

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 374 791**

51 Int. Cl.:  
**E04F 10/06** (2006.01)  
**E04H 15/58** (2006.01)  
**E04B 7/16** (2006.01)  
**E04H 15/32** (2006.01)

12

### TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09720541 .3**  
96 Fecha de presentación: **06.03.2009**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2260160**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.12.2010**

54 Título: **SISTEMA CON UN DISPOSITIVO TENSOR Y UN TOLDO QUE SE PUEDE EXTRAER DESDE UN EJE DE ENROLLAMIENTO.**

30 Prioridad:  
**11.03.2008 AT 3852008**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**22.02.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**22.02.2012**

73 Titular/es:  
**Plaspack Netze GmbH  
Dr.-Grobben-Strasse 1  
4690 Schwanenstadt, AT**

72 Inventor/es:  
**BALAZ, Oliver**

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

**ES 2 374 791 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Sistema con un dispositivo tensor y un toldo que se puede extraer desde un eje de enrollamiento

Área técnica

5 La presente invención hace referencia a un sistema con un dispositivo tensor y un toldo que se puede extraer de un eje de enrollamiento, con un cable de tracción que interviene en las esquinas del toldo que se pueden extraer desde el eje de enrollamiento hacia el sentido contrario, que se extiende a través de dos poleas de desvío asignadas en cada caso a una de ambas esquinas del toldo, de manera que se conforme un bucle, de las cuales una se encuentra arriostada de manera fija y la otra se encuentra arriostada en un cable tensor aproximadamente perpendicular al eje de enrollamiento.

10 Estado del arte

15 Para accionar un toldo que se encuentra conectado con un eje de enrollamiento a lo largo de una línea de separación, y que se puede extraer desde las esquinas del toldo apartadas de la línea de separación, hacia los sentidos opuestos del eje de enrollamiento, se conoce (EP 0 865 557 B1) un accionamiento que se proporciona en el eje de enrollamiento, y la conducción de regreso de los cables de tracción requeridos para la extracción del toldo, que intervienen en las esquinas del toldo apartadas de la línea de separación, a través de las poleas de desvío hacia los rodillos de enrollamiento conectados de manera fija con el eje de enrollamiento, de manera tal que el toldo sea extraído del eje de enrollamiento con una rotación correspondiente del eje de enrollamiento con la ayuda de los cables de tracción que se enrollan sobre los rodillos de enrollamiento. Para compensar eventuales diferencias de longitud y para tensar el toldo, se proporcionan mecanismos tensores entre los cables de tracción, que presentan una pretensión de resorte. Sin embargo, en esta clase de toldos que se pueden enrollar y desenrollar, una desventaja consiste en los costos de construcción considerables generados por la conducción de regreso adicional de los cables de tracción hacia el eje de enrollamiento y los mecanismos tensores provistos entre los cables de tracción conducidos de regreso.

25 Para evitar dicha desventaja, previamente en la patente WO2007/087659 se ha recomendado un sistema con un dispositivo tensor para un toldo, en el cual las esquinas del toldo a extraer del eje de enrollamiento se encuentran conectadas entre sí a través de un cable de tracción que, por una parte, es soportado a través de una polea de desvío dispuesta en un cable tensor y, por otra parte, también a través de una polea de desvío fija. En tanto que el ramal de cable entre ambas poleas de desvío del cable de tracción se extiende aproximadamente perpendicular al eje de enrollamiento, se logran condiciones simples y óptimas de enrollamiento y de arriostamiento, dado que debido a la conducción del cable de tracción, el recorrido de desplazamiento de la polea de desvío arriostada en el cable tensor, corresponde a la variación de la longitud del ramal de cable entre la polea de desvío arriostada de manera fija y la esquina del toldo correspondiente, de manera tal que, por ejemplo, en el caso de una tensión del cable tensor, las esquinas del toldo enfrentadas entre sí se extiendan con la misma magnitud en relación con el eje de enrollamiento, debido al arriostamiento de las poleas de desvío perpendicular al eje de enrollamiento, también perpendicular al eje de enrollamiento. Sin embargo, en el caso que las esquinas del toldo conectadas con la ayuda del cable de tracción, no se encuentren enfrentadas en un plano perpendicular al eje de enrollamiento, el ramal de cable se extiende entre las poleas de desvío del cable de tracción de manera inclinada en relación con el eje de enrollamiento, en donde el ángulo de inclinación varía con la longitud de extensión de las esquinas del toldo. Esto significa no sólo la acción de una fuerza de tracción sobre las esquinas del toldo, diferente a la carga de tracción de las esquinas del toldo perpendicular en relación con el eje de enrollamiento, sino que también se trata de una disminución de la tensión del cable de tracción durante el enrollamiento del toldo, hecho que conduce a la formación de pliegues en el toldo.

