

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 303 438 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

09.11.2005 Patentblatt 2005/45

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

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/DE2001/002563

(21) Anmeldenummer: **01953898.2**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 2002/008053 (31.01.2002 Gazette 2002/05)

(22) Anmeldetag: **06.07.2001**

(54) **VERFAHREN UND GERÄT ZUR RETTUNG VON IN SEENOT GERATENEN PERSONEN**

METHOD AND DEVICE FOR SAVING PEOPLE IN DISTRESS IN THE SEA

PROCEDE ET APPAREIL POUR LE SAUVETAGE DE PERSONNES EN DETRESSE EN MER

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

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

(30) Priorität: **25.07.2000 DE 10036467**

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.04.2003 Patentblatt 2003/17

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-87/06905

(73) Patentinhaber: **Fachhochschule Hildesheim /
Holzminden / Göttingen**
31134 Hildesheim (DE)

EP 1 303 438 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gerät für die Rettung einer von einem Schiff in Seenot geratenen Person mit Hilfe einer Wurfleine mit einer an deren Ende befestigten, um den Körper der Person zu legenden Schlaufe, bestehend aus einer Hebevorrichtung und einer mit einer Blockiervorrichtung versehenen Führungsvorrichtung für die Wurfleine.

[0002] Diese Rettungsvorrichtung ist aus der WO 87 / 06905 bekannt geworden, wird von Hand durch zwei Männer betätigt und findet vorwiegend bei niederbordigen Schiffen Anwendung. Dem Heranholen des Schiffbrüchigen an das Schiff dient eine von Hand ausgeworfene und von Hand wieder eingeholte Wurfleine mit einer an deren Ende befestigten, um den Körper des Schiffbrüchigen zu legenden Schlaufe, dem Herausheben aus dem Wasser und Hochhieven bis zur Reling dient eine Hebevorrichtung in Form eines Flaschenzuges mit einer oberen und einer unteren Rollenhalterung für ein von Hand gezogenes Trageil, mit dem die untere Rollenhalterung hochgehievt wird. An der unteren und an der oberen Rollenhalterung befindet sich je eine Öse, durch die die Wurfleine gezogen ist. Diese ösen bilden eine Führungsvorrichtung für die Wurfleine, welche mit einer Blockiervorrichtung an der unteren Rollenhalterung festlegbar ist, so daß der Schiffbrüchige, wenn er bis an die untere Rollenhalterung herangezogen ist, allein durch Einholen des Trageiles bis zur Reling außenbords hochgehievt werden kann. In dieser Stellung kann das Trageil durch eine weitere Blockiervorrichtung an der oberen Rollenhalterung festgestellt werden. Dann beginnt für die Retter die besonders schwere Arbeit, den Schiffbrüchigen zu zweit über die Reling auf das Deck des Schiffes zu heben, wobei während dieser Arbeit die Blockiervorrichtung für die Wurfleine zu lösen ist.

[0003] Dieses Gerät kann den Schiffbrüchigen nicht davor schützen, beim Hochhieven auf rauher See gegen die Bordwand des Schiffes geschlagen zu werden. Der Schiffbrüchige kann auch nicht davor geschützt werden, bei der schwierigen Manipulation seiner außenbords erfolgenden Abkopplung von der Hebevorrichtung und der Wurfleine ein zweites Mal zu verunglücken und in die rauhe See zu fallen.

[0004] Bei hochbordigen Schiffen hingegen läßt man bis heute zur Rettung von in Seenot geratenen, im Wasser schwimmenden oder treibenden Personen, Rettungsboote oder Rettungsinseln zu Wasser und benutzt eine Wurfleine mit an deren Ende befestigter Schlaufe, die um den Körper des Schiffbrüchigen zu legen ist, um mit der Wurfleine den Schiffbrüchigen an das Rettungsboot heranzuziehen und ihn dann mit der Kraft zweier Männer in das Rettungsboot hineinzuhoben, aus dem der Schiffbrüchige dann später entweder mittels eines mit seinem Ende um den Körper geschlungenen Seiles oder einer an Seilen befestigten Trage an Bord gehievt wird. Ein an Bord befindlicher Kran kann hier

hilfreich sein, wenn Gerät an Bord ist, mit dem eine Trage oder eine um den Oberkörper der aus der See geholten Person gelegte Schlaufe am Kranhaken befestigt werden kann.

[0005] Diese Art der Rettung ist zeitaufwendig und bei größerer See für die Retter und ihr Rettungsboot gefährlich, zumal oftmals einer der Retter in die See springen muß, um die Reittungsschlaufe an der in Seenot befindlichen Person anzulegen.

[0006] Da sich diese Art der Bergung auch als kreislaufschädigend herausgestellt hat, wurde von Prof. Schwindt zunächst eine Rettungs-Doppelschlaufe zum Einholen einer über Bord gegangenen Person mit Hilfe der Takelage eines Sportsegelbootes entwickelt (DE 43 26 557 C2), deren bisheriger Anwendungsbereich für Sportboote und anderer niederbordiger Wasserfahrzeuge dann später von Prof. Schwindt durch die Schaffung einer Rettungshebevorrichtung auch auf hochbordige Schiffe erweitert werden konnte (DE 197 45 408 A1).

[0007] Die Anwendungsmöglichkeit der kreislaufschonenden Rettungs-doppelschlaufe wurde bei hochbordigen Schiffen somit von dem Vorhandensein der Rettungshebevorrichtung abhängig, die auf den meisten Schiffen in- und ausländischer Beflagung nicht vorhanden ist.

