

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
16 janvier 2014 (16.01.2014)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2014/009647 A1

(51) Classification internationale des brevets :
E04H 15/40 (2006.01) E04H 15/64 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2013/051632

(22) Date de dépôt international :
9 juillet 2013 (09.07.2013)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1256591 9 juillet 2012 (09.07.2012) FR

(71) Déposant : DECATHLON [FR/FR]; 4 Boulevard De
Mons, F-59650 Villeneuve D'Ascq (FR).

(72) Inventeur : AUFFRET, Antoine; 25 Impasse Du Clos
Long, F-74190 Passy (FR).

(74) Mandataire : BALESTA, Pierre; Immeuble Eurocentre,
179 Boulevard de Turin, F-59777 Lille (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,

AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

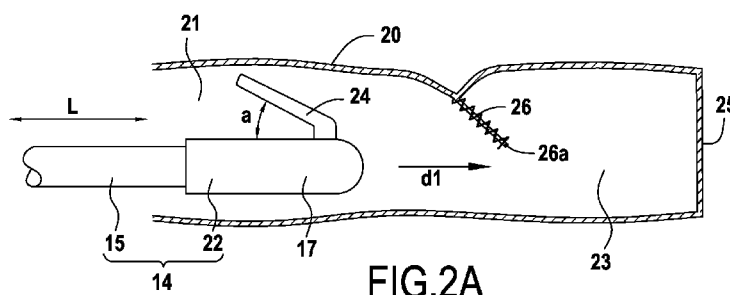
(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(54) Title : FLEXIBLE HOUSING HAVING A NARROW SECTION FOR RETENTION

(54) Titre : ENVELOPPE SOUPLE AVEC ETRANGLEMENT DE RETENTION



(57) Abstract : The invention relates to a flexible housing, for example for a tent, provided with a stiffening arrangement, said flexible housing including at least one sheath (20) housing a pole (14). The invention is characterised in that: the pole is provided with at least one retractable hook (24); and said sheath comprises at least one narrow section for retention (26) defining a passage through which said hook can be inserted by retraction.

(57) Abrégé : L'invention concerne une enveloppe souple, par exemple pour une tente, pourvue d'un agencement de rigidification, ladite enveloppe souple comprenant au moins une gaine (20) abritant un arceau (14). L'invention se caractérise par le fait que : - l'arceau est muni d'au moins un crochet rétractable (24); - ladite gaine comporte au moins un étranglement de rétention (26) définissant un passage par lequel ledit crochet peut s'engager en se rétractant.



WO 2014/009647 A1

Arrière-plan de l'invention

La présente invention a pour objet un dispositif permettant de maintenir un arceau dans une gaine. Elle trouve en particulier une application pour une tente, constituée d'une enveloppe souple pourvue d'un agencement de rigidification, ou pour toute installation constituée d'une enveloppe souple pouvant être maintenue déployée par au moins un agencement de rigidification, afin de constituer, par exemple, un abri ou une serre.

On connaît par le document US 4 165 757 un dispositif pour maintenir un arceau dans une gaine dans lequel l'extrémité de l'arceau et la gaine sont toutes deux pourvues d'un orifice au travers duquel un lien est glissé ; l'utilisateur peut alors, en nouant le lien, maintenir l'arceau dans la gaine.

Le problème posé par ce type de dispositif est qu'il nécessite des manipulations de la part de l'utilisateur pour glisser le lien au travers des orifices de l'extrémité de l'arceau et de la gaine avant de le nouer. Un tel dispositif rend donc le montage et le démontage de la tente particulièrement fastidieux.

Une solution alternative peut consister à solidariser de manière irréversible l'arceau dans la gaine. Une telle solidarisation peut, par exemple, être réalisée par collage ou par soudure. Néanmoins, en cas de nécessité de remplacer l'arceau, par exemple, il n'est alors pas possible d'extraire l'arceau de la gaine sans endommager la gaine et/ou l'arceau.

Objet et résumé de l'invention

La présente invention a pour but de maintenir en position un arceau dans une gaine, tout en permettant l'extraction de l'arceau hors de la gaine en cas de besoin. Ce but est atteint par le fait que l'invention porte sur une enveloppe souple, par exemple pour une tente, pourvue d'un agencement de rigidification, l'enveloppe souple comprenant au moins une gaine abritant un arceau tels que :

- l'arceau est muni d'au moins un crochet rétractable ;
- la gaine comporte au moins un étranglement de rétention définissant un passage par lequel le crochet peut s'engager en se rétractant.

Ainsi, ce dispositif permet de maintenir l'arceau dans la gaine de l'enveloppe souple, pour assurer la position déployée de la tente, par exemple, tout en permettant de retirer l'arceau de la gaine, pour procéder, par exemple, au remplacement ou à la réparation de l'arceau.

- 5 Lors de l'introduction de l'arceau dans la gaine, le crochet rétractable de l'arceau est déformé par coopération avec l'étranglement de rétention de la gaine. Le crochet rétractable est donc rétracté de sorte que l'arceau peut progresser dans la gaine. Lorsque le crochet rétractable a franchi l'étranglement de rétention, il reprend sa forme déployée, au moyen de
10 laquelle l'arceau est maintenu en position dans la gaine, l'étranglement de rétention s'opposant au retrait de l'arceau hors de la gaine. Pour extraire l'arceau de la gaine, une pression doit être appliquée sur le crochet rétractable, au travers de l'enveloppe souple, afin de déformer et de rétracter le crochet rétractable. Une fois le crochet rétracté et tout en
15 maintenant la pression sur le crochet rétractable, l'arceau peut être retiré de la gaine en tirant sur l'arceau.

