

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
Dr. CAMILO ANDRÉS CRUZ BRAVO.

ASUNTO	Radicación	09 - 141278
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	09

12831

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☒		
Vía PCT (fase nacional)	☐	Cap. I	☐ Cap. II ☐

No. Sol. Internacional _____
Fecha de Presentación Internacional. _____

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:	Folios 6 a 24	10/12/2009
Reivindicaciones:	Folios 25 a 28	10/12/2009
Dibujos:	Folios 29 a 39	10/12/2009
Oposiciones:	No se presentaron	
Prioridad:	No se presentó	

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Sistema de encofrado metálico graduable para estructuras en concreto" (folio 1).

El problema técnico planteado en esta solicitud consiste en evitar el desajuste entre todas las piezas que conforman un encofrado metálico cuando se esta armando o instalando antes de vaciar el concreto para construir muros, paredes o vigas, asimismo permitir el ensamble y graduación del encofrado para obtener diferentes formas de estructuras en concreto como formas cuadradas, rectangulares, muros, vigas, paredes o canales, igualmente evitar deformaciones en los muros o paredes de concreto finales debido al ajuste o aseguramiento inicial del encofrado metálico, además facilitar la extracción de elementos de sujeción del encofrado evitando el empleo de maquinaria adicional para poder

Expediente 09-141278 1er Art 45

extraer dichos elementos de sujeción y por ende deformar los muros o paredes de concreto final y caer en reprocesos de acabados.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema de encofrado metálico graduable para estructuras en concreto, que permite realizar la conformación de moldes para construir muros, paredes o vigas en obras civiles, logrando estructurar de forma rápida, confiable y segura dichos moldes, dicho sistema de encofrado metálico graduable consiste de un panel metálico, una rinconera graduable, un perfil laminado en ángulo recto, un perfil con pines soldados, una chapeta, un distanciador, un alineador, un porta alineador y unos pasadores, en donde el panel metálico es el elemento principal del encofrado metálico junto con sus accesorios debido a que debe garantizar la rigidez, alineación y posicionamiento de la estructura que se desea moldear variando la cantidad de piezas requerido por cada accesorio dentro del encofrado metálico para obtener una determinada estructura de concreto.

El objeto de la solicitud se relaciona con la clasificación internacional CIP: E04G9/00, E04G9/06, E04G11/00, E04G11/08.

3. De la Solicitud de Patente

Título

Se observa que en el petitorio, en el título se expone el término "*Sistema...*", se evidencia que según como esta expuesto dicho término, no es el más adecuado.

Se le sugiere al solicitante que redacte nuevamente el título, colocándolo de la siguiente manera "*Conjunto de encofrado metálico graduable para estructuras en concreto*".

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

En la reivindicación No.1, se evidencia lo siguiente:

En esta reivindicación No.1, se evidencia que según como se encuentra redactada, no se ilustran como interactúan entre sí todas las características técnicas esenciales constructivas estructurales tangibles que conforman todo el "*Conjunto de encofrado metálico graduable para estructuras en concreto*".

En esta reivindicación No.1, se evidencia que según como esta redactada, no se sabe clara y concretamente como es la conformación constructiva de todo el "*Conjunto de encofrado metálico graduable para estructuras en concreto*", la cual crea confusión y mala comprensión de esta reivindicación, además expone algunas características técnicas como por ejemplo "*los elementos de ajuste*" del encofrado metálico de forma muy general y ambigua.

En esta reivindicación No.1, se expone el término "*...tiene paneles que permiten la graduación del encofrado con orificios intermedios transversales colineales en la cara frontal lisa de cada uno de sus paneles y pines que encajan en los orificios transversales para permitir la graduación intermedia de los módulos y la combinación de formas que moldean estructuras de diferentes tamaños con el mismo panel y con elementos propios de ajuste tales como perfiles con pines soldados, rinconeras, y accesorios con topes que garantizan el grosor uniforme de segmentos de la estructura*", se evidencia que el término tal y como esta Expediente 09-141278 1er Art 45

redactado, esta ilustrando es una ventaja o resultados a obtener de lo que hace los paneles metálicos junto con sus orificios intermedios transversales, los módulos, los pines, los perfiles con pines soldados, rinconeras y accesorios que componen el conjunto de encofrado metálico graduable para estructuras en concreto.

En esta reivindicación No.1, se evidencia que todos los elementos o características contenidas en esta reivindicación no tienen sus correspondientes números de referencias asignados.

En esta reivindicación No.1, se evidencia que a pesar de que tiene un preámbulo, este se encuentra mal formulado, debido a que no coincide con el título de la invención.

En las reivindicaciones dependientes No.5, No.6, No.7, No.8, No.9, No.10 y No.110, se exponen las características llamadas *"accesorio distanciador"*, *"accesorio varilla del distanciador"*, *"accesorio alineador"*, *"Tornillo orquilla en forma de J"*, *"Tornillo en forma de Y"*, *"tuerca de ajuste"* y *"Tornillo de ajuste con dos pestañas en forma de Y"*, se evidencia que no son claras, debido a que no se sabe si estas características guardan correspondencia con las características ilustradas en la reivindicación No.1 llamada *"accesorios con topes"*, la cual tal y como esta formuladas estas reivindicaciones dependientes tendrían falsa dependencia con respecto a la reivindicación independiente No.1.

En las reivindicaciones dependientes No.7, No.8 y No.12, se evidencia que a pesar de que tiene un preámbulo, este se encuentra mal formulado, debido a que están exponiendo los términos *"utiliza"* y *"usa"*, dichos términos no son los mas adecuados para el preámbulo, además dicho preámbulo no coincide con el título de la invención.

