

【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27年1月8日(2015.1.8)

【公表番号】特表2014-512995(P2014-512995A)

【公表日】平成26年5月29日(2014.5.29)

【年通号数】公開・登録公報2014-028

【出願番号】特願2013-555759(P2013-555759)

【国際特許分類】

B 6 3 B 13/00 (2006.01)

B 6 3 J 2/08 (2006.01)

B 6 3 B 59/00 (2006.01)

C 0 2 F 1/20 (2006.01)

【F I】

B 6 3 B 13/00 Z

B 6 3 B 13/00 E

B 6 3 J 2/08 B

B 6 3 B 59/00 C

C 0 2 F 1/20 A

【手続補正書】

【提出日】平成26年11月13日(2014.11.13)

【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】

船舶および沖合構造物上のバラストタンク（1）中のバラスト水を処理するためのシステム（20）であって、

- 一つまたは複数のバラストタンク（1）と、
 - 該一つまたは複数のバラストタンク（1）との間で配管を介してバラスト水を循環または再循環させる循環ポンプ（22）と、
 - 窒素および／または二酸化炭素を該バラスト水に供給することができるようなやり方で該配管（22）に接続されている窒素および／または二酸化炭素発生装置（21）と、
 - ガス含有水を該一つまたは複数のバラストタンク（1）に注入するための少なくとも一つのノズルを含む、該配管に機能的に接続され、かつ一つまたは複数のバラストタンク（1）中に配設されている一つまたは複数のノズルヘッド（28）と
- を含み、少なくとも一つのノズルが第一の軸を中心に駆動回転するように構成されていることを特徴とする、システム。

【請求項2】

- 一つまたは複数のバラストタンク（1）と、
- 該一つまたは複数のバラストタンク（1）との間で配管を介してバラスト水を循環または再循環させることができる循環ポンプ（22）と、
- 窒素および／または二酸化炭素を該バラスト水に供給することができるようなやり方で、該再循環ポンプの送り出し側で該配管に接続されている窒素および／または二酸化炭素発生装置（21）と、
- ガス含有水を該一つまたは複数のバラストタンク（1）に注入するための少なくとも一つのノズルを含む、該配管に機能的に接続され、かつ一つまたは複数のバラストタンク

(1) 中に配設されている一つまたは複数のノズルヘッド (28) とを含み、少なくとも一つのノズル (34) が、三次元混合パターンが生成されるように、第一の軸および該第一の軸に対して垂直であるかまたは垂直ではない第二の軸の両方を中心に駆動回転するように構成されていることを特徴とする、請求項1記載の船舶および沖合構造物上のバラストタンク (1) 中のバラスト水処理するためのシステム。

【請求項 3】

一つまたは複数のノズルヘッド (28) が、バラストタンク (1) の下寄りゾーン中、バラスト水の流入 (32) が起こるバラストタンク (1) の部分に配設されていることを特徴とする、前記請求項の一つまたは複数の記載のシステム。

【請求項 4】

一つまたは複数のノズルヘッド (28) が、バラストタンク (1) の内部ブレーシング／バルクヘッド (36) と同一平面上に配設されていることを特徴とする、前記請求項の一つまたは複数の記載のシステム。

【請求項 5】

二つ以上のノズルヘッド (28) が一つまたは複数の列に配設され、該一つまたは複数の列が、バラスト水の流れ方向に対して横断方向に延びることを特徴とする、前記請求項の一つまたは複数の記載のシステム。

【請求項 6】

窒素または二酸化炭素発生装置 (21) が、バラストポンプの後、送り出し側でバラスト水の配管システム (5) に結合された配管 (31) を含み、それにより、該発生装置 (21) が、作動中のノズル (34) なしでも窒素または二酸化炭素を該バラスト水に供給することができることを特徴とする、前記請求項の一つまたは複数の記載のシステム。

【請求項 7】

バラスト水の処理が一つのバラストタンク中で起こるように一つのバラストタンクが一つまたは複数のノズルヘッドを含むことを特徴とする、請求項1～6記載のシステムを含む船舶。

【請求項 8】

バラスト水の処理がいくつかのバラストタンク中で同時に起こるように二つ以上のバラストタンク (1) が一つまたは複数のノズルヘッドを含むことを特徴とする、請求項1～6記載のシステムを含む船舶。

