

【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20年10月9日(2008.10.9)

【公開番号】特開2002-213469(P2002-213469A)

【公開日】平成14年7月31日(2002.7.31)

【出願番号】特願2001-286858(P2001-286858)

【国際特許分類】

F 1 6 C	35/063	(2006.01)
B 6 0 B	27/02	(2006.01)
B 6 0 B	35/18	(2006.01)
F 1 6 C	33/60	(2006.01)

【F I】

F 1 6 C	35/063	
B 6 0 B	27/02	C
B 6 0 B	35/18	A
F 1 6 C	33/60	

【手続補正書】

【提出日】平成20年8月27日(2008.8.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0038】

即ち、上記仮想直線は、上記円筒部8bの外周面の母線を延長した鎖線ハと一致するか、又はこの鎖線ハよりも内径側(上記円筒部8bの中心軸口寄り)に存在する。但し、内径寄りに設ける場合でも、上記仮想直線と上記鎖線ハとの距離(変位量)は、1.0mm(更に好ましくは0.5mm)程度に止める。この様に上記両曲率半径R₂₇、R₂₈の位置を規制する事により、得られたかしめ部9bによる内輪₃の抑え力を確保し、しかも上記押型15aの損傷防止を図れる。この点に関して本発明者が行なった実験の結果に就いて、図6～7により説明する。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

先ず、図6は、上記変位量と、得られたかしめ部9bによる内輪₃の抑え力の大小との関係に就いて示している。この図6の縦軸は、上記かしめ部9bを形成する際に、上記押型15aにより内輪₃を軸方向外方に押圧した力(上記かしめ部9bの加工の最終段階で、このかしめ部9bを介して上記内輪₃に加えた軸方向の力)F₁に対する、この押型15aの押圧力を除いた後、上記かしめ部9bが上記内輪₃を軸方向外方に押圧している力F₂の割合(F₂ / F₁)を表している。この割合が大きい程、上記押型15aの加える力を小さく抑えて上記内輪₃の抑え力の大きなかしめ部9bを形成できる事に繋がり、かしめ加工時にこの内輪₃に加わる負担を低減できる為、好ましい。又、図6の横軸に記載した数値は、上記変位量を表している。尚、この変位量が「+」とは、上記仮想直線が上記円筒部8bの外周面の母線を延長した鎖線ハよりも外径側に位置する事を、「-」とは、同じく内径側に位置する事を、変位量=0とは、上記仮想直線が上記鎖線ハ上に位置す

る事を、それぞれ表している。本発明者が行なった実験によると、上記変位量が - 1 ~ + 1 . 1 mm の範囲で、上記かしめ部 9 b に要求される仕様を満足した。但し、 + 0 . 6 4 mm の場合と + 1 . 1 mm の場合とは、上記割合が他の場合よりも小さかった。又、 - 1 mm の場合には、得られたかしめ部 9 b の一部に欠肉が生じた。これに対して、 0 mm と - 0 . 5 mm の場合とは、上記割合が大きく、得られたかしめ部 9 b の外観も良好であった。

【手続補正3】

【補正対象書類名】図面

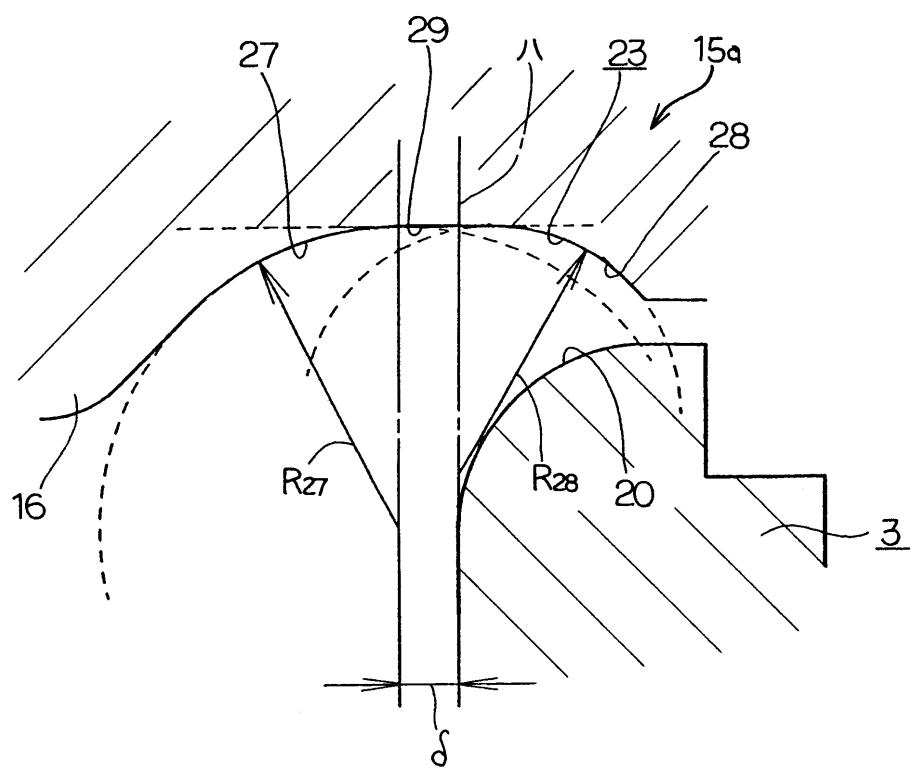
【補正対象項目名】図 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 8】

(A)



(B)

