

Señores  
**Superintendencia de Industria y Comercio**  
División de Nuevas Creaciones  
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
  
No. 04-017272- -00011-0000  
Fecha: 2010-09-27 16:41:11 Dep: 2020 DIR NUI VASOR  
Tra: 2 PATENTILS Lvs: 1 RLGDLPOSITO  
Act: 412 RLPOS PRE SRLCU Folios: 15

**Ref: Expediente No. 04-017.272**

**Solicitud de registro de patente de invención denominada**  
**“SISTEMA DE ENSAMBLE”**  
**Solicitante: Prefabricados Estructurales S.A.**

Darío Cárdenas Navas, identificado como aparece al pie de mi firma y obrando en mi condición de apoderado de la sociedad **Prefabricados Estructurales S.A.**, organizada y existente de conformidad con las leyes de Colombia, y domiciliada en la ciudad de Bogotá, atentamente manifiesto a ese Despacho que interpongo recurso de Reposición y en subsidio de Apelación contra la Resolución No. **44667 de 25 de agosto de 2010**, notificada por edicto desfijado el 20 de septiembre de 2010, mediante la cual se niega la patentabilidad de la solicitud Colombiana de la referencia.

**Objeto del recurso**

Solicito mediante el presente memorial, ordenar a quien corresponda:

1. Revocar la Resolución No. 44667 de 25 de agosto de 2010, notificada por edicto desfijado el 20 de septiembre de 2010.
2. Conceder la patente de invención a la creación titulada “Sistema de Ensamble” solicitada por la sociedad Prefabricados Estructurales S.A.

**Fundamentos del recurso**

A continuación me permito fundamentar el recurso en los siguientes hechos:

- (1) Mediante Resolución No. **44667**, se niega la patentabilidad de la presente invención basándose en una supuesta falta de Novedad frente a las enseñanzas del documento JP 2001207528 (D1 publicado el 3 de Agosto del 2001), el cual ha sido citado como el estado del arte más cercano a la materia

objeto de la solicitud denegada. En conexión con lo anterior, ese Despacho considera en forma equivocada que la invención de la solicitud Colombiana No. **04-017.272** ya había sido previamente divulgada por los autores del documento **D1**.

En vista de lo que establece la Resolución Impugnada, se puede apreciar que **a pesar de las modificaciones y de los argumentos presentados oportunamente como respuesta a los requerimientos anteriores, no se le ha dado la suficiente importancia a los argumentos técnicos presentados por el solicitante** los cuales demuestran en forma adecuada que las reivindicaciones 1 a 3 de la presente invención sí cumplen a cabalidad con los requisitos de patentabilidad exigidos en los artículos 14, 16 y 18 de la Decisión 486. Para una persona medianamente versada en la materia técnica, la invención denegada corresponde una viga o vigueta que permite su ensamble en dos direcciones para la construcción de placas sin la necesidad del empleo de columnas de sostén en el punto de unión lo cual representa una solución novedosa e inventiva frente a problemas técnicos aún existentes en la industria de la construcción.

En vista de lo anterior, mediante el presente escrito se pretende llamar la atención de ese Despacho de algunos hechos que resultan de particular importancia para demostrar que la materia objeto denegada, sí cumple con las exigencias técnicas y legales para gozar del privilegio de patente solicitado. Por lo tanto, a continuación me permito sustentar desde el punto de vista técnico y legal los aportes realizados por la novedosa configuración de la viga o vigueta de la presente invención que la hacen novedosa, inventiva y con aplicación industrial.

- (2) En primer lugar, ese Despacho afirma en la resolución impugnada que: *"..., al comparar elemento por elemento de la invención, tal y como está definida en la reivindicación independiente número 1, con las enseñanzas del documento JP 2001207528, se observa que todas las características técnicas esenciales de dicha reivindicación 1 fueron anticipadas por el documento JP 2001207528 señalado, por lo tanto la reivindicación 1 y sus reivindicaciones dependientes carecen de novedad.*

*En consecuencia, el sistema de ensamble, reivindicado en la solicitud, no cumple con lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486."*

En este punto, atentamente me permito manifestar a ese Despacho que al llevar a cabo el análisis de novedad considerando elemento por elemento -al que hace mención ese Despacho en la resolución impugnada- no se ha tenido en cuenta la invención revelada en el documento D1 como un todo, es decir, como la unión de diferentes elementos en la cual existe una relación de estructura y de función entre cada uno de ellos; sino que el análisis realizado hasta el momento se ha centrado tan solo en una parte del objeto revelado en D1 por lo que se ha analizado de manera fragmentada la materia de la invención denegada, y así de forma equivocada se ha llegado a afirmar su supuesta falta de novedad.

En efecto, ese Despacho compara los elementos de la reivindicación 1 de la solicitud denegada con lo revelado en D1, pero falla a la hora de establecer cuáles son los objetos revelados en D1 y que son elementos fundamentales que hacen parte de la materia revelada en dicho documento. Sobre este particular, respetuosamente se llama la atención de ese Despacho el hecho de que una persona con conocimientos medios en la materia idónea para evaluar las diferencias y/o similitudes entre la solicitud en cuestión y lo revelado en D1 sería un ingeniero civil, y de preferencia un ingeniero civil con conocimientos en estructuras, pues dicha persona a partir de sus conocimientos en esta área específica del saber humano, estaría en capacidad de encontrar que lo que claramente indican o revelan los autores del documento D1, es una estructura muy específica en la cual los elementos fundamentales de la misma son una viga en forma de "U", tal y como acertadamente lo reconoce ese Despacho, pero falla cuando desconoce que es fundamental para dicha invención la "columna", además de otros elementos que se encuentran en D1 pero que no están presentes en la invención denegada.

Tan cierto es lo anterior, que no solo a lo largo de múltiples apartes de la descripción del citado documento Japonés D1, se revela y se describe en detalle el elemento "columna", sino que inclusive en las reivindicaciones 1 a 3

del mismo documento citado **JP 2001207528 (D1)**, se incluye el elemento "columna" como elemento fundamental y característico de lo allí revelado.

Por lo anterior, una persona con conocimientos medios en el área específica de la construcción, encontraría que para hacer la comparación elemento por elemento que propone ese Despacho en la página 4 de la resolución impugnada, tomaría el alcance más amplio de lo revelado en D1, que como es reconocido ampliamente en el área de las patentes corresponde a la reivindicación independiente 1 del documento citado y lo compararía elemento por elemento con lo reclamado por el solicitante de la invención denegada. Así, pues, dicha comparación sería de la siguiente forma apegándonos estrictamente a cada uno de los elementos característicos de los dos documentos que son objeto de dicha comparación, tal y como se debe llevar a cabo el examen de novedad de una solicitud.

Ahora bien, la reivindicación 1 de la solicitud denegada reivindica lo siguiente:

1. "Un elemento prefabricado tipo viga o vigueta (1) de concreto reforzado, **caracterizado** porque a lo largo de su estructura se presentan:
  - una o más discontinuidades (2) en el concreto, y
  - dos o más elementos internos de refuerzo inferior (4), que son continuos a lo largo de toda la viga o vigueta (1).

Dichas discontinuidades (2), conforman tramos alineados de la misma sección, unidos por la armadura interior creada por los elementos internos de refuerzo (4).". (Subrayado fuera de texto, que corresponde a los elementos fundamentales de lo reclamado en la invención denegada).

Mientras que la reivindicación independiente 1 del documento D1 revela lo siguiente:

*"Reivindicación 1: La viga de concreto prefabricada en forma de U que se integra con la columna rellenándola de concreto y está ubicada hacia ambos lados de la unión de columna y viga llevando incrustadas las barras principales inferiores y las barras de refuerzo a cortante. En la parte central que está en la unión de columna y viga, solo atraviesan las mencionadas*

barras principales inferiores, mientras la parte de concreto prefabricado está dividido en dos y su extremo del lado de columna llega hasta el borde de la misma.” (Subrayado fuera de texto, que corresponde a los elementos fundamentales de lo revelado en D1).

Resulta claro entonces que, al comparar solamente elemento por elemento de estas dos solicitudes, sin tener en cuenta su relación estructural o su funcionalidad, se encuentra lo siguiente:

|                            | Presente Invención<br>Reivindicación 1.                                                                                                                                                                                                                                                                         | JP 2001207528 (D1) de<br>acuerdo con la<br>Reivindicación 1                                                                                                                                   |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elementos<br>constitutivos | <p>- Viga o vigueta con una o más discontinuidades (2) en el concreto.</p> <p>NO EXISTE COLUMNA.</p> <p>NO EXISTE UNIÓN VIGA-COLUMNA</p> <p>- dos o más elementos internos de refuerzo inferior (4), que son continuos a lo largo de toda la viga o vigueta (1).</p> <p>NO HAY BARRAS DE ESFUERZO CORTANTE.</p> | <p>- Viga prefabricada tipo-U, que se integra a una</p> <p>- columna.</p> <p>- sector de unión viga-columna</p> <p>- barras principales inferiores.</p> <p>- barras de refuerzo cortante.</p> |

El anterior cuadro limitado únicamente a lo revelado en las reivindicaciones independientes 1 de la solicitud Colombiana denegada y del documento D1 citado por ese Despacho, ilustra en forma suficientemente clara y explícita al menos tras diferencia relevantes en la estructura reivindicada en la solicitud denegada frente a la estructura de la materia objeto del documento citado D1.

Las citadas diferencias técnicas mostradas en el cuadro anterior son aún mayores cuando se comparan en mayor detalle dichos documentos, lo cual se hizo previamente en la respuesta presentada al oficio No. 13843 de Diciembre 03 de 2009, en la cual se presentó un cuadro comparativo aún más detallado mencionando otros elementos adicionales a los mencionados en la comparación de las reivindicaciones 1, los cuales constituyen prueba innegable de la novedad de la invención denegada.

Dicha comparación elemento por elemento, que fue presentada anteriormente a ese Despacho, ha sido desestimada por el señor Examinador (ver página 6 de la Resolución Impugnada) al afirmar simplemente que la viga reivindicada sí comprende todas las características técnicas esenciales de la viga revelada en el documento de la solicitud Japonesa D1 citada. Y además, afirma que el hecho que la forma de la viga del documento D1 sea huca y que permita alojar otros elementos, no resulta relevante pues en la solicitud denegada no se reclama en forma explícita una viga de bloque compacto.

Estas afirmaciones claramente demuestran el desconocimiento que se hace del conjunto completo de la invención, para fraccionarla y armar a pedazos la viga o vigueta de la solicitud denegada, toda vez que no se tiene en cuenta que si bien el conjunto de D1 revela una viga solo como una parte o elemento de dicha solicitud Japonesa D1, igualmente es importante la columna pues si se revisa detenidamente el contenido de D1 se puede apreciar que **el objetivo principal es precisamente la unión viga-columna**, mediante una **sección de unión viga-columna mejorada**; por el contrario en la presente solicitud **no existe dicha sección de unión viga-columna** y el pretender que dicho elemento de D1 exista en la invención denegada imaginando que resultaría equivalente a las mencionadas una o más discontinuidades (2) en el concreto de la viga o vigueta denegadas, resultaría un desatino desde el punto de vista técnico pues desde una perspectiva estructural, una unión viga-columna es completamente diferente a una sección de unión viga-viga, como la que se puede realizar con la viga ahora reivindicada, debido a que la distribución de fuerzas que actúan sobre dichas secciones resultaría completamente diferente, entre otros, porque la unión viga-viga carece por completo del soporte que brinda la columna esencial en D1.

