



No. 14-066700- -00005-0000

Fecha: 2015-10-22 15:13:05 Dep: 2020 DIR NULVASCR
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act: 444 RESPUESTARLQUL Folios: 11

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

P-4232

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. 14-066.700
Solicitud de patente a nombre de ENEL GREEN POWER S.P.A.

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada sustituta de acuerdo con la sustitución adjunta, de la sociedad ENEL GREEN POWER S.P.A., domiciliada en Roma, Italia, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 8944 notificado por fijación en lista el 4 de agosto de 2015, relacionado con concepto técnico de fondo, me permito manifestar:

1. Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de 13 reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:
 - 1.1 Se eliminó la antigua reivindicación 2 con el fin de eliminar materia objeto no patentable de acuerdo a la legislación colombiana de patentes.
 - 1.2 Adicionalmente, se eliminó el término considerado por el examinador como impreciso.
 - 1.3 Asimismo, se modificó la antigua reivindicación 10 con el fin de definir de manera específica el álabe comprendido en el generador cólico reclamado.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

En cuanto al número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene menor número de cláusulas que el originalmente presentado y es en esencia el mismo pero definido con mayor claridad y ajustado a las normas de patentabilidad en Colombia.

P-4232

2. Claridad de la solicitud

Respecto a las objeciones de claridad, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el examinador en su concepto técnico.

Como primera medida, el solicitante indica que se eliminó la antigua reivindicación 2.

Adicionalmente, se eliminó el término “*o casi completamente*” en la antigua reivindicación 9, que corresponde a la nueva reivindicación 8, el cual era impreciso y no permitía una caracterización específica de la materia reclamada.

Por otra parte, se modificó la antigua reivindicación 10, que corresponde a la nueva reivindicación 9, de tal forma que ahora corresponde a una reivindicación independiente, en la cual se reclama protección para un generador eólico que comprende al menos un álabe que contiene “*una estructura de álabe (7) que se extiende longitudinalmente a lo largo de un eje del álabe (X1) y que comprende una punta del álabe (11), una raíz del álabe (12) opuesta, una zona del borde de ataque (13) longitudinal y una zona del borde de salida (14) longitudinal que se extienden entre la raíz del álabe (12) y la punta del álabe (11); y una carcasa aerodinámica exterior (20) que define una superficie aerodinámica (25) que incluye un borde de ataque (26) de la superficie aerodinámica, un borde de salida (27) de la superficie aerodinámica y un lado de succión de la superficie aerodinámica y un lado de presión de la superficie aerodinámica (28, 29) entre dichos bordes de ataque y de salida (26, 27) de la superficie aerodinámica; en el que dicha carcasa aerodinámica exterior (20) comprende un panel del lado de succión (31) y un panel del lado de presión (33) que están hechos a partir de un material transparente y se fijan a la estructura (7) del álabe de modo que definan un lado de succión de la superficie aerodinámica y un lado de presión de la superficie aerodinámica (28, 29), respectivamente; en la que el álabe (6) comprende un asiento de fijación del lado de succión (50) y un asiento de fijación del lado de presión dispuestos sobre el lado de succión y el lado de presión del álabe (6), respectivamente, para fijar dichos paneles transparentes (31, 33) a la estructura (7) del álabe; en la que dicho álabe (6) comprende una región transparente (40) entre dichos paneles transparentes (31, 33) y en el que dichos paneles transparentes (31, 33) se disponen enfrentados entre sí de modo que sea posible ver a través del álabe (6) mirando a través de dichos paneles transparentes (31, 33) y dicha región transparente (40); estando caracterizado dicho álabe (6) porque: el panel del lado de succión (31) y el panel del lado de presión (33) definen parcialmente el lado de succión de la superficie aerodinámica y el lado de presión de la superficie aerodinámica (28, 29), respectivamente; la zona del borde de ataque (13) longitudinal comprende un elemento tubular longitudinal (13), teniendo dicho elemento tubular longitudinal (13) un perfil de sección transversal conformado como un bucle cerrado que comprende un par de escalones (71, 72) dispuestos en dos lados opuestos del elemento tubular longitudinal (13) para definir dichos asientos de fijación del lado de succión (50) y del lado de presión; y la zona del borde de salida (14) longitudinal tiene un perfil de sección transversal que se conforma esencialmente como una flecha”. De esta forma, se incluyen las características constructivas del álabe comprendido en el generador eólico reclamado.*

En consecuencia, nos permitimos informar que las nuevas reivindicaciones 1 a 13 se

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

3

ajustan a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486.

