



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 093 998 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
22.12.2004 Patentblatt 2004/52

(51) Int Cl.7: **B63C 9/22**, B63C 9/00

(21) Anmeldenummer: **00122807.1**

(22) Anmeldetag: **19.10.2000**

(54) **Verfahren zur Rettung einer über Bord gefallenen Person, Rettungseinrichtung und Vorrichtung zum Halten eines Signalmittels**

Method for the recovery of a person fallen overboard, lifesaving arrangement and apparatus for holding signalling means

Méthode pour le sauvetage d'un naufragé, dispositif de sauvetage et appareil pour maintenir un signal de repérage

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES GB SE

• **Dix, Ernst**
27572 Bremerhaven (DE)

(30) Priorität: **20.10.1999 DE 19950481**
29.11.1999 DE 19957340

(74) Vertreter: **Möller, Friedrich, Dipl.-Ing. et al**
Meissner, Bolte & Partner
Anwaltssozietät GbR
Hollerallee 73
28209 Bremen (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.04.2001 Patentblatt 2001/17

(73) Patentinhaber: **COMET GmbH**
Pyrotechnik-Apparatebau
D-27574 Bremerhaven (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 1 506 328 **GB-A- 411 605**
US-A- 3 754 291 **US-A- 4 155 132**
US-A- 4 228 556 **US-A- 5 197 911**

(72) Erfinder:
• **Kothe, Thorsten**
28832 Achim (DE)

EP 1 093 998 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 eine Rettungseinrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] An Bord von Schiffen vorhandene Rettungsmittel sind so angeordnet, dass sie auf möglichst kurzem Wege ins Wasser abgeworfen werden können, etwa Rettungsringe, Rettungskragen oder Rettungsinseln. Insbesondere die kleineren Rettungsmittel sind an der Reling oder einem entsprechenden Geländer abnehmbar angeordnet. Zum Lokalisieren des Rettungsmittels im Wasser können schwimmfähige Signalmittel vorgesehen sein, die beim Abwerfen des Rettungsmittels aktiviert werden. Besondere Maßnahmen sind erforderlich, um das Signalmittel auf einfache und sichere Weise bei Benutzung des Rettungsmittels aus einer geeigneten Halterung zu lösen und zu aktivieren.

[0003] Bekannt sind Signallampen, die aufrecht aber mit einer Oberseite nach unten an einem Schiffsgeländer klemmend gehalten werden. Die Klemmkraft darf nur so groß sein, dass das Signalmittel vom Rettungsmittel aus der Halterung gezogen werden kann. Sobald das Signalmittel auf einer Wasseroberfläche schwimmt, dreht die Oberseite auf Grund der vorgegebenen Schwerpunktlage nach oben. Dabei wird das Signalmittel durch einen Lageschalter aktiviert. Auf Grund der nur klemmenden Halterung des Signalmittels kann dieses durch Erschütterungen oder Vibrationen aus der Halterung ungewollt herausbewegt werden.

[0004] Aus der US 4,228,556 ist ein Rettungsmittel bekannt, das an einem Boot gehalten ist und mittels einer Schleppleine von einer im Wasser schwimmenden Person ins Wasser ziehbar ist. Dabei wird ein optisches Signalmittel mitgerissen und ein stationäres Signalmittel ausgelöst. Das Rettungsmittel ist von einem Gurt mit Klettverschluss abreißbar gehalten und ein unbeabsichtigtes Abreißen des Rettungsmittels wird durch eine Sollbruchstelle darstellende dünne Leine verhindert.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Rettungseinrichtung zu schaffen, mit der ein Signalmittel im Bedarfsfall einfach und zuverlässig vom Rettungsmittel aus seiner Halterung lösbar ist. Auch soll das Signalmittel bis zur Auslösung zuverlässig fixierbar sein. Schließlich soll das Signalmittel frühzeitig aktivierbar sein.

[0006] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Das über Bord geworfene Rettungsmittel betätigt zunächst ein Arretierungsmittel im Sinne einer Deaktivierung. Dieses Arretierungsmittel ist mit dem Rettungsmittel und mit einer Halterung des Signalmittels verbunden. Durch die Deaktivierung des Arretierungsmittels können die Halterung des Signalmittels geöffnet und anschließend das Signalmittel aus der Halterung herausgezogen werden.

[0007] Entsprechend ist das bei Nichtgebrauch in der Halterung gelagerte Signalmittel mit dem Rettungsmittel durch ein Zugmittel verbunden. An dem Zugmittel ist außerdem das Arretierungsmittel der Halterung derart

angeordnet, dass bei einem vom Rettungsmittel ausgehenden Zug an dem Zugmittel zuerst das Arretierungsmittel zum Freigeben der Halterung betätigbar und danach das Signalmittel aus der Halterung herausziehbar ist. Dabei ist die Verbindung des Rettungsmittels mit dem Signalmittel und dem Arretierungsmittel derart, dass auch das Signalmittel von dem Zugmittel aus der Halterung herausziehbar ist und zwar nach der über das Zugmittel erfolgten Betätigung des Arretierungsmittels.

[0008] In der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird das Signalmittel von einer einen Haltekragen aufweisenden Halterung fixiert. Der Haltekragen umfasst mindestens einen Abschnitt des Signalmittels vollständig. Dabei ist der Haltekragen aus wenigstens zwei durch einen lösbaren Arretierungsmittel bzw. einen Verschluss zusammengehaltenen Haltekragenteilen gebildet.

[0009] Ein Signalmittel kann Licht-, Rauch-, Ton- und/oder Funksignale abgeben. Zur Erzielung einer stabilen Lage auf der Wasseroberfläche ist das Signalmittel üblicherweise stabförmig mit deutlichem Schwerpunkt an einem von zwei einander gegenüberliegenden Enden ausgebildet. Durch die Längserstreckung des Signalmittels ist eine Längsachse desselben definiert. Der Haltekragen umfasst das Signalmittel in einer Ebene quer zu seiner Längsachse vollständig. Der Haltekragen liegt vorzugsweise an einem Außenumfang des Signalmittels an bzw. umfasst diesen. Die Haltekragenteile sind durch einen Verschluss als Arretierungsmittel zusammengehalten. Dementsprechend ist ein Aufbiegen der Haltekragenteile nur in Verbindung mit einem Lösen des Verschlusses möglich. Somit ist das Signalmittel formschlüssig und nicht nur klemmend wie beim Stand der Technik gehalten.

[0010] Die Halterung oder der Haltekragen können auch lediglich ein Teil des Signalmittels umfassen oder halten, etwa eine zu diesem Zweck an das Signalmittel angeformte Lasche, einen Zapfen, Ring oder dergleichen.

[0011] Der Verschluss ist gebildet durch eine besondere Gestaltung der Haltekragenteile in Verbindung mit einem Sperrorgan. Sogenannte Haltekragenenden - als Enden der Haltekragenteile - sind klauenartig ausgebildet. Ein Haltekragenende weist mehrere Endklauen auf, die eine Klauenebene definieren, durch die mindestens eine Gegenklaue des anderen Haltekragenendes im geschlossenen Zustand des Halteorgans hindurchtritt und mit einem Sperrorgan gegen eine Rückwärtsbewegung durch die Klauenebene hindurch gesichert ist. Zum Schließen des Halteorgans muss zunächst die Gegenklaue durch die Klauenebene hindurchbewegt werden. Dadurch bildet sich ein Zwischenraum, etwa ein Spalt zwischen den Endklauen des einen Haltekragenendes einerseits und der mindestens einen Gegenklaue des anderen Haltekragenendes andererseits, in den (in den Spalt) das Sperrorgan einsetzbar ist. Für eine Rückwärtsbewegung der Gegenklaue durch die Klauenebene muss somit zunächst das Sperrorgan entfernt werden. Das Sperrorgan selbst nimmt während der

Blockierung der Klauen ausschließlich Druckkräfte auf.

