

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2899 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0012401

Señor(a)
SAFE METAL

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“DISPOSITIVO, SISTEMA Y METODO PARA PROTEGER UN BORDE DE UNA CUCHARA EXCAVADORA”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2016/060051

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 4 de mayo de 2016.

PRIORIDAD(ES): 05/05/2015, FR (FRANCIA), 1554024

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 (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 23 de agosto de 2019, bajo el número NC20170012401, por ajustarse a los requisitos legales.

2. 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 14 del radicado N° NC20170012401 del 23 de agosto de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proteger mediante un conjunto de desgaste un borde de una cuchara excavadora mejorando al mismo tiempo los límites conocidos de los ensamblajes usados en el estado de la técnica para fijar dichos conjuntos de desgaste a la cuchilla excavadora, como lo son:

1. La confiabilidad del bloqueo de los medios de sujeción ya que esta depende de la fuerza de sujeción aplicada a la varilla roscada, de modo que una fuerza insuficiente puede poner en duda la confiabilidad del conjunto.
2. La rotación de la varilla roscada requiere varias vueltas para realizar un apriete satisfactorio, lo que puede constituir una pérdida de tiempo sustancial para el operador, especialmente en el caso en que se deben fijar muchas partes de desgaste a la cuchara. Además, bajo el efecto de la vibración y la abrasión causadas por los materiales transportados en la cuchara, existe el riesgo de aflojamiento de la varilla roscada y, por lo tanto, el desensamblaje accidental de los medios de sujeción, lo que probablemente provoque el desprendimiento de la parte de desgaste en cuestión.
3. A veces puede ser difícil para un operador desmontar una pieza de desgaste gastada, en el caso en el que la varilla roscada esté particularmente apretada o atascada por los materiales acumulados durante el uso de la cuchara.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo para proteger un borde de una cuchara excavadora, un sistema de protección que



Oficio N° 2899 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0012401

comprende tal dispositivo y un método para proteger un borde de una cuchara excavadora con la ayuda de tal sistema de protección.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 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.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC20170012401 el 30 de noviembre de 2017, tituló la invención como: “DISPOSITIVO, SISTEMA Y METODO PARA PROTEGER UN BORDE DE UNA CUCHARA EXCAVADORA”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “DISPOSITIVO, SISTEMA Y PROCEDIMIENTO DE MONTAJE DEL MISMO PARA PROTEGER UN BORDE DE UNA CUCHARA EXCAVADORA”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La estructura de la reivindicación 14 no permite identificar con claridad el objeto a proteger y las características que lo definen ya que en su preámbulo habla de “*Un método de protección de un borde (58) de una cuchara (56) por medio del sistema de protección de conformidad con la reivindicación anterior*” pero a continuación indican alguno de los pasos del procedimiento del montaje de las partes constituyentes del dispositivo para protección de borde en la cuchara de la excavadora, por lo que el preámbulo no define correctamente lo que se quiere proteger según la parte caracterizante de la reivindicación. Se recomienda adaptar el preámbulo de la 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. 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”.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 05 de mayo 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	WO/2005/098149 A2	“Wear edge assembly”	20 de octubre de 2005



Oficio N° 2899 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0012401

El documento D1¹ divulga un conjunto de desgaste para proteger una estructura, como un cucharón de excavación, contra el desgaste incluye un bloqueo para asegurar el miembro de desgaste en su lugar. (Resumen).

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 14 consiste en: “Un método de protección de un borde (58) de una cuchara (56) (...)” (Radicado N° NC20170012401 del 23 de agosto de 2019).

