

Señora

Directora de la Dirección de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

E. S. D.

Re.:Expediente **No. NC2021/0014851**

Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para: **“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”**.

Solicitante: **PERI AG**.

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio **No. 10684** notificado en junio 26 de 2023, me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. Título

De acuerdo con las sugerencias del Examinador, se modifica el título de la presente solicitud de la siguiente manera: **“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”**.

Teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones, es claro que la presente invención cumple con los requerimientos del literal d), artículo 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

2. Modificación a las Reivindicaciones

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 y en vista de las observaciones realizadas por el examinador, se presenta en esta oportunidad un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 16 reivindicaciones y se pone de presente que la materia recitada se encuentra debidamente soportada en la descripción tal como fue originalmente presentada.

Particularmente, se han incluido los números de referencia en el pliego reivindicatorio modificado de acuerdo con los dibujos de la descripción.

La reivindicación 1 fue modificada, por lo que dicha nueva reivindicación 1 se basa en la reivindicación 1 original y contiene dos tipos de enmiendas.

En primer lugar, se realizaron modificaciones a la redacción de dicha reivindicación de manera que ahora es más clara para la persona versada en la materia.

En segundo lugar, se incluyeron los dos últimos párrafos de la reivindicación 1 modificada para una mayor distinción con respecto al arte previo. Las fuentes de la divulgación original se discutirán a continuación.

Las reivindicaciones 2-4 del pliego reivindicatorio modificado corresponden a las reivindicaciones originales 2, 7 y 8, con la terminología adaptada para mantener la consistencia con la reivindicación 1 modificada, con la numeración y las referencias cruzadas adaptadas para mantener la consistencia, y con la redacción de las reivindicaciones 3 y 4 (que se basan en las reivindicaciones originales 7 y 8) adaptada para mantener la consistencia con la reivindicación 1 (eliminación de la expresión "o", que se debía a que las reivindicaciones originales 7 y 8 se referían a las reivindicaciones independientes originales 1 y 5).

Por su parte, la reivindicación 5 ha sido modificada y dicha modificación se basa en la reivindicación original 5 y contiene dos tipos de enmiendas.

En primer lugar, se realizaron modificaciones a la redacción de dicha reivindicación de manera que ahora es más clara para la persona versada en la materia.

En segundo lugar, se incluyó el último párrafo de la reivindicación 1 modificada para una mayor distinción con respecto al arte previo. Las fuentes de la divulgación original se discutirán a continuación.

Las reivindicaciones 6-7 del pliego reivindicatorio modificado corresponden a las reivindicaciones originales 7 y 8, con la numeración y las referencias cruzadas adaptadas para mantener la consistencia, y con la redacción de las reivindicaciones 6 y 7 (que se basan en las reivindicaciones originales 7 y 8) adaptada para mantener la consistencia con la reivindicación 5 (eliminación de la expresión "o", que se debía a que las reivindicaciones originales 7 y 8 se referían a las reivindicaciones independientes originales 1 y 5).

Las reivindicaciones 8-16 del pliego reivindicatorio modificado se basan en las reivindicaciones originales 10-18, con la terminología, la numeración y las referencias cruzadas adaptadas para mantener la consistencia.

Por otro lado, es importante resaltar que en la reivindicación 1 independiente, se han incluido las siguientes especificaciones:

(i) *"en donde el panel de encofrado (2) es pivotable alrededor de un eje de pivote virtual para despegar el panel de encofrado (2) del perfil de transición adyacente (60), en donde el eje de pivote virtual es un borde (110) entre una superficie vertical (49), del escalón (45) y una superficie superior (114) de dicha parte saliente (57)"*

La divulgación original para la característica (i) se encuentra, entre otros lugares, en la página 25, líneas 13-21 de la descripción tal como fue presentada originalmente. La página 25, líneas 13-15 comienza dicho pasaje indicando que *"Fig. 6 [...] ilustran el desmontaje del panel de encofrado de muro 2"*. Las características recién introducidas se toman de la página 25, líneas 22-29 (*"Según el invento, en una primera fase [del desmontaje] el panel 2, es primero girado sobre un eje relativo al perfil de transición 60 (y el muro de concreto 112) ejerciendo una fuerza de tensión lejos del muro de concreto 112, en la región inferior del panel 2. El eje de pivote virtual durante este movimiento en el eje de rotación es el borde 110 ilustrado en la Fig. 5, entre la superficie vertical 49 y la superficie superior 114, con este borde 110, portando contra la séptima superficie 96"*).

