

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 868 341 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

21.04.1999 Bulletin 1999/16

(21) Numéro de dépôt: **96943152.7**

(22) Date de dépôt: **20.12.1996**

(51) Int. Cl.⁶: **B63C 9/04**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR96/02036

(87) Numéro de publication internationale:
WO 97/23381 (03.07.1997 Gazette 1997/29)

(54) **DISPOSITIF DE SECOURS ET DE SAUVETAGE DE PERSONNES DANS OU SUR L'EAU**

**RETTUNGSGERÄT FÜR SICH UNTER WASSER ODER AUF DER WASSEROBERFLÄCHE
BEFINDENDE PERSONEN**

DEVICE FOR AIDING AND RESCUING PERSONS ON OR IN A BODY OF WATER

(84) Etats contractants désignés:
DE ES FR GB IT SE

(30) Priorité: **21.12.1995 FR 9515602**

(43) Date de publication de la demande:
07.10.1998 Bulletin 1998/41

(73) Titulaire: **Casters, Laurent**
88000 Epinal (FR)

(72) Inventeur: **Casters, Laurent**
88000 Epinal (FR)

(74) Mandataire: **Poupon, Michel**
Cabinet Michel Poupon,
3, rue Ferdinand Brunot,
B.P. 421
88011 Epinal Cédex (FR)

(56) Documents cités:

FR-A- 2 586 996	US-A- 3 729 002
US-A- 3 754 551	US-A- 4 187 570
US-A- 4 347 635	US-A- 4 442 838
US-A- 4 621 382	US-A- 4 717 362
US-A- 4 736 474	US-A- 5 284 453
US-E- R E28 916	

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 0 868 341 B1

Description

[0001] L'invention concerne un dispositif de secours et de sauvetage de personnes dans ou sur l'eau.

[0002] De tels dispositifs ont déjà été décrit dans l'art antérieur.

[0003] Ainsi, le brevet américain US-E-28 916 décrit une planche de secours aquatique gonflable destinée particulièrement aux personnes qui se blessent en nageant ou en plongeant et qui doivent être maintenues de façon rigide pour prévenir toute autre blessure notamment au niveau de la colonne vertébrale.

[0004] Or, l'expérience montre que placer un tel dispositif sous un blessé qui, souvent constitue un "poids mort", et ensuite déployer la planche sous celui-ci, n'est pas aisé. Il faut d'une part qu'un sauveteur maintienne le tronc du blessé droit, et d'autre part qu'un autre sauveteur dispose la planche en dessous dudit blessé puis enclenche le dispositif de gonflage. Enfin seulement, le blessé est solidarisé à la planche par un ensemble de sangles.

[0005] Un premier but de l'invention est de proposer un dispositif plus simple à utiliser ne mobilisant qu'un seul sauveteur, voire permettant à un sauveteur unique de secourir plusieurs blessés à la fois.

[0006] Un autre but de l'invention est de confectionner une civière flottante et tractable pour le secours rapide ou l'assistance d'un blessé sur ou sous l'eau, en mer, lac ou rivière qui soit à la fois compacte, peu encombrante et facilement déployable dans l'eau.

[0007] Conformément à l'invention, ce résultat est obtenu par un dispositif de secours et de sauvetage de personnes dans ou sur l'eau, caractérisé en ce qu'il comporte essentiellement :

- une partie gonflable et enroulable prenant la forme d'une civière lorsqu'elle est gonflée,
- une ceinture permettant de ceinturer le blessé lorsque la civière est enroulée,
- un système d'insufflation.

