

(19)



(11)

EP 4 575 147 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
25.06.2025 Bulletin 2025/26

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E04H 15/14^(2006.01) E04H 15/44^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **24216651.0**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E04H 15/14; E04H 15/44

(22) Date de dépôt: **29.11.2024**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA
Etats de validation désignés:
GE KH MA MD TN

(72) Inventeurs:
• **Genero, Alexandre**
59650 VILLENEUVE D 'ASCQ (FR)
• **Yongzhan, Zhang**
Tianjin, 300000 (CN)

(74) Mandataire: **Cabinet Beau de Loménie**
Immeuble Eurocentre
179 Boulevard de Turin
59777 Lille (FR)

(30) Priorité: **12.12.2023 FR 2314045**

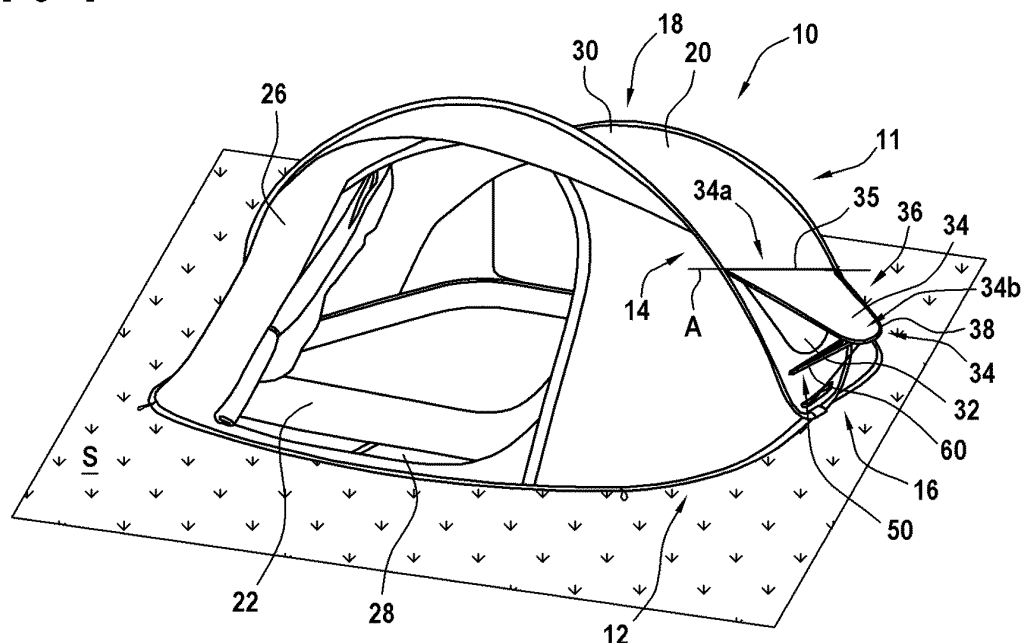
(71) Demandeur: **Decathlon**
59650 Villeneuve d'Ascq (FR)

(54) **TENTE COMPORTANT UN VOLET DE VENTILATION ACTIONNABLE DEPUIS L'INTÉRIEUR DE LA TENTE**

(57) L'invention porte sur une tente comportant :
une toile de tente (20) comportant au moins une ouverture d'aération ;
un volet (34) relié à la toile de tente, le volet étant mobile entre une position d'aération et une position fermée ;
un dispositif d'actionnement (50) pour faire passer le volet entre la position d'aération et la position fermée,

le dispositif d'actionnement comportant un élément d'actionnement mobile selon une direction de déplacement, le dispositif d'actionnement comportant en outre une tige qui relie l'élément d'actionnement au volet, par quoi le déplacement de l'élément d'actionnement selon la direction de déplacement fait passer le volet entre la position d'aération et la position fermée.

[Fig. 1]

**EP 4 575 147 A1**

Description

Domaine Technique

[0001] L'invention concerne le domaine des tentes pour la pratique du camping ou de toute activité de plein air. Elle concerne plus particulièrement la problématique de la ventilation de telles tentes.

Technique Antérieure

[0002] Il existe actuellement plusieurs types de tentes, telles les tentes « igloo » qui sont dressées par l'utilisateur à l'aide d'arceaux métalliques ou gonflables. On connaît également les tentes dites « pop-up » qui sont auto-déployables en ce sens qu'elles se mettent en volume par le déploiement automatique de l'ossature.

[0003] Une problématique connue des tentes, qu'elles soient auto-déployables ou non, est la ventilation. Le volume de la tente étant réduit, il est nécessaire de prévoir une ventilation afin de renouveler l'air à l'intérieur de la tente. Le document FR2886961 propose une tente munie d'un système de ventilation actionnable depuis l'intérieur de la tente qui comporte un volet associé à une boucle flexible de l'ossature. Le système de ventilation est muni d'un lien relié au volet et qui s'étend à l'intérieur de la tente. L'utilisateur doit tirer sur le lien pour courber l'élément flexible et fermer le volet.

