

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 624 553**

51 Int. Cl.:

E04F 10/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **31.01.2007 PCT/AT2007/000043**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.08.2007 WO07087659**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.01.2007 E 07701289 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.11.2016 EP 1979558**

54 Título: **Dispositivo tensor para un toldo extensible desde un árbol de enrollamiento**

30 Prioridad:

01.02.2006 AT 1442006

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

14.07.2017

73 Titular/es:

**PLASPACK NETZE GMBH (100.0%)
Dr.-Grobben-Strasse 1
4690 Schwanenstadt , AT**

72 Inventor/es:

BALAZ, OLIVER

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 624 553 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

Dispositivo tensor para un toldo extensible desde un árbol de enrollamiento

Campo técnico

5 La invención se refiere a un dispositivo tensor para un toldo extensible desde un árbol de enrollamiento con un cable tensor solicitado por al menos un resorte, en el que el resorte está configurado como resorte de gas para tensar el almacenamiento de cable, que presenta dos conjuntos de rodillos tensores desplazables unos con respecto a otros con ayuda del resorte de gas para el cable tensor guiado en vaivén formando bucles entre los conjuntos de rodillos tensores.

Estado de la técnica

10 Para enrollar un toldo, que está conectado a lo largo de una línea de separación con un árbol de enrollamiento y que puede extenderse desde el árbol de enrollamiento en sentidos contrarios tirando de los extremos dirigidos hacia fuera desde la línea de separación, de una manera fácil sobre el árbol de enrollamiento y extenderlo a partir del mismo. Se conoce (documento EP 0 865 557 B1), dotar el árbol de enrollamiento de un accionamiento y guiar de vuelta los cables de tracción que se necesitan para la extensión del toldo, que se enganchan en los extremos dirigidos hacia fuera desde la línea de separación del toldo, a lo largo de rodillos de desviación hasta el árbol de enrollamiento y fijarlos sobre los rodillos de enrollamiento conectados de manera resistente al giro con el árbol de enrollamiento, de modo que en el caso de un giro del árbol de enrollamiento en el sentido del desenrollamiento el toldo se extiende con ayuda de los cables de tracción que se enrollan sobre los rodillos de enrollamiento a modo de almacenamiento de cable desde el árbol de enrollamiento, concretamente en la medida de su desenrollamiento desde el árbol de enrollamiento. Para compensar eventuales diferencias de longitud y para tensar el toldo, están previstos dispositivos tensores, que presentan una pretensión de resorte, entre los cables de tracción. Sin embargo, en esta clase de toldos que pueden enrollarse y desenrollarse, una desventaja consiste en los costes de construcción considerables generados por el guiado de vuelta adicional de los cables de tracción hasta el árbol de enrollamiento y los dispositivos tensores previstos entre los cables de tracción guiados de vuelta. Además no es suficiente el arriostamiento de resorte de los cables de tracción dado por el dispositivo tensor para proteger la construcción de carga y el toldo de una sobrecarga por ejemplo por ráfagas de viento o precipitaciones. A esto se le añade que el árbol de enrollamiento con el accionamiento para enrollar y desenrollar el toldo debe configurarse suficientemente rígido a la flexión, lo que en el caso de una limitación correspondiente del diámetro del árbol de enrollamiento conduce a una limitación del tamaño del toldo.

15

20

25

30 Para conseguir condiciones de construcción ventajosas en el caso de marquesinas para dar sombra a superficies de ventanas trapeziales o triangulares con un árbol de enrollamiento dotado de un accionamiento dispuesto a lo largo de un canto inferior para la lona de marquesina que puede desenrollarse hacia arriba con una punta adelantada sobre un cable de tracción, ya se conoce (documento DE 197 06 251 A1), está previsto conectar a lo largo de los cantos laterales inclinados unos hacia otros resortes de gas dispuestos en carriles longitudinales, que se guían por medio de cables de tracción, a modo de aparejos sobre rodillos de desviación en el extremo fijo superior de los resortes de gas, con la punta de la lona de marquesina. Sin embargo, con ayuda de los resortes de gas no es posible un accionamiento del árbol de enrollamiento en el sentido del enrollamiento.

