

【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】0 0 2 0
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 2 0】

[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 6 a と、変位ブラケット 1 4 a と、コラム側通孔 1 6 a と、支持ブラケット 1 2 a と、1 対の上下方向長孔 1 5 a、1 5 b と、調節ロッド 2 4 a と、調節ナット 2 5 a と、調節レバー 2 6 a 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】0 0 2 3
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 2 3】

前記支持ブラケット 1 2 a は、前記車体 1 0 に支持する為の取付板部 2 3 a と、この取付板部 2 3 a の下面の幅方向に離隔した部分から垂下され、前記変位ブラケット 1 4 a を幅方向両側から挟む、互いに平行な 1 対の支持板部 1 3 a、1 3 b とを備える。このうちの取付板部 2 3 a 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 2 8 a、2 8 a を設け、これら両係止切り欠き 2 8 a、2 8 a に、図示しないボルトにより前記車体 1 0 に固定された係止カプセル 2 9、2 9 を係止している。これら両係止カプセル 2 9、2 9 を前記両係止切り欠き 2 8 a、2 8 a に係止した状態で、これら両係止カプセル 2 9、2 9 と、前記取付板部 2 3 a の一部で前記両係止切り欠き 2 8 a、2 8 a 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 3 5、3 5 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 3 5、3 5 に掛け渡す状態で設けている。前記両支持板部 1 3 a、1 3 b は、上端縁を前記取付板部 2 3 a 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 1 3 a、1 3 b の互いに整合する部分には前記両上下方向長孔 1 5 a、1 5 b を、前記枢軸 1 1 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 13 a、13 b の内側面のうち、前記両上下方向長孔 15 a、15 b の前後方向両側部分に、幅方向内方に突出する支持ブラケット側凸部 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 13 a、13 b により前記変位ブラケット 14 a を幅方向両側から押え付けた（挟持した）状態では、前記各支持ブラケット側凸部 30、30 の先端面が、前記変位ブラケット 14 a の両側面、即ち、前記両被挟持部 22 a、22 a の外側面と当接する。尚、前記各支持ブラケット側凸部 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 22 a、22 a の外側面と平行な平坦面としている。又、本例の場合、前記各支持ブラケット側凸部 30、30 の上端縁を、前記両上下方向長孔 15 a、15 b の上端縁よりも上方に位置させると共に、前記各支持ブラケット側凸部 30、30 の下端縁を、前記両上下方向長孔 15 a、15 b の下端縁よりも下方に位置させている。より具体的には、前記各支持ブラケット側凸部 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 13 a、13 b により前記変位ブラケット 14 a を幅方向両側から押え付けた状態で、前記各支持ブラケット側凸部 30、30 の上端面と、前記取付板部 23 a 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 13 a、13 b により前記変位ブラケット 14 a 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 13 a、13 b が、これら両支持板部 13 a、13 b 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、前記各支持ブラケット側凸部 30、30 の上端面と、前記取付板部 23 a の下面との間に隙間を介在させている。この様な支持ブラケット側凸部 30、30 は、前記両支持板部 13 a、13 b 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 13 a、13 b の外側面のうち、内側面に形成した前記各支持ブラケット側凸部 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 25 a と前記調節ロッド 24 a の頭部 27 a との前後方向に関する幅寸法、即ち、外径 D を、前記各支持ブラケット側凸部 30、30 のうち、前記両上下方向長孔 15 a、15 a よりも前側部分に形成された（前側の）支持ブラケット側凸部 30 の後側縁と、同じく後側部分に形成された（後側の）支持 ブラケット側凸部 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、前記各支持ブラケット側凸部 30、30 を、前記両支持板部 13 a、13 b 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 13 a、13 b 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、前記支持ブラケット 12 a に対する前記変位ブラケット 14 a（前記アウトコラム 17 a）の幅方向

に関する支持剛性、及び、このアウトコラム 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。