

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-28280

(P2013-28280A)

(43) 公開日 平成25年2月7日(2013.2.7)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 3 B 21/20 (2006.01)	B 6 3 B 21/20	B
B 6 3 B 21/16 (2006.01)	B 6 3 B 21/16	
B 6 3 B 21/04 (2006.01)	B 6 3 B 21/04	Z
B 6 3 B 35/00 (2006.01)	B 6 3 B 35/00	J

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2011-165752 (P2011-165752)
 (22) 出願日 平成23年7月28日 (2011.7.28)

(71) 出願人 391051119
 洋伸建設株式会社
 広島県広島市中区上八丁堀4番1号
 (74) 代理人 100074055
 弁理士 三原 靖雄
 (72) 発明者 神本 博康
 広島県広島市中区上八丁堀4番1号 洋伸建設株式会社内
 (72) 発明者 高橋 正基
 広島県広島市中区上八丁堀4番1号 洋伸建設株式会社内
 (72) 発明者 東風 洋一
 広島県広島市中区上八丁堀4番1号 洋伸建設株式会社内

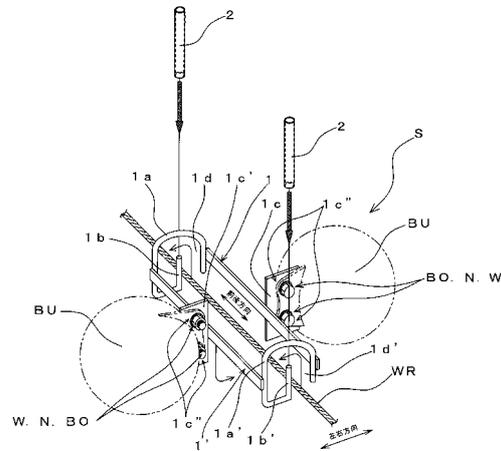
(54) 【発明の名称】 操船用玉ブイ取付装置及びその取付方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 誰もが容易に取り付け、取り外しが可能で、且つ、耐腐食性・耐久性・メンテナンス性・作業性・経済性等に優れた操船用玉ブイ取付装置及びその取付方法を開発・提供する。

【解決手段】 ワイヤロープWRの長手方向に所定間隔離してそれぞれ設けた二つの係止用フック部1a, 1a'と、それぞれの係止用フックのほぼ中心部の垂直方向に、パイプの直径寸法程度だけ長手方向にそれぞれずらして設けたパイプ嵌挿用棒部材1b, 1b'と、二つの係止用フックと係止用フック中間部の左右方向に、ワイヤロープに対して直角方向、且つ、垂直方向にそれぞれ設けた玉ブイ取付板1c, 1c'とをそれぞれ一体に形成して設けた装置本体と、パイプ嵌挿用棒部材部にそれぞれ挿着してワイヤロープの埋没防止に使用する埋没防止用パイプ2から成ることを特徴とするものである。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

水深が浅い埋立地での作業台船を浮かべて行う作業において、相対向する陸護岸にそれぞれ 2 箇所四方に操船牽引用ウィンチ (W I) をそれぞれ設置して作業台船 (S H) を任意方向に牽引しながら誘導するために使用するワイヤーロープの沈下防止用玉ブイ取付装置であって、適宜の幅と長さを有する一対の基板本体 (1) (1 ') を設け、これら基板本体の両端には、それぞれ前記ワイヤーロープ (W R) を係止するため、下部の一部に隙間部 (1 d) (1 d ') をそれぞれ有し、且つ、ワイヤーロープ緊張時のロープ回転防止のため、上部を楕円状に形成して設けた係止用フック (1 a) (1 a ') を所定間隔離して固着し、二つの基板本体と二つの係止用フックとで、上面視で矩形状の枠体に形成し、前記係止用フック (1 a) (1 a ') は、それぞれ、上昇縦片 (A)、上方横片 (B)、下降縦片 (C)、そして下方横片 (D) とを一体に形成し、該下方横片 (D) の末端には、パイプ嵌挿用棒部材 (1 b) (1 b ') を立設し、且つ、該パイプ嵌挿用棒部材に嵌挿するパイプ (2) の直径寸法程度だけ長手方向にずらして設けると共に、該パイプ嵌挿用棒部材 (1 b) (1 b ') の上端部は、前記上方横片との間に、ワイヤーロープ (W R) が挿通するよう隙間部を形成し、該パイプ嵌挿用棒部材 (1 b) (1 b ') には、ワイヤーロープ (W R) の離脱を防止するため、前記係止用フック (1 a) (1 a ') の上方横片より突出する長さの埋没防止用棒部材 (2) (2) を嵌挿することを特徴とする操船用玉ブイ取付装置。

