

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 10352

(54) Dispositif adaptable aux pieds d'un individu pour marcher sur l'eau.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). A 63 C 15/00.

(22) Date de dépôt..... 7 mai 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 46 du 13-11-1981.

(71) Déposant : COMPARON Jean Daniel, résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Roland Nithardt, ing.-cons. en prop. indus.,
12, rue du 17-Novembre, 68100 Mulhouse.

La présente invention concerne un dispositif adaptable aux pieds d'un individu pour marcher sur l'eau.

On connaît déjà des dispositifs de ce type, constitués en général par deux flotteurs allongés ayant une forme de ski, et comprenant des butées
5 souples dans leur zone centrale pour permettre d'enfiler les pieds. Ces dispositifs sont commercialisés avec deux bâtons, du type bâtons de ski, dont la partie inférieure est équipée d'un flotteur, dont le but est théoriquement de prendre appui sur l'eau et de permettre ainsi à l'utilisateur d'avancer sur l'eau, en appliquant une technique se rapprochant de celle du ski de fond.

10 Ces dispositifs, encombrants et peu efficaces, n'ont jamais dépassé le niveau de la curiosité estivale, que les rares utilisateurs ont rapidement délaissé pour des appareils plus intéressants tels que, par exemple, la planche à voile.

On peut conclure qu'à l'heure actuelle, aucun des dispositifs
15 connus et commercialisés en général à très petite échelle ne permet de se tenir en équilibre et d'avancer sur l'eau en gardant la totale liberté de ses mains.

La présente invention a pour but de remédier à cet inconvénient en réalisant un dispositif permettant de marcher sur l'eau, en déplaçant alter-
nativement ses pieds et sans recourir à un dispositif d'appui quelconque, per-
20 mettant ainsi à l'utilisateur de conserver l'entière disponibilité de ses mains.

Dans ce but, le dispositif selon l'invention est caractérisé en ce qu'il comporte deux éléments séparés, agencés pour être fixés de façon amovible respectivement à chacun des deux pieds de l'utilisateur, chacun de ces
25 éléments comprenant : une armature rigide, des organes de flottaison, des moyens de fixation adaptables aux pieds et des moyens de retenue agencés pour que l'eau ne leur oppose qu'une résistance faible dans le sens de la marche, et pour qu'elle leur oppose une résistance relativement importante dans le sens contraire.

Selon une forme de réalisation préférentielle, l'armature rigide
30 est tubulaire et présente la forme de deux U opposés par leur base, et réunis par une plate-forme d'appui sur laquelle sont montés lesdits moyens de fixation adaptables aux pieds.

L'armature rigide est de préférence articulée en son milieu, de telle manière que les deux U puissent être repliés autour de leur base et ra-
35 menés l'un sur l'autre.

Selon une autre forme de réalisation, la plate-forme se compose de deux moitiés, dont chacune est solidaire d'une des parties de l'armature en forme de U, les deux moitiés de plate-forme étant reliées l'une à l'autre par une charnière.

40 Les organes de flottaison peuvent être constitués par des flot-

teurs fixes à parois rigides, solidaires de l'armature. Cependant, selon une forme de réalisation préférée, les organes de flottaison sont des flotteurs amovibles, comprenant des éléments de fixation pour permettre de les fixer à l'armature tubulaire. De préférence, ces flotteurs amovibles sont des flotteurs gonflables.

Les moyens de retenue, permettant à un individu d'avancer sur l'eau en déplaçant alternativement ses pieds, comprennent au moins une palette plane solidaire de l'armature et fixée sous la plate-forme, cette palette faisant un angle aigu avec le plan de la plate-forme, le sommet de l'angle étant dirigé vers l'avant de l'élément correspondant.