35

Exposición de la invención

40 Por tanto, la invención se basa en el objetivo de configurar un dispositivo tensor para un toldo del tipo descrito al inicio de manera que permite un buen arriostamiento del toldo a lo largo de la longitud de extracción completa y conlleva el requisito de hacerse eficaz en el sentido del enrollamiento.

45 La invención soluciona el objetivo planteado, de tal manera que el resorte de gas está dispuesto con el almacenamiento de cable en un soporte tubular, que el cable tensor se engancha a un rodillo de enrollamiento para el cabo de cable tensor, conectado mediante accionamiento con el árbol de enrollamiento, dispuesto en el extremo superior del soporte tubular, cuyo árbol perpendicular al eje de soporte atraviesa el soporte tubular o un soporte de cojinete para el rodillo de enrollamiento y está conectado mediante accionamiento con el árbol de enrollamiento.

50 Dado que se emplea un cable tensor guiado sobre un almacenamiento de cable y el almacenamiento de cable está pretensado en resorte en el sentido de un alojamiento de cables, puede garantizarse una fuerza de retorno dependiente de la solicitud de resorte del almacenamiento de cable a lo largo de la longitud de extracción completa del cable tensor desde el almacenamiento de cable, concretamente con una trayectoria de la fuerza, que a causa del empleo de un resorte de gas a lo largo de la longitud de extracción solo se modifica ligeramente en comparación. Por tanto, se deducen condiciones de arriostamiento ventajosas independientemente del tamaño del toldo, porque el almacenamiento de cable puede ajustarse en virtud del guiado de cable tensor que forma bucles entre dos conjuntos de rodillos tensores a pesar de un recorrido de resorte limitado mediante la elección de la

cantidad de bucles de cable entre los rodillos tensores de una manera fácil al tamaño respectivo del toldo que va a tensarse.

5 Esto también es válido para el empleo del dispositivo tensor para enrollar el toldo. Para enrollar el toldo se fija el cable tensor en un rodillo de enrollamiento conectado mediante accionamiento con el árbol de enrollamiento, que por tanto se solicita con un momento de giro eficaz en el sentido del enrollamiento. Un accionamiento previsto para extender el toldo desde el árbol de enrollamiento, que debe conectarse a un cable de tracción que se engancha al toldo para extender el toldo, debe extender por tanto el toldo en contra del momento de retención dependiente del almacenamiento de cable, lo que permite el arriostamiento de resorte requerido del toldo sobre el árbol de enrollamiento, concretamente incluso cuando se toma distancia con respecto a un árbol de enrollamiento rígido y se emplea un árbol de enrollamiento en forma de un cable de tracción tensionado entre extremos de árbol, de modo que también pueden arriostarse ventajosamente toldos con mayores superficies de lona.

15 Habitualmente, la construcción de carga para un toldo del tipo descrito comprende al menos dos soportes, en los que se arriestra el toldo. Si se dispone el resorte de gas con el almacenamiento de cable en uno de estos soportes tubulares, entonces se deducen condiciones de construcción especialmente sencillas, porque no tienen que alojarse de manera separada ni el resorte de gas ni el almacenamiento de cable. Dado que el cable tensor se engancha en el rodillo de enrollamiento, que debe conectarse con el árbol de enrollamiento de manera resistente al giro, puede alojar el soporte tubular, en su extremo superior, el rodillo de enrollamiento, cuyo árbol perpendicular al eje de soporte atraviesa el soporte tubular o un soporte de cojinete para el rodillo de enrollamiento y está conectado mediante accionamiento con el árbol de enrollamiento.

