

【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7月7日(2011.7.7)

【公表番号】特表2010-505254(P2010-505254A)

【公表日】平成22年2月18日(2010.2.18)

【年通号数】公開・登録公報2010-007

【出願番号】特願2009-529530(P2009-529530)

【国際特許分類】

H 01 L 33/48 (2010.01)

【F I】

H 01 L 33/00 4 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成23年5月20日(2011.5.20)

【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】

プラスチック基体(5)を有するオプトエレクトロニクスデバイス(1)のためのハウジングであって、

当該プラスチック基体は、少なくとも1つのビーム放射体またはビーム検出体(2)のための取り付け領域を備えている前面(6)有している形式のものにおいて、

前記プラスチック基体(5)は少なくとも1つの第1のプラスチックコンポーネント(51)および少なくとも1つの第2のプラスチックコンポーネント(52)から構成されており、当該第2のプラスチックコンポーネント(52)は、

・前記プラスチック基体(5)の前面(6)に配置されており、
・少なくとも光学的特性において前記第1のプラスチックコンポーネント(51)の材料とは異なる材料から構成されており、

・前記プラスチック基体(5)の光学的機能領域を形成し、

前記取り付け領域は前記プラスチック基体(5)の反射体状凹部(7)内に配置されており、前記第2のプラスチックコンポーネント(52)は層であり、当該層は前記プラスチック基体(5)の前面(6)の部分領域に沿って、または前記プラスチック基体(5)の前面(6)全体に沿って、かつ前記反射体状凹部(7)の側方内面の少なくとも部分領域に沿って延在している。

ことを特徴とする、オプトエレクトロニクスデバイスのためのハウジング。

【請求項2】

前記第2のプラスチックコンポーネント(52)の材料は染料を有しており、当該染料は前記光学的機能領域に、前記プラスチック基体(5)の残部とは異なる色を与える、請求項1記載のハウジング。

【請求項3】

前記第2のプラスチックコンポーネント(52)の材料は黒色に彩色されている、請求項2記載のハウジング。

【請求項4】

前記第2のプラスチックコンポーネント(52)の材料は、反射性を高める材料によって充填されている、請求項1記載のハウジング。

【請求項5】

前記プラスチック基体(5)は、リードフレーム(3)の電気的接続導体(31、32)を取り囲んでおり、当該電気的接続導体(31、32)は取り付け領域から、前記プラスチック基体(5)の表面へと延在する、請求項1または2記載のハウジング。

【請求項6】

前記光学的機能領域は、前記プラスチック基体(5)の残部と同じプラスチック基本材料から成る、請求項1または2記載のハウジング。

【請求項7】

前記光学的機能領域および前記プラスチック基体(5)の残部は熱可塑性材料または熱硬化性材料を有している、請求項1または2記載のハウジング。

【請求項8】

発光ダイオードデバイスであって、

半導体と、プラスチック基体(5)と、光透過性のウィンドウ部分(53)と、電気的接続導体(31、32)とを有しており、

前記半導体は光を送出するのに適しており、

前記プラスチック基体は自身の前面(6)に、前記半導体(2)用の取り付け領域を有しており、

前記光透過性のウィンドウ部分は前記取り付け領域の領域内にあり、

前記電気的接続導体は、前記取り付け領域から、前記プラスチック基体(5)の外側表面へと延在し、かつ前記半導体(2)の電気的接続面と導電性に接続されている形式のものにおいて、

前記前面(6)には、前記プラスチック基体(5)の光学的機能領域が構成されており、当該光学的機能領域は、光学的特性が、前記プラスチック基体(5)の残りの材料の光学的特性とは異なる材料から成り、前記取り付け領域は前記プラスチック基体(5)の反射体状凹部(7)内に配置されており、前記第2のプラスチックコンポーネント(52)は層であり、当該層は前記プラスチック基体(5)の前面(6)の部分領域に沿って、または前記プラスチック基体(5)の前面(6)全体に沿って、かつ前記反射体状凹部(7)の側方内面の少なくとも部分領域に沿って延在している、

