

(19)



(11)

EP 4 516 660 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.03.2025 Patentblatt 2025/10

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B63C 9/105^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24191681.6**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B63C 9/1055

(22) Anmeldetag: **30.07.2024**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

• **thyssenkrupp AG**
45143 Essen (DE)

(72) Erfinder:
• **Hülsmann, Sebastian**
24354 Rieseby (DE)
• **Althorn, Silke**
24357 Güby/Esprehm (DE)

(30) Priorität: **09.08.2023 DE 102023121287**

(74) Vertreter: **thyssenkrupp Intellectual Property GmbH**
ThyssenKrupp Allee 1
45143 Essen (DE)

(71) Anmelder:
• **thyssenkrupp Marine Systems GmbH**
24143 Kiel (DE)

(54) **JACKE FÜR DIE SCHIFFFAHRT MIT BERGEFUNKTION**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Jacke 10 als Rettungs- und Bergungsmittel für die Schifffahrt, wobei die Jacke 10 eine wasserfeste Wärmeschicht 20 aufweist, wobei die Jacke 10 ein aufblasbares Auftriebs-

hilfsmittel 30 aufweist, wobei die Jacke 10 einen integrierten Tragegurt 40 aufweist, wobei die Jacke 10 wenigstens eine Standortmeldevorrichtung aufweist.

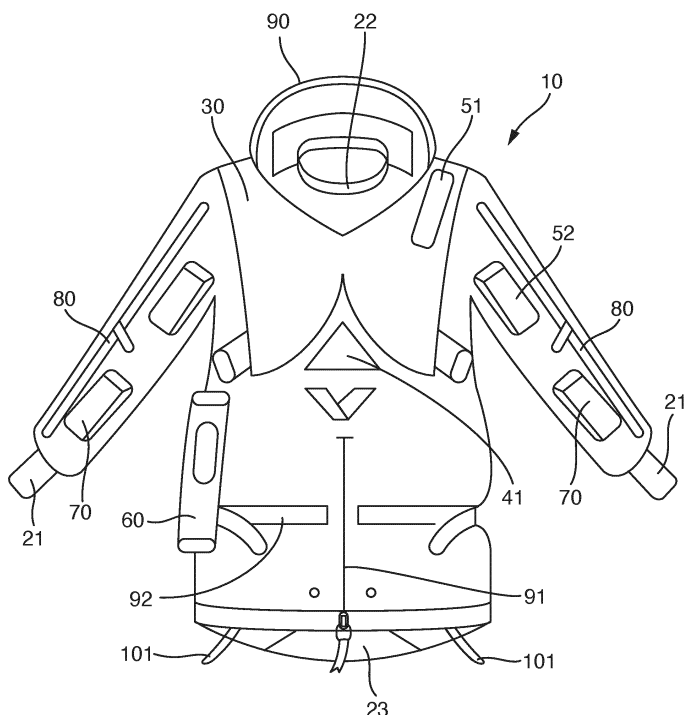


Fig. 1

EP 4 516 660 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Jacke, die zum dauerhaften Tragen geeignet ist, im Falle einer Havarie aber als Rettungs- und Bergemittel verwendet wird.

[0002] Gerade an Bord eines Unterseebootes zeigen sich Herausforderungen besonders deutlich, auch wenn diese zumeist auch für Überwasserschiffe mehr oder weniger analog gelten. Daher wird hier und im Folgenden auf die Problemstellung in einem Unterseeboot eingegangen.

[0003] Wenn es an Bord eines Unterseebootes zu einer Evakuierung kommt, ist eine schnelle Evakuierung aus dem Inneren notwendig. Ein Besatzungsmitglied muss sich in dieser Zeit ein Rettungsmittel nehmen, dieses anlegen und an Deck gelangen. Besonders schwierig kann dieses für Personen sein, die sich bereits im Turm befinden, denn in diesem Bereich, welcher außerhalb des Druckkörpers liegt, lagern üblicherweise keine persönlichen Rettungsmittel und ein Gehen unter Deck, um ein persönliches Rettungsmittel zu besorgen, scheidet aus. Daher wäre eine Eignung des Rettungsmittels für den täglichen Gebrauch hilfreich. Weiter sollte das Rettungsmittel natürlich helfen, wenn die Person ins Wasser muss und entsprechend sollte das Rettungsmittel eine anschließende Bergung aus dem Wasser unterstützen.

[0004] Für alle diese notwendigen Aufgaben gibt es Rettungsmittel, wie beispielsweise Schwimmwesten oder ein Geschirr für die Bergung mit einem Helikopter. Nachteilig ist jedoch, dass jedes einzelnes Rettungsmittel Zeit zum Anlegen benötigt und gewisse Rettungsmittel zwingend im Trockenen angelegt werden müssen, also nicht erst beispielsweise im Wasser sinnvoll angelegt werden können.

[0005] Für Unterseeboote sind des Weiteren so genannte Unterseebootrettungsanzüge üblich. Diese sind aber typisch für den Ausstieg unter Wasser, also aus dem noch getauchten Unterseeboot ausgelegt und nicht für den Einsatz der Evakuierung bei einem (noch) schwimmfähigen Unterseeboot.

[0006] Aus der US 4 137 586 A ist ein Überlebensanzug bekannt.