L'invention est déclinée ci-après dans une série de variantes de réalisation, qui peuvent être considérées seules ou en combinaison avec une ou plusieurs des précédentes.

- 20 De préférence, mais pas exclusivement, l'étranglement de rétention est obtenu par couture de la gaine.

- Cette disposition permet de réaliser facilement et à moindre coût l'étranglement de rétention lorsque l'enveloppe souple est constituée, par exemple, de tissu ou de tout autre matériau pouvant être cousu. En outre,
25 la couture constitue une résistance suffisante pour, alternativement, déformer et rétracter le crochet rétractable, ou s'opposer au retrait de l'arceau en maintenant le crochet rétractable en position dans la gaine.

De manière avantageuse, mais pas exclusivement, l'étranglement de rétention est obtenu par soudure de la gaine.

- 30 La soudure permet, comme la couture, alternativement de déformer et de rétracter le crochet rétractable et de s'opposer au retrait de l'arceau. En outre, la soudure constitue également une solution rapide et peu coûteuse pour réaliser l'étranglement de rétention lorsque l'enveloppe souple est constituée, par exemple et de manière non
35 limitative, dans un matériau plastique ou dans tout autre matériau pouvant être soudé.

De préférence, l'étranglement est formé en biais par rapport au sens d'introduction de l'arceau.

Par biais, il faut comprendre que l'étranglement de rétention s'étend depuis la paroi intérieure de la gaine vers le fond de la gaine.

- 5 Cette configuration de l'étranglement de rétention est avantageuse car elle permet à la fois de faciliter la rétractation du crochet rétractable, l'arceau étant guidé vers l'étranglement par glissement, tout en améliorant la coopération de l'étranglement de rétention avec la forme déployée du crochet rétractable, lorsqu'il a franchi l'étranglement de rétention, pour
10 s'opposer au retrait de l'arceau hors de la gaine.

Avantageusement, l'arceau est pourvu d'au moins une extrémité et le crochet est fixé à l'une des extrémités de l'arceau.

- Ainsi, l'étranglement de rétention permet de maintenir l'extrémité de l'arceau en position pour assurer, par exemple, la rigidification de
15 l'enveloppe souple.

De manière avantageuse, le crochet est constitué d'une matière plastique déformable élastiquement.

- L'utilisation de matière plastique permet de conférer au crochet rétractable la souplesse et l'élasticité nécessaires au fonctionnement du
20 dispositif : après avoir été rétracté par coopération avec l'étranglement de rétention, le crochet rétractable reprend sa forme déployée au moyen de laquelle il peut être maintenu en position dans la gaine. La matière plastique présente, en complément des avantages inhérents au faible coût de production du crochet rétractable, une résistance permettant des
25 utilisations répétées, et par là même, permet à la tente d'être montée et démontée à de multiples reprises.

De préférence, le crochet est doté d'une articulation.

- L'utilisation d'une articulation permet ainsi au crochet de passer alternativement d'une position rétractée à une position déployée, pour
30 être respectivement déplacé relativement à la gaine ou maintenu en position dans la gaine. On pourrait ainsi concevoir, et sans sortir du cadre de la présente invention, une articulation actionnable à distance, et ne nécessitant pas qu'une pression soit appliquée sur le crochet rétractable au travers de l'enveloppe souple pour permettre l'extraction de l'arceau
35 hors de la gaine. Une telle articulation actionnable à distance permettrait ainsi d'utiliser le dispositif dans une enveloppe non nécessairement souple.

Avantageusement, la gaine est pourvue d'une extrémité distale et l'étranglement est formé au voisinage de l'extrémité distale de la gaine.

Une telle disposition de la gaine permet, par exemple, à l'arceau maintenu dans la gaine de venir en butée contre l'extrémité de la gaine.

- 5 La gaine permet ainsi, par exemple et de manière non limitative, à l'arceau de maintenir déployée l'enveloppe souple.

De manière avantageuse, l'arceau comprend deux crochets rétractables s'étendant dans des directions opposées, et la gaine comprend deux étranglements de rétention, chacun des crochets rétractables se trouvant, une fois l'arceau engagé dans ladite gaine, au
10 voisinage d'un des étranglements de rétention.

La présence de deux crochets rétractables et de deux étranglements de rétention permet ainsi de s'opposer au déplacement de l'arceau dans la gaine selon les deux directions longitudinales de la gaine.

- 15 Une fois que les deux crochets ont franchi leur étranglement de rétention respectif, l'arceau n'est plus libre en translation dans la gaine. Des pressions sur chacun des crochets rétractables au travers de l'enveloppe souple seront alors nécessaires pour déplacer l'arceau dans la gaine.

