

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10684 de 26 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0014851

Señores
PERI AG.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PANEL DE ENCOFRADO FABRICADO DE METAL PARA ENCOFRADO DE CONCRETO”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2020/060052

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 8 de abril de 2020.

PRIORIDAD: 8/04/2019, DE (ALEMANIA), 10 2019 002 566.0.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un sistema de unión entre paneles de techo y muro en encofrados monolíticos que permitan una unión optimizada, fácil y segura entre ellos y una alta capacidad de transmisión de carga en la unión; siendo, adicionalmente, fácilmente extraíble el panel de muro en el desmontaje del sistema de encofrado.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un diseño de unos perfiles de unión, a ser ubicados en los extremos de los paneles de encofrado de muro y techo, y un perfil de transición, a ubicarse entre ellos, para formar en conjunto un sistema de unión de un encofrado del tipo monolítico. Adicionalmente, un método de desencofrado del sistema, en donde se desmonta el panel de muro mediante un balanceo alrededor de un eje de pivote virtual, gracias al diseño del perfil de unión del panel de muro y la forma de su unión con el perfil de transición.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 03 de noviembre de 2021.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata 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 título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “SISTEMA DE UNIÓN DE ENCOFRADOS MONOLÍTICOS MEDIANTE PERFILES FINALES Y DE TRANSICIÓN Y MÉTODO DE DESMONTAJE DEL PANEL DE ENCOFRADO DE MURO DE DICHO SISTEMA”.

Oficio N° 10684 de 26 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0014851

3.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que:

El capítulo reivindicatorio no es claro, toda vez que la redacción de la materia reclamada, o la traducción al español de las reivindicaciones, es confusa.

En particular, la reivindicación independiente 1 reclama: *"Un panel de encofrado fabricado de metal para encofrado de concreto, que comprende una lado anterior que presenta una superficie moldeada para concreto, una parte posterior opuesta y un perfil final fabricado de metal en un extremo del panel de encofrado para dicha unión del panel de encofrado a una pieza de encofrado adyacente, caracterizado en que el perfil final tiene, en su lado de encaje contempla dicha unión, una parte saliente en la dirección con respecto a la pieza de encofrado adyacente, con un escalón abierto, para cooperación con la pieza de encofrado adyacente, siendo provisto en que el lado de dicha parte, que es más cercana al lado anterior del panel de encofrado, y con una primera superficie que enfrenta lejos del lado anterior del panel de encofrado, para cooperación con la pieza de encofrado adyacente, siendo provisto en que el lado de dicha parte, que es más cercana al lado posterior del panel de encofrado"* (Subrayados fuera de texto). Dicha reivindicación, luego de ser contrastada con la materia revelada en la descripción, está Oficina la interpreta de la siguiente manera (y con base en dicha interpretación se realizó la búsqueda en el estado del arte): *"Un panel de encofrado de muro (2) para un sistema de encofrado monolítico de concreto, que comprende: un lado anterior (3), que presenta una superficie para moldear una pared de concreto; un lado posterior (5), opuesto al anterior; y un perfil final (40), fabricado de metal, ubicado en el extremo superior del panel de encofrado de muro (2), para unir dicho panel de encofrado de muro (2) a un perfil de transición (60), caracterizado porque: el perfil final (40) tiene, en un lado de encaje contemplado para dicha unión, una parte saliente (57) en proyección hacia el perfil de transición (60), que tiene un escalón (45) para encajar con una superficie (47) del perfil de transición (60), estando ubicado dicho escalón (45) en la parte saliente (57) que es más cercana al lado anterior (3) del panel de encofrado de muro (2); y una primera superficie (90), para cooperar con una tercera superficie (100) del perfil de transición (60), estando ubicada dicha primera superficie (90) en el lado de la parte saliente (57) que es más cercano al lado posterior (5) del panel de encofrado de muro (2)".*