20 Breve descripción de la invención

En el dibujo se representa el objeto de la invención a modo de ejemplo. Muestran

la figura 1 un dispositivo tensor que solicita en el sentido de extracción un toldo en una sección longitudinal simplificada,

la figura 2 un corte según la línea II-II de la figura 1 en una escala mayor,

25 la figura 3 un dispositivo tensor según la invención a modo de vista fragmentaria en la zona de conexión de un árbol de enrollamiento que puede solicitarse con ayuda del dispositivo tensor en un corte longitudinal en una escala mayor,

la figura 4 un toldo solicitado con ayuda de un dispositivo tensor en un diagrama esquemático y

la figura 5 una representación de una forma de realización adicional de un toldo tensado con un dispositivo tensor.

30 Modo de ejecución de la presente invención

El dispositivo tensor según las figuras 1 y 2 presenta un almacenamiento 1 de cable, que comprende dos conjuntos 2, 3 de rodillos tensores. Mientras el conjunto 2 de rodillos tensores está montado de manera fija en un soporte 4 tubular, el conjunto 3 de rodillos tensores está dispuesto de manera desplazable axialmente sobre una placa 5 de cabeza en el soporte 4 tubular, concretamente sobre la biela 6 de émbolo de un resorte 7 de gas, que está articulada de manera fija en la zona del conjunto 2 de rodillos tensores. A este respecto, se alcanza la disposición de modo que tanto el conjunto 2 de rodillos tensores como el eje 8 de articulación del resorte 7 de gas están retenidos en un inserto 9 de cojinete del soporte 4 tubular. El cable 10 tensor fijado a la placa 5 de cabeza se guía en vaivén formando bucles entre los dos conjuntos 2 y 3 de rodillos tensores, guiándose el cabo 11 de cable tensor que se desvía del almacenamiento 1 de cable hacia fuera a través de un rodillo 12 de desviación radialmente con respecto al soporte 4.

45 En la figura 4 se representa esquemáticamente un toldo 13 no según la invención, que se fija a lo largo de una línea 14 de separación o de plegado en un árbol 15 de enrollamiento, que está retenido entre dos soportes 16, 17 y puede accionarse con ayuda de un motor previsto en el interior del árbol 15 de enrollamiento de una manera conocida por sí misma en el sentido del enrollamiento del toldo 13. Los extremos 18 del toldo 13 dirigidos hacia fuera desde el árbol 15 de enrollamiento están conectados con un cable 19 de tracción que por un lado está soportado con transferencia de carga a través de una guía 20 de desviación en el cabo 11 de cable tensor y por otro lado está soportado a través de una guía 21 de desviación en un soporte 22 opuesto al soporte 4 con respecto al árbol 15 de enrollamiento. Por tanto, si el árbol de enrollamiento se desbloquea mediante el motor de accionamiento asociado, el toldo 13 se extiende y se despliega mediante la fuerza del resorte 7 de gas desde el árbol 15 de enrollamiento, porque el cabo 11 de cable tensor se retrae mediante el movimiento de separación de los dos conjuntos 2, 3 de rodillos tensores con ayuda del resorte 7 de gas pretensado de manera correspondiente al almacenamiento 1 de cable.

