



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 073 309**

⑫ Número de solicitud: U 201000874

⑬ Int. Cl.:
E04H 15/00 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **19.08.2010**

⑯ Solicitante/s: **GRUPO DANIEL ALONSO, S.L.**
Avda. Conde Guadalhorce, 57-59
33400 Avilés, Asturias, ES

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **30.11.2010**

⑱ Inventor/es: **Alonso Villarón, Daniel**

⑲ Agente: **Isern Jara, Nuria**

⑳ Título: **Carpa modular.**

ES 1 073 309 U

DESCRIPCIÓN

Carpa modular.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una carpa modular para ser utilizada en determinados eventos, ferias, exposiciones y en cualquier otro supuesto práctico, tales como hangares, almacenes, etc.

El objeto de la invención es simplificar la estructura general de la carpa, y permitir su montaje y desmontaje con facilidad, rapidez y sin necesidad de grúas u otros elementos o dispositivos convencionales.

Antecedentes de la invención

Se conocen numerosos tipos de carpas de gran amplitud y utilizadas para distintos fines.

En tal sentido puede citarse la estructura descrita en la Patente Europea 20011811, en la que se describe una estructura que es transportable por un vehículo con plataforma de remolque, y que puede disponerse en cualquier lugar de dimensiones adecuadas, estando basada la estructura en una serie de brazos articulados a un núcleo central, respecto del cual dichos brazos pueden girar para plegarse a modo de abanico y formar un conjunto de brazos superpuestos que cuando se despliegan forma un contorno cerrado poligonal. Esta estructura se complementa con el correspondiente toldo de cubrición para formar la cubierta, así como con patas de apoyo articuladas que se pliegan y se despliegan para el montaje de la estructura y para su recogida y correspondiente transporte en la plataforma de remolque correspondiente al vehículo que posibilita su traslado de un lugar a otro.

Pues bien, la estructura descrita en dicha patente resulta compleja, puesto que cada brazo está formado por dos estructuras, y además cada parte está dotada de eslabones y bastidores plegables, convenientemente articulados para llevar a cabo el plegado y desplegado del conjunto de los brazos y por tanto de la estructura determinante de la cubierta.

Así pues, dicha estructura resulta compleja, y lo que es mas importante, requiere para su montaje y desmontaje respecto de la plataforma del vehículo de arrastre, medios complementarios e independientes, tales como grúas y otro tipo de dispositivos similares, así como medios para llevar a cabo el izamiento inicial del núcleo central de la estructura para permitir su emplazamiento y correspondiente plegado/desplegado, todo lo cual supone unos costos económicos muy considerables, al tener que utilizar aparatos y medios ajenos al propio vehículo de transporte y a la propia estructura, así como pérdidas de tiempo, personal cualificado para manipulación de dicha maquinaria, etc.

Descripción de la invención

La carpa modular que se preconiza, basándose en una estructura formada por brazos radiales articulados sobre un núcleo central, con posibilidad de plegarse y desplegarse a modo de abanico, y con patas de apoyo perimetrales para mantener la estructura en su posición estable, presenta la particularidad de que en el izado de la misma no se requieren elementos o dispositivos ajenos al dispositivo, sino que utiliza un cilindro telescópico que va montado sobre la propia plataforma del vehículo de transporte, y que es independiente de la estructura de la carpa, de manera que dicho cilindro telescópico es accionado para elevar la estructura a partir del núcleo central de la misma, re-

cogiéndose el cilindro telescópico y abatiéndose sobre la propia plataforma de remolque del vehículo de transporte, una vez estabilizada la estructura en el lugar de asentamiento correspondiente.

Con el cilindro telescópico colabora un cilindro hidráulico lateral, montado entre la plataforma de remolque del vehículo de transporte y el propio cilindro telescópico, para el abatimiento y desplegado de tal cilindro telescópico en posición inoperante u operativa respectivamente.

Asimismo se ha previsto que los brazos que participan en la estructura estén constituidos de forma sencilla, sin eslabones articulados ni elementos adicionales como se utilizan en estructuras del mismo tipo como las mencionadas anteriormente.

La estructura incorpora, en el extremo de cada brazo, una pata de apoyo, yendo todas ellas articuladas y se extienden en la posición operativa y se abaten en la posición de recogida.

