



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 093 998 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.04.2001 Patentblatt 2001/17

(51) Int. Cl.⁷: **B63C 9/22**

(21) Anmeldenummer: **00122807.1**

(22) Anmeldetag: **19.10.2000**

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

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

(71) Anmelder:
COMET GmbH
Pyrotechnik-Apparatebau
D-27574 Bremerhaven (DE)

(72) Erfinder:
• **Kothe, Thorsten**
28832 Achim (DE)
• **Dix, Ernst**
27572 Bremerhaven (DE)

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

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

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Halten eines Signalmittels (10), insbesondere an Bord von Schiffen, mit mindestens einem das Signalmittel (10) fixierenden Halteorgan.

Erfindungsgemäß weist das Halteorgan einen mindestens einen Abschnitt des Signalmittels (10) vollständig umgreifenden Haltekragen (12) auf, der aus wenigstens zwei durch einen lösbaren Verschluss (50) zusammengehaltenen Haltekragelementen gebildet ist.

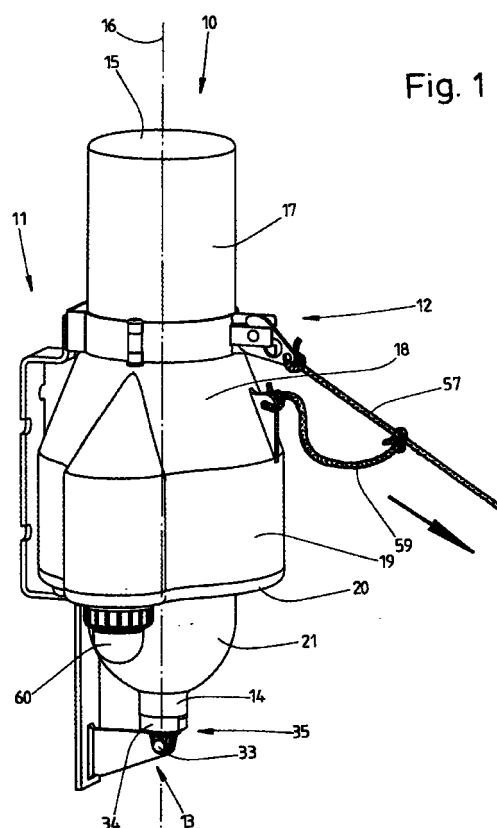


Fig. 1

EP 1 093 998 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Rettung einer über Bord gefallenen Person gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1, eine Rettungseinrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 2 sowie eine Vorrichtung zum Halten eines Signalmittels gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 4.

[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 Rettungsskeln. 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 aufgrund der vorgegebenen Schwerpunktlage nach oben. Dabei wird das Signalmittel durch einen Lageschalter aktiviert. Aufgrund der nur klemmenden Halterung des Signalmittels kann dieses durch Erschütterungen oder Vibrationen aus der Halterung ungewollt herausbewegt werden.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren und eine Rettungseinrichtung bzw. eine Vorrichtung 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.

[0005] 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.

[0006] 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 heraus-

ziehbar 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.

[0007] 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 ein lösbares Arretierungsmittel bzw. einen Verschluss zusammengehaltenen Haltekragenteilen gebildet.

[0008] 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.

[0009] 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.

[0010] Der Verschluss ist gebildet durch eine besondere Gestaltung der Haltekragenteile in Verbindung mit einem Sperrorgan. Sogenannte Haltekragenden - als Enden der Haltekragenteile - sind klauenartig ausgebildet. Ein Haltekragende weist mehrere Endklauen auf, die eine Klauenebene definieren, durch die mindestens eine Gegenklaue des anderen Haltekragenden 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 Haltekragenden einerseits und der mindestens einen Gegenklaue des anderen Haltekragenden 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.

[0011] 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.

[0012] 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.

[0013] 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.

[0014] 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.

[0015] 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.

[0016] 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.

[0017] 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.

[0018] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der Beschreibung.

[0019] 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.

[0020] 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.

[0021] Das Signalmittel 10 ist umgekehrt in die Halterung eingesetzt, nämlich mit einer Spitze 14 nach untenweisend. 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.

[0022] 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.