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,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

P-4232

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

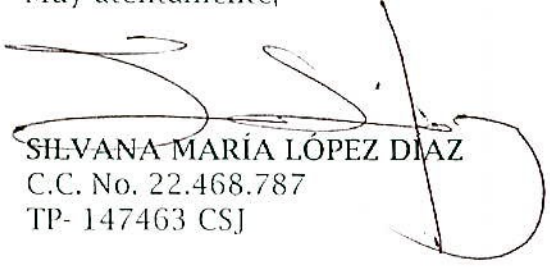
Re: Expediente No. 14-066.700

Solicitud de patente a nombre de ENEL GREEN POWER S.P.A

RESPUESTA ACCIÓN OFICIAL

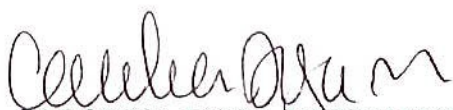
Yo, SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en Bogotá, atentamente informo a usted que sustituyo el poder con que obro, a la doctora CAROLINA DAZA MONTALVO, domiciliada en Bogotá, identificada con la Cédula de Ciudadanía No.66.783.790 de Palmira Valle y portadora de la tarjeta profesional No.TP-141563 del CSJ, con las mismas facultades que me fueron conferidas para este caso.

Muy atentamente,



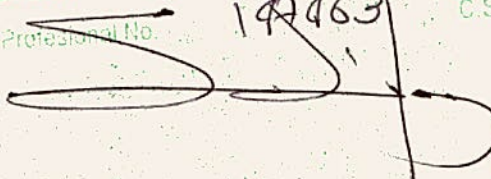
SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ
C.C. No. 22.468.787
TP- 147463 CSJ

Acepto sustitución



CAROLINA DAZA MONTALVO
C.C. 66.783.790 de Palmira Valle
TP-141563 CSJ

PRESENTACION PERSONAL NOTARIA **II**
El anterior escrito fué presentado ante el
NOTARIO ONCE (E) DEL CIRCULO DE BOGOTÁ D.C.

Personalmente por: **Silvana Mora**
29022 DIAZ
22468787 de **Bogotá**
quien exhibió la C.C. **199463** C.S.J.
y Tarjeta Profesional No. **199463**
Fecha: **26 JUN 2015**
Firma: 




Mauricio Mora Tejada
NOTARIO



Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

4

ANEXOS

- Nuevo capítulo reivindicatorio que contiene 13 reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1.- Álabes (6) para un generador eólico (1) para la conversión de energía eólica en energía eléctrica, que comprende:

- 5 - una estructura de álabes (7) que se extiende longitudinalmente a lo largo de un eje del álabes (X1) y que comprende una punta del álabes (11), una raíz del álabes (12) opuesta, una zona del borde de ataque (13) longitudinal y una zona del borde de salida (14) longitudinal que se extienden entre la raíz del álabes (12) y la punta del álabes (11); y
- 10 - una carcasa aerodinámica exterior (20) que define una superficie aerodinámica (25) que incluye un borde de ataque (26) de la superficie aerodinámica, un borde de salida (27) de la superficie aerodinámica y un lado de succión de la superficie aerodinámica y un lado de presión de la superficie aerodinámica (28, 29) entre dichos bordes de ataque y de salida (26, 27) de la superficie aerodinámica;
- 15 en el que dicha carcasa aerodinámica exterior (20) comprende un panel del lado de succión (31) y un panel del lado de presión (33) que están hechos a partir de un material transparente y se fijan a la estructura (7) del álabes de modo que definan un lado de succión de la superficie aerodinámica y un lado de presión de la superficie aerodinámica (28, 29), respectivamente;
- 20 en la que el álabes (6) comprende un asiento de fijación del lado de succión (50) y un asiento de fijación del lado de presión dispuestos sobre el lado de succión y el lado de presión del álabes (6), respectivamente, para fijar dichos paneles transparentes (31, 33) a la estructura (7) del álabes;
- 25 en la que dicho álabes (6) comprende una región transparente (40) entre dichos paneles transparentes (31, 33) y en el que dichos paneles transparentes (31, 33) se disponen enfrentados entre sí de modo que sea posible ver a través del álabes (6) mirando a través de dichos paneles transparentes (31, 33) y dicha región transparente (40);
- 30 estando caracterizado dicho álabes (6) porque:
 - el panel del lado de succión (31) y el panel del lado de presión (33) definen parcialmente el lado de succión de la superficie aerodinámica y el lado de presión de la superficie aerodinámica (28, 29), respectivamente;
 - la zona del borde de ataque (13) longitudinal comprende un elemento tubular longitudinal (13), teniendo dicho elemento tubular longitudinal (13) un perfil de sección transversal conformado como un bucle cerrado que comprende un par de escalones (71, 72) dispuestos en dos lados opuestos del elemento tubular longitudinal (13) para definir dichos
 - 35 asientos de fijación del lado de succión (50) y del lado de presión; y
 - la zona del borde de salida (14) longitudinal tiene un perfil de sección transversal que se conforma esencialmente como una flecha.

