

(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2005-290942

(P2005-290942A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005.10.20)

(51) Int.Cl.⁷

E O 2 B 15/06

B 6 3 B 35/32

F I

E O 2 B 15/06

B 6 3 B 35/32

A

Z

テーマコード (参考)

2 D 0 2 5

審査請求 未請求 請求項の数 1 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2004-132197 (P2004-132197)

(22) 出願日 平成16年3月31日 (2004.3.31)

(71) 出願人 000229162

日本ソリッド株式会社

東京都港区新橋2丁目16番1号 ニュー

新橋ビル5階

(72) 発明者 波多野 倫

東京都世田谷区東玉川2丁目33番19号

Fターム(参考) 2D025 BA04 BA14

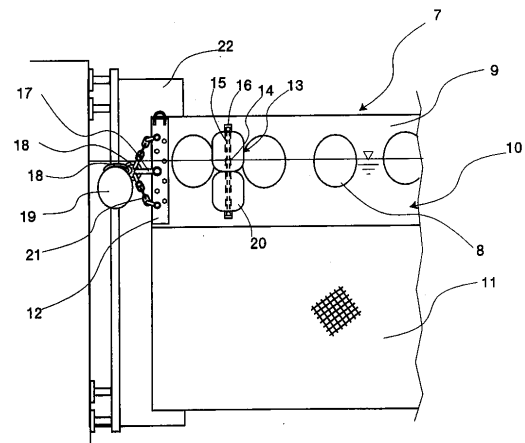
(54) 【発明の名称】 上下可動する水中膜

(57) 【要約】

【課題】本発明は、急激な水位上昇する場所においても上下動がスムーズに行えるかつ水中膜の傾斜のない上下可動可能な水中膜を提供することを目的とする。

【解決手段】 水中膜の上部近傍部の両端部に、水中膜に対してそれぞれ直角方向にアームを設け、該アームに補助フロートを設け、かつ前記水中膜の上部近傍部の両端部にリングを設け、該リングをガイドポールに挿通し、さらに該リングの下部に補助ブイをガイドポールに挿通して設け、前記該ガイドポールを壁面等に固定してなる、上下可動可能な水中膜。

【選択図】 図3 B



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

水中膜の上部近傍部の両端部に、水中膜に対してそれぞれ直角方向にアームを設け、該アームに補助フロートを設け、かつ前記水中膜の上部近傍部の両端部にリングを設け、該リングをガイドポールに挿通し、さらに該リングの下部に補助ブイをガイドポールに挿通して設け、前記該ガイドポールを壁面等に固定することを特徴とする上下可動可能な水中膜。

【発明の詳細な説明】

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、水位の変化により上下に可動可能な水中膜に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、ポンプ所・取水口・沈砂池等に展張されている水位の変化により上下に可動するオイルフェンス 1 等は、オイルフェンスの上部近傍にリング 2 を設け、このリングを護岸等に設けられたガイドポール 3 に挿通して設置されていた（図 1 参照）。また他の方法として護岸等に設けられた中空管 4 を用い、該中空管に垂直にスリット状の切り欠き部 5 を設け、該中空管内を摺動可能なフロート状金具 6 をオイルフェンス 1 の両端部に設けた装置が知られている（図 2 参照）。

20

さらに、水中膜の上部近傍部の両端部に、水中膜に対してそれぞれ直角方向（二方向）にアームを設け、該アームに補助フロートを設け、かつ前記水中膜の上部近傍部の両端部にリングを設け、該リングを、ガイドポールに挿通し、該ガイドポールを護岸等に固定してなる装置が知られている。

しかしながら図 1 のような装置はリングの重みで長時間の間に水平位置が保たれずに垂れさがった状態になり、また水流により水中膜が傾斜することによってリングが斜めになることからガイドポールとの間に摩擦力が増大して結果的にリングがガイドポールに引っかかる状態となり、水位の変化によって水中膜が上下に可動することが不可能となる欠点があった。

