

Señora

Edna Marcela Ramírez Orozco

Directora de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de PCT Patente de Invención denominada ***Bloque Encastrable de Construcción.***

Asunto: Respuesta al Requerimiento No. 11747 del 23 de julio de 2021.

Expediente No. NC2019/0011019

Juan Carlos Cuesta Quintero, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderado de los señores **Fernando Rey Farías y Eduardo Alberto Grundland Farace**, doy respuesta al Oficio No. 11747 del 23 de julio de 2021, en los siguientes términos:

1. Reivindicaciones:

- El solicitante ha decidido modificar el juego reivindicatorio de modo que sea similar al concedido por la USPTO (US10961701B2) y al concedido por el INPI argentino (AR111627B1). La solicitud equivalente también fue concedida por el INAPI chileno (solicitud CL201902934; número de patente aún no asignado a la fecha).
- El nuevo juego reivindicatorio mantiene el alcance de las reivindicaciones, pero mejora su redacción de modo de facilitar el examen y lograr así una rápida concesión. Con la finalidad de facilitar la revisión por parte del Examinador, se adjunta, además, reivindicaciones tachadas.

2. Examen de Patentabilidad:

2.1. Novedad:

La solicitud es nueva cuando no se encuentra comprendida en el estado de la técnica (Decisión 486, art. 16). Eso significa que, para determinar la novedad debe compararse las características técnicas del objeto reivindicado con el estado de la técnica. En el caso que nos ocupa, la comparación debe ser con D1, por ser éste el documento citado por el Examinador.

Si las características técnicas del objeto reivindicado coinciden con las de D1, entonces el

objeto reivindicado no es nuevo. Sin embargo, si al menos una característica técnica del objeto reivindicado no coincide con las características técnicas de D1, entonces debe reconocerse la novedad del objeto reivindicado.

El Examinador indica que lo reivindicado las características técnicas mencionadas en la reivindicación 1a ya están incluidas en el bloque de D1 (paneles 1 y 4).

Sin embargo, definidos los paneles 1 y 4 como los paneles laterales de D1, equivalentes a los paneles 1 y 4 de la solicitud que nos ocupa, el Examinador falla al considerar que los tabiques (pañes) 2 y 3 de D1 son equivalentes al tabique exterior 3 de la solicitud (ver referencia a fig. 3 en pág. 3 del informe de examen).

En efecto, de acuerdo a lo reivindicado en 1b, es mandatorio que el tabique exterior 3 se encuentre a 90° de los paneles laterales 1 y 4 (ver también figura 1 de la solicitud). Sin embargo, los tabiques 2 y 3 de D1 se encuentran ubicados en forma paralela a los paneles laterales 1 y 4 de D1, esto es, los tabiques 2 y 3 de D1 forman un ángulo de 0° con los paneles 1 y 4 de D1.

Este sólo hecho alcanza para que las características técnicas ya no sean iguales y basta para que deba ser reconocida la novedad de lo reivindicado. Sin embargo, el solicitante mencionará algunas otras diferencias entre las características técnicas del bloque de la invención y el de D1.

En la solicitud, reivindicación 1b, se señala que “dicho tabique exterior” (el tabique 3) está unido a ambos paneles laterales (1 y 2). En el documento D1, cada tabique (2, 3) está unido a un único panel lateral (2 está unido a 1 y 3 está unido a 4). Los espárragos que conectan los paneles 1 y 2 y los paneles 3 y 4 en D1, son inexistentes en la invención que nos ocupa. La reivindicación presentada carece de “velas interiores” (señaladas en Fig 2 como 2 y 3). Tampoco de espárragos interconectores de fijación de las mismas.

En la solicitud, reivindicación 1b, se señala que el tabique 3 tiene “al menos un orificio pasante (30, 31, 32, 33)”. Los tabiques mencionados por el Examinador no poseen orificios pasantes.

En efecto, el Examinador ha indicado que los tabiques de D1 equivalentes al tabique 3 de la invención, son los tabiques 2 y 3 de D1 (ver fig. 3 en pág. 3 del informe de examen). Sin embargo, se aprecia fácilmente que dichos tabiques 2 y 3 no tienen orificios pasantes. Ciertamente, hay separación entre los tabiques 2 y 3 y hay separación entre los pilares (o espárragos) 5 y 6, pero los tabiques 2 y 3 carecen de orificios pasantes. Los “orificios” mencionados en pág. 4 del informe de examen (coloreados en fig. 3), no pertenecen a los tabiques 2 y 3.