En las reivindicaciones dependientes No.2 a No.15 se evidencia que todos los elementos o características contenidas en estas reivindicaciones no tienen sus correspondientes números de referencias asignados.

En las reivindicaciones No.2 a No.15, se exponen los términos *"...que permiten realizar las múltiples graduaciones dependiendo de la arista del panel a unir, variando su longitud con respecto a la primera perforación cercana a cada arista cuando los paneles se posicionan de manera perpendicular para formar el encofrado"*, para el caso de la No.2, *"...con ángulos en forma de ele L" soldados transversalmente que soportan la fuerza de los pines de los orificios transversales que permiten la graduación de los paneles perpendiculares y poseen ranuras en las intersecciones con los refuerzos en forma de ele L" perpendiculares para el paso de la cuña que ajusta con el pin"*, para el caso de la No.3, *"...y en su cara posterior posee una varillas soldadas a las bandas metálicas longitudinales que permiten la manipulación y manejo por parte del usuario para su ensamble"*, para el caso de la No.4, *"...que posee una guía tope y una llave para apretar que garantizan el grosor uniforme de segmentos de la estructura de concreto que se moldea entre paneles"*, para el caso de la No.5, *"...como medida para la distancia entre paneles y soldada..., ...un agujero para retirar el accesorio varilla una vez utilizado y sin dañar la estructura moldeada"* para el caso de la No.6, *"...el alineador se ensambla con un tornillo orquilla en forma de J", o con otro accesorio tornillo en forma de Y con dos pestañas y pin, que ajustan el travesaño al panel metálico por medio de otro accesorio complementario denominado la tuerca de ajuste que aprieta el tornillo en forma de J" o el tornillo*
Expediente 09-141278 1er Art 45

en forma de "Y" con dos pestañas", para el caso de la No.7, "...permitir que su extremo doblado liso sea introducido en los agujeros de la banda metálica lateral del panel y el tornillo en forma de "Y" con dos pestañas permite además unir dos paneles de encofrado sin posibilidad de dejar espacios entre las juntas", para el caso de la No.8, "...por que el extremo opuesto del tornillo orquilla en forma de "J" y el extremo opuesto del tornillo en forma de "Y" con dos pestañas tiene un roscado hasta la sección media con el fin de que al tuerca de ajuste se apriete hasta su tope para garantizar el grosor del segmento de estructura a moldear", para el caso de la No.9, "...un cilindro roscado internamente para determinar la longitud del distanciador entre muros", para el caso de la No.10, "...el tornillo de de ajuste con dos pestañas en forma de "Y" posee varios orificios en cada una de sus pestañas para permitir el paso de un pin que asegura el tornillo a las paredes laterales verticales u horizontales de los paneles unidos, lo que permite el agarre intermedio en refuerzos perforados para uniones verticales u horizontales", para el caso de la No.11, "...el pin tiene un escalón que ajusta cuando los paneles se ubican en una posición graduada", para el caso de la No.12, "... los paneles con orificios colienales transversales, el perfil con pines soldados y la rinconera del sistema permite crear estructuras con formas de columnas, canales, protuberancias, muros con forma de te "T" y muros con forma de ele "L" con accesorios de ajuste graduables que garantizan el grosor uniforme de cada segmento de la estructura y permite crear setenta y siete posibilidades de graduación al aire libre, veintitrés combinaciones en contramuro a ciento ochenta grados - 180° y doce combinaciones en contramuro a noventa grados - 90°, cuando se gradúa cada uno de los paneles con las diferentes perforaciones", para el caso de la No.13, "...paneles con orificios colienales transversales permite un total de ciento doce posibilidades utilizando cuatro paneles de sección ancho de 0.60 centímetros y sus perforaciones equidistantes cada 10 centímetros como sus respectivos accesorios...", para el caso de la No.14, "...el perfil en ángulo recto y el perfil con pines soldados poseen perforaciones y pines que se alinean con las perforaciones de los paneles a unir para evitar deformaciones de la estructura a moldear y porque el pin con pines soldados configura rinconeras de diferentes medidas y giros sin necesidad de completar con piezas compensatorias y son desarmables para utilizar tanto los paneles que al conforman y como el perfil con pines soldados en otra función o configuración de mediadas de muros a fundir", para el caso de la No.15, se evidencia que estos términos tal y como están redactados no son claros, debido a que lo que se esta ilustrando son usos, utilizaciones, ventajas o resultados a obtener de lo que hace el panel metálico, los pines, los refuerzos con ángulos en forma de "L", las varillas soldadas, las bandas con perforaciones metálicas, el accesorio distanciador, los accesorios varilla del distanciador, el tornillo orquilla en forma de "J", el tornillo en forma de "Y" con dos pestañas, la tuerca de ajuste, el pasador pin, el perfil con pines soldados, y la rinconera.

En estas reivindicaciones, se evidencia que ilustran elementos, características, componentes o términos, que no son claros, no se definen de manera específica y concreta a que elementos se están refiriendo y/o cuales elementos pertenecen, así:

- No.1 y 9. "Estructuras moldeadas".
- No.1, 2, 5, 6, 12, 13 y 15. "Paneles".
- No.1 y 2. "Encofrado".
- No.1, 2 y 3. "Orificios intermedios transversales colienales".
- No.1. "Cara frontal lisa".
- No.1 y 3. "Pines".