[0023] 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.

[0024] 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.

[0025] 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.

[0026] In besonderer Weise ist der Haltekragen 12 gestaltet. Dieser weist zwei einander gegenüberliegende, teilingförmige Haltekragenteile 36, 37 auf, die über ein gemeinsames Querstück 38 mit dem oberen Ende 23 des Gestells 11 verbunden sind.

[0027] 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.

[0028] 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.

[0029] 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.

[0030] 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.

[0031] 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 hineinerstreckt, siehe wiederum Fig. 6.

[0032] 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.

[0033] 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.

[0034] 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.

[0035] 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.

[0036] 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).

[0037] 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.

[0038] 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.

[0039] 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:

[0040]

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	Abwinkelung
25	Befestigungs-Bereich
26	Abwinkelung
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. Verfahren zur Rettung einer über Bord gefallenen Person, wobei ein Rettungsmittel, insbesondere ein Rettungsring oder dergleichen, zusammen mit einem mit dem Rettungsmittel verbundenen Signalmittel der über Bord gegangenen Person hinterhergeworfen wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Rettungsmittel zusätzlich mit einem Arretierungsmittel einer Halterung des Signalmittels verbunden ist, wobei vom über Bord geworfenen Rettungsmittel zunächst das Arretierungsmittel im Sinne einer Deaktivierung betätigt und anschließend das Signalmittel aus der Halterung herausgezogen wird.
2. Rettungseinrichtung, insbesondere an Bord von Schiffen, mit einem Rettungsmittel und einem damit durch ein Zugmittel, vorzugsweise eine Leine, verbundenen Signalmittel, das bei Nichtgebrauch in einer Halterung gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem Zugmittel zwischen dem Rettungsmittel und dem Signalmittel 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 aus der Halterung herausziehbar ist.
3. Rettungseinrichtung nach Anspruch 2, **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 von dem Zugmittel aus der Halterung herausziehbar ist.
4. Vorrichtung zum Halten eines Signalmittels (10), insbesondere an Bord von Schiffen, mit mindestens einer das Signalmittel (10) fixierenden Halterung, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Halterung mindestens zwei Halteteile aufweist, die durch ein lösbares Arretierungsmittel zusammenhaltbar sind.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **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.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, **gekennzeichnet durch** ein Gestell (11), an dem die Haltekragenteile (36, 37), insbesondere in einer Ebene quer zur Längsrichtung (16) des Signalmittels (10), angeordnet sind.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Haltekragenteile (36, 37) bzw. zumindest Teile hiervon auseinanderbewegbar sind und hierzu insbesondere Haltekragenenden (39, 40) relativ zu den Haltekragenteilen im Übrigen abklappbar sind.
8. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Arretierungsmittel, insbesondere ein Verschluss, für die Haltekragenteile (36, 37) durch Ineingreifen und insbesondere formschlüssiges Blockieren einer Bewegung der Haltekragenenden (39, 40) gebildet ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **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.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **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).
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **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) heraustritt oder sogar zum Passieren der Ausnehmung zerstört wird bzw. abreißt.

12. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 9 bis 11, **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.
13. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 6 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gestell (11) mit Abstand zu den Haltekragenteilen (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.
14. Vorrichtung nach Anspruch 12 oder 13, **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.
15. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 4 bis 14, **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.
16. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 6 bis 15, **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.

17. Rettungseinrichtung, insbesondere an Bord von Schiffen, mit einer Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 4 bis 16, und mit einem Signalmittel (10), insbesondere einer schwimmfähigen Leuchte.
18. Rettungseinrichtung nach Anspruch 17, gekennzeichnet durch ein über ein Zugmittel (57) mit dem Signalmittel (10) verbundenes Rettungsmittel, insbesondere eine Rettungsinsel, ein Rettungskragen oder ein Rettungsring, wobei das Signalmittel (10) durch Zug an dem Zugmittel (57) aus der Halterung herauslösbar ist, insbesondere das Zugmittel (57) außerdem mit einem Sperrorgan (50) für den Haltekragen (12) verbunden ist, derart, dass bei Zug am Zugmittel (57) zunächst das Sperrorgan (50) gelöst bzw. abgezogen und sodann das Signalmittel (10) aus der Halterung herausgezogen wird.

