

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
SERGIO ROLANDO CABRERA MANRIQUEZ
sergiocabrera@sergiocabrera.com.co

ASUNTO	Radicación	10 143 699
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	8

EL - 17 97 3

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad
Vía Nacional	☒	
Vía PCT (Fase Nacional)	Capítulo I	Capítulo II

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 10 a 14	17/Noviembre/2010
Reivindicaciones:	Folios 15 a 16	17/Noviembre/2010
Dibujos:	Folios 18 a 21	17/Noviembre/2010
Oposiciones:	Folios 30 a 39	Formesan SAS 09/Agosto/2011
	Folios 67 a 75	Coeneq SAS 09/Agosto/2011
Respuesta del solicitante:	Folios 103 a 112	20/Diciembre/2011

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Sistema Para la Construcción Modular Monolítica Tipo Encofrado".

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un sistema de encofrado para construcción en hormigón que sea ligero y sea de sencilla manipulación y de fácil armado y desarmado en servicio, permitiendo una alineación adecuada, que sea fácilmente desmoldado del hormigón en el momento del secado, además de que sea resistente a la corrosión.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un sistema de construcción modular tipo encofrado que comprende unos paneles de material polimérico termoplástico o termo rígido antiadherente, un alineador tipo garra, pasadores de cierre de tornillo y un tensor espaciador y fijador de espesor al muro.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E 04 G 9/02, 9/05.

3. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- Las reivindicaciones 1 y 3 presentan ventajas de la invención identificadas de la siguiente forma respectivamente: "...este sistema es fácil y liviano para transportar, armar, manipular en la construcción y desarmar"; "...quedando así fijo para soportar la carga de tracción y dando la distancia requerida de acuerdo al espesor programado del tubo". Las ventajas no son permitidas.
- La reivindicación 2 presenta un uso como característica técnica descrita de esta forma "...esto hace que los paneles adyacentes enganchados sean halados hacia la parte interna del alineador, pegándolos contra su superficie recta, así son alineados coplanarmente los paneles (1)". Los usos no son permitidos.

Descripción (Art 28 D 486)

- En el folio 13, segundo párrafo, se describen unas placas (9) y (10) que corresponden a la configuración del alineador de garra descritos en la figura 2 del folio 19. En dicha figura no aparece la referencia (10). Por favor hacer la aclaración.
- En el capítulo descriptivo se evidencia una confusión de características técnicas con los números de referencia, por ejemplo en el folio 14 se describe como (20) una aleta de manipulación del tensor (17), y en el mismo folio, aparece el numeral (20) descrito como acople rápido. Además, en el mismo folio 14, se describe un extremo de acople (22) con una punta (23) en la figura 3 del folio 20, lo cual es incorrecto de acuerdo a lo observado en la figura, ya que el extremo 22 es opuesto a la punta (23). Se debe hacer la aclaración.

4. Análisis de las Oposiciones

Argumentaciones de Formesan SAS

Dice el oponente que esta solicitud pretende obtener patente de un dispositivo encofrador con las características mencionadas en la solicitud que son: paneles producidos en material de polímero termoplástico o termo rígido antiadherente, un alineador en garra, pasadores de cierre rápido y un tensor espaciador y fijador de espesor de muro que son conocidas en el estado de la técnica.

El oponente para demostrar la falta de novedad y de nivel inventivo, presenta como pruebas los catálogos de sistema de encofrado de las empresas Geoplast S.p.A., Alsina, Unispan, Doka, Symons y Wall-Ties & Forms, Inc.

Argumentaciones de Coeneq SAS

Dice el oponente que esta solicitud pretende obtener patente de un dispositivo encofrador con las características mencionadas en la solicitud que son: paneles producidos en material de polímero termoplástico o termo rígido antiadherente, un alineador en garra, pasadores de cierre rápido y un tensor espaciador y fijador de

espesor de muro que son conocidas en el estado de la técnica.

El oponente para demostrar la falta de novedad y de nivel inventivo, presenta como pruebas los catálogos de sistema de encofrado de las empresas Geoplast S.p.A., Alsina, Unispan, Doka, Symons y Wall-Ties & Forms, Inc.