Además, la estructura en su conjunto es montada y desmontada sobre la propia plataforma de remolque del vehículo de transporte, de forma tal que una vez efectuado su montaje, dicha plataforma es retirada dejando totalmente libre la carpa.

También se ha previsto que en la posición desplegada de la estructura, el cierre de la misma se efectúe mediante dos brazos extremos que quedan contiguos entre sí en dicha posición de cierre y que constituyen los medios de ensamblaje de tal estructura desplegada, contando con elementos de cierre de seguridad para mantener el desplegado de la estructura.

Asimismo otra ventaja interesante radica en que la plataforma de remolque del vehículo de transporte consiste en una góndola de cuello de cisne que garantiza que la plataforma de remolque sea lo más baja posible y no exceda de las medidas de galibo estipuladas para el transporte por carretera.

Consecuentemente, la carpa de la invención presenta una estructura simple, con mayor facilidad en el montaje y desmontaje de la misma, no requiriendo grúas y otros dispositivos o medios para llevar a cabo su montaje/desmontaje, con un ahorro económico considerable.

Resumiendo, además de todas las particularidades y ventajas comentadas con anterioridad, es necesario destacar determinados aspectos, entre los que se pueden citar los siguientes:

- La carpa puede considerarse como automatizada, con gran rapidez y facilidad de montaje, estimándose el tiempo de dicho montaje como mínimo, con la única intervención de dos o tres personas.
- En virtud de que las patas son articuladas en el extremo de cada brazo, durante el transporte quedan plegadas sobre la estructura sin necesidad alguna de desmontarlas.
- La plataforma de remolque incorpora una pareja de gatos en su parte delantera y otra pareja de gatos extensibles en su parte posterior, permitiendo efectuar las maniobras sin riesgo de vuelco.
- El toldo de la cubierta correspondiente a la carpa va incorporado a la estructura en forma de gajos, lo que posibilita facilidad de manejo y limpieza haciendo el montaje y desmontaje independiente de cada mantenimiento.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista esquemática en alzado lateral de la carpa modular de la invención dispuesta sobre una plataforma de remolque de un vehículo de transporte.

La figura 2.- Muestra una vista en planta de la carpa modular en situación parcial de plegado de la misma, situada sobre la correspondiente plataforma de remolque en el vehículo de arrastre.

La figura 3.- Muestra una vista en planta del conjunto de la figura anterior en la que la carpa aparece desplegada totalmente.

La figura 4.- Muestra una vista en alzado lateral de la estructura de la invención en su fase inicial de montaje a partir de la plataforma de remolque correspondiente.

La figura 5.- Muestra una vista de la figura anterior en una fase siguiente de montaje de la propia estructura, viéndose el desplegado parcial del cilindro telescópico, empujando hacia arriba sobre el núcleo central de la estructura y el inicio de desplegado de las patas de apoyo perimetrales.

La figura 6.- Muestra el desplegado o armado total de la estructura de las figuras anteriores.

La figura 7.- Muestra otra vista, de la figura anterior, en donde el cilindro telescópico ha sido desvinculado del núcleo central de la estructura para su abatimiento y plegado sobre la plataforma de remolque del vehículo de arrastre.

La figura 8.- Muestra una vista en perspectiva de la carpa modular de la invención en posición de uso.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como la carpa modular de la invención, prevista para su transporte sobre la plataforma (1) de remolque de un vehículo de transporte (2), con una góndola (3) de cuello de cisne, proporcionando una altura mínima de la plataforma (1) en su desplazamiento, comprendiendo dicha estructura una pluralidad de brazos (4) montados con facultad de giro con respecto de un núcleo central (5), de manera que sobre el extremo de los comentados brazos (4) van fijadas, a través de una articulación (6) respectivos puntales o patas (7) que, como se representa en las figuras 1 y 4, son plegables y despletables para ocupar una posición de recogida sobre la propia plataforma (1) y una posición operativa y de verticalidad, como se representa en las figuras 6 y 7.

Los puntales o patas (7) presentan en su extremo inferior de apoyo medios de regulación (8) para el conveniente asentamiento de los mismos y por consiguiente de la estructura general de la carpa.