30

また、図 2 のような装置はフロート状金具 6 の浮力を増す方法として、フロート状金具 6 を長くすることや径を大きくすることが上げられるが、フロート状金具 6 を長くすると金具の重量が大きくなり、その結果、浮力の増加が小さいことや、該中空管 4 内のフロート状金具 6 がつかえる状態となり、水位の変化によって水中膜が上下に可動することが不可能となる。フロート状金具 6 の径を大きくすると浮力は増加するが、該中空管 4 の径も大きくなり、高価格になる欠点があった。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

そこで本発明者は、急激な水位上昇によっても水中膜に設けられたリングがガイドポールに引っかからず、水中膜が上下にスムーズに可動する水中膜について種々研究を重ねた結果本発明を完成するに至った。

40

【課題を解決するための手段】

【0004】

すなわち、本発明は、水中膜の上部近傍部の両端部に、水中膜に対してそれぞれ直角方向にアームを設け、該アームに補助フロートを設け、かつ前記水中膜の上部近傍部の両端部にリングを設け、該リングをガイドポールに挿通し、さらに該リングの下部に補助ブイをガイドポールに挿通して設け、前記ガイドポールを壁面等に固定してなる、水位の変化によって上下に可動可能な水中膜である。

【発明の効果】

50

【 0 0 0 5 】

本発明方法によれば、水中膜は急激な水位上昇、また上下可動する場合にガイドポール 3 にリング 1 8 が引っかかることもなく水位の変化に応じてスムーズに上下動を行うことができる。

また使用する補助ブイは、既設のガイドポール等を改良することなく設置が可能で、補助ブイも安価である。

【 発明の実施するための最良の形態 】

【 0 0 0 6 】

次に本発明をさらに詳細に説明するために図面を参照しながら説明するが、本発明は以下の説明のみに限定されるものではない。

【 0 0 0 7 】

図 3 B は、本発明に係る水中膜の一部を切り欠いた端部部分の側面図を示す。本発明の水中膜 7 は多数のフロート 8 をテンションゴムベルト 9 で挟着してフロート部 1 0 を構成し、このフロート部 1 0 の下部にカーテン 1 1 を一体に設ける。フロート部 1 0 の両端部（図 3 は左側部のみ）には取付金具 1 2 によって該フロート部を挟持するように設ける。

フロート部 1 0 に補助フロート体 1 3 を設ける。このフロート体 1 3 は、中心部にパイプ挿通口 1 4 を有し、そこにパイプ 1 5 を挿入する。このように構成したパイプ 1 5 の上、下端を L 字状のアーム 1 6 の一端の直線部に一体に設け、その L 字状のアーム 1 6 の他端の屈曲部をテンションベルト 9 に例えばボルトナットで一体に設ける。

【 0 0 0 8 】

本発明の水中膜はその両端部の取付金具 1 2 にシャックル 1 7 を設け、このシャックル 1 7 にリング 1 8 を設け、このリング 1 8 の下部に補助ブイ 1 9 をガイドポール 3 に挿通して設ける。このように設けることによって補助ブイ 1 9 が常にリング 1 8 を水平状態で押し上げ、リング 1 8 の垂れ下がり防止する。

【 0 0 0 9 】

本発明の水中膜はリング 1 8 の下部に補助ブイ 1 9 を設けることによって、リング 1 8 を水平に保ちガイドポール 3 とリング 1 8 との間の摩擦力を減らし、結果的にリング 1 8 がガイドポール 3 に引っかかることなく、急激な水位上昇においても可動可能な水中膜とすることができる。

【 0 0 1 0 】

本発明の水中膜はシャックル 1 7 を鎖 2 1 によって取付金具 1 2 に連結することによってシャックル 1 7 の上下の変動を制御することができる。

【 0 0 1 1 】

本発明の水中膜は水面上の浮遊物を岸壁と水中膜の隙間からの流出を防止するために例えば移流フィン 2 2 を岸壁等に設ける。

尚、この移流フィン 2 2 は、水中膜 7 のフロート 8 の一部と常に接している構造で、硬質性のゴムと軟質性のゴムを組み合わせたものが良い。

【 0 0 1 2 】

図 3 B では補助ブイ 1 9 を 1 個装着する場合を示したが、複数個を多段に装着することもできる。これらの補助ブイ 1 9 は球状、楕円状、円筒状それぞれ異なる形状のものも使用することができる。

