



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
21.12.2005 Bulletin 2005/51

(51) Int Cl.7: **E04H 15/20, E04H 15/34**

(21) Numéro de dépôt: **05300139.2**

(22) Date de dépôt: **23.02.2005**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR LV MK YU

(72) Inventeurs:
• **MARTINEZ, Thierry**
69380, BELMONT D'AZERGUES (FR)
• **SARDA, Jean-Jacques**
69380, LOZANNE (FR)
• **TRIQUET, Alain**
78220, VIROFLAY (FR)

(30) Priorité: **03.03.2004 FR 0450436**

(71) Demandeurs:
• **Martinez, Thierry**
69380 Belmont (FR)
• **Sarda, Jean-Jacques**
69380 Lozanne (FR)
• **Triquet, Alain**
78220 Viroflay (FR)

(74) Mandataire: **Denjean, Eric et al**
Cabinet Laurent et Charras
20, rue Louis Chirpaz
B.P. 32
F-69131 Ecully Cedex (FR)

(54) **Armature gonflable pour abri**

(57) Armature gonflable pour abri, du type tente, constituée exclusivement d'un boudin (1) gonflable délimitant les deux cotés ainsi que les faces avant et arrière de l'abri, caractérisé en ce que le boudin est constitué de 4 éléments situés dans le prolongement les uns des autres, lesdits éléments étant, lorsqu'ils sont gonflés, parallèles deux à deux respectivement :

- deux éléments (2,3) de même longueur destinés à être en contact avec le sol et définissant les deux cotés (boudins latéraux),
- deux éléments (4,5) de même longueur non en contact avec le sol, agencés à chacune des extrémités des boudins latéraux et définissant les faces avant et arrière (boudins avant et arrière).

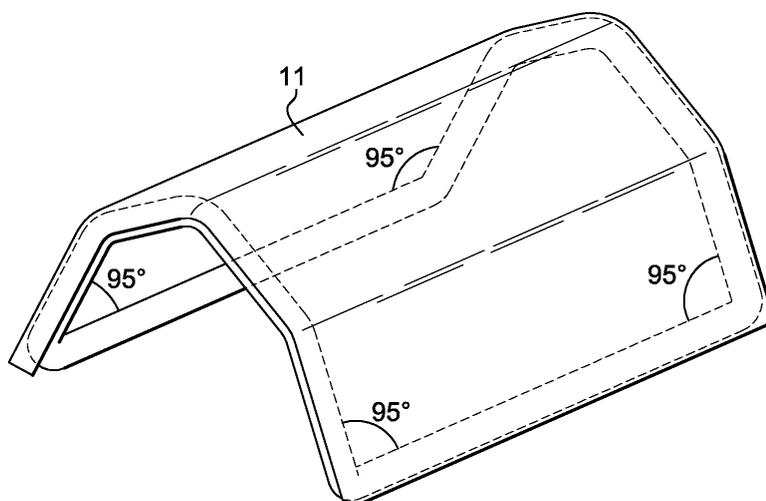


Fig. 2

Description

[0001] L'invention concerne une armature gonflable pour abri, du type tente. Elle se rapporte également à un abri comprenant ladite armature.

[0002] Dans la suite de l'invention, l'armature gonflable est plus spécifiquement décrite en relation avec la réalisation d'abris pour assurer la protection immédiate des victimes de la voie publique, que ce soient les accidentés de la route ou encore les individus blessés à la suite d'explosions, catastrophes naturelles ou autres.

[0003] Plus particulièrement, la structure de l'invention est destinée à pouvoir disposer, sur le lieu de l'accident même, en un temps très court, d'un abri permettant de protéger un nombre limité de personnes, en pratique deux à trois, respectivement le blessé proprement dit ainsi que le personnel soignant (pompiers, infirmières, médecins ou autres).

[0004] Les contraintes posées sont donc liées à la facilité de la mise en oeuvre de l'abri en terme de montage, mais également en terme de poids.

