

【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 5 部門第 2 区分  
 【発行日】平成 16 年 9 月 16 日 (2004.9.16)

【公開番号】特開 2000-27832 (P2000-27832A)  
 【公開日】平成 12 年 1 月 25 日 (2000.1.25)  
 【出願番号】特願 平 11-51389  
 【国際特許分類第 7 版】

F 1 6 B 31/02

F 1 6 B 31/00

【F I】

F 1 6 B 31/02 P

F 1 6 B 31/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 9 月 4 日 (2003.9.4)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

縦軸を有する本体にして、軸線方向ねじ山付き開口部および一組の端部を有する本体が、前記端部の一方における円錐状の外周面および前記端部の他方におけるスパナ用平坦部、前記円錐状の外周面の半径外方向に延びる前記本体上のストップ面を形成する手段、を有し、前記ストップ面が前記縦軸に対して実質的に垂直でありかつ前記円錐状の面と交差する平面に全体的に存在して、それにより前記ストップ面に係合し、前記ホイールナットの使用中に前記軸の長手方向の前記円錐状の面の運動を制限し、ホイールを自動車に取付けることができるホイールナットであって、該ホイールナットが、内側にねじ山を付けた部材、および該ねじ山付き部材と整合しかつ前記ねじ山付き部材と端と端とを接した関係にあるワッシャにして、該ワッシャ上に前記円錐状の面が位置されてなるワッシャ、を有することからなるホイールナット。

【請求項 2】

ホイールを車両上にボルトとともに固着するためのホイールナットであって、前記ホイールが円錐状のシートによって画成された前記ボルトのための開口部を備えた表面を有するホイールナットは、ボルトに係合可能な軸方向の開口部、前記ホイールの円錐状のシートに係合可能な円錐状の面、および前記ホイールの面に係合可能なストップ面を有し、該ストップ面が前記円錐状の面から半径方向に延びる本体、を含み、前記ホイールナットが前記ボルト上で回転するとき、前記ホイールナットの前記円錐状の面が係合しそれにより干渉嵌合を形成し、そして、前記ホイールナットの前記ストップ面が前記ホイールに係合してそれにより前記ホイールナットの前記円錐状面によって生じられるホイールの変形を制限することからなるホイールナット。

【請求項 3】

請求項 2 に記載されたホイールナットにおいて、前記ストップ面が前記本体の縦軸に対して全体的に直角の前記本体上のフランジであることからなるホイールナット。

【請求項 4】

請求項 3 に記載されたホイールナットにおいて、さらにスパナ用平坦部を含み、該スパナ用平坦部、前記円錐状の面および前記フランジが前記ホイールナットの一体部分であることからなるホイールナット。

【請求項 5】

請求項 2 に記載されたホイールナットにおいて、前記本体に整合されたワッシャをさらに含み、前記円錐状の面および前記ストップ面が前記ワッシャ上に位置されていることからなるホイールナット。

【請求項 6】

請求項 5 に記載されたホイールナットにおいて、前記本体と前記ワッシャの整合を維持するように前記ホイールナットに取付けられたカム部材をさらに含むことからなるホイールナット。

【請求項 7】

車両用のホイール、ボルトおよびホイールナットの組合せであって、  
ボルト、

円錐状のシートによって画成された前記ボルトのための開口部を備えた面を有するホイール、

前記ボルトに係合可能である軸方向の開口部、前記ホイールの前記円錐状のシートに係合可能である円錐状の面、および前記ホイールの前記面に係合可能であるストップ面を有するホイールナットであって、前記ストップ面が前記円錐状の面から半径方向に延びることからなるホイールナット、を含み、

前記ホイールナットが前記ボルト上を回転するとき、前記ホイールナットの前記円錐状の面が前記ホイールの前記円錐状のシートに係合しそれによって干渉嵌合部を形成し、そして、前記ホイールナットの前記ストップ面が前記ホイールの前記面に係合しそれによって前記ホイールナットの前記円錐状の面によって引き起こされる前記ホイールの変形を制限する

ことからなる車両用のホイール、ボルトおよびホイールナットの組合せ。

【請求項 8】

請求項 7 に記載された組合せにおいて、前記ストップ面が前記ホイールナットの縦軸に対して全体的に直角の前記ホイールナットにおけるフランジである車両用のホイール、ボルトおよびホイールナットの組合せ。

【請求項 9】

請求項 8 に記載された組合せにおいて、スパナ用平坦部をさらに含み、該スパナ用平坦部、前記円錐状の面および前記フランジが前記ホイールナットの一体部品であることからなる車両用のホイール、ボルトおよびホイールナットの組合せ。

【請求項 10】

請求項 7 に記載された組合せにおいて、前記ホイールナットに整合するワッシャをさらに含み、前記円錐状の面および前記ストップ面が前記ワッシャ上に位置されていることからなる車両用のホイール、ボルトおよびホイールナットの組合せ。

【請求項 11】

請求項 10 に記載された組合せにおいて、前記ホイールナットと前記ワッシャの整合を維持するように前記ホイールナットに取り付けられたキャプ部材をさらに含むことからなる車両用のホイール、ボルトおよびホイールナットの組合せ。