

【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22年11月4日 (2010.11.4)

【公開番号】特開2009-168128(P2009-168128A)

【公開日】平成21年7月30日 (2009.7.30)

【年通号数】公開・登録公報2009-030

【出願番号】特願2008-6493(P2008-6493)

【国際特許分類】

F 1 6 C 33/78 (2006.01)

F 1 6 C 41/00 (2006.01)

F 1 6 C 19/18 (2006.01)

B 6 0 B 35/18 (2006.01)

B 6 0 B 35/02 (2006.01)

F 1 6 C 33/58 (2006.01)

【F I】

F 1 6 C 33/78 Z

F 1 6 C 41/00

F 1 6 C 19/18

B 6 0 B 35/18 B

B 6 0 B 35/18 C

B 6 0 B 35/02 L

F 1 6 C 33/58

【手続補正書】

【提出日】平成22年9月14日 (2010.9.14)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

相対回転可能に対向配置された少なくとも一对の軌道輪と、当該軌道輪間へ転動可能に組み込まれた複数の転動体を具備した軸受装置の内部を気密並びに液密に保つための軸受用密封装置であって、当該軸受用密封装置は、基端から先端まで所定方向に延出する筒状の固定部、及び当該固定部の基端に連続するとともに、当該固定部に対して所定の角度で延出する円板部で成り、前記いずれかの軌道輪に固定される環状のスリングを少なくとも備えて構成されており、

前記スリングが固定される軌道輪には、当該スリングを固定するための段差部が周縁部の全周に亘って設けられ、当該段差部は、段差面を境にして径差を有する 2 つの部位が周方向に沿って連続される構造を成すとともに、

前記スリングは、固定部の先端の肉厚が当該固定部の他の部位よりも全周に亘って薄肉にされて成る薄肉部を備え、当該薄肉部が前記軌道輪に設けられた段差部の段差面と接触して変形することで、当該軌道輪に位置決め固定されることを特徴とする軸受用密封装置。

【請求項 2】

前記スリングは、前記段差部が設けられた軌道輪の軸方向の端面を基準として、当該軌道輪に位置決め固定されていることを特徴とする請求項 1 に記載の軸受用密封装置。

【請求項 3】

前記スリングの円板部には、当該スリングの回転状態を検出するセンサの被検出体として使用されるエンコーダが取り付けられていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の軸受用密封装置。

【請求項 4】

前記段差部が設けられた軌道輪には、前記段差部の段差面から前記スリングの薄肉部の軸方向幅寸法に相当する周縁部の領域内で、その周面を全周に亘って窪ませた溝が形成されており、

前記スリングは、その薄肉部の軸方向位置を前記軌道輪の溝の位置に合わせた状態で、当該軌道輪に位置決め固定されていることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の軸受用密封装置。

【請求項 5】

請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の構造を成すスリングと、基端から先端まで所定方向に延出する筒状の芯金固定部、及び当該芯金固定部の基端に連続するとともに、当該芯金固定部に対して所定の角度で延出する芯金円板部で成る環状の芯金と、前記スリングと芯金との間に介在され、当該スリング及び芯金の一方に連結されるとともに、他方に摺接するシールを備え、前記スリング、芯金及びシールを断面の輪郭形状が略矩形状となるように組み合わせた構造を成していることを特徴とする軸受用密封装置。

【請求項 6】

車体構成部材に固定される静止輪、及び車輪構成部材が固定されて当該車輪構成部材とともに回転する回転輪を相対回転可能に対向配置して成る軌道輪と、当該静止輪と回転輪にそれぞれ形成されて相互に対向する軌道面間へ転動可能に組み込まれた複数の転動体とを具備した車輪支持用軸受ユニットであって、その内部を気密並びに液密に保つために、請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の軸受用密封装置が設けられていることを特徴とする車輪支持用軸受ユニット。

【手続補正 2】

【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】

この場合、前記スリングは、前記段差部が設けられた軌道輪の軸方向の端面を基準として、当該軌道輪に位置決め固定されている。

その際、前記スリングの円板部には、当該スリングの回転状態を検出するセンサの被検出体として使用されるエンコーダを取り付けることができる。

また、前記段差部が設けられた軌道輪に対し、前記段差部の段差面から前記スリングの薄肉部の軸方向幅寸法に相当する周縁部の領域内で、その周面を全周に亘って窪ませた溝を形成し、前記薄肉部の軸方向位置を前記軌道輪の溝の位置に合わせた状態で、当該軌道輪に前記スリングを位置決め固定してもよい。