- 40 2.- Álabes (6) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la estructura (7) del álabes comprende una pluralidad de nervios de refuerzo (15) que están espaciados entre sí en la dirección del eje del álabes (X1) y se extienden transversalmente con respecto a dicho eje

del álabe (X1) entre la zona del borde de ataque (13) longitudinal y la zona del borde de salida (14) longitudinal, comprendiendo dicho álabe (6) una pluralidad de regiones transparentes (40) que se disponen adyacentes entre sí en la dirección del eje del álabe (X1) e interpuestas entre dichos paneles transparentes (31, 32, 33, 34), estando delimitada cada una de dichas regiones transparentes (40) por un par de nervios de refuerzo (15) adyacentes y por dichas zonas del borde de ataque y de salida (13, 14) longitudinales.

3.- Álabe de acuerdo con la reivindicación 2, en el que cada uno de dichos paneles transparentes (31, 33) comprende una cara interior (31A, 33A) y una cara exterior (31B, 33B) opuesta, y en el que cada uno de dichos asientos de fijación (50) comprende una superficie de fijación (51, 52, 53) rebajada hacia el interior del álabe (6) con respecto a la carcasa aerodinámica exterior (20) y que mira hacia la cara interior (31A) del panel transparente (31) respectivo, siendo fijadas las superficies de fijación (51, 52, 53) a dicha cara interior (31A) y comprendiendo:

- dos zonas de superficie longitudinal (51, 52) que se extienden entre la punta del álabe (11) y la raíz del álabe (12) y que se asocian o conectan a la zona del borde de ataque (13) longitudinal y a la zona del borde de salida (14) longitudinal, respectivamente; y
- una pluralidad de superficies transversales (53) que se extienden transversalmente con respecto al eje del álabe (X1) entre las zonas de la superficie longitudinal (51, 52).

4.- Álabe (6) de acuerdo con la reivindicación 2, en el que la estructura (7) del álabe comprende un par de estructuras con forma en general de peine (62, 64), cada una comprendiendo una columna del peine (62A, 64A) y una pluralidad de púas del peine (62B, 64B) que se forman en una única pieza con la columna del peine (62A, 64A) y que se proyectan transversalmente desde dicha columna (62A, 64A), estando acopladas juntas dichas estructuras (62, 64) con forma de peine enfrentadas entre sí de modo que la columna del peine (62A) de una de dichas estructuras con forma de peine (62, 64) se enfrente a la columna del peine (64A) de la otra de dichas estructuras con forma de peine (62, 64), y cada una de las púas de peine (62B) de dichas estructuras con forma de peine (62, 64) se enfrente a una púa de peine (64B) correspondiente de la otra de dichas estructuras con forma de peine (62, 64), estando mutuamente acopladas las estructuras con forma de peine de dicho par (62, 64) de tal manera que dichas columnas de peine (62A, 64A) definen, al menos parcialmente, la zona del borde de salida (14) longitudinal, mientras que dichas púas de peine (62B, 64B) definen una pluralidad de dichos nervios de refuerzo (15).

5.- Álabe (6) de acuerdo con la reivindicación 4 cuando depende de la reivindicación 3, en el que las púas del peine de dichas estructuras con forma de peine (62, 64) comprenden aletas de fijación (76) y en la que dicho elemento tubular longitudinal (13) comprende una pluralidad de rebajes de fijación (75) en los que se reciben y fijan las aletas de fijación (76) de tal manera que las aletas de fijación (76) definen, al menos parcialmente, dos de dichas zonas superficiales longitudinales (51) que pertenecen respectivamente al

asiento de fijación (50) del lado de succión y al asiento de fijación del lado de presión.

6.- Álabes (6) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones previas, en el que el elemento tubular longitudinal comprende un primer segmento tubular (13A) que tiene una zona extrema de manguito (78) y un segundo segmento tubular (13B) que tiene una zona extrema conjugada (79) con respecto a dicha zona extrema de manguito (78), estando adaptada la zona extrema de manguito para ser encajada en la zona extrema conjugada (79) para acoplar mutuamente dichos primer y segundo segmentos tubulares (13A, 13B).