Igualmente, la reivindicación independiente 5 presentada reclama: *"Un panel de encofrado fabricado de metal para encofrado de concreto, que comprende una lado anterior que presenta una superficie moldeada para concreto, una parte posterior opuesta y el perfil terminal fabricado de metal en un extremo del panel de encofrado para unirse al panel de encofrado a una pieza de encofrado adyacente, caracterizado en que el perfil terminal como se observa en el corte transversal, transversal a la extensión longitudinal extensión del perfil terminal tiene, en la región del lado anterior del panel de encofrado, una primera extensión saliente en la dirección con respecto a la pieza de encofrado adyacente para cooperación con un escalón abierto de la pieza de encofrado adyacente y, en la región del lado posterior del panel de encofrado, una segunda superficie que enfrenta lejos del lado anterior del panel de encofrado, contempla la cooperación con la pieza de encofrado adyacente, cuando la pieza de encofrado adyacente es del diseño correspondiente"* (subrayados fuera de texto). Dicha reivindicación, luego de ser

Oficio N° 10684 de 26 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0014851

contrastada con la materia revelada en la descripción, está Oficina la interpreta de la siguiente manera (y con base en dicha interpretación se realizó la búsqueda en el estado del arte): *“Un panel de encofrado de techo (18), fabricado de metal, para un sistema de encofrado monolítico de concreto, que comprende: un lado anterior (3) que presenta una superficie para moldear una superficie de concreto; un lado posterior (5) opuesto al anterior; y un perfil terminal (50) fabricado de metal en un extremo del panel de encofrado de techo (18) para unir dicho panel de encofrado de techo (18) a un perfil de transición (60), caracterizado porque: el perfil terminal (50), en un corte transversal a la extensión longitudinal del mismo, tiene, en la región del lado anterior 3 del panel de encofrado, una primera extensión (65), saliente hacia el perfil de transición (60), para cooperación con un escalón abierto (102) de dicho perfil de transición (60); y, en la región del lado posterior (5) del panel de encofrado de techo (18), dispone de una segunda superficie (104), paralela al lado anterior (3) del panel de encofrado de techo (18), contemplada para apoyarse en una sexta superficie (105) del perfil de transición (60)”*.

Por lo tanto, se sugiere que el pliego reivindicatorio sea revisado en su redacción, puntuación, coherencia y claridad; usando en lo posible las referencias numéricas empleadas en la descripción para ilustrar los componentes de la invención y las relaciones estructurales entre las mismas.

Adicionalmente, para evitar confusiones y malas interpretaciones de la materia reclamada, se recomienda evitar usar verbos (o sugerencia a acciones) en los nombres de las partes constituyentes de la invención; por ejemplo, en el pliego reivindicatorio y la descripción se refieren a: *“un dispositivo de cierre que conecta”* (subrayado fuera de texto), (Reiv. 12, 13, 14 y 17), el cual sería más claro si se nombrará como un: *“dispositivo conector de cierre (70)”*. Igualmente, en la reivindicación 10 refieren a: *“una parte que lo recibe”*, que podría ser nombrada como una *“parte receptora o parte hembra (59)”*.

Se recomienda tener cuidado en la redacción de las reivindicaciones con los artículos que preceden a los nombres de las partes constituyentes de la invención para evitar falsas dependencias. Por ejemplo, la reivindicación 13 reclama: *“El ensamblaje según la reivindicación 12, caracterizado en que un dispositivo de cierre que conecta comprende una cuña desplazable guiada en el cuerpo principal, el movimiento de desplazamiento que permite el movimiento del diente móvil”* (subrayado fuera de texto); en donde se refieren con el artículo “un” al *“dispositivo de cierre que conecta”* que ya había sido reclamado en la reivindicación 12.

Se sugiere que sí la configuración estructural, en cuanto a la forma de los perfiles reclamados: *“perfil final (40)”*, *“perfil terminal (50)”* y *“perfil de transición (60)”*, es la que contribuye a generar el efecto técnico que lleva a la solución del problema planteado, dicha configuración estructural de forma sea reclamada completamente en las reivindicaciones independientes.

La reivindicación 17 sigue el uso que puede darse al producto reivindicado durante su proceso de desmonte, ya que los pasos allí descritos son llevados a cabo por un operario en una labor normal de desarmado de un encofrado, posterior al fraguado de los muros y techos de concreto, lo cual no es una característica técnica que defina a la invención. Se sugiere eliminarla.

El capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

Oficio N° 10684 de 26 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0014851

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

3.3. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

En particular, la traducción de la descripción al español no permite su comprensión con claridad, ya que la misma presenta errores de redacción y puntuación que la hacen confusa; por ejemplo : “(...) caracterizado en que el perfil final tiene, que contempla en su lado de encaje dicha unión, una parte saliente en la dirección con respecto a la pieza de encofrado adyacente, (...)” (Pág. 1), “(...) para que la quinta y sexta extensión sean dibujadas entre sí con respecto a y contra un cuerpo principal con un dispositivo de cierre que conecta con una acción de acuñamiento” (Pág. 7); “El ensamblaje descrito que comprende un panel de encofrado que tiene el perfil terminal y que comprende una pieza de encofrado encajado mediante algo, puede además comprender un panel de encofrado adicional que tiene un perfil final encajado con las mismas piezas de encofrado adyacente” (Pág. 8), “La Fig. 1 ilustra una sección de encofrado para un edificio a ser vertido desde concreto, mostrado una vista en perspectiva y mirando diagonalmente arriba en una esquina del encofrado” (Pág. 11), “El lado anterior 2, es una superficie aplanada (...) Debido a esto los flejes 32, del lado posterior de la capa superficial dura del encofrado 30 no es aplanada” (Pág. 15), “Conectado al escalón 45, es un muro superior 51, del perfil final 40, que en su curso se eleva en forma ascendente desde izquierda a derecha, (...)” (Pág. 17) y “La segunda extensión 67, está en bisel en la parte superior en el sentido que, en la dirección vertical, están es más pequeña en el extremo libre de la derecha, que en el extremo de la izquierda. El perfil terminal 50, situado en su parte terminal inferior, incluido de la segunda extensión 67, en un espacio que recibe, similar a un canal entre los espacios del resalte 108, del perfil de transición 60 y el diente inmóvil 75, con un dispositivo de cierre que conecta 70, cerrado en ambos lados” (Págs. 23 y 24)(subrayados fuera de texto), entre otras.

Para darle claridad a los capítulos descriptivo y reivindicativo se sugiere usar un mismo nombre y referencia para las partes constituyentes de la invención a lo largo de toda la solicitud. Por ejemplo, en la página 23 indican una “octava superficie 90”, pero con la misma referencia 90 se refieren en las páginas 24, 25, 26 y 27 a la “primera superficie 90”. Igual sucede con la parte denominada “panel 2” al que también llaman “lado anterior 2” (Pág. 19) y “lado central 2” (Pág. 20).

En la página 20 indican que: “Moviendo la cuña 79, con respecto al visor de la Fig. 4, el diente móvil 77, puede ser movido en forma descendente. Moviendo la cuña 79, lejos del visor de la Fig. 4, el diente móvil 77, puede ser movido en forma ascendente”, pero no es claro a qué se refieren como visor, ni cuál parte corresponde al mismo en la figura 4. En la página 21 vuelven a referirse al mismo visor en el siguiente aparte: “Se ha movido la cuña 79, por ejemplo mediante un martillo, en la dirección lejos del visor de la Fig. 4, relativo al cuerpo principal 72, (...)”, persistiendo la misma inquietud sobre el término visor. Se recomienda hacer la aclaración.

El capítulo descriptivo no revela el arte previo de la invención y cuáles son sus problemáticas, y las diferencias de ese arte previo con la solución propuesta.

Siendo así, se sugiere que la descripción sea nuevamente presentada incluyendo la información establecida por el ya citado artículo de la norma comunitaria. Es decir:

Oficio N° 10684 de 26 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0014851

“(...) b) la tecnología anterior que fuese útil para la comprensión y el examen de la invención y las referencias a los documentos y publicaciones anteriores relativas a dicha tecnología

c) incluye una descripción de la invención en términos que permitan la comprensión del problema técnico y de la solución aportada, exponiendo diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior”

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, dicha modificación no podrá ampliar la divulgación inicial; por lo que, en caso de agregar nuevos elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada.