[0008] On comprendra mieux l'invention à l'aide de la description qui suit faite en référence aux figures annexées suivantes :

- **Figure 1** : croquis montrant la mise en place d'une civière selon l'invention sous un blessé,
- **Figure 2** : un mode de réalisation de l'invention en vue de dessus,
- **Figure 3** : variante de la figure 2,
- **Figure 4** : croquis montrant la civière remorquée par une embarcation,
- **Figure 5** : vue en position de stockage d'un autre mode de réalisation,
- **Figure 6** : vue avant de la civière gonflée,
- **Figure 7** : croquis montrant un mode de réalisation d'une ceinture d'un dispositif suivant l'invention,
- **Figure 8** : croquis montrant le compartimentage de

la partie gonflable,

- **Figure 9** : vue de trois quart d'un autre mode de réalisation,
- **Figure 10** : vue en position de stockage d'un autre mode de réalisation.

[0009] Selon les modes de réalisation préférés de l'invention, mais non limitatifs, représentés sur les figures, l'invention consiste en une civière flottante confectionnée par exemple à partir d'un tissu polyamide enduit de polyuréthane (réf. 1015/2 de la société Pennel & Flipo) ou tout autre matériau.

[0010] Elle comporte principalement une partie gonflable (1) et enroulable, une ceinture (2) et un système d'insufflation d'air (3).

[0011] On se rapportera d'abord à un premier mode de réalisation représenté aux figures 1 à 4 et 6.

[0012] Le problème essentiel est de sortir le blessé (4) de l'eau, c'est-à-dire de passer de l'immersion à la surface. Il est très difficile avec les moyens actuels d'amener le blessé (4) à l'intérieur d'une embarcation, en évitant en outre de le blesser au cours de cette manœuvre qui nécessite au minimum deux secouristes.

[0013] Le principe de réalisation du dispositif selon l'invention lui permet d'être plié et enroulé, donc peu encombrant, et d'être immergé afin de ceinturer le blessé. Le gonflage s'effectue par pression d'air dans la partie gonflable (1) qui entoure le blessé. Afin d'éviter tout retournement, il est important de positionner le corps avant de gonfler. Près de l'attache de la ceinture (2) c'est-à-dire sur le thorax de la victime, des flotteurs (5) sont installés de manière à imposer la position dorsale.

[0014] De manière avantageuse, la ceinture comporte également des éléments gonflables (26) disposés au niveau de la poitrine du blessé lorsque celui-ci est en position dorsale.

[0015] En outre, l'attache de la ceinture (2) est un Velcro (marque déposée) large (32).

[0016] Suivant une forme de réalisation préférentielle, la ceinture est conformée de manière à ceinturer le blessé sous les aisselles permettant de centrer en hauteur comme en largeur le blessé sur la civière.

[0017] La civière comporte en outre des sangles (27) pour les épaules avec des moyens d'attache rapide permettant de solidariser le blessé à la civière au niveau des épaules.

[0018] Avantageusement, la civière comporte également un coussinet (28) en mousse de faible épaisseur pour le soutien de la nuque du blessé au niveau de la zone centrale de la partie gonflable (1) permettant, d'une part, un bon soutien lombaire du blessé et, d'autre part, d'éviter que la civière ne se désaxe lors d'un portage hors de l'eau.

[0019] En position compacte, le dispositif de secours et de sauvetage suivant l'invention se présente sensiblement sous la forme d'un sac à dos.

[0020] L'originalité de l'invention vient du fait que la ceinture (2) ainsi que les sangles (27) sont directement accessibles à l'utilisateur pour que le blessé soit solidarisé à la civière sans que celle-ci ne soit déployée (comme illustré à la figure 7).

[0021] Les impératifs de conception sont les suivants :