Respuestas del Solicitante

La empresa solicitante a través de apoderado, en respuesta a las argumentaciones dada el 20 de diciembre de 2011, afirma que la solicitud tiene novedad y nivel inventivo porque dicho invento está fabricado de material termoplástico o termorígido que es antiadherente al hormigón. Por otra parte, afirma que la sustentación de las pruebas es insuficiente dado a que los argumentos fueron tomados de las ventajas técnicas de dichos sistemas de construcción.

Respuesta del Examinador Técnico

De acuerdo a las pruebas presentadas por las empresas opositoras, y tomando en cuenta el argumento de la solicitante, se determina que las pruebas son relevantes para el estudio de patentabilidad, ya que de acuerdo a los hipervínculos mencionados, se concluye que es conocido en el estado de la técnica los paneles fabricados en material termoplástico y los sistemas de sujeción en forma de grapa o de garra, además de que existen patentes que revelan los materiales de construcción de dichos paneles. Por tanto, se toma en consideración el catálogo de Geopanel© como el documento D1, del mes de julio de 2008 (folios 76 a 78), además del catálogo de marzo de 2009, descrito en el examen de patentabilidad, y el catálogo de Alsina S.A. como documento D2 del mes de mayo de 2010 (folios 79 a 82), además del catálogo mencionado en el hipervínculo del examen de patentabilidad.

Los documentos presentados en las Oposiciones desvirtúan el Nivel Inventivo del objeto de esta solicitud; por lo cual se considerarán dentro del Examen de Patentabilidad.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente nacional: Noviembre 17 de 2010, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	Geoplast S.p.A.	Catálogo de GEOPANEL©	Marzo/2009
D2	Alsina S.A.	Catálogo general de productos	Mayo/2010
D3	US2006/273481	Formwork Anchor as well as a Method for Anchoring Formwork Elements and a Method for Removing a Formwork Anchor	07/Diciembre/2006

D1 divulga (folios 76 a 78) un sistema de paneles de encofrado para muro vertical fabricado en ABS, de alta resistencia y ligero (ver también <http://www.geoplast.it/esp/casseforme/geopanel/>).

D2 divulga (folios 43 a 45) un sistema de encofrado de metal con recubrimiento, que además presenta un sistema de grapa manual y de grapa extensible para sujeción de paneles (ver también <http://www.alsina.com/sistemas/alispaly-muros/41/4/>)

D3
<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2006273481A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20061207&DB=EPODOC&locale=en> EP divulga (ver resumen) un anclaje para encofrado que comprende una eje roscado con un cono intercambiable y un elemento removible que presiona dicho cono.

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

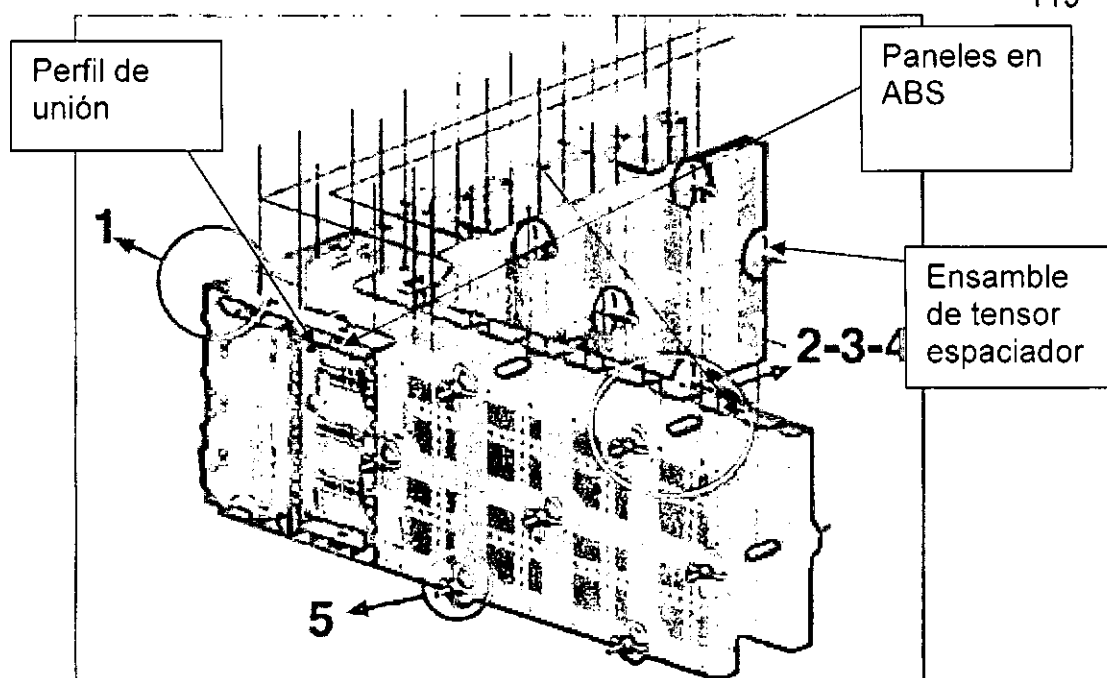
Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en un sistema para la construcción modular monolítico, tipo encofrado caracterizado porque está compuesto por unos paneles (1) producidos por un material polimérico termoplástico o termo-rígido antiadherentes al hormigón; un alineador en garra (6), pasadores de cierre rápido (16) o tornillos de juntura para asegurar paneles adyacentes, (17) un tensor espaciador y fijador del espesor del muro y un elemento de perfil o unión muro losa (28).

