



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.09.2004 Patentblatt 2004/40

(51) Int Cl.7: **B63C 9/26**

(21) Anmeldenummer: **03006639.3**

(22) Anmeldetag: **25.03.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(72) Erfinder: **Schwindt, Michael**
31137 Hildesheim (DE)

(74) Vertreter: **Junius, Walther, Dr.**
Wolfstrasse 24
30519 Hannover (DE)

(71) Anmelder: **Fachhochschule Hildesheim /
Holzminden / Göttingen**
31134 Hildesheim (DE)

(54) **Rettungsgerät für eine im Wasser treibende Person**

(57) Die Erfindung betrifft ein Rettungsgerät für eine im Wasser treibende Person, bestehend aus zwei an eine Bergeleine (1) angekoppelten Schlaufen (23), einer Schwimm (2)- und einer Sinkschlaufe (3), von denen die Schwimmschlaufe ausreichend Umfang für den Oberkörper einer Person und die Sinkschlaufe ausreichend Umfang für das Unterfassen des Oberschenkel- oder Kniebereiches dieser Person aufweist, wobei die Schlaufen langgestreckte Körper sind, die an ihren Enden miteinander und mit der Bergeleine verbunden sind. Aufgabe der Erfindung ist es, dieses Gerät so weiterzuentwickeln, daß es auch ohne Mithilfe eines in das Wasser gesprungenen Retters einsetzbar ist und von der zu bergenden Person ohne Instruktion in richtiger Weise benutzbar ist. Die Erfindung besteht darin, daß die Schwimmschlaufe in ihrem Durchmesser so stark dimensioniert ist, daß sie die zu rettende Person auf dem Wasser zu tragen vermag, daß die Schwimmschlaufe die Form eines U aufweist, daß die Bergeleine an mindestens das eine der beiden freien Enden der Schenkel der U-förmigen Schwimmschlaufe angekoppelt ist, daß die Schlaufe eine Elastizität aufweist, die ein Zusammenbiegen ihrer Enden zuläßt und daß mindestens die eine der beiden Schlaufen im Bereich ihrer beiden offenen Enden mit Handgriffen (4) versehen ist. Hierdurch ist die Schwimmschlaufe mit den Eigenschaften eines Rettungsringes versehen worden, ohne dessen Ringform im Ruhezustand zu haben. Sie hat eine Form erhalten, die um den Körper herumgelegt werden kann, ohne daß sie teilweise aus dem Wasser herauszuheben ist. In die Schwimmschlaufe dieses Rettungsgerätes kann sich die zu rettende Person hineintreiben lassen oder hineinschwimmen und sich dann an die Schwimmschlaufe oder ihre Handgriffe anklammern. Sodann kann von Bord des rettenden Schiffes die Bergeleine

eingeholt werden und die zu bergende Person an die Bordwand des Schiffes gezogen werden.

