

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-191979

(P2001-191979A)

(43) 公開日 平成13年7月17日 (2001.7.17)

(51) Int.Cl.⁷

B 6 3 B 23/28

識別記号

F I

B 6 3 B 23/28

テーマコード* (参考)

審査請求 有 請求項の数 3 書面 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-37207 (P2000-37207)

(22) 出願日 平成12年1月12日 (2000.1.12)

(71) 出願人 591159491

運輸省船舶技術研究所長

東京都三鷹市新川6丁目38番1号

(72) 発明者 金湖 富士夫

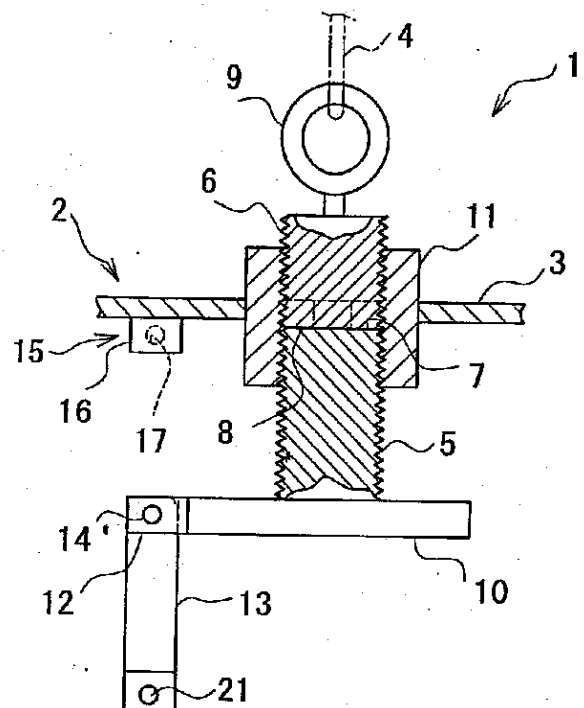
東京都三鷹市新川6-38-2-702

(54) 【発明の名称】 救命艇装置用索条体の連結具

(57) 【要約】

【課題】 母船側と救命艇とを連結している索条体を救命艇から容易に、かつ安全に、しかも迅速に外すことができ、したがって、救命艇を母船から緊急に離隔させることができ、また、索条体を切断する必要がないので、訓練に際しても索条体の交換を不要とすることができる。

【解決手段】 救命艇の艇体に設けられたナット11に螺合することができる一対のねじ軸5、6に、互いに一体に回転可能に、かつ軸方向に離脱可能に係合し得る係合用凹部7、8を形成する。外部側のねじ軸6の先端部に拘束用ワイヤロープ4を連結する速結環9を軸心のまわりで回転可能に取付ける。内部側のねじ軸5の基部にハンドル10を一体的に設ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 救命艇の艇体に設けられた雌ねじに螺合され、互いに一体に回転可能に、かつ軸方向に離脱可能に係合し得る係合部を有する一对のねじ軸と、外部側のねじ軸の先端部に一体的に設けられ、索条体を連結する連結部と、内部側のねじ軸の基部に一体的に設けられた回転操作部とを備えた救命艇装置用索条体の連結具。

【請求項2】 外部側のねじ軸の先端部に一体的に設けられた回転操作部を備えた請求項1記載の救命艇装置用索条体の連結具。

【請求項3】 連結部がねじ軸の軸心のまわりで回転し得るように構成された請求項1または2記載の救命艇装置用索条体の連結具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、船舶の火災、衝突等、非常事態発生時に、船舶の乗客、乗組員が退船するために利用する救命艇装置において、救命艇を母船に対して昇降させるための拘束索、救命艇を母船に係留するための係留索などの索条体と、救命艇とを連結するために用いる救命艇装置用索条体の連結具に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ラディアル型、ラフティング型、グラビティ型等、各種の救命艇装置が知られている。これらのいずれの救命艇装置においても救命艇を母船に対して昇降させる拘束ワイヤロープの端部を救命艇の艇体に取付けたフック等の連結具に離脱可能に連結している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例のいずれの救命艇装置においても、救命艇を母船から降下させた後に、救命艇の乗客、若しくは乗組員が救命艇の外部に出るか、若しくは身を乗り出して拘束ワイヤロープを救命艇の連結具から外さなければならず、特に、海上で揺動する救命艇の外部における作業は困難で時間を要し、緊急に母船から離れる際の障害となっている。また、作業者の指が連結具と拘束ワイヤロープとの間に挟まれるなどにより指を切断する事故が発生するなど、甚だ危険である。拘束ワイヤロープを切断することも考えられるが、特別な工具を備えていなければ切断することができず、仮に、工具を備えていたとしても救命艇外での切断作業は、上記と同様に困難で危険を伴うばかりでなく、訓練の際には拘束ワイヤロープの交換を必要とするため、切断することはできない。

【0004】本発明の目的は、上記のような従来の問題を解決するものであり、救命艇を母船から海面に降下させた後、母船側と救命艇とを連結している索条体を救命艇内におけるねじ軸の回転操作のみにより離脱させることができ、したがって、上記離脱作業を訓練を要することなく、誰でも容易に、かつ安全に、しかも迅速に行う