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

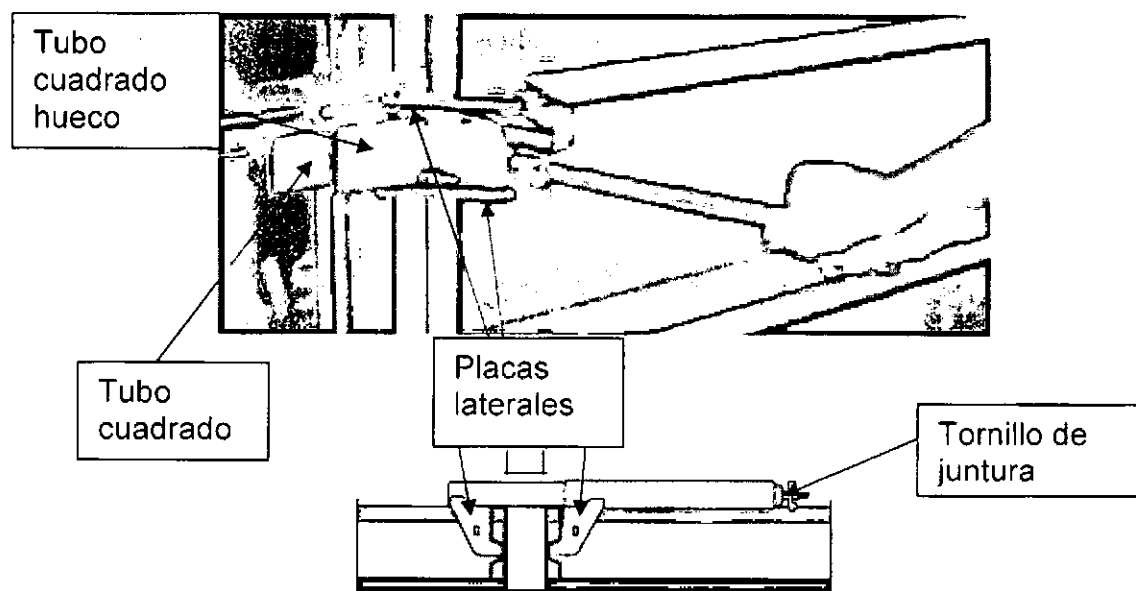
Características esenciales	D1	D2
Un sistema para la construcción modular monolítico, tipo encofrado caracterizado porque	Sistema de construcción modular	Sistema de construcción modular
Unos paneles (1) producidos por un material polimérico termoplástico o termo-rígido antiadherentes al hormigón	Paneles fabricados en ABS (pág. 3)	No menciona
un alineador en garra (6)	No menciona	Grapa extensible (folio 45 de la solicitud).
pasadores de cierre rápido (16) o tornillos de juntura para asegurar paneles adyacentes	No menciona	Tornillo de juntura (**) (folio 45 de la solicitud)
un tensor espaciador (17) y fijador del espesor del muro	Distanciador (2), tapón (3), barra roscada (4) y tapón (5) (pág. 3)	No menciona
un elemento de perfil o unión muro losa (28).	Perfil de unión con muro (*) (pág. 3)	No menciona

