



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0038671

(51)^{2019.01} E04H 15/18; E04H 15/48; E04H 15/28

(13) B

(21) 1-2019-05660

(22) 15/10/2019

(30) 1859616 17/10/2018 FR

(45) 26/02/2024 431

(43) 27/04/2020 385

(73) DECATHLON (FR)

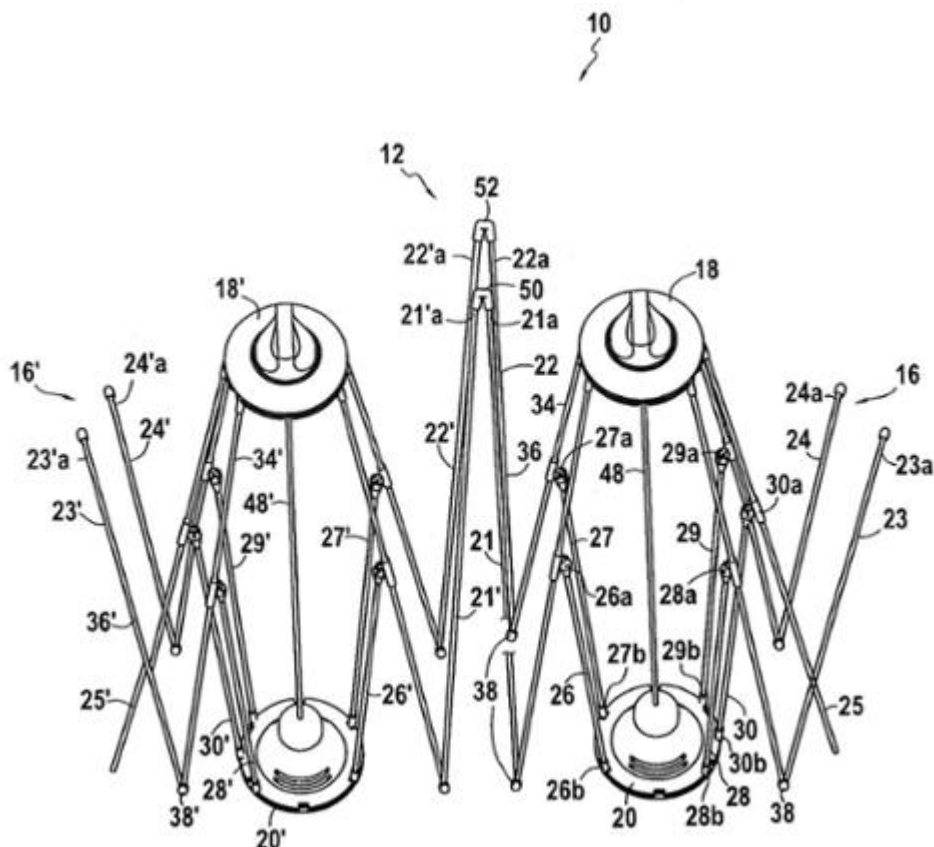
4 Boulevard de Mons, 59650 Villeneuve d'Ascq, France

(72) Benjamin LAFOUX (FR); Alexandre GENERO (FR).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) LỀU CÓ THỂ GẤP LẠI

(57) Sáng chế đề cập tới lều có thể gấp lại bao gồm mái (12) có tấm bạt lều (14), kết cấu ô không có cột đỡ thứ nhất (16), kết cấu ô không có cột đỡ thứ hai (16'), và ít nhất một khớp nối thứ nhất được tạo cấu hình để kết nối theo cách thức bản lề với đầu xa (21a) của gọng thứ nhất (21) của kết cấu ô thứ nhất và đầu xa (21'a) của gọng thứ nhất (21') của kết cấu ô thứ hai, lều có thể gấp lại có thể có tư thế triển khai mà trong đó các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai ở trong tư thế mở và tư thế gấp lại mà trong đó các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai ở trong tư thế đóng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế liên quan đến lĩnh vực thiết bị cấm trại. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến lều có thể gấp lại có thể có tư thế gấp lại tương ứng với tư thế cất giữ, và tư thế triển khai tương ứng với tư thế sử dụng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Loại lều này thường được sử dụng bởi những người đi bộ đường dài và cắm trại. Quả thực, các lều có thể gấp lại có thể triển khai và gấp lại một cách nhanh chóng, cho phép nhanh chóng lắp đặt hoặc cất giữ trại.

Các lều có thể gấp lại đã được biết đến, chẳng hạn như lều được mô tả trong tài liệu US3941140. Lều này bao gồm khung con thứ nhất và khung con thứ hai, mỗi khung trong số các khung bao gồm nhiều thanh được kết nối với dầm trục theo kiểu xoay. Hai khung con tạo thành hai hình chữ nhật bị nghiêng về phía nhau để xác định thể tích bên trong của lều.

Nhược điểm của chiếc lều này là có thể tích bên trong nhỏ một cách đặc biệt nên không mang lại sự thoải mái cần thiết cho người dùng. Đầu và chân của người dùng nằm trong lều có thể gấp lại có thể chạm vào tấm bạt lều, điều này khó chịu một cách đặc biệt và ảnh hưởng đến giấc ngủ của người dùng.

Bên cạnh đó, để đặt lều ở trong tư thế triển khai, thì cần phải xoay mỗi thanh trong số các thanh tương đối với dầm trục tương ứng một cách thủ công, để tạo thành hai khung con. Các thanh này cần được xoay lần lượt từng thanh một cách thủ công. Vì lều bao gồm tám thanh, nên việc lắp đặt của lều do đó trở nên lâu và phức tạp. Bên cạnh đó, lực được tạo ra để xoay các thanh nói trên trở nên đặc biệt đáng kể bởi vì lực căng của tấm bạt lều được tạo ra trên các thanh đã được xoay.

Một cách tương tự, để cất giữ chiếc lều này, thì cần phải xoay các thanh một lần nữa, theo hướng thứ hai, để đưa mỗi khung con trong số các khung con về tư thế gấp lại. Một lần nữa, lực được tạo ra để xoay các thanh có thể là đáng kể. Bên cạnh đó, người dùng phải di chuyển dần dần xung quanh lề đến mỗi thanh trong số các thanh, điều này gây mệt mỏi và không cho phép gấp lều một cách nhanh chóng. Việc cất giữ của lều do đó sẽ rất lâu và phức tạp, không theo bản năng và có thể gây nên sự mệt mỏi cho người dùng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất lều có thể gấp lại nhằm khắc phục các vấn đề nêu trên.

Để làm như vậy, sáng chế liên quan đến lều có thể gấp lại bao gồm mác có:

- tấm bạt lều;
- kết cấu ô không có cột đỡ thứ nhất gồm có đùm trục trên thứ nhất, đùm trục dưới thứ nhất, nhiều gọng được kết nối theo cách thức bản lề với đùm trục trên thứ nhất và kết hợp với tấm bạt lều, nhiều bộ chống gọng, mỗi bộ chống gọng của kết cấu ô thứ nhất có bộ phận đầu thứ nhất được kết nối theo cách thức bản lề với một trong các gọng của kết cấu ô thứ nhất nói trên và bộ phận đầu thứ hai được kết nối theo cách thức bản lề với đùm trục dưới thứ nhất, các gọng và các bộ chống gọng của kết cấu ô thứ nhất được sắp xếp sao cho đùm trục dưới thứ nhất có thể di chuyển tương đối với đùm trục trên thứ nhất theo hướng di chuyển thứ nhất, kết cấu ô thứ nhất nói trên có thể có tư thế mở và tư thế đóng;
- kết cấu ô không có cột đỡ thứ hai gồm có đùm trục trên thứ hai, đùm trục dưới thứ hai, nhiều gọng được kết nối theo cách thức bản lề với đùm trục trên thứ hai và kết hợp với tấm bạt lều, nhiều bộ chống gọng, mỗi bộ chống gọng của kết cấu ô thứ hai có bộ phận đầu thứ nhất được kết nối theo cách thức bản lề

với một trong các gọng của kết cấu ô thứ hai nói trên và bộ phận đầu thứ hai được kết nối theo cách thức theo cách thức bản lề với đùm trục dưới thứ hai, các gọng và các bộ chống gọng của kết cấu ô thứ hai được sắp xếp sao cho đùm trục dưới thứ hai có thể di chuyển tương đối với đùm trục trên thứ hai theo hướng di chuyển thứ hai, kết cấu ô thứ hai nói trên có thể có tư thế mở và tư thế đóng; và

- ít nhất một khớp nối thứ nhất được tạo cấu hình để kết nối theo cách thức bản lề với đầu xa của gọng thứ nhất của kết cấu ô thứ nhất và đầu xa của gọng thứ nhất của kết cấu ô thứ hai,

lều có thể có tư thế triển khai mà trong đó các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai ở trong tư thế mở, và tư thế gập lại mà trong đó các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai ở trong tư thế đóng.

Bởi đầu xa của gọng có nghĩa là đầu của gọng nối trên đối diện với đùm trục trên mà nó được kết nối.

Các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai tốt hơn là giống nhau.

Sẽ có lợi nếu tấm bạt lều gồm có cửa ra vào và các lỗ thông gió. Một cách tốt hơn là nó được gắn chặt vào kết cấu ô thứ nhất và kết cấu ô thứ hai. Sẽ có lợi nếu tấm bạt lều được mang bởi các gọng của các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai. Nó cũng có thể được gắn chặt vào đùm trục trên thứ nhất, đùm trục dưới thứ nhất và/hoặc các gọng của kết cấu ô thứ nhất.

Trong tư thế gập lại, tất cả các gọng và các bộ chống gọng của lều duỗi ra gần như là song song để lều tạo thành bó. Sau đó nó có thể được cất giữ trong túi cất giữ hình trụ.

Tốt hơn là, mỗi bộ chống gọng được kết nối với gọng tương ứng bằng khớp, cho phép bộ chống gọng nói trên xoay tương đối với gọng nói trên.

Theo cách thức không giới hạn, khớp nối thứ nhất kết nối các đầu xa của các gọng thứ nhất của các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai có thể gồm kết nối xoay, như là bản lề, hoặc kết nối khớp cầu. Điều này cho phép sự xoay của các gọng thứ nhất và sự xoay tương đối với nhau của các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai. Khớp nối thứ nhất cũng kết nối các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai khi lều ở trong tư thế gấp lại. Điều này giúp tránh mất đi một trong các kết cấu ô.

Việc triển khai của lều bằng cách mở hai kết cấu ô theo cách liên tục. Ngoài ra, hai kết cấu ô có thể được mở một cách đồng thời.

Để đặt kết cấu ô thứ nhất vào tư thế mở, người dùng dịch chuyển đùm trục dưới thứ nhất về phía đùm trục trên thứ nhất. Việc di chuyển này có thể được thực hiện bằng cách đẩy đùm trục dưới thứ nhất về phía đùm trục trên thứ nhất từ bên trong của lều có thể gấp lại. Việc di chuyển này cũng có thể được thực hiện bằng cách kéo đùm trục dưới thứ nhất về phía đùm trục trên thứ nhất từ bên ngoài của lều có thể gấp lại.

Việc di chuyển này để đùm trục dưới thứ nhất tiến lại gần đến đùm trục trên thứ nhất có tác dụng xoay các gọng của kết cấu ô thứ nhất tương đối với đùm trục trên thứ nhất, gây nên khoảng cách của chúng từ hướng di chuyển thứ nhất.

Tốt hơn là, việc đi qua của đùm trục dưới thứ nhất ra ngoài mặt phẳng vuông góc với hướng di chuyển thứ nhất và chứa các khớp giữa các gọng và bộ chống gọng của kết cấu ô thứ nhất gây nên việc khóa kết cấu ô thứ nhất ở trong tư thế mở. Việc đi qua mặt phẳng này cũng được gọi là việc đi qua điểm cứng. Nó đi kèm với sự đảo ngược của góc nghiêng giữa đùm trục dưới thứ nhất và các bộ chống gọng của kết cấu ô thứ nhất, và với lực căng của các bộ chống gọng nói trên. Khi đùm trục dưới thứ nhất ở giữa mặt phẳng này và đùm trục trên thứ nhất, các bộ chống gọng giãn ra và đẩy đùm trục dưới thứ nhất sau đó di chuyển về phía đùm trục trên thứ nhất một cách tự động.