【請求項 9】

少なくとも一つのバラストタンク (1) がいくつかの再循環システムを含み、該再循環システムの戻りおよびフィーダ管がノズルヘッド (28) と対応しており、該戻りおよびフィーダ管が該バラストタンクの流れ方向に連続的に配設されていることを特徴とする、請求項1～6記載のシステムを含む船舶。

【請求項 10】

請求項1～6記載のシステムの使用によってバラストタンク中のバラスト水処理する方法であって、

- バラスト水をバラストタンク (1) の中にポンプで送り込む工程と、
 - バラスト水を循環させる工程と、
 - 再循環ポンプとバラストタンクとの間の再循環システム中、バラストポンプの送り出し側で、発生装置を介して窒素および／または二酸化炭素を該バラスト水に供給する工程と
- を含み、
- 窒素または二酸化炭素含有水の一つまたは複数の回転ノズルヘッド (28) を介してバラストタンク (1) に注入する工程
- を含むことを特徴とする、方法。

【請求項 11】

- 処理されたバラスト水を第一のバラストタンク (1) から残りのバラストタンクに運ぶ工程

を含むことを特徴とする、請求項10記載の方法。

【請求項12】

- バラストタンク（1）中に酸素欠乏環境を維持するための期間または間隔で窒素および／または二酸化炭素を該バラストタンク（1）に供給する工程を含むことを特徴とする、請求項10～11記載の方法。

【請求項13】

- 回転ノズルヘッド（28）を介して窒素または二酸化炭素含有水をバラストタンク（1）の中に噴霧する工程と、
- 処理されたバラスト水を第一のバラストタンク（1）から残りのバラストタンク（1）に通す工程と、
- 該バラストタンク（1）中に酸素欠乏環境を維持するための期間または間隔で窒素および／または二酸化炭素を該バラストタンク（1）に供給する工程とを連続的に含むことを特徴とする、請求項10～12記載の方法。

【請求項14】

請求項1～6記載のシステムの使用によってバラストタンク中のバラスト水を処理する方法であって、

- 回転ノズルヘッド（28）を介して窒素または二酸化炭素含有水をいくつかまたはすべてのバラストタンク（1）の中に同時に噴霧する工程を含むことを特徴とする、方法。

【請求項15】

請求項1～6記載のシステムの使用によってバラストタンクを浄化する方法であって、
- バラストタンクをノズルヘッド（28）よりも低いレベルまで空ける工程と、
- 流体をノズル（34）に通してポンプで送り込み、それにより、該バラストタンク（1）の内面を高圧水ブラスト処理する工程とを含むことを特徴とする、方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

[本発明1001]

船舶および沖合構造物上のバラストタンク（1）中のバラスト水を処理するためのシステム（20）であって、

- 一つまたは複数のバラストタンク（1）と、
- 該一つまたは複数のバラストタンク（1）との間で配管を介してバラスト水を循環または再循環させる循環ポンプ（22）と、
- 窒素および／または二酸化炭素を該バラスト水に供給することができるようなやり方で該配管（22）に接続されている窒素および／または二酸化炭素発生装置（21）と、
- ガス含有水を該一つまたは複数のバラストタンク（1）に注入するための少なくとも一つのノズルを含む、該配管に機能的に接続され、かつ一つまたは複数のバラストタンク（1）中に配設されている一つまたは複数のノズルヘッド（28）と
を含み、少なくとも一つのノズルが第一の軸を中心に駆動回転するように構成されていることを特徴とする、システム。

[本発明1002]

- 一つまたは複数のバラストタンク（1）と、
- 該一つまたは複数のバラストタンク（1）との間で配管を介してバラスト水を循環または再循環させることができる循環ポンプ（22）と、
- 窒素および／または二酸化炭素を該バラスト水に供給することができるようなやり方で、該再循環ポンプの送り出し側で該配管に接続されている窒素および／または二酸化炭

素発生装置（21）と、

- ガス含有水を該一つまたは複数のバラストタンク（1）に注入するための少なくとも一つのノズルを含む、該配管に機能的に接続され、かつ一つまたは複数のバラストタンク（1）中に配設されている一つまたは複数のノズルヘッド（28）と

を含み、少なくとも一つのノズル（34）が、三次元混合パターンが生成されるように、第一の軸および該第一の軸に対して垂直であるかまたは垂直ではない第二の軸の両方を中心に駆動回転するように構成されていることを特徴とする、本発明1001の船舶および沖合構造物上のバラストタンク（1）中のバラスト水処理するためのシステム。

