



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **700 238 A2**

(51) Int. Cl.: **B63G** **13/00** (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

<p>(21) Anmeldenummer: 00003/09</p> <p>(22) Anmeldedatum: 05.01.2009</p> <p>(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.07.2010</p>	<p>(71) Anmelder: Adolf Flüeli, Oberfeldstrasse 93 8408 Winterthur (CH)</p> <p>(72) Erfinder: Adolf Flüeli, 8408 Winterthur (CH)</p>
--	---

(54) **Verteidigungssystem und Verfahren sowie Mittel zum Schutz von zivilen Schiffen.**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verteidigungssystem zum Schutz von zivilen Schiffen und ist dadurch gekennzeichnet, dass das zivile Schiff wahlweise temporär oder dauerhaft mit wenigstens einer beliebigen stationären Bewaffnung (1a, 1b, 1c) und/oder wenigstens einem beliebigen stationären oder in-stationären Aufklärungsmittel ausrüstbar ist, einschliesslich jeder beliebigen Kombination davon, und die Menge der Bewaffnung (1a, 1b, 1c) und der Aufklärungsmittel zeitlich und räumlich beliebig variierbar und aktivierbar ist, sowie entsprechende Mittel und Hilfsmittel zur Ausrüstung der zivilen Schiffe und Verfahren zur Evaluation, Aufarbeitung, Bereitstellung und Anwendung erfindungsgemässer Verteidigungssysteme.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verteidigungssystem zum Schutz von zivilen Schiffen, und ist dadurch gekennzeichnet, dass das zivile Schiff wahlweise temporär oder dauerhaft mit wenigstens einer beliebigen stationären Bewaffnung und/oder wenigstens einem beliebigen stationären oder instationären Aufklärungsmittel ausrüstbar ist, einschliesslich jeder beliebigen Kombination davon, und die Menge der Bewaffnung und der Aufklärungsmitteln zeitlich und räumlich beliebig variierbar und aktivierbar ist, sowie entsprechende Mittel und Hilfsmittel zur Ausrüstung der zivilen Schiffe und Verfahren zur Evaluation, Aufarbeitung, Bereitstellung und Anwendung erfindungsgemässer Verteidigungssysteme.

[0002] In der Regel werden verschiedene Massnahmen zur Gewährleistung einer hohen Zuverlässigkeit und Sicherheit in der Seefahrt angewendet, beginnend von der Ausbildung der Besatzung sowie den vielfältigen technischen Hilfsmittel an Bord, von Radar und Echolot über Brandmeldeanlagen und Notstromversorgungen bis hin zu modernsten Navigationsinstrumenten wie GPS etc.

[0003] Im Weiteren bestehen vielfältige Vorschriften und Regeln bezüglich Wahrnehmung von Sicherheitsfunktionen von der Deklaration der Ladungen und deren Sicherung an Bord über Verhaltensregeln bei Störungen und Vorkommnissen bis hin zur Einsatzplanung und Besetzung der wichtigen Funktionen an Bord eines Schiffes.

[0004] Im Friedenszeiten unterstehen die Schiffe internationalen Seefahrtsregeln, welche eine Bewaffnung von zivilen Schiffen, namentlich von Handels- Schiffen grundsätzlich nicht vorsehen, diese jedoch auch nicht explizit verbieten, insbesondere nicht ausserhalb von nationalen Territorialgebieten wie Häfen oder Uferzonen.

[0005] Auf offener See, ausserhalb von Häfen und der Dreimeilenzone oder je nach geographischem Gebiet allenfalls einer Zwölfmeilenzone stellen die zivilen Schiffe zudem Hoheitsgebiet des jeweiligen Flaggenstaates dar.

[0006] Im Zeitalter asymmetrischer Bedrohung werden die bewährten internationalen Regeln und deren Anwendung zunehmend häufiger in Frage gestellt, derzeit beispielsweise durch Piraten vor der Somalischen Küste.

[0007] Die Piraterie ist nach der UNO Konvention über das offene Meer umfassend definiert und eindeutig verboten, und dieses Verbot ist seit 1962 als gültiges Völkerrecht festgeschrieben.

[0008] Mit der konventionellen Anwendung der geltenden Regeln der internationalen Seefahrt ist dieser Bedrohung derzeit offenbar kaum beizukommen, ausser durch militärische Eskorten zu Wasser oder in der Luft.

[0009] Hierbei stellen sich für Schiffe und Flotten von Binnenländern spezifische Probleme, da diese Länder in der Regel weder über geeignete Marineverbände noch über entsprechend geschultes militärisches Personal für Marineeinsätze zum Schutz der zivilen Schiffe verfügen.

[0010] Im Weiteren sind die Handelsschiffe der Handelsflotte in deren verschiedenen Ausführungsformen wie Tanker, Container- oder Mehrzweck- oder Massengutschiffe mit Nutzlasten im Bereich von 4780 t bis 73035 t für den Transport der jeweiligen Waren ausgelegt und optimiert, sodass eine nachträgliche Bewaffnung mit konventionellen Marinegeschützen nicht ohne weiteres möglich ist, da dies meist aufwendige Deckpenetrationen erfordert.

[0011] Im Weiteren ist eine Abwehr von Angriffen von Piraten im durch die allenfalls behelfsmässig ausgerüsteten Besatzung oder auch durch Sicherheitskräfte an Bord im Nahkampf sehr schwierig und risikoreich, indem der Angreifer in diesem Fall über sämtliche Vorteile bezüglich Wahl von Ort und Angriffszeitpunkt verfügt.

[0012] Eine indirekte Lösung des Problems durch Aufruf von Hilfeleistungen durch Dritte birgt weiterhin die latente Angriffsgefahr sowie die enormen Risiken einer allenfalls zu späten Intervention durch Dritte sowie dem Verlust der Entscheidungs- und Handlungsfreiheiten.

[0013] Zudem sind beispielsweise bei betroffenen neutralen Ländern wie die Schweiz weitere Hürden wie Neutralitätspolitische Auslegungen von allfälligen Auslandseinsätzen von Schweizer Truppen zu überwinden.

[0014] Es ist ein Ziel der vorliegenden Erfindung, die oben genannten Nachteile zu überwinden.

[0015] Es ist insbesondere ein Ziel der vorliegenden Erfindung, den derzeitigen Zielkonflikt der Neutralität sowie von Truppeneinsätzen zur Sicherung der Handelsflotte elegant und verblüffend einfach zu überwinden.

[0016] Es ist insbesondere ein Ziel der vorliegenden Erfindung, Binnenländern hierzu eine möglichst autonome und flexible Lösung zur Verfügung zu stellen.

[0017] Es ist insbesondere ein Ziel der vorliegenden Erfindung, in der kritischen Phase der Passage von gefährdeten Routen auf Hoher See die Gefahren der Piraterie mit geeigneten Verfahren und Mitteln abzuwenden.

[0018] Es ist ein weiteres Ziel der vorliegenden Erfindung, den vielfältigen Entscheidungsträgern eine günstige Auswahl an geeigneten Mitteln und Verfahren zur kostengünstigen Bewältigung der komplexen Risiken und Gefahren der Hochseepiraterie zur Verfügung zu stellen.

[0019] Es ist ein weiteres Ziel der vorliegenden Erfindung, durch die gezielte Bündelung von Mitteln, Hilfsmitteln und Verfahren eine rasche und kostengünstige Lösung der komplexen Problematik auf konventionellen Passagier- und Handelsschiffen aller Art zu ermöglichen.

[0020] Es ist ein weiteres Ziel der vorliegenden Erfindung, die bisherigen Vorteile der nahkampfbasierten Angreifer und die damit einhergehenden Nachteile der nahkampfbasierten Schiffsverteidigung zu überwinden.

[0021] Es ist ein weiteres Ziel der vorliegenden Erfindung, durch die gezielte Verwendung bereits vorhandener oder kurzfristig verfügbarer Mitteln, Systemen und Truppen sowie dem ergänzenden Einsatz von geeigneten und kurzfristig verfügbaren oder realisierbaren Hilfsmitteln eine rasche und glaubwürdige Wahrung der legitimen nationalen Interessen auf hoher See zu ermöglichen.

[0022] Es ist ein weiteres Ziel der vorliegenden Erfindung, eine rasch umsetzbare Lösung der Problematik zu ermöglichen, ohne dass bestehende internationale Verträge gebrochen werden müssen, oder allenfalls unerwünschte weitere internationale Verpflichtungen oder weitere vielfältige und zudem im Hinblick auf das geltende Schifffahrtsrecht überflüssige Konzessionen gegenüber fragwürdigen Staaten/Organisationen eingegangen werden müssen.

[0023] Diese Ziele werden mit der vorliegenden Erfindung, wie sie in den Patentansprüchen definiert ist, auf eine verblüffend einfache Art und Weise erreicht.

[0024] Das erfindungsgemässe Verteidigungssystem zum Schutz von zivilen Schiffen ist dadurch gekennzeichnet, dass das zivile Schiff wahlweise temporär oder dauerhaft mit wenigstens einer beliebigen stationären Bewaffnung und/oder wenigstens einem beliebigen stationären oder instationären Aufklärungsmittel ausrüstbar ist, einschliesslich jeder beliebigen Kombination davon, und die Menge der Bewaffnung und der Aufklärungsmitteln zeitlich und räumlich beliebig variierbar und aktivierbar ist.

[0025] Bevorzugte Ausführungsformen dieser Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

[0026] Dabei werden Ausführungsformen, wie sie in den abhängigen Ansprüchen definiert sind, normalerweise nicht wiederholt.

