

【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 6 部門第 1 区分

【発行日】平成31年2月28日 (2019.2.28)

【公表番号】特表2018-506037 (P2018-506037A)

【公表日】平成30年3月1日 (2018.3.1)

【年通号数】公開・登録公報2018-008

【出願番号】特願2017-541258 (P2017-541258)

【国際特許分類】

G 0 1 N 33/30 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 33/30

【手続補正書】

【提出日】平成31年1月17日 (2019.1.17)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 6】

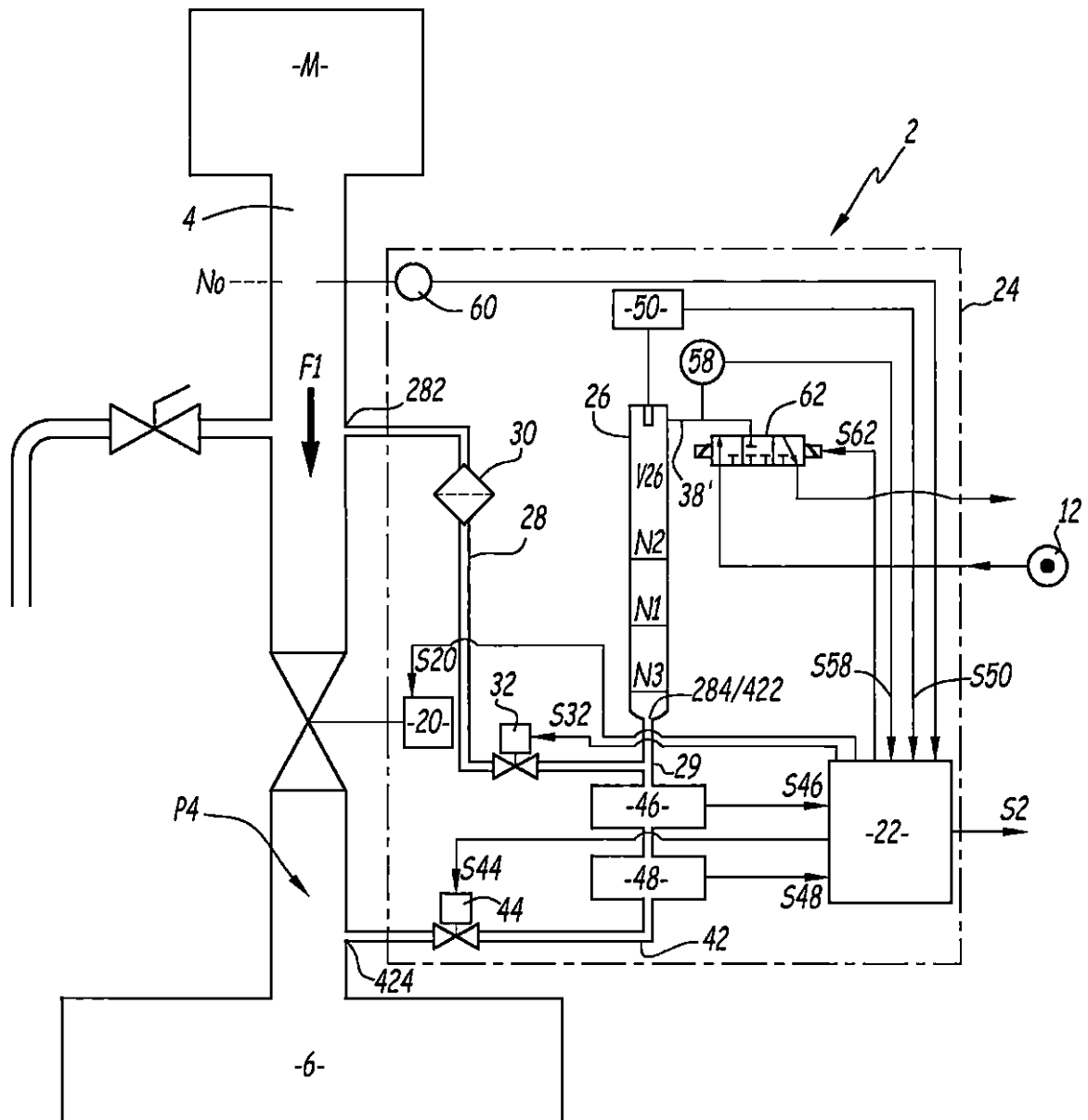


Fig.6

【手続補正 2】

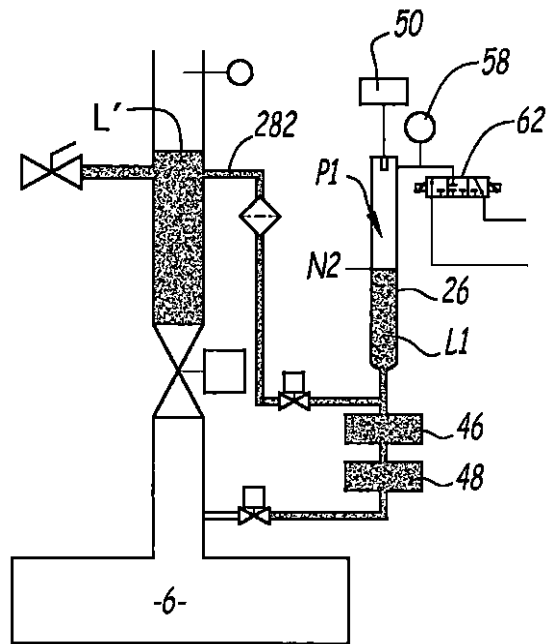
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 0】

*Fig.10*

【手続補正 3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 14】

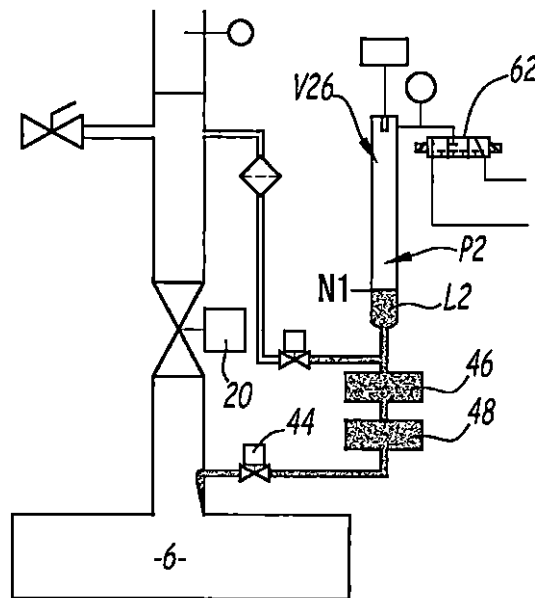


