



**CONFÉDÉRATION SUISSE**  
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>: A 63 B 69/14

**Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein**  
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein



⑫ **FASCICULE DU BREVET** A5

⑪

**638 102**

⑲ Numéro de la demande: 5780/80

⑦ Titulaire(s):  
J.E. Johnson & Sons (Engineers) Limited,  
Cheltenham (GB)

⑳ Date de dépôt: 29.07.1980

③ Priorité(s): 31.07.1979 GB 7926682

⑦ Inventeur(s):  
James Edward Johnson, Cheltenham (GB)

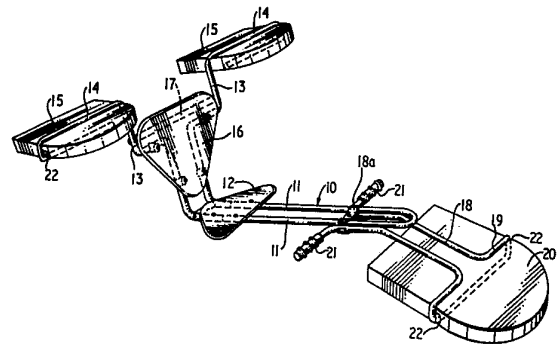
㉔ Brevet délivré le: 15.09.1983

④ Fascicule du brevet  
publié le: 15.09.1983

⑦ Mandataire:  
Jean S. Robert, Landecy-Genève

⑤ **Appareil de sustentation pour supporter une personne dans l'eau.**

⑦ L'appareil de sustentation comprend un châssis tubulaire allongé (10) comprenant au moins un élément supportant le corps (12) et des dispositifs de flottaison antérieur et postérieur montés sur ledit châssis. Le dispositif de flottaison postérieur comprend deux flotteurs (15) espacés transversalement du châssis allongé (10), ces flotteurs (15) ainsi qu'un flotteur (20) étant disposés de telle manière que, lorsque l'appareil flotte sur l'eau, l'élément supportant le corps (12) soit immergé, de telle manière qu'une personne utilisant l'appareil soit partiellement immergée dans l'eau.



## REVENDEICATIONS

1. Appareil de sustentation pour supporter une personne dans l'eau, comprenant un châssis allongé (10) comportant au moins un élément (12) supportant le corps, et des dispositifs de flottaison antérieur et postérieur, comprenant des flotteurs (20; 15), montés sur ce châssis, caractérisé par le fait qu'au moins un des dispositifs de flottaison comprend deux flotteurs (15), espacés transversalement l'un de l'autre, et par le fait que les flotteurs (15; 20) de ces dispositifs de flottaison sont fixés au châssis (10) par l'intermédiaire d'éléments de montage (13; 18) agencés de façon que lesdits flotteurs s'y accrochent à cran, ce qui permet un montage et un démontage rapides des flotteurs.

2. Appareil suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que les deux dispositifs de flottaison transversaux sont réalisés de façon distincte.

3. Appareil suivant l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que le dispositif de flottaison antérieur comprend un seul flotteur (20) disposé sur l'axe longitudinal du châssis (10), et qui est relié à celui-ci par un élément de montage antérieur (18).

4. Appareil suivant l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé par le fait que chaque dispositif de flottaison comprend un corps de matériau flottant (15, 20) relié à l'élément de montage respectif (13, 18).

5. Appareil suivant la revendication 4, caractérisé par le fait que le matériau flottant est constitué par une mousse de polyéthylène à pores fermés.

6. Appareil suivant l'une des revendications 4 ou 5, caractérisé par le fait que chaque élément de montage (13, 18) est conformé de façon à définir une ouverture dans laquelle ledit corps de matériau flottant (15, 20) est engagé.

7. Appareil suivant la revendication 6, caractérisé par le fait que les éléments de montage (13, 18) sont repliés de façon à former chacun une boucle (14, 19) définissant ladite ouverture.

