

【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 2 部門第 2 区分

【発行日】平成 16 年 11 月 4 日 (2004.11.4)

【公開番号】特開 2002-160028 (P2002-160028A)

【公開日】平成 14 年 6 月 4 日 (2002.6.4)

【出願番号】特願 2000-364407 (P2000-364407)

【国際特許分類第 7 版】

B 2 1 D 39/00

F 1 6 C 11/06

【F I】

B 2 1 D 39/00 B

F 1 6 C 11/06 A

F 1 6 C 11/06 C

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 11 月 7 日 (2003.11.7)

【手続補正 1】

【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】

上記可動具 2 の構造について 図 2 及び図 3 に基づいて 詳細に説明する。ボール 11 は棒状の棒部 11a と、棒部 11a の内径側端部に形成される内径側取付部 16 と、棒部 11a の外径側端部に形成される外径側取付部 17 とよりなる。内径側取付部 16 は断面 U 字状で、長円形状の穴 16b, 16b が形成された対向する内径側対向部 16a, 16a を有している。また、外径側取付部 17 は断面 U 字状で、長円形状の穴 17b, 17b が形成された対向する外径側対向部 17a, 17a を有している。このボール 11 はかしめローラ 9 の穴 9a を通って、かしめローラ 9 を軸支している。ローラカバー 7 はかしめローラ 9 を内側に配置し、略カップ状で、一方にかしめローラ 9 のかしめ端面 10 の一部を突出させるカバー開口 7a を、他方に移動軸 3 と略同径のカバー穴部 7c が中心に形成されたカバー底部 7b とを有し、内径側に突出する外径側支持部 12 がカバー開口 7a 付近に形成されている。この外径側支持部 12 は貫通孔 12a を有している。またローラカバー 7 の底部 7b からは円筒状のローラカバー支持軸 6 が反カバー開口方向へ一体に延出している。移動軸 3 はローラカバー 7 のカバー穴部 7c を嵌通しており、軸線方向に進退可能である。また移動軸 3 は保持具 21 側端部に外径側に突出する内径側支持部 13 が形成され、この内径側支持部 13 はピン貫通孔 12a を有している。ここでボール 11 の外径側取付部 17 の外径側対向部 17a, 17a 間にはローラカバー 7 の外径側支持部 12 が嵌装され、ボール 11 の外径側対向部 17a, 17a の穴 17b, 17b とローラカバー 7 の外径側支持部 12 の貫通孔 12a とを外径側ピン 15 が貫通し、ボール 11 とローラカバー 7 とを連結している。この外径側ピン 15 は、ローラカバー 7 の外径側支持部 12 の円状のピン貫通孔 12a と略同径で嵌合し、また、ボール 11 の外径側対向部 17a, 17a の長円形状の穴 17b, 17b に遊嵌されている。また、ボール 11 の内径側取付部 16 の内径側対向部 16a, 16a 間には移動軸 3 の内径側支持部 13 が嵌装され、ボール 11 の内径側対向部 16a, 16a の穴 16b, 16b と移動軸 3 の内径側支持部 13 の貫通孔 13a とを内径側ピン 18 が貫通し、ボール 11 と移動軸 3 とを連結している。この内径側ピン 18 は移動軸 3 の内径側支持部 13 の円状の貫通孔 13a と略同径で嵌合し、また、ボール 11 の内径側対向部 16a, 16a の長円形状の穴 16b, 16b に遊嵌されている。また、移動軸 3 には周状に外径側に突出するストッパ 4 が形成されている。

。このストッパー 4 はローラカバー 7 のカバー底部 7 b より反カバー開口側に位置し、ストッパー 4 の外径はローラカバー支持軸 6 の内径と略同径であり、カバー穴部 7 c より大径である。この可動具 2 は、ボールジョイント 3 1 の軸心 G を中心に回転可能である。

