



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 152 942 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:  
**14.05.2003 Bulletin 2003/20**

(51) Int Cl.7: **B63B 7/08**, B63B 1/14,  
B63B 35/74

(21) Numéro de dépôt: **00907730.6**

(86) Numéro de dépôt international:  
**PCT/FR00/00478**

(22) Date de dépôt: **25.02.2000**

(87) Numéro de publication internationale:  
**WO 00/050300 (31.08.2000 Gazette 2000/35)**

(54) **DISPOSITIF NAUTIQUE TRACTABLE POUR SPORT DE LOISIRS**

SCHLEPPBARES FREIZEITWASSERFAHRZEUG

TOWABLE NAUTICAL DEVICE FOR LEISURE SPORT

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**

(72) Inventeur: **Lorier, Roberto Roger**  
**59320 Haubourdin (FR)**

(30) Priorité: **25.02.1999 FR 9902530**

(56) Documents cités:

(43) Date de publication de la demande:  
**14.11.2001 Bulletin 2001/46**

<b>WO-A-86/07025</b>	<b>DE-U- 8 811 319</b>
<b>FR-A- 1 039 886</b>	<b>FR-A- 1 279 985</b>
<b>FR-A- 1 477 564</b>	<b>FR-A- 2 422 550</b>
<b>GB-A- 170 356</b>	<b>NL-A- 7 903 845</b>
<b>US-A- 2 986 751</b>	<b>US-A- 3 605 148</b>
<b>US-A- 3 785 317</b>	<b>US-A- 5 006 087</b>

(73) Titulaire: **Lorier, Roberto Roger**  
**59320 Haubourdin (FR)**

**EP 1 152 942 B1**

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).

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un dispositif nautique non motorisé tractable et de façon préférentielle gonflable pouvant quitter par instant l'élément liquide, et procurant des sensations spécifiques, pour la pratique d'un sport de loisir aquatique collectif.

**[0002]** Certains dispositifs nautiques non motorisés tractables et gonflables traditionnellement longiformes, donnent uniquement la possibilité aux passagers placés les uns derrière les autres, de suivre le mouvement des vagues.

**[0003]** Il est connu un dispositif nautique tracté (US-2.986.751) gonflable.

**[0004]** Le dispositif nautique selon l'invention permet aux passagers placés les uns derrière les autres et/ou côte à côte d'avoir des sensations nouvelles spécifiques à l'invention, en effet le dispositif nautique suivant la vitesse de traction se cabre par l'avant de plus en plus à la verticale de l'élément liquide bondit par instant de vagues en vagues et quitte par instant l'élément liquide, il comporte selon une première caractéristique, une structure gonflable frontale, appelées Structure Frontale (fig1)(1), notamment de forme plus ou moins cylindrique en néoprène Hypalon®, ou toutes autres matières permettant d'aboutir aux mêmes finalités, incorporant perpendiculairement au moins deux structures gonflables de formes plus ou moins cylindriques appelées Structures Secondaires (fig1)(2).

**[0005]** Les Structures Secondaires de section transversale constante, sont solidarisées de façon perpendiculaire au côté intérieur, (flanc arrière) de la Structure Frontale pour former un ensemble relativement rigide afin de supprimer et/ou diminuer fortement le mouvement des Structures Secondaires, par rapport à la Structure Frontale, cependant les Structures Secondaires et/ou Tertiaires, peuvent tendre parfois à travailler en légères flexions, sous les fortes contraintes de l'eau et/ou du vent et/ou du tractage notamment en roulis et/ou tangage.

**[0006]** La présente invention concerne un dispositif non motorisé tractable se soulevant de l'avant en traction et quittant par instant l'élément liquide pour la pratique d'un sport de loisir, aquatique à sensations caractérisé en ce qu'il comprend essentiellement :

- une structure de façon préférentielle gonflable (fig1) (1) allongée uniquement frontale de direction principale perpendiculaire à la direction de déplacement,
- au moins deux structures secondaires (fig1)(2) allongées gonflables solidarisées du côté intérieur de la structure frontale par une des extrémités des structures secondaires (2) à la structure frontale (1) sans être solidarisées aux extrémités fermées de la structure frontale qui débouche sur les côtés,

- au moins une structure(s) tertiaire(s) (fig1)(3)(3<sub>1</sub>) (3<sub>2</sub>) allongée(s) gonflable(s) ou non de section transversale inférieure à celles des structures secondaires (2) reliant les structures secondaires(2) de façon parallèle afin de donner une flottabilité maximale, le(s) structure(s) tertiaire(s) pouvant être optionnellement juxtaposée(s) ensemble par groupe(s), pour relier les structures secondaires,

10 - des moyens de maintien de(s) passager(s) (5),

- les structures secondaires (2) et tertiaires (3)(3<sub>1</sub>) (3<sub>2</sub>) allongées parallèles entre elles étant dans la direction principale de déplacement du dispositif nautique et étant sensiblement perpendiculaires à la direction principale de la structure frontale (1), les structures secondaires(2) et tertiaires (3)(3<sub>1</sub>)(3<sub>2</sub>) n'étant pas solidarisées par une structure arrière.