[0027] Als wesentliche Vorteile der erfindungsgemässen Flugzeugfamilie sind folgende Punkte hervorzuheben:

- Überwindung des Zielkonfliktes der Sicherung neutraler Handelsflotten ohne eigene Marinestreitkräfte unter Wahrung des internationalen Seerechtes.
- Wahrung der Souveränität und Autonomie bei der Sicherung und allfälligen Verteidigung von Schiffen unter eigener Flagge gegen Piraterie auf offener See.
- Überwindung des Vorurteiles dass eine Binnennation ihre Handelsflotte nicht mit eigenen Mitteln schützen und gegebenenfalls auch verteidigen kann.
- Überwindung des derzeit akuten Vorurteiles, dass einzig und allein nur Marinestreitkräfte zur Problemlösung geeignet und sinnvoll einsetzbar seien.
- Überwindung des Vorurteiles dass zur Bewaffnung und Verteidigung von Schiffen ausschliesslich konventionelle Marinebewaffnungen einzusetzen sind.
- Überwindung des hartnäckigen Vorurteiles dass landgestützte Waffensysteme wie Schützenpanzer, Panzer und konventionelle Flabgeschütze nicht auf neutralen Schiffen zu deren Schutz einsetzbar sind.
- Überwindung des Nachteiles dass zivile Schiffe in der Regel über einen sehr beschränkten Ausblick respektive Aufklärungshorizont verfügen, welche eine Annäherung von relativ kleinen Schiffen/Schnellbooten schwer frühzeitig erkennbar und erfassbar machen.
- Überwindung des Nachteiles, dass herkömmliche eingeführte und bewährte luftgestützte Aufklärungssysteme auf hoher See trotz Katapultstartmöglichkeiten mangels geeigneter Landefelder nicht einsetzbar sind.
- Gezielte Vermeidung von politischen Risiken und Abhängigkeiten terrestrischer Auslandseinsätze.
- Kurzfristige Umsetzbarkeit unter Nutzung von vorwiegend bestehenden oder kurzfristig beschaffbaren Mitteln und spezifischen Hilfsmitteln in Kombination mit dem Einsatz von geeigneten und bereits vorhandenen Truppenkörpern wie beispielsweise Flab- oder Panzertruppen.
- Kostengünstige Lösung unter Nutzung von Synergien erprobter, eingeführter und in genügender Stückzahl verfügbarer und teilweise im Friedensdienst nicht anderweitig benötigter oder allenfalls bereits gar Überzähliger (Üz) Systeme, insbesondere deren neuartigen modularen Kombination von Mitteln, Hilfs- und Subsystemen.

[0028] Im folgenden Teil werden mögliche Ausführungsformen beschrieben.

[0029] Gemäss einer ersten möglichen Ausführungsform des erfindungsgemässen Verteidigungssystems werden zwei bis vier Hilfs- oder Versorgungsschiffe mit geeigneten Mitteln für den Transport und den Austausch von stationären Bewaffnungen wie Flabkanonen, Schützenpanzern, Panzern, Panzerabwehrsystemen, Minenwerfer oder Artilleriegeschützen sowie den zugehörigen Feuerleitsystemen von den Hilfs- oder Versorgungsschiffen auf die zu schützenden zivilen Schiffen, insbesondere Passagier- und Handelsschiffen ausgerüstet, sowie diese mit weiteren geeigneten Systemen und Hilfsmitteln für die Aufklärung und allfällige weitere Unterstützung wie Helikoptern versehen. Diese sind mit bekannten eingeführten Kameras und Sensoren ausgerüstet, und die Auswertung der Aufnahmen kann unter Nutzung der bekannten Geräten und Verfahren durch entsprechendes vorhandenes Fachpersonal erfolgen. Die entsprechenden Geräte sind in Containern untergebracht, sodass sich ein relativ einfacher Umschlag unter Nutzung vorhandener Infrastrukturen wie Kräne bewerkstelligen lässt. Die Hilfs- oder Versorgungsschiffe werden entlang der Schiffsrouten vor Beginn der jeweiligen Gefahrenzone wie dem Golf von Aden, beispielsweise im Roten Meer in der Nähe des Suezkanal und nach dem Ende der Gefahrenzone im Indischen Ozean auf offener See, das heisst ausserhalb der Territorialgewässer respektive

der jeweiligen 3-Meilenzone oder 12-Meilenzone stationiert, wobei wenigstens zwei bis drei der Schiffe entlang der Routen dauernd in günstigen Positionen stationiert sind, und allfällige weitere Hilf- oder Versorgungsschiffe alternierend für Nachschub von Truppen und Material eingesetzt werden. Vor der Einfahrt in die bekannten Gefahrenzonen werden die Schiffe von den Hilfs- oder Versorgungsschiffen temporär mit den stationären Bewaffnungen sowie die zu deren Einsatz notwendigen Zusatzausrüstungen wie Feuerleitsystemen und Munition und allenfalls ergänzenden Aufklärungsmitteln wie mit geeigneten Kameras und Sensoren ausgerüsteten Fesselballone, Fesselluftschiffe oder Schleppdrachen versehen, sowie entsprechende Truppen zur Bedienung der Bewaffnung und der Aufklärungsmittel auf das zivile Schiff gebracht. Hierzu ist das Hilfs- oder Versorgungsschiff mit entsprechenden Vorrichtungen und Hilfsmitteln wie Kranen ausgerüstet.

[0030] Gemäss einer zweiten möglichen Ausführungsform des erfindungsgemässen Verteidigungssystems werden zur temporären stationären Bewaffnung des Handelsschiffes von dem ersten bei der Zufahrt zur Gefahrenzone positionierten Hilfs- oder Versorgungsschiff entsprechende Systeme auf dem Handelsschiff installiert und diese nach der Durchfahrt der Gefahrenzone von einem zweiten Hilfs- oder Versorgungsschiff wieder vom Handelsschiff entfernt. Hierbei werden auf dem Bug (Fig. 1a) und Heck (Fig. 1b) des Handelsschiffes (Fig. 1) sowie beidseitig mittschiffs je eine 35 mm Flak Kanone 63/90 (Fig. 1c) an geeigneten Positionen aufgestellt und befestigt, zur Überwindung von lokalen Hindernissen wie Reling etc. beispielsweise auf Containern, sowie je nach Aufbauten des jeweiligen Handelsschiffes ein oder mehrere Feuerleitgeräte 75/95 (Fig. 1d) an geeigneter Position installiert. Mit dieser Bewaffnung können nun einerseits die Umgebung des Handelsschiffes im Umkreis von einigen Kilometern auf die Annäherung von fremden Schiffen oder Schnellbooten überwacht werden, und andererseits allfällige Piraten allein schon durch das Vorhandensein der weitreichenden Bewaffnung abgeschreckt oder bei Bedarf mit Warnschüssen vor den Bug auf Distanz gehalten und bei Eskalationen gezielt bekämpft werden. Fallweise wird je nach Grösse und Eignung des Handelsschiffes sowie der Bedrohungslage dieses mit weiteren Aufklärungs- und Hilfsmitteln ausgerüstet, beispielsweise mit Helikoptern zur Aufklärung sowie gegebenenfalls zur Seerettung nach dem allfälligen Versenken von Piratenschiffen. Die Truppe kann durch die Installation von geeignet angeordneten Wohncontainern nahe bei den jeweiligen Waffen und den vielfach ebenfalls modular aufgebauten und in Containern integrierten Aufklärungs- und Auswertungsgeräten untergebracht werden, was eine hohe Einsatzbereitschaft der Truppe auch bei ungünstigen Wetterverhältnissen ermöglicht. Da die beschriebenen Bewaffnungen und Feuerleitgeräte oder allenfalls frühere Versionen davon in ausreichenden Mengen eingeführt und vorhanden sind, ergibt sich eine volkswirtschaftlich äusserst interessante und zudem kurzfristig umsetzbare Nutzung dieser Systeme, indem einerseits zu deren Einsatz keine speziellen Beschaffungen und Ausbildungen notwendig sind, und andererseits der damit verbundene Truppeneinsatz durch zivile Anreise auf die Hilfs- oder Versorgungsschiffe und anschliessender Ausrüstung auf demselben sowie die Einsätze auf den Handelsschiffen ausserhalb der 12-Meilenzonen exklusiv auf Schweizer Hoheitsgebiet stattfinden, und somit auch keine Auslandseinsätze darstellen, wodurch diesbezügliche politische Probleme und allfällige Verzögerungen der Umsetzung von dringlichen Massnahmen elegant vermieden werden können.

[0031] Gemäss einer dritten möglichen Ausführungsform des erfindungsgemässen Verteidigungssystems werden die Handelsschiffe mit je einem Schützenpanzer SP 2000 oder einem Panzer Leopard auf dem Bug und dem Heck sowie allenfalls auch Mittschiffs bestückt. Dies ergibt einerseits eine hohe und gut sichtbare Abschreckungswirkung sowie andererseits einen guten Schutz der Truppe, welche die Piraten mit einer guten Reichweite der Kanonen auf eine sichere Distanz zum Schiff zur Verhinderung einer allfälligen Enterung und Kaperung desselben halten kann. Zudem verfügen die eingeführten Schützenpanzer und Panzer über integrierte nützliche Systeme wie Nachtsichtgeräte, Feuerleitsysteme etc. und lassen sich zur Erzielung günstiger Schiesszonen auch in geeigneten Schräglagen auf dem Handelsschiff aufstellen und befestigen. Auch diese Systeme sind bekannt, eingeführt und kurzfristig verfügbar, was insbesondere bei der Verwendung von Üz Panzern Leopard eine sehr sinnvolle kostengünstige Massnahme mit grossem Abschreckungspotential darstellt. Die Aufstellung und Befestigung der Waffen und Aufklärungsmittel auf Deck oder Aufbauten lässt sich mit verfügbaren oder einfach herstellbaren und umladbaren Hilfsmitteln wie Containern, Rampen, Podesten etc. für den jeweiligen Schiffstyp bezüglich Position und Lage im Raum anpassen und auf günstige Feuerbereiche optimieren.