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina y con ocasión a la solicitud en estudio se encuentra que existen inconsistencias entre los dibujos y la descripción. En la página 16 indican que: *“El panel de encofrado de techo 18, mostrado como un recorte en la Fig. 3, tiene la misma estructura básica, como el panel de encofrado de muro 2, de Fig. 2 (...)”*, sin embargo, en dicha figura 3 el panel enseñado está identificado con la referencia numérica 2, no 18. En la página 23 revelan que: *“(...) un escalón 45, que tiene una superficie dirigida en forma ascendente 47 y una superficie dirigida con respecto a la izquierda 49”*, pero la parte mostrada como 47 en las figuras 4 y 5 es horizontal y la parte indicada con la referencia 49 es vertical. En la misma página indican que: *“La quinta extensión 55, proporcionada en el perfil final 40, tiene una cuarta superficie 92, dirigida en forma ascendente”*, pero en la figura 5 se evidencia que dicha parte 92 es horizontal. Igual sucede con la parte numerada como 93, de la que indican en la página 24 que: *“La sexta extensión tiene una quinta superficie 93, dirigida en forma descendente”* y en la figura 5 es mostrado que es horizontal. Se sugiere realizar las correcciones o aclaraciones pertinentes.

3.4. Dibujos

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, hay inconsistencia entre los números de referencia de las características técnicas, indicados en los dibujos y aquellos señalados en la descripción.

En la página 16 indican que: *“El panel de encofrado de techo 18, mostrado como un recorte en la Fig. 3, tiene la misma estructura básica, como el panel de encofrado de muro 2, de Fig. 2 (...)”*, sin embargo, en dicha figura 3 el panel enseñado está identificado con la referencia numérica 2, no 18. En la página 23 revelan que: *“(...) un escalón 45, que tiene una superficie dirigida en forma ascendente 47 y una superficie dirigida con respecto a la izquierda 49”*, pero la parte mostrada como 47 en las figuras 4 y 5 es horizontal y la parte indicada con la referencia 49 es vertical. En la misma página indican que: *“La quinta extensión 55, proporcionada en el perfil final 40, tiene una cuarta superficie 92, dirigida en forma ascendente”*, pero en la figura 5 se evidencia que dicha parte 92 es horizontal. Igual sucede con la parte numerada como 93, de la que indican en la página 24 que: *“La sexta extensión tiene una quinta superficie 93, dirigida en forma descendente”* y en la figura 5 es mostrado que es horizontal. Se sugiere ajustar la correspondencia de los elementos del dibujo con los números de referencia, si es el caso reenumerarlos para evitar repeticiones y ajustarlos en la descripción.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 08 de abril de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Oficio N° 10684 de 26 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0014851

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	DE102010013960	“Paneelschalungssystem”	06 de noviembre de 2011
D2	WO2014124695	“Stripping head and formwork system”	21 de agosto de 2014

D1¹ divulga un sistema de encofrado de paneles con un primer elemento de encofrado y un segundo elemento de encofrado, cuyos perfiles de borde están en contacto durante el montaje. El primer perfil de borde está formado con un primer reborde que sobresale libremente a lo largo de su lado de encofrado. El extremo libre de la primera pestaña es el único punto de contacto directo entre el primer perfil de borde y el segundo perfil de borde, a través del cual se pueden transmitir las fuerzas que actúan en el plano de los dos elementos de encofrado entre los dos perfiles de borde. (Resumen).