- No.1. "Módulos".
- No.1. "Estructuras".
- No.1. "Elementos propios de ajuste".
- No.1, 13 y 14. "Perfiles con pines soldados".
- No.1 y 13. "Rinconeras".
- No.1. "Accesorios con topes".
- No.1. "Segmentos de la estructura de concreto".
- No.1 y 2. "Panel".
- No.2. "Lamina metálica".
- No.2. "Arista".
- No.2. "Cara lisa".
- No.3, 4 y 7. "Panel metálico".
- No.3 y 4. "Cara posterior".
- No.3. "Refuerzos".
- No.3. "Ángulos en forma de ele "L" soldados transversalmente".
- No.3. "Paneles perpendiculares".
- No.3. "Ranuras".
- No.3. "Cuña".
- No.3, 11, 12 y 15. "Pin".
- No.4. "Bandas con perforaciones metálicas".
- No.4. "Refuerzos soldados longitudinalmente".
- No.4. "Varillas soldadas".
- No.4. "Ensamble".
- No.5. "Accesorio distanciador".
- No.5. "Varilla de sección circular con platinas tope en un extremo y terminación parcialmente roscada".
- No.5. "Tuerca".
- No.5. "Guía tope".
- No.5. "Llave".
- No.6. "Accesorio de varilla del distanciador".
- No.6. "Extremos".
- No.6. "Platina tope".
- No.6. "Platina perpendicular perforada".
- No.6. "Agujero".
- No.6. "Accesorio de varilla".
- No.6 y 9. "Estructura Moldeada".
- No.7. "Accesorio alineador".
- No.7, 8, 9 y 10. "Tornillo orquilla en forma de "J"".
- No.7, 8, 9, 10 y 11. "Tornillo en forma de "Y" con dos pestañas y pin".
- No.7. "Travesaño".
- No.7. "Tuerca de ajuste".
- No.8. "Extremo opuesto del tornillo orquilla en forma de "J"".
- No.8. "Gancho".
- No.8. "Banda metálica lateral del panel".
- No.8. "Dos paneles de encofrado".
- No.8. "Juntas".
- No.9 y 10. "Tuerca de ajuste".
- N.10. "Arandela soldada".
- No.10. "Cilindro roscado internamente con tope".

- No.10. "Distanciador".
- No.10. "Orificios".
- No.11. "Paredes laterales verticales u horizontales de los paneles unidos".
- No.11. "Refuerzos perforados".
- No.12. "Escalón".
- No.13. "Paneles con orificios colineales transversales".
- No.13. "Columnas".
- No.13. "Canales".
- No.13. "Protuberancias".
- No.13. "Muros con forma de te "T"".
- No.13. "Muros con forma de L".
- No.13. "Accesorios de ajuste graduables".
- No.15. "Perfil en ángulo recto".
- No.15. "Piezas compensatorias".

Se le sugiere al solicitante que aclare de manera específica y concreta a que elementos, características, componentes o términos, se esta refiriendo, y además coloque al frente de la característica o del elemento, el número de referencia guardando correspondencia con el capítulo descriptivo, las gráficas o dibujos y dicho capítulo reivindicatorio, con el objetivo de comprender mejor la invención al momento de hacer el análisis y distinguir los elementos de dicha invención.

Se le sugiere al solicitante presentar una nueva reivindicación independiente No.1, colocando de manera correcta su preámbulo que coincida con el título de la invención asimismo conteniendo los elementos conocidos en el estado de la técnica y en la **parte caracterizadora** presentar los elementos y/o características técnicas esenciales tangibles estructurales novedosas e inventivas que la hacen diferente del estado de la técnica, es decir el solicitante debe presentar aquellos elementos y/o características técnicas esenciales tangibles estructurales novedosas e inventivas que conforman todo el *"Conjunto de encofrado metálico graduable para estructuras en concreto"* hagan que este conjunto de encofrado metálico graduable se diferencie de las demás conjuntos de encofrados metálicos graduables que se encuentran contenidos en el estado de la técnica. Se le recuerda presentar estos elementos y/o características técnicas esenciales tangibles estructurales constructivas novedosas e inventivas describiéndolas de manera clara, ordenada y secuencial y como interactúan entre si.

Se le sugiere al solicitante presentar una nueva reivindicación independiente No.1, eliminando el término *"...tiene paneles que permiten la graduación del encofrado con orificios intermedios transversales colineales en la cara frontal lisa de cada uno de sus paneles y pines que encajan en los orificios transversales para permitir la graduación intermedia de los módulos y la combinación de formas que moldean estructuras de diferentes tamaños con el mismo panel y con elementos propios de ajuste tales como perfiles con pines soldados, rinconeras, y accesorios con topes que garantizan el grosor uniforme de segmentos de la estructura"*.

Se le sugiere al solicitante presentar una nueva reivindicación independiente No.1, colocando correctamente su respectivo preámbulo junto con su parte caracterizante, como por ejemplo *"Nó.1. Conjunto de encofrado metálico graduable para estructuras en concreto, caracterizada porque..."*.

Se le sugiere al solicitante que presente una nueva reivindicación independiente No.1, asignar números de referencia a cada una de las características técnicas esenciales estructurales tangibles que se encuentran contenidas en esta reivindicación guardando correspondencia con el capítulo descriptivo, las gráficas o dibujos y dicho capítulo reivindicatorio.

Se le sugiere eliminar las reivindicaciones dependientes No.7, No.8, No.9, No.11, No.12, No.13, No.14 y No.15.

Se le sugiere que presente una nuevas reivindicaciones dependientes No.5 a No.10 aclarando si las características llamadas "accesorio distanciador", "accesorio varilla del distanciador", "accesorio alineador", "Tornillo orquilla en forma de "J"", "Tornillo en forma de "Y"" y "tuerca de ajuste", guardan correspondencia con la característica ilustrada en la reivindicación No.1 llamada "accesorios con topes", asimismo presente estas reivindicaciones dependientes describiendo características particulares de las características técnicas esenciales que encuentran contenidas en la reivindicación No.1 para así evitar la falsa dependencia con respecto a la reivindicación independiente No.1.