[0007] Aus der Machovec: OC8000 HR. 16.10.2021. URL: https://web.archive.org/web/20211016000631/https://www.machovec.com/catalog/oc80_00hr.htm, archiviert in <https://archive.org/> am 16.10.2021 [abgerufen am 25.06.2024] ist ein Neoprenanzug bekannt.

[0008] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Rettungsmittel bereitzustellen, welches zum einen ein tägliches Tragen ermöglicht, also im normalen Umgang nicht nennenswert einschränkend ist und zum anderen ein schnelles Anlegen ermöglicht, vorzugsweise auch ein vollständiges Anlegen erst im Wasser noch möglich ist.

[0009] Gelöst wird diese Aufgabe durch die Jacke mit den in Anspruch 1 angegebenen Merkmalen. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie den

Zeichnungen.

[0010] Die erfindungsgemäße Jacke dient als Rettungs- und Bergungsmittel für die Schifffahrt. Wesentlich ist, dass die Jacke nur ein Teil ist und als Jacke schnell und einfach angezogen werden kann, genauso aber auch für den täglichen Einsatz als normale Jacke eignet, also beispielsweise, wenn Personen auf dem Turm eines Unterseebootes Dienst tun. Die Jacke weist mindestens zwei Schichten, eine erste Schicht und eine zweite Schicht, auf. Die erste Schicht ist eine wasserabweisende Schicht, bevorzugt aus einem wasserabweisenden flexiblen Kunststoff. Die zweite Schicht weist eine wasserfeste Wärmeschicht auf. Die erste Schicht kann dabei ebenfalls aus mehreren Gewebelagen bestehen. Beispielsweise einem Kunststoffgewebe und einem wasserabweisenden, aber dampfdurchlässigen zweiten Gewebe und einem dritten innenliegenden Gewebe aus einem thermisch isolierendem Kunststoffgewebe. Die zweite Schicht kann dabei im Wesentlichen aus wasserfestem flexiblen Kunststoff, beispielsweise geschäumten Polychloropren (Neopren), Naturkautschuk (Yulex®, Naturprene®) bestehen. Die zweite Schicht kann dabei auch mehrere Textillagen aufweisen, beispielsweise kann der wasseraufnehmende, flexible Kunststoff auf der Innen- und Außenseite mit schützendem Gewebe kaschiert sein. Die Auskühlung im Wasser ist eines der Hauptprobleme. Gleichzeitig wird bei Unterkühlung eine Durchblutung der Extremitäten reduziert, sodass ein Wärmeschutz gerade für den Körper besonders wichtig ist, was wiederum durch eine Jacke effizient möglich ist. Die Jacke weist ein aufblasbares Auftriebshilfsmittel auf. Ein aufblasbares Auftriebshilfsmittel ist beispielsweise ein aufblasbarer Hohlkörper, wie diese beispielsweise in einer Schwimmweste oder dergleichen Verwendung finden. Durch die Aufblasbarkeit kann das Packmaß klein gehalten werden und so die Verwendbarkeit für die tägliche Benutzung optimiert werden. Die Jacke weist einen integrierten Tragegurt auf. Der Tragegurt führt dazu, dass beispielsweise ein Seil von einem Hubschrauber direkt eingeklinkt werden kann und die Jacke dann direkt die Kraftverteilung auf die Person übernimmt. Wesentlich ist also, dass ein Tragegeschirr damit in die Jacke fest integriert ist und eben nicht getrennt angelegt werden muss. Die Jacke weist wenigstens eine Standortmeldevorrichtung auf. Durch die Standortmeldevorrichtung ist die Auffindung einer Person im Wasser vereinfacht.

[0011] Dadurch vereint die Jacke eine ganze Reihe von Merkmalen, die entlang der Rettungs- und Bergungskette wichtig und vorteilhaft sind und durch das Anziehen nur einer Jacke dadurch einfach und schnell angezogen sind. Somit kann die Jacke einfach beim Weg nach draußen angezogen werden. Ein weiterer Vorteil davon ist, dass weitere Merkmale, die die Jacke optional aufweisen kann, auch später noch, beispielsweise nach dem Erreichen des Decks oder auch erst im Wasser genutzt werden können. Auf der anderen Seite kann die Jacke aber auch in der täglichen Benutzung getragen werden, ohne eine nennenswerte Behinderung darzu-

stellen.

[0012] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung sind das aufblasbare Auftriebshilfsmittel und der integrierte Tragegurt miteinander verbunden. Somit wirkt die Kraft des aufblasbaren Auftriebshilfsmittels flächig über den integrierten Tragegurt.

