

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 29953

Ref. Expediente N° NC2020/0009635

Por la cual se deniega una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 3 de agosto de 2020 con el N° NC2020/0009635, por SISTEMAS TECNICOS DE ENCOFRADOS, S.A., presentó la solicitud de patente de invención titulada "SISTEMA DE ANCLAJE PARA PUNTALES DE ENCOFRADOS".

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 905 el 30 de septiembre de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 16322 de 6 de octubre de 2022, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2020/0009635 el 5 de enero de 2023, respondió oportunamente el requerimiento formulado sin presentar nuevo capítulo reivindicatorio. Por lo tanto, se tendrá en cuenta el capítulo reivindicatorio presentado con el radicado NC2020/0009635 el 21 de septiembre de 2022.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 9 incluidas en el radicado bajo el N° NC2020/0009635 el 21 de septiembre de 2022, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un sistema para anclaje de estructuras de encofrado que sea fácil, sencillo y rápido de instalar por parte del operario.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud plantea un sistema de anclaje para puntales de encofrados que comprende un elemento macho con un asiento para su unión al cabezal de un puntal y al menos un pasador, el asiento y el pasador estando configurados para que en su condición de uso el pasador quede perpendicular al plano que contiene dos de los puntales a anclar entre ellos, teniendo el pasador una protuberancia en el extremo, así como un elemento hembra que comprende una barra con una superficie plana, dicha superficie plana comprendiendo una ranura perpendicular

Resolución N° 29953

Ref. Expediente N° NC2020/0009635

a la dimensión longitudinal de la barra, de una anchura menor a la de la protuberancia y al menos una porción de una anchura mayor a la del pasador, comprendiendo una apertura para la introducción del pasador en la ranura en una posición tal que la apertura queda ubicada en su condición de uso en una posición inferior a la ranura y el pasador queda fijado en una zona superior de la ranura.

Reivindicaciones

En virtud de lo dispuesto en el artículo 30, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala: *“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple”*.

Las reivindicaciones presentan las siguientes observaciones:

El producto de la reivindicación 4 está definido por su proceso de fabricación al mencionar: *“producida mediante el troquelado de la pletina (22)”*; pero un producto solo puede definirse de esta manera cuando es nuevo e inventivo y no es posible definirlo mediante sus características técnicas esenciales. Sin embargo, este no es el caso.

Por otra parte, la reivindicación 1 indica el uso que puede darse al producto reivindicado según los fragmentos: *“estando configurados para que en su condición de uso”* y *“en una posición tal que en su condición de uso el pasador (12) queda fijado”*, los cuales no son características técnicas que definan a la invención.

Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 5 de agosto de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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	FR1219706	“Construction frame”	19 de mayo de 1960
D2	AU426086	“Improvements in or relating to extensible scaffold and other load supporting elements”	14 de julio de 1972

D1¹ divulga un marco de construcción con montantes verticales y arriostramiento diagonal frontal en algunos vanos verticales del marco o en todos estos vanos, estando los diagonales constituidos por barras de tracción cuya longitud en particular es ajustable y cuyos extremos se fijan de manera amovible en el lado opuesto. (Resumen).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=FR&NR=1219706A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19600519&DB=&locale=en_EP



Resolución N° 29953

Ref. Expediente N° NC2020/0009635

D2² divulga una estructura de andamiaje que comprende: dos puntales tridimensionales sustancialmente rígidos, cada uno de los cuales comprende una pluralidad de primeros elementos paralelos entre sí y una pluralidad de segundos elementos de arriostramiento conectados entre primeros elementos adyacentes a puntos adyacentes a cada extremo de cada primer elemento; y una pluralidad de puntales mutuamente paralelos que se extienden entre los brazos, siendo paralelos los puntales y los primeros miembros de ambos brazos, recibiendo los primeros miembros de uno de los brazos los puntales para el movimiento telescópico y teniendo una forma de sección transversal tal que, sobre el toda la gama de movimiento telescópico relativo de cada primer miembro y un puntal recibido dentro de la misma longitud total del puntal telescópico dentro del primer miembro. (Reiv 1).

Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: “Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.

