

【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4月16日 (2015.4.16)

【公表番号】特表2014-517181(P2014-517181A)

【公表日】平成26年7月17日 (2014.7.17)

【年通号数】公開・登録公報2014-038

【出願番号】特願2014-501098(P2014-501098)

【国際特許分類】

F 0 2 C 6/00 (2006.01)

F 0 2 C 3/04 (2006.01)

F 0 2 C 3/10 (2006.01)

F 0 2 C 3/22 (2006.01)

F 0 2 C 3/34 (2006.01)

F 0 2 C 6/18 (2006.01)

F 0 2 C 7/22 (2006.01)

F 0 1 K 23/10 (2006.01)

F 0 1 K 25/10 (2006.01)

B 0 1 D 53/62 (2006.01)

B 0 1 D 53/34 (2006.01)

【 F I 】

F 0 2 C 6/00 E

F 0 2 C 3/04

F 0 2 C 3/10

F 0 2 C 3/22

F 0 2 C 3/34

F 0 2 C 6/18 A

F 0 2 C 7/22 B

F 0 2 C 7/22 Z

F 0 1 K 23/10 U

F 0 1 K 25/10 E

B 0 1 D 53/34 1 3 5 Z

B 0 1 D 53/34 Z A B

【手続補正書】

【提出日】平成27年2月24日 (2015.2.24)

【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】

動力発生システムであって、

1 種類又は 2 種類以上の酸化剤を受け入れて圧縮するよう構成された第 1 の圧縮機と、  
前記圧縮酸化剤及び少なくとも 1 種類の第 1 の燃料を受け入れて燃焼させ、それにより  
排出物流を生じさせるよう構成された第 1 の燃焼チャンバと、

前記圧縮機からの前記排出物流を受け入れてガス状排出物流を生じさせるよう構成され  
た第 1 の蒸発器と、

前記ガス状排出物流を受け入れて該ガス状排出物流を C O<sub>2</sub>リッチ流及び C O<sub>2</sub>リーン流

に分離するよう構成された分離器と、を備えている、  
ことを特徴とするシステム。

【請求項 2】

前記  $\text{CO}_2$  リーン流を受け入れて膨張させるよう構成された第 2 の膨張機を更に備えている、

請求項 1 記載のシステム。

【請求項 3】

前記第 1 の膨張機は、前記第 1 の圧縮機を少なくとも部分的に駆動する、  
請求項 1 記載のシステム。

【請求項 4】

1 種類又は 2 種類以上の酸化剤を受け入れて圧縮し、そして圧縮状態の酸化剤を前記第 1 の圧縮機に送るよう構成された第 2 の圧縮機を更に備え、

前記第 2 の膨張機は、前記第 2 の圧縮機を少なくとも部分的に駆動する、  
請求項 2 記載のシステム。

【請求項 5】

前記第 1 の膨張機の作動圧力は、前記第 2 の膨張機の作動圧力よりも高い、  
請求項 2 記載のシステム。

【請求項 6】

前記第 1 の燃料は、天然ガス、油、コークス、石炭、水素、ピチューメン又はこれらの組み合わせを含み、

前記酸化剤は、空気、酸素富化空気、酸素又はこれらの組み合わせを含む、  
請求項 1 記載のシステム。

【請求項 7】

前記分離器は、高温炭酸カリウム分離、分子ふるい分離、アミン分離、メンブレン分離、吸着反応速度論的分離、制御凍結ゾーン分離又はこれらの組み合わせから選択された分離プロセスを用いる、

請求項 1 記載のシステム。

【請求項 8】

前記  $\text{CO}_2$  リッチ流の少なくとも一部分は、前記第 1 の燃焼チャンバに再循環される、  
請求項 1 記載のシステム。

【請求項 9】

前記第 1 の膨張機の放出物からの熱を前記リーン  $\text{CO}_2$  流に伝達するよう構成された熱交換器を更に備えている、

請求項 1 記載のシステム。

【請求項 10】

1 種類又は 2 種類以上の酸化剤及び第 2 の燃料を燃焼させて前記リーン  $\text{CO}_2$  流を加熱するよう構成された第 2 の燃焼チャンバを更に備え、

