

(12) **Patentschrift**

(21) Anmeldenummer: A 1168/2012
(22) Anmeldetag: 30.10.2012
(45) Veröffentlicht am: 15.04.2014

(51) Int. Cl.: **B63C 9/00** (2006.01)
B63C 11/00 (2006.01)
A42B 3/04 (2006.01)
A62B 18/04 (2006.01)

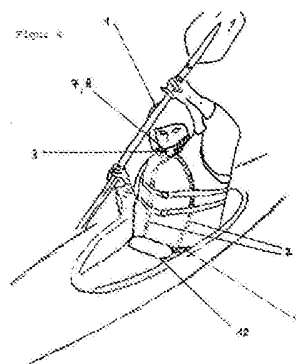
(56) Entgegenhaltungen:

US 5784724 A
US 2005056278 A1
JP 2006015924 A
JP 2005096716 A
US 2001027787 A1
US 2002112721 A1
WO 200027695 A1
US 5671694 A
US 6000395 A
DE 3931968 A1
US 4078561 A
WO 198605461 A1
US 5566668 A
US 4078561 A

(73) Patentinhaber:
Huber Martina
1010 Wien (AT)

(54) **Lebensrettungsgerät mit Schutzhelm und Sauerstoffversorgung**

(57) Lebensrettungsgerät, zur Verwendung bei Booten, insbesondere Sportbooten, bestehend im Wesentlichen aus einem offenen Helm (1) mit integriertem Mundstück (7), Atemschläuchen (2) und Atemregler (3), die mit einer am eigenen Körper getragenen oder lösbar am Boot befestigten Sauerstoffflasche (12) verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass das Mundstück (7) eine Zugangssperre (8) aufweist.



Beschreibung

LEBENSRETTUNGSGERÄT MIT SCHUTZHELM UND SAUERSTOFFVERSORGUNG

[0001] Die Erfindung betrifft ein im Wasser zu verwendendes Lebensrettungsgerät in Form eines Wassersport Helmes mit Sauerstoffzufuhr. Diese lebensrettende Ausrüstung ist insbesondere für jene Fälle gedacht, in denen ein Bootsfahrer durch Kentern des Bootes mit dem Kopf unter Wasser gerät und es ihm nicht gelingt, das Boot in Sekundenschnelle selbst wieder aufzurichten oder unter dem Boot an die Wasseroberfläche zu gelangen - die häufigsten Gründe hierfür sind, dass das gekenterte Boot in eine Wasserwalze geraten ist oder sich zwischen Felsen verkeilt hat. Die Ausrüstung kann aber auch in anderem Kontext als Wassersport genutzt werden.

[0002] Selbst wenn der Bootsfahrer die Grundregel Nummer 1 - fahre stets in Begleitung - befolgt hat, bleiben ihm in einem solchen Fall nur etwa 1½ - 2 Minuten ohne dass das Gehirn durch Sauerstoffmangel Schäden erleidet bzw. er ertrinkt. Eine Zeitspanne, die dermaßen kurz ist, dass mitfahrende Kollegen das Erreichen der Unfallstelle, eigenes Absichern und die Bergung des Verunfallten innerhalb dieser so extrem kurzen Zeitspanne oft nicht schaffen, was immer wieder zu tragischen Todesfällen führt.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, Menschen vor einem solchen Unfalltod zu retten. Diese Aufgabe wird mit der Erfindung durch ein Lebensrettungsgerät gelöst, das in bevorzugter Ausgestaltung im Wesentlichen aus einem offenen Wassersporthelm mit integriertem Mundstück und angeschlossener Sauerstoffflasche od.dgl. besteht, die am Körper getragen oder am Boot befestigt wird.

[0004] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und der Zeichnung, worin eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung an Beispielen erläutert wird.

[0005] Die graphische Darstellung zeigt:

[0006] Fig. 1-3 einen erfindungsgemäßen Helm mit integriertem Mundstück (verschiedene beispielhafte Ausführungsformen) in Vollansicht;

[0007] Fig. 2 (b) und 2 (c) Helm mit integriertem Mundstück im Schnitt;

[0008] Fig. 4 und 5 ein erfindungsgemäßes Lebensrettungsgerät in schematischer Ansicht.

[0009] Während übliche offene Wassersporthelme nur vor Stößen schützen, bietet der vorliegende neuartige „Wassersport Rettungshelm“ auch die Funktion der Sauerstoffzufuhr durch ein in den Helm integriertes Mundstück. Das Mundstück kann auf unterschiedliche Weise in den Helm integriert sein:

[0010] Während das Mundstück 7 in Fig. 1, die einen fullcut Helm 1 zeigt, in den Umschnallriemen 4 des Helmes 1 integriert ist, ist das Mundstück 7 in Fig. 2, einem fullface Helm 1, direkt in den Helmrahmen 5 integriert, während in Fig. 3, einem fullcut Helm 1 mit aufsetzbarem Visier 6, das Mundstück 7 in das Visier 6 integriert ist.