En el presente caso, el producto reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referido a: “Sistema de anclaje para puntales de encofrados (...)” (Radicado N° NC2020/0009635 del 21 de septiembre de 2022).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en los documentos D1 y D2 que representan el estado de la técnica:

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2	D1
Sistema de anclaje para puntales de encofrados que comprende puntales (p), un elemento macho (1) acoplable a la cabeza de un puntal (p), un elemento hembra (2, 2'), que comprende una barra (21, 21') unida en diagonal a dos puntales adyacentes (p), caracterizado porque comprende:	Estructura de andamio (Pág. 5, Ln. 4).	Marco de construcción. (Título).
Elemento macho (1).	Miembro 24 (Fig. 3, Pág. 5, Ln. 20).	Extremos 8 de las barras de tracción 3 en estas ranuras. (Fig. 1, Pág. 2, Col. Izq, Ln. 36 y 37).
Que comprende un asiento (11) para su unión al cabezal de un puntal (p).	Alma 40 (Fig. 4, Pág. 8, Ln. 12).	No menciona.
Cuatro pines (12) distribuidos en ángulo recto entre sí.	Los espárragos 38 se aseguran mediante soldadura a las caras exteriores de los dos lados laterales 32 de cada miembro 24 adyacente a cada extremo del mismo y también a la cara exterior del alma 40 del miembro 24 en posiciones separadas a lo largo de la longitud del alma. por la misma distancia	No menciona

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/003742794/publication/AU426086B2?q=AU426086>

Resolución N° 29953

Ref. Expediente N° NC2020/0009635

	que el espacio entre los agujeros 34. (Pág. 8, Ln. 9 a 14).	
El asiento (11) y el pasador (12) estando configurados para que en su condición de uso el pasador (12) es perpendicular al eje longitudinal de los dos puntales (p) para ser anclados entre sí.	Cada elemento 24 está provisto de varios pernos cilíndricos 38 que sobresalen lateralmente, adaptados para acoplarse con los extremos de los elementos de refuerzo 39 mediante los cuales los elementos adyacentes 24 se sujetan entre sí (Fig. 4, Pág. 8, Ln. 2 a 5).	En la Figura 1 se observa que el extremo 8 de la barra de tracción 3 se dispone en una posición perpendicular al plano que contiene los montantes verticales 1. (Fig. 1).
Teniendo el pasador (12) una protuberancia (13) en el extremo.	Espárragos cilíndricos 38 (Fig. 4, Pág. 8, Ln. 3).	Protuberancia 9. (Fig. 3, Pág. 2, Col. Izq, Ln. 39).
Elemento hembra (2, 2') que está provisto de una superficie plana.	La figura 9 enseña un miembro de bloqueo 45 que es plano (Fig. 7 y 8).	Soportes 4. (Fig. 5, Pág. 2, Col. Izq, Ln. 28).
Dicha superficie plana comprendiendo una ranura (23, 23').	Dos ranuras arqueadas 49 (Fig.9, Pág. 8, Ln. 29 y 30).	Ranura longitudinal 5. (Fig. 4, Pág. 2, Col. Izq, Ln. 32 y 33).
Perpendicular a la dimensión longitudinal de la barra (21, 21').	No menciona.	
Una anchura menor a la de la protuberancia (13) y al menos una porción de una anchura mayor a la del pasador (12), comprendiendo una apertura (24, 24') para la introducción del pasador (12) en la ranura (23, 23').	Cada abertura proporciona un orificio 48 de diámetro ligeramente mayor que el del espárrago 38 y dos ranuras arqueadas 49 de ancho menor que el diámetro del perno, pero ligeramente mayor que el de las ranuras de perno 41, 42 de modo que los bordes de una u otra de las dos ranuras arqueadas 49 asociadas con cada orificio 48 encajen en cada una de las dos ranuras 41, 42 según de qué lado del arriostramiento (Fig. 9, Pág. 8, Ln. 28 a 34).	Rebajes o ensanchamientos laterales 6 y 7, a través de los cuales pueden introducirse los extremos 8 de las barras de tracción 3 en estas ranuras. Como se ve en la fig. 1, estos extremos 8 están doblados y tienen un abultamiento 9 en su extremo. Los extremos se introducen en la ranura en la zona donde se encuentra el ensanchamiento 6, 7, después de lo cual se mueven hacia abajo o hacia arriba hasta tocar el extremo inferior o superior de la ranura. (Fig. 14, Pág. 2, Col. Izq, Ln. 34 a 44).
En una posición tal que en su condición de uso el pasador (12) queda fijado en una zona superior de la ranura (23, 23').	No menciona.	En la Figura 1 se observa un marco de construcción, en donde el ensanchamiento 6 y 7 se dispone en una posición inferior a una parte de la ranura longitudinal 5 y del extremo 8 de la barra de tracción 3. (Fig. 1).
En que dicha superficie plana consiste en una placa (22, 22') unida a la barra.	La figura 9 enseña un miembro de bloqueo 45 que es plano y está unido al elemento de refuerzo 39. (Fig. 7 y 8).	Soportes 4. (Fig. 5, Pág. 2, Col. Izq, Ln. 28).
Comprendiendo la placa (22) un tope de posicionamiento longitudinal (26) destinado a apoyarse en la barra (21).	Cada extremo aplanado 43 está pivotado sobre un pasador de pivote 44 que se extiende transversalmente al miembro de bloqueo 45. (Fig. 7, Pág. 8, Ln. 20 a 22).	No menciona.