40 Otros sistemas con dispositivos tensores se conocen también de las patentes DE 20 2005 001 875 U1 y DE 10333407 A1.

45 Presentación de la presente invención

Por consiguiente, el objeto de la presente invención consiste en diseñar un sistema de la clase descrita en la introducción, para un toldo extraíble desde un eje de enrollamiento con medios constructivos simples, de manera tal que se logren condiciones ventajosas de enrollamiento y desenrollamiento también en el caso de los toldos con esquinas del toldo extraíbles que presentan una distancia considerable en dirección al eje de enrollamiento.

50 La presente invención resuelve el objeto presentado mediante el hecho de que el ramal de cable del cable de tracción que se extiende entre las poleas de desvío, se conduce a través de una polea intermedia soportada de manera fija, y mediante el hecho de que la sección del ramal de cable entre la polea intermedia y la polea de desvío arriostada al cable tensor, se extiende en un plano, al menos, aproximadamente perpendicular al eje de enrollamiento, en donde en el caso del toldo enrollado completamente la distancia entre la polea de desvío

arriostrada al cable tensor y la polea intermedia corresponde, al menos, a la longitud de extensión de la esquina del toldo del lado del cable tensor.

5 El desarrollo perpendicular de la sección del ramal de cable en relación con el eje de enrollamiento, forzado mediante la polea intermedia soportada de manera fija, entre la polea intermedia y la polea de desvío arriostrada a través del cable tensor, garantiza que una modificación de la longitud de dicha sección del ramal de cable condicione una modificación correspondiente de la longitud en las direcciones opuestas del ramal del cable de tracción, entre la polea de desvío arriostrada de manera fija y la correspondiente esquina del toldo, dado que la longitud de la sección del ramal de cable entre la polea intermedia y la polea de desvío arriostrada de manera fija, se predetermina de manera constructiva mediante el arriostramiento fijo tanto de la polea de desvío así como de la polea intermedia.

10 Esto significa que en el ajuste del cable tensor en el sentido de extensión del toldo enrollado, las esquinas del toldo se extraen desde el eje de enrollamiento de ambos lados del eje de enrollamiento, a aproximadamente la misma longitud de extensión, es decir, perpendicularmente en relación con el eje de enrollamiento. Cuando se enrolla el toldo a continuación de un movimiento de rotación correspondiente del eje de enrollamiento, debido a la fuerza de retención mediante el cable tensor, las esquinas del toldo se mantienen perpendiculares al eje de enrollamiento bajo una tensión de tracción, que permite un enrollamiento sin pliegues del toldo, es decir, independientemente de la respectiva distancia de las esquinas del toldo en dirección al eje de enrollamiento. Un requisito consiste en que cuando el toldo se encuentra completamente desplegado la distancia entre la polea de desvío arriostrada en el cable tensor y la polea intermedia soportada de manera fija, debe corresponder, al menos, a la longitud de extensión de la esquina del toldo del lado del cable tensor, de manera que también se pueda utilizar efectivamente la longitud máxima de extensión del toldo.

20

Para la función del cable de tracción desviado alrededor de la polea intermedia, entre ambas esquinas del toldo a extraer o bien, a retraer en direcciones opuestas, no resulta determinante la clase de arriostramiento fijo de la polea intermedia. Dado que generalmente los toldos se encuentran desplegados entre cuatro soportes verticales enfrentados entre sí de a pares, de los cuales dos portan el eje de enrollamiento, mientras que ambos soportes verticales restantes se utilizan para el arriostramiento de las esquinas del toldo, se logra una fijación constructiva simple para la polea intermedia, cuando dicha polea intermedia se arriostra en un mecanismo de tracción tensado paralelamente al eje de enrollamiento.

25

#### Breve descripción del dibujo

En los dibujos se representa el objeto de la presente invención en un ejemplo de ejecución. Muestran:

30 Fig. 1 un sistema conforme a la presente invención con un dispositivo tensor, con un toldo extraíble desde un eje de enrollamiento, en un diagrama simplificado,

Fig. 2 dicho sistema en una vista superior, y

Fig. 3 un corte de acuerdo con la línea III-III de la fig. 2.