20 Brève description des dessins

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement et de manière complète à la lecture de la description ci-après de plusieurs modes de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif et en référence aux dessins annexés suivants sur lesquels :

- 25 - la figure **1** représente schématiquement un exemple d'enveloppe souple selon la présente invention, l'enveloppe souple comportant une gaine et un arceau ;
- les figures **2A** à **2D** représentent schématiquement les différentes positions que peut prendre un arceau dans une
30 gaine, selon un premier mode de réalisation de la présente invention ;
- la figure **3** représente schématiquement un deuxième mode de réalisation de la présente invention ; et
- la figure **4** représente schématiquement un troisième mode de
35 réalisation de la présente invention.

Description détaillée de l'invention

Dans l'exemple représenté à la figure **1**, l'enveloppe souple **10** selon la présente invention prend la forme d'une tente comprenant un arceau principal **12** et un arceau secondaire **14** monté solidairement par ses deux extrémités à l'arceau principal **12**.

Tel que représenté sur la figure **1**, une gaine principale **13** et une gaine secondaire **20** sont formées sur l'enveloppe souple **10**, pour recevoir respectivement l'arceau principal **12** et l'arceau secondaire **14**, les gaines **13**, **20** étant formées par couture sur l'enveloppe souple **10** ; par exemple et de manière non limitative les gaines **13**, **20** peuvent être réalisées par couture d'une portion de l'enveloppe souple **10** repliée sur elle-même. On pourrait également concevoir, et sans sortir du cadre de la présente invention, des gaines **13**, **20** formées dans un matériau ou dans un panneau de matière différent de celui constituant l'enveloppe souple **10**, et solidarisées à l'enveloppe souple **10**, par exemple, par collage ou par soudure.

Tel que représenté à la figure **1**, l'arceau principal **12** crée un volume principal **18** de la tente, alors que l'arceau secondaire **14** permet de créer un volume secondaire **16** venant en complément du volume principal **18**.

De manière connue, les arceaux **12**, **14** sont maintenus en position dans les gaines **13**, **20** de l'enveloppe souple **10** lorsque la tente n'est pas déployée, de telle sorte que le déploiement des arceaux **12**, **14** suffit à la formation des volumes **16**, **18** de la tente, assurant ainsi un montage aisé et rapide de la tente.

Les figures **2A** à **2D** représentent schématiquement les différentes positions que peut prendre l'arceau secondaire **14** dans la gaine secondaire **20**, au niveau, par exemple, de la zone cerclée **A** représentée sur la figure **1**.

Tel que représenté sur la figure **2A**, la gaine **20** est définie selon une direction longitudinale **L** et présente une embouchure **21**, un fond **23** et une extrémité distale **25** fermée par l'enveloppe souple **10**. L'embouchure **21** et le fond **23** sont séparés par un étranglement de rétention **26** obtenu par couture d'une portion de l'enveloppe souple **10** constituant la gaine **20**. On pourrait également concevoir, et sans sortir

du cadre de la présente invention, un étranglement de rétention **26** constitué de matière soudée ou collée à la paroi intérieure de la gaine **20**.

Par ailleurs, l'arceau secondaire **14** présente un corps **15** disposé selon la direction longitudinale **L** et une extrémité **22** sur laquelle est
5 monté un crochet rétractable **24**.

Tel que représenté sur la figure **2A**, le crochet rétractable **24**, qui se trouve sur cette figure en position déployée, définit un angle aigu **a** avec le corps **15** de l'arceau **14**.

De manière non limitative, le crochet rétractable **24** forme une
10 patte déformable fixée, par l'intermédiaire d'un manchon **17**, à l'extrémité **22** de l'arceau **14**. Le crochet rétractable **24** est constitué d'une matière plastique déformable élastiquement grâce à laquelle le crochet rétractable **24** peut être amené par pivotement contre l'extrémité **22** de l'arceau **14**, l'angle **a** étant alors réduit.

15 On pourrait également concevoir, et sans sortir du cadre de la présente invention, un crochet rétractable constitué de toute autre matière, telle que par exemple du caoutchouc, conférant au crochet rétractable **24** la souplesse lui permettant de réduire son angle **a** formé par rapport au corps **15** de l'arceau **14**.

20 On pourrait tout aussi bien concevoir un crochet rétractable **24** lié par une articulation à l'extrémité **22** de l'arceau **14**, de telle sorte que l'angle **a** formé par rapport au corps **15** de l'arceau **14** puisse également être réduit.

Tel que représenté sur la figure **2A**, l'étranglement de rétention **26**
25 est formé en biais par rapport à la direction longitudinale **L** ; il fait saillie depuis la paroi interne de la gaine **20**. L'étranglement de rétention **26** comporte une extrémité libre **26a**, opposée à l'extrémité par l'intermédiaire de laquelle l'étranglement de rétention **26** s'étend depuis la paroi interne de la gaine **20**. Tel que représenté sur la figure **2A**,
30 l'extrémité libre **26a** de l'étranglement de rétention **26** est dirigée vers le fond **25** de la gaine **20**. On constate également que l'étranglement de rétention **26** s'étend de manière sensiblement parallèle à la direction prise par le crochet rétractable **24** lorsqu'il se trouve dans la position déployée et qu'il forme l'angle **a** avec le corps **15** de l'arceau **14**.

On pourrait également concevoir, et sans sortir du cadre de la présente invention, un étranglement de rétention **26** qui serait formé perpendiculairement à la direction longitudinale **L**.

