

【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 02 G 3/04 (2006.01)

H 02 G 3/34 (2006.01)

H 01 B 7/18 (2006.01)

B 60 R 16/02 (2006.01)

【F I】

H 02 G 3/04 0 8 1

H 02 G 3/34

H 01 B 7/18 Z

B 60 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】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

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、撓り線を含む第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】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

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。螺旋状線状体を含む屈曲緩和部材は、容易に縮径するよう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内に配設して、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。