Se le sugiere eliminar las reivindicaciones dependientes los términos "utiliza" y "usa".

Se le sugiere al solicitante presentar una nuevas reivindicaciones dependientes, colocando correctamente su respectivos preámbulos junto con su parte caracterizante, como por ejemplo "No.2. Conjunto de encofrado metálico graduable para estructuras en concreto según o conforme a la reivindicación No.1., caracterizada porque..." o "No.5. Conjunto de encofrado metálico graduable para estructuras en concreto según o conforme a las reivindicaciones No.1 y No.3, caracterizada porque..."

Se le sugiere al solicitante que presente un nuevo capítulo reivindicatorio, asignando los números de referencia a cada una de las características técnicas esenciales estructurales tangibles que se encuentran contenidas en estas reivindicaciones guardando correspondencia con el capítulo descriptivo, las gráficas o dibujos y dicho capítulo reivindicatorio.

Se le sugiere al solicitante que presente unas nuevas reivindicaciones dependientes, colocando las características técnicas particulares tangibles constructivas y como interactúan entre si, la cual conforman el conjunto de encofrado metálico graduable para estructuras en concreto. Se le recuerda presentar estos elementos y/o características técnicas particulares tangibles constructivas estructurales describiéndolas de manera clara, ordenada y secuencial y como interactúan entre si.

Se le recuerda al solicitante que al presentar una nueva reivindicación independiente, las características técnicas esenciales que conforman la invención que se encuentran contenidas en esta reivindicación No.1 y al presentar unas nuevas reivindicaciones dependientes, las características técnicas particulares que conforman la invención que se encuentran contenidas en estas reivindicaciones, deben estar contenidas, soportadas y deben guardar correspondencia con la descripción de la invención.

Se le sugiere al señor solicitante observar el anexo No.1, donde se expone un ejemplo ilustrativo de la redacción de las reivindicaciones y también se dan Expediente 09-141278 1er Art 45

algunas **recomendaciones**, de carácter informativo, para la presentación del capítulo reivindicatorio de la solicitud en estudio.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación nacional: Diciembre 10 de 2009 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US5632923	CONCRETE MOLDING FORM MEMBER	27/05/1997
D2	ES1017171	PLACA DE ENCOFRADO PARA LA CONSTRUCCION DE PILARES Y SIMILARES	15/04/1991

D1

<http://www.google.com/patents/US5632923?dq=5632923&ei=oYz9T6SiD5Gu8QTQqbTiBg> ilustra un sistema de encofrado de hormigón para el vaciado y moldeado de piezas en concreto para la construcción de obras de ingeniería civil, asimismo ilustra todos los accesorios o conectores necesarios para la sujeción de todo el sistema de encofrado para su respectivo montaje antes, durante y después del vaciado del concreto en dicho sistema de encofrado.

D2

http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=ES&NR=1017171U&KC=U&FT=D&ND=3&date=19911216&DB=EPODOC&locale=en_EP ilustra una placa de encofrado para la construcción de pilares y similares, la cuales dichas placas se superponen verticalmente unas sobre otras para efectuar el encofrado de pilares para la construcción de edificios, para lo cual dichas placas cuentan con orificios y pines complementarios, para realizar su conexión de forma machihembrada.

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en un Sistema de encofrado metálico para estructuras moldeadas en concreto con sus propios accesorios caracterizado porque tiene paneles que permiten la graduación del encofrado con orificios intermedios transversales colineales en la cara frontal lisa de cada uno de sus paneles y pines que encajan en los orificios transversales para permitir la graduación intermedia de los módulos y la combinación de formas que moldean estructuras de diferentes tamaños con el mismo panel y con elementos propios de ajuste tales como perfiles con pines soldados, rinconera, y accesorios con topes que garantizan el grosor uniforme de segmentos de la estructura de concreto.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales de la Solicitud en estudio	D1 US5632923	D2 ES1017171
Sistema de encofrado metálico para estructuras moldeadas en concreto con sus propios accesorios caracterizado porque	Un sistema de encofrado de hormigón (1,3,4,5,10,21,31, 101, fig. 39 a 41, 43, 44, 46, 47, 49, 50, 52) para el vaciado y moldeado de piezas en concreto para la construcción de obras de ingeniería civil. ("Abstract", columna 1 a 24 línea 1 a 68, fig 1 a 57B).	No se menciona
tiene paneles con orificios intermedios transversales colineales en la cara frontal lisa de cada uno de sus paneles y pines que encajan en los orificios transversales y	tiene paneles (1, 101) con orificios intermedios transversales colineales (6) en la cara frontal lisa (3) de cada uno de sus paneles (1, 101, ver figuras 1 a 4, 15 a 30C, 34A a 41 y 43 a 53) y pines (41, 46, 51, 61, 62, 63, ver figuras 31A a 33A) que encajan en los orificios transversales (7) ("Abstract", columna 1 a 24 línea 1 a 68, fig 1 a 57B).	No se menciona
y con elementos propios de ajuste tales como perfiles con pines soldados,	No se menciona	y con elementos propios de ajuste tales como perfiles (2, 7) con pines soldados (4) (ver columna 2 línea 12 a 25, columna 3 línea 1 a 10, columna 4 línea 1 a 10), ("Abstract", columna 1 a 6 línea 1 a 65, fig 1).
rinconera, y accesorios con topes	rinconera, (31, 21) y accesorios con topes (124, 126, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 141, 151, 152) ("Abstract", columna 1 a 24 línea 1 a 68, fig 1 a 57B).	No se menciona

