

Respuesta a Requerimientos

1	Datos del Solicitante / Titular			
Nombre:	MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO	Dirección Electrónica:	sic@castellanosyco.co	
Dirección:	CALLE 94A 7A 09	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.	
Identificación:				
☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE		☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT		
Número:	39779654-			
2	Dato de la Creación			
Identificación de la Creación	No. de Certificado	Vigencia	No. de Expediente	Tipo Trámite
UNA ESTRUCTURA DE BLOQUEO ANTI-DESLIZANTE Y UN SILLIN DEL CABLE DEL PUENTE ATIRANTADO QUE TIENE LA ESTRUCTURA	000000		14097052	PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II

3	Texto de la Comunicación	Se anexa memorial de respuesta a oficio 6035, junto con un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 17 reivindicaciones.
4	Anexos	
☒ Anexos		

CASTELLANOS & Co. LTDA

ABOGADOS
Calle 94 A No. 7 A - 09
Bogotá, D.C., COLOMBIA

Señor

Director de la Dirección de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Desarrollo Industria y Turismo

E. S. D.

Re.: Expediente No. **14 097052**

Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para:

**“UNA ESTRUCTURA DE BLOQUEO ANTI-DESLIZANTE Y UN SILLÍN DEL CABLE DEL
PUENTE ATIRANTADO QUE TIENE LA ESTRUCTURA”**

Solicitante: **LIUZHOU OVM MACHINERY CO., LTD.**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio No. **6035** notificado el **2 de junio de 2015**, atentamente me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. Modificación a las Reivindicaciones

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 y en vista de las observaciones realizadas por el examinador, se presenta en esta oportunidad un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 11 reivindicaciones, en donde se han realizado las siguientes modificaciones:

- Siguiendo las amables recomendaciones del examinador, se han modificado las reivindicaciones 1, 4 y 6 para que éstas sean más claras.
- En esta nueva oportunidad no se incluye el término “al menos” o “por lo menos”
- Las antiguas reivindicaciones 7 y 13 se modificaron de tal manera que éstas no tengan dependencia alguna. Éstas reivindicaciones hacen referencia a sillines de cable de puente.

Se solicita atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio para el análisis de patentabilidad, toda vez que no implica una ampliación de la materia inicialmente solicitada y además permite superar las objeciones comunicadas por el examinador. Adicionalmente,

CASTELLANOS & Co. LTDA

ABOGADOS
Calle 94 A No. 7 A - 09
Bogotá, D.C., COLOMBIA

teniendo en cuenta lo anterior, es posible determinar que el pliego reivindicatorio es claro y conciso, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486.

2. Análisis de patentabilidad

Para la evaluación de la patentabilidad de la invención se citó el documento D1: US 2005/0169702, así como el documento D2: CN201695336, el documento D3: CN2658212Y, y el documento D4: US 6'487.757.

2.1 Novedad

En vista de las modificaciones introducidas al pliego reivindicatorio, es posible establecer que el nuevo objeto reivindicado es novedoso sobre el estado de la técnica.

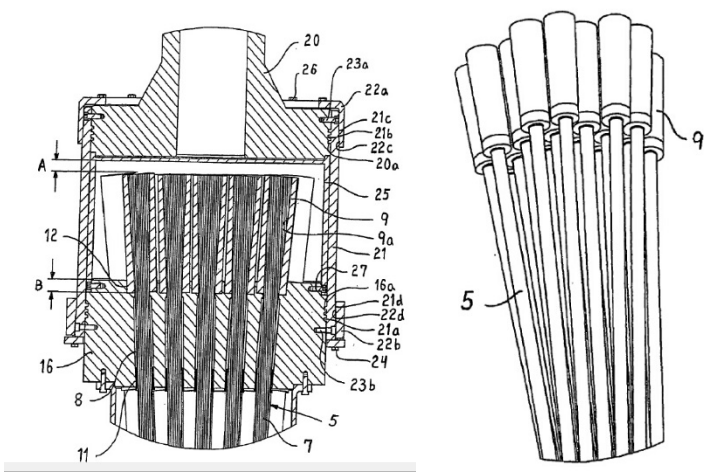
Después de comparar la solución técnica de la presente solicitud y la información divulgada en el arte previo, es posible afirmar que los modales de fijación y de conexión entre la " pieza que conecta el barril de protección 21", la " laca de cordoncillo 9", y "el cuerpo receptor 6" en D1 son diferentes de los que se definen en el la presente solicitud.

