRIA DE TECNOLOGIA E AUTOMAÇÃO LTDA - EPP

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“MÁQUINA PARA MONTAJE DE CUERO CON TENSOR DE CORDONES”***

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/BR2015/050115

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 10 de agosto de 2015.

PRIORIDAD: 09/06/2015, BR (BRASIL), BR1020150133570

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 16 del radicado N° NC2017/0012460 del 16 de febrero de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar una maquina destinada al montaje de cuero con tensor de cordones, destinada a los sectores de montaje de calzados de alta productividad a través del método string – costura de los bordes sobre cordón de tensión. Tradicionalmente las tareas de montaje del cuero sobre la horma y tensión del cordón en procesos de montaje por el método string son ejecutadas manualmente por uno o dos operarios, respectivamente, uno para cada etapa, que solo utilizan utensilios sencillos como facilitadores. Para estos trabajos los operarios usualmente se valen de una bancada de apoyo que posee una clavija para fijar la horma, además del calzador manual y eventualmente guantes de protección. Esta bancada no posee dispositivos para ajustes finos de posición y, tanto la colocación del cuero en la horma como la tensión del cordón, dependen exclusivamente de fuerza y destreza del operador responsable. Existen equipos mecánicos auxiliares que se proponen para tensionar por medio de máquina el cordón, pero que su funcionalidad se restringe a esa tensión, con fuerza fija, predeterminada. Adicionalmente los problemas asociados a ruptura del cordón, velocidad total de la tarea, agilidad en el ejercicio de la función, practicidad, falta de precisión, de repetitividad, imposibilidad de ajustes finos de posicionamientos y necesidades de montaje del cuero en la horma por otro técnico en otro puesto complementario, son factores que hacen que no sea viable y comprometen el coste y la capacidad productiva del montaje por estos equipos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un aparato diseñado para que la ejecución del trabajo sea hecha por operadores con niveles físicos normales, donde el sistema de tensión con control de fuerza proporcional sustituye la tensión manual y evita lesiones por esfuerzo repetitivo, con mayor rapidez y precisión. Lo



Oficio N° 2913 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0012460

anterior da como resultado una mayor calidad, mayor repetitividad y mayor productividad, además de librar al operador de desgastes físicos perjudiciales.

2. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 09 de junio de 2015 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	US3474475	“String lasting apparatus”	28 de octubre de 1969
D2	SMC Automation	“Productos”	15 de junio de 2006

El documento D1¹ divulga un aparato para proporcionar asistencia en la parte superior de un calzado para una cuerda duradera, el aparato incluye dos brazos mecánicos accionados por una fuerza que retienen los extremos opuestos de una cuerda duradera y cooperan para tirar la cuerda misma y tensarla, por lo menos en una parte superior de una forma de pie. Los brazos mecánicos están provistos de medios para evitar el "retroceso" en caso de rotura accidental de la cuerda. (Resumen).

El documento D2² divulga un portafolio de productos, desarrollo, fabricación, comercialización y aplicación de componentes para la automatización industrial. 12.000 productos básicos y más de 700.000 posibles variaciones para todo tipo de procesos e industrias y de sistemas de filtración, su evolución de la neumática a los sistemas de automatización más sofisticados. (SMC Automation).

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

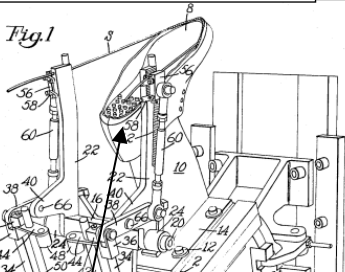
3.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Máquina para montaje de cuero con tensor de cordones (...)” (Radicado N° NC2017/0012460 del 16 de febrero de 2018).

