

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-148014- -10	FECHA: 2016-03-08 12:18:05
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 7
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
MICHELE CABONI

Asunto: Radicación: 14-148014- -10
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 2351
Folios: 7

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/IT2012/000370				
Fecha de Presentación Internacional	07/12/2012				

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 14-148014-00008-0000	21/diciembre/2015
Reivindicaciones:	Rad. N° 14-148014-00008-0000	21/diciembre/2015
Dibujos:	Rad. N° 14-148014-00000-0000	09/julio/2014
Prioridad:	IT TO2011A001130	09/diciembre/2011

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. 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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 29.

Título de la solicitud: "Centro compacto de trabajo cnc con cuchillas calientes para el procesamiento de materiales expandidos." (Fl. 7, Rad. 14-148014-00008-0000)

El problema planteado en esta solicitud consiste en proporcionar una máquina de pantógrafo que sea modular capaz de trabajar de forma rápida y que sea extremadamente versátil, y su función es que pueda integrar un número de diferentes tecnologías de corte para producir fácilmente cualquier tipo de producto en cualquier material.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un centro compacto de CNC mecanizado equipado con cuchillas de corte en caliente y de corte y herramientas de fresado, para el mecanizado de materiales de espuma y/o materiales extruidos u otros, en general, que comprende una primera estación que comprende: un cuadro de la torre adaptado para contener al menos un bloque de poliestireno expandido, EPS, para el procesamiento; un bastidor adaptado para llevar un corte en caliente, fijo o móvil, dependiendo del grosor del panel a realizarse desde el bloque; dos correderas para el fresado realizado por una herramienta montada en un husillo eléctrico para cada corredera, la herramienta de fresado adaptada para moverse en la interpolación de acuerdo a las direcciones vertical y horizontal, así como para llevar a cabo un fresado inclinado y/o de acuerdo con un perfil curvilíneo, y un marco de puerto de alambre(s) con aisladores y dispositivos para la fijación y tensado de los alambres, dichos alambres están adaptados para moverse en la interpolación de acuerdo con las direcciones vertical y horizontal así como para realizar un corte inclinado y/o de acuerdo con un perfil curvilíneo.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B23C 3/00; B23P 15/24; B23Q 1/48, 33/00.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

El preámbulo de las reivindicaciones dependientes 2 a 29 hace referencia a: "*La estación de trabajo...*", el cual es inconsistente con el preámbulo de la reivindicación 1, de la cual dependen y hace referencia a un: "*Centro compacto de CNC mecanizado equipado con cuchillas de corte en caliente y punzones preformadas con alambre y taladros caliente integrado, para el mecanizado de materiales extruidos o expandidos, en general, que comprende...*". Se debe hacer la corrección.

En el capítulo reivindicatorio, se presentan frases que están descritas como un resultado a obtener, los cuales no se permiten en el pliego reivindicatorio, como se muestra a continuación:

- Reivindicación 5: "...*siendo posicionable manualmente de acuerdo con un ángulo de 0 o a 90°, con una bisagra graduada (13) interpuesta entre el carro (9) y el marco (5).*"

Se sugiere omitirlas o reemplazarlas por las características esenciales, estructurales, geométricas que caracterizan la invención.

Las reivindicaciones 1 y 12, no son claras porque la expresión “*al menos*”, es imprecisa, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de prioridad de la solicitud, es decir, 09 de diciembre de 2011, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	FR 2767728	“Method of construction of models from soft materials”	05/marzo/1999
D2	DE 102008025041	“Handhold cutting system has handles and blades in definite configuration, where handles are made of wood, and blades are knife blade and saw blades, where knife blades are provided for cutting pieces of Styrofoam”	26/noviembre/2009

El documento D1¹ describe un método y un aparato para crear prototipos que se construye a partir de bloques de material cortado con una forma y ensamblarlos. Los bloques se cortan como siluetas por un computador controlado por traslación y rotación de una cuchilla y del bloque con el material, para formar una pieza en bruto para el prototipo. Las zonas cóncavas y convexas del prototipo se determinan y se forman por fresado de la pieza en bruto. Las siluetas son elegidas a partir de un conjunto de siluetas sobre la base de mediciones del perímetro en relación con las dimensiones del prototipo (resumen).

