

【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7部門第2区分

【発行日】平成20年3月27日(2008.3.27)

【公開番号】特開2006-222274(P2006-222274A)

【公開日】平成18年8月24日(2006.8.24)

【年通号数】公開・登録公報2006-033

【出願番号】特願2005-34404(P2005-34404)

【国際特許分類】

H 01 L 21/027 (2006.01)

G 03 F 7/20 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/30 5 0 3 Z

G 03 F 7/20 5 2 1

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月8日(2008.2.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 5】

上記特許文献1に記載の方法で構成部材を容器に配置した場合、当時として十分に高い真空度を保つことができるが、近年の露光装置分野においては、さらに高い真空度と高真空度に対する信頼性とが要求されている。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

本発明の目的は、このような要求に応えるためになされたものであって、従来の容器よりも溶接不良を少なくした容器を提供することである。さらにいうと高い真空度と高真空度に対する信頼性とを有する容器を提供することである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

また、本発明は、少なくとも2つの構造体を溶接することによって内部に空間を形成し、該空間内に封入物を備える容器を形成する形成方法であって、溶接部と前記封入物との間に容器の内部空間と外部空間とを連通する連通手段を設ける工程と、溶接熱によって気化された前記封入物を前記外部空間に逃す工程と、を備えることを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】削除

## 【補正の内容】

## 【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

## 【補正の内容】

## 【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

## 【補正の内容】

## 【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0015】

本発明の実施例1に係る容器は、2つの構造体である蓋11と本体12を溶接することによって内部に空間を形成する。図1は本実施例に係る容器である溶接構造体の蓋11と溶接構造体の本体12を溶接する前の状態を描いた斜視図である。図1の実施例では、溶接構造体の蓋11はステンレス鋼(SUS)や鉄やアルミニウムや銅などで作られている板状のものであり、溶接構造体の本体12の材質は、溶接時に熱応力で変形を防ぐために、溶接構造体の蓋11の材質と同じものを使用している。また、溶接構造体の本体12は、溶接構造体の蓋11と組み合わせて溶接した際に内部に空間を作るために、外形上は升のような直方体形をしており、製作する際には、金属ブロックを削り込んで作成しても、板を張り合わせて作ってもよい。

## 【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0016】

また、前記の内部空間に磁界や電界を生じさせるためのコイルを配置する場合には、コイルは、動かないように、樹脂等の有機化合物で固定することが考えられる。そのように内部に封入物15(たとえば有機化合物)を封入した溶接構造体の本体を溶接する際に、溶接部16で発生した溶接熱によって溶接部近傍の有機化合物が気化される。その気化された気体を外部に逃がすために封入物15と溶接部16との間に溝17を備えており、該溝は連通部28を介して外部に連通している連通穴18と連結されている。前記連通部はシール部材を有していてもよい。

## 【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0017】

溶接部16は、図1において斜線で示したように、蓋11と不図示の開口部を有する本

体12の相互に対向する面に、容器開口部の外周に沿い全周に亘って設定されている。溝17は封入物15の外側を囲んで形成されている。連通穴18は溝17の底から本体12の内部を通って側面にて外部に連通している。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

また、この容器は、溶接後に、連通穴18にヘリウムリークチェック用の配管を接続することにより、ヘリウムリークチェック（気体の漏れ検出）を行うことができ、リークしている溶接場所がわかれれば、リークしている場所を再溶接する。その後に、連通穴18を封止する。そしてこのようにして再溶接し連通穴18を封止することにより、この真空溶接物を真空中に配置した際に、この真空溶接物から出てくるアウトガスを低減することができる。また、この容器は、連通穴18の後処理に関して後にも述べるが封止してもいいし、連通穴18と溝17を利用して温調用の（例えば、冷媒を流すための）配管を設けて温調してもよい。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

11：蓋、12：本体、15：封入物、16：溶接部、17：溝、18：連通穴、21：蓋、22：本体、23：封止部品、26：引き目またはホール加工、27：溝、28：連通部、29：Oリング、31：蓋、37：溝、38：連通穴、39：流路、42：本体、44：冷却配管、47：溝、51：蓋、52：本体、54：冷却配管、57：溝、61：蓋、65：封入物、67：溝、69：溝、501：照明装置、502：レチクルステージ、503：投影光学系、504：ウエハステージ、505：支持構造体。