[0004] Un inconvénient de cette tente antérieure est que le volet doit être associé à un élément flexible de la tente pour permettre l'ouverture automatique du volet. Cet agencement est donc spécifique à la structure de la tente qui doit nécessairement comporter des boucles et notamment une boucle supérieure flexible reliée au volet.

[0005] KR20180013670 décrit une tente munie d'un volet de ventilation qui est actionné depuis l'extérieur de la tente à l'aide de deux tiges montées pivotante sur la face externe de la toile de tente.

Exposé de l'invention

[0006] Un but de la présente invention est de proposer une tente munie d'un volet de ventilation qui ne nécessite pas un élément flexible de l'ossature pour permettre son ouverture.

[0007] L'invention atteint son but par une tente selon la revendication 1 comportant :

- une ossature ;
- une toile de tente coopérant avec l'ossature, la toile de tente comportant au moins une ouverture d'aération ;
- un volet relié à la toile de tente, le volet étant mobile entre une position d'aération et une position fermée dans laquelle le volet couvre l'ouverture d'aération ;
- un dispositif d'actionnement pour faire passer le volet entre la position d'aération et la position fermée, le dispositif d'actionnement comportant un

élément d'actionnement mobile selon une direction de déplacement entre une position d'ouverture et une position de fermeture, le dispositif d'actionnement comportant en outre une tige qui relie l'élément d'actionnement au volet, par quoi le déplacement de l'élément d'actionnement selon la direction de déplacement fait passer le volet entre la position d'aération et la position fermée, l'élément d'actionnement étant disposé à l'intérieur de la tente.

[0008] Ainsi, le volet est en position fermée lorsque l'élément d'actionnement est en position de fermeture, tandis que le volet est en position d'aération lorsque l'élément d'actionnement est en position d'ouverture. La tente selon l'invention ne nécessite donc pas un élément flexible de l'ossature pour permettre son ouverture. En outre, l'ouverture et la fermeture du volet peuvent être effectuées à l'aide d'une seule main.

[0009] De préférence, le volet est partiellement ouvert lorsque l'élément d'actionnement se trouve entre la position de fermeture et la position d'ouverture.

[0010] Le déplacement de l'élément d'actionnement a pour effet de déplacer la tige qui déplace à son tour le volet. La tige peut être rectiligne ou courbe. Elle est par ailleurs rigide.

[0011] On comprend que la tige tire sur le volet pour l'amener vers la toile de tente lorsque l'élément d'actionnement est amené vers sa position de fermeture. Inversement, la tige pousse le volet à pour l'éloigner de la toile de tente lorsque l'élément d'actionnement est amené vers sa position d'ouverture.

[0012] Lorsque le volet est en position fermée, il couvre l'ouverture d'aération. Inversement, lorsque le volet est en position d'aération, il est éloigné de l'ouverture d'aération afin de permettre à l'air de circuler au travers de l'ouverture d'aération.

[0013] Selon l'invention, l'élément d'actionnement est disposé à l'intérieur de la tente afin de permettre à l'utilisateur d'actionner le volet depuis l'intérieur de la tente. L'élément d'actionnement est préférentiellement situé à l'intérieur de la toile de tente.

[0014] On comprend que le dispositif d'actionnement selon l'invention ne nécessite pas d'élément flexible, telle une boucle d'ossature, pour permettre l'ouverture du volet, ce qui permet d'équiper le dispositif d'actionnement sur tout type de tente.

[0015] Avantagusement, l'élément d'actionnement coopère avec la toile de tente. Un intérêt est de rendre le dispositif d'actionnement facile d'accès par l'utilisateur. Un autre intérêt est que le dispositif d'actionnement reste lié à la toile de tente, même lorsqu'elle est repliée.

[0016] Encore de préférence, au moins une partie de l'élément d'actionnement est intégré à la toile de tente, ce qui contribue à sa compacité.

[0017] La tige est préférentiellement reliée de façon articulée à l'élément d'actionnement, et également de façon articulée au volet.

[0018] Selon un mode de réalisation préférentiel, l'é-

lément d'actionnement est un curseur d'une fermeture à glissière.

[0019] Dans ce mode de réalisation, la fermeture à glissière est préférentiellement intégrée à la toile de tente.

[0020] Sans sortir du cadre de l'invention, le curseur peut être simple ou double. La fermeture à glissière peut également être du type non-ouvrante de sorte qu'elle reste fermée lors du déplacement du curseur entre sa position de fermeture et d'ouverture. De telles fermetures à glissières non ouvrantes sont connues par ailleurs, par exemple pour régler la longueur de pantalons de ski.