(ii) *"en donde la extensión que sobresale de la parte saliente (57) aumenta en su curso desde el escalón (45) hacia a la primera superficie (90) y la superficie superior (114) de la parte saliente (57) está representado como una superficie inclinada"*

La divulgación original para la característica (ii) se encuentra, entre otros lugares, en la reivindicación original 3 (*"caracterizado en que la extensión que sobresale de la parte saliente aumenta en su curso con respecto a la primera superficie"*) y en la página 3, líneas 16-20 de la descripción (*"en el caso de la parte saliente, se puede*

extender la parte relevante de la superficie exterior del perfil final de manera que la extensión que sobresale de la parte saliente aumenta en su curso desde el escalón con respecto a la primera superficie, en la forma de una superficie inclinada"). Además, la característica (ii) se ilustra de manera adecuada en las formas de realización mostradas en las Figs. 2, 4, 5 y 6 de la presente solicitud.

En la reivindicación independiente 5, se han introducido las siguientes especificaciones:

(a) "caracterizado en que el perfil terminal (50) tiene, en su parte terminal en el lado posterior del panel de encofrado (5), una segunda extensión (67) que proyecta en la dirección opuesta a la primera extensión y tiene dicha segunda superficie (104)"

La divulgación original para la característica (a) se encuentra, entre otros lugares, en la reivindicación original 6 (*"caracterizado en que el perfil terminal tiene, en su parte terminal en el lado posterior del panel de encofrado, una segunda extensión que proyecta en la dirección opuesta a la primera extensión y tiene dicha segunda superficie"*).

(b) "en donde el perfil terminal (50) tiene una configuración en forma de Z"

La divulgación original para la característica (b) se encuentra, entre otros lugares, en la página 4, líneas 16-18 (*"El perfil terminal puede tener una configuración en forma de Z, cuando es observada en dicho corte transversal"*). Además, la característica (b) se ilustra de manera adecuada en las formas de realización mostradas en las Figs. 3, 4 y 5 de la presente solicitud.

3. Claridad y Concisión de las Reivindicaciones

En primer lugar, con respecto a las objeciones realizadas al pliego reivindicatorio porque presenta errores de redacción, puntuación, coherencia y claridad, en especial las reivindicaciones 1 y 5, se señala amablemente que ha sido modificado para corregir dichos errores y sea claro para que una persona versada en la materia pueda entender y reproducir la invención.

Por su parte, teniendo en cuenta la objeción elevada a los elementos "*un dispositivo de cierre que conecta*" y "*una parte que lo recibe*" mencionados en el pliego reivindicatorio, se indica que se han modificado para que reciten "*un dispositivo conector de cierre*" y "*una parte receptora*". Por lo tanto, la objeción a este respecto se debe tener por superada.

En relación con la objeción realizada a la reivindicación 13 porque 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”*, se señala que ha sido modificada de tal manera que se ha reemplazado el artículo *“un”* por *“el”* de la siguiente forma: *“El ensamblaje según la reivindicación 12, caracterizado en que el dispositivo...”*. Por lo tanto, la objeción a este respecto se debe tener por superada.

