



No. 13-104486- -00006-0000

Fecha: 2014-06-06 15:24:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 523 RESPUESTA Folios: 7

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

P-3718

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **13.104.486**Solicitud de patente a nombre de **REFORCETECH LTD.**

Yo, SILVANA MARIA LOPEZ DÍAZ identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de la Sociedad **REFORCETECH LTD.**, domiciliada en Limerick, Irlanda, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **3070** notificado por fijación en lista el 11 de Marzo de 2014, relacionado con concepto técnico de fondo, me permito manifestar:

1. Reivindicaciones

Con el objeto de atender a las objeciones hechas por su Despacho a las reivindicaciones, presento un nuevo capítulo de reivindicaciones en donde:

- En la reivindicación 1 se ha remplazado el término “al menos”, de modo que ahora esta reivindicación es más precisa.

- Asimismo, se ha modificado la reivindicación 2 para dar claridad al parámetro referenciado.

- De igual manera, se eliminó la reivindicación 4 por referirse a un resultado a obtener.

- Con respecto a la reivindicación 5, se ha modificado para describir un método o procedimiento con etapas de fabricación.

- En cuanto a la objeción hecha por su Despacho a la reivindicación 7, estamos en total desacuerdo y el término “en dirección opuesta” se refiere a la situación en la que dos o más cuerdas (12), por ejemplo helicoidales, en donde la hélice EON se enrolla en una dirección en sentido horario, mientras que la otra hélice se enrolla en una dirección en sentido anti-horario, es decir, en dirección opuesta con respecto a la otra. Esto es perfectamente entendible para aquellos versados en la materia, por lo cual se mantiene dentro del capítulo reivindicatorio.

- Se eliminó la reivindicación 8 referida a uso, que revela la aplicación de la barra con fibras en construcciones de concreto.

P-3718

1/7

2. Descripción

Con el objeto de atender a las objeciones hechas por su Despacho a la descripción, más concretamente a la Figura 4, presento la hoja de reemplazo de la Página 30 del capítulo descriptivo, en donde se realiza la aclaración de las características (15) y (16) a las que hace referencia el Examinador.

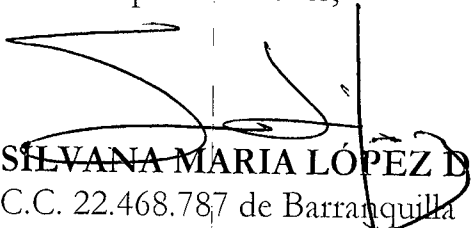
Por otro lado, su Despacho no encontró documentos que afecten las características de patentabilidad, lo que muestra que la invención es nueva y tiene nivel inventivo así como aplicación industrial.

Respecto al número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se paga tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio corresponde en esencia al mismo anteriormente presentado y contiene diez cláusulas.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo-, 35 y 59 del Código Contencioso Administrativo que señala que: *“habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión que será motivada al menos en forma sumaria si afecta a particulares”* y *“(.) deberá proferirse la decisión definitiva. Esta se motivará en sus aspectos de hecho y de derecho, y en los de conveniencia si es el caso”*, respectivamente (El subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

Señor Superintendente,


SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ
C.C. 22.468.787 de Barranquilla
T.P 147463 del CSJ
notificaciones@clarkemodet.com.co

ANEXOS

- Hoja de reemplazo de la Página 30 del capítulo descriptivo
- Nuevo capítulo de reivindicaciones

proyectado de la hélice 12 en el plano del documento. Tal ángulo α debe estar preferentemente en el intervalo entre 4 y 8 grados. Además, la figura también muestra el ángulo β entre la línea central CL de la varilla y la dirección longitudinal de las fibras 17. Como se especificó anteriormente, el ángulo β debe estar en la región entre 2 y 5 grados. El punto óptimo es un balance en la tensión entre ambas fibras y el ángulo de acomodado de 4 a 5 grados en la línea central para ambas fibras. Se debe apreciar que la Figura 3 está exagerada y distorsionada para indicar las diversas formas que emanan desde la hélice sometida a tensión. Se debe apreciar que la superficie entre la hélice está dada ligeramente como una superficie externa convexa colocada helicoidalmente. La longitud L entre dos puntos de muescas consecutivos en la dirección axial de la barra define la longitud del espaciado de la hélice.

La Figura 4 muestra esquemáticamente a una escala agrandada una sección vertical en la dirección axial de una modalidad del MiniBarTM 10 de acuerdo con la presente invención, indicando la dirección y la ruta de numerosas fibras 17 substancialmente paralelas y que también indican la interacción entre los agregados 16 y los finos del concreto 15 por una parte y la superficie y las muescas 14 de la superficie de fibra de MiniBarTM por la otra parte. Se debe apreciar que desde un punto de vista de la claridad, solamente una parte del concreto circundante 15 es mostrada, las fibras 10 están colocadas aleatoriamente en el concreto.