[0005] Des tentes comportant une armature gonflable ont déjà été décrites. C'est par exemple le cas du document US-A-5 247 768, qui décrit un abri comprenant une armature gonflable délimitant le périmètre de l'abri proprement dit ainsi que chacune des faces. En outre, pour maintenir la structure rigide, chacune des faces avant et arrière est maintenue en position par l'adjonction de trois montants horizontaux et parallèles. En pratique, le montage est effectué en trois étapes, respectivement tout d'abord le gonflage de la structure gonflable, puis la fixation des montants horizontaux, et enfin la mise en place de la toile. Un tel montage est de toute évidence incompatible avec une intervention rapide.

[0006] Le document US-A-4 197 681 décrit une structure du même type que celle précédemment décrite, si ce n'est qu'elle ne comporte pas de montant parallèle assurant le maintien de la face avant et de la face arrière en position. En réalité, ces montants sont remplacés par des renforts situés en avant des faces avant et arrière, en appui sur le sol. Ces renforts sont réalisés dans le prolongement des deux boudins latéraux reposant sur le sol et gonflés avec l'ensemble. Si cette structure remplit certainement les conditions de rigidité nécessaire au maintien de la toile proprement dite, en revanche, la présence d'un montant divisant les faces avant et arrière en deux parties empêche d'accéder facilement sous l'abri.

[0007] En d'autres termes, le problème que se propose de résoudre l'invention est de développer un abri rigide, qui puisse être monté en un temps très court, et accessible facilement.

[0008] Pour résoudre ce problème, le Demandeur a réalisé une armature rigide gonflable, dénuée cependant de tout renfort des faces avant et arrière.

[0009] Plus précisément, l'invention concerne une armature gonflable pour abri, du type tente, constituée exclusivement d'un boudin gonflable délimitant les deux

côtés ainsi que les faces avant et arrière de l'abri.

[0010] Cette armature se caractérise en ce que le boudin est constitué de quatre éléments situés dans le prolongement les uns des autres, lesdits éléments étant, lorsqu'ils sont gonflés, parallèles deux à deux respectivement :

- deux éléments rectilignes de même longueur destinés à être en contact avec le sol et définissant les deux côtés, dénommés par la suite boudins latéraux ;
- deux éléments de même longueur non en contact avec le sol, agencés à chacune des extrémités des boudins latéraux définissant les faces avant et arrière, désignés par la suite boudins avant et arrière.

[0011] En d'autres termes, l'armature ne comporte que quatre éléments en lieu et place des six éléments de l'armature décrite dans le document US-4 197 681, permettant ainsi de résoudre l'ensemble des problèmes de rigidité et de facilité d'accès évoqués précédemment.

[0012] Selon une première caractéristique, les boudins latéraux forment avec les boudins avant et arrière, un angle compris entre 90 et 100°, avantageusement égal à 95°.

[0013] Pour permettre un accès facile tout en limitant au maximum l'espace occupé par l'abri, la longueur des boudins avant et arrière est comprise entre 300 et 400 centimètres, avantageusement égale à 350 centimètres.

[0014] Pour disposer d'une rigidité satisfaisante, les boudins avant et arrière sont constitués de quatre segments soudés bout à bout. En pratique, les premier et quatrième boudins ont une longueur identique comprise entre 900 et 1 200 mm, avantageusement égale à 980 mm. Parallèlement, les troisième et quatrième segments ont une longueur identique comprise entre 700 et 800 mm, avantageusement 770 mm.

[0015] De même, l'angle entre chaque segment constitutif des boudins avant et arrière est compris entre 130° et 140°, avantageusement égal à 135°.

[0016] Selon une autre caractéristique, le boudin unique a un diamètre constant. En pratique, ce diamètre est compris entre 10 et 20 centimètres, avantageusement égal à 15 centimètres.

[0017] De manière à permettre à l'individu accidenté de pouvoir s'étendre sous la structure, la longueur des boudins latéraux est comprise avantageusement entre 90 et 150 centimètres, avantageusement égale à 120 centimètres.