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

Características esenciales	D1
14. Un método de protección de un borde (58) de una cuchara (56) por medio del sistema de protección de conformidad con la reivindicación anterior y caracterizado porque comprende las etapas sucesivas de:	Conjunto de desgaste para proteger una estructura sometida a un entorno abrasivo, particularmente adecuado para proteger el borde de excavación de una excavadora.
a) deslizar la parte de protección (4) sobre el carril (2) deslizándola a lo largo del eje de deslizamiento (X2) hasta la configuración de protección del borde,	Cuando se instala la cubierta 28, se desliza sobre el labio 12 (borde a proteger) de manera que las patas internas y externas 72, 74 (de la pieza de protección) se extienden sobre el labio (Figs. 1-4). Los rieles 24 del cuerpo 22 (de la pieza 20) se ajustan dentro de la ranura 84 (de la pieza de protección) a medida que la cubierta 28 se mueve hacia atrás. (Pág. 12. Parr. 1. Fig. 4.)
b) montar la cuña (5) dentro de la ventana (6), en donde la llave (9) está en su primera posición angular,	La cerradura 56 (equivalente a la cuña 5) incluye un cuerpo 101 que tiene una configuración generalmente paralelepípeda que corresponde a la forma de la abertura 86 (...), El cuerpo incluye una pared delantera 103, una pared trasera 104 y paredes laterales 105, 106. Un orificio roscado 109 se extiende a través del cuerpo 101 y se abre en las paredes delantera y trasera 103, 104. El miembro de tapón 58 (equivalente a la llave 9) incluye un vástago roscado 111 para ser recibido roscadamente en el orificio 109, y una formación de acoplamiento de herramienta 113 en el extremo trasero 115. (Pag. 12. Parr. 2, Fig. 4)
c) hacer girar la llave hasta su segunda posición angular.	El extremo frontal 117 del tapón 58 está adaptado para sobresalir hacia adelante y colindando con la cara 119 de la pieza 20 (equivalente al carril) dentro del hueco 54. De esta manera, el miembro de tapón 58 (equivalente a la llave 9) puede hacerse avanzar para empujar contra la cara de soporte 119 de la pieza 20, que a su vez presiona la pared posterior 104 del bloqueo 56 contra la pared posterior 88 de la abertura 86. Este movimiento del miembro de enchufe 58, entonces, hace que la cubierta 28 (equivalente al apiza de protección 4) sea empujada firmemente contra la cara frontal 48 de la pieza 20 (equivalente al carril 2). Pág. 12. Parr. 2. y Pag 13, Parr. 1. Fig. 4)

¹<https://patents.google.com/patent/WO2005098149A2/en?q=WO%2f2005%2f098149+A2+>

Oficio N° 2899 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0012401

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 14 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

6. 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	WO/2005/098149	14	Novedad

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a la objeción de excepción a la patentabilidad

El solicitante frente a la objeción practicada en la reivindicación 14, establece que: “(...) *respetuosamente difiero de la opinión del Examinador puesto que la nueva Reivindicación 14 no se encuentra dirigida a un uso, sino por el contrario dicha reivindicación reclama un procedimiento, particularmente un método de protección de un borde (58) de una cuchara (56), que se encuentra adecuadamente definido por sus características esenciales que en este caso corresponden a cada una de las etapas de dicho procedimiento. Por todo lo anterior, considero superada la objeción al respecto puesto que la nueva Reivindicación 14 cumple con todos los requisitos de patentabilidad por lo que amablemente solicito que la objeción a este respecto sea retirada.*”

Con base en la lectura de la reivindicación y de los argumentos en contra de la objeción practicada, la Oficina le asiste la razón al solicitante. No obstante, se advierte que las características técnicas esenciales de este método son conocidos, como se sustenta en el presente escrito.

Argumentos respecto a D1

El solicitante argumenta que “(...) *la presente invención se diferencia de D1 en dos características esenciales. En primer lugar, la invención reclama la pieza de protección (4) que comprende al menos un tope de bloqueo (7) dispuesto en la periferia de la ventana (6), mientras que D1 divulga que la pared 119 está dispuesta debajo de la abertura 86, y no en la periferia de la misma como se reclama en la presente invención (...)* En segundo lugar, y como lo afirma el Examinador, *la presente invención reclama una llave de bloqueo (9) que se puede mover a una posición en la que la llave se apoya en el tope del bloqueo (7) y, por lo tanto, evita el desmontaje de la cuña, mientras que en D1 se evita el desmontaje del bloqueo 56 apretando el miembro de enchufe 58 contra la pared 119*”

Se aclara que, aunque el D1 es el documento técnico encontrado más cercano a la invención que se quiere patentar, el solicitante tiene razón en señalar que dichas características técnicas esenciales de la solicitud que están señaladas en la reivindicación independiente 1 no se contemplan en dicho documento D1, tal y como se evidencia en la tabla 1 del análisis del nivel inventivo del oficio 2572 del 15 de abril de 2019.