ことができ、救命艇を母船から緊急に離隔させることができ、また、索条体を切断する必要がなく、訓練に際しても索条体の交換を不要とすることができるようにした救命艇装置用索条体の連結具を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために本発明の救命艇装置用索条体の連結具は、救命艇の艇体に設けられた雌ねじに螺合され、互いに一体に回転可能に、かつ軸方向に離脱可能に係合し得る係合部を有する一对のねじ軸と、外部側のねじ軸の先端部に一体的に設けられ、索条体を連結する連結部と、内部側のねじ軸の基部に一体的に設けられた回転操作部とを備えたものである。

【0006】上記課題を解決するために本発明の他の救命艇装置用索条体の連結具は、上記構成において、外部側のねじ軸の先端部に一体的に設けられた回転操作部を備えたものである。

【0007】そして、上記各構成において、連結部をねじ軸の軸心のまわりで回転し得るように構成するのが好ましい。

【0008】上記のように構成された本発明によれば、救命艇を母船から降下させた後、救命艇内で内部側のねじ軸を回転操作部の利用により回転させることにより、両ねじ軸を艇体の雌ねじに対して一体的に回転させ、外部側のねじ軸が雌ねじから離脱することにより係合部が内部側の係合部とも離脱して分離され、外部側のねじ軸の連結具に連結されている索条体を救命艇から外すことができる。このように、母船側と救命艇とを連結している索条体を救命艇内におけるねじ軸の回転操作のみにより離脱させることができる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について図面を参照しながら説明する。まず、本発明の第1の実施形態について説明する。図1ないし図4は本発明の第1の実施形態に係り、拘束用のワイヤロープを連結するのに適する連結具を示し、図1は艇体に取付け、操作規制解除した状態の一部破断側面図、図2は操作規制した状態の一部破断側面図、図3は同状態の正面図、図4は分解状態の一部斜視図である。

【0010】図1ないし図4に示すように、本実施形態の連結具1は、救命艇2の艇体3の頂部における前後二箇所（図10、図12参照）に拘束用のワイヤロープ4の端部を離脱可能に連結する。その詳細について説明すると、一对のねじ軸5、6は同じ向きの雄ねじを有し、ねじ軸5の先端面に形成された十字状の係合用凹部7とねじ軸6の基端面に形成された十字状の係合用突部8との係合により一本のねじ軸として一体に回転し得る接続状態に組み合わされ、かつ係合用凹部7と係合用突部8との離脱により互いに軸方向に分離されるようになっていいる。上記係合用凹部7と係合用突部8とは図示例のよ

うに軸対称形状であってもよいが、ねじ軸 5、6 が常に一定の姿勢で接続状態に組み合わされるように非対称形状に形成するのが好ましい。

【0011】ねじ軸 6 の先端面には連結環 9 の基部がねじ軸 6 の軸心のまわりで回転可能に取付けられている。ねじ軸 5 の基部には回転作用のハンドル 10 が溶接、ねじ止め等により一体的に設けられている。これらのねじ軸 5、6 は係合用凹部 7 と係合用突部 8 とが係合された接続状態で、艇体 3 の頂部で内外に貫通するように形成されたナット 11 に螺合されることにより、一本のね

じ軸として一体的に保持されるようになっている。
 【0012】ハンドル 10 の一部に形成された二股状部 12 の内側には把手 13 の基部が水平方向の軸 14 により上下方向に回動可能に支持されている。この把手 13 は、艇体 3 の頂部内面に設けられた操作規制手段 15 により操作規制される。その一例として、艇体 3 の頂部内面に一對の保持板 16 がハンドル 10 の回転方向に間隔を存して並列された状態で一体的に設けられている。各保持板 16 には対向して凹入穴 17 が形成され、各凹入穴 17 には圧縮ばね 18 と球体 19 が挿入され、凹入穴 17 の開放側外周部には抜け止め板 20 が一体的に設けられ、圧縮ばね 18 の弾性により前方へ付勢された球体 19 がその一部を凹入穴 17 および抜け止め板 20 の穴から突出した状態で抜け止め板 20 により抜け止めされている。そして、把手 13 が軸 14 を中心として上方へ回動されることにより、把手 13 の先端部に形成された係合用凹部 21 が球体 19 に弾撥的に係合され、ハンドル 10 を回転させることができない操作規制状態に保持することができるようになっている。これとは逆に、把手 13 の係合用凹部 21 を圧縮ばね 18 の弾性の利用により球体 19 から強制的に離脱させ、軸 14 を中心として把手 13 を下方へ回動させることにより、把手 13 によりハンドル 10、ねじ軸 5、6 を一体的に回転させることができる。そして、ねじ軸 5、6 を艇体 3 の頂部外方へ上昇させるように回転させることにより、外方のねじ軸 6 をナット 11 から離脱させるとともに、内方のねじ軸 5 と分離させることができる。上記のようにナット 11 に一体的に螺合されているねじ軸 5、6 のうち、外方に位置するねじ軸 6 における外方突出部の連結環 9 にはワイヤロープ 4 の一端が連結されている。