#### Modo de ejecución la presente invención

35 El sistema representado con el dispositivo tensor para un toldo 1 presenta un eje de enrollamiento 3 alojado entre dos soportes verticales 2, en el cual se encuentra sujetado el toldo 1 a lo largo de una línea de separación. Las esquinas del toldo 4, 5 que se extraen del eje de enrollamiento 3 en direcciones opuestas, se encuentran arriostradas en relación con los soportes verticales 6, 7, con la ayuda de poleas de desvío 8, 9 a través de las cuales se conduce un cable de tracción 10 que interviene en las esquinas del toldo 4, 5. Mientras que la polea de desvío 9 se encuentra arriostrada de manera fija en relación con el soporte vertical 7, un cable tensor 11 interviene en la posición de la polea de desvío 8, que se conduce alrededor de una polea de desvío 12 soportada de manera fija en el soporte vertical 6, para lograr un soporte de sujeción 13.

40

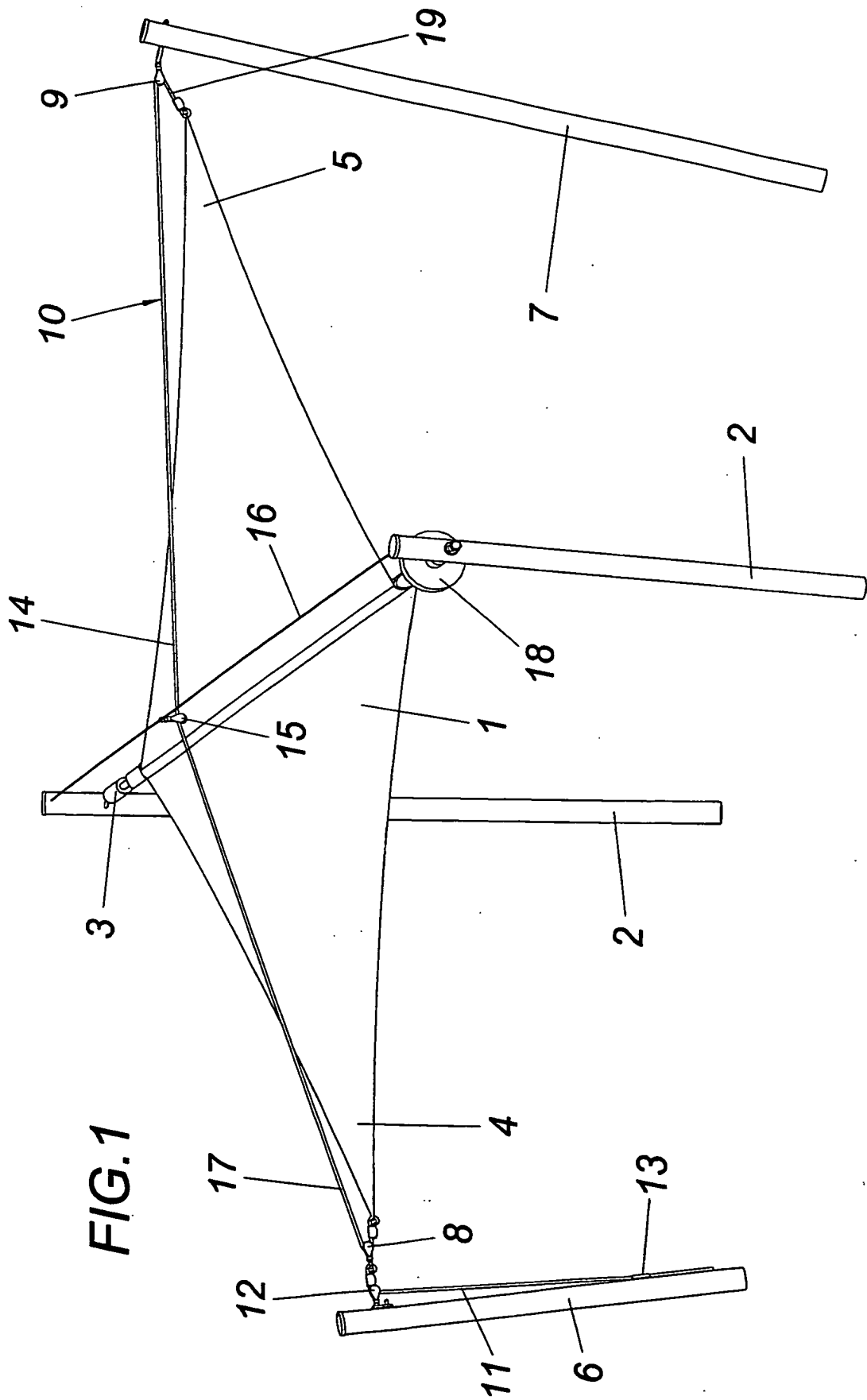
45 En comparación con los sistemas con dispositivos tensores de la clase convencional, el ramal de cable 14 del cable de tracción 10 se conduce entre ambas poleas de desvío 8 y 9 alrededor de una polea intermedia 15, que se encuentra soportada de manera fija en un mecanismo de tracción 16 tensado paralelamente al eje de enrollamiento 3 entre los soportes verticales 2. Dicha polea intermedia 15 divide el ramal de cable 14 en dos secciones, de las cuales la sección 17 que se extiende entre la polea intermedia 15 y la polea de desvío 8 arriostrada en el cable tensor 11, se extiende en un plano perpendicular al eje de enrollamiento 3, como se puede deducir particularmente de la figura 2. Por consiguiente, cuando se disminuye la tensión del cable tensor 11 para el enrollamiento del toldo 1 sobre el eje de enrollamiento 3, que para dicho fin se somete a un par de fuerzas en el sentido de enrollamiento mediante un accionamiento 18, la polea de desvío 8 se desplaza perpendicularmente al eje de enrollamiento 3, que presenta como consecuencia una deformación del cable de tracción 10, dado que el eje de enrollamiento 3 no sólo retrae la esquina del toldo 4, sino que también la esquina del toldo 5 enfrentada. Debido al desplazamiento perpendicular al eje de enrollamiento 3 de la polea de desvío 8, la reducción de la sección del ramal de cable 17