Los brazos (4) se pliegan y se despliegan en abanico, como se representa en las figuras 2 y 3, de manera que en posición plegada quedan ocupando la anchura de la plataforma (1) del vehículo de arrastre (2),

mientras que en posición desplegada, como se representa en la figura 3, forman un contorno poligonal o circular que se cierra mediante dos brazos extremos (4') dotados de medios de enganche y cierre entre sí en dicha posición desplegada para mantener la estructura en posición operativa. Teniendo en cuenta que el toldo de la cubierta (16) ya se encuentra incorporado, en el momento de efectuar el ensamblaje anterior de los brazos (4), el tejado quedará completamente finalizado. En lo referente al resto de lonas, a partir de la posición totalmente desplegada, entre el suelo y el extremo de los brazos (4) se dispondrán las correspondientes cortinas de cierre (9), como se representa claramente en la figura 8, dejando un tramo abierto (10) para la entrada.

Tal como se visualiza en la figura 1, los puntales o patas (7) están relacionados con elementos (10) que mantienen la posición plegada de esos puntales (7) en posición inoperante, de manera que liberando dichos elementos (10) los puntales (7) pueden desplegarse a través de la articulación (6) y situarse verticalmente como se muestra en las figuras 6 y 7, constituyendo el medio de soporte para la estructura general formada por los brazos (4).

El número de brazos (4) será preferentemente de 12, y articulados con carácter giratorio respecto del núcleo central (5), abriéndose y cerrando en forma de abanico, como se ha dicho con anterioridad sobre un plano horizontal, complementándose con los dos brazos extremos de cierre dotados de los medios de enganche apropiados.

Por su parte, el número de puntales o patas abatibles (7) será también de 12, e irán articulados en los extremos de los brazos (4), contando con la parte o base inferior (8) regulable para adaptarse a posibles oscilaciones del terreno.

Como una de las características principales se ha previsto que sobre la plataforma (1) vaya montado a través de una articulación (11) un cilindro telescópico (12) formado por varios tramos y con posibilidad de vincularse a través del extremo superior con el núcleo central (5), o liberarse de éste, como se representa claramente en las figuras 1 y 7.

La comentada plataforma (1) de transporte presenta una pareja de gatos (14) en su zona anterior, y otra pareja de gatos extensibles (15) en su zona posterior, permitiendo efectuar las correspondientes maniobras sin riesgo de vuelco.

Así pues, desde la posición representada en la figura 1 en donde la carpa modular se encuentra en situación de inicio de izado, se dispone el cilindro (12) totalmente retraído acoplado sobre el extremo inferior del núcleo (5), y a partir de ahí se lleva a cabo el desplegado de ese cilindro telescópico (12) elevándose la estructura formada por los brazos (4), a la vez que los puntales (7) se despliegan una vez liberados de sus elementos de enganche (10), formando la estructura soportada por dichos puntales (7), tras lo que el cilindro telescópico (12) se retrae, y mediante un cilindro hidráulico (13) se lleva a cabo el abatimiento de éste último a partir de su punto de articulación (11), para plegarse sobre la plataforma (1) y permitir con ello la retirada de éste con el vehículo de arrastre respecto del conjunto de la carpa modular ya montada.

REIVINDICACIONES

1. Carpa modular, que estando prevista para su aplicación en eventos, ferias, exposiciones, hangares, almacenes, y similares, constituyéndose a partir de una estructura formada por una serie de brazos articulados giratoriamente sobre un núcleo central, con facultad de plegarse y desplegarse dichos brazos en forma de abanico, para formar una estructura de cubierta combinadamente con una lona o similar, y contando los extremos de los brazos con puntales, que se despliegan en el izado de la propia estructura para constituir los medios de soporte de la misma sobre el suelo, todo ello siendo susceptible de ser transportado sobre una plataforma de un vehículo de arrastre, se **caracteriza** porque sobre la plataforma de transporte se ha previsto un cilindro telescópico articulado a la misma y con facultad de asociarse e independizarse con respecto al núcleo central al que están articulados giratoriamente los brazos de la estructura que forma la cubierta de la carpa, brazo telescópico que en su desplegado establece el izado del conjunto de la estructura, mientras que en posición de retraimiento es susceptible, a través de su articulación, de plegarse sobre la propia plataforma, con la colaboración de

un cilindro hidráulico articulado entre ésta y el propio cilindro telescópico, posibilitando la extracción de la plataforma con respecto a la carpa.

2. Carpa modular, según reivindicación 1ª **caracterizada** porque la plataforma de transporte de la estructura de la carpa consiste en una góndola en cuello de cisne para vinculación al correspondiente bastidor del vehículo de arrastre, que presenta la doble funcionalidad de transportar por un lado y permitir el montaje por otro.

