【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19年11月22日(2007.11.22)

【公開番号】特開2006-112568(P2006-112568A)
【公開日】平成18年4月27日(2006.4.27)
【年通号数】公開・登録公報2006-017
【出願番号】特願2004-302024(P2004-302024)
【国際特許分類】
Ｆ１６Ｃ　19/26　(2006.01)
Ｆ１６Ｃ　33/34　(2006.01)
Ｆ１６Ｃ　33/58　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｆ１６Ｃ　19/26
Ｆ１６Ｃ　33/34
Ｆ１６Ｃ　33/58

【手続補正書】
【提出日】平成19年10月5日(2007.10.5)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００３】
又、上記内輪軌道２の両端部には、１対の鍔８、８を形成している。この鍔８、８同士の間隔は、上記円筒ころ６の軸方向（図３の左右方向）の長さ寸法Ｌｒよりも僅かに大きい。従って上記各円筒ころ６は、これら１対の鍔８、８により軸方向両側から挟まれ、軸方向への変位を防止される。又、上記各円筒ころ６は、転動面９と軸方向両端面１０、１０との間に面取り部１１、１１を設けている。尚、上記各鍔８、８の軌道面からの高さｈ｛＝（各鍔８、８の外径－内輪軌道２の外径）／２｝は、上記円筒ころ６の外径をｄとした場合に、従来は０．１ｄ～０．４ｄ程度としていた。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００９】
ところで、上記各特許文献１～３に記載された構造を含む、上述の様な従来構造の場合、各鍔８、８の内側面１２、１２を傾斜させたり、これら各内側面１２、１２を曲面等の特殊な形状としたりする必要がある。又、各円筒ころ６の面取り部１１、１１や端面１０、１０を球面としたり、これら各円筒ころ６の端面１０、１０と上記各鍔８、８の内側面１２、１２との軸方向隙間等を規制したりする必要がある。この様に何れの場合も、上記各鍔８、８や各円筒ころ６を形成する際の加工工程が増える事が避けられず、加工作業が面倒になって、製造コストが嵩む可能性がある。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２８
【補正方法】変更
【補正の内容】

【００２８】

尚、上述の様に各鍔８ａ、８ａの高さｈを従来構造に比べて大きくする分、各円筒ころ６を転動自在に保持する保持器の径方向の厚さを小さくする必要がある。この場合に、この保持器の強度を十分に確保できない場合には、この保持器を省略して、保持器を持たない総ころ型の円筒ころ軸受とする事もできる。この様な場合には、各円筒ころのうちの少なくとも１個（好ましくは総て）の円筒ころを、セラミック製としたり、窒化鋼製としたり、転動面に窒化処理を施す事が好ましい。この様に構成すれば、円筒ころの組み込み本数を多くして剛性確保を図れると共に、これら各円筒ころの強度や耐摩耗性、耐焼き付き性を確保して、耐久性や信頼度の向上を図れる。又、本実施例の場合は、内輪３ａに鍔８ａ、８ａを設けた構造に本発明を適用した場合を示しているが、外輪に鍔を設けた構造に本発明を適用する事もできる。この場合には、各鍔の外輪軌道からの高さをｈとし、各円筒ころの外径をｄとし、この円筒ころの端面と上記鍔の内側面とが当接した場合のこれら両面同士の接触長さをｂとし、上記鍔の内径をｓとした場合に、｛０．５ｄ－（b^2／４ｓ）｝≦ｈ＜ｄとする。