D2² divulga un cabezal de decapado, conectado o conectable, en su extremo inferior, con un puntal, y conectable, en su parte superior, con al menos una viga y/o panel, que tiene una cuña, que es al menos indirectamente positivamente encajable con la viga y/o el panel y con una parte fija (66) del cabezal de decapado de manera que el desplazamiento de la cuña (48) en dirección horizontal empuja la viga y/o el panel verticalmente hacia abajo. Un sistema de encofrado tiene al menos un cabezal de desencofrado de este tipo y al menos uno de, preferentemente, una pluralidad de paneles y vigas. (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0014851 del 03 de noviembre de 2021) refiere a: “Un panel de encofrado (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un panel de encofrado	Un elemento de encofrado de pared 12. (Párr. 0032)	Un Panel de encofrado 10 (Párr. 0067)
Un lado anterior que presenta una superficie moldeada para concreto,	Un lado del encofrado 18 (Párr. 0032)	un lado hacia la pared 28 (Fig. 2b)
una parte posterior opuesta	Un lado contrario (16) (Fig. 2)	Un lado opuesto contrario a la pared 28 (Fig. 2b)

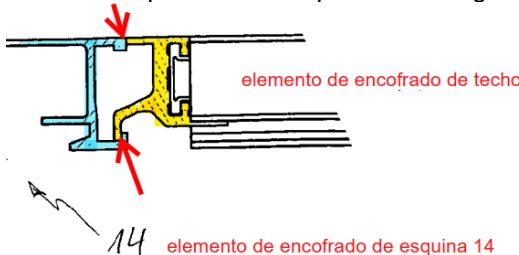
¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/043858778/publication/DE102010013960A1?q=DE102010013960>
²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/047757572/publication/WO2014124695A1?q=WO2014124695>



Oficio N° 10684 de 26 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0014851

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 5 (NC2021/0014851 del 03 de noviembre de 2021) refiere a: “Un panel de encofrado (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un panel de encofrado fabricado de metal para encofrado de concreto, que comprende	Un elemento de encofrado de techo (Párr.0032)
Un lado anterior que presenta una superficie moldeada para concreto, una parte posterior opuesta y un perfil terminal fabricado de metal en un extremo del panel de encofrado para unirse al panel de encofrado a una pieza de encofrado adyacente caracterizado porque:	Un lado del encofrado 18 (Párr. 0032). un lado contrario (16) un primer perfil de borde 24, que está en contacto con un segundo perfil de borde 26 del segundo elemento de encofrado 20 (Párr. 0033)
el perfil terminal tiene, en la región del lado anterior del panel de encofrado, una primera extensión saliente para cooperar con un escalón abierto de la pieza de encofrado adyacente y,	Una extensión saliente en la parte de vaciado de concreto en cooperación con un escalón en el elemento de encofrado de esquina 14. (Mostrada por la flecha superior en la captura de la Figura 1). 
en la región del lado posterior 5 del panel de encofrado, una segunda superficie que contempla la cooperación con la pieza de encofrado adyacente, cuando la pieza de encofrado adyacente es del diseño correspondiente.	Una segunda superficie en cooperación con el encofrado de esquina 14 (Mostrada por la flecha inferior en la captura de la Figura 1).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 5 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 7: El sistema de encofrado de paneles (...) al menos dos elementos de encofrado, cada elemento de encofrado se puede formar a partir de varios perfiles de aluminio adyacentes, cada uno de los cuales está terminado en la parte delantera por un perfil de borde. (Párr. 0007).
- Reivindicación 9: un elemento de encofrado de techo (Párr. 0032).

Las reivindicaciones dependientes 7 y 9 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

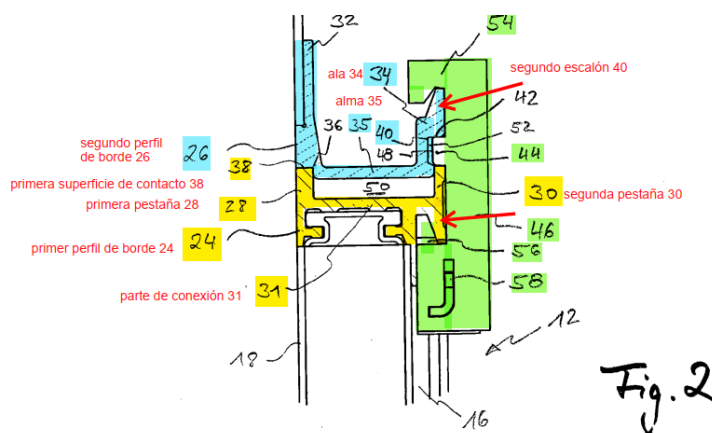
Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 10 (NC2021/0014851 del 03 de noviembre de 2021) refiere a: “Un ensamblaje (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Ref. Expediente N° NC2021/0014851