[0013] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist die Jacke eine Atemgerät auf. Das Atemgerät braucht nur eine rudimentäre Funktionsweise, beispielsweise um 5 min Atemluft zu liefern, um beispielsweise ein Unterseeboot verlassen zu können, wenn die Luft, beispielsweise aufgrund eines Brandes, nicht mehr atmbar ist. Bevorzugt ist das Atemgerät lösbar mit der Jacke verbunden, also beispielsweise in eine Tasche der Jacke oder dergleichen, eingebracht. Dieses ermöglicht die einfache Wartung, Prüfung oder Wiederbefüllung. Vorteil ist, dass auf das bisherige und aufwändige System über eine Atemnotluftanlage mit regelmäßigem Einklinken in die Luftversorgung entfallen, was wiederum das Aussteigen deutlich beschleunigt. Bevorzugt weist das Atemgerät 50 bis 500 l unkomprimierter Atemluft auf. Beispielsweise weist das Atemgerät einen 1 l Vorrat unter 300 bar (entspricht 300 l unkomprimierter Atemluft) auf. Beispielsweise kann das Atemgerät damit auf eine Größe von weniger als 30 cm Höhe und 12 cm Durchmesser reduziert werden. Um Gewicht zu reduzieren ist das Atemgerät vorzugsweise aus einem Verbundmaterial aufgebaut. Das Mundstück ist aus Platzgründen vorzugsweise einfach gehalten und kann beispielsweise durch eine einfache Nasenklammer ergänzt werden. Ebenso kann auf eine aufwändige Druckregulierung vorzugsweise verzichtet werden. Somit unterscheidet sich das Atemgerät eben von herkömmlichen außenluftunabhängigen Atemapparaten, die vergleichsweise groß sind und daher nicht in eine Jacke integriert werden können. Ziel ist auch nicht, eine langfristige Versorgung, wie diese zum Beispiel bei der Brandbekämpfung oder Tauchgängen erforderlich ist, sondern es geht eben nur um eine sehr kurzfristige und rudimentäre Versorgung, um eine Flucht zu ermöglichen und dabei Bewegungsfreiheit zu maximieren und dazu das Gewicht und die Komplexität zu minimieren.

[0014] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist die wasserfeste Wärmeschicht eine Halsmanschette und zwei Armmanschetten auf. Die Armmanschetten sind dabei vorzugsweise aus elastischem Material, das nicht identisch mit dem wasserfesten flexiblen Kunststoff sein muss. Zusätzlich können in den Armmanschetten auch mechanische Verschlussmöglichkeiten integriert sein, die ein enges Anliegen der Manschetten erreichen und optional auch eine Anpassbarkeit an unterschiedliche Größen. Hierdurch wird eine Abdichtung erreicht. Selbst wenn die Jacke erst im Wasser angezogen wird, so bleibt das Wasser im Inneren dann gefangen, erwärmt sich auf Körpertemperatur, wird dann aber nicht durch kaltes Wasser von außen ausgetauscht. So kann der Wärmeverlust minimiert werden.

[0015] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung

weist die wasserfeste Wärmeschicht einen Schrittschutz auf. Der Schrittschutz ist vorzugsweise so in die Jacke eingearbeitet, sodass dieser hinten aus der Jacke herausgezogen und zwischen den Beinen hindurchgeführt werden kann und dann vorne an der Jacke befestigt werden kann. So wird der Wärmeschutz im Wasser verbessert, insbesondere der Körperkernbereich damit weitmöglichst vor Auskühlung geschützt. Der Schrittschutz ist dabei so gestaltet, dass er ein enges Anliegen an wasserfesten Wärmeschicht am Körper und insbesondere im Beckenbereich erreicht. Dieses kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass der Schrittschutz ebenfalls aus elastischem Material besteht, das beim Verbinden leicht gedehnt werden muss. Am Schrittschutz kann ein Teil des integrierten Tragegurts befestigt sein, der beim Schließen des Schrittschutzes ebenfalls gleichzeitig oder zusätzlich geschlossen wird, so dass beim Heben der Person die Person nicht aus der Jacke hinausrutscht.

[0016] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist die Jacke Handschuhe auf. Die Handschuhe sind vorzugsweise in einer aufgesetzten Tasche, beispielsweise einer auf jedem Ärmel aufgesetzten Tasche, angeordnet und bevorzugt mit der Jacke über eine flexible Verbindung, beispielsweise ein Band, verbunden.

[0017] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist die Standortmeldevorrichtung ausgewählt aus der Liste umfassend Signallicht, Funksender, Satellitensender. Besonders bevorzugt sind zwei, ganz besonders bevorzugt alle drei Standortmeldevorrichtungen integriert. Hierdurch wird das Auffinden einer im Wasser treibenden Person deutlich erleichtert. Bevorzugt erfolgt die Auslösung der Standortmeldevorrichtung manuell, da bei einer automatischen Auslösung beim Tragen auf dem Turm das Risiko einer unnötigen Auslösung besteht. Bevorzugt ist die Standortmeldevorrichtung ausgewählt aus der Liste umfassend Funksender und Satellitensender. Diese haben eine Reichweite und sind eben nicht nur auf Sicht erkennbar. Daher ist wenigstens eine Standortmeldevorrichtung dieser Art bevorzugt, um ein schnelles Auffinden aus größerer Distanz und auch bei schlechter Sicht zu ermöglichen. In einer Weiterbildung dieser Ausführungsform ist der Funksender und der Satellitensender mit einer Positionsbestimmungseinrichtung verbunden, bevorzugt einem GPS-Empfänger, der mit dem Funksender oder dem Satellitensender derart wirkverbunden ist, dass die eigene, bestimmte Position abgestrahlt, übertragen oder gesendet werden kann.

[0018] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weisen die Ärmel der Jacke Zurriemen auf. Hierdurch wird es möglich, mit einer geringeren Anzahl an Größen dennoch eine gute Anpassung an die tragende Person zu ermöglichen. Insbesondere kann dadurch ein Hochrutschen verhindert werden, was wiederum für das aufblasbare Auftriebshilfsmittel wichtig ist, damit dieses seine optimale Position, insbesondere um Hals und Nacken, behält.

