

【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24年10月4日(2012.10.4)

【公開番号】特開2012-9852(P2012-9852A)  
 【公開日】平成24年1月12日(2012.1.12)  
 【年通号数】公開・登録公報2012-002  
 【出願番号】特願2011-121404(P2011-121404)  
 【国際特許分類】

H 0 1 S 5/022 (2006.01)

H 0 1 L 31/0232 (2006.01)

【F I】

H 0 1 S 5/022

H 0 1 L 31/02 D

【手続補正書】

【提出日】平成24年8月16日(2012.8.16)

【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】

1つ以上のレンズを1つ以上の光電子装置に位置合わせするための方法であって、  
 ベース及び外側リングを備えたほぼ円筒形の筐体を有するライナー装置を提供し、  
ここで、該ベースは、第1の光電子装置用開口を有しており、該第1の光電子装置用開口は、ほぼ円形の形状を有し、前記外側リングと同軸であり、且つ、前記ライナー装置の中心軸と同軸であり、

前記第1の光電子装置用開口の中に第1の光電子装置を配置し、ここで、該第1の光電子装置は、前記第1の光電子装置用開口の中においてトランジショナル嵌合を提供する寸法の周辺部を有しており、前記第1の光電子装置用開口の周辺部は、アライメント面を提供し、前記第1の光電子装置用開口の該アライメント面は、前記第1の光電子装置を前記中心軸に対して位置合わせし、且つ、前記第1の光電子装置を前記ライナー装置に対して前記中心軸から離れて動かないように保持し、及び、

前記ライナー装置の前記外側リングに光学装置を嵌合し、ここで、前記光学装置と外側リングとが嵌合アライメント面を有しており、該嵌合アライメント面は、前記光学装置を前記光電子装置に位置合わせし、且つ、前記光学装置を前記ライナー装置に対して動かないように保持する

ことを含む、方法。

【請求項2】

前記ライナー装置を提供することが、前記第1の光電子装置用開口の中に形成された直線縁取り部分を有するライナー装置を提供して、前記ライナー装置に対して回転動作しないように前記第1の光電子装置を保持することを含むことからなる、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記光学装置を嵌合することが、レンズ装置を嵌合することを含み、該レンズ装置が、第1のレンズを含み、及び、前記レンズ装置及び外側リングの前記嵌合アライメント面が、前記第1のレンズを前記第1の光電子装置に更に位置合わせすることからなる、請求項1に記載の方法。

## 【請求項 4】

前記ライナー装置を提供することが、前記筐体のベース内に第 2 の光電子装置用開口を更に有するライナー装置を提供することを含み、

前記レンズ装置が、第 2 のレンズを含み、及び、

前記方法が、第 2 の光電子装置を前記第 2 の光電子装置用開口内に配置することを更に含み、前記嵌合アライメント面が、前記第 2 のレンズを前記第 2 の光電子装置に更に位置合わせすることからなる、請求項 3 に記載の方法。

## 【請求項 5】

前記ライナー装置を提供することが、

円筒形部分を有する成形型を形成し、

前記第 1 の光電子装置用開口及び前記外側リングに対応するモールド機構を形成するために、旋盤上において前記成形型の前記円筒形部分を回転させ、及び、

前記成形型を用いて、前記ライナー装置の前記筐体を成形する

ことを含むことからなる、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 6】

前記旋盤上において前記円筒形部分を回転させることが、ダイヤモンドを回転させることを含むことからなる、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 7】

前記ライナー装置を提供することが、面取りされたエッジを有した中心円形開口を有するライナー装置を提供することを含み、及び、

前記第 1 の光電子装置を前記第 1 の光電子装置用開口の中に配置することは、前記面取りされたエッジが、前記第 1 の光電子装置を前記第 1 の光電子装置用開口内へと導くことを含むことからなる、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 8】

前記ライナー装置を提供することが、前記筐体のベース内に第 1 の電子装置用開口を更に有するライナー装置を提供することを含み、及び、

前記方法が、前記第 1 の電子装置用開口の中に第 1 の電子装置を配置することを更に含むことからなる、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 9】

前記ライナー装置を提供することが、前記筐体のベース内に第 2 の電子装置用開口を更に有するライナー装置を提供することを含み、及び、

前記方法が、前記第 2 の電子装置用開口の中に第 2 の電子装置を配置することを更に含むことからなる、請求項 8 に記載の方法。

## 【請求項 10】

前記ライナー装置をほぼ平面の基板に取り付け、及び、

前記第 1 の光電子装置を前記基板に取り付ける

ことを更に含むことからなる、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 11】

前記基板がプリント回路基板を含むことからなる、請求項 10 に記載の方法。

## 【請求項 12】

前記ライナー装置を提供することが、2 つ以上の直線縁取り部分を含む前記第 1 の光電子装置用開口を有するライナー装置を提供することを含むことからなる、請求項 2 に記載の方法。

## 【請求項 13】

1 つ以上のレンズを 1 つ以上の光電子装置に位置合わせするための方法であって、

ベース及び外側リングを備えたほぼ円筒形の筐体を有するライナー装置を提供し、

ここで、該ベースは、第 1 の光電子装置用開口及び第 2 の光電子装置用開口を有しており、該第 1 の光電子装置用開口は、ほぼ円形の形状を有し、前記外側リングと同軸であり、且つ、前記ライナー装置の中心軸と同軸であり、