[0011] Das Mundstück 7 befindet sich also direkt vor dem Mund des Verunglückten, was von großer Wichtigkeit ist.

[0012] Da bei einem Menschen, der in eine Notfall- und Paniksituation gerät, alles schnell und einfach gehen muss, erfolgt die Öffnung der Sauerstoffzufuhr wie in Fig. 2 (c) gezeigt durch:

[0013] ➤ Zerbeißen der Zugangssperre 8 des Mundstücks 7 oder

[0014] ➤ Zungendruck um die Zugangssperre 8 des Mundstücks 7 zu öffnen

[0015] ➤ Evt. kann die Sauerstoffzufuhr statt durch eine Mundbewegung auch im Reißleinenprinzip, also händisch geöffnet werden - man zieht an einer wenige Zentimeter kur-

zen Reißleine 9, die am unteren Helmrahmen 5 befestigt ist - dadurch öffnet sich die Zugangssperre 8 des Mundstücks 7 und die Sauerstoffzufuhr setzt ein. Jedoch muss man bedenken, dass es auch zum seltenen Fall kommen kann, dass der Bootsfahrer mit beiden Armen eingeklemmt ist, weshalb die beiden ersten Varianten sicherer sind.

[0016] Die Zugangssperre 8 des Mundstücks 7 besteht aus einem Plastikplättchen und ist durch ein ultrakurzes Metallkettchen 10 von einigen mm Länge gesichert, sodass es bei tiefem Luftholen nicht in die Luftröhre des Sportlers gelangen kann. Sollte der Kajakfahrer nicht ohnehin gewohnheitsmäßig mit Nasenklemme 11 unterwegs sein, ist für den Notfall jedenfalls am Mundstück 7 mittels flexibler Starkdrahtverbindung eine Nasenklemme 11 angebracht.

[0017] Dem heutigen Stand der Technik entsprechend, sind die Atemschläuche 2 mit gegenläufig öffnenden Ventilen am Mundstück 7 angeschlossen und das Mundstück 7 mit Schutzventilen (Aqua-Stop) und/oder Luftdusche versehen, damit kein Wasser aus dem Mund des Bootsfahrers in die Atemschläuche 2 gelangen kann.

[0018] Mundstück 7, Regler 3 und Atemschläuche 2 sind, dem Stand der Technik entsprechend, auch für niedrige Wassertemperaturen geeignet (kaltwassertauglich).

[0019] Um den Sportler in seiner Bewegungsfreiheit (Paddelbewegung) nicht einzuschränken, werden die beiden Schläuche 2 eng am Oberkörper geführt, was durch die routinemäßig getragene Rettungsweste und ihre Klemmverschlüsse leicht möglich ist (Fig. 4).

[0020] Je nachdem, in welcher Gewässerart der Sportler bevorzugt unterwegs ist und mit welcher durchschnittlich zu überbrückenden Rettungsdauer zu rechnen ist, wird der Helm 1 mit verschiedenen Sauerstoffzufuhr-Varianten angeboten:

[0021] Da der Kopf eines Menschen, der mit dem Oberkörper nach unten im Wasser hängt, sich in einer Wassertiefe von 1 bis 1,5 Meter befindet, wo der Druck etwa 0,10 bis 0,15 bar beträgt, kann eine kleindimensionierte Flasche 12 verwendet werden. Der Helm kann daher mit einer Pony-Flasche (2-4 liter), einer Stage ähnlicher Größe oder Spare Air kombiniert werden. Will man niedrigen Wassertemperaturen und der Gefahr der Vereisung begegnen, ist eine Monoflasche mit Doppelventil in Erwägung zu ziehen.

[0022] Die Stabilität des Bootes wird durch ein derart geringes Gewicht wie das der Sauerstoffflasche 12 (2-4 kg) nicht beeinträchtigt. Die Flasche 12 wird jedenfalls bootsmittig befestigt. Dafür gibt es drei Möglichkeiten:

[0023] ➤ Idealerweise wird die Flasche 12 mittels Gurt 13 um den Bauch gelegt (Fig. 4)

[0024] ➤ die Flasche 12 kann aber auch in ein Alu- Leichtmetallgestell 14 eingeschoben werden, das vor oder

[0025] ➤ hinter dem Fahrer an der Einstiegs Luke 15 befestigt wird (Fig. 5)