【0013】次に、本発明の第 2 の実施形態について説明する。図 5 ないし図 8 は本発明の第 2 の実施形態に係り、係留用のワイヤロープを連結するのに適する連結具を示し、図 5 は艇体 3 に取付け、操作規制解除した状態の一部破断正面図、図 6 は操作規制した状態の一部破断正面図、図 7 は同状態の正面図、図 8 は分解状態の一部斜視図である。

【0014】図 5 ないし図 8 に示すように、本実施形態の連結具 22 は、救命艇 2 の艇体 3 の舷側中央部に係留用のワイヤロープ 23 の端部を離脱可能に連結する。そ

の詳細について説明すると、一對のねじ軸 24、25 は同じ向きの雄ねじを有し、ねじ軸 24 の先端面に形成された角錐状で軸非対称形状の係合用凹部 26 とねじ軸 25 の基端面に形成された角錐状で軸非対称形状の係合用突部 27 との係合により一本のねじ軸として一体に回転し得る接続状態に組み合わされ、かつ係合用凹部 26 と係合用突部 27 との離脱により互いに軸方向に分離されるようになっている。上記係合用凹部 26 と係合用突部 27 とは図示例のように軸非対称形状に形成することにより、ねじ軸 24、25 を常に一定の姿勢で接続状態に組み合わせることができるが、ねじ軸 24、25 を一定の姿勢で組み合わせなくてもよければ、軸対称形状に形成してもよい。

【0015】ねじ軸 25 の中間部には鉤状部 28 が一体に設けられ、ねじ軸 25 の先端面には連結環 29 の基部がねじ軸 25 の軸心のまわりで回転可能に取付けられ、ねじ軸 25 の先端部には回転作用のハンドル 30 が溶接、ねじ止め等により一体的に設けられ、ハンドル 30 には把手 31 が設けられている。ねじ軸 24 の基部には回転作用のハンドル 32 が溶接、ねじ止め等により一体的に設けられている。これらのねじ軸 24、25 は係合用凹部 26 と係合用突部 27 とが係合された接続状態で、艇体 3 の舷側中央部で内外に貫通するように形成されたナット 33 に螺合されることにより、一本のねじ軸として一体的に保持されるようになっている。このとき、外方のねじ軸 25 はその鉤状部 28 が舷側におけるナット 33 の前面の受け面 34 に当接されることにより、ねじ部が雨水、あるいは海水からさびないように保護される。また、ナット 33 は吃水線の上方に位置するように設定されている。

【0016】ハンドル 32 の一部に形成された二股状部 35 の内側には把手 36 の基部が垂直方向の軸 37 により水平方向に回動可能に支持されている。この把手 36 は、艇体 3 の舷側内面に設けられ、上記操作規制手段 15 と同様の操作規制手段 38 により操作規制される（なお、この操作規制手段 38 は操作規制手段 15 と同一部分には同一符号を付してその説明を省略する。）。そして、把手 36 が軸 37 を中心として水平方向へ回動されることにより、把手 36 が操作規制手段 38 によりハンドル 32 を回転させることができない操作規制状態に保持することができるようになっている。これとは逆に、把手 36 を操作規制手段 38 から離脱させ、軸 37 を中心として上記とは逆の水平方向へ回動させることにより、把手 36 によりハンドル 32、ねじ軸 24、25 を一体的に回転させることができる。そして、ねじ軸 24、25 を艇体 3 の舷側外方へ突出させるように回転させることにより、外方のねじ軸 25 をナット 33 から離脱させるとともに、内方のねじ軸 24 と分離させることができる。上記のようにナット 33 に一体的に螺合されているねじ軸 24、25 のうち、外方に位置するねじ軸

25における外方突出部の連結環29にはワイヤロープ23の一端が連結されている。

【0017】次に、上記本実施形態の連結具1、22を適用した救命艇装置の一例について図9ないし図12を参照しながら説明する。図9は救命艇を母船に格納した状態の正面図、図10は同状態の側面図、図11は救命艇を母船から降下させている状態の正面図、図12は同状態の側面図である。

【0018】図9ないし図12に示すように、救命艇装置41は、母船42の甲板43における舷側44側寄り位置に設けられ、この救命艇装置41は救命艇2を母船42の甲板43上に格納することができ、また、母船42の舷側44の外方に位置させ、海面に降下させることができる。救命艇2は艇体3が密閉型に構成され、船首部に前方へ突出する係合用の軸状突部45が一体に設けられ、船尾部に後方に突出する係合用の軸状突部46が一体に設けられている。