[0019] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung

dung ist der Anschlusspunkt für den integrierten Tragegurt mit einem Klettverschluss abgedeckt. Sinnvollerweise befindet sich der Anschlusspunkt auf der Brust, wo dann beispielsweise ein Haken, zum Beispiel von einem Rettungshubschrauber eingeklinkt werden kann. Damit der Anschlusspunkt aber im normalen Gebrauch nicht stört, ist es vorteilhaft, wenn dieser abgedeckt ist, was das Risiko verringert, mit dem Anschlusspunkt hängen zu bleiben. Der Anschlusspunkt besteht üblicherweise aus ein oder zwei mit einem Metallring verstärkten Riemenenden. Idealerweise wird der Brustgurt durch zwei weitere Schlaufen erweitert um diese dann um die Beine zu legen. Hierdurch wird eine möglichst horizontale Bergung sicherstellen, was eine Risikominimierung in Blick auf den Bergetod darstellt.

[0020] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist die Jacke eine in einer Tasche angeordnete Brille, insbesondere eine Taucherbrille, auf. Die Taucherbrille kann mit der Jacke über eine flexible Verbindung verbunden sein. Die Brille kann nicht nur im Wasser, sondern auch beim Weg aus einem mit Rauch gefüllten Raum eingesetzt werden.

[0021] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist das aufblasbare Auftriebshilfsmittel nur eine manuelle Aufblasfunktion auf. Zwar ist es bei Schwimmwesten bekannt und oft auch nützlich, wenn diese sich beim Kontakt mit Wasser automatisch entfalten. Soll die Jacke aber im täglichen Gebrauch verwendet werden, beispielsweise auf dem Turm eines Unterseebootes, oder auch im Inneren eines havarierten Unterseebootes, so käme es bei einem Auftriebshilfsmittel mit einer automatischen Auslösevorrichtung zu ungewollten und unpassenden Auslösungen, was der Idee der Jacke widerspricht. Daher ist eine ausschließlich manuelle Auslösung vorteilhaft.

[0022] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist die Jacke auf der Rückseite einen mit dem integrierten Tragegurt verbundenen Handgriff zur Bergung auf. Dieses verbessert nicht nur die Rettung aus dem Wasser, dieser Handgriff kann auch für den Transport einer verletzten Person beispielsweise durch einen Luk verwendet werden. Die direkte Verbindung zum integrierten Tragegurt sorgt für eine optimale Kraftverteilung und Haltbarkeit.

[0023] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung besteht die wasserfeste Wärmeschicht aus Neopren oder weist Neopren auf. Natürlich können auch Neopren-Ersatzstoffe verwendet werden, wie diese zum Beispiel bei Tauch- oder Surf-Anzügen im Einsatz sind. Auch Silikon kann als wasserfeste Wärmeschicht verwendet werden. Wesentlich ist der Wärmeschutz im Wasser für den Träger. Die Dicke der Wärmeschicht beträgt dabei 0,5 bis 3 mm. Die wasserfeste Wärmeschicht kann dabei im Wesentlichen aus wasserfestem flexiblen Kunststoff, beispielsweise geschäumten Polychloropren (Neopren), Naturkautschuk (Yulex®, Naturprene®) bestehen. Die wasserfeste Wärmeschicht kann dabei auch mehrere Textillagen aufweisen, beispielsweise kann der wasser-

aufnehmende, flexible Kunststoff auf der Innen- und Außenseite mit schützendem Gewebe kaschiert sein.

[0024] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist die Jacke ein entfaltbares Beinkleid auf. Das Beinkleid umhüllt die Beine und Füße vollständig. Das Beinkleid wird also über alles, einschließlich Schuhe gezogen. Um das Beinkleid auf ein minimales Packmaß zu reduzieren, wird für das Beinkleid vorzugsweise ein sehr dünnes, flexibles Material gewählt. Da im Wasser die Auskühlung über die Extremitäten weniger wichtig ist, reicht dieser geringe Schutz. Auf der anderen Seite ist das integrierte entfaltbare Beinkleid sehr vorteilhaft, denn es muss nicht, wie beispielsweise ein Unterseebootrettungsanzug vollständig noch im Trockenen angelegt werden, sondern es kann zur Not auch erst im Wasser entfaltet und angelegt werden. Dadurch wird wertvolle Zeit während der Evakuierung gespart. Bevorzugt weist das entfaltbare Beinkleid pro Bein einen in Längsrichtung angeordneten Reißverschluss sowie wenigstens einen Zurriemen auf.

[0025] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist die Jacke eine Haube aus einer wasserfesten Wärmeschicht auf. Diese Haube ist vorzugsweise zusätzlich zu einer normalen Kapuze vorhanden, welche typischer Weise gegen Wind oder Regen schützt. Die Haube hingegen soll ein Auskühlen im Wasser verlangsamen.

[0026] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist die wasserfeste Wärmeschicht als herausnehmbares Innenfutter ausgeführt.

[0027] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist die Jacke mit einem gepackten Ein-Mann-Rettungsfloss verbindbar. Aufgrund der Größe ist die Jacke vorzugsweise nicht immer mit einem Ein-Mann-Rettungsfloss verbunden, da das den täglichen Gebrauch extrem erschweren und praktisch unmöglich machen würde. Beim Anlegen der Jacke bei der Evakuierung kann dieses sinnvoll sein, um beide Hände frei zu haben, um insbesondere Leitern einfach, schnell und sicher aufsteigen zu können.