La Figura 5 muestra esquemáticamente a una escala agrandada una sección transversal a través de un MiniBarTM 10 de acuerdo con la presente solicitud, indicando también las

4

REIVINDICACIONES

1. Una barra de refuerzo (10) para estructuras de concreto, que tiene una longitud promedio en el intervalo de 20 mm a 200 mm y un diámetro promedio en el intervalo de 0.3 mm hasta 3 mm, cada barra (10) está hecha de uno o más haces de fibras (11) que tienen una sección transversal cilíndrica y que está hecha de basalto, carbón o de fibra de vidrio, intercalada en una matriz curada, que comprende un número de fibras (17) rectas, paralelas, continuas, y en donde una o más cuerdas (12) de un material inelástico o elástico, pero sometido a tensión, es enrollado helicoidalmente alrededor de uno o más haces de fibras (11) rectas, paralelas, previo al curado de la matriz, manteniendo a las fibras (17) en un estado paralelo durante el curado y proporcionando una superficie externa no uniforme con muescas (14) helicoidales colocadas longitudinalmente en una dirección longitudinal sobre la superficie del(de los) haz(haces) de fibra(s) intercalada(s) de la matriz, caracterizada porque:

a) las fibras (17) son provistas con una tensión y retorcidas con un ángulo β entre la línea central (CL-CL) de la barra (10) y la dirección longitudinal de las fibras (17) que es del orden de 2 a 5 grados, mientras que un ángulo α entre la línea central (CL-CL) de la barra (10) y la proyección del ángulo α de la hélice (12) está en el intervalo entre 4 a 8 grados, y

b) porque las barras (10) están provistas con una forma de una superficie rugosa y/o una textura rugosa, contribuyendo a la unión con el concreto.

2. La barra de refuerzo (10) de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la longitud del

espaciado de la hélice (12) está en el intervalo de 10 a 22 mm.

3. La barra de refuerzo (10) de conformidad con la reivindicación 2, caracterizada porque la longitud del espaciado de la hélice (12) es de 17 mm.

4. La barra de refuerzo (10) de conformidad con las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada porque dos o más cuerdas (12) son enrolladas helicoidalmente en una dirección opuesta alrededor de la barra de fibras (10) intercaladas en la matriz.

5. Un método para la fabricación de las barras de refuerzo (10) que comprende las etapas de:

- Un número de fibras (17) de basalto continuas son ensambladas en paralelo y son intercaladas en una matriz de éster de vinilo. Durante esta fase, el haz de fibras (11) es jalado hacia delante, sometido a una tensión de jalado, formando un cuerpo recto, la matriz todavía no está curada y es blanda. Las fibras (17) son suministradas desde carretes a una cámara de humectación.

- Una o más cuerdas (12) separadas son enrolladas helicoidalmente alrededor del haz intercalado en la matriz, recto, mientras que el haz y la matriz están relativamente blandos, una o más cuerdas (12) separadas son sometidas a una tensión más elevada que la tensión provocada por el jalado hacia delante del haz de fibras (11) matizadas. Debido a la tensión más elevada, una o más cuerdas (12) separadas serán formadas helicoidalmente extendiendo las muescas (14) hacia la superficie de los haces de fibras (11) intercaladas en

la matriz.

- Después de esto, el haz (11) intercalado en la matriz y una o más cuerdas (12) enrolladas helicoidalmente, las cuerdas (12) más o menos intercaladas, se introducen a una etapa de curado en donde el haz de las fibras (11) con su(s) cuerda(s) helicoidal(es) es/son curada(s) y endurecida(s).

- Debido a la tensión más elevada en una o más cuerdas (12), comparado con el jalado por tensión del haz de las fibras (11) hacia delante, la forma recta del haz de las fibras (11) también será afectado, obteniéndose una forma total más o menos helicoidal previo a, y durante la etapa de curado.

- El haz de fibras (11) alargadas es entonces cortado en unidades que tienen la longitud requerida especificada anteriormente, y son empacadas, de una manera adecuada para su uso.

6. El método de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque al menos una cuerda helicoidal (12) es enrollada previo al curado de la matriz, manteniendo a las fibras (17) en un estado paralelo durante el curado y proporcionar una superficie externa no uniforme en una dirección longitudinal de las barras de refuerzo (10).

7. El método de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado porque dos o más cuerdas (12) son enrolladas helicoidalmente en la dirección opuesta alrededor de la barra de fibras (10) intercaladas en la matriz.