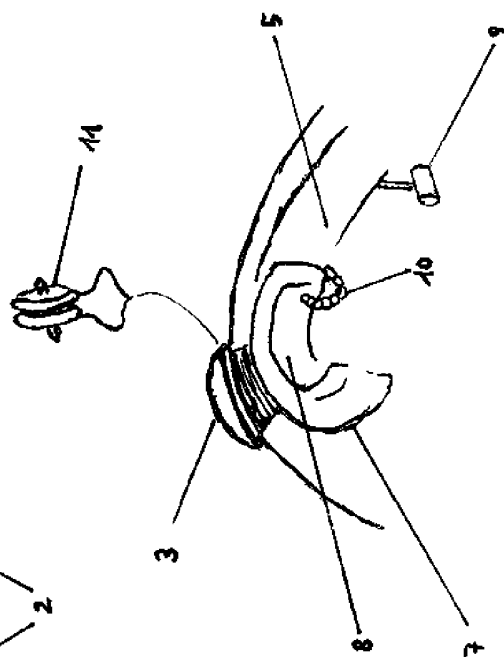
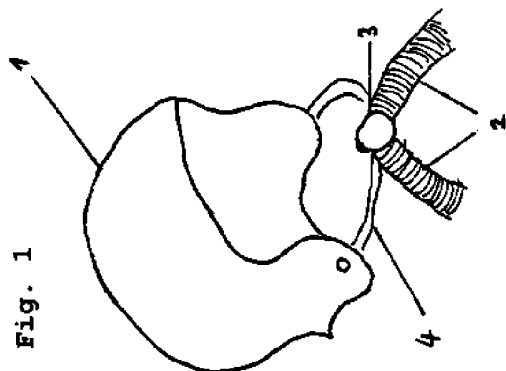
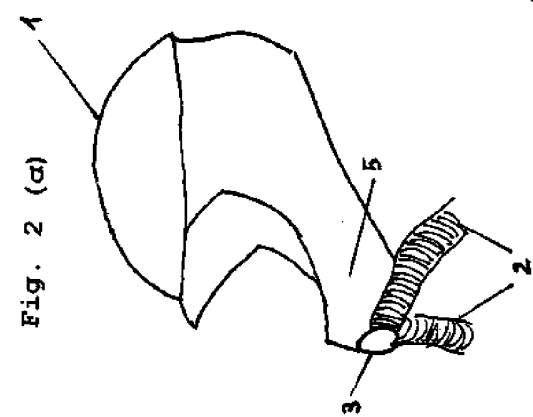
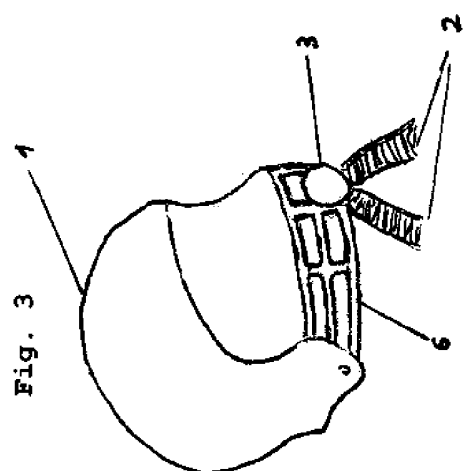
[0026] Als Zusatzsicherung wird im gleichen Moment, wenn der Sportler die Sauerstoffzufuhr in Anspruch nimmt, durch Funkimpuls automatisch eine an der Bootunterseite 16 angebrachte akustische Alarmsirene 17 (mind. 95 dB) ausgelöst, wodurch die Notfallsituation des Sportlers erkennbar wird und er akustisch geortet werden kann.

[0027] Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte und beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern es sind verschiedene Änderungen und Ergänzungen denkbar, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. So ist beispielsweise ein Einsatz des erfindungsgemäßen Lebensrettungsgerätes nicht nur bei Booten und insb. Sportbooten, sondern ganz allgemein auf Binnengewässern oder am Meer denkbar.