8. Appareil suivant l'une des revendications 6 ou 7, caractérisé par le fait que chaque corps de matériau flottant (15, 20) comprend une partie de section droite réduite, située entre deux parties de section droite plus grande, ce qui retient le matériau flottant dans l'ouverture dans laquelle il est forcé jusqu'à ce que sa partie de section droite réduite soit placée dans ladite ouverture.

9. Appareil suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'élément supportant le corps comprend un panneau sensiblement plat (12) sur lequel une personne peut s'asseoir ou se coucher.

10. Appareil suivant la revendication 9, caractérisé par le fait que l'élément supportant le corps comprend en outre un panneau additionnel (16), formant un angle par rapport au premier panneau (12) et fonctionnant comme dossier pour une personne assise sur le premier panneau.

11. Appareil suivant l'une des revendications 2 à 10, caractérisé par le fait que les éléments de montage antérieur et/ou postérieurs (13, 18) sont montés de façon réglable sur le châssis allongé (10), grâce à quoi les positions des flotteurs (15, 20), l'un par rapport à l'autre et par rapport à l'élément supportant le corps (12), sont réglables.

12. Appareil suivant l'une des revendications 2 à 11, caractérisé par le fait que les éléments de montage postérieurs (13) sont réglables de manière à permettre que les flotteurs postérieurs (15) soient approchés ou au contraire éloignés de l'élément supportant le corps (12), ce qui permet le réglage de la profondeur à laquelle se trouve l'élément supportant le corps (12) lorsque l'appareil flotte.

13. Appareil suivant la revendication 12, caractérisé par le fait que les éléments de montage postérieurs (13) sont également réglables, de manière à permettre que les flotteurs postérieurs (15) puissent être approchés ou au contraire éloignés l'un de l'autre.

14. Appareil suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comprend des poignées s'étendant latéralement (21), s'ajoutant audit élément supportant le corps (12).

15. Appareil suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le châssis allongé (24, fig. 3) comprend deux éléments supportant le corps (35), disposés symétriquement sur chaque côté de l'axe longitudinal du châssis.

16. Appareil suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comprend une voile et un gouvernail montés sur le châssis allongé.

La présente invention a pour objet un appareil de sustentation pour supporter une personne dans l'eau, comprenant un châssis allongé comportant au moins un élément supportant le corps, et des dispositifs de flottaison antérieur et postérieur montés sur ce châssis.

Il est connu d'utiliser des flotteurs pour enseigner la natation ou pour assurer des sauvetages. Des dispositifs de sustentation variés et complexes, utilisant un ou plusieurs éléments de flottaison, ont été proposés pour supporter une personne partiellement immergée dans l'eau. Cependant, ces dispositifs présentent l'inconvénient que, généralement, ils sont encombrants et difficiles à transporter.

Le but de l'invention est de remédier à ces inconvénients.

A cet effet, l'appareil de sustentation suivant l'invention est caractérisé par le fait qu'au moins un des dispositifs de flottaison comprend deux flotteurs espacés transversalement l'un de l'autre et par le fait que les flotteurs de ces dispositifs de flottaison sont fixés au châssis par l'intermédiaire d'éléments de montage agencés de façon que lesdits flotteurs s'y accrochent à cran, ce qui permet un montage et un démontage rapides des flotteurs.

Ainsi, lors de l'emploi, la personne utilisant l'appareil, et qui est supportée par l'élément porte-corps, a l'avantage d'être partiellement immergée dans l'eau mais, en même temps, d'être soutenue de façon sûre. En particulier, les dispositifs de flottaison espacés transversalement produisent une stabilité latérale de l'appareil.

Les deux dispositifs de flottaison espacés transversalement sont de préférence distincts et sont reliés au châssis allongé par des éléments de montage postérieurs, bien qu'ils puissent également comprendre un flotteur unique plus grand. Le dispositif de flottaison antérieur peut comporter un flotteur unique disposé sur l'axe longitudinal du châssis et peut être relié à celui-ci par un élément de montage antérieur.