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un ensamblaje que comprende	Un ensamble formado por:
un panel de encofrado según cualesquiera de las reivindicaciones 1 a 4, 7, 8 y	Un elemento de encofrado de pared 12 (Párr. 0032)
una pieza de encofrado adyacente en el encaje con el perfil final del panel de encofrado, caracterizado en que	un segundo elemento de encofrado 20 con un segundo perfil de borde 26 encajado en un primer perfil de borde 24 del elemento de encofrado 12 (Párr. 0033, Fig. 2)
la pieza de encofrado adyacente tiene, un encaje con el perfil final del panel de encofrado , una parte que lo recibe	El segundo borde de perfil 26 tiene un alma 35 que encaja en el primer perfil de borde 24. (Párr. 0038. Fig. 2)
una tercera extensión que está situada en el escalón abierto del perfil final, y	Dicho segundo borde 26 tienen un primer escalón 36 con una primera superficie de contacto 38, sobre el cual se apoya el segundo perfil de borde 26 en la parte libre, extremo de la primera pestaña 28 del primer perfil de borde 24. (Párr. 0035).
una cuarta extensión que tiene una tercera superficie que enfrenta una primera superficie del perfil final.	Un segundo escalón 40 en contacto con la segunda pestaña 30 del primer perfil de borde 26. (Párr. 0038. Fig. 2.)

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

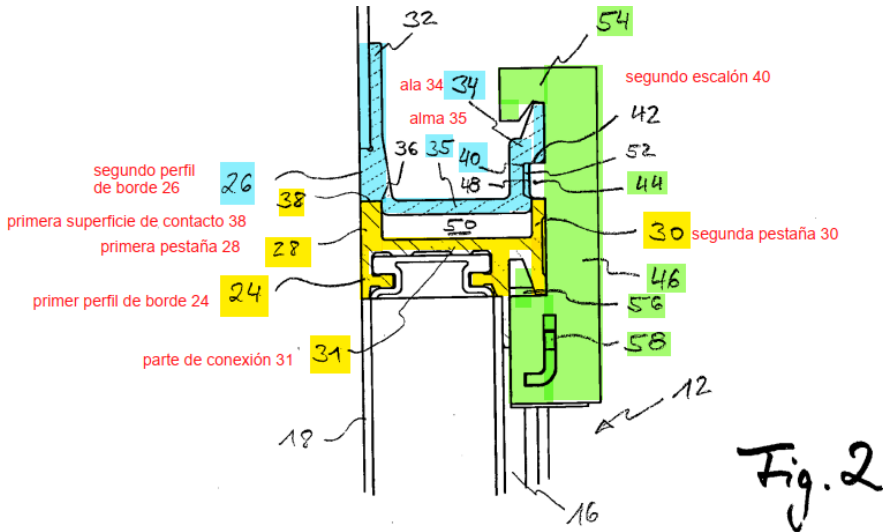
- Reivindicación 11: la extensión del primer perfil de borde 24 señalada con la flecha roja inferior en la siguiente figura y la extensión señalada con la flecha roja superior en el segundo perfil de borde 26 del elemento de encofrado 20. (Fig. 2)



Oficio N° 10684 de 26 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0014851

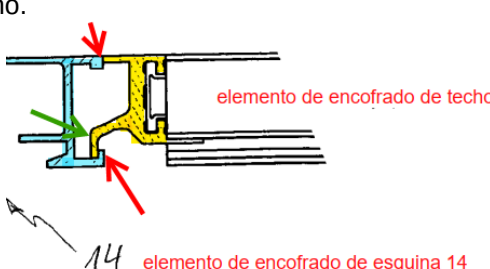
- Reivindicación 12: una abrazadera de conexión 46 con un elemento de transmisión de fuerza 44 está encajado en el espacio entre la superficie de contacto 42 del segundo escalón 40 y el extremo libre de la segunda pestaña 30 del primer perfil de borde 24 (...) una sección de bloqueo móvil 56 que se puede fijar en su posición de bloqueo por medio de una cuña 58 (...) el estribo de unión 46 presenta un tramo de gancho 54, a través del cual el estribo de unión 46 se puede colgar en la brida 34 del segundo perfil de borde 26 durante el montaje. (Párr. 0040. Fig. 2).