[0012] Zur Sicherung des Sperrorgans in dem genannten Spalt zwischen den Klauen weist das Sperrorgan eine Ausnehmung, insbesondere einen Schlitz auf, in den ein Sicherungsorgan tritt, das wiederum insbesondere an einer der Klauen angeordnet und als Stift ausgebildet ist. Vorzugsweise ist der Stift mit der Gegenklaue verbunden. Stift der Gegenklaue und Ausnehmung am Sperrorgan sind derart dimensioniert und aufeinander abgestimmt, dass das Sperrorgan nur unter Überwindung einer definierten Klemm- oder Reibkraft von dem Stift abgezogen werden kann. Möglich ist auch eine materialzerstörende Sicherung. Dabei werden Stift und/oder Sperrorgan so dimensioniert, dass ein Entfernen des Sperrorgans durch eine definierte Kraft unter Zerstörung des Stifts und/oder des Sperrorgans möglich ist.

[0013] Vorteilhafterweise ist das Signalmittel über ein flexibles Zugmittel, insbesondere eine Leine mit einem Rettungsmittel verbunden. Außerdem ist das Zugmittel mit dem Sperrorgan verbunden, insbesondere derart, dass ein Zug am Zugmittel zunächst das Sperrorgan löst und dann das freiwerdende Signalmittel aus der Halterung zieht. Das Signalmittel wird somit automatisch durch Zug der mit dem Rettungsmittel verbundenen Leine aus der Halterung gelöst.

[0014] Das Gestell kann mit Abstand zu den Haltekragenteilen, insbesondere unterhalb derselben, einen Zusatzhalter aufweisen, mit dem ein anderer Abschnitt oder anderer Teilbereich des Signalmittels gehalten oder gestützt wird. Vorzugsweise stützt oder fixiert der Zusatzhalter ein unteres Ende des Signalmittels und ist hierzu insbesondere nach Art einer Pfanne oder Gabel mit einer umlaufenden Wandung ausgebildet, in die das untere Ende des Signalmittels passend eingesetzt ist. Das Signalmittel steht somit auf dem Zusatzhalter, während der Haltekragen das Signalmittel gegen Kräfte in Richtung quer zur Längsachse sichert. Zusatzhalter und Haltekragen bilden vorzugsweise gemeinsam die Halterung.

[0015] Vorteilhafterweise ist der Zusatzhalter beweglich, insbesondere schwenkbar angeordnet, etwa derart, dass das Signalmittel aus dem Haltekragen herausbewegbar ist, während es noch vom Zusatzhalter gehalten oder gestützt wird. Das Signalmittel ruht mit seinem unteren Ende in der Pfanne. Zum Abnehmen des Signalmittels von der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird das Signalmittel durch ein geeignetes Zugmittel - nach Lösen des Haltekragens - abwärts geschwenkt. Der Zusatzhalter ist in entsprechender Weise bewegbar. Bei weiterer Zugeinwirkung auf das Signalmittel wird dieses schließlich aus dem Zusatzhalter herausgezogen.

[0016] In besonderer Weise sind Schaltmittel zum Einschalten des Signalmittels nach oder bei Abnahme desselben vorgesehen. Vorteilhaft ist ein Reedschalter am Signalmittel, der über einen Reedkontakt, z.B. einen Dauermagneten, an der Vorrichtung, insbesondere am

Gestell betätigbar ist. Andere berührungsfreie oder ohne elektrische Kontakte zwischen Vorrichtung und Signalmittel auskommende Schaltmittel sind vorstellbar. Die Kombination aus Reedschalter und Reedkontakt ist besonders funktionssicher, da für den Schaltvorgang das Herausnehmen des Signalmittels aus der Vorrichtung genügt.

[0017] Ein die Halterung tragendes Gestell weist an seinem oberen Ende den Haltekragen und an seinem unteren Ende den Zusatzhalter auf. Zwischen Haltekragen und Zusatzhalter ist das Gestell mit einer Auflage für einen korrespondierenden Bereich des Signalmittels - etwa eine Umfangsverdickung - versehen. Der Reedkontakt ist vorzugsweise im Bereich der Auflage angeordnet.

[0018] Gegenstand der Erfindung ist nicht nur die Vorrichtung zum Halten des Signalmittels, sondern auch eine Kombination aus Signalmittel und Vorrichtung bzw. eine Kombination aus Rettungsmittel, Signalmittel und Vorrichtung.

[0019] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der Beschreibung.

[0020] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand von Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung mit eingesetztem Signalmittel in perspektivischer Darstellung,

Fig. 2 die Vorrichtung gemäß Fig. 1 während des LöSENS des Signalmittels,

Fig. 3 die Vorrichtung gemäß Fig. 1 in geschlossener Position, jedoch ohne Signalmittel,

Fig. 4 die Vorrichtung gemäß Fig. 3 in geöffneter Position, analog Fig. 2,

Fig. 5 ein Sperrorgan (Schlüssel) für einen Haltekragen in perspektivischer Darstellung,

Fig. 6 Haltekragenteile in geschlossener Position mit eingesetztem Sperrorgan in einer Ansicht von oben.

[0021] Ein Signalmittel 10 - etwa ein Licht- Rauchsignal als Markierer für Rettungsringe - ist in einer speziellen Vorrichtung gehalten, die hier aus einem Gestell 11, einem Haltekragen 12 und einem Zusatzhalter 13 besteht. Haltekragen 12 und Zusatzhalter 13 bilden gemeinsam eine Halterung für das Signalmittel 10.

[0022] Das Signalmittel 10 ist umgekehrt in die Halterung eingesetzt, nämlich mit einer Spitze 14 nach unten weisend. Entsprechend weist ein Boden 15 nach oben. Zwischen Spitze 14 und Boden 15 erstreckt sich das Signalmittel 10 mit einer länglichen, nahezu rotationssymmetrischen Form. Eine gedachte Längsachse ist mit 16

bezeichnet. Vom Boden 15 aus gesehen ist zunächst ein rundstabförmiger Bereich 17 vorhanden. An diesen schließt zur Durchmessererweiterung ein konischer Bereich 18 an, der in einen breiten Bereich 19 übergeht. An letzteren schließt über einen umlaufenden, einwärtsgerichteten Absatz 20 ein gewölbter oder konischer Bereich 21 an, der mit der Spitze 14 abschließt. Die Bereiche 17 und 21 weisen etwa den gleichen Durchmesser auf, während die Bereiche 18 und 19 demgegenüber deutlich breiter sind.

[0023] Das Gestell 11, siehe insbesondere Fig. 4, weist einen flachen, mehrfach gebogenen Stab 22 auf, der ebenfalls in unterschiedliche Bereiche unterteilt ist. An einem aufrechten oberen Ende 23 ist der Haltekragen 12 angeordnet. Ausgehend von diesem oberen Ende 23 verläuft der Stab 22 zunächst etwa horizontal (vom Haltekragen 12 weg), dann nach einer Abwinklung 24 vertikal abwärts entlang einem Befestigungsabschnitt 25 bis zu einer Abwinklung 26, von dort wieder etwa horizontal in Richtung auf das Signalmittel 10 und unter Bildung einer Auflage 27. An die Auflage 27 schließt schließlich ein abwärtsgerichteter Bereich 28 an, der zugleich ein unteres Ende 29 aufweist.