- 5 El toldo 13 no según la invención se muestra en la figura 4 en la posición desplegada. Para enrollar el toldo 13, se activa el motor del árbol 15 de enrollamiento, de modo que el toldo 13 se enrolla en contra de la fuerza tensora del almacenamiento 1 de cable sobre el árbol 14 de enrollamiento. Por tanto, el almacenamiento 1 de cable solicitado por el resorte 7 de gas retiene tensado el toldo 13 en cada posición de enrollamiento. Si el toldo 13 desplegado por fuerzas externas, por ejemplo por fuerzas de viento o por fuerzas de peso condicionadas por precipitaciones, se carga en una magnitud que sobrepasa la fuerza tensora del almacenamiento 1 de cable, el cabo 11 de cable tensor se extiende de ese modo hacia fuera del almacenamiento 1 de cable, hasta que la carga externa queda por debajo de nuevo de la fuerza tensora del almacenamiento 1 de cable. Esto puede estar condicionado por una disminución de las fuerzas de viento o por un drenaje del agua de precipitación que se acumula sobre el toldo 13.
- 10 Por tanto, con la disminución de la carga externa, el toldo 13 vuelve a su posición de salida, en la que la carga externa del toldo 13 y de la construcción con transferencia de carga se limita por la fuerza tensora máxima del almacenamiento 1 de cable.
- 15 Según la figura 5, según la invención, el árbol 15 de enrollamiento está montado entre el soporte 4 que aloja el almacenamiento 1 de cable y el soporte 22 opuesto, mientras que los soportes 16 y 17 sirven para soportar el cable 19 de tracción que engancha los extremos 18 del toldo 13 a lo largo de las guías 20, 21 de desviación. Para la sollicitación del cable 19 de tracción sirve un cable 30 de accionamiento, que puede enrollarse mediante un motor o manualmente en un árbol 23 de enrollamiento y discurre a lo largo de un rodillo 24 de desviación hacia la guía 20 de desviación, con la que está conectado de manera resistente a la tracción.
- 20 El árbol 15 de enrollamiento está conectado mediante accionamiento con un rodillo 25 de enrollamiento, que está montado sobre el soporte 4 con el almacenamiento 1 de cable, tal como puede extraerse esto de la figura 3. En este rodillo 25 de enrollamiento se engancha el cabo 11 de cable tensor que discurre desde el almacenamiento 1 de cable, de modo que el rodillo 25 de enrollamiento se carga a través del cabo 11 de cable tensor mediante el almacenamiento 1 de cable solicitado por resorte en el sentido del desenrollamiento mediante un momento de giro, que actúa sin embargo sobre el árbol 15 de enrollamiento en el sentido del enrollamiento del toldo 13, de modo que
- 25 el toldo 13 a través de un árbol 15 de enrollamiento solicitado en el sentido del enrollamiento se retiene en la posición de extensión correspondiente, que se determina por el cable 30 de accionamiento enrollado sobre el árbol 23 de enrollamiento. Sin embargo, en este caso está limitada la liberación del toldo 13 en el caso de una carga externa por la longitud de extensión del enrollamiento de toldo en cada caso que todavía permanece sobre el árbol 15 de enrollamiento.
- 30 Para conseguir condiciones de construcción sencillas, el soporte 26 de cojinete se apoya para el rodillo 25 de enrollamiento sobre el extremo superior del soporte 4, atravesando el árbol 27 del rodillo 25 de enrollamiento el soporte 26 de cojinete y estando conectado de manera resistente al giro con el árbol 15 de enrollamiento. Con este fin, el árbol 27 del rodillo 25 de enrollamiento forma una horquilla 28 de alojamiento para un vástago 29 de conexión del árbol 15 de enrollamiento. Sin embargo, el árbol 15 de enrollamiento no debe configurarse como árbol rígido,
- 35 sino que también puede estar compuesto por medios de tracción tensados entre extremos de árbol de conexión, en los que el toldo 13 está fijado a lo largo de una línea 14 de separación o de plegado, porque se trata únicamente de enrollar el toldo 13 alrededor de un núcleo, ya sea alrededor de un árbol rígido o alrededor de medios de tracción tensados.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo tensor para un toldo (13) extensible desde un árbol (15) de enrollamiento con un cable (10) tensor solicitado por al menos un resorte y un almacenamiento (1) de cable para el cable (10) tensor, en el que el resorte está configurado como resorte (7) de gas para tensar el almacenamiento (1) de cable, que presenta dos conjuntos (2, 3) de rodillos tensores desplazables unos con respecto a otros con ayuda del resorte (7) de gas para el cable (10) tensor guiado en vaivén formando bucles entre los conjuntos (2, 3) de rodillos tensores, caracterizado porque el resorte (7) de gas con el almacenamiento (1) de cable está dispuesto en un soporte (4) tubular, porque el cable (10) tensor se engancha a un rodillo (25) de enrollamiento para un cabo (11) de cable tensor, conectado mediante accionamiento con el árbol (15) de enrollamiento, dispuesto en el extremo superior del soporte (4) tubular, cuyo árbol (27) perpendicular al eje de soporte atraviesa el soporte (4) tubular o un soporte (26) de cojinete para el rodillo (25) de enrollamiento y está conectado mediante accionamiento con el árbol (15) de enrollamiento.

