

【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30年10月18日 (2018.10.18)

【公開番号】特開2017-133578(P2017-133578A)

【公開日】平成29年8月3日 (2017.8.3)

【年通号数】公開・登録公報2017-029

【出願番号】特願2016-12972(P2016-12972)

【国際特許分類】

F 1 6 C 33/78 (2006.01)

F 1 6 C 19/18 (2006.01)

F 1 6 J 15/3204 (2016.01)

B 6 0 B 35/18 (2006.01)

B 6 0 B 27/02 (2006.01)

B 6 0 B 35/14 (2006.01)

【F I】

F 1 6 C 33/78 Z

F 1 6 C 19/18

F 1 6 J 15/32 3 1 1 P

B 6 0 B 35/18 C

B 6 0 B 27/02 Q

B 6 0 B 35/14 V

【手続補正書】

【提出日】平成30年9月6日 (2018.9.6)

【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 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 8】

前記底リップ 3 3 は、前記各シールリップ 2 2 a ~ 2 2 c のうち、最も径方向外側に設けられたシールリップ 2 2 a よりも更に径方向外方に設けられ、且つ、前記回転側フランジ 1 0 の軸方向内側面の基端寄り部分（径方向内寄り部分）に設けられた段部 2 4 よりも径方向外方に位置させている。これにより、前記底リップ 3 3 の前半部（軸方向外半部）とこの段部 2 4 とを径方向に重畳させている。又、この底リップ 3 3 の先端縁（軸方向外端縁）を、前記回転側フランジ 1 0 の軸方向内側面に近接対向させている。具体的には、前記ハブ 3 が回転していない状態での、前記底リップ 3 3 の先端縁とこの回転側フランジ 1 0 の軸方向内側面との間の距離（軸方向に関する距離） d_a を、0.5 mm 以上、1.5 mm 以下としている。本例の場合、前記底リップ 3 3 が、前記各シールリップ 2 2 a ~ 2 2 c よりも径方向外方に設けられている為、前記車輪支持用転がり軸受ユニット 1 a の運転時（前記ハブ 3 の回転時）には、前記距離 d_a が大きく変動する。この距離 d_a が 0.5 mm 未満の場合、前記車輪支持用転がり軸受ユニット 1 a の運転時に、前記底リップ 3 3 の先端縁と前記回転側フランジ 1 0 の軸方向内側面とが接触する可能性がある。一方、前記距離 d_a が 1.5 mm よりも大きくなると、前記各ボルト 2 9 の先端部外周面が通過する際の気流の変化に伴う圧力変化を十分に大きくすることができず、後述する様な、前記底リップ 3 3 の径方向内側部分に侵入した異物の外部空間への排出効果を十分に得難くなる可能性がある。前記底リップ 3 3 の先端縁を前記回転側フランジ 1 0 の軸方向内側面に近接対向させる事により、これら底リップ 3 3 の先端縁と回転側フランジ 1 0 の軸方向内側面との間に、ラビリンスシール 2 5 a を設けている。尚、前記距離 d_a は、前記車輪

支持用転がり軸受ユニット 1 の軸方向寸法等に応じて適宜変更することができる。又、前記底リップ 33 の前半部内周面と前記段部 24 とを近接対向させて、前記ラビリンスシール 25a の全長を確保する事もできる。更に、本例の場合、前記底リップ 33 の先端縁を、前記各ボルト 29 のうちで前記回転側フランジ 10 の軸方向内側面から突出した部分の外周面（のうち、前記車輪支持用転がり軸受ユニット 1 の径方向に関する内半部）に近接対向させている。具体的には、前記ハブ 3 が回転していない状態での、前記底リップ 33 の先端縁と前記各ボルト 29 の外周面との間の距離（径方向に関する距離） d_r を、1 mm 以上、3 mm 以下としている。前記底リップ 33 の先端縁と、前記各ボルト 29 の先端部外周面との間の距離を 1 mm 未満とすると、これら各ボルト 29 の先端面及び先端部外周面が通過する際の気流の変化に伴う圧力変化により、前記底リップ 33 の先端縁が、前記各ボルト 29 側に引き寄せられてこれら各ボルト 29 の先端面又は先端部外周面と接触する可能性がある。一方、前記底リップ 33 の先端縁と、前記各ボルト 29 の先端部外周面との間の距離が 3 mm より大きいと、これら各ボルト 29 の先端面及び先端部外周面が通過する際の気流の変化に伴う圧力変化を十分に大きくすることができず、後述するベンチュリー効果が得難くなる可能性がある。但し、前記距離 d_r は、前記各ボルト 29 のピッチ円直径（これら各ボルト 29 の中心を通る円の直径）、材質等に応じて適宜変更することができる。