[0021] Préférentiellement, la tige est reliée au curseur. Encore de préférence, le curseur est fixé à une première extrémité de la tige, tandis que la seconde extrémité de la tige, opposée à la première extrémité, est fixée au volet, par quoi le déplacement du curseur provoque le déplacement de la tige et donc du volet.

[0022] Avantageusement, l'élément d'actionnement est disposé en dessous de l'ouverture d'aération. Dans le mode de réalisation à fermeture à glissière, cette dernière est préférentiellement disposée en dessous de l'ouverture d'aération, en étant intégrée à la toile de tente.

[0023] Préférentiellement, la direction de déplacement de l'élément d'actionnement est sensiblement horizontale. Par sensiblement horizontale, on entend une direction faisant un angle de plus ou moins 20° par rapport à l'horizontale.

[0024] Sans sortir du cadre de la présente invention, la direction de déplacement pourrait être sensiblement verticale.

[0025] Préférentiellement, la tige relie l'élément d'actionnement à une partie d'extrémité inférieure du volet.

[0026] Préférentiellement, le volet comporte un élément de rigidification, par exemple un arceau ou tout autre type d'élément de rigidification grâce à quoi le volet conserve une forme sensiblement plane lorsqu'il est en position d'aération et de fermeture.

[0027] Selon un mode de réalisation avantageux, le volet comporte une partie supérieure qui est reliée à la toile de tente selon une ligne de liaison, la partie supérieure étant disposée au-dessus de l'ouverture d'aération. De préférence, la partie supérieure du volet est cousue à la toile de tente. Alternativement, le volet pourrait former une seule pièce avec la toile de tente.

[0028] Le mouvement du volet, et le cas échéant de l'élément de rigidification, par rapport à la toile de tente est un mouvement de rotation autour d'un axe passant par la ligne de liaison entre le volet et la toile de tente.

[0029] Avantageusement, le dispositif d'actionnement comporte en outre un dispositif de maintien pour maintenir le volet en position fermée. Un intérêt est d'assurer que le volet reste en position fermée notamment lorsqu'une traction est exercée depuis l'extérieur. Le dispositif de maintien permet donc de maintenir le volet en position fermée notamment en cas de bourrasque. Il permet aussi d'empêcher une tentative d'ouverture du

volet depuis l'extérieur de la tente.

[0030] Avantageusement, le dispositif de maintien comporte une cordelette qui relie l'élément d'actionnement au volet, et un élément de renvoi disposé dans la tente et coopérant avec la cordelette de sorte que la cordelette maintient le volet en position fermée lorsque l'élément d'actionnement est en position de fermeture.

[0031] Selon un mode de réalisation préférentiel, la tente est une tente auto-déployable munie d'une chambre intérieure disposée sous la toile de tente, l'ossature étant auto-déployable et coopérant avec la chambre intérieure.

[0032] De préférence, l'élément d'actionnement est situé entre la chambre intérieure et la toile de tente. La chambre intérieure comporte de préférence une ouverture pour accéder audit espace, et permettre à l'utilisateur d'accéder à l'élément d'actionnement depuis la chambre intérieure. L'utilisateur peut ainsi actionner le volet tout en étant dans la chambre intérieure.

[0033] L'élément de renvoi est par exemple un anneau traversé par la cordelette.

[0034] De préférence, l'élément de renvoi coopère avec la chambre intérieure.

[0035] Encore préférentiellement, l'élément de renvoi est situé entre les positions d'ouverture et de fermeture.

[0036] Encore de préférence, l'élément de renvoi est plus proche de la position d'ouverture que de la position de fermeture.

Description des dessins

[0037] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit d'un mode de réalisation de l'invention donné à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

[Fig. 1] La figure 1 illustre une tente selon un mode de réalisation de l'invention, munie d'un volet de ventilation en position d'aération.

[Fig. 2] La figure 2 est une vue de détail du dispositif d'actionnement du volet de la tente de la figure 1, en position d'aération ;

[Fig. 3] La figure 3 est une vue du dispositif d'actionnement de la figure 2, en position intermédiaire ; et

[Fig. 4] La figure 4 est une vue du dispositif d'actionnement de la figure 2 en position fermée.

Description détaillée

[0038] A l'aide des figures 1 à 4, on va décrire un exemple de réalisation non limitatif d'une tente 10 conforme à la présente invention. Dans cet exemple, la tente 10 est une tente auto-déployable. Cependant, sans sortir du cadre de la présente invention, la tente selon l'invention pourrait être d'un autre type qu'une tente

auto-déployable, par exemple une tente qui est dressée manuellement par l'utilisateur, par exemple une tente à arceaux métalliques ou à ossature gonflable.

