



No. 13-138067- -00005-0000

Fecha: 2014-08-14 16:57:41 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 9

Señor Director
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 523

Referencia : Expediente No. **13.138.067**
Asunto : Solicitud de patente para: **"FIBRA DE ACERO PARA
REFORZAR HORMIGÓN O MORTERO QUE TIENE UN
EXTREMO DE ANCLAJE CON AL MENOS TRES
SECCIONES RECTAS"**
Solicitante : NV BEKAERT SA
Fecha de solicitud : 07 de Junio de 2013

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **5680** notificado por fijación en lista el 20 de Mayo de 2014.

2. Mediante oficio No. **5680** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio se refieren a la presencia de reivindicaciones referentes a un uso o segundo uso, a la claridad del pliego reivindicatorio, y al nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 11 en vista de los documentos **D1**: DE4223804 y **D2**: EP1840291.

3. Respuesta a las objeciones

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desea presentar las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

3.1 Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 11 reivindicaciones.

Se han introducido las siguientes modificaciones al capítulo reivindicatorio:

- Las reivindicaciones 12, 13, 14 y 15 han sido eliminadas.
- La reivindicación 1 ha sido modificada de tal forma que se ha introducido la expresión *'teniendo dicha parte media una longitud mayor de 25 mm y teniendo dicha sección primera, segunda y tercera una longitud que varía entre 0.1 y 8 mm'*.
- El pliego reivindicatorio ha sido modificado de manera que se han eliminado las expresiones *'al menos'* y *'sustancialmente'*.
- Con respecto a la objeción realizada por el señor Examinador con respecto a la frase *'definiendo dicha fibra de acero cuando está en una posición estable sobre una superficie horizontal un saliente vertical sobre dicha superficie horizontal los salientes verticales de todas dichas n secciones dobladas de dicho extremo de anclaje en un lado del saliente vertical de dicho eje principal'*, respetuosamente señalamos que es irrelevante para la presente invención debido a que no se encuentra en la reivindicación 1, ni en ninguna otra reivindicación de la presente solicitud de patente. A este respecto, atentamente señalamos que el señor Examinador confundió la presente solicitud No. 13.138.067 con la solicitud paralela No. 13.138.064. Así las cosas, la objeción de dicha frase carece de validez y por lo tanto, se considera superada.

Así, las reivindicaciones son ahora muy claras y precisas en el momento de señalar la naturaleza de la invención reivindicada y es evidente que las características técnicas esenciales de la invención están establecidas.

Por lo anterior, las objeciones formuladas por el Examinador en cuanto a la claridad y concisión del pliego reivindicatorio se ven superadas. En consecuencia, se solicita atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio para el nuevo análisis de patentabilidad.

3.2 Argumentos con respecto a la falta de Nivel Inventivo

El artículo 18 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

“Artículo 18.- Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica.”

Una invención se considerará inventiva si la misma no hubiese resultado obvia a partir del arte previo para una persona del oficio normalmente versada en la materia. Esto a su vez implica que el Examinador a cargo de esta evaluación debe colocarse en el momento exacto en el que el inventor buscaba resolver el problema técnico contemplado en la solicitud y para el cual poseía la literatura y el conocimiento disponibles en dicho momento.

Siguiendo entonces los lineamientos de la Jurisprudencia aplicable al análisis del nivel inventivo de una solicitud de patente, se considera que una anterioridad o una combinación de dos anterioridades puede afectar dicho requerimiento de patentabilidad, si una persona medianamente versada en la materia encuentra enseñanzas o sugerencias claras que, a partir de un conocimiento medio en dicho campo, le permitan llegar de manera obvia a la invención reivindicada. Adicionalmente se considera que una mejora sustancial, un efecto inesperado o una ventaja con respecto al arte previo es un indicio de nivel inventivo, por cuanto aporta un salto tecnológico en la regla técnica.