【0019】母船42の甲板43上における舷側44寄り位置には架台47が固定されている。架台47は甲板43上に固定された基柱48の両側に支柱49が立設され、支柱49の上部間に支持フレーム50が一体的に設けられている。支柱49の下端部間には舷側線に平行に回転軸51が回転可能に支持され、回転軸51の両側部には各支柱49の内側に位置して支持腕52の基部が固定され、各支持腕52は回転軸51により一体的に上下方向に起倒可能となっている。各支持腕52はその先端部に保持部53を有している。各保持部53は救命艇2の軸状突部45、46を移動させることができる溝状部54を有し、この溝状部54の先端部は先端側に至るに従い、次第に拡開する案内部55に形成されている。そして、支持腕52が起こされた状態で、甲板43上に位置して案内部55が上向きで開放され、溝状部54の奥側に救命艇2の軸状突部45、46が係合されて、救命艇2が甲板43の上方で格納状態に保持され(図9、図10参照)、支持腕52が水平方向に倒された状態で、先端部側が舷側44の外方へ突出され、溝状部54が先端側に至るに従い、次第に緩やかに下向きに傾斜され、案内部55が下向きで開放され、救命艇2が舷側44の外方に位置されて、その軸状突部45、46が溝状部54に沿って移動され、案内部55から開放されるように設定されている(図11、図12参照)。

【0020】架台47の支持フレーム50には回転軸51と平行に回転軸56が回転可能に支持されている。この回転軸56上には各連結具1に対応して回転体、例えば、リール57が固定されている。各ワイヤロープ4の他端がリール57に連結され、各ワイヤロープ4がリール57に巻き取られることにより救命艇2が上昇され、各ワイヤロープ4がリール57から繰り出されることにより救命艇2が降下されるようになっている。両支持腕52の中間部間には回転軸51と平行に二本の軸58、

59が固定され、これらの軸58、59の中間部上に一对の補助腕60の基部が連結されている。各補助腕60の先端部には滑車61が回転可能に支持され、救命艇2の連結具1とリール57との間でワイヤロープ4の移動が案内されるようになっている。

【0021】回転軸56の側部上には回転体、例えば、リール62が固定されている。リール62の後方において架台47の支持フレーム50に回転体、例えば、ウインチ63のドラム64が回転可能に支持され、ドラム64は減速歯車65、66を介して把手67により回転されるようになっている。リール62には昇降索であるワイヤロープ68の一端が連結され、ドラム64にはワイヤロープ68の他端が連結されている。そして、把手67の操作によってドラム64が減速歯車66、65を介して回転されてリール62から繰り出されたワイヤロープ68がドラム64に巻き取られることにより、回転軸56、リール57が回転されてワイヤロープ4がリール57に巻き取られて救命艇2が上昇されるようになっている。これとは逆に、救命艇2の自重によりワイヤロープ4がリール57から繰り出されることにより、回転軸56、リール62が上記とは逆方向に回転されてドラム64から繰り出させたワイヤロープ68をリール62に巻き取ることができるようになっている。回転軸56の端部外周においてケース69が支持フレーム50に取付けられ、ケース69内にダンパグリース(図示省略)が封入されている。そして、上記のようにリール57からワイヤロープ4が繰り出され、リール57、回転軸56等が回転されて救命艇2が降下する際、ダンパグリースの粘性抵抗により回転軸56等の回転速度、すなわち、ワイヤロープ68の繰り出し速度が減速されることにより、救命艇2の降下速度が減速される。

【0022】支柱49の中間部間には回転軸51と平行な支持軸70の両端部が固定されている。支持軸70の中間部上には一对のロックレバー71の基部が回転可能に支持されている。各ロックレバー71の先端部には軸59と離脱可能に係合し得る係合凹部72が形成されている。そして、上記のように支持腕52が起こされた救命艇2の格納状態で、支持腕52等と一体的に回転する軸59にロックレバー71の係合凹部72が係合され、支持腕52、救命艇2等が格納状態でロックされる(図9、図10参照)。これとは逆に、ロックレバー71の係合凹部72が軸59から離脱されることにより、支持腕52、救命艇2等のロックが解除される(図11、図12参照)。したがって、このロック手段は救命艇2のロック状態を母船42側から解除するために用いられる。

【0023】架台47の支持フレーム50にはウインチ73のドラム74が回転可能に支持され、ドラム74は減速歯車75、76を介して把手77により回転されるようになっている。このドラム74にワイヤロープ23

の他側が繰り出し可能に巻き取られている。このウインチ73の把手77により減速歯車75、76を介してドラム74を回転させることにより、ワイヤロープ23をドラム74に巻き取り、ワイヤロープ23を緊張させることができる。ウインチ73のドラム74は、通常、回転規制手段（図示省略）によりワイヤロープ23の繰り出し方向には回転規制され、回転規制手段の解除により回転されるように構成されている。このロック手段は、救命艇2のロック状態を救命艇2内から解除するために用いる。

【0024】次に、上記本発明の実施形態の動作について救命艇装置の動作と共に説明する救命艇2の各ナット11にねじ軸5、6を係合用凹部7と係合用突部8との係合状態で一体的に螺合し、ウインチ63のドラム64を回転させ、リール62からワイヤロープ68をドラム64に巻き取る。これに伴い、回転軸56、リール57を回転させてねじ軸6の連結環9に連結しているワイヤロープ4をリール57に巻き取る。これにより救命艇2を図11、図12に示すように上昇させ、救命艇2の船首、船尾の軸状突部45、46を支持腕52の溝状部54に案内部55から挿入し、救命艇2の上昇に伴い、支持腕52を回動させて起こし、軸状突部45、46を溝状部54の奥側に係合して救命艇2を図9、図10に示すように、母船42の甲板43の上方に格納する。