20 **[0007]** Selon un mode de réalisation particulier :

- la structure frontale(1) est équipée en outre sur sa partie basse, notamment sous la ligne de flottaison, des moyens de tractage (fig1)(6) pour faciliter le décollage avant du dispositif nautique en traction.

25 **[0008]** Selon un mode de réalisation particulier :

- les moyens permettant le tractage comporte, au moins deux points d'attaches fixées sur la structure frontale (1), en alignement avec les structures secondaires (2) par rapport à la direction de déplacement.

30 **[0009]** Selon un mode de réalisation particulier :

- les moyens permettant le tractage (6) comporte, au moins deux éléments de tractage relié en un point central à l'extérieur de la partie avant du dispositif nautique lui même relié à l'élément de tractage relié au bateau tracteur.

35 **[0010]** Selon un mode de réalisation particulier :

40 - la structure frontale (1) présente une forme sensiblement en arc de cercle ou d'aile delta avec les extrémités fermées, la structure frontale (1) débouchant sensiblement vers l'arrière et/ou sur le côté.

45 **[0011]** Selon un mode de réalisation particulier :

50 - la structure frontale (1) présente une forme sensiblement en arc de cercle ou d'aile delta comportant au moins deux segments droits reliés entre eux avec les extrémités fermées de la structure frontale (1) débouchant sensiblement vers l'arrière et/ou sur le côté.

**[0012]** Selon un mode de réalisation particulier :

- le dispositif nautique comprend en outre de chaque côté une jupe latérale (7) souple, notamment de forme triangulaire, pour relier sur les côtés la structure frontale (1) aux structures tertiaires (3<sub>1</sub>)(3<sub>2</sub>) ou secondaires (2) les plus extérieures latéralement.

**[0013]** Selon un mode de réalisation particulier :

- les différentes structures gonflables se terminent, pour les extrémités non solidarisés par une forme sensiblement conique ou demi sphérique ou de forme ovoïde,
- le dispositif nautique comprend en outre des moyens de maintien de(s) passager(s) notamment de type sangle et/ou cale pieds, (fig2)(11).

**[0014]** Selon un mode de réalisation particulier :

- le dispositif nautique comprend des moyens de maintien(s) de(s) passagers pour tenir debout, allongés, assis ou à cheval sur la ou les structures secondaires, (fig2)(5).

**[0015]** Selon un mode de réalisation particulier :

- le dispositif nautique est caractérisé en ce qu'il comprend au moins deux structures secondaires (fig2) (2) reliées par au moins une structure tertiaire (fig2) (3), notamment plane, avec des moyens de commande directionnelle du dispositif nautique, notamment de type corde, (fig2)(12), fixés sur chacun des côtés, (fig2)(13) de la structure frontale(fig2)(1), pour diriger le dispositif nautique par au moins un passager notamment en station debout.

**[0016]** Selon un mode de réalisation particulier :

- le dispositif nautique selon l'invention est caractérisé en ce qu'il comprend trois structures secondaires, (fig1)(2), la structure secondaire centrale étant plus longue, chaque structure secondaire étant reliée de part et d'autre par une structure tertiaire gonflable, les deux structures tertiaires de part et d'autre de la structure secondaire centrale étant reliées entre elles, la partie arrière de par les longueurs des structures formant des profils triangulaires s'étendant vers l'arrière, les moyens de maintien des passagers étant situés principalement sur les structures secondaires (5).

**[0017]** Selon un mode de réalisation particulier, le dispositif nautique non motorisé tractable se soulevant de l'avant en traction et quittant par instant l'élément liquide, pour la pratique d'un sport, de loisir, aquatique à sensations est caractérisé en ce qu'il comprend

essentiellement :