[0032] Gemäss einer vierten möglichen Ausführungsform des erfindungsgemässen Verteidigungssystems werden die zivilen Passagier- und Handelsschiffe zusätzlich mit festen oder variierbaren Rampen (Fig. 6) oder Aufbauten (Fig. 5c) ausgerüstet, sodass sich der Elevationswinkel zum Einsatz der Bewaffnung gezielt verbessern lässt, indem die maximale Tiefstellung der Läufe der Waffensysteme gegenüber dem Horizont erhöht werden kann, und sich zugleich auch eine gute temporäre Befestigung der stationären Bewaffnung auf dem Schiff mit kleinem Aufwand günstig realisieren lässt. Dadurch lässt sich der Nahbereich um das Handelsschiff besser schützen, nachdem beispielsweise die Flakkanone 63/90 einen Elevationsbereich von -5° bis $+93^\circ$ aufweist, was bei einer mittleren Deckhöhe eines Handelsschiffes von beispielsweise 20 Metern über der Meeresoberfläche bereits eine tote Zone von 230 Meter ergibt. Mit einer zusätzlichen Neigung der Bewaffnung durch deren Anordnung auf Rampen von 25° Neigung (Fig. 5a, Fig. 5b) vermindert sich die tote Zone bei gleicher Deckhöhe sehr markant auf etwa 35 Meter.

[0033] Gemäss einer fünften möglichen Ausführungsform des erfindungsgemässen Verteidigungssystems werden die zivilen Passagier- und Handelsschiffe (Fig. 5) zusätzlich mit festen oder variierbaren Aufbauten (Fig. 5c) ausgerüstet, sodass sich die Flakkanonen, Schützenpanzer oder Panzer gegebenenfalls mit zusätzlicher Neigung (Fig. 5a, Fig. 5b) gegen den Wasserspiegel installieren lassen, sodass sich die toten Winkel zufolge der standardmässigen bescheidenen Elevation dieser Waffen im untersten deutlich reduzieren lassen. Zudem werden Aufklärungsmittel an günstigen Positionen (Fig. 5d) angebracht, sowie zusätzlich ein Teleskop- Mast (Fig. 5e) zur Verbesserung der Sichtbereiche durch eine höhere

Anordnung der Aufklärungsmittel über Deck installiert. Dieser Teleskop- Mast kann für die Durchfahrt unter Hindernissen wie Brücken samt den daran befestigten Aufklärungsmitteln eingefahren werden. An derartigen Masten lassen sich auch Radarantennen wie beispielsweise ALERT befestigen, um eine gute Empfangsposition zu erzielen.

[0034] Gemäss einer sechsten möglichen Ausführungsform des erfindungsgemässen Verteidigungssystems werden die Installationen der Waffen und Aufklärungssysteme als längerfristig temporär auf dem zivilen Passagier- oder Handelsschiff verbleibende Ausrüstung durchgeführt. Die Waffen und Aufklärungsmittel werden in den Gefahrenzonen offen und einsatzbereit gezeigt, und danach ohne Munition eingeschlossen und versiegelt. Hierzu werden vorzugsweise Container verwendet, deren Einsatz und Befestigung auf den Schiffen bekannt und entsprechende Mittel und Vorrichtungen insbesondere auf Containerschiffen bereits vorhanden sind. In dieser Konfiguration lässt sich das Handelsschiff als unbewaffnetes Handelsschiff durch Kanäle oder Schleusen fahren und in Häfen anlegen. Somit lässt sich der Aufwand der Aktivierung und Deaktivierung der Bewaffnung der Handelsschiffe reduzieren, indem von den Hilfs- oder Versorgungsschiffen nur noch die Truppe und Munition auf das Handelsschiff für die Fahrt durch die Gefahrenzone umgeladen werden müssen.

[0035] Gemäss einer siebten möglichen Ausführungsform des erfindungsgemässen Verteidigungssystems werden die Installationen der Waffen und Aufklärungssysteme als längerfristig temporär auf dem zivilen Passagier- oder Handelsschiff verbleibende Ausrüstung durchgeführt. Die Waffen und Aufklärungsmittel werden in den Gefahrenzonen offen und einsatzbereit gezeigt, und danach ohne Munition eingeschlossen und versiegelt. Hierzu werden vorzugsweise Container verwendet, deren Einsatz und Befestigung auf den Schiffen bekannt und entsprechende Mittel und Vorrichtungen insbesondere auf Containerschiffen bereits vorhanden sind. Die Container werden zur Vermeidung von toten Winkeln für die Aufklärung und der Abwehr auf dem Handelsschiff speziell angeordnet, beispielsweise auskragend, schief oder räumlich beweglich, oder mit zusätzlichen Ausbauten zur lateralen Verschiebung oder zur anderweitigen Variationen der Waffensysteme in den Containern, beispielsweise als spezifische Ausführungsformen von Containern, welche deren Anordnung auf ausklappbaren Seitenwänden ermöglichen, damit dadurch eine möglichst gute Verteidigbarkeit des Handelsschiffes erzielt werden kann. In dieser Konfiguration lässt sich das Handelsschiff mit jeweils eingefahrenen Waffen als unbewaffnetes Handelsschiff durch Kanäle fahren und in Häfen anlegen. Somit lässt sich der Aufwand der Aktivierung und Deaktivierung der Bewaffnung der Handelsschiffe reduzieren, indem von den Hilfs- oder Versorgungsschiffen nur noch die Truppe und Munition auf das Handelsschiff für die Fahrt durch die Gefahrenzone umgeladen werden müssen.

[0036] Gemäss einer achten möglichen Ausführungsform des erfindungsgemässen Verteidigungssystems wird auf dem Heck des Handelsschiffes ein Brückenlegepanzer aufgestellt und befestigt. Darauf wird eine 35 mm Flab Kanone 63/90 aufgestellt und befestigt. Diese Konfiguration ermöglicht nun einerseits eine gegenüber dem Deck erhöhte und zudem lateral verschiebbare als auch in der Elevation veränderbare Anordnung der Flabkanone. Dadurch lassen sich einerseits die beschränkte negative Elevation der Flabkanone überwinden, und zugleich die Problematik der toten Winkel im bevorzugten Angriffsbereich der Piraten deutlich verkleinern. Zudem ergibt diese Konfiguration einen guten Schutz der Geschützbedienung gegen allfällige Angriffe mit Kurzdistanzwaffen.

[0037] Gemäss einer neunten möglichen Ausführungsform des erfindungsgemässen Verteidigungssystems wird auf dem Heck des Handelsschiffes eine verstellbare Plattform aufgestellt und befestigt. Diese Plattform wird vorzugsweise unter Verwendung bekannter Komponenten wie sie beispielsweise in der Industrie oder bei Brückenlegepanzern verwendet werden, verstellbar ausgeführt. Darauf wird eine 35 mm Flab Kanone 63/90 aufgestellt und befestigt. Diese Konfiguration ermöglicht nun einerseits eine gegenüber dem Deck erhöhte und zudem lateral verschiebbare als auch in der Elevation veränderbare Anordnung der Flabkanone. Dadurch lassen sich einerseits die beschränkte negative Elevation der Flabkanone überwinden, und zugleich die Problematik der toten Winkel im bevorzugten Angriffsbereich der Piraten deutlich verkleinern. Zudem ergibt diese Konfiguration einen guten Schutz der Geschützbedienung durch die Plattform gegen allfällige Angriffe mit Kurzdistanzwaffen.

[0038] Gemäss einer zehnten möglichen Ausführungsform des erfindungsgemässen Verteidigungssystems werden auf dem jeweiligen Passagier- oder Handelsschiff Container (Fig. 2) aufgebaut und befestigt, welche über verschiedene, auf beweglichen Vorrichtungen oder an beweglichen Teilen der Container angebrachte Bewaffnungen verfügen. Hierbei ist eine Seitenwand (Fig. 2b) des entsprechenden speziell ausgerüsteten Containers (Fig. 2c) schwenkbar angeordnet, und darauf eine 35 mm Flab Kanone 63/90 (Fig. 2a) befestigt. Im ausgeschwenkten Zustand, der über entsprechend eingebaute mehrstufige Hydraulikzylinder (2d) bewirkt werden kann, lässt sich die Kanone mit guten Wirkradien einsetzen. Vor dem Einfahren der beweglichen Seitenwand wird die Kanone in Längsrichtung ausgerichtet, sodass anschliessend ein vollständiges Einfahren derselben in eine seitlich vertikale Lagerposition ermöglicht wird. Ausserhalb von Gefahrenzonen sind die Waffen in den Containern gut geschützt, und bei Bedarf lassen sich die Türen allenfalls zusätzlich versiegeln, beispielsweise zur Durchfahrt von Kanälen oder Schleusen. In den Gefahrenzonen können die Container partiell geöffnet werden, und die Waffen auf den beweglichen Vorrichtungen teilweise aus dem Container hinaus bewegt und in eine günstige Einsatzposition gebracht werden. Diese Lösung ermöglicht einerseits die Installation einer breiten Vielfalt von Aufklärungssystemen, Bewaffnungen und Feuerleitsystemen sowie andererseits nahezu beliebige Variationen von Containeranordnungen verschiedenster Dimensionen auf dem Schiff.