3. Carpa modular, según reivindicación 1ª **caracterizada** porque los brazos radiales montados giratoriamente sobre el núcleo central de la estructura se complementan con dos brazos extremos que en el desplegado quedan colateralmente fijados entre sí por los respectivos medios de cierre.

4. Carpa modular, según reivindicación 1, **caracterizada** porque los puntales previstos en los extremos de los brazos van articulados a éstos, permitiendo su plegado y desplegado para ocupar las posiciones operativa y de transporte, respectivamente.

5. Carpa modular, según reivindicación 1, **caracterizada** porque la plataforma de transporte cuenta con una pareja de gatos en su parte anterior y otra pareja de gatos extensibles en su parte posterior.

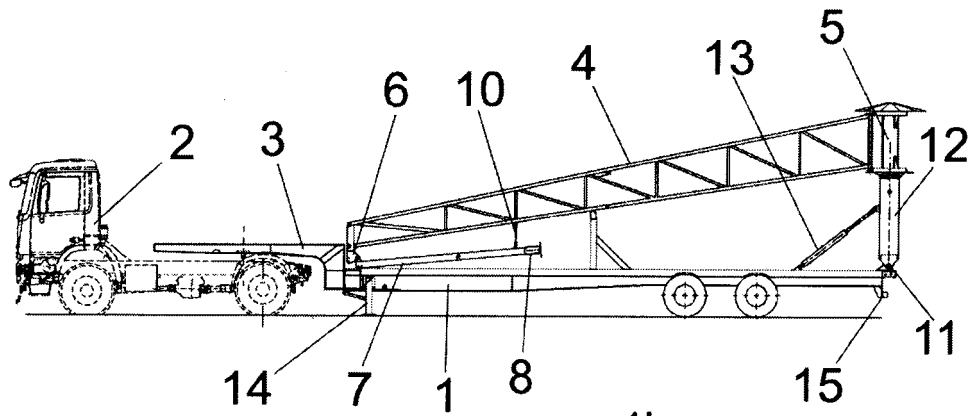


FIG. 1

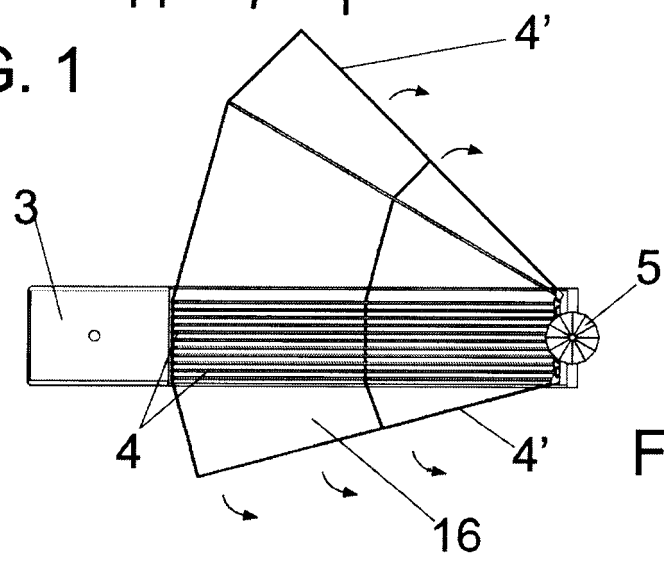


FIG. 2

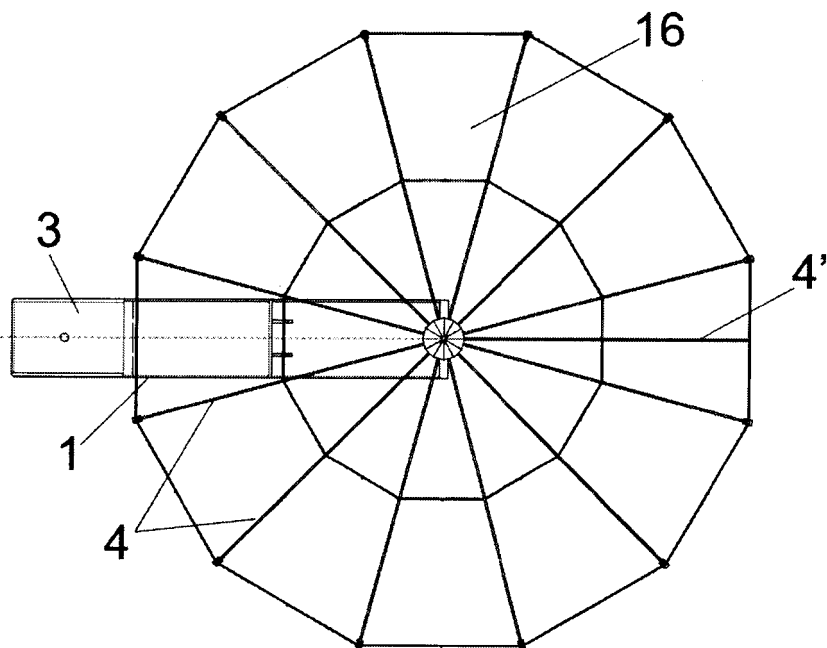


FIG. 3

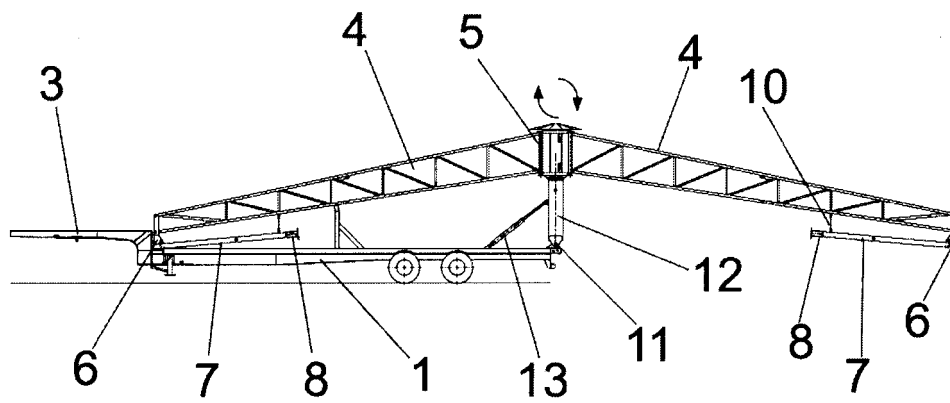


FIG. 4

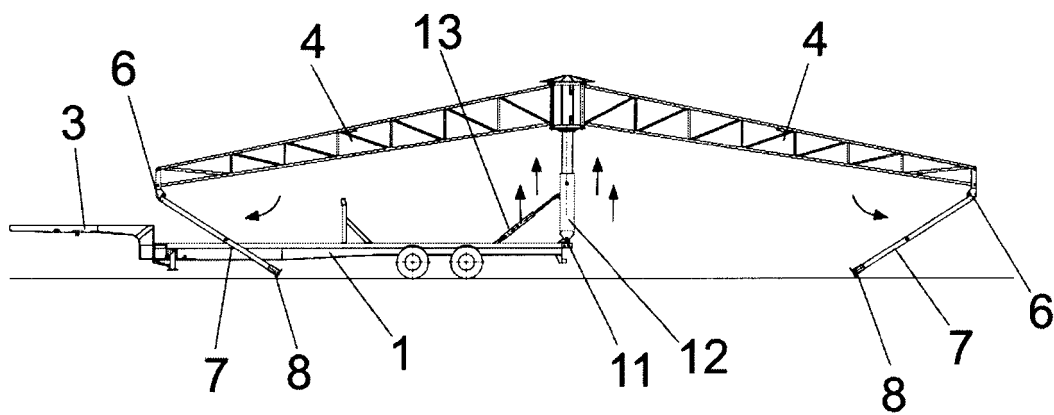


FIG. 5

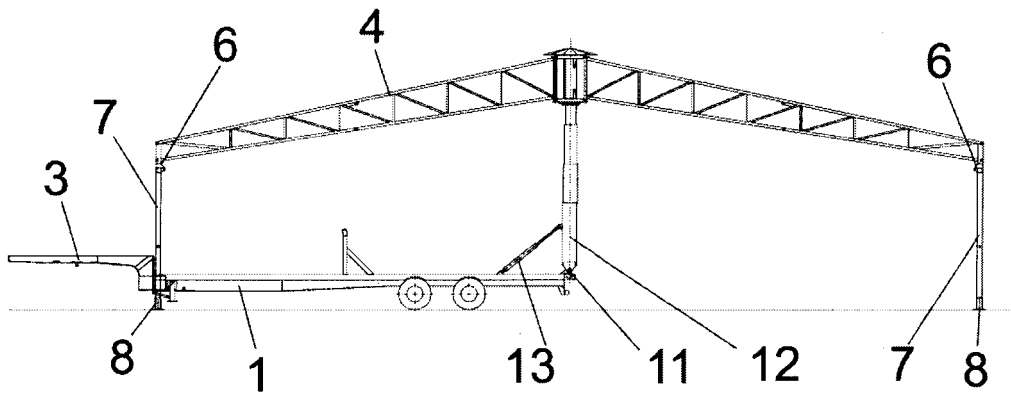


FIG. 6

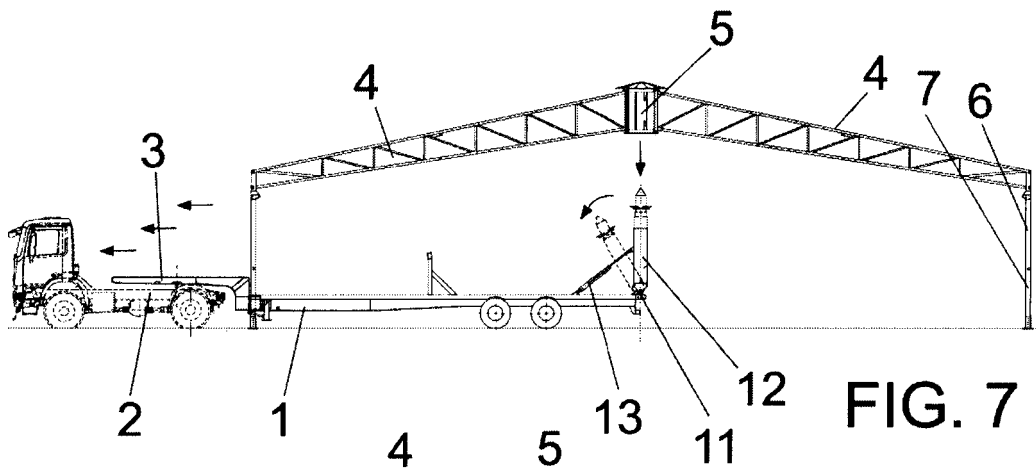


FIG. 7

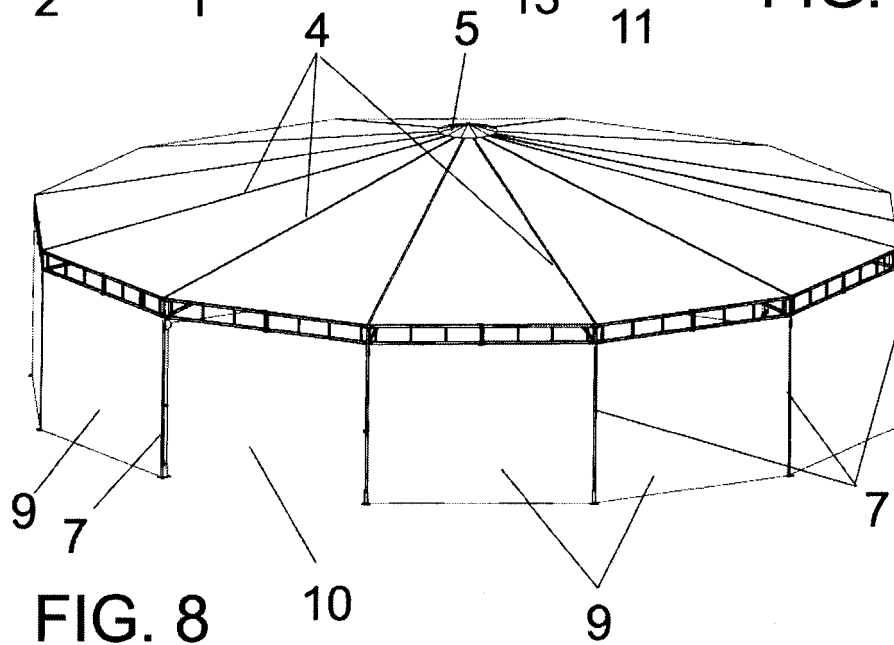


FIG. 8