Selon une forme de réalisation particulièrement avantageuse, la palette est constituée par une plaque rigide fixée sous la plate-forme et articulée par rapport à elle, de telle manière qu'elle s'escamote en se repliant contre la surface inférieure de la plate-forme, lorsque l'utilisateur avance un pied équipé de l'un de ces éléments, et s'abaisse pour offrir une résistance importante au recul, lorsque l'utilisateur prend appui sur cet élément pour avancer l'autre élément.

Les organes de flottaison comprennent de préférence deux flotteurs indépendants montés entre les branches des U de chacun des deux éléments. Ces organes sont disposés de part et d'autre de la plate-forme, de façon sensiblement symétrique par rapport à la zone d'appui des pieds de l'utilisateur.

Les moyens de fixation adaptables aux pieds comprennent, selon une forme de réalisation préférée, une butée antérieure en un matériau souple agencée pour permettre l'introduction de la partie antérieure du pied, et une butée postérieure ou talonnière agencée pour permettre de retenir le talon de l'utilisateur.

La présente invention sera mieux comprise en référence à la description d'un exemple de réalisation et du dessin annexé, dans lequel :

La figure 1 représente une vue en perspective d'un élément du dispositif selon l'invention,

La figure 2 représente une vue de côté d'un élément du dispositif selon l'invention équipé de flotteurs rigides, et

La figure 3 représente une vue en perspective de l'armature d'un élément du dispositif selon l'invention, en position pliée.

Le dispositif selon l'invention comporte deux éléments identiques tels que ceux représentés par les fig. 1 à 3. Chacun de ces éléments comprend une armature constituée par deux parties tubulaires 11 et 12 ayant une forme générale en U. Entre les branches des U, sont montés deux flotteurs 13 et 14, par exemple gonflables, fixés aux branches de l'armature par des brides appropriées. Dans l'exemple représenté par la fig. 2, les flotteurs 13' et

14' sont rigides et sont de préférence fixés à demeure sur les branches en U de l'armature, par exemple au moyen de vis ou goupilles 16.

Les deux parties de l'armature sont solidaires l'une de l'autre grâce à une articulation ou charnière 17 comprenant, par exemple, deux flasques latéraux 18 et 19 reliés entre eux par un axe ou par des boulons 20.

Les deux parties 11 et 12 de l'armature comportent chacune une demi plate-forme 21 et 22, constituées par deux plaques servant respectivement de support à une butée antérieure 23 et une talonnière 24, qui constituent ensemble les moyens de fixation adaptables aux pieds.

10 Dans sa position ouverte, opérationnelle, les deux demi plate-formes 21 et 22 constituent la base sur laquelle s'appuie le pied de l'utilisateur, les butées 23 et 24 représentant les moyens de blocage de ce pied en position.

Le dispositif décrit comporte également des moyens de retenue 15 agencés pour que l'eau ne leur oppose qu'une résistance faible, voire négligeable, dans le sens du déplacement (de droite à gauche sur la fig. 2), et une résistance importante dans le sens du recul (de la gauche vers la droite sur la fig. 2). Ces moyens de retenue sont constitués par deux palettes 25 et 26 articulées au moyen des charnières 27 et 28, respectivement à la surface 20 inférieure des demi plate-formes 21 et 22, ces palettes, se présentant sous la forme de plaques planes pivotables autour des axes des charnières respectives, ces axes étant sensiblement perpendiculaires à l'axe longitudinal de l'élément 10. Ils forment un angle aigu avec les demi plate-formes, les pointes de ces angles étant orientées vers l'avant de l'élément 10. Pour limiter l'ouverture des palettes 25 et 26, on prévoit de préférence des câbles de retenue 25 29 et 30 fixés d'une part aux extrémités respectives libres des palettes 25 et 26, et d'autre part sous les demi plate-formes 21 et 22.