Tốt hơn là, ở trong tư thế mở, đòn trụ dưới thứ nhất được ấn vào đòn trụ trên thứ nhất. Tư thế mở của kết cấu ô thứ nhất do đó là tư thế ổn định.

Chế độ vận hành cho phép đặt kết cấu ô thứ hai ở trong tư thế mở tương tự như cho phép đặt kết cấu ô thứ nhất ở trong tư thế mở. Các kết cấu ô cho phép triển khai mỗi gọng trong số các gọng một cách đồng thời và do đó có thể được mở một cách nhanh chóng và không cần nỗ lực.

Khi triển khai lều có thể gấp lại, khớp nối thứ nhất cho phép xoay riêng biệt các kết cấu ô nói trên và do đó đặt vào tư thế chúng tương đối với nhau. Khi một trong hai kết cấu ô được đặt ở trong tư thế mở, khớp nối thứ nhất dẫn hướng di chuyển của kết cấu ô khác. Nó còn cho phép khoảng trống giữa các gọng thứ nhất nói trên tạo điều kiện cho việc đặt vào tư thế của hai kết cấu ô tương đối với nhau và hạn chế các lực có khả năng làm hỏng mái của lều có thể gấp lại khi phần sau được triển khai.

Đặc biệt, việc đặt vào tư thế mở liên tiếp của hai kết cấu ô cho phép tạo thành mái của lều một cách tự động và từ đó xác định thể tích bên trong. Nhờ sáng chế, lều có thể gấp lại do đó có thể được triển khai một cách rất nhanh chóng, bởi việc di chuyển của các đòn trụ dưới thứ nhất và thứ hai, với nỗ lực tối thiểu.

Hai kết cấu ô tạo thành khung của lều. Sẽ có lợi nếu khớp nối thứ nhất tạo thành đỉnh của lều có thể gấp lại mà tấm bạt lều nằm trên đó. Một cách thuận lợi, nhìn theo chiều dọc, các đòn trụ dưới thứ nhất và thứ hai duỗi ra bên dưới khớp nối thứ nhất và do đó từ đỉnh của lều có thể gấp lại.

Xem xét từ bên trong của lều, các kết cấu ô có dạng lõm, làm tăng thể tích bên trong của lều nhờ đó sự thoải mái của người dùng được cải thiện.

Sẽ có lợi nếu tấm bạt lều tạo ra lực căng lên các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai cho phép giữ chúng được cố định tương đối với nhau khi lều có thể gấp lại nằm trên mặt đất.

Lều có thể gấp lại tốt hơn là bao gồm ít nhất ba, tốt hơn nữa là bốn, các gọng, các đầu xa của chúng được tạo tạo cầu hình để nằm trên mặt đất khi lều được triển khai, sao cho lều nói trên đủ ổn định.

Tốt hơn là, lều có thể gấp lại còn bao gồm buồng bên trong được bố trí dưới tấm bạt lều và được gắn trên các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai. Buồng bên trong được tạo cầu hình để chứa người dùng.

Để gấp lều, cần phải đưa hai kết cấu ô vào tư thế đóng theo cách liên tục. Ngoài ra, hai kết cấu ô có thể được đưa vào tư thế đóng một cách đồng thời.

Để đưa kết cấu ô thứ nhất vào tư thế gấp lại của nó, người dùng cần di chuyển đùm trục dưới thứ nhất ra xa đùm trục trên thứ nhất, ví dụ bằng cách kéo đùm trục dưới thứ nhất từ bên trong của lều hoặc bằng cách đẩy đùm trục dưới thứ nhất từ bên ngoài của lều, sao cho đùm trục dưới thứ nhất đi qua mặt phẳng nói trên và do đó là điểm cứng.

Chế độ vận hành cho phép để đặt kết cấu ô thứ hai ở trong tư thế mở cũng tương tự như để đặt kết cấu ô thứ nhất ở trong tư thế đóng.

Khi lều có thể gấp lại được đặt ở trong tư thế gấp lại, hai kết cấu ô nằm trên mặt đất. Sau đó, người dùng thu gọn chúng để tạo thành một bó và đặt chúng trong túi cất giữ. Các gọng có thể được nhóm lại bằng dây đeo.

Một cách thuận lợi, hướng di chuyển thứ hai bị nghiêng so với hướng di chuyển thứ nhất khi lều có thể gấp lại được đặt ở trong tư thế triển khai. Tốt hơn là, góc giữa hướng di chuyển thứ nhất và hướng di chuyển thứ hai được bao gồm giữa 70° và 100° và tốt hơn nữa là xấp xỉ bằng 90° .

Các hướng di chuyển nói trên tốt hơn là bị nghiêng so với mặt đất, khi lều có thể gấp lại nằm trên mặt đất. Bên cạnh đó, mặt phẳng đi qua các khớp giữa các gọng và các bộ chống gọng của kết cấu ô thứ nhất cũng bị nghiêng so với mặt đất. Hơn nữa, mái của lều tạo thành vòm cho phép chứa người dùng.

Một cách thuận lợi, việc đặt một trong hai kết cấu ô ở trong tư thế mở gây nên sự xoay của kết cấu ô còn lại so với mặt đất và vì thế dẫn hướng góc nghiêng của kết cấu còn lại này so với mặt đất một cách tự động. Tốt hơn là, mỗi kết cấu ô trong số các kết cấu ô tạo thành giá đỡ cho phép duy trì kết cấu ô khác bị nghiêng so với mặt đất.

Ở tư thế triển khai, sẽ có lợi nếu các hướng di chuyển được hướng về phía thân của người dùng đứng gần phía lõi của các kết cấu ô. Bên cạnh đó, sẽ có lợi nếu các chùm trục dưới thứ nhất và thứ hai duỗi ra tại thất lưng của người dùng này. Các chùm trục nói trên do đó dễ tiếp cận một cách đặc biệt, tạo điều kiện cho việc đặt của các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai ở trong các tư thế mở và đóng. Việc này tạo điều kiện cho việc triển khai của lều và giảm sự mệt mỏi và chấn thương vật lý có thể liên quan.

Ở tư thế gập lại của lều có thể gập lại, các hướng di chuyển thứ nhất và thứ hai tốt hơn là duỗi ra theo kiểu gần như là song song.

Tốt hơn là, các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai duỗi ra ở cả hai bên của mặt phẳng đứng đi qua khớp nối thứ nhất, khi lều có thể gập lại được đặt ở trong tư thế triển khai và nằm trên mặt đất. Sẽ có lợi nếu mặt phẳng đứng nói trên tạo thành tạo thành mặt phẳng đối xứng cho mái của lều có thể gập lại. Hình dáng này cải thiện sự ổn định của lều trên mặt đất.

Tốt hơn là, khớp nối thứ nhất bao gồm vỏ bọc thứ nhất được tạo cấu hình để nhận các đầu xa của các gọng thứ nhất của các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai. Lợi ích là để kết nối và dẫn hướng các gọng thứ nhất nói trên trong khi đề xuất các gọng thứ nhất này với khả năng di chuyển đủ độ tự do để xoay và đặt vào tư thế chúng tương đối với nhau trong lúc triển khai lều. Các nỗ lực được tạo ra để triển khai lều do đó được giảm đi. Sẽ có lợi nếu vỏ bọc thứ nhất tạo thành kết nối khớp cầu giữa các gọng thứ nhất nói trên.

Vỏ bọc thứ nhất nói trên tốt hơn là được gắn, ví dụ được khâu, vào tấm bạt lều, sao cho các gọng thứ nhất kết hợp với tấm bạt lều để mang nó và kéo căng nó ra khi lều có thể gập lại được triển khai.

Theo cách thức không giới hạn, vỏ bọc thứ nhất nói trên có thể bao gồm phần vỏ bọc thứ nhất được tạo cấu hình để nhận đầu xa của gọng thứ nhất của kết cấu ô thứ nhất và phần vỏ bọc thứ hai được tạo cấu hình để nhận đầu xa của gọng thứ nhất của kết cấu ô thứ hai.

Theo khía cạnh đặc biệt có lợi của sáng chế, gọng thứ nhất của kết cấu ô thứ nhất bao gồm phần gọng thứ nhất, phần gọng thứ hai và bản lề kết nối các phần gọng thứ nhất và thứ hai nói trên theo kiểu xoay quanh trục ngang với các phần gọng thứ nhất và thứ hai nói trên, kết cấu ô thứ nhất nói trên được tạo cấu hình để đưa phần gọng thứ hai vào tư thế mở ra, khi kết cấu ô thứ nhất được đưa vào tư thế mở, và để đưa phần gọng thứ hai vào tư thế gập xuống, khi kết cấu ô thứ nhất được đưa vào tư thế gập lại.

Sẽ có lợi nếu bộ chống gọng được liên kết với gọng thứ nhất kết hợp với phần gọng thứ nhất của gọng thứ nhất nói trên.

Ở tư thế mở của kết cấu ô thứ nhất, các phần gọng thứ nhất và thứ hai tốt nhất là thẳng hàng và duỗi ra liên tiếp với nhau. Ở tư thế gập xuống, các phần gọng thứ nhất và thứ hai tốt nhất là tạo thành một góc tương đối với nhau. Khớp nối tạo thành kết nối xoay giữa các phần gọng thứ nhất và thứ hai.

Phần gọng thứ hai có ưu điểm là làm tăng thể tích bên trong của lều có thể gập lại khi phần sau được đặt ở trong tư thế triển khai, nhờ đó sự thoải mái của người dùng được cải thiện. Phần gọng thứ hai này có thể gập xuống hơn nữa cho phép làm tăng độ gọn của lều có thể gập lại khi được gập. Quả thực, ở trong tư thế gập xuống, phần gọng thứ hai duỗi ra gần như là song song với phần gọng thứ nhất. Phần gọng thứ nhất và thứ

hai sau đó duỗi ra cạnh nhau, cho phép cất giữ chúng trong túi cất giữ được giảm kích thước.

Việc mở kết cấu ô thứ nhất cho phép đưa phần gọng thứ hai vào tư thế mở ra một cách tự động. Một cách tương tự, việc đóng kết cấu ô thứ nhất cho phép đưa phần gọng thứ hai vào tư thế gấp xuống một cách tự động. Người dùng không bắt buộc phải mở phần gọng thứ hai ra một cách thủ công. Điều này do đó được hiểu rằng việc triển khai của lều vẫn được tạo điều kiện.

Tốt hơn là, vài gọng của lều có thể gấp lại bao gồm các phần gọng thứ nhất và thứ hai. Vẫn tốt hơn là, mỗi kết cấu ô trong số các kết cấu ô bao gồm bốn gọng có các phần gọng thứ nhất và thứ hai. Điều này làm tăng thể tích của lều được triển khai và độ gọn của lều được gấp lại. Trong các biến thể thuận lợi này, mỗi phần gọng trong số các phần gọng thứ hai được mở ra một cách đồng thời trong quá trình mở kết cấu ô.

Một cách thuận lợi, đùm trục trên thứ nhất có thể bao gồm phần đính kèm, như là móc, và đầu xa của gọng thứ nhất của kết cấu ô thứ nhất có thể được đề xuất với thành phần gắn kết, như là dây đàn hồi, được tạo cấu hình để kết hợp với phần đính kèm để giữ phần thứ hai nói trên của gọng thứ nhất ở trong tư thế gấp xuống theo cách tháo ra được.

Một cách thuận lợi, bản lề nói trên được tạo cấu hình để giới hạn sự xoay của phần gọng thứ hai tương đối với phần gọng thứ nhất khi phần gọng thứ hai nói trên được mở ra. Điều này được hiểu rằng sự xoay của phần gọng thứ hai bị gián đoạn khi các phần gọng thứ nhất và thứ hai duỗi ra trong phần duỗi ra của nhau. Sẽ có lợi nếu lực căng được tạo ra bởi tấm bạt lều trên gọng thứ nhất cho phép giữ phần gọng thứ hai ở trong tư thế mở ra.