- soutien suffisant d'une personne (120 kg),
- déroulement et enroulement faciles,
- oeillet (8) pour la fixation à une embarcation pouvant supporter la traction (250 kg de poussée) où plusieurs points d'attache sont envisageables à l'arrière de l'engin tracteur et donc à l'avant de la civière,
- passage (21) entre les deux flotteurs principaux (20) assez important pour le dégagement de la sortie d'eau (22) de la turbine de l'embarcation tractrice (voir figure 6),
- valve de gonflage (6) avec la possibilité de branchement d'un système direct ou d'une cartouche à percussion, et valve de surpression (7),
- poignée (10) ou main courante (cordage) (9),
- renforts de traction au voisinage de l'oeillet (8),
- moyens d'attache (11), par exemple des bandes type "Velcro" (marque déposée) pour maintenir la civière enroulée, de couleurs différentes permettant de les repérer facilement dans les conditions d'utilisation,
- moyen de fixation pour une cartouche de gonflage,
- sous-cutale facultative pour assurer le maintien du blessé sur la civière,
- paire de sangles (29) fixées à l'avant de la civière pour tracter celle-ci avec un système de réglage (30) pour chaque sangle et des oeillets (31) pour passer des mousquetons et un oeillet disposé au centre (31a) du dispositif d'attache des sangles à la civière.

[0022] La difficulté de conception se situe dans la bonne répartition de l'insufflation de l'air pour éviter tout retournement ou basculement. Il est nécessaire pour ce faire de mettre le blessé en position dorsale à l'aide de flotteurs (5) intégrés à la ceinture.

[0023] De plus, il est impératif que la répartition de l'air dans la partie gonflable (1) s'effectue de la manière la plus homogène possible.

[0024] On prévoit pour ceci que la partie gonflable (1) comporte au moins un compartiment avant (20a), un compartiment arrière droit (20b) et un compartiment arrière gauche (20c).

[0025] De manière préférentielle, chaque compartiment comporte un conduit d'arrivée d'air indépendant permettant lors de l'insufflation une répartition homogène simultanée et équilibrée de l'air.

[0026] Dans une forme pratique de l'invention, les éléments gonflables (26) disposés au niveau de la ceinture et la partie gonflable (1) sont reliés au même système d'insufflation (voir figure 8).

[0027] La forme du dessous de la civière devra au mieux approcher la forme du sillon occasionné par l'embarcation tractrice (13) afin d'obtenir le meilleur confort. L'embarcation tractrice à vitesse constante lisse la surface de l'eau derrière elle pour éviter les ondes de choc occasionnées par les vaguelettes. Afin d'éviter le tangage de la civière il est opportun de prévoir des stabilisateurs du type dérive (14) ou aileron (15).

[0028] On prévoit différentes options de gonflage :

- cartouche d'air à percussion (système qui équipe actuellement les radeaux de survie),
- bouteille de plongée de petite capacité (par exemple bloc de 4 litres à 200 bars soit 800 litres d'air disponible). Un maximum de 200 litres est utilisé au gonflage et le reste peut alimenter le blessé par un masque respiratoire ou détendeur (apport en air ou en oxygène).

[0029] On peut aussi prévoir le branchement d'un détendeur en direct sur le volume d'air de la civière pour un apport momentané.

[0030] On peut également prévoir une cartouche d'air à percussion et une bouteille de petite capacité pour l'oxygénation du blessé.

[0031] La bouteille ou la cartouche peut être insérée à l'intérieur d'une poche protectrice (17) sous ou à côté du blessé ou bien encore sur l'embarcation avec un raccordement.

[0032] Cette civière peut être équipée en option d'attaches pour l'hélicoptère ou d'autres moyens facilitant le déplacement terrestre compatible avec le matériel actuel.

[0033] En outre, on peut prévoir un masque (19) pour l'oxygénation du blessé.

[0034] Sur la figure 2 on a représenté par un ensemble de traits parallèles tels que (23) une des représentations possibles pour rigidifier la civière et notamment éviter qu'elle se mette de travers lorsque le blessé est disposé sur ce support. La zone centrale peut être constituée de petits boudins gonflables, d'un tapis mousse de bonne densité, d'un système de lamelles plastiques rigides (ou d'une combinaison de ces éléments) ou de manière générale de tout autre moyen ayant comme propriété de se dérouler et de rigidifier une fois déroulé et gonflé.

[0035] En figure 3, les traits en référence (25) délimitent des boudins latéraux, le plancher se situant sous le blessé.