(*) De acuerdo al análisis del catálogo D1, se puede observar lo siguiente:



El ABS es un termoplástico que puede combinarse con PTFE para reducir su coeficiente de fricción (propiedad de antiadherencia), o compuestos halogenados para aumentar su resistencia al fuego (tomado de http://es.wikipedia.org/wiki/Acrilonitrilo_butadieno_estireno).

(**) Obsérvese la identificación de elementos en las figuras del catálogo D2 de este sistema (tomado del catálogo de <http://www.alsina.com/sistemas/alisply-muros/41/4/>):



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 para muros verticales.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el panel encofrador de D1 consiste en que la invención presenta un alineador de garra para asegurar paneles adyacentes.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el panel encofrador de D2 consiste en que la invención presenta paneles fabricados en material termoplástico y termo rígido.

El efecto que logra el incluir un alineador de garra y pasadores es que alinea el panel tanto horizontal como verticalmente, evitando la no alineación del muro debido al secado de material y las fuerzas ejercidas por el concreto.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "cómo modificar el panel de encofrado de muro conocido en D1 para evitar la no alineación del muro debido al secado del material y las fuerzas ejercidas por el concreto".

Sin embargo, la utilización de un alineador de garra para evitar la no alineación del muro debido al secado del material y las fuerzas ejercidas por el concreto, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un sistema de encofrado de acero con recubrimiento plástico, que emplea un sistema de mordaza conocido como grapa extensible conformada mediante dos pares de placas enfrentadas en forma de tenaza, que se mueven mediante un sistema de tubos cuadrados y asegurados mediante un tornillo en uno de los extremos de la pinza (folio 45 de la solicitud).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la grapa extensible de D2 en el panel encofrador de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

De acuerdo al análisis anterior, las reivindicaciones dependientes relacionadas son afectadas por nivel inventivo por las razones dadas a continuación:

De acuerdo a D2, el sistema de grapa extensible se compone de dos pares de placas enfrentadas en forma de tenaza, explicado en el análisis de la reivindicación 1 (ver (**)), y su medio de sujeción se logra mediante un tornillo dispuesto en uno de los extremos de la grapa, afectando el nivel inventivo de la reivindicación 2, además, D1 revela que el marco de los paneles presenta ranuras y perforaciones en todo el perímetro (ver el análisis (*)), afectando el nivel inventivo de la reivindicación 4.

La reivindicación 3 consiste en un sistema de la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque los tensores (17) cumplen también las funciones de espaciadores y fijadores del espesor del muro, y están constituidos por dos discos (18 y 19) de nylon reforzado con aletas de manipulación (20); uno de los discos llamado disco posterior (18) que aloja a presión una tuerca roscada y el otro disco (19) posee un acople rápido (20) en acero galvanizado, cada uno de los discos esta ensamblado a los extremos de un eje cónico (21), con un extremo roscado y el otro extremo (22) en forma de punta (23) que posee un surco circunferencial (24) el cual se alojan unas esferas metálicas (25) del acople rápido (20); este acople rápido (20) está compuesto por un cuerpo cilíndrico (26), con la pluralidad de esferas metálicas (25) o balines endurecidos, los cuales están encajados en una ranura circunferencial (27), que al desplazarse sobre el extremo del eje cónico (23) penetran en su surco circunferencial (24), quedando así fijo para soportar la carga de tracción y dando la distancia requerida de acuerdo a espesor programado del muro.

