

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 5 区分

【発行日】平成31年2月14日 (2019.2.14)

【公表番号】特表2017-513763(P2017-513763A)

【公表日】平成29年6月1日 (2017.6.1)

【年通号数】公開・登録公報2017-020

【出願番号】特願2016-563408(P2016-563408)

【国際特許分類】

**B 6 3 B 35/44 (2006.01)**

**F 0 3 D 13/25 (2016.01)**

**B 6 3 B 35/00 (2006.01)**

**B 6 3 B 21/50 (2006.01)**

【F I】

B 6 3 B 35/44 Z

F 0 3 D 13/25

B 6 3 B 35/00 T

B 6 3 B 21/50 A

【手続補正書】

【提出日】平成30年12月19日 (2018.12.19)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

水域の表面付近で付加的構造を支持するための装置であって、

前記装置は、前記装置が前記表面において浮動しているとき、および前記水域が実質的に静止しているときに、静止位置および静止配向をとるように構成され、前記静止配向は、前記表面から前記装置の最下位置における竜骨まで延在する垂直方向を画定し、

前記装置は、

前記付加的構造に取り付けられるように構成された支持部材と、

複数の浮力ユニットであって、各浮力ユニットは、前記竜骨またはその付近で前記支持部材に取り付けられ、前記竜骨から前記浮力ユニットの略縦方向に延在する、複数の浮力ユニットと

を備える、装置。

【請求項 2】

各浮力ユニットの前記縦方向は、前記垂直方向に対して約 35°～65°の角度を画定する、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記浮力ユニットのそれぞれは、前記縦方向に沿った第 1 の位置において第 1 の断面積と、前記縦方向に沿った第 2 の位置において第 2 の異なる断面積とを備える、請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記浮力ユニットのそれぞれは、前記竜骨から遠位に配置される前記浮力ユニットの第 1 の部分において第 1 の断面積と、前記竜骨の近位に配置される前記浮力ユニットの第 2 の部分において第 2 のより小さい断面積とを備える、請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 5】

前記浮力ユニットのそれぞれはさらに、前記第 1 の部分と前記第 2 の部分との間に配置される、前記浮力ユニットの遷移部分を備える、請求項 4 に記載の装置。

【請求項 6】

前記遷移部分における断面は、先細である、請求項 5 に記載の装置。

【請求項 7】

前記浮力ユニットのそれぞれは、前記縦方向に沿って実質的に一定である断面積を備える、請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 8】

前記浮力ユニットは、前記垂直方向の周囲で対称的に配置されている、請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 9】

前記複数の浮力ユニットは、3つの浮力ユニットを備える、請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 10】

前記複数の浮力ユニットは、少なくとも4つの浮力ユニットを備える、請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 11】

前記竜骨から遠位にある各浮力ユニットの少なくとも一部は、浮力材料を含み、前記浮力材料の密度は、前記水域の密度より低い、請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 12】

前記竜骨の近位にある各浮力ユニットの少なくとも一部は、バラスト材料を含み、前記バラスト材料の密度は、前記水域の密度に等しい、またはそれより高い、請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 13】

前記装置を前記水域内の実質的に静止した位置に取り付けるように構成されている、少なくとも1つのアンカラインまたはテザーをさらに備える、請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 14】

前記アンカラインまたはテザーは、1つ以上のカテナリアンカラインを備え、前記カテナリアンカラインのそれぞれは、前記浮力ユニットのうちの1つに取り付けられている、請求項 1 3 に記載の装置。

【請求項 15】

前記アンカラインまたはテザーは、1つ以上のテンドンを備え、前記テンドンのそれぞれは、前記浮力ユニットのうちの1つに取り付けられ、前記テンドンのそれぞれは、実質的に垂直な配向をとり、前記装置を前記水域の底に係留するように構成されている、請求項 1 3 に記載の装置。

【請求項 16】

前記竜骨に配置されたヒーププレートをさらに備える、請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 17】

浮動可能システムであって、

浮動可能構造と、

水域の表面付近で前記浮動可能構造を支持するための装置と

を備え、

前記システムは、前記システムが前記表面において浮動しているとき、および前記水域が実質的に静止しているときに、静止位置および静止配向をとるように構成され、前記静止配向は、前記表面から前記装置の最下位置における竜骨まで延在する垂直方向を画定し、