Sự dịch chuyển góc của phần gong thứ hai giữa tư thế gấp xuống và tư thế mở ra tốt hơn là được bao gồm giữa 170° và 190° và tốt hơn nữa là xấp xỉ bằng 180° . Ở tư thế mở ra, phần gong thứ hai duỗi ra liên tiếp với phần gong thứ nhất.

Tốt hơn là, lều có thể gấp lại có thể tích bên trong được xác định bởi các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai, khi được đặt vào tư thế triển khai, và bản lề nói trên được tạo cấu hình để di chuyển về phía thể tích bên trong khi kết cấu ô thứ nhất được đưa từ tư thế mở của nó về phía tư thế đóng của nó. Nói cách khác, phần gong thứ hai xoay ra phía ngoài của thể tích bên trong khi kết cấu ô thứ nhất được đóng lại.

Việc di chuyển của bản lề được thực hiện tốt hơn là bởi trọng lực, dưới trọng lượng riêng của nó. Việc di chuyển này có xu hướng đưa đầu xa của gong thứ nhất và trùm trực trên thứ nhất đến gần hơn với nhau. Điều này cho phép người dùng thu gọn các phần gong thứ nhất và thứ hai để tạo thành bó một cách dễ dàng, và do đó tạo điều kiện cho việc cất giữ lều có thể gấp lại.

Một cách thuận lợi, tấm bạt lều được kết nối với bản lề nói trên. Lợi ích là dẫn hướng tấm bạt lều giữa các phần gong thứ nhất và thứ hai khi kết cấu ô thứ nhất được đưa vào tư thế gấp lại, và từ đó nén nó lại gần như là trong kết cấu ô đóng lại thứ nhất. Độ gọn của lều gấp lại được cải thiện.

Tốt hơn là, mái bao gồm ít nhất một khớp nối thứ hai được tạo cấu hình để kết nối theo cách thức bản lề với đầu xa của gong thứ hai của kết cấu ô thứ nhất và đầu xa của gong thứ hai của kết cấu ô thứ hai.

Khớp nối thứ hai tốt hơn là giống khớp nối thứ nhất. Sẽ có lợi nếu lều có mặt phẳng đứng đối xứng theo chiều dọc, các khớp nối thứ nhất và thứ hai duỗi ra trên cả hai bên của mặt phẳng đứng đối xứng theo chiều dọc nói trên. Các khớp nối thứ nhất và thứ hai tốt nhất là duỗi ra cùng một độ cao và cùng nhau tạo thành bộ phận trên của lều.

Khớp nối thứ hai tốt hơn là bao gồm vỏ bọc thứ hai.

Tốt hơn là, mỗi kết cấu trong các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai gồm có các gọng thứ ba và thứ tư mỗi có đầu xa được tạo cấu hình để nằm trên mặt đất khi lều có thể gấp lại được đặt ở trong tư thế triển khai. Lợi ích là bảo đảm sự ổn định của lều, ngay cả ở trên địa hình gồ ghề. Các gọng thứ nhất và thứ hai vì thế cho phép sự kết nối giữa các kết cấu ô, trong khi các gọng thứ ba và thứ tư bảo đảm sự ổn định của lều có thể gấp lại.

Khoảng cách giữa các đầu xa của các gọng thứ nhất và thứ hai của kết cấu ô mở tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng khoảng cách giữa các đầu xa của các gọng thứ ba và thứ tư của kết cấu ô nói trên.

Ngoài ra, mỗi kết cấu ô trong số các kết cấu ô có thể chỉ gồm có một gọng mà có đầu xa được tạo cấu hình để nằm trên mặt đất khi lều có thể gấp lại được triển khai. Hơn nữa, trong biến thể này, chỉ có hai gọng của lều có thể gấp lại tiếp xúc với mặt đất. Lều có thể gấp lại sau đó có thể gồm có nhiều chi tiết ổn định được tạo cấu hình để cải thiện sự ổn định của lều, ví dụ như dây cáp chằng néo. Các dây cáp chằng néo này có thể gồm có đầu thứ nhất kết hợp với mái của lều có thể gấp lại và đầu thứ hai, đối diện với đầu thứ nhất, được tạo cấu hình để được néo vào mặt đất.

Tốt hơn là, kết cấu ô thứ nhất bao gồm gọng thứ năm có đầu xa kết hợp với phần kết hợp của tấm bạt lều, gọng thứ năm có chiều dài nhỏ hơn chiều dài của các gọng thứ ba và thứ tư của kết cấu ô thứ nhất và duỗi ra giữa các gọng thứ ba và thứ tư nói trên.

Gọng thứ năm nói trên cho phép di chuyển tấm bạt lều ra phía ngoài của lều có thể gấp lại, để làm tăng thể tích bên trong được xác định bởi tấm bạt lều nói trên. Điều này cho phép cải thiện sự thoải mái của người dùng.

Tấm bạt lều kết hợp với đầu xa của gọng thứ năm. Các đường căng được tạo thành trên tấm bạt lều giữa các đầu xa của các gọng thứ ba, thứ tư và thứ năm. Điều này cho phép kéo căng phần tấm bạt lều hình tam giác tạo thành băng dọc duỗi ra giữa các gọng thứ ba và thứ tư. Tấm bạt lều do đó không bị nghiêng tại vị trí này, cho phép ngăn cho

đầu hoặc chân của người dùng nằm trong lều có thể gấp lại chạm vào tấm bạt lều. Sự thoải mái của người dùng do đó được cải thiện.

Một cách thuận lợi, mỗi gọng trong các gọng của kết cấu ô thứ nhất có một đầu xa, tấm bạt lều kết hợp với các đầu xa nói trên. Các đầu xa nói trên tốt hơn là được gắn chặt vào tấm bạt lều. Sẽ có lợi nếu các đường căng được tạo thành trên tấm bạt lều giữa các đầu xa của các gọng của kết cấu ô thứ nhất. Lợi ích là kéo căng tấm bạt lều để ngăn nó di chuyển trong trường hợp có gió. Điều này đặc biệt giảm ô nhiễm tiếng ồn cho người dùng của lều. Bên cạnh đó, tấm bạt lều cho phép căng các gọng nói trên tạo cho chúng hình dạng lồi.

Một cách thuận lợi, tấm bạt lều cũng kết hợp với các đầu xa của các gọng của kết cấu ô thứ hai.

Tốt hơn là, tấm bạt lều cũng được kết nối với dầm trục trên thứ nhất. Hơn nữa, đường căng được tạo thành trên tấm bạt lều giữa đầu xa của các gọng của kết cấu ô thứ nhất và dầm trục trên thứ nhất. Trong phương án mà có một hoặc nhiều gọng của kết cấu ô thứ nhất bao gồm các phần gọng thứ nhất và thứ hai nối kiểu bản lề cùng nhau, lực căng này cho phép đưa các phần gọng thứ hai nói trên vào tư thế mở ra một cách tự động, trong lúc mở kết cấu ô thứ nhất. Điều tương tự áp dụng cho kết cấu ô thứ hai.

Một cách thuận lợi, tấm bạt lều có cạnh ngoại biên, và cạnh ngoại biên nói trên được kết nối với các đầu xa của các gọng thứ ba và thứ tư nói trên của kết cấu ô thứ nhất. Cạnh ngoại biên do đó duỗi ra một phần gần với mặt đất và tấm bạt lều gần như che phủ các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai một cách hoàn toàn.

Khi kết cấu ô thứ nhất bao gồm gọng thứ năm, cạnh ngoại biên của tấm bạt lều có thể được kết nối với gọng thứ năm nói trên để di chuyển cạnh ngoại biên ra khỏi mặt đất và từ đó tạo thành lỗ thông gió. Ngoài ra, phần kết hợp của gọng thứ năm với tấm bạt lều có thể phân biệt với cạnh ngoại biên.

Tốt hơn là, đèn trực trên thứ nhất có lỗ thông qua, kết cấu ô thứ nhất còn gồm có bộ phận truyền động được gắn với đèn trực dưới thứ nhất và đi qua lỗ, theo đó kết cấu ô thứ nhất được đưa vào tư thế mở bằng cách tạo lực kéo lên bộ phận truyền động từ bên ngoài của đèn có thể gấp lại, để đưa đèn trực dưới thứ nhất đến gần hơn với đèn trực trên thứ nhất để gây nên việc triển khai của các gong.

Tốt hơn là, bộ phận truyền động là sợi dây được gắn với đèn trực dưới thứ nhất. Để đưa đèn có thể gấp lại vào tư thế triển khai, người dùng kéo sợi dây để gây nên việc triển khai của các gong.

Tốt hơn là, đèn trực dưới thứ nhất có đường kính nhỏ hơn đường kính của đèn trực trên thứ nhất. Lợi ích là tạo điều kiện để di chuyển các gong của kết cấu ô thứ nhất cách xa nhau và do đó di chuyển đèn trực dưới thứ nhất tương đối với đèn trực trên thứ nhất.

Tốt hơn là, gong thứ nhất của kết cấu ô thứ hai bao gồm phần gong thứ nhất, phần gong thứ hai và bản lề kết nối các phần gong thứ nhất và thứ hai nói trên theo kiểu xoay, má của đèn có thể gấp lại được tạo hình sao cho đường căng được tạo thành trên tấm bạt đèn giữa đầu xa của gong thứ ba của kết cấu ô thứ nhất và bản lề nói trên, khi kết cấu ô thứ nhất được mở. Lợi ích là duy trì đầu xa của gong thứ nhất của kết cấu ô thứ nhất ở trên mặt đất khi chỉ có kết cấu ô thứ nhất này được mở. Nói cách khác, đường căng này cho phép duy trì kết cấu ô thứ nhất bị nghiêng về phía mặt đất khi chỉ có kết cấu ô thứ nhất này được mở.

Với góc nghiêng này, kết cấu ô thứ hai đẩy một cách dễ dàng, về phía trên, lên kết cấu ô thứ nhất trong lúc mở của nó và gây nên sự xoay của kết cấu ô thứ nhất về phía mặt đất, về phía góc nghiêng cuối cùng của nó.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn trong lúc đọc phần mô tả sau đây về một phương án của sáng chế được đưa ra bằng ví dụ không giới hạn, với sự tham khảo đến các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 minh họa lều có thể gấp lại theo sáng chế, ở trong tư thế gấp lại;

Fig.2 minh họa lều có thể gấp lại của Fig.1, ở hình chiếu cạnh, các phần gọng thứ hai được mở ra;

Fig.3 minh họa lều có thể gấp lại của Fig.2, trong đó kết cấu ô thứ nhất ở trong tư thế trung gian;

Fig.4 minh họa lều có thể gấp lại của Fig.3, trong đó kết cấu ô thứ nhất ở trong tư thế mở;

Fig.5 minh họa lều có thể gấp lại của Fig.4 ở trong tư thế triển khai;

Fig.6 minh họa được triển khai lều có thể gấp lại của Fig.5 ở trong hình chiếu cạnh;

Fig.7 minh họa lều có thể gấp lại của Fig.6 ở trong hình chiếu bằng; và

Fig.8 minh họa lều có thể gấp lại của Fig.5, mà trong đó tấm bạt lều có thể nhìn thấy.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế liên quan đến lều có thể gấp lại bao gồm hai kết cấu ô và có thể có tư thế gấp lại tương ứng với tư thế cất giữ, và tư thế triển khai tương ứng với tư thế sử dụng.

Fig.1 minh họa lều có thể gấp lại 10 theo sáng chế, được đặt ở trong tư thế gấp lại.

Lều có thể gấp lại 10 bao gồm mái 12 gồm có tấm bạt lều 14, kết cấu ô thứ nhất 16 và kết cấu ô thứ hai 16'. Vì lý do để dễ đọc, nên tấm bạt lều 14 không được trình bày trên Fig.1 nhưng sẽ nhìn thấy trên Fig.8.

