

【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】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

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。ポール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。このポール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。ここでポール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、ポール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、ポール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、ポール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、ポール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、ポール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、ポール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、ポール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ー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7b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7cより大径である。この可動具2は、ボールジョイント31の軸心Gを中心に回転可能である。

【手続補正2】

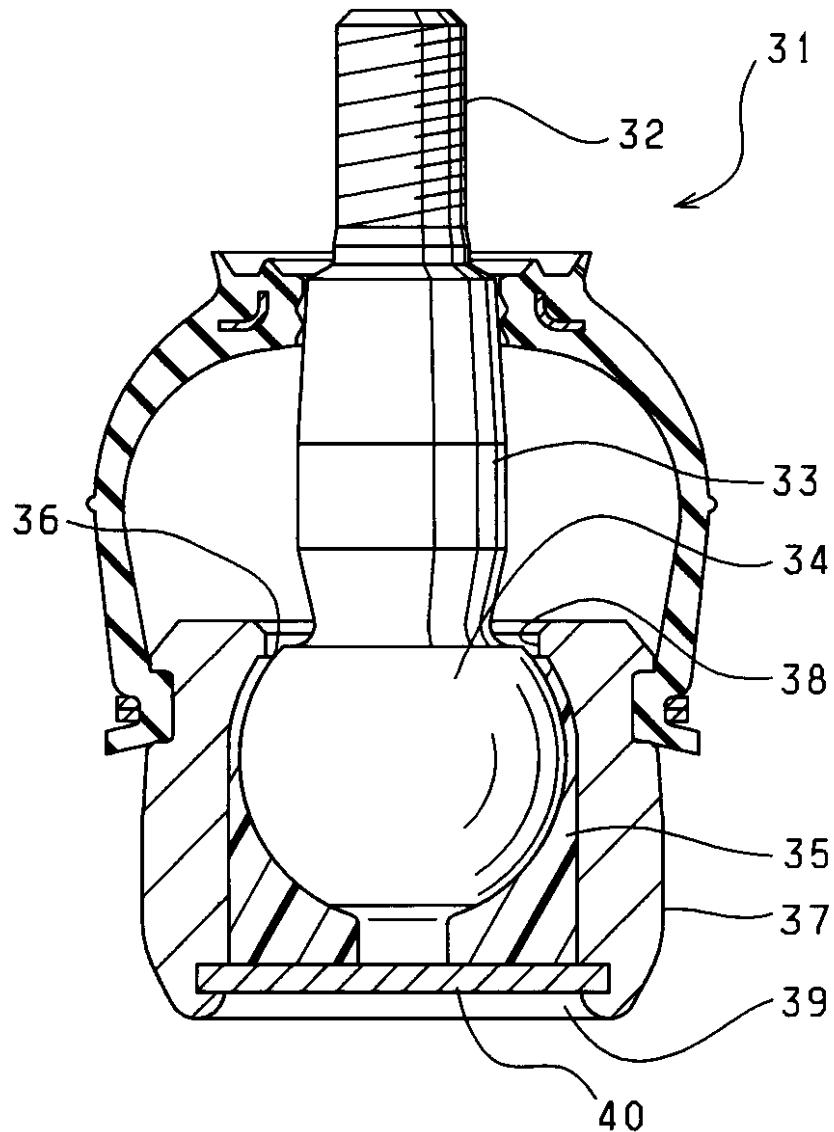
【補正対象書類名】図面

【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】

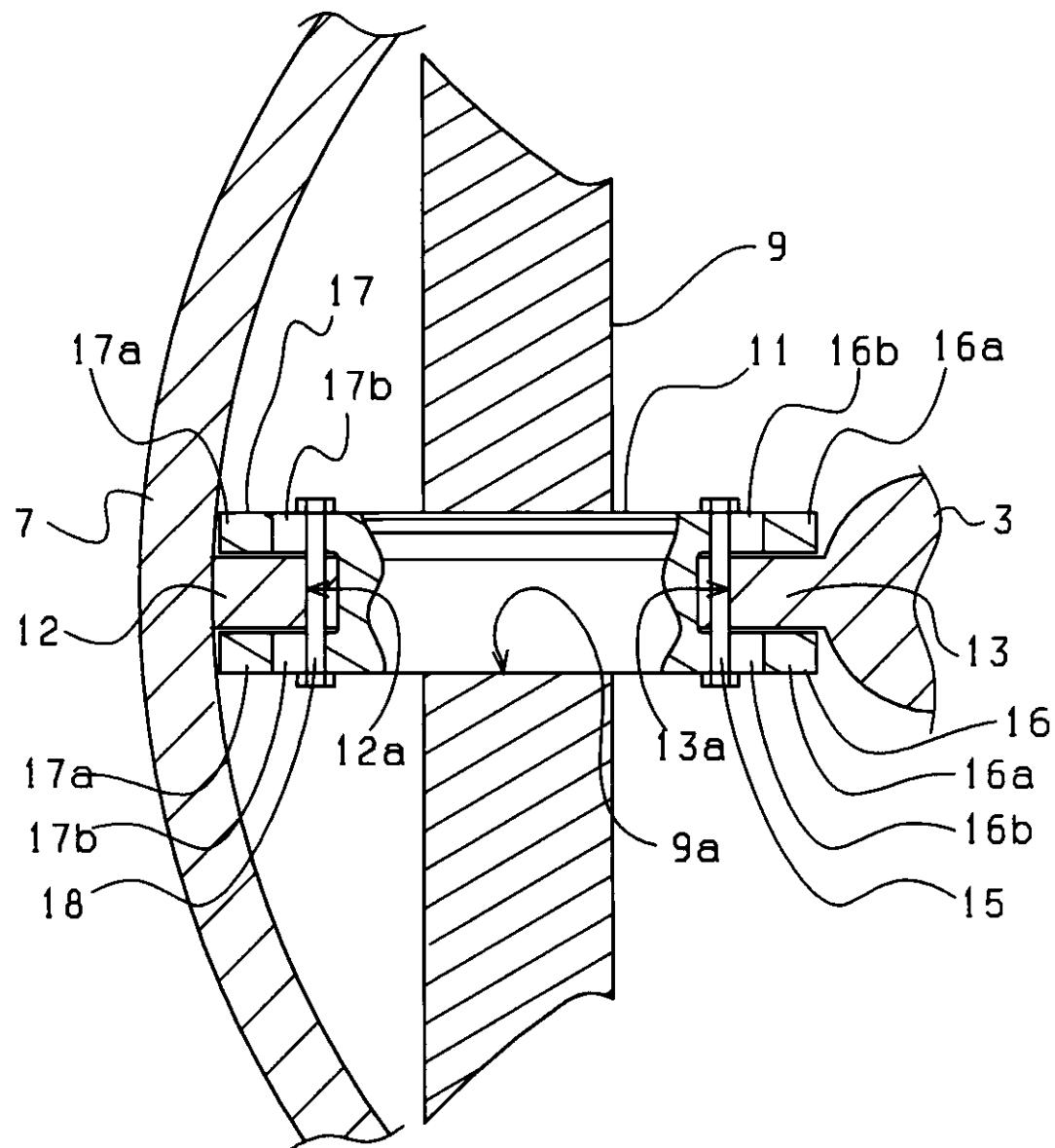
【補正対象書類名】図面

【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】

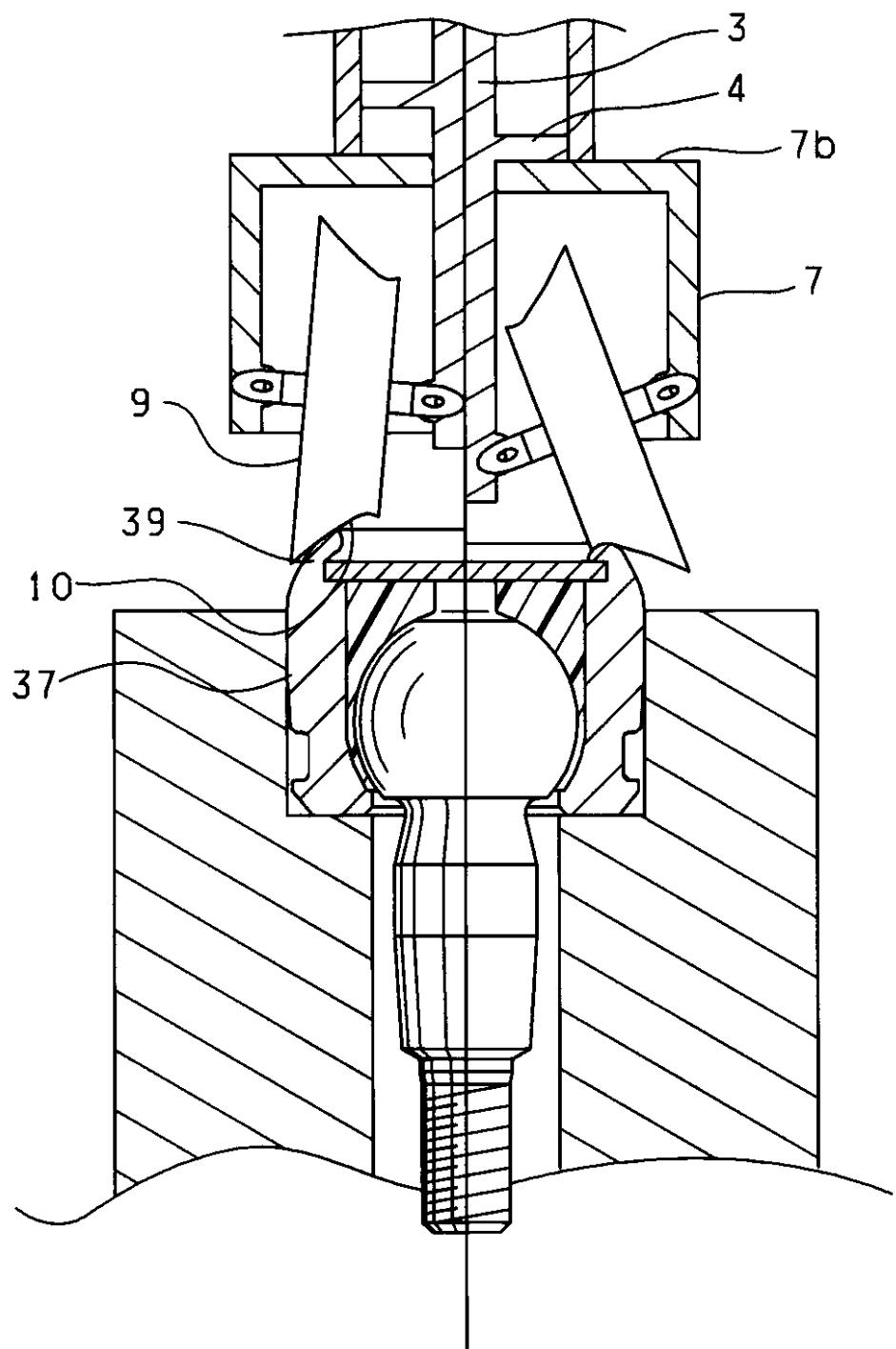
【補正対象書類名】図面

【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】