Argumentos respecto a D2

El solicitante sostiene “ (...) *el diente (20) divulgado en D2 es un diente para un cubo, que*



Oficio N° 2899 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0012401

no sería adecuado para proteger el borde del cucharón de la presente invención, puesto que dicho diente (20) es una pieza angosta en donde sus dimensiones específicas no permiten la protección que necesita el cucharón (...), adicionalmente, vale la pena resaltar que la presente invención se encuentra dirigida a la protección del borde de un cucharón a lo largo de una longitud sustancial del mismo, por lo que, si bien D2 se encuentra dentro del mismo campo técnico de esta solicitud, las enseñanzas del mismo no son válidas teniendo en cuenta la deficiencia de D1 anteriormente explicada...”

Se aclara que no es así porque, aunque el D2 efectivamente revela un sistema de unión entre un diente y el cucharón de una excavadora y no un dispositivo de protección de los bordes del cucharón entre ellos, se consideró para comparar los medios de ajuste entre la parte de desgaste y la parte de unión del dispositivo de la cuchara ya que revela una unión por sistema mecánico que comprende: “(...) una funda de material elásticamente deformable, provista de una cavidad interna y una pared externa ajustable en una carcasa del soporte, y - una llave que comprende un cuerpo alargado de acuerdo con un eje clave, siendo el cuerpo ajustable en la cavidad interna de la vaina. El sistema mecánico se caracteriza porque la funda y la llave se pueden mover integralmente en rotación alrededor de un eje de pivote en la carcasa del soporte entre: - una configuración de inserción donde la llave está separada de la pieza de desgaste y - una configuración de bloqueo donde la llave presiona contra la parte de desgaste y el manguito presiona en la carcasa del soporte, formando una conexión de acoplamiento entre la parte de desgaste y el soporte” siendo estos mismos los efectos técnicos buscados con la invención en estudio con la llave (9).

Argumentos respecto al examen de nivel inventivo

El solicitante reitera que “(...)si una persona medianamente versada en la materia combinara las enseñanzas de D1 y D2, de ninguna manera podría llegar a la presente invención, puesto que dicha persona enfrentaría un gran número de incompatibilidades técnicas entre los dispositivos divulgados en D1 y D2 lo que hace que la combinación de las enseñanzas de estos no sea obvia”.

Se aclara que evidentemente en el examen de nivel inventivo no se tomó en cuenta que la diferencia técnica entre la invención objeto de estudio y el documento D1 no es solo que la invención presenta un sistema de bloqueo por oposición mecánica entre un cuerpo elástico y el cuerpo de la cuña que se acciona al hacer girar la llave de bloqueo alrededor de un eje de rotación (X5) no ortogonal entre una primera posición angular, en la cual está permitido el montaje y desmontaje de la cuña en la ventana (6), y una segunda posición angular en la cual la llave se acopla con el tope de bloqueo y evita así el desmontaje de la cuña, sino que dicho sistema de bloqueo mecánico además incluye un segundo sistema de ajuste a presión como se explica a continuación: “el tope radial 34 forma una muesca de ajuste a presión para la orejeta 50, en donde estos dos elementos tienen formas complementarias. El término “de ajuste a presión” se entiende que significa que la orejeta 50 puede insertarse en la muesca solo bajo la acción de una fuerza suficiente para deformar ligera y temporalmente la orejeta 50 de manera que regrese a la muesca dado por la orejeta 50 de la llave 9 y la muesca” (Pág. 18. Lin. 13 a 18). El documento D2 usado para el examen de nivel inventivo no menciona este sistema de orejeta y tope radial 34 por lo cual no afecta a la invención por 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



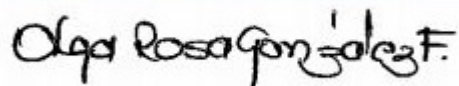
Oficio N° 2899 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0012401

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° 2899 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0012401

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0012401		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2016/060051		4 de mayo de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
05/05/2015				X					
Solicitante									
SAFE METAL									
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	1-14
Palabras clave utilizadas	Device , protect, spool, extract, machine, edge, rail, slid, wedge, retention,
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: E02F 9/28
	CPC:

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	CO16072121	22/03/2016	-	-	A
EPO	WO/2005/098149	20/10/2005	14	Pág. 12 y 13. Fig. 4.	X
Orbit	US7275338	02/10/2007	-	-	A
	WO2015/57377	23/04/2015	-	-	A
	US5088214	18/02/1992	-	-	A
	US20140360061	11/12/2014	-	-	A
Patbase	US2004107608	10/06/2004	-	-	A
	US2016319520	03/11/2016	-	-	T
⁽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					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.			“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.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.					

Oficio N° 2899 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0012401

“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.	“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: (27/02/2020)	
Examinador: Fabio Enrique Villalobos Caita	