[0039] La tente **10** comprend une ossature **11** qui, dans cet exemple est munie de boucles constitués d'arceaux flexibles **12**, **14** qui sont agencés, de façon connue par ailleurs, pour former géométriquement une boucle d'embase **16** et une boucle supérieure **18** en forme de selle à cheval. L'ossature est auto-déployable. La boucle d'embase **16** est destinée à venir au contact du sol **S**, tandis que la boucle supérieure **18** définit le volume intérieur de la tente. La tente **10** peut donc présenter une position déployée, illustrée en figure **1**, et une position repliée en forme de disque. Ce type de tente auto-déployable est connu par ailleurs, et le principe de fonctionnement ne sera pas décrit ici.

[0040] La tente **10** comporte par ailleurs une toile de tente **20** qui coopère avec l'ossature **11**. Dans cet exemple, l'ossature **11** supporte la toile de tente **20**, de sorte que le déploiement de l'ossature a pour effet de mettre en volume et en tension la toile de tente **20**. Dans cet exemple, la tente comporte en outre une chambre intérieure **22** qui est disposée à l'intérieur de la toile de tente, la chambre intérieure **22** coopérant avec l'ossature **11**, par exemple par le biais de moyens d'écartement connus par ailleurs.

[0041] La toile de tente **20** comporte plusieurs parois de toile, et notamment une paroi avant **26** dans laquelle est ménagée une ouverture de porte **28**. Une toile de tente **20** comporte par ailleurs une paroi centrale **30** en forme de selle de cheval qui est disposée entre les arceaux **12** et **14**. La paroi centrale **30** comporte dans une ouverture d'aération **32** qui est située sur un bord latéral de la tente.

[0042] La tente **10** comporte en outre un volet **34** qui est relié à la toile de tente **20**, et plus précisément dans cet exemple à la portion centrale **30**. Dans cet exemple, le volet **34** présente une partie supérieure **34a** reliée à la toile de tente. La partie supérieure **34a** est disposée au-dessus de l'ouverture d'aération. Le volet **34** comporte en outre une partie d'extrémité inférieure **34b**, opposée à la partie supérieure **34a**, qui est dirigée vers le sol **S**.

[0043] Dans cet exemple, le volet est cousu à la portion centrale **30** selon une ligne de liaison **35**. Dans cet exemple, le volet est réalisé dans la même matière que la toile de tente.

[0044] Dans cet exemple, le volet **34** comporte un élément de rigidification **36** qui se présente sous la forme d'un arceau **38**. Dans cet exemple, l'arceau **38** est mobile par rapport à l'ossature **11** de la tente.

[0045] Par ailleurs l'arceau **38**, qui présente une forme en « U », délimite le volet **34**.

[0046] On constate par ailleurs que le volet **34** présente une surface qui est supérieure à la surface de l'ouverture d'aération **32** de façon à la couvrir.

[0047] Le volet **34** est mobile entre une position d'aération, illustrée en figure **1**, et une position fermée dans lequel le volet couvre l'ouverture d'aération **32**. Lors de

son déplacement entre la position d'aération et la position fermée, le volet, et l'arceau de rigidification, pivotent autour d'un axe **A** passant par la ligne de couture **35**.

[0048] Conformément à l'invention, la tente **10** comporte en outre un dispositif d'actionnement **50** pour faire passer le volet **34** entre la position d'aération et la position fermée. Le dispositif d'actionnement **50** comporte un élément d'actionnement mobile selon une direction de déplacement sensiblement horizontale entre une position d'ouverture illustrée en figure **2**, et une position de fermeture, illustrée en figure **4**. L'élément d'actionnement est situé à l'intérieur de la tente afin de permettre à l'utilisateur d'actionner le volet depuis l'intérieur de la tente. Dans cet exemple, l'élément d'actionnement est dans l'espace entre la chambre intérieure et la toile de tente. La chambre intérieure peut comporter une ouverture afin de permettre à l'utilisateur de passer la main depuis la chambre intérieure pour accéder à l'élément d'actionnement.

[0049] Dans cet exemple non limitatif, l'élément d'actionnement coopère avec la toile de tente. Il comprend un curseur **54** d'une fermeture à glissière **56** qui est intégrée à la toile de tente **20**. On constate par ailleurs que la fermeture à glissière **56** est intégrée à la portion **30** de la toile de tente **20**. Dans cet exemple, la fermeture à glissière est de type non ouvrante, c'est-à-dire qu'elle ne s'ouvre par lors du déplacement du curseur. Le curseur **54** est relié à une petite corde qui s'étend à l'intérieur de la tente, dans l'espace situé entre la chambre intérieure et la toile de tente.

[0050] Par ailleurs, l'élément d'actionnement **52**, ainsi que le curseur **54** et la fermeture à glissière **56**, sont disposés en dessous de l'ouverture d'aération **32**. Dans cet exemple, la première partie d'extrémité **56a** de la fermeture à glissière **56**, où se situe le curseur **54** lorsque l'élément d'actionnement est en position de fermeture, est légèrement courbée, de façon à aider au maintien du curseur en position fermée.