[0008] Wohl aber sind auf hochbordigen Schiffen meist mehr oder weniger starke Hebevorrichtungen in Form von Kränen, auch in Form von Davits oder anderer Bauarten vorhanden, die jedoch für die Rettung von in Seenot geratenen Personen nicht eingesetzt werden konnten, weil ein Zusammenwirken der Kräne mit ihren an einem Stahlseil hängenden schweren Kranhaken oder eines Davits oder einer sonstigen zu den Schiffsaufbauten gehörenden Hebevorrichtungen mit der leichten, von Hand ausgeworfenen und wieder einzuholenden Wurfleine und der an ihr hängenden Rettungs-Doppelschlaufe nicht möglich war.

[0009] Dabei wäre es so vorteilhaft, das an Bord bereits vorhandene Hebegerät auch für das Anbordholen von aus Seenot zu rettender Personen zu benutzen, weil dieses Hebegerät, ganz im Gegensatz zu Rettungsbooten, sehr schnell einsetzbereit zu machen ist und immer ausreichend stark genug ist, um nicht nur die in Seenot geratenen Person, sondern zusätzlich mit dem gleichen Hub auch noch zwei Retter an Bord zu holen. Solches Hebegerät hat zudem auch noch für den Einsatz beim Beladen eines Schiffes einen so langen oder so lang ausfahrbaren Ausleger, daß beim Heben der in Seenot befindlichen Person diese auch bei schwerer See und Sturm nicht in Berührung mit der Bordwand kommen kann.

[0010] Die Erfindung vermeidet die Nachteile des Standes der Technik. Es ist die Aufgabe der Erfindung, mit einfachen Mitteln eine Möglichkeit zu schaffen, die in Seenot geratene Person mit der Wurfleine auf der Wasseroberfläche bis an den dicht oberhalb der Wasseroberfläche befindlichen Kranhaken heranzuziehen, die Wurfleine dann am Kranhaken so zu befestigen, daß

sie nach dem Heranziehen nicht mehr zurücklaufen kann und so dann die in Seenot geratene Person mit dem Kran durch Anheben des Kranhakens aus dem Wasser über die Reling bis an Deck zu heben. Mit anderen Worten: Ein Verbindungsglied zwischen Kranhaken und der Rettungsschleife zu schaffen, mit dem die Rettungsschleife an der Wurfleine bis an den Kranhaken herangezogen und dann mit dem Kran aus dem Wasser gehoben und an Bord verbracht werden kann.

[0011] Die Erfindung besteht darin, daß die Hebevorrichtung ein an Bord des Schiffes befindlicher Kran ist, daß die mit der Blockiervorrichtung versehene Führungsvorrichtung für die Wurfleine aus zwei parallel angeordneten Platten besteht, zwischen denen die Laufrollen für die Wurfleine und die Blockiervorrichtung angeordnet sind, die in einer Laufrichtung wirksam und abschaltbar ist, und deren Gewicht so groß ist, daß sich ihre an die Wasseroberfläche herabgelassene Lage beim Ziehen an der Wurfleine nur wenig ändert, und daß diese Führungsvorrichtung für die Wurfleine an den Kranhaken angehängt ist.

[0012] Diese Gestaltung der Rettungsvorrichtung nach der vorliegenden Anmeldung erspart der geretteten Person ein Anprallen und Scheuern an der Bordwand sowie die seelische Belastung der mühsamen Arbeit des auf Deck gebracht Werdens.

[0013] Dabei ist es zweckmäßig, wenn die beiden Platten der Führungsvorrichtung aus Edelstahl bestehen.

[0014] Mit diesem Gerät wird die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe gelöst: Die an den Kranhaken angehängte Führungs- und Blockiervorrichtung besitzt so viel Masse, dass sie sich beim ziehen an der Wurfleine nur wenig in ihrer Lage verändert, wenn sich die Führungs- und Blockiervorrichtung dicht oberhalb der Wasseroberfläche oder an der Wasseroberfläche befindet und die Wurfleine von Hand eingezogen wird. Dadurch wird die zu rettende Person zunächst auf der Wasseroberfläche entlang bis an die dicht an oder in der Wasseroberfläche befindliche Führungs- und Blockiervorrichtung herangezogen, um dann nach Erreichen dieses Ortes mit der Kraft des Kranes mitsamt der Führungs- und Blockiervorrichtung aus dem Wasser ausgehoben zu werden. Für das Einholen der Wurfleine, bei dem die in Seenot befindliche Person entlang der Wasseroberfläche gezogen wird, ist nur wenig Kraft erforderlich, die leicht von einem auf Deck befindlichen Mann aufgebracht wird. Das Herausheben der in Seenot befindlichen Person ist sehr viel schwerer, insbesondere da diese Person zusammen mit dem gewichtigen Rettungsgerät erfolgen muß. Diese schwere Arbeit wird von der maschinell erzeugten Kraft des Kranes vorgenommen.

[0015] Die Wurfleine durchläuft die Seilführungs- und Blockiervorrichtung, um die in Seenot geratene Person zunächst auf horizontalem Weg zu transportieren. Dann entfällt die Gefahr, die ohne die Führungs- und Blockiervorrichtung auftritt, dass die Person bei immer steiler

werdender Schräglage der Wurfleine während des Einholvorganges in einem Wellental von der Wasseroberfläche frei kommt und dann in einer Art Pendelhub gegen die Bordwand schlägt. Die Blockiervorrichtung in diesem Gerät sichert eine Verhinderung des Rücklaufes der Wurfleine während des Vorganges des Einholens der Wurfleine. Sie ist eine von Sportsegelbooten bekannte Vorrichtung, die dort benutzt wird, um das Rücklaufen einer am Fall befestigten Leine nach deren Einholen zu verhindern. Es ist eine Vorrichtung, die der Leine die Möglichkeit gibt, in einer Richtung unbehindert durchgezogen zu werden, bei Zug in der anderen Richtung hingegen blockiert. Mittels eines Hebels an dieser Blockiervorrichtung ist die Blockierwirkung ein- und ausschaltbar. Die Blockierwirkung wird insbesondere beim Ausheben der in Seenot befindlichen Person aus dem Wasser und beim vertikalen Transport dieser Person von der Wasseroberfläche auf Deck benötigt. Die Blockierwirkung ist so groß, dass auch mehrere Personen gleichzeitig aus dem Wasser gehoben und nach oben auf Deck geliftet werden können.