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

Características esenciales	D1
Máquina para montaje de cuero con tensor de cordones, que usa el método string (...) caracterizado por:	Mecanismo de accionamiento eléctrico para una cuerda duradera que tiene medios para evitar el retroceso de partes del mecanismo hacia el operador en caso de rotura accidental de una cuerda. (Col 1 Líneas 60 a 63).
Carcasa metálica de soporte (1) apoyada sobre una base plana.	FIG 1, se puede montar en la torreta 4 de una máquina de moldeo por inyección 6, o se puede montar en una máquina de vulcanización, o se puede usar como una máquina independiente para preparar las cuerdas duraderas para el moldeo por inyección de suelas, o para la vulcanización de suelas sobre el mismo, o para unir suelas, por un adhesivo. Una forma de pie 8 está unida a la placa base 2 de cualquier manera apropiada, como por un miembro 10 de montaje de forma de pie de interconexión que está conectado de forma liberable a la forma de pie 8 y también conectado de forma liberable a la placa base 2 por pernos 12 que retienen una porción de brida 14 del miembro de montaje de la forma del pie 10. (Col 1 Líneas 54 a 64).
Un módulo (3) para calzar cueros sobre la horma (F).	

Vista isométrica de la máquina

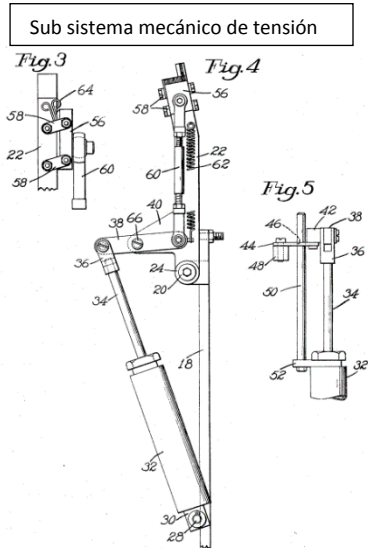


Página



Oficio N° 2913 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0012460

Un módulo (4) tensor de cordones.	Las figuras 3, 4 y 5 permiten identificar claramente el subsistema de tensión de la maquina conformado por elementos mecánicos como: cilindros, brazos mecánicos, resortes, pasadores y mordazas para la sujeción y tensión del cordón. (Figs. 3, 4 y 5). Sub sistema mecánico de tensión 
Actuadores de fuerza y velocidad en los módulos.	Montado en el miembro de marco 18 hay un miembro de soporte de cilindro 26 que tiene pasadores de montaje 28 que se extienden desde cualquier lado del mismo. Montado de forma giratoria en cada pasador 28 hay una orejeta 30 fijada a un cilindro de doble efecto 32. Un vástago de pistón 34 se extiende desde un extremo de cada cilindro 32 y tiene 5 conectado a su extremo libre un miembro bifurcado 36 que retiene de manera pivotante un enlace 38. (Col 3 Líneas 1 a 7).

¹https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/024852446/publication/US3474475A?q=US3474475&called_by=epo.org
²https://www.smc.eu/portal_ssl/webpages/04_news_events/press_room/company_profile/company_profile.jsp