- une structure gonflable (fig3)(1) allongée uniquement frontale de direction principale perpendiculaire à la direction de déplacement,
- une structure secondaire (fig3)(2) allongée gonflable solidarisée du côté intérieur de la structure frontale par une des extrémités de la structure secondaire (fig3)(2) à la structure frontale (fig3)(1) sans être solidarisées aux extrémités fermées de la structure frontale (fig3)(1) qui débouche sur les côtés,
- deux structures tertiaires (fig3)(3)(3<sub>1</sub>) allongées gonflables de section transversale inférieure à la structure secondaire (fig3)(2) et reliées de chaque côté à la structure secondaire (fig3)(2) de façon parallèle afin de donner une flottabilité maximale,
- des moyens de maintien de(s) passager(s) notamment de type sangle et/ou cale pieds,
- la structure secondaire (fig3)(2) et les structures tertiaire (fig3)(3)(3<sub>1</sub>) allongées parallèles entre elles étant dans la direction principale de déplacement du dispositif nautique et étant sensiblement perpendiculaires à la direction principale de la structure frontale (fig3)(1), la structure secondaire (fig3)(2) et les structures tertiaires (fig3)(3)(3<sub>1</sub>) n'étant pas solidarisées par une structure arrière,
- la structure frontale(fig3)(1) présentant une forme sensiblement en arc de cercle ou d'aile delta avec les extrémités fermées, la structure frontale (fig3) (1) débouchant sensiblement vers l'arrière et/ou sur le côté,
- des moyens de tractage (fig1)(6) notamment sous la ligne de flottaison fixés sur la structure frontale (fig1)(6) de chaque côté du dispositif nautique une jupe latérale (fig3)(7) souple, notamment de forme triangulaire, relie sur les côtés la structure frontale (fig3)(1) aux structures tertiaires (fig3)(3)(3<sub>1</sub>).

**[0018]** Cette réalisation qui correspond à la figure 3, n'est pas revendiquée Selon un mode de réalisation particulier :

- l'ensemble du dispositif est constitué par des structures rigides creuses ou pleines faites par exemple en l'un des matériaux suivant : matière plastique, résine armée de fibre de verre, matériaux composites, et aubes.

**[0019]** Selon un mode de réalisation particulier :

- l'ensemble du dispositif est constitué par des structures gonflables faites dans des matières souples et étanches par exemple : caoutchouc, PVC, Hypalon®, néoprène et autres.

**[0020]** Selon un mode de réalisation particulier :

- au moins une structure tertiaire (3)(3<sub>1</sub>)(3<sub>2</sub>) est constituée en matières souple et étanches par exemple : caoutchouc, PVC, Hypalon® néoprène.

[0021] Des techniques particulières ont été élaborées afin de permettre :

- d'une part, l'incorporation des structures perpendiculaires(2) dans la structure frontale(1),
- d'autre part, la réalisation de la structure frontale(1).

[0022] Selon un mode de réalisation particulier :

- chaque structure Secondaire(2) peut accueillir un ou plusieurs passagers assis ou debout l'un derrière l'autre et/ou côte à côte.

[0023] Selon un mode de réalisation particulier :

- chaque côté des structures Secondaires (2) une ou plusieurs petites structures Tertiaires (3)(3<sub>1</sub>)(3<sub>2</sub>) servent à la fois de repose pieds et de stabilisateur tout en assurant une meilleure flottabilité du dispositif nautique.

[0024] Selon un mode de réalisation particulier :

- les différentes structures gonflables se terminent en forme de cônes ou en toutes autres formes permettant leurs terminaison.

[0025] Selon un mode de réalisation particulier :

des sangles ou tout autre système, peuvent être fixées à tous endroits utiles du dispositif nautique afin d'améliorer le maintien des pieds du ou des passagers.

[0026] Selon un mode de réalisation particulier :

- les différentes structures sont solidarisiées ensemble, soit par collage et/ou soudure et/ou couture, les structures gonflables peuvent avoir de(s) enveloppe(s) indépendante(s) pour augmenter la sécurité, pour l'aspect insubmersible, les structures gonflables secondaires (2) peuvent être solidarisiées à la structure frontale (1) en s'insérant par une extrémité dans la structure frontale (1) avec des fixations par et/ou soudure et/ou couture et/ou collage.

La figure 1 représente le dispositif nautique en perspective

La figure 2 représente une variante le dispositif nautique en perspective.

La figure 3 représente une variante du dispositif nautique vue du dessus

## Revendications

1. Dispositif nautique non motorisé tractable se soulevant de l'avant en traction et quittant par instant l'élément liquide pour la pratique d'un sport de loisir, aquatique à sensations comprenant essentiellement :

- une structure gonflable (1) de forme cylindrique allongée, uniquement frontale, de direction principale perpendiculaire à la direction de déplacement.
- au moins deux structures secondaires (2) allongées gonflables parallèles entre elles, solidarisiées au côté intérieur de la structure frontale par une de leurs extrémités sans être solidarisiées aux extrémités fermées de la structure frontale qui débouchent sur les côtés,
- au moins une structure(s) tertiaire(s) (3)(3<sub>1</sub>)(3<sub>2</sub>) allongée(s), gonflable(s) ou non, de section(s) transversale(s) inférieure(s) à celles des structures secondaires (2), reliant les structures secondaires (2) de façon parallèle afin de donner une flottabilité maximale, ces structures secondaires(2) et tertiaires(3)(3<sub>1</sub>)(3<sub>2</sub>) étant parallèles entre elles et à la direction principale de déplacement du dispositif nautique,
- des moyens de maintien de(s) passager(s) (5),

ce dispositif nautique étant **CHARACTERISE en ce que** :

- la structure frontale (1), de forme plus ou moins cylindrique allongée, est équipée en outre sur sa partie basse, sous la ligne de flottaison, de moyens de tractage (6) pour faciliter le décollage avant du dispositif nautique en traction,
- les structures secondaires(2) et tertiaires (3) (3<sub>1</sub>)(3<sub>2</sub>) ne sont pas solidarisiées par une structure arrière.