Chaque flotteur peut être constitué par un corps de matériau flottant relié auxdits éléments de montage. Par exemple, le matériau flottant pourra être formé de mousse de polyéthylène à pores fermés.

Chaque élément de montage peut être conformé de façon à définir une ouverture dans laquelle ledit corps de matériau flottant est engagé. Par exemple, les éléments de montage pourront être repliés en forme de boucles pour ménager lesdites ouvertures.

Le corps de matériau flottant peut comporter une partie de section droite réduite située entre deux parties de section droite plus grande, ce qui a pour effet de retenir le matériau flottant dans l'ouverture, cela en le forçant dans l'ouverture jusqu'à ce que la partie de section réduite soit disposée dans celle-ci.

L'élément de support du corps peut comprendre un panneau sensiblement plat sur lequel la personne peut s'asseoir ou se coucher. Il peut en outre comprendre un panneau additionnel disposé à un certain angle par rapport au premier panneau pour fonctionner comme dossier pour une personne assise sur le premier panneau.

Les éléments de montage antérieur et/ou postérieurs sont de préférence montés de façon réglable sur le châssis allongé, grâce à quoi les positions des flotteurs, les uns par rapport aux autres et par rapport à l'élément supportant le corps, peuvent être réglées. De préférence, les éléments de montage postérieurs sont réglables de façon à permettre que les flotteurs postérieurs soient approchés ou éloignés de l'élément supportant le corps, ce qui permet le réglage de la profondeur de l'élément supportant le corps lorsque l'appareil flotte. De préférence, les éléments de montage postérieurs seront également réglables de façon à permettre de faire varier la distance séparant les flotteurs postérieurs l'un de l'autre.

L'appareil peut comporter des poignées latérales s'ajoutant à l'élément supportant le corps.

Dans une forme d'exécution de l'appareil utilisable par deux personnes, l'élément allongé comprend deux éléments supportant le corps, disposés symétriquement de chaque côté de l'axe longitudinal du châssis.

Le dessin représente, à titre d'exemple, plusieurs formes d'exécution de l'objet de l'invention.

La fig. 1 est une vue en perspective d'une première forme d'exécution d'un appareil de sustentation.

La fig. 2 est une vue similaire de l'appareil de la fig. 1, montrant une variante d'agencement des composants de l'appareil, et

la fig. 3 est une vue en perspective d'une autre forme d'exécution de l'appareil de sustentation, utilisable pour deux personnes.

Dans chacune de ces formes d'exécution, l'appareil comprend un châssis principal allongé et des dispositifs de flottaison antérieur et postérieurs, ce châssis étant formé d'un tube d'aluminium dont les extrémités sont bouchées par des bouchons terminaux de polypropylène.

Dans la forme d'exécution des fig. 1 et 2, le châssis principal 10 a la forme d'un U, les branches 11 de ce U s'étendant vers l'arrière et supportant un panneau de siège 12 monté sur leurs extrémités postérieures. Des éléments de montage postérieurs 13 sont boulonnés sur les extrémités postérieures des branches, respectivement, et s'étendent vers le haut, à angle droit par rapport à celles-ci, puis vers l'extérieur, s'éloignant l'une de l'autre. Les extrémités libres de ces éléments de montage sont repliées pour former des boucles aplaties horizontalement 14. Un panneau 15 de mousse de polyéthylène à pores fermés est coincé dans chacune des boucles aplaties 14, ces deux panneaux formant des flotteurs postérieurs. Un dossier ayant la forme d'un panneau métallique triangulaire 16 est fixé aux parties parallèles des éléments de montage 13 s'étendant à angle droit par rapport au châssis principal, et une barre horizontale 17 est boulonnée entre les extrémités dirigées vers le haut des éléments de montage.