Adicionalmente, con respecto a la objeción realizada en relación con la configuración estructural, en cuanto a la forma de los perfiles reclamados: *“perfil final (40)”*, *“perfil terminal (50)”* y *“perfil de transición (60)”*, indicamos atentamente que se ha especificado con más detalle el *“perfil final (40)”* de la reivindicación 1 y el *“perfil terminal (50)”* de la reivindicación 5. En particular, en lo que respecta al *“perfil final (40)”*, se ha especificado el *“escalón abierto (45)”*, incluyendo su *“superficie vertical (49)”*, la *“superficie superior inclinada (114)”* y la *“primera superficie (90)”*, aclarando así el diseño de la *“parte saliente (57)”*. Además, en lo que respecta al *“perfil terminal (50)”*, se ha especificado la *“primera extensión (65)”*, la *“segunda extensión (67)”* y la *“configuración en forma de Z”*, aclarando así el diseño del *“perfil terminal (50)”*. Por lo tanto, la objeción a este respecto se debe tener por superada.

Por otra parte, considerando la objeción elevada a la reivindicación 17 porque sugiere el uso que puede darse al producto reivindicado durante su proceso de desmonte, ponemos de presente respetuosamente que las nuevas reivindicaciones 15 y 16 modificadas (que se basan en las reivindicaciones originales 17 y 18) no son puras reivindicaciones de uso. En las reivindicaciones 15 y 16, se proporcionan pasos concretos del método sobre cómo se comporta el panel de encofrado reivindicado como parte de un conjunto del panel de encofrado y un perfil de transición. Así las cosas, la redacción de las reivindicaciones 15 y 16 es una forma muy legítima de redactar reivindicaciones de método. Por lo tanto, la objeción a este respecto se debe tener por superada.

Finalmente, se han incluido los números de referencia entre paréntesis de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, en todas las reivindicaciones. Por lo tanto, la objeción a este respecto se debe tener por superada.

Así entonces, teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones y modificaciones realizadas al nuevo pliego reivindicatorio, es claro que el mismo cumple con los

lineamientos y disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

4. Descripción

Teniendo en cuenta las objeciones realizadas a la descripción, se realizaron las siguientes modificaciones para lograr consistencia:

Consistencia de la terminología con respecto al término "*panel 2*", también denominado "*panel de encofrado de pared 2*"; dejamos estos dos términos en la descripción, ya que la descripción dice explícitamente que ambos términos se utilizan indistintamente (página 11, último párrafo de la descripción de la solicitud de patente como fue presentada originalmente: "*Son visibles en la región entre el centro de los dibujos y el borde izquierdo de los dibujos de los lados posteriores de los seis muros interiores del panel de encofrado 2, dispuestos una al lado del otro. Para ser breve, estos se referirán como "panel(es)" a continuación*"); se han adaptado todas las demás redacciones ligeramente diferentes;

Consistencia de la terminología con respecto al término "*primera superficie 90*"; hubo una instancia en la que la primera superficie 90 se denominó erróneamente "*octava superficie 90*";

Consistencia de la terminología con respecto al término "*superficie vertical 49*";

Consistencia de la terminología con respecto al término "*pata superior 63*";

Consistencia de la terminología con respecto al término "*muro vertical 43*";

Consistencia en los números de referencia con respecto a la "*séptima superficie 96*"; hubo una instancia en la que se usó erróneamente el número de referencia 69;

Consistencia en los números de referencia con respecto al "*lado anterior 3*"; hubo algunas instancias en las que se usó erróneamente el número de referencia 2.

Aparte de las inconsistencias mencionadas anteriormente, consideramos que la descripción es clara.

Con respecto al término "*visor*", se ha modificado de manera que ha sido reemplazado por "*observador*". Así las cosas, la objeción a este respecto se debe tener por superada.

En cuanto a los términos "*superficie dirigida en forma ascendente 47*" y "*superficie dirigida con respecto a la izquierda 49*", parece haber un malentendido, posiblemente relacionado con una mala traducción; la superficie 47 es una superficie horizontal y se muestra correctamente como tal en los dibujos, con la expresión "*superficie dirigida en forma ascendente 47*" que significa una "*superficie orientada hacia arriba*", es decir, una superficie que se ve como una superficie desde arriba; de manera similar, la "*superficie dirigida con respecto a la izquierda 49*" es una "*superficie orientada hacia la izquierda*", es decir, una superficie que se ve como una superficie desde la izquierda; los dibujos son correctos en este sentido y la descripción está en línea con los dibujos;

El mismo razonamiento se aplica a la "*cuarta superficie 92*" y a la "*quinta superficie 93*".