Al encastrarse los bloques de D1, generan 3 cámaras paralelas independientes, que pueden mantenerse vacías o ser rellenas con otros elementos (pág. 3 líneas 27-30). En el caso del bloque de la invención, las cámaras que se generan están en contacto entre sí: verticalmente a través de los espacios entre tabiques (3, 4, 5, 6, 7) y horizontalmente a través de los orificios pasantes.

En la solicitud, reivindicación 1d, se señala que el bloque posee “uno o más tabiques interiores (4, 5, 6, 7) unidos a las paredes internas de los dos paneles laterales”. Es decir que cada panel interior debe unirse a las paredes internas de los dos paneles laterales.

En el documento D1, los paneles coloreados por el Examinador en pág. 4 del informe de examen (fig. 3) se unen a los paneles que el Examinador consideró tabiques 2 y 3, pero no se unen a las paredes internas de los paneles que el Examinador consideró paneles laterales (1 y 4).

En la solicitud, los tabiques interiores (4, 5, 6, 7) deben ser paralelos al tabique exterior (3) (reivindicación 1d). En el documento D1, los tabiques considerados como interiores por el Examinador (coloreados en fig. 4 de pág. 4 del informe de examen), son perpendiculares a los tabiques considerados como exteriores por el Examinador (2 y 3 en D1).

Podrían citarse otras diferencias entre las características técnicas del bloque de la invención y el del documento D1, pero se considera que con lo indicado ya es suficiente para demostrar que los dos bloques no son iguales. De hecho, ni siquiera se parecen.

Dado que las características técnicas del bloque de la invención son diferentes a las del documento D1, corresponde aceptar que el bloque de la invención es novedoso frente al bloque de D1.

2.2. Nivel Inventivo:

La solicitud tiene altura inventiva cuando la misma no puede deducirse en forma evidente a partir del estado de la técnica (Decisión 486, art. 18). El solicitante demostrará que lo reivindicado en 1 posee altura inventiva, mediante el empleo del enfoque problema-solución.

El problema técnico que resuelve la invención es un bloque autotrabante tanto en sentido horizontal como vertical y que puede usarse para construir muros que permiten el pasaje de ductos, cañerías o hierros, tanto en sentido horizontal como vertical, que permita un montaje de la pared en taller (y luego llevar la pared a la obra) (pág. 11 líneas 5-11), que reduce la necesidad de tratamientos de impermeabilización o terminaciones definitivas (que el mismo incluye por pre-fabricación), debido a la forma de unión y materiales usados (pág. 9 líneas 21-24, pág. 18 líneas 4-8) y que permite que los muros sean construidos tanto a junta corrida como a junta trabada, de acuerdo a los deseos del arquitecto o propietario de

la edificación (pág. 3 líneas 1-4, pág. 8 línea 17 a pág. 9 línea 2, pág. 17 líneas 1-6, pág. 17 líneas 27-29, fig. 13).

El documento más cercano en el estado de la técnica, de acuerdo al Examinador, es el documento D1. D1 enseña un bloque formado a partir de escombros o cenizas mecanizados (“hormigón vibrado”), (D1, pág. 1 líneas 21-26) que posee montantes (5, 6) que se proyectan hacia arriba y que permiten conectar los bloques en forma escalonada (ver informe de examen, pág. 2). La consecuencia de este hecho es que los bloques de D1 deben obligatoriamente ser montados a junta trabada, porque de colocarse a junta corrida, los montantes de un bloque quedarían en contacto con los del otro bloque y no permitirían encastrar los bloques para formar la pared.

Este hecho es reconocido tanto por el Examinador en dicha pág. 2 del informe de examen, como por el propio solicitante de D1, en forma expresa (ver D1, pág. 3 líneas 7-11). Es decir que los bloques citados en D1 sólo funcionarán para hacer un muro si se colocan a junta trabada $\frac{1}{2}$.

En otras palabras: tal como declara el propio solicitante de D1, cada hilera de bloques de D1 debe colocarse sobre la hilera de abajo desplazada en medio bloque. Esto permite encastrar los bloques de D1, pero dificulta el pasaje de elementos (caños, ductos, hierros, etc.) en sentido vertical, porque los montantes bloquean total o parcialmente los huecos en el sentido vertical.