Oficio N° 2913 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0012460

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la máquina de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2, 4: Una forma de pie 8 está unida a la placa base 2 de cualquier manera apropiada, como por un miembro 10 de montaje en forma de pie de interconexión que está conectado de forma liberable a la forma de pie 8 y también está conectado de forma liberable a la placa base 2 mediante pernos 12 que retienen una porción de brida 14 del miembro de montaje con forma de pie 10. (Col 2 Líneas 61 a 64).
- Reivindicación 3: Como se describe con más detalle a continuación, se puede usar un pedal 54 (figura 1) para accionar los cilindros 32 con el fin de provocar el movimiento de los brazos 22 en direcciones alejadas de la forma del pie 8. (Col 3 Líneas 23 a 26).
- Reivindicaciones 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12: En funcionamiento, se coloca una parte superior en la forma de pie 8 en la posición mostrada en la FIG. 1. La cuerda duradera S, que se ha cosido previamente a la parte superior, se inserta manualmente en los clips de resorte 64 para una retención temporal y se tira hacia abajo entre los brazos 22 y sus respectivos bloques de sujeción 56. Los resortes 62 hacen que los brazos ajustables 60 se ejercen continuamente presión de sujeción sobre los bloques 56. Suponiendo con fines ilustrativos que el circuito neumático mostrado en la FIG. 6 está en uso, el operador comienza la operación duradera de la cuerda aplicando presión al pedal 54 para abrir la válvula 70 y permitir que el aire de la línea de aire principal 72 ingrese a los extremos de las varillas de los cilindros 32 arrastrando así las varillas 34 a los cilindros 32. Tal movimiento de las varillas 34 provoca el giro de los miembros de enlace 38 alrededor de los pasadores de pivote 66 por lo que aplica una mayor presión contra los bloques de sujeción 56 para retener de forma segura los extremos de la cuerda S entre los bloques de sujeción 56 y sus respectivos brazos 22. (Col 4 Líneas 33 a 50); Para facilitar el movimiento de los brazos 22 en respuesta al movimiento de los vástagos de pistón 34, los enlaces 38 están unidos de manera pivotante a las porciones de orejeta 40 de los brazos 22. Unido a cada miembro bifurcado 36 hay un miembro de bloque 42. Un miembro plano 44 está fijado a cada miembro de bloque 42 y tiene un orificio 46 a través del mismo (figura 5). Se fija al extremo libre de cada miembro plano 44 un miembro de contrapeso 48. Los agujeros 46 reciben cada uno una varilla 50 que está montada en una orejeta 52 conectada a cada uno de los cilindros 32. La varilla 50 y las varillas de pistón 34 son sustancialmente paralelas. El movimiento de los vástagos de pistón 34 dentro de los cilindros 32 hace que los miembros planos 44 se muevan axialmente al de los vástagos 50. Tal movimiento de los vástagos de pistón 34 también provoca el movimiento de los enlaces 38 que hacen que los brazos 22 se muevan desde las posiciones mostradas en la FIG. 1 a las posiciones mostradas en la FIG. 2. Como se describe con más detalle a continuación, se puede usar un pedal 54 (figura 1) para accionar los cilindros 32 con el fin de provocar el movimiento de los brazos 22 en direcciones alejadas de la forma del pie 8. (Col 3 Líneas 8 a 25).
- Reivindicación 13: Con referencia a la FIG. 6, se verá que el pedal 54 opera una válvula 70 ubicada en una línea de aire principal 72. Al presionar el pedal 54 se cambia el interruptor 70 contra la presión del resorte para permitir que el aire de la línea 72 ingrese a las líneas de aire 74, 76. La línea 74 se conecta con el extremo de la varilla



Oficio N° 2913 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0012460

de cada cilindro 32 para empujar así las varillas del pistón 34 hacia abajo. El aire en la línea 74 también ingresa a una línea de aire 78 para operar una válvula 80 contra la presión del resorte para expulsar los extremos de los cilindros 32 a través de una línea de aire 82. En aras de la simplicidad, varias válvulas reductoras, 55 medidores de presión de aire y él se han omitido de los diagramas de circuitos neumáticos. (Col 3 Líneas 46 a 57).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 y 8 a 13 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

3.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

Las reivindicaciones 7, 14, 15 y 16 consiste en: *“Máquina para montaje de cuero con tensor de cordones (...)”* (Radicado No NC2017/0012460 del 16 de febrero de 2018).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en las reivindicaciones 7, 14, 15 y 16 porque divulga un aparato para proporcionar asistencia en la parte superior de un calzado para una cuerda duradera, el aparato incluye dos brazos mecánicos accionados por una fuerza que retienen los extremos opuestos de una cuerda duradera y cooperan para tirar la cuerda misma y tensarla, por lo menos en una parte superior de una forma de pie. Los brazos mecánicos están provistos de medios para evitar el "retroceso" en caso de rotura accidental de la cuerda. (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en las reivindicaciones 7, 14, 15 y 16 y el aparato divulgado de D1 consiste en el empleo de elementos propios de automatización como actuadores electro - neumáticos, sensores, pedales, electroválvulas y módulos de procesamiento de señales.