[0039] Gemäss einer elften möglichen Ausführungsform des erfindungsgemässen Verteidigungssystems werden auf dem jeweiligen Passagier- oder Handelsschiff spezifisch ausgerüstete Container gemäss Fig. 3 in modularer Anordnung aufgebaut und befestigt, welche wahlweise als gepanzerte Container ausgeführt sind, und mit verschiedenen Aufklärungssystemen und verschiedenen Waffen wie Kanonen (Fig. 3a) und Lenkwaffen, insbesondere Rapiere und Stinger bestückt

werden können. Zudem lassen sich zusätzlich auch fernbedienbare Waffen wie Maschinenkanonen einsetzen, welche sich bei grossem Hochschwenkwinkel θ im Bereich von nahezu 180° für ferne Ziele sowie bei kleinem Hochschwenkwinkel θ von beispielsweise 110° auch bis über die Vertikale hinunter neigen lassen, sodass bei Bedarf auch eine geschützte Nahverteidigung mit einem Sicherheitsabstand (Fig. 3b) bis nahe an den Schiffskörper heran ermöglicht wird.

[0040] Gemäss einer zwölften möglichen Ausführungsform des erfindungsgemässen Verteidigungssystems werden auf dem jeweiligen Passagier- oder Handelsschiff spezifisch ausgerüstete Container gemäss Fig. 4 in modularer Anordnung aufgebaut und befestigt, welche wahlweise auch über seitlich ausfahrbare Bereiche (Fig. 4b) verfügen und in Kombination mit Wohncontainern (Fig. 4c) auf einem Containerschiff aufgebaut werden. Diese Stapelhöhe kann sich auf über 5 und mehr Container erstrecken, und ermöglicht eine einfache und in logistisch zur Fracht kompatible Ausrüstung der Schiffe mit einer Vielzahl von Bewaffnung- und Aufklärungsmittel sowie entsprechender Truppen. Mit dieser «Adlerhorst»-Anordnung auf der obersten Containerebene oder darauf lassen sich bei Containerschiffen vielfältige Vorteile erzielen, indem sich bei mittschiffiger Anordnung der Container (Fig. 4a) auf beliebiger Höhe, vorzugsweise zuoberst, in Kombination mit optischen oder elektronischen Aufklärungsmitteln (Fig. 4d) wie Radar, sodass im Gegensatz zur Standardbeladung nahezu keine toten Winkel seitlich des Schiffes mehr vorhanden sind. Zudem lassen sich Abwehrmittel (Fig. 4e) auch durch entsprechende Luken vertikal anwenden, analog zu den bei Burgen bekannten «Pechnasen». Bei Bedarf wie Kanal- oder Schleusendurchfahrten lässt sich der Bereich 4b seitlich einfahren, sodass das übliche Profil des Schiffes gewahrt werden kann.

[0041] Gemäss einer dreizehnten möglichen Ausführungsform des erfindungsgemässen Verteidigungssystems werden auf dem jeweiligen Passagier- oder Handelsschiff spezifisch ausgerüstete Fesselballone oder Fessel-Luftschiffe angeordnet und zum Einsatz gebracht. Dies ermöglicht mit vergleichsweise bescheidenem Aufwand eine enorme Ausdehnung der Beobachtungszonen, insbesondere auch die Erschliessung zusätzlicher Perspektiven im Gebiet rund um das Schiff. Fesselballone positionieren sich nach je nach den herrschenden Windrichtungen nahezu unlenkbar auf einer durch die Seillänge und Windkomponenten gegebene Höhe über dem Schiff oder dessen Umgebung. Fessel-Luftschiffe ermöglichen durch deren Formgebung sowie dem integrierten Antrieb, der vorzugsweise elektrisch über das Halteseil gespiesen wird, eine beschränkte Lenkbarkeit, was insbesondere eine gewisse Variation der Position des Fessel-Luftschiffes um das Schiff herum ermöglicht. Diese Flugobjekte sind mit fernbedienbaren Aufklärungsmittel wie Kameras unterschiedlicher Spektren ausgerüstet, sodass die Ortung auch kleinerer Objekte mit schwachen Radarsignaturen wie Schlauchbooten möglich ist.

[0042] Gemäss einer vierzehnten möglichen Ausführungsform des erfindungsgemässen Verteidigungssystems werden auf dem jeweiligen Passagier- oder Handelsschiff wenigstens eines der in der Schweizer Armee eingeführtes System oder Subsystem installiert oder eingesetzt, beispielsweise die Flab Kanone 63/90, das Feuerleitgerät 75/95, der Schützenpanzer 2000, der Kampfpanzer Leopard, das Lenkwaffensystem Rapier, das Lenkwaffensystem Stinger, das Taktische Radar ALERT, der Helikopter Super Puma, das Aufklärungssystem ADS-95, insbesondere eine gezielten Auswahl von dessen Sub- und Teilsystemen wie dessen Sensorik, Übermittlungs- und Auswertungsgeräten.

[0043] Gemäss einer ersten Anwendung des erfindungsgemässen Verfahrens werden die gefährdeten zivilen Passagier- oder Handelsschiffe vor Durchfahrt in den jeweils kritischen Gewässern gezielt und bewusst ausserhalb der nationalen Territorialzonen sowie unter Wahrung der UNO- Konvention über das offene Meer, durch entsprechend positionierte Hilfs- oder Versorgungsschiffe temporär mit Bewaffnungen und Aufklärungsmittel und Truppen ausgerüstet, sodass sich diese Schiffe auf der Durchfahrt der Gefahrenzone einerseits durch Abschreckung der gut sichtbar positionierten weiterreichenden Bewaffnungen und im Bedarfsfall auch durch deren Einsatz schützen und sich das Schiff gegen allfällige Annäherungen und Angriffe von Piraten auch gezielt sowie auf günstige Distanzen verteidigen kann, sowie durch den Einsatz der erfindungsgemässen Mittel und deren spezifischen Anordnung zugleich die Aufklärungsqualität gesteigert und die toten Winkel verkleinert werden können.

[0044] Gemäss einer zweiten Anwendung des erfindungsgemässen Verfahrens werden die gefährdeten Passagier- und Handelsschiffe in den jeweils kritischen Gewässern gezielt und bewusst ausserhalb der nationalen Territorialzonen sowie unter Wahrung der UNO- Konvention über das offene Meer, durch die gezielte und bewusste temporäre Bemanning der Schiffe mit neutralen Truppen während der Passage der kritischen Gebiete geschützt und gegebenenfalls auch verteidigt.

[0045] Gemäss einer dritten Anwendung des erfindungsgemässen Verfahrens werden die gefährdeten Schiffe in den jeweils kritischen Gewässern gezielt und bewusst ausserhalb der nationalen Territorialzonen sowie unter Wahrung der UNO- Konvention über das offene Meer, durch die gezielte und bewusste temporäre Ausrüstung der Schiffe mit bereits in genügender Anzahl vorhandenen und bei der Truppe eingeführten Waffensystemen wie Flabkanonen und Panzern sowie eingeführten Aufklärungsmitteln.

[0046] Gemäss einer vierten Anwendung des erfindungsgemässen Verfahrens werden die gefährdeten Schiffe in den jeweils kritischen Gewässern gezielt und bewusst ausserhalb der nationalen Territorialzonen sowie unter Wahrung der UNO- Konvention über das offene Meer durch die temporäre Ausrüstung und Bemanning der Schiffe als nationales Territorium gegenüber allfälligen Piraten während der Passage der kritischen Gebiete geschützt und verteidigt, sodass sich daraus keine innenpolitisch umstrittene Auslandseinsätze der neutralen Truppen ergeben.

[0047] Gemäss einer fünften Anwendung des erfindungsgemässen Verfahrens werden die gefährdeten Schiffe in den jeweils kritischen Gewässern gezielt und bewusst ausserhalb der nationalen Territorialzonen sowie unter Wahrung der UNO- Konvention über das offene Meer gegenüber allfälligen Piraten während der Passage der kritischen Gebiete geschützt, indem die Bewaffnung und die Bemanning der zu schützende Schiffe auf hoher See auf den jeweiligen Schiffen

temporär installiert und gegebenenfalls eingesetzt und danach wieder von diesen entfernt werden, wobei zu diesem Zweck entsprechend ausgerüstete Hilf- oder Versorgungsschiffe am Beginn und am Ende der Gefahrenzonen stationiert und auf neutralen Kanälen unterhalten sowie mit geeigneten Truppen und Materialien versorgt werden.

[0048] Gemäss einer sechsten Anwendung des erfindungsgemässen Verfahrens werden die gefährdeten Schiffe derart ausgerüstet, dass mit der Ausrüstung einerseits der Schutz des Schiffes auf dem offenen Meer ermöglicht wird, andererseits vor der Einfahrt in fremde Hoheitsgewässer die Bewaffnung in geeignete Behälter verbracht werden und diese gegebenenfalls verschlossen und versiegelt werden können, sodass danach ein Deklarieren und Passieren von fremden Hoheitsgewässern als unbewaffnetes Schiff ermöglicht wird.

[0049] Gemäss einer siebten Anwendung des erfindungsgemässen Verfahrens können die Schiffe je nach Seegebiet und Gefährdungslage wahlweise entweder als bewaffnete oder unbewaffnete Handelsschiffe deklariert und eingesetzt werden.