Như có thể thấy trên Fig.1 này, kết cấu ô thứ nhất 16 bao gồm đùm trục trên thứ nhất 18, đùm trục dưới thứ nhất 20 và nhiều gọng được kết nối theo cách thức bản lề với

đùm trục trên thứ nhất 18. Một cách đặc biệt hơn, kết cấu ô thứ nhất 16 bao gồm các gọng thứ nhất 21, thứ hai 22, thứ ba 23, thứ tư 24 và thứ năm 25. Trong ví dụ không giới hạn này, các gọng này được gắn theo kiểu xoay tương đối với đùm trục trên thứ nhất 18.

Kết cấu ô thứ nhất 16 còn bao gồm các bộ chống gọng thứ nhất 26, thứ hai 27, thứ ba 28, thứ tư 29 và thứ năm 30. Mỗi gọng này đỡ bao gồm bộ phận đầu thứ nhất 26a, 27a, 28a, 29a, 30a và bộ phận đầu thứ hai 26b, 27b, 28b, 29b, 30b, đối diện với bộ phận đầu thứ nhất. Các bộ phận đầu thứ nhất của các bộ chống gọng thứ nhất 26, thứ hai 27, thứ ba 28, thứ tư 29 và thứ năm 30 được kết nối theo cách thức bản lề một cách phù hợp với các khung các gọng thứ nhất 21, thứ hai 22, thứ ba 23, thứ tư 24 và thứ năm 25 bởi các khớp 32. Các bộ phận đầu thứ hai của các gọng thứ nhất, thứ hai, thứ ba, thứ tư và thứ năm được kết nối theo cách thức bản lề với đùm trục dưới thứ nhất 20. Trong ví dụ không giới hạn này, các bộ chống gọng 26, 27, 28, 29, 30 được kết nối theo kiểu xoay với đùm trục dưới thứ nhất 20 và với các gọng.

Như được minh họa trên Fig.2, các gọng và các bộ chống gọng của kết cấu ô thứ nhất được sắp xếp sao cho đùm trục dưới thứ nhất 20 có thể di chuyển tịnh tiến tương đối với đùm trục trên thứ nhất 18 theo hướng di chuyển thứ nhất Y1. Kết cấu ô thứ nhất 16 tạo thành kết cấu ô không có cột đỡ.

Mỗi gọng trong các gọng thứ nhất 21, thứ hai 22, thứ ba 23 và thứ tư 24 của kết cấu ô thứ nhất 16 gồm có phần gọng thứ nhất 34, phần gọng thứ hai 36 và bản lề 38 kết nối các phần gọng thứ nhất và thứ hai nói trên theo kiểu xoay. Các bản lề 38 được tạo cấu hình sao cho các phần gọng thứ hai 36 xoay tương đối với các phần gọng thứ nhất 34 dọc theo các trục ngang với các phần gọng thứ nhất và thứ hai nói trên. Các phần gọng thứ hai 36 có thể có tư thế mở ra mà trong đó chúng mở rộng liên tiếp với các phần gọng thứ nhất 34, như được minh họa trên Fig.2. Các phần gọng thứ hai 36 cũng có thể

có tư thế gấp xuống mà trong đó chúng tạo thành góc với các phần gọng thứ nhất 34, như được minh họa trên Fig.1.

Các bản lề 38 nói trên được tạo cấu hình để giới hạn sự xoay của các phần gọng thứ hai 36 tương đối với các phần gọng thứ nhất 34, khi các phần gọng thứ hai nói trên được đưa vào tư thế mở ra. Sự dịch chuyển góc của các phần gọng thứ hai 36 là khoảng 180° giữa tư thế gấp xuống và tư thế mở ra.

Ở tư thế gấp lại của lều có thể gấp lại 10, được minh họa trên Fig.1, các phần gọng thứ hai 36 nói trên ở trong tư thế gấp xuống.

Gọng thứ năm 25 của kết cấu ô thứ nhất bao gồm phần gọng thứ nhất 34 nhưng không bao gồm phần gọng thứ hai. Hơn nữa, gọng thứ năm 25 có chiều dài nhỏ hơn chiều dài của các gọng 21, 22, 23, 24 còn lại. Gọng thứ năm 25 duỗi ra giữa các gọng thứ ba và thứ tư 23, 24 của kết cấu ô thứ nhất 16.

Trên Fig.2, cần lưu ý rằng đùm trục trên thứ nhất 18 có đường kính D1 lớn hơn đường kính D2 của đùm trục dưới thứ nhất 20 và rằng các đùm trục trên thứ nhất 18 và thấp hơn 20 là đồng trục.

Trên Fig.2, trong đó các phần gọng thứ hai 36 đã được mở ra, có thể thấy rằng đùm trục dưới thứ nhất 20 có phần nổi dài 40. Đùm trục dưới thứ nhất 20 còn gồm có phần đầu tạo thành phần ổ trục 42 được bố trí tại đỉnh của phần nổi dài 40. Đùm trục trên thứ nhất 18 cũng gồm có lỗ thông qua 44 mở ra theo trục trên cả hai bên của đùm trục trên thứ nhất 18.

Để cho phép việc mở của nó, kết cấu ô thứ nhất 16 còn gồm có sợi dây 46, tạo thành bộ phận truyền động, mà được gắn với đùm trục dưới thứ nhất 20 và đi qua lỗ thông qua 44. Sợi dây 46 được gắn với phần ổ trục 42 của đùm trục dưới thứ nhất 20, đi qua đùm trục trên thứ nhất 44, và có đầu được đề xuất với vòng kẹp thứ nhất 48.

Kết cấu ô thứ nhất 16 có thể được đặt ở trong tư thế mở và ở trong tư thế đóng. Ở trong tư thế gấp lại của lều, được minh họa trên Fig.1, kết cấu ô thứ nhất 16 được đặt ở trong tư thế đóng.

Kết cấu ô thứ hai 16' giống với kết cấu ô thứ nhất 16 sao cho nó bao gồm đùm trục dưới thứ hai 20', đùm trục trên thứ hai 18', và nhiều gọng và bộ chống gọng. Một cách chính xác hơn, kết cấu ô thứ hai 16' bao gồm các gọng thứ nhất 21', thứ hai 22', thứ ba 23', thứ tư 24' và thứ năm 25' và các bộ chống gọng thứ nhất 26', thứ hai 27', thứ ba 28', thứ tư 29' và thứ năm 30'. Các bộ chống gọng được kết nối với đùm trục dưới thứ hai 20' và với các gọng bởi các khớp 32'. Đùm trục dưới thứ hai 20' có thể di chuyển tịnh tiến tương đối với đùm trục trên thứ hai 18' theo hướng di chuyển thứ hai Y2. Mỗi gọng trong các gọng thứ nhất, thứ hai, thứ ba và thứ tư của kết cấu ô thứ hai 16' bao gồm phần gọng thứ nhất 34' và phần gọng thứ hai 36' được kết nối theo cách thức bản lề bởi bản lề 38'. Đùm trục dưới thứ hai bao gồm phần ổ trục 42'. Kết cấu ô thứ hai 16' còn bao gồm sợi dây thứ hai 46' được đề xuất với vòng kẹp thứ hai 48' và được kết nối với đùm trục dưới thứ hai 20'. Kết cấu ô thứ hai 16' cũng có thể được mở hoặc đóng.

Trên Fig.1, có thể thấy rằng lều có thể gấp lại 10 ở trong tư thế gấp lại và các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai 16, 16' ở trong tư thế đóng. Các phần gọng thứ hai 36, 36' của hai kết cấu ô 16, 16' ở trong tư thế gấp xuống sao cho tập hợp của các phần gọng thứ nhất 34, 34' và thứ hai 36, 36' duỗi ra gần như là cùng nhau và song song với các hướng di chuyển thứ nhất và thứ hai Y1, Y2.

Gọng thứ nhất 21 của kết cấu ô thứ nhất 16 có đầu xa 21a đối diện với đùm trục trên thứ nhất 20. Một cách tương tự, gọng thứ nhất 21' của kết cấu ô thứ hai 16' có đầu xa 21'a đối diện với đùm trục trên thứ hai 20'. Các đầu xa nói trên 21a, 21'a của các gọng thứ nhất 21, 21' của các kết cấu ô thứ nhất 16 và thứ hai 16' được gài chặt vào vỏ bọc thứ nhất 50 được khâu vào tấm bạt lều 12. Vỏ bọc thứ nhất 50 này cho phép kết nối và

nối bản lề các gọng thứ nhất nói trên 21, 21' cùng nhau, đặc biệt cho phép các gọng thứ nhất này xoay tương đối với nhau. Hơn nữa, vỏ bọc thứ nhất 50 tạo thành khớp nối thứ nhất 51. Bên cạnh đó, nhờ có vỏ bọc thứ nhất 50 này, các gọng thứ nhất nói trên 21, 21' mang tấm bạt lều 14.

Một cách tương tự, mỗi gọng trong các gọng thứ hai 22, 22' của các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai 16, 16' có đầu xa 22a, 22'a. Các đầu xa 22a, 22'a này được gài chặt vào vỏ bọc thứ hai 52. Các gọng thứ hai do đó có thể xoay tương đối với nhau và cũng mang tấm bạt lều 14 sao cho chúng kết hợp với tấm bạt lều. Vỏ bọc thứ hai 52 tạo thành khớp nối thứ hai 53.

Tấm bạt lều 14 được kết nối với các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai 16, 16' tại các chùm trục trên thứ nhất và thứ hai 18, 18', các khớp 32, 32' và các đầu xa của các gọng thứ nhất 21, 21', thứ hai 22, 22', thứ ba 23, 23' và thứ tư 24, 24' của mỗi trong số hai kết cấu ô 16, 16'.

Các hình từ Fig.3 đến Fig.5 minh họa việc đặt của lều có thể gấp lại 10 ở trong tư thế triển khai. Để làm được điều này, các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai 16, 16' được đưa từ tư thế đóng sang tư thế mở của chúng theo cách liên tục.

Trong ví dụ không giới hạn này, kết cấu ô thứ nhất 16 được đưa vào tư thế mở trước tiên và sau đó là kết cấu ô thứ hai 16'. Trước tiên, người dùng đứng cạnh lều có thể gấp lại 10 được đặt ở trong tư thế gấp lại và kéo sợi dây thứ nhất 46 về phía mình, sử dụng thứ nhất vòng kẹp 48. Lực kéo này cho phép di chuyển chùm trục dưới thứ nhất 20 theo hướng di chuyển thứ nhất Y1 và đưa nó đến gần hơn với chùm trục trên thứ nhất 18, như được minh họa trên Fig.3.

Các bộ chống gọng 26, 27, 28, 29, 30 của kết cấu ô thứ nhất 16 dẫn đến việc di chuyển của chùm trục dưới thứ nhất 20. Song song với việc di chuyển của chùm trục dưới thứ nhất 20, các bộ chống gọng tạo ra lực lên các phần gọng thứ nhất 34 của các gọng

21, 22, 23, 24, 25 của kết cấu ô thứ nhất 16, có xu hướng di chuyển chúng ra khỏi nhau. Các phần gọng thứ nhất 34 nói trên, cũng như các bản lề 38 kết nối chúng với các phần gọng thứ hai 36, di chuyển cách xa nhau và xoay ra phía ngoài của kết cấu ô thứ nhất 16.

Tới mức mà đường kính D1 của đùm trục trên thứ nhất 18 lớn hơn đường kính D2 của ô thấp hơn thứ nhất 20, di chuyển các gọng cách xa nhau và di chuyển đùm trục dưới thứ nhất về phía đùm trục trên thứ nhất được tạo điều kiện.

