

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3790476号

(P3790476)

(45) 発行日 平成18年6月28日(2006.6.28)

(24) 登録日 平成18年4月7日(2006.4.7)

(51) Int. Cl.

B 6 3 B 23/02 (2006.01)

F 1

B 6 3 B 23/02

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2001-551740 (P2001-551740)	(73) 特許権者	502252208
(86) (22) 出願日	平成12年1月13日 (2000.1.13)		ヴェストダヴィット・アー・エス
(65) 公表番号	特表2003-519591 (P2003-519591A)		VESTDAVIT AS
(43) 公表日	平成15年6月24日 (2003.6.24)		ノルウェー国、エンヌー5004 ベルゲン、セー・スンツクト 37
(86) 国際出願番号	PCT/N02000/000010	(74) 代理人	100078662
(87) 国際公開番号	W02001/051348		弁理士 津国 肇
(87) 国際公開日	平成13年7月19日 (2001.7.19)	(74) 代理人	100075225
審査請求日	平成15年8月12日 (2003.8.12)		弁理士 篠田 文雄
		(74) 代理人	100113653
			弁理士 東田 幸四郎
		(72) 発明者	カルヴェ、アトレ
			ノルウェー国、エンヌー5108 ホルヴィク、ネシャヴ 13

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ダビット装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

船(25)又はそれに類似した船舶に搭載された付属ポート(23, 123)の上に懸垂状態で配置され、待機位置から進水位置まで及びその逆にポート(23, 123)を移動させるための一つの又は複数の水平方向伸縮移動式ダビットアーム(21; 121, 121)とポート(23, 123)を降下させ吊上げるための吊上げ装置(22, 122)とを内蔵するダビット装置(20)であって、

吊上げ装置(22, 122)が、ワイヤ(31, 131)の基端を捲回し、かつ、定置的に固定された伸縮部分(21b; 121b, 121b)の中の溝内を移動可能な一つの又は1セットのキャリヤアーム(27, 28)を介して、一つの又は複数のダビットアーム(21; 121, 121)の半径方向最も内側の軸方向移動可能な伸縮部分(21a; 121a, 121a)にしっかりと固定されていることを特徴とするダビット装置。

【請求項2】

吊上げ装置(122)及び操作バルブ(143)の動力装置(144, 145)が、付属ポート(123)の上で懸垂位置に配置されていることを特徴とする請求項1記載のダビット装置。

【請求項3】

2つの互いに平行で伸縮式に移動可能なダビットアーム(121)と付随する吊上げ装置(122)を伴う中間クロスバー(121d)を含むダビット装置(120)であって、

10

20

クロスバー（121d）が、吊上げ装置（122）のためのキャリヤ装置に加えて、動力装置（144, 145）と付随する取付け具を含む操作バルブ（143）とのためのキャリヤ装置を形成することを特徴とする請求項2記載のダビット装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

本発明は、船又は船舶に搭載された付属ポートの上に懸垂状態で配置され、待機位置から進水位置まで及びその逆に、ポートの降下及び吊上げのための吊上げ装置を含むポートを移動させるための1つの又は1対の水平方向伸縮式移動式ダビットアームを備えたダビット装置に関する。

【0002】

既知の方法に従うと、船及び付属ポートの甲板より一定の高さだけ上のところに懸垂された、すなわち、ポートの上そしてポートより一定の高さのところにその全体が懸垂されたダビット装置を配置することによって、数多くの実用的な利点を得られる。これにより、多くのスペースを必要とせずに船上にダビット装置を設置することができる。

【0003】

特に、船の甲板より実質的に上の高さのところにダビット装置を配置し、ダビット装置の下に比較的自由的な甲板スペースを確保できるようにすることは1つの利点である。これにより、甲板スペースは解放される。ポートがその待機位置をとるとき、該当する場合、例えば、それぞれダビット装置の下又はポート自体の下のレベルで、人々の比較的自由的な通行を確保することができる。

