

【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2部門第5区分

【発行日】平成30年6月21日(2018.6.21)

【公開番号】特開2016-222056(P2016-222056A)

【公開日】平成28年12月28日(2016.12.28)

【年通号数】公開・登録公報2016-070

【出願番号】特願2015-108696(P2015-108696)

【国際特許分類】

B 6 2 D 1/184 (2006.01)

B 6 2 D 1/19 (2006.01)

【F I】

B 6 2 D 1/184

B 6 2 D 1/19

【手続補正書】

【提出日】平成30年5月10日(2018.5.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

[実施の形態の第1例]

図1～3は、請求項1～3、5に対応する、本発明の実施の形態の第1例を示している。本例のチルト式ステアリングコラム装置は、前述の図8～9に示す従来構造と同様に、ステアリングコラム6aと、変位プラケット14aと、コラム側通孔16aと、支持プラケット12aと、1対の上下方向長孔15a、15bと、調節ロッド24aと、調節ナット25aと、調節レバー26aとを備える。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

前記支持プラケット12aは、前記車体10に支持する為の取付板部23aと、この取付板部23aの下面の幅方向に離隔した部分から垂下され、前記変位プラケット14aを幅方向両側から挟む、互いに平行な1対の支持板部13a、13bとを備える。このうちの取付板部23aは、幅方向両側2箇所位置に、後側縁に開口する状態で、1対の係止切り欠き28a、28aを設け、これら両係止切り欠き28a、28aに、図示しないボルトにより前記車体10に固定された係止カプセル29、29を係止している。これら両係止カプセル29、29を前記両係止切り欠き28a、28aに係止した状態で、これら両係止カプセル29、29と、前記取付板部23aの一部で前記両係止切り欠き28a、28aの両側部分との互いに整合する部分には、それぞれ複数個ずつの小通孔35、35を設けている。そして、合成樹脂、アルミニウム系合金等の裂断し易い材料製の係止ピン(図示省略)を、前記各小通孔35、35に掛け渡す状態で設けている。前記両支持板部13a、13bは、上端縁を前記取付板部23aの下面に溶接等により結合固定されている。これら両支持板部13a、13bの互いに整合する部分には前記両上下方向長孔15a、15bを、前記枢軸11を中心とする円弧状又はこの円弧の接線方向に伸長する直線状

で上下方向に伸長する状態で形成している。本例の場合、前記両支持板部 13a、13b の内側面のうち、前記両上下方向長孔 15a、15b の前後方向両側部分に、幅方向内方に突出する支持プラケット側凸部 30、30 を設けている。従って、前記ステアリングホイール 1 を調節後の位置に保持すべく、前記両支持板部 13a、13b により前記変位プラケット 14a を幅方向両側から押え付けた（挟持した）状態では、前記各支持プラケット側凸部 30、30 の先端面が、前記変位プラケット 14a の両側面、即ち、前記両被挟持部 22a、22a の外側面と当接する。尚、前記各支持プラケット側凸部 30、30 の先端面は、前記ステアリングホイール 1 を調節後の位置に保持した状態で、これら各先端面と当接する前記両被挟持部 22a、22a の外側面と平行な平坦面としている。又、本例の場合、前記各支持プラケット側凸部 30、30 の上端縁を、前記両上下方向長孔 15a、15b の上端縁よりも上方に位置させると共に、前記各支持プラケット側凸部 30、30 の下端縁を、前記両上下方向長孔 15a、15b の下端縁よりも下方に位置させている。より具体的には、前記各支持プラケット側凸部 30、30 の上端縁の位置を、前記ステアリングホイール 1 を調節後の位置に保持すべく、前記両支持板部 13a、13b により前記変位プラケット 14a を幅方向両側から押え付けた状態で、前記各支持プラケット側凸部 30、30 の上端面と、前記取付板部 23a の下面とが当接乃至近接対向する位置としている。尚、前記ステアリングホイール 1 の位置を調節可能とすべく、前記両支持板部 13a、13b により前記変位プラケット 14a を幅方向両側から押え付けている力を解放した状態では、前記両支持板部 13a、13b が、これら両支持板部 13a、13b 同士の間隔を縮める方向（幅方向）に弾性変形する事を可能にすべく、前記各支持プラケット側凸部 30、30 の上端面と、前記取付板部 23a の下面との間に隙間を介在させている。この様な支持プラケット側凸部 30、30 は、前記両支持板部 13a、13b を構成する鋼板等の金属板に、プレスによる張り出し加工を施す事により形成する事ができる。従って、前記両支持板部 13a、13b の外側面のうち、内側面に形成した前記各支持プラケット側凸部 30、30 と整合する部分には、幅方向内方に凹んだ上下方向凹溝 36、36 が形成される。

【手続補正3】

【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】

又、本例の場合、それぞれが押圧部である、前記調節ナット 25a と前記調節ロッド 24a の頭部 27a との前後方向に関する幅寸法、即ち、外径 D を、前記各支持プラケット側凸部 30、30 のうち、前記両上下方向長孔 15a、15a よりも前側部分に形成された（前側の）支持プラケット側凸部 30 の後側縁と、同じく後側部分に形成された（後側の）支持 プラケット側凸部 30 の前側縁との間隔 W よりも小さくしている（D < W）。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

又、本例の場合、前記各支持プラケット側凸部 30、30 を、前記両支持板部 13a、13b を構成する金属板にプレス加工による張り出し加工を施す事により設けているので、これら両支持板部 13a、13b の左右方向に関する曲げ剛性を向上させる事ができる。この為、前記ステアリングホイール 1 を調節後の位置に保持した状態での、前記支持プラケット 12a に対する前記変位プラケット 14a（前記アウタコラム 17a）の幅方向

に関する支持剛性、及び、このアウタコラム 17 a の振動剛性を向上させられる。この結果、前記ステアリングホイール 1 の支持剛性感を良好にできて、このステアリングホイール 1 を操作する運転者の違和感を低減乃至解消できる。