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una estructura de andamio, particularmente para apuntalamiento, en la que dos puntales rígidos tridimensionales o marcos están conectados de tal manera que el espacio entre los puntales se puede variar sin desmantelarlos (Pág. 2, Ln. 4 a 8).

Resolución N° 29953

Ref. Expediente N° NC2020/0009635

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y la estructura de andamio divulgada en D2, consiste en que la anterioridad no menciona una ranura perpendicular a la dimensión longitudinal de una barra y que en su condición de uso el pasador queda fijado en una zona superior de la ranura.

No hay evidencia que, el incluir específicamente una ranura perpendicular a la dimensión longitudinal de una barra y que en su condición de uso el pasador queda fijado en una zona superior de la ranura proporcionen un sistema con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D2, puesto que proporcionar conexiones de pasador y orificio que sean liberables ya había sido previsto en dicho documento (Pág. 3, Línea. 3).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el marco conocido en D2 con el fin de proporcionar un montaje sencillo para proporcionar otro marco alternativo?

Sin embargo, el incluir una ranura perpendicular a la dimensión longitudinal de una barra y que en su condición de uso el pasador queda fijado en una zona superior de la ranura para proporcionar un montaje sencillo ya está divulgado en D1 que se refiere a una ranura longitudinal, en donde la ranura es perpendicular a la dimensión longitudinal de los montantes verticales y un marco de construcción, en donde el ensanchamiento de la ranura se dispone en una posición inferior a una parte de la misma ranura y del extremo de la barra de tracción. (Fig. 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una ranura longitudinal, en donde la ranura es perpendicular a la dimensión longitudinal de los montantes verticales y un marco de construcción, en donde el ensanchamiento de la ranura se dispone en una posición inferior a una parte de la misma ranura y del extremo de la barra de tracción del D1 en el marco de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 5 a 7: Cada extremo aplanado 43 ha pivotado sobre un pasador de pivote 44 que se extiende transversalmente un miembro de bloqueo 45. (Fig. 7, Pág. 8, Ln. 20 a 22).
- Reivindicación 2: Cada elemento de refuerzo 39 está formado como un tubo. (Pág. 8, Ln. 18 y 19).
- Reivindicación 9: Dos ranuras arqueadas 49 (Fig.9, Pág. 8, Ln. 29 y 30).

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

- Reivindicación 3: La Figura 5 enseña el soporte 4 con dos dobleces laterales a 90 grados. (Fig. 5).