Así las cosas, las objeciones elevadas hacia la descripción se deben dar por superadas.

Teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones, es claro que la presente invención cumple con los requerimientos del artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

5. Dibujos

Considerando la objeción realizada a los Dibujos de la presente solicitud de patente, atentamente indicamos que es correcto que la Figura 3 muestra el numeral de referencia 2 y no el numeral de referencia 18. En este sentido adjuntamos a este documento la Figura 3 debidamente modificada para corregir la referencia 2 por 18. Así las cosas, la objeción a este respecto se debe tener por superada.

Por otro lado, señalamos respetuosamente que los demás numerales de referencia son correctos en los dibujos. Esto se aclara con las observaciones mencionadas con respecto a la descripción.

Teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones, es claro que la presente invención cumple con los requerimientos del artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

6. Novedad

La materia de invención recitada en la presente solicitud de patente, fue objetada por falta de novedad frente a dos documentos del estado de la técnica de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 1, 2, 4 a 7, 9 a 13, 15 a 18: Novedad frente al documento DE102010013960 (D1).
- Reivindicaciones 1 a 4: Novedad frente al documento WO2014124695 (D2).

Teniendo en cuenta el nuevo pliego reivindicatorio y los argumentos que se ponen de presente a continuación, es claro que la materia objeto de protección es novedosa frente a los documentos citados. Veamos:

Patentabilidad de la reivindicación 1 con respecto a D1

El examinador consideró que el objeto de la reivindicación original 1 no era nuevo frente a D1. En este sentido, en la Acción Oficial no se cita el documento D1 en contra de las características de la reivindicación 3 original, que ahora están contenidas en la reivindicación 1 modificada. Para mayor claridad, se demostrará a continuación que el objeto de la reivindicación modificada 1 es nuevo con respecto a D1 y no era evidente para una persona experta en la materia.

Con relación a D1, la Acción Oficial parece haber citado el "*elemento de encofrado de muro 12*" de D1 y su "*primer perfil de borde 24*" en comparación con el "*panel de encofrado (2)*" y el "*perfil final (40)*" de la reivindicación 1 de la presente solicitud. El solicitante considera que este es un enfoque razonable.

Sin embargo, al utilizar este enfoque, el "panel de encofrado" de la reivindicación 1 modificada de la presente solicitud difiere de la divulgación de D1 al menos en las siguientes características:

- (a) "*el perfil final (40) tiene, en su lado de vínculo proporcionado para dicha unión, una parte (57) saliente en la dirección hacia el perfil de transición adyacente (60)*";
- (b) "*con un escalón abierto (45), para cooperación con el perfil de transición adyacente (60), siendo provisto en ese lado de dicha parte saliente (57), que está más cerca del lado anterior (3) del panel de encofrado*";

(c) "y con una primera superficie (90) que enfrenta lejos del lado anterior (3) del panel de encofrado (2), para cooperación con una tercera superficie (100) del perfil de transición adyacente (60), siendo provisto en ese lado de dicha porción saliente (57), que está más cerca del lado trasero del panel de encofrado";