ことを特徴とする発光ダイオードデバイス。

【請求項9】

前記光学的機能領域の材料は染料を有しており、当該染料は前記機能領域に、前記プラスチック基体(5)の残部とは異なる色を与える、請求項8記載のハウジング。

【請求項10】

前記光学的機能領域の材料は黒色に彩色されている、請求項9記載の発光ダイオードデバイス。

【請求項11】

前記光学的機能領域の材料は、反射性を高める材料によって充填されている、請求項8記載の発光ダイオードデバイス。

【請求項12】

前記プラスチック基体(5)は、リードフレームの電気的接続導体を取り囲んでいる、請求項8または9記載の発光ダイオードデバイス。

【請求項13】

前記取り付け領域は、前記プラスチック基体(5)の反射体状凹部(7)内に配置されている、請求項8または9記載の発光ダイオードデバイス。

【請求項14】

前記光学的機能領域は、前記プラスチック基体の残部と同じプラスチック基本材料から成る、請求項8または9記載の発光ダイオードデバイス。

【請求項15】

前記光学的機能領域および前記プラスチック基体(5)の残部は熱可塑性材料または熱硬化性材料を有している、請求項8または9記載の発光ダイオードデバイス。

【請求項16】

オプトエレクトロニクスデバイスのためのハウジングを製造する方法であって、

・二材質射出成形方法によってプラスチック基体(5)を製造し、当該プラスチック基体は、少なくとも1つのビーム放射体またはビーム検出体(2)のための取り付け領域を備えている前面(6)有しており、

・第1のステップにおいて、前記プラスチック基体(5)の担体部分を、第1のプラスチックコンポーネント(51)から製造し、

・さらなるステップにおいて、前記プラスチック基体(5)の光学的機能領域を第2のプラスチックコンポーネント(52)から製造し、当該第2のプラスチックコンポーネントは、少なくとも光学的特性において、前記第1のプラスチックコンポーネント(51)とは異なっており、前記取り付け領域は前記プラスチック基体(5)の反射体状凹部(7)内に配置されており、前記第2のプラスチックコンポーネント(52)は層であり、当該層は前記プラスチック基体(5)の前面(6)の部分領域に沿って、または前記プラスチック基体(5)の前面(6)全体に沿って、かつ前記反射体状凹部(7)の側方内面の少なくとも部分領域に沿って延在している、

ことを特徴とする、オプトエレクトロニクスデバイスのためのハウジングを製造する方法。

【請求項17】

前記第2のプラスチックコンポーネント(52)内に染料を混ぜ、当該染料は当該第2のプラスチックコンポーネントに、前記第1のプラスチックコンポーネント(51)とは異なる色を与える、請求項16記載の方法。

【請求項18】

前記第2のプラスチックコンポーネント(52)を黒色に彩色する、請求項17記載の方法。

【請求項19】

前記第2のプラスチックコンポーネント(52)を、反射性を高める材料によって充填する、請求項16記載の方法。

【請求項20】

金属製リードフレーム(3)の電気的接続導体(31、32)を前記第1のプラスチックコンポーネント(51)の射出成形によって取り囲み、当該電気的接続導体は、少なくとも1つのビーム放射体またはビーム検出体(2)に対する取り付け領域から、前記プラスチック基体(5)の表面へと延在し、

さらなるステップにおいて、前記第2のプラスチックコンポーネント(52)を前記第1のプラスチックコンポーネント(51)に接して構成する、請求項16または17記載の方法。

【請求項21】

前記プラスチック基体(5)の第1のプラスチックコンポーネント(51)内に反射体状の凹部(7)を構成し、当該凹部内に前記取り付け領域を配置する、請求項20記載の方法。

【請求項22】

前記光学的機能領域を前記プラスチック基体(5)の残部と同じプラスチック基本材料から製造する、請求項16または17記載の方法。

【請求項23】

前記光学的機能領域および前記プラスチック基体(5)の残部は熱可塑性材料または熱硬化性材料を有している、請求項16または17記載の方法。