A este respecto, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo por el Examinador y con las conclusiones del mismo y solicitamos atentamente la reconsideración de las razones por las cuales se objeta el nivel inventivo, con base en la siguiente información:

De acuerdo al examen de patentabilidad realizado por el señor Examinador, amablemente ponemos de presente que de hecho contrario a la afirmación del Examinador, el documento D1 no divulga que la segunda sección recta de un extremo de anclaje es paralela al eje principal de la parte media. Sin embargo, no estamos de acuerdo con que esta es la única diferencia entre una fibra como la especificada en la reivindicación 1 y una fibra divulgada en D1.

En realidad la singularidad de una fibra como la definida en la reivindicación 1 de la presente solicitud está definida por el hecho de que la segunda sección de un extremo de anclaje es paralelo a la parte media de una fibra de acero y por el hecho de que la primera sección y la tercera sección de un extremo de anclaje están dobladas de la parte

media en la misma dirección. Esto da como resultado un extremo de anclaje que tiene la siguiente forma:

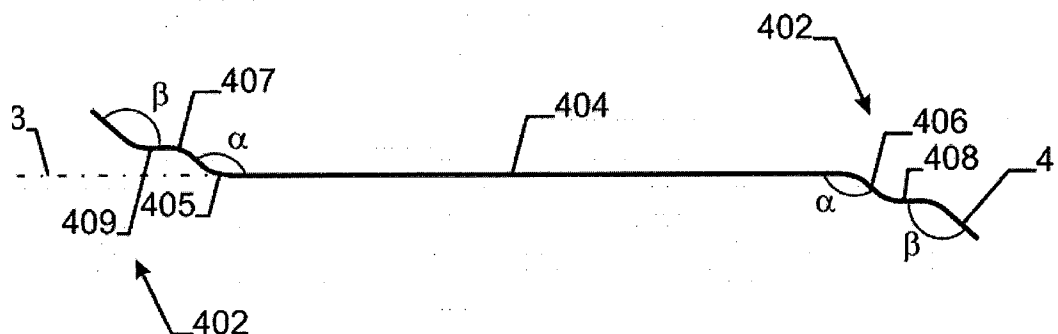
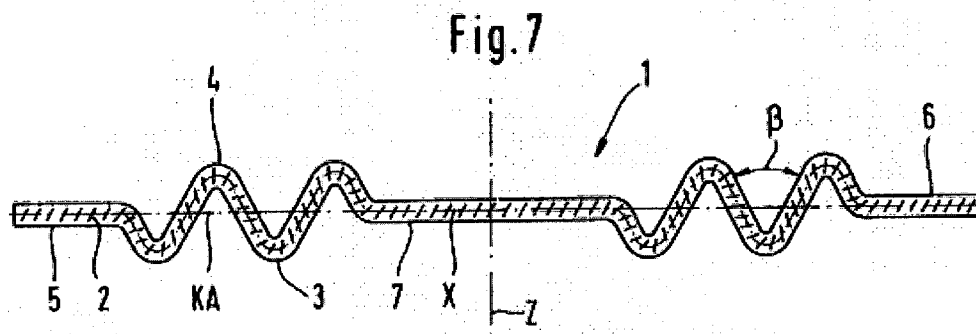


Fig. 4b

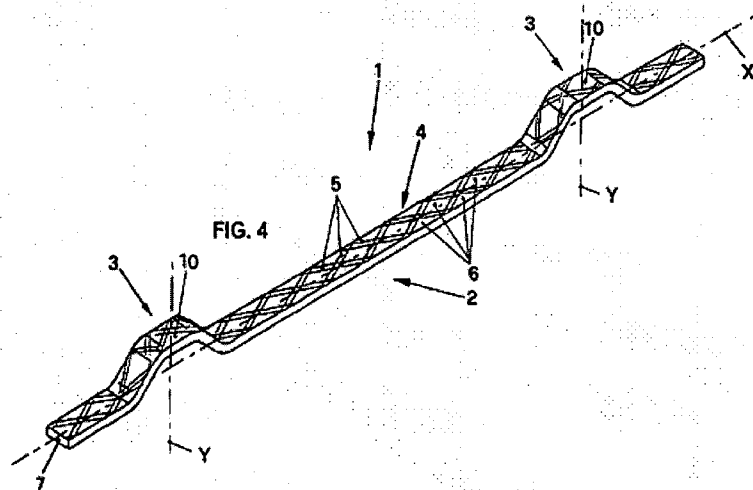
El problema resuelto por la presente invención es proporcionar una fibra para el refuerzo del hormigón que ofrece un anclaje una vez embebido en el hormigón, que se comporta bien en el estado límite de capacidad en servicio (SLS) de una estructura de hormigón y al estado límite último (ULS) cuando se usa a dosis moderadas o bajas (párrafo [0029] de la presente solicitud). Además, la fibra no puede coagular cuando es mezclada con concreto o mortero (párrafo [0028] de la presente solicitud).