En adición a todo lo anterior, el Examinador debe tener en consideración que además de las claras diferencias estructurales, la diferencia fundamental entre el elemento viga o vigueta de la figura 1 de la solicitud en estudio y el elemento viga del documento **JP 2001207528 (D1)** radica en el siguiente hecho:

- El elemento viga o vigueta al que se refiere la figura 1 de la solicitud denegada, corresponde a un elemento cuya finalidad es la de soportar cargas verticales y por lo tanto, lo que se denomina longitud total es la distancia entre apoyos y es allí precisamente donde se requiere el refuerzo inferior continuo (barras de refuerzo inferior continuo).
- Mientras que, el elemento viga al que se refiere la figura 1 del documento **JP 2001207528 (D1)** corresponde a una viga que hace parte de un pórtico y que trabaja conjuntamente con la columna para soportar cargas horizontales. Por tal razón, la longitud total del elemento al que hace referencia en el documento citado, corresponde no a la longitud entre apoyos a la que hace referencia la invención denegada, sino a la longitud entre centros de apoyos como lo muestra más claramente la figura 3 (ver elemento 2b) de la propia solicitud de patente Japonesa **JP 2001207528 (D1)**. Hecho este, que resulta relevante a la hora de evaluar las diferencias, pues es de no tenerlo en cuenta equivocadamente se puede llegar a pensar en que son idénticos los elementos ahora reclamados a los revelados en D1, por lo cual equivocadamente se ha dado la negación de la patentabilidad de la materia objeto de la solicitud Colombiana No. **04.017.272**, por parte del señor Examinador de ese Despacho.

Pues bien, sobre este particular, además vale la pena llamar la atención de ese Despacho al hecho de que a pesar de que no se indica en forma explícita que la viga o vigueta reclamada sea en forma de bloque compacto, esto no es algo relevante, pues la forma de la viga es una característica secundaria y lo verdaderamente importante es que nada dentro de la solicitud denegada revela elementos estructurales de la viga tales como una sección de unión viga-columna, ni tampoco se enseña la existencia de barras superiores (22); barras de conexión (14), y barras en espiral (26), los cuales a pesar de no mencionarse en la reivindicación 1 de D1, sí se encuentran dentro de la viga revelada en D1, tal y como se puede constatar claramente en las

figuras 6 y 7 del documento D1, y los cuales a diferencia de la forma que es secundaria, si son relevantes pues cualquier persona con conocimientos medios en la materia puede establecer que se tratan de elementos de refuerzo estructural que aportan resistencia a la tracción y al esfuerzo cortante.

- (3) De otra parte se puede apreciar en la resolución impugnada que las figuras 6, 7 y 8 de D1, que fueron citadas en las repuestas anteriores son consideradas por ese Despacho como figuras que no revelan claramente las características de la invención bajo estudio, las cuales según ese mismo Despacho sí son reveladas en las figuras 1 y 2. Sobre este particular, no estoy de acuerdo con el hecho de que se desestimen las figuras citadas, toda vez que dichas figuras son vistas que muestran en mayor detalle la invención de D1, entonces, afirmar que dichas figuras no revelan claramente la invención es un error, toda vez que lo realmente cierto es que las figuras 1 y 2 muestran en forma general una vista en perspectiva y una vista lateral del sistema de unión viga-columna revelado en D1, mientras las citadas figuras 6, 7 y 8, son vistas ampliadas que muestran en detalle la configuración específica y la disposición de cada uno de los elementos que constituyen la unión de viga-columna, por tanto, al desestimar lo que estas figuras 6, 7 y 8 revelan se demuestra que el análisis de patentabilidad realizado ha sido fraccionado y no ha tenido en cuenta todos y cada uno de los elementos que conforman realmente el antecedente citado.

Lo anterior, claramente lleva a una apreciación errónea de la invención y de la solución que brinda la viga de la solicitud denegada a los problemas existentes en el sector de la construcción con la fabricación de construcciones prefabricadas en dos dimensiones, en las cuales de ninguna manera se incluyen una columna, ni una sección de unión viga-columna, ni mucho menos barras de conexión o barras de refuerzo superiores o barras en espiral permiten unir en forma permanente la viga tipo U con la columna que gracias a la sección de unión viga-columna puede hacerse continua en la dirección vertical.

- (4) En la resolución impugnada ese Despacho afirma que el solicitante hizo una comparación de lo que contiene el estado de la técnica frente a lo enseñado en la solicitud y no al contrario como debe ser, pues lo que se debe comparar es



el objeto de la solicitud con el estado de la técnica y, de esta manera, enseñar qué es lo nuevo que dicho objeto aporta al estado de la técnica.

En este punto, vale la pena llamar la atención de ese Despacho al hecho que, tanto el análisis presentado en las respuestas anteriores y la comparación realizada en el presente escrito, se ha realizado en forma completamente ajustada a la práctica habitual en materia de patentes, toda vez que en forma clara y directa se han comparado todos y cada uno de los elementos constitutivos de la invención denegada frente a lo divulgado previamente en el documento citado D1. Una persona medianamente versada en el área de la ingeniería civil y con conocimientos en estructuras, de forma fácil puede comprender que lo novedoso de la viga o vigueta de la solicitud denegada frente a lo revelado en D1, es precisamente que se puede obtener una estructura de placas en dos dimensiones sin que en la estructura de la viga se tenga de hacer una unión con una columna de soporte, así como tampoco se requieren elementos adicionales como **barras superiores (22)**; **barras de conexión (14)**, y **barras en espiral (26)**, para llegar a obtener tales placas en dos dimensiones; pues bien si el análisis de patentabilidad es realizado por la mencionada persona con los conocimientos en ingeniería civil y estructuras, dicha persona estará en la capacidad de notar las diferencias existentes entre una unión viga-columna (ver D1) en la cual la mayoría del esfuerzo lo soporta la columna, frente a una unión realizada entre dos vigas como las ahora reivindicadas, en donde todo los esfuerzos a los que se someterá el sistema tienen que ser repartidos en las mismas vigas para evitar su colapso.

Las objeciones en las cuales se basa la negación de la patentabilidad de la presente invención, demuestran que la persona que hasta el momento ha llevado a cabo el estudio de la patentabilidad posiblemente no ha podido comprender que la novedad de la invención radica precisamente en que se soluciona un problema técnico mediante una estructura que sin la necesidad de usar elementos de soporte (unión a una columna) y sin el uso de elementos de refuerzo tales como las **barras superiores (22)**; **barras de conexión (14)**, y **barras en espiral (26)**, que son necesarias y fundamentales en D1, se puedan obtener placas en dos direcciones que soporten en forma adecuada los esfuerzos a los que se someten sin llegar a colapsar. Esto está completamente en contravía de lo revelado en D1, pues claramente dicho documento requiere

del empleo de la columna y las diferentes barras de refuerzo mencionadas anteriormente para poder sustentar los esfuerzos.

En vista de las claras evidencias mencionadas a lo largo del presente escrito, que muestran que tanto la disposición estructural de los elementos que componen la viga o vigueta de la invención denegada, como el problema técnico resuelto que es completamente diferente al abordado por los autores de D1, no han sido comprendido en forma adecuada por parte del señor Examinador, el solicitante respetuosamente se permite solicitar a ese Despacho que de ser posible la invención contenida en el expediente No. 04-017.272, sea puesto en manos de una persona con formación profesional en Ingeniería civil y con conocimientos en estructuras para que dicha persona pueda conceptuar a partir de sus conocimientos en el área de las estructuras y resolver la cuestión de la patentabilidad de la invención en cuestión, para poder superar estas objeciones que al parecer son producto de una comprensión errada de la invención, pues como ya se ha probado y sustentado hasta con las indicaciones que la misma secretaria de la CAN ha puesto en manos de los señores Examinadores de patentes, esta invención reúne características técnicas diferentes a las enumeradas en D1, por lo cual merece que su patentabilidad sea revaluada desde el punto de vista de los conocimientos en estructuras de un ingeniero civil.

- (5) De otra parte, en cuanto a la anterior repuesta presentada por el solicitante, en la cual se citan algunos apartes del Manual para el Examen de Solicitudes de Patentes en las Oficinas de los Países Miembros de la CAN (en adelante Manual Andino de Patentes), el solicitante reconoce que dicho Manual no es de obligatorio cumplimiento; sin embargo, el Manual Andino de Patentes si contiene indicaciones precisas sobre la forma correcta en la cual se deben evaluar las solicitudes de patentes bajo la normativa andina vigente. Específicamente, dicho Manual enseña que para la apreciación de la Novedad se debe tener en cuenta que: "El examen de novedad se efectúa comparando elemento por elemento de la invención tal como está definido por las reivindicaciones con los del estado de la técnica" [1] (resaltado fuera del texto).

Sobre este particular, respetuosamente se llama la atención de ese Despacho al hecho de que dicha comparación elemento por elemento tal y como están definidos en las reivindicaciones se ha realizado en el presente escrito ciñéndose al alcance real de la solicitud Colombiana **04-017.272** y de la materia enseñada en la solicitud Japonesa D1, y el resultado es que sí existen diferencias técnicas estructurales lo suficientemente relevantes para considerar que la materia objeto de las reivindicaciones 1 a 3 de la solicitud denegada reúnen las características suficientes para gozar del privilegio de patente solicitado. Aún más, se reitera a ese Despacho que de acuerdo con otras de las indicaciones del mismo Manual Andino de Patentes, en cuanto a la Novedad se enseña lo siguiente: "*Si una característica, aunque sea banal, no se encuentra contenida en el antecedente, la reivindicación es nueva*"<sup>1</sup>.

Teniendo en cuenta lo anterior, resulta innegable que la comparación elemento por elemento de los elementos indicados al tenor de las reivindicaciones de las dos solicitudes comparadas, es una prueba de que existen diferencias técnicas relevantes, y que las mismas hacen que la materia objeto de las reivindicaciones 1 a 3 de la solicitud Colombiana No. **04-017.272** sea completamente novedosa sobre lo revelado en el estado de la técnica anterior, específicamente en el documento D1. En efecto, se encuentran al menos 3 diferencias notorias en las reivindicaciones 1 de dichos documentos, que son: la columna, la sección de unión viga-columna y las barras de esfuerzo cortante, que son esenciales para D1, pero que no existen en la solicitud denegada; además de dichas mencionadas en el alcance de las reivindicaciones de las solicitudes también existen otros elementos diferenciadores tales como las barras superiores (22), las barras de conexión (14), y las barras en espiral (26) que si hacen parte fundamental de la estructura de la viga de D1 pero que no se encuentran en la viga o vigueta denegada.

En este sentido, es evidente que para evaluar la novedad de una invención esta debe considerarse y analizarse como un todo, es decir, un conjunto completo de elementos, y no incurrir en el error de fraccionarla para hacer su estudio, es así que al comparar todos los componentes de D1 con los de la viga o vigueta (1) ahora reivindicada, resulta completamente novedoso sobre

<sup>1</sup> Ibid, página 66.

las enseñanzas de la referencia citada, toda vez que dicho documento revela componentes estructurales de la viga (1) diferentes a los del sistema de unión viga-columna de D1, por lo que D1 no enseña todas y cada una de las características de la invención en estudio.

En efecto, nada dentro del documento D1, enseña una configuración específica de una viga (1), en la cual los componentes de dicha viga son solamente una viga de concreto prefabricada con discontinuidades a lo largo de dicha viga y una serie de elementos de refuerzo inferiores (4) que son continuos en toda la extensión de la viga o vigueta (1). Por el contrario, lo que D1 revela, es una viga tipo U en unión permanente con una columna de soporte, en donde dicha unión se realiza mediante barras de conexión (14), barras de refuerzo superior (22), y barras en espiral (26), que ni siquiera existen en la viga o vigueta (1) de la presente solicitud.