D1 no divulga que el elemento de fijación, y el cuerpo receptor 16 se fija a partir de una superficie lateral. Además, un extremo del cuerpo receptor 16 no está en un contacto cercano con una cara final del cilindro hueco 3.

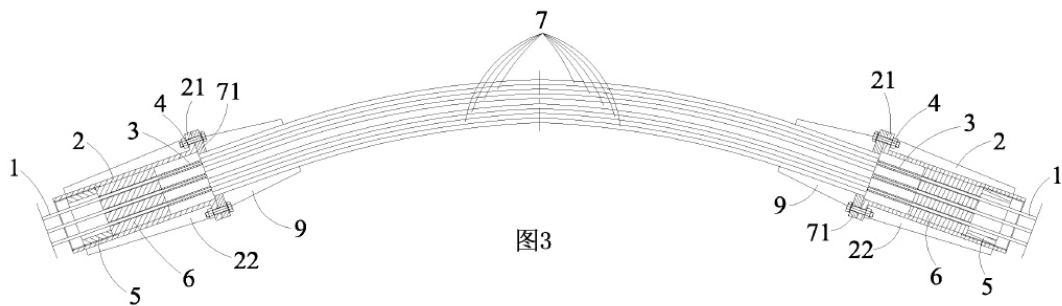
En este sentido es relevante analizar las siguientes diferencias:

- Perfil: el principio del dispositivo de D1 es que los "mangas de terminación 9 " se fijan en un extremo, y luego se concentra el haz hacia el otro extremo a través de la forma divergente. Por lo tanto, toda la estructura de D1 es en forma de cono. Por el contrario, en la presente solicitud, toda la estructura está en la forma del cilindro regular dispuesto en paralelo.
- Posición de fijación: la estructura de D1 se fija en un extremo, mientras que en la presente solicitud, la estructura de bloqueo se fija en el centro del mismo.
- Material: el material en D1 es no metal, mientras que en la presente solicitud el material es metal. Los campos técnicos relativos a los diferentes materiales son diferentes.

- Forma de fijación: la forma de sujeción en D1 y en la presente solicitud es diferente. D1 se fija por forma de cuña, y la presente solicitud se fija por forma de tornillo.



Partes principales de D1



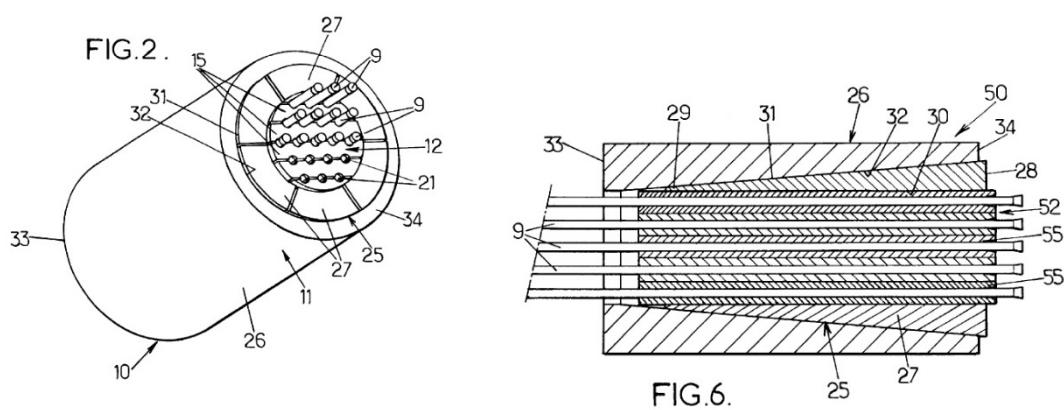
Partes principales de la presente invención

Al comparar la solución técnica de la presente solicitud y la solución técnica que se presentan en el arte previo, es posible determinar que los modales de fijación y de conexión entre el extremo distal 33, los cables 9, y las placas de 15 en D4, son diferentes de los que se definen en la presente solicitud.

