

【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5部門第1区分

【発行日】平成27年10月29日(2015.10.29)

【公表番号】特表2014-524542(P2014-524542A)

【公表日】平成26年9月22日(2014.9.22)

【年通号数】公開・登録公報2014-051

【出願番号】特願2014-526428(P2014-526428)

【国際特許分類】

F 01N 3/08 (2006.01)

【F I】

F 01N 3/08 B

【誤訳訂正書】

【提出日】平成27年9月1日(2015.9.1)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

尿素水溶液のための調量システムにおいて、送出ポンプ(5)と、調量モジュール(9)と、タンク(1)とを備える送出モジュールを含んでおり、前記送出ポンプ(5)と前記タンク(1)は吸込配管(3)を介して相互に接続されており、前記送出ポンプ(5)と前記調量モジュール(9)は圧力配管(7)を介して相互に接続されている、そのような調量システムにおいて、前記送出ポンプ(5)と並列に換気ポンプ(15)が配置されており、前記換気ポンプ(15)は吸込側で前記調量モジュール(9)と接続されるとともに圧力側で前記タンク(1)と接続されていて、

前記送出ポンプ(5)および/または前記換気ポンプ(15)の吸込側と送出側にはそれぞれ第1の逆止め弁(17, 19, 21, 23)が設けられていて、  
前記換気ポンプ(15)の圧力側(25, 2)には前記第1の逆止め弁(23)と並列にスロットル(33)または絞りが設けられていることを特徴とする(図8)調量システム。

【請求項2】

前記送出ポンプ(5)および/または前記換気ポンプ(15)はダイヤフラムポンプとして構成されていることを特徴とする、請求項1に記載の調量システム。

【請求項3】

前記送出ポンプ(5)および/または前記換気ポンプ(15)は電磁式のアクチュエータ(35)により駆動されることを特徴とする、請求項1または2に記載の調量システム。

【請求項4】

前記送出ポンプ(5)および/または前記換気ポンプ(15)の吸込側にはスロットル(27, 33)または絞りが設けられていることを特徴とする、請求項3に記載の調量システム。

【請求項5】

前記換気ポンプ(15)の吸込側には前記第1の逆止め弁(21)と並列に第2の逆止め弁(31)が設けられており、前記第2の逆止め弁(31)の阻止方向は前記第1の逆止め弁(21)の阻止方向と反対向きであり、前記第2の逆止め弁(31)の開放圧力は前記第1の逆止め弁(21)の開放圧力よりも高いことを特徴とする(図7)、請求項4

に記載の調量システム。

【請求項 6】

前記送出ポンプ(5)および/または前記換気ポンプ(15)の前記アクチュエータ(35)が無通電のときにダイヤフラム(43)が前記圧力配管(7)、前記吸込配管(3)、または前記換気配管(25)を閉止することを特徴とする、請求項3から5のいずれか1項に記載の調量システム。

【請求項 7】

前記スロットル(27)または絞りは、前記アクチュエータ(35)が無通電のときに前記ダイヤフラム(43)によって閉止される、前記圧力配管(7)、前記吸込配管(3)、または前記換気配管(25)の端部に配置されていることを特徴とする、請求項6に記載の調量システム。

【請求項 8】

前記アクチュエータ(35)が無通電のときに前記ダイヤフラム(43)によって閉止される、前記圧力配管(7)、前記吸込配管(3)、または前記換気配管(25)の前記端部はシールシート(49, 65, 81)で取り囲まれていることを特徴とする、請求項6に記載の調量システム。

【請求項 9】

前記送出ポンプ(5)および/または前記換気ポンプ(15)の前記アクチュエータ(35)が無通電のとき前記ダイヤフラム(43)は前記逆止め弁(17, 19, 21, 23)の弁体に対して閉止力を直接的または間接的に及ぼすことを特徴とする、請求項6から8のいずれか1項に記載の調量システム。

【請求項 10】

前記換気ポンプ(15)は前記送出ポンプ(5)に統合されていることを特徴とする、請求項1から9のうちのいずれか1項に記載の調量システム。

【請求項 11】

少なくとも1つのコンデンサが存在しており、前記コンデンサに蓄えられた前記コンデンサの電荷を前記換気ポンプ(15)の電気式の前記アクチュエータ(35)への通電のために利用可能であることを特徴とする、請求項3から9のうちのいずれか1項に記載の調量システム。