Un élément de montage antérieur 18 est fixé à l'extrémité fermée antérieure du châssis en forme de U 10 par des pinces de serrage à boulons 18a. Cet élément de montage antérieur 18 est également obtenu à partir d'un tube d'aluminium replié de façon à former deux bras parallèles s'étendant vers l'avant et vers le bas et se terminant par une boucle aplatie horizontalement 19 disposée transversalement par rapport à l'axe du châssis 10. Un panneau 20 de mousse de polyéthylène est engagé dans la boucle aplatie 19 pour former le flotteur antérieur. Les extrémités postérieures des bras de l'élément de montage antérieur sont pliées latéralement vers l'extérieur et s'éloignent l'une de l'autre pour former des poignées ou repose-pieds 21.

Les panneaux de mousse formant les flotteurs 15 et 20 sont arrondis à l'avant et légèrement en forme de coins et présentent, sur leurs côtés longitudinaux, des encoches 22 définissant une zone centrale de section réduite. Chaque panneau peut ainsi être retenu dans la boucle qui lui est associée en étant forcé dans celle-ci jusqu'à ce que les gorges s'accrochent à cran sur le tube d'aluminium.

La liaison entre l'élément de montage antérieur et le châssis 10 est réglable. La pince 18a peut être desserrée de telle manière que l'élément de montage antérieur puisse coulisser vers l'avant ou vers l'arrière sur le châssis, la pince ou griffe 18a étant alors serrée à nouveau.

Lorsque l'appareil est utilisé, les flotteurs 15, 20 restent à la surface de l'eau, le siège 12 ainsi que le dossier 16 étant situés au-dessous du niveau de l'eau de telle manière qu'une personne assise sur le siège soit partiellement immergée dans l'eau. L'appareil peut alors être déplacé vers l'avant ou vers l'arrière à l'aide des mains et/ou des pieds ou en utilisant des rames ou une pagaie, ou encore au moyen d'une voile non représentée portée par un mât monté sur l'extrémité antérieure du châssis principal 10. L'appareil peut aussi être utilisé pour du surf. En raison de l'espacement latéral de ses flotteurs postérieurs et de la position basse de son centre de gravité, l'appareil est très stable même dans de l'eau agitée, ce qui permet aisément d'y monter ou d'en descendre.

Lorsqu'un moindre degré d'immersion dans l'eau est désiré, la barre horizontale 17 reliant l'un à l'autre les éléments de montage 13 peut être remplacée par une barre horizontale 23, plus longue, comme représenté à la fig. 2. Dans l'arrangement représenté à cette figure, les éléments de montage postérieurs 13 sont interchangeables et basculés vers l'extérieur et vers le bas de manière à abaisser les éléments flotteurs 15 par rapport au siège 12 de telle manière que, lors de l'emploi de l'appareil, le siège soit à une profondeur plus faible au-dessous du niveau de l'eau. Dans ce cas, le dossier 16 est enlevé pour permettre le basculement des éléments de montage postérieurs 13.

La fig. 3 représente une forme d'exécution du dispositif de sustentation utilisable par deux personnes en même temps.

Dans cette forme d'exécution, un châssis allongé principal 24 est formé d'une seule longueur de tube d'aluminium repliée de façon à ménager une boucle antérieure horizontale aplatie 25, des poignées ou repose-pieds 26, repliés en U, s'étendant latéralement, des supports de siège postérieurs 27, repliés en U, s'étendant latéralement, et des éléments de montage postérieurs 28, repliés vers le haut et latéralement, présentant des boucles postérieures aplaties horizontalement 29.

Un élément de renforcement allongé 30, en forme de U, également constitué par un tube d'aluminium, est juxtaposé aux parties longitudinales du châssis principal 24 et s'étend d'un point situé à l'arrière des supports de siège 27 jusqu'à un point situé en avant des poignées ou repose-pieds 26. Cet élément de renforcement 30 est boulonné au châssis principal à son extrémité postérieure par des boulons 31 et est également pincé sur celui-ci par des pinces d'espacement 32, 33 et 34.

Des panneaux triangulaires de siège 35 sont montés sur les supports de siège 27 et des panneaux triangulaires formant dossiers 36 sont montés sur les éléments de montage postérieurs 28 et sur une tige horizontale 37 s'étendant entre eux.