7.- Álabes (6) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones previas, que comprende una primera y segunda clases de elementos de fijación (55) diferentes entre sí para fijar cada uno de dichos paneles transparentes (31, 33) a la estructura (7) del álabe, comprendiendo los elementos de fijación de la primera clase una sustancia adhesiva.

8.- Álabes (6) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones previas en el que la estructura (7) del álabe está hecha completamente de fibra de carbono.

9.- Generador cólico (1) caracterizado porque comprende al menos un álabe que comprende:

- una estructura de álabe (7) que se extiende longitudinalmente a lo largo de un eje del álabe (X1) y que comprende una punta del álabe (11), una raíz del álabe (12) opuesta, una zona del borde de ataque (13) longitudinal y una zona del borde de salida (14) longitudinal que se extienden entre la raíz del álabe (12) y la punta del álabe (11); y

- una carcasa aerodinámica exterior (20) que define una superficie aerodinámica (25) que incluye un borde de ataque (26) de la superficie aerodinámica, un borde de salida (27) de la superficie aerodinámica y un lado de succión de la superficie aerodinámica y un lado de presión de la superficie aerodinámica (28, 29) entre dichos bordes de ataque y de salida (26, 27) de la superficie aerodinámica;

en el que dicha carcasa aerodinámica exterior (20) comprende un panel del lado de succión (31) y un panel del lado de presión (33) que están hechos a partir de un material transparente y se fijan a la estructura (7) del álabe de modo que definan un lado de succión de la superficie aerodinámica y un lado de presión de la superficie aerodinámica (28, 29), respectivamente;

en la que el álabe (6) comprende un asiento de fijación del lado de succión (50) y un asiento de fijación del lado de presión dispuestos sobre el lado de succión y el lado de presión del álabe (6), respectivamente, para fijar dichos paneles transparentes (31, 33) a la estructura (7) del álabe;

en la que dicho álabe (6) comprende una región transparente (40) entre dichos paneles transparentes (31, 33) y en el que dichos paneles transparentes (31, 33) se disponen enfrentados entre sí de modo que sea posible ver a través del álabe (6) mirando a través de

dichos paneles transparentes (31, 33) y dicha región transparente (40);

estando caracterizado dicho álabe (6) porque:

- el panel del lado de succión (31) y el panel del lado de presión (33) definen parcialmente el lado de succión de la superficie aerodinámica y el lado de presión de la superficie aerodinámica (28, 29), respectivamente;

- la zona del borde de ataque (13) longitudinal comprende un elemento tubular longitudinal (13), teniendo dicho elemento tubular longitudinal (13) un perfil de sección transversal conformado como un bucle cerrado que comprende un par de escalones (71, 72) dispuestos en dos lados opuestos del elemento tubular longitudinal (13) para definir dichos asientos de fijación del lado de succión (50) y del lado de presión; y

- la zona del borde de salida (14) longitudinal tiene un perfil de sección transversal que se conforma esencialmente como una flecha.

10.- Método (100) para el montaje de un álabe (6) para un generador eólico (1) para la conversión de energía eólica en energía eléctrica, que comprende:

- una etapa (110) de proporcionar una estructura de álabe (7) que se extiende longitudinalmente a lo largo de un eje de álabe (X1) y que delimita al menos una región transparente (40), comprendiendo la estructura del álabe una punta del álabe (11), una raíz del álabe (12) opuesta, una zona del borde de ataque (13) longitudinal y una zona del borde de salida (14) longitudinal que se extienden entre la raíz del álabe (12) y la punta del álabe (11);

- una etapa (120) de proporcionar un panel del lado de succión (31) y un panel del lado de presión (33) hechos a partir de un material transparente; y