【0004】

しかしながら、上述のタイプのダビット装置の既知の実施形態では、吊上げ装置、すなわちウインチ自体と付随する吊上げ機器とを、船の甲板上に定置式に又は船の甲板より一定の高さだけ上のところに定置式に配置して、船の甲板から手動式に操作するべく吊上げ装置に容易にアクセスできるようにするのが一般的である。

【0005】

しかしながら、かかる手動式で操作の容易な配置は、甲板部域上で多大なスペースをとり、その上進水又は収容時のポートの取扱いを複雑にしている。かかる配置においては、吊上げ装置は一般に、ダビット装置の伸縮運動と同期して誘導されなくてはならない。より厳密に言うと、吊上げラインの巻き込み及び繰り出しは、それぞれポートの進水及び吊上げ中、すなわち船に対するポートの水平運動中にダビット装置の伸縮運動に同期して誘導される。換言すると、一つの又は複数のダビットアームのそれぞれ伸縮式押し及び押込みの間、吊上げライン自体の中で、そして次に吊上げライン内におけるポートからの全重量荷重と、等価の長手方向の補償を提供しなければならない。

【0006】

本発明の1つの目的は、上述の複雑化を回避することにある。

【0007】

本発明によるダビット装置は、定置式に固定された伸縮部分の中の溝内を移動可能な1つの又は1セットのキャリヤアームを介して、吊上げ装置が、一つの又は複数のダビットアームの半径方向の最も内側の軸方向に伸長可能な伸縮部分にしっかりと固定されていることを特徴とする。

【0008】

かくして、一つの又は複数のダビットアームの最も内側の軸方向に伸長可能な伸縮部分と共に吊上げ装置を移動させることにより、ポートが受ける異なる運動の制御を単純化することが可能である。それにより、それぞれ1つの単純な伸縮式ダビットアームを介して、又は一対の伸縮式ダビットアームを介して、水平方向にポートと吊上げ装置の両方を安全かつ制御された方法で移動させ、かくして一つの又は複数のダビットアームの運動とは独立した吊上げラインの制御された運動で、船に対してポートを吊上げたり降下させることができる。

【0009】

10

20

30

40

50

さらなる特徴は、それぞれ作業用ボート及び救命ボートに関連してダビット装置を使用する2つの関連する実施例を示す添付図面を参考にした以下の記述から明らかになるであろう。

【0010】

図1～6に示される第1の実施例に従うと、単一のダビットアーム21を伴うダビット装置20が示されている。作業用ボート又はいわゆるMOBボート（落水者救助ボート）タイプのボート23の取扱い、すなわち吊上げ及び降下のために、1本ワイヤ吊上げ装置22が使用される。

【0011】

本発明のダビット装置20は、ダビットアーム21と吊上げ装置22との連続ユニットの形で示されている。この連続ユニットは、船25の上の張出した甲板又は類似のルーフ形成キャリア構造24の下側に懸垂位置で、スペースを必要としない形で示されている。

10

【0012】

ダビットアーム21は、半径方向に最も外側の伸縮部分21bに対して軸方向に移動可能である半径方向に最も内側の伸縮部分21aで構成されている。伸縮部分21bは、張出し甲板又は類似のルーフ形式キャリア構造24に直接固定された状態で示されている。

【0013】

付随する吊上げ装置22を備えたダビットアーム21は、下にある船25の甲板26より実質的に上の高さのところで懸垂された状態で図面中に示されており、ダビット装置20の下のスペースは自由に通行できるようにアクセスがより容易になっている。

20

【0014】

吊上げ装置22は、半径方向に最も外側の伸縮部分21bの中の下向きに開口したスロット29（図4～6参照）を通して走行する一対のキャリアアーム27, 28（図1及び3参照）を介して、半径方向に最も内側の伸縮部分21aに直接固定されている。

【0015】

吊上げ装置22は、付随する1本の走行吊上げワイヤ31を伴う油圧駆動式吊上げウインチ30で構成されている。吊上げワイヤ31（図5及び6参照）は、吊上げウインチ30から第1のプーリー32上を第2のプーリー33まで、テンション式緩衝装置35内の中間プーリー34を介して走行している。36（図5及び6参照）には、プーリー32, 33との関係におけるその位置に吊上げワイヤ31を支持するための支持ロールが示されている。