2. Dispositif nautique selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** les structures secondaires de type cylindrique sont solidarisiées de façon perpendiculaire à la direction principale de la structure frontale (1) en s'insérant par une de leur extrémité dans le coté intérieur de la structure frontale (1) avec une fixation notamment par collage et/ou couture.

3. Dispositif nautique selon les revendications 1 ou 2 **caractérisé en ce que** les structures sont gonflables avec des enveloppe(s) indépendante(s) pour augmenter la sécurité pour l'aspect insubmersible.

4. Dispositif nautique selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** la structure frontale (1) présente une forme sensiblement en arc de cercle ou d'aile avec les extrémités fermées, la structure frontale

(1) débouchant sensiblement vers l'arrière et/ou sur le côté.

5. Dispositif nautique selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** la structure frontale (1) présente une forme sensiblement en arc de cerce ou d'aile comportant au moins deux segments droits reliés entre eux avec les extrémités fermées de la structure frontale (1) débouchant sensiblement vers l'arrière et/ou sur le côté. 5
6. Dispositif nautique selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** les moyens de tractage comportent au moins deux points d'attaches fixées sur la structure frontale (1). 10
7. Dispositif nautique selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre de chaque côté une jupe latérale (7) souple pour relier sur les côtés la structure frontale (1) aux structures tertiaires (3<sub>1</sub>)(3<sub>2</sub>) ou secondaires (2) les plus extérieures latéralement. 15
8. Dispositif nautique selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** les différentes structures gonflables se terminent pour les extrémités non solidarisées par une forme sensiblement conique ou demi-sphérique ou de forme ovoïde ou en toutes autres formes permettant leurs terminaison . 20
9. Dispositif nautique selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre des moyens de maintien de(s) passager(s) notamment de type sangle et/ou cale pieds(11). 25
10. Dispositif nautique selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens de maintien des passagers pour tenir debout, allongé, assis ou à cheval sur la ou les structures secondaires (5). 30
11. Dispositif nautique selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'il** comprend au moins deux structures secondaires (2) reliées par au moins une structure tertiaire (3) plane, avec des moyens de commande directionnelle du dispositif nautique, notamment de type corde (12), fixés sur chacun des côtés (13) de la structure frontale(1). 35
12. Dispositif nautique selon l'une quelconque des revendications 1 à 10 **caractérisé en ce qu'il** comprend trois structures secondaires (2), chaque structure secondaire (2), étant reliée de part et d'autre par une structure tertiaire gonflable ou non, les deux structures tertiaire (3), de part et d'autre 40

de la structure secondaire centrale étant reliées entre elles, les moyens de maintien des passagers étant situés principalement sur les structures secondaires(5).

13. Dispositif nautique selon la revendication 7 **caractérisée en ce que** la jupe latérale (7) souple de chaque côté du dispositif nautique est de forme triangulaire, reliant sur les côtés la structure frontale ((1) aux structures tertiaires (3<sub>1</sub>)(3<sub>2</sub>). 45
14. Dispositif nautique selon les revendications 1 à 13 **caractérisé en ce qu'au moins une structure tertiaire (3)(3<sub>1</sub>)(3<sub>2</sub>)** est constituée en matières souple et étanches par exemple : caoutchouc, PVC, Hypalon® néoprène. 50
15. Dispositif nautique selon l'une quelconque des revendications 1 à 14 **caractérisé en ce que** l'ensemble du dispositif est constitué par des structures gonflables faites dans des matières souples et étanches par exemple : caoutchouc, PVC, Hypalon® néoprène. 55

#### Claims

1. Towable non-motorised nautical device whose front part lifts when towed and leaves the liquid element occasionally for the pursuit of a sensational aquatic leisure activity, essentially composed by :
- An inflatable structure (1), of elongated cylindrical form, uniquely forward facing, the principal direction perpendicular to the direction of movement.
  - At least two inflatable parallel elongated secondary structures (2), interlocked to the internal side of the front structure by one extremity without being interlocked to the closed extremities of frontal structure, which emerge from the sides.
  - At least one elongated inflatable or non-inflatable auxiliary structure (3) (3<sub>1</sub>) (3<sub>2</sub>), with a transverse section inferior to those of the secondary structures (2), linking the secondary structures (2) in a parallel manner in order to provide maximum buoyancy, the auxiliary structure(s) being able to be optionally juxtaposed together in groups to link the secondary structures. Those secondary structures (2) and auxiliary structures (3) (3<sub>1</sub>) (3<sub>2</sub>) are parallel and also parallel to the principal direction of move of the nautical device.
  - A method for the passenger or passengers to hold on by (5).