El documento D2² describe un sistema de corte tiene asidero mangos y palas en una configuración definida. Las asas son de madera. Las hojas son hojas de cuchillo. Las hojas son hojas de sierra, donde se proporcionan hojas de cuchillo para cortar piezas de espuma de poliestireno, Styrodur (RTM: No definido), papel, cartón, cartón ondulado, textiles y otros materiales que se van a cortar. Las hojas de sierra se proporcionan para separar y serrar piezas de todos los materiales, plásticos, maderas y todo otro material que no se especifican. (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Centro compacto de CNC mecanizado equipado con cuchillas de corte en caliente y punzones preformados, así como con alambres y taladros calientes integrados...*” (Ver página 38 del radicado N° 14-148014-00008-0000).

¹http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=FR&NR=2767728A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=19990305&DB=&locale=en_EP

²http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=DE&NR=102008025041A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20091126&DB=&locale=en_EP

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

Características esenciales	D1	
Centro compacto de CNC mecanizado equipado con cuchillas de corte en caliente y punzones preformados, así como con alambres y taladros calientes integrados, para el mecanizado de materiales extruidos o expandidos en general, que comprende	La invención se refiere más particularmente a un método y un dispositivo de creación rápida de prototipos para la obtención de diversas formas de piezas de, por ejemplo, materiales blandos.	Los sistemas de corte y manejar los sistemas de corte de acuerdo con la invención resulta de los juegos de cooperación entre un mango y se inserta la cuchilla. Dispositivos de corte principalmente se proporcionan para el corte de para procesar diferentes materiales. (Párr. 0001)
al menos una primera estación (1), caracterizado porque comprende:	Comprenden un bastidor de corte móvil (7) que tiene sustancialmente la forma de una U invertida, cuyas dos ramas paralelas respectivamente dos columnas (8) montadas verticalmente en traslación sobre el bastidor móvil (2) en un plano horizontal en al menos una dirección (L) (Reiv. 16)	No menciona
un marco de torre (11) receptor de bloques (A) de poliestireno expandido, EPS, para su procesamiento;		No menciona
- un bastidor (5) que tiene troqueles de corte (6) fijos o móviles;	Un bastidor (2) que comprende: - Medios (10) de corte móvil. (Reiv. 14)	No menciona
- correderas (14) de fresado con una herramienta (15) de fresado montada en un husillo eléctrico (16) para cada corredera (14), estando dicha herramienta de fresado (15) montada móvilmente en interpolación en direcciones vertical y horizontal, en un patrón de fresado inclinado y/o en perfil curvilíneo,	Medios (11) de maquinado de bloques y móviles - medios (60) de tratamiento de datos y medios de control digitales (10) para los medios de soporte móviles (5, 32). (Reiv. 14)	No menciona
- un bastidor (20) que lleva cables (21) con aisladores (22) y dispositivos (23) de fijación y tensado de los cables (21), estando dichos hilos (21) montados móvilmente en interpolación en direcciones vertical y horizontal, en un patrón de fresado inclinado y/o en perfil curvilíneo, y	Según otra característica, los medios de corte móviles comprenden un bastidor que tiene sustancialmente la forma de una U invertida, cuyas dos ramas paralelas formar respectivamente dos columnas verticales móvil en traslación montados sobre el bastidor en un plano horizontal por lo menos una dirección, cada columna que lleva un carro móvil en traslación a lo largo de la columna, un hilo de corte caliente o abrasivo está tensada entre los dos carros. (Pág. 5, líneas 1 a 8)	No menciona

hojas metálicas no-caleafaccionadas dispuestas por encima de dichos troqueles de corte (6), y dichas hojas metálicas tienen la misma forma de los troqueles de corte en caliente (6) y definen un impedimento al estrechamiento de la abertura del panel inmediatamente después del paso a través de los troqueles de corte en caliente (6).	No menciona	Se refiere a los materiales de corte y editar con una cuchilla. Así realizaciones se proporcionan simplemente cuchillas en formato híbrido que tiene un borde de cuchillo en un lado de la hoja y en el otro lado de la hoja tiene dientes de la hoja de sierra. En este caso, el borde de corte de la cuchilla se forma de manera que los dientes de sierra de corte no se proyectan lateralmente hacia fuera. Con esta herramienta, así como los materiales pueden ahora ambos materiales se pueden cortar con un corte de cuchillo para cortar fácilmente sin tener que cambiar de herramienta. (Párr. 0006)
--	-------------	---

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan métodos y aparatos para el corte de materiales para la obtención de prototipos.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método de creación de prototipos de D1, consiste en que D1 no divulga hojas metálicas dispuestas en los troqueles para realizar el corte del material.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y los sistemas de corte divulgados en D2, consiste en que D2 no divulga la estructura consistente en bastidores y correderas de fresado.