[0050] Gemäss einer achten Anwendung des erfindungsgemässen Verfahrens können die konventionelle Aufklärungsbereiche der zivilen Schiffe mit zusätzlichen Mitteln gezielt vergrössert werden, indem durch gezielte Vergrösserung der Aufklärungshöhen, der Aufklärungswinkel und der Aufklärungssektoren, wie durch zusätzliche Informationen welche aus verschiedenen Perspektiven um das Schiff über stationäre Installationen wie Teleskopmasten, Kranen oder über instationäre Installationen wie Fesselballone, Fesselluftschiffe über geeignete Systeme wie Radar, Kameras und Sensoren aufgenommen werden können. Zudem können damit die Erkennung der Annäherung von fremden Schiffen oder Schnellbooten sowie eine allfällige Verteidigung des Schiffes gegen Piraten auf vorteilhafte Distanz ausgeführt werden, idealerweise ausserhalb der Wirkbereiche der Bewaffnung der Piraten. Vorteilhafterweise werden hierzu eingeführte Mittel der Armee eingesetzt um kurze Reaktionszeiten zur Ausrüstung der Schiffe und deren geschützten Betrieb zu ermöglichen.

[0051] Gemäss einer neunten Anwendung der erfindungsgemässen Verfahrens zur Evaluation, Aufarbeitung, Bereitstellung und Ausrüstung von zivilen Schiffen zu deren erfindungsgemässen Schutz und Verteidigung in gefährdeten Gebieten können der Transport der Bewaffnung und der Truppe zu den Hilfs- oder Versorgungsschiffen getrennt durchgeführt werden, indem die Truppe in Zivil anreist und auf dem Hilfs- oder Versorgungsschiff für den Einsatz ausgerüstet wird.

[0052] Gemäss einer zehnten Anwendung der erfindungsgemässen Verfahren können in gefährdeten Zonen von Piraterien entsprechende Sicherheitszonen im Umkreis von zivilen Schiffen deklariert werden, beispielsweise je nach geographischem Gebiet eine oder zwei Seemeilen um das Schiff, bei deren Missachtung von einem potentiellen Angriff durch Piraten ausgegangen und dies mit geeigneten Waffen durch die Abgabe von Warningschüsse vor den Bug angekündigt und danach bei Bedarf eine weitere Annäherung suspekter fremder Schiffe an das zivile Schiff durch gezielten Beschuss verhindert werden kann.

[0053] Gemäss einer elften Anwendung der erfindungsgemässen Verfahren sollen für die entsprechende Bewaffnung in der Schweiz eingeführte Systeme und Subsysteme in völlig neuartiger Art und Weise auf zivilen Schiffen eingesetzt werden, idealerweise als ergänzende Nutzung der in Friedenszeiten naturgemäss nicht vollständig ausgeschöpften und zum Teil eingelagerten Systemkapazitäten, beispielsweise dem Panzer Leopard.

[0054] Gemäss einer zwölften Anwendung der erfindungsgemässen Verfahren können nebst den beliebigen Waffen- und Aufklärungssysteme wahlweise auch entsprechende Attrappen zur Täuschung und Abschreckung der Piraten auf den Schiffen installiert werden.

[0055] Gemäss einer dreizehnten Anwendung der erfindungsgemässen Verfahren können Simulatoren aufgerüstet und zur Vorbereitung der Truppen eingesetzt werden.

[0056] Als Mittel zur Ausführung der erfindungsgemässen Verfahren insbesondere zur sowie Ausweitung des Aufklärungshorizontes um das Schiff durch Erzielung einer grösseren Höhe der Aufklärungsmittel über Deck werden auf den zivilen Schiffen teleskopisch ausfahrbare Masten, oder zusätzlichen instationär einsetzbaren und gezielt rückführbaren Mittel wie Fesselballons, Fesselluftschiffen installiert und eingesetzt.

Patentansprüche

1. Verteidigungssystem zum Schutz von zivilen Schiffen, dadurch gekennzeichnet, dass das zivile Schiff wahlweise temporär oder dauerhaft mit wenigstens einer beliebigen stationären Bewaffnung und/oder wenigstens einem beliebigen stationären oder instationären Aufklärungsmittel ausrüstbar ist, einschliesslich jeder beliebigen Kombination davon, und die Menge der Bewaffnung und der Aufklärungsmitteln zeitlich und räumlich beliebig variierbar und aktivierbar ist.
2. Verteidigungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beliebige stationäre Bewaffnung wenigstens eine richtbare Waffe wie eine Flabkanone, eine Marinekanone, einen Schützenpanzer, einen Panzer, oder ein Artilleriegeschütz umfasst, vorzugsweise in der Form wenigstens einer stationär auf dem Schiff angebrachten mittelkalibrigen Waffe mit einem zugehörigen Feuerleitsystem, beispielsweise je einer auf dem Bug und Heck des Schiffes installierbaren Flab- Maschinenkanone sowie wenigstens einem an geeigneter Position aufgebauten Überwachungs-, Radar- und Feuerleitgerät.
3. Verteidigungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass die beliebige stationäre Bewaffnung auf dem zivilen Schiff geometrisch beliebig variierbar installierbar ist, vorzugsweise auf oder in spezifisch

ausgestalteten modularen Einheiten, beispielsweise auf an beliebigen Stellen installierbaren Rampen oder in speziell ausgerüsteten Containern mit in der Neigung variablen Innen- oder Seitenwänden.

4. Verteidigungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das beliebige stationäre oder instationäre Aufklärungsmittel wenigstens ein Radar oder ein optisches Aufklärungssystem wie ein Periskop, eine Kamera oder eine Wärmebildkamera umfasst, vorzugsweise in der Form wenigstens einer stationär auf dem Schiff angebrachten Radarstation sowie wenigstens einer instationären Aufklärungsplattform, beispielsweise in der Form wenigstens eines mit geeigneten Subsystemen wie Kameras und Sensoren ausgerüsteten Fesselballons, Fesselluftschiffes oder Schleppdrachens.
5. Verteidigungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Bewaffnung sowie wahlweise Aufklärungsmittel und Feuerleitsysteme während einem beliebigen Streckenabschnitt entlang einer Route auf dem Schiff autonom installierbar und temporär einsetzbar ist, vorzugsweise während der Durchfahrt einer gefährdeten Zone, beispielsweise dem Golf von Aden.
6. Verteidigungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die beliebige zeitliche Variierbarkeit der Bewaffnung ausserhalb der Hohheitsgewässer ausführbar ist, vorzugsweise in der Form von autonomen modularen Systemen sowie entsprechender Truppen, welche ausserhalb der Hoheitsgewässer stationierbar und einsetzbar sind.
7. Verteidigungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die beliebige zeitliche Variierbarkeit der Bewaffnung und der zugehörigen Feuerleitsysteme sowie wahlweise weiteren beliebigen Aufklärungsmitteln und Ausrüstungen ausserhalb der Hohheitsgewässer ausführbar ist, vorzugsweise durch wenigstens ein geeignetes Hilfs- oder Versorgungsschiff, beispielsweise durch je ein mit Kranen versehenen Hilf- oder Versorgungsschiff, welches jeweils vor und nach der Gefahrenzone stationierbar ist.
8. Verteidigungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die beliebige zeitliche Variierbarkeit der Bewaffnung und der zugehörigen Feuerleitsysteme sowie wahlweise weiteren beliebigen Aufklärungsmitteln und Ausrüstungen ausserhalb der Hohheitsgewässer ausführbar ist, vorzugsweise durch multifunktionale Aufbauten und Ausrüstungen, beispielsweise durch auf dem Schiff aufbaubare und befestigbare spezifische Container, welche als modulare Einheiten ausgebildet und in Gefahrenzonen als Waffensysteme zusammen mit Mannschaften einsetzbar sind, und vor der Einfahrt in Hoheitsgewässern oder Häfen in einen für die Passage oder Liegezeit neutralen Zustand versetzbar sind.
9. 9. Verteidigungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die beliebige zeitliche Variierbarkeit der Bewaffnung und der zugehörigen Feuerleitsysteme sowie wahlweise weiteren beliebigen Aufklärungsmitteln und Ausrüstungen an beliebigen Orten ausführbar ist, vorzugsweise durch multifunktionale Aufbauten und Ausrüstungen, beispielsweise durch auf dem Schiff aufbaubaren spezifische Container, welche in Gefahrenzonen als Waffensysteme zusammen mit Mannschaften einsetzbar sind, und das Schiff je nach Region wahlweise als unbewaffnetes ziviles Schiff oder auch als bewaffnetes ziviles Passagier- oder Handelsschiff sowohl auf hoher See als auch in bestimmten Hoheitsgewässern entsprechend deklarierbar und einsetzbar ist.
10. Verteidigungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die beliebige räumliche Variierbarkeit der Bewaffnung durch laterales Verschieben oder räumliches Schwenken ausführbar ist, einschliesslich jeder beliebigen Kombination davon, vorzugsweise in der Form von an oder auf lateral verschiebbaren Plattformen oder Containern, oder auf dreh- und kippbaren Plattformen installierten Waffen, beispielsweise an oder auf klappbaren Containerwänden installierten beliebigen Waffen oder in der Form einer auf einem Brückenlegepanzer installierten Flakkanone.
11. Verteidigungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die beliebige zeitliche Variierbarkeit der Truppe ausserhalb der Hohheitsgewässer ausführbar ist, vorzugsweise durch wenigstens ein geeignetes Hilfs- oder Versorgungsschiff, beispielsweise durch je ein mit Helikoptern versehenen Hilfs- oder Versorgungsschiff, welches jeweils vor und nach der Gefahrenzone stationierbar ist.
12. Verteidigungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine der temporär oder dauerhaft installierbaren beliebigen stationären Bewaffnung und/oder wenigstens eines der beliebigen stationären oder instationären Aufklärungsmittel oder Hilfsmittel ein in der Schweizer Armee eingeführtes System oder Subsystem umfasst, vorzugsweise in der Form eines Geschützes, Panzers, Helikopters oder Aufklärungssystems, beispielsweise der Flak Kanone 63/90, dem Feuerleitgerät 75/95, dem Schützenpanzer 2000, dem Kampfpanzer Leopard, dem Lenkwaffensystem Rapier, dem Lenkwaffensystem Stinger, dem Taktischen Radar ALERT, dem Helikopter Super Puma, dem Aufklärungssystem ADS-95, insbesondere einer gezielten Auswahl von dessen Sub- und Teilsystemen wie dessen Sensorik, Übermittlungs- und Auswertungsgeräten.
13. Verfahren zur Ausrüstung von zivilen Schiffen zu deren erfindungsgemässen Schutz und Verteidigung in gefährdeten Gebieten nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Bewaffnung und die zu deren Bedienung notwendige Truppe vor der Einfahrt des Schiffes in die Gefahrenzone auf das Schiff gebracht wird, und nach Durchfahren der Gefahrenzone wieder vom Schiff gebracht wird, und der Transfer von Bewaffnung und Truppe vorzugsweise ausserhalb der Hohheitsgewässer ausgeführt wird, beispielsweise über vor und nach der jeweiligen

Gefahrenzonen stationierten Hilfsschiffen, sodass der Transfer als eine neutrale sowie insbesondere als eine hoheitlich autonome Lösung für eine ganze Hochseeflotte durchgeführt werden kann.