Như được minh họa bởi việc đi qua từ Fig.3 đến Fig.4, các bộ chống gọng cùng nhau vượt qua mặt phẳng P đi qua các khớp 32 giữa các gọng và các bộ chống gọng và vuông góc hướng di chuyển thứ nhất Y1. Việc vượt qua mặt phẳng P này bởi các bộ chống gọng cũng được gọi là việc vượt qua điểm cứng. Đùm trục dưới thứ nhất 20 được đưa để tiếp xúc với đùm trục trên thứ nhất 18 ở trong tư thế ổn định, tới mức mà đùm trục dưới thứ nhất 20 không thể vượt qua mặt phẳng P mà không có nỗ lực được vận hành bởi người dùng. Phần nối dài 40 của đùm trục dưới thứ nhất 20 đi qua lỗ 44 của đùm trục trên thứ nhất 18 và phần ổ trục 42 của đùm trục dưới thứ nhất 20 nhô ra khỏi lều có thể gấp lại 10.

Tới mức mà tấm bạt lều 12 được kết nối với đùm trục trên thứ nhất 18, với mỗi bản lề trong số các bản lề 38 và với các đầu xa của các gọng thứ nhất 21, thứ hai 22, thứ ba 23 và thứ tư 24, tấm bạt lều được căng trong quá trình mở của kết cấu ô thứ nhất 16. Bên cạnh đó, tấm bạt lều tạo ra lực căng lên các gọng nói trên giữa đùm trục trên thứ nhất 18 và các đầu xa nói trên của mỗi gọng trong số các gọng.

Nhờ đó, các phần gọng thứ hai 36 được xoay một cách tự động về phía các tư thế mở ra của chúng. Các bản lề 38 giới hạn việc xoay này khi các phần gọng thứ hai 36 được đặt vào tư thế liên tiếp với các phần gọng thứ nhất 34, như được minh họa bởi sự chuyển tiếp từ Fig.3 sang Fig.4. Bên cạnh đó, tấm bạt lều 14 tạo ra lực lên các phần gọng

thứ hai 36 ngăn chúng gấp xuống một cách vô tình. Các phần gọng thứ hai 36 do đó được đưa vào tư thế mở ra một cách tự động trong quá trình mở của kết cấu ô thứ nhất 16 và được giữ ở trong tư thế mở ra này bởi lực căng được tạo ra bởi tấm bạt lều 14 lên các gọng.

Bên cạnh đó, lực căng của tấm bạt lều 14 cho phép giữ các gọng của kết cấu ô thứ nhất 16 cong. Kết cấu ô thứ nhất 16 được triển khai do đó có hình dạng lồi được nhìn nhận từ bên trong của lều có thể gấp lại 10.

Kết cấu ô thứ nhất 16 sau đó được đặt ở trong tư thế mở mà trong đó các gọng của nó được di chuyển cách xa nhau một cách hoàn toàn. Do đó, lều có thể gấp lại 10 được đặt ở trong tư thế trung gian được minh họa trên Fig.4, trong đó kết cấu ô thứ nhất 16 được mở trong khi kết cấu ô thứ hai 16' luôn luôn được đóng.

Người vận hành sau đó có thể mở kết cấu ô thứ hai 16'. Để làm như vậy, vị trí thích hợp là đứng ở mặt bên kia của lều có thể gấp lại 10, hướng về đùm trục trên thứ hai 18' và kéo sợi dây thứ hai 46' của kết cấu ô thứ hai.

Việc mở kết cấu ô thứ hai 16' giống với việc mở kết cấu ô thứ nhất 16. Đặc biệt, các vỏ bọc thứ nhất và thứ hai 50, 52 kết nối theo cách thức bản lề các gọng thứ nhất 21, 21' và thứ hai 22, 22' cho phép sự xoay tương đối của các gọng thứ nhất 21 và thứ hai 22 của kết cấu ô thứ nhất 16 tương đối với các gọng thứ nhất 21' và thứ hai 22' của kết cấu ô thứ hai 16'. Điều này cho phép việc đặt vào tư thế các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai tương đối với nhau, để tạo hình lều có thể gấp lại 10.

Hơn thế nữa, tấm bạt lều 14 cũng được kết nối với đùm trục trên thứ hai 18' cũng như với các bản lề 32' và với các đầu xa của các gọng của kết cấu ô thứ hai 16'. Bên cạnh đó, sẽ có lợi nếu tấm bạt lều 14 được tạo hình sao cho các đường căng 56 được tạo thành trên tấm bạt lều giữa các bản lề 38' của các gọng thứ nhất và thứ hai 21', 22' của kết cấu ô thứ hai 16' và các đầu xa 23a, 24a của các gọng thứ ba 23 và thứ tư 24 của kết

cầu ô thứ nhất 16 một cách thích hợp. Các đường căng này cho phép, ở trong tư thế trung gian này của lều có thể gấp lại 10, duy trì kết cấu ô thứ nhất và mặt phẳng P bị nghiêng về phía mặt đất. Hơn nữa, như được minh họa trên Fig.4, các gọng thứ ba và thứ tư 23, 24 của kết cấu ô thứ nhất nằm trên mặt đất trong khi các gọng thứ nhất 21 và thứ hai 22 của kết cấu ô thứ nhất không chạm vào mặt đất.

Nhờ công dụng của cấu hình này, khi kết cấu ô thứ hai 16' được đưa vào tư thế mở, như được minh họa bởi sự chuyển tiếp từ Fig.4 sang Fig.5, các gọng thứ nhất 21' và thứ hai 22' của kết cấu ô thứ hai tạo ra lực đẩy được hướng lên các gọng thứ nhất 21 và thứ hai 22 của kết cấu ô thứ nhất 16. Lực này có xu hướng xoay kết cấu ô thứ nhất thêm, để đưa nó về phía góc nghiêng cuối cùng một cách tự động cho phép việc tạo hình tự động của lều có thể gấp lại 10, như được minh họa trên Fig.5. Bên cạnh đó, kết cấu ô thứ nhất 16 hỗ trợ kết cấu ô thứ hai 16' và ngược lại. Lều có thể gấp lại 10 được triển khai sau đó.

Không tách rời khỏi phạm vi của sáng chế, kết cấu ô thứ hai 16' có thể được mở trước kết cấu ô thứ nhất 16.

Ở tư thế triển khai của lều có thể gấp lại 10, tám bạt lều 14 xác định thể tích bên trong V. Mặt phẳng P đi qua các khớp của kết cấu ô thứ nhất bị nghiêng về phía mặt đất bởi góc xấp xỉ bằng 45° . Thấy rằng các hướng di chuyển thứ nhất và thứ hai Y1, Y2 bị nghiêng so với mặt đất bởi góc xấp xỉ bằng 45° . Chúng còn bị nghiêng so với nhau bởi góc α xấp xỉ bằng 90° . Lều có thể gấp lại 10 sau đó có hình dạng vòm có thể chứa người cắm trại.

Lều có thể gấp lại còn bao gồm buồng bên trong (không được trình bày) được bố trí dưới tám bạt lều và được gắn trên các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai 16, 16'. Buồng bên trong này được tạo cấu hình để chứa người dùng.

Fig.6 là hình chiếu cạnh của lều có thể gấp lại 10 theo sáng chế, trong đó tấm bạt lều 14 có thể nhìn thấy. Có thể thấy rằng tấm bạt lều bao gồm cạnh ngoại biên 14a vận hành với các đầu xa 23a, 23'a, 24a, 24'a của các gọng thứ ba 23, 23' và thứ tư 24, 24' của các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai 16, 16'. Bên cạnh đó, mỗi đầu trong các đầu xa 25a, 25'a của các gọng thứ năm 25, 25' của các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai 16, 16' kết hợp với phần kết hợp 15, 15' của tấm bạt lều 14, phân biệt với cạnh ngoại biên nói trên 14a của tấm bạt lều nói trên. Hơn nữa, các gọng thứ năm di chuyển cách xa tấm bạt lều nói trên và làm tăng thể tích bên trong V. Các bảng tam giác dọc 54, 54' được tạo thành trên tấm bạt lều 14. Các gọng thứ năm 25, 25' ngăn tấm bạt lều tiếp xúc với đầu hoặc chân của người dùng nằm trong lều và từ đó cải thiện thoải mái của người dùng.

Theo sáng chế, lều có thể gấp lại 10 có thể được đặt ở trong tư thế triển khai một cách nhanh chóng, chỉ bằng việc mở các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai.

Như được thấy trên Fig.6, đường căng 56 được tạo thành trên tấm bạt lều 14 giữa đầu xa 23a của gọng thứ ba 23 của kết cấu ô thứ nhất 16 và bản lề 38' của gọng thứ nhất 21' của kết cấu ô thứ hai 16' gồm có các đoạn thứ nhất, thứ hai và thứ ba 56a, 56b, 56c phân biệt. Ba đoạn này được sắp xếp sao cho việc mở, ví dụ đối với cửa, có thể được tạo thành trong tấm bạt lều 14 mà không có đường căng 56 giao với cửa nói trên. Một cách đặc biệt hơn nữa, đoạn thứ nhất 56a và đoạn thứ ba 56c gần như là song song trong khi đoạn thứ hai 56b duỗi ra gần như là theo chiều ngang. Đường căng khác cũng được tạo thành giữa đầu xa 23a' của gọng thứ ba 23' của kết cấu ô thứ hai 16' và bản lề 38 của gọng thứ nhất 21 của kết cấu ô thứ nhất 16.

Fig.7 là hình chiếu bằng của lều có thể gấp lại.

Fig.8 minh họa lều có thể gấp lại 10 ở trong tư thế triển khai, tấm bạt lều 14 có thể được nhìn thấy. Các gọng thứ ba 23, 23' và thứ tư 24, 24' của các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai nằm trên mặt đất.

Để gấp lều có thể gấp lại 10, người dùng cần đặt các kết cấu ô thứ nhất 16 và thứ hai 16' ở trong tư thế đóng theo cách liên tục. Để làm như vậy, cần phải dẫn động các phần ổ trục 42, 42' của các đòn trục dưới thứ nhất và thứ hai 20, 20'. Các phần ổ trục 42, 42' này đi qua tấm bạt lều 14 sao cho chúng tiếp cận được từ bên ngoài của lều có thể gấp lại 10.

Khi người dùng tạo áp lực lên phần ổ trục 42 của đòn trục dưới thứ nhất 20 từ bên ngoài của lều có thể gấp lại 10, áp lực này được định hướng theo hướng di chuyển thứ nhất Y1. Đòn trục dưới thứ nhất 20 sau đó di chuyển cách xa đòn trục trên thứ nhất 18 và đi ra ngoài mặt phẳng P. Các gọng 21, 22, 23, 24, 25 của kết cấu ô thứ nhất 16 được đưa đến gần hơn với nhau. Dưới khối lượng riêng của chúng, và dưới khối lượng của kết cấu ô thứ nhất, các bản lề 38 của các gọng của kết cấu ô thứ nhất nói trên được di chuyển về phía thể tích bên trong V của lều có thể gấp lại, trong khi các phần gọng thứ hai 36 được xoay ra phía ngoài lều có thể gấp lại và về phía đòn trục trên thứ nhất 18. Các phần gọng thứ hai 36 do đó được gấp xuống một cách tự động trong lúc đóng kết cấu ô thứ nhất. Kết cấu ô thứ nhất 16 được đưa vào tư thế đóng.

Song song với việc đó, kết cấu ô thứ hai 16' xoay sao cho các đầu xa của các gọng thứ nhất 21' và thứ hai 22' của nó đến gần hơn với mặt đất.

Cách vận hành tương tự được lặp lại đối với kết cấu ô thứ hai 16' mà cũng được đưa vào tư thế đóng. Lều có thể gấp lại sau đó ở trong tư thế gấp lại, như được minh họa trên Fig.1 và tạo thành bó. Lều có thể gấp lại sau đó có thể được cất giữ trong túi cất giữ một cách dễ dàng.