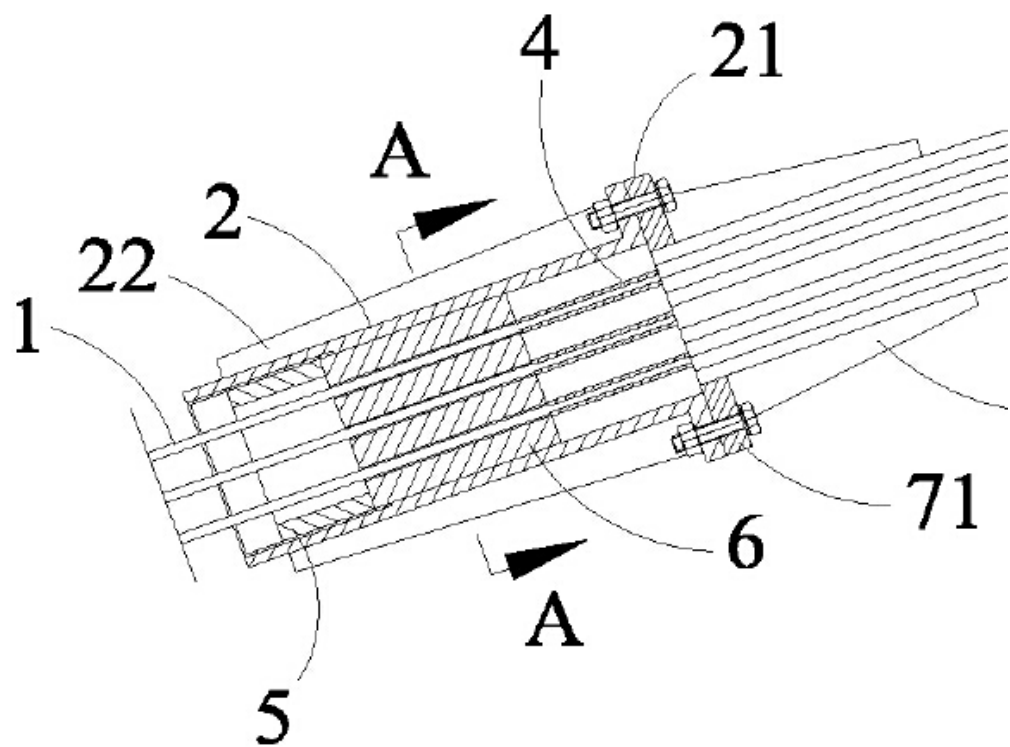
En este sentido es relevante analizar las siguientes diferencias:

- Principio de fijación: D4 se fija desde la superficie lateral a través de la cuña, y la presente solicitud es paralela fija. El principio de fijación de D4 y la presente solicitud es totalmente diferente.

- Cilindro hueco: D4 no divulga ningún cilindro hueco. Las características "del cilindro hueco 3 se insertan, respectivamente, y se fijaron en una parte de hebras de acero 1 de n hilos de acero" pertenecen a las características principales.
- Estructura: La estructura del D4 toma "el 15 anti-deslizamiento de bloques" como el centro, en el que las capas circulares cubiertos. Entre tanto, en la presente solicitud, el cilindro hueco, el bloque anti-deslizante y la estructura de bloqueo están dispuestos en paralelo. Por lo tanto, las soluciones tanto técnicas son totalmente diferentes.



Partes principales de D4



Partes principales de la presente invención

En conclusión, D1 y D4 están fijados por una estructura de cuña, mientras la presente solicitud está fijada por el sujetador, por ejemplo mediante el uso de una tuerca. Por lo tanto, la estructura de la presente solicitud se puede quitar y cambiar fácilmente. Mientras que en D1 y D4, quitar y sustituir las piezas durante el mantenimiento posterior son muy difíciles debido a la estructura de fijación de cuña.