[0024] Ausgehend von dem unteren Ende 29 ist eine insbesondere waagerechte Strebe 30 vorgesehen, deren freies Ende 31 den Zusatzhalter 13 trägt wobei letzterer aus einer aufwärtsgerichteten Position in eine schrägabwärtsgerichtete Position abwinkelbar ist.

[0025] Hierzu ist die Strebe 30 mit einer Bohrung 32 versehen, die eine Achse 33 aufnimmt. Funktionell ist die Strebe 30 Bestandteil des Zusatzhalters 13. Um die Achse 33 ist eine umlaufende Wandung 34 aufweisende Haltepfanne 35 schwenkbar, die die Spitze 14 aufnimmt. Dabei ist die Achse 33 quer zur Längsachse 16 ausgerichtet.

[0026] Der Befestigungsbereich 25 bildet zwischen den Abwinkelungen 24 und 26 eine Ausnehmung für die breiteren Bereiche 18, 19 des Signalmittels 10. Entsprechend kommt der umlaufende Absatz 20 des Signalmittels 10 auf der Auflage 27 zumindest mittelbar zu liegen.

[0027] In besonderer Weise ist der Haltekragen 12 gestaltet. Dieser weist zwei einander gegenüberliegende, teilringförmige Haltekragenteile 36, 37 auf, die über ein gemeinsames Querstück 38 mit dem oberen Ende 23 des Gestells 11 verbunden sind.

[0028] Dem Querstück 38 jeweils gegenüberliegend weisen die Haltekragenteile 36, 37 Haltekragenenden 39, 40 auf. Insgesamt bilden das Querstück 38, die beiden Haltekragenteile 36, 37 und deren Fortsetzungen - die Haltekragenenden 39, 40 - einen geschlossenen Ring 41, der offenbar ist. Hierzu sind die Haltekragenenden 39, 40 quer zur Längsachse 16 abwinkelbar. Entsprechend ist ein Gelenk 42 zwischen dem Haltekragenteil 37 und dem zugehörigen Haltekragenende 39 angeordnet. In analoger Weise sind das Haltekragenteil 36 und das Haltekragenende 40 über ein Gelenk 43 miteinander verbunden.

[0029] Zur Sicherung der geschlossenen Formation

des Rings 41 weisen die Haltekragenenden 39, 40 jeweils Klauen auf, das Haltekragenende 40 zwei eine Klauenebene 43 definierende Klauen 44, 45 und das Haltekragenende 39 eine Gegenklaue 46. Während die Haltekragenteile 36, 37 und deren Haltekragenenden 39, 40 etwa entlang der Gestalt des Rings 41 verlaufen, sind die Klauen 40, 45, 46 hierzu quer, also radialgerichtet angeordnet.

[0030] Die Klauen 44, 45 weisen zwischen sich einen Schlitz 47 auf, der sich über ein kurzes Stück noch im Bereich des Haltekragenendes 40 fortsetzt. Hierzu korrespondierend weist das Haltekragenende 39 einen sehr schmalen Bereich 48 auf, der nach Abwinklung nach außen in die Gegenklaue 46 übergeht. Der schmale Bereich 48 ist so bemessen, dass er in den Schlitz 47 eintreten kann. Im geschlossenen Zustand (Fig. 3, Ring 41) ist die Gegenklaue 46 durch die Klauenebene 43 hindurchgetreten unter Bildung eines Spalts 49 zwischen der Gegenklaue 46 und der Klauenebene 43, siehe Fig. 6.

[0031] In den Spalt 49 ist als Sperrorgan ein Schlüssel 50 eingesetzt, der in Fig. 5 allein abgebildet ist. Der Schlüssel 50 ist eine flache, V-förmige Scheibe mit einer Bohrung 51 am spitzen Ende und einem Schlitz 52 am gegenüberliegenden Ende. Der Schlitz 52 verengt sich von seiner Eintrittsseite her zunächst trichterförmig, erweitert sich dann zu einer runden ersten Ausnehmung 53, bildet einen engen Schlitzabschnitt 54 und geht dann wiederum über in eine zweite runde Ausnehmung 55.

[0032] Der Gegenklaue 46 zugeordnet ist ein einseitig abstehender Stift 56, der in der geschlossenen Ringposition gemäß Fig. 3 den Spalt 49 quer passiert und sich bis in die Spaltebene 43 hinein erstreckt, siehe wiederum Fig. 6.

[0033] Der Schlitz 52 und die erste Ausnehmung 53 sind so bemessen, dass in der geschlossenen Ringposition gemäß Fig. 3 ein Aufschieben des Schlüssels 50 auf den Stift 56 möglich ist. Hierzu ist auf die Federeigenschaften des Materials des Schlüssels 50 abzustellen. Die erste Ausnehmung 53 soll so auf dem Stift 56 sitzen, dass ein Abziehen des Schlüssels 50 von dem Stift 56 mit einer bestimmten Kraft möglich ist.

[0034] Durch die Paarung Stift 56/Ausnehmung 53 und deren Querschnittsformen ist eine Schwenkbewegung des Schlüssels 50 möglich. Entsprechend kann der Schlüssel 50 in verschiedenen Positionen vom Stift 56 abgezogen werden. Dabei dient die Bohrung 51 als Verankerung für eine Verbindungsleine 57 zu einem nichtgezeigten Rettungsmittel.

[0035] Insgesamt wird das Signalmittel 10 durch den Haltekragen 12 gegen Kräfte quer zur Längsachse 16 gehalten und zwar im rundstabförmigen Bereich 17 oberhalb der breiteren Bereiche 18, 19. Die Hauptlast des Signalmittels (das Gewicht desselben) ruht auf dem Zusatzhalter 13. Ergänzend können der Absatz 20 oder ein anderes Teil des Signalmittels 10 auf der Auflage 27 mittelbar oder unmittelbar abgestützt sein.

[0036] Das Signalmittel 10 ist mit einem besonderen Schaltmittel versehen. Dieses ist im vorliegenden Fall ein Reed-Schalter (nicht gezeigt), der unter der Oberfläche des umlaufenden Absatzes 20 angeordnet ist und zwar in einem dem Gestell 11 zugewandten Bereich. Hierzu korrespondierend ist das Gestell 11 mit einem sogenannten Reed-Kontakt 58 versehen und zwar im Bereich der Auflage 27. Sobald das Signalmittel vom Gestell 11 getrennt wird, entfernt sich der Reed-Schalter vom Reed-Kontakt 58 und das Signalmittel 10 wird aktiviert.

[0037] Fig. 2 zeigt die gesamte Vorrichtung mit Gestell 11, Halterung und Signalmittel kurz nach dem Lösen des Schlüssels 50. Durch einen Ruck an der Verbindungsleine 57 - etwa durch das Ausbringen des mit der Leine verbundenen Rettungsringes - wurde der Schlüssel 50 aus dem Spalt 49 zwischen den Klauen 44, 45 einerseits und der Gegenklaue 46 andererseits herausgezogen. Die außerdem mit dem Signalmittel 10 etwas unterhalb des Haltekragens 12 verbundene Verbindungsleine 57 (Leinenzweig 59) zieht nun das Signalmittel 10 gegen die Haltekragenenden 39, 40. Letztere werden von dem anliegenden rundstabförmigen Bereich 17 auseinandergedrückt, so dass das Signalmittel 10 um die Achse 33 aus dem Haltekragen 12 herauschwenken kann. Dabei wird das Signalmittel aktiviert (gegebenenfalls in Verbindung mit einer Verzögerungsschaltung).