【0025】また、ロックレバー71の係合用凹部72を支持腕52と一体の軸59に係合して支持腕52、すなわち、格納した救命艇2をロック状態に保持する。これとともに、救命艇2のナット33にねじ軸24、25を係合用凹部26と係合用突部27との係合状態で一体的に螺合し、ウインチ73のドラム74を回転させ、ねじ軸25の連結環29に連結しているワイヤロープ23をドラム74に巻き取って緊張状態に保持し、救命艇2をロック状態に保持する。このように救命艇2の軸状突部45、46を支持腕52の溝状部54に係合することにより、救命艇2を安定した格納状態に保持することができる。

【0026】今、母船42において、火災等、非常事態が発生したとすると、乗客等が所望の乗船手段を利用して格納状態に保持されている救命艇2に乗船口（図示省略）から乗船する。このとき、救命艇2は上記のように支持腕52に安定状態に保持されているので、乗客等は容易に、かつ迅速に、しかも安全に乗船することができる。この救命艇2に最後に乗船する乗組員、若しくは別の救命艇2に乗船する乗組員等が、まず、母船42側でロックレバー71を回転させてその係合用凹部72を軸59から離脱させて支持腕52のロック状態を解除する。この状態では救命艇2はワイヤロープ23により母船42の架台47に係留され、依然としてロック状態に保持されている。したがって、最後に乗船する乗組員等が上記のようにロックレバー71の離脱作業を行った場

合には、その後、この乗組員等が救命艇2に乗船口から乗船する。次に、救命艇2に乗船している乗組員等が救命艇2内で把手36を操作規制手段38から外し（図5参照）、把手36の操作によりねじ軸24、25を一体的に回転させ、ナット33に対して外方へ移動させる。外方のねじ軸25がナット33から離脱すると、その係合用突部27が内方のねじ軸24の係合用凹部26から離脱してねじ軸25がねじ軸24と分離する。すなわち、救命艇2がワイヤロープ23による係留状態から解放される。この分離状態でねじ軸25はワイヤロープ23に連結されているので紛失するおそれはない。

【0027】このようにして救命艇2を最終段階で救命艇2内からロック解除するので、全員が安定状態に保持されている救命艇2に安全に、かつ確実に乗船することができる。救命艇2がロック解除されると、救命艇2が自重により降下を開始する。このとき、ウインチ63はロックされておらず、ドラム64が自由に回転し得るので、ワイヤロープ4により引張られてリール57および回転軸56が回転されてワイヤロープ4がリール57から繰り出される。これとともに、ウインチ63のドラム64に巻き取られていたワイヤロープ68がドラム64から繰り出されてリール62に巻き取られる。上記のようにワイヤロープ4がリール57から繰り出されるのに伴って救命艇2はその軸状突部45、46が支持腕52の溝状部54に係合されているので、支持腕52を下方へ回動させながら降下する。図11、図12に示すように、支持腕52が倒れてその先端部が母船42の舷側44の外方へ突出すると、軸状突部45、46は溝状部54内を先端側へ移動し、下向きに開放されている案内部55から離脱する。したがって、救命艇2は母船42の舷側44の外方位置までは支持腕52により安定状態で案内され、この外方位置からはワイヤロープ4により吊下げられた状態で垂直方向に降下し、終には着水する。

【0028】このようにして救命艇2が進水した後、救命艇2内で把手13を操作規制手段15から外し（図1参照）、把手13の操作によりねじ軸5、6を一体的に回転させ、ナット11に対して外方へ移動させる。外方のねじ軸6がナット11から離脱すると、その係合用突部8が内方のねじ軸5の係合用凹部7から離脱してねじ軸6がねじ軸5と分離する。すなわち、救命艇2がワイヤロープ4による拘束状態から解放される。したがって、救命艇2を母船42から離隔させることができる。このようにワイヤロープ4を救命艇2内から確実に離脱させることができるので、安全に離脱作業を行うことができる。

【0029】上記動作については母船42において非常事態が発生した場合について説明したが、訓練においても同様にして救命艇2を進水させることができる。そして、特に、訓練に際しては進水後の救命艇2を母船42に再び格納する必要があるので、以下、その格納動作に