Por lo anterior, es claro que el documento citado revela un objeto con características fundamentales diferentes a la viga o vigueta (1) de la presente invención, toda vez que en D1 se revela una construcción de viga-columna que permite realizar estructuras tipo pórtico completamente diferente a las placas en dos direcciones que se pueden obtener mediante el ensamble de dos o más vigas o viguetas (1), lo cual hace que una persona medianamente versada en la materia no encuentre idéntico lo revelado en la solicitud denegada frente al documento D1 y mucho menos que decida basarse en las enseñanzas de un documento como D1 para obtener la viga o vigueta (1) que permite resolver un problema técnico diferente al abordado por los autores del documento citado D1.

En el presente caso, el análisis realizado al comparar elemento por elemento, se ha encontrado que el documento D1 enseña en **una forma directa, explícita y sin ambigüedades una estructura de unión viga-columna de soporte, que es completamente diferente a la viga o vigueta (1)** de la presente solicitud, de tal forma que no se puede afirmar que existe una falta de novedad, toda vez que la presente invención no requiere una columna de sustento y además permite conformar placas armadas en dos direcciones, por lo cual, de ninguna manera lo revelado en D1 podría ser utilizado para

resolver el mismo problema técnico abordado por el solicitante de la presente invención.

El sistema de unión viga-columna propuesto en la solicitud Japonesa D1, además, no podría ser usado para resolver el problema de llevar a cabo construcciones o placas armadas en dos direcciones como ocurre en la presente invención, debido a que:

- 1) **en la presente invención no hay ni una columna de apoyo ni mucho menos una sección de unión viga-columna;**
- 2) **en la viga o vigueta (1) no se emplean las barras de conexión (14), ni barras de refuerzo superior (22), ni mucho menos barras en espiral (26) para llevar a cabo la unión.**
- 3) El elemento viga o vigueta al que se refiere la figura 1 de la solicitud denegada, corresponde a un elemento cuya finalidad es la de soportar cargas verticales y por lo tanto, lo que se denomina longitud total es la distancia entre apoyos y es allí precisamente donde se requiere el refuerzo inferior continuo (barras de refuerzo inferior continuo). Mientras que, el elemento viga al que se refiere la figura 1 del documento **JP 2001207528 (D1)** corresponde a una viga que hace parte de un pórtico y que trabaja conjuntamente con la columna para soportar cargas horizontales.

Así las cosas, resulta evidente que la comparación de elemento por elemento entre las enseñanzas de la presente invención y el estado del arte conformado por el documento D1, citado por el señor examinador, permite comprobar que la materia objeto de la presente solicitud, NO ha sido previamente revelada por ninguna de las enseñanzas contenidas en D1, al tratarse de una invención particular que escapa al alcance general del documento citado (D1), lo cual constituye una prueba suficiente de que la presente invención, resulta completamente NOVEDOSA e INVENTIVA, cumpliendo con los requisitos necesarios para poder gozar del privilegio de patente solicitado.

2. Conclusión

A lo largo del presente documento se ha demostrado, con base en un correcto análisis de novedad llevado a cabo bajo una comparación de elemento por

elemento, el carácter novedoso de la materia reivindicada en la presente invención, toda vez que en ninguno de los apartes del documento D1, se revela en forma directa todas y cada una de las características estructurales y de componentes específicos de la viga o vigueta (1) tal y como se hace en la presente invención. El Examinador no tuvo en cuenta, en el análisis de patentabilidad realizado, que la longitud total del elemento al que hace referencia en el documento citado D1, corresponde no a la longitud entre apoyos a la que hace referencia la invención denegada, sino a la longitud entre centros de apoyos como lo muestra más claramente la figura 3 (ver elemento 2b) de la propia solicitud de patente Japonesa JP 2001207528 (D1).

Por lo tanto, me permito muy atentamente solicitar a ese Despacho, tener en cuenta los argumento técnicos y legales aquí presentados para revocar la decisión contenida en la Resolución No. 44667 y se sirva poner el caso en manos de un examinador con la debida formación profesional en el área de la ingeniería civil y con conocimientos en estructuras para llevar nuevamente a cabo el estudio de patentabilidad de la solicitud de patente denegada, para que la luz de sus conocimientos y de los argumentos aquí presentados, conceda el privilegio de patente solicitado para la materia objeto reclamada en la solicitud de patente Colombiana No. 04.017.272.

**Petición**

Con base en lo anterior, solicito a ese Despacho lo siguiente:

1. Revocar la Resolución No. 44667 de 25 de agosto de 2010, notificada por edicto desfijado el 20 de septiembre de 2010.
2. Conceder la patente de invención a la creación titulada "Sistema de Ensamble" solicitada por la sociedad Prefabricados Estructurales S.A.

**Petición subsidiaria**

En subsidio, APELO. Fundamento la apelación con los mismos argumentos expuestos en este recurso de reposición.

3. NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en este Despacho o en mis Oficinas de Abogado, situadas en la carrera 7a. No. 71-52, Torre B Piso 9, Santa Fe de Bogotá, D.C.

**CARDENAS & CARDENAS**  
**ABOGADOS PROPIEDAD INTELECTUAL LTDA.**  
**Carrera 7ª. No. 71-52 Torre B – Piso 9**  
**Bogotá D.C. – Colombia**

Atentamente,



Darío Cárdenas Navas *no*  
C.C. 17.066.629 de Bogotá  
T.P. 1.250 CSJ

MFO/D/ Recursos patente prefabricados estructurales  
E. P-248

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES  
RESPUESTA AL RECURSO DE REPOSICIÓN**

**Radicación No.** 04 - 17272  
**Clasificación Internacional (IPC):** E04C3/293.

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐  
Via Nacional ☒  
Via PCT (fase nacional) ☐ Cap. I ☐ Cap. II ☐  
No. Sol. Internacional \_\_\_\_\_  
Fecha de Presentación Internal. \_\_\_\_\_

Realizado el estudio del recurso presentado contra la Resolución No.44667 del 25 de Agosto del 2010 notificada el 20 de Septiembre del 2010 y, reevaluada la solicitud en su conjunto, se emite el siguiente concepto:

**1. Documentos estudiados**

|                        |                       |            |
|------------------------|-----------------------|------------|
| Descripción:           | Folios 10 a 11        | 26/02/2004 |
|                        | Folios 51 a 56        | 28/07/2008 |
|                        | Folios 86 a 91        | 15/04/2010 |
| Reivindicaciones:      | Folios 11             | 26/02/2004 |
|                        | Folios 57 a 58        | 28/07/2008 |
|                        | Folios 91             | 15/04/2010 |
| Dibujos:               | Folios 12 a 13        | 26/02/2004 |
|                        | Folios 59 a 61        | 28/07/2008 |
|                        | Folios 92 a 98        | 28/07/2008 |
| Prioridad:             | No presento prioridad |            |
| Recurso de Reposición: | Folios 125 a 139      | 27/09/2010 |

**2. Objeto de la invención**

Título de la invención inicialmente: **"SISTEMA DE ENSAMBLE"**. (Folio 1).

Título de la invención modificada: **"NOVEDOSO ELEMENTO PREFABRICADO TIPO VIGA O VIGUETA Y SISTEMA DE UNION DEL MISMO"** (Folio 40).

La presente solicitud consiste en proporcionar un sistema de ensamble de vigas prefabricadas de concreto reforzado que permite el ensamble en dos direcciones de las vigas prefabricadas de concreto reforzado, sin necesidad de interrumpir la continuidad del refuerzo principal requerido para absorber las tracciones que se presentan generalmente en la parte inferior de dichas estructuras o vigas prefabricadas, evitando la construcción de estas vigas prefabricadas por aparte o por segmentos individuales que son fabricadas de manera lineal, el cual dificultan la construcción de estructuras especiales, como es el caso de las vigas armadas en dos direcciones.

Por lo anterior, la solicitud en estudio reclama un sistema de ensamble, relacionado en las reivindicaciones 1 a 3 (ver folio 91).



El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasificó en la IPC: E04C3/293.

### 3. Respuesta a los argumentos del solicitante.

El solicitante como lo manifiesta en los puntos No.1 a No.5 del recurso (ver folios 125 a 139) no está de acuerdo con el despacho en cuanto a las observaciones planteadas por el señor examinador en cuanto al punto de falta de novedad sobre las reivindicaciones 1 a 3 del folio 91 donde estas reivindicaciones no son susceptibles de protección porque no cumplen con lo dispuesto en los artículos 16 y 18 de la decisión 486, asimismo por que estas reivindicaciones 1 a 3 no son nuevas en vista del contenido del documento D1 JP2001207528 ver folios 24 a 27 y 108 a 109.

Asimismo acerca de estas afirmaciones lo expone más detalladamente en el folio 125 en el punto llamado Fundamentos del recurso, el cual dice:

El solicitante dice: “(1) Mediante Resolución **No.44667**, se niega la Patentabilidad de la presente invención basándose en una supuesta falta de novedad frente a las enseñanzas del documento **JP2001207528 (D1 publicado el 3 de agosto del 2001)**, el cual ha sido citado como el estado del arte mas cercano a la materia objeto de la solicitud denegada. En conexión con lo anterior, ese despacho considera en forma equivocada que la invención de la solicitud Colombiana No.**04-017.272** ya había sido previamente divulgada por los autores del documento **D1**”.

“En vista de que establece la Resolución Impugnada, se puede apreciar que a **pesar de las modificaciones y de los argumentos presentados oportunamente como respuesta a los requerimientos anteriores, no se le ha dado la suficiente importancia a los argumentos técnicos presentados por el solicitante** los cuales demuestran en forma adecuada que las reivindicaciones 1 a 3 de la presente invención si cumplen a cabalidad con los requisitos de Patentabilidad exigidos en los artículos 14, 16, y 18 de la invención denegada corresponde a una viga o vigueta que permite su ensamble en dos direcciones para la construcción de placas sin la necesidad del empleo de columnas de sostén en el punto de unión lo cual representa un solución novedosa e inventiva frente a problemas técnicos aun existentes en la industria de la construcción”.

“En vista de lo anterior, mediante el presente escrito se pretende llamar la atención de ese Despacho de algunos hechos que resultan de particular importancia para demostrar que la materia objeto denegada, si cumple con las exigencias técnicas y legales para gozar del privilegio de patente solicitado. Por lo tanto, a continuación me permito sustentar desde el punto de vista técnico legal los aportes realizados por la novedosa configuración de la viga o vigueta de la presente invención que la hacen novedosa, inventiva y con aplicación industrial”.

En cuanto a las afirmaciones establecidas por el solicitante respectivamente en el punto No.1, es necesario explicar inicialmente, que una característica técnica esencial o particular es una entidad física de tipo estructural constructiva tangible relativa a aspectos técnicos que definen la invención, estas características técnicas esenciales o particulares definen la solución al problema técnico objetivo que intenta resolver la invención, e igualmente hacen que pudiesen ser diferentes frente al estado de la técnica, estas características técnicas esenciales o

particulares componen un producto como por ejemplo un aparato, una maquina, un mecanismo, un sistema, una herramienta, u otro objeto. Con base a lo anterior las características técnicas esenciales estructurales constructivas tangibles conforman la esencia de la invención que se desea proteger, la cual se encuentran contenidas dentro de una reivindicación independiente, asimismo las características técnicas particulares que describen mas al detalle las características técnicas esenciales contenidas en dicha reivindicación independiente se protegen mediante reivindicaciones dependientes, es decir que en la reivindicación independiente se protege verdaderamente las características esenciales que se desean proteger de la invención, que solucionan el problema técnico planteado y a su vez que la hacen novedosa e inventiva frente al estado de la técnica.