Deux panneaux de mousse de polyéthylène à pores fermés, similaires aux panneaux 15 et 20 de la première forme d'exécution, sont coincés dans une boucle aplatie 25 pour former un flotteur antérieur 38 et trois panneaux de mousse de polyéthylène sont coincés dans chacune des boucles 29 pour former des flotteurs postérieurs 39.

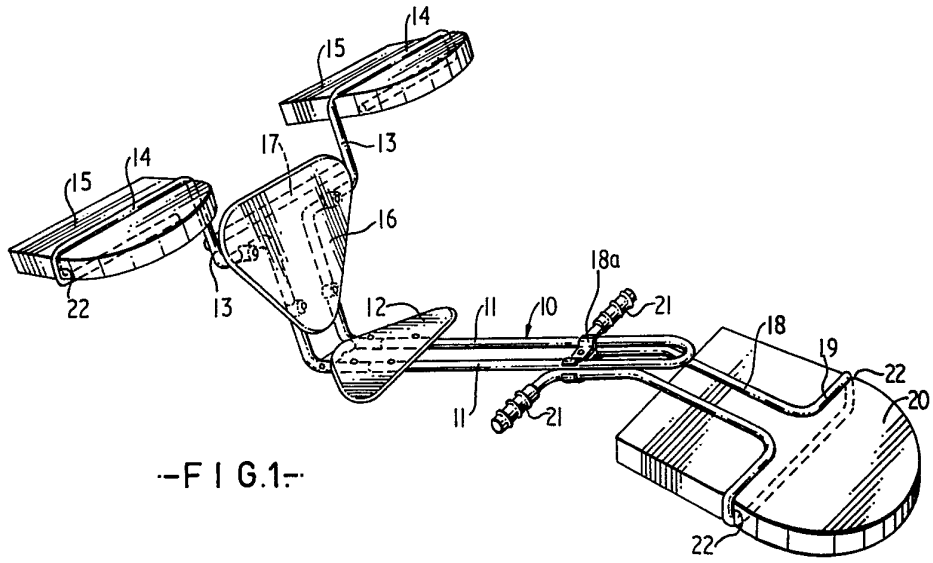
L'appareil de sustentation peut être utilisé par deux personnes, une par siège, de façon similaire à la version à un seul siège représentée à la fig. 1. Du fait que les personnes assises sur l'appareil sont partiellement immergées dans l'eau, la plus grosse partie de leur poids est supportée par l'eau et, par conséquent, l'appareil n'a que peu tendance à s'incliner s'il y a une disparité de poids entre les deux personnes qui l'utilisent.

L'appareil peut également être utilisé avec une voile. A cet effet, il est muni d'une pince antérieure 40 à partir de laquelle s'étend, vers le haut, un manchon 41 destiné à recevoir l'extrémité inférieure d'un mât non représenté. La partie inférieure de la pince 40 présente une quille 42 qui peut être reliée, à son extrémité postérieure, à la pince 33. Toute forme de voile convenable peut être montée sur le mât qui sera muni, de façon usuelle, d'un tangon oscillant s'étendant vers l'arrière et qui présentera, à son extrémité postérieure, une écoute manœuvrée par l'une des personnes utilisant l'appareil.