[0051] Le dispositif d'actionnement **50** comporte en outre une tige **60**, visible sur les figures **1**, **2** et **3** qui relie l'élément d'actionnement **52**, dans cet exemple le curseur **54**, au volet **34**. Dans cet exemple non limitatif la tige est rectiligne. On comprend que la tige **60** présente une première extrémité **60a** qui est reliée de façon articulée au curseur **54**, et une seconde extrémité **60b**, opposée à la première extrémité **60a**, qui est reliée de façon articulée au volet **34**.

[0052] Plus précisément, la tige **60** relie l'élément d'actionnement **52** à la partie d'extrémité inférieure **34b** du volet. Dans cet exemple, la tige **60** est en plastique ou métallique. Dans cet exemple, la seconde extrémité **60b** de la tige **60** est reliée à l'élément de rigidification **36**.

[0053] En se référant aux figures **2** et **3**, on note que, dans la position d'ouverture de l'élément d'actionnement, la tige **60** est agencée de manière à être inclinée par rapport à la toile de tente d'un angle α_0 qui est de l'ordre dans cet exemple de 60° . Dans la position intermédiaire de l'élément d'actionnement **52** illustré en figure

3, dans lequel le curseur 54 se trouve entre la position d'ouverture et de fermeture, on constate que la tige 60 forme un angle α_1 par rapport à la toile de tente qui est inférieure à l'angle α_0 , ce qui a pour effet que la seconde extrémité 60B de la tige est plus proche de la toile de tente que dans la position d'ouverture. On comprend donc le déplacement de l'élément d'actionnement 52 entre la position d'ouverture et de fermeture permet de faire varier la distance **d** entre la partie d'extrémité inférieure de l'arceau et la toile de tente, ce qui a pour effet d'ouvrir/fermer le volet.

[0054] Sur la figure 4, on a illustré l'élément d'actionnement en position de fermeture, la tige 60 étant représentée en pointillés. On comprend que la distance **d** entre la partie d'extrémité inférieure de l'arceau 60 et la toile de tente est minimale, l'angle α étant également minimal. On comprend sur les figures 2 à 4, que la distance entre la première extrémité 56a de la fermeture à glissière et la seconde extrémité 60b de la tige est supérieure à la distance entre la seconde extrémité 56b de la fermeture à glissière, correspondant à la position d'ouverture, et la seconde extrémité 60b de la tige 60.

[0055] Comme indiqué ci-dessus, le déplacement de l'élément d'actionnement selon la direction de déplacement fait passer le volet 34 entre la position d'aération et la position fermée.

[0056] En se référant à nouveau aux figures 2 et 3, on constate que le dispositif d'actionnement 50 comporte en outre un dispositif de maintien 70 pour maintenir le volet en position fermée. Dans cet exemple, le dispositif de maintien 70 comporte une cordelette 72 qui relie l'élément d'actionnement 52 au volet 34. Le dispositif de maintien 70 comporte en outre un élément de renvoi 74 qui est disposé dans la tente et qui coopère avec la cordelette. Dans cet exemple, l'élément de renvoi 74 comporte un anneau 76 qui est fixé à la chambre intérieure 22 par le biais d'un organe de fixation 78. On comprend que la cordelette 72 passe au travers de l'anneau 76. A l'aide des figures 2 à 4, on comprend que, lorsque l'élément d'actionnement 52 est en position de fermeture, tel qu'illustré en figure 4, la cordelette 72 est tendue et exerce une traction sur l'extrémité inférieure du panneau 34 dirigé vers la toile de tente. Dans la mesure où l'élément d'actionnement 52 est immobile en position de fermeture, la cordelette 72 verrouille le volet 34 contre la toile de tente 20. Lorsque le curseur est amené en position d'ouverture, la cordelette se déplace pour accompagner le mouvement d'ouverture du volet.

[0057] On constate par ailleurs que la toile de tente 20 comporte en outre une ouverture secondaire 21, disposée en dessous de la fermeture à glissière 56 et que le brin de la cordelette 72 situé entre l'anneau et le volet traverse la toile de tente 20 par cette ouverture secondaire 21.

Revendications

1. Tente (10) comportant :

une ossature (11) ;
une toile de tente (20) coopérant avec l'ossature (11), la toile de tente (20) comportant au moins une ouverture d'aération (32) ;
un volet (34) relié à la toile de tente (20), le volet étant mobile entre une position d'aération (34) et une position fermée dans laquelle le volet couvre l'ouverture d'aération (32) ;
un dispositif d'actionnement (50) pour faire passer le volet (34) entre la position d'aération et la position fermée, le dispositif d'actionnement (50) comportant un élément d'actionnement (52) mobile selon une direction de déplacement (D) entre une position d'ouverture et une position de fermeture, le dispositif d'actionnement (50) comportant en outre une tige (60) qui relie l'élément d'actionnement (52) au volet, par quoi le déplacement de l'élément d'actionnement (52) selon la direction de déplacement (D) fait passer le volet (34) entre la position d'aération et la position fermée, l'élément d'actionnement étant disposé à l'intérieur de la tente afin de permettre à l'utilisateur d'actionner le volet depuis l'intérieur de la tente.