前記第 1 の光電子装置用開口の中にほぼ四角形の形状を有した第 1 の光電子装置を配

置し、ここで、該第1の光電子装置は、前記第1の光電子装置用開口の中においてトランジショナル嵌合を提供する寸法の周辺部を有しており、前記第1の光電子装置用開口の周辺部は、アライメント面を提供し、前記第1の光電子装置用開口の該アライメント面は、前記第1の光電子装置を前記中心軸に対して位置合わせし、且つ、前記第1の光電子装置を前記ライナー装置に対して前記中心軸から離れて動かないように保持し、

前記第2の光電子装置用開口の中にほぼ四角形の形状を有した第2の光電子装置を配置し、ここで、該第2の光電子装置は、前記第2の光電子装置用開口の中においてトランジショナル嵌合を提供する寸法の周辺部を有しており、前記第2の光電子装置用開口の周辺部は、アライメント面を提供し、前記第2の光電子装置用開口の該アライメント面は、前記第2の光電子装置を前記中心軸に対して位置合わせし、

前記ライナー装置の前記外側リングにレンズ装置を嵌合し、ここで、該レンズ装置は、第1のレンズ及び第2のレンズを含み、前記レンズ装置及び外側リングは、前記第1のレンズを前記第1の光電子装置に位置合わせするための、前記第2のレンズを前記第2の光電子装置に位置合わせするための、且つ、前記レンズ装置を前記ライナー装置に対して動かないように保持するための嵌合アライメント面を有しており、

前記ライナー装置をほぼ平面の基板に取り付け、

前記第1の光電子装置を前記基板に取り付け、及び、

前記第2の光電子装置を前記基板に取り付ける

ことを含む、方法。

【請求項14】

前記ライナー装置を提供することが、前記筐体のベース内に第1の電子装置用開口を更に有するライナー装置を提供することを含み、及び、

前記方法が、前記第1の電子装置用開口の中に第1の電子装置を配置することを更に含むことからなる、請求項13に記載の方法。

【請求項15】

前記ライナー装置を提供することが、前記筐体のベース内に第2の電子装置用開口を更に有するライナー装置を提供することを含み、及び、

前記方法が、前記第2の電子装置用開口の中に第2の電子装置を配置することを更に含むことからなる、請求項14に記載の方法。

【請求項16】

1つ以上の光電子装置に位置合わせされる1つ以上のレンズを有するシステムであって、

ほぼ平面の基板と、

ベース及び外側リングを有したほぼ円筒形の筐体を有するライナー装置であって、前記ベースは、前記基板上に実装されており、前記ベースは、第1の光電子装置用開口を有しており、該第1の光電子装置用開口は、ほぼ円形の形状を有し、前記外側リングと同軸であり、且つ前記ライナー装置の中心軸と同軸であることからなる、ライナー装置と、

前記第1の光電子装置用開口の中の前記基板上に実装された第1の光電子装置であって、前記第1の光電子装置は、前記第1の光電子装置用開口の中においてトランジショナル嵌合を提供する寸法の周辺部を有しており、前記第1の光電子装置用開口の周辺部は、アライメント面を提供し、前記第1の光電子装置用開口の該アライメント面は、前記第1の光電子装置を前記中心軸に対して位置合わせすることからなる、第1の光電子装置と、

前記ライナー装置の前記外側リングに装着されたレンズ装置であって、該レンズ装置は、第1のレンズを含み、前記レンズ装置及び外側リングは、前記第1のレンズを前記第1の光電子装置に位置合わせするための嵌合アライメント面を有することからなる、レンズ装置

とを備える、システム。

【請求項17】

前記ライナー装置が、前記筐体のベース内に第2の光電子装置用開口を有し、

前記システムが、前記第 2 の光電子装置用開口内の前記基板上に実装された第 2 の光電子装置を更に備え、及び、

前記レンズ装置が、第 2 のレンズを更に含み、及び、前記レンズ装置及び外側リングの嵌合アライメント面が、前記第 2 のレンズを前記第 2 の光電子装置に位置合わせすることからなる、請求項 1 6 に記載のシステム。

【請求項 1 8】

前記アライナー装置の前記第 1 の光電子装置用開口が、面取りされたエッジを有することからなる、請求項 1 6 に記載のシステム。

【請求項 1 9】

前記アライナー装置の前記第 1 の光電子装置用開口の周辺部が、1 つ以上の直線縁取り部分を含むことからなる、請求項 1 6 に記載のシステム。

【請求項 2 0】

前記基板が、プリント回路基板を含むことからなる、請求項 1 6 に記載のシステム。

【請求項 2 1】

前記アライナー装置が、前記筐体のベース内に第 1 の電子装置用開口を有し、及び、前記基板に装着された第 3 の開口の中に第 1 の電子装置を更に含むことからなる、請求項 1 6 に記載のシステム。

【請求項 2 2】

前記アライナー装置が、前記筐体のベース内に第 2 の電子装置用開口を有し、及び、前記基板に装着された第 4 の開口の中に第 2 の電子装置を更に含むことからなる、請求項 2 1 に記載のシステム。