[0028] Nachfolgend ist die erfindungsgemäße Jacke anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Fig. 1 Jacke

Fig. 2 Jacke mit ausgerolltem Beinkleid

Fig. 3 wasserfeste Wärmeschicht

[0029] In Fig. 1 ist eine beispielhafte Jacke 10 gezeigt. Die Jacke 10 weist eine wasserfeste Wärmeschicht 20 auf, die in Form eines herausnehmbaren Innenfutters ausgeführt ist und in Fig. 3 genauer gezeigt ist. Die wasserfeste Wärmeschicht 20 endet in zwei Armmanschetten 21 und einer Halsmanschette 22, die sich an den Körper anschmiegen und so eine vergleichsweise gute Abdichtung bewirken. Um auch im Schritt eine thermische Isolation des Kernkörpers zu ermöglichen weist die wasserfeste Wärmeschicht 20 einen Schrittschutz 23 auf, der in

Fig. 1 noch im Rückenteil der Jacke verstaut ist, bei Bedarf aber herausgezogen und zwischen den Beinen hindurch geführt und an der Vorderseite der Jacke 10 befestigt werden kann. Dadurch kann die Jacke 10 einen sehr guten Wärmeschutz für den Kernkörper bieten, falls die Person ins Wasser muss, was wiederum die Überlebensdauer verlängert. Um dieses weiter zu verbessern, weist die Jacke 10 zwei Handschuhtaschen 70 auf, in denen sich Handschuhe vorzugsweise aus dem gleichen Material wie die wasserfeste Wärmeschicht 20 befinden. Ebenso weist die Jacke 10 eine Haube 90 auf, vorzugsweise aus dem gleichen Material wie die wasserfeste Wärmeschicht 20. Auch hierdurch wird der Wärmeschutz weiter verbessert.

[0030] Als weiteres weist die Jacke ein aufblasbares Auftriebshilfsmittel 30, also eine integrierte Schwimmweste, auf. Durch den größeren Anteil auf der Brust wird eine Rückenlage begünstigt, sodass ein Ertrinken vermieden wird, selbst wenn die Person beispielsweise durch Unterkühlung das Bewusstsein verliert. Vorzugsweise ist das aufblasbare Auftriebshilfsmittel 30 nur manuell aufblasbar, vorzugsweise durch einen auslösbaren Gasvorrat. Zusätzlich oder alternativ kann das aufblasbare Auftriebshilfsmittel 30 auch über ein Mundstück aufblasbar sein.

[0031] Des Weiteren weist die Jacke einen integrierten Tragegurt 40 auf, der in Fig. 3 auf dem herausnehmbaren Innenfutter erkennbar ist. Auf der Außenseite der Jacke ist dieser insbesondere durch die Tragegurtabdeckung 41 verdeckt, welche mit einem Klettverschluss versehen ist. Die Tragegurtabdeckung 41 kann damit einfach geöffnet werden, um beispielsweise einen Haken, welcher von einem Rettungshubschrauber herabgelassen wird, in die Anschlusspunkte des Tragegurts 40 einzuklinken. Dieses erleichtert die Bergung aus dem Wasser, wobei durch die Abdeckung mit der Tragegurtabdeckung 41 die Gefahr am Tragegurt 40 hängen zu bleiben im täglichen Gebrauch reduziert wird. Des Weiteren können zwei zusätzliche, zurrbare Gurte dem Brustgurt angehängt werden, um diese um die Beine des zu Bergenden legen zu können. Dies ermöglicht eine horizontale Bergung, um das Risiko eines Bergetodes zu verringern.

[0032] Weiter weist die Jacke 10 Standortmeldevorrichtungen auf, und zwar einen Funksender 51 und ein Signallicht 52. Über den Funksender 51 kann insbesondere auch die eigene, beispielsweise über GPS ermittelte, Position gesendet werden. Das Signallicht 52 hilft dann bei der Ortung vor Ort.

[0033] Zusätzlich weist die Jacke 10 ein Atemgerät 60 auf, welches beispielsweise einen 1 l Gasbehälter mit 300 bar aufweist und so etwa 300 l Atemluft zur Verfügung stellen kann. Dieses reicht aus, um ohne Verwendung einer Atemnotluftanlage und damit sehr viel schneller ein Unterseeboot zu verlassen, wenn die Luft im Inneren des Unterseebootes nicht oder nur bedingt atembar ist. Der Luftvorrat ist dabei auf einen Zeitraum von ungefähr 5 min ausgelegt, wobei von körperlicher Anstrengung (laufen, klettern) abzugehen ist. Des Wei-

teren erlaubt der Luftvorrat ein kurzzeitiges Tauchen im Wasser.

[0034] Die Jacke 10 weist noch weitere Merkmale auf. Aufgrund des aufblasbaren Auftriebshilfsmittels 30 und des Tragegurtes 40 ist der Reißverschluss 91 nur für den unteren Teil ausgeführt und erleichtert das Überziehen. Die Zurrriemen 80 an den Armen und der Gurt 92 erlauben eine Anpassung an die einzelne Person, insbesondere um einen möglichst guten Sitz des aufblasbaren Auftriebshilfsmittels 30 im aufgeblasenen Zustand sicher zu stellen. Des Weiteren weist die Jacke 10 Beinkleidschlaufen 101 auf, um ein Beinkleid 100 herausziehen zu können. Das Beinkleid 100 ist im entfalteten Zustand in Fig. 2 gezeigt. Durch die Reißverschlüsse 91 kann, notfalls auch erst im Wasser, das Beinkleid 100 auch über eine bereits getragene Hose und Schuhe angezogen werden. Das Beinkleid 100 besteht bevorzugt aus sehr dünnem Kunststoffmaterial, um ein kleines Packmaß zu ermöglichen. Hier liegt der Fokus weniger auf der thermischen Isolation durch das Beinkleid 100 selber. Um das Beinkleid 100 an den Träger anpassen zu können, weist jedes Bein zwei Zurrriemen 80 auf.