Không tách rời khỏi phạm vi của sáng chế, kết cấu ô thứ hai 16' có thể được đóng trước kết cấu ô thứ nhất 16.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Lều có thể gập lại (10) bao gồm mái (12) có:

- tấm bạt lều (14);
- kết cấu ô không có cột đỡ thứ nhất (16) gồm có đùm trục trên thứ nhất (18), đùm trục dưới thứ nhất (20), nhiều gọng (21, 22, 23, 24, 25) được kết nối theo cách thức bản lề với đùm trục trên thứ nhất và kết hợp với tấm bạt lều, nhiều bộ chống gọng (26, 27, 28, 29, 30), mỗi bộ chống gọng của kết cấu ô thứ nhất có bộ phận đầu thứ nhất được kết nối theo cách thức bản lề với một trong các gọng của kết cấu ô thứ nhất nói trên và bộ phận đầu thứ hai được kết nối theo cách thức bản lề với đùm trục dưới thứ nhất, các gọng và các bộ chống gọng của kết cấu ô thứ nhất được sắp xếp sao cho đùm trục dưới thứ nhất có thể di chuyển tương đối với đùm trục trên thứ nhất theo hướng di chuyển thứ nhất (Y1), kết cấu ô thứ nhất nói trên có thể có tư thế mở và tư thế đóng;
- kết cấu ô không có cột đỡ thứ hai (16') gồm có đùm trục trên thứ hai (18'), đùm trục dưới thứ hai (20'), nhiều gọng (21', 22', 23', 24', 25') được kết nối theo cách thức bản lề với đùm trục trên thứ hai và kết hợp với tấm bạt lều, nhiều bộ chống gọng (26', 27', 28', 29', 30'), mỗi bộ chống gọng của kết cấu ô thứ hai có bộ phận đầu thứ nhất được kết nối theo cách thức bản lề với một trong các gọng của kết cấu ô thứ hai nói trên và bộ phận đầu thứ hai được kết nối theo cách thức bản lề với đùm trục dưới thứ hai, các gọng và các bộ chống gọng của kết cấu ô thứ hai được sắp xếp sao cho đùm trục dưới thứ hai có thể di chuyển tương đối với đùm trục trên thứ hai theo hướng di chuyển thứ hai (Y2), kết cấu ô thứ hai nói trên có thể có tư thế mở và tư thế đóng; và

- ít nhất một khớp nối thứ nhất (51) được tạo cấu hình để kết nối theo cách thức bản lề với đầu xa (21a) của gọng thứ nhất (21) của kết cấu ô thứ nhất và đầu xa (21'a) của gọng thứ nhất (21') của kết cấu ô thứ hai,

lều có thể có tư thế triển khai mà trong đó các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai ở trong tư thế mở, và tư thế gấp lại mà trong đó các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai ở trong tư thế đóng.

2. Lều có thể gấp lại theo điểm 1, trong đó hướng di chuyển thứ hai (Y2) bị nghiêng so với hướng di chuyển thứ nhất (Y1) khi lều có thể gấp lại (10) được đặt ở trong tư thế triển khai.

3. Lều có thể gấp lại theo điểm 1, trong đó các kết cấu ô thứ nhất (16) và thứ hai (16') mở rộng ở cả hai bên của mặt phẳng đứng đi qua khớp nối thứ nhất (51), khi lều có thể gấp lại được đặt ở trong tư thế triển khai và nằm trên mặt đất.

4. Lều có thể gấp lại theo điểm 1, trong đó khớp nối thứ nhất (51) bao gồm vỏ bọc thứ nhất (50) được tạo cấu hình để nhận các đầu xa (21a, 21'a) của các gọng thứ nhất (21, 21') của các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai (16, 16').

5. Lều có thể gấp lại theo điểm 1, trong đó gọng thứ nhất của kết cấu ô thứ nhất (16) bao gồm phần gọng thứ nhất (34), phần gọng thứ hai (36) và bản lề (38) kết nối các phần gọng thứ nhất và thứ hai nói trên theo kiểu xoay quanh trục ngang với các phần gọng thứ nhất và thứ hai nói trên, kết cấu ô thứ nhất nói trên được tạo cấu hình để đưa phần gọng thứ hai vào tư thế mở ra, khi kết cấu ô thứ nhất được đưa vào tư thế triển khai, và để đưa phần gọng thứ hai vào tư thế gấp xuống, khi kết cấu ô thứ nhất được đưa vào tư thế gấp lại.

6. Lều có thể gấp lại theo điểm 5, trong đó bản lề (38) nói trên được tạo cấu hình để giới hạn sự xoay của phần gọng thứ hai (36) tương đối với phần gọng thứ nhất (34) khi phần gọng thứ hai nói trên được mở ra.

7. Lều có thể gấp lại theo điểm 5, có thể tích bên trong (V) được xác định bởi các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai (16, 16'), khi được đặt vào tư thế triển khai, và trong đó bản lề (38) nói trên được tạo cấu hình để di chuyển về phía thể tích bên trong khi kết cấu ô thứ nhất (16) được đưa từ tư thế mở của nó về phía tư thế đóng của nó.

8. Lều có thể gấp lại theo điểm 5, trong đó tấm bạt lều (14) được kết nối với bản lề (38) nói trên.

9. Lều có thể gấp lại theo điểm 1, trong đó mái (12) bao gồm ít nhất một khớp nối thứ hai (53) được tạo cấu hình để kết nối theo cách thức bản lề với đầu xa của gọng thứ hai của kết cấu ô thứ nhất (16) và đầu xa của gọng thứ hai của kết cấu ô thứ hai (16').

10. Lều có thể gấp lại theo điểm 9, trong đó mỗi kết cấu trong các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai (16, 16') bao gồm các gọng thứ ba (23, 23') và thứ tư (24, 24') mà mỗi gọng có đầu xa (23a, 23'a, 24a, 24'a) được tạo cấu hình để nằm trên mặt đất khi lều có thể gấp lại được đặt ở trong tư thế triển khai.

11. Lều có thể gấp lại theo điểm 10, trong đó kết cấu ô thứ nhất (16) bao gồm gọng thứ năm (25) có đầu xa (25a) kết hợp với phần kết hợp của tấm bạt lều (14), gọng thứ năm có chiều dài nhỏ hơn chiều dài của các gọng thứ ba và thứ tư (23, 24) của kết cấu ô thứ nhất và mở rộng giữa các gọng thứ ba và thứ tư nói trên.

12. Lều có thể gấp lại theo điểm 1, đặc trưng ở chỗ, mỗi gọng trong các gọng (21, 22, 23, 24, 25) của kết cấu ô thứ nhất (16) có một đầu xa (21a, 22a, 23a, 24a, 25a), tấm bạt lều (14) kết hợp với các đầu xa nói trên.

13. Lều có thể gấp lại theo điểm 12, trong đó mỗi kết cấu trong các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai (16, 16') bao gồm các gọng thứ ba (23, 23') và thứ tư (24, 24') mà mỗi gọng có đầu xa (23a, 23'a, 24a, 24'a) được tạo cấu hình để nằm trên mặt đất khi lều có thể gấp lại được đặt ở trong tư thế triển khai, trong đó tấm bạt lều (14) có cạnh ngoại biên

(14a), và trong đó cạnh ngoại biên nói trên được kết nối với các đầu xa (23a, 24a) của các gọng thứ ba (23) và thứ tư (24) nói trên của kết cấu ô thứ nhất (16).

14. Lều có thể gấp lại theo điểm 1, trong đó đùm trục dưới thứ nhất (20) có đường kính (D2) nhỏ hơn đường kính (D1) của đùm trục trên thứ nhất (18).

15. Lều có thể gấp lại theo điểm 1, trong đó đùm trục trên thứ nhất (18) có lỗ thông qua (44), trong đó kết cấu ô thứ nhất (16) còn gồm có bộ phận truyền động (46) được gắn với đùm trục dưới thứ nhất và đi qua lỗ, theo đó kết cấu ô thứ nhất (16) được đưa vào tư thế mở bằng cách tạo lực căng lên bộ phận truyền động từ bên ngoài của lều có thể gấp lại, để đưa đùm trục dưới thứ nhất (20) đến gần hơn với đùm trục trên thứ nhất để gây nên sự triển khai của các gọng.

16. Lều có thể gấp lại theo điểm 1, trong đó gọng thứ nhất của kết cấu ô thứ nhất (16) bao gồm phần gọng thứ nhất (34), phần gọng thứ hai (36) và bản lề (38) kết nối các phần gọng thứ nhất và thứ hai nói trên theo kiểu xoay quanh trục ngang với các phần gọng thứ nhất và thứ hai nói trên, kết cấu ô thứ nhất nói trên được tạo cấu hình để đưa phần gọng thứ hai vào tư thế mở ra, khi kết cấu ô thứ nhất được đưa vào tư thế triển khai, và để đưa phần gọng thứ hai ở trong tư thế gấp xuống, khi kết cấu ô thứ nhất được đưa vào tư thế gấp lại, trong đó gọng thứ nhất của kết cấu ô thứ hai (16') bao gồm phần gọng thứ nhất (34'), phần gọng thứ hai (36') và bản lề (38') kết nối các phần gọng thứ nhất và thứ hai nói trên theo kiểu xoay, trong đó mỗi kết cấu trong các kết cấu ô thứ nhất và thứ hai (16, 16') bao gồm các gọng thứ ba (23, 23') và thứ tư (24, 24') mà mỗi gọng có đầu xa (23a, 23'a, 24a, 24'a) được tạo cấu hình để nằm trên mặt đất khi lều có thể gấp lại được đặt ở trong tư thế triển khai, và trong đó mái (12) của lều có thể gấp lại (10) được tạo hình sao cho đường căng (56) được tạo thành trên tấm bạt lều giữa đầu xa của gọng thứ ba của kết cấu ô thứ nhất và bản lề nói trên, khi kết cấu ô thứ nhất được mở.

