

【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3部門第1区分

【発行日】平成27年5月14日(2015.5.14)

【公開番号】特開2015-42615(P2015-42615A)

【公開日】平成27年3月5日(2015.3.5)

【年通号数】公開・登録公報2015-015

【出願番号】特願2014-244230(P2014-244230)

【国際特許分類】

C 01 B 3/06 (2006.01)

【F I】

C 01 B 3/06

【手続補正書】

【提出日】平成27年3月30日(2015.3.30)

【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】

液体溶液供給チャンバと反応チャンバとを備える内蔵型水素生成機構であって、前記反応チャンバは、反応燃料物質を備え、前記液体供給チャンバは、液体溶液を含み、前記機構は、加圧液体供給デバイスを使用して、前記反応チャンバ中の前記反応燃料物質に、前記液体溶液を液圧により導入するように構成され、前記機構は、前記加圧液体供給デバイスによってもたらされる圧力を用いて、前記液体溶液と前記反応燃料物質との間の反応中に前記反応チャンバ中に生成される圧力を均衡させることができ、内蔵型水素生成機構。

【請求項2】

前記反応燃料物質は、ナトリウムシリサイド、またはナトリウムシリカゲルを含む、請求項1に記載の内蔵型水素生成機構。

【請求項3】

前記加圧液体供給デバイスはバネによって加圧される、請求項1に記載の内蔵型水素生成機構。

【請求項4】

前記バネは、すべての液体が前記反応燃料物質に供給されるときに液圧を維持するよう構成され、かつ、液体供給期間中に液圧内の変化を排除するようにさらに構成される、逆先細円錐バネである、請求項3に記載の内蔵型水素生成機構。

【請求項5】

前記内蔵型水素生成機構は、使い捨て反応器および再利用可能な液体供給アセンブリに分離可能なカートリッジアセンブリである、請求項1に記載の内蔵型水素生成機構。

【請求項6】

前記再利用可能な液体供給アセンブリは、別のデバイスによって、統合されるか、拘束されるか、または収容されるかのうちの少なくとも1つである、請求項5に記載の内蔵型水素生成機構。

【請求項7】

前記液体流動を制限するように構成され、かつ過渡条件中に水素生成速度を減退するようにさらに構成される、液体制限機構をさらに備える、請求項1に記載の内蔵型水素生成機構。

【請求項 8】

前記液体制限機構は、弁または開口部のうちの少なくとも1つを含む、請求項7に記載の内蔵型水素生成機構。

【請求項 9】

前記反応燃料物質と前記加圧液体供給デバイスとを分離する、制御弁または逆止弁のうちの少なくとも1つをさらに備え、制御弁または逆止弁のうちの前記少なくとも1つは、過渡条件下に水素圧で前記バネが逆加圧されることを防止するように構成される、請求項3に記載の内蔵型水素生成機構。

【請求項 10】

水素生成期間中に、逆転するバネ移動を防止するように構成される、制御デバイスをさらに備える、請求項3に記載の内蔵型水素生成機構。

【請求項 11】

反応器容積と液体供給容積との間で容積を交換するように構成される、容積交換デバイスをさらに備える、請求項1に記載の内蔵型水素生成機構。

【請求項 12】

前記容積交換デバイスは、ピストン、またはバッゲアセンブリのうちの少なくとも1つを含む、請求項11に記載の内蔵型水素生成機構。

【請求項 13】

生成された水素圧は水圧の発生に寄与しない、請求項12に記載の内蔵型水素生成機構。

【請求項 14】

前記生成された水素圧は機械的手段によって減退させられる、請求項13に記載の内蔵型水素生成機構。

【請求項 15】

前記水送達圧力の発生は弁または調節器のうちの少なくとも1つによって制御される、請求項13に記載の内蔵型水素生成機構。

【請求項 16】

前記内蔵型水素生成機構は封止可能であるように構成される、請求項5に記載の内蔵型水素生成機構。

【請求項 17】

前記内蔵型水素生成機構が非動作期間にあるときに液体供給を防止するための停止機構をさらに備え、前記停止機構は、ラッチ、プラグ、閉塞、ラチエット、弁、またはトグルのうちの少なくとも1つである、請求項1に記載の内蔵型水素生成機構。

【請求項 18】

前記液体溶液は水を含む、請求項1に記載の内蔵型水素生成機構。

【請求項 19】

液体流動を開始するためにユーザ操作を必要とするように構成される弁をさらに備える、請求項1に記載の内蔵型水素生成機構。

【請求項 20】

ハンドルが引張されたときに、液体供給デバイスと係合して、液体を引き入れ、前記バネを再加圧するように構成されるハンドルをさらに備える、請求項4に記載の内蔵型水素生成機構。

【請求項 21】

請求項1に記載の内蔵型水素生成デバイス内で水素を生成する方法であって、液体供給デバイスを加圧することと、

前記液体供給デバイスを使用して、液体溶液と反応燃料物質とを組み合わせて、水素を生成することと、を含む、方法。

【請求項 22】

前記内蔵型水素生成デバイスは、前記液体供給デバイスの洗浄または再利用のうちの少なくとも1つのために液体供給を受容する、請求項21に記載の内蔵型水素生成デバイス

内で水素を生成する方法。