[本発明1003]

一つまたは複数のノズルヘッド（28）が、バラストタンク（1）の下寄りゾーン中、バラスト水の流入（32）が起こるバラストタンク（1）の部分に配設されていることを特徴とする、前記本発明の一つまたは複数のシステム。

[本発明1004]

一つまたは複数のノズルヘッド（28）が、バラストタンク（1）の内部ブレーシング／バルクヘッド（36）と同一平面上に配設されていることを特徴とする、前記本発明の一つまたは複数のシステム。

[本発明1005]

二つ以上のノズルヘッド（28）が一つまたは複数の列に配設され、該一つまたは複数の列が、バラスト水の流れ方向に対して横断方向に延びることを特徴とする、前記本発明の一つまたは複数のシステム。

[本発明1006]

窒素または二酸化炭素発生装置（21）が、バラストポンプの後、送り出し側でバラスト水の配管システム（5）に結合された配管（31）を含み、それにより、該発生装置（21）が、作動中のノズル（34）なしでも窒素または二酸化炭素を該バラスト水に供給することができることを特徴とする、前記本発明の一つまたは複数のシステム。

[本発明1007]

バラスト水の処理が一つのバラストタンク中で起こるように一つのバラストタンクが一つまたは複数のノズルヘッドを含むことを特徴とする、本発明1001～1006のシステムを含む船舶。

[本発明1008]

バラスト水の処理がいくつかのバラストタンク中で同時発生的に起こるように二つ以上のバラストタンク（1）が一つまたは複数のノズルヘッドを含むことを特徴とする、本発明1001～1006のシステムを含む船舶。

[本発明1009]

少なくとも一つのバラストタンク（1）がいくつかの再循環システムを含み、該再循環システムの戻りおよびフィーダ管がノズルヘッド（28）と対応しており、該戻りおよびフィーダ管が該バラストタンクの流れ方向に連続的に配設されていることを特徴とする、本発明1001～1006のシステムを含む船舶。

[本発明1010]

本発明1001～1006のシステムの使用によってバラストタンク中のバラスト水処理する方法であって、

- バラスト水をバラストタンク（1）の中にポンプで送り込む工程と、
- バラスト水を循環させる工程と、
- 循環ポンプとバラストタンクとの間の再循環システム中、バラストポンプの送り出し側で、発生装置を介して窒素および／または二酸化炭素を該バラスト水に供給する工程とを含み、

- 窒素または二酸化炭素含有水を一つまたは複数の回転ノズルヘッド（28）を介してバラストタンク（1）に注入する工程を含むことを特徴とする、方法。

[本発明1011]

- 処理されたバラスト水を第一のバラストタンク（１）から残りのバラストタンクに運ぶ工程を含むことを特徴とする、本発明1010の方法。

[本発明1012]

- バラストタンク（１）中に酸素欠乏環境を維持するための期間または間隔で窒素および／または二酸化炭素を該バラストタンク（１）に供給する工程を含むことを特徴とする、本発明1010～1011の方法。

[本発明1013]

- 回転ノズルヘッド（28）を介して窒素または二酸化炭素含有水をバラストタンク（１）の中に噴霧する工程と、

- 処理されたバラスト水を第一のバラストタンク（１）から残りのバラストタンク（１）に通す工程と、

- 該バラストタンク（１）中に酸素欠乏環境を維持するための期間または間隔で窒素および／または二酸化炭素を該バラストタンク（１）に供給する工程とを連続的に含むことを特徴とする、本発明1010～1012の方法。

[本発明1014]

本発明1001～1006のシステムの使用によってバラストタンク中のバラスト水を処理する方法であって、

- 回転ノズルヘッド（28）を介して窒素または二酸化炭素含有水をいくつかまたはすべてのバラストタンク（１）の中に同時発生的に噴霧する工程を含むことを特徴とする、方法。

[本発明1015]

本発明1001～1006のシステムの使用によってバラストタンクを浄化する方法であって、

- バラストタンクをノズルヘッド（28）よりも低いレベルまで空ける工程と、

- 流体をノズル（34）に通してポンプで送り込み、それにより、該バラストタンク（１）の内面を高圧水ブラスト処理する工程とを含むことを特徴とする、方法。

以下、本発明のシステムの態様を示す図面を参照して本発明をさらに詳細に説明する。