

【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 01 N 33/30 (2006.01)

【F I】

G 01 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】

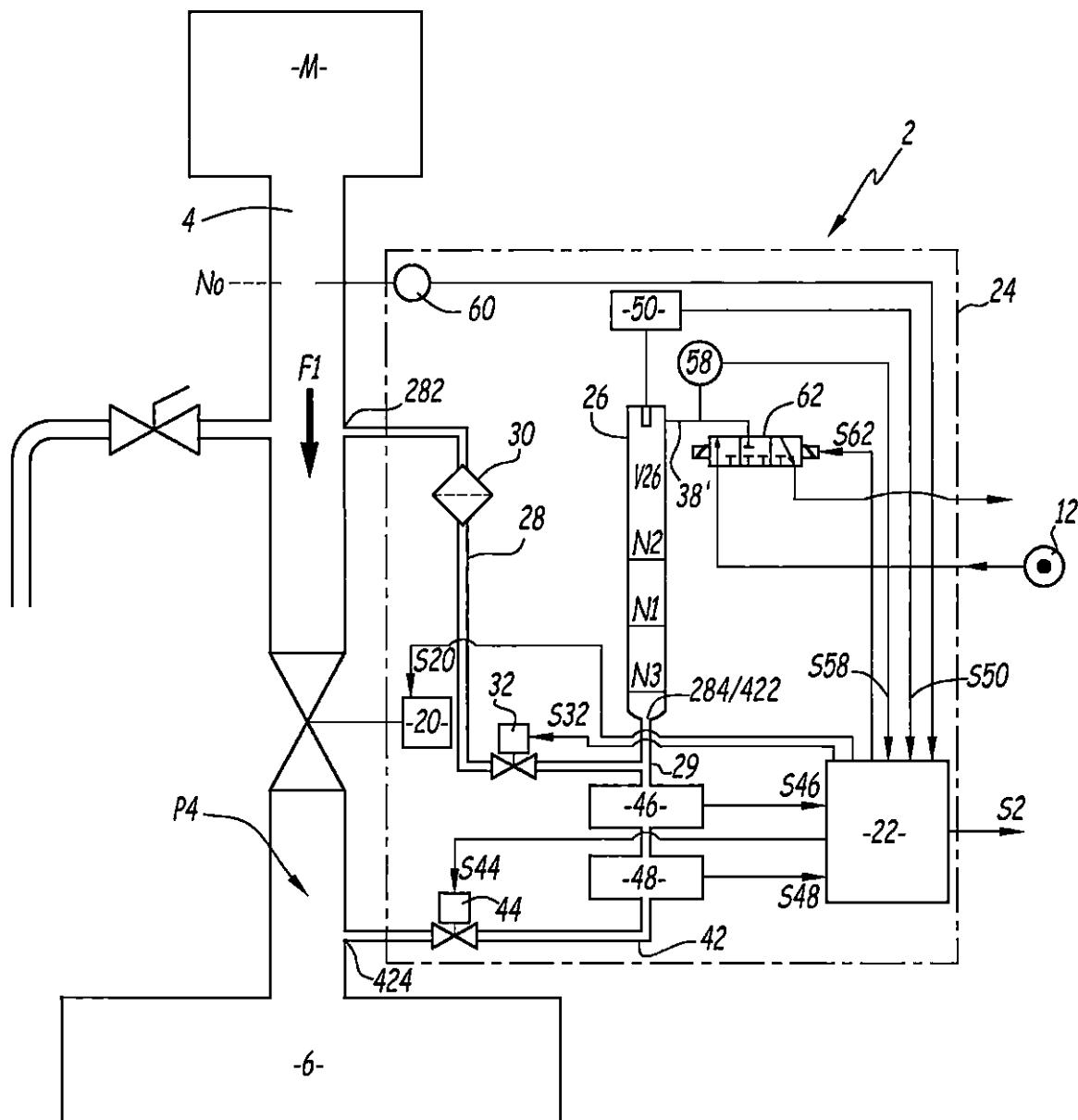


Fig.6

【手続補正2】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図10

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図10】

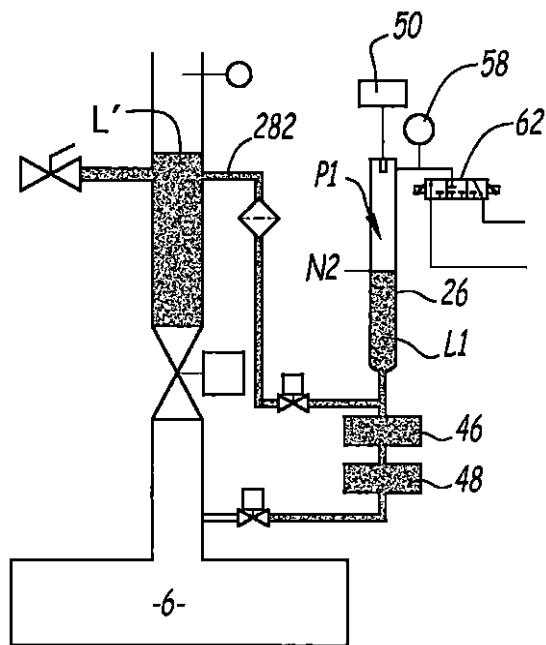


Fig.10

【手続補正3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図14

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図14】

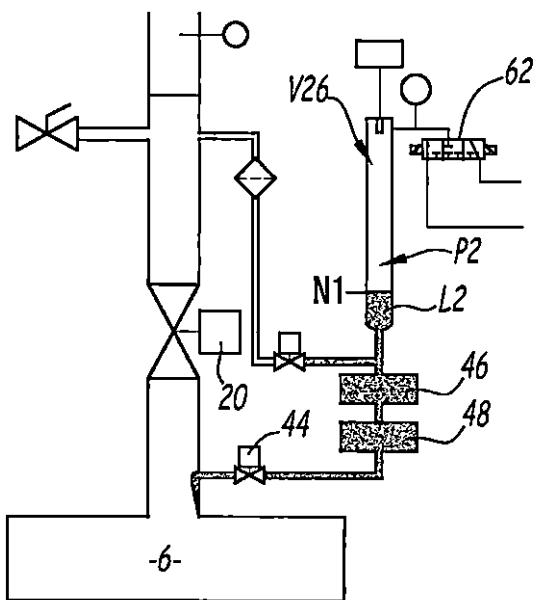


Fig.14

【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。