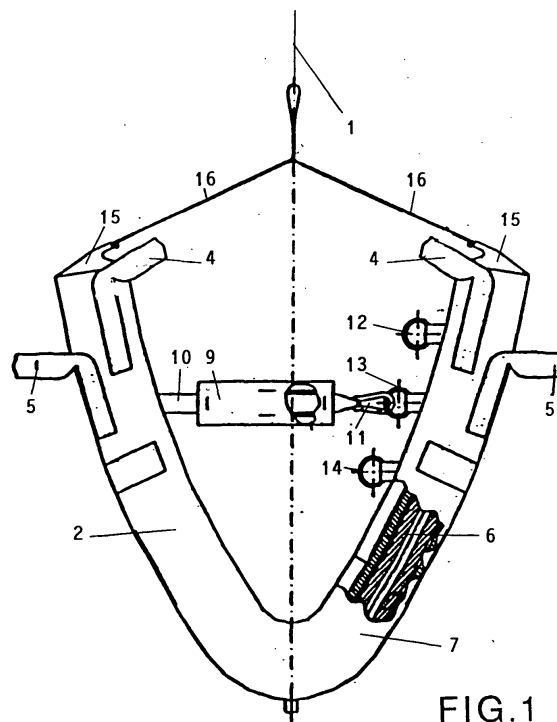


FIG.1

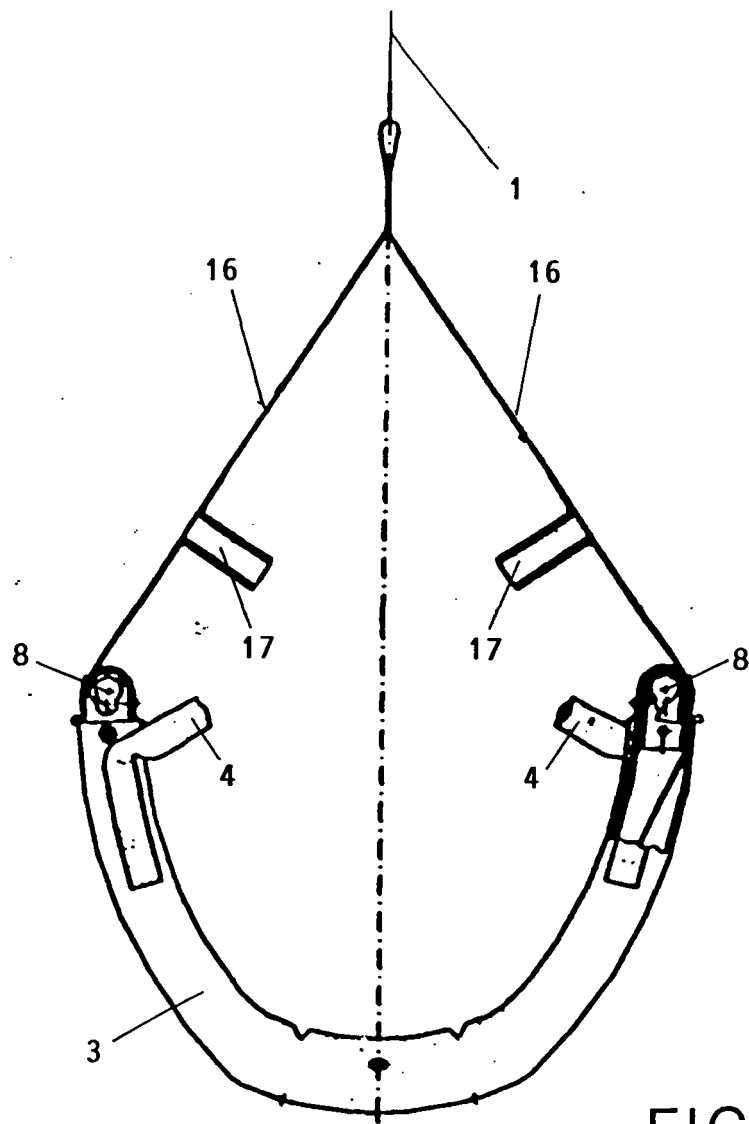


FIG.2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Rettungsgerät für eine im Wasser treibende Person, bestehend aus zwei an eine Bergeleine angekoppelten Schlaufen, einer Schwimm- und einer Sinkschlaufe, von denen die Schwimmschlaufe ausreichend Umfang für den Oberkörper einer von der Schwimmschlaufe umgebenen Person und die Sinkschlaufe ausreichend Umfang für das Unterfassen des Oberschenkel- oder Kniebereiches dieser von der Schwimmschlaufe umgebenen Person aufweist, wobei die Schlaufen langgestreckte Körper sind, die an ihren Enden miteinander und mit der Bergeleine verbunden sind.