2.2. Nivel inventivo

En vista de las modificaciones introducidas al pliego reivindicatorio, es posible establecer que el nuevo objeto reivindicado es inventivo sobre el estado de la técnica

Como se ha mencionado previamente, la reivindicación 13 ha sido modificada, siendo ésta:

“Un sillín del cable del puente atirantado, que comprende un tubo exterior (11), un tubo interior (10) situado dentro del tubo exterior (11), y dos placas de separación de filamentos (8), respectivamente, fijadas en ambos extremos del tubo exterior (11) y el tubo interior (10), y la placa de separación de filamentos (8) que esta provista con por uno o más de un orificio individual a través del cual los filamentos de acero pasan, en el sillín del cable del puente atirantado comprende también una o dos estructuras de bloqueo anti-deslizantes en el que la estructura anti- deslizante de bloqueo comprende un barril de protección (2) que se proporciona con un barril que conecta la parte de protección (21) en un extremo del mismo , uno o más de un deslizamiento anti- cilindro hueco (3) , un bloque anti-deslizante (6) dispuesto dentro del barril de protección (2) , y un sujetador , el sujetador bloquea el bloque anti-deslizante (6) , el cilindro hueco (3) es, respectivamente, insertado y fijado en una parte de filamentos de acero (1) de n hilos de acero (1), con los extremos de la misma alineados ; un extremo del bloque anti-deslizante (6) está en un contacto cercano con una cara extrema del cilindro hueco (3); y el bloque anti-deslizante (6) está provista de un orificio pasante (601) a través del cual los filamentos de acero (1) pasan, la pieza que conecta el barril de protección (21) de la estructura de bloqueo anti-deslizante está conectado con la placa de separación de filamentos (8) mediante un conector (4); y una o más de un cilindro hueco (3) está respectivamente acoplado con uno o más de un orificio individual sobre la placa de separación de filamentos (8)”.

El texto subrayado anteriormente, muestra una diferencia de la reivindicación con lo divulgado en el estado de la técnica. Tal como se puede apreciar en la descripción de la presente solicitud, la invención cuenta cuatro implementaciones del sillín del cable del puente atirantado, tal como se muestra a continuación:

CASTELLANOS & Co. LTDA

ABOGADOS
Calle 94 A No. 7 A - 09
Bogotá, D.C., COLOMBIA

1. Figura 2A a la figura 2D: Un sillín del cable del puente atirantado con una estructura de tubo individual, que comprende un montaje de tubo individual, un manguito de conexión 100 y una estructura de bloqueo anti-deslizante de la presente descripción. La estructura convencional se puede emplear en el manguito de conexión 100, se conecta al extremo del montaje de tubo individual; y la estructura de bloqueo anti-deslizante se conecta al otro extremo del montaje de tubo individual.
2. Figura 3: un montaje de tubo individual y dos estructuras de bloqueo anti-deslizante de acuerdo a la presente descripción, respectivamente, conectado a ambos extremos del montaje de tubo individual. La diferencia entre la segunda implementación y la primera implementación de El sillín del cable del puente atirantado sólo radica en que el manguito de conexión 100 como se ha mencionado en la primera implementación está sustituido por la estructura de bloqueo anti-deslizante de la presente descripción.
3. Figura 4A, figura 4B y figura 4C: una estructura de tubo interior y exterior, que comprende un tubo exterior 11, un tubo interior 10, dos placas de separación de filamentos 8 y una estructura de bloqueo anti-deslizante de la presente descripción, y un manguito de conexión 100.
4. Figura 5: estructura de tubo interior y exterior, que comprende un tubo exterior 11, y el tubo interior 10, dos placas de separación de filamentos 8 y dos estructuras de bloqueo anti-deslizante que están conectadas respectivamente a ambos extremos del tubo exterior 11 y el tubo interior 10.

La estructura de bloqueo anti-deslizante y el puente atirantado de acuerdo con la presente descripción no sólo puede proporcionar fuerza anti-deslizante adecuada durante la construcción, sino también puede mantener la fuerza anti-deslizante constante, es decir la presente solicitud puede proporcionar la adecuada fuerza anti-deslizante durante todo el proceso de construcción hasta la implementación del puente e incluso en la operación subsiguiente. Además, el montaje de bloque anti-deslizante en la estructura de bloqueo anti-deslizante se puede separar de toda la estructura, y de ahí es conveniente para el refuerzo y la reconstrucción del sillín en el cable existente del puente atirantado con la estructura anti-deslizante.

En conclusión, la presente invención provee un efecto inesperado sobre el arte previo y por lo tanto, tiene nivel inventivo.

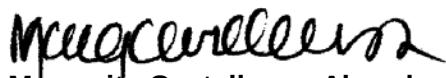
CASTELLANOS & Co. LTDA

ABOGADOS
Calle 94 A No. 7 A - 09
Bogotá, D.C., COLOMBIA

3. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por diecisiete (17) reivindicaciones.