This nautical device is **characterised by** :

- The front structure (1), with a more or less elongated cylindrical form, and equipped on its lower part, on the floatation line with a towing attachment (6), to facilitate frontal lifting of the nautical device when towed.
  - The secondary structures (2) and the auxiliary structures (3) (3<sub>1</sub>) (3<sub>2</sub>) not being linked by a rear structure.
2. Nautical device which, according to Claim 1, is **characterised by** secondary structures of cylindrical shape, interlinked in a perpendicular fashion to the principal direction of the front structure (1) by inserting one of their extremities in the internal side of the frontal structure (1) with a fastener, in particular, by adhesive and/or by sewing.
3. Nautical device which, according to Claims 1 or 2 is **characterised by** inflatable structures with (an) independent compartment(s) to increase safety regarding the question of submergibility.
4. Nautical device which, according to Claim 1 is **characterised by** the front structure (1), appears approximately semicircular or delta-wing shaped, with closed extremities, the front structure (1) emerging approximately towards the rear and/or to the side.
5. Nautical device which, according to the Claim 1 is **characterised by** a front structure (1) and would appear to be approximately semicircular or wing-shaped, comprising at least two straight segments linked together with the closed extremities of the front structure (1), emerging approximately towards the rear and/or to the side.
6. Nautical device which, according to the Claim 1, is **characterised by** towing attachments comprising at least two attachment points fixed to the front structure (1).
7. Nautical device which, according to whatsoever of the previous claims, is **characterised in that** it comprises a supple lateral skirt (7) along each side, to link the sides of the front structure (1) to the auxiliary structure (3<sub>1</sub>) (3<sub>2</sub>) or to the most external lateral secondary ones (2).
8. Nautical device which, according to any of the previous claim, is **characterised in that** the various different inflatable structures terminate in unlinked extremities with an approximately conical, semi-spherical or ovoid form or in any other shape which can terminate their extremities.
9. Nautical device which, according to any of the previous claims, is **characterised by**, and moreover comprises, a method whereby the passenger or passengers can hold on, in particular, straps and/or foot chocks (11).
10. Nautical device which, according to any of the previous claims, is **characterised by**, and comprises a method whereby the passenger or passengers can stand upright, lie down, sit or sit astride the secondary structures (5).
11. Nautical device which, according to any one of the previous claims, is **characterised in that** it is comprised of at least two secondary structures (2) linked by at least one auxiliary structure (3), distinctively flat, with a method of directional control for the nautical device, in particular and typically, a cord (12), fixed to each side (13) of the front structure (1).
12. Nautical device which, according to any one of the previous Claims 1 to 10, in that it comprises three secondary structures (2), the central secondary structure (2) being linked at one end and the other by a auxiliary inflatable or non-inflatable structure to the two auxiliary structures (3), on either side of the central secondary structure being joined between each other, the method for passengers to hold on by being situated principally on the secondary structures (5)
13. Nautical device which, according to Claim 7 in that a supple lateral skirt (7) on either side of the nautical device is in triangular form, linking the sides of the front structure (1) to the auxiliary structures (3<sub>1</sub>) (3<sub>2</sub>).
14. Nautical device which, according to Claims 1 to 13, is **characterised by** at least one auxiliary structure (3) (3<sub>1</sub>) (3<sub>2</sub>) consisting of supple and watertight materials, for example : rubber, PVC or Hypalon neoprene.
15. Nautical device which, according to any one of Claims 1 to 14, is **characterised in that** the entire device consists of inflatable structures made from supple and watertight materials, for example : rubber, PVC, Hypalon neoprene.

#### Patentansprüche

1. Auf dem Wasser gezogene Vorrichtung ohne eigenen Antrieb die zeitweise die Wasseroberfläche verlässt, mit dem Zweck der Ausübung von gemeinschaftlichem Wassersport. Diese Vorrichtung beinhaltet folgende Merkmale:
- einen zylindrischen, gestreckten, aufblasbaren frontalen Grundkörper (1) der senkrecht zur Fahrtrichtung ausgelegt ist