[0002] Ein solches Rettungsgerät ist von Herrn Prof. M. Schwindt entwickelt worden und aus der DE 100 37 868.4 bekannt geworden. Dieses Rettungsgerät hat sich im praktischen Einsatz hervorragend bewährt. Es wurde für die Rettung mit Hilfe eines in das Wasser gesprungenen Hefters konzipiert, der zu der zu bergenden Person schwimmt und der der zu bergenden Person die beiden Schlaufen umlegt, bevor diese mit Hilfe der Bergeleine an das rettende Schiff herangezogen wird. Die Schwimmschlaufe ist so konzipiert und dimensioniert, daß sie ohne die zu bergende Person auf dem Wasser schwimmt und dadurch für den Helfer leicht sichtbar und faßbar ist. Dieses Rettungsgerät nimmt bei der Aufbewahrung an Bord wenig Raum ein, ist außerordentlich schnell zum Einsatz zu bringen, leicht einer hilflos im Wasser treibenden Person zuzuwerfen und leicht von dieser umzulegen. Der besondere Vorteil besteht darin, daß die zu bergende Person beim Herausheben aus dem Wasser in eine nahezu horizontale Lage gelangt, in der die Schwimmschlaufe den Oberkörper und die Sinkschlaufe die Oberschenkel oder Knie unterfaßt. Diese Lage der zu rettenden Person ist während des Heraushebens aus dem Wasser besonders kreislaufschonend und vermeidet dadurch für die zu bergende Person gesundheitsschädigende und manchmal sogar tödliche Folgen, wie sie des öfteren aufgetreten sind, wenn eine Person mit Hilfe einer um den Oberkörper geschlungenen Leine vertikal aus dem Wasser gehievt wurde.

[0003] Ziel der vorliegenden Erfindung ist es, dieses Rettungsgerät so weiterzuentwickeln, daß es auch ohne Mithilfe eines in das Wasser gesprungenen Retters einsetzbar ist und von der zu bergenden Person ohne Instruktion in richtiger Weise anlegbar und benutzbar ist.

[0004] Die Erfindung besteht darin, daß die Schwimmschlaufe in ihrem Durchmesser so stark dimensioniert ist, daß sie die zu rettende Person auf dem Wasser zu tragen vermag, daß die Schwimmschlaufe die Form eines U aufweist, daß die Bergeleine an mindestens das eine der beiden freien Enden der Schenkel der U-förmigen Schwimmschlaufe angekoppelt ist, daß die Schwimmschlaufe eine Elastizität aufweist, die ein Zusammenbiegen ihrer Enden zuläßt und daß minde-

stens die eine der beiden Schlaufen im Bereich mindestens eines ihrer beiden offenen Enden mit Handgriffen versehen ist.

[0005] Hierdurch ist die Schwimmschlaufe mit den Eigenschaften eines Rettungsringes versehen worden, ohne dessen Ringform im Ruhezustand zu haben. Sie hat eine Form erhalten, die auch von einem im Wasser treibenden Laien als eine eine Person tragende Schwimmhilfe erkannt wird und die genutzt und um den Körper herumgelegt werden kann. In die Schwimmschlaufe dieses Rettungsgerätes kann sich die zu rettende Person hineintreiben lassen oder hineinschwimmen und sich dann an die Schwimmschlaufe oder ihre Handgriffe anklammern. Hierzu ist kein Helfer notwendig. Sodann kann von Bord des rettenden Schiffes die Bergeleine eingeholt werden und die zu bergende Person an die Bordwand des Schiffes gezogen werden. Hierbei wird die zu bergende Person immer in die Schwimmschlaufe hereingezogen, sie fällt nicht aus dem offenen Ende der Schwimmschlaufe heraus. Spätestens an der Bordwand fällt die Sinkschlaufe von selbst ohne jegliches Hinzutun eines Retters oder der zu bergenden Person unter das Gesäß der zu rettenden Person, so daß diese in einer horizontalen liegenden Stellung aus dem Wasser gehoben werden kann.

[0006] Dabei sollte die Schwimmschlaufe ausreichend Auftrieb für eine von der Schwimmschlaufe umgebene zu bergende Person und die Sinkschlaufe ausreichend Umfang für das Unterfassen des Oberschenkel- oder Kniebereiches dieser von der Schwimmschlaufe umgebenen Person aufweisen.

[0007] Erfolgt dieses Herausheben manuell von zwei an Bord befindlichen Helfern, leisten die Handgriffe an der Schwimm- und/oder Sinkschlaufe besonders gute Dienste, erlauben sie doch ein Herausheben der zu bergenden Person ohne diese zu berühren.