Con base a lo anterior y teniendo claro que características se protegen en una reivindicación independiente y una reivindicación dependiente y cual es su importancia en una solicitud de patente de invención, se responden las anteriores afirmaciones del solicitante en este punto No.1, el solicitante dice que "...basándose en una supuesta falta de novedad frente a las enseñanzas del documento **JP2001207528 (D1 publicado el 3 de agosto del 2001)**, el cual ha sido citado como el estado del arte mas cercano a la materia objeto de la solicitud denegada...", dicha afirmación es incorrecta, debido a que tal y como se presentaron los capítulos reivindicatorios de los folios 11 y 91, se evidencia que para el caso de la reivindicación No.1 del primer capítulo reivindicatorio (ver folio 11) no definen de manera concreta y especifica los elementos o características que conforman la invención que la hacen diferente frente al estado de la técnica, asimismo su descripción e interacción entre elementos o características que conforman un sistema de ensamble se hace de forma muy ambigua y general, en donde tal y como se presento dicha reivindicación No.1 su novedad fue afectada, presentando que cualquier documento en el estado de la técnica afectara directamente su novedad dentro de su campo técnico que para este caso el señor examinador afecto su novedad con el documento D1 JP2001207528, en donde se evidencia que este documento D1 contiene todas las características técnicas esenciales definidas en dicha reivindicación No.1, tal y como el señor examinador lo evidencia en su concepto técnico No.613 del 13 de marzo del 2008 realizando el respectivo análisis de Patentabilidad del documento JP2001207528 frente a la solicitud en estudio e igualmente mostrando las falencias que existían en el capítulo reivindicatorio (ver folio 11).

Para el caso de la reivindicación No.1 del último capítulo reivindicatorio del folio 91 presentado por el solicitante, se evidencia que solamente se refieren a las características técnicas esenciales que componen un "*elemento prefabricado tipo viga o vigueta (1) de concreto reforzado*" junto con sus características particulares contenidas en las reivindicaciones dependientes No.2 y No.3, en donde en esta reivindicación No.1 no presenta, ni esta contenida, ni se evidencia en esta reivindicación alguna característica técnica concreta y especifica referida a algún ensamble o acople entre varios elementos que conformen un "*Sistema de ensamble*", es decir que el solicitante en esta reivindicación No.1 presento **únicamente** las características técnicas esenciales que conforman el "*elemento prefabricado tipo viga o vigueta (1) de concreto reforzado*", por lo cual nuevamente el señor examinador afecto nuevamente su novedad con el documento D1 JP2001207528, en donde se evidencia que este documento D1 contiene todas las características técnicas esenciales definidas en dicha reivindicación No.1, tal y como el señor examinador lo evidencia en su concepto técnico No.2287 realizando nuevamente el respectivo análisis de Patentabilidad del documento JP2001207528 frente a la solicitud en estudio.

Se observa que el señor solicitante presento un capítulo descriptivo (ver folios 51 a 56) junto con sus figuras o dibujos (59 a 61) y un capítulo reivindicatorio (ver folios 57 a 58) la cual no fueron aceptados por el señor examinador por ampliación de la materia a la inicialmente presentada, se evidencia que pese a que no se aceptaron las modificaciones hechas sobre este capítulo descriptivo (ver folios 51 a 56), las figuras o dibujos (59 a 61) y el capítulo reivindicatorio (ver folios 57 a 58), el señor examinador **nuevamente** le muestra al solicitante con respecto a la reivindicación No.1 del capítulo reivindicatorio del folio 11 que sigue siendo afectada su novedad por el documento JP2001207528, es decir que su falta de novedad se mantenía, tal y como lo muestra en su concepto técnico No.3599 del 3 de diciembre del 2009.

En cuanto a la afirmación del solicitante que dice *“En vista de que establece la Resolución Impugnada, se puede apreciar que a **pesar de las modificaciones y de los argumentos presentados oportunamente como respuesta a los requerimientos anteriores, no se le ha dado la suficiente importancia a los argumentos técnicos presentados por el solicitante** los cuales demuestran en forma adecuada que las reivindicaciones 1 a 3 de la presente invención si cumplen a cabalidad con los requisitos de Patentabilidad exigidos en los artículos 14, 16, y 18 de la invención denegada....., en la industria de la construcción”*, se evidencia que dichas afirmaciones son incorrectas, como ya se explico anteriormente las características técnicas presentadas en los capítulos reivindicatorios de los folios 11 y 91 en sus reivindicaciones independientes tal y como se presentaron, nunca mostraron las características técnicas esenciales que lo hacían diferente frente al estado del técnica en este caso con respecto al documento D1 JP2001207528 tal y como lo evidencio el señor examinador en sus conceptos técnicos No.613 del 13 de marzo del 2008, No.3599 del 3 de diciembre del 2009 y No.2287, en cuanto a las afirmaciones acerca de las reivindicaciones No.1 a 3 del capítulo reivindicatorio del folio 91, como ya se explico anteriormente la reivindicación No.1 presento **únicamente** las características técnicas esenciales que conforman el *“elemento prefabricado tipo viga o vigueta (1) de concreto reforzado”*, la cual no presenta, ni esta contenida, ni se evidencia en esta reivindicación alguna característica técnica concreta y especifica referida a algún ensamble o acople entre varios elementos que conformen un *“Sistema de ensamble”*, asimismo estas características técnicas esenciales que conforman el *“elemento prefabricado tipo viga o vigueta (1) de concreto reforzado”* ya se encontraban contenidas en el documento D1 JP2001207528 por lo cual nuevamente el señor examinador afecto su novedad en su concepto técnico No.2287, por lo cual las reivindicaciones No.1 a 3 del folio 91 no cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo.

El solicitante dice: *“(2)...En este punto, atentamente me permito manifestar a ese Despacho que al llevar acabo el análisis de novedad considerando elemento por elemento –al que hace mención ese Despacho en la resolución impugnada – no sea tenido en cuenta la invención revelada en el documento D1 como un todo, es decir como la unión de diferentes elementos en la cual existe una relación de estructura y de función entre cada uno de ellos; sino que el análisis realizado hasta el momento se ha centrado tan solo en una parte del objeto revelado en D1 por lo que se ha analizado de manera fragmentada la materia de la invención denegada, y así de forma equivocada se ha llevado a afirmar su supuesta falta de novedad”.*

En cuanto a la anterior afirmación del solicitante, primeramente hay que aclarar que el estado de la técnica es todo aquella información que se encuentra disponible al público a través de cualquier medio ya sea por descripción escrita u oral como por ejemplo información de patentes, información técnica a nivel mundial, internet, etc., o por utilización o comercialización como por ejemplo catálogos de productos, asimismo también hay que aclararle al solicitante que los documentos técnicos de patentes se toman como un todo, es decir que toda la información contenida en el documento técnico de patentes hace parte del todo el estado de la técnica la cual no se sectoriza por partes o por secciones es decir que no se toma por aparte las reivindicaciones o el capítulo descriptivo o los dibujos, el documento técnico de patentes se toma completamente como el estado de la técnica revelado, ahora bien teniendo claro este concepto, con respecto a la anterior afirmación del solicitante, es errónea e incorrecta, debido a que el documento D1 JP2001207528 expuesto por el señor examinador para afectar la novedad de los capítulos reivindicatorios de los folios 77 y 91, muestra toda la información técnica para poder llegar a ejecutarla o llevarla a cabo, conteniendo todas las características técnicas que interactúan entre si que conforman un elemento llamado viga o vigueta y su respectivo sistema estructural de unión de vigas junto con sus configuraciones o disposiciones, evidenciándose que este documento JP2001207528 conforma un solo universo dentro del estado de la técnica y no actúa de manera parcial o seccionado, asimismo se evidencia que este documento contiene y revela todas las características técnicas esenciales que se desean proteger en esta solicitud de patente de invención 04-17272 mediante su reivindicación No.1 del folio 91 tal y como lo expuso el señor examinador en su concepto técnico No.2287 y como se expuso los argumentos anteriormente en respuesta al punto No.1 de este concepto técnico.

El solicitante dice: "(2)...En efecto, ese Despacho compara los elementos de la reivindicación 1 de la solicitud denegada con lo revelado en D1, pero falla a la hora de establecer cuales son los objetos revelados en D1 y que son elementos fundamentales que hacen parte de la materia revelada en dicho documento. Sobre este particular, respetuosamente se llama la atención de ese Despacho el hecho de que una persona con conocimientos medios en la materia idónea para evaluar las diferencias y/o similitudes entre la solicitud en cuestión y lo revelado en D1 seria un ingeniero civil, y de preferencia un ingeniero civil con conocimientos en estructuras, pues dicha persona a partir de sus conocimientos en esta área específica del saber humano, estaría en capacidad de encontrar que lo que claramente indican o revelan los autores del documentos D1, es una estructura muy específica en la cual los elementos fundamentales de la misma son una viga en forma de "U", tal y como acertadamente lo reconoce ese Despacho, pero falla cuando desconoce que fundamental para dicha invención la "columna", además de otros elementos que se encuentran en D1 pero que no están presentes en la invención denegada".

Con respecto a la afirmación anterior, se evidencia que el solicitante tiene una interpretación errónea y no es coherente, debido que primeramente la novedad se evalúa sobre las características técnicas esenciales que se encuentran contenidas en la reivindicación independiente de la invención, donde el solicitante o inventor revela lo que desea proteger de su invención frente al estado de la técnica, y no al contrario, que es analizar y comparar que características técnicas contiene o no contiene los documentos del estado de la técnica para saber si afecta o no afecta la novedad frente a la invención a proteger, el análisis de novedad siempre parte de las características técnicas esenciales contenidas en la

reivindicación independiente de la invención frente a las características técnicas esenciales contenidas en los documentos que conforman el estado de la técnica independientemente que estos documentos contengan otras características técnicas adicionales que lo conforman, es decir que si el documento del estado de la técnica abarca todas las características técnicas esenciales que estaban contenidas en la reivindicación independiente de la invención es por que afecta directamente su novedad independientemente que contenga otras características o configuraciones adicionales, además eso quiere decir que el solicitante no mostro, no limito o caracterizo asertivamente sus características técnicas esenciales que deseaba proteger e igualmente que sus características técnicas esenciales que conforman su invención ya se conocían anteriormente con respecto a lo demostrado en los documentos que conforman el estado de la técnica.

Por otro lado, no es necesario que una persona versada en la materia como por ejemplo un ingeniero mecánico u otra persona a nivel técnico o tecnológico versada en la construcción con respecto a un ingeniero civil no tenga las suficientes competencias para saber que se esta hablando de una viga con sus respectivas características que la conforman y que efectos se tienen sobre esta, en este caso lo que se debe definir muy bien son que características técnicas esenciales se desean proteger y cuales de ellas hacen que mi invención sea novedosa e inventiva, verificando que dichas características no se encuentren reveladas o ya se conocían dentro del estado de la técnica.

"El solicitante dice: "(2)...Por lo anterior, una persona con conocimientos medios en el área específica de la construcción, encontraría que para hacer la comparación elemento por elemento que propone ese Despacho en la pagina 4 de la resolución impugnada, tomaría el alcance mas amplio de lo revelado en D1, que como es reconocido ampliamente en el área de las patentes corresponde a la reivindicación independiente 1 del documento citado y lo compararía elemento por elemento con lo reclamado por el solicitante de la invención denegada. Así pues, dicha comparación seria de la siguiente forma apegándonos estrictamente a cada uno de los elementos característicos de los dos documentos que son objeto de dicha comparación, tal y como se debe llevar acabo el examen de novedad de una solicitud. Ahora bien, la reivindicación 1 de la solicitud denegada reivindica lo siguiente:

1. **Un elemento prefabricado tipo viga o vigueta (1) de concreto reforzado, caracterizado** porque a lo largo de su estructura se presentan:

- Una o mas discontinuidades (2) en el concreto, y
- dos o mas elementos internos de refuerzo inferior (4), que son continuos a lo largo de toda la viga o vigueta (1),  
Dichas discontinuidades (2), conforman tramos alineados de la misma sección, unidos por la armadura interior creada por los elementos internos de refuerzo (4). (Subrayado fuera de texto, que corresponde a los elementos fundamentales de lo reclamado en la invención denegada).