Fig.14

【手続補正 4】

【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】

装置（M）内で循環している潤滑剤の塩基度（BN）の変化を監視するための設備（2）であり、

- 前記潤滑剤を循環（F1）させるための導管（4）であって、上流が前記装置に接続され、下流が回収皿（6）に接続された、少なくとも1つの導管（4）と、

- 前記潤滑剤の塩基度指数（BN）を決定するための少なくとも1つのセンサ（48）と、

- 前記導管（4）内での前記潤滑剤の循環（F1）を遮断するための第1制御弁（20）と、

- 前記潤滑剤を蓄積するためのバッファタンク（26）と

を含む設備であって、前記設備が、

- 前記第1弁より上流で、一方が前記導管に接続され、他方が前記バッファタンクに接続された、第1バイパスライン（28）と、

- 前記第1バイパス内での前記潤滑剤の循環を遮断するための第2制御弁（32）と、

- 前記第1バイパスライン（28）より下流に位置している、前記バッファタンクから前記回収皿まで前記潤滑剤を排出するための第2ライン（42）と、

- 前記第2排出ライン内での前記潤滑剤の循環を遮断するための第3制御弁（44）とを含むこと、及び、前記センサ（48）が前記第2排出ライン（42）上に位置し、前記バッファタンク（26）の出口で前記潤滑剤の塩基度指数を決定することができることを特徴とする、設備。