El efecto que logra el incluir las hojas metálicas dispuestas por encima de los troqueles, es el de la manipulación y corte de los materiales utilizados, de una manera más sencilla y versátil, con lo cual se logra mejorar el proceso de prototipado.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar un el método y dispositivo de creación rápida de prototipos, conocido en D1, para mejorar la manipulación y corte de los materiales utilizados, de una manera más sencilla y versátil, y con lo cual mejorar el proceso de prototipado?

Sin embargo, la utilización de hojas metálicas para la manipulación de materiales blandos, ya está divulgada en el documento D2, que divulga *“Así realizaciones se proporcionan simplemente cuchillas en formato híbrido que tiene un borde de cuchillo en un lado de la hoja y en el otro lado de la hoja tiene dientes de la hoja de sierra. En este caso, el borde de corte de la cuchilla se forma de manera que los dientes de sierra de corte no se proyectan lateralmente hacia fuera. Con esta herramienta, así como los materiales pueden ahora ambos materiales se pueden cortar con un corte de cuchillo para cortar fácilmente cortar sin tener que cambiar de herramienta.”* (Párr. 0006)

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría las hojas metálicas dispuestas en el bastidor del dispositivo de D2 en el sistema de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Se recomienda tener en cuenta las objeciones de claridad mencionadas en el numeral 4 del presente oficio.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	FR 2767728	1	Nivel inventivo
D2	DE 102008025041	1	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Argumentos con respecto a D1

El señor solicitante argumenta que *“No se advierte que D1 tenga correderas (14) de fresado con una herramienta (15) de fresado montada en un husillo eléctrico (16) para cada corredera (14), y con movimiento en interpolación en direcciones vertical y horizontal, en un patrón de fresado inclinado y/o en perfil curvilíneo”*

Al respecto del argumento anterior, es necesario mencionar que el documento D1 menciona medios de maquinado de bloques (11) y medios móviles (60), los cuales son controlados digitalmente, con lo cual el maquinado se puede realizar en la dirección que se requiera, con lo cual el argumento quedaría desvirtuado.

La solicitante menciona también que *“Tampoco se observa un bastidor (20) que lleva cables (21) con aisladores (22) y dispositivos (23) de fijación y tensado de los cables (21), estando dichos hilos (21) montados móvilmente en interpolación en direcciones vertical y horizontal, en un patrón de fresado inclinado y/o en perfil curvilíneo, y hojas metálicas no calefaccionadas dispuestas por encima de dichos troqueles de corte (6), y dichas hojas metálicas tienen la misma forma de los troqueles de corte en caliente (6) y definen un impedimento al estrechamiento de la abertura del panel inmediatamente después del paso a través de los troqueles de corte en caliente.”*

Con relación al análisis realizado en el presente oficio, se reitera que esta característica se ve afectada por el documento D1, con lo mencionado en la página 5, líneas 1 a 8: *“Según otra característica, los medios de corte móviles comprenden un bastidor que tiene sustancialmente la forma de una U invertida, cuyas dos ramas paralelas formar respectivamente dos columnas verticales móvil en traslación montados sobre el bastidor en un plano horizontal por lo menos una dirección, cada columna que lleva un carro móvil en traslación a lo largo de la columna, un hilo de corte caliente o abrasivo está tensada entre los dos carros.”*

Adicionalmente, en el presente oficio se ha presentado el documento D2, como complemento para la afectación por nivel inventivo de la nueva reivindicación 1.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente 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 llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad para que se estudie la materia modificada. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2016-03-15

Elaboró: Daniel Fernando Pulido Vargas
Revisó: Rachid Ponce Vergel