Con relación a las diferencias (a), (b) y (c), la Acción Oficial parece haber combinado características de varios componentes de D1, lo que parece ser inconsistente con el enfoque general identificado anteriormente. En cuanto al "escalón abierto", la Acción Oficial citó el "primer escalón 36" y la "primera superficie de acoplamiento 38" de D1. Sin embargo, dicho "primer escalón 36" y dicha "primera superficie de acoplamiento 38" no forman parte del "primer perfil de borde 24", sino del "segundo perfil de borde 26". El "primer perfil de borde 24" de D1 no tiene un escalón abierto, es decir, no tiene un escalón con una "esquina interior" de un escalón, en el lado de la porción saliente que está más cerca del lado frontal del panel de encofrado (que está hacia la izquierda en las Figs. 1 y 2 de D1). Además, la Acción Oficial citó el "ala 34" de D1 en comparación con la "primera superficie que enfrenta lejos del lado anterior del panel de encofrado". Nuevamente, esta "ala 34" no forma parte del "primer perfil de borde 24", sino del "segundo perfil de borde 26". La "primera ala 28" y la "segunda ala 30" del "primer perfil de borde 24" de D1, que estaba relacionado con el "perfil final 40" de la reivindicación 1 de la presente solicitud en la Acción Oficial, no forman conjuntamente una "parte saliente" que tenga un "escalón abierto" hacia el lado frontal del panel de encofrado y una "primera superficie" para la cooperación con el componente de encofrado adyacente hacia el lado trasero del panel de encofrado.

El "primer perfil de borde 24" de D1 tiene una "geometría de sección transversal en forma de C que está abierta en la parte superior" (cf. Figs. 1-4 y párrafo [0033] de D1). De esta manera, el "primer perfil de borde 24" tiene exactamente lo opuesto a una "parte saliente", es decir, una geometría en forma de ranura.

(d) "en donde el panel de encofrado (2) es pivotable alrededor de un eje de pivote virtual para despegar el panel de encofrado (2) del perfil de transición adyacente (60), en donde el eje de pivote virtual es un borde (110) entre una superficie vertical (49), del escalón (45) y una superficie superior (114) de dicha parte saliente (57)";

Según la enseñanza de D1, el desencofrado del "elemento de encofrado de muro 12", como se ilustra en las Figs. 3 y 4, implica el pivote del elemento de encofrado de pared "alrededor de un eje de pivote que se extiende a lo largo del extremo libre de la primera ala 28" (párrafo [0038]). De esta manera, el eje de pivote de D1 mira hacia el interior de la geometría en forma de C/ranura del "primer perfil de borde 24", es

decir, hacia la derecha en el plano de dibujo de las Figs. 1-4 de D1. Esto es muy diferente del eje de pivote de la reivindicación 1 modificada de la presente solicitud, que es un borde exterior de la "parte saliente" convexa y que, por lo tanto, mira hacia el exterior de la "porción saliente", es decir, hacia la izquierda/arriba en el plano de dibujo de las Figs. 4-5 de la presente solicitud.

(e) *"en donde la extensión que sobresale de la parte saliente (57) aumenta en su curso desde el escalón (45) hacia a la primera superficie (90) y la superficie superior (114) de la parte saliente (57) está representado como una superficie inclinada";*

De acuerdo con la Acción Oficial, el Examinador reconoció la característica (e) como una característica distintiva.

Por lo tanto, el objeto de la reivindicación 1 es nuevo con respecto a D1.

Además, D1 no contiene ninguna indicación en la dirección de las características diferenciales (a), (b), (c), (d) y (e), como se ha expuesto anteriormente. En consecuencia, el objeto de la reivindicación 1 modificada no es evidente para una persona experta en la materia a partir de D1. Por lo tanto, el objeto de la reivindicación 1 implica un nivel inventivo con respecto a D1.

Patentabilidad de la reivindicación 1 con respecto a D2

La Acción Oficial consideró que el objeto de la reivindicación original 1 y el objeto de la reivindicación original 3 (cuyas características ahora están incorporadas en la reivindicación 1) no eran nuevas frente a D2. A este respecto, ponemos de presente respetuosamente nuestro desacuerdo. Por lo tanto, a continuación, se demostrará que el objeto de la reivindicación 1 modificada es nuevo y no era obvio para una persona experta en la materia.