2. Tente selon la revendication 1, dans laquelle l'élément d'actionnement (52) coopère avec la toile de tente.

3. Tente selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle l'élément d'actionnement (52) est un curseur (54) d'une fermeture à glissière (56).

4. Tente selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans laquelle l'élément d'actionnement (52) est disposé en dessous de l'ouverture d'aération (32).

5. Tente selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans laquelle la direction de déplacement est sensiblement horizontale.

6. Tente selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans laquelle la tige (60) relie l'élément d'actionnement (52) à une partie d'extrémité inférieure (34b) du volet.

7. Tente selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans laquelle le volet (34) comporte un élément de rigidification (36).

8. Tente selon la revendication 7, dans laquelle l'élément de rigidification comporte un arceau (38).

9. Tente selon l'une quelconque des revendications 1 à

8, dans laquelle le volet comporte une partie supérieure (34a) qui est reliée à la toile de tente (20), la partie supérieure étant disposée au-dessus de l'ouverture d'aération.

5

10. Tente selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le dispositif d'actionnement (50) comporte en outre un dispositif de maintien (70) pour maintenir le volet (34) en position fermée.

10

11. Tente selon la revendication 10, dans laquelle le dispositif de maintien (70) comporte une cordelette (72) qui relie l'élément d'actionnement (52) au volet, et un élément de renvoi (74) disposé dans la tente et coopérant avec la cordelette de sorte que la cordelette maintient le volet en position fermée lorsque l'élément d'actionnement est en position de fermeture.

15

20

12. Tente selon l'une quelconque des revendications précédentes, ladite tente étant une tente auto-déployable munie d'une chambre intérieure (22), l'ossature (11) étant auto-déployable et coopérant avec la chambre intérieure.

25

13. Tente selon la revendication 12, dans laquelle l'élément de renvoi (74) coopère avec la chambre intérieure (22).

30

14. Tente selon la revendication 12 ou 13, dans laquelle l'élément d'actionnement est disposé entre la chambre intérieure (22) et la toile de tente (20).