【請求項 2】

前記バッファタンク（２６）の内部容積（Ｖ２６）のガス加圧手段（１２、２２、３６、４０；１２、２２、６２）を含むことを特徴とする、請求項１に記載の設備。

【請求項３】

前記ガス加圧手段が、圧縮空気源（１２）と、前記バッファタンク（２６）の内部容積（Ｖ２６）を圧縮空気源又は周辺大気と選択的に連通させるための一組の弁（３６、４０）又は気送分配器（６２）とを含むことを特徴とする、請求項２に記載の設備。

【請求項４】

前記バッファタンク（２６）内の潤滑剤レベルの検出手段（５４、５６；６０）を含むことを特徴とする、請求項１～３のいずれか１項に記載の設備。

【請求項５】

前記タンク内の潤滑剤レベルの前記検出手段が、前記バッファタンク（２６）の内部容積（Ｖ２６）内にガス圧力センサ（５８）を含むことを特徴とする、請求項２及び４に記載の設備。

【請求項６】

- 前記第２排出ライン（４２）上に位置した、密度（Ｄ）、粘度（Ｖ）、湿度（Ｈ）及び温度（Ｔ）を測定するためのセンサ（４６）と、

- 前記バッファタンク内に存在する前記潤滑剤の溶解鉄の含有量を測定するためのセンサ（５０）と

をさらに含むことを特徴とする、請求項１～５のいずれか１項に記載の設備。

【請求項７】

請求項１～６のいずれか１項に記載の設備（２）により、装置（Ｍ）内で循環している潤滑剤の塩基度の変化を監視するための自動化方法であって、少なくとも

a) 前記第１弁（２０）を閉める工程と、

b) 前記第２弁（３２）を開き、前記第３弁（４４）を閉め、前記第１弁より上流の前記導管（４）内に蓄積されたある量（Ｌ；Ｌ'）の潤滑剤から前記バッファタンクに供給する工程と、

c) 前記第３弁（４４）を開き、前記バッファタンク内に存在する前記潤滑剤を、前記潤滑剤の塩基度指数を決定するための前記センサ（４８）に接触している前記第２排出ライン（４２）を通じて循環させる工程と、

d) このセンサの出力信号（Ｓ４８）を使用して、前記潤滑剤のアルカリ度を決定する工程と

を含むことを特徴とする、方法。

【請求項８】

請求項２又は３に記載の設備（２）が適用されること、及び、工程b)の後かつ工程c)の前に工程e)を含み、前記工程e)が、

e) ６～１２bars、好ましくは７～１０barsに含まれ、また好ましくは７barsである圧力（Ｐ１）で、前記バッファタンク（２６）の内部容積（Ｖ２６）をガス加圧することからなることを特徴とする、請求項７に記載の方法。

【請求項９】

残存量（Ｌ２）の潤滑剤が前記バッファタンク（２６）内に残っている間、工程c)が中断されることを特徴とする、請求項７又は８に記載の方法。

【請求項１０】

工程d)の後に工程f)を含み、前記工程f)が、

f) 前記バッファタンク（２６）から前記導管（４）まで前記潤滑剤を循環させることにより、前記第１バイパスライン（２８）に統合されたフィルタ（３０）の詰まりを解消することからなることを特徴とする、請求項９に記載の方法。

【請求項１１】

船舶に搭載された装置（Ｍ）の操作を監視するための方法であって、請求項７～１０のいずれか１項に記載の方法を適用することで、前記装置の潤滑剤の粘度指数（ＢＮ）を前記船舶内で決定することを含むことを特徴とする、方法。