- mindestens zwei parallel zueinander ausgelegte aufblasbare sekundäre zylindrische Anhänge (2) die an den Enden mit der nach Innen zeigenden Fläche des frontalen Grundkörpers (1) verbunden werden, wobei die Verbindungspunkte sich nicht am Enden des zylindrischen frontalen Grundkörpers befinden.
- mindestens ein tertiäres bzw. zusätzlicher gestreckter, nicht zwangsweise aufblasbarer Körper (3)(3<sub>1</sub>)(3<sub>2</sub>) der einen kleineren Durchmesser bzw. geringere Höhe als die sekundäre Anhänge aufweist und zur Verbindung dieser sekundäre Anhänge (2) untereinander und parallel zueinander dient, um einen möglichst hohen Auftrieb bzw. hohes Gleitvermögen zu gewährleisten, wobei die erwähnten sekundären Anhänge (2) parallel zur Fahrtrichtung ausgelegt sind und die tertiären Verbindungsglieder ebenfalls parallel zueinander ausgelegt sind,
- zusätzliche Vorrichtungen die den Halt des bzw. der Passagiere gewährleisten (5)

wobei diese Wassersportvorrichtung **dadurch gekennzeichnet ist dass:**

- der frontale Grundkörper (1), der eine exakte oder annähernde längliche zylindrische Form aufweist und unter anderen im unteren Bereich, unter der Konstruktionswasserlinie, mit Anbindungsgliedern bzw. Zugmöglichkeiten (6) um das vordere Abheben der Wassersportvorrichtung wenn sie gezogen wird, zu ermöglichen,
  - die sekundären Anhänge (2) und tertiären Körper (3)(3<sub>1</sub>)(3<sub>2</sub>) werden nicht durch eine hintere Struktur abschließend verbunden.
2. Die Wassersportvorrichtung nach Anspruch 1 ist **dadurch gekennzeichnet, dass** die sekundären Anhänge zylindrischen Typs senkrecht zur Auslegungsrichtung des primären frontalen Grundkörpers (1) angebracht werden, indem sie an Ihren jeweiligen Enden durch eine Naht und/oder Klebeverbindung mit den frontalen Grundkörper (1) verbunden werden.
  3. Die Wassersportvorrichtung nach Anspruch 1 und 2 ist **dadurch gekennzeichnet, dass** die verschiedenen Körper aufblasbar und mit unabhängigen Hüllen gestaltet werden, um die Sicherheit und die unsinkbaren Eigenschaften zu verbessern.
  4. Die Wassersportvorrichtung nach Anspruch 1 ist **dadurch gekennzeichnet, dass** der frontale Grundkörper (1) eine leichte Bogen- oder Flügelform mit geschlossenen Enden aufweist, wobei die Enden des frontalen Grundkörpers (1) leicht nach Hinten oder zur Seite hin gestreckt werden.

5. Die Wassersportvorrichtung nach Anspruch 1 ist **dadurch gekennzeichnet, dass** der frontale Grundkörper (1) eine leichte Bogen- oder Hügelform aufweist, die mindestens zwei miteinander verbundene Anhänge, die senkrecht an den leicht nach Hinten bzw. zur Seite hin zeigenden geschlossenen Enden des frontalen Grundkörpers (1) angebracht werden.
6. Die Wassersportvorrichtung nach Anspruch 1 ist **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anbindungs- bzw. Zugmöglichkeiten aus mindestens zwei voneinander getrennten Verbindungspunkten bzw. Anbindungsgliedern an den frontalen Grundkörper (1) bestehen,
7. Die Wassersportvorrichtung nach sämtlichen der vorherigen Ansprüche ist **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung auf jeder Seite flexible bzw. weiche seitliche Lippen (7) aufweist, die den frontalen Grundkörper (1) mit den äußeren tertiären Körpern (3<sub>1</sub>)(3<sub>2</sub>) oder den äußeren sekundären Anhängen (2) verbinden.
8. Die Wassersportvorrichtung nach sämtlichen der vorherigen Ansprüche ist **dadurch gekennzeichnet, dass** die verschiedenen aufblasbaren Körper an den nicht verbundenen Enden, konisch in einer Halbkugel, in ovoider Form oder in jeglicher anderen Form welche es ermöglicht diese abzuschließen, enden.
9. Die Wassersportvorrichtung nach sämtlichen der vorherigen Ansprüche ist **dadurch gekennzeichnet, dass** diese Haltemöglichkeiten für den oder die Passagiere aufweist, insbesondere in Form von Schnallen und/oder Fußhalterungen (11).
10. Die Wassersportvorrichtung nach sämtlichen der vorherigen Ansprüche ist **dadurch gekennzeichnet, dass** diese Haltemöglichkeiten für den oder die Passagiere aufweist, damit sich diese stehend, liegend, sitzend oder reitend auf den sekundären Anhängen halten können.
11. Die Wassersportvorrichtung nach sämtlichen der vorherigen Ansprüche ist **dadurch gekennzeichnet, dass** diese mindestens zwei sekundäre Anhänge (2) miteinander durch einen flächigen tertiären Körper (3) verbunden werden sowie Steuerungsmöglichkeiten der Fahrtrichtung der Vorrichtung, insbesondere in Form von Seilen (12), die an jedes Ende der Seiten (13) des frontalen Grundkörpers (1) angebracht werden.
12. Die Wassersportvorrichtung nach sämtlichen der vorherigen Ansprüche 1 bis 10 ist **dadurch gekennzeichnet, dass** diese drei sekundäre Anhän-

ge (2) aufweist, wobei jeder dieser Anhänge (2), an den jeweiligen Seiten mit nicht zwingend aufblasbaren tertiären Körpern verbunden werden sowie die tertiären Körper (3) auf jeder Seite des mittleren Sekundären Anhangs miteinander verbunden sind und die Haltevorrichtungen für die Passagiere auf den sekundären Anhängen (2) angebracht sind.