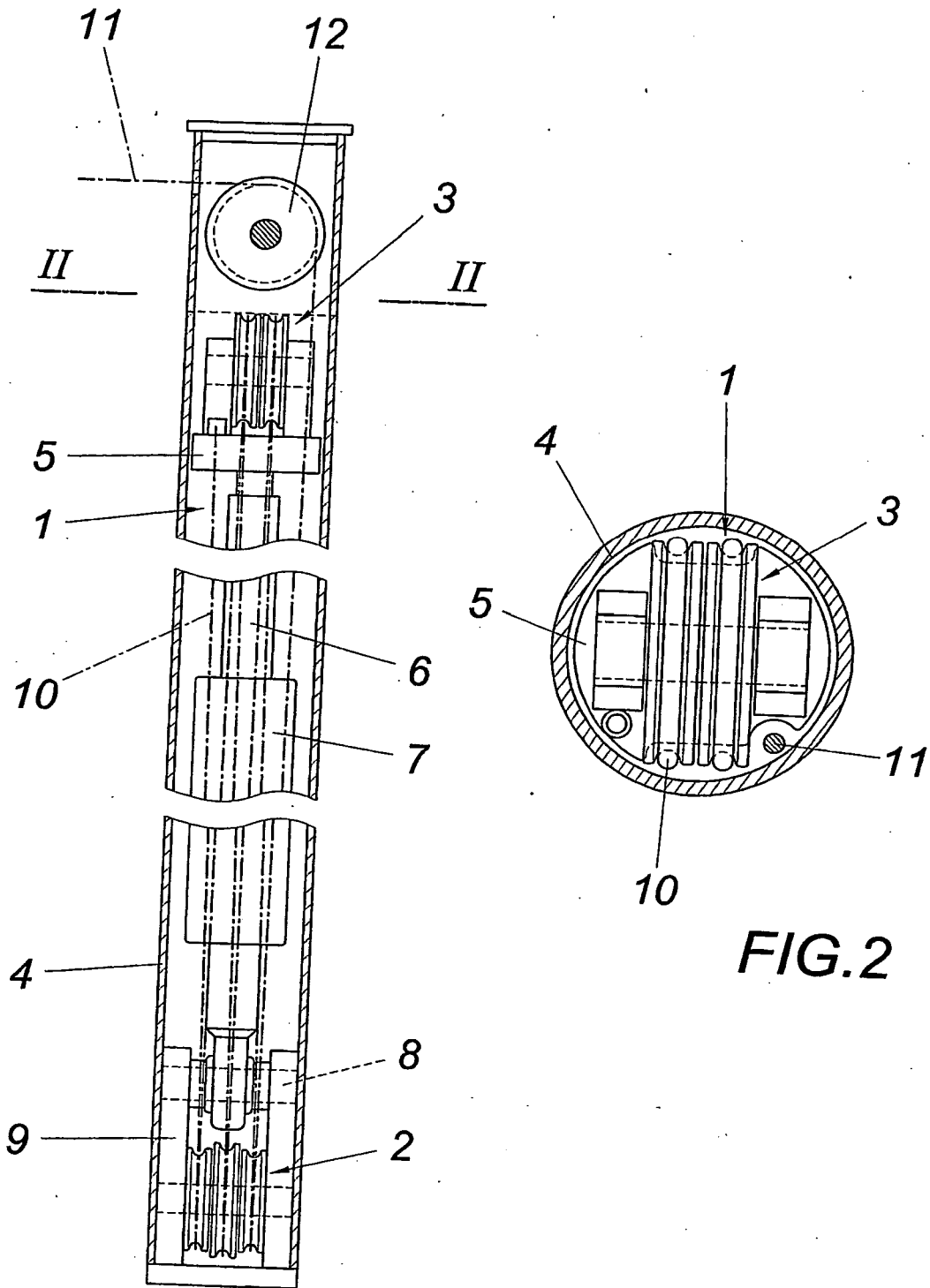