Lorsque l'utilisateur avance le dispositif, c'est-à-dire le pousse de la droite vers la gauche, la résistance de l'eau a tendance à faire remonter 30 les palettes vers les positions 25 et 25' et éventuellement à les escamoter entièrement en les ramenant contre la surface inférieure des demi plate-formes 21 et 22. Par contre, lorsque l'utilisateur prend appui sur l'élément 10 pour avancer l'autre pied, les palettes 25 et 26 ont tendance à se rabattre dans la position représentée par la fig. 2 en traits pleins, de façon à opposer une résistance importante, empêchant ou limitant le recul.

De ce fait, le dispositif selon l'invention permet d'avancer librement en marchant sur l'eau, sans faire intervenir ses mains. Le dispositif peut de ce fait être utilisé à la fois comme moyen de distraction et comme moyen utilitaire, puisqu'il permet à un individu de se déplacer en marchant sur l'eau, 40 tout en lui laissant l'entière disponibilité de ses mains. Des essais ont dé-

montré que ce dispositif permettait aisément de supporter un individu d'un poids voisin de 80 kg portant un enfant d'un poids de 36 kg. Cette démonstration permet de prouver que l'appareil peut servir en cas de sauvetage, ou pour l'entreprise de certains travaux pour lesquels l'utilisation d'une barque ne

5 donne pas satisfaction.

REVENDECATIONS

1. Dispositif adaptable aux pieds d'un individu pour marcher sur l'eau, caractérisé en ce qu'il comporte deux éléments séparés, agencés pour être fixés de façon amovible respectivement à chacun des deux pieds de l'utilisateur, chacun de ces éléments comprenant : une armature rigide, des organes de flottaison, des moyens de fixation adaptables aux pieds, et des moyens de retenue agencés pour que l'eau ne leur oppose qu'une résistance faible dans le sens de la marche, et pour qu'elle leur oppose une résistance relativement importante dans le sens contraire.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'armature rigide est tubulaire, et présente la forme de deux U opposés par leur base et réunis par une plate-forme d'appui sur laquelle sont montés lesdits moyens de fixation adaptables aux pieds.

3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'armature rigide est articulée en son milieu, de telle manière que les deux U puissent être repliés autour de leur base, et ramenés l'un sur l'autre.

4. Dispositif selon les revendications 2 et 3, caractérisé en ce que la plate-forme se compose de deux moitiés dont chacune est solidaire d'une des parties de l'armature en forme de U, les deux moitiés de plate-forme étant reliées l'une à l'autre par une charnière.

5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les organes de flottaison sont des flotteurs fixes à parois rigides, solidaires de l'armature.

6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les organes de flottaison sont des flotteurs amovibles, comprenant des éléments de fixation pour permettre de les fixer à l'armature tubulaire.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que les flotteurs sont gonflables.

8. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de retenue comprennent au moins une palette plane, solidaire de l'armature et fixée sur la plateforme, cette palette faisant un angle aigu avec le plan de la plate-forme, le sommet de l'angle étant dirigé vers l'avant de l'élément correspondant.

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que la palette est constituée par une plaque rigide fixée sous la plate-forme et articulée par rapport à elle, de telle manière qu'elle s'escamote en se repliant contre la surface inférieure de la plate-forme lorsque l'utilisateur avance un pied équipé de l'un de ces éléments, et s'abaisse pour offrir une résistance importante au recul, lorsque l'utilisateur prend appui sur cet élément pour avancer l'autre élément.

10. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les organes de flottaison comprennent deux flotteurs indépendants montés entre les branches des U de chacun des deux éléments.

5 11. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de fixation adaptables aux pieds comprennent une butée antérieure en un matériau souple, agencée pour permettre l'introduction de la partie antérieure du pied, et une butée postérieure ou talonnière, agencée pour permettre de retenir le talon.

10 12. Dispositif selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les organes de flottaison sont disposés de part et d'autre de la plateforme, de façon sensiblement symétrique par rapport à la zone d'appui des pieds
12 de l'utilisateur.