前記装置は、

支持部材であって、前記支持部材は、前記付加的構造に取り付けられている、支持部材

と、

複数の浮力ユニットであって、各浮力ユニットは、前記竜骨またはその付近で前記支持部材に取り付けられ、前記竜骨から前記浮力ユニットの略縦方向に延在する、複数の浮力ユニットと

を備える、システム。

【請求項 18】

各浮力ユニットの前記縦方向は、前記垂直方向に対して約  $35^{\circ}$  ～  $65^{\circ}$  の角度を画定する、請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 19】

前記浮力ユニットのそれぞれは、前記縦方向に沿った第 1 の位置において第 1 の断面積と、前記縦方向に沿った第 2 の位置において第 2 の異なる断面積とを備える、請求項 17 または 18 に記載のシステム。

【請求項 20】

前記浮力ユニットのそれぞれは、前記竜骨から遠位に配置される前記浮力ユニットの第 1 の部分において第 1 の断面積と、前記竜骨の近位に配置される前記浮力ユニットの第 2 の部分において第 2 のより小さい断面積とを備える、請求項 17 または 18 に記載のシステム。

【請求項 21】

前記浮力ユニットのそれぞれはさらに、前記第 1 の部分と前記第 2 の部分との間に配置される、前記浮力ユニットの遷移部分を備える、請求項 20 に記載のシステム。

【請求項 22】

前記遷移部分における断面は、先細である、請求項 21 に記載のシステム。

【請求項 23】

前記浮力ユニットのそれぞれは、前記縦方向に沿って実質的に一定である断面積を備える、請求項 17 または 18 に記載のシステム。

【請求項 24】

前記浮力ユニットは、前記垂直方向の周囲で対称的に配置されている、請求項 17 または 18 に記載のシステム。

【請求項 25】

前記複数の浮力ユニットは、3つの浮力ユニットを備える、請求項 17 または 18 に記載のシステム。

【請求項 26】

前記複数の浮力ユニットは、少なくとも4つの浮力ユニットを備える、請求項 17 または 18 に記載のシステム。

【請求項 27】

前記竜骨から遠位にある各浮力ユニットの少なくとも一部は、浮力材料を含み、前記浮力材料の密度は、前記水域の密度より低い、請求項 17 または 18 に記載のシステム。

【請求項 28】

前記竜骨の近位にある各浮力ユニットの少なくとも一部は、バラスト材料を含み、前記バラスト材料の密度は、前記水域の密度に等しい、またはそれより高い、請求項 17 または 18 に記載のシステム。

【請求項 29】

前記装置を前記水域内の実質的に静止した位置に取り付けるように構成されている、少なくとも1つのアンカラインまたはテザーをさらに備える、請求項 17 または 18 に記載のシステム。

【請求項 30】

前記アンカラインまたはテザーは、1つ以上のカテナリアンカラインを備え、前記カテナリアンカラインのそれぞれは、前記浮力ユニットのうちの1つに取り付けられている、請求項 29 に記載のシステム。

【請求項 31】

前記アンカラインまたはテザーは、1つ以上のテンドンを備え、前記テンドンのそれぞれは、前記浮力ユニットのうちの1つに取り付けられ、前記テンドンのそれぞれは、実質的に垂直な配向をとり、前記システムを前記水域の底に係留するように構成されている、請求項 2 9 に記載のシステム。

【請求項 3 2】

前記浮動可能構造は、風力タービンおよび関連塔を備える、請求項 1 7 または 1 8 に記載のシステム。

【請求項 3 3】

前記支持部材は、前記塔に取り付けられている、請求項 3 2 に記載のシステム。

【請求項 3 4】

前記竜骨に配置されたヒーププレートをさらに備える、請求項 1 7 または 1 8 に記載のシステム。

【請求項 3 5】

水域の表面に隣接して構造を支持するための支持システムであって、  
静止軸を画定する支持部材と、

その浮力を増進するため、および渦誘起振動を低減させるために、前記支持システムの竜骨またはその付近で前記支持部材に取り付けられている、複数の浮力ユニットであって、前記浮力ユニットのそれぞれは、前記浮力ユニットのそれぞれが前記構造を支持することに役立つ正味浮力を有するように、浮力材料で少なくとも部分的に充填され、前記浮力ユニットのそれぞれは、縦方向を画定する、複数の浮力ユニットと  
を備える、支持システム。

【請求項 3 6】

各浮力ユニットの前記縦方向は、前記支持部材の前記静止軸に対して約  $35^{\circ}$  ～  $65^{\circ}$  の角度を画定する、請求項 3 5 に記載の支持システム。