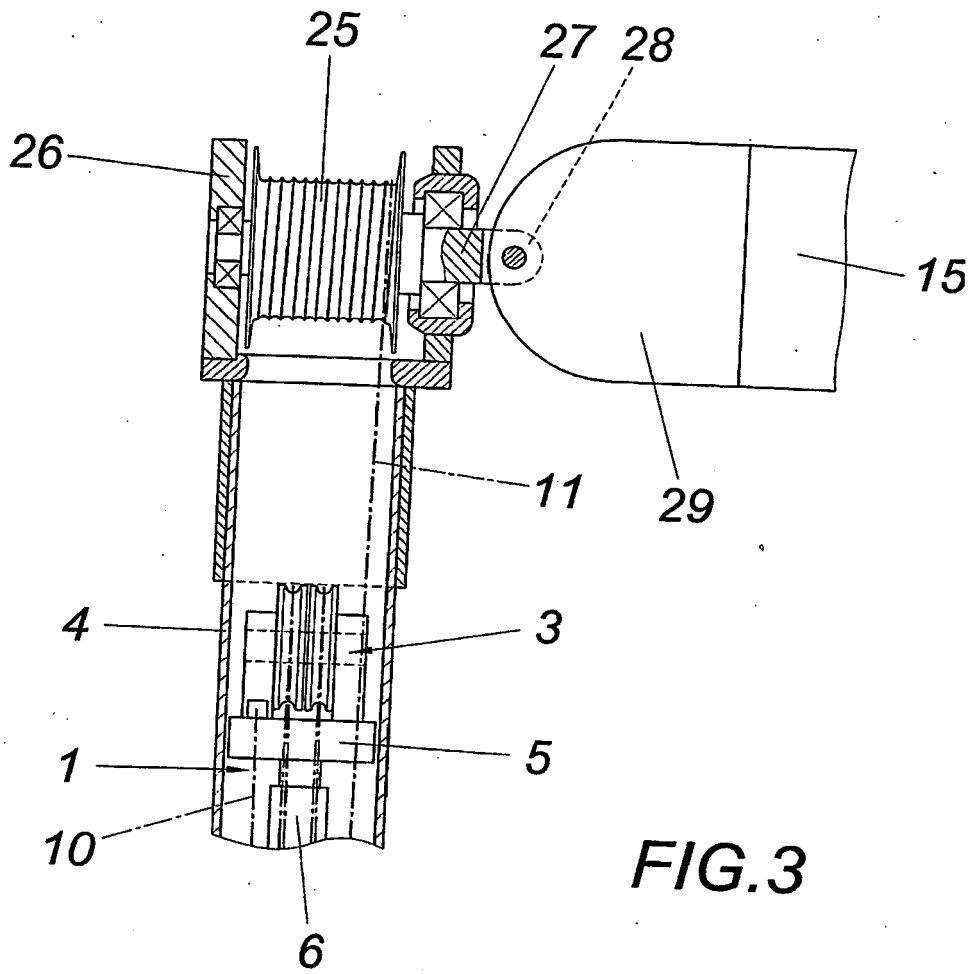