Señor Director,



Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. **39.779.654** de Bogotá
T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.
Calle 94A No. 7A-09 - Bogotá, D.C.
Teléfono: 7560770

Bogotá, D.C.

MCA/lt
P3392
RESPUESTA EXAMEN DE FONDO

REIVINDICACIONES MODIFICADAS CON LA RESPUESTA AL
EXAMEN DE FONDO – OFICIO 6035

1. Una estructura de bloqueo anti-deslizante, estructura de bloqueo anti-deslizante soportando los cables formados por n filamentos de acero 1, en el que la estructura de bloqueo anti-deslizante comprende un barril de protección (2) que está provisto con una pieza que conecta el barril de protección (21) en un extremo del mismo, en una o más de un anti-deslizante cilindro hueco (3), un bloque anti-deslizante (6) dispuesto dentro del barril de protección (2), y un elemento asegurador, el asegurador bloquea el bloque anti-deslizante (6), el cilindro hueco (3) mencionado anteriormente, se inserta respectivamente, y se fija en una parte de los filamentos de acero (1) de n filamentos de acero (1), con los extremos del mismo alineados; un extremo del bloque anti-deslizante (6) está en un contacto cercano con una cara del extremo del cilindro hueco (3); y el bloque anti-deslizante (6) está provisto de un orificio pasante (601) a través del cual pasan los filamentos de acero (1).

2 La estructura de bloqueo anti-deslizante de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el bloque anti-deslizante (6) es un montaje de bloque anti-deslizante que consiste de y pequeñas deslizadores (60) con una estructura separada; y el montaje de bloque anti-deslizante como una totalidad tiene una forma cilíndrica con secciones transversales, circular, elíptica, cuadrangular o hexagonal. Cada pequeño deslizador (60) está provisto de una ranura y las ranuras en los pequeños deslizadores (60) están adyacentes entre sí alineadas la una con la otra para encerrar un orificio pasante (601); y el número y de los pequeños deslizadores (60) se selecciona entre cualquier número entero de 2-500.

3. La estructura de bloqueo anti-deslizante de acuerdo con la reivindicación 1, en la que se proporcionan varios cordoncillos de refuerzo (22) en el exterior del barril de protección (2).

4 La estructura de bloqueo anti-deslizante de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el elemento asegurador es una tuerca (5) que está provista con un orificio a través del cual los filamentos de acero pasan (1); el barril de protección (2) está provisto de una rosca interna en el otro extremo; y la tuerca (5) está conectada con el barril de protección (2) por medio de una rosca de tornillo de modo que la tuerca (5) está en un estrecho contacto con la otra cara del extremo del bloque anti-deslizante (6).

5. La estructura de bloqueo anti-deslizante de acuerdo con la reivindicación 4, en la que la tuerca es una tuerca auto-bloqueante, tuerca anti-deslizante, tuerca de fijación, tuerca de cuatro garras, tuerca roscada, tuerca de seguridad, tuerca de ojo o tuerca de unión.

6. La estructura de bloqueo anti-deslizante de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en la que el cilindro hueco (3) es un cilindro, un cilindro elíptico, un cilindro cuadrangular, un cilindro hexagonal o un cilindro octogonal con orificios a través de su interior, en la que el orificio a través del interior tiene la misma forma de sección transversal como la de la filamento de acero (1) y el tamaño del agujero pasante interno está formado para asegurar y combinar con el filamento de acero (1).

7. Un sillín del cable del puente atirantado, que comprende un montaje de tubo individual que está formado por x tubos individuales (7) conectados entre sí, y tiene un extremo fijado con una pieza que conecta el tubo individual (71), en el que el sillín del cable del puente atirantado incluye una o dos estructuras de bloqueo anti-deslizante en el que la estructura anti- deslizante de bloqueo comprende un barril de protección (2) que se proporciona con un barril que conecta la parte de protección (21) en un extremo del mismo, uno o más de un cilindro hueco (3) anti-deslizante , un bloque anti-deslizante (6) dispuesto dentro del barril de protección (2) , y un sujetador , el sujetador bloquea la anti- deslizante bloque (6) , el cilindro hueco (3) es, respectivamente, insertado y fijado en una parte de filamentos de acero (1) de n hilos de acero (1), con los extremos de la misma alineados ; un extremo del bloque anti-deslizante (6) está en un contacto cercano con una cara extrema del cilindro hueco (3); y el bloque anti- deslizante (6) está provista de un orificio pasante (601) a través del cual los filamentos de acero (1) pasan ; la pieza que conecta el barril de protección (21) de la estructura de bloqueo anti-deslizante está conectada con la pieza que conecta el tubo individual (71) mediante un conector (4); y uno o más de un cilindro hueco (3) está acoplado con uno o más de un tubo individual (7) del montaje de tubo individual, respectivamente.