5

13. Die Wassersportvorrichtung nach Anspruch 7 ist **dadurch gekennzeichnet, dass** die flexiblen bzw. weichen Lippen auf jeder Seite der Wassersportvorrichtung eine dreieckige Form aufweisen und an den Seiten, den frontalen Grundkörper (1) mit den tertiären Körpern (3<sub>1</sub>)(3<sub>2</sub>) verbinden.

10

15

14. Die Wassersportvorrichtung nach Anspruch 1 bis 13 ist **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens einer der tertiären Körper (3)(3<sub>1</sub>)(3<sub>2</sub>) aus flexiblen bzw. weichen und wasserdichtem Material wie beispielsweise Caoutchouc, PVC oder Hypalon® néoprène besteht.

20

15. Die Wassersportvorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 14 ist **dadurch gekennzeichnet, dass** die gesamte Vorrichtung aus aufblasbaren und wasserdichten Elementen bzw. Körpern aus beispielsweise Caoutchouc, PVC oder Hypalon® néoprène besteht.

25

30

35

40

45

50

55

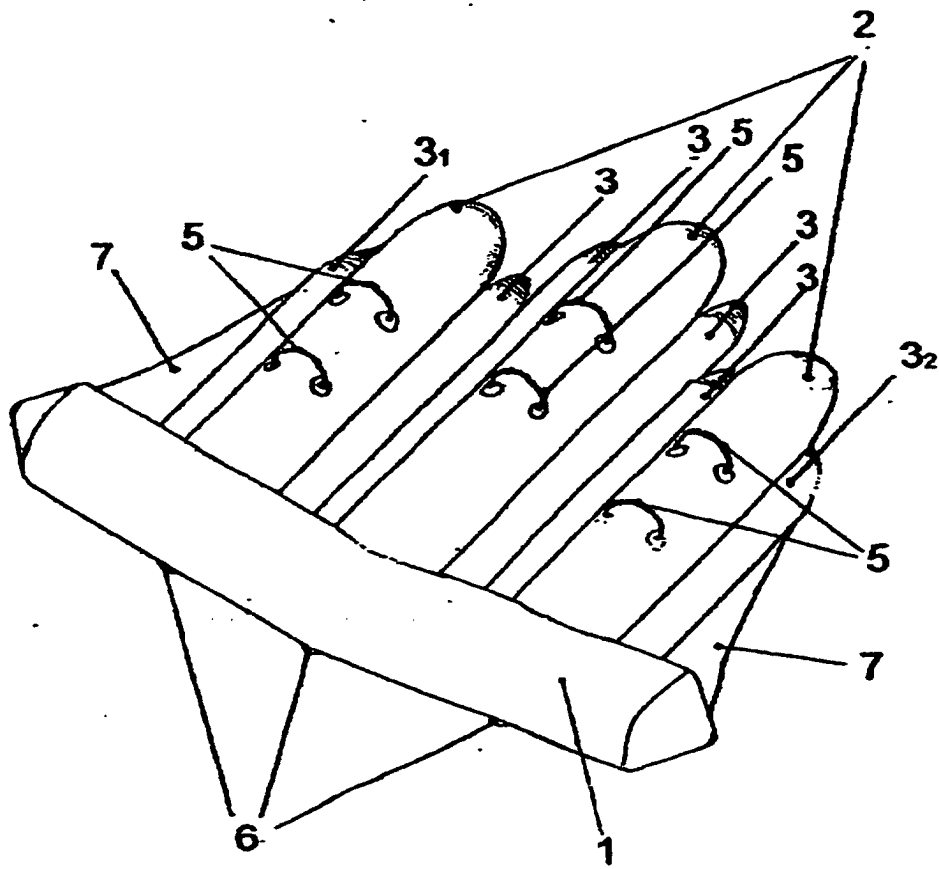
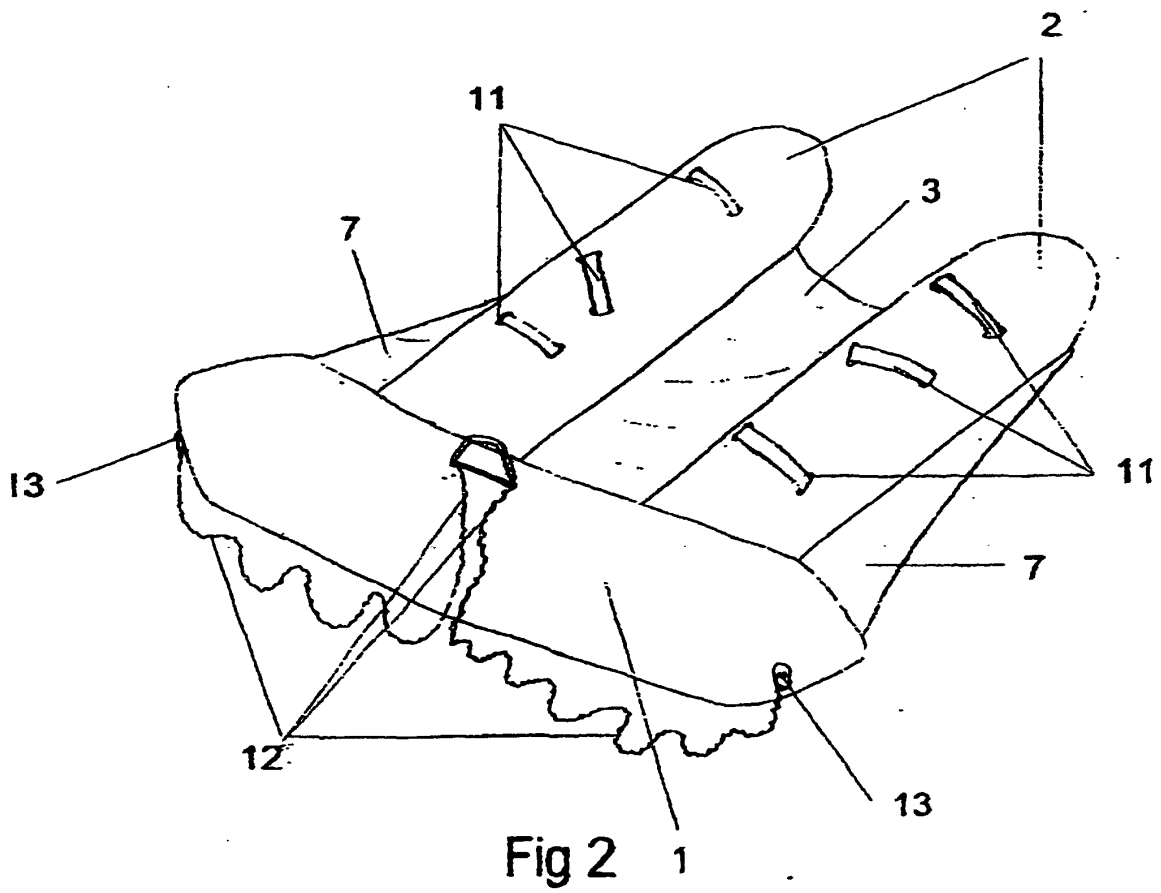


