

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 16001

Ref. Expediente N° NC2017/0003889

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26
del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 21 de abril de 2017, con el N° NC2017/0003889, por BYO TOWERS S.L., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODO DE INSTALACIÓN DE TORRE HUECA DE HORMIGÓN FORMADA POR MÁS DE UN TRAMO Y CORRESPONDIENTE TORRE HUECA DE HORMIGÓN”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2015/072179 del 25 de septiembre de 2015.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 797 el 30 de junio de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que la solicitud del expediente de la referencia fue objeto de decisión en los términos del artículo 48 de la Decisión 486 de 2000 mediante la Resolución N°12017, sobre la cual se presentó el recurso de reposición correspondiente, que fue resuelto mediante la Resolución N° 203129, en donde se decidió revocar la decisión de denegar la solicitud y en su lugar se ordenó dar continuidad al correspondiente trámite, en concreto adelantar un nuevo estudio de patentabilidad.

CUARTO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 11479, notificado el 15 de septiembre de 2020, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

QUINTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2017/0003889 el 27 de enero de 2021, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 16 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

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

Resolución N° 16001

Ref. Expediente N° NC2017/0003889

SEPTIMO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 16 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0003889 el 27 de enero de 2021, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a un método de instalación de una torre hueca de hormigón, que difiere del estado de la técnica más cercano, US2008313972, en los pasos de disponer el molde parcial de tramo completo en la plataforma y, después de retirar de dicho molde parcial de tramo completo, dejando expuesto dicho tramo completo, se dispone a realizar el montaje de dicho respectivo tramo expuesto, mediante una grúa situada en la plataforma que transporta dicho respectivo tramo expuesto desde la plataforma hasta la condición instalada de dicho respectivo tramo expuesto en la torre hueca de hormigón. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de permitir la construcción de un campo eólico, evitando el transporte por carretera de complejos medios trepantes y piezas prefabricadas de hormigón de gran peso y tamaño. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 16 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“MÉTODO DE INSTALACIÓN DE TORRE HUECA DE HORMIGÓN FORMADA POR MÁS DE UN TRAMO”

Clasificación IPC: E04H 12/12, E04H 12/16, E04H 12/34, F03D 11/04.

Reivindicación(es): 1 a 16 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0003889 el 27 de enero de 2021, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): BYO TOWERS S.L.

Domicilio(s): CALLE GRAN VIA, 63 PLANTA 3, PUERTA IZ E-28013 MADRID, ESPAÑA.

Inventor(es): Alfonso DÍEZ CORNEJO.

Prioridad(es) N°: 30/10/2014, EP, 14382427.4.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2015/072179 ***Fecha:*** 25 de septiembre de 2015.

Vigente desde: 25 de septiembre de 2015 ***Hasta:*** 25 de septiembre de 2035.

Resolución N° 16001

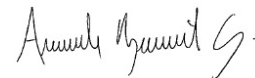
Ref. Expediente N° NC2017/0003889

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

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

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 23 de marzo de 2021



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente

2021 ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ

Fecha: 2021.03.23

17:03:20 COT

Razón: Validez jurídica.

Ubicación: Bogotá,
Colombia.



Resolución N° 16001

Ref. Expediente N° NC2017/0003889

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1.- Un método de instalación de una torre hueca de hormigón (100) formada por más de un tramo, que comprende las siguientes etapas en cualquier orden técnicamente posible:

a) disponer un emplazamiento (40A; 40B) y una correspondiente plataforma (10A; 10B), en donde la plataforma es una zona de trabajo que se localiza inmediatamente al lado del emplazamiento o alrededor del mismo, excluyendo el propio emplazamiento,

b) disponer un molde parcial de tramo completo (11'-20', 11''-20'') en una posición tal que el eje de tramo del tramo a moldear en dicho molde parcial de tramo completo (11'-20', 11''-20'') está vertical,

c) verter hormigón en el interior de dicho molde parcial de tramo completo (11'-20', 11''-20''),

d) dejar fraguar dicho hormigón vertido, generándose un respectivo tramo,

e) retirar dicho molde parcial de tramo completo (11'-20', 11''-20''), dejando expuesto dicho respectivo tramo; y

en el que el ciclo de etapas b) - e) se lleva a cabo al menos dos veces;

caracterizado porque:

en el paso b), el molde parcial de tramo completo (11'-20', 11''-20'') se dispone en dicha plataforma (10A; 10B);

tras el paso e), el método incluye el siguiente paso:

f) realizar el montaje de dicho respectivo tramo expuesto, mediante una grúa (30) situada en la plataforma (10A; 10B) que transporta dicho respectivo tramo expuesto desde la plataforma (10A; 10B) hasta la condición instalada de dicho respectivo tramo expuesto en dicha torre hueca de hormigón (100);

dicho paso f) se incluye en dicho ciclo de etapas que se lleva a cabo al menos dos veces;

los ciclos de etapas b) - f) se realizan simultáneamente, consecutivamente, solapadamente o una combinación de las anteriores;

al menos un molde parcial de tramo completo (11'-20', 11''-20'') es transportado a otra plataforma tras ser retirado dejando expuesto un respectivo tramo, para volver a ser utilizado.