Una fibra como la divulgada en la Figura 7 de D1 tiene el siguiente extremo de anclaje:



Tal fibra no tiene el mismo comportamiento que la fibra de acuerdo a la presente invención. Además, las fibras se enredan y por lo tanto, coagulan durante la mezcla en el hormigón.

El documento D2 describe fibras que tiene la siguiente forma del extremo de anclaje:



La segunda porción del extremo del anclaje es paralela a la parte media. Sin embargo, la tercera sección no se dobla de la parte media.

Así las cosas, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con respecto a que las enseñanzas de los documentos D1 y D2 llegarían a la forma de las fibras propuestas en la presente invención. Partiendo de D1 y combinando las enseñanzas de D1 con las enseñanzas de D2, estamos de acuerdo que una persona del oficio normalmente versada en la materia puede considerar la proporción de un extremo de anclaje con una segunda sección que es paralela a la parte media. Sin embargo, atentamente indicamos que no estamos de acuerdo con que un técnico medio versado en la materia proporcionaría el extremo de anclaje tanto con una segunda sección paralela a la parte media y con una tercera sección que se dobla en la misma dirección que la primera sección del extremo de anclaje y de esta manera, se resuelve el problema técnico acá planteado relacionado con al necesidad de proporcionar fibras de acero para reforzar la estructura de hormigón que se anclen de forma eficiente al mismo, evitando la formación de bolsas.

Así entonces, es claro que la materia de invención revelada en la presente solicitud de patente se debe tener como inventiva frente a las enseñanzas de los documentos D1 y D2 citados toda vez que dichos documentos no enseñan ni sugieren como un todo las características técnicas esenciales de la fibra de acero para reforzar hormigón o mortero y en consecuencia, una persona versada en la materia no se vería motivada a solucionar el problema técnico acá planteado relacionado con obtener una fibra de acero que tenga tres secciones en el extremo de anclaje que le permitan el refuerzo en una estructura y además, que evite que queden huecos en la estructura, ya que el ángulo de cada una de las secciones es tan grande que proporciona que el concreto u hormigón rodeen toda la fibra, tal como lo hace la presente solicitud. Lo anterior, es aún más evidente si se tiene en cuenta que de acuerdo con el "INSTRUCTIVO EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTES DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD" de su Despacho para el Examen de nivel inventivo: *"El examinador no debe basarse en apreciaciones personales, toda objeción referente a falta de nivel inventivo debe probarse con documentos del estado de la técnica. Es decir que el examinador debe determinar la materia que sí es patentable y excluir o negar aquella que no lo es, de acuerdo con el estado de la técnica y de conformidad con la legislación y la jurisprudencia y no sólo limitarse a establecer las diferencias entre la solicitud y el estado de la técnica"*.

Por lo tanto, un técnico con conocimientos medios en la materia no estaba en condiciones de plantearse el problema, tampoco de resolverlo en la forma en que se reivindica y tampoco de prever el resultado, por lo que la presente solicitud posee la altura inventiva para que se le conceda el privilegio solicitado.

En consecuencia de lo anterior, la invención de la presente invención tiene nivel inventivo en vista de los documentos D1 y D2 del estado de la técnica citados por el Examinador.