FIG. 1

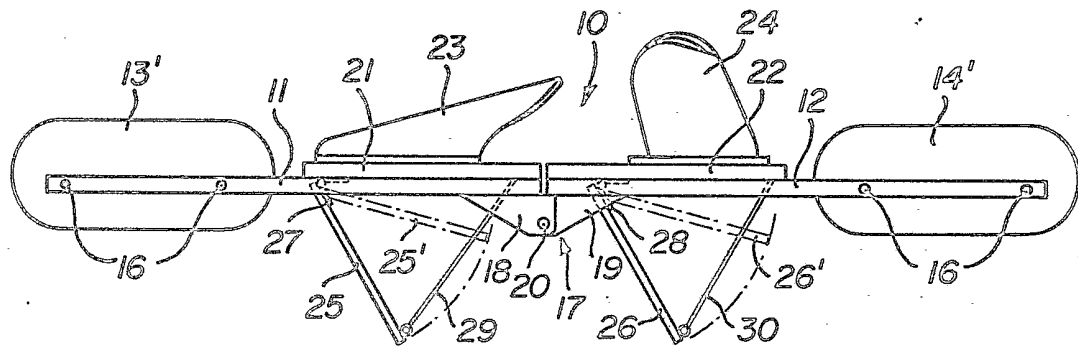
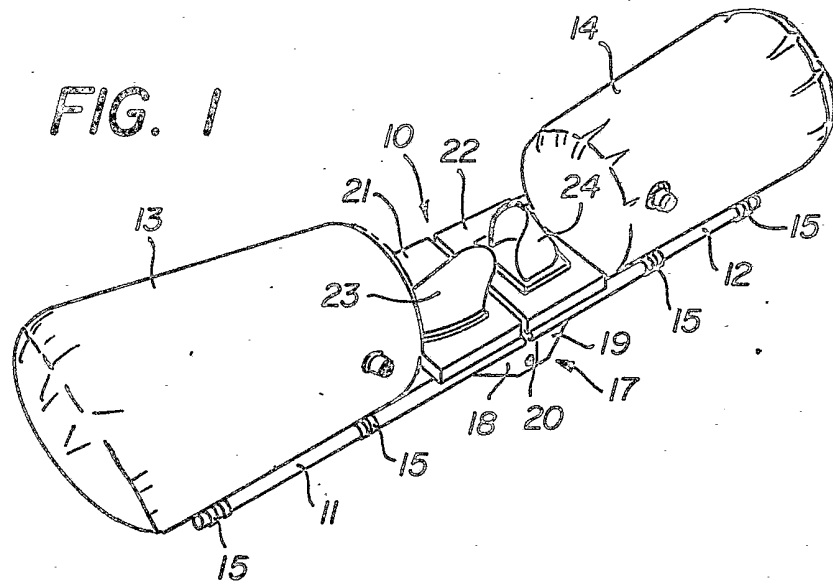


FIG. 2

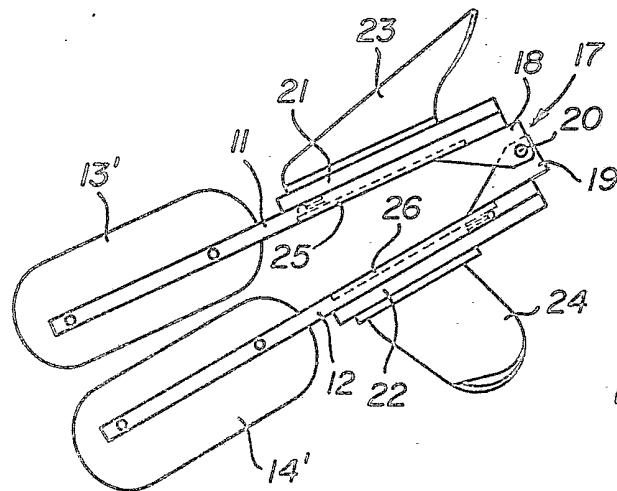


FIG. 3