[0038] Entsprechend der Zugrichtung der Verbindungsleine 57 tritt das Signalmittel 10 mit seiner Spitze 14 aus der Haltepfanne 35 in einer bestimmten Winkelstellung derselben heraus. Sobald das Signalmittel 10 im Wasser schwimmt, dreht es sich um, bis die Spitze 14 nach oben zeigt. Auf dem Absatz 20 angeordnete Lampen 60 geben Lichtsignale ab, während aus der Spitze 14 Signalrauch austreten kann.

[0039] In den Figuren 1 und 2 ist das Zugmittel - die Verbindungsleine 57 - geteilt dargestellt, nämlich mit dem Leinenzweig 59. Tatsächlich sind im Bereich des Zugmittels vielfältige Variationen denkbar. Wichtig ist, dass zuerst das Arretierungsmittel - der Schlüssel 50 - gelöst und erst danach das Signalmittel aus der Halterung gezogen wird. Beispielsweise kann der Leinenzweig 59 auch am Schlüssel 50 angeschlagen sein, etwa in einer eigens dafür vorgesehenen Bohrung oder in einer die Verbindungsleine 57 aufnehmenden Bohrung. In einer anderen Ausführungsform ist lediglich eine Leine vorgesehen, die am Signalmittel angeschlagen ist und die zugleich durch eine Bohrung des Schlüssels 50 hindurchgezogen ist. Damit ein Teilabschnitt der Verbindungsleine zwischen dem Schlüssel 50 und dem Signalmittel durchhängt bzw. nicht auf Spannung steht, ist die Verbindungsleine mit einem den genannten Teilabschnitt begrenzenden Knoten versehen, der ein Durchrutschen der Verbindungsleine durch die Bohrung des Schlüssels 50 verhindert und die beschriebene zeitliche Reihenfolge beim Lösen des Schlüssels und Herausnehmen des Signalmittels sichert. Schließlich kann von

einer durchgehenden Verbindungsleine zwischen dem Rettungsmittel und dem Signalmittel eine kürzere Leine zum Arretierungsmittel - Schlüssel 50 - abzweigen. Der Abzweig ist mit einem Knoten oder dergleichen gesichert, so dass sich die Längenverhältnisse unter Spannung nicht ändern und bei Zug an der Verbindungsleine zunächst das Arretierungsmittel gelöst wird.

[0040] Das Gestell 11 ist beispielsweise an einem Teil der Reling eines Schiffes befestigt, etwa an der Brücke eines Schiffes oder am Heckkorb eines Segelbootes. Hierzu weist der Befestigungsbereich 25 seitlich Kerben oder ähnliche Ausnehmungen auf, in die Schellen, Bügel oder andere Verbindungsmittel zwischen Gestell und Reling eingreifen können und eine definierte Position des Gestells 11 sichern.

Bezugszeichenliste:

[0041]

10	Signalmittel
11	Gestell
12	Haltekragen
13	Zusatzhalter
14	Spitze
15	Boden
16	Längsachse
17	Bereich (rundstabförmig)
18	Bereich (konisch)
19	Bereich (breit)
20	Absatz
21	Bereich (gewölbt/konisch)
22	flacher Stab
23	oberes Ende
24	Abwinklung
25	Befestigungs-Bereich
26	Abwinklung
27	Auflage
28	Bereich (abwärtsgerichtet)
29	unteres Ende
30	Strebe
31	freies Ende
32	Bohrung
33	Achse
34	umlaufende Wandung
35	Haltepfanne
36	Haltekragenteil
37	Haltekragenteil
38	Querstück
39	Haltekragenende
40	Haltekragenende
41	Ring
42	Gelenk
43	Klauenebene
44	Klaue
45	Klaue
46	Gegenklaue
47	Schlitz

48 schmaler Bereich
 49 Spalt
 50 Schlüssel (Sperrorgan)
 51 Bohrung
 52 Schlitz
 53 erste Ausnehmung
 54 Schlitzabschnitt
 55 zweite Ausnehmung
 56 Stift
 57 Verbindungsleine
 58 Reed-Kontakt
 59 Leinenzweig
 60 Lampen

Patentansprüche

1. Rettungseinrichtung, insbesondere an Bord von Schiffen, mit einem Rettungsmittel und einem damit durch ein Zugmittel, vorzugsweise eine Leine, verbundenen Signalmittel(10), das bei Nichtgebrauch in einer Halterung gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Zugmittel zwischen dem Rettungsmittel und dem Signalmittel (10) ein Arretierungsmittel der Halterung derart angeordnet ist, dass bei einer vom Rettungsmittel ausgehenden Straffung des Zugmittels zuerst das Arretierungsmittel zum Freigeben der Halterung betätigbar und danach das Signalmittel (10) aus der Halterung herausziehbar ist.
2. Rettungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung des Rettungsmittels mit dem Signalmittel und dem Arretierungsmittel derart ist, dass erst nach der über das Zugmittel erfolgenden Betätigung des Arretierungsmittels das Signalmittel (10), insbesondere eine schwimmfähige Leuchte, von dem Zugmittel aus der Halterung herausziehbar ist.
3. Rettungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung mindestens zwei Halteteile aufweist, die durch das lösbare Arretierungsmittel zusammenhaltbar sind.
4. Rettungseinrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteteile (36, 37) Teile eines Haltekragens (12) sind, der mindestens einen Abschnitt (17) des Signalmittels (10) oder ein dem Signalmittel (10) zugeordnetes Teil vollständig umgreift, insbesondere das Signalmittel (10) in einer Ebene quer zu seiner Längsachse (16) von dem Haltekragen (12) vollständig umfasst wird.
5. Rettungseinrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **gekennzeichnet durch** ein Gestell (11), an dem die Haltekragelemente (36, 37), insbesondere in einer Ebene quer zur Längsrichtung (16) des Signalmittels

(10), angeordnet sind.

6. Rettungseinrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltekragelemente (36, 37) bzw. zumindest Teile hiervon auseinanderbewegbar sind und hierzu insbesondere Haltekragenenden (39, 40) relativ zu den Haltekragelementen im Übrigen abklappbar sind.
7. Rettungseinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierungsmittel, insbesondere ein Verschluss, für die Haltekragelemente (36, 37) durch Ineinandergreifen und insbesondere formschlüssiges Blockieren einer Bewegung der Haltekragenenden (39, 40) gebildet ist.
8. Rettungseinrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Haltekragenende (40) mehrere Endklauen (44, 45) aufweist, die eine Klauenebene (43) definieren, durch die mindestens eine Gegenklaue (46) des anderen Haltekragenendes (39) im geschlossenen Zustand des Halteorgans hindurchtritt und mit einem Sperrorgan (Schlüssel 50) als Element des Arretierungsmittels gegen eine Rückwärtsbewegung durch die Klauenebene (43) hindurch gesichert ist.
9. Rettungseinrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrorgan (Schlüssel 50) ein eine Ausnehmung, insbesondere einen Schlitz (52) aufweisendes scheibenförmiges Organ ist, das im geschlossenen Zustand des Halteorgans zwischen den Endklauen (44, 45) einerseits und der Gegenklaue (46) andererseits gehalten ist, und dass das Sperrorgan durch ein in die Ausnehmung (Schlitz 52) tretendes Sicherungsorgan gehalten ist, insbesondere durch einen an einer der Klauen angeordneten Stift (56), vorzugsweise an der Gegenklaue (46).
10. Rettungseinrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** Ausnehmung (Schlitz 52) und Sicherungsorgan (Stift 56) hinsichtlich ihrer jeweiligen Größe und Festigkeit aufeinander abgestimmt sind, derart, dass ein Zug am Sperrorgan, insbesondere etwa parallel zur Klauenebene (43), mit mehr als einer bestimmten Kraft möglich ist, wobei dann das Sicherungsorgan (Stift 56) aus der Ausnehmung (Schlitz 52) austritt oder sogar zum Passieren der Ausnehmung zerstört wird bzw. abreißt.
11. Rettungseinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 8 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Signalmittel (10) über ein flexibles Zugmittel, insbesondere eine Verbindungsleine (57), mit einem Rettungsmittel verbindbar ist, und dass

das Zugmittel außerdem mit dem Sperrorgan verbunden ist, insbesondere derart, dass ein Zug an dem Zugmittel zunächst das Sperrorgan löst und dann das freiwerdende Signalmittel (10) aus dem Halteorgan zieht.

12. Rettungseinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 5 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gestell (11) mit Abstand zu den Haltekranteilen (36, 37), insbesondere unterhalb derselben, einen Zusatzhalter (13) aufweist, mit dem ein anderer Abschnitt oder anderer Teilbereich (Spitze 14) des Signalmittels (10) gehalten oder gestützt wird, vorzugsweise der Zusatzhalter (13) ein unteres Ende (Spitze 14) des Signalmittels (10) abstützt oder fixiert und hierzu insbesondere nach Art einer Pfanne (35) mit einer umlaufenden Wandung (34) ausgebildet ist, in die das untere Ende des Signalmittels (10) passend eingesetzt ist.
13. Rettungseinrichtung nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zusatzhalter (13) beweglich, insbesondere schwenkbar angeordnet ist, vorzugsweise derart, dass das Signalmittel (10) aus dem Haltekragen (12) herausbewegbar ist, während es noch vom Zusatzhalter (13) gehalten wird, wobei vorzugsweise das Signalmittel (10) aus dem Zusatzhalter (13) insbesondere in Längsrichtung des Signalmittels herausziehbar ist.
14. Rettungseinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 3 bis 13, **gekennzeichnet durch** Schaltmittel für ein Einschalten des Signalmittels (10) nach oder bei Aufnahme desselben, wobei vorzugsweise als Schaltmittel ein Reedkontakt (58) vorgesehen ist, der mit einem Reedschalter des Signalmittels zusammenwirkt.
15. Rettungseinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 5 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltekragen (12) an einem oberen Ende (23) des Gestells (11) angeordnet ist und der Zusatzhalter (13) an einem unteren Ende (29) angeordnet ist, wobei vorzugsweise das Gestell zwischen Haltekragen (12) und Zusatzhalter (13) eine Auflage (27) für einen korrespondierenden Bereich des Signalmittels (10) aufweist, und dass vorzugsweise im Bereiche der Auflage (27) ein Reedkontakt (58) als Schaltmittel für die Betätigung des Signalmittels angeordnet ist.

Claims

1. Rescue device, in particular on board marine vessels, having a rescue means and having a signalling means (10), which is connected to it by a pull-in means, preferably a cord, and which is mounted in

a holder when it is not in use, **characterized in that** a locking means for the holder is arranged on the pulling means between the rescue means and the signalling means (10) such that, when the pulling means is tightened, from the rescue means, the locking means can first of all be operated in order to release the holder, after which the signalling means (10) can be pulled out of the holder.

2. Rescue device according to Claim 1, **characterized in that** the connection from the rescue means to the signalling means and to the locking means is designed such that the signalling means (10), in particular a buoyant light, cannot be pulled out of the holder by the pulling means until the locking means has been operated via the pulling means.
3. Rescue device according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the holder has at least two holding parts, which are held together by the detachable locking means.
4. Rescue device according to Claim 3, **characterized in that** the holding parts (36, 37) are parts of a holding collar (12) which engages completely around at least one section (17) of the signalling means (10) or a part which is associated with the signalling means (10), in particular with the signalling means (10) is clasped completely by the holding collar (12) in a plane at right angles to its longitudinal axis (16).
5. Rescue device according to Claim 3 or 4, **characterized by** a frame (11) on which the holding collar parts (36, 37) are arranged, in particular on a plane transversely with respect to the longitudinal direction (16) of the signalling means (10).
6. Rescue device according to Claim 5, **characterized in that** the holding collar parts (36, 37) or at least parts of them can be moved away from one another, for this purpose, with holding collar ends (39, 40) in particular and apart from this being unfolded relative to the holding collar parts.
7. Rescue device according to one or more of Claims 3 to 6, **characterized in that** the locking means, in particular an enclosure, for the holding collar parts (36, 37) is formed by engaging in one another and, in particular, by interlocking blocking of any movement of the holding collar ends (39, 40).
8. Rescue device according to Claim 7, **characterized in that** one holding collar end (40) has two or more end claws (44, 45) which define a claw plane (43) through which at least one mating claw (46) on the other holding collar end (39) passes when the holding member is in the closed state, and is secured by means of a locking member (key 50) as an ele-

ment of the locking means, against a rearward movement through the claw plane (43).

9. Rescue device according to Claim 8, **characterized in that** the locking member (key 50) is a member which has a recess, in particular a slot (52), is in the form of a disc and, when the holding member is in a closed state, is held between the end claws (44, 45) on the one hand and the mating claw (46) on the other hand, and **in that** the locking member is held by a securing member which enters the recess (slot 52), in particular by a pin (56), which is arranged on one of the claws, preferably on the mating claw (46). 5
10. Rescue device according to Claim 9, **characterized in that** the respective size and strength of the recess (slot 52) and of the securing member (pin 56) are matched to one another such that a pull on the locking member, in particular approximately parallel to the claw plane (43), with more than a specific force is possible, with the securing member (pin 56) then emerging from the recess (slot 52), or even being destroyed or torn off in order to pass through the recess. 10
11. Rescue device according to one or more of Claims 8 or 9, **characterized in that** the signalling means (10) can be connected to a rescue means via a flexible pulling means, in particular a connecting cord (57) and **in that** the pulling means is also connected to the locking member, in particular such that a pull on the pulling means first of all releases the locking member and then pulls the released signalling means (10) out of the holding member. 15
12. Rescue device according to one or more of Claims 5 to 11, **characterized in that** the frame (11) has an additional holder (13) at a distance from the holding collar parts (36, 37), in particular underneath them, by means of which another section or another sub-area (tip 14) of the signalling means (10) is held or supported, preferably with the additional holder (13) supporting or fixing a lower end (tip 14) of the signalling means (10) and for this further being designed in particular in the form of a pan (35) with a circumferential wall (34), into which the lower end of the signalling means (10) is inserted such that it fits. 20
13. Rescue device according to Claim 11 or 12, **characterized in that** the additional holder (13) is arranged such that it can move, in particular such that it can pivot, preferably such that the signalling means (10) can be pivoted out of the holding collar (12) while it is still held by the additional holder (13), in which case the signalling means (10) can preferably be pulled out of the additional holder (13), in 25

particular in the longitudinal direction of the signalling means.