8. El sillín del cable del puente atirantado de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el número de los filamentos de acero fijados con el cilindro hueco es m, y los rangos de los valores de m, n y x se seleccionan entre cualquier número entero de 1-1000, y que satisfagan la fórmula de $m \leq n \leq x$.

9. El sillín del cable del puente atirantado de acuerdo con la reivindicación 7, en el que hay una estructura de bloqueo anti-deslizante que está conectado a un extremo del montaje del tubo individual, y el otro extremo del montaje de tubo individual se une a un mango de conexión (100) por un conector.

10. El sillín del cable del puente atirantado de acuerdo con la reivindicación 7, en el que hay dos estructuras de bloqueo anti-deslizante que están conectadas respectivamente a ambos extremos del montaje de tubo individual.

11. El sillín del cable del puente atirantado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7-10, en el que los conectores son pasadores de conexión, pernos o remaches.

12. El sillín del cable del puente atirantado de acuerdo con la reivindicación 11, en el que el tubo individual (7) está hecho de acero, plásticos, cauchos o materiales sintéticos.

13. Un sillín del cable del puente atirantado, que comprende un tubo exterior (11), un tubo interior (10) situado dentro del tubo exterior (11), y dos placas de separación de filamentos (8), respectivamente, fijadas en ambos extremos del tubo exterior (11) y el tubo interior (10), y la placa de separación de filamentos (8) que esta provista con por uno o más de un orificio individual a través del cual los filamentos de acero pasan, en el sillín del cable del puente atirantado comprende también una o dos estructuras de bloqueo anti-deslizantes en el que la estructura anti- deslizante de bloqueo comprende un barril de protección (2) que se proporciona con un barril que conecta la parte de protección (21) en un extremo del mismo , uno o más de un deslizamiento anti- cilindro hueco (3) , un bloque anti-deslizante (6) dispuesto dentro del barril de protección (2) , y un sujetador , el sujetador bloquea el bloque anti-deslizante (6) , el cilindro hueco (3) es, respectivamente, insertado y fijado en una parte de filamentos de acero (1) de n hilos de acero (1), con los extremos de la misma alineados ; un extremo del bloque anti-deslizante (6) está en un contacto cercano con una cara extrema del cilindro hueco (3); y el bloque anti-deslizante (6) está provista de un orificio pasante (601) a través del cual los filamentos de acero (1) pasan, la pieza que conecta el barril de protección (21) de la estructura de bloqueo anti-deslizante está conectado con la placa de separación de filamentos (8) mediante un conector (4); y una o más de un cilindro hueco (3) está respectivamente acoplado con uno o más de un orificio individual sobre la placa de separación de filamentos (8).

14. El sillín del cable del puente atirantado de acuerdo con la reivindicación 13, en el que el número de los filamentos de acero fijados con el cilindro hueco es m , los rangos de los valores de m y n se seleccionan entre cualquier número entero de 1-1000 y que satisfagan la fórmula de $m \leq n$.

15. El sillín del cable del puente atirantado de acuerdo con la reivindicación 13, en el que hay una estructura de bloqueo anti-deslizante que está conectada a un extremo del tubo exterior (11) y el tubo interior (10), y los otros extremos del tubo exterior (11) y el tubo interior (10) unidos al manguito de conexión (100) mediante un conector.

16. El sillín del cable del puente atirantado de acuerdo con la reivindicación 13, en el que hay dos estructuras de bloqueo anti-deslizante que están conectadas respectivamente a ambos extremos del tubo exterior (11) y el tubo interior (10).

17. El sillín del cable del puente atirantado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 13-16, en el que los conectores son pasadores de conexión, pernos o remaches.