10

【請求項 2】

20

操船牽引用ワイヤーロープ (W R) に玉ブイ (B U) を取り付ける際は、予め、玉ブイ (B U) を左右に係止して設けた基板本体 (1) (1 ') のワイヤーロープ案内用前後隙間部 (1 d) (1 d ') に、ワイヤーロープ (W R) をそれぞれ挿着し、且つ、基板本体 (1) のパイプ嵌挿用棒部材 (1 b) (1 b ') 部に着脱式ワイヤーロープ外れ防止パイプ (2) (2) をそれぞれ嵌挿してワイヤーロープ (W R) の埋没防止を図ることを特徴とする操船用玉ブイ取付方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

30

この発明は、操船用玉ブイ取付装置及びその取付方法に関するものである。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

現状の使用状況について述べると、水深が浅い埋立地で、砂撒布、P D 打設、ラテラルドレーン打設等の台船を使用する工事を行う場合、陸護岸に操船用ウィンチを設置し、その操作で作業台船を所定の位置に誘導する。そして、通常、埋立地での表層処理工事は、水深が 3 0 c m ~ 5 0 c m 程度と極めて浅い為、操船用ロープには水面に浮くナイロン製のロープが使用される事が多い。しかしながら、ナイロン製ロープは伸び率が大きく作業台船の誘導固定が定まり難い。又、ワイヤーロープに比べてロープ径が大きくなり、長くなるとウィンチのドラムに巻き取り収納が困難になる事がある。

40

【 0 0 0 3 】

又、ワイヤーロープ使用時の問題点として、ロープの伸縮、ウィンチドラムの巻き取り等の問題を解決する為、ワイヤーロープを使用する事が多い。しかし、移動距離が長くなり、水深が浅いと、一旦、ロープを緩めるとワイヤーロープは、海底地盤に埋没してしまう。そして、ワイヤーロープが埋没すると、台船を移動するべくウィンチの巻き取りを行っても埋没点が支点となり、移動が困難で、次の作業開始まで多大な時間を費やす事になる。そのため、玉ブイ等でロープを水面に浮かべておく事で、埋没を防ぐ。しかし、又、作業台船の移動に伴い、一方の引き寄せ側には玉ブイが密集して重なり、又、他方の送り出す側には、玉ブイを追加取付する必要がある。従って、移動距離が長くなれば成る程、これにかかる作業は顕著となる。

50

【 0 0 0 4 】

又、ワイヤーロープは、引っ張られた状態から緩むと、自らの撚りによる回転が生じるため、採船用玉ブイは、常にワイヤーロープの回転に影響され、共に回転が生じる。

【 0 0 0 5 】

そこで、上記の問題を解決する為、誰もが容易に取り付け、取り外しが可能で、且つ、耐腐食性・耐久性・メンテナンス性・作業性・経済性等に優れた操船用玉ブイ取付装置及びその取付方法を早期に開発することが求められている。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 6 】

これまでに出版されている操船用玉ブイ取付装置及びその取付方法に関する特許文献を参考の為、紹介する（特許文献 1 参照）。

【 特許文献 1 】 登録実用新案第 3 1 1 6 8 5 6 号

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

そこで、上記課題を解決する為に、この発明は誰もが容易に取り付け、取り外しが可能で、且つ、耐腐食性・耐久性・メンテナンス性・作業性・経済性等に優れた操船用玉ブイ取付装置及びその取付方法を開発・提供する事にある。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