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

Características esenciales	D1	D3
Un sistema para la construcción modular monolítico, tipo encofrado caracterizado porque	Sistema de construcción modular	Anclaje para encofrado (título)
un tensor (17) espaciador y fijador del espesor del muro que esta constituido por	Conjunto de tensor espaciador (pág. 3)	Anclaje de encofrado (10) (hoja 1, fig. 1; pág. 3, párr. 0028)
dos discos (18 y 19) de nylon reforzado con aletas de manipulación (20)	Tuercas (5) para barra roscada en ambos lados del panel, fabricadas en nylon con acero. (pág. 3)	Placas (42) separadas que ajustan un disco (46) (hoja 1, fig. 1; pág. 3, párr. 0033). Mencionan un solo lado
cada uno de los discos esta ensamblado a los extremos de un eje cónico (21) con un extremo roscado y el otro extremo (22) en forma de punta (23)	Barra roscada (4) (pág. 3); no menciona extremos cónicos	Eje roscado (12), acoplado a un cono (14) en un extremo y en una punta tiene un acople (30) con un perfil hexagonal (32) y una apertura (34) (hoja 1, fig. 1; pág. 3, párr. 0028)
este acople rápido (20) está compuesto por un cuerpo cilíndrico (26), con la pluralidad de esferas metálicas (25) o balines endurecidos, los cuales están encajados en una ranura circunferencial (27), que al desplazarse sobre el extremo del eje cónico (23) penetran en su surco circunferencial (24), quedando así fijo para soportar la carga de tracción y dando la distancia requerida de acuerdo a espesor programado del muro.	No menciona	El cono (14) es esencialmente presionado hacia el extremo izquierdo por el dispositivo de esfuerzo (24), que consiste en una placa (42) que comprende un canal (58), que acopla el disco (46), que tiene la forma de una junta de rótula negativa que es formada en una tuerca (26) que actúa junto con el eje roscado (12) (hoja 1, fig. 1; págs. 3 y 4, párr. 0032 y 0033)

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulgan un anclaje espaciador del sistema de encofrado en paneles verticales.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 3 y el conjunto de tensor espaciador de D1 consiste en que la invención presenta un eje cónico y terminado en punta, en la que se presenta una ranura para alojar esferas de acero endurecido con un acople rápido con una ranura que tiene dichas esferas.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 3 y el anclaje para encofrado de D3 consiste en que la invención presenta dos pares de discos de sujeción en cada lado del eje roscado, además de que un eje cónico y terminado en punta, en la que se presenta una ranura para alojar esferas de acero endurecido con un acople rápido con una ranura que tiene dichas esferas

El efecto que logra el incluir un eje cónico y terminado en punta, en la que se presenta una ranura para alojar esferas de acero endurecido con un acople rápido con una ranura que tiene dichas esferas es que ajusta de una manera rápida el panel al concreto y permite una alineación predeterminada con los paneles adyacentes, además de un desajuste mas rápido cuando los muros han terminado el secado

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar el conjunto espaciador de encofrado conocido

en D1 lograr un ajuste y un desajuste rápido y fijo de los paneles de encofrado en el momento del fraguado y del desmontaje".

D3 describe una manera de solucionar el problema técnico, mediante la introducción de un anclaje para encofrado que comprende un eje roscado (12), acoplado a un cono (14) en un extremo y en una punta tiene un acople (30) con un perfil hexagonal (32) y una apertura (34), y dicho cono (14) es esencialmente presionado hacia el extremo izquierdo por el dispositivo de esfuerzo (24), que consiste en una placa (42) que comprende un canal (58), que acopla el disco (46), que tiene la forma de una junta de rótula negativa que es formada en una tuerca (26) que actúa junto con el eje roscado (12) (hoja 1, fig. 1; pág. 3, párr. 0028, 0032 y párr.. 0033).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el sistema de ajuste del anclaje para encofrado descrito en D3 en el conjunto de tensor espaciador de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 3 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

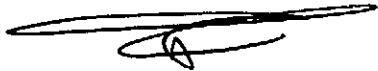
Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Geoplast S.p.A.	1, 2, 4	Nivel Inventivo
D2	Alsina S.A.	1, 2, 4	Nivel Inventivo
D3	US2006/273481	3	Nivel Inventivo

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 sesenta (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.


JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 09 OCT. 2012

Elaborado por: Leonardo Rojas Vega 
Revisado por: Rosa Patricia Téllez 