En relación con D2, la Acción Oficial parece haber citado la estructura sobre el *"panel de encofrado superior más alto 10"* de D2 en comparación con el *"perfil final"* de la reivindicación 1 de la presente solicitud. Al hacerlo, la Acción Oficial parece haber citado la estructura denominada con los números de referencia 12, 14, 16, 20, 38 de D2 en comparación con el *"perfil final"* de la reivindicación 1 de la presente solicitud (Figs. 2a y 2b de D2). Este enfoque general parece razonable, porque la estructura denominada con los números de referencia 12, 14, 16, 20, 38 de D2 está unida y gira junto con el *"panel de encofrado superior más alto 10"*. Sin embargo, como se detallará a continuación, el *"perfil final"* de la reivindicación 1 de la presente solicitud

es muy diferente de la estructura denominada con los números de referencia 12, 14, 16, 20, 38 de D2.

En particular, el *"panel de encofrado"* de la reivindicación 1 modificada de la presente solicitud difiere de la divulgación de D2 al menos en las siguientes características:

(A) *"el perfil final (40) tiene, en su lado de vínculo proporcionado para dicha unión, una porción (57) saliente en la dirección hacia el perfil de transición adyacente (60)";*

La Acción Oficial citó la *"segunda extensión radial 26.2"* de la Fig. 2b de D2 en comparación con la *"parte saliente (57)"*. Sin embargo, dicha *"segunda extensión radial 26.2"* no forma parte del *"perfil final"* de D2, sino que es parte del *"clip 22"*, mostrado mejor en la Fig. 3. El *"perfil final"* de D2, es decir, la totalidad de la estructura denominada con los números de referencia 12, 14, 16, 20, 38 de D2, no tiene una *"parte saliente (57)"*, como se cita en la reivindicación 1 de la presente solicitud.

(B) *"con un escalón abierto (45), para cooperación con el perfil de transición adyacente (60), siendo provisto en ese lado de dicha parte saliente (57), que está más cercana al lado anterior (3) del panel de encofrado";*

El *"panel de encofrado superior más alto 10"* de D2 tiene su lado frontal del panel de encofrado, es decir, su lado con *"una superficie de conformación para el hormigón"*, hacia la derecha en las Figs. 2a y 2b de D2. La estructura denominada con el número de referencia 12, 14, 16, 20, 38 de D2 sobresale del *"panel de encofrado superior más alto 10"* como un perfil final. El *"brazo vertical 38"*, que se citó en comparación con el *"escalón abierto (45)"*, no es un *"escalón abierto"* en el sentido de la reivindicación 1 de la presente solicitud y no forma parte de tal *"escalón abierto"*. El *"brazo vertical 38"* y la barra horizontal en la parte superior de dicho *"brazo vertical 38"* no son un *"escalón abierto"*, es decir, no son un escalón con una *"esquina interna"* del escalón. El *"brazo vertical 38"* y la barra horizontal en la parte inferior del *"brazo vertical 38"* son un escalón con una *"esquina interna"*, pero estos dos elementos no están en el lado de la parte saliente que está más cerca del lado frontal del panel de encofrado, es decir, en el lado derecho en las Figs. 2a y 2b de D2. Por el contrario, el *"brazo vertical 38"* y la barra horizontal en la parte inferior del *"brazo vertical 38"* están orientados lejos del lado frontal del panel de encofrado.

(C) *"en donde el panel de encofrado (2) es pivotable alrededor de un eje de pivote virtual para despegar el panel de encofrado (2) del perfil de transición adyacente (60),*

en donde el eje de pivote virtual es un borde (110) entre una superficie vertical (49), del escalón (45) y una superficie superior (114) de dicha parte saliente (57)";

Como se mencionó anteriormente, el perfil final de D2 no tiene una "parte saliente (57)" y no tiene un "escalón abierto (45)" en el sentido de la reivindicación 1 de la presente solicitud. Por lo tanto, D2 no puede revelar las características (C). En caso de que la estructura que consiste en el "parte superior 12", el "hendidura 14" y la "proyección 16" de la Fig. 2b de D2 se vea hipotéticamente como un "escalón abierto", el eje de pivote virtual estaría entre una superficie oblicua del "escalón abierto" y una superficie lateral vertical de la parte saliente (que está por encima de la superficie oblicua). En cualquier caso, el eje de pivote virtual no es "un borde entre una superficie vertical del [escalón abierto] y una superficie superior de dicha parte saliente".