Mientras que la reivindicación independiente 1 del documento D1 revela lo siguiente:

Reivindicación 1: la viga de concreto prefabricada en forma de U que se integra con la columna rellenándola de concreto y esta ubicada hacia ambos lados de la unión de la columna y viga llevando incrustadas las barras

*principales inferiores y las barras de refuerzo a cortante. En la parte central que esta en la unión de columna y viga. Solo atraviesan las mencionadas barras principales inferiores, mientras la parte de concreto prefabricado esta dividido en dos y su extremo del lado de columna llega hasta el borde de la misma". (Subrayado fuera de texto, que corresponde a los elementos fundamentales de lo revelado en D1)".*

Con respecto a la afirmación anterior del solicitante es incorrecta, primeramente hay que tener claro que el análisis de novedad siempre parte de las características técnicas esenciales contenidas en la reivindicación independiente de la invención frente a las características técnicas esenciales contenidas en los documentos que conforman el estado de la técnica independientemente que estos documentos contengan otras características técnicas adicionales que lo conforman, como se explico anteriormente, con base en lo anterior y según lo que el solicitante dice "...que como es reconocido ampliamente en el área de las patentes corresponde a la reivindicación independiente 1 del documento citado y lo compararía elemento por elemento con lo reclamado por el solicitante de la invención denegada.." esta afirmación es incorrecta y errónea, debido a que como se explico anteriormente el documento del estado de la técnica en este caso el documento técnico de patentes D1 JP2001207528 conforma un solo universo dentro del estado de la técnica y no actúa de manera parcial o seccionado, como pretenderlo hacerlo el solicitante con la comparación de la reivindicación No.1 del folio 91 con respecto a la reivindicación No.1 del documento JP 2001207528.

También, se observa que las características técnicas esenciales que desea proteger el solicitante mediante la reivindicación No.1 del folio 91, como ya se explico anteriormente no presenta, ni esta contenida, ni se evidencia en esta reivindicación alguna característica técnica concreta y especifica referida a algún ensamble o acople entre varios elementos que conformen un "Sistema de ensamble", en cambio en esta reivindicación No.1 presenta **únicamente** las características técnicas esenciales que conforman el "elemento prefabricado tipo viga o vigueta (1) de concreto reforzado", en donde en el documento D1 JP2001207528 muestra una viga que contiene todas las características técnicas esenciales (ver folios 24 y 128 líneas 21 a 23, línea 32 a 34 Abstract, Folios 26 y 109 figura 1 elementos (10), (6), (A)) definidas en dicha reivindicación No.1 del folio 91, tal y como el señor examinador lo evidencia en su concepto técnico No.2287.

*"El solicitante dice: "(2)...En el anterior cuadro limitado únicamente a lo revelado en las reivindicaciones independientes 1 de la solicitud Colombiana denegada y del documento D1 citado por ese despacho, ilustra en forma suficientemente clara y explicita al menos tres diferencias relevantes en la estructura reivindicada en la solicitud denegado frente a la estructura de la materia objeto del documento citado D1".*

*"Las citadas diferencias técnicas mostradas en el cuadro anterior son aun mayores cuando se comparan en mayor detalle dichos documentos lo cual se hizo previamente en la respuesta presentada al oficio No.13843 de diciembre del 03 del 2009, en la cual se presento un cuadro comparativo aun mas detallado mencionando otros elementos adicionales a los mencionados en la comparación de las reivindicaciones 1, los cuales constituyen prueba innegable de la novedad de la invención denegada".*

*"Dicha comparación elemento por elemento, que fue presentada anteriormente a ese despacho, ha sido desestimada por el señor Examinador (ver pagina 6*

*de la Resolución Impugnada) al afirmar simplemente que la viga reivindicada si comprende todas las características técnicas esenciales de la viga revelada en el documento de la solicitud japonesa D1 citada. Y además, afirma que el hecho que la forma de la viga del documentos D1 sea hueca y que permita alojar otros elementos, no resulta relevante pues en la solicitud denegada no se reclama en forma explicita una viga de bloque compacto”.*

Con respecto a las afirmaciones anteriores del solicitante, se observa que son incorrectas, primeramente porque se puede observar en el cuadro del folio 129 que presenta el solicitante, solamente se comparan las características técnicas esenciales de la reivindicación No.1 del documento JP2001207528 con respecto a la reivindicación No.1 del folio 91, pero no se observa que se este tomando en cuenta y se compare con toda la información que esta contenida y que hace parte de este documento JP2001207528, asimismo en este cuadro del folio 129 se evidencia, como se explico anteriormente, que el análisis de novedad se realizo de manera contraria, que consistió en analizar y comparar que características técnicas contiene o no contiene los documentos del estado de la técnica para saber si afecta o no afecta la novedad frente a la invención a proteger, en este caso el solicitante comparo que características técnicas esenciales tenia la reivindicación No.1 del documento D1 JP2001207528 como por ejemplo las características “columna” y “unión viga-columna” que no contenía su reivindicación No.1 del folio 91, se evidencia que el solicitante compara es por las características técnicas esenciales adicionales que en este caso tiene la reivindicación No.1 del documento D1 y no por las características técnicas esenciales que realmente tiene su reivindicación No.1 del folio 91, aun así se puede observar que según el cuadro del folio 129, la reivindicación No.1 del folio 91 que contiene las características “Una o mas discontinuidades (2) en el concreto” y “dos o mas elementos internos de refuerzo inferior (4)”, junto con su configuraciones y disposiciones, se encuentran contenidas dentro de la reivindicación No.1 del documento D1 JP2001207528 afectando directamente su novedad, asimismo estas características técnicas de la reivindicación No.1 del folio 91 también se encuentran contenidas dentro toda la información que conforma todo el documento D1.

Con referencia a lo que el solicitante dice que “...se comparan en mayor detalle dichos documentos lo cual se hizo previamente en la respuesta presentada al oficio No.13843 de diciembre del 03 del 2009 en la cual se presento un cuadro comparativo aun mas detallado mencionando otros elementos adicionales a los mencionados en la comparación de las reivindicaciones 1,...”, se evidencia que el cuadro del folio 74 al que se refiere el solicitante presenta las mismas observaciones anteriormente expuestas en el cuadro del folio 129, en donde en este cuadro del folio 74 muestra la comparación de las características técnicas esenciales adicionales como por ejemplo “barras de refuerzo contra esfuerzo cortante inferior (8) y superior (22)” y “barras de conexión (14)” y “barras en espiral (26)” que tiene el documento D1 y no por las características técnicas esenciales que realmente tiene su reivindicación No.1 del folio 91, en donde igualmente aun así se observa en el cuadro del folio 74 que las características técnicas esenciales de la reivindicación No.1 del folio 91 se encuentran contenidas dentro de la reivindicación No.1 del documento D1 JP2001207528 afectando directamente su novedad.

Con respecto a la afirmación “...al afirmar simplemente que la viga reivindicada si comprende todas las características técnicas esenciales de la viga revelada en el documento de la solicitud japonesa D1 citada. Y además, afirma que el hecho que la forma de la viga del documento D1 sea hueca y que permita alojar otros

*elementos, no resulta relevante...”, dicha afirmación no tiene soporte, debido a que según como el señor examinador a través del trámite de la solicitud siempre le ha demostrado al solicitante, que las características técnicas esenciales tal y como fueron presentadas en sus reivindicaciones independientes no tienen novedad debido a que según como se explico anteriormente el solicitante no mostro, no limito o caracterizo asertivamente sus características técnicas esenciales que deseaba proteger e igualmente que sus características técnicas esenciales que conforman su invención ya se conocían anteriormente con respecto a lo demostrado en los documentos que conforman el estado de la técnica, en este caso el documento D1 JP2001207528.*

*“El solicitante dice: “(2)...Estas afirmaciones claramente demuestran el desconocimiento que se hace del conjunto completo de la invención que se hace del conjunto completo de la invención, para fraccionarla y armar a pedazos la viga o vigueta de la solicitud denegada, toda vez que no se tiene en cuenta que si bien el conjunto de D1 revela una viga solo como parte o elemento dicha solicitud japonesa....., el pretender que dicho elemento de D1 exista en la invención denegada imaginando que resultaría equivalente a las mencionadas una o mas discontinuidades (2) en el concreto de la viga o vigueta denegadas, resultaría un desatino desde el punto de vista técnico pues desde una perspectiva estructural, una unión viga-columna es completamente diferente a una sección de unión viga – viga, como la que se puede realizar con la viga ahora reivindicada, debido a que la distribución de fuerzas que actúan sobre dichas secciones resultarían completamente diferente, entre otros, por que la unión viga-viga carece por completo del soporte que brinda la columna esencial D1”.*

- “- El elemento viga o vigueta al que se refiere la figura 1 de la solicitud denegada, corresponde a un elemento cuya finalidad es la de soportar cargas verticales y por lo tanto, lo que se denomina longitud total es la distancia entre apoyos y es allí precisamente donde se requiere el refuerzo inferior continuo (barras de refuerzo inferior continuo).*
- Mientras que, el elemento viga al que se refiere la figura 1 del documento **JP 2001207528 (D1)** corresponde a una viga que hace parte de un pórtico y que trabaja conjuntamente con la columna para soportar cargas horizontales....., Hecho este, que resulta relevante a la hora de evaluar las diferencias, pues es de no tenerlo en cuenta equivocadamente se puede llegar a pensar en que son idénticos los elementos ahora reclamados a los revelados en D1, por lo cual equivocadamente se ha dado la negación de la Patentabilidad de la materia objeto de la solicitud Colombiana **No.04.17.272**, por parte del señor Examinador de ese Despacho”.*

*“Pues bien, sobre este particular, además vale la pena llamar la atención de ese Despacho al hecho de que a pesar de que no se indica en forma explícita que la viga o vigueta reclamada sea en forma de bloque compacto, esto no es algo relevante, pues la forma de la viga es una característica secundaria y lo verdaderamente importante es que nada dentro de la solicitud denegada revela elementos estructurales de la viga tales como una sección de unión viga-columna, ni tampoco se enseña la existencia de barras superiores (22); barras de conexión (14), y barras en espiral (26), los cuales a pesar de no mencionarse en la reivindicación 1 de D1, si se encuentran dentro de la viga revelada en D1, tal y como se puede constatar claramente en las figuras 6 y 7 del documento D1, y los cuales a diferencia de la forma que es secundaria, si son relevantes pues cualquier persona con conocimientos medios en la materia*



*puede establecer que se tratan de elemento de refuerzo estructural que aportan resistencia a la tracción y la esfuerzo cortante”.*

Con base a las anteriores afirmaciones del solicitante, son incorrectas, debido a que el solicitante según sus afirmaciones esta haciendo es la comparación del funcionamiento de la viga de su invención que desea proteger con respecto a la funcionalidad de la viga del documento D1 JP2001207528, y que efectos tienen los esfuerzos sobre la disposiciones de las vigas tanto de su invención como la del documento D1, aunque pueden haber diferencias sustanciales en cuanto a su resistencia mecánica frente a los esfuerzos según su disposición o configuración, el solicitante en su reivindicación No.1 del folio 91 presenta **únicamente** las características técnicas esenciales que conforman el “*elemento prefabricado tipo viga o vigueta (1) de concreto reforzado*”, en donde en el documento D1 JP2001207528 muestra una viga que contiene todas las características técnicas esenciales (ver folios 24 y 128 líneas 21 a 23, línea 32 a 34 Abstract, Folios 26 y 109 figura 1 elementos (10), (6), (A)) tal y como el señor examinador lo evidencia en su concepto técnico No.2287.