3.3 Conclusión

Por todo lo anterior, el documento D1, el documento D2, o su combinación, no resultan anterioridades válidas capaces de afectar el nivel inventivo de la invención de la presente solicitud. Por lo tanto, consideramos que el Examinador está excluyendo el hecho de que el inventor en el momento de solucionar el problema técnico de la solicitud tuvo que emplear habilidad inventiva, pues la presente invención no resulta de la mera

extrapolación de las enseñanzas del arte previo, como se afirma. Se está desconociendo el mérito investigativo empleado y que está aportando una ventaja al arte previo.

4. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No. 5680, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

5. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 11 reivindicaciones

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

T.P.A. No. 23.555

 COLO-02394-0841-003-2
SGD\SGD\ID-270173\WPCL2394
No. M-2014-270173\SGD

REIVINDICACIONES

1. Fibra de acero para reforzar hormigón o mortero, comprendiendo dicha fibra de acero una parte media y un extremo de anclaje en uno o ambos extremos de dicha parte media, teniendo dicha parte media un eje principal, comprendiendo dicho extremo de anclaje secciones rectas primera, segunda y tercera, estando conectada dicha primera sección recta a dicha parte media mediante una primera sección doblada, estando conectada dicha segunda sección recta a dicha primera sección recta mediante una segunda sección doblada, estando conectada dicha tercera sección recta a dicha segunda sección recta mediante una tercera sección doblada, teniendo cada una de dichas secciones rectas primera, segunda y tercera un eje principal, teniendo dicha parte media una longitud mayor de 25 mm y teniendo dicha sección primera, segunda y tercera una longitud que varía entre 0.1 y 8 mm, caracterizada porque dicha primera sección recta está doblada alejándose del eje principal de dicha parte media, definiendo de ese modo un ángulo incluido entre el eje principal de dicha parte media y el eje principal de dicha primera sección recta, porque dicha segunda sección recta es paralela con el eje principal de dicha parte media y porque dicha tercera sección recta está doblada alejándose del eje principal de dicha parte media en el mismo sentido que dicha primera sección recta está doblada alejándose del eje principal de dicha parte media, definiendo de ese modo un ángulo incluido entre el eje principal de dicha segunda sección recta y el eje principal de dicha tercera sección recta, oscilando dicho ángulo incluido entre el eje principal de dicha parte media y el eje principal de dicha primera sección recta y dicho ángulo incluido, incluido entre el eje principal de dicha segunda sección recta y el eje principal de dicha tercera sección recta entre 100 y 160 grados.
2. Fibra de acero según la reivindicación 1, en la que dicho extremo de anclaje comprende además una cuarta sección recta, estando conectada dicha cuarta sección recta a dicha tercera sección recta mediante una cuarta sección doblada.

3. Fibra de acero según la reivindicación 2, en la que dicha cuarta sección recta sección tiene un eje principal que es paralelo con dicho eje principal de dicha parte media.
4. Fibra de acero según la reivindicación 2, en la que el ángulo entre el eje principal de la cuarta sección recta y dicho eje principal de dicha parte media oscila entre -60 y +60 grados.
5. Fibra de acero según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el ángulo incluido entre el eje principal de dicha parte media y el eje principal de dicha primera sección recta y el ángulo incluido entre el eje principal de dicha segunda sección recta y el eje principal de dicha tercera sección recta son iguales.
6. Fibra de acero según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicha parte media de dicha fibra de acero tiene una resistencia a la tracción R_m de 1000 MPa.
7. Fibra de acero según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicha parte media tiene una elongación en carga máxima A_{g+e} del 2,5%.
8. Fibra de acero según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, estando dicha fibra de acero en un estado de alivio de esfuerzo.
9. Fibra de acero según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicha parte media de dicha fibra de acero está dotada de una sección aplanada.
10. Fibra de acero según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicha parte media de dicha fibra de acero tiene un diámetro D que oscila entre 0,1 mm y 1,20 mm.
11. Fibra de acero según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicha fibra de acero tiene una razón de longitud frente a diámetro L/D que oscila entre 40 y 100.