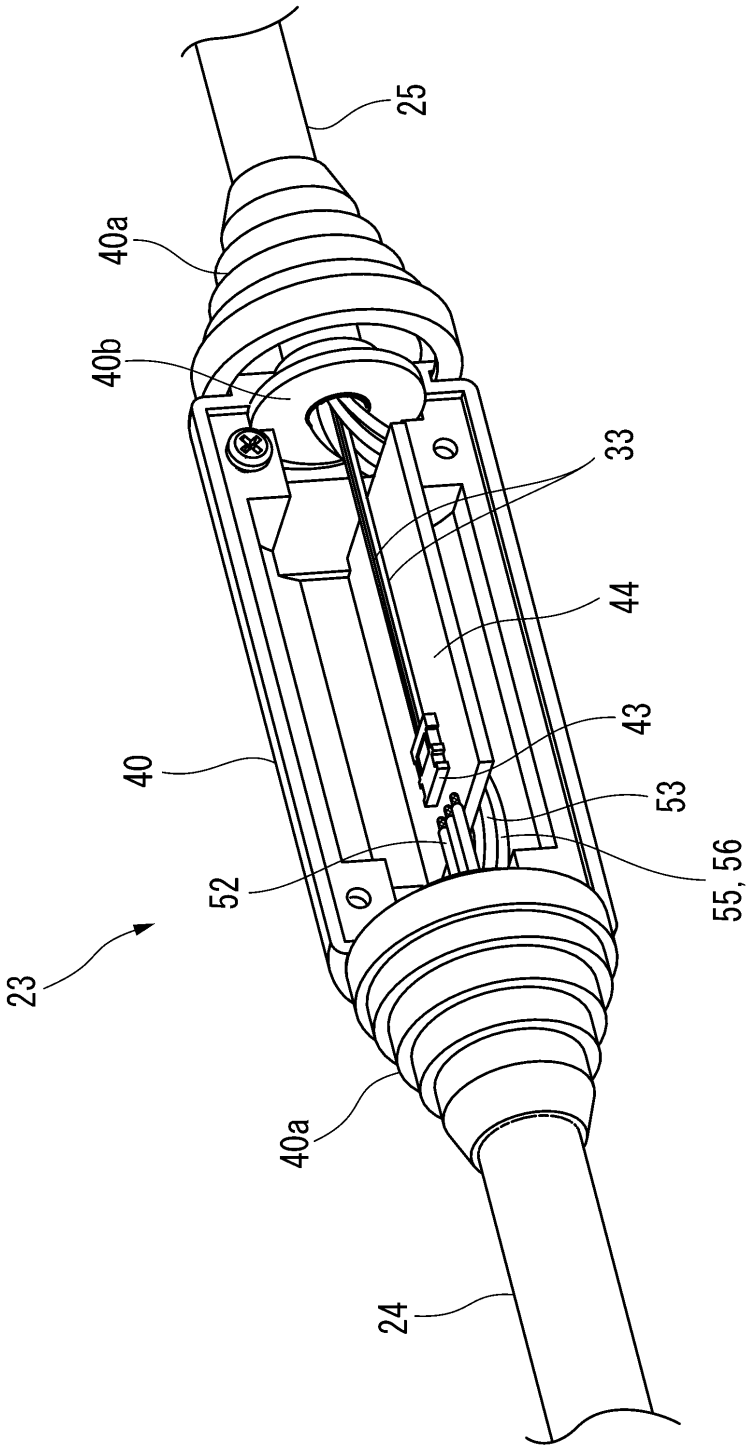
【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第７部門第１区分
【発行日】平成23年10月6日(2011.10.6)

【公開番号】特開2011-146258(P2011-146258A)
【公開日】平成23年7月28日(2011.7.28)
【年通号数】公開・登録公報2011-030
【出願番号】特願2010-6257(P2010-6257)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｂ　11/22　　(2006.01)
Ｈ０１Ｂ　 7/00　　(2006.01)
Ｈ０１Ｂ　13/00　　(2006.01)
Ｈ０１Ｒ　13/46　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｂ　11/22
Ｈ０１Ｂ　 7/00　　３０６
Ｈ０１Ｂ　13/00　　５５５
Ｈ０１Ｂ　13/00　　５２１
Ｈ０１Ｒ　13/46　　Ｄ

【手続補正書】
【提出日】平成23年8月24日(2011.8.24)
【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】請求項１５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【請求項１５】
請求項１４に記載の電気コネクタ付光電気複合ケーブルの製造方法であって、
前記第一中継部において前記光電気複合ケーブルの前記信号電線を前記第一基板の前記電気光変換素子が実装されていない側に通し、前記第二中継部において前記信号電線を前記第二基板の前記光電気変換素子が実装されていない側に通すことを特徴とする電気コネクタ付光電気複合ケーブルの製造方法。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２５】
【図１】本発明の実施形態に係る電気コネクタ付光電気複合ケーブルの使用状態を示す概略構成図である。
【図２】本発明の実施形態に係る電気コネクタ付光電気複合ケーブルの端部の斜視図である。
【図３】光電気複合ケーブルの内部構造を示す概略断面図である。
【図４】第二中継部の内部構造を示すケースの一部を取り除いた状態の斜視図である。
【図５】第二中継部の内部構造を示すケースの一部を取り除いた状態の側面図である。
【図６】電気コネクタ付光電気複合ケーブルの構成を説明する構成図である。
【図７】第一中継基板及び第二中継基板の斜視図である。
【図８】第一中継基板及び第二中継基板の一部の平面図である。
【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３２】
次に、第一中継部２１及び第二中継部２３の構造について説明する。
図２及び図６に示すように、第一中継部２１は、両端にブーツ４０ａを有する円筒状の半割り構造のケース４０を有しており、このケース４０内に、電気光変換素子４１が実装された第一基板４２を有している。第一中継部２１には、一端側に第一電気ケーブル２２が固定され、他端側に光電気複合ケーブル２５が固定されている。これらの第一電気ケーブル２２及び光電気複合ケーブル２５は、ケース４０内の端部において、外被３７が除去されてシールド層３６が折り返される。ケース４０は金属で構成されるか、または内面が金属メッキされている。金属で構成されたケース４０に、またはケース４０の金属メッキ部分に、シールド層３６が接続される。図４及び図５に示すようにシールド層３６をかしめた金属リング４０ｂを金属製のケース４０にはめ込んで接続させるのでもよい。第一電気ケーブル２２のシールド層３６と光電気複合ケーブル２５のシールド層３６とは、ケース４０を介して電気的に接続されることになる。
【手続補正４】
【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】
図４および図５では、第二基板４４の面とケース４０の半割り面とが直交する形態を示しているが、直交せずに平行になる形態として、第二基板４４の一面（光電気変換素子４３等が実装された面）が、半割り構造のケース４０の一方により覆われる配置とするのが好ましい。このように配置すると、半割り構造の片方のケース４０の上に第二基板４４を載置した状態でその上に光電気変換素子４３等を実装することができる。実装後にもう一つのケース４０を上蓋のように第二基板４４に被せてケース４０を合わせて第二中継部２３とする。こうすると光電気変換素子等を実装する作業性がよい。
第一中継部２１についても同様である。第一基板４２の一面（電気光変換素子４１等が実装された面）が、半割り構造のケース４０の一方により覆われる配置とするのが好ましい。こうすると電気光変換素子等を実装する作業性がよい。
【手続補正５】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図４
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図４】



【手続補正６】

【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図５
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図５】