[0035] In Fig. 3 ist die wasserfeste Wärmeschicht 20 in Form eines herausnehmbaren Innenfutters gezeigt. Zum einen wird der Tragegurt 40 besser erkennbar und wie dieser die Person zu Halten ausgebildet ist, wenn diese beispielsweise über ein Seil in einen Rettungshubschrauber gefördert wird. Auch ist erkennbar, wie sich ein durch Halsmanschette 22, Armmanschetten 21 und den Schrittschutz 23 geschlossener Anzug ergibt, der beispielsweise aus Neopren besteht und so den Körper möglichst gut vor Auskühlung schützt.

Bezugszeichen

[0036]

10	Jacke
20	wasserfeste Wärmeschicht
21	Armmanschette
22	Halsmanschette
23	Schrittschutz
30	aufblasbares Auftriebshilfsmittel
40	Tragegurt
41	Tragegurtabdeckung
51	Funksender
52	Signallicht
60	Atemgerät
70	Handschuhtasche
80	Zurrriemen
90	Haube
91	Reißverschluss
92	Gurt
100	Beinkleid
101	Beinkleidschlaufe

Patentansprüche

1. Jacke (10) als Rettungs- und Bergungsmittel für die Schifffahrt, wobei die Jacke (10) wenigstens eine erste Schicht und eine zweite Schicht aufweist, wobei die erste Schicht eine wasserabweisende Schicht ist, wobei die zweite Schicht eine wasserfeste Wärmeschicht (20) aufweist, wobei die Jacke (10) ein aufblasbares Auftriebshilfsmittel (30) aufweist, wobei die Jacke (10) einen integrierten Tragegurt (40) aufweist, wobei die Jacke (10) wenigstens eine Standortmeldevorrichtung aufweist. 5
2. Jacke (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Jacke (10) ein Atemgerät (60) aufweist. 15
3. Jacke (10) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Atemgerät (60) 50 bis 500 l unkomprimierter Atemluft aufweist. 20
4. Jacke (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wasserfeste Wärmeschicht (20) eine Halsmanschette (22) und zwei Armmanschetten (21) aufweist. 25
5. Jacke (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wasserfeste Wärmeschicht (20) einen Schrittschutz (23) aufweist. 30
6. Jacke (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Jacke (10) Handschuhe aufweist. 35
7. Jacke (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Standortmeldevorrichtung ausgewählt ist aus der Liste umfassend Signallicht (52), Funksender (51), Satellitensender. 40
8. Jacke (10) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Standortmeldevorrichtung ausgewählt ist aus der Liste umfassend Funksender (51) und Satellitensender. 45
9. Jacke (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlusspunkt für den integrierten Tragegurt (40) mit einem Klettverschluss abgedeckt ist. 50
10. Jacke (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das aufblasbare Auftriebshilfsmittel (30) nur eine manuelle Aufblasfunktion aufweist. 55
11. Jacke (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Jacke (10) auf der Rückseite einen mit dem integrierten Tragegurt (40) verbundenen Handgriff zur Bergung aufweist.
12. Jacke (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Jacke (10) ein entfaltbares Beinklein aufweist, wobei das Beinkleid (100) die Beine und Füße vollständig umhüllt.
13. Jacke (10) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das entfaltbare Beinklein pro Bein einen in Längsrichtung angeordneten Reissverschluss sowie wenigstens einen Zurrriemen aufweist.
14. Jacke (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Jacke eine Haube (90) aus einer wasserfesten Wärmeschicht (20) aufweist.
15. Jacke (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wasserfeste Wärmeschicht (20) als herausnehmbares Innenfutter ausgeführt ist.
16. Jacke (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Jacke (10) mit einem gepackten Ein-Mann-Rettungsfloss verbindbar ist.