En contraste, el bloque de la invención es sumamente versátil y permite construir la edificación montando los bloques a junta corrida (ver, por ejemplo, fig. 13), a junta trabada $\frac{1}{2}$, a junta trabada $\frac{1}{4}$ o en cualquier otra disposición de junta trabada. No hay restricciones a la forma cómo los bloques de la invención pueden colocarse en cada hilera. Dado que el bloque de la invención no posee montantes que obstruyan las canalizaciones en sentido vertical, el bloque de la invención permite un fácil pasaje de elementos de construcción, tanto en sentido horizontal como vertical.

Pero, además, la pared formada por los bloques según D1 requerirá algún tipo de tratamiento contra la humedad, ya que el bloque formado por escombros tiene tendencia a la higroscopicidad, es decir que tiene tendencia a absorber agua de lluvia o humedad del medio ambiente donde se ubica (ver D1: pág. 7 líneas 29-32, fig. 12 (25)).

En contraste, el bloque de la invención no tiene prácticamente necesidad de un tratamiento de impermeabilización, ya que puede fabricarse mediante materiales que no tienen tendencia alguna a absorber agua (por ejemplo, materiales poliméricos y metales) y su forma de encastre desplazable, no permite la entrada de agua. Si se desea aumentar la hermeticidad, podría aplicarse un adhesivo o sellador de juntas, pero eso no es imprescindible y no hay necesidad de tratamientos posteriores de impermeabilización.

Adicionalmente, la pared formada por bloques según D1 requerirá algún tipo de terminación, porque dicha pared es rústica, mientras que la pared formada por los bloques según la invención ya viene con las terminaciones.

Lo anterior no es todo. Tal como se indicó en la solicitud que nos ocupa, los bloques según la invención permiten prefabricar una pared en el taller y luego trasladarla para montarla en obra, donde se añadirán los hierros, caños y ductos que sean necesarios, para que luego sea rellena de hormigón o del mortero adecuado según lo requerido por el proyectista. Esto permite optimizar los tiempos de obra en días o climas extremos.

En contraste, es impensable que los bloques de escombros de D1 puedan usarse para armar una pared en el taller. Si se arma una pared con los bloques de escombros de D1 sería prácticamente imposible trasladar esa pared a la obra sin que se fracture o al menos se agriete. Y esto sin tener en cuenta el peso de la pared a ser trasladada.

Pero aún hay más. Asumamos, por el bien del razonamiento que, por algún milagro, se construyó en taller una pared con el bloque de D1 y se trasladó a obra sin sufrir daños. Para montarla definitivamente, deben ponerse los hierros correspondientes y los caños en los espacios entre los tabiques 1 y 2, 2 y 3, 3 y 4, los cuales corren solamente en forma vertical en la pared (no hay comunicación horizontal entre esos espacios).

La presencia de espárragos (5a, 5b, 5c) dejan espacios libres (9, 10, 11) reducidos, los cuales se reducen mucho más si por ellos se colocan hierros o caños. Nótese que un simple caño de media pulgada interior (diámetro exterior 21,30mm) ya ocupa buena parte de cualquiera de los espacios 9, 10 u 11.

El hormigón que debe rellenar la pared debe luego verterse en la pared desde arriba, a través de los huecos que queden en la parte superior del bloque y debe caer por gravedad de modo de llenar en forma homogénea toda la pared. Lograr esto teniendo en cuenta lo reducido de los espacios 9, 10, 11 (y que se vuelven aún más reducidos si a través de ellos pasan hierros o caños) es prácticamente imposible.

El Examinador fácilmente podrá entender que cuando la pared se rellene con hormigón a través de esos espacios reducidos 9, 10, 11 y, sobre todo, cuando haya hierros y/o caños en esos espacios, va a resultar imposible evitar que queden huecos en el hormigón vertido en el interior de los bloques que conforman la pared, con la consecuente pérdida de resistencia estructural de la pared.

El Examinador podría pensar que se podría utilizar un hormigón más líquido que el convencional para facilitar el llenado. Ciertamente, un hormigón más líquido puede lograrse mediante una mayor proporción de agua en el hormigón y facilitaría el llenado de la pared. Sin embargo, un hormigón líquido presenta un problema que ya es bien conocido por los

expertos: al secarse se evapora el agua y deja un hormigón cavernoso, lleno de alvéolos, en forma similar a una piedra pómez. Estos alvéolos reducen la resistencia estructural del hormigón y por lo tanto la capacidad portante de la pared.