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan, un sistema de encofrado de hormigón (1, 3, 4, 5,10, 21, 31, 101, fig. 39 a 41, 43, 44, 46, 47, 49, 50, 52) para el vaciado y moldeado de piezas en concreto para la construcción de obras de ingeniería civil, tiene paneles (1, 101)....., con orificios intermedios transversales colineales (6) en la cara frontal lisa (3) de cada uno de sus paneles (1, 101, ver figuras 1 a 4, 15 a 30C, 34A a 41 y 43 a 53) y pines (41, 46, 51, 61, 62, 63, ver figuras 31A a 33A) que encajan en los orificios transversales (7) , rinconera, (31, 21) y accesorios con topes (124, 126, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 141, 151, 152). ("Abstract", columna 1 a 24 línea 1 a 68, fig. 1 a 57B).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el documento D1 consiste en “y con elementos propios de ajuste tales como perfiles con pines soldados”.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el documento D2 consiste en el sistema de encofrado metálico para estructuras moldeadas en concreto con sus propios accesorios caracterizado porque tiene paneles....., con orificios intermedios transversales colineales en la cara frontal lisa de cada uno de sus paneles y pines que encajan en los orificios transversales....., y rinconera, y accesorios con topes.....,

El efecto que logra el incluir “y con elementos propios de ajuste tales como perfiles con pines soldados”, es que pueda mejorar la unión y la sujeción entre los paneles metálicos para dar mayor firmeza al sistema de encofrado graduable.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: cómo modificar el producto conocido en D1 para que pueda mejorar la unión y la sujeción entre los paneles metálicos del sistema de encofrado graduable.

Sin embargo, el elemento o característica llamada “perfiles con pines soldados”, para mejorar la unión y la sujeción entre los paneles metálicos del sistema de encofrado graduable, ya están divulgados en el documento D2 que se refiere a una placa de encofrado para la construcción de pilares y similares, la cuales dichas placas se superponen verticalmente unas sobre otras para efectuar el encofrado de pilares para la construcción de edificios, para lo cual dichas placas cuentan con orificios y pines complementarios, para realizar su conexión de forma machihembrada (ver “Abstract”, columna 1 a 6 línea 1 a 65, fig. 1).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el elemento o característica llamada “perfiles con pines soldados” de D2 en el producto de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud.

Conclusión:

La reivindicación No.1 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

Se observa que las reivindicaciones dependientes No.2 a No.6 y No.10 no mencionan características inventivas adicionales, debido a que se evidencia lo siguiente:

La reivindicación No.2, en donde se quiere caracterizar un panel metálico el cual tiene una lamina metálica de cara lisa con unos orificios intermedios transversales colienales que se ubican a lo largo y ancho de dicha lámina metálica, se observa que dicho panel metálico junto con sus características técnicas, igualmente se encuentra contenido en el documento D1, debido a que se ilustra un panel (1, 101) que hace parte de un sistema de encofrado que tiene con unos orificios intermedios transversales colienales (6) (ver Abstract, columna 1 a 24 línea 1 a 68, fig. 1 a 57B).

La reivindicación No.3, en donde se quiere caracterizar un panel metálico que tiene en su cara posterior cuenta con unos refuerzos con ángulos en forma de “L” soldados transversalmente que tiene unas ranuras en la intersecciones con los refuerzos en forma de “L” perpendiculares para el paso de la cuña que ajusta un pin, se observa que dicho panel metálico a pesar de que tiene características nuevas como la configuración constructiva del refuerzo en “L” y su ranura, se evidencia que, en el documento D2, también se muestra un panel metálico con refuerzos en su cara posterior (ver fig. 1), es decir que se esta solucionando el mismo problema técnico objetivo, es decir no logra un resultado diferente o un efecto técnico inesperado aunque en dicha invención se expongan de forma diferente la configuración de sus elementos y de sus partes.

La reivindicación No.4, en donde se quiere caracterizar un panel metálico que en

Expediente 09-141278 1er Art 45

cara posterior que tiene bandas con perforaciones metálicas que son refuerzos soldados longitudinalmente y en la misma cara tiene unas varillas soldadas a las bandas metálicas, se observa que dicho panel metálico junto con sus características técnicas, igualmente se encuentra contenido en el documento D1, debido a que se ilustra el panel (1, 101) que hace parte de un sistema de encofrado, el cual tiene una porción lateral (5) con sus correspondientes agujeros transversales (8) y asimismo cuenta con unas varillas longitudinales (135) a través del panel que actúan de soporte, se observa que al igual que la reivindicación No.3 esta solucionando el mismo problema técnico objetivo, es decir no logra un resultado diferente o un efecto técnico inesperado aunque en dicha invención se expongan de forma diferente la configuración de sus elementos y de sus partes.

Las reivindicaciones No.5 y No.6, en donde se quiere caracterizar un accesorio distanciador que se compone de tres elementos que son una varilla de sección circular con platinas tope en extremo y en su otro extremo tiene un roscado exterior, para ajustar el segundo elemento que es una tuerca que tiene una guía tope, la cual para aumentar el ajuste se tiene el tercer elemento que es una llave para apretar la tuerca del distanciador, para el caso de la No.5 y accesorio de varilla del distanciador que en sus extremos tiene una platina tope, para el caso de la No.6, se observa que dichos accesorios distanciador y varilla del distanciador junto con sus características técnicas, igualmente se encuentran contenidos en el documento D1, debido a que se ilustra un accesorio distanciador (ver figuras 41 a 56C) que tiene una varilla de sección circular (131) con platinas tope (124, 135) en un extremo y otro extremo roscado (133) para roscar una tuerca (132) que se aprieta con una llave (151, 152), asimismo se ilustra un accesorio de varilla del distanciador (131, 136, ver figuras 41 a 56C) que tiene en sus extremos una platina tope (124, 135).