14. Rescue device according to one or more of Claims 3 to 13, **characterized by** switching means for switching on the signalling means (10) after or as it is being held, with a reed contact (58) preferably being provided as a switching means, and interacting with a reed switch on the signalling means. 30
15. Rescue device according to one or more of Claims 5 to 14, **characterized in that** the holding collar (12) is arranged at an upper end (23) of the frame (11), and the additional holder (13) is arranged at a lower end (29), with the frame preferably having a rest (27) for a corresponding area of the signalling means (10) between the holding collar (12) and the additional holder (13), and **in that** a reed contact (58) is arranged, preferably in the area of the rest (27), as the switching means for operation of the signalling means. 35

Revendications

1. Dispositif de sauvetage, en particulier à bord de bateaux, comportant moyen de sauvetage et un moyen de signalisation (10) qui est relié à celui-ci par un moyen de traction, de préférence une corde, et, lorsqu'il n'est pas utilisé, est monté dans un support, **caractérisé par le fait qu'**un moyen d'arrêt du support est placé sur le moyen de traction entre le moyen de sauvetage et le moyen de signalisation (10) de façon telle que lors d'une tension du moyen de traction depuis le moyen de sauvetage, d'abord, le moyen d'arrêt puisse être actionné pour dégager le support, et ensuite, le moyen de signalisation (10) puisse être retiré du support. 40
2. Dispositif de sauvetage selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la liaison du moyen de sauvetage au moyen de signalisation et au moyen d'arrêt est telle que c'est seulement après l'actionnement du moyen d'arrêt par le moyen de traction que le moyen de signalisation (10), en particulier une lampe flottable, peut être retiré du support par le moyen de traction. 45
3. Dispositif de sauvetage selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé par le fait que** le support présente deux parties de fixation qui peuvent être maintenues jointes par le moyen d'arrêt débloable. 50
4. Dispositif de sauvetage selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** les parties de fixation (36, 37) sont des parties d'un collier de fixation (12) qui enserre entièrement au moins une partie (17) du moyen de signalisation (10) ou une pièce asso- 55

ciée à celui-ci, en particulier, le moyen de signalisation (10) est entièrement enserré dans un plan perpendiculaire à son axe longitudinal (16) par le collier de fixation (12).

5. Dispositif de sauvetage selon l'une des revendications 3 et 4, **caractérisé par** une monture (11) sur laquelle les parties (36, 37) du collier de fixation sont placées, en particulier dans un plan perpendiculaire à la direction longitudinale (16) du moyen de signalisation (10). 10
6. Dispositif de sauvetage selon la revendication 5, **caractérisé par le fait que** les parties (36, 37) du collier de fixation ou au moins des parties de celles-ci peuvent être écartées l'une de l'autre et pour cela, en particulier des extrémités (39, 40) du collier de fixation peuvent être rabattues par rapport au reste du collier de fixation. 15
7. Dispositif de sauvetage selon une ou plusieurs des revendications 3 à 6, **caractérisé par le fait que** le moyen d'arrêt, en particulier une fermeture, des parties (36, 37) de collier de fixation est formé par emboîtement et en particulier blocage par coopération de forme d'un mouvement des extrémités (39, 40) du collier de fixation. 20 25
8. Dispositif de sauvetage selon la revendication 7, **caractérisé par le fait qu'**une extrémité (40) du collier de fixation présente plusieurs griffes d'extrémité (44, 45) qui définissent un plan (43) qui, lorsque l'organe de fixation est fermé, est traversé par une contre-griffe ou des contre-griffes (46) de l'autre extrémité (39) du collier de fixation, qui est bloquée ou sont bloquées par un organe de blocage (clé 50), constituant un élément du moyen d'arrêt, afin de ne pas pouvoir traverser en arrière le plan de griffes (43). 30 35
9. Dispositif de sauvetage selon la revendication 8, **caractérisé par le fait que** l'organe de blocage (clé 50) est un organe en forme de plaque qui présente un évidement, en particulier une fente (52), et, lorsque l'organe de fixation est fermé, est fixé entre d'une part les griffes d'extrémité (44, 45) et d'autre part la contre-griffe (46), et que l'organe de blocage est fixé par un organe d'immobilisation qui entre dans l'évidement (fente 52), en particulier par une broche (56) située sur une des griffes, de préférence sur la contre-griffe (46). 40 50
10. Dispositif de sauvetage selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** l'évidement (fente 52) et l'organe d'immobilisation (broche 56) sont accordés entre eux en ce qui concerne leur dimension et leur résistance respectives, de façon telle qu'une traction sur l'organe de blocage, en particulier à peu

près parallèlement au plan de griffes (43), soit possible avec plus qu'une force déterminée, l'organe d'immobilisation (broche 56) sortant alors de l'évidement (fente 52) et même étant détruit ou se rompant pour franchir l'évidement. 5

11. Dispositif de sauvetage selon l'une des revendications 8 et 9 ou les deux, **caractérisé par le fait que** le moyen de signalisation (10) peut être relié au moyen de sauvetage par un moyen de traction souple, en particulier par une corde de liaison (57), et que ce moyen de traction est en outre relié à l'organe de blocage, en particulier de façon telle qu'une traction sur le moyen de traction d'abord débloque l'organe de blocage et ensuite tire hors de l'organe de fixation le moyen de signalisation (10) qui devient libre. 10
12. Dispositif de sauvetage selon une ou plusieurs des revendications 5 à 11, **caractérisé par le fait que** la monture (11) présente à distance des parties (36, 37) du collier de fixation, en particulier au-dessous de celles-ci, un support supplémentaire (13) qui tient ou supporte une autre partie (bout 14) du moyen de signalisation (10), et de préférence, ce support supplémentaire (13) supporte ou fixe l'extrémité inférieure (bout 14) du moyen de signalisation (10) et pour cela a en particulier la forme d'une cuvette (35) ayant une paroi périphérique (34) dans laquelle s'ajuste l'extrémité inférieure du moyen de signalisation (10). 20 25 30
13. Dispositif de sauvetage selon l'une des revendications 11 et 12, **caractérisé par le fait que** le support supplémentaire (13) est monté mobile, en particulier basculant, de préférence de façon telle que le moyen de signalisation (10) puisse être sorti du collier de fixation (12) pendant qu'il est encore tenu par le support supplémentaire (13), le moyen de signalisation (10), de préférence, pouvant être retiré en particulier dans sa direction longitudinale du support supplémentaire (13). 35 40
14. Dispositif de sauvetage selon une ou plusieurs des revendications 3 à 13, **caractérisé par** des moyens de connexion pour la mise en circuit du moyen de signalisation (10) avant ou pendant son montage, comme moyens de connexion étant prévu de préférence un contact à lames souples (58) qui coopère avec un interrupteur à lames souples du moyen de signalisation. 45 50
15. Dispositif de sauvetage selon une ou plusieurs des revendications 5 à 14, **caractérisé par le fait que** le collier de fixation (12) est situé à l'extrémité supérieure (23) de la monture (11) et le support supplémentaire (13) est situé à l'extrémité inférieure (29), la monture, de préférence, présentant entre le

collier de fixation (12) et le support supplémentaire (13) un appui (27) pour une partie correspondante du moyen de signalisation (10), et que de préférence dans la zone de l'appui (27) est placé un contact à lames souples (58) constituant un moyen de connexion pour l'actionnement du moyen de signalisation.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

