

【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21年10月1日(2009.10.1)

【公表番号】特表2009-510321(P2009-510321A)

【公表日】平成21年3月12日(2009.3.12)

【年通号数】公開・登録公報2009-010

【出願番号】特願2008-532854(P2008-532854)

【国際特許分類】

F 04B 37/18 (2006.01)

C 23C 16/44 (2006.01)

F 04C 25/02 (2006.01)

【F I】

F 04B	37/18	
C 23C	16/44	E
F 04C	25/02	K
F 04C	25/02	A

【手続補正書】

【提出日】平成21年8月14日(2009.8.14)

【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】

凝縮性化学種と軽量ガスとを含有するガス流をポンピングする方法であって、
吸気段と該吸気段の下流側の排気段とを含む多段真空ポンプにガス流を搬送する段階と

、
前記吸気段の上流側又は該吸気段で前記ガス流に前記軽量ガスよりも重いバージガスを付加して、前記排気段から該吸気段に向って該軽量ガスが移動するのを抑制すると共に前記ポンプ内の凝縮性化学種の凝縮を抑制する段階と、

を含むことを特徴とする方法。

【請求項2】

前記排気段は、前記吸気段の容積のせいぜい1/3の容積を有する、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記排気段は、前記吸気段の容積のせいぜい1/5の容積を有する、請求項1又は請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記軽量ガスが少なくとも20s1mの流量を有する時に、前記バージガスは、前記ガス流に少なくとも10s1mの割合で付加される、請求項1から請求項3のいずれか1項に記載の方法。

【請求項5】

前記ポンプは、少なくとも3つの段を含む、請求項1から請求項4のいずれか1項に記載の方法。

【請求項6】

前記バージガスは、窒素を含む、請求項1から請求項5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項7】

更なるバージガスが、前記ポンプの段と段の間で該ポンプに供給される、請求項 1から請求項 6のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 8】

前記軽量ガスが少なくとも 50 s 1 m の流量を有する時に、前記更なるバージガスは、少なくとも 20 s 1 m の流量で供給される、請求項 1又は請求項 7に記載の方法。

【請求項 9】

前記ポンプは、多段回転子アセンブリを収容する固定子を含み、任意の段が、互いに噛み合った Roots 又は Northey 回転子構成要素を含む、請求項 1から請求項 8のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 10】

凝縮性化学種と軽量ガスとを含有するガス流をポンピングするための真空ポンピング装置であつて、

吸気段と該吸気段の下流側の排気段とを含む多段真空ポンプと、

前記吸気段の上流側又は該吸気段で前記ガス流に前記軽量ガスよりも重いバージガスを付加して、前記排気段から該吸気段に向う該軽量ガスの移動を抑制すると共に前記ポンプ内の凝縮性化学種の凝縮を抑制するためのバージガス供給源と、

を含むことを特徴とする装置。

【請求項 11】

前記排気段は、前記吸気段の容積のせいぜい 1 / 3 の容積を有する、請求項 10に記載の真空ポンピング装置。

【請求項 12】

前記排気段は、前記吸気段の容積のせいぜい 1 / 5 の容積を有する、請求項 10又は請求項 11に記載の真空ポンピング装置。

【請求項 13】

前記バージガス供給源は、前記軽量ガスが少なくとも 20 s 1 m の流量を有する時に少なくとも 10 s 1 m の割合で前記ガス流にバージガスを付加するように構成されている、請求項 10から請求項 12のいずれか1項に記載の真空ポンピング装置。

【請求項 14】

前記ポンプは、少なくとも 3 つの段を含む、請求項 10から請求項 13のいずれか1項に記載の真空ポンピング装置。

【請求項 15】

前記バージガスは、窒素を含む、請求項 10から請求項 14のいずれか1項に記載の真空ポンピング装置。

【請求項 16】

前記バージガス供給源は、前記ポンプの段と段の間で該ポンプに更なるバージガスを供給するように構成されている、請求項 10から請求項 15のいずれか1項に記載の真空ポンピング装置。

【請求項 17】

前記バージガス供給源は、前記軽量ガスが少なくとも 50 s 1 m の流量を有する時に前記ポンプに前記更なるバージガスを少なくとも 20 s 1 m の割合で供給するように構成されている、請求項 10又は請求項 16に記載の真空ポンピング装置。

【請求項 18】

前記ポンプは、多段回転子アセンブリを収容する固定子を含み、任意の段が、互いに噛み合った Roots 又は Northey 回転子構成要素を含む、請求項 10から請求項 17のいずれか1項に記載の真空ポンピング装置。