1/8

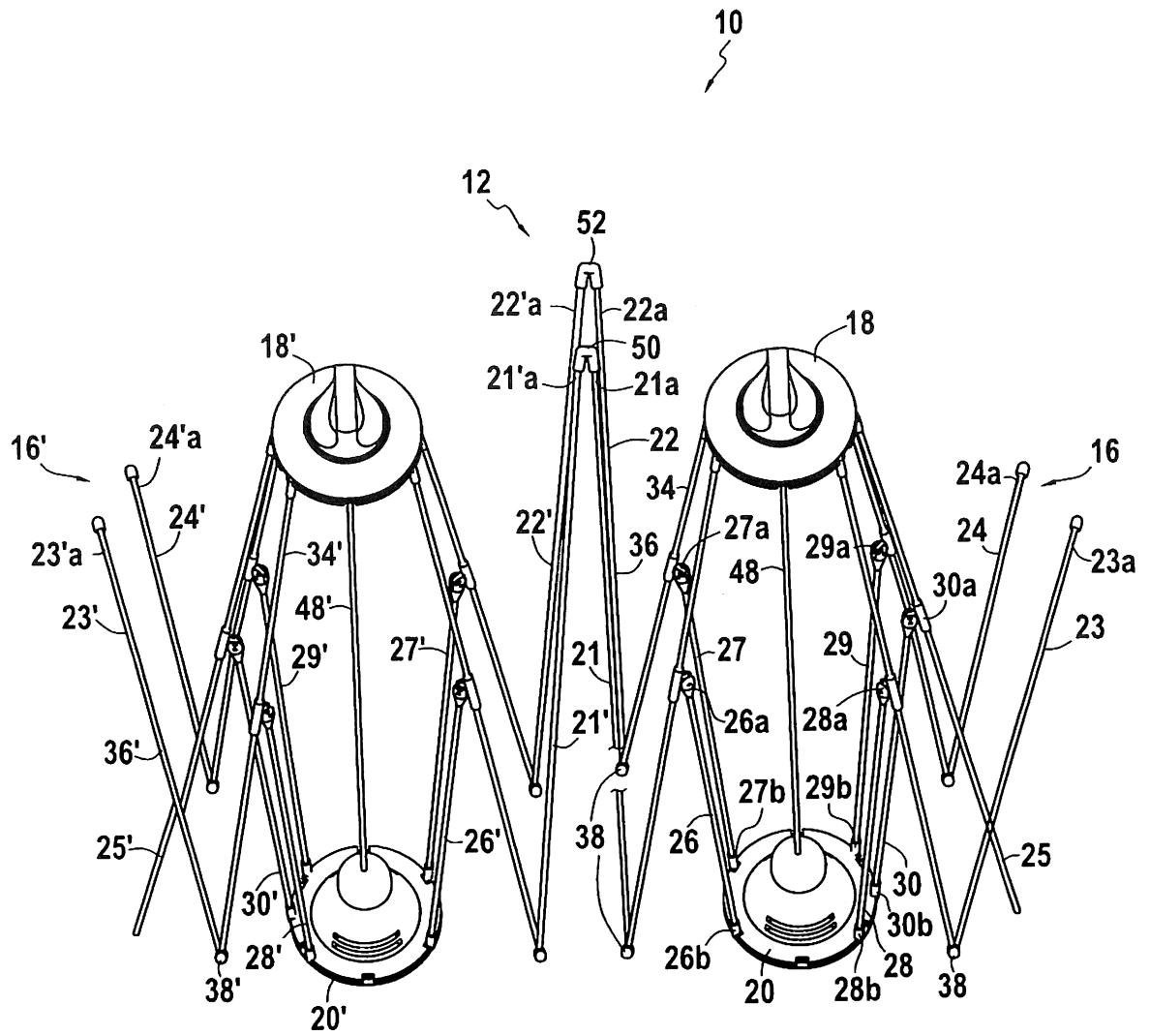


FIG.1

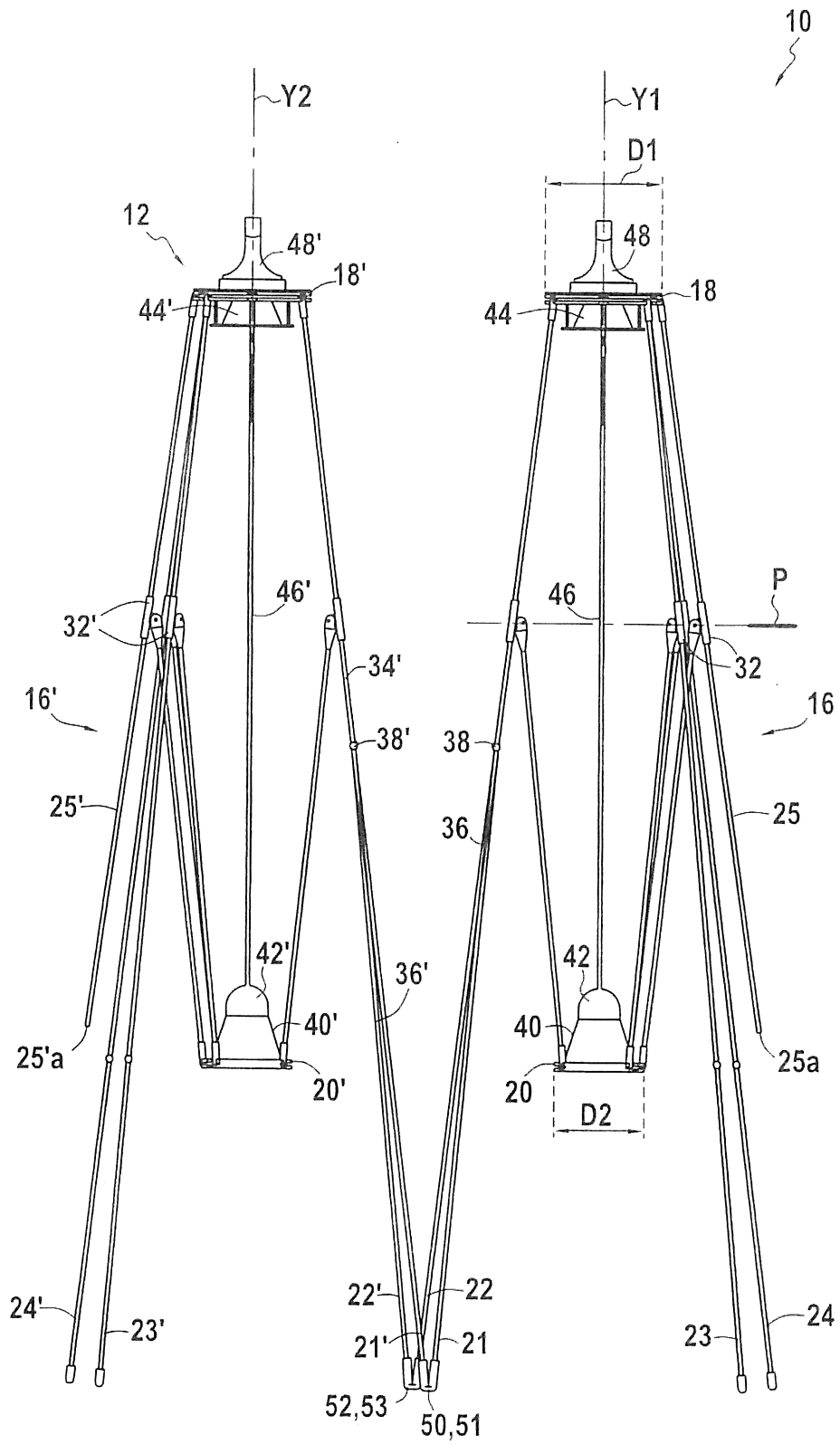


FIG.2

3/8

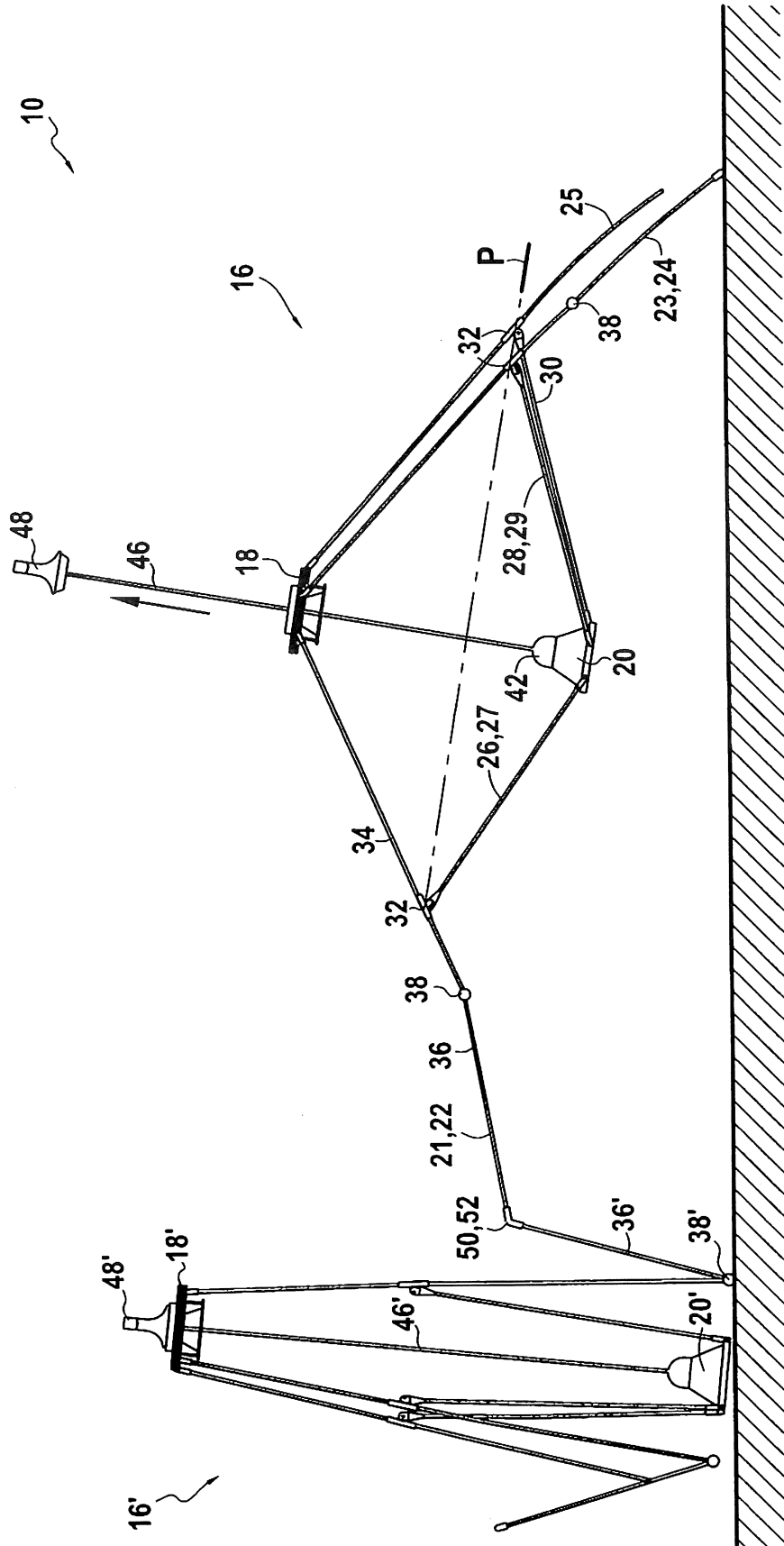


FIG. 3