FIG.1

FIG.2



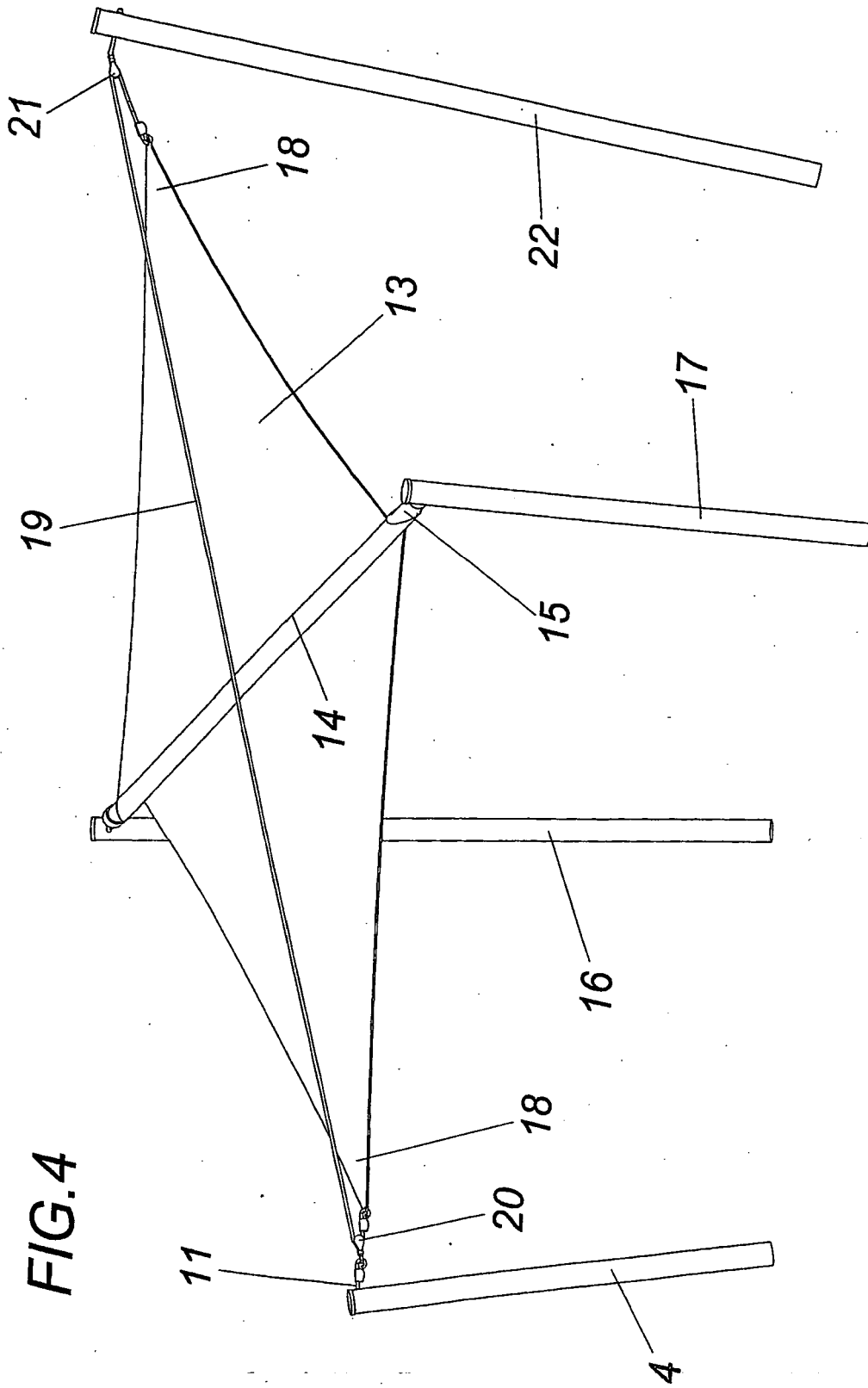