14. Verfahren zur Bewaffnung von zivilen Schiffen zu deren erfindungsgemässen Schutz und Verteidigung in gefährdeten Gebieten nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die entsprechende Bewaffnung auf dem Schiff installiert wird und temporär für die Durchfahrt von Gefahrenzonen jeweils in Gefechtsbereitschaft versetzt werden kann, und danach vorzugsweise wieder in einen neutralen Zustand versetzt werden kann, beispielsweise durch Entladen der in spezifisch ausgerüsteten Container untergebrachten Waffen sowie Verschlussung und Versiegelung der jeweiligen Container sowie wahlweise durch Abzug oder Umkleiden der Truppen, sodass in jeder Phase der Schiffsreise wahlweise die UNO- Konvention über das offene Meer auf souveräner Basis eingehalten und die Sicherheit der Schiffe gewährleistet oder aber das ein und dasselbe Schiff wahlweise entweder als ziviles unbewaffnetes Schiff in den Hoheitsgewässern oder Häfen eingesetzt oder aber je nach Region und Lage bei Bedarf in beliebigen Gewässern auch als bewaffnetes Passagier- oder Handelsschiff deklariert und eingesetzt werden kann.
15. Verfahren zur Ausrüstung von zivilen Schiffen zu deren erfindungsgemässen Schutz und Verteidigung in gefährdeten Gebieten nach einem der Ansprüche 13 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass der konventionelle Aufklärungsbereich des zivilen Schiffes mit zusätzlichen Mitteln gezielt vergrössert werden kann, vorzugsweise durch gezielte Vergrösserung der Aufklärungshöhen, der Aufklärungswinkel und der Aufklärungssektoren, beispielsweise durch zusätzliche Informationen welche aus verschiedenen Perspektiven um das Schiff über stationäre Installationen wie Teleskopmasten, Kranen oder über instationäre Installationen wie Fesselballone, Fesselluftschiffe oder Schleppdrachen, einschliesslich jeder beliebigen Kombination davon, über geeignete Systeme wie Radar, Kameras und Sensoren aufgenommen werden können.
16. Verfahren zur Evaluation, Aufarbeitung, Bereitstellung und Ausrüstung von zivilen Schiffen zu deren erfindungsgemässen Schutz und Verteidigung in gefährdeten Gebieten nach einem der Ansprüche 13 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Erkennung der Annäherung von fremden Schiffen oder Schnellbooten sowie eine allfällige Verteidigung des Schiffes gegen Piraten auf vorteilhafte Distanz ausgeführt wird, vorzugsweise ausserhalb der Wirkbereiche der Bewaffnung der Piraten.
17. Verfahren zur Evaluation, Aufarbeitung, Bereitstellung und Ausrüstung von zivilen Schiffen zu deren erfindungsgemässen Schutz und Verteidigung in gefährdeten Gebieten nach einem der Ansprüche 13 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Transport der Bewaffnung und der Truppe zu den Hilfs- oder Versorgungsschiffen getrennt erfolgt, vorzugsweise derart, dass die Truppe zivil anreist und auf dem Hilfs- oder Versorgungsschiff für den Einsatz ausgerüstet wird.
18. Verfahren zur Bewaffnung von zivilen Schiffen zu deren erfindungsgemässen Schutz und Verteidigung in gefährdeten Gebieten nach einem der Ansprüche 13 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die entsprechende Bewaffnung temporär auf dem Schiff installiert wird, vorzugsweise in internationalen Gewässern, und vor der Einfahrt in nationale Hoheitsgewässer oder Häfen wieder vom Schiff entfernt wird, beispielsweise derart, dass in jeder Phase der Schiffsreise die UNO- Konvention über das offene Meer auf souveräner Basis eingehalten und die Sicherheit der Schiffe gewährleistet werden kann.
19. Verfahren zur Bewaffnung von zivilen Schiffen zu deren erfindungsgemässen Schutz und Verteidigung in gefährdeten Gebieten nach einem der Ansprüche 13 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die entsprechende Bewaffnung auf dem Schiff an beliebigen geeigneten Standorten temporär installiert wird, und die temporäre Installation zudem weitere Variationen zur Verbesserung des Einsatzbereiches der Waffen ermöglicht, vorzugsweise durch die Variation der Neigung der Waffensysteme gegenüber dem Deck, und die Neigung der Waffen gegenüber dem Deck respektive gegenüber der Meeresoberfläche je nach Situation beispielsweise durch Variation der Neigung von entsprechenden Rampen oder durch Variation der Neigung von Containerböden oder von Containerwänden bei Bedarf zusätzlich vergrössert werden kann.
20. 20. Verfahren zur Bewaffnung von zivilen Schiffen zu deren erfindungsgemässen Schutz und Verteidigung in gefährdeten Gebieten nach einem der Ansprüche 13 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass in gefährdeten Zonen von Piraterien entsprechende Sicherheitszonen im Umkreis von zivilen Schiffen deklariert werden, beispielsweise je nach geographischem Gebiet eine oder zwei Seemeilen um das Schiff, bei deren Missachtung von einem potentiellen Angriff durch Piraten ausgegangen und dies mit geeigneten Waffen durch die Abgabe von Warnschüsse vor den Bug angekündigt und danach bei Bedarf eine weitere Annäherung suspekter fremder Schiffe an das zivile Schiff durch gezielten Beschuss verhindert wird.
21. Verfahren zur Bewaffnung von zivilen Schiffen zu deren erfindungsgemässen Schutz und Verteidigung in gefährdeten Gebieten nach einem der Ansprüche 13 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass für die entsprechende Bewaffnung in der Schweiz eingeführte Systeme und Subsysteme in völlig neuartiger Art und Weise auf zivilen Schiffen eingesetzt werden, vorzugsweise als ergänzende Nutzung der in Friedenszeiten naturgemäss nicht vollständig ausgeschöpften und zum Teil eingelagerten Systemkapazitäten, beispielsweise dem Panzer Leopard.
22. Verfahren zur Bewaffnung von zivilen Schiffen zu deren erfindungsgemässen Schutz und Verteidigung in gefährdeten Gebieten nach einem der Ansprüche 13 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass nebst den beliebigen Waffen- und

CH 700 238 A2

Aufklärungssysteme wahlweise auch entsprechende Attrappen zur Täuschung und Abschreckung der Piraten auf den Schiffen installiert werden können.

23. Verfahren zur Bewaffnung von zivilen Schiffen zu deren erfindungsgemässen Schutz und Verteidigung in gefährdeten Gebieten nach einem der Ansprüche 13 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass Simulatoren der Waffen und Aufklärungsmittel mit den notwendigen Auf- und Nachrüstungen zur Ausbildung und Vorbereitung der Truppe für die Einsätze auf den Schiffen und den neuen Randbedingungen eingesetzt werden können.
24. Mittel zur Ausführung der erfindungsgemässen Verfahren nach einem der Ansprüche 13 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe der Aufklärungsmittel an Bord des zivilen Schiffes über Deck erhöht wird, vorzugsweise in der Form von an den zivilen Schiffen angebrachten oder mit diesen verbundenen stationären oder instationären Aufklärungssystemen, beispielsweise in der Form von mit geeigneten Mitteln wie Radar, Kameras und Sensoren ausgerüsteten teleskopisch ausfahrbaren zusätzlichen stationär auf dem zivilen Schiff installierten Masten, oder zusätzlichen instationär einsetzbaren und gezielt rückführbaren spezifischen Mitteln wie Fesselballons, Fesselluftschiffen oder Schleppdrachen, einschliesslich jeder beliebigen Kombination davon.
25. Einsatz des erfindungsgemässen Verteidigungssystems nach einem der Ansprüche 1 bis 12 sowie Anwendung der erfindungsgemässen Mittel und Verfahren nach einem der Ansprüche 13 bis 24 zur gezielten Verbesserung der Sicherheit von zivilen Schiffen wie Passagier- und Handelsschiffen auf hoher See, vorzugsweise in Gefahrengebieten von Piraterie auf hoher See und ausserhalb von Hoheitsgewässern, einschliesslich dem erfindungsgemässen Einsatz von Hilfs- oder Versorgungsschiffen, Waffensystemen, Aufklärungssystemen, Truppen und Hilfsmitteln wie Helikoptern sowie der Nutzung der spezifischen Vorteile der autonom ausführbaren Lösung zugunsten eines neutralen souveränen Staates sowie deren Reedereien.