[0016] Dieses Rettungsgerät ist außerordentlich schnell einsatzbereit: Während ein Besatzungsmitglied den außer Betrieb befindlichen Kran in Betrieb setzt, holt ein anderes Besatzungsmitglied aus einer in Reichweite an Deck stehenden Kiste die Führungs- und Blockiervorrichtung mit bereits durchgezogener Wurfleine und hängt sie am Kranhaken ein. Während des Einhängvorganges kann die in besagter Kiste wurfgerecht liegende Wurfleine mit bereits angekoppelter Rettungsschleife herausgenommen und ausgeworfen werden, so dass die in Seenot geratene Person sich bereits dann die Rettungsschleife überlegen kann, wenn der Kran noch dabei ist, die Führungs- und Blockiervorrichtung zur Wasseroberfläche herabzulassen, ein Vorgang, der sich innerhalb einer Minute abspielt. Sobald sich die in Seenot befindliche Person die Rettungsschleife angelegt hat oder sie ihr von einem zwischenzeitlich von Deck ins Wasser gesprungenen Retter angelegt ist, beginnt das Einholen der Wurfleine, was zweckmäßigerweise von Hand durch eine an Deck stehende Person ausgeführt wird, wodurch die in Seenot befindliche Person über die Wasseroberfläche mit der gebührenden Umsicht und Sorgfalt gezogen wird, so dass eine Berührung mit der Bordwand sicher vermieden wird, die bei Seegang zu argen Verletzungen führen könnte. Hierbei entfällt das langwierige und bei Seegang nicht ungefährliche Wassern eines Rettungsbootes oder einer Rettungsinsel und das langwierige Heranrudern an die im Wasser treibende Person sowie die schwierige Bergung der aus der Wasser gezogenen Person, der Retter und des Rettungsbootes. Die schnelle Bergung der in Seenot geratenen Person vermindert die bei solchen Unfällen auftretende Schockwirkung, vermindert die Gefahr einer Unterkühlung im Wasser und führt diese Person schneller einer Betreuung an Bord zu.

[0017] Ein einfacher und sehr kostengünstiger Aufbau des Rettungsgerätes wird dadurch erreicht, dass

die Tragvorrichtung für die Laufrollen und die Blockiervorrichtung aus zwei parallel angeordneten Platten, vorzugsweise aus Edelstahl, besteht, zwischen denen die Laufrollen und die Seilbremse angeordnet sind. Da dieses Gerät schwer sein soll, um im Betrieb nur wenig und nur langsam am Stahlseil des Kranes zu pendeln und um einen möglichst stabilen Umlenkort für die auf der Wasseroberfläche schwimmende und vom Umlenkort an steil nach oben verlaufende Wurfleine zu bilden, empfiehlt es sich, die Platten aus Edelstahl zu fertigen und sie dick und stabil auszuführen.

[0018] Vorteilhaft ist es, wenn die Tragvorrichtung für die Führungsrollen und die Bremse von einer Polsterung ummantelt ist. Hierdurch bildet die Polsterung einen Schutz für die in Seenot geratene Person gegen Verletzungen, wenn sie vom Seegang gegen diese Vorrichtung geschleudert werden sollte, oder einen Schutz für die Vorrichtung selbst, wenn diese durch den Seegang gegen die Bordwand geschleudert werden sollte.

[0019] Diese Polsterung lässt sich leicht am Gerät bei dessen Bau anbringen und am Gerät sicher befestigen, wenn die Polsterung in Taschen untergebracht ist, die an der Außenseite der Platten der Tragvorrichtung vorzugsweise mit Hilfe einer weiteren in der Tasche befindlichen Platte befestigt sind.

[0020] Hierbei ist es zweckmäßig, wenn die Polsterung aus Schaumstoff besteht, der dem Gerät in Wasser eine Auftriebskraft gibt.

[0021] Damit die in Seenot befindliche Person nach Möglichkeit auch nicht mit der Seilführungs- und Blockiervorrichtung in Berührung kommt, ist es vorteilhaft, wenn die Wurfleine einen Stopper oberhalb der Befestigung für die um den Körper der Person zu legende Schlaufe trägt. Dieser Stopper ist ein an der Wurfleine befestigter Gegenstand, der ein weiteres Ein- bzw. Durchlaufen der Wurfleine durch die Seilführungs- und Blockiervorrichtung verhindert.

[0022] Um nach dem Einholen der in Seenot geratenen Person diese an Deck ablegen und aus der Rettungsschlinge lösen zu können, ist es vorteilhaft, wenn die Blockiervorrichtung einen Hebel für das Ein- und Ausschalten der Bremse trägt.

[0023] Zur Erhaltung des Gesundheitszustandes der in Seenot geratenen Person während der Rettungsaktion ist es von besonderer Wichtigkeit, dass die Schlaufe aus zwei Gurten besteht, einem schwimmfähigen und einem nicht schwimmfähigen, zwischen denen vorzugsweise ein Netz angeordnet ist, weil diese Rettungsschlaufe im Gegensatz zu solchen mit nur einer Schlaufe sich durch Schonung des Kreislaufes der zu rettenden Person auszeichnet.

[0024] Zur Verminderung der Verletzungsgefahr während des Rettungsvorganges und zur Erleichterung der Bedienung des Rettungsgerätes ist es vorteilhaft, wenn der Hebel der Blockiervorrichtung in einem Spalt der Polsterung zwischen den beiden Platten der Tragvorrichtung untergebracht ist.