前記第 2 の燃料は、水素を含む、  
請求項 1 記載のシステム。

【請求項 11】

前記第 2 の膨張機を出た前記リーン  $\text{CO}_2$  流からの熱を用いて蒸気を発生させるように、または、前記第 2 の膨張機を出た前記リッチ  $\text{CO}_2$  流からの熱を用いて蒸気を発生させるよう構成された排熱回収蒸気発生器を更に備えている、

請求項 2 記載のシステム。

【請求項 12】

前記第 1 の燃焼チャンバは更に、高圧流を受け入れるよう構成されている、  
請求項 1 記載のシステム。

【請求項 13】

動力を発生させる方法であって、

第 1 の圧縮機内で 1 種類又は 2 種類以上の酸化剤を圧縮するステップと、

前記圧縮酸化剤及び少なくとも１種類の第１の燃料を第１の燃焼チャンバに供給するステップと、

前記圧縮酸化剤及び前記少なくとも１種類の燃料を前記第１の燃焼チャンバ内で燃焼させて排出物流を生じさせるステップと、

前記排出物流を第１の膨張機内で膨張させてガス状排出物流を生じさせるステップと、

前記ガス状排出物流を $\text{CO}_2$ リッチ流及び $\text{CO}_2$ リーン流に分離するステップを備えている、

ことを特徴とする方法。

【請求項１４】

前記リーン $\text{CO}_2$ 流を第２の膨張機内で膨張させるステップを更に備えている、

請求項１３記載の方法。

【請求項１５】

１種類又は２種類以上の酸化剤を第２の圧縮機内で圧縮して圧縮された前記酸化剤を前記第１の圧縮機に供給するステップを更に備えている、

請求項１３記載の方法。

【請求項１６】

前記第１の燃料は、天然ガス、油、コークス、石炭、他の炭化水素、水素又はこれらの組み合わせを含む、

請求項１３記載の方法。

【請求項１７】

前記酸化剤は、空気、酸素富化空気、酸素又はこれらの組み合わせを含む、

請求項１３記載の方法。

【請求項１８】

前記第１の膨張機を前記第２の膨張機の圧力よりも高い圧力で作動させるステップを更に備えている、

請求項１４記載の方法。

【請求項１９】

前記ガス状排出物流は、高温炭酸カリウム分離、分子ふるい分離、アミン分離、メンブレン分離、吸着反応速度論的分離、制御凍結ゾーン分離又はこれらの組み合わせから選択されたプロセスを用いて分離される、

請求項１３記載の方法。

【請求項２０】

前記リッチ $\text{CO}_2$ 流の少なくとも一部分を前記第１の燃焼チャンバに再循環させるステップを更に備えている、

請求項１３記載の方法。

【請求項２１】

前記リーン $\text{CO}_2$ 流を前記第２の膨張機内で膨張させる前に前記リーン $\text{CO}_2$ 流を加熱するステップを更に備えている、

請求項１４記載の方法。

【請求項２２】

前記リーン $\text{CO}_2$ 流は、１種類又は２種類以上の酸化剤及び第２の燃料を第２の熱交換器内で燃焼させることによって加熱され、

前記第２の燃料は、水素を含む、

請求項２１記載の方法。

【請求項２３】

前記リーン $\text{CO}_2$ 流からの熱を用いて蒸気を排熱回収蒸気発生器内で蒸気を発生させるステップを更に備えている、

請求項１４記載の方法。

【請求項２４】

前記リッチ $\text{CO}_2$ 流からの熱を用いて排熱回収蒸気発生器内で蒸気を発生させるステッ

ブを更に備えている、  
請求項 13 記載の方法。

【請求項 25】

前記リッチ  $\text{CO}_2$  流を炭化水素貯留層中に注入するステップと、  
前記リーン  $\text{CO}_2$  流を炭化水素貯留層中に注入するステップと、または両者を更に備えている、  
請求項 13 記載の方法。

【請求項 26】

高圧蒸気を前記第 1 の燃焼チャンバに供給するステップを更に備えている、  
請求項 13 記載の方法。