Zeichnungen

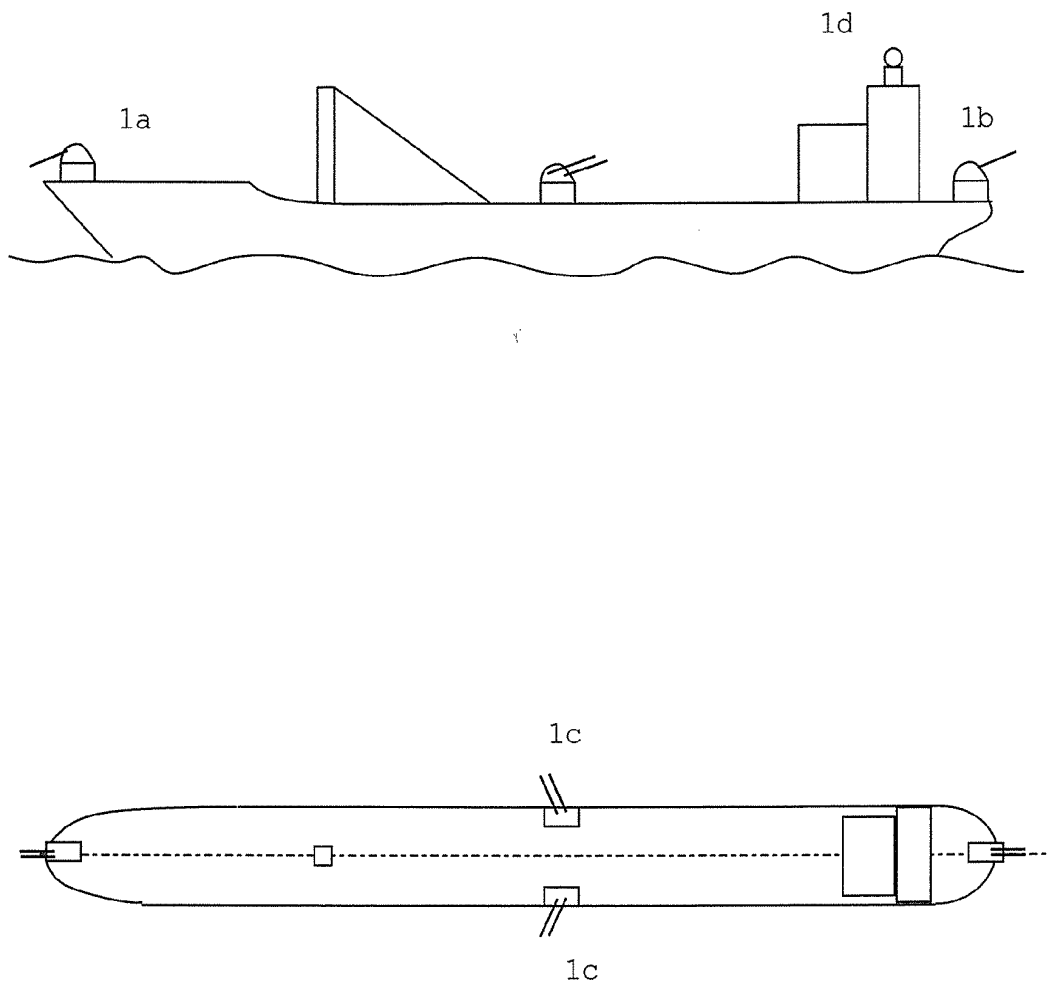


Fig. 1

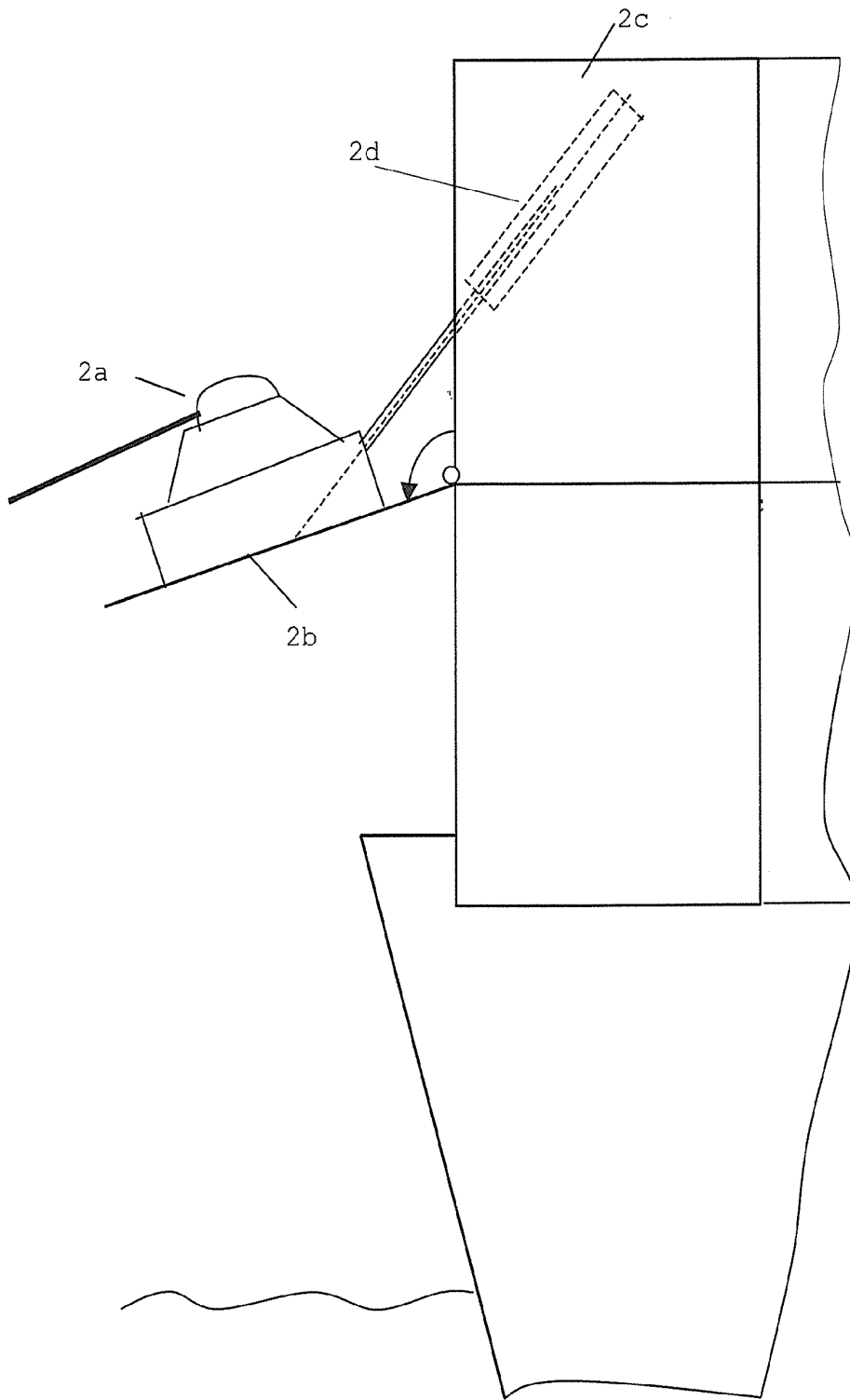


Fig. 2

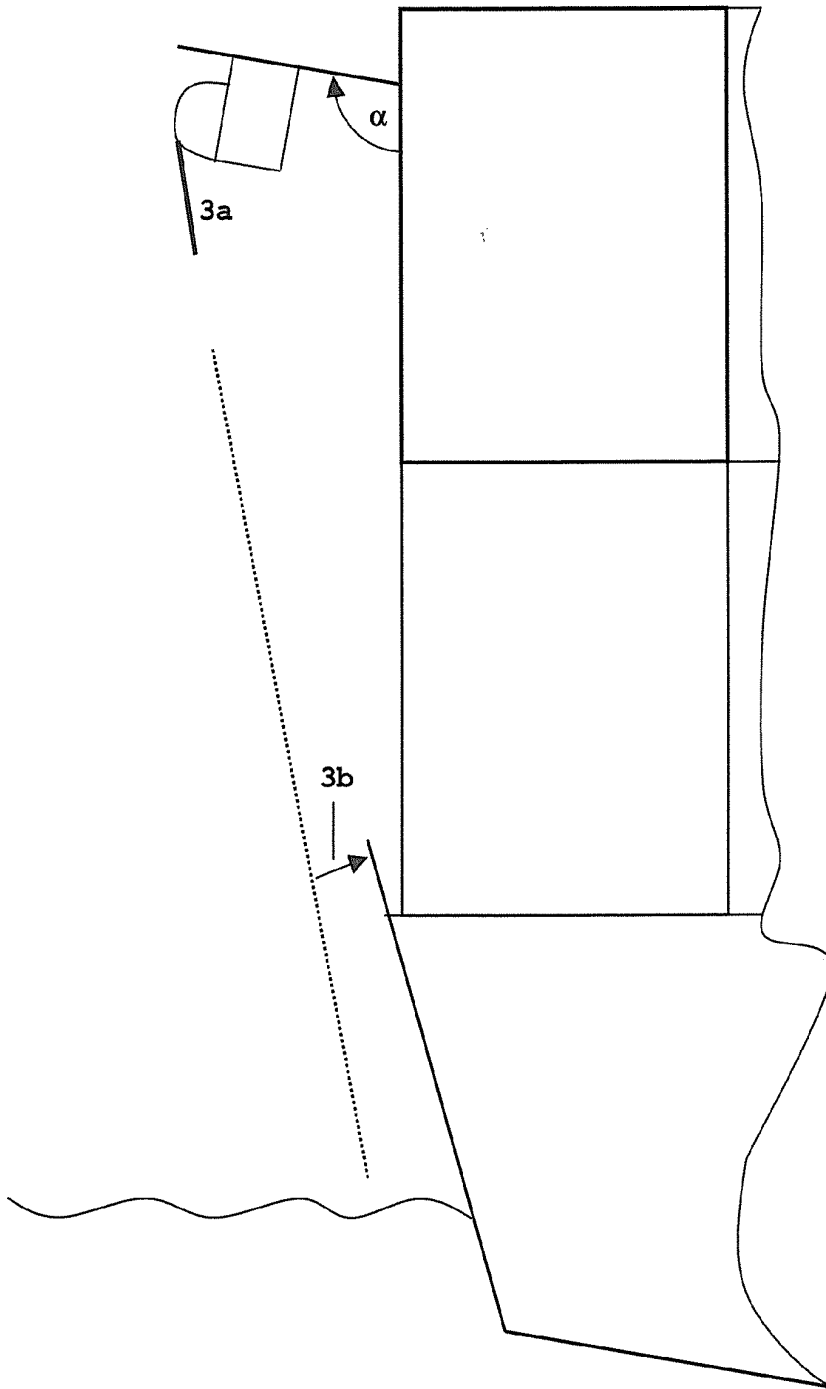