【請求項 12】

前記送出ポンプ(5)および/または前記換気ポンプ(15)は、磁石(37)および電機子(39)を備える電気式のアクチュエータ(35)と、ダイヤフラム(43)と、バルブ・ダイヤフラム・プレート(51)と、バルブプレート(57)とを含んでおり、前記バルブ・ダイヤフラム・プレート(51)と前記バルブプレート(57)との間にはゴムプレート(55)がバルブ部材および密閉部材として存在していることを特徴とする、請求項1または2に記載の調量システム。

【請求項 13】

前記バルブ・ダイヤフラム・プレート(51)と前記換気ポンプ(15)の前記ダイヤフラム(43)は制御可能な方向制御弁または逆止め弁(26)を形成することを特徴とする(図9から16)、請求項12に記載の調量システム。

【請求項 14】

前記バルブ・ダイヤフラム・プレート(51)、前記ゴムプレート(55)、および前記バルブプレート(57)は、第1の吸込側の逆止め弁(21)、第2の吸込側の逆止め弁(31)、圧力側の逆止め弁(23)、および/またはスロットル(27, 29, 33)を形成することを特徴とする(図4, 5, 7および8)、請求項12または13に記載の調量システム。

【請求項 15】

前記電機子(39)には弁皿(53)が構成されており、前記弁皿(53)は前記ダイヤフラム(43)の素材で押出被覆されており、前記ダイヤフラム(43)は前記電機子(39)の前記弁皿(53)に対してストローク方向で段差を有するように配置されてい

ることを特徴とする、請求項12から14のいずれか1項に記載の調量システム。

【請求項16】

前記ダイヤフラム(43)は断面で見て波形に構成されていることを特徴とする、請求項6から9または12から15のうちのいずれか1項に記載の調量システム。

【請求項17】

前記電機子(39)は前記ダイヤフラム(43)の経路をストローク方向で制限していることを特徴とする、請求項12から16のうちのいずれか1項に記載の調量システム。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0001

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0001】

ディーゼル方式に基づいて作動する内燃機関では、環境に関わる責務を果たすために、SCR触媒装置が排ガス設備にしばしば設けられる。排ガス中に含まれるNO<sub>x</sub>化合物をSCR触媒装置が水と大気窒素に変換できるようにするために、SCR触媒装置の上流側では、液体尿素または液体の尿素水溶液(還元剤)が排ガス系統に噴射されなければならない。この目的のために、タンクと、ポンプと、燃料噴射設備のインジェクタに似た働きをする調量モジュールとを含む調量システムが利用される。このポンプは送出モジュールとも呼ばれる。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0002

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0002】

送出モジュールないしポンプの役割は、尿素水溶液をタンクから吸い出して、圧力側で十分な圧力を生成し、それにより、調量モジュールが必要に応じて制御されて開くとただちに、液体の尿素水溶液が細かく噴霧化されるようにすることにある。インジェクタも送出モジュールと同様に内燃機関の制御装置と接続されており、これによって必要に応じて開かれ、再び閉じられる。同様のことは送出ポンプの作動についても当てはまる。尿素水溶液は温度が低いと凍結し、その際に容積がおよそ11%増えるという特性があるので、凍った尿素水溶液による調量システムの損傷を防止するための方策を講じなければならない。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0003

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0003】

この目的のために特許文献1より、尿素水溶液を通す配管を換気することが知られている。そのために、ポンプは逆転可能な送出方向を有するように構成されており、ないしは、ポンプの送出方向を逆転させるためのバルブが設けられる。

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0033

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0033】

図1には、本発明による調量システムの第1の実施例がブロック図として示されている

。タンク1の中には液体還元剤（尿素水溶液）がある。吸込配管3を介して、送出ポンプ5が必要に応じて液体還元剤をタンクから吸い込み、これを圧力配管7を介して調量モジュール9へと送出する。吸込配管3および圧力送出配管7という名称は、調量システムの標準動作、すなわち還元剤がタンクから調量モジュール9へ送出されるときを基準としたものである。