La reivindicación No.10, en donde se quiere caracterizar una tuerca de ajuste que se complementa con un tornillo orquilla en forma de J y un tornillo en forma de Y, que esta compuesta por una arandela soldada a un cilindro roscado internamente con un tope, se observa que dicha tuerca de ajuste que tiene una arandela soldada roscada internamente, igualmente se encuentra contenida en el documento D1, debido a que se ilustra una tuerca de ajuste (132, ver figura 41 a 56C) que tiene una arandela soldada roscada internamente, asimismo se observa que se esta solucionando el mismo problema técnico objetivo, es decir no logra un resultado diferente o un efecto técnico inesperado aunque en dicha invención se expongan de forma diferente la configuración de sus elementos y de sus partes.

Las reivindicaciones dependientes No.7, No.8, No.9, No.11 a No.15 se encuentran objetadas en el numeral 3 del presente concepto técnico.

De lo anterior se concluye que las reivindicaciones dependientes No.2 a No.6 y No.10 tampoco se pueden considerar inventivas.

Conclusión:

Las reivindicaciones 2, 3, 4, 5, 6 y 10 cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

6. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US5632923	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 10	Nivel Inventivo
D2	ES1017171	1 y 3	Nivel Inventivo

Se evidencia que aparte de los documentos D1 US5632923 y D2 ES1017171, se encontraron los siguientes documentos que hacen parte del estado de la técnica:

- ES2151377, ES2130960, ES268619, ES1030666, ES2329747, ES2284414, ES1016653.
- FR1250778, FR1011770, EP1178165, BE663565, CH441702, GB2216584, GB725136, GB1520259, GB10006360, WO2006108895.
- US3246871, US4915345, US5137251, US3357673, US6668511, US 6676102, US 2595286, US20040123546.

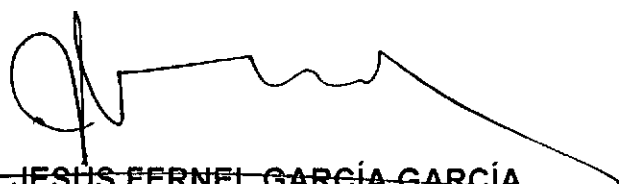
Estos documentos que se relacionan y se enuncian dentro del concepto técnico y que se encuentran dentro del estado de la técnica con respecto a la solicitud en estudio, es para que el solicitante investigue, analice y observe con detenimiento estos documentos con el fin de que formule y plantee muy bien su capítulo reivindicatorio, y en especial su reivindicación independiente No.1 colocando en su preámbulo los elementos o características conocidas en el estado de la técnica, y en su parte caracterizadora presentar los elementos y/o características técnicas esenciales tangibles estructurales novedosas e inventivas que conforman toda el *“Conjunto de encofrado metálico graduable para estructuras en concreto”*, que lo hacen diferente del estado de la técnica, mostrando que es lo nuevo, que es lo inventivo y que le aporta a la tecnología.

Para consultar los anteriores documentos, se pueden consultar en la página web de google patents <http://www.google.com/patents> aquellos documentos presentados en los Estados Unidos (US), donde solamente es digitar el número de la solicitud en la cajetilla que sale en la página sin colocar las letras US. Para el caso de los documentos que fueron presentados en España (ES), Francia (FR), Gran Bretaña (GB), Suiza (CH), Bélgica (BE), Europa (EP) y en la OMPI (WO) los puede consultar en la página web de la oficina europea de patentes llamada Espacenet http://worldwide.espacenet.com/advancedSearch?locale=en_EP donde solamente es digitar el número de la solicitud junto con las letras que le anteceden dentro de la cajetilla llamada publication number.

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 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para 60 días 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.



JESUS FERNEL GARCÍA GARCÍA
Director de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha
25 JUN 2012

Elaborado por: Carlos Eduardo Escobar Torres 
Revisado por: Rosa Patricia Téllez. 

ANEXO 1

A continuación se dan algunas **recomendaciones**, de carácter informativo, basados en el artículo 30 de la Decisión 486, para la presentación del capítulo reivindicatorio de la solicitud en estudio.

Se le sugiere al solicitante presentar una cláusula principal que defina de manera clara y precisa lo que desea proteger con cláusulas seguidas que particularicen o amplíen el objeto a proteger, se recomienda tener en cuenta las siguientes observaciones y recomendaciones así:

- Las reivindicaciones son las características técnicas esenciales de una invención, para las cuales se reclama la protección legal mediante la solicitud de patente o modelo de utilidad. En el caso de una patente concedida, las reivindicaciones aprobadas determinan el alcance de la protección legal otorgada.
- Las reivindicaciones deben:
 - a) Definir el objeto cuya protección solicita.
 - b) Ser claras y concisas, y
 - c) Sustentarse enteramente en la descripción.
- La esencia o razón de ser de una reivindicación consiste en definir la invención, ***indicando sus características técnicas***, dándole el alcance de protección. Las reivindicaciones deberán ***delimitar claramente la invención respecto al estado de la técnica o tecnología anterior***, de modo que se observe en forma concisa lo nuevo que se esta aportando a la tecnología y todo aquello que lo hace diferente de lo ya existente.
- En la redacción de las reivindicaciones se aconseja iniciar con la reivindicación menos limitativa, es decir más amplia, que contenga el menor número de características técnicas posibles pero si de suficientes para cumplir con el **requisito de novedad**, e incluir, una a una, dichas características limitativas en las reivindicaciones posteriores, que en cualquier caso serán dependientes de la primera.