5 Tel que représenté sur la figure **2A** et symbolisé par la flèche noire **d1**, l'arceau **14**, dont l'extrémité **22** est située dans l'embouchure **21** de la gaine **20**, est translaté vers le fond **23** de la gaine **20** de telle sorte que son extrémité **22** est disposée à proximité de l'étranglement de rétention **26**.

10 Tel que représenté sur la figure **2B**, lorsque l'insertion de l'arceau **14** dans la gaine **20** est poursuivie selon la direction **d1**, le crochet **24** vient en contact contre l'étranglement de rétention **26** de telle sorte que, par contact de l'étranglement de rétention **26** avec le crochet rétractable **24**, l'angle **a** formé entre le crochet rétractable **24** en position déployée et le corps **15** de l'arceau **14** est réduit pour atteindre une valeur **a1** faible
15 voire nulle, le crochet rétractable **24** se déformant élastiquement pour prendre une direction sensiblement parallèle à la direction longitudinale **L**. On comprend donc que l'étranglement de rétention **26** présente une certaine rigidité pour déformer le crochet rétractable **24**. Dans cette position, l'étranglement de rétention **26** ne s'oppose plus à l'introduction
20 de l'arceau **14** dans le fond **23** de la gaine **20**.

 Tel que représenté sur la figure **2C**, et du fait de l'élasticité de la matière constituant le crochet rétractable **24**, lorsque le crochet rétractable **24** monté à l'extrémité **22** de l'arceau **14** a franchi l'étranglement de rétention **26** et se trouve dans le fond **23** de la gaine
25 **20**, le crochet rétractable **24** reprend sa position déployée dans laquelle le crochet rétractable **24** forme l'angle **a** avec le corps **15** de l'arceau **14**, décrite précédemment à l'observation de la figure **2A**.

 Tel que représenté sur la figure **2C**, une fois que le crochet rétractable **24** est engagé dans le fond **23** de la gaine **20**, l'arceau **14** ne
30 peut pas être retiré selon la direction **d2** opposée à la direction **d1** selon laquelle l'arceau **14** a été introduit dans le fond **23** de la gaine **20**, le crochet rétractable **24** étant alors bloqué par l'étranglement de rétention **26**, étant entendu que l'angle **a** formé entre le crochet de rétention **24** et le corps **15** de l'arceau **14** ne peut être augmenté.

35 On comprend à cet effet que le crochet rétractable **24** ne peut s'ouvrir davantage ; si l'utilisateur forçait, le crochet rétractable **24**

pourrait éventuellement s'ouvrir légèrement mais viendrait en butée contre la paroi interne de la gaine **20**, ce qui l'empêcherait de s'ouvrir davantage, garantissant ainsi le maintien de l'arceau **14** dans la gaine **20**.

Par ailleurs, on comprend à l'observation de la figure **2C** que
5 l'extrémité **22** de l'arceau **14** peut venir en butée contre l'extrémité distale **25** fermée de la gaine **20**, limitant ainsi la translation de l'arceau **14** selon la direction **d1**.

On comprend donc des différents éléments précédents que, tel que représenté sur la figure **2C**, les translations de l'arceau **14** selon les
10 directions **d1** et **d2** sont limitées.

Pour permettre le retrait de l'arceau **14** hors de la gaine **20**, et tel que représenté sur la figure **2D**, des pressions **p1** et **p2** selon des directions transversales à la direction longitudinale **L** peuvent être appliquées par l'utilisateur sur le crochet rétractable **24**, au travers de
15 l'enveloppe souple **10**, de manière à déformer le crochet rétractable **24** élastiquement. De la sorte, l'angle **a** formé entre le crochet rétractable **24** et le corps **15** de l'arceau **14** se réduit pour atteindre la valeur **a1**, de manière à ce que le crochet rétractable **24** soit sensiblement aligné avec le corps **15** pour que l'étranglement de rétention **26** ne s'oppose plus au
20 retrait de l'arceau **14** hors du fond **23** de la gaine **20**. En maintenant les pressions **p1** et **p2** sur le crochet rétractable **24**, l'arceau **14** peut ainsi être retiré du fond **23** de la gaine **20**, et l'arceau **14** peut alors être translaté dans la gaine **20** selon la direction **d2**.

La figure **3** représente un deuxième mode de réalisation de la
25 présente invention.

Dans ce mode de réalisation, le crochet rétractable **24** est positionné sur le corps **15** de l'arceau **14**, par l'intermédiaire du manchon **17**, et non plus à proximité de l'extrémité **22** de l'arceau **14**.

Tel que représenté sur la figure **3**, l'étranglement de rétention **26**
30 n'est alors plus formé à proximité de l'extrémité distale **25** de la gaine **20**.

Un tel mode de réalisation peut, par exemple, permettre de pallier les difficultés de formation d'un étranglement de rétention **26** dans certaines zones de la gaine **20** de l'enveloppe souple **10**, ou permettre de faciliter l'accès pour l'utilisateur de la zone sur laquelle les pressions **p1**,
35 **p2** devront être exercées pour permettre le retrait de l'arceau **14** hors de la gaine **20**.

La figure **4** représente un troisième mode de réalisation de la présente invention dans lequel l'arceau **14** comporte une première **15** et une seconde **15'** portions, ainsi qu'un premier crochet rétractable **24** et un second crochet rétractable **24'** disposés symétriquement. Tel que représenté sur la figure **4**, les crochets rétractables **24**, **24'** sont constitués de pattes flexibles qui s'étendent depuis le manchon **17** connectant les première et seconde portions **15**, **15'** de l'arceau **14**.