Fig. 1

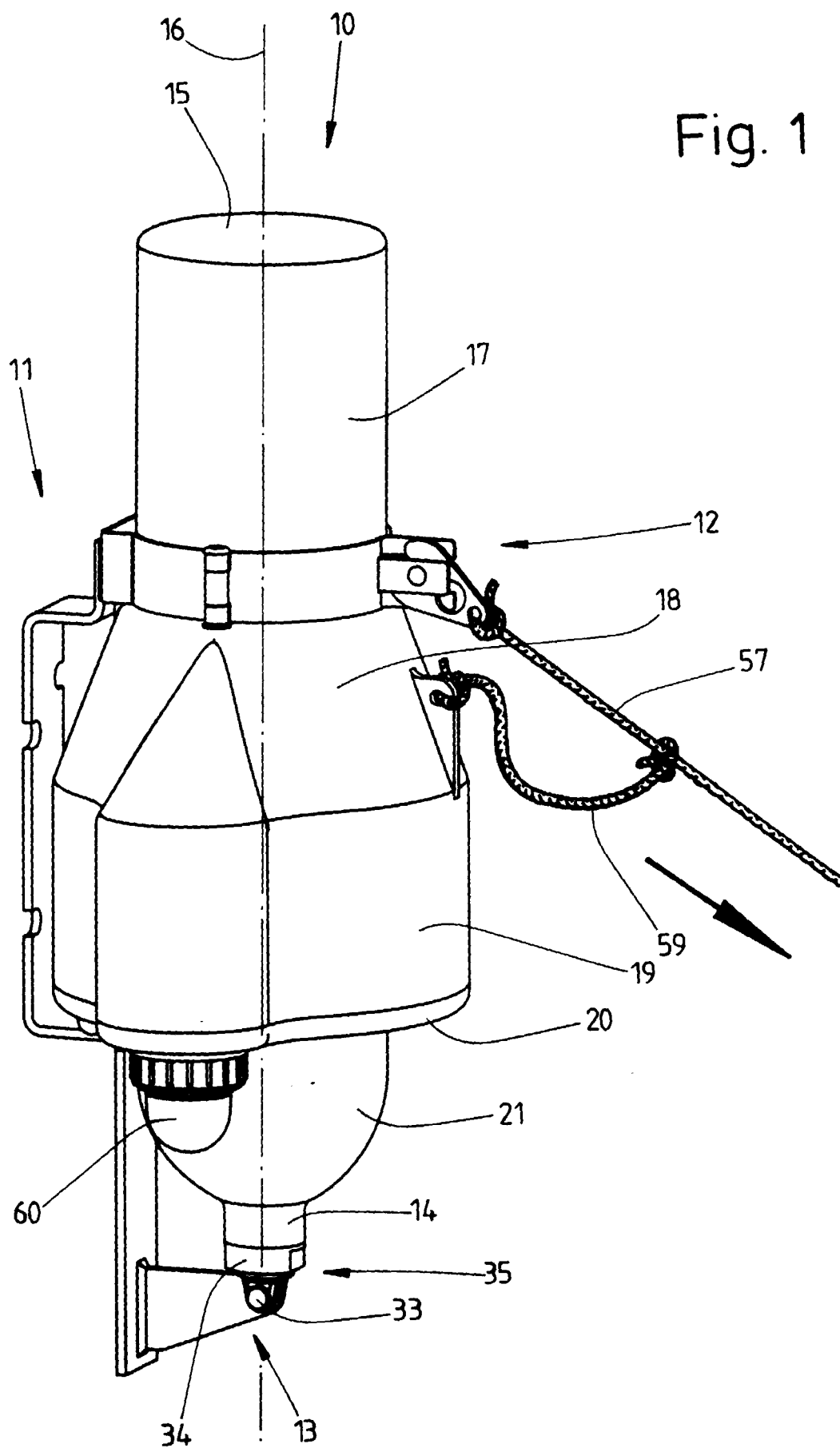


Fig. 2