ついて説明する。

【0030】訓練終了後、救命艇2を母船42の舷側44に横付けする。そして、まず、ワイヤロープ4を連結しているねじ軸6の係合用突部8をナット11から露出しているねじ軸5の係合用凹部7に係合させ、ねじ軸6を上方から押さえるなどにより上記係合状態を保って把手13の操作によりねじ軸5、6を逆回転させ、両ねじ軸5、6をナット11に螺合させる。このとき、連結環9をねじ軸6の軸心のまわりで回転させることができるので、ワイヤロープ4に捩れが加わることはない。螺合後、把手13を上方へ回動させて操作規制手段15に係合して操作規制状態に保持しておく(図2、図3参照)。このようにしてワイヤロープ4を救命艇2に連結すると、ウインチ63における把手67の操作によりドラム64を回転させ、ワイヤロープ68をリール62から繰り出させてドラム64に巻き取る。これに伴い、リール62、回転軸56、リール57が回転され、リール57にワイヤロープ4を巻き取り、救命艇2を図11、図12に示すように海面から上昇させる。このとき、支持腕52は水平方向に倒れ、先端部が舷側44の外方へ突出した状態で案内55が下向きに開放されているので、上昇する救命艇2の軸状突部45、46が案内55から溝状部54に案内される。したがって、救命艇2は上昇に伴って支持腕52を回転軸51を中心として回動させ、支持腕52が上方へ起きるように回動することにより、救命艇2は図9、図10に示すように、甲板43の上方へ格納される。

【0031】次いで、ロックレバー71を回転させてその係合用凹部72を軸59に係合して救命艇2を格納したロック状態に保持する。また、ナット33から露出しているねじ軸24の係合用凹部26にワイヤロープ23を連結しているねじ軸25の係合用突部27に係合させ、把手31の操作によりねじ軸25、24を一体的に回転させることにより、ねじ軸24、25を接続状態でナット27に螺合させ、錨状部28をナット33の受け面34に当接させることができる。このとき、連結環29をねじ軸25の軸心のまわりで回転させることができるので、ワイヤロープ23に捩れが加わることはない。また、ウインチ73のドラム74は回転規制手段を解除してねじ軸25の係合用突部27をねじ軸24の係合用凹部26に容易に係合することができるようにワイヤロープ68をドラム74から繰り出させておき、ねじ軸24と25を接続状態でナット27に螺合した後、把手77の操作によりドラム74を回転させてワイヤロープ68を緊張させる。その後、ワイヤロープ68がドラム74から繰り出されることがないようにドラム74を回転規制手段により回転規制し、救命艇2を格納したロック状態に保持する。また、把手36を水平方向へ回動させて操作規制手段38に係合して操作規制状態に保持しておく(図6、図7参照)。

【0032】なお、連結具1のねじ軸6にも連結具22のねじ軸25と同様にハンドルを一体的に設けてもよい。また、連結具1、22は、従来のラディアル型、ラッピング型、グラビティ型等、各種の構成の救命艇装置に適用することができる。このほか、本発明は、その基本的技術思想を逸脱しない範囲で種々設計変更することができる。

【0033】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、救命艇を母船から降下させた後、救命艇内で内部側のねじ軸を回転操作部の利用により回転させることにより、両ねじ軸を艇体の雌ねじに対して一体的に回転させ、外部側のねじ軸が雌ねじから離脱することにより係合部が内部側の係合部とも離脱して分離され、外部側のねじ軸の連結具に連結されている索条体を救命艇から外すことができる。このように、母船側と救命艇とを連結している索条体を救命艇内におけるねじ軸の回転操作のみにより離脱させることができる。したがって、上記離脱作業を訓練を要することなく、誰でも容易に、かつ安全に、しかも迅速に行うことができ、救命艇を母船から緊急に離隔させることができ、また、索条体を切断する必要がなく、訓練に際しても索条体の交換を不要とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態に係り、救命艇装置における拘束用ワイヤロープを連結するのに用いる連結具を示し、艇体に取付け、操作規制解除した状態の一部破断側面図である。

【図2】同連結具を示し、操作規制した状態の一部破断側面図である。

【図3】同連結具を示し、図2の状態の正面図である。

【図4】同連結具を示し、分解状態の一部斜視図である。

【図5】本発明第2の実施形態に係り、救命艇装置における係留用ワイヤロープを連結するのに用いる連結具を示し、艇体に取付け、操作規制解除した状態の一部破断側面図である。