[0025] Um in die See zum Anlegen der Rettungs-

schlaufe gesprungene Retter mit dem gleichen Hub des Kranes an Bord holen zu können, ist es zweckmäßig, wenn an der Führungs- und Blockiervorrichtung Haken für das Anhängen eines oder mehrerer Retter angebracht sind, so dass ohne Belastung der Wurfleine die Retter mit dem Geretteten an Bord kommen und nicht in der See einer Unterkühlung und sonstigen Gefahren ausgesetzt sind.

[0026] Das Wesen der Erfindung ist nachstehend anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Darstellung des Rettungsvorganges,
Fig. 2 die Führungs- und Blockiervorrichtung im Längsschnitt,
Fig. 3 die Führungs- und Blockiervorrichtung im Querschnitt.

[0027] Zur Lösung der Aufgabe, von einem hochbordigen Schiff 1 aus einen über Bord gegangenen Matrosen 2 zu bergen, hängt man an den von einem Stahlseil 3 des Kranes 4 getragenen Kranhaken 5 das Rettungsgerät, welches aus einer Führungs- und Blockiervorrichtung 6 und einer Wurfleine 7 besteht, an deren Ende eine aus zwei Gurten 8, 9 bestehende Rettungsschlaufe angehängt ist. Deren Obergurt 8 ist schwimmfähig und um den Oberkörper der in Seenot befindlichen Person 2 gelegt, während der Untergurt 9 nicht schwimmfähig ist und nach unten absinkt, so dass die zu rettende Person ihre Beine durch den in Schlaufenform gefertigten Untergurt stecken kann. Obergurt 8 und Untergurt 9 sind mit ihren beiden Enden in einen verschließbaren Haken 10 am Ende der Wurfleine 7 eingehängt. Ist die in Seenot befindliche Person 2 in dieser Weise in die Gurte 8, 9 eingehängt, beginnt der an Bord stehende Matrose 11 mit dem Rettungsvorgang, indem er die Wurfleine 7 einholt, die hierbei durch die Führungs- und Blockiervorrichtung 6 unblockiert hindurchläuft. Durch das Gewicht der Führungs- und Blockiervorrichtung 6, die bis dicht über die Oberfläche der See abgesenkt ist, besteht der Seilverlauf aus einem genähert horizontalen Teil zwischen der zu rettenden Person 2 und der Seilführungs- und Blockiervorrichtung 6 sowie einem genähert vertikalen Teil zwischen der Seilführungs- und Blockiervorrichtung 6 und dem die Wurfleine 7 einholenden Matrosen 11. Während des Einholens der Wurfleine 7 wird deren horizontaler Teil immer kürzer, bis der kurz vor dem Ende der Wurfleine 7 befindliche Seilstopper 12 an der Seilführungs- und Blockiervorrichtung 6 stehen bleibt, weil er wegen seiner Größe nicht durch diese Vorrichtung 6 hindurchtreten kann. Ist die in Seenot geratene Person 2 auf diese Weise an die Seilführungs- und Blockiervorrichtung 6 herangeholt, wird diese mitsamt der in Seenot geratenen Person mittels des Stahlseiles 3 durch den Kran 4 angehoben und somit aus dem Wasser gehoben. Hierbei würde ohne die Seilführungs- und Blockiervorrichtung 6 die Wurfleine die Tendenz haben, zurücklaufen zu wollen. Diese Tendenz ist jedoch durch

die in der Seilführungs- und Blockiervorrichtung 6 eingebaute Seilbremse 13 unterbunden. Diese Seilbremse 13 läßt zwar das als Wurfleine dienende Seil 7 durchlaufen, wenn die Bewegungsrichtung auf das Schiff zu verläuft, in der Gegenrichtung jedoch verhindert sie jede Bewegung. In dieser Gegenrichtung ist die Bremskraft so groß, dass ein oder mehrere Männer, die frei schwebend an der Wurfleine 7 hängen, aus dem Wasser angehoben und an Bord verbracht werden können. Durch Umlegen eines Hebels 14 können die Backen 15, 16 der Seilbremse auseinandergestellt werden und damit die Bremskraft aufgehoben werden. Das geschieht am Ende der Rettungsaktion an Deck des Schiffes 1, um den Geretteten vom Rettungsgerät zu lösen und das Rettungsgerät und die Wurfleine 7 für einen erneuten Einsatz bereit zu machen.

[0028] Figur 2 und 3 zeigen Schnitte durch die Seilführungs- und Blockiervorrichtung 6. Diese besteht aus zwei Platten 17, die vorzugsweise aus Edelstahl gefertigt sind. Diese Platten 17 tragen Lager für die Seilrollen 18, zwischen denen das als Wurfleine dienende Seil 7 verläuft und umgelenkt wird. Zwischen diesen Platten ist auch die Seilbremse 13 mit ihren Bremsbacken 15, 16 eingebaut, von denen zumindest die eine Bremsbacke 15 eine Verzahnung 19 trägt, die sich durch ihre Zahnform in das als Wurfleine dienende Seil 7 einbeißt, wenn das Seil 7 in Richtung gegen die Zahnrichtung der Verzahnung 19 anlaufen möchte. Durch den umlegbaren Hebel 14 können die Bremsbacken 15, 16 so weit auseinander gestellt werden, dass das Seil 7 frei zwischen ihnen hin- und herlaufen kann.

[0029] Die beiden Edelstahlplatten 17 sind durch nicht dargestellte Verbinder fest miteinander verbunden. An diesen oder an den Edelstahlplatten 17 selbst sind U-förmige Anhängelösen 20 angebracht, in die der Kranhaken 5 eingehängt wird.