Fig 1



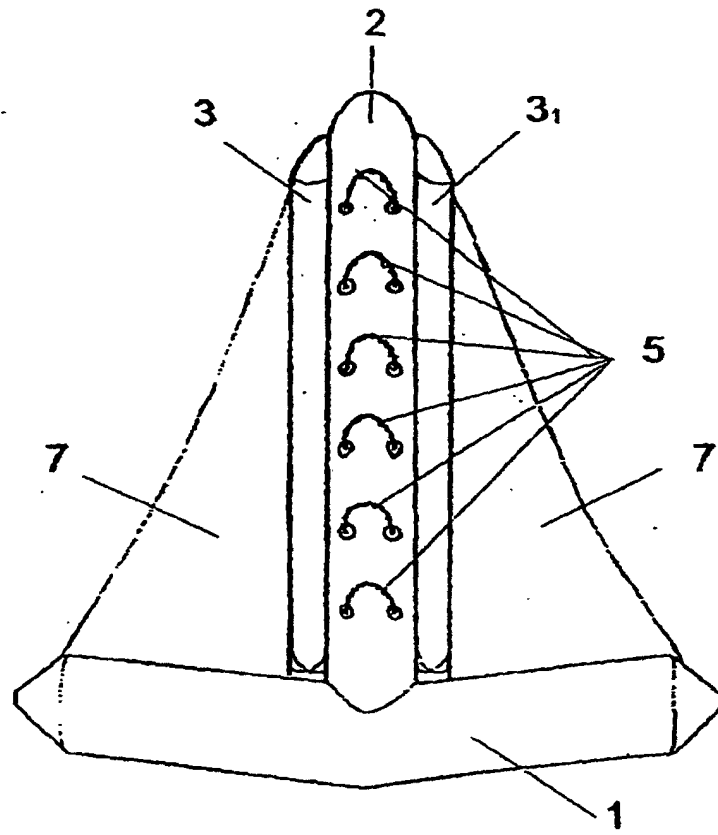


Fig 3