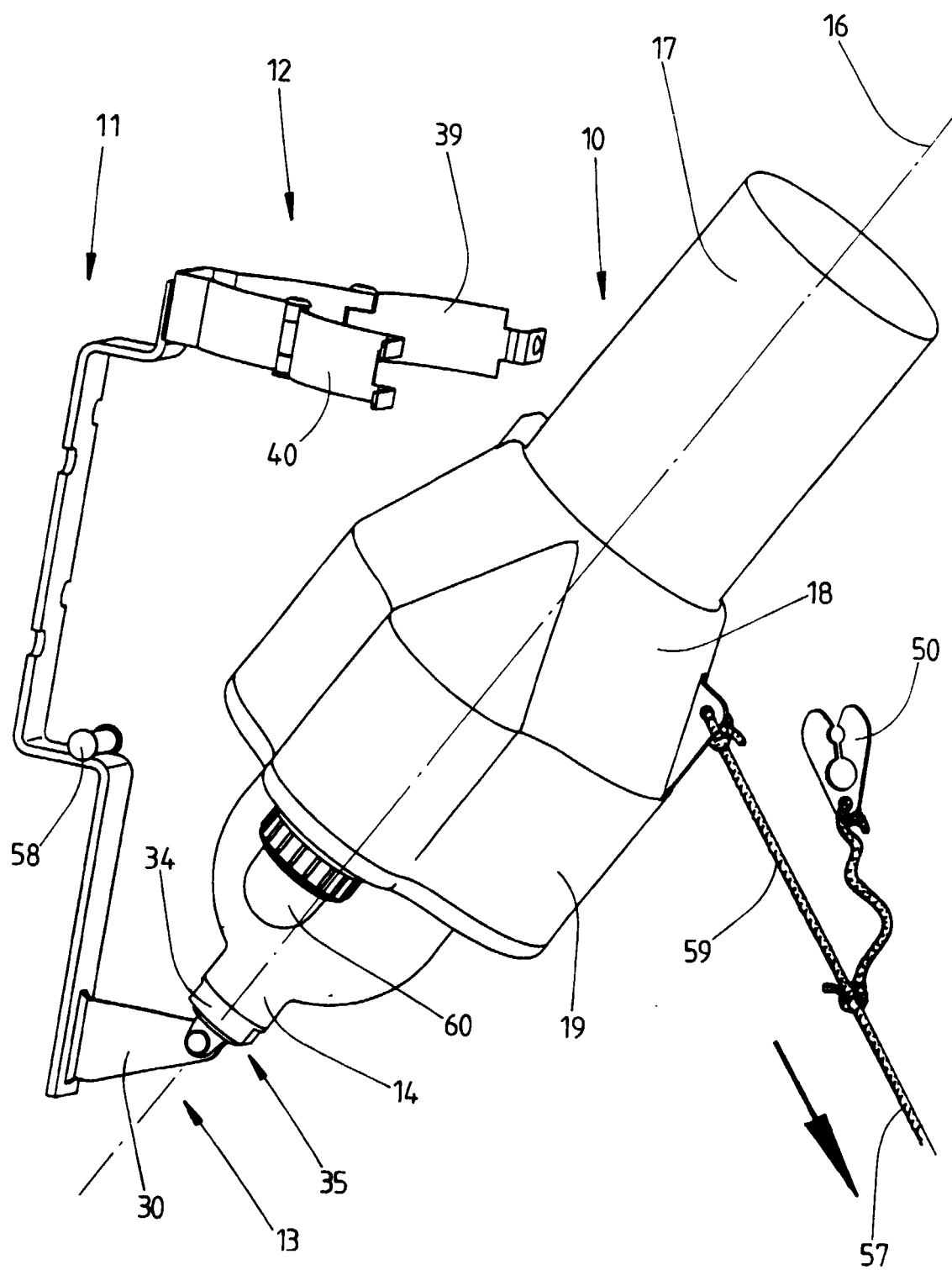


Fig. 3

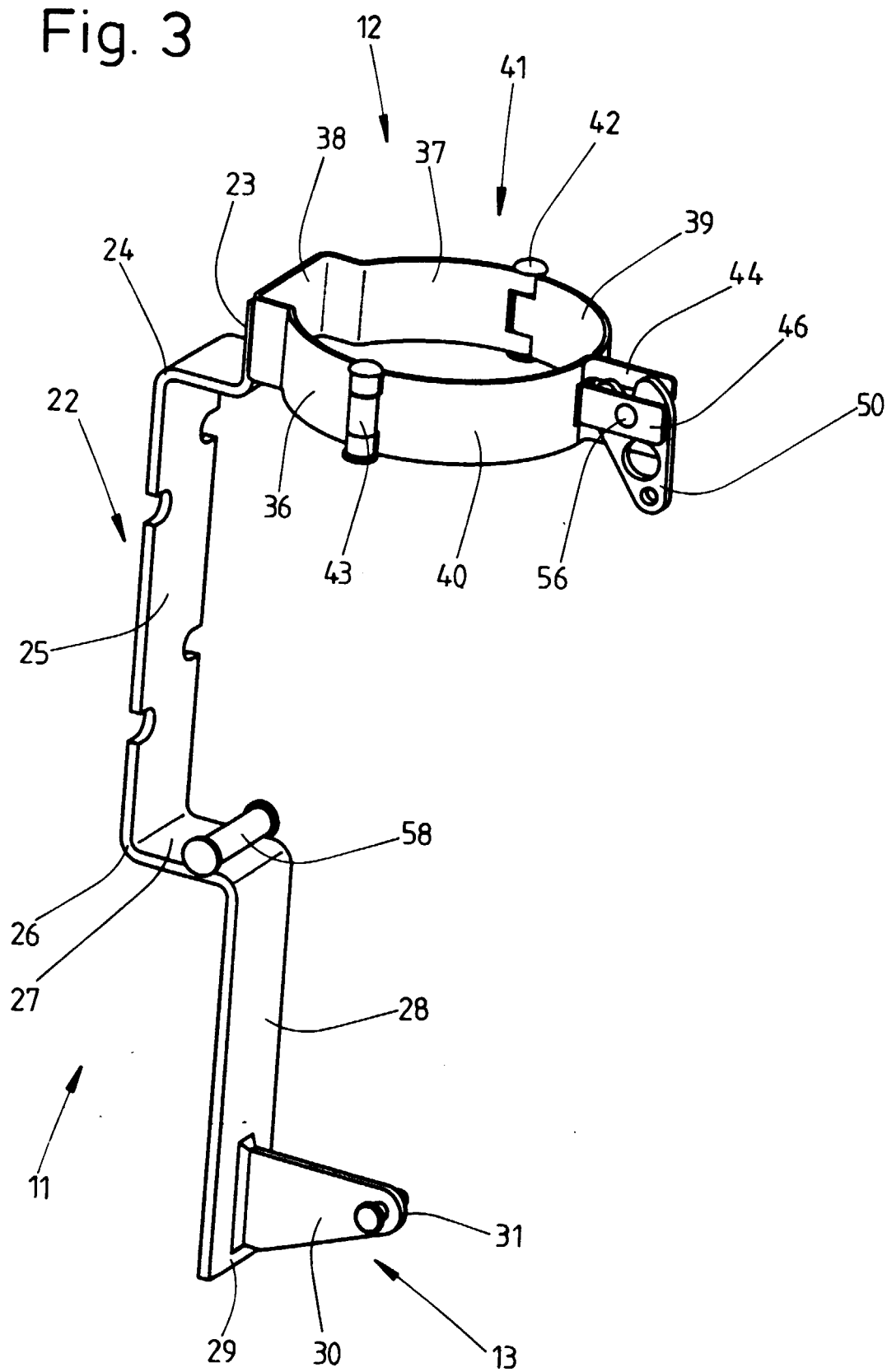