- Reivindicación 13: Una cuña 58 desplazable en el cuerpo de la abrazadera de conexión 46 (Párr. 0040, Fig. 2).

Las reivindicaciones dependientes 11 a 13 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 15 (NC2021/0014851 del 03 de noviembre de 2021) refiere a: “Un ensamblaje (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un ensamblaje que comprende	Un ensamble (Fig. 1)
un panel de encofrado según cualesquiera de las reivindicaciones 5 a 9 y	Un elemento de encofrado de techo
una pieza de encofrado adyacente en el encaje con el perfil terminal del panel de encofrado,	Un encofrado de esquina 20 (Fig. 1)
la pieza de encofrado adyacente tiene, en su lado de encaje en el encaje con el perfil terminal 50, un escalón en el encaje con la primera extensión del perfil terminal	El encofrado de esquina tiene un escalón (flecha roja inferior) en contacto con una extensión (flecha verde) del elemento de unión del encofrado de techo. 

Ref. Expediente N° NC2021/0014851

y una sexta superficie puesta en contacto con la segunda superficie del perfil terminal.	Una superficie del encofrado de esquina (flecha roja superior) en contacto con una superficie del elemento de unión del encofrado de techo. (Fig. 1)
--	--

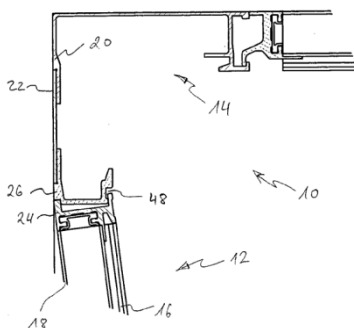
De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 15 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 16: El sistema de encofrado de paneles según la invención comprende al menos dos elementos de encofrado -un primer elemento de encofrado y al menos un segundo elemento de encofrado-, cada elemento de encofrado se puede formar a partir de varios perfiles de aluminio adyacentes, cada uno de los cuales está terminado en la parte delantera por un perfil de borde. (Párr. 0006).

Las reivindicación dependientes 16 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 17 (NC2021/0014851 del 03 de noviembre de 2021) refiere a: *“Un método de desmontaje de un panel de encofrado (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un método de desmontaje de un panel de encofrado, que es parte de un ensamblaje caracterizado en que:	Método de desmontaje del encofrado de pared. (Fig. 3 y 4)
sí están presentes son desmontados los medios que conectan el panel de encofrado a un panel de encofrado adyacente	Se retira la abrazadera de conexión 46. (Fig. 3)
en que, en una primera fase, el panel de encofrado es girado sobre un eje relativo a dichas piezas de encofrado adyacente del ensamblaje, al (sic) eje de pivote virtual, siendo situada en una séptima superficie que está situada en una tercera extensión de la pieza de encofrado adyacente y enfrente lejos del lado anterior del panel de encofrado, y a lo menos parte de la región saliente del perfil final siendo atrapado entre la tercera extensión de la pieza de encofrado adyacente y la cuarta extensión de la pieza de encofrado adyacente;	la primera pestaña se extiende a lo largo del lado de encofrado de los elementos de encofrado, el extremo que sobresale libremente de la primera pestaña crea una especie de eje de bisagra, sobre el que descansa el segundo perfil de borde del segundo elemento de encofrado, alrededor del cual al menos uno de los dos elementos de encofrado puede pivotar sin demasiado esfuerzo. (Párr. 0009. Fig. 3)) 
en una segunda fase, el panel de encofrado es movido en el eje de rotación y/o trasladado de un lugar relativo a la piezas de encofrado adyacente de manera que la parte saliente del perfil final del panel de encofrado se mueva en la	Debido a la junta de movimiento 48 que se ha liberado como resultado de la extracción del elemento de transmisión de fuerza 44, el elemento de encofrado de muro 12 se puede bascular fuera del plano de encofrado de la manera deseada con poco