[0008] Dabei ist es vorteilhaft, wenn jedes der beiden Enden einer Schlaufe mit zwei Handgriffen versehen ist, einem nach außen und einem nach innen gerichteten Handgriff. An die nach innen gerichteten Handgriffe kann sich die zu bergende Person anklammern und auch angeklammert verbleiben, wenn die sie aus dem Wasser hebenden Helfer an den nach außen gerichteten Handgriffen anpacken.

[0009] Zweckmäßig ist es, wenn die Handgriffe aus einem weichen Material, vorzugsweise einer Textilie oder einem weichen Kunststoff gefertigt sind, um Verletzungen zu vermeiden.

[0010] Aus Gründen einer leichten Herstellung und eines günstigen Anpackens ist es vorteilhaft, wenn die Handgriffe die Form einer Schlaufe aufweisen.

[0011] Einfach läßt sich dieses Rettungsgerät erstellen, wenn die Handgriffe an den Bezugsstoff des in der Schwimmschlaufe befindlichen Schwimmkörpers angehängt sind.

[0012] Wenn die Bordwand an ihrem oberen Ende mit einem nach außen überstehenden Rand versehen ist, kann das Hereinheben der zu bergenden Person mit

Schwierigkeiten verbunden sein, wenn sich das Rettungsgerät mit seinem oberen Teil hinter diesem Rand verhakt. Dem kann abgeholfen werden, wenn die Enden der Sink- und/oder Schwimmschlaufe mit einem Abweiser in Form eines quer mit seiner Achse zur Achse der Schwimm- und oder Sinkschlaufe angebrachten runden Körpers versehen sind.

[0013] Die in diesem Rettungsgerät befindliche Person kann in ihrer Lage in der U-förmigen Schwimmschlaufe zusätzlich gesichert werden, wenn an der Innenseite der Schwimmschlaufe ein weiterer zusätzlicher, einhakbarer Schwimmkörper angebracht ist, mit dem sich die Schwimmschlaufe zu einem den Oberkörper der zu bergenden Person umschließenden Ring zusammenknüpfen läßt.

[0014] Hierbei ist es vorteilhaft, wenn der zusätzliche Schwimmkörper auf seiner einen Seite fest an der Schwimmschlaufe befestigt ist und auf seiner anderen Seite einen Haken, vorzugsweise einen Karabinerhaken trägt, welcher in einen am Schwimmkörper befestigten Ring einhakbar ist.

[0015] Bei diesem Rettungsgerät kann die Bergeleine zweckmäßigerweise so angekoppelt werden, daß die Schwimm- und/oder Sinkschlaufe an ihren Enden mit je einem Ring versehen ist, von denen durch den einen die Bergeleine hindurchgezogen und dann an dem anderen mit ihrem Ende befestigt ist.

[0016] Weiterhin kann die Handhabbarkeit dieses Rettungsgerätes dadurch erleichtert werden, daß an der Bergeleine kurz vor ihrem der Schwimmschlaufe zugewandten Ende ebenfalls mindestens ein Handgriff vorgesehen ist.

[0017] Das Rettungsgerät wird leichter benutzbar, wenn die Schwimmschlaufe und die Sinkschlaufe getrennte Bauteile sind, die erst zusammengekoppelt werden, wenn sich die zu bergende Person in der Schwimmschlaufe (ohne Sinkschlaufe) neben der Bordwand befindet.

[0018] Hierbei ist es vorteilhaft, wenn die Sinkschlaufe an ihren Enden mit je einem Karabinerhaken ausgestattet ist, welche an Ringe an der Schwimmschlaufe anknüpfbar sind.

[0019] Das Wesen der Erfindung ist nachstehend anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig.1 eine Ansicht der Schwimmschlaufe,
Fig.2 eine Ansicht der Sinkschlaufe des Rettungsgerätes.