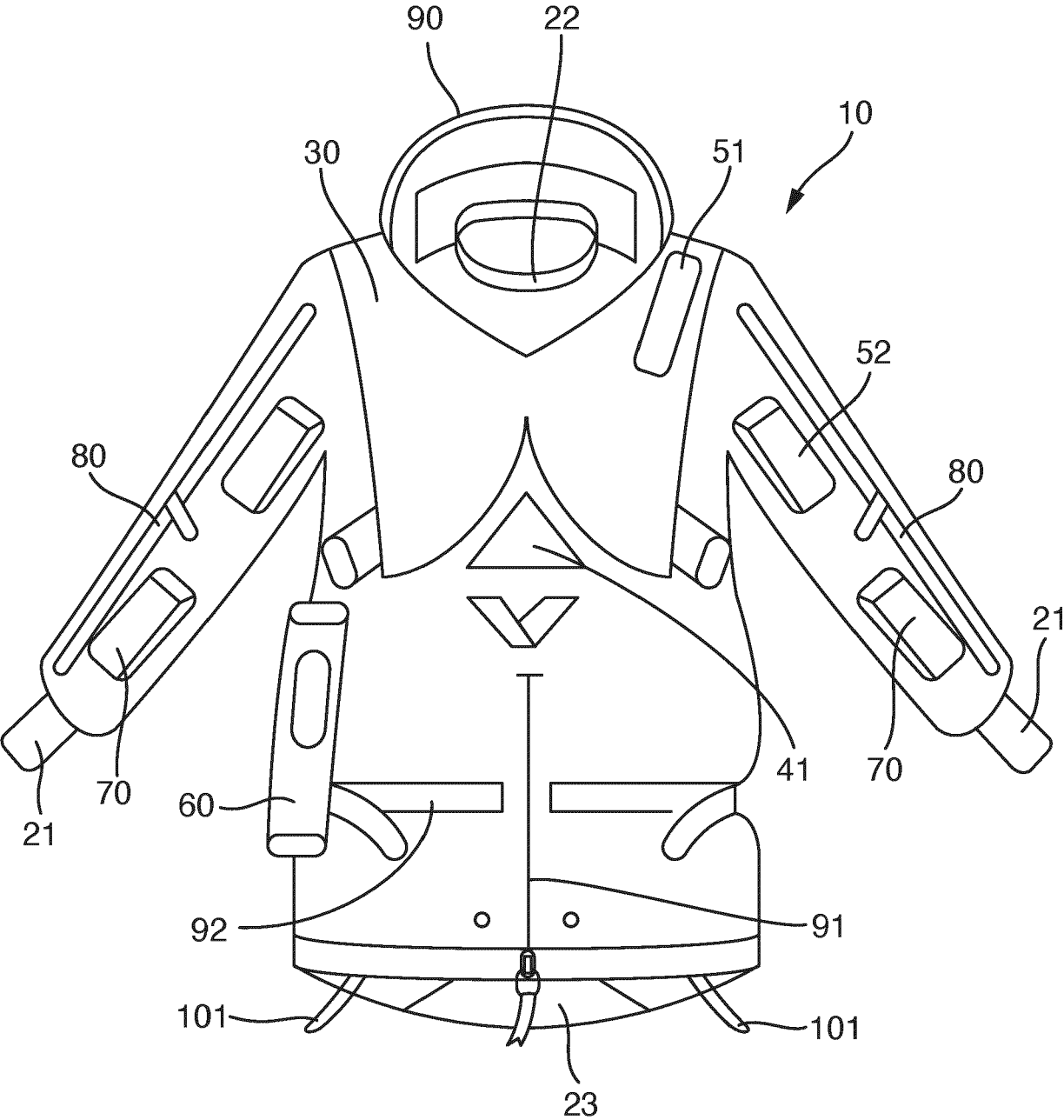


Fig. 1

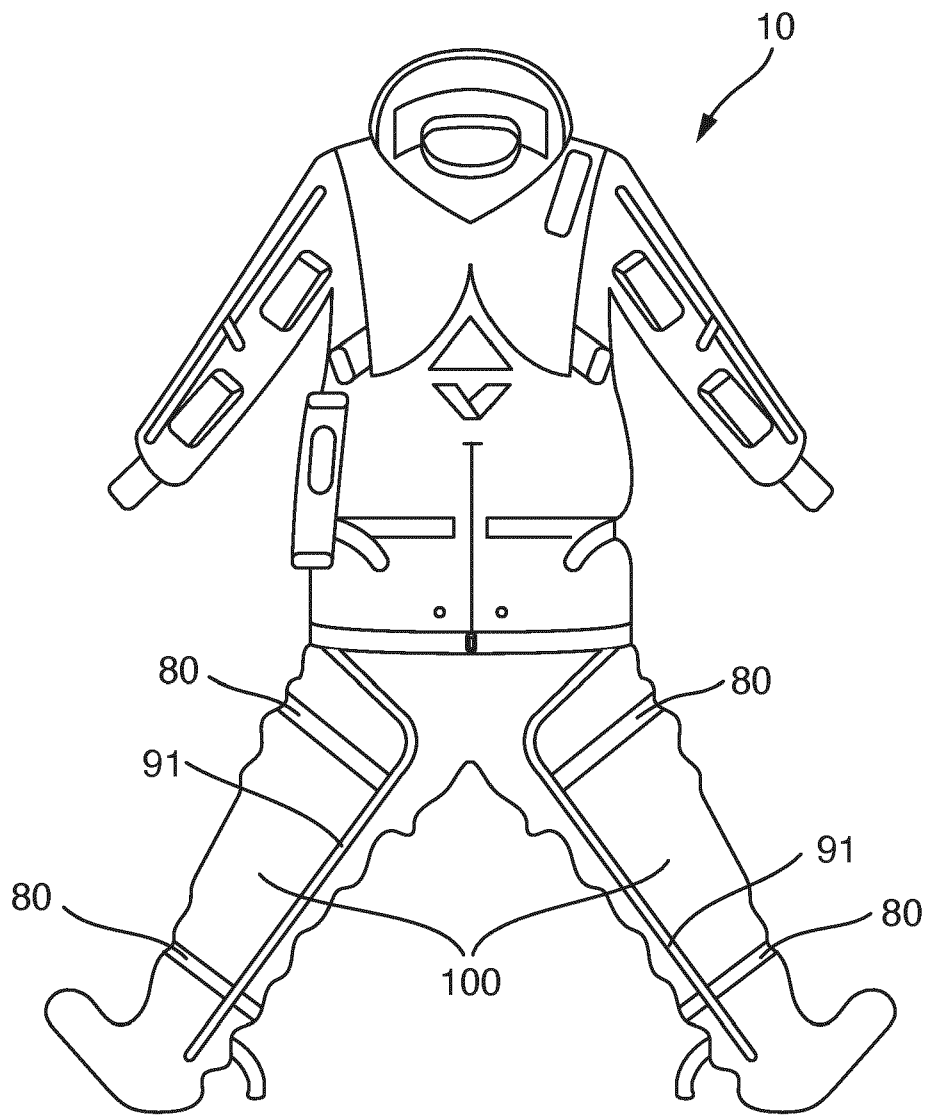


Fig. 2

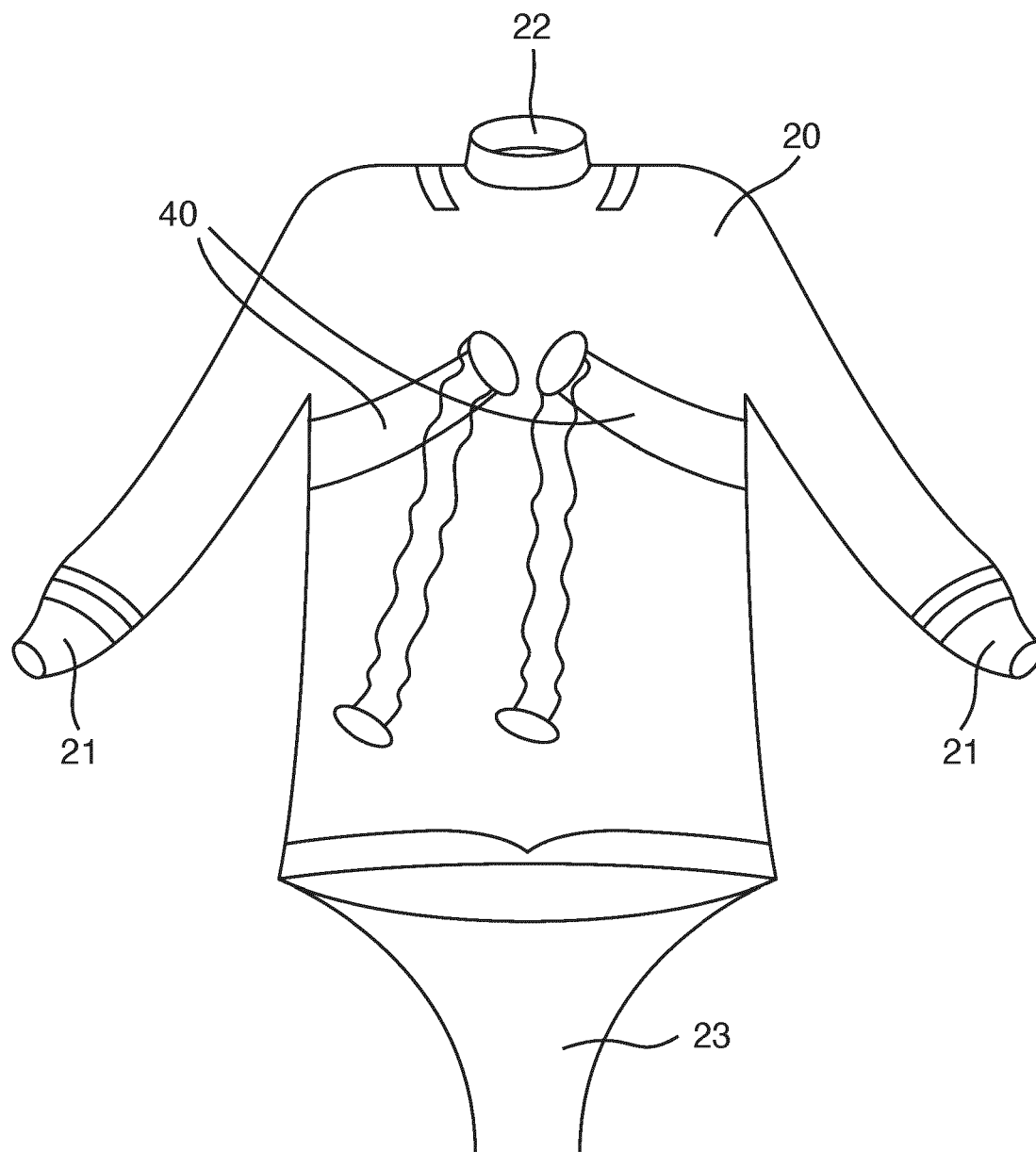


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 19 1681

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	CN 218 055 567 U (DONGGUAN CITY OUTUO SPORTING GOODS CO LTD) 16. Dezember 2022 (2022-12-16) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Absatz [0017] *	1-3, 7-9, 12, 13, 15	INV. B63C9/105
X	US 2004/053549 A1 (BUZZETTI DAVE [US]) 18. März 2004 (2004-03-18) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1, 4-6, 9-11, 14, 16	
X	CN 110 481 735 A (KANG MINNA) 22. November 2019 (2019-11-22) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1, 4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B63C
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	20. Januar 2025	Balzer, Ralf	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 24 19 1681

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-01-2025

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	CN 218055567 U	16-12-2022	KEINE	
15	US 2004053549 A1	18-03-2004	KEINE	
	CN 110481735 A	22-11-2019	KEINE	
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 4137586 A [0006]