Fig. 4

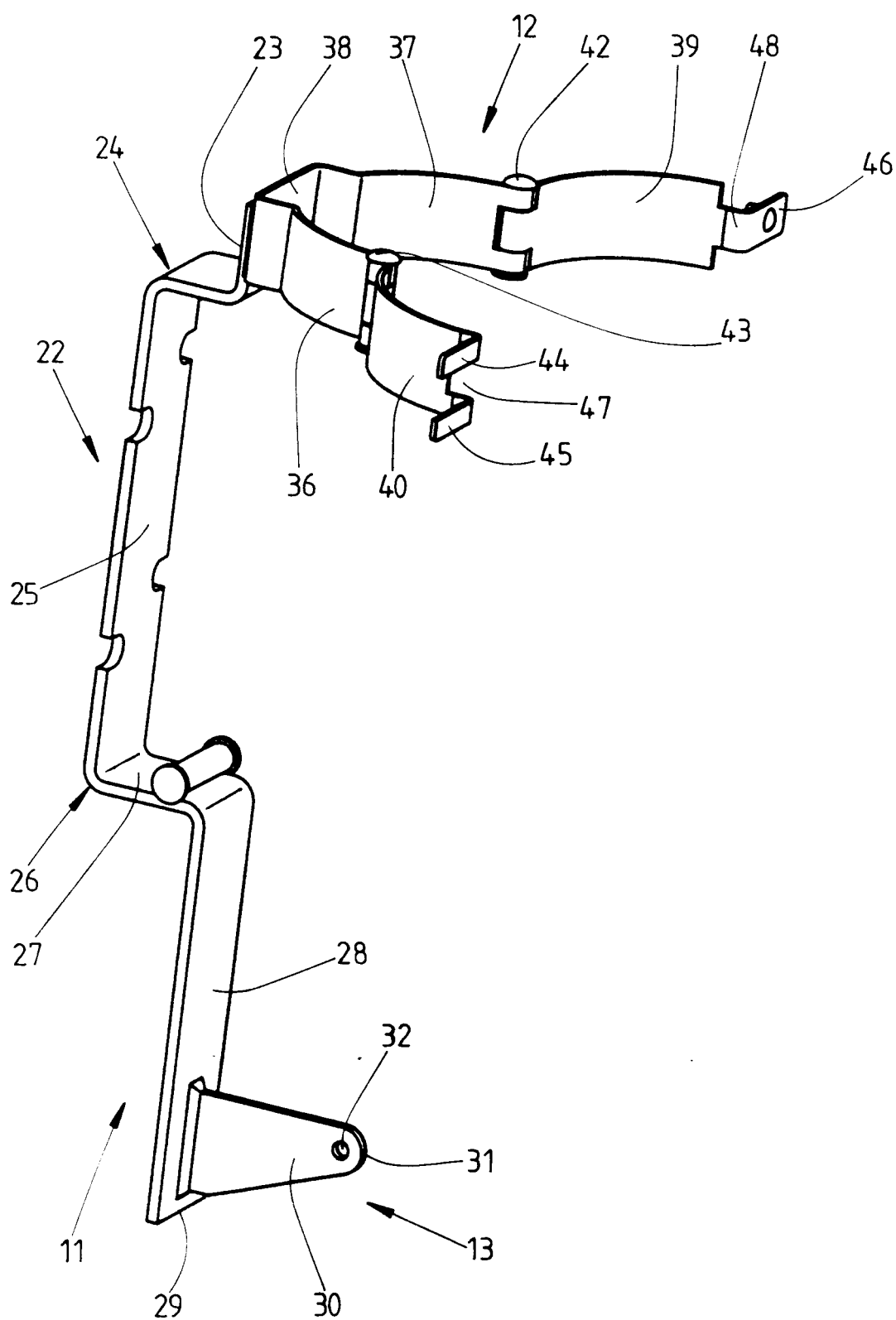


Fig. 5

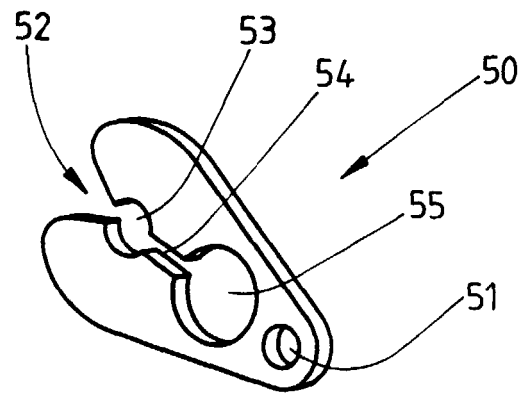


Fig. 6