En conclusión, aún si fuera posible armar una pared en taller utilizando un bloque como el de D1 y luego trasladar esa pared a la obra, el resultado, luego de llenada la pared con hormigón, sería una pared con resistencia estructural reducida, ya sea que se utilice un hormigón convencional o un hormigón más líquido. Eso no es de extrañar, porque D1 refiere a un sistema constructivo y a un bloque que tiene una finalidad diferente que el bloque de la invención, el cual actúa como encofrado para ser posteriormente relleno según su requerimiento portante, térmico, etc.

Los bloques de D1, ciertamente, pueden rellenarse correctamente de modo de fabricar un muro con buena resistencia estructural, pero para ello deben montarse hilera por hilera y rellenar cada hilera luego de montada, para evitar huecos en el hormigón. Eso significa que los bloques de D1 sólo permiten que la pared se fabrique en obra.

La situación de la pared fabricada en taller a partir de los bloques de la invención contrasta con la situación de la pared fabricada en taller a partir de los bloques de D1, porque todos los espacios en el bloque de la invención son mucho más grandes y están interconectados actuando por vaso-comunicantes los orificios en los tabiques ortogonales a los paneles exteriores.

Una vez montada en obra la pared formada a partir de los bloques de la invención, quedan definidos espacios entre los tabiques que corren verticalmente en la pared y orificios que comunican esos espacios verticales a través de los orificios pasantes. El espacio para rellenar con hormigón es amplio (es el espacio entre los tabiques) y continúa siendo amplio aún si se colocan caños o hierros. Por consiguiente, no hay dificultad alguna en colocar los hierros, ductos o instalaciones previo a rellenar con hormigón convencional toda la pared.

Pero aún si en algún caso fuera difícil rellenar con hormigón uno de los espacios verticales desde arriba (por ejemplo, porque tuviera varios caños), esto no supone un problema porque los orificios pasantes producen un efecto de vasos comunicantes y permiten el trasvase del hormigón desde otro espacio vertical que no tenga caños. De ese modo, el hormigón vertido se autonivela y se elimina la formación de huecos en el hormigón. La resistencia estructural de la pared no se ve comprometida.

En definitiva, el bloque de D1 no puede resolver el problema técnico resuelto por el bloque de la invención. En consecuencia, el bloque reivindicado en 1 es inventivo frente al bloque de D1.

Nótese, además, que el hecho de que el bloque de D1 no pueda resolver el mismo problema técnico que el bloque de la invención, demuestra que realmente el bloque de la invención es diferente al de D1.

La combinación de D1 con D2 tampoco resuelve el problema. D2 enseña un panel que tiene subdivisiones internas de celdas verticales, pero no existe pestaña que se extienda más allá del borde que constituye la altura de las paredes laterales (19), (14) (ver figuras 6 y 7 en D2).

En otras palabras, D2 no muestra ningún mecanismo que permita sustituir los montantes de D1 para trabar los bloques en posición vertical. Los bloques de D2 deben unirse verticalmente mediante argamasa o mediante alguna junta diseñada especialmente.

Lo anterior ya es suficiente para reconocer la altura inventiva del bloque de la invención, pero se puede ir un paso más allá.

Aún si se quisiera señalar que el bloque de D1 sólo o en combinación con las enseñanzas de D2 puede resolver el mismo problema técnico que el bloque de la invención, el hecho es que las características técnicas del bloque de la invención no podían deducirse en forma evidente de las características técnicas de D1.

Tal como se mencionó en el punto 2 del presente escrito, hay numerosas diferencias técnicas entre el bloque de D1 y el bloque de la invención y esas diferencias no pueden ser subsanadas en forma evidente por las enseñanzas de D2. A título de ejemplo y tal como se señaló, el bloque de D1 requiere inevitablemente de pilares o montantes para encastrar verticalmente, mientras que el bloque de la invención no requiere de esos montantes; D2 no resuelve el problema porque no indica una manera de encastrar el bloque verticalmente (requiere argamasa o una junta especial).

Es decir que, aún si se quisiera señalar que las enseñanzas de D1 y D2 combinadas permiten resolver el mismo problema técnico, el Examinador no puede argumentar seriamente que el bloque de la invención puede deducirse en forma evidente a partir de las enseñanzas de D1 y D2. Lo más que podría argumentar el Examinador es que se trataría de una forma alternativa de resolver el mismo problema técnico, pero no hay impedimento en patentar diferentes formas de resolver el mismo problema técnico, en la medida en que dichas formas no puedan deducirse de manera evidente a partir del estado de la técnica.

En consecuencia, lo reivindicado en 1 es inventivo frente a D1, ya sea tomado solo o en combinación con D2. Por consiguiente, corresponde reconocer la altura inventiva de lo reivindicado en 1.