[0036] Sur la figure 5, on a représenté un autre mode de réalisation possible de l'invention.

[0037] En position de stockage de la civière, la partie gonflable est enroulée au-dessus et au-dessous des bouteilles (18) qui sont fixées sur un support rigide (24) alors qu'en figure 1, la partie gonflable est enroulée autour des bouteilles (18).

[0038] Sur la figure 9, on a représenté une autre une

forme de réalisation préférentielle.

[0039] En position déployée de la civière, la zone centrale de la partie gonflable (1) comporte au niveau des pieds du blessé une plaque de renfort (33).

[0040] Avantageusement, la civière comporte également un sanglage (34) au niveau des tibias du blessé.

[0041] Ces aménagements permettent en cas de retournement de la civière, par exemple par gros temps, de faciliter le pivotement de celle-ci.

[0042] En outre, la plaque de renfort (33) telle qu'elle est disposée est un support idéal pour l'enroulement de la zone inférieure de la partie gonflable lorsqu'elle est dégonflée permettant une forme plus homogène et plus compacte de la civière en position de stockage (voir figure 10).

[0043] Selon un aspect pratique de l'invention, le dispositif comporte au moins une valve de vidange (35) située au centre du dispositif en repliant la civière.

[0044] Après une intervention, la partie gonflable étant repliée de l'extérieur vers l'intérieur du dispositif de secours, il est difficile de vider l'air par les extrémités de la civière et la position centrale de la valve de vidange facilite l'expulsion de l'air.

[0045] Lorsque la civière, en position de stockage, est immergée dans l'eau, puis ressortie, elle a tendance, si elle n'est pas ensuite déployée, à emmagasiner une quantité importante d'eau dans les différents plis, ce qui a pour effet d'augmenter la masse de la civière enroulée.

[0046] Pour pallier cette rétention d'eau, le dispositif de sauvetage et de secours suivant l'invention comporte avantageusement des perforations munies d'oeillets (non représentées).

[0047] Les flotteurs (5), la ceinture (2), la partie gonflable (1) sont indissociables.

[0048] Cette civière peut être utilisée :

- seule par exemple pour les interventions en rivière,
- tractée par tout type d'embarcation moyennant certaines adaptations.

[0049] L'application de cette civière est de pouvoir ramener au plus vite le blessé sur la terre ferme. Pour cela il faut successivement :

1. ceinturer le blessé sous les bras de la civière enroulée,
2. déclencher la cartouche sous pression, la civière se déroulant sous le blessé,
3. accrocher la civière à l'embarcation.

[0050] Différentes tactiques et techniques d'utilisation permettent des missions de prévention comme d'intervention.

[0051] En matière de prévention, le rendement d'un sauveteur doit se calculer en longueur de plage surveillée. Grâce à un ensemble embarcation et civière, l'efficacité est d'autant plus importante que le nombre

de sauveteurs est divisé par deux pour une même zone surveillée.

[0052] Une prévention sérieuse et permanente diminue considérablement le nombre des interventions.

[0053] Le coût réduit de l'investissement et du fonctionnement d'un ensemble embarcation et civière permet une meilleure prévention.

[0054] La civière peut tenir dans le coffre (16) de l'embarcation de traction prévue à cet effet et ne dérange en aucun cas le pilote ni la manoeuvrabilité de l'embarcation.

[0055] Plusieurs formes d'interventions peuvent être envisagées :

1. intervention sur une personne blessée et consciente : avec un hydrojet (turbine) il est possible d'approcher de très près sans danger, contrairement à toutes les autres embarcations à moteur. Ainsi le blessé conscient peut s'aggriper immédiatement le temps de dérouler la civière, de la fixer à l'embarcation et de déclencher le gonflage. Le blessé (4) peut alors s'installer en position ventrale et s'aggriper aux poignées (10) de la civière. Ce type d'intervention est très efficace que ce soit par temps calme ou très agité.