【請求項 3 7】

各浮力ユニットの前記縦方向は、他の浮力ユニットのうちのいずれかの前記縦方向と平行ではない、請求項 3 5 または 3 6 に記載の支持システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 4】

浮動可能構造は、風力タービンおよび関連塔を含んでもよい。支持部材は、塔に取り付けられてもよい。

本願明細書は、例えば、以下の項目も提供する。

(項目 1)

水域の表面付近で付加的構造を支持するための装置であって、

前記装置は、前記装置が前記表面において浮動しているとき、および前記水域が実質的に静止しているときに、静止位置および静止配向をとるように構成され、前記静止配向は、前記表面から前記装置の最下位置における竜骨まで延在する垂直方向を画定し、

前記装置は、

前記付加的構造に取り付けられるように構成された支持部材と、

複数の浮力ユニットであって、各浮力ユニットは、前記竜骨またはその付近で前記支持部材に取り付けられ、前記竜骨から前記浮力ユニットの略縦方向に延在し、各浮力ユニットの前記縦方向は、前記垂直方向に対して約  $35^{\circ}$  ～  $65^{\circ}$  の角度を画定する、複数の浮力ユニットと

を備える、装置。

(項目 2)

前記浮力ユニットのそれぞれは、前記縦方向に沿った第 1 の位置において第 1 の断面積と、前記縦方向に沿った第 2 の位置において第 2 の異なる断面積とを備える、項目 1 に記載の装置。

(項目 3)

前記浮力ユニットのそれぞれは、前記竜骨から遠位に配置される前記浮力ユニットの第 1 の部分において第 1 の断面積と、前記竜骨の近位に配置される前記浮力ユニットの第 2 の部分において第 2 のより小さい断面積とを備える、項目 1 に記載の装置。

(項目 4)

前記浮力ユニットのそれぞれはさらに、前記第 1 の部分と前記第 2 の部分との間に配置される、前記浮力ユニットの遷移部分を備える、項目 3 に記載の装置。

(項目 5)

前記遷移部分における断面は、先細である、項目 4 に記載の装置。

(項目 6)

前記浮力ユニットのそれぞれは、前記縦方向に沿って実質的に一定である断面積を備える、項目 1 に記載の装置。

(項目 7)

前記浮力ユニットは、前記垂直方向の周囲で対称的に配置されている、項目 1 に記載の装置。

(項目 8)

前記複数の浮力ユニットは、3つの浮力ユニットを備える、項目 1 に記載の装置。

(項目 9)

前記複数の浮力ユニットは、少なくとも4つの浮力ユニットを備える、項目 1 に記載の装置。

(項目 10)

前記竜骨から遠位にある各浮力ユニットの少なくとも一部は、浮力材料を含み、前記浮力材料の密度は、前記水域の密度より低い、項目 1 に記載の装置。

(項目 11)

前記竜骨の近位にある各浮力ユニットの少なくとも一部は、バラスト材料を含み、前記バラスト材料の密度は、前記水域の密度に等しい、またはそれより高い、項目 1 に記載の装置。

(項目 12)

前記装置を前記水域内の実質的に静止した位置に取り付けるように構成されている、少なくとも1つのアンカラインまたはテザーをさらに備える、項目 1 に記載の装置。

(項目 13)

前記アンカラインまたはテザーは、1つ以上のカタナリアンカラインを備え、前記カタナリアンカラインのそれぞれは、前記浮力ユニットのうちの1つに取り付けられている、項目 12 に記載の装置。

(項目 14)

前記アンカラインまたはテザーは、1つ以上のテンドンを備え、前記テンドンのそれぞれは、前記浮力ユニットのうちの1つに取り付けられ、前記テンドンのそれぞれは、実質的に垂直な配向をとり、前記装置を前記水域の底に係留するように構成されている、項目 12 に記載の装置。

(項目 15)

前記竜骨に配置されたヒーププレートをさらに備える、項目 1 に記載の装置。

(項目 16)

浮動可能システムであって、

浮動可能構造と、

水域の表面付近で前記浮動可能構造を支持するための装置と  
を備え、

前記システムは、前記システムが前記表面において浮動しているとき、および前記水域

が実質的に静止しているときに、静止位置および静止配向をとるように構成され、前記静止配向は、前記表面から前記装置の最下位置における竜骨まで延在する垂直方向を画定し、

