

【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 4 区分

【発行日】平成 29 年 9 月 7 日 (2017.9.7)

【公開番号】特開 2016-197974 (P2016-197974A)

【公開日】平成 28 年 11 月 24 日 (2016.11.24)

【年通号数】公開・登録公報 2016-065

【出願番号】特願 2015-77553 (P2015-77553)

【国際特許分類】

H 0 2 G 3/04 (2006.01)

H 0 2 G 3/34 (2006.01)

H 0 1 B 7/18 (2006.01)

B 6 0 R 16/02 (2006.01)

【F I】

H 0 2 G 3/04 0 8 1

H 0 2 G 3/34

H 0 1 B 7/18 Z

B 6 0 R 16/02 6 2 3 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 7 月 21 日 (2017.7.21)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 6】

第 1 の態様によると、屈曲緩和部材の一端部が外装パイプの一端側開口部に固定されており、また、屈曲緩和部材が、外装パイプの一端側開口部よりも外側で第 1 導電線状部材を囲みつつ接続部まで又は接続部を越えるように延出する。このため、単芯線を含む第 1 導電線状部材は、外装パイプの一端側開口部よりも外側で、屈曲緩和部材によって大きく曲らないように支持されている。これにより、外装パイプの端部から延出する単芯線が外装パイプの開口部の内周縁部に強い力で押し当てられることを抑制できる。また、前記屈曲緩和部材は、前記第 1 導電線状部材を囲むように 2 本の螺旋を描く部分が前記屈曲緩和部材の他端部で繋がって形成された螺旋線状体を含む構成とされているため、その内部に容易に第 1 導電線状部材等を配設することができ、屈曲緩和部材を容易に装着できる。また、2 本の螺旋を描く部分が前記屈曲緩和部材の他端部で繋がっているため、撚り線を含む第 2 導電線状部材をなるべく傷付けないようにすることができる。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 8】

第 3 の態様によると、前記屈曲緩和部材の一端部に外方に突出する係止凸部が形成され、前記外装パイプに前記係止凸部を嵌込み可能な係止凹部が形成されている。そして、前記屈曲緩和部材の一端部が前記外装パイプの一端側開口部の内側に配設された状態で、前記係止凸部が前記係止凹部に嵌込んで、前記屈曲緩和部材の一端部が前記外装パイプの一端側開口部に固定されている。螺旋線状体を含む屈曲緩和部材は、容易に縮径するように変形することができるため、その一端部を容易に外装パイプの一端部に配設して、係

止凸部を係止凹部に嵌込むことができる。これにより、屈曲緩和部材の一端部を容易に外装パイプの一端部に後付固定することができる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

【図 1】実施形態に係る外装部材付配線モジュールが車両に組付けられた状態を示す概略説明図である。

【図 2】外装部材付配線モジュールの全体構成を示す概略図である。

【図 3】外装部材付配線モジュールの部分概略図である。

【図 4】外装部材付配線モジュールのうち主に屈曲緩和部材を含む部分を示す概略図である。

【図 5】屈曲緩和部材を示す概略図である。

【図 6】屈曲緩和部材の製造工程例を示す説明図である。

【図 7】外装部材付配線モジュールの製造工程を示す説明図である。

【図 8】外装部材付配線モジュールの製造工程を示す説明図である。

【図 9】外装部材付配線モジュールの製造工程を示す説明図である。

【図 10】外装部材付配線モジュールの製造工程を示す説明図である。

【図 11】外装部材付配線モジュールの製造工程を示す説明図である。

【図 12】外装部材付配線モジュールの製造工程を示す説明図である。

【図 13】変形例に係る屈曲緩和部材を示す図である。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0085

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0085】

また、屈曲緩和部材 50 の一端部に外方に突出する係止体 54 が形成され、外装パイプ 22 に係止体 54 を嵌込み可能な係止孔 23h が形成されている。そして、屈曲緩和部材 50 の一端部が外装パイプ 22 の一端側開口部の内側に配設された状態で、係止体 54 が係止孔 23h に嵌込んで、屈曲緩和部材 50 の一端部が外装パイプ 22 の一端開口部に固定されている。ここで、螺旋状線状体 53 を含む屈曲緩和部材 50 は、容易に縮径するように変形することができるため、その一端部を容易に外装パイプ 22 の一端部内に配設して、係止体 54 を係止孔 23h に嵌込むことができる。これにより、屈曲緩和部材 50 の一端部を容易に外装パイプ 22 の一端部に後付固定することができる。