(D) *"en donde la extensión que sobresale de la parte saliente (57) aumenta en su curso desde el escalón (45) hacia a la primera superficie (90) y la superficie superior (114) de la parte saliente (57) está representado como una superficie inclinada";*

Como se mencionó anteriormente, el perfil final de D2 no tiene una "parte saliente (57)" en el sentido de la reivindicación 1 de la presente solicitud. Por lo tanto, D2 no puede revelar las características (D). La Acción Oficial citó el "brazo vertical 38" en el contexto de la reivindicación original 3. Este "brazo vertical 38" no forma parte de una parte saliente en el sentido de la reivindicación 1 de la presente solicitud. Incluso si hipotéticamente este "brazo vertical 38" se viera como porción de una parte saliente, no proporcionaría una "superficie inclinada", como se requiere en la reivindicación 1 modificada.

En consecuencia, el objeto de la reivindicación 1 es nuevo frente a D2.

Además, D2 no contiene ninguna indicación en la dirección de las características diferentes (A), (B), (C) y (D), como se ha expuesto anteriormente. Por lo tanto, el objeto de la reivindicación 1 modificada no es evidente para una persona experta en la materia a partir de D2. En consecuencia, el objeto de la reivindicación 1 implica una actividad inventiva frente a D2.

Teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones, es claro que la **presente invención** es novedosa, cumpliendo con los requerimientos de los artículos 14 y 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

7. Nivel Inventivo

La materia de invención recitada en la presente solicitud de patente, fue objetada por falta de nivel inventivo frente a dos documentos del estado de la técnica de la siguiente manera:

- Reivindicación 8: Nivel inventivo frente al documento DE102010013960 (D1).
- Reivindicación 8: Nivel inventivo frente al documento WO2014124695 (D2).

Teniendo en cuenta el nuevo pliego reivindicatorio y los argumentos que se ponen de presente a continuación, es claro que la materia objeto de protección es inventiva frente a los documentos citados. Veamos:

Patentabilidad de la reivindicación 1, efecto técnico

Con el "panel de encofrado" de la reivindicación 1 de la presente solicitud, se puede lograr un desencofrado especialmente eficiente del panel de encofrado de la superficie de hormigón. Esto se muestra y se describe en detalle con respecto a la Figura 6 de la presente solicitud. Se hace referencia a la página 25, línea 20 a la página 27, línea 23 de la descripción, en particular de la página 25, línea 29 a la página 26, línea 20.

Ni D1 ni D2 contienen ninguna indicación de las características diferentes ni de los beneficios que se pueden lograr en el proceso de desencofrado con las características diferentes. En consecuencia, el "panel de encofrado" de la reivindicación 1 implica una actividad inventiva.

Patentabilidad de la reivindicación 5 con respecto a D1

La Acción Oficial consideró que el objeto de la reivindicación original 5 no era nuevo en relación con D1. A continuación, se mostrará que el objeto de la reivindicación 5 modificada es nuevo y no era obvio para la persona experta en la materia.

A este respecto parece que la Acción Oficial citó el panel de encofrado del techo, mostrado en una ilustración recortada en la parte superior derecha de la Figura 1 de D1, en relación con el "panel de encofrado (18)" de la reivindicación 5 de la presente solicitud y citó el elemento de conexión adjunto, que no tiene un número de referencia en la Figura 1 de D1 y que se indica en amarillo en la Tabla 3 de la Acción

Oficial, en relación con el "*perfil terminal (50)*" de la reivindicación 5 de la presente solicitud. El solicitante considera que este enfoque es razonable.