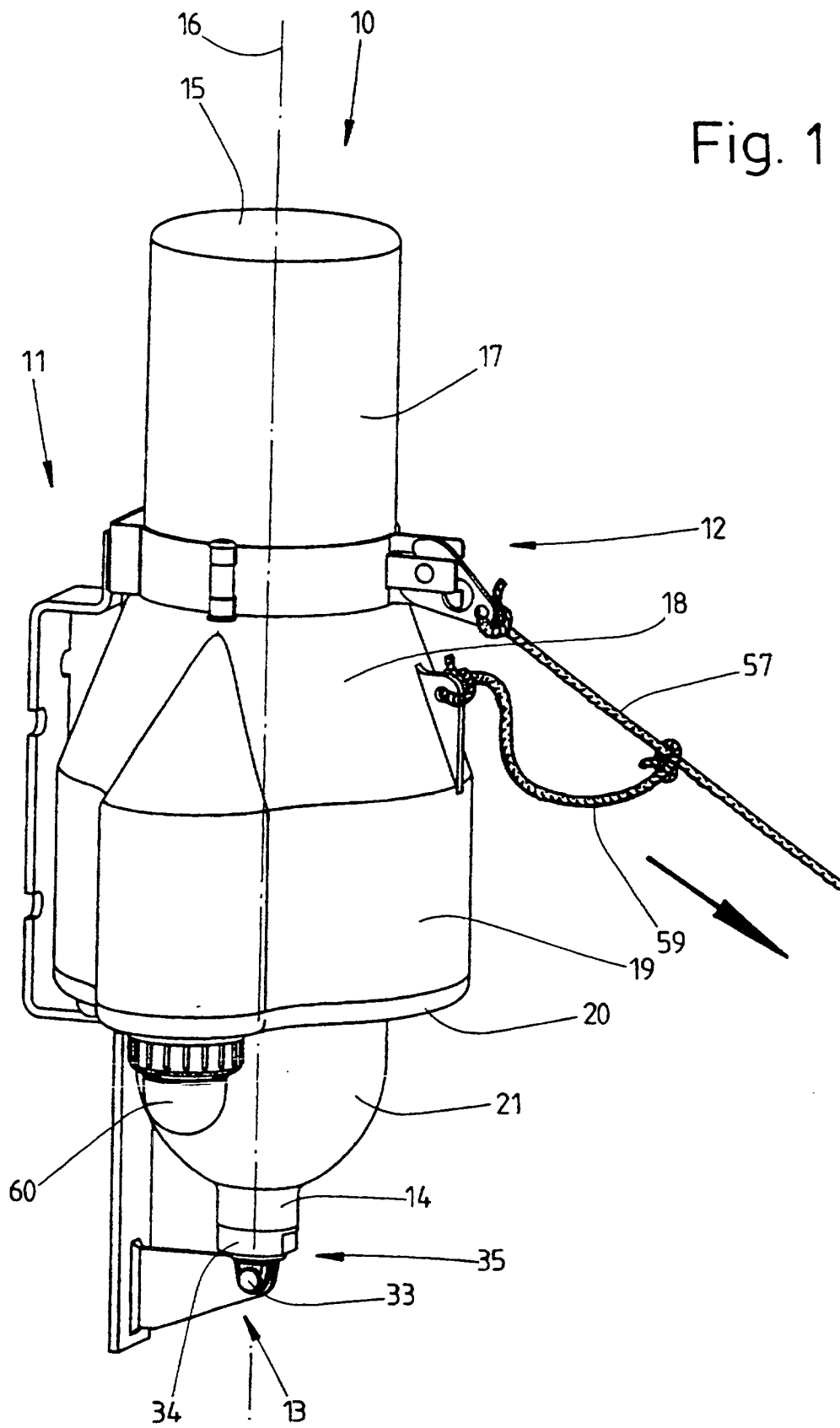


Fig. 2

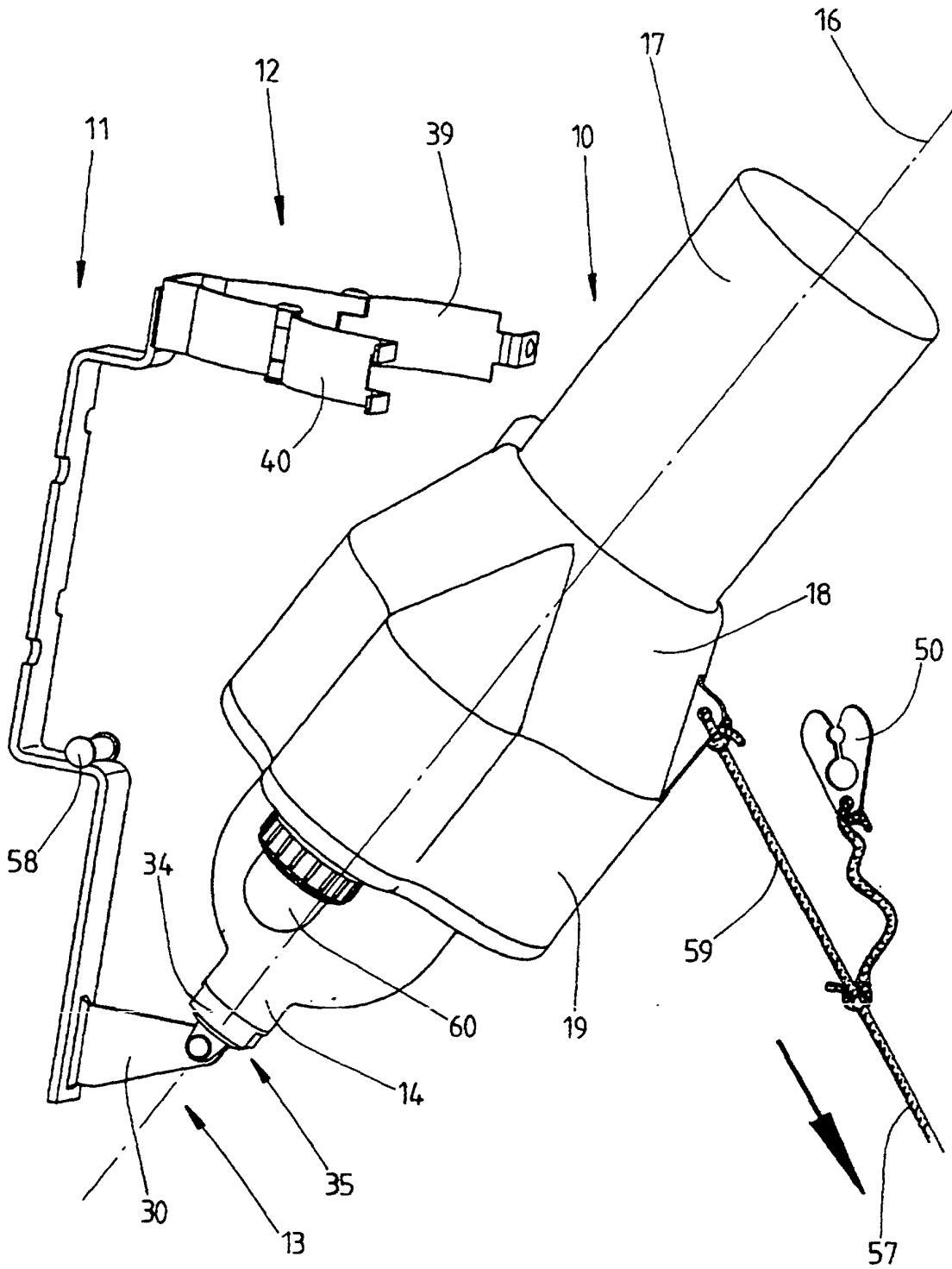


Fig. 3

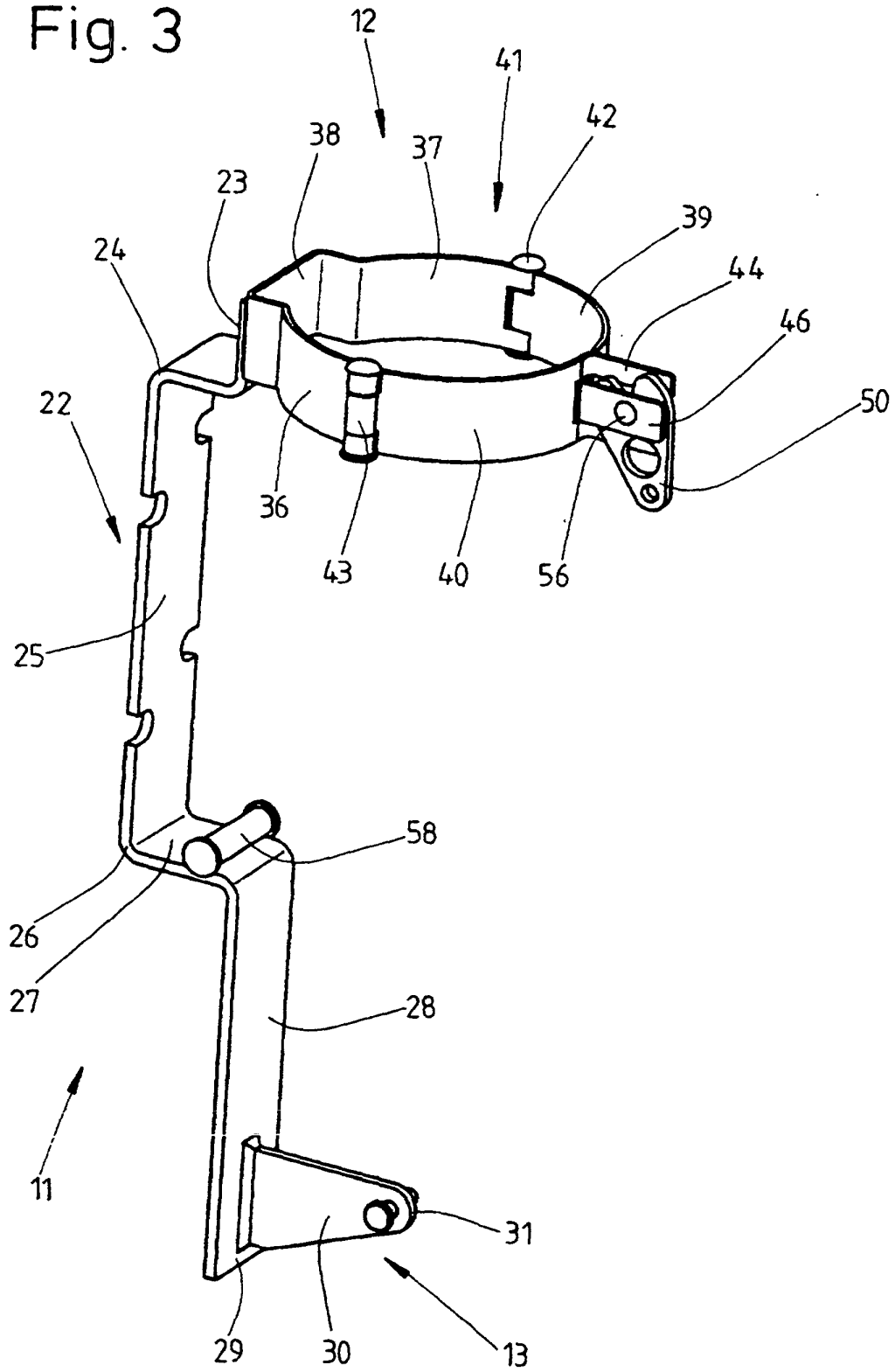