[0030] Als Polsterung tragen die Edelstahlplatten 17 auf ihrer Außenseite mit schwimmfähigem Schaummaterial (Schaumstoff) gefüllte Taschen 21, in die Platten 22 eingesteckt sind, die mit den Edelstahlplatten 17 verschraubt werden.

[0031] Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Platten 17 direkt mit Schaumstoffkörpern geeigneter Formgebung zu bekleiden und damit die Seilführungs- und Blockiervorrichtung schwimmfähig zu machen.

[0032] Zwischen der Seilführungs- und Blockiervorrichtung und dem Kranhaken befindet sich vorteilhafterweise ein sogenannter Wirbel, nämlich eine Vorrichtung, die eine axiale Drehung um eine vertikale Achse ermöglicht, um der seilführungs- und Blockiervorrichtung eine freie Beweglichkeit um diese vertikale Achse zu geben. Allerdings kann diese Vorrichtung auch zwischen dem Drahtseil des Kranes und dem Kranhaken angeordnet sein.

[0033] Ein Netz zwischen den beiden Gurten stört beim Anlegen der Gurte, wenn kein Retter im Wasser ist, der beim Anlegen der Gurte behilflich ist. Das Netz ist jedoch von großem Vorteil, wenn ein Ohnmächtiger

zu bergen ist.

Liste der Bezugszeichen

5 [0034]

- | | |
|-------|---------------------------------------|
| 1 | Hochbordiges Schiff |
| 2 | in Seenot befindlicher Matrose |
| 3 | Stahlseil |
| 10 4 | Kran |
| 5 | Kranhaken |
| 6 | Seilführungs- und Blockiervorrichtung |
| 7 | Wurfleine |
| 8 | Obergurt |
| 15 9 | Untergurt |
| 10 | verschießbarer Haken |
| 11 | Matrose |
| 12 | Seilstopper |
| 13 | Seilbremse |
| 20 14 | Hebel |
| 15 | Bremsbacke |
| 16 | Bremsbacke |
| 17 | Platte aus Edelstahl |
| 18 | Seilrolle |
| 25 19 | Verzahnung |
| 20 | U-förmige Anhängelösen |
| 21 | Taschen mit Schaummaterial |
| 22 | Platten |

30

Patentansprüche

1. Gerät für die Rettung einer von einem Schiff in Seenot geratenen Person mit Hilfe einer Wurfleine mit einer an deren Ende befestigten, um den Körper der Person zu legenden Schlaufe, bestehend aus einer Hebevorrichtung und einer mit einer Blockiervorrichtung versehenen Führungsvorrichtung für die Wurfleine, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Hebevorrichtung ein an Bord des Schiffes befindlicher Kran ist, **daß** die mit der Blockiervorrichtung versehene Führungsvorrichtung für die Wurfleine aus zwei parallel angeordneten Platten besteht, zwischen denen die Laufrollen für die Wurfleine und die Blockiervorrichtung angeordnet sind, die in einer Laufrichtung wirksam und abschaltbar ist, und deren Gewicht so groß ist, **daß** sich ihre an die Wasseroberfläche herabgelassene Lage beim Ziehen an der Wurfleine nur wenig ändert, und **daß** diese Führungsvorrichtung für die Wurfleine an den Kranhaken angehängt ist.
2. Gerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden Platten der Führungsvorrichtung

aus Edelstahl bestehen.

3. Gerät nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Tragvorrichtung für die Führungsrollen und die Bremse von einer Polsterung ummantelt ist. 5
4. Gerät nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Polsterung in Taschen untergebracht ist, die an der Außenseite der Platten der Tragvorrichtung vorzugsweise mit Hilfe einer weiteren in der Tasche befindlichen Platte befestigt sind. 10
5. Gerät nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Polsterung aus Schaumstoff besteht, der dem Gerät in Wasser eine Auftriebskraft gibt. 15
6. Gerät nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Wurfleine einen Stopper oberhalb der Befestigung für die um den Körper der Person zu liegende Schlaufe trägt. 20
7. Gerät nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Blockiervorrichtung einen Hebel für das Ein- und Ausschalten der Bremse trägt. 25
8. Gerät nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schlaufe aus zwei Gurten besteht, einem schwimmfähigen und einem nicht schwimmfähigen, zwischen denen vorzugsweise ein Netz angeordnet ist. 30
9. Gerät nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das die Wurfleine bildende Seil schwimmfähig ist. 35
10. Gerät nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Hebel der Blockiervorrichtung in einem Spalt der Polsterung zwischen den beiden Platten der Tragvorrichtung untergebracht ist. 40
11. Gerät nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass an der Führungs- und Blockiervorrichtung Haken für das Anhängen eines oder mehrerer Retter angebracht sind. 45
12. Verfahren zur Rettung von in Seenot geratenen Personen mittels eines als Wurfleine dienenden Seiles, an dessen Ende eine aus zwei Gurten bestehende Rettungsschlaufe befestigt ist, 55

dadurch gekennzeichnet,

dass man das Seil durch eine abschaltbare Blockiervorrichtung für den Lauf des Seiles führt, die man an eine Hebevorrichtung anhängt, das Seil von Hand an Bord des hilfebringenden Schiffes einzieht bis die zu rettende Person an die Blockiervorrichtung herangezogen ist und **dass** man dann die Blockiervorrichtung mitsamt der zu rettenden Person mit der Hebevorrichtung aus dem Wasser hebt und an Bord verbringt, wobei die Hebevorrichtung ein an Bord des Schiffes befindlicher Kran ist.