Sin embargo, en la comparación de características subsiguiente de la Tabla 3 de la Acción Oficial, parece que hay un malentendido. La imagen que muestra la cooperación entre el perfil de terminación, es decir, el elemento amarillo, y el componente de encofrado adyacente, es decir, el elemento azul, está boca abajo. La "*flecha superior*", como se muestra en dicha ilustración, no está "*en la región del lado frontal del panel de encofrado*", sino que está en el lado posterior del panel de encofrado. En el lado de vertido de hormigón, no hay cooperación del "*elemento amarillo*" con un escalón del "*elemento azul*". Del mismo modo, la "*flecha inferior*", como se muestra en dicha ilustración, no apunta hacia una segunda superficie que esté "*alejada del lado frontal del panel de encofrado*" y "*esté dispuesta para cooperar con el componente de encofrado adyacente*".

Con el fin de hacer más claras las diferencias con respecto al "*elemento amarillo*" de D1, el lenguaje de la reivindicación 5 original ha sido modificado para lograr una distinción clara.

Además, se ha especificado en la reivindicación 5 que "*el perfil terminal (50) tiene, en su parte terminal en el lado posterior del panel de encofrado (5), una segunda extensión (67) que proyecta en la dirección opuesta a la primera extensión y tiene dicha segunda superficie (104)*" y que "*el perfil terminal (50) tiene una configuración en forma de Z*". D1 no revela ni sugiere tal estructura.

Como resultado, D1 no revela al menos las siguientes características de la reivindicación 5 modificada:

"el perfil terminal (50) como se observa en una sección transversal a la extensión longitudinal del perfil terminal (50) tiene, en la región del lado anterior (3) del panel de encofrado (18), una primera extensión (65) saliente en la dirección con respecto al perfil de transición adyacente (60) para cooperación con un escalón abierto (102) del perfil de transición adyacente (60) y, en la región del lado posterior (5) del panel de encofrado (18), una segunda superficie (104) paralela a y que enfrenta lejos del lado anterior (3) del panel de encofrado (18), contemplado para descansar en una sexta superficie (105) del perfil de transición adyacente (60), cuando el perfil de transición adyacente (60) es del diseño correspondiente",

"el perfil de terminación (50) tiene, en su parte final en el lado posterior del panel de encofrado (5), una segunda extensión (67) que proyecta en la dirección opuesta a la primera extensión y tiene dicha segunda superficie (104)", y

"el perfil de terminación (50) tiene una configuración en forma de Z".

En consecuencia, el objeto de la reivindicación 5 es nuevo con respecto a D1.

Además, D1 no contiene ninguna indicación en la dirección de las características diferentes, como se ha explicado anteriormente. Por lo tanto, el objeto de la reivindicación 5 modificada no es obvio para la persona experta en la materia a partir de D1. En consecuencia, el objeto de la reivindicación 5 implica una actividad inventiva frente a D1.

Teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones, es claro que la **presente invención** es inventiva, cumpliendo con los requerimientos de los artículos 14 y 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

8. Petición

- Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, se solicita proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.
- De manera subsidiaria, y en caso de que la Dirección de Nuevas Creaciones tenga observaciones adicionales a la patentabilidad del invento, solicito emitir un nuevo requerimiento en el marco del Artículo 45 de la Decisión 486 de 2000.

9. Conclusión

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas en esta oportunidad y los argumentos que se presentan, es posible establecer que las reivindicaciones cumplen con los requerimientos de la Decisión 486.

10. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 16 reivindicaciones
- Descripción modificada
- Figura 3 modificada
- Copia del recibo por concepto de modificaciones a las reivindicaciones
- Pago en línea de tasa por un examen de patentabilidad adicional

Señor Director,



Margarita Castellanos Abondano

C.C. No. **39.779.654** de Bogotá

T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.

Calle 117 No. 5A-35 - Bogotá, D.C.

Teléfono: 7560770

P5659/sg



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0014851
Recibo: 23-225545
Fecha: 07/11/2023

CASTELLANOS & CO. S.A.S.
NI: 800.174.641
Pago PSE No: 890463
CUS: 262510134

Patente PCT

PANEL DE ENCOFRADO FABRICADO DE METAL PARA ENCOFRADO DE CONCRETO

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 196,000	\$ 196,000
2	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 1,325,500	\$ 1,325,500
TOTAL					\$ 1,521,500