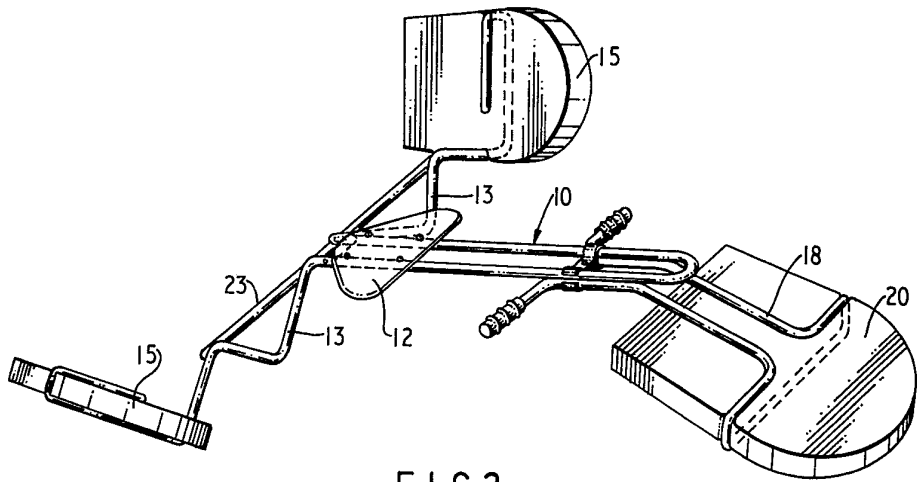
Afin de fournir le contrôle nécessaire à l'appareil lorsque celui-ci est utilisé à la voile, un gouvernail 43 a été prévu qui est pivoté sur une pince 44 reliant les éléments de montage postérieurs 28. Ce gouvernail sera commandé par une barre 45 s'étendant vers l'avant, entre les deux sièges 35, et qui sera tenue par l'une ou l'autre des personnes utilisant l'appareil.

Une plaque de quille 46 peut être placée au-dessous des sièges pour produire une stabilité accrue et pourra être convenablement fixée au moyen des pinces 44 et 32.

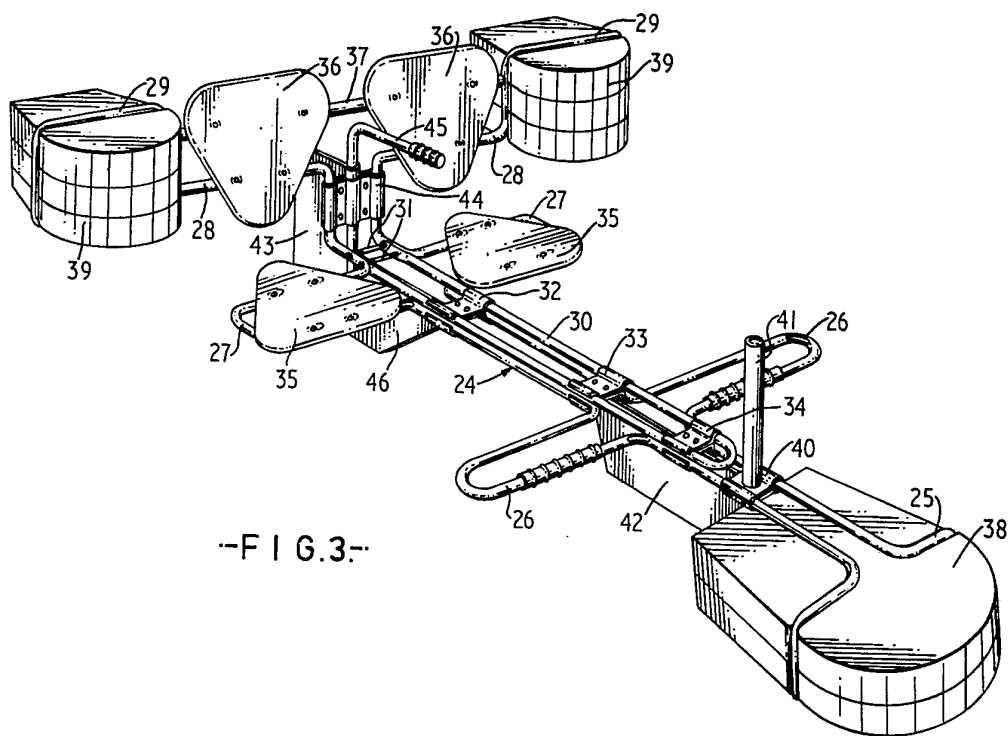
Il est à remarquer que tous les appareils décrits ci-dessus sont aisément démontables en leurs éléments constitutifs pour permettre leur transport et leur stockage, le démontage s'effectuant en desserrant les différentes pinces maintenant assemblés les différents composants.



-FIG.1-



-FIG.2-



-FIG.3-