El grado de importancia de las características técnicas de la invención a lo efectos de redacción de las reivindicaciones deberá determinarse en función del estado de la técnica mas próximo a la invención. De esta forma, podrá determinarse que características deberán incluirse necesariamente en la reivindicación principal y cuales podrán formar parte de las reivindicaciones dependientes.

- Cada reivindicación consta de un preámbulo y una parte caracterizadora. El preámbulo normalmente coincide con el título de la invención, y sirve de introducción informativa sobre el objeto que va hacer protegido. Contiene la información técnica conocida en el estado de la técnica del objeto que se pretende proteger. La parte caracterizadora, que suele seguir al preámbulo precedida por la frase ***"caracterizado por"***, recoge las características técnicas que van hacer protegidas y que constituyen la novedad frente al

objeto conocido del estado de la técnica.

- Las reivindicaciones pueden ser independientes o dependientes. Las reivindicaciones independientes deben contener todas las características esenciales que definen la invención, mientras que las reivindicaciones dependientes definen realizaciones particulares de la invención. En su redacción, las reivindicaciones dependientes hacen referencia en el preámbulo de la reivindicación principal de la cual dependen y definen en su parte caracterizadora, las características técnicas particulares que se desean proteger.
- En la redacción y estructura de las reivindicaciones se debe:
 - Evitar inconsistencias entre la descripción y las reivindicaciones.
 - Evitar en la medida de lo posible caracteres funcionales, es decir, la definición de un producto por la funcionalidad del mismo.
 - Evitar incluir en las reivindicaciones referencias a los dibujos o figuras de la descripción técnica.
 - Exponer las ***"características técnicas de la invención"***. Esto significa que no deben contener declaraciones refiriéndose, por ejemplo, a las ventajas comerciales u otras consideraciones no técnicas.
- En caso que una solicitud incluya dibujos, las características técnicas mencionadas en las reivindicaciones podrán ir seguidas de signos de referencia, relativos a las partes correspondientes de esas características en los dibujos, si facilitan la comprensión de las reivindicaciones. Los signos de referencia se colocaran entre paréntesis.

Ver: ejemplos de redacción de las reivindicaciones para una solicitud de patente.

- ➡ ***Se recomienda al solicitante asesorarse muy bien de cómo redactar y presentar la solicitud (capítulo de las reivindicaciones), teniendo en cuenta las observaciones del presente concepto técnico, de modo que cumpla con lo establecido en los artículos 28 y 30 D 486.***
- ➡ ***Como guía para la redacción puede consultar la página web de la SIC http://www.sic.gov.co/propiedad/Nuevas_Creaciones/Patentes/Como/Redactar.php, o solicitar una orientación en la superintendencia de industria y comercio.***

Ejemplos de redacción de las reivindicaciones para una solicitud de patente:

Ejemplo 1

REIVINDICACIONES

1. Sacacorchos, que estando especialmente concebido para tapones de madera, provistos de un cuello de inserción ajustada en el cuello de la botella o elemento de que se trate, y de una cabeza que en situación de cierre resulta exterior a dicha botella. **Caracterizado** porque incorpora un cuerpo determinante de un casquillo cilíndrico, de diámetro interno igual o ligeramente superior al de la cabeza del tapón, casquillo del que emerge lateral y radialmente un brazo de apreciable longitud, y que en oposición al mismo incorpora un orificio roscado para acoplamiento con carácter amovible de un segundo brazo, dotado a su vez de un extremo roscado en correspondencia, que actúa como tornillo prisionero sobre la superficie lateral de la cabeza del tapón, bloqueando a la misma el sacacorchos en su conjunto, que resulta finalmente accionable a través de los dos brazos coaxiales y contrapuestos.

2. Sacacorchos, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el cuerpo o casquillo central incorpora en una de sus embocaduras una pequeña estrangulación actuante como tope limitación de penetración del tapón en el sacacorchos.

4. Sacacorchos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el segundo brazo, físicamente independiente del cuerpo o casquillo central y dotado del extremo roscado, incorpora en su otro extremo una expansión transversal de cualquier configuración, que facilite el movimiento giratorio de tal brazo, necesario para el desplazamiento axial del mismo a través de las roscas complementarias.

5. Sacacorchos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el brazo de apreciable longitud emerge axialmente del cuerpo determinante del casquillo cilíndrico, y se remata por su extremidad libre en una expansión transversal a modo de "T", en funciones de asidero, mientras que el tornillo prisionero está asociado a una palomilla para accionamiento manual del mismo.

Preámbulo:
Características
generales del invento

Parte caracterizadora:
elementos técnicos
específicos

Reivindicaciones
dependientes: concreta
elementos técnicos de
las reivindicaciones de
las que depende.

Ejemplo 2

REIVINDICACIONES

1. Máquina frigorífica de absorción con un condensador, evaporador, un absorbedor a través del cual se puede conducir una mezcla de refrigerante y de agente de absorción en el circuito, en la que al menos un colector solar (1) está conectado para la calefacción hasta por encima del punto de ebullición del refrigerante para la expulsión del refrigerante así como un acumulador de refrigerante (4) conectado en el condensador (3) del circuito, y en el colector de refrigerante (4) es recibido refrigerante líquido impulsado con una presión elevada y en el absorbedor (7) están conectados un acumulador (6) de agente de absorción y un colector para disolvente de absorción puro (8), **caracterizada** porque en el colector de refrigerante (4) está presente una regulación hidrostática que dosifica el refrigerante y que actúa en función del nivel de llenado, en colaboración con un capilar dispuesto entre el acumulador de refrigerante (4) y el condensador, y se puede realizar una dosificación de agentes de absorción por medio de una pantalla o a través del nivel de llenado en el acumulador (6) de agente de absorción.