【手続補正 2】

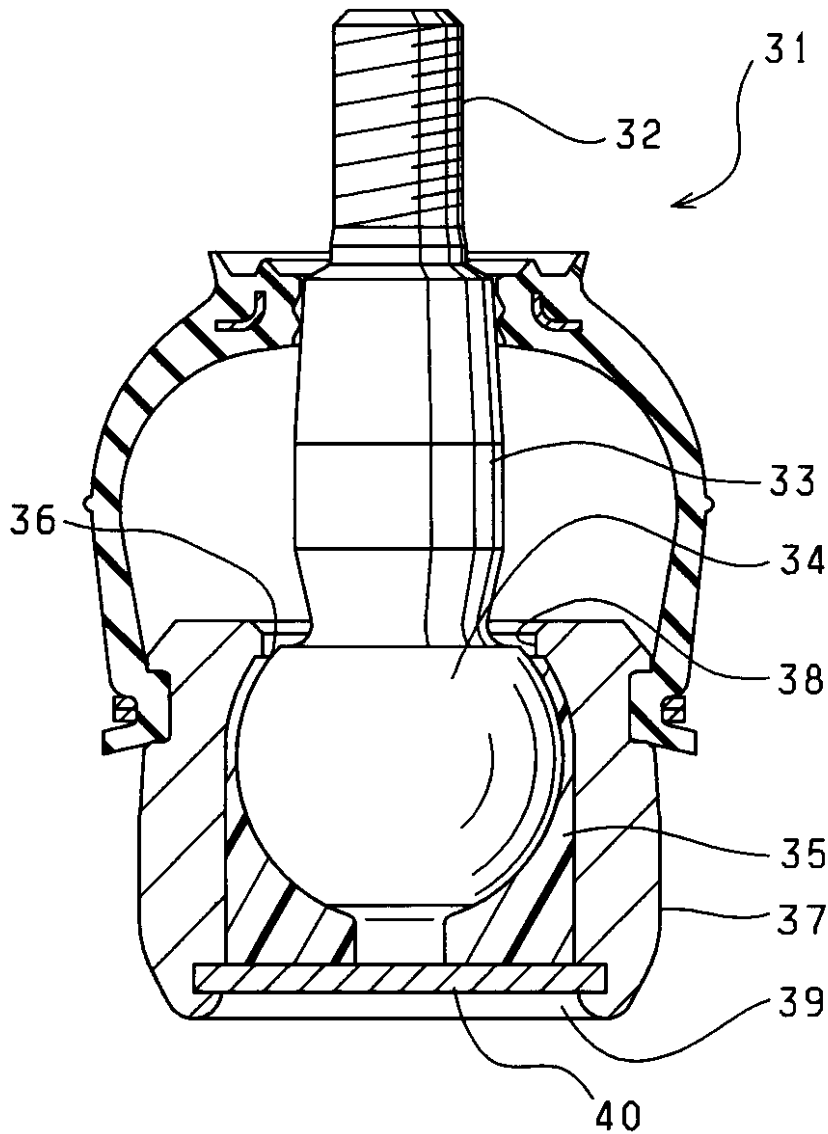
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1】



【手続補正 3】

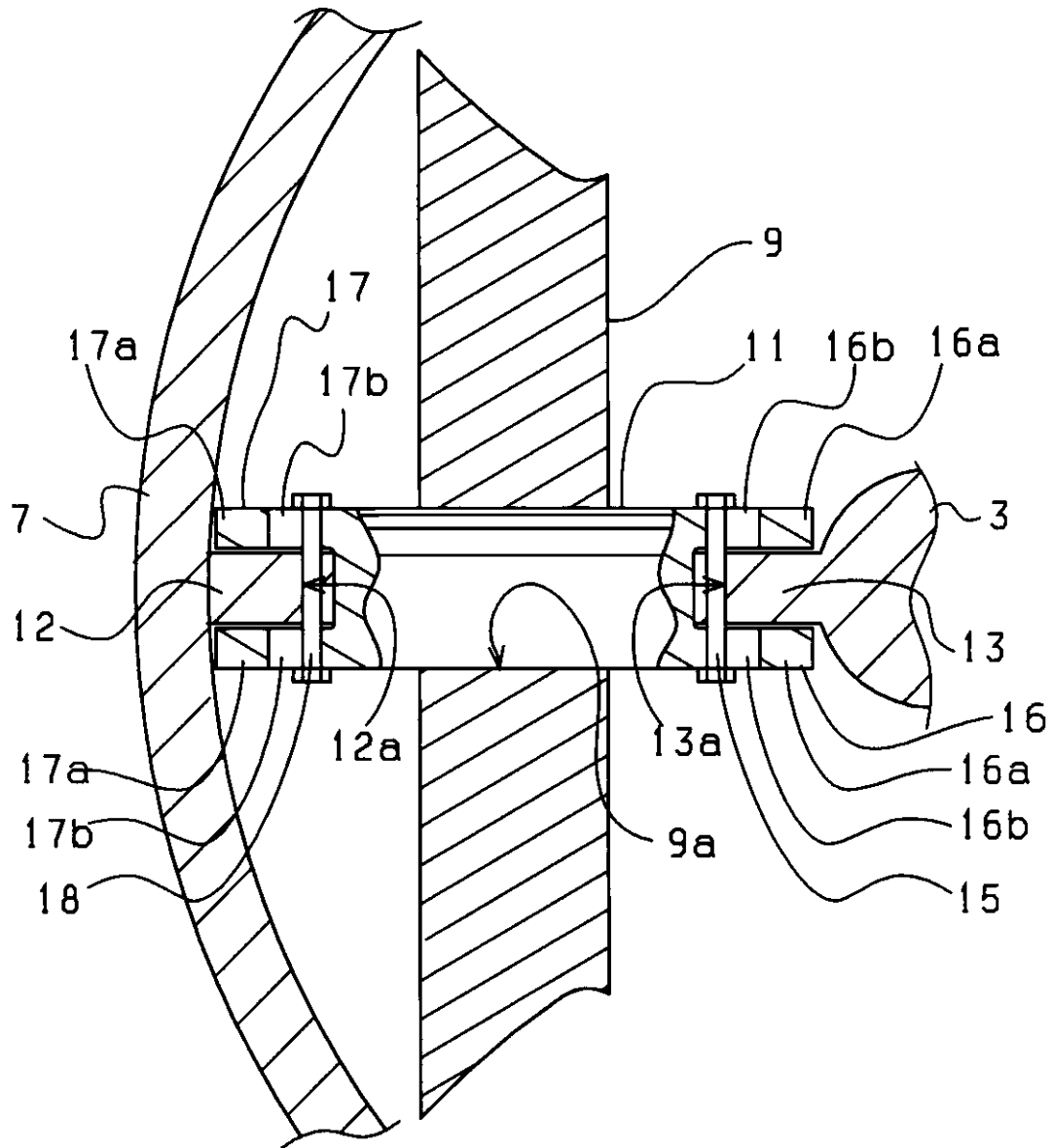
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 図 3 】