[0018] Pour maintenir l'armature en position, le boudin est gonflé à une pression comprise entre 200 et 500 grammes, avantageusement égale à 300 grammes. Pour ce faire, l'armature comporte au moins un embout de gonflage.

[0019] Par ailleurs, l'armature est réalisée en PVC souple d'épaisseur 50/100, bien que toute autre matière

équivalente puisse être également envisagée.

[0020] L'invention concerne bien entendu un abri du type tente qui se caractérise en ce qu'il comprend l'armature telle que décrite précédemment associée à une toile destinée à recouvrir ladite armature.

[0021] En pratique, la toile est appliquée sur l'armature après gonflage de cette dernière, et solidarisée à celle-ci par simple pliage autour des boudins.

[0022] L'abri occupe donc un volume de rangement minimum correspondant à l'espace occupé par l'armature et la toile une fois pliées.

[0023] Dans un mode de réalisation avantageux, la toile se présente sous forme rectangulaire, les faces avant et arrière de l'abri n'étant pas recouvertes.

[0024] Dans un mode de réalisation préféré, l'invention concerne un abri du type tente, qui se caractérise en ce qu'il comprend une armature constituée d'un boudin gonflable de diamètre égal à 15 centimètres, formé de quatre éléments situés dans le prolongement les uns des autres, les éléments étant, lorsqu'ils sont gonflés, parallèles deux à deux, à savoir :

- deux éléments rectilignes de longueur égale à 120 centimètres, destinés à être en contact avec le sol et définissant les deux côtés ;
- deux éléments définissant les faces avant et arrière, non en contact avec le sol, de longueur égale à 350, et constitués chacun de quatre segments formant entre eux un angle de 135 degrés, respectivement un premier et quatrième segment de taille égale à 970 mm et un second et troisième segment de taille égale à 770 mm, lesdits éléments étant agencés à chacune des extrémités des boudins latéraux ;
- un film plastique destiné à recouvrir l'armature pour former un abri.

[0025] L'invention et les avantages qui en découlent ressortiront bien des exemples de réalisation, à l'appui des figures annexées.

La figure 1 est une représentation schématique de l'armature gonflable pour abri de l'invention.

La figure 2 est une représentation d'un abri constitué de l'armature et d'une toile.

[0026] Conformément à l'invention, l'armature pour abri est une armature gonflable constituée d'un boudin unique (1).

[0027] Plus précisément, cette armature comprend quatre éléments, respectivement deux éléments rectilignes (2) et (3) parallèles, de longueur égale à 120 centimètres, définissant les deux côtés et destinés à être en contact avec le sol (boudins latéraux), et deux éléments (4) et (5), également de même longueur (350 cm), parallèles entre eux, définissant les faces avant et faces arrière appelées boudins avant et arrière.

[0028] Comme le montre la figure et selon une caractéristique essentielle, les boudins avant et arrière ne sont pas en contact avec le sol de manière à permettre un accès facile dans l'abri.

5 [0029] Pour maintenir les boudins avant et arrière verticaux en position gonflée, ces derniers forment un angle de 95° avec les boudins latéraux.

[0030] Par ailleurs, et selon une autre caractéristique, les boudins avant et arrière sont constitués de quatre segments, respectivement (6, 7, 8, 9) et (6', 7', 8', 9'), et formant entre eux un angle de 135 degrés. Plus précisément, les segments (7, 8) ont une longueur égale à 770 mm et les segments (6, 9) une longueur égale à 980 mm.

15 [0031] Selon une autre caractéristique de l'invention, le boudin a un diamètre constant égal à 15 centimètres. Il est en pratique réalisé en PVC souple 50/100 et gonflé à une pression de 300 grammes par le biais du point de gonflage (10) situé sur le boudin latéral (2). Une fois l'armature gonflée, celle-ci reçoit une toile (11) rectangulaire, simplement déposée. Pour éviter que la toile ne s'envole, les côtés de la toile (11) sont enroulés autour des boudins avant et arrière (4, 5).