この課題を解決する為の手段として、適宜の幅と長さを有する一対の基板本体（ 1 ）（ 1 ' ）を設け、これら基板本体の両端には、それぞれ前記ワイヤーロープ（ WR ）を係止するため、下部の一部に隙間部（ 1 d ）（ 1 d ' ）をそれぞれ有し、且つ、ワイヤーロープ緊張時のロープ回転防止のため、上部を楕円状に形成して設けた係止用フック（ 1 a ）（ 1 a ' ）を所定間隔離して固着し、二つの基板本体と二つの係止用フックとで、上面視で矩形状の枠体に形成し、前記係止用フック（ 1 a ）（ 1 a ' ）は、それぞれ、上昇縦片（ A ）、上方横片（ B ）、下降縦片（ C ）、そして下方横片（ D ）とを一体に形成し、該下方横片（ D ）の末端には、パイプ嵌挿用棒部材（ 1 b ）（ 1 b ' ）を立設し、且つ、該パイプ嵌挿用棒部材に嵌挿するパイプ（ 2 ）の直径寸法程度だけ長手方向にずらして設けると共に、該パイプ嵌挿用棒部材（ 1 b ）（ 1 b ' ）の上端部は、前記上方横片との間に、ワイヤーロープ（ WR ）が挿通するよう隙間部を形成し、該パイプ嵌挿用棒部材（ 1 b ）（ 1 b ' ）には、ワイヤーロープ（ WR ）の離脱を防止するため、前記係止用フック（ 1 a ）（ 1 a ' ）の上方横片より突出する長さの埋没防止用棒部材（ 2 ）（ 2 ）を嵌挿することを特徴とするものである。

【 0 0 0 9 】

又、操船牽引用ワイヤーロープ（ WR ）に玉ブイ（ BU ）を取り付ける際は、予め、玉ブイ（ BU ）を左右に係止して設けた基板本体（ 1 ）（ 1 ' ）のワイヤーロープ案内用前後隙間部（ 1 d ）（ 1 d ' ）に、ワイヤーロープ（ WR ）をそれぞれ挿着し、且つ、基板本体（ 1 ）のパイプ嵌挿用棒部材（ 1 b ）（ 1 b ' ）部に着脱式ワイヤーロープ外れ防止パイプ（ 2 ）（ 2 ）をそれぞれ嵌挿してワイヤーロープ（ WR ）の埋没防止を図ることを特徴とするものである。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 0 】

この発明の効果として、適宜の幅と長さを有する一対の基板本体（ 1 ）（ 1 ' ）を設け、これら基板本体の両端には、それぞれ前記ワイヤーロープ（ WR ）を係止するため、下部の一部に隙間部（ 1 d ）（ 1 d ' ）をそれぞれ有し、且つ、ワイヤーロープ緊張時のロープ回転防止のため、上部を楕円状に形成して設けた係止用フック（ 1 a ）（ 1 a ' ）を所定間隔離して固着し、二つの基板本体と二つの係止用フックとで、上面視で矩形状の枠体に形成し、前記係止用フック（ 1 a ）（ 1 a ' ）は、それぞれ、上昇縦片（ A ）、上

10

20

30

40

50

方横片（B）、下降縦片（C）、そして下方横片（D）とを一体に形成し、該下方横片（D）の末端には、パイプ嵌挿用棒部材（1b）（1b'）を立設し、且つ、該パイプ嵌挿用棒部材に嵌挿するパイプ（2）の直径寸法程度だけ長手方向にずらして設けると共に、該パイプ嵌挿用棒部材（1b）（1b'）の上端部は、前記上方横片との間に、ワイヤーロープ（WR）が挿通するよう隙間部を形成し、該パイプ嵌挿用棒部材（1b）（1b'）には、ワイヤーロープ（WR）の離脱を防止するため、前記係止用フック（1a）（1a'）の上方横片より突出する長さの埋没防止用棒部材（2）（2）を嵌挿することを特徴とし、又、操船牽引用ワイヤーロープ（WR）に玉ブイ（BU）を取り付ける際は、予め、玉ブイ（BU）を左右に係止して設けた基板本体（1）（1'）のワイヤーロープ案内用前後隙間部（1d）（1d'）に、ワイヤーロープ（WR）をそれぞれ挿着し、且つ、基板本体（1）のパイプ嵌挿用棒部材（1b）（1b'）部に着脱式ワイヤーロープ外れ防止パイプ（2）（2）をそれぞれ嵌挿してワイヤーロープ（WR）の埋没防止を図ることを特徴とすることで、誰もが容易に取り付け、取り外しが可能で、且つ、耐腐食性・耐久性・メンテナンス性・作業性・経済性に優れる等、極めて有益なる効果を奏するものである。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】この発明の一実施例を示し、操船用玉ブイ取付装置の取り付け要領を示す斜視図である。

【図2】この発明の一実施例を示し、操船用玉ブイ取付装置の取り付け状態を示す斜視図である。

【図3】この発明の使用例を示し、ワイヤーロープに玉ブイ取付装置に係止した表層処理工事の作業状態を示す斜視図である。

【図4】この発明の使用例を示し、ワイヤーロープに玉ブイに係止しない時（現状）の表層処理工事の作業状態を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