【図6】同連結具を示し、操作規制した状態の一部破断側面図である。

【図7】同連結具を示し、図6の状態の正面図である。

【図8】同連結具を示し、分離状態の一部斜視図である。

【図9】本発明の実施形態の連結具を適用した救命艇装置の一例を示し、救命艇を母船に格納した状態の正面図である。

【図10】同救命艇装置を示し、救命艇を母船に格納した状態の側面図である。

【図11】同救命艇装置を示し、救命艇を母船から降下させている状態の正面図である。

【図12】同救命艇装置を示し、救命艇を母船から降下

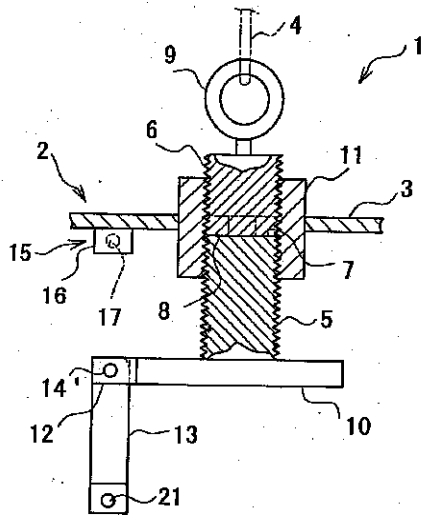
させている状態の側面図である。

【符号の説明】

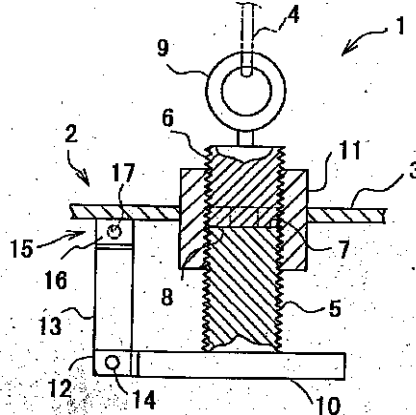
- 1 連結具
- 2 救命艇
- 3 艇体
- 4 拘束用のワイヤロープ
- 5 ねじ軸
- 6 ねじ軸
- 7 係合用凹部
- 8 係合用突部
- 9 連結環
- 10 ハンドル

- * 11 ナット
- 22 連結具
- 23 係留用ワイヤロープ
- 24 ねじ軸
- 25 ねじ軸
- 26 係合用凹部
- 27 係合用突部
- 30 ハンドル
- 44 母船
- 47 架台
- 52 支持腕
- * 54 保持部