- una etapa (130) de fijación a la estructura (7) del álabe de dichos paneles transparentes (31, 33) enfrentados entre sí, estando interpuesta dicha región transparente (40) entre dichos paneles transparentes (31, 33) de tal manera que sea posible ver a través del álabe (6) mirando a través de dichos paneles transparentes (31, 33) y dicha región transparente (40);

en el que el álabe (6) comprende un asiento de fijación (50) del lado de succión y un asiento de fijación del lado de presión dispuestos sobre el lado de succión y el lado de presión del álabe (6), respectivamente, para fijar dichos paneles transparentes (31, 33) a la estructura (7) del álabe;

siendo dichos paneles transparentes de modo que definan, junto con la estructura (7) del álabe, una carcasa aerodinámica exterior (20), definiendo dicha carcasa aerodinámica (20) una superficie aerodinámica (25) que incluye un borde de ataque (26) de la superficie aerodinámica, un borde de salida (27) de la superficie aerodinámica y un lado de succión de la superficie aerodinámica y un lado de presión de la superficie aerodinámica (28, 29) entre dichos bordes de ataque y salida (26, 27) de la superficie aerodinámica, estando fijados dichos paneles transparentes a la estructura (7) del álabe de modo que definan el lado de succión de la superficie aerodinámica y el lado de presión de la superficie aerodinámica (28, 29), respectivamente;

estando caracterizado dicho método de montaje (100) porque:

- el panel del lado de succión (31) y el panel del lado de presión (33) definen parcialmente el lado de succión de la superficie aerodinámica y el lado de presión de la superficie aerodinámica (28, 29), respectivamente;

5 - la zona del borde de ataque (13) longitudinal comprende un elemento tubular longitudinal (13), teniendo dicho elemento tubular longitudinal (13) un perfil de sección transversal conformado como un bucle cerrado que comprende un par de escalones (71, 72) dispuestos en dos lados opuestos del elemento tubular longitudinal (13) para definir dichos asientos de fijación del lado de succión (50) y del lado de presión; y

10 - la zona del borde de salida (14) longitudinal tiene un perfil de sección transversal que se conforma esencialmente como una flecha.

11.- Método de montaje (100) de acuerdo con la reivindicación 10, en el que dicha etapa (110) de proporcionar la estructura (7) del álabe comprende:

15 - una operación de proporcionar un par de estructuras con forma en general de peine (62, 64), cada una comprendiendo una columna del peine (62A, 64A) y una pluralidad de púas del peine (62B, 64B) que se forman en una única pieza con la columna del peine (62A, 64A) y que se proyectan transversalmente desde dicha columna (62A, 64A); y

20 - una operación de acoplamiento mutuo de dichas estructuras con forma de peine (62, 64) de tal manera que dichas estructuras (62, 64) con forma de peine se acoplen juntas enfrentadas entre sí de modo que la columna del peine (62A) de una de dichas estructuras con forma de peine (62, 64) se enfrente a la columna del peine (64A) de la otra de dichas estructuras con forma de peine (62, 64), y cada una de las púas de peine (62B) de dichas estructuras con forma de peine (62, 64) se enfrente a una púa de peine (64B) correspondiente de la otra de dichas estructuras con forma de peine (62, 64), comprendiendo dicha operación de acoplamiento mutuo el acoplamiento de dichas estructuras con forma de peine (62, 64) de tal manera que dichas columnas de peine (62A, 64A) definen, al menos parcialmente, la zona del borde de salida (14) longitudinal, mientras que dichas púas de peine (62B, 64B) definen una pluralidad de dichos nervios de refuerzo (15).

12.- Método de montaje (100) de acuerdo con la reivindicación 11, en el que dichas púas del peine (62B, 64B) comprenden aletas de fijación (76) y dicho elemento tubular longitudinal (13) comprende una pluralidad de rebajes de fijación (75), comprendiendo dicha etapa (110) de proporcionar la estructura (7) del álabe una operación de inserción de las aletas de fijación (76) en los rebajes de fijación para acoplar dichas estructuras con forma de peine (62, 64) a la zona del borde de ataque (13) longitudinal, siendo recibidas las aletas de fijación (76) en los rebajes de fijación (75) de tal manera que definen, al menos parcialmente, dos zonas de la superficie longitudinal (51) que pertenecen a dicho asiento de fijación (50) del lado de succión y a dicho asiento de fijación del lado de presión, respectivamente.

13.- Método de montaje (100) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, en el que dicha etapa (110) de proporcionar la estructura (7) del álabe comprende:

- 5 - una operación de proporcionar un primer segmento tubular (13A) que tiene una zona de extremo de manguito (78);
- una operación de proporcionar un segundo segmento tubular (13B) que tiene una zona de extremo (79) conjugada con respecto a dicha zona de manguito (78); y
- 10 - una operación de encaje de la zona de extremo de manguito (78) en la zona de extremo (79) conjugada para acoplar mutuamente dichos primer y segundo segmentos tubulares (13A, 13B) para formar dicho elemento tubular longitudinal (13) que es adecuado para la definición de dicha zona del borde de ataque (13) longitudinal.