Fig. 4

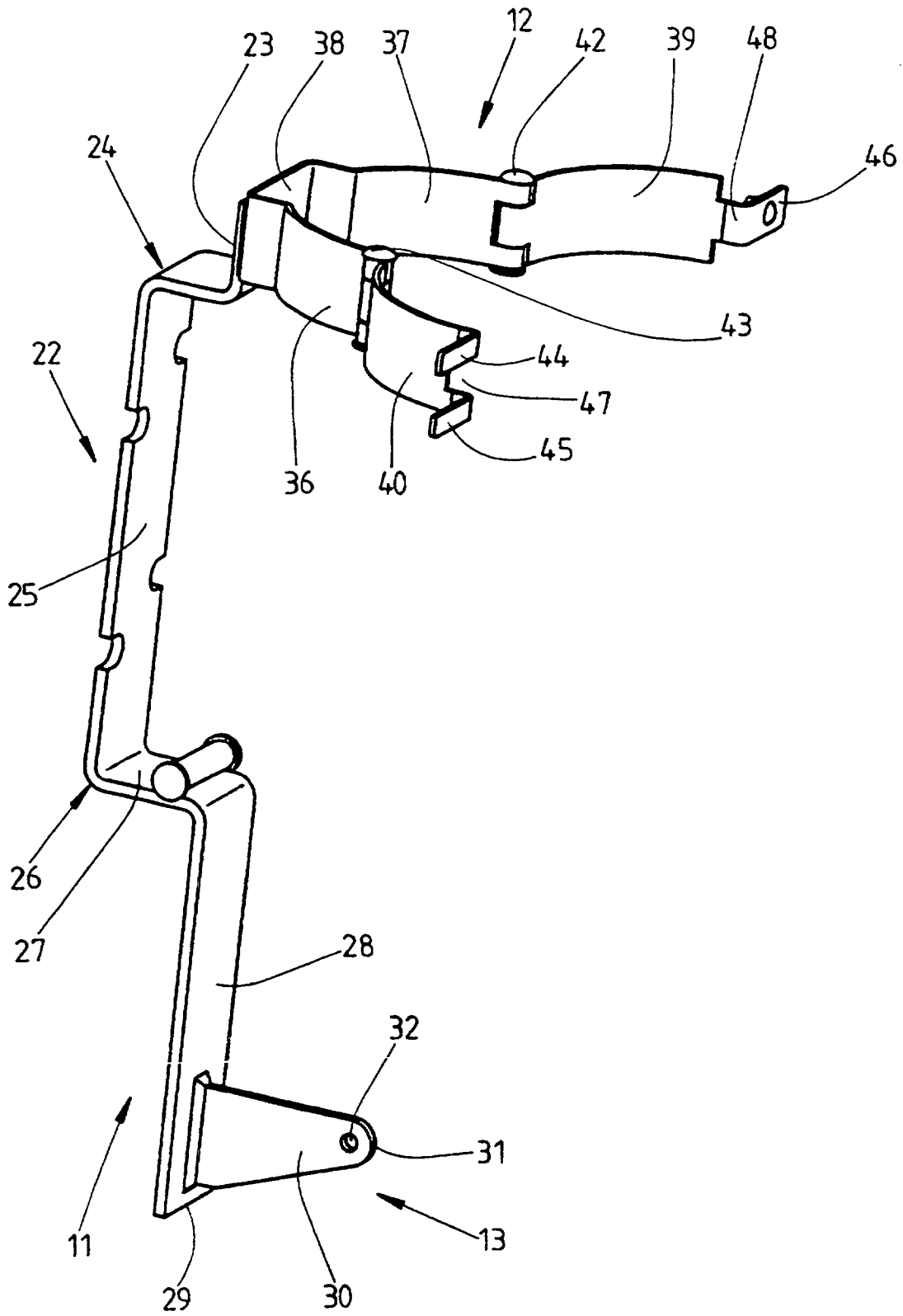


Fig. 5

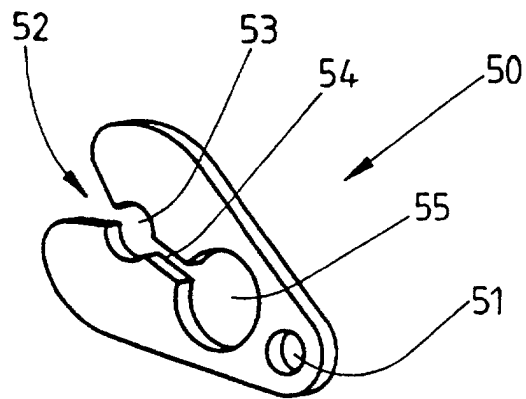


Fig. 6