2. intervention sur une personne blessée et inconsciente : après une approche précise et rapide, le sauveteur sort la civière du coffre (16) de l'embarcation (13), rejoint rapidement le blessé par exemple les palmes aux pieds, attache la ceinture (2) au blessé (4) sous les bras, déclenche le gonflage (3), ramène l'embarcation à l'aide d'un filin préalablement attaché à la taille du blessé et fixe la civière équipée d'un mousqueton (fixation rapide) à l'embarcation.

[0056] Les avantages de l'invention sont notamment les suivants :

- efficacité et retour rapide sur la zone de bain,
- le déplacement rapide minimise les efforts du personnel et facilite la récupération des blessés,
- assistance efficace et d'un moindre coût à des surfeurs, véliplanchistes et autres pratiquants de sports nautiques,
- adaptation à tout type d'embarcation et notamment celle décrite dans la demande de brevet n° 94 07104 au nom du déposant.

[0057] Le dispositif peut également servir de dispositif de secours pour des interventions subaquatiques.

Revendications

1. Dispositif de secours et de sauvetage de personnes dans ou sur l'eau, caractérisé en ce qu'il comporte essentiellement :

- une partie gonflable (1) et enroulable prenant la forme d'une civière lorsqu'elle est gonflée,
 - une ceinture (2) permettant de ceinturer le blessé lorsque la civière est enroulée,
 - un système d'insufflation (3).
- 5
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la zone centrale de la partie gonflable (1) comporte des éléments de rigidification.
- 10
3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la ceinture (1) comporte également des éléments gonflables (26) disposés au niveau de la poitrine du blessé lorsque celui-ci est en position dorsale, lesdits éléments gonflables (26) étant reliés à un système d'insufflation.
- 15
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la civière comporte en outre des sangles (27) pour les épaules avec des moyens d'attache rapide permettant de solidariser le blessé à la civière au niveau des épaules.
- 20
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la civière comporte également un coussinet (28) en mousse de faible épaisseur pour le soutien de la nuque du blessé.
- 25
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la partie gonflable (1) comporte deux flotteurs principaux latéraux (20) de dégagement de sortie d'eau (22).
- 30
7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la partie gonflable (1) comporte au moins un compartiment avant (20a), un compartiment arrière droit (20b) et un compartiment arrière gauche (20c).
- 35
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que chaque compartiment comporte un conduit d'arrivée d'air indépendant.
- 40
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les éléments gonflables (26) disposés au niveau de la ceinture et la partie gonflable (1) sont reliés au même système d'insufflation.
- 45
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'il comporte deux flotteurs (5) de position dorsale solidarisés à la ceinture.
- 50
11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que la zone centrale de la partie gonflable (1) comporte au niveau des pieds du blessé une plaque de renfort (33) et en ce que ladite plaque constitue un support pour l'enroulement de la zone inférieure de la partie gonflable (1) lorsqu'elle est dégonflée.
- 55
12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que le dispositif d'insufflation est choisi dans l'ensemble (bouteilles, cartouches, détendeurs).
13. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le dispositif d'insufflation comporte des bouteilles (18) autour desquelles est enroulée la partie (1) lorsqu'elle est dégonflée.
14. Dispositif selon la revendication 12, caractérisé en ce que les bouteilles sont fixées sur un support rigide (18) et la partie dégonflée (1) est enroulée au-dessus et en-dessous des bouteilles.
15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé en ce qu'il comporte en outre une paire de sangles (29) fixée à l'avant de la civière, chaque sangle comportant un système de réglage (30) et d'oeillets (31) pour passer des mousquetons et un oeillet disposé au centre (31a) du dispositif d'attache des sangles à la civière
16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, caractérisé en ce que la civière comporte également un sanglage (34) au niveau des tibias du blessé.
17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisé en ce qu'il comporte en outre un masque pour l'oxygénation du blessé.
18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, caractérisé en ce qu'il comporte en outre un aileron (15) et une dérive (14).
19. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 18, caractérisé en ce qu'il comporte au moins une valve de vidange (35) située au centre du dispositif.
20. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 19, caractérisé en ce qu'il comporte avantageusement des perforations munies d'oeillets permettant de pallier aux rétentions d'eau existantes dans les pliages lorsque la civière est enroulée.
21. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la zone centrale de la partie gonflable (1) comporte des éléments de rigidification.

