

【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23年6月30日(2011.6.30)

【公表番号】特表2010-516050(P2010-516050A)  
【公表日】平成22年5月13日(2010.5.13)  
【年通号数】公開・登録公報2010-019  
【出願番号】特願2009-545060(P2009-545060)  
【国際特許分類】

H 0 1 L 33/48 (2010.01)

【 F I 】

H 0 1 L 33/00 4 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成23年5月12日(2011.5.12)

【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】

キャリア素子と、  
前記キャリア素子上に配置されたプラスチックハウジングと、  
前記プラスチックハウジング内に設けられ、オプトエレクトロニクス部品を収容可能な大きさを有する凹部とを備え、  
前記凹部は、前記キャリア素子の反対側に開口を有し、  
前記プラスチックハウジングの内部に少なくとも1つの電子部品を備えることを特徴とするオプトエレクトロニクス部品用のハウジング。

【請求項2】

前記凹部の開口の透明カバーを有することを特徴とする請求項1記載のハウジング。

【請求項3】

前記透明カバーがレンズを有することを特徴とする請求項2記載のハウジング。

【請求項4】

透明な充填材が前記凹部内に充填されたことを特徴とする請求項1乃至請求項3の何れか1項に記載のハウジング。

【請求項5】

前記プラスチックハウジングは、前記充填材の接着に用いられる構造を有することを特徴とする請求項4記載のハウジング。

【請求項6】

前記キャリア素子は金属パターン層であることを特徴とする請求項1乃至請求項5の何れか1項に記載のハウジング。

【請求項7】

前記プラスチックハウジングは熱硬化プラスチックからなることを特徴とする請求項1乃至請求項6の何れか1項に記載のハウジング。

【請求項8】

前記プラスチックハウジングは、前記プラスチックハウジングに対するカバーあるいは光部品の配置を決定する構造あるいは開口を有することを特徴とする請求項1乃至請求項7の何れか1項に記載のハウジング。

【請求項9】

前記キャリア素子は、前記凹部内にオプトエレクトロニクス部品を収容するためのチップアイランドあるいは構造素子を有することを特徴とする請求項1乃至請求項8の何れか1項に記載のハウジング。

【請求項10】

キャリア素子と、  
前記キャリア素子上に配置されたプラスチックハウジングと、  
前記プラスチックハウジング内で開口を有する凹部と、  
前記凹部内に、発光あるいは受光するための領域を前記開口に向けて配置されたオプトエレクトロニクス部品と、  
前記プラスチックハウジング内に配置された少なくとも1つの電子部品とを備えたことを特徴とするハウジングにおけるオプトエレクトロニクス部品の配置。

【請求項11】

前記オプトエレクトロニクス部品が発光ダイオードであることを特徴とする請求項10記載の配置。

【請求項12】

前記凹部の前記開口と前記オプトエレクトロニクス部品との間に変換素子が配置されたことを特徴とする請求項10又は請求項11記載の配置。

【請求項13】

前記変換素子は、前記凹部内に配置された前記オプトエレクトロニクス部品に対する光伝搬方向あるいは前記オプトエレクトロニクス部品からの光伝搬方向を独立して変えることを特徴とする請求項12記載の配置。

【請求項14】

前記電子部品は静電気によって引き起こされるダメージから保護する保護回路を含むことを特徴とする請求項10記載の配置。

【請求項15】

前記電子部品は前記オプトエレクトロニクス部品用の駆動回路を含むことを特徴とする請求項10記載の配置。

【請求項16】

前記凹部内に、発光あるいは受光するための領域を前記開口に向けて配置された他のオプトエレクトロニクス部品を少なくとも1つ備えることを特徴とする請求項10乃至請求項15の何れか1項に記載の配置。

【請求項17】

各他のオプトエレクトロニクス部品が発光ダイオードであることを特徴とする請求項16記載の配置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

この課題は、請求項1の特徴を有するハウジング及び請求項10の特徴を有するハウジングにおけるオプトエレクトロニクス部品の配置により解決し得る。改良は、それぞれの従属請求項から明らかである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

ハウジングはキャリア素子を有し、そのキャリア素子上にプラスチックハウジングが配

置されている。特に、上記プラスチックハウジングは、熱硬化プラスチックで形成できると共に不透明にすることができる。プラスチックハウジングは、凹部を有する。この凹部は、オプトエレクトロニクス部品を収容し、かつ、キャリア素子から離れた側に開口を有する。オプトエレクトロニクス部品は、上記凹部内に、発光あるいは受光するための領域を上記開口に向けて配置される。上記オプトエレクトロニクス部品が搭載された後、上記開口に透明な充填剤を充填してもよい。上記凹部の透明カバーを、上記開口内に、特に、上記凹部内に配置されたオプトエレクトロニクス部品から離間させて配置することができる。上記カバーは、例えば、ガラス、プラスチック、他のレンズあるいは異なる光部品の配置を含む透明な蓋部であってもよい。