この発明を実施するための形態として、水深が浅い埋立地での作業台船を浮かべて行う作業において、相対向する陸護岸にそれぞれ2箇所の四方に操船牽引用ウィンチ（WI）をそれぞれ設置して作業台船（SH）を任意方向に牽引しながら誘導するために使用するワイヤーロープの沈下防止用玉ブイ取付装置であって、適宜の幅と長さを有する一对の基板本体（1）（1'）を設け、これら基板本体の両端には、それぞれ前記ワイヤーロープ（WR）に係止するため、下部の一部に隙間部（1d）（1d'）をそれぞれ有し、且つ、ワイヤーロープ緊張時のロープ回転防止のため、上部を楕円状に形成して設けた係止用フック（1a）（1a'）を所定間隔離して固着し、二つの基板本体と二つの係止用フックとで、上面視で矩形状の枠体に形成し、前記係止用フック（1a）（1a'）は、それぞれ、上昇縦片（A）、上方横片（B）、下降縦片（C）、そして下方横片（D）とを一体に形成し、該下方横片（D）の末端には、パイプ嵌挿用棒部材（1b）（1b'）を立設し、且つ、該パイプ嵌挿用棒部材に嵌挿するパイプ（2）の直径寸法程度だけ長手方向にずらして設けると共に、該パイプ嵌挿用棒部材（1b）（1b'）の上端部は、前記上方横片との間に、ワイヤーロープ（WR）が挿通するよう隙間部を形成し、該パイプ嵌挿用棒部材（1b）（1b'）には、ワイヤーロープ（WR）の離脱を防止するため、前記係止用フック（1a）（1a'）の上方横片より突出する長さの埋没防止用棒部材（2）（2）を嵌挿することを特徴とする操船用玉ブイ取付装置から構成される。

【実施例1】

【0013】

そこで、この発明の一実施例を図1～図2に基づいて詳述すると、本発明の操船用玉ブイ取付装置は、図1に示すようにワイヤーロープ（WR）の長手方向に所定間隔離してそれぞれ逆U字状に設けた二つの係止用フック部（1a）（1a'）と、それぞれの逆U字状係止用フックのほぼ中心部の垂直方向に、パイプの直径寸法程度だけ長手方向にそれ

10

20

30

40

50

それぞれして設けたパイプ嵌挿用棒部材(1b)(1b')と、二つの逆U字状係止用フックと逆U字状係止用フック中間部の左右方向に、ワイヤーロープに対して直角方向、且つ、垂直方向にそれぞれ設けた玉ブイ取付板(1c)(1c')を、それぞれ一体に形成して設けた基板本体(1)(1')と、パイプ嵌挿用棒部材(1b)(1b')部にそれぞれ挿着してワイヤーロープの埋没防止に使用する埋没防止用パイプ(2)(2)から成り、且つ、該玉ブイ取付装置の玉ブイ取付板(1c)(1c')の係止穴部(1c'')(1c'')には、従来から使用していた玉ブイをボルト(B0)・ナット(N)・ワッシャー(W)等の係止部材で固着して使用するものである。

【0014】

次に、玉ブイ取付装置(S)の取り付け、及び、取り外し方法について説明すると、まず、ワイヤーロープ(WR)に係止する時は、前後両端側の逆U字状の係止用フック部の隙間部(1d)(1d')にワイヤーロープ(WR)をそれぞれ挿通させながら奥側方向に収納し、且つ、パイプ嵌挿用棒部材(1b)(1b')部に埋没防止用パイプ(2)(2)をそれぞれ嵌挿して固定するものである。

10

【0015】

又、ワイヤーロープ(WR)から玉ブイ取付装置(S)を外す時は、上記取付時と逆の手順で行い、最初に前後2本の埋没防止用パイプ(2)(2)をパイプ嵌挿用棒部材(1b)(1b')部からそれぞれ取り外し、次に、玉ブイが係止された玉ブイ取付装置(S)をワイヤーロープ(WR)から取り外す。

【0016】

従って、水深が浅い埋立地での作業台船を浮かべて行う作業で玉ブイを使用する時は、図3に示すように、作業台船(SH)の移動に伴い、一方の引き寄せ側は玉ブイが重なる為、順次、玉ブイの係止された取付装置(S)を外して、護岸の空きスペースに並べて行く。