Fig. 3

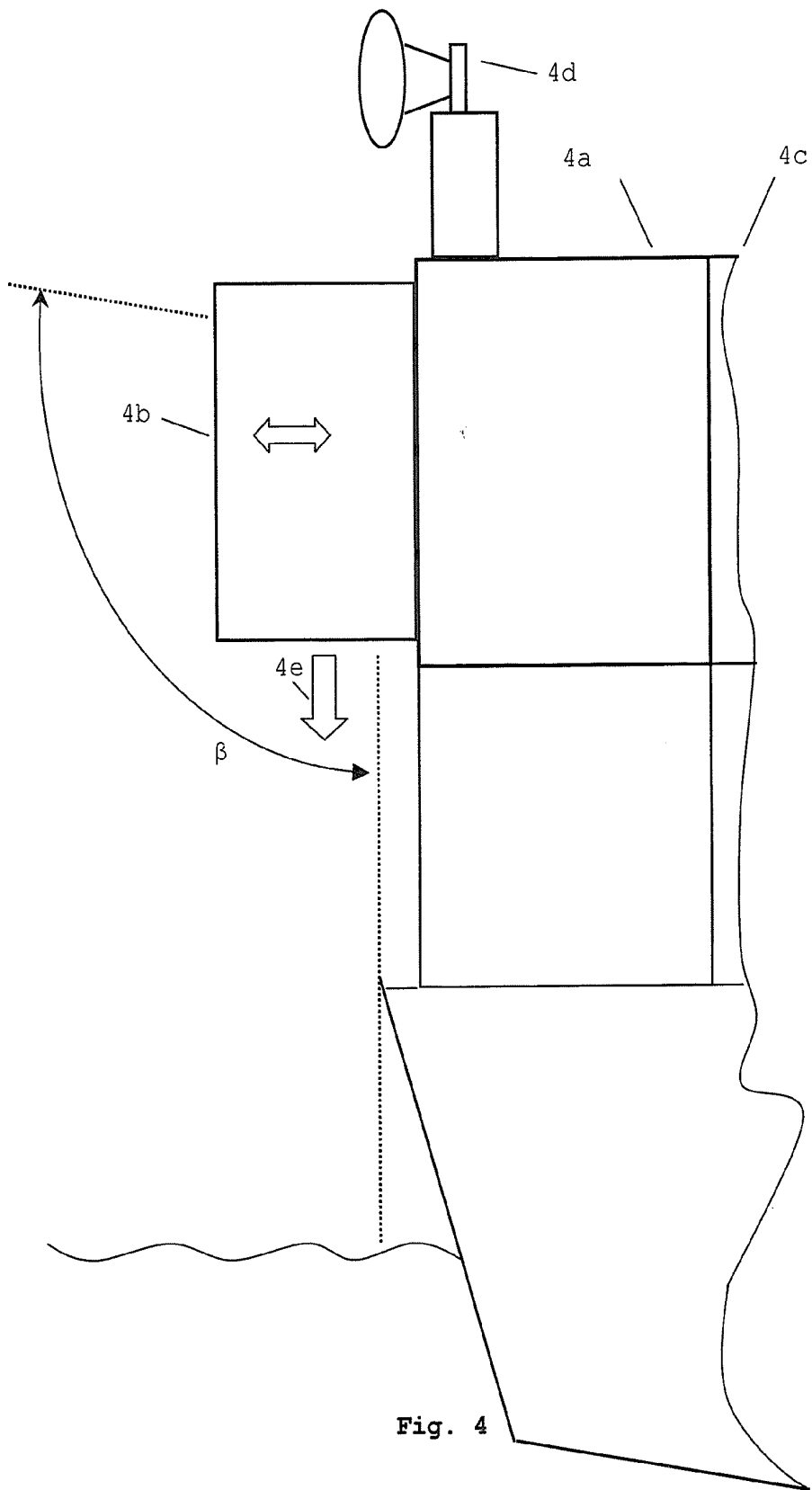


Fig. 4

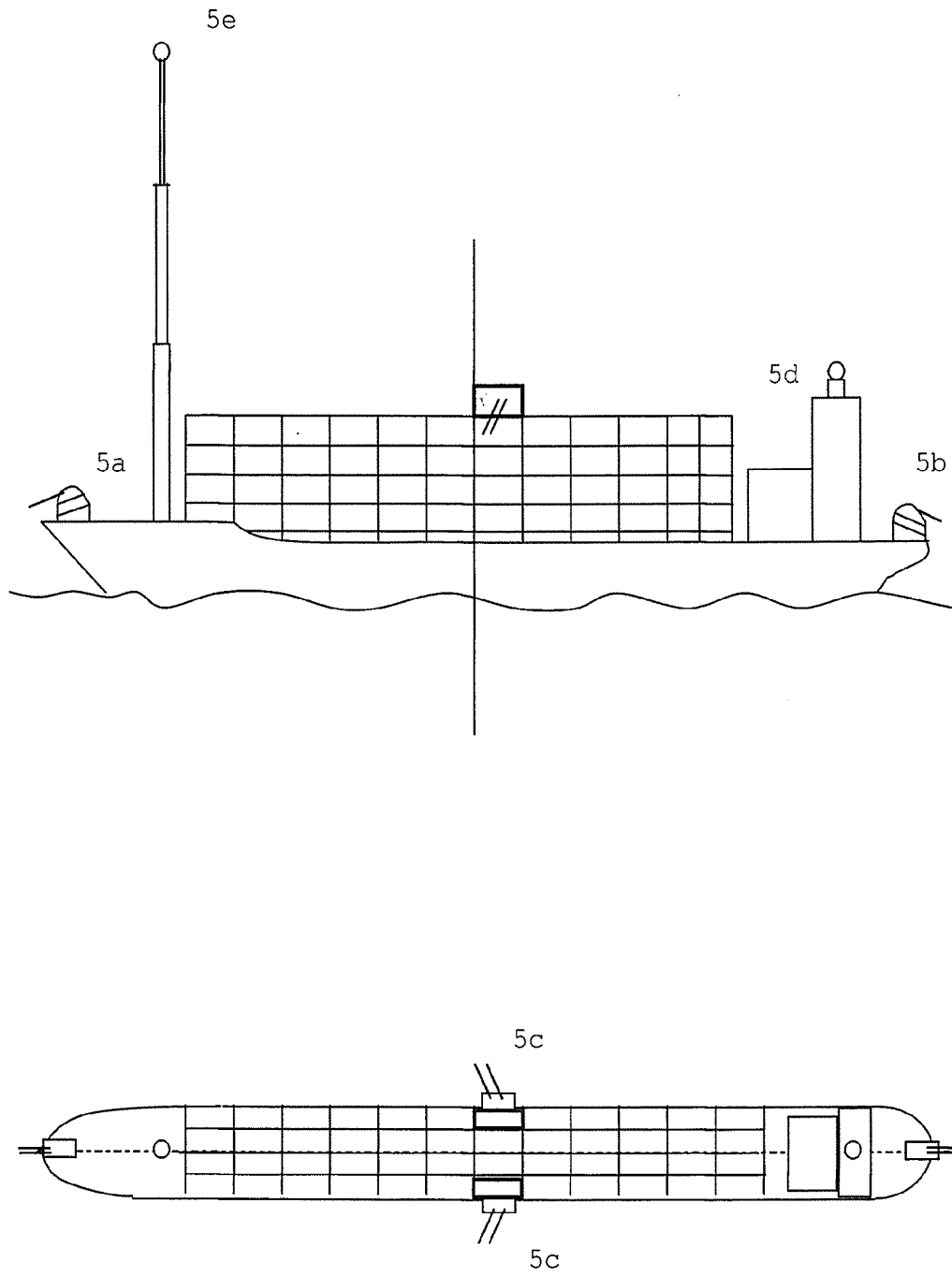


Fig. 5

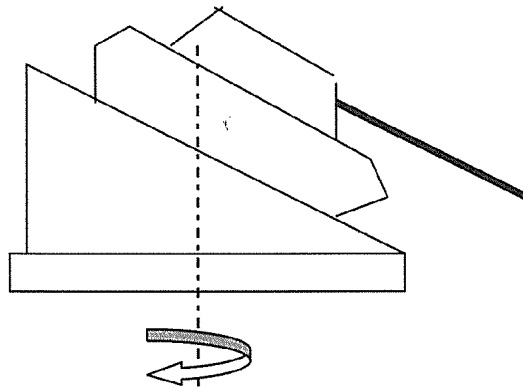


Fig. 6