Asimismo se evidencia que el solicitante vuelve y reitera acerca de las características técnicas esenciales adicionales que en este caso tiene tanto la reivindicación No.1 del documento D1 como el mismo documento D1 con respecto a las características técnicas esenciales de su reivindicación No.1 del folio 91, por lo cual como se ha explicado anteriormente las características técnicas esenciales que se definieron y se mostraron en la reivindicación No.1 del folio 91 que presento el solicitante se encuentran contenidas en el documento D1 JP2001207528 como lo ha demostrado el señor examinador a través del tramite de la solicitud y como se ha explicado a través de este concepto técnico.

*“El solicitante dice: “(3) De otra parte se puede apreciar en la resolución impugnada que las figuras 6, 7 y 8 de D1, que fueron citadas en las respuestas anteriores son consideradas por ese Despacho como figuras que no revelan claramente las características de la invención bajo estudio, las cuales según ese mismo Despacho si son reveladas en las figuras 1 y 2. Sobre este particular, no estoy de acuerdo con el hecho de que se desestimen las figuras citadas, toda vez que dichas figuras son vistas que muestran en mayor detalle la invención de D1, entonces, afirmar que dichas figuras no revelan claramente la invención es un error, toda vez que lo realmente cierto es que las figuras 1 y 2 muestran en forma general una vista en perspectiva y una vista lateral del sistema de unión viga-columna revelado en D1, mientras las citadas figuras 6, 7 y 8, son vistas ampliadas que muestran en detalle la configuración específica y la disposición de cada uno de los elementos que constituyen la unión de viga-columna por tanto, al desestimar lo que estas figuras 6, 7 y 8 revelan se demuestra que el análisis de Patentabilidad realizado ha sido fraccionado y no ha tenido en cuenta todos y cada uno de los elementos que conforman realmente el antecedente citado”.*

*“Lo anterior, claramente lleva a una apreciación errónea de la invención y de la solución que brinda la viga de la solicitud denegada a los problemas existentes en el sector de la construcción con la fabricación de construcciones prefabricadas en dos dimensiones en las cuales de ninguna manera se incluyen una columna, ni una sección de unión viga-columna, ni mucho menos barras de conexión o barras de refuerzo superiores o barras en espiral permiten unir en forma permanente la viga de tipo U con la columna que gracias a la sección de unión viga-columna puede hacerse continua en la dirección vertical”.*

Con base a las anteriores afirmaciones del solicitante, primeramente hay que recordarle al solicitante y como ya se explicado a través de este concepto técnico, que el documento D1 JP2001207528 se toma como un todo dentro del estado de la técnica y como se sabe el análisis de novedad se realiza mediante la comparación de las características técnicas esenciales que se describen en la reivindicación No.1 frente al estado de la técnica, que en este caso la comparación se hace entre la reivindicación No.1 del folio 91 frente al documento D1 JP2001207528, en ese orden de ideas, se evidencia que las figuras o dibujos No.1 y No.2 del documento D1 muestran claramente todas las características técnicas esenciales que se encuentran reveladas y contenidas en la reivindicación No.1 del folio 91, en donde en ningún momento se esta analizando de forma fraccionada o sectorizada o se estén desestimando las figuras o dibujos No.6, No.7 y No.8 como lo argumenta el solicitante, simplemente el señor examinador se refirió a las figuras o dibujos No.1 y No.2 por que son las figuras o dibujos que muestran claramente las características técnicas esenciales de la reivindicación No.1 del folio 91, desvirtuando su novedad frente al documento D1 JP2001207528 tal y como lo hace y lo evidencia en su análisis de Patentabilidad en su concepto técnico No. 2287.

En cuanto a lo que dice el solicitante que *"en las cuales de ninguna manera se incluyen una columna, ni una sección de unión viga-columna, ni mucho menos barras de conexión o barras de refuerzo superiores o barras en espiral permiten unir en forma permanente la viga de tipo U con la columna que gracias a la sección de unión viga-columna puede hacerse continua en la dirección vertical"*, nuevamente se evidencia que el solicitante vuelve y reitera acerca de las características técnicas esenciales adicionales que en este caso tiene tanto la reivindicación No.1 del documento D1 como el mismo documento D1 con respecto a las características técnicas esenciales de su reivindicación No.1 del folio 91, la cual dichas apreciaciones del solicitante no tienen soporte y validez, frente a lo que se a explicado durante este concepto técnico frente a estas afirmaciones.

"El solicitante dice: "(4)... En este punto, vale la pena llamar la atención de ese Despacho al hecho que, tanto el análisis presentado en las respuestas anteriores y la comparación realizada en el presente escrito, se ha realizado en forma completamente ajustada a la practica habitual en materia de patentes, toda vez que en forma clara y directa se ha comparado todos y cada uno de los elementos constitutivos de la invención denegada frente a lo divulgado previamente en el documento citado D1. Una persona mediamente versada en el área de la ingeniería civil y con conocimientos en estructuras, de forma fácil puede comprender que lo novedoso de la viga o vigueta de la solicitud denegada frente a lo revelado en D1, es precisamente que se puede obtener una estructura de placas en dos dimensiones sin que en la estructura de la viga se tenga que hacer una unión con una columna de soporte, así como tampoco se requieren elementos adicionales como **barras superiores (22)**; **barras de conexión (14)**, y **barras en espiral (26)**, para llegar a obtener tales placas en dos dimensiones; pues bien el análisis de Patentabilidad es realizado por la mencionada persona con los conocimientos en ingeniería civil y estructuras, dicha persona estará en la capacidad de notar las diferencias existentes entre una unión viga-columna (ver D1) en la cual la mayoría del esfuerzo lo soporta la columna, frente a una unión realizada entre dos vigas como las ahora reivindicadas, en donde todo los esfuerzos a los que se someterá el sistema tienen que ser repartidos en las mismas vigas para evitar su colapso".

*“Las objeciones en las cuales se basa la negación de la Patentabilidad de la presente invención, demuestran que la persona que hasta el momento ha llevado a cabo el estudio de la Patentabilidad posiblemente no ha podido comprender que la novedad de la invención radica precisamente en que se soluciona un problema técnico mediante una estructura que sin la necesidad de usar elemento de soporte (unión a una columna) y sin el uso de elementos de refuerzo tales como las **barras superiores (22)**; **barras de conexión (14)**, y **barras en espiral (26)**, que son necesarias y fundamentales en D1, se pueden obtener placas en dos direcciones que soporten en forma adecuada los esfuerzos a los que se someten sin llegar a colapsar. Esto está completamente en contravía de lo revelado en D1, pues claramente dicho documento requiere del empleo de columna y las diferentes barras de refuerzo mencionadas anteriormente para poder sustentar los esfuerzos”.*

*“En vista de las claras evidencias mencionadas a lo largo del presente escrito, que muestran que tanto la disposición estructural de los elementos que componen la viga o vigueta de la invención denegada, como el problema técnico resuelto que es completamente diferente al abordado por los autores de D1, no han sido comprendido en forma adecuada por parte del señor Examinador, el solicitante respetuosamente se permite solicitar a ese Despacho que de ser posible la invención contenida en el expediente No.04-017.272, sea puesto en manos de una persona con formación profesional en ingeniería civil y con conocimientos en estructuras para que dicha persona pueda conceptuar a partir de sus conocimientos en el área de las estructuras y resolver la cuestión de la Patentabilidad de la invención en cuestión, para poder superar estas objeciones que al parecer son producto de una comprensión errada de la invención pues como ya se ha probado y sustentado hasta con las indicaciones que la misma secretaria de la CAN ha puesto en manos de los señores Examinadores de patentes, esta invención reúne características técnicas diferentes a las enumeradas en D1, por lo cual merece que su Patentabilidad sea revaluada desde el punto de vista de los conocimientos en estructuras de ingeniero civil”.*

Con respecto la anterior afirmación que dice el solicitante en cuanto a que *“Una persona medianamente versada en el área de la ingeniería civil y con conocimientos en estructuras, de forma fácil puede comprender que lo novedoso de la viga o vigueta de la solicitud denegada frente a lo revelado en D1, es precisamente que se puede obtener una estructura de placas en dos dimensiones sin que en la estructura de la viga se tenga que hacer una unión con una columna de soporte, así como tampoco se requieren elementos adicionales como **barras superiores (22)**; **barras de conexión (14)**, y **barras en espiral (26)**, para llegar a obtener tales placas en dos dimensiones;...”*, nuevamente se evidencia que el solicitante vuelve y reitera acerca de las características técnicas esenciales adicionales que en este caso tiene tanto la reivindicación No.1 del documento D1 como el mismo documento D1 con respecto a las características técnicas esenciales de su reivindicación No.1 del folio 91, la cual dichas apreciaciones del solicitante no tienen soporte y validez, frente a lo que se a explicado durante este concepto técnico en los puntos No.2, No.3 y No.4 frente a estas afirmaciones, asimismo en cuanto a lo que dice que *“se puede obtener una estructura de placas en dos dimensiones sin que en la estructura de la viga se tenga que hacer una unión con una columna de soporte”*, se observa que el solicitante hace referencia es una configuración o disposición de adicional que tiene el documento D1 JP2001207528 e insiste en que esta es la diferencia frente a lo que quiere proteger en su reivindicación No.1 del folio 91, pero como ya se explico

anteriormente no es referirse frente a las características adicionales del documento D1, si no que el solicitante debe demostrar que sus características técnicas esenciales de su invención contenidas en la reivindicación No.1 la hacen diferente frente al estado de la técnica, en este caso como se lo ha demostrado el señor examinador desvirtúa la novedad de su reivindicación No.1 del folio 91 frente al documento D1 JP2001207528 tal y como lo hace y lo evidencia en sus análisis de Patentabilidad en su concepto técnico No.2287 y como se ha explicado a través de este concepto técnico.

Frente a lo que dice que *"dicha persona estará en la capacidad de notar las diferencias existentes entre una unión viga-columna (ver D1) en la cual la mayoría del esfuerzo lo soporta la columna, frente a una unión realizada entre dos vigas como las ahora reivindicadas, en donde todo los esfuerzos a los que se someterá el sistema tienen que ser repartidos en las mismas vigas para evitar su colapso"*, se evidencia nuevamente y como se explico anteriormente en el punto No.1 y No.2 de este concepto técnico, la reivindicación No.1 del folio 91 solamente se refiere a las características técnicas esenciales que componen un *"elemento prefabricado tipo viga o vigueta (1) de concreto reforzado"* junto con sus características particulares contenidas en las reivindicaciones dependientes No.2 y No.3, en donde las características técnicas esenciales de dicha reivindicación No.1 del folio 91, no presenta, ni esta contenida, ni se evidencia en esta reivindicación alguna característica técnica concreta y específica referida a algún ensamble o acople entre varios elementos que conformen un "Sistema de ensamble", en cambio en esta reivindicación No.1 presenta únicamente las características técnicas esenciales que conforman el *"elemento prefabricado tipo viga o vigueta (1) de concreto reforzado"*, en donde en el documento D1 JP2001207528 muestra una viga que contiene todas las características técnicas esenciales (ver folios 24 y 128 líneas 21 a 23, línea 32 a 34 Abstract, Folios 26 y 109 figura 1 elementos (10), (6), (A)) definidas en dicha reivindicación No.1 del folio 91, tal y como el señor examinador lo evidencia en su concepto técnico No.2287.

