

【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】 令和 6 年 8 月 6 日(2024.8.6)

【公開番号】 特開 2024-49807(P2024-49807A)
【公開日】 令和 6 年 4 月 10 日(2024.4.10)
【年通号数】 公開公報(特許)2024-066
【出願番号】 特願 2022-156267(P2022-156267)
【国際特許分類】

F 2 7 B 5/14(2006.01)

F 2 7 B 5/05(2006.01)

【F I】

F 2 7 B 5/14

F 2 7 B 5/05

10

【手続補正書】

【提出日】 令和 6 年 7 月 29 日(2024.7.29)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0079

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0079】

取付プレート 34a1 は、カセットラック 60 のフレーム 61 に設けられている。

プレート 34a2 は、X 方向において、取付プレート 34a1 とガイドプレート 34a3 との間に設けられている。X 方向におけるプレート 34a2 の一方の端部は、Z 方向における取付プレート 34a1 の上側の端部に接続されている。X 方向におけるプレート 34a2 の他方の端部は、Z 方向におけるガイドプレート 34a3 の下側の端部に接続されている。

また、プレート 34a2 は、ヒータ 33 の下方に所定の間隔を空けて設けられている。例えば、プレート 34a2 は、ヒータ 33 と対向し、ヒータ 33 と平行となるように設けることができる。

20

30

【手続補正 2】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0093

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0093】

また、回動部 34b の直径寸法を小さくすれば、回動部 34b の回転移動が容易となる。例えば、回動部 34b の直径寸法は、ヒータ 33 の直径寸法と同等か、それよりも小さくすることができる。この様にすれば、回動部 34b が回転移動するために必要になる力が小さくてすむため、回動部 34b の回転移動をさらに容易とすることができる。小さい力で回動部 34b が回転移動できると、ヒータ 33 の伸びに応じて回動部 34b がスムーズに追従して移動するため、ヒータ 33 と回動部 34b とがこすれ合うことをより確実に防止できる。

40

【手続補正 3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0097

【補正方法】 変更

【補正の内容】

50

【0097】

なお、図8に示すように、フレーム61と取付プレート34a1との間に遮熱板65を設けることができる。遮熱板65は、ヒータ33の熱がチャンバ10の外部へ伝わるのを妨げ、チャンバ10内における加熱効率と蓄熱効率を向上させるために設けられる。図9に示すように、遮熱板65にも切欠きが設けられている。遮熱板65に切欠きが設けられていれば、ヒータ33が膨張して、ヒータ33の端部が遮熱板65の位置まで到達した場合に、ヒータ33の端部と遮熱板65とがこすれ合ってパーティクルが発生するのを防止することができる。後述するとおり、ヒータ33の端部は非加熱領域となるので、遮熱板65に切欠きが設けられていても、ヒータ33の、回動部34より内側部分から放射的にフレーム61に向かって拡がる熱を十分に遮熱することができる。

10

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0111

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0111】

また、一般的には、ヒータ33の軸方向の端部の近傍は、非加熱領域となっている。また、ワーク100の上方や下方に、支持部34や支持部36を設けると、ワーク100の温度の面内分布がばらつくおそれがある。

そのため、支持部34、および保持部36cは、ヒータ33の端部の近傍における非加熱部に設けることが好ましい。また、非加熱部に支持部34および保持部36cが設けられることにより、チャンバ10内が真空下でワーク100の加熱処理をおこなっているときには特に、ヒータ33の輻射を妨げることがなく、ワーク100の加熱処理を均一におこなうことができる。

20

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0113

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0113】

カセット50a（カセットフレーム51）の内部にヒータ33を設ける場合にも、前述したものと同様に、ヒータ33を支持する支持部34、および保持部36cの少なくともいずれかを設けることができる。

例えば、カセット50aのX方向両端において、カセット50aの内部にヒータ33を設けることができる。この場合にも、図12の紙面手前側に開閉扉13が設けられているが、ヒータ33はY方向に延びるように設けられるため、開閉扉13側のヒータ33端部に支持部34、回動部34bを設けることができない。そこで図10、図11に示した支持部36を採用することが好ましい。

30

40

50