FIG.4

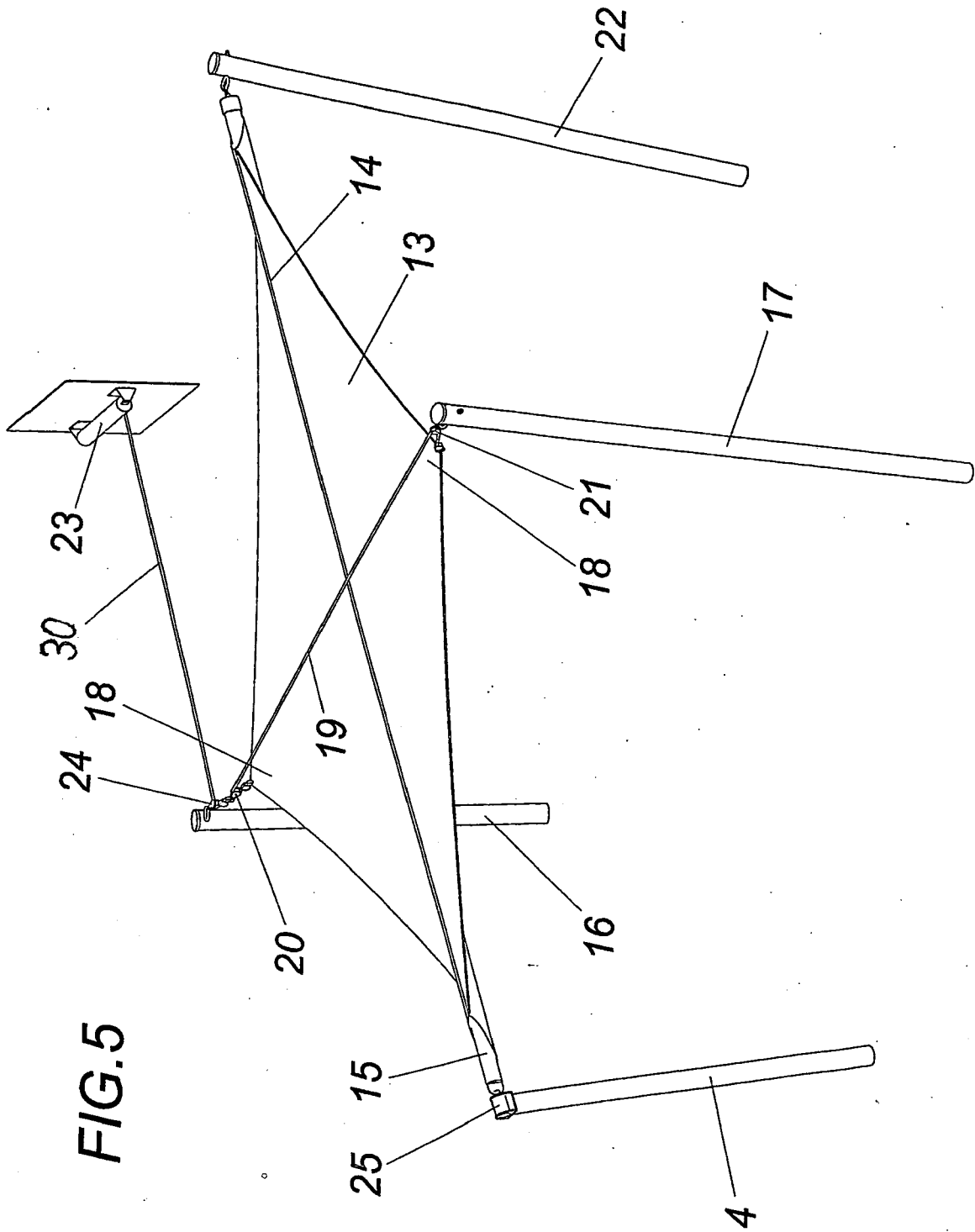


FIG.5