[0032] Ces abris présentent l'avantage d'être très facilement montés. Cette rapidité de montage présente un intérêt tout particulier pour assurer la protection des victimes de la voie publique. En effet, la structure gonflable qui, à l'état repliée, présente une taille très faible, pourra être déployée par les pompiers ou ambulanciers sur le lieu de l'intervention en un temps limité.

Revendications

35 1. Armature gonflable pour abri, du type tente, constituée exclusivement d'un boudin gonflable délimitant les deux cotés ainsi que les faces avant et arrière de l'abri, **caractérisé en ce que** le boudin est constitué de 4 éléments situés dans le prolongement les uns des autres, lesdits éléments étant, lorsqu'ils sont gonflés, parallèles deux à deux respectivement :

- deux éléments rectilignes de même longueur destinés à être en contact avec le sol et définissant les deux cotés (boudins latéraux),
- deux éléments de même longueur non en contact avec le sol, agencés à chacune des extrémités des boudins latéraux et définissant les faces avant et arrière (boudins avant et arrière).

45 2. Armature selon la revendication 1, **caractérisée en ce que**, en position gonflée, les boudins latéraux forment avec les boudins avant et arrière un angle égal à 95°.

50 3. Armature selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisée en ce que** les boudins avant et arrière

sont constitués de 4 segments soudés bout à bout.

4. Armature selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** l'angle entre chaque segment est égal à 135°. 5
5. Armature selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le boudin a un diamètre constant. 10
6. Armature selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** le diamètre du boudin est compris entre 10 et 20 centimètres, avantageusement égal à 15 centimètres. 15
7. Armature selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la longueur des boudins latéraux est comprise entre 90 et 150 centimètres, avantageusement égale à 120 centimètres. 20
8. Armature selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la longueur des boudins arrière et avant est comprise entre 300 et 400 centimètres, avantageusement égale à 350 centimètres. 25
9. Armature selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le boudin est gonflé à une pression comprise entre 200 et 500 grammes, avantageusement égale à 300 grammes. 30
10. Armature selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le boudin est réalisé en PVC souple. 35
11. Abri du type tente **caractérisé en ce qu'il** comprend une armature objet de l'une des revendications 1 à 10 ainsi qu'une toile destinée à venir recouvrir ladite armature. 40
12. Abri du type tente, **caractérisé en ce qu'il** comprend : 45
 - une armature constituée d'un boudin gonflable de diamètre égal à 15 centimètres, constitué de 4 éléments situés dans le prolongement les uns des autres, lesdits éléments étant, lorsqu'ils sont gonflés, parallèles deux à deux respectivement : 50
 - . deux éléments rectilignes de longueur égale à 120 centimètres destinés à être en contact avec le sol et définissant les deux cotés (boudins latéraux),
 - . deux éléments définissant les faces avant et arrière (boudins avant et arrière) non en contact avec le sol, de longueur égale à 350 cm et constitués chacun de 4 seg-

ments formant entre eux un angle de 135 degrés, respectivement un premier et quatrième segment de taille égale à 970 mm et un second et troisième segment de taille égale à 770 mm, lesdits éléments étant agencés à chacune des extrémités des boudins latéraux,

- un film plastique destiné à recouvrir l'armature pour former abri.