Las reivindicaciones dependientes 2, 3, 5 a 7 y 9 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al sistema de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Respuesta a los argumentos del solicitante

Con respecto al documento D1, el solicitante manifiesta que: *“(...) el documento D1 no divulga un tope de posicionamiento longitudinal (26) ubicado en la placa (22), destinado a apoyarse en la barra (21) así como un elemento macho provisto de cuatro pasadores (12)*

Resolución N° 29953

Ref. Expediente N° NC2020/0009635

distribuidos en ángulo recto entre sí". Este Despacho encontró que el solicitante tiene razón al afirmar que el documento D1 no revela un tope de posicionamiento longitudinal ubicado en la placa y cuatro pasadores distribuidos en ángulo recto entre sí. No obstante, el documento D1 revela características de la invención reclamada y en combinación con el documento D2 afecta el nivel inventivo de la misma.

Con respecto al examen de nivel inventivo el solicitante argumenta que: *"(...) Ninguno de los documentos D1 y D2 (AU426086) sugiere un elemento macho como el propuesto en la reivindicación 1, es decir, donde un asiento para unir la cabeza de un puntal y el pasador es perpendicular al eje longitudinal de los dos puntales. Por otro lado, la disposición de la superficie plana del elemento hembra provista de un tope de posicionamiento longitudinal destinado a apoyarse en la barra es una solución sencilla para el operario. Por lo tanto, consideramos que no puede ser evidente para un experto en la materia lograr la misma solución propuesta a partir de los documentos D1 y D2 con una habilidad adicional".* Contrario a la afirmación del solicitante, esta Oficina reitera que la característica relacionada con el asiento para unir la cabeza de un puntal al pasador es divulgada por D2 que se refiere a un alma que permite la unión de los espárragos al miembro 24 (Fig. 4, Pág. 8, Ln. 12). Por otra parte, el documento D2 también se refiere a un tope de posicionamiento longitudinal, al mencionar un pasador de pivote que se dispone transversalmente al miembro de bloqueo (Fig. 7, Pág. 8, Ln. 20 a 22), lo cual permite ajustar la posición longitudinal del elemento de refuerzo y bloquear dicho miembro de bloqueo a lo largo de su eje longitudinal. En el presente estudio, se consideró el documento D2 como el documento más cercano a la invención de la reivindicación 1, siendo que la diferencia entre D2 y la invención reclamada consiste en que dicho documento no menciona una ranura perpendicular a la dimensión longitudinal de una barra y que en su condición de uso el pasador queda fijado en una zona superior de la ranura. Por lo tanto, la combinación de D1 y D2 afecta el nivel inventivo del sistema de anclaje reclamado.

Adicionalmente, con relación a las modificaciones, el solicitante argumenta que: *"Nos gustaría señalar que en la parte caracterizante de la reivindicación 1 modificada se ha incluido la expresión "que comprende una barra (21, 21') unida en diagonal a dos puntales adyacentes (p)", ello debe ser claro según las figuras 1 y 2, esta característica se muestra claramente y por lo tanto no está más allá de la memoria descriptiva presentada originalmente".* Esta Oficina nuevamente reafirma que las características que diferencian la invención del estado de la técnica deben estar contenidas en la parte caracterizante de las reivindicaciones, puesto que la característica citada se considera un elemento conocido en el estado de la técnica, y en este caso, la anterioridad D2 sí establece esto mediante barras en diagonal y conectadas a puntales verticales (Fig. 1) así como D1 (Fig. 1).

El solicitante analiza el análisis de nivel inventivo y sobre los documentos D2 y D1 argumenta que: *"La figura 7 del documento D2 es la evidencia de que si no pones la ranura perpendicular a la barra hace falta poner un fiador adicional para evitar la salida fortuita de la barra (a no ser que solamente hagas trabajar a compresión como el documento D1 y gastes el doble de barras). Este fiador tiene dos inconvenientes muy notables: el incremento de precio de coste, y la necesidad de manipularlo manualmente. Ahora bien, respecto a la presente invención, la barra diagonal se puede instalar y desinstalar los puntales sin necesidad de enfilarse a desconectar manualmente el fiador. El documento D2 es más claro, más lento y peligroso (hace falta enfilarse en alzada) frente a la presente invención (...) Respecto al antecedente D1, el documento se refiere a diagonalizar con unas "barras de tracción" que son regulables para tensarlas. Tal como se observa en la figura 2 del documento D1, (resuelto con unos simples ganchos), el concepto solamente funciona hacia un lado, es como diagonalizar con cables, hace falta*