La gaine **20** présente, de manière symétrique, un premier étranglement de rétention **26** et un second étranglement de rétention **26'**, également formés de biais dans des directions opposées ; la gaine **20** comporte alors une première **21** et une seconde **21'** embouchures, entre lesquelles se trouve une portion médiane **27**.

Si l'arceau **14**, engagé depuis la première embouchure **21**, est coulissé dans la gaine **20** selon la direction **d1**, une pression doit être exercée sur le second crochet rétractable **24'** de manière à ce qu'il ne soit pas bloqué par le premier étranglement de rétention **26**, le premier crochet rétractable **24** étant, quant à lui, automatiquement rétracté par coopération avec le premier étranglement de rétention **26**.

Dans l'hypothèse où l'arceau **14**, engagé depuis la seconde embouchure **21'**, est coulissé dans la gaine **20** selon la direction **d2**, et de manière symétrique au cas décrit précédemment, une pression doit être exercée sur le premier crochet rétractable **24**, afin que le second étranglement de rétention **26'** ne bloque pas le premier crochet rétractable **24**, le second crochet rétractable **24'** étant, quant à lui, automatiquement rétracté par coopération avec le second étranglement de rétention **26'**.

Lorsque les crochets rétractables **24** et **24'** se situent entre les premier **26** et second **26'** étranglements de rétention, dans la portion médiane **27**, tel que représenté sur la figure **4**, la translation de l'arceau **14** dans la gaine **20** selon la direction **d1** ou selon la direction **d2** se trouve limitée. Cela permet de verrouiller l'arceau **14** dans la gaine **20**.

Pour permettre la translation de l'arceau **14** dans la gaine **20** vers la première **21** ou la seconde **21'** embouchure, il est alors nécessaire d'appliquer une pression à la fois sur le premier et sur le second crochets rétractables **24** et **24'** afin qu'ils franchissent tous deux l'un ou l'autre des

premier et second étranglements de rétention **26** et **26'** lors du déplacement de l'arceau **14** dans la gaine **20**.

L'ensemble de la description ci-dessus est donné à titre d'exemple, et n'est donc pas limitatif de l'invention.

- 5 En particulier, l'invention, bien que particulièrement adaptée au domaine des tentes, peut également trouver une application dans tout type d'abri formé par une enveloppe souple.

- 10 De même, et sans sortir du cadre de la présente invention, on peut concevoir un crochet rétractable doté d'une articulation actionnable à distance, et ne nécessitant donc pas une pression directe au travers de la gaine pour rétracter le crochet rétractable, de telle sorte que le présent dispositif peut être utilisé pour maintenir en position tout type d'élément longiligne dans une gaine, tout en permettant l'extraction de l'élément longiligne hors de la gaine en cas de besoin, la gaine pouvant être formée
- 15 dans un matériau rigide, ou, pour le moins, non nécessairement souple.

REVENDICATIONS

- 5 1. Enveloppe souple (10), par exemple pour une tente, pourvue d'un agencement de rigidification, ladite enveloppe souple comprenant au moins une gaine (20) abritant un arceau (14), caractérisée en ce que :
- l'arceau (14) est muni d'au moins un crochet rétractable (24) ;
 - ladite gaine (20) comporte au moins un étranglement de rétention (26) définissant un passage par lequel ledit crochet
- 10 peut s'engager en se rétractant.
- 15 2. Enveloppe souple (10) selon la revendication **1**, caractérisée en ce que ledit étranglement de rétention est obtenu par couture de ladite gaine.
3. Enveloppe souple (10) selon la revendication **1**, caractérisée en ce que ledit étranglement de rétention est obtenu par soudure de ladite gaine.
- 20 4. Enveloppe souple (10) selon l'une quelconque des revendications **1** à **3**, caractérisée en ce que ledit étranglement est formé en biais par rapport au sens d'introduction dudit arceau.
- 25 5. Enveloppe souple (10) selon l'une quelconque des revendications **1** à **4**, caractérisée en ce que ledit arceau est pourvu d'au moins une extrémité (22) et en ce que ledit crochet est fixé à ladite au moins une extrémité de l'arceau.
- 30 6. Enveloppe souple (10) selon l'une quelconque des revendications **1** à **5**, caractérisée en ce que ledit crochet est constitué d'une matière plastique déformable élastiquement.
- 35 7. Enveloppe souple (10) selon l'une quelconque des revendications **1** à **6**, caractérisée en ce que ledit crochet est doté d'une articulation.
8. Enveloppe souple (10) selon l'une quelconque des revendications **1** à **7**, caractérisée en ce que ladite gaine est pourvue d'une

extrémité distale (25) et en ce que ledit étranglement est formé au voisinage de l'extrémité distale de ladite gaine.

- 5 9. Enveloppe souple (10) selon l'une quelconque des revendications **1**
à 8, caractérisée en ce que ledit arceau comprend deux crochets
rétractables (24, 24') s'étendant dans des directions opposées, et
en ce que ladite gaine comprend deux étranglements de rétention
(26, 26'), chacun desdits crochets rétractables se trouvant, une fois
10 l'arceau engagé dans ladite gaine, au voisinage d'un desdits
étranglements de rétention.