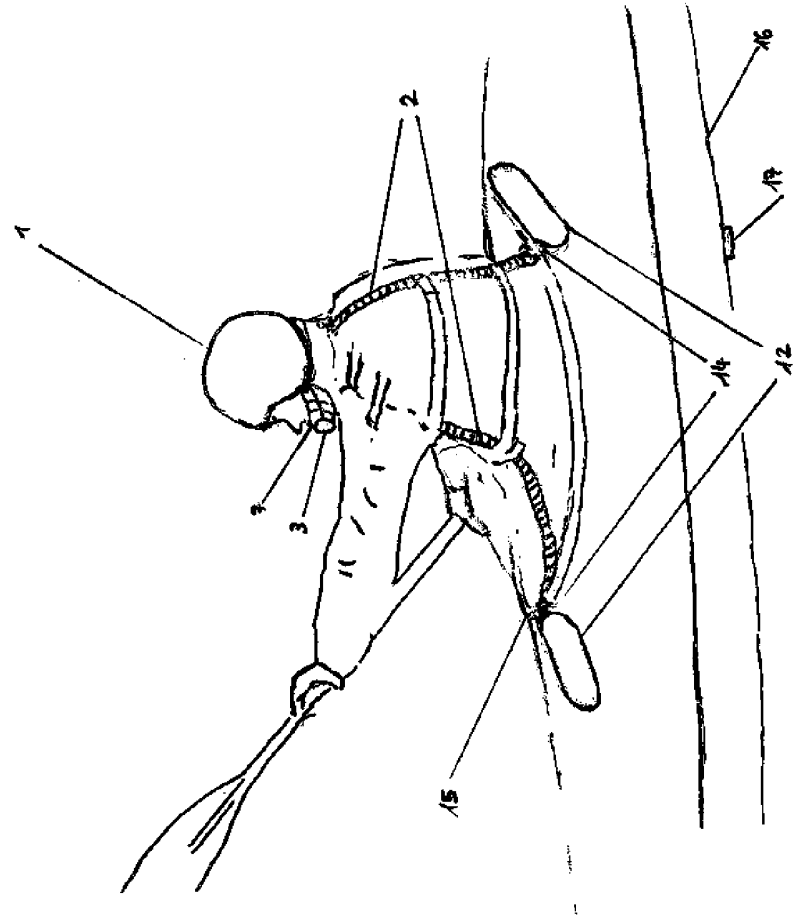
Patentansprüche

1. Lebensrettungsgerät, zur Verwendung bei Booten, insbesondere Sportbooten, bestehend im Wesentlichen aus einem offenen Helm (1) mit integriertem Mundstück (7), Atemschläuchen (2) und Atemregler (3), die mit einer am eigenen Körper getragenen oder lösbar am Boot befestigten Sauerstoffflasche (12) verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Mundstück (7) eine Zugangssperre (8) aufweist.
2. Lebensrettungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das in den Helm (1) integrierte Mundstück (7) sich direkt vor dem Mund des Trägers befindet.
3. Lebensrettungsgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Mundstück (7) in den Umschnallriemen (4) des Helmes (1) oder den Helmrahmen (5) oder in das Visier (6) des Helmes (1) integriert ist.
4. Lebensrettungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Zugangssperre (8) des Mundstücks (7) aus einem Plastikplättchen besteht.
5. Lebensrettungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass zum Lösen der Zugangssperre (8) des Mundstücks (7) und Öffnen der Sauerstoffzufuhr auf manuelle Weise eine am Helm befestigte Reißleine (9) vorhanden ist.
6. Lebensrettungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Zugangssperre (8) des Mundstücks (7) durch ein Metallkettchen (10) gesichert ist.
7. Lebensrettungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Mundstück (7) zum Schutz vor Wassereintritt in die Schläuche (2) mit Aquastop-Ventilen und/oder einer Luftdusche versehen ist.
8. Lebensrettungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Mundstück (7) mit einer Nasenklemme (11) versehen ist.
9. Lebensrettungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Einatmungs- und Ausatmungsschlauch (2) unter Verwendung von gegenläufig öffnenden Ventilen am Mundstück (7) angeschlossen sind.
10. Lebensrettungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Atemschläuche (2) am Regler (3) und an der Sauerstoffflasche (12) durch lösbare Verbindungen angebracht sind.
11. Lebensrettungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sauerstoffzufuhr aus einer am Körper getragenen oder im Bootsinneren im Bug oder Heck des Bootes befestigten Sauerstoffflasche (12) besteht.
12. Lebensrettungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sauerstoffflasche (12) mittels Gurt (13) am Körper befestigt ist.
13. Lebensrettungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Befestigung der Sauerstoffflasche (12) aus einem vor oder hinter dem Fahrer an der Einstiegs Luke (15) einhängbaren Alu-Leichtmetallgestell (14) besteht.
14. Lebensrettungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sauerstoffversorgung aus einer kleindimensionierten Versorgungsflasche (12), insbesondere einer Pony-Flasche, einer Stage oder Spare Air besteht.
15. Lebensrettungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Notfallatmungssystem, insbesondere das Mundstück (7), der Atemregler (3), die Atemschläuche (2) und die Sauerstoffflasche (12) für niedrige Wassertemperaturen ausgelegt sind.
16. Lebensrettungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Notfallatmungssystem mit einem Doppelventil ausgestattet ist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen



Figur 5



Figur 4