Claims

1. Device for rescuing and saving individuals in or on the water, characterized in that it essentially comprises:
 - an inflatable roll-up part (1) which when inflated adopts the shape of a stretcher,
 - a belt (2) that can be passed around the casualty while the stretcher is rolled up,
 - an inflation system (3).
2. Device according to Claim 1, characterized in that the central region of the inflatable part (1) comprises stiffeners.
3. Device according to either of Claims 1 and 2, characterized in that the belt (2) also comprises inflatable elements (26) arranged in the region of the casualty's chest when the casualty is lying on his back, the said inflatable elements (26) being connected to an inflation system.
4. Device according to any one of Claims 1 to 3, characterized in that the stretcher furthermore comprises shoulder straps (27) with quick-fastening means allowing the casualty to be secured to the stretcher at his shoulders.
5. Device according to any one of Claims 1 to 4, characterized in that the stretcher also comprises a thin foam cushion (28) for supporting the nape of the casualty's neck.
6. Device according to any one of Claims 1 to 5, characterized in that the inflatable part (1) comprises two main side floats (20) for leaving the water outlet (22) clear.
7. Device according to one of Claims 1 to 6, characterized in that the inflatable part (1) comprises at least one front compartment (20a), one right-hand rear compartment (20b) and one left-hand rear compartment (20c).
8. Device according to any one of Claims 1 to 7, characterized in that each compartment comprises an independent air-inlet duct.
9. Device according to any one of Claims 1 to 8, characterized in that the inflatable elements (26) arranged on the belt and the inflatable part (1) are connected to the same inflation system.
10. Device according to any one of Claims 1 to 9, characterized in that it comprises two dorsal-position floats (5) secured to the belt.
11. Device according to any one of Claims 1 to 10, characterized in that the central region of the inflatable part (1) comprises, in the region of the casualty's feet, a reinforcing panel (33) and in that the said panel constitutes a support for rolling up the lower region of the inflatable part (1) when it is deflated.
12. Device according to any one of Claims 1 to 11, characterized in that the inflation device is chosen from cylinders, cartridges, pressure-reducing valves.
13. Device according to the preceding claim, characterized in that the inflation device comprises cylinders (18) around which the part (1) is rolled when deflated.
14. Device according to Claim 12, characterized in that the cylinders are fixed to a rigid support (24) and the deflated part (1) is rolled up above and below the cylinders.
15. Device according to any one of Claims 1 to 14, characterized in that it further comprises a pair of straps (29) fixed to the front of the stretcher, each strap comprising an adjustment system (30) and eyes (31) for the passage of snap shackles, and an eye placed at the centre (31a) of the device for attaching the straps to the stretcher.
16. Device according to any one of Claims 1 to 15, characterized in that the stretcher also comprises strapping (34) in the region of the casualty's shins.
17. Device according to any one of Claims 1 to 16, characterized in that it further comprises a mask for supplying the casualty with oxygen.
18. Device according to any one of Claims 1 to 17, characterized in that it further comprises a fin (15) and a keel (14).
19. Device according to any one of Claims 1 to 18, characterized in that it comprises at least one drainage valve (35) situated at the centre of the device.
20. Device according to any one of Claims 1 to 19, characterized in that it advantageously comprises perforations fitted with eyelets making it possible to alleviate the retention of water in the folds when the stretcher is rolled up.
21. Device according to Claim 1, characterized in that the central region of the inflatable part (1) comprises stiffeners.