30

【0016】

図1では、破線により、ボート23が、水平キール支持材37及び船に面する側にある一対の垂直側面支持材38を介して、船25の甲板26上に載った状態で、待機位置にあることが示されている。側面支持材38には、待機位置で所定の場所にボートをロックするため、旋回可能であるロック用本体39が上面に備わっている。

【0017】

図1においては、実線により、ボート23が、船の甲板26から搭乗する準備が整った状態で、船25の外側面25aからすぐ外で吊上げワイヤ31に吊下げられた進水位置にあることが示されている。

40

【0018】

図1では破線を用いて、ボートの待機位置でボート23の下側に置かれている一対のスライド40が示されており、このスライドは、ボート25の進水位置（これは実線で示されている）では船25の外側面に直線状に並んだ垂直位置まで回転した状態で示されている。それにより、それ自体既知の要領で、ボート23を、それぞれ進水及び吊上げの間、ニーズに応じてそれぞれスライド及び船25の外側面に対して滑走設備内で誘導することができる。スライド40は、船25の外部側面25aにおいて、水平軸41aのまわりを、すなわち船25の甲板26の縁部に沿って、個別に備えた対応する油圧シリンダ42を用いて、回転することができる。

【0019】

50

船の隔壁 2 5 b と側面支持材 3 8 との間には、基本的にダビットアーム 2 1 及び吊上げ装置 2 2 の下のレベルで、人間 P のための通路 2 5 C が示されている。

【 0 0 2 0 】

船 2 5 の甲板 2 6 の縁部には、ボートの進水 / 引込み用のサービススペースが示されている。同じく示されているのは、付随する油圧機関 4 4 , 蓄圧機 4 5 及び接続ライン 4 6 を伴う操作バルブ 4 3 である。内部ライン 4 7 a ~ 4 7 d を伴う保護管 4 7 が、船の甲板 2 6 及び隔壁 2 5 b を介してサービススペースから張出し甲板 2 4 まで、そしてさらに続いて可とう性ライン 4 7 a ~ 4 7 d を介してダビットアーム 2 1 の内部伸縮部分 2 1 a まで走行している。伸縮部分 2 1 a から、ライン 4 7 a ~ 4 7 d はそれぞれ吊上げウインチ 3 0 及び圧力シリンダ 2 1 C (詳細には図示せず) まで、そしてテンション式緩衝装置 3 5 10 に至るまで分岐している。片端が圧力シリンダ 2 1 C 内のピストン (図示せず) に固定されているピストンロッド 2 1 d の反対側の端部は、取付け具 2 1 e 内で船の隔壁 2 5 b (図 6 参照) に固定されている。

【 0 0 2 1 】

操作バルブ 4 3 を用いて、連続して、又各々順番に以下のことを行なうことができる :

- ・ 吊上げウインチ 3 0 を介してキール支持材 3 7 からボートを吊上げる、
- ・ 船 2 5 の甲板 2 6 上の 1 つの位置から船の外側面 2 5 a の外側の 1 つの位置及びそれ以降まで、ダビットアーム 2 1 の圧力シリンダ 2 1 C を介して、水平にポート 2 3 及び吊上げ装置 2 2 を移動させる、
- ・ 例えば、図 1 に実線で示されている位置までボートを降下させる。

【 0 0 2 2 】

上述の運動は、交互にかつ個別に、すなわち相互に独立した運動で制御された形で実施可能である。ボートの垂直運動は、ダビットアーム 2 1 の可動伸縮部分 2 1 a において吊上げウインチ 3 0 から実施され、一方ボートの水平運動は、ダビットアーム 2 1 の定置式伸縮部分 2 1 b に対してダビットアーム 2 1 の可動伸縮部分 2 1 a のそれぞれ押し及び押し込みによって、すなわちポート 2 3 及び吊上げ装置 2 2 の同時水平移動によって実施される。