[0020] Das Rettungsgerät für die Rettung einer im Wasser treibenden Person besteht aus zwei an eine Bergeleine 1 angekoppelten Schlaufen, einer Schwimmschlaufe 2 und einer Sinkschlaufe 3, von denen die Schwimmschlaufe 2 ausreichend Auftrieb für eine von der Schwimmschlaufe 2 umgebene Person und die Sinkschlaufe 3 ausreichend Umfang für das Unterfassen des Oberschenkel- oder Kniebereiches dieser

von der Schwimmschlaufe 2 umgebenen Person aufweist. Die Schlaufen 2,3 sind langgestreckte Körper, die an ihren Enden miteinander verbindbar sind und mit der Bergeleine 1 verbunden sind.

[0021] Mindestens die eine der beiden Schlaufen 2,3 ist im Bereich ihrer beiden Enden mit Handgriffen 4,5 versehen.

[0022] Die Schwimmschlaufe 2 besteht aus einem vorzugsweise elastischen Schwimmkörper 6, der mit einem relativ rauhem Bezugstoff 7 überzogen ist.

[0023] Bei diesem Rettungsgerät ist jedes der beiden Enden einer Schlaufe 2,3 mit zwei Handgriffen 4,5 versehen, einem nach außen gerichteten Handgriff 5, der für das Anpacken eines an Bord des Schiffes befindlichen Helfer bestimmt ist und einem nach innen gerichteten Handgriff, der von der zu bergenden Person angefaßt werden soll. Es ist zweckmäßig, die Handgriffe aus einem weichen Material, vorzugsweise einer Textilie oder einem weichen Kunststoff zu fertigen, damit Verletzungen während des Rettungsvorganges vermieden werden. Dabei können diese Handgriffe die Form einer Schlaufe aufweisen, was fertigungstechnisch sehr einfach ist. Solche Handgriffe sind zweckmäßigerweise an den Bezugstoff des in der Schwimmschlaufe befindlichen Schwimmkörpers angenäht.

[0024] Bei diesem Rettungsgerät sind die Enden der Sinkschlaufe 3 und/oder Schwimmschlaufe 2 mit einem Abweiser 8 in Form eines quer mit seiner Achse zur Achse der Schwimm- und oder Sinkschlaufe angebrachten runden Körpers versehen, um ein Verhaken der Schlaufenenden an einem überstehenden Bordwandrand oder an einer Scheuerleiste zu vermeiden.

[0025] Um den U-förmigen Körper der Schwimmschlaufe 2 zu einem Ring schließen zu können und so die zu bergende Person in der Schwimmschlaufe 2 sichern zu können, ist bei diesem Rettungsgerät an der Innenseite der Schwimmschlaufe 2 ein weiterer zusätzlicher, einhakbarer Schwimmkörper 9 angebracht, mit dem sich die Schwimmschlaufe 2 zu einem den Oberkörper der zu bergenden Person umschließenden Ring zusammenknüpfen läßt. Dieser Schwimmkörper ist mit seinem einen Ende mit einem Gurt 10 versehen, der an dem Bezugstoff 7 des Schwimmkörpers 2 angebracht ist. Das andere Ende des Schwimmkörpers 9 ist mit einem Karabinerhaken 11 versehen, der in einen der an den Bezugstoff 7 angenähten Ringe 12,13,14 je nach dem Körperumfang der zu rettenden Person einzuhängen ist.

[0026] Die Schwimmschlaufe 2 und/oder Sinkschlaufe 3 ist zweckmäßigerweise an ihren Enden mit je einem Ring 15, einem Auge oder einer Öse versehen. Es kann sich aber auch bei der Schwimmschlaufe um einen mit einem Schwimmkörper versehenen ringförmigen Gurt handeln, der mit seinem nicht mit dem Schwimmkörper besetzten Teil an die Bergeleine angehängt wird, ebenso wie auch die Sinkschlaufe aus einem ringförmigen Gurt bestehen kann, der ebenfalls an die Bergeleine angehängt wird. Die Befestigung der Bergeleine 1 an der

Schwimmschlaufe 2 und/oder der Sinkschlaufe 3 kann in verschiedener Weise erfolgen:

[0027] Ist die Bergeleine 1 an ihrem Ende in zwei Zweige 16 gegabelt, wird das Ende jeden Zweiges in einen am Ende dieser Schlaufen angebrachten Ring 16 eingehängt. 5