【 0 0 1 3 】

図 4 では補助ブイ 1 9 は、護岸等に設けられた該中空管 4 内を摺動可能なフロート状金具 6 を挿入し、フロート状金具 6 の下部に置くこともできる。フロート状金具 6 の下部に補助ブイ 1 9 置くことでフロート状金具 6 の重量を増すことなく、浮力だけを増加することができる。既設の設備を変えずに、安価に改良できる。

尚、取付金具 1 2 に補助フロート体 1 3 を設けてもよい。

【 0 0 1 4 】

図 5 では護岸等に移流フィン 2 2 を設け、水面上の浮遊物が該中空管 4 と摺動可能なフロート状金具 6 の隙間に入り込みを防止することで、水位の変化によって水中膜が上下に

10

20

30

40

50

可動することとなる。

また、オイルフェンス 1 に補助フロート体 13 を設けてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図 1】従来の上下可動可能な水中膜の一部を示す側面図

【図 2】従来の上下可動可能な水中膜における摺動部分を示した傾斜図

【図 3 A】本発明の水中膜の一部を示した平面図

【図 3 B】図 3 A の取付金具の側面図

【図 4】本発明の補助ブイを摺動部分に挿入した態様を示した傾斜図

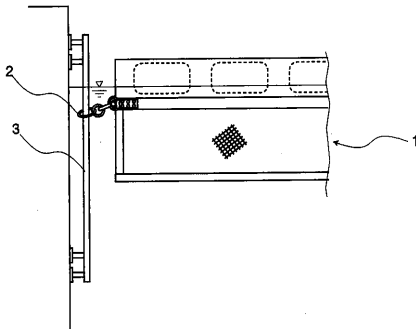
【図 5】本発明の補助ブイを摺動部分に挿入した他の態様を示した傾斜図

【符号の説明】

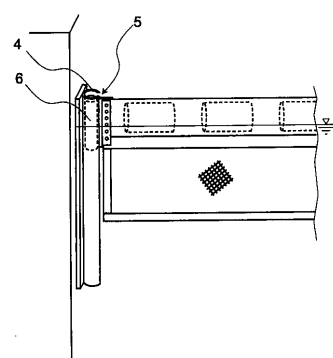
【0016】

- 8 フロート
- 9 テンションゴムベルト
- 11 カーテン
- 18 リング
- 19 補助ブイ
- 20 補助フロート

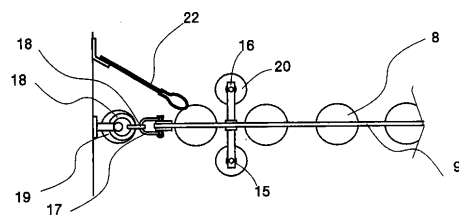
【図 1】



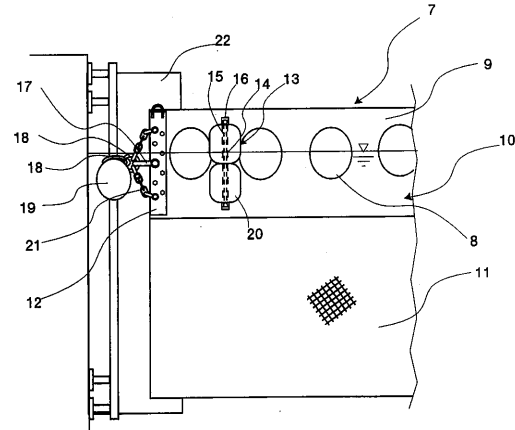
【図 2】



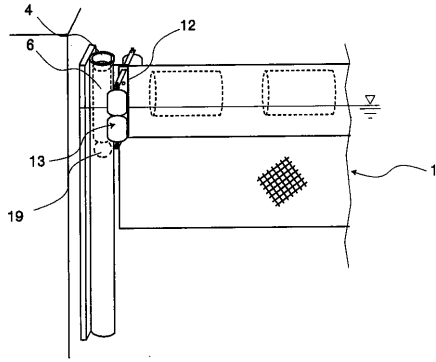
【図 3 A】



【図 3 B】



【 図 4 】



【 図 5 】

