

【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 1 区分

【発行日】平成20年11月20日(2008.11.20)

【公表番号】特表2008-516754(P2008-516754A)

【公表日】平成20年5月22日(2008.5.22)

【年通号数】公開・登録公報2008-020

【出願番号】特願2007-536928(P2007-536928)

【国際特許分類】

B 0 1 J 7/00 (2006.01)

【F I】

B 0 1 J 7/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年9月19日(2008.9.19)

【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】

排出流を形成する装置において、
実質的に液体状態の流体を保持する流体容器と、
入口端と、出口端とを有する気体発生器であって、該気体発生器の入口端は前記流体容器と接続された前記気体発生器と、
入口端と出口端とを有する第一の流体管であって、該第一の流体管の入口管は前記流体容器と接続された前記第一の流体管と、
入口端と、出口端とを有する第一の弁であって、該第一の弁の入口端は前記第一の流体管の出口端と接続された前記第一の弁と、
入口端と、出口端とを有する第二の弁であって、該第二の弁の入口端は前記気体発生器の出口端と接続された前記第二の弁と、
第一の入口と、第二の入口と、出口とを有する排出マニホールドであって、前記第一の入口は前記第一の弁の出口端と接続され、前記第二の入口は前記第二の弁の出口端と接続され、前記第一及び第二の弁は、前記排出マニホールドにて発生された排出流の少なくとも 1 つのパラメータを制御する、前記排出マニホールドと、
を備えた、排出流を形成する装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の装置において、前記流体は低温流体である、装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の装置において、前記少なくとも 1 つのパラメータは温度である、装置。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の装置において、前記少なくとも 1 つのパラメータは、温度、圧力及び流量から成る群から選ばれる、装置。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の装置において、前記排出流は、気体、気体 / 液体の混合体、蒸気、蒸発した液体及び気体の混合体、気体中のコロイド状懸濁物、気体中のエロージョン化した液体懸濁物から成る群から選ばれる、装置。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の装置において、前記気体発生器は、前記気体発生器の入口端と出口端との間に介在させた熱交換器を更に備える、装置。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の装置において、前記気体発生器の出口端と、前記第二の弁の入口端との間に介在させた熱交換器を更に備える、装置。

【請求項 8】

請求項 6 に記載の装置において、前記気体発生器の出口端と、前記第二の弁の入口端との間に介在させた補助的な熱交換器を更に備える、装置。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の装置において、前記気体発生器の出口端と、前記第二の弁の入口端との間に介在させた気体発生器の温度センサを更に備え、該気体発生器の温度センサは、前記気体発生器と関連して作動する、装置。

【請求項 10】

請求項 1 に記載の装置において、前記排出マニホールドにて前記排出流の温度を測定し且つ前記第一の弁と作用可能に関係付けられた排出流の温度センサを更に備える、装置。

【請求項 11】

請求項 1 に記載の装置において、前記排出マニホールドにて前記排出流の圧力を測定し且つ前記第二の弁と作用可能に関係付けられた排出流の圧力センサを更に備える、装置。

【請求項 12】

請求項 10 に記載の装置において、前記排出マニホールドにて前記排出流の圧力を測定し且つ前記第二の弁と関連して作動する排出流の圧力センサを更に備える、装置。

【請求項 13】

請求項 10 に記載の装置において、前記排出流の温度センサは、前記温度センサと前記第一の弁との間に介在させた温度コントローラを介して前記第一の弁と関連して作動する、装置。

【請求項 14】

請求項 11 に記載の装置において、前記排出流の圧力センサは、前記圧力センサと前記第二の弁との間に介在させた温度コントローラを介して前記第二の弁と関連して作動する、装置。

【請求項 15】

請求項 1 に記載の装置において、気体発生器は高圧の気体供給システムである、装置。

【請求項 16】

気体状流体を形成する装置において、

実質的に液体状態の流体を保持する流体容器と、

入口端と出口端とを有する第一の流体管であって、該第一の流体管の入口管は前記流体容器と接続され、前記第一の流体管は実質的に液体状態の流体を受け取り、前記流体は第一の流体流である前記第一の流体管と、

入口端と、出口端とを有する気体発生器であって、該気体発生器の入口端は前記流体容器と接続され、前記気体発生器は実質的に液体状態の流体を受け取り、前記流体は第二の流体流である、前記気体発生器と、

第一の入口と、第二の入口と、出口とを有する排出マニホールドであって、前記第一の入口は前記第一の流体管の出口端と接続され、前記第二の入口は前記気体発生器の出口端と接続された、前記排出マニホールドと、

前記第一の流体管の出口端と前記排出マニホールドの第一の入口との間に介在されて、前記第一の流体流の少なくとも 1 つのパラメータを制御する第一の制御手段と、

前記気体発生器の出口端と、前記排出マニホールドの第二の入口との間に介在されて、前記第二の流体流の 1 つのパラメータを制御する、第二の制御手段とを備える、気体状流体を形成する装置。