13. Verfahren nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass man die Blockiervorrichtung an den Haken des Kranes anhängt und bis kurz über die Wasseroberfläche oder auf die Wasseroberfläche herablässt, dass man das Seil mit der Rettungsschlaufe der in Seenot befindlichen Person zuwirft, die die Rettungsschlaufe sich umlegt oder der die Rettungsschlaufe umgelegt wird, **dass** man dann vorzugsweise von Hand das als Wurfleine dienende Seil zieht, bis die in Seenot geratene Person an der Blockiervorrichtung angelangt ist, dann den Kran in Tätigkeit setzt und die in Seenot geratene Person mitsamt der Blockiervorrichtung bis über die Oberkante der Bordwand anhebt.
14. Verfahren nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass man die Blockiervorrichtung an der Außenseite polstert und einem Fender ähnlich gestaltet.
15. Verfahren nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass man die über Deck geholte am Rettungsgerät hängende Person vom Rettungsgerät durch Betätigung des Hebels der Seilbremse löst.
16. Verfahren nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass man die über Deck geholte am Rettungsgerät hängende Person durch Abkopplung der Schlaufe von dem als Wurfleine dienenden Seil löst und dann das Rettungsgerät vom Kranhaken löst.
17. Verfahren nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass man eine aus zwei Gurten bestehende Rettungsschlaufe verwendet und vorzugsweise zwischen diesen Gurten ein Netz anordnet.

Claims

1. Apparatus for rescuing a person from a ship who is

in distress at sea with the aid of a throwing line with a loop fastened to its end to be placed around the body of the person, consisting of a lifting device and a guide device provided with a blocking device, for the throwing line, **characterised in that** the lifting device is a crane located on board the ship, **in that** the guide device provided with the blocking device, for the throwing line, consists of two plates arranged in parallel, between which the pulleys for the throwing line and the blocking device are arranged, which blocking device acts in one running direction and can be switched off, and the weight of which is so great that its position when lowered to the surface of the water only changes slightly when the throwing line is pulled, and **in that** this guide device for the throwing line is suspended on the crane hook.

2. Apparatus according to claim 1, **characterised in that** the two plates of the guide device are made of special steel.
3. Apparatus according to claim 1, **characterised in that** the bearing device for the guide rollers and the brake is surrounded by padding.
4. Apparatus according to claim 3, **characterised in that** the padding is accommodated in pockets which are fastened to the outside of the plates of the bearing device, preferably with the aid of a further plate located in the pocket.
5. Apparatus according to claim 3, **characterised in that** the padding consists of foamed material which gives the apparatus a buoyancy in water.
6. Apparatus according to claim 1, **characterised in that** the throwing line carries a stopper above the fastening for the loop to be placed around the body of the person.
7. Apparatus according to claim 1, **characterised in that** the blocking device carries a lever for switching the brake on and off.
8. Apparatus according to claim 1, **characterised in that** the loop consists of two belts, one floatable and one non-floatable belt, between which a net is preferably arranged.
9. Apparatus according to claim 1, **characterised in that** the cable forming the throwing line is floatable.
10. Apparatus according to claim 1, **characterised in that** the lever of the blocking device is accommodated in a gap of the padding between the two plates of the bearing device.
11. Apparatus according to claim 1, **characterised in**

that hooks for suspending one or more rescuers are attached to the guide and blocking device.

12. Method for rescuing people in distress at sea by means of a cable serving as a throwing line, to the end of which is fastened a rescue loop consisting of two belts, **characterised in that** the cable is guided through a blocking device for the running of the cable, which can be switched off, which blocking device is suspended on a lifting device, the cable is pulled in by hand on board the ship bringing help until the person to be rescued has been pulled up to the blocking device and **in that** the blocking device, together with the person to be rescued, is then lifted out of the water by the lifting device and brought on board, wherein the lifting device is a crane located on board the ship.
13. Method according to claim 12, **characterised in that** the blocking device is suspended on the hook of the crane and lowered to just above the surface of the water or onto the surface of the water, **in that** the cable with the rescue loop is thrown to the person in distress at sea, who places the rescue loop around himself or has the rescue loop placed around him, **in that** the cable serving as a throwing line is then preferably pulled by hand until the person in distress at sea has arrived at the blocking device, the crane is then put into operation, and the person in distress at sea, together with the blocking device, is lifted to over the upper edge of the ship's side.
14. Method according to claim 12, **characterised in that** the blocking device is padded on the outside and designed in a manner similar to a fender.
15. Method according to claim 12, **characterised in that** the person suspended on the rescue apparatus and hauled on deck is released from the rescue apparatus by actuating the lever of the cable brake.
16. Method according to claim 12, **characterised in that** the person suspended on the rescue apparatus and hauled on deck is released by decoupling the loop from the cable serving as a throwing line and the rescue apparatus is then released from the crane hook.
17. Method according to claim 12, **characterised in that** a rescue loop consisting of two belts is used and a net is preferably arranged between these belts.

Revendications

1. Appareil pour le sauvetage d'une personne en dé-

traverse en mer sur un bateau à l'aide d'un lance-amarre avec un noeud coulant fixé à son extrémité et à placer autour du corps de la personne,

composé d'un dispositif de levage et d'un dispositif de guidage doté d'un dispositif de blocage pour le lance-amarre,

caractérisé en ce que

le dispositif de levage est une grue se trouvant à bord du bateau,

le dispositif de guidage doté du dispositif de blocage pour le lance-amarre se compose de deux panneaux parallèles entre lesquels sont disposées les poulies pour le lance-amarre et le dispositif de blocage qui est actif dans un sens de rotation et peut être désactivé,

et dont le poids est tel que

sa position descendue à la surface de l'eau ne change quasiment pas lors de la traction du lance-amarre,

et tel que ce dispositif de guidage pour le lance-amarre est accroché sur le crochet de grue.

2. Appareil selon la revendication 1,

caractérisé en ce que

les deux panneaux du dispositif de guidage sont en acier spécial.

3. Appareil selon la revendication 1,

caractérisé en ce que

le dispositif porteur pour les galets de guidage et le frein est enveloppé d'un rembourrage.