CUESTA & ASOCIADOS, ABOGADOS

Calle 72 # 10 – 07 Of. 603

Phone: 2113097 Fax: 2554538

Bogotá, D.C., Colombia

www.cuestalawyers.com

Respuesta Requerimiento

EXP: **NC2019/0011019**



Dado que las restantes reivindicaciones simplemente son casos particulares de la reivindicación 1, dichas reivindicaciones también son inventivas.

En vista de todo lo anterior, ruego a usted estudiar nuevamente la solicitud con base en las modificaciones realizadas y proceder de conformidad.

Cordialmente,

Juan Carlos Cuesta Quintero.

C.C. 79.339.809 de Bogotá

T.P. 43.273 del C.S. de la J.

El futuro
es de todosGobierno
de Colombia

BANDEJA DE ENTRADA >

NC2021/0013625 - NC Modificación a las reivindicaciones - Solicitado en Patente NC2019/0011019

[Salir](#)

Datos de la solicitud

Número de solicitud	NC2021/0013625
Referencia	NC2019/0011019
Fecha de radicación	13 oct. 2021
Estado	Presentada

Contacto

Apoderado	Número de identificación	Nombre(s)	Apellido(s)	Dirección (es)			
	79339809	JUAN CARLOS	CUESTA QUINTERO	Dirección Física : CLL 72 # 10 -07 OFC 603 BOGOTÁ D.C. (CO)			
Solicitante	Número de identificación	Nombre(s)	Apellido(s)	Dirección (es)			
		Eduardo Alberto	GRUNDLAND FARACE	Dirección Física : Bulevar Artigas 302, apto. 401 Montevideo, 11300 11300 (UY)			
		Fernando	REY FARÍAS	Dirección Física : Tomás Giribaldi 2258 Montevideo, 11300 11300 (UY)			
Contacto de la solicitud	Número de identificación	Nombre	Dirección	Ciudad	Código postal	País	Tipo de dirección
	79339809	JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO	CLL 72 # 10 -07 OFC 603	BOGOTÁ		CO	Dirección Física

1 Solicitud (es)

Título/Denominación

Estado(s)

Titular

[Cerrar](#)

Número de solicitud	Tipo de solicitud	Tipo de enlace	Fecha de radicación	
NC2019/0011019	Patente PCT	Vinculado	04 oct. 2019	Fernando REY FARÍAS Eduardo Alberto GRUNDLAND FARACE
		BLOQUE ENCASTRABLE DE CONSTRUCCIÓN	Requerimiento de Examen de Fondo	

Cra 13 No. 27-00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 10 PBX: (571)5870000 . Call center: (571)5920400 Línea gratuita nacional 018000-910165

www.sic.gov.co . e-mail: contactenos@sic.gov.co . Bogotá D.C. - Colombia.

[Política de privacidad](#) | Política editorial | Créditos | Webmaster: contactenos@sic.gov.co ::: Todos los derechos reservados 2008 - 2021

**NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT
8001760892**

CONCEPTO DE PAGO: SIPI PSE

A continuación encontrará el detalle de su transacción:

Número Id del Pagador	79339809
Numero de Factura	759315
Identificador de Pago	3102273
Tipo de Documento Pagador	Cédula de Ciudadanía
Nombre y Apellidos Pagador	JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO
Numero Id Empresa R	JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO
Tipo de Documento Empresa R	JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO
Nombre Empresa R	Eduardo Alberto GRUNDLAND FARACE
Fecha Vencimiento de Cupón.	31/12/2021
Correo Electrónico del Pagador	juancuesta@cuestalawyers.com
Dirección de Residencia	Dirección Física : CLL 72 # 10 -07 OFC 603 BOGOTÁ D.C. (CO)
Número Telefónico	2113097
Numero Id Titular Cuenta	800075616
Tipo de Documento Titular Cuenta	Nit
Nombre del Titular Cuenta	Cuesta

Valor del Pago	\$169,680.00
IP Origen	172.31.29.186
Nro. de Factura o Referencia de Pago	72514219
Fecha de Creación	13/10/2021 09:05:24 a.m.
Banco	BANCOLOMBIA
Número de Confirmación/CUS	1164390877
Estado de la Transacción	PENDIENTE

**En este momento su transacción se encuentra PENDIENTE de recibir confirmación en la Entidad Financiera, por favor espere unos minutos y vuelva a consultar más tarde.
Por favor verificar si el débito fue realizado en el Banco.**