35

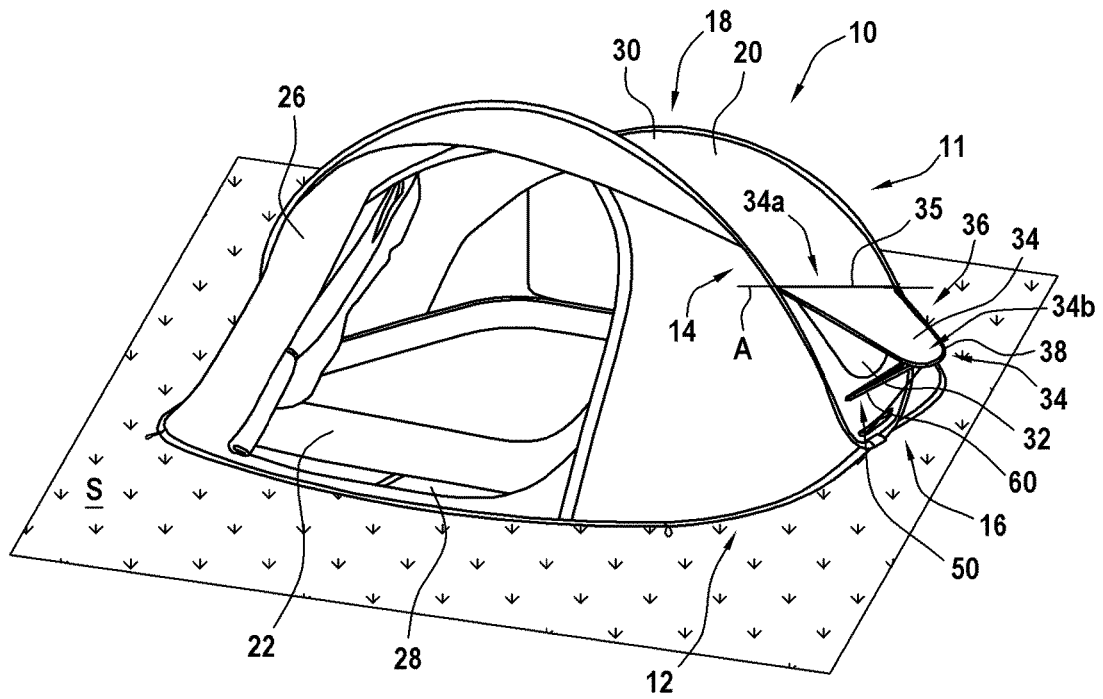
40

45

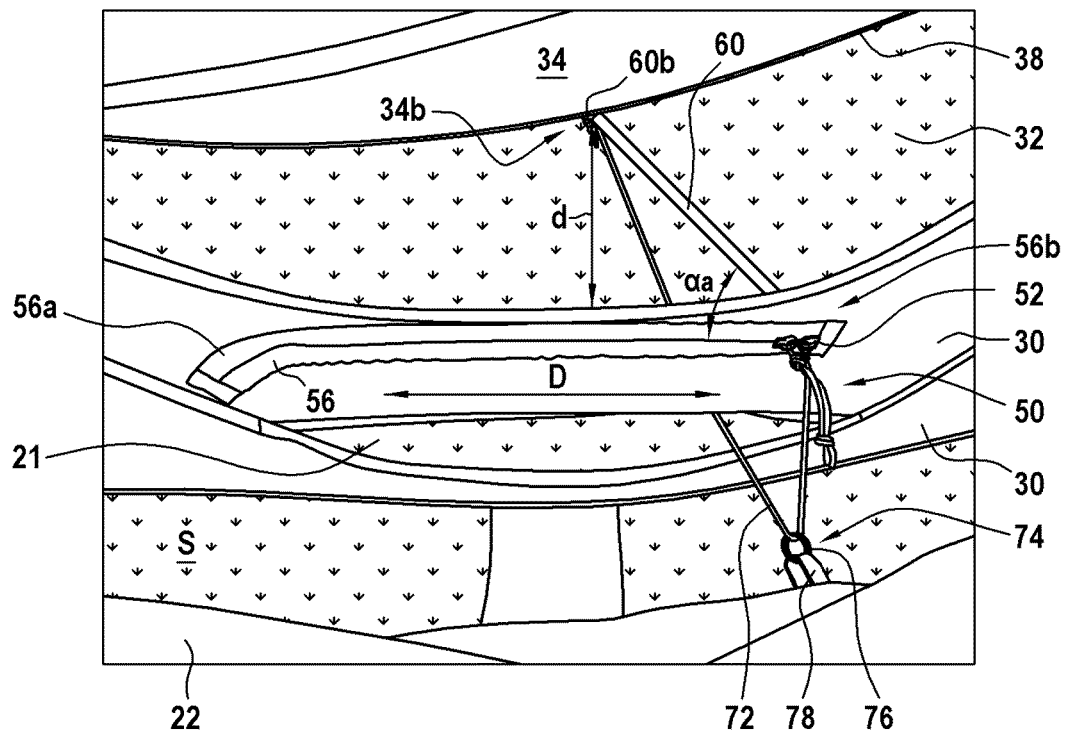
50

55

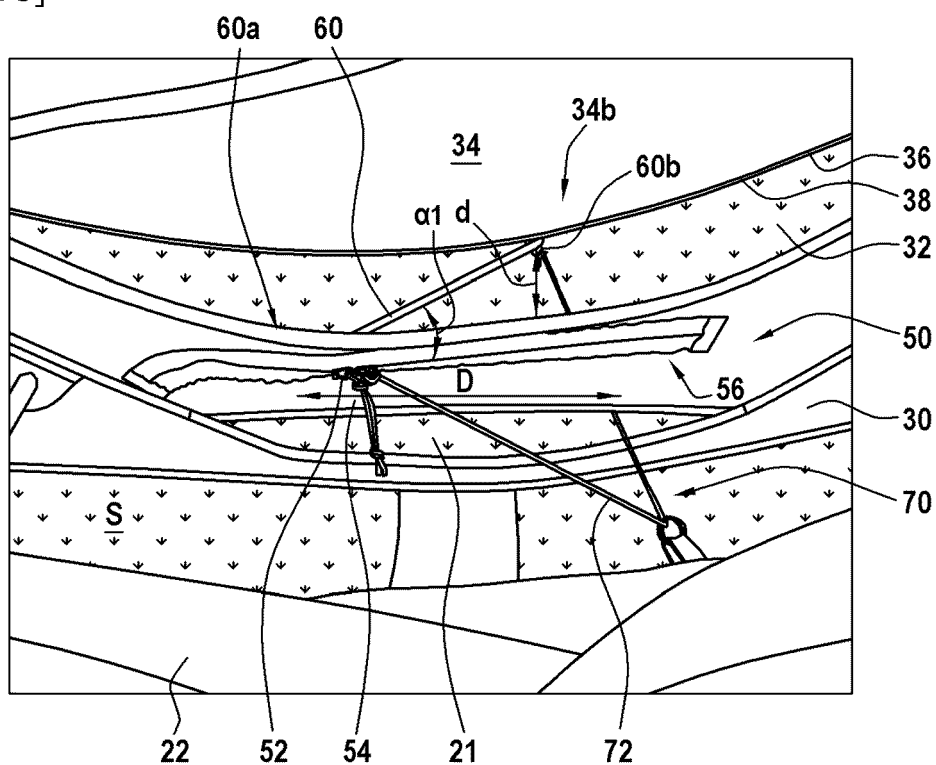
[Fig. 1]