【 0 0 2 3 】

ポート 2 3 に搭乗させた後、海面までボートをさらに降下させるために、操作バルブ 4 3 は、それ自体既知の構成要素を用いてポート 2 3 から遠隔操作可能である。同じ要領で、ポート 2 3 の使用後の後続段階において、吊上げライン 3 1 に固定用フックを掛けた後、操作バルブ 4 3 の同等の遠隔制御によりボートを再び船上に吊上げることができる。

【 0 0 2 4 】

ダビットアーム 2 1 は、図 1 及び 5 では、軸方向に完全に伸長した条件下で示され、図 3 及び 6 では、完全引込み位置すなわち後退位置で示されている。

【 0 0 2 5 】

図 5 及び 6 には、可とう性ライン、すなわちダビットアーム 2 1 の反対側の外部位置にある圧力 - 油ライン 4 7 a ~ 4 7 d が示されている。圧力 - 油ライン 4 7 a ~ 4 7 b は、垂直キャリアアーム 4 8 a ~ 4 8 c を介してダビットアーム 2 1 の最も外側の伸縮部分 2 1 b 内に保持されているレール 4 8 上に支持されている。

【 0 0 2 6 】

外部伸縮部分 2 1 b には、図 5 及び 6 を見れば明らかにわかるように、それ自体張出し甲板又はルーフ形成構造 2 4 にしっかりと連結されている一連の横方向筋かいプレート 4 9 がはめ込まれている。

【 0 0 2 7 】

図 7 ~ 1 3 に示されているように、もう 1 つの実施例に従うと、一緒に中間クロスバー 1 2 1 d を保持しこのクロスバーを介して互いに補強されている一対の互いに平行なダビットアーム 1 2 1 , 1 2 1 を伴う、ダビット装置 1 2 0 が示されている。このクロスバー 1 2 1 d は、救命ボートタイプのボート 1 2 3 を取扱う吊上げ装置 1 2 2 のためのキャリア本体として用いられる。さらに、クロスバー 1 2 1 d は、吊上げ装置 1 2 2 などの動力装 50

置のキャリヤ本体としても使用される。

【0028】

救命ポート123は、図示された実施例においては、2本ワイヤ吊上げラインの両方の端部によって、すなわち共通のウインチ130上の個別のドラムを介して取扱われる2本の別々のワイヤ131, 131を用いて保持されている。

【0029】

ダビットアーム121の各々は、半径方向に最も外側伸縮部分121bに対して、軸方向に移動可能である半径方向に最も内側の伸縮部分121aで構成されている。

【0030】

半径方向に最も外側の、すなわち定置式の固定された伸縮部分は(第1の実施例における定置式の固定された伸縮部分21bと同様の対応する方法で)、図示されている船25の下側にある甲板26よりもはるかに上のレベルで船25の上で、張出したルーフ形成甲板又は類似のキャリヤ構造24に固定されている。

10

【0031】

この実施例では、救命ポート123は、甲板26から持上げられた待機位置で、すなわち救命ポート123自体の下側を人間Pが自由に通過できるようにするレベルにおいて示されている。この場合、吊上げ装置122及び、圧力-油ポンプ、蓄圧器145及び接続ライン146を伴う付随する油圧機関144を備えた操作バルブ143を含む対応する動力装置が、2本の互いに平行なダビットアーム121と最も内側の伸縮部分121とのそれぞれの間のクロスバー121dに直接固定されている。これにより、救命ポート123の下の船25の甲板26に実質的な部域が解放される。

20

【0032】

1つの目的は、それ自体既知の機器を用いて船25の甲板26上の任意の位置から操作バルブの遠隔制御を達成することにある。この結果、救命ポートの下及び近くの甲板部域全体が、図7及び9において人間Pにより例示されているように、自由な通行のために利用可能となる。

【0033】

図8においては、図7及び9に示されているように、待機位置からダビットアーム121を介して船25の外側面25bの外側の進水位置まで、外向きに側方に移動させられ、その後、吊上げライン131を介して船25の甲板26とほぼ直線状に並んだ搭乗位置まで降下させられた後の救命ポート123が示されている。