Patentansprüche

1. Hilfeleistungs- und Rettungsgerät für Personen in oder auf dem Wasser, **dadurch gekennzeichnet**, daß es im wesentlichen
 - ein aufblasbares (1) sowie einrollbares Teil, das im aufgeblasenen Zustand die Form einer Trage annimmt,
 - einen Gürtel (2) zum Anschnallen des Verwundeten bei eingerollter Trage und
 - ein Aufblassystem (3) umfaßt.
2. Gerät gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Mittenbereich des aufblasbaren Teiles (1) Verstärkungselemente aufweist.
3. Gerät gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Gürtel (1) ebenso aufblasbare Elemente (26) aufweist, die auf der Brusthöhe des Verwundeten angeordnet sind, wenn dieser sich in der Rückenlage befindet, wobei die aufblasbaren Elemente (26) an ein Aufblassystem angeschlossen sind.
4. Gerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Trage außerdem Schultertragegurte (27) mit Schnellbefestigungsmitteln umfaßt, um den Verwundeten auf der Trage in Schulterhöhe zu fixieren.
5. Gerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Trage weiterhin ein kleines Schaumstoffkissen (28) geringer Dicke zur Nackenstütze des Verwundeten aufweist.
6. Gerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der aufblasbare Teil (1) zwei seitliche Hauptschwimmer (20) zum Erleichtern des Wasseraustritts (22) umfaßt.
7. Gerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der aufblasbare Teil (1) zumindest eine vordere Kammer (20a), eine hintere rechte Kammer (20b) und eine hintere linke Kammer (20c) umfaßt.
8. Gerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß jede Kammer über eine unabhängige Rohrleitung zur Luftzufuhr verfügt.
9. Gerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die aufblasbaren Elemente (26) auf der Höhe des Gürtels des aufblasbaren Teiles (1) angeordnet und an das gleiche Aufblassystem angeschlossen sind.
10. Gerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß es zwei mit dem Gürtel fest verbundene Rückenpositionsschwimmer (5) aufweist.
11. Gerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Mittenbereich des aufblasbaren Teiles (1) in Fußhöhe des Verwundeten eine verstärkende Platte (33) aufweist und daß die besagte Platte eine Halterung zum Einrollen des inneren Bereichs des aufblasbaren Teils (1) im ausgeblasenen Zustand ausbildet.
12. Gerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufblasvorrichtung aus der Gruppe (Flaschen, Kartuschen, Druckminderer) ausgewählt ist.
13. Gerät gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufblasvorrichtung Flaschen (18) aufweist, um die das Teil (1) im ausgeblasenen Zustand gewickelt ist.
14. Gerät gemäß Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Flaschen an einer starren Halterung (18) befestigt sind und daß das aufgeblasene Teil (1) oberhalb und unterhalb der Flaschen aufgewickelt ist.
15. Gerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß es weiterhin ein Tragegurtepaar (29) aufweist, das vorne an der Trage befestigt ist, wobei jeder Tragegurt ein Regelsystem (30) und Ösen (31) zum Hindurchführen von Haken aufweist und in der Mitte der Vorrichtung eine zum Befestigen der Tragegurte an der Trage angeordnete Öse (31a) vorgesehen ist.
16. Gerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Trage weiterhin ein Gurtsystem (34) auf der Höhe der Schienbeine des Verwundeten aufweist.
17. Gerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß es weiterhin eine Maske zur Sauerstoffversorgung des Verwundeten aufweist.
18. Gerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß es weiterhin eine Flosse (15) und eine Schwanzflosse (14) aufweist.
19. Gerät gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß es zumindest ein Ablassventil (35) aufweist, das in der Mitte des Gerätes angeordnet ist.
20. Gerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 19,

dadurch gekennzeichnet, daß es vorteilhafterweise mit Ösen bestückte Lochungen zum Beseitigen existierender Wasserrückstände in den Falten aufweist, wenn die Trage aufgewickelt ist.

5

21. Gerät gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Mittenbereich des aufblasbaren Teiles (1) Festigungselemente aufweist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55