[0028] Ist die Bergeleine nicht an ihrem Ende in zwei Zweige gegabelt, wird die Bergeleine 1 durch den einen Ring 15 hindurchgezogen und dann an dem anderen mit ihrem Ende befestigt. 10

[0029] Zur Erleichterung der schweren Arbeit des an Bord Hievens der zu bergenden Person ist es zweckmäßig, daß an der Bergeleine kurz vor ihrem der Schwimmschlaufe zugewandten Ende ebenfalls mindestens ein Handgriff vorgesehen ist. 15

Liste der Bezugszeichen

[0030]

- | | | |
|----|----------------------------------|--|
| 1 | Bergeleine | |
| 2 | Schwimmschlaufe | |
| 3 | Sinkschlaufe | |
| 4 | nach innen gerichteter Handgriff | |
| 5 | nach außen gerichteter Handgriff | |
| 6 | Schwimmkörper | |
| 7 | Bezugsstoff | |
| 8 | Abweiser | |
| 9 | Schwimmkörper | |
| 10 | Band | |
| 11 | Karabinerhaken | |
| 12 | Ring | |
| 13 | Ring | |
| 14 | Ring | |
| 15 | Ring | |
| 16 | Zweig | |
| 17 | Handgriff | |

Patentansprüche

1. Rettungsgerät für eine im Wasser treibende Person, bestehend aus zwei an eine Bergeleine angekoppelten Schlaufen, einer Schwimm- und einer Sinkschlaufe, von denen die Schwimmschlaufe ausreichend Umfang für den Oberkörper einer von der Schwimmschlaufe umgebene Person und die Sinkschlaufe ausreichend Umfang für das Unterfassen des Oberschenkel- oder Kniebereiches dieser von der Schwimmschlaufe umgebenen Person aufweist, wobei die Schlaufen langgestreckte Körper sind, die an ihren Enden miteinander und mit der Bergeleine verbunden sind. 45
- dadurch gekennzeichnet,**
- daß** die Schwimmschlaufe (2) in ihrem Durchmesser so stark dimensioniert ist, daß sie die zu rettende Person auf dem Wasser zu tragen vermag, **daß** die Schwimmschlaufe (2) die Form eines U auf-

weist,

daß die Bergeleine (1) an mindestens das eine der beiden freien Enden der Schenkel der U-förmigen Schwimmschlaufe (2) angekoppelt ist,

daß die Schwimmschlaufe (2) eine Elastizität aufweist, die ein Zusammenbiegen ihrer Enden zuläßt und

daß mindestens die eine der beiden Schlaufen (2,3) im Bereich mindestens eines ihrer beiden offenen Enden mit Handgriffen (4,5) versehen ist.

2. Rettungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **daß** jedes der beiden Enden einer Schlaufe (2,3) mit zwei Handgriffen (4,5) versehen ist, einem nach außen und einem nach innen gerichteten Handgriff.

3. Rettungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **daß** daß die Handgriffe (4,5) aus einem weichen Material, vorzugsweise einer Textilie oder einem weichen Kunststoff gefertigt sind. 20

4. Rettungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **daß** die Handgriffe (4,5) die Form einer Schlaufe aufweisen. 25

5. Rettungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **daß** die Handgriffe (4,5) an den Bezugsstoff (7) des in der Schwimmschlaufe (2) befindlichen Schwimmkörpers (6) angenäht sind. 30

6. Rettungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **daß** die Enden der Sink- und/oder Schwimmschlaufe (2,3) mit einem Abweiser (8) in Form eines quer mit seiner Achse zur Achse der Schwimm- und oder Sinkschlaufe (2,3) angebrachten runden Körpers versehen sind. 35 40

7. Rettungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **daß** an der Innenseite der Schwimmschlaufe (2) ein weiterer zusätzlicher, einhakbarer Schwimmkörper (9) angebracht ist, mit dem sich die Schwimmschlaufe (2) zu einem den Oberkörper der zu bergenden Person umschließenden Ring zusammenknüpfen läßt. 45 50

8. Rettungsgerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet,** **daß** der zusätzliche Schwimmkörper (9) auf seiner einen Seite fest an der Schwimmschlaufe (2) befestigt ist und auf seiner anderen Seite einen Haken (11), vorzugsweise einen Karabinerhaken trägt, welcher in einen am Schwimmkörper (2) befestig-

ten Ring (12,13,14) einhakbar ist.