20

【0017】

又、他方側の送り出す側はワイヤーロープ(WR)に玉ブイが係止されていない為、上記(0012)の玉ブイ取付装置(S)の取り付け手順に従って取付作業を行う。

【産業上の利用可能性】

【0018】

この発明の操船用玉ブイ取付装置及びその取付方法は、誰もが容易に取り付け、取り外しが可能で、且つ、耐腐食性・耐久性・メンテナンス性・作業性・経済性に優れている為、製造・販売することで、多くの土木建設関係市場に寄与する点で産業上の利用可能性を有する。

30

【符号の説明】

【0019】

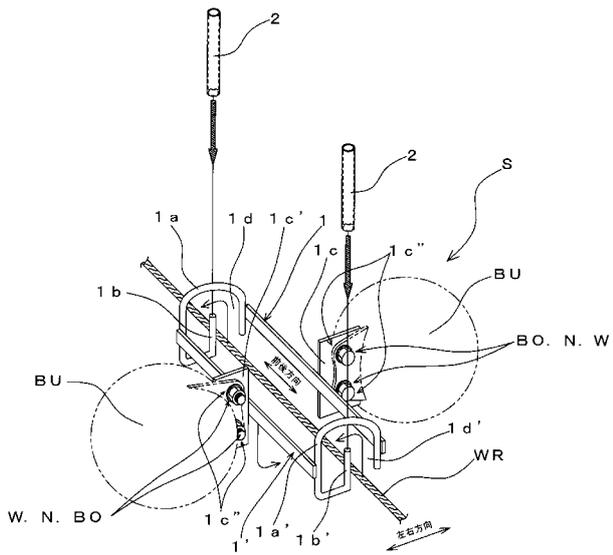
- 1 基板本体
- 1' 基板本体
- 1a 係止用フック部
- 1a' 係止用フック部
- 1b パイプ嵌挿用棒部材
- 1b' パイプ嵌挿用棒部材
- 1c 玉ブイ取付板
- 1c' 玉ブイ取付板
- 1c'' 係止穴部
- 1d 隙間部
- 1d' 隙間部
- 2 着脱式ワイヤーロープ外れ防止パイプ
- A 上方縦片
- B 上方横片
- C 下降縦片

40

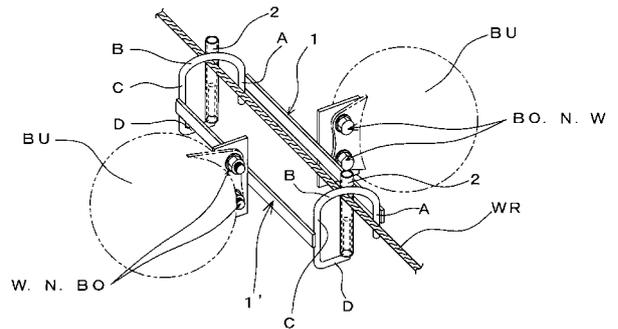
50

- D 下降横片
- BO ボルト
- BU 玉ブイ
- N ナット
- S 玉ブイ取付装置
- SH 作業台船
- W ワッシャー
- WI 操船牽引用ウィンチ
- WR ワイヤーロープ

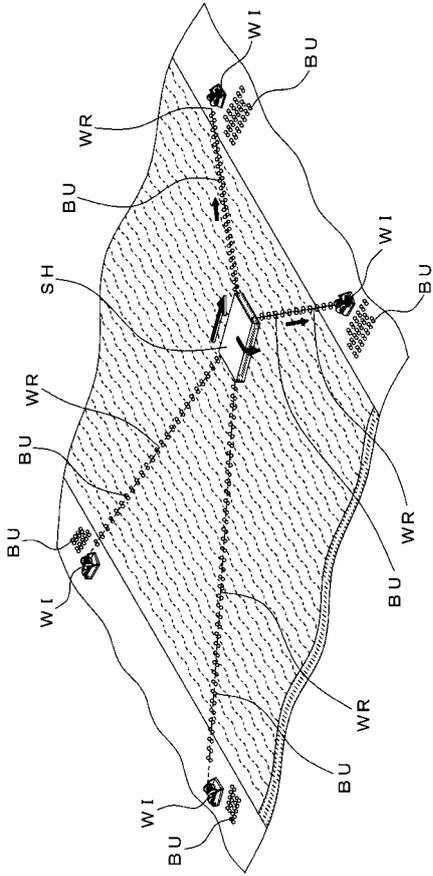
【図1】



【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】