前記装置は、

支持部材であって、前記支持部材は、前記付加的構造に取り付けられている、支持部材と、

複数の浮力ユニットであって、各浮力ユニットは、前記竜骨またはその付近で前記支持部材に取り付けられ、前記竜骨から前記浮力ユニットの略縦方向に延在し、各浮力ユニットの前記縦方向は、前記垂直方向に対して約 $35^{\circ}$ ～ $65^{\circ}$ の角度を画定する、複数の浮力ユニットと

を備える、システム。

(項目 17)

前記浮力ユニットのそれぞれは、前記縦方向に沿った第 1 の位置において第 1 の断面積と、前記縦方向に沿った第 2 の位置において第 2 の異なる断面積とを備える、項目 16 に記載のシステム。

(項目 18)

前記浮力ユニットのそれぞれは、前記竜骨から遠位に配置される前記浮力ユニットの第 1 の部分において第 1 の断面積と、前記竜骨の近位に配置される前記浮力ユニットの第 2 の部分において第 2 のより小さい断面積とを備える、項目 16 に記載のシステム。

(項目 19)

前記浮力ユニットのそれぞれはさらに、前記第 1 の部分と前記第 2 の部分との間に配置される、前記浮力ユニットの遷移部分を備える、項目 18 に記載のシステム。

(項目 20)

前記遷移部分における断面は、先細である、項目 19 に記載のシステム。

(項目 21)

前記浮力ユニットのそれぞれは、前記縦方向に沿って実質的に一定である断面積を備える、項目 16 に記載のシステム。

(項目 22)

前記浮力ユニットは、前記垂直方向の周囲で対称的に配置されている、項目 16 に記載のシステム。

(項目 23)

前記複数の浮力ユニットは、3つの浮力ユニットを備える、項目 16 に記載のシステム。

(項目 24)

前記複数の浮力ユニットは、少なくとも4つの浮力ユニットを備える、項目 16 に記載のシステム。

(項目 25)

前記竜骨から遠位にある各浮力ユニットの少なくとも一部は、浮力材料を含み、前記浮力材料の密度は、前記水域の密度より低い、項目 16 に記載のシステム。

(項目 26)

前記竜骨の近位にある各浮力ユニットの少なくとも一部は、バラスト材料を含み、前記バラスト材料の密度は、前記水域の密度に等しい、またはそれより高い、項目 16 に記載のシステム。

(項目 27)

前記装置を前記水域内の実質的に静止した位置に取り付けるように構成されている、少なくとも1つのアンカラインまたはテザーをさらに備える、項目 16 に記載のシステム。

(項目 28)

前記アンカラインまたはテザーは、1つ以上のカテナリアンカラインを備え、前記カテナリアンカラインのそれぞれは、前記浮力ユニットのうちの1つに取り付けられている、項目 27 に記載のシステム。

(項目 2 9)

前記アンカラインまたはテザーは、1つ以上のテンドンを備え、前記テンドンのそれぞれは、前記浮力ユニットのうちの1つに取り付けられ、前記テンドンのそれぞれは、実質的に垂直な配向をとり、前記システムを前記水域の底に係留するように構成されている、項目 2 7 に記載のシステム。

(項目 3 0)

前記浮動可能構造は、風力タービンおよび関連塔を備える、項目 1 6 に記載のシステム。

(項目 3 1)

前記支持部材は、前記塔に取り付けられている、項目 3 0 に記載のシステム。

(項目 3 2)

前記竜骨に配置されたヒーププレートをさらに備える、項目 1 6 に記載のシステム。

(項目 3 3)

水域の表面に隣接して構造を支持するための支持システムであって、静止軸を画定する支持部材と、

その浮力を増進するため、および渦誘起振動を低減させるために、前記支持システムの竜骨またはその付近で前記支持部材に取り付けられている、複数の浮力ユニットであって、前記浮力ユニットのそれぞれは、前記浮力ユニットのそれぞれが前記構造を支持することに役立つ正味浮力を有するように、浮力材料で少なくとも部分的に充填され、前記浮力ユニットのそれぞれは、縦方向を画定し、各浮力ユニットの前記縦方向は、前記支持部材の前記静止軸に対して約 35°～65°の角度を画定する、複数の浮力ユニットと  
を備える、支持システム。

(項目 3 4)

各浮力ユニットの前記縦方向は、他の浮力ユニットのうちのいずれかの前記縦方向と平行ではない、項目 3 3 に記載の支持システム。