Resolución N° 29953

Ref. Expediente N° NC2020/0009635

poner dos cruzados para que funcione como a diagonal hacia los dos lados. En comparación a esto la presente solicitud funciona tanto a tracción como a compresión y eso reduce a la mitad el número de barras necesarias (Mejora sustancial frente el antecedente) y el efecto es muy considerable". Al respecto, se encontró que la característica relacionada se reclama como sigue: *"Una anchura menor a la de la protuberancia (13) y al menos una porción de una anchura mayor a la del pasador (12), comprendiendo una apertura (24, 24') para la introducción del pasador (12) en la ranura (23, 23')"*, y ambos documentos sugieren dicha característica. El documento D2 se refiere a un miembro de bloqueo en el cual se dispone una abertura proporciona un orificio de diámetro ligeramente mayor que el del espárrago y dos ranuras arqueadas de ancho menor que el diámetro del perno, pero ligeramente mayor que el de las ranuras de perno de modo que los bordes de una u otra de las dos ranuras arqueadas asociadas con cada orificio encajen en cada una de las dos ranuras, según de qué lado del arriostamiento (Fig. 9, Pág. 8, Ln. 28 a 34), de tal forma que el espárrago puede pasar únicamente por dicho orificio, de la misma forma que la protuberancia de la invención únicamente pasa por medio de la apertura dispuesta en la ranura.

Por su parte, el documento D1 divulga ensanchamientos laterales por medio de los cuales pasa el abultamiento de la barra de tracción. Adicionalmente, se aclara que la diferencia entre el documento D2 y la invención consiste en que esta última menciona una ranura perpendicular a la dimensión longitudinal de una barra y que en su condición de uso el pasador queda fijado en una zona superior de la ranura. Estas características son sugeridas por el documento D1 que se refiere a una ranura longitudinal, en donde la ranura es perpendicular a la dimensión longitudinal de los montantes verticales y un marco de construcción, en donde el ensanchamiento de la ranura se dispone en una posición inferior a una parte de la misma ranura y del extremo de la barra de tracción. (Fig. 1). Adicionalmente, la configuración de la invención revelada en D2 permite que el elemento de refuerzo se someta a tracción y compresión gracias al pasador de pivote (Fig. 7). Por lo tanto, se considera que las diferencias entre D2 y la invención no evidencian un efecto inesperado y la combinación de D1 y D2 continúa afectando el nivel inventivo de la invención

Finalmente, el solicitante afirma que: *"Podemos percibir que el examinador se ha confundido puesto que a las figuras de la patente no aparece la cruz de barras de tracción, sino solamente una barra en cada módulo. Se puede apreciar que en los dibujos que presentamos a continuación usando las barras diagonales solamente a tracción, las estructuras no pueden caer hacia la derecha, pero se pueden plegar hacia la izquierda. Con la solución descrita en la presente invención, se ahorra una de cada dos barras de tracción".* Este Despacho aclara que las características reclamadas en la presente invención y que la diferencian del estado de la técnica corresponden a las contenidas en la parte caracterizante de la reivindicación 1. El sistema propuesto por el solicitante y sus figuras se entendieron, y se encontró que, a pesar de que no son configuraciones en cruz, D2 se refiere a una estructura de andamio (Pág. 5, Ln. 4) y D1 a un marco de construcción (título) que resuelven el problema propuesto por el solicitante, siendo obvia y derivable la materia reclamada de las publicaciones del estado de la técnica.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos del solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentadas, la Superintendente de Industria y Comercio,

Resolución N° 29953

Ref. Expediente N° NC2020/0009635

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Denegar la patente de invención para la creación titulada:

“SISTEMA DE ANCLAJE PARA PUNTALES DE ENCOFRADOS”

ARTÍCULO 2: Notificar el contenido de la presente resolución a SISTEMAS TECNICOS DE ENCOFRADOS, S.A., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 31 de mayo de 2023

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: MARIA DEL
SOCORRO PIMIENTA
CORBACHO
Fecha: 2023.05.31
17:01:18 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.