

【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17年6月23日(2005.6.23)

【公開番号】特開2003-166552(P2003-166552A)
 【公開日】平成15年6月13日(2003.6.13)
 【出願番号】特願2001-364545(P2001-364545)
 【国際特許分類第7版】

F 1 6 C 33/78

F 1 6 C 19/16

F 1 6 C 33/58

【F I】

F 1 6 C 33/78 E

F 1 6 C 19/16

F 1 6 C 33/58

【手続補正書】

【提出日】平成16年9月27日(2004.9.27)

【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】

外周部に形成した取付け嵌合部が外輪内周面の軸線方向両端部近傍に形成したシール嵌合溝内に嵌合されることによって、内外輪間を封止する環状のプラスチックシール部材を備えた転がり軸受であって、

前記取付け嵌合部が、前記シール嵌合溝の内側面に面接触状態で密着することによって前記外輪の内周端縁を封止する封止用環状突部と、前記シール嵌合溝の外側面に弾性変形した状態で当接することによって前記封止用環状突部を前記内側面に押圧付勢する弾性反発力を発生する弾性突片とを備えており、

前記弾性突片は、基部から前記シール嵌合溝の外側面に当接する先端部に向かって徐々に肉厚が漸減すると共に、該先端部に平坦又は曲面形状の当接面を備え、且つ前記シール嵌合溝の内側面に面接触状態で密着する前記封止用環状突部の面粗さが中心線平均粗さで $0.4\mu\text{m}$ 以下、最大高さで $1.6\mu\text{m}$ 以下であり、前記シール嵌合溝の内側面の面粗さが中心線平均粗さで $1.6\mu\text{m}$ 以下、最大高さで $6.3\mu\text{m}$ 以下であることを特徴とする転がり軸受。

【請求項2】

前記当接面の幅寸法 t_1 が、前記弾性突片の基部の肉厚寸法 t に対して、

$(t/30) \leq t_1 < (t/7)$ の範囲内に設定されており、

且つ、前記弾性突片の外周面の外径 d_1 が、前記シール嵌合溝の前記外側面端縁の最小径 d 、及び前記シール嵌合溝の底面の内径 d_2 に対して、

$d < d_1 < d_2$ の範囲内に設定されていることを特徴とする請求項1記載の転がり軸受。

【請求項3】

前記プラスチックシール部材が、ガラス繊維入りポリアミドからなることを特徴とする請求項1又は2記載の転がり軸受。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 6 】

また、外輪のシール嵌合溝の外側面に弾性変形状態で当接する弾性突片の先端部は、先端が尖った従来のプラスチックシール部材の弾性突片の先端部と比較すると、平坦又は曲面形状の当接面を備えているので、肉厚を厚くすることができ、高い剛性を確保することができる。

なお、前記構成の転がり軸受によれば、当接面の幅寸法 t_1 が、弾性突片の基部の肉厚寸法 t に対して、 $(t/30) \leq t_1 < (t/7)$ の範囲内に設定されており、且つ、弾性突片の外周面の外径 d_1 が、シール嵌合溝の外側面端縁の最小径 d 、及びシール嵌合溝の底面の内径 d_2 に対して、 $d < d_1 < d_2$ の範囲内に設定されていることが好ましい

また、前記プラスチックシール部材が、ガラス繊維入りポリアミドからなることが好ましい。

したがって、弾性突片の先端部の弾性変形量が僅かでも、発生する弾性反発力は強く、例えばシール嵌合溝の加工精度が良くなかったり又はプラスチックシール部材自体に成形歪みが生じていても、封止用環状突部を全周に渡ってシール嵌合溝の内側面に良好に密着させることができる。