

【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 3 区分  
 【発行日】平成 21 年 8 月 6 日 (2009.8.6)

【公表番号】特表 2005-505740 (P2005-505740A)  
 【公表日】平成 17 年 2 月 24 日 (2005.2.24)  
 【年通号数】公開・登録公報 2005-008  
 【出願番号】特願 2003-536669 (P2003-536669)  
 【国際特許分類】

F 2 5 J 3/04 (2006.01)

【F I】

F 2 5 J 3/04 1 0 2

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 21 年 6 月 16 日 (2009.6.16)

【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】

熱的に関連した中圧カラム ( 9 ) 及び低圧カラム ( 1 1 ) を含む装置を用い、極低温蒸留により空気を分離する方法において、

圧縮され、精製された、多量の空気 V は交換ライン ( 1 0 ) 内で極低温まで冷却されて、少なくとも部分的に中圧カラムに送られ、酸素豊富及び窒素豊富ストリームは中圧カラムから低圧カラムに送られ、窒素豊富及び酸素豊富ストリームは低圧カラムから回収されるものであって、前記中圧カラムは 6 ないし 9 パールの絶対圧で動作し、交換ラインの全容量に対する交換ラインに入る空気 V の全量の比は、3 0 0 0 ないし 6 0 0 0  $\text{Nm}^3 / \text{時間} / \text{m}^3$  であることを特徴とする極低温蒸留により空気を分離する方法。

【請求項 2】

酸素豊富な液体 ( 2 3 ) が、前記低圧カラム ( 1 1 ) から槽式再沸器 ( 2 1 ) に送られ、ここで、前記中圧カラム ( 9 ) から来る窒素豊富ガスを用いて熱交換することにより部分的に気化し、再沸器は少なくとも 2 . 5 の T を有する請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

圧縮され、精製された空気の一部は、- 5 0 ないし - 9 0 の入口温度を有するブロータービン ( 1 9 ) に送られる請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記ブロータービン ( 1 9 ) に送られる空気の容量に対する空気 V の量の比は 2 0 ないし 4 0 である請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記中圧カラム ( 9 ) は、2 または 3 のセクションの構成された充填物 ( I , I I , I I I ) を含み、及び / または低圧カラムは、3 つのセクションの構成された充填物 ( I , I I , I I I ) を含む請求 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

少なくとも 1 つの液体ストリーム ( 2 7 , 3 1 ) は、カラム ( 9 , 1 1 ) から回収され、加圧され、気化される請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

中圧カラム ( 9 ) は 6 . 5 ないし 8 . 5 パールの絶対圧で作動する請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

## 【請求項 8】

低圧カラムから来る廃棄窒素ストリーム（35）の、交換ライン（10）におけるヘッド損失は、200ミリバール以上である請求項1ないし7のいずれか1項に記載の方法。

## 【請求項 9】

低圧空気ストリーム（13）の交換ラインにおけるヘッド損失は、250ミリバール以上である請求項1ないし8のいずれか1項に記載の方法。

## 【請求項 10】

空気D（1）の容量に対する空気Vの量の比は20/1ないし40/1である請求項1ないし9のいずれか1項に記載の方法。

## 【請求項 11】

i) 液体空気膨張タービンには、交換ライン（10）により産出された液体空気ストリームの全てあるいは部分が送られ；

ii) 冷却セットまたは精製ユニットの入口で空気の冷却に使用されるような同様の水循環であり得る冷却セットにより製造された冷却された水は、空気過給器（5, 7）により産出された空気及び/または低圧で空気を冷却し；及び/または

iii) ブロータービンに送られる空気Dの量に対する交換ラインに送られる空気Vの量の比が20/1以下であるように増加した比で、空気をブロータービン（19）に送る請求項1ないし8のいずれか1項に記載の方法。

## 【請求項 12】

前記低圧カラムから回収された酸素豊富ストリームの酸素純度は、85ないし100%である請求項1ないし11のいずれか1項に記載の方法。

## 【請求項 13】

空気からの酸素抽出効率は、85ないし100%である請求項1ないし12のいずれか1項に記載の方法。

## 【請求項 14】

2つまたは3つのセクションの構成された充填物をもつ中圧カラム及び/または3つのセクションの構成された充填物をもつ低圧カラムを含む、請求項1ないし13のいずれか1項に記載の方法を用いる空気ガスを製造するための空気分離装置。

## 【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0013

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0013】

他の任意の観点によれば、

- 交換ラインの冷却端における最大温度差は10 であり；
- 交換ラインの加温端における最大温度差は3 であり；
- 交換ラインにおける液体酸素の気化開始における最大温度差は3 であり；
- 交換ラインにおける液体酸素の気化終了における最大温度差は10 であり；
- 酸素豊富な液体は、低圧カラムから排液再煮沸器に送られ、ここで、中圧カラムから来る窒素豊富ガスを用いて熱交換することにより部分的に気化し、再煮沸器は少なくとも2 . 5 k の T を有し；
- 圧縮され、精製された空気の一部は、- 50 ないし - 90 の入口温度を有するブロータービンに送られ；
- ブロータービンに送られる空気の容量に対する空気Vの量の比は約20 ないし40 であり；
- 中圧カラムは、構成された充填物の2 または3 のセクションを含み、及び/または低圧カラムは構成された充填物の3 つのセクションを含み；
- 少なくとも1 つの液体ストリームは、カラムから回収され、任意に、交換ライン中で加圧され、気化され；

- 中圧カラムは 6 . 5 ないし 8 . 5 バールの絶対圧で作動し；
- 低圧カラムから来る廃棄窒素ストリームの、交換ラインにおけるヘッド損失は、200 ミリバール以上であり；
- 低圧空気ストリームの交換ラインにおけるヘッド損失は、250 ミリバール以上であり；
- 空気 D の容量に対する空気 V の量の比は 20 / 1 ないし 40 / 1 であり；
- i ) 液体空気膨張タービンは、交換ラインにより産出された液体空気ストリームの全てあるいは部分によって補充され；
- ii ) 冷却セットまたは（精製ユニットの入口で空気の冷却に使用されるような同様の水循環であり得る）冷却セットにより製造された冷却された水は、空気過給器により産出された空気及び / または低圧で空気を冷却し；及び / または
- iii ) 増加された比の空気は、ブロータービンに送られる空気 D の量に対する交換ラインに送られる空気 V の量の比は 20 / 1 以下であるようにして、ブロータービンに送られ；
- 酸素純度は、85 ないし 100 %、好ましくは 95 ないし 100 % であり、
- 酸素抽出効率、85 ないし 100 % である。