4. Appareil selon la revendication 3,

caractérisé en ce que

le rembourrage est placé dans des poches qui sont fixées sur le côté extérieur des panneaux du dispositif porteur, de préférence à l'aide d'un autre panneau se trouvant dans la poche.

5. Appareil selon la revendication 3,

caractérisé en ce que

le rembourrage est en produit alvéolaire qui communique une force portante à l'appareil dans l'eau.

6. Appareil selon la revendication 1,

caractérisé en ce que

le lance-amarre porte un taquet au-dessus de la fixation pour le noeud coulant à placer autour du corps de la personne.

7. Appareil selon la revendication 1,

caractérisé en ce que

le dispositif de blocage porte un levier pour embrayer et déembrayer le frein.

8. Appareil selon la revendication 1,

caractérisé en ce que

le noeud coulant se compose de deux sangles dont l'une est flottable et l'autre non et entre lesquelles est de préférence disposé un filet.

9. Appareil selon la revendication 1,

caractérisé en ce que

le cordage formant le lance-amarre est flottable.

10. Appareil selon la revendication 1,

caractérisé en ce que

le levier du dispositif de blocage est placé dans une fente du rembourrage entre les deux panneaux du dispositif porteur.

11. Appareil selon la revendication 1,

caractérisé en ce que

des crochets pour accrocher un ou plusieurs sauveteurs sont placés sur les dispositifs de guidage et de blocage.

12. Procédé pour le sauvetage de personnes en détresse en mer à l'aide d'un cordage servant de lance-amarre sur l'extrémité duquel est fixé un noeud coulant de sauvetage composé de deux sangles,

caractérisé en ce que

le cordage est guidé à travers le dispositif de blocage désactivable pour le passage du cordage que l'on accroche à un dispositif de levage, **en ce que** le cordage est tiré manuellement à bord du bateau apportant l'aide jusqu'à ce que la personne à sauver soit tirée sur le dispositif de blocage

et **en ce que** le dispositif de blocage est soulevé hors de l'eau en même temps que la personne à sauver avec le dispositif de levage et transféré à bord, le dispositif de levage étant une grue se trouvant à bord du bateau.

13. Procédé selon la revendication 12,

caractérisé en ce que

le dispositif de blocage est accroché sur le crochet de la grue et est abaissé jusqu'à la surface de l'eau ou légèrement au-dessus, **en ce que** le cordage avec le noeud coulant de sauvetage est lancé à la personne se trouvant en détresse en mer qui passe autour d'elle le noeud coulant de sauvetage ou autour de laquelle est fixé le noeud coulant de sauvetage,

en ce qu'on tire ensuite de préférence à la main le cordage servant de lance-amarre jusqu'à ce que la personne en détresse en mer soit contre le dispositif de blocage,

en ce qu'elle actionne ensuite la grue et soulève la personne en détresse en mer avec le dispositif de blocage jusqu'au-dessus de l'arête supérieure du bordage.

14. Procédé selon la revendication 12,

caractérisé en ce que

le dispositif de blocage est rembourré sur le côté extérieur et est formé de manière similaire à une défense mobile.

5

15. Procédé selon la revendication 12,**caractérisé en ce que**

qu'on détache de l'appareil de sauvetage la personne y étant accrochée et maintenue au-dessus du pont en actionnant le levier du frein à corde.

10

16. Procédé selon la revendication 12,**caractérisé en ce qu'**

on détache la personne accrochée à l'appareil de sauvetage et maintenue au-dessus du pont en désolidarisant le noeud coulant du cordage servant de lance-amarre et en détachant ensuite l'appareil de sauvetage du crochet de grue.

15

17. Procédé selon la revendication 12,

20

caractérisé en ce qu'

on utilise un noeud coulant de sauvetage composé de deux sangles et un filet disposé de préférence entre ces sangles.