2. Máquina frigorífica de absorción de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque delante del condensador (3) está conectado un separador de vapor (2).

3. Máquina frigorífica de absorción de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizada porque el condensador (3), el evaporador (5) y/o el absorbedor (7) están configurados como tubo nervado refrigerado por aire.

Preámbulo:
características
generales de la
máquina.

Parte
caracterizadora:
elementos técnicos
específicos

reivindicaciones
dependientes:
concreta elementos
técnicos de las
reivindicaciones de
las que dependen.

Ejemplos de redacción de las reivindicaciones para una solicitud de patente:

Ejemplo 3

TIPO DE REIVINDICACIONES

Procedimientos: Proceso o método, por ejemplo, proceso de fabricación, método de aislamiento de un producto, etc.

Ejemplo 1. Reivindicación de procedimiento

1. Procedimiento para la obtención de reductores de agua o fluidificantes, dispersantes, tensioactivos y aglutinantes en cualquiera de sus formas físicas como líquido, gel o polvo a partir de residuos o subproductos efuentes de destilerías que para la destilación utilicen azúcares de cualquier procedencia **caracterizado porque** comprende las etapas de

a- Separación de precipitados, mediante decantación o centrifugación del efluente

b- Concentración, hasta un contenido de materia activa entre 45% y 52%, la cual puede efectuarse en una sola etapa o en dos etapas, e intercambio de calión dominante.

c- Reposo o residencia para terminación de la floculación y reacciones químicas de precipitación de insolubles.

d- Clarificación para eliminación de insolubles y precipitados del punto anterior.

2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los precipitados se extraen en base húmeda y el efluente que contienen una concentración media de sólidos hasta 16% es introducido a una temperatura mínima de 80°C.

Tomado de la solicitud de patente No. C/55-35555 "Procedimiento para la elaboración de complejos coliméricos a partir de residuos o subproductos efuentes de destilerías"

Preámbulo indica el objeto de la invención

Parte caracterizadora: indica la secuencia de etapas y las condiciones de operación

Reivindicación dependiente: Concreta o especifica los elementos técnicos de la reivindicación de la que depende

Expediente 09-141278 1er Art 45

Ejemplos de redacción de las reivindicaciones para una solicitud de patente:

Ejemplo 4

TIPO DE REIVINDICACIONES
 Reivindicación de Producto: Aparatos, instrumentos, dispositivos, artefactos, instalaciones, mecanismos, sistema, artículo, máquina, composición química, mezcla de compuestos químicos, productos químicos, farmacéuticos, alimenticios, etc.

EJEMPLO 1. Reivindicación de un artículo

1. Tapa pitillo para recipientes que contienen líquidos para su consumo por absorción caracterizada por un ensamble de una mono-unidad que comprende:

- una tapa base acoplada a lo boca del recipiente contenedor de líquido,
- un conducto que ojea un pitillo o tubo de absorción hacia el interior del recipiente,
- una porción de dicha tapa con un sello y una rejilla de caso líquido,
- una sobre tapa que cubre el ducto pitillo deslizándose sobre el mismo en un corto trayecto ascendente y descendente; un pitillo extremo de succión de líquido
- una cúpula de protección que cubre tanto el extremo del pitillo saliente como la sobre tapa, acoplándose a través de un cierre de seguridad sobre la tapa base.

Tomado de la solicitud de patente No. CO 02-5395 (WOG/03-6281) "TAPA PITILLO PARA RECIPIENTES"

Preceder los ítems al objeto de la invención

Para ser entendida, indicar las partes nuevas de la tapa pitillo

Ejemplo 2. Reivindicación de una máquina

1. Máquina frigorífica de absorción con un condensador, evaporador, un absorbedor a través del cual se puede conducir una mezcla de refrigerante y agente de absorción en el circuito, en la que al menos un colector solar (1) está conectado para la calefacción hasta por encima del punto de ebullición del refrigerante para la expulsión del refrigerante así como un acumulador de refrigerante (4) conectado en el condensador (3) de circuito, y en el colector de refrigerante (1) es recibido refrigerante líquido impulsado con una presión elevada y en el absorbedor (7) están conectados un acumulador (6) de agente de absorción y un colector para disolvente de absorción puro (8).

caracterizada porque en el colector de refrigerante (4) está presente una regulación térmica que oscila el refrigerante y que actúa en función del nivel de llenado, en colaboración con un colector a su vez entre el acumulador de refrigerante (4) y el condensador y se puede realizar una oscilación de agentes de absorción alrededor de una cantidad a través de nivel de llenado en el acumulador (6) de agente de absorción.

Tomado de la solicitud de patente No. ES 2 143 358 (WOG 97/1322) "MÁQUINA FRIGORÍFICA POR ABSORCIÓN Y SU PROCEDIMIENTO DE FUNCIONAMIENTO"

Preceder los ítems al objeto de la invención y las características generales de la máquina

Para ser entendida, indicar las partes o elementos nuevos de la máquina

Los recuadros de los ejemplos son solo de carácter informativo y no se deben incluir en la redacción de la solicitud. Es necesario tener en cuenta los aspectos formales y de redacción que debe cumplir para la presentación de la solicitud.