30

【0034】

救命ポートが受ける垂直方向及び水平方向の運動は、第1の実施例に対応する方法で実施される。

【0035】

伸縮式に移動させることのできるダビットアーム121, 121は、図12及び図13にそれぞれ軸方向に後退した条件及び軸方向に伸長した条件で示されている。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実線は進水位置において、また破線は待機位置において、側面図で示されている、作業用ポートの取扱いのための1本ワイヤ吊上げ装置と連結された状態の第1の実施形態における本発明の単一のダビットアームを示す。

40

【図2】 一部分が水平断面で示された、下から見たダビットアームを示す。

【図3】 一部分が側面図で、一部分が垂直断面図で示される、ダビット装置の断面を示す。

【図4】 ダビット装置の横断面を示す。

【図5】 ポートの進水位置のダビット装置を示す。

【図6】 ポートの待機位置のダビット装置を示す。

【図7】 待機位置で示される、救命ポートの取扱いのための2本ワイヤ吊上げ装置と連結されたもう1つの実施形態における本発明のダビット装置を側面図で示す。

【図8】 図7で示されているものと同じであるが、進水位置で示されるダビット装置の側面図である。

50

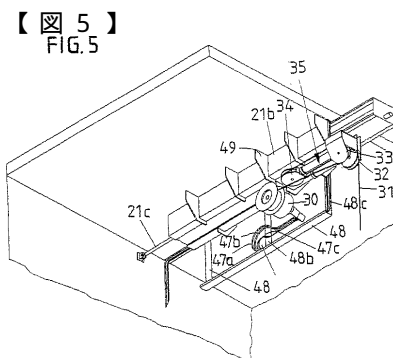
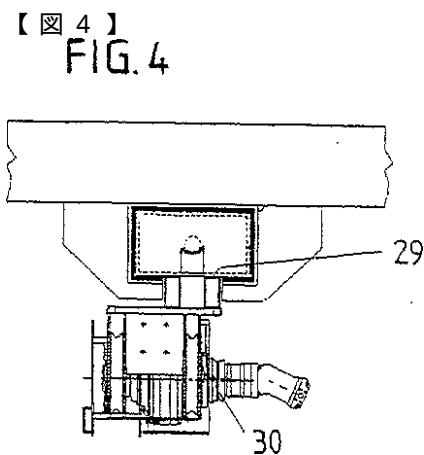
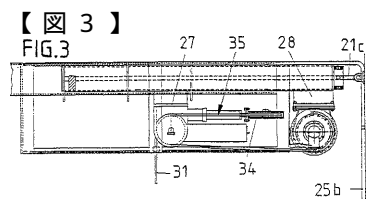
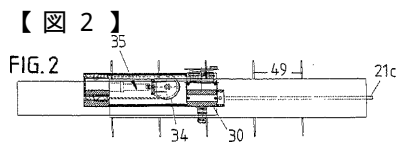
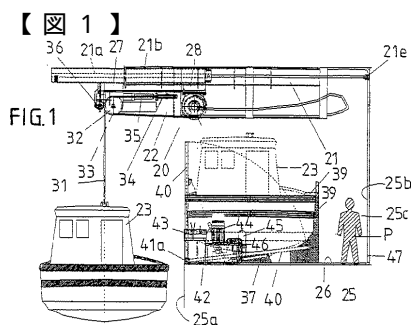
【図9】 図7で示されているものと同じであるが、一部が断面図で示されるダビット装置の端面図である。

【図10】 図7で示されているものと同じダビット装置を、救命ボートを含め、一部平面図一部断面図で示す。

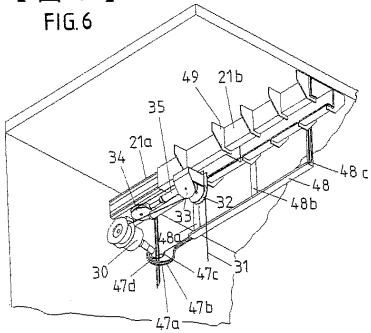
【図11】 図10で示されているものと同じダビット装置を、救命ボート無しで示す。