El efecto que se logra al incluir el empleo de elementos propios de automatización como actuadores electro - neumáticos, sensores, pedales, electroválvulas y módulos de procesamiento de señales es mejorar el control proporcional de la fuerza y velocidad de tensión de los cordones, disminuyendo los esfuerzos físicos repetitivos sobre el operario, facilitando así mismo la tarea de manufactura y aumentando la velocidad de producción.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la máquina conocida en D1 con el fin de mejorar el control proporcional de la fuerza y velocidad de tensión de los cordones, disminuyendo los esfuerzos físicos repetitivos sobre el operario, facilitando así mismo la tarea de manufactura y aumentando la velocidad de producción?

Sin embargo, el incluir el empleo de elementos propios de automatización como actuadores electro - neumáticos, sensores, pedales, electroválvulas y módulos de procesamiento de señales para mejorar el control proporcional de la fuerza y velocidad de tensión de los cordones, disminuyendo los esfuerzos físicos repetitivos sobre el operario, facilitando así mismo la tarea de manufactura y aumentando la velocidad de producción, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere al desarrollo, fabricación, comercialización y aplicación de componentes para la automatización industrial tales como: Actuadores, actuadores eléctricos, válvulas, control de fluido, sensores y detectores, entre otros. (SMC Automation).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el empleo de elementos propios de automatización como actuadores electro - neumáticos, sensores, pedales, electroválvulas y módulos de procesamiento de señales



Oficio N° 2913 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0012460

del documento D2 en el aparato de D1, para así llegar al objeto de las reivindicaciones 7, 14, 15 y 16. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 7, 14, 15 y 16 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato 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
D1	US3474475	1, 2 a 6 y 8 a 13	Novedad
D2	SMC Automation	1, 7, 14, 15 y 16	Nivel inventivo

5. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a D1

El solicitante argumenta que *“D1 no motiva o guía a una persona medianamente versada en la materia a obtener la máquina para montaje de cuero con tensor de cordones de la presente invención”*

Se aclara que efectivamente D1 revela una máquina para el ensamblaje de suelas de zapatos moldeadas, contrario a lo reclamado en la solicitud de estudio, la cual está dirigida a una máquina para el montaje de cuero con tensor de cordones.

El solicitante afirma que *“D1 divulga que el último cabezal de soporte (6) aloja un motor (no mostrado) que puede ser fluido, que impulsa ejes (8) sobre los cuales se montan las bases giratorias (10)”*

Se aclara que tiene razón porque lo reclamado por la solicitud en estudio establece que los módulos son asistidos por el operario, mediante un pedal con comando doble para el arranque on/off y comandos proporcionales de fuerza y velocidad de la máquina durante su operación, igualmente mediante el empleo de comandos.

El solicitante sostiene que *“D1 divulga un dispositivo que en sí no está provisto de soporte, soportes de soporte para moldes de zapatos o carcasa propia, para ser considerado una máquina con autonomía para realizar la tarea de ensamblaje de zapatos (Fig. 5)”*.

Se reconoce efectivamente que lo reclamado por la solicitud en estudio si establece claramente una carcasa metálica de soporte para comportar tres módulos con diferentes modalidades; y que adicionalmente incorpora elementos de detección y control de tracción de los cables, los cuales igualmente tampoco no son revelados en D1.