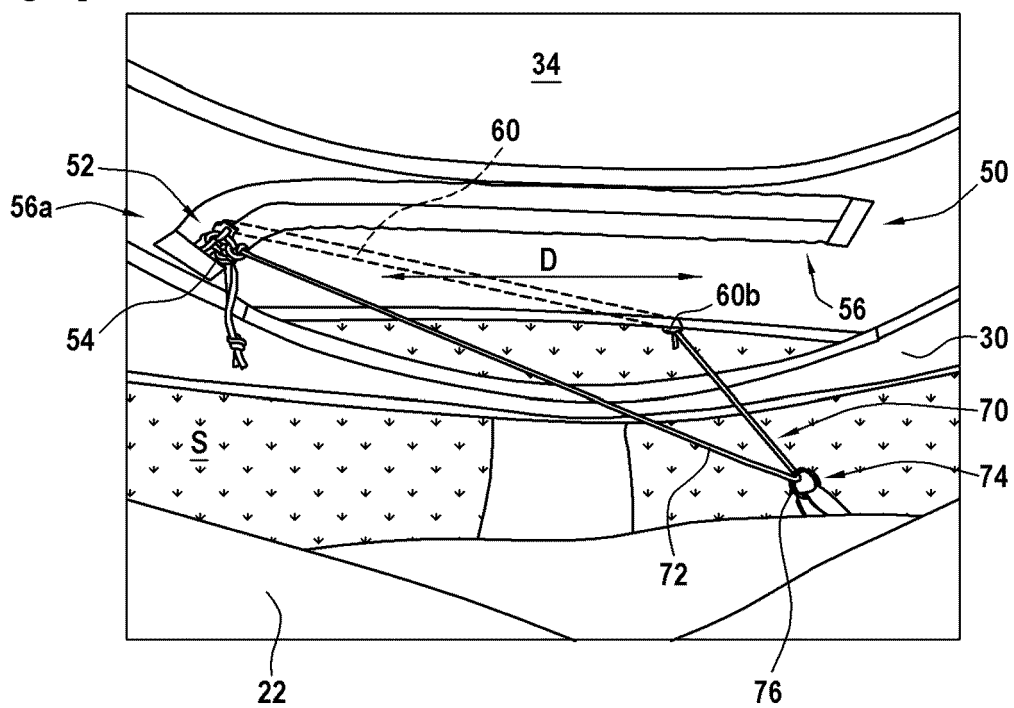
[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 24 21 6651

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	KR 2018 0013670 A (SEO KWANG OOG [KR]) 7 février 2018 (2018-02-07) * alinéa [0026] - alinéa [0053]; revendication 1; figures 1,3-12 * -----	1,2,4, 6-10,12, 13	INV. E04H15/14 E04H15/44
A	US 2007/151589 A1 (HOLUB TIMOTHY M [US] ET AL) 5 juillet 2007 (2007-07-05) * page 1, alinéa 2 * * page 1, alinéa 16 - page 3, alinéa 31; figures 1-6 * -----	1-3,7-13	
A,D	FR 2 886 961 A1 (PROMILES SA [FR]) 15 décembre 2006 (2006-12-15) * page 5, ligne 20 - page 11, ligne 25; figures 1-3 * -----	1,2,4,7, 8,10-14	
A	KR 101 457 294 B1 (LEE OH SOON [KR]) 4 novembre 2014 (2014-11-04) * alinéa [0021] - alinéa [0042]; figures 1-5 * -----	1,2,4, 6-10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	FR 2 982 896 A1 (DECATHLON SA [FR]) 24 mai 2013 (2013-05-24) * page 7, ligne 29 - page 13, ligne 3; figures 1-5 * -----	1-5,10	E04H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 5 mai 2025	Examineur Stefanescu, Radu
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 24 21 6651

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

05-05-2025

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
KR 20180013670 A	07-02-2018	AUCUN	
US 2007151589 A1	05-07-2007	AU 2005200980 A1 CN 1664284 A DE 102005009780 A1 FR 2867214 A1 GB 2411667 A JP 2005248698 A NL 1028459 C2 US 2005194033 A1 US 2007151589 A1	22-09-2005 07-09-2005 17-11-2005 09-09-2005 07-09-2005 15-09-2005 26-09-2005 08-09-2005 05-07-2007
FR 2886961 A1	15-12-2006	CN 1877054 A FR 2886961 A1	13-12-2006 15-12-2006
KR 101457294 B1	04-11-2014	AUCUN	
FR 2982896 A1	24-05-2013	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2886961 [0003]
- KR 20180013670 [0005]