【図12】 待機位置で、付随するダビット装置を伴う船の断面を、一部斜視図一部断面図で示す。

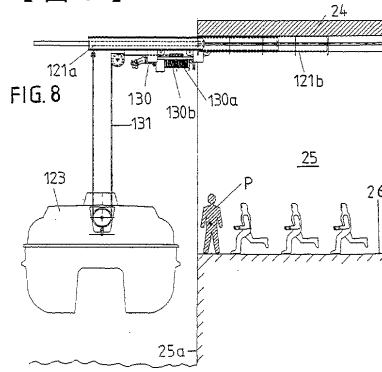
【図13】 進水位置で、付随するダビット装置を伴う船の断面を、一部斜視図一部断面図で示す。



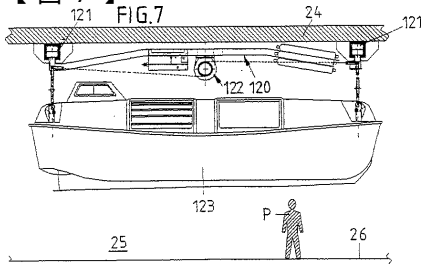
【 図 6 】
FIG.6



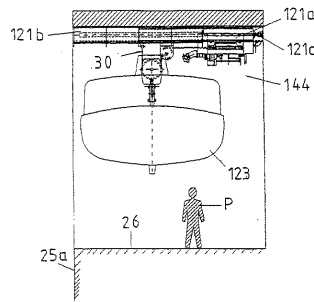
【 図 8 】
FIG.8



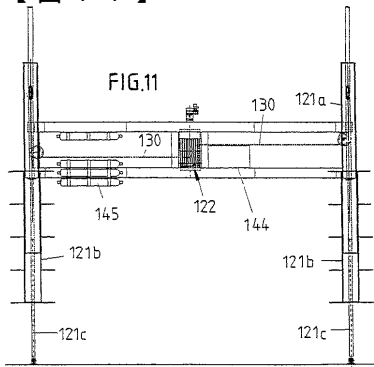
【 図 7 】
FIG.7



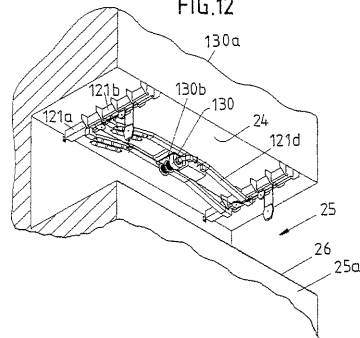
【 図 9 】
FIG.9



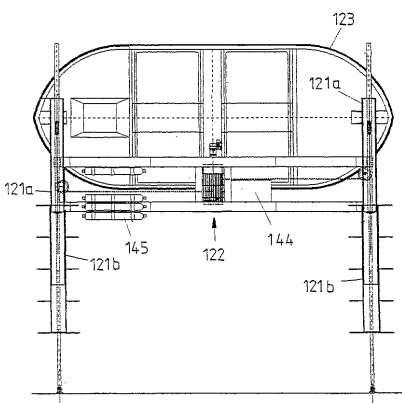
【 図 1 1 】
FIG.11



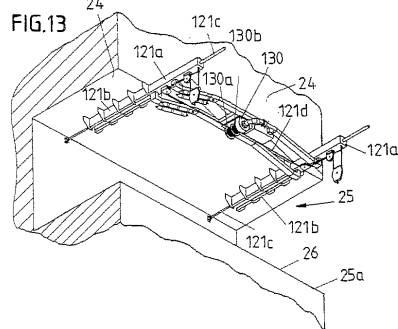
【 図 1 2 】
FIG.12



【 図 1 0 】
FIG.10



【 図 1 3 】
FIG.13



フロントページの続き

審査官 出口 昌哉

(56)参考文献 特開平04 - 271989 (JP, A)
特公昭43 - 001310 (JP, B1)
実開昭62 - 38940 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B63B 23/02 - 23/52