Argumentos respecto al examen de nivel inventivo

El solicitante reitera que las enseñanzas dadas por D1 no *“divulga las características esenciales de dichas reivindicaciones, sino por el contrario hace referencia a la reivindicación 1, por lo que es completamente confuso que señale que las reivindicaciones 7 y 14 a 16 carecen de nivel inventivo y no la reivindicación 1.”* De igual manera sostiene que *“las reivindicaciones 7 y 14 a 16 difieren de D1 en otras*



Oficio N° 2913 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0012460

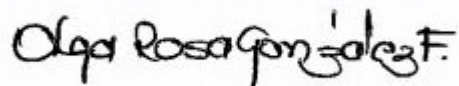
características. Particularmente, la reivindicación 7 se encuentra dirigida a una máquina para montaje de cuero con tensor de cordones, caracterizada por que el tensor (21) de calzador (como se muestra en los recuadros rojos de la parte inferior) con sensor ajustable incluye un sensor (23) (como se muestra en el recuadro azul de la parte inferior) y el receptor (24) (como se muestra en los recuadros fucsias de la parte inferior) de la fijado al conjunto de actuación de la pinza, particularmente en el medio (25) (como se muestra en el recuadro naranja de la parte inferior), que recibe la lámina flexible (19) (como se muestra en el recuadro amarillo de la parte inferior)."

Se reitera que los elementos reclamados en dichas reivindicaciones, tales como: "circuito neumático con sensor y actuador" (Reiv. 14); "válvula de tres vías" (Reiv. 15) y "mediante el pedal electrónico (6B), un controlador lógico (43) – módulo de procesamiento de señal electrónico - de alimentación del pedal (6B) y que se comunica con un transductor proporcional de presión (44) - accionamiento proporcional de potencia por válvula proporcional electro neumática - a la salida del circuito neumático (45)." (Reiv. 16), son elementos de uso común en sistemas automatizados, disponibles a escala comercial. Esta condición no establece claramente como los elementos mencionados anteriormente, presentan o evidencian un efecto técnico sustancialmente significativo dentro de la generalidad reclamada en la solicitud objeto de estudio, por lo cual se sostiene aún la objeción por nivel inventivo sobre las mencionadas reivindicaciones dependientes.

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: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo 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 y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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.



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)



Oficio N° 2913 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0012460

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0012460		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/BR2015/050115		10 de agosto de 2015							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
09/06/2015				1020150133570			BR		
Solicitante									
I.S.A. INDÚSTRIA DE TECNOLOGIA E AUTOMAÇÃO LTDA - EPP									
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 16
Palabras clave utilizadas	Machine, leather, shoes, assembly, string, laces, shoelaces
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A43D 15/00, A43D 21/00, A43D 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	CO09061974 CO13165847 CO13165848	16/06/2009 12/07/2013 12/07/2013	- - -	- - -	A A A
USPTO	US3474475	25/10/1969	1, 2 a 6 y 8 a 13	(Col 1 Líneas 60 a 63); (Col 1 Líneas 54 a 64); (Figs. 3, 4 y 5); (Col 3 Líneas 1 a 7); (Col 2 Líneas 61 a 64); (Col 3 Líneas 23 a 26); (Col 4 Líneas 33 a 50); (Col 3 Líneas 8 a 25) y (Col 3 Líneas 46 a 57).	X
EPO	US3474475 US3972086 BR102013022859 US3778856 GB169122 US4118815 US3902211 EP0162696 GB1413502 WO92/08385	28/10/1969 03/08/1976 08/09/2015 18/12/1973 22/09/1921 10/10/1978 02/09/1975 27/11/1985 12/11/1975 29/05/1992	- - - - - - - - - -	- - - - - - - - - -	A A A A A A A A A A
Patbase	US2016088893 US2014373389	31/03/2016 25/12/2014	- -	- -	T A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)		SMC Corporation. (2006). Soluciones Eficientes para la Automatización Industrial. Disponible en: https://www.smc.eu/portal_ssl/WebContent/main/index_restyling.jsp?is_main=yes&lang=es&ctry=ES			
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del					

Oficio N° 2913 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0012460

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: (25/02/2020)	
Examinador: JOSÉ ARTURO CHÁVES MACHUCA	