9. Rettungsgerät nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schwimm- und/oder Sinkschlaufe (2,3) an 5
 ihren Enden mit je einem Ring (15) versehen ist,
 von denen durch den einen die Bergeleine hin-
 durchgezogen und dann an dem anderen mit ihrem
 Ende befestigt ist. 10
10. Rettungsgerät nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß an der Bergeleine (1) kurz vor ihrem der
 Schwimmschlaufe (2) zugewandten Ende ebenfalls 15
 mindestens ein Handgriff (17) vorgesehen ist. 15
11. Rettungsgerät nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schwimmschlaufe (2) und die Sinkschlaufe 20
 (3) getrennte Bauteile sind, die erst zusammenge-
 koppelt werden, wenn sich die zu bergende Person
 neben der Bordwand befindet. 20
12. Rettungsgerät nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, 25
daß die Sinkschlaufe an ihren Enden mit je einem
 Karabinerhaken ausgestattet ist, welche an Ringe
 an der Schwimmschlaufe ankoppelbar sind. 30

30

35

40

45

50

55

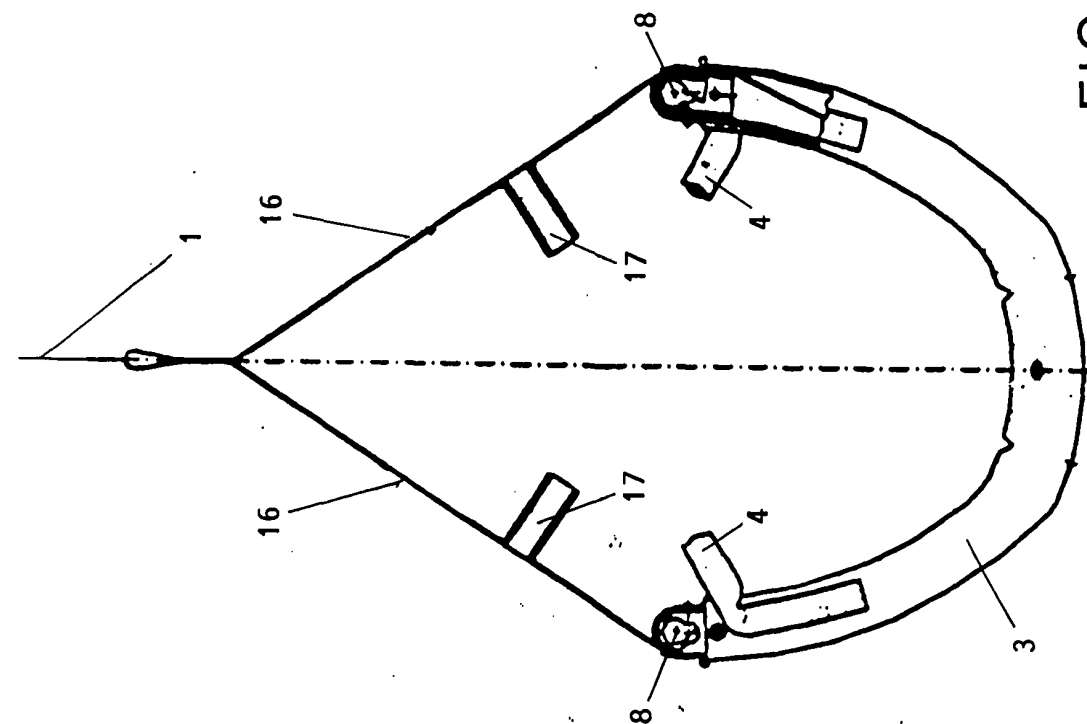


FIG. 2

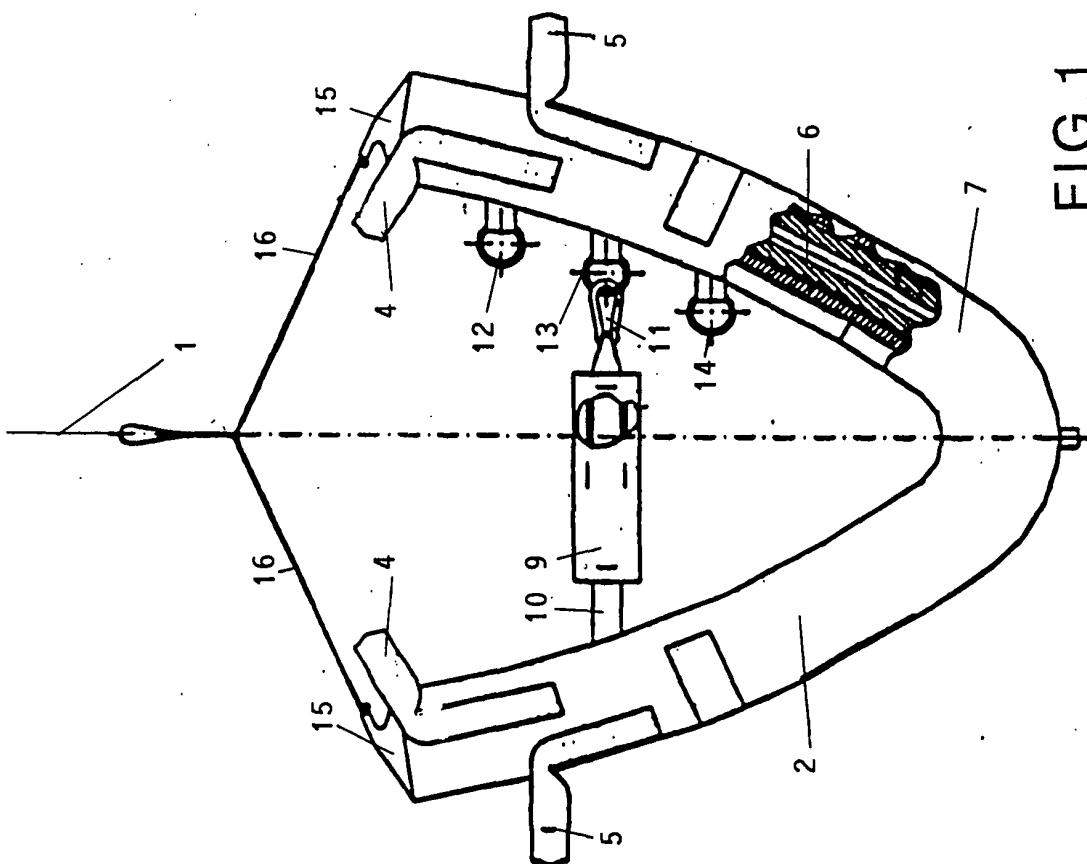


FIG. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 6639

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
X	DE 43 26 657 A (SCHWINDT MICHAEL PROF) 13. Januar 1994 (1994-01-13) * Spalte 5, Zeile 57 - Zeile 59; Abbildungen *	1,3,9, 11,12	B63C9/26
D,Y	DE 100 37 868 A (FACHHOCHSCHULE HILDESHEIM HOLZ) 14. Februar 2002 (2002-02-14) * Abbildungen *	1,3,5, 9-12	
Y	US 6 050 869 A (KELLETT K CRAIGE) 18. April 2000 (2000-04-18) * Abbildungen 3,6 *	1,3,5, 9-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.7)
			B63C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		8. August 2003	
		Prüfer	
		van Rooij, M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
<p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p>			
<p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P.4C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 00 6639

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-08-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4326657 A	13-01-1994	DE 9213855 U1 DE 4326657 A1	10-12-1992 13-01-1994
DE 10037868 A	14-02-2002	DE 10037868 A1 AU 7631701 A WO 0209817 A1 EP 1305084 A1	14-02-2002 13-02-2002 07-02-2002 02-05-2003
US 6050869 A	18-04-2000	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82