

【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4部門第1区分

【発行日】平成25年7月4日(2013.7.4)

【公開番号】特開2013-19167(P2013-19167A)

【公開日】平成25年1月31日(2013.1.31)

【年通号数】公開・登録公報2013-005

【出願番号】特願2011-153185(P2011-153185)

【国際特許分類】

E 04 H 9/02 (2006.01)

E 01 D 19/04 (2006.01)

E 04 B 1/36 (2006.01)

F 16 F 15/08 (2006.01)

【F I】

E 04 H 9/02 3 3 1 A

E 01 D 19/04 Z

E 04 B 1/36 C

F 16 F 15/08 C

【手続補正書】

【提出日】平成25年5月16日(2013.5.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第一剛性体と、第二剛性体と、前記第一剛性体と前記第二剛性体との間に配設される弾性体と、弾性変形した前記弾性体の側面が近接又は当接する位置において、前記弾性体を囲繞する弾性変形拘束体とを備え、

前記第一剛性体、前記第二剛性体の何れかには、芯材が設けられ、

前記芯材は、上揚防止部と水平変位防止部とを有し、

所定以上入力された状態において、前記弾性体は、側面に凸部及び/又は凹部を有し、前記弾性変形拘束体は、変形した前記弾性体が当接及び/又は圧接され、前記弾性体の変形を拘束することを特徴とする支承装置。

【請求項2】

前記弾性体は、前記第一剛性体と前記第二剛性体と前記弾性変形拘束体とによって囲繞されて略密閉状態とされ、

前記弾性体への荷重の増大に伴って、より高度な密閉状態へと変化することを特徴とする請求項1に記載の支承装置。

【請求項3】

前記芯材は、前記第一剛性体又は前記第二剛性体を貫通していることを特徴とする請求項1又は2に記載の支承装置。

【請求項4】

前記芯材は、前記第一剛性体又は前記第二剛性体を非貫通であることを特徴とする請求項1又は2に記載の支承装置。

【請求項5】

前記弾性体は、内部に補強板を有することを特徴とする請求項1-4の内何れか1項記載の支承装置。

【請求項 6】

前記補強板は、リング状であることを特徴とする請求項5記載の支承装置。

【請求項 7】

前記補強板は、前記弾性体内に同心円状に設けられていることを特徴とする請求項5記載の支承装置。

【請求項 8】

前記補強板は、厚さ方向に突出した突出部を有することを特徴とする請求項5記載の支承装置。

【請求項 9】

前記芯材は、前記第二剛性体に設けられ、前記弾性体が前記第二剛性体上に配設され、前記第一剛性体側に前記弾性変形拘束体が設けられ、先端部が前記第一剛性体の貫通孔に係合して前記上揚防止部となることを特徴とする請求項3記載の支承装置。

【請求項 10】

前記芯材は、前記第二剛性体に設けられ、先端部に、前記弾性体が配設される大径部が設けられ、該大径部の外周部が前記第一剛性体側の前記弾性変形拘束体の端部に係合して前記上揚防止部となることを特徴とする請求項4記載の支承装置。

【請求項 11】

前記弾性体の側面には、前記補強板の位置又は前記補強板の間の位置の一方に前記凸部又は凹部を形成し、他方に凹部又は凸部を形成することを特徴とする請求項1 - 10の内何れか1項に記載の支承装置。

【請求項 12】

前記弾性体の前記凸部が前記弾性変形拘束体の拘束面に当接していることを特徴とする請求項1 - 10の内何れか1項に記載の支承装置。

【請求項 13】

前記第一剛性体と第一構造物との間及び／又は前記第二剛性体と前記第二構造物との間には、摺滑部材が設けられていることを特徴とする請求項1 - 12記載の内何れか1項記載の支承装置。

【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】

本発明に係る支承装置は、建築物や橋梁等の各種構造物を支承する用途に用いられるものであり、第一剛性体と、第二剛性体と、前記第一剛性体と前記第二剛性体との間に配設される弾性体と、弾性変形した前記弾性体が近接又は当接する位置において、前記弾性体を囲繞する弾性変形拘束体とを備える。前記第一剛性体、前記第二剛性体の何れかには、芯材が設けられ、前記芯材は、上揚防止部と水平変位防止部とを有する。所定以上入力された状態において、前記弾性体は、側面に凸部及び／又は凹部を有し、前記弾性変形拘束体は、変形した前記弾性体が当接及び／又は圧接され、前記弾性体の変形を拘束する。すなわち、所定以上の入力がなされると、前記弾性体が前記凸部と前記凹部とによって作出される隙間の容積を縮小するように弾性変形し、且つ、変形した当該弾性体が拘束体に当接及び／又は圧接して当該弾性体の変形が拘束されるように構成される。例えば、前記弾性体は、前記第一剛性体と前記第二剛性体と前記弾性変形拘束体とによって囲繞されて略密閉状態とされ、前記弾性体への荷重の増大に伴って、より高度な密閉状態へと変化する。このような支承装置において、荷重が入力されたときには、入力の大きさに伴って、前記凸部間の凹部により構成された隙間を埋めるように前記弾性体が変形しながら、前記凸部が前記弾性変形拘束体の拘束面に圧接する程度が増大する。前記弾性変形拘束体は、このような前記弾性体の変形を拘束する。前記弾性体の凸部又は凹部は、例えば、前記弾性体の側面又は前記弾性変形拘束体の拘束面の周回り方向に連続又は断続的に形成すること

で、前記作用を効果的に実現することが出来る。