【 手続補正 4 】

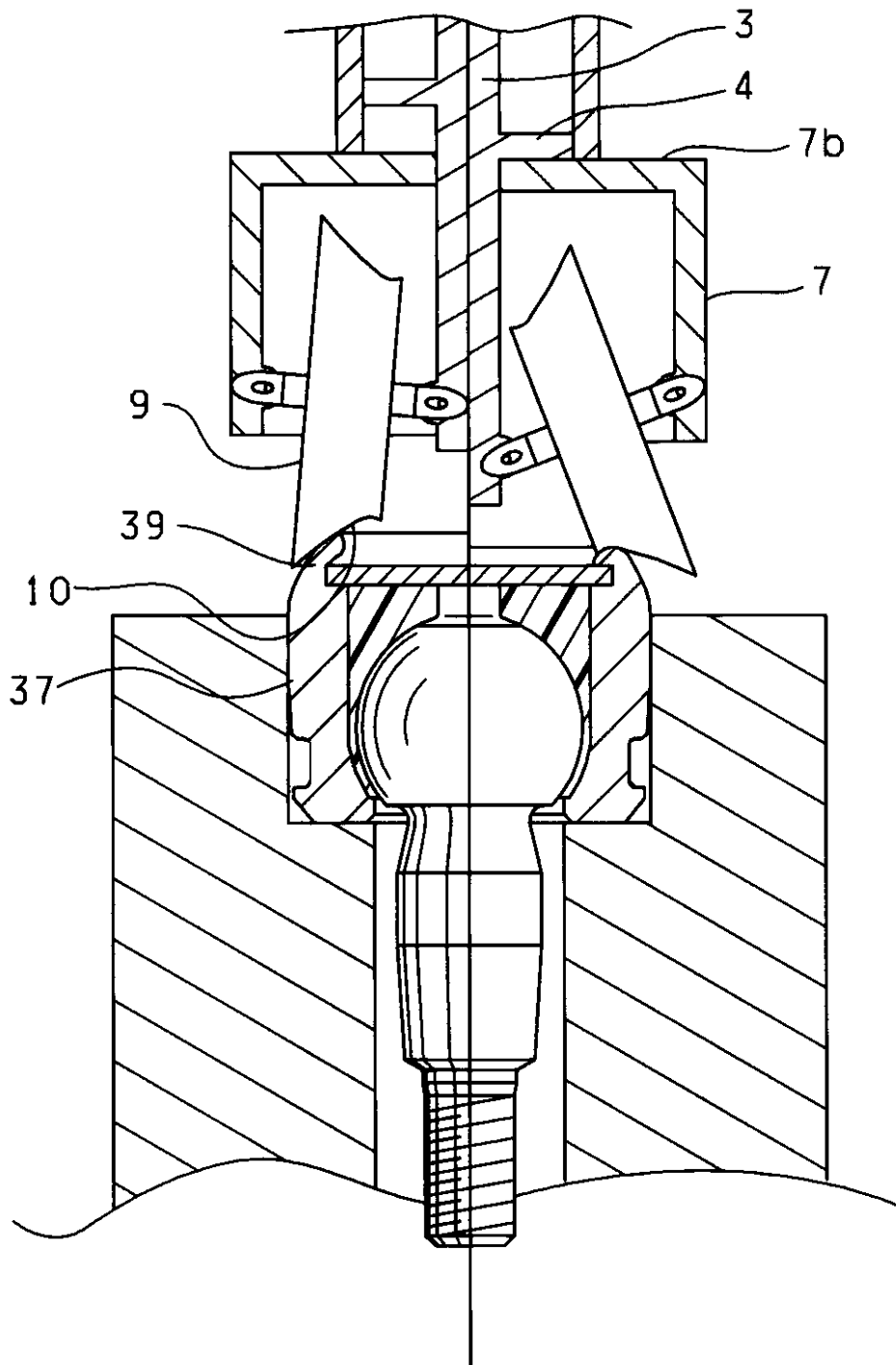
【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 4

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 図 4 】



【 手続補正 5 】

【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 6

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【図 6】