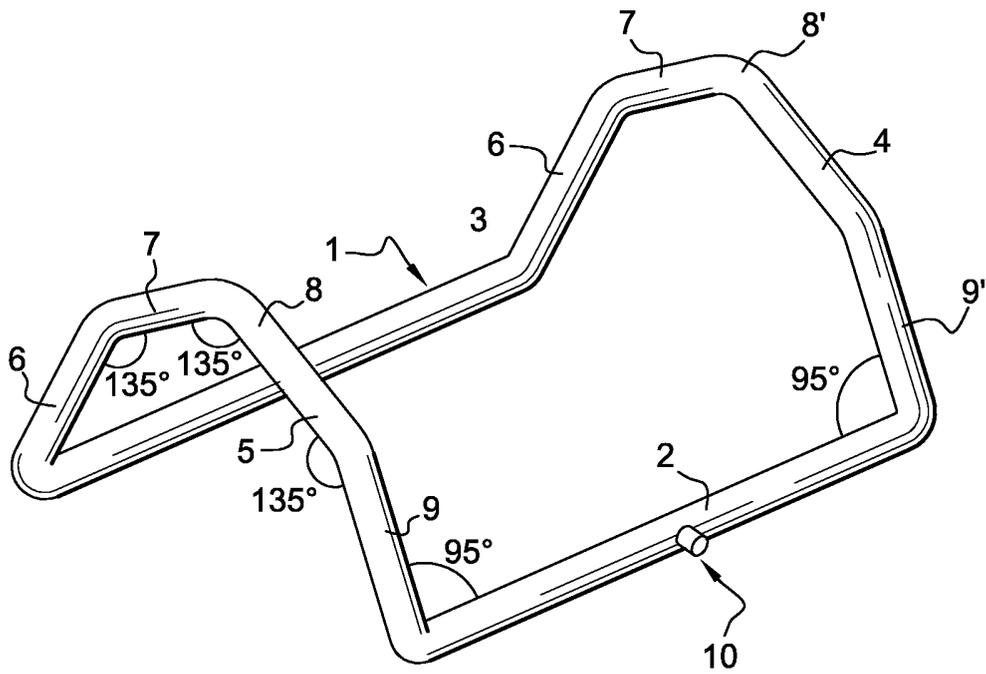


Fig. 1

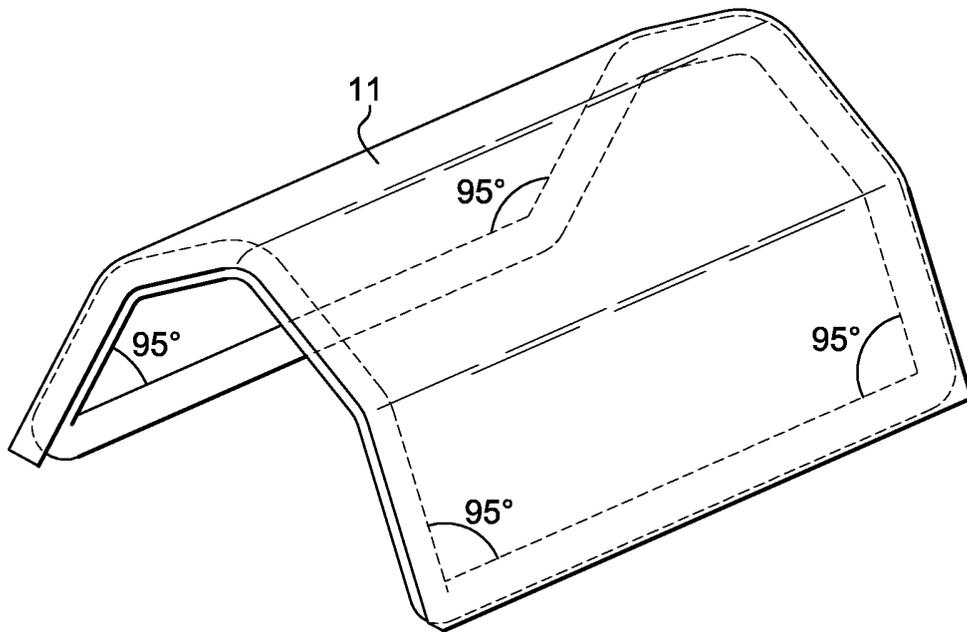


Fig. 2



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	GB 2 190 408 A (EARL ANDREW) 18 novembre 1987 (1987-11-18)	1,3,5,11	E04H15/20 E04H15/34
A	* le document en entier * -----	12	
A,D	US 4 197 681 A (HOLCOMBE GORDON B) 15 avril 1980 (1980-04-15) * le document en entier * -----	1,5,6, 10-12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E04H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 19 septembre 2005	Examineur Clasing, M
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	

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

EP 05 30 0139

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.

19-09-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2190408	A	18-11-1987	AUCUN	

US 4197681	A	15-04-1980	AUCUN	

EPO FORM P0460

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