1/3

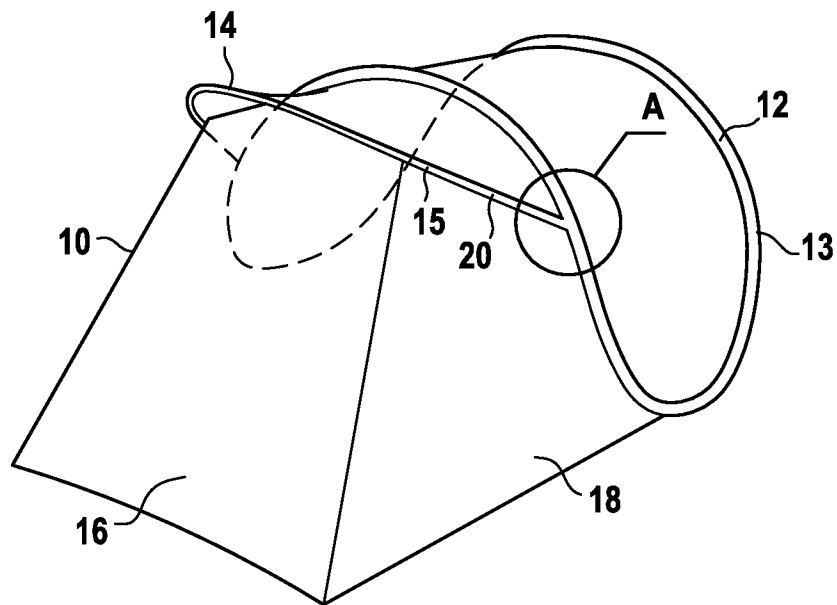


FIG.1

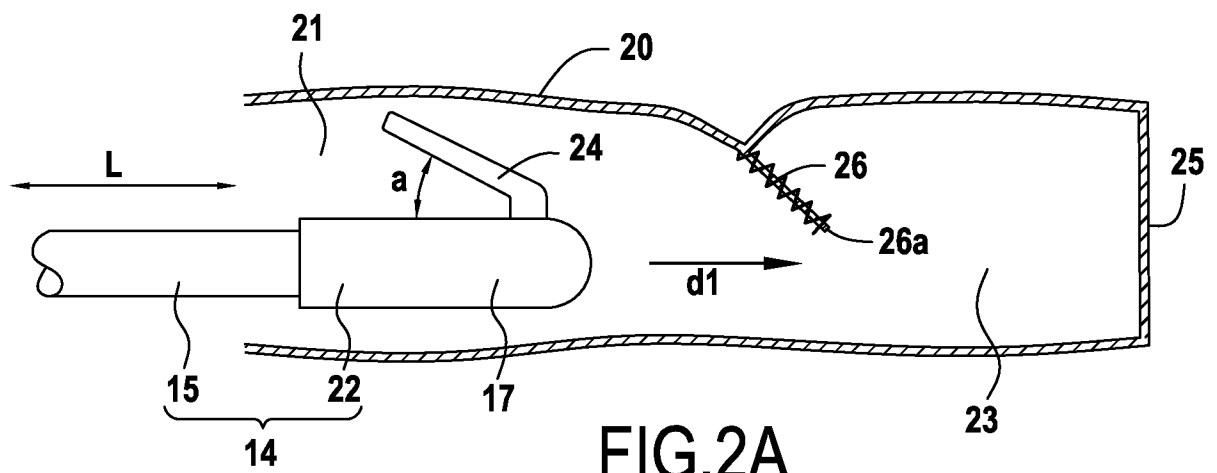


FIG.2A

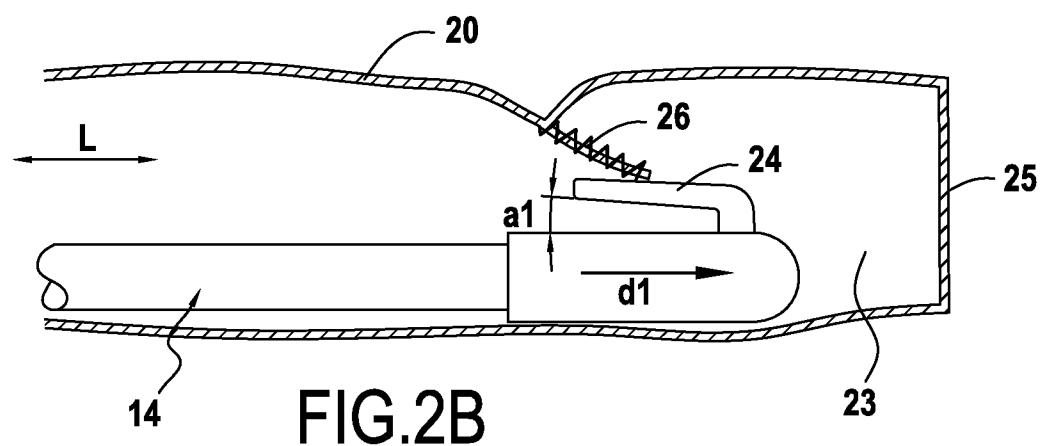


FIG.2B

2/3

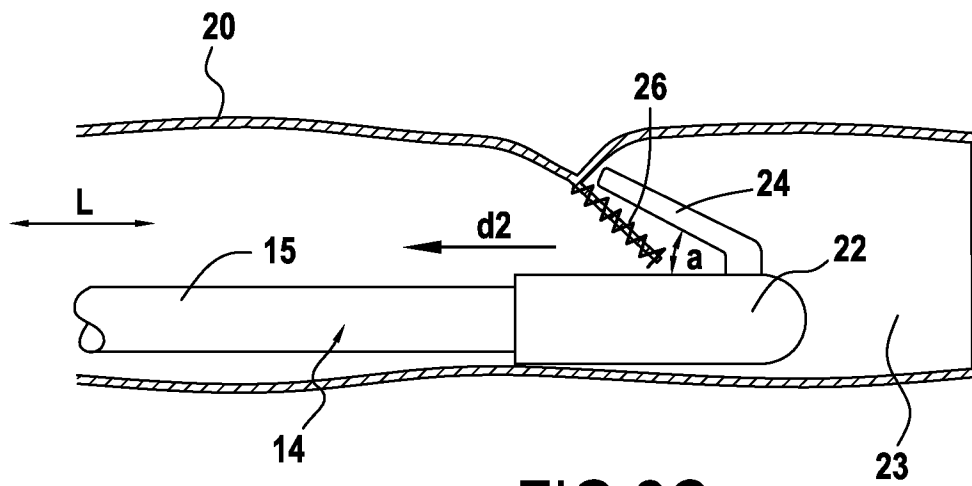


FIG. 2C

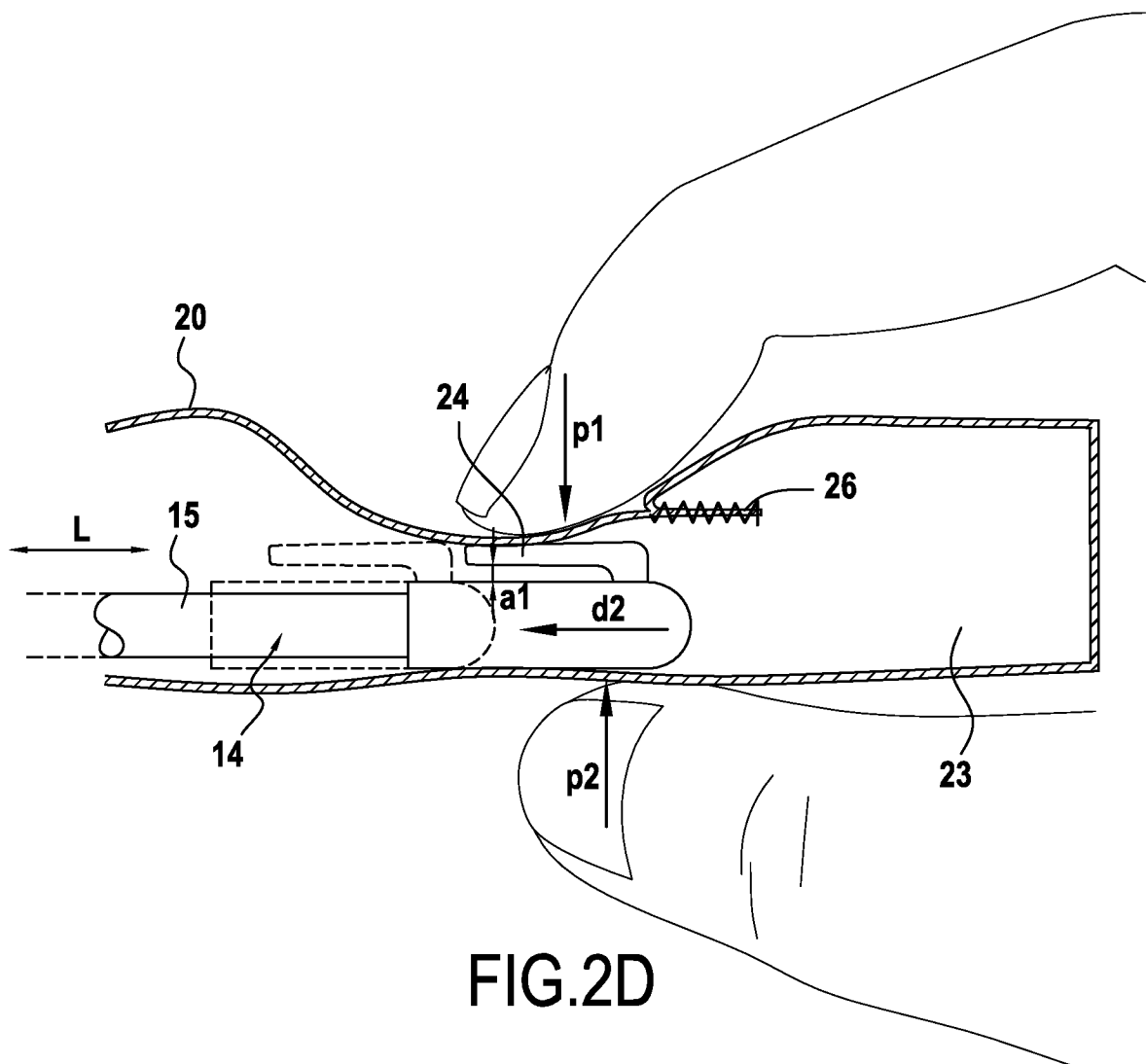


FIG. 2D

3/3

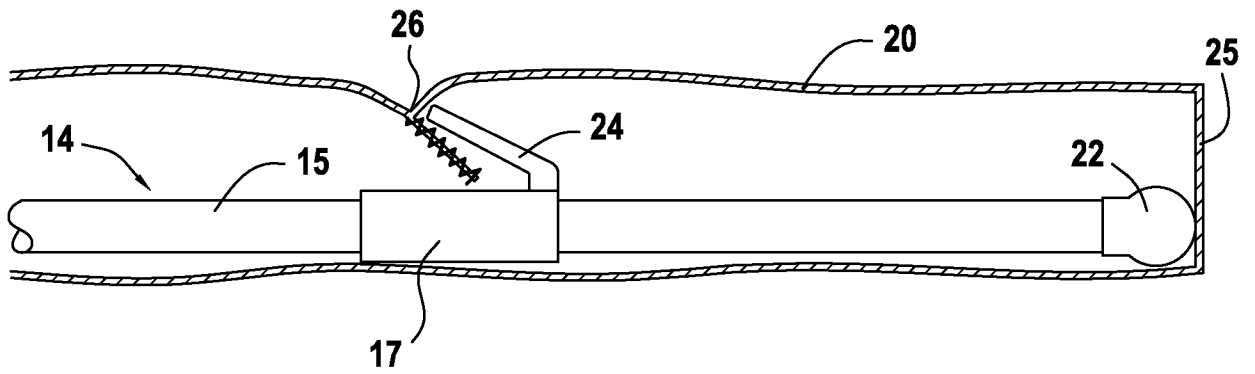


FIG.3

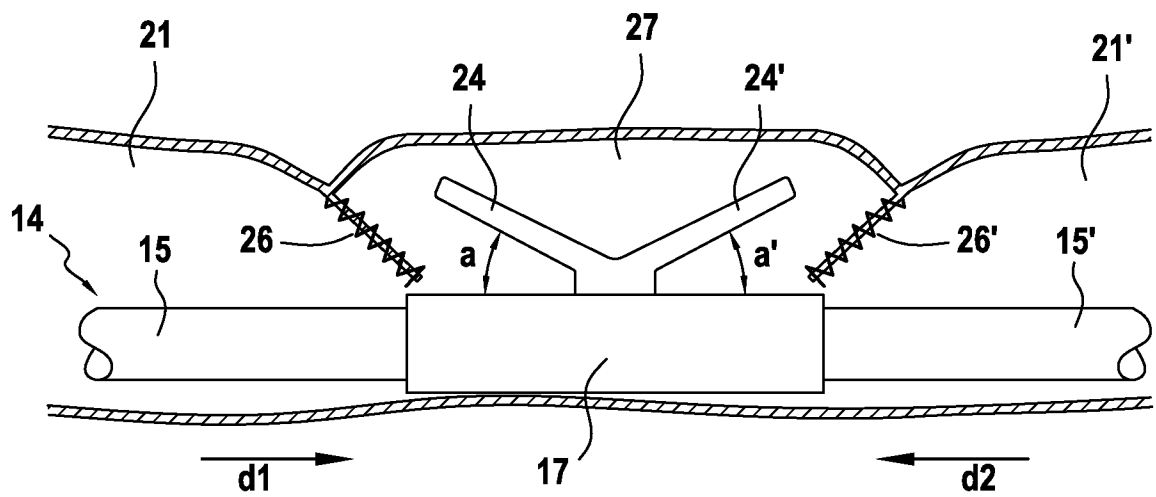


FIG.4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2013/051632A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E04H15/40 E04H15/64
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
E04H F16B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 165 757 A (MARKS GEORGE R [US]) 28 August 1979 (1979-08-28) figure 7	1-9
A	----- US 5 467 794 A (ZHENG YU [US]) 21 November 1995 (1995-11-21) column 4, line 27 - line 30 -----	1-9



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 August 2013

Date of mailing of the international search report

30/08/2013

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Brucksch, Carola

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2013/051632

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4165757	A	28-08-1979	NONE

US 5467794	A	21-11-1995	US 5467794 A 21-11-1995
			US 5579799 A 03-12-1996
			US 6318394 B1 20-11-2001
			US 2005279395 A1 22-12-2005
			US 2007062570 A1 22-03-2007

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2013/051632

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. E04H15/40 E04H15/64
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
E04H F16B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 4 165 757 A (MARKS GEORGE R [US]) 28 août 1979 (1979-08-28) figure 7	1-9
A	US 5 467 794 A (ZHENG YU [US]) 21 novembre 1995 (1995-11-21) colonne 4, ligne 27 - ligne 30	1-9



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

20 août 2013

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

30/08/2013

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Brucksch, Carola

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2013/051632

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4165757	A	28-08-1979	AUCUN	

US 5467794	A	21-11-1995	US 5467794 A	21-11-1995
			US 5579799 A	03-12-1996
			US 6318394 B1	20-11-2001
			US 2005279395 A1	22-12-2005
			US 2007062570 A1	22-03-2007