【請求項 17】

気体状の流体生成物を形成する方法において、

実質的に液体状態の第一の流体流を単一の流体源から供給するステップと、
実質的に液体状態の第二の流体流を単一の流体源から供給するステップと、
前記第二の流体流の少なくとも一部分を蒸発させ、気体状流体を形成するステップと、
前記第一及び第二の流体流の少なくとも一方の流量を変化させるステップと、
前記第一の流体流及び前記第二の流体流を組み合わせる気体状の流体生成物を形成するステップとを備え、

前記流量を変化させるステップは、前記気体状の流体生成物の少なくとも1つのパラメータに影響を与える、気体状の流体生成物を形成する方法。

【請求項18】

請求項17に記載の方法において、前記気体状の流体生成物の少なくとも1つのパラメータを測定するステップを更に備える、方法。

【請求項19】

請求項17に記載の方法において、前記少なくとも1つのパラメータは、温度、圧力及び流量から成る群から選ばれる、方法。

【請求項20】

請求項18に記載の方法において、前記測定するステップは、前記流量を変化させるステップの前に行われる、方法。

【請求項21】

請求項19に記載の方法において、前記単一の流体源は低温流体を備える、方法。

【請求項22】

気体状の流体生成物のパラメータを制御する方法において、
前記液相材料の2つの別個の流れを、単一の供給源から除去し、該2つの別個の流れが第一の流れと第二の流れとを形成するようにするステップと、
前記第一の流れを第一の弁を有する第一の管に通すステップと、
前記第二の流れを気体発生器と、第二の弁とを有する第二の管に通すステップと、
前記気体発生器を使用して、前記第二の流れの少なくとも一部分を蒸発させて、気体状生成物を形成するステップと、
前記第一の弁を使用して、前記第一の流れの少なくとも1つのパラメータを制御するステップと、
前記第二の弁を使用して前記第二の流れの少なくとも1つを制御するステップと、
前記第一の流れ及び前記第二の流れを混合して少なくとも1つの所望のパラメータを有する気体状の流体生成物を形成するステップと、
を備える、気体状の流体生成物のパラメータを制御する方法。

【請求項23】

請求項22に記載の方法において、前記少なくとも1つの所望のパラメータは、ある温度範囲の温度である、方法。

【請求項24】

請求項23に記載の方法において、前記温度範囲は、前記気体状の流体生成物の約沸騰温度と約露点温度との間にある、方法。

【請求項25】

流体を形成する装置において、
少なくとも液相の流体を保持する流体容器と、
入口端と、出口端とを有する気体発生器であって、該気体発生器の入口端は前記流体容器と接続され、前記気体発生器は実質的に液相の流体を受け取り且つ該流体を実質的に蒸気に変換するようにした前記気体発生器と、
入口端と、出口端とを有する第一の流体管であって、該第一の流体管の入口端は前記流体容器と接続され、前記第一の流体管は実質的に液相の流体を受け取り、前記第一の流体管の出口端は、流体生成物の出口を画成する前記気体発生器の出口端と流体的に接続されるようにした前記第一の流体管と、
を備える、流体を形成する装置。

【請求項 26】

混合された生成物を形成する装置において、

気体 液体境界面を有する流体を保持する第 1 の手段と、

前記第 1 の手段からの第 1 の流体流れを前記気体 液体境界面の下方から引き出す第 2 の手段と、

前記気体 液体境界面の下方で、前記第 1 の手段から第 2 の流体流れを引き出し、且つ前記第 2 の流体流れの少なくとも一部分を上記に変換する第 3 の手段と、

前記第 2 の手段と第 3 の手段を接続する第 4 の手段であって、前記第 1 の流体流れと第 2 の流体流れを混合して混合された生成物を形成し、前記混合された生成物を排出する前記第 4 の手段と、

を備えた装置。

【請求項 27】

流体を形成する装置において、

気体 液体境界面を有する流体を保持する単一の流体源と、

入口及び出口を有する第 1 の流体管であって、前記入口が前記気体 液体境界面の下の前記単一の流体源に流体的に接続されている前記第 1 の流体管と、

前記第 1 の流体管の入口及び出口の間において、前記第 1 の流体管に配置されたガス発生器と、

入口及び出口を有する第 2 の流体管であって、前記入口が前記気体 液体境界面の下の前記単一の流体源に流体的に接続され、前記第 2 の流体管が前記第 1 の流体管よりも多い流体を移送するような大きさとされた、前記第 2 の流体管と、

入口及び出口を有する生成物排出マニホールドであって、前記入口が前記第 1 の流体管及び第 2 の流体管の各々の出口に流体的に接続され、前記出口が前記生成物排出マニホールドで発生された排出流を排出する、前記生成物排出マニホールドと、
を備えている、装置。