En cuanto a lo que dice que *"...no ha podido comprender que la novedad de la invención radica precisamente en que se soluciona un problema técnico mediante una estructura que sin la necesidad de usar elemento de soporte (unión a una columna) y sin el uso de elementos de refuerzo tales como las **barras superiores (22); barras de conexión (14), y barras en espiral (26), que son necesarias y fundamentales en D1**, se pueden obtener placas en dos direcciones que soporten en forma adecuada los esfuerzos a los que se someten sin llegar a colapsar"*, se evidencia que esta afirmación es incorrecta, debido a que el solicitante esta haciendo es la comparación del funcionamiento de la disposición adicional de la viga y sus características adicionales del documento D1 JP2001207528 con respecto a las características técnicas esenciales de la viga y su funcionamiento que ilustra en la invención que desea proteger, aunque pueden haber diferencias adicionales en cuanto a sus características técnicas y disposiciones o configuraciones en D1, el solicitante en su reivindicación No.1 del folio 91 presenta únicamente las características técnicas esenciales que conforman el *"elemento prefabricado tipo viga o vigueta (1) de concreto reforzado"*, en donde en el documento D1 JP2001207528 muestra una viga que contiene todas las características técnicas esenciales (ver folios 24 y 128 líneas 21 a 23, línea 32 a 34 Abstract, Folios 26 y 109 figura 1 elementos (10), (6), (A)) tal y como el señor examinador lo evidencia en su concepto técnico No.2287 y se explica en el punto No.2 de este concepto técnico.

En cuanto a la afirmación que dice *“como el problema técnico resuelto que es completamente diferente al abordado por los autores de D1, no han sido comprendido en forma adecuada por parte del señor Examinador,....., sea puesto en manos de una persona con formación profesional en ingeniería civil y con conocimientos en estructuras para que dicha persona pueda conceptuar a partir de sus conocimientos en el área de las estructuras y resolver la cuestión de la Patentabilidad de la invención en cuestión, para poder superar estas objeciones que al parecer son producto de una comprensión errada de la invención....., por lo cual merece que su Patentabilidad sea revaluada desde el punto de vista de los conocimientos en estructuras de ingeniero civil”*, se evidencia que esta afirmación es incorrecta y no tiene soporte, debido a que tal y como se explico en el punto No.2 de este concepto técnico, No es necesario que una persona versada en la materia como por ejemplo un ingeniero mecánico u otra persona a nivel técnico o tecnológico versada en la construcción con respecto a un ingeniero civil no tenga las suficientes competencias para saber que se esta hablando de una viga con sus respectivas características que la conforman y que efectos se tienen sobre esta, en este caso lo que se debe definir muy bien son que características técnicas esenciales se desean proteger y cuales de ellas hacen que mi invención sea novedosa e inventiva, verificando que dichas características no se encuentren reveladas o ya se conocían dentro del estado de la técnica, en donde en este caso como se ha evidenciado a través del concepto técnico del señor examinador No. 2287 y a través de este concepto técnico las características técnicas esenciales de la reivindicación No.1 del folio 91 no cumplen con el requisito de novedad y nivel inventivo debido a que se encuentran contenidas dentro del documento D1 JP2001207528.

“El solicitante dice: *“(5)... Sobre este particular, respetuosamente se llama la atención de ese Despacho al hecho de que dicha comparación elemento por elemento tal y como están definidos en las reivindicaciones se ha realizado en el presente escrito ciñéndose al alcance real de la solicitud Colombiana 04-017.272 y de la materia enseñada en la solicitud Japonesa en D1, y el resultado es que si existen diferencias técnicas estructurales lo suficientemente relevantes para considerar que la materia objeto de las reivindicaciones 1 a 3 de la solicitud denegada reúnen las características suficientes para gozar el privilegio de patente solicitado. Aun mas, se reitera a ese despacho que de acuerdo con otras de las indicaciones del mismo Manual Andino de patentes, en cuanto a la Novedad se ensaña lo siguiente: “si una característica, aunque sea banal, no se encuentra contenida en el antecedente, la reivindicación es nueva”<sup>1</sup>.*

*“Teniendo en cuenta lo anterior, resulta innegable que la comparación elemento por elemento de los elementos indicados al tenor de las reivindicaciones de las dos solicitudes comparadas, en una prueba de que existen diferencias técnicas relevantes, y que las mismas hacen que la materia objeto de las reivindicaciones 1 a 3 de la solicitud Colombiana No.04-017.272 sea completamente novedosa sobre lo revelado en el estado de la técnica anterior, específicamente en el documento D1. En efecto, se encuentran al menos 3 diferencias notorias en las reivindicaciones 1 de dichos documentos, que son: la columna, la sección de unión viga-columna y las barras de esfuerzo cortante, que son esenciales para D1, pero que no existen en la solicitud denegada; además de dichas mencionadas en el alcance de las reivindicaciones de las solicitudes también existen otros elementos diferenciadores tales como barras superiores (22), las barras de conexión (14), y las barras en espiral (26) que si hacen parte fundamental de la estructura de la viga o vigueta denegada”.*

"En este sentido, es evidente que para evaluar la novedad de una invención esta debe considerarse y analizarse como un todo, es decir, un conjunto completo de elementos, y no incurrir en el error de fraccionarla para hacer su estudio, es así que al comparar todos los componentes de D1 con los de la viga o vigueta (1) ahora reivindicada, resulta completamente novedoso sobre las enseñanzas de la referencia citada, toda vez que dicho documentos revela componentes estructurales de la viga (1) diferentes a los del sistema de unión viga-columna de D1, por lo que D1 no enseña todas y cada una de las características de la invención en estudio".

"En efecto, nada dentro del documento D1, enseña una configuración específica **de una viga (1)**, en la cual los componentes de dicha viga son solamente una viga de concreto prefabricada en discontinuidades a lo largo de dicha viga y una serie de elementos de refuerzo inferiores (4) que son continuos en toda la extensión de la viga o vigueta (1). Por el contrario, lo que D1 revela, es una viga tipo U en unión permanente con una columna de soporte, en donde dicha unión se realiza mediante barras de conexión (14), barras de refuerzo superior (22), y barras en espiral (26), que ni siquiera existen en la viga o vigueta (1) de la presente solicitud".

"Por lo anterior, es claro que el documento citado revela un objeto con características fundamentales diferentes a la viga o vigueta (1) de la presente invención, toda vez que en D1 se revela una construcción de viga-columna que permite realizar estructuras tipo pórtico completamente diferente a las placas en dos direcciones que se pueden obtener mediante el ensamble de dos o mas vigas o viguetas (1), lo cual hace que una persona medianamente versada en la materia no encuentre idéntico lo revelado en la solicitud denegada frente al documento D1 y mucho menos que decida basarse en las enseñanzas de un documento como D1 para obtener la viga o vigueta (1) que permite resolver un problema técnico diferente al abordado por los autores del documento citado D1".

"En el presente caso, el análisis realizado al comparar elemento por elemento, se ha encontrado que el documento D1 enseña en **una forma directa, explícita y sin ambigüedades una estructura de unión viga-columna de soporte, que es completamente diferente a la viga o vigueta (1)** de la presente solicitud, de tal forma que no se puede afirmar que existe una falta de novedad, toda vez que la presente invención no requiere una columna de sustento y además permite conformar placas armadas en dos direcciones, por lo cual de ninguna manera lo revelado en D1 podría ser utilizado para resolver el mismo problema técnico abordado por el solicitante de la presente invención".

"El sistema de unión-columna propuesto en la solicitud Japonesa D1, además, no podría ser usado para resolver el problema de llevar a cabo construcciones o placas armadas en dos direcciones como ocurre en la presente invención, debido a que;

- 1) **En la presente invención no hay una columna de apoyo ni mucho menos una sección de unión viga-columna;**
- 2) **En la viga o vigueta (1) no se emplean las barras de conexión (14), ni barras de refuerzo superior (22), ni mucho menos barras en espiral (26) para llevar a cabo la unión.**

- 3) *El elemento viga o vigueta al que se refiere al figura 1 de la solicitud denegada, corresponde a un elemento cuya finalidad es la de soportar cargas verticales y por lo tanto, lo que se denomina longitud total es la distancia entre apoyos y es allí precisamente donde se requiere el refuerzo inferior continuo (barras de refuerzo inferior continuo). Mientras que, el elemento viga al que se refiere la figura 1 del documento **JP 2001207528 (D1)** corresponde a una viga que hace parte de un pórtico y que trabaja conjuntamente con la columna para soportar cargas horizontales.*

*“Así las cosas, resulta evidente que la comparación de elemento por elemento entre las enseñanzas de la presente invención y el estado del arte conformado por el documento D1, citado por el señor examinador, permite comprobar que la materia objeto de la presente solicitud, NO ha sido previamente revelada por ninguna de las enseñanzas contenidas en D1, al tratarse de una invención particular que escapa al alcance general del documento citado (D1), lo cual constituye una prueba suficiente de que la presente invención, resulta completamente NOVEDOSA e INVENTIVA, cumpliendo con los requisitos necesarios para poder gozar del privilegio de patente solicitado”.*

Con base a la afirmación que dice el solicitante que dice “...Sobre este particular, respetuosamente se llama la atención de ese Despacho al hecho de que dicha comparación elemento por elemento tal y como están definidos en las reivindicaciones se ha realizado en el presente escrito ciñéndose al alcance real de la solicitud Colombiana 04-017.272 y de la materia enseñada en la solicitud Japonesa en D1, y el resultado es que si existen diferencias técnicas estructurales lo suficientemente relevantes para considerar que la materia objeto de las reivindicaciones 1 a 3 de la solicitud,.....” se evidencia que precisamente tal y como lo expresa el solicitante el análisis de novedad se hace comparando elemento por elemento e igualmente estos elementos están definidos en las reivindicaciones, motivo por el cual precisamente estas reivindicaciones no tienen novedad por que como ya se explico en los puntos No.1 y No.2 de este concepto técnico, la reivindicación No.1 del folio 91 solamente se refieren a las características técnicas esenciales que componen un “*elemento prefabricado tipo viga o vigueta (1) de concreto reforzado*” junto con sus características particulares contenidas en las reivindicaciones dependientes No.2 y No.3, en donde en esta reivindicación No.1 presenta **únicamente** las características técnicas esenciales que conforman el “*elemento prefabricado tipo viga o vigueta (1) de concreto reforzado*”, en donde en el documento D1 JP2001207528 muestra una viga que contiene todas las características técnicas esenciales (ver folios 24 y 128 líneas 21 a 23, línea 32 a 34 Abstract, Folios 26 y 109 figura 1 elementos (10), (6), (A)) definidas en dicha reivindicación No.1 del folio 91, tal y como el señor examinador lo evidencia en su concepto técnico No.2287.

Frente a la afirmación “...Teniendo en cuenta lo anterior, resulta innegable que la comparación elemento por elemento de los elementos indicados al tenor de las reivindicaciones de las dos solicitudes comparadas, en una prueba de que existen diferencias técnicas relevantes, y que las mismas hacen que la materia objeto de las reivindicaciones 1 a 3 de la solicitud Colombiana No.04-017.272 ....., en el alcance de las reivindicaciones de las solicitudes también existen otros elementos diferenciadores tales como barras superiores (22), las barras de conexión (14), y las barras en espiral (26) que si hacen parte fundamental de la estructura de la viga o vigueta denegada”, se evidencia que las reivindicaciones No.1 a No.3 del folio 91 no aportan ninguna diferencia frente al estado de la técnica en este caso con respecto al documento D1 JP2001207528, es decir que estas

reivindicaciones No.1 a No.3 del folio 91 no son novedosas y no tienen nivel inventivo, en cuanto a las diferencias que dice el solicitante como una "columna", una "sección de unión de viga-columna" y unas "barras de esfuerzo cortante" que son esenciales para D1 y que además existen otros elementos diferenciadores tales como las "barras superiores (22)", "las barras de conexión (14)", y "las barras en espiral (26)" el solicitante se encuentra nuevamente errado, debido a que estas características técnicas esenciales como los otros elementos diferenciadores son características adicionales que tiene la viga del documento D1 la cual estas características y los elementos diferenciadores no hacen la diferencia frente a las características técnicas esenciales de la reivindicación No.1 del folio 91 por que en ningún momento el análisis de novedad se hace comparando las características adicionales que tiene un documento del estado de la técnica en este caso el documento D1, el análisis se hace comparando las características técnicas esenciales que contiene la reivindicación, en este caso la reivindicación No.1 del folio 91 con respecto al documento del estado de la técnica en este caso con respecto al documento D1 JP2001207528, en donde se observa que este documento D1 desvirtúa la novedad de la reivindicación No.1 del folio 91, tal y como se ha explicado durante este concepto técnico en los puntos No.2, No.3 y No.4.