50

- condicionada por la tracción de la esquina del toldo 4, entre la polea intermedia 15 y la polea de desvío 8, corresponde a la prolongación del ramal del cable de tracción 19 condicionada por la tracción de la esquina del toldo 5, entre la polea de desvío 9 arriostrada de manera fija y la esquina del toldo 5. La longitud de la sección del ramal de cable 14 entre la polea intermedia 15 y la polea de desvío 9 no varía debido al soporte fijo de dichas poleas 15, 9.
- 5 Esto significa que el toldo 1 se puede enrollar sobre el eje de enrollamiento 3 con una tensión uniforme, en donde las fuerzas del cable de tracción 10 intervienen de manera ventajosa en las esquinas del toldo 4, 5 perpendicularmente al eje de enrollamiento 3, que permite un enrollamiento sin pliegues del toldo 1, aún cuando las esquinas del toldo 4, 5 presentan una distancia considerable entre sí en dirección hacia el eje de enrollamiento 3. De manera similar, el toldo 1 se puede extraer del eje de enrollamiento 3 con una tensión uniforme. Un requisito consiste en realizar el
- 10 arriostramiento de las poleas de desvío 8 y 9 a los soportes verticales 6 y 7, perpendicularmente en relación con el eje de enrollamiento 3. Por lo tanto, los soportes verticales 6 y 7 se disponen de acuerdo con la forma seleccionada del toldo 1. Sin embargo, el toldo 1 no está sujeto a limitación alguna en relación con la posición de sus esquinas 4 y 5, de acuerdo con el eje del árbol de enrollamiento 3.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Sistema con un dispositivo tensor y un toldo (1) que se puede extraer de un eje de enrollamiento (3), con un cable de tracción (10) que interviene en las esquinas del toldo (4, 5) que se pueden extraer desde el eje de enrollamiento (3) hacia el sentido contrario, que se extiende a través de dos poleas de desvío (8, 9) asignadas en cada caso a una de ambas esquinas del toldo (4, 5) de manera que se conforme un bucle, de las cuales una se encuentra arriestrada de manera fija y la otra se encuentra arriestrada en un cable tensor (11) aproximadamente perpendicular al eje de enrollamiento (3), **caracterizado porque**, el ramal de cable (14) que se extiende entre las poleas de desvío (8, 9) del cable de tracción (10) se conduce a través de una polea intermedia (15) soportada de manera fija, y porque la sección (17) del ramal de cable (14) entre la polea intermedia (15) y la polea de desvío (8) arriestrada en el cable tensor (11), se extiende en un plano, al menos, aproximadamente perpendicular al eje de enrollamiento (3), en donde la distancia entre la polea de desvío (8) arriestrada al cable tensor (11) y la polea intermedia (15), en el caso que el toldo (1) se encuentre completamente desplegado, corresponde, al menos, a la longitud de extensión de la esquina del toldo (4) del lado del cable tensor (11).
- 10
- 15 2. Sistema de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la polea intermedia (15) se encuentra arriestrada en un mecanismo de tracción (16) tensado paralelamente al eje de enrollamiento (3).