Oficio N° 10684 de 26 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0014851

dirección de desencaje , desde la parte que recibe, con a lo menos parte de la parte saliente del perfil final, siendo atrapado entre la tercera extensión de la pieza de encofrado adyacente y la cuarta extensión de la pieza de encofrado adyacente;	esfuerzo y sin dañar los elementos de encofrado y/o los componentes de hormigón recién producido , como se muestra en la Fig. 3 y la Fig. 4. (Párr. 0042)
y en que, en una tercera fase, el panel de encofrado es completamente desmontado desde la pieza de encofrado adyacente.	

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 17 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 18: Un elemento de encofrado de pared 12, un elemento de encofrado de techo y un elemento de encofrado de esquina 14 para unir los anteriores. (Fig. 1) (...) tal giro de los dos elementos de encofrado es posible en particular porque la primera pestaña del primer perfil de borde entre los dos perfiles de borde ya mencionados se crea un espacio libre en el que el perfil de borde girado puede penetrar al girar. (Párr. 0011).

La reivindicación dependiente 18 tampoco cumple con el requisito de novedad.

5.2. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación dependiente 8 (NC2021/0014851 del 03 de noviembre de 2021) refiere a: *“El panel de encofrado según cualesquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado en que el perfil final o el perfil terminal es fabricado en forma separada y conectado al resto del panel de encofrado.”*.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 8 porque divulga un sistema de encofrado de paneles con al menos dos elementos de encofrado, cada elemento de encofrado se puede formar a partir de varios perfiles de aluminio adyacentes, cada uno de los cuales está terminado en la parte delantera por un perfil de borde. (Párr. 0007).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 8 y el sistema de encofrado divulgado de D1 consiste en que los perfiles finales de los paneles de encofrado son fabricados de forma separada y conectados a los mismos.

No hay efecto asociado a incluir que los perfiles finales de los paneles de encofrado sean fabricados de forma separada y conectados a los mismos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema de encofrado conocido en D1 con el fin de obtener sistema de encofrado alternativo?

Sin embargo, el incluir que los perfiles de los paneles de encofrado sean independientes y se conecten a ellos para obtener el sistema de encofrado, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un sistema de encofrado donde un cabezal de pelado está conectado o puede conectarse, en su extremo inferior con un panel. (Párr. 0014).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el cabezal de pelado que está conectado o puede conectarse, en su extremo

Oficio N° 10684 de 26 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0014851

inferior, con un panel del documento D2 en el sistema de encofrado de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 8. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	DE102010013960	1, 2, 4 a 7, 9 a 13, 15 a 18	Novedad
		8	Nivel inventivo
D2	DE102010013960	1 a 4	Novedad
		8	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 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 el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 10684 de 26 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0014851

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0014851		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2020/060052		08/04/2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
08/04/2019				10 2019 002 566.0			DE		
Solicitante									
PERI AG									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 18					
Palabras clave utilizadas				Formwork, panel, engaged, wall, ceiling, hollow profiles, assembly, end, terminal, pivot*, connection, latch, monolithic formworks.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	E04G 17/00, E04G 17/04, E04G 9/02				
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	CO12077851	16/10/2012	-	-				A	
ISA / CNIPO / Patbase	DE102010013960	06/11/2011	-	-				X/Y	
ISA	WO2014124695	21/08/2014	-	-				X/Y	
CNIPO	CN101970770	09/02/2011	-	-				A	
	CN103993732	20/08/2014	-	-				A	
	CN104295085	21/01/2015	-	-				A	
Patbase	US5273251	28/12/1993	-	-				A	
	DE3013496	15/10/1981	-	-				A	
	GB1465950	02/03/1977	-	-				A	
Epoquenet	WO2011138573	10/11/2011	-	-				A	
⁽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.									
"E" Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.									
"L" Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la									
"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.									



Oficio N° 10684 de 26 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0014851

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: 08/06/2023	