En cuanto al afirmación que dice *"En este sentido, es evidente que para evaluar la novedad de una invención esta debe considerarse y analizarse como un todo, es decir, un conjunto completo de elementos, y no incurrir en el error de fraccionarla para hacer su estudio,....., toda vez que dicho documentos revela componentes estructurales de la viga (1) diferentes a los del sistema de unión viga-columna de D1, por lo que D1 no enseña todas y cada una de las características de la invención en estudio"*, esta afirmación no es correcta, debido a que tal y como se explico en el punto No.2, el documento técnico de patentes hace parte del todo el estado de la técnica la cual no se sectoriza por partes o por secciones es decir que no se toma por aparte las reivindicaciones o el capítulo descriptivo o los dibujos, el documento técnico de patentes se toma completamente como el estado de la técnica revelado, en este caso, el documento de patentes D1 JP2001207528 expuesto por el señor examinador para afectar la novedad de los capítulos reivindicatorios de los folios 77 y 91, conforma un solo universo dentro del estado de la técnica y no actúa de manera parcial o seccionado, asimismo se evidencia que este documento D1 contiene y revela todas las características técnicas esenciales que se desean proteger en esta solicitud de patente de invención 04-17272 mediante su reivindicación No.1 del folio 91 tal y como lo expuso el señor examinador en su concepto técnico No.2287 y como se ha explicado a través de este concepto técnico en sus puntos No.1, No.2, No.3 y No.4.

Con respecto a la afirmación que dice *"En efecto, nada dentro del documento D1, enseña una configuración específica de una viga (1), ....., lo que D1 revela, es una viga tipo U en unión permanente con una columna de soporte, en donde dicha unión se realiza mediante barras de conexión (14), barras de refuerzo superior (22), y barras en espiral (26), que ni siquiera existen en la viga o vigueta (1) de la presente solicitud"*, nuevamente se evidencia que el solicitante vuelve y reitera acerca de las características técnicas esenciales adicionales que en este caso tiene tanto la reivindicación No.1 del documento D1 como el mismo documento D1 con respecto a las características técnicas esenciales de su reivindicación No.1 del folio 91, la cual dichas apreciaciones del solicitante no tienen soporte y validez, frente a lo que se a explicado durante este concepto técnico en los puntos No.2, No.3 y No.4 frente a estas afirmaciones.



Las afirmaciones que dicen “Por lo anterior, es claro que el documento citado revela un objeto con características fundamentales diferentes a la viga o vigueta (1) de la presente invención, toda vez que en D1 se revela una construcción de viga-columna que permite realizar estructuras tipo pórtico completamente diferente a las placas en dos direcciones que se pueden obtener mediante el ensamble de dos o mas vigas o viguetas (1),....., por los autores del documento citado D1”, y “En el presente caso, ....., el documento D1 enseña en **una forma directa, explicita y sin ambigüedades una estructura de unión viga-columna de soporte, que es completamente diferente a la viga o vigueta (1) de la presente solicitud, de tal forma que no se puede afirmar que existe una falta de novedad, toda vez que la presente invención no requiere una columna de sustento y además permite conformar placas armadas en dos direcciones, por lo cual de ninguna manera lo revelado en D1 podría ser utilizado para resolver el mismo problema técnico abordado por el solicitante de la presente invención**”, se evidencia que tal y como se ha explicado en el punto No.2 de este concepto técnico, el análisis de novedad siempre parte de las características técnicas esenciales contenidas en la reivindicación independiente de la invención frente a las características técnicas esenciales contenidas en los documentos que conforman el estado de la técnica independientemente que estos documentos contengan otras características técnicas adicionales que lo conforman, es decir que si el documento del estado de la técnica abarca todas las características técnicas esenciales que estaban contenidas en la reivindicación independiente de la invención es por que afecta directamente su novedad independientemente que contenga otras características o configuraciones adicionales, lo que quiere decir que el solicitante no mostro, no limito o caracterizo asertivamente sus características técnicas esenciales que deseaba proteger e igualmente que sus características técnicas esenciales que conforman su invención ya se conocían anteriormente con respecto a lo demostrado en los documentos que conforman el estado de la técnica, en este caso, las características técnicas esenciales que desea proteger el solicitante mediante la reivindicación No.1 del folio 91, como ya se explico anteriormente no presenta, ni esta contenida, ni se evidencia en esta reivindicación alguna característica técnica concreta y especifica referida a algún ensamble o acople entre varios elementos que conformen un “Sistema de ensamble”, en cambio en esta reivindicación No.1 presenta **únicamente** las características técnicas esenciales que conforman el “**elemento prefabricado tipo viga o vigueta (1) de concreto reforzado**”, en donde en el documento D1 JP2001207528 muestra una viga que contiene todas las características técnicas esenciales (ver folios 24 y 128 líneas 21 a 23, línea 32 a 34 Abstract, Folios 26 y 109 figura 1 elementos (10), (6), (A)) definidas en dicha reivindicación No.1 del folio 91, tal y como el señor examinador lo evidencia en su concepto técnico No.2287.

Asimismo en cuanto a las afirmaciones que dicen “El sistema de unión-columna.....;

- 1) **En la presente invención no hay una columna de apoyo ni mucho menos una sección de unión viga-columna;**
- 2) **En la viga o vigueta (1) no se emplean las barras de conexión (14), ni barras de refuerzo superior (22), ni mucho menos barras en espiral (26) para llevar a cabo la unión.**
- 3) **El elemento viga o vigueta al que se refiere al figura 1 de la solicitud denegada, corresponde a un elemento cuya finalidad es la de soportar cargas verticales y por lo tanto, lo que se denomina longitud total es la distancia entre apoyos y es allí precisamente donde se requiere el refuerzo inferior continuo (barras de refuerzo inferior continuo). Mientras**

que, el elemento viga al que se refiere la figura 1 del documento **JP 2001207528 (D1)** corresponde a una viga que hace parte de un pórtico y que trabaja conjuntamente con la columna para soportar cargas horizontales.

"Así las cosas, resulta evidente que la comparación de elemento por elemento entre las enseñanzas de la presente invención y el estado del arte conformado por el documento D1,..... lo cual constituye una prueba suficiente de que la presente invención, resulta completamente NOVEDOSA e INVENTIVA, cumpliendo con los requisitos necesarios para poder gozar del privilegio de patente solicitado", se evidencia que dichas afirmaciones no son correctas, debido a que tal y como se le explico al solicitante anteriormente en los puntos No.1, No.2 y No.3, No.4 y No.5 de este concepto técnico, el solicitante esta haciendo es la comparación del funcionamiento de la disposición adicional de la viga y sus respectivas características adicionales del documento D1 JP2001207528 con respecto a las características técnicas esenciales de la viga y su funcionamiento que desea proteger de su invención, aunque pueden haber diferencias adicionales en cuanto a sus características técnicas y disposiciones o configuraciones en D1, el solicitante en su reivindicación No.1 del folio 91 presenta **únicamente** las características técnicas esenciales que conforman el "elemento prefabricado tipo viga o vigueta (1) de concreto reforzado", en donde en el documento D1 JP2001207528 muestra una viga que contiene todas las características técnicas esenciales (ver folios 24 y 128 líneas 21 a 23, línea 32 a 34 Abstract, Folios 26 y 109 figura 1 elementos (10), (6), (A)) tal y como el señor examinador lo evidencia en su concepto técnico No.2287 desvirtuando así su novedad y su nivel inventivo y como se explico a través de este concepto técnico, asimismo el solicitante en su reivindicación No.1 del folio 91 nunca mostro o caracterizo asertivamente sus características técnicas esenciales que deseaba proteger, asimismo sus características técnicas esenciales que conforman su invención ya se conocían anteriormente con respecto a lo demostrado en los documentos que conforman el estado de la técnica, en este caso frente al documento D1 JP2001207528.

El solicitante dice Conclusión: "...el examinador no tuvo en cuenta, en el análisis de Patentabilidad realizado, que la longitud total del elemento al que hace referencia en el documento citado D1, corresponde no a la longitud entre apoyos a la que hace referencia la invención denegada, sino a la longitud entre centro apoyos como lo muestra mas claramente la figura 3 (ver elemento 2b) de la propia solicitud de patente Japonesa **JP 2001207528 (D1)**".

En cuanto a la afirmación anterior, se evidencia que en ningún momento el solicitante mostro, ilustro o referencio la característica llamada "longitud entre apoyos" además esta característica no esta contenida ni en la reivindicación independiente No.1 ni tampoco en sus reivindicaciones dependientes No.2 y No.3 del folio 91, en donde dicha apreciación del solicitante no tiene soporte y validez.

Se concluiría que la solicitud de patente de invención 04 - 17272 en estudio llamada “*Novedoso elemento prefabricado tipo viga o vigueta y sistema de unión*”, tal y como se muestra en la reivindicación No.1 y sus dependientes consignadas en el folio No.91 comparada con el documento D1 JP2001207528 contienen las mismas características técnicas reivindicadas en dicha reivindicación No.1 y sus dependientes del folio No.91, la cual se le afecta su novedad, asimismo se evidencia que la reivindicación No.1 del folio 91 solamente se refiere a las características técnicas esenciales que componen un “*elemento prefabricado tipo viga o vigueta (1) de concreto reforzado*” junto con sus características particulares contenidas en las reivindicaciones dependientes No.2 y No.3, en donde las características técnicas esenciales de dicha reivindicación No.1 del folio 91, no presenta, ni esta contenida, ni se evidencia en esta reivindicación alguna característica técnica concreta y específica referida a algún ensamble o acople entre varios elementos que conformen un “Sistema de ensamble”, en cambio en esta reivindicación No.1 presenta únicamente las características técnicas esenciales que conforman el “*elemento prefabricado tipo viga o vigueta (1) de concreto reforzado*”, en donde en el documento D1 JP2001207528 muestra una viga que contiene todas las características técnicas esenciales (ver folios 24 y 128 líneas 21 a 23, línea 32 a 34 Abstract, Folios 26 y 109 figura 1 elementos (10), (6), (A)) definidas en dicha reivindicación No.1 del folio 91, tal y como el señor examinador lo evidencia en su concepto técnico No.2287, es por esto que esta solicitud 04-17272 no cumpliría con los requisitos de Novedad y Nivel inventivo consignados en los artículos 16 y 18 e igualmente no cumpliría con el artículo 14 de la Decisión 486.

4. Conclusión

Teniendo en cuenta todo lo antes expuesto, se recomienda ratificar la **NEGACIÓN** del privilegio solicitado en las reivindicaciones 1 a 3 del folio 91.

Bogotá, D.C.

|                                  |                                         |
|----------------------------------|-----------------------------------------|
| DIRECTOR DE NUEVAS<br>CREACIONES | EXAMINADOR TECNICO<br>Código No. 202072 |
|----------------------------------|-----------------------------------------|

Revisado por: Rosa Patricia Téllez *PT*  
Aprobado por: Jose Luis Salazar