**FIG.1**

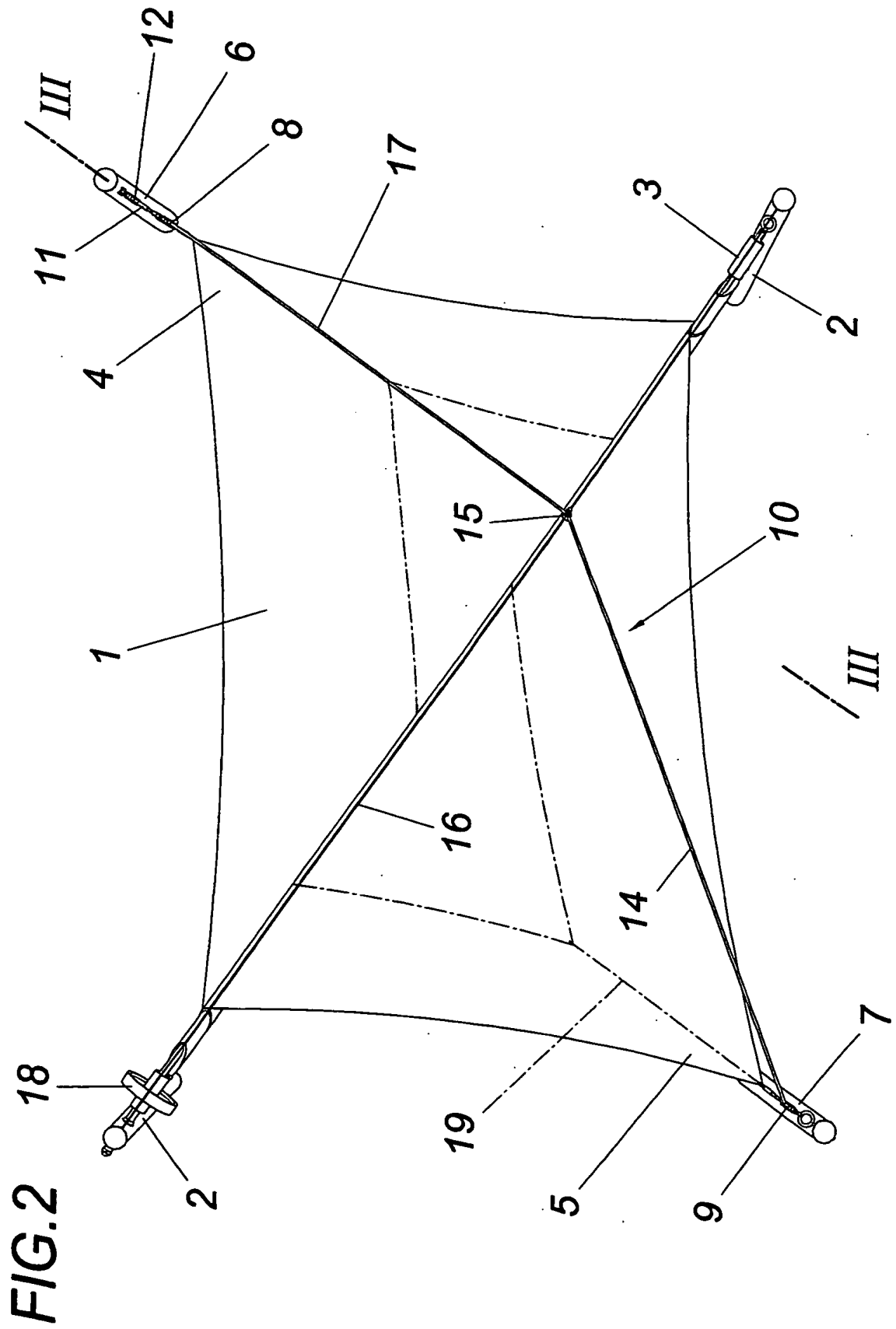


FIG.3