25

30

35

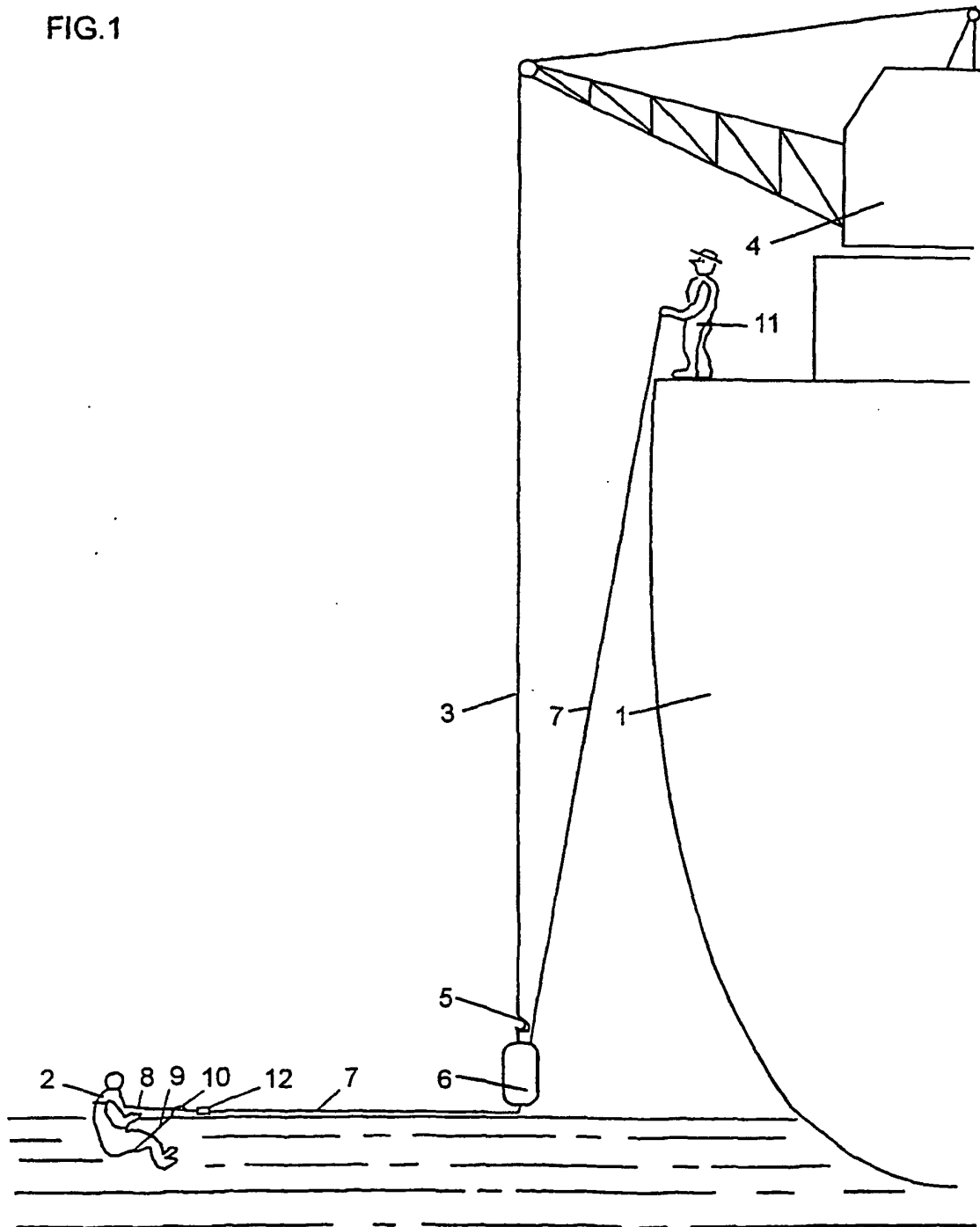
40

45

50

55

FIG.1



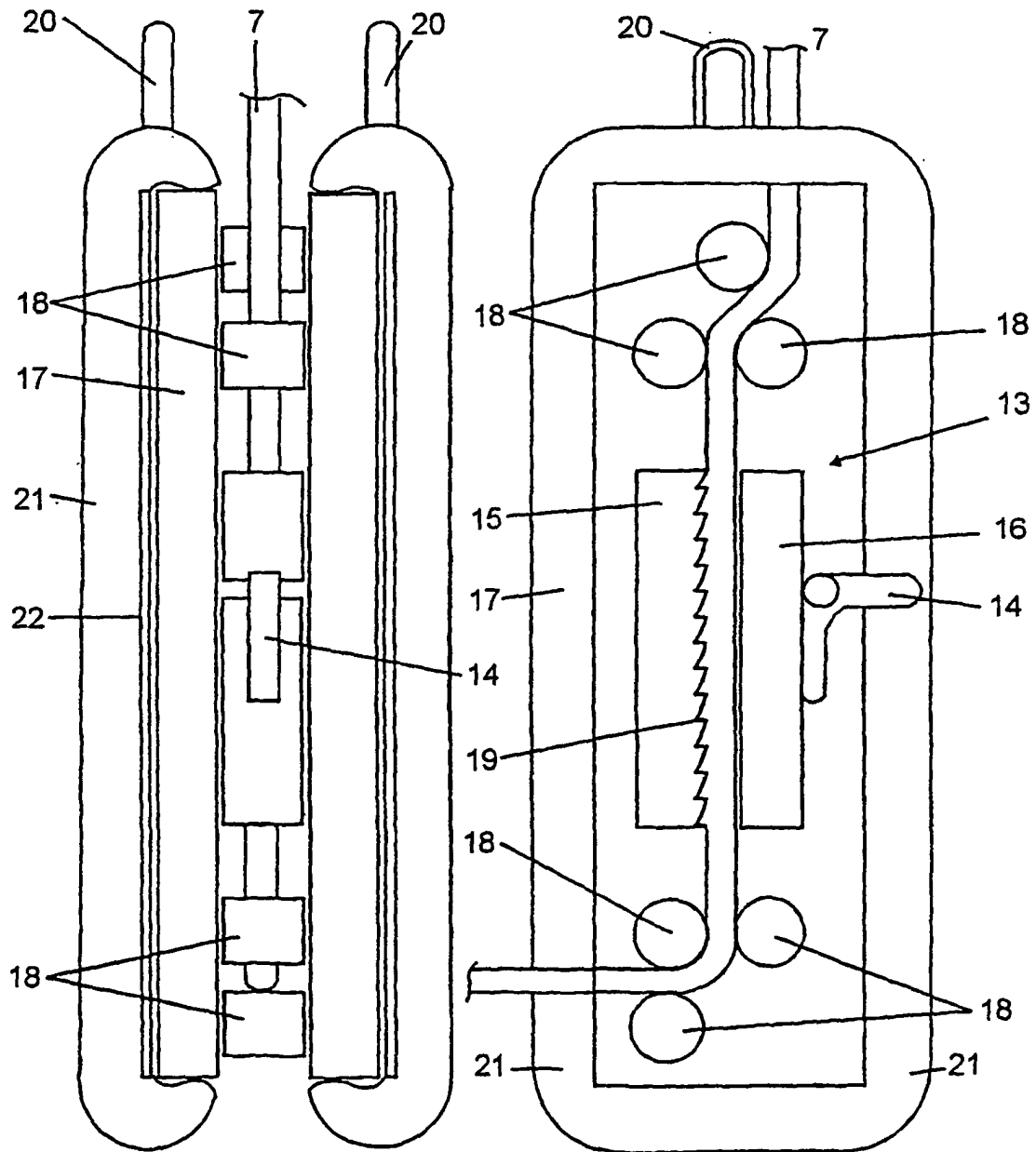


FIG. 2

FIG. 3