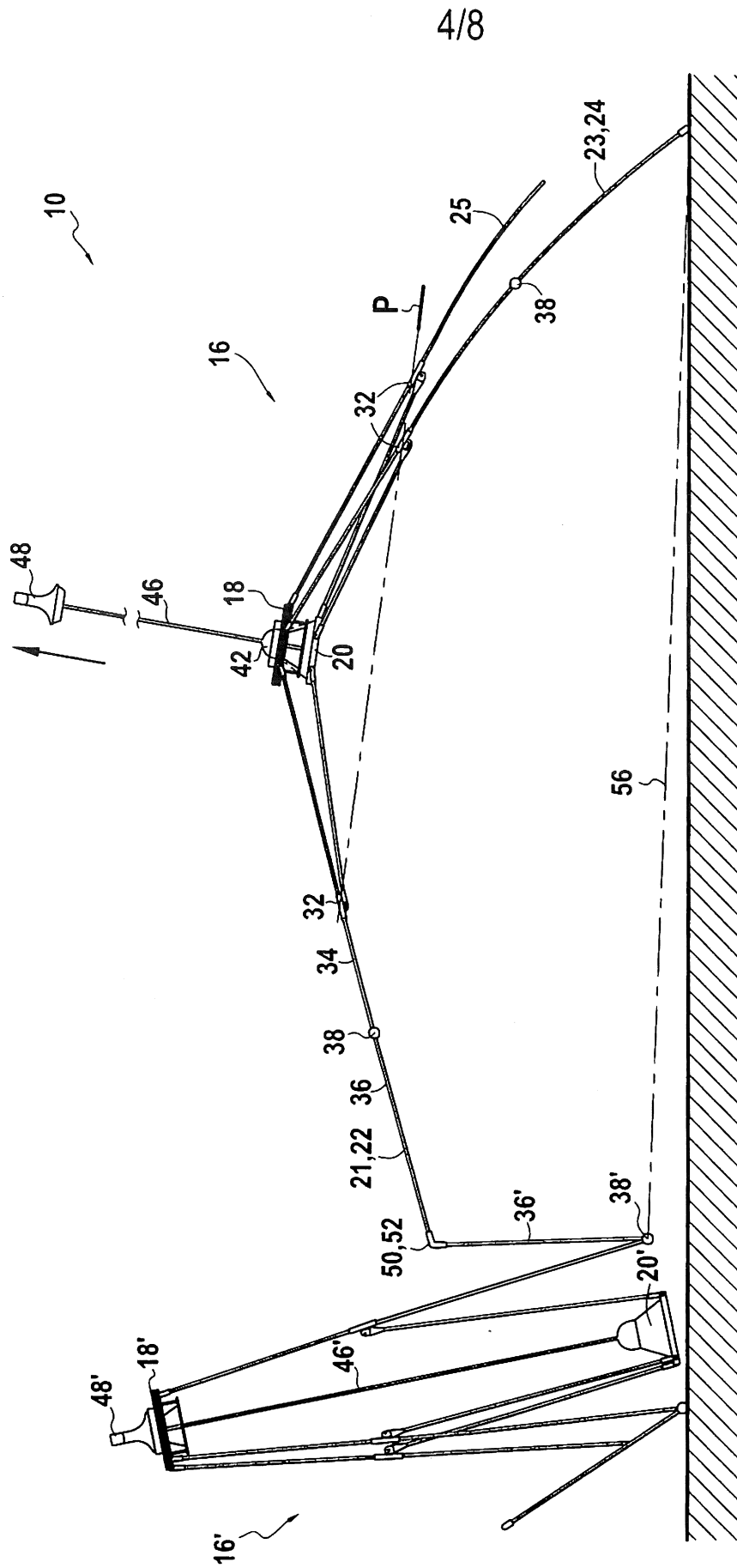


FIG. 4

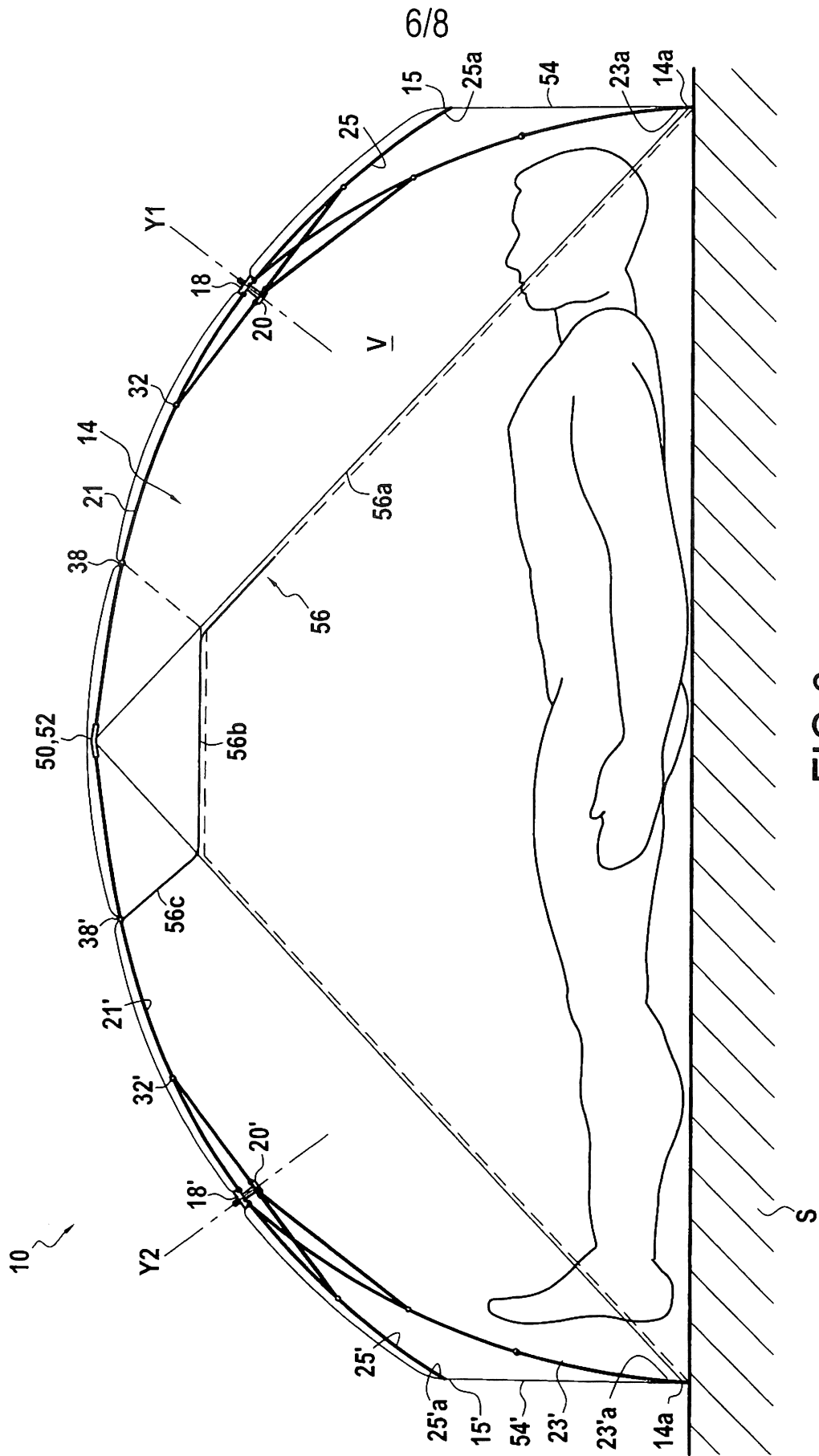


FIG.6

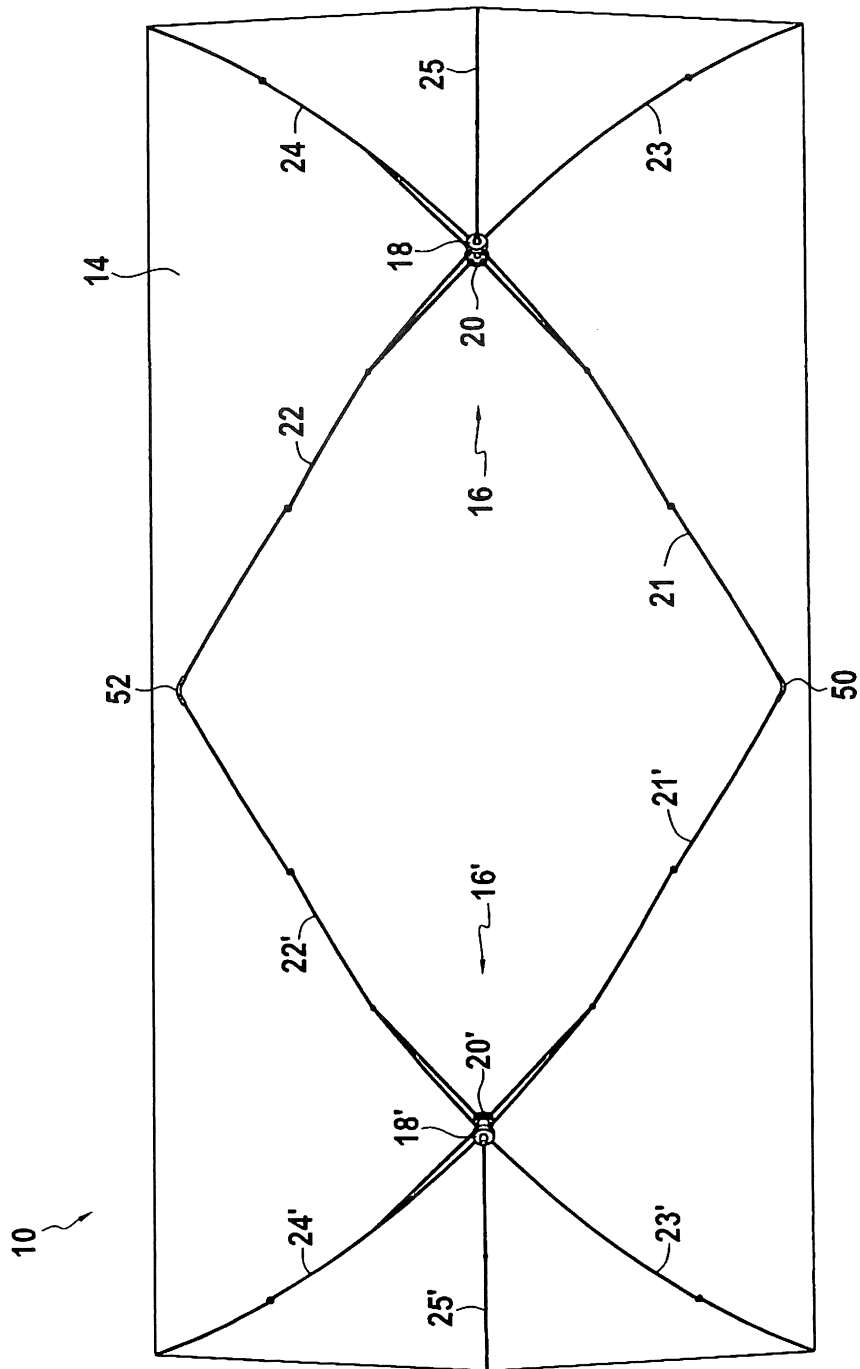


FIG. 7

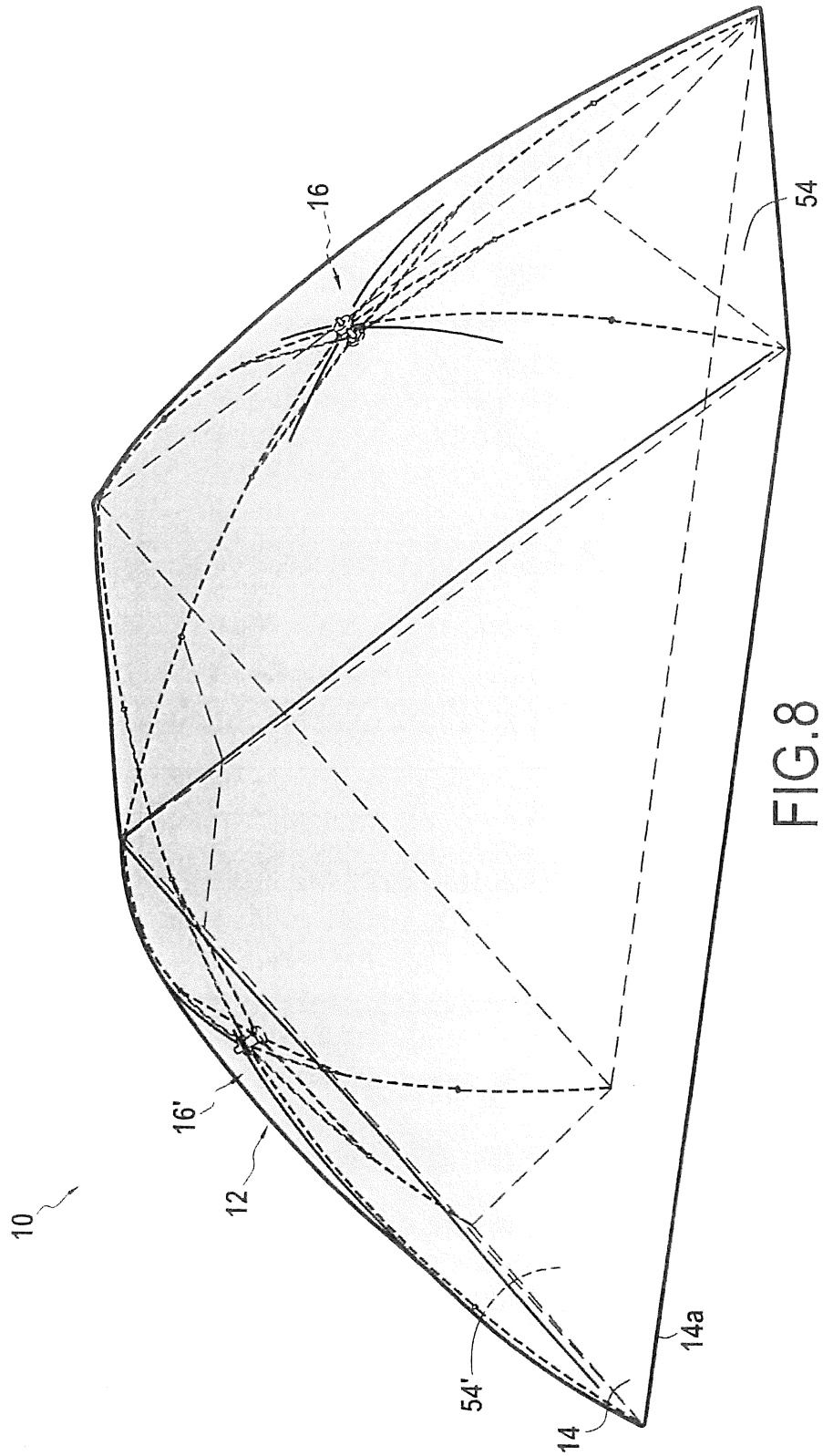


FIG. 8