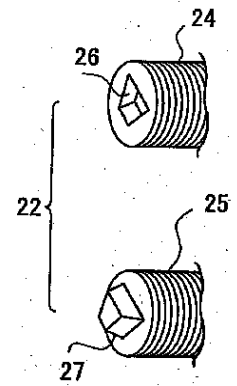
【図 1】



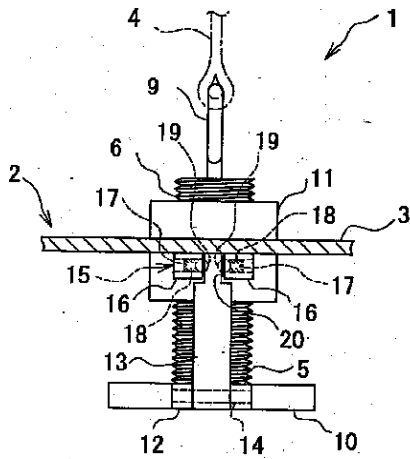
【図 2】



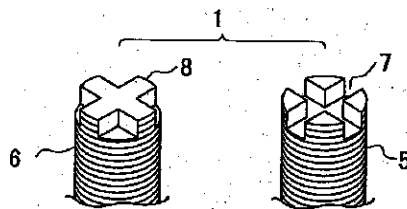
【図 8】



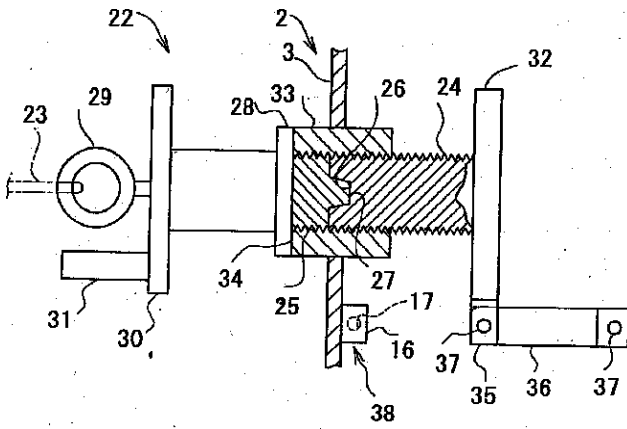
【図 3】



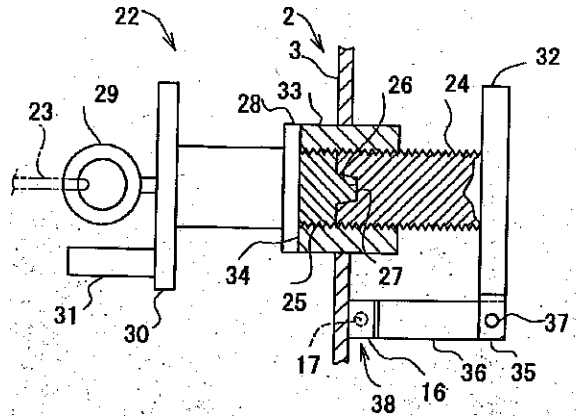
【図 4】



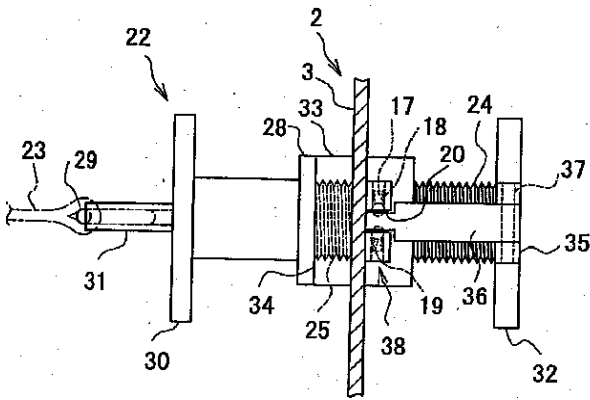
【図 5】



【図 6】

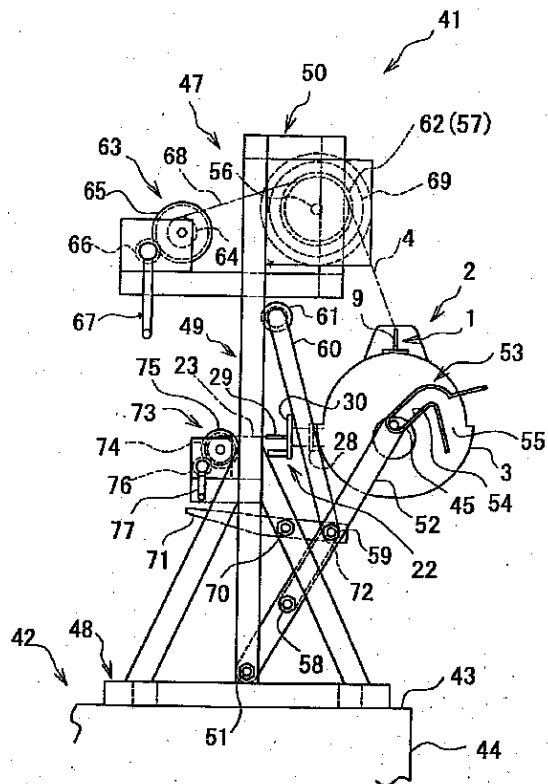


【図 7】



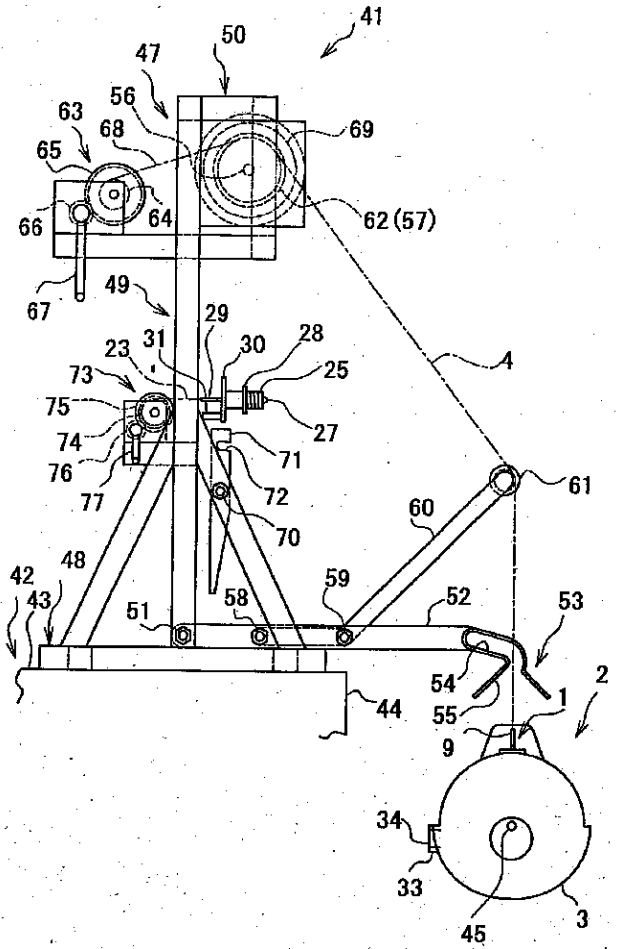
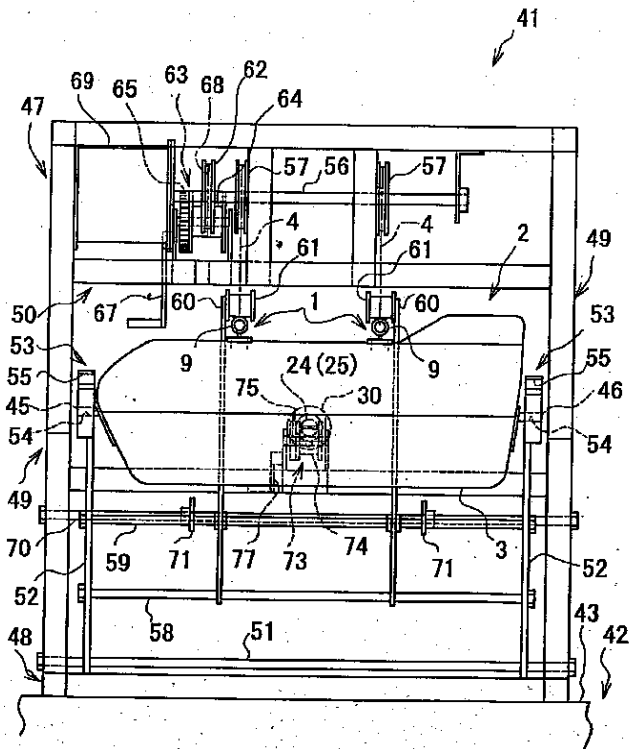
20

【図 9】



【図10】

【図11】



【図12】