2.- Un método de instalación de acuerdo con la reivindicación 1, en el que se llevan a cabo ciclos de etapas b) - f) hasta completar la instalación de la correspondiente torre (100).



Resolución N° 16001

Ref. Expediente N° NC2017/0003889

3.- Un método de instalación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el método incluye las siguientes etapas:

- después de la etapa de disposición de molde y antes de la etapa de vertido de hormigón, disponer armadura pasiva en el interior de dicho molde parcial de tramo completo (11'-20', 11"-20").

4.- Un método de instalación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que:

- después de la etapa de disposición de molde y antes de la etapa de vertido de hormigón, disponer en el interior de dicho molde parcial de tramo completo (11'-20', 11"-20") vainas que actúan como conductos para armadura activa adherente, y
- después de la etapa de fraguado, disponer armadura activa adherente a través de las vainas.

5. Un método de instalación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que:

- después de la etapa de disposición de molde y antes de la etapa de vertido de hormigón, disponer en el interior de dicho molde parcial de tramo completo (11'-20', 11"-20") armadura activa no adherente e insertos huecos.

6. Un método de instalación de acuerdo con la reivindicación 4 o con la reivindicación 5, que incluye las siguientes etapas:

- aplicar retenedores en un primer extremo de la armadura activa,
- disponer anclajes en un segundo extremo de la armadura activa,
- tesar la armadura activa,
- después del tesado, aplicar los anclajes al hormigón.

7.- Un método de instalación de acuerdo con la reivindicación 4, en el que dichas vainas son rellenas con mortero una vez recibida en ellas la armadura y las vainas tienen corrugaciones externas.

8.- Un método de instalación de acuerdo con la reivindicación 5, en el que dichos insertos huecos son rellenos con mortero una vez recibida en ellos la armadura.

9.- Un método de instalación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la torre hueca de hormigón (100) incluye armaduras activas externas a las paredes de la torre, que discurren por el interior de la torre (100), y el método incluye las siguientes etapas:

- después de la etapa de montaje, disponer armadura activa externa de manera que la armadura activa externa se ancla por un extremo a la cota inferior de la torre (100) y por el otro extremo a una cota superior de la torre (100).

10.- Un método de instalación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la altura de un tramo es mayor que su diámetro.

Resolución N° **16001**

Ref. Expediente N° NC2017/0003889

11.- Un método de instalación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que adicionalmente comprende colocar para cada molde una respectiva losa (11"-20") de apoyo, de hormigón, sobre dicha plataforma (10A; 10B), y un respectivo cuerpo (11'-20') de molde sobre una correspondiente losa (11"-20"), teniendo el cuerpo (11'-20') de molde una pared interior y una pared exterior, y en el que disponer sobre dicha plataforma (10A; 10B) un molde parcial de tramo completo (11'-20', 11"-20") comprende: colocar en el centro de la losa (20") un apuntalamiento formado por un bastidor central metálico (22) de celosía, coincidiendo con el eje del tramo (20) resultante, y una pluralidad de brazos (24, 26) que se extienden radialmente desde dicho bastidor central (22); seguidamente colocar la pared interior del cuerpo (20') de molde, sujeta tanto a unos registros de la losa (20") como a los extremos radialmente exteriores de unos brazos inferiores (24) de dicha pluralidad de brazos; y seguidamente colocar la pared exterior del cuerpo (20') de molde, sujeta tanto a unos registros de la losa (20") como a los extremos radialmente exteriores de unos brazos superiores (26) de dicha pluralidad de brazos.

12.- Un método de instalación de acuerdo con la reivindicación 11, en el que, después de colocar la pared interior del cuerpo (11'-20') de molde y antes de colocar la pared exterior del cuerpo (11'-20') de molde, se coloca armadura pasiva interna hecha de ferralla convencional (50, 52, 54) en las paredes de hormigón de dicha torre hueca de hormigón (100).

13.- Un método de instalación de acuerdo con la reivindicación 12, en el que dicha ferralla (50, 52, 54) se forma en elementos complementarios entre sí, y se suministra tras ello.

14.- Un método de instalación de acuerdo con la reivindicación 13, en el que dicha ferralla se forma en jaulas (50, 52, 54), y en el que inicialmente se coloca una primera jaula (50) que tiene dos brazos de solape radialmente internos que se extienden desde el cuerpo central de la primera jaula (50) y en sentidos opuestos circunferencialmente; seguidamente se colocan una pluralidad de jaulas intermedias (52) que tienen, cada una, dos brazos de solape, uno radialmente interno y otro radialmente externo, que se extienden desde el cuerpo central de cada jaula intermedia (52) y en sentidos opuestos circunferencialmente; y finalmente se coloca una jaula final (54) que tiene dos brazos de solape radialmente externos que se extienden desde el cuerpo central de la jaula final (54) y en sentidos opuestos circunferencialmente.

15.- Un método de instalación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 14, en el que, después de la retirada de moldes, se desensambla dicho apuntalamiento (22, 24, 26).

16.- Un método de instalación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 15, en el que la pared interior del cuerpo (20') de molde se forma con diferentes paneles, y la pared exterior del cuerpo (20') de molde se forma con diferentes paneles.