

【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6部門第1区分

【発行日】令和2年4月30日(2020.4.30)

【公開番号】特開2017-187488(P2017-187488A)

【公開日】平成29年10月12日(2017.10.12)

【年通号数】公開・登録公報2017-039

【出願番号】特願2017-71180(P2017-71180)

【国際特許分類】

G 01 G 7/02 (2006.01)

【F I】

G 01 G 7/02

【手続補正書】

【提出日】令和2年3月16日(2020.3.16)

【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】

秤用のトランスデューサであって、

接地体(1)と、

平行四辺形ガイドによって前記接地体(1)に枢着されている荷重受容部(4)と、荷重アーム(14、23、28、35、39、46、54)および力点アーム(19、

30、38)をそれぞれ1つずつ有する複数の伝達レバー(8、9、36、40、50)を有するレバー機構と

を備え、

前記伝達レバー(8、9、36、40、50)は、

支持ジョイント支点となる支持ジョイント(17、24、29、37、42、48、55、60)によって前記接地体(1)に支持されており、かつ

前記トランスデューサの長手方向で見て、互いに前後して設けられており、

前記伝達レバー(8、9、36、40、50)は、支点の両側に力が作用するてこであり、

互いに平行に配列されて互いに隣接して設けられ、かつ1つの前記伝達レバー(8、9、10、36、40、47、50)の同じアームである荷重アーム(14、23、28、35、39、46、54)または力点アーム(19、30、38)と接合された連結要素(21a、21b)の少なくとも1つのペアであって、前記同じアームは、前記少なくとも1つのペアになっている2つの前記連結要素(21a、21b)の間にある連結要素中間空間に突出していることを特徴とするトランスデューサ。

【請求項2】

前記伝達レバー(8、9、36、40、50)は、真っ直ぐなてことして形成されることを特徴とする請求項1に記載のトランスデューサ。

【請求項3】

前記伝達レバー(8、9、36、40、50)は、互いにほぼ平行に配列されていることを特徴とする請求項1に記載のトランスデューサ。

【請求項4】

前記伝達レバー(8、9、36、40、50)は、前記荷重受容部(4)に作用する荷重(L)の方向に対して垂直に配列されていることを特徴とする請求項3に記載のトラン

スデューサ。

【請求項 5】

前記レバー機構は、第3の伝達レバー(10、47)を有することを特徴とする請求項1から4までのいずれか1項に記載のトランスデューサ。

【請求項 6】

前記第3の伝達レバー(10、47)は、真っ直ぐなてことして働き、かつ2つの前記伝達レバー(8、9、36、40、50)に対してほぼ平行であり、前記2つの伝達レバーおよび前記第3の伝達レバー(8、9、10、36、40、47、50)は、前記トランステューサの長手方向で見て、互いに前後して設けられていることを特徴とする請求項5に記載のトранステューサ。

【請求項 7】

少なくとも1つの前記伝達レバー(8、9、10、36、40、47、50)の前記荷重アーム(14、23、28、35、39、46、54)に、荷重受容時に力を伝える荷重ジョイント(16、22、27、34、45、53)が荷重ジョイント支点をもって設けられており、かつ前記荷重ジョイント支点は、付属する前記伝達レバー(8、9、10、36、40、47)の支持ジョイント(17、24、29、37、42、48、55)の支持ジョイント支点とともに共通する支持平面にあり、該支持平面は、荷重がかからない前記平行四辺形ガイドの平行四辺形リンク(2、3)のリンク平面に対してほぼ平行であることを特徴とする請求項1から6までのいずれか1項に記載のトランステューサ。

【請求項 8】

前記荷重受容部(4)と前記第1の伝達レバー(8)との間におよび/または互いに隣り合う伝達レバー(8、9、10、36、40、47、50)の間に、少なくとも1つの連結要素(13、21、26、33、51)が設けられていることを特徴とする請求項1から7までのいずれか1項に記載のトランステューサ。

【請求項 9】

前記荷重受容部(4)と前記第1の伝達レバー(8)との間および互いに隣り合うすべての前記伝達レバー(8、9、10、36、40、47、50)の間に、それぞれ少なくとも1つの連結要素(13、21、26、33、51)が設けられていることを特徴とする請求項8に記載のトランステューサ。

【請求項 10】

前記連結要素(13、21、26、33、51)すべてが互いに平行に配列されていることを特徴とする請求項8または9に記載のトランステューサ。

【請求項 11】

前記連結要素は、前記荷重受容部(4)に作用する力(L)の方向に対して平行に設けられていることを特徴とする請求項8から10までのいずれか1項に記載のトランステューサ。

【請求項 12】

各連結要素(13、21、26、33、51)では、前記荷重受容部(4)または前記伝達レバー(8、9、10、36、40、47、50)に対する各接合は、連結要素ジョイント(15、16、20、22、25、32、34、41、43、45、52、53)を介してなされていることを特徴とする請求項8から11までのいずれか1項に記載のトランステューサ。

【請求項 13】

前記レバー機構は、前記荷重受容部(4)に荷重がかかると、好ましくは荷重方向に、各連結要素(13、21、26、33、51)に張力荷重がかかるようになっていることを特徴とする請求項8から12までのいずれか1項に記載のトランステューサ。

【請求項 14】

前記レバー機構は、荷重受容時に、各連結要素(13、21、26、33、51)が荷重方向に対して平行に力を伝達するようになっていることを特徴とする請求項6から13までのいずれか1項に記載のトランステューサ。

【請求項 15】

少なくとも荷重受容部(4)、接地体(1)、前記平行四辺形ガイドおよび前記複数の伝達レバー(8、9、10、36、40、47、50)の少なくとも1つの伝達レバーは、力補償装置に係合して設けられている前記力点アーム(30)の延長部と一体的に形成されており、前記力補償装置は、前記一体に形成された要素から分離可能であることを特徴とする請求項1から14までのいずれか1項に記載のトランスデューサ。

【請求項 16】

荷重受容部(4)、接地体(1)、前記平行四辺形ガイドおよび伝達レバー(8、9、10、36、40、47、50)は、前記トランスデューサの中心を長手方向に延在するX軸とZ軸とを通って張設される鏡面に対して対称的であることを特徴とする請求項1から15までのいずれか1項に記載のトランスデューサ。

【請求項 17】

前記荷重受容部(4)から最も遠く離れた前記伝達レバー(10、40)の前記力点アーム(19、30、38)に、レバー延長部が設けられていることを特徴とする請求項1から16までのいずれか1項に記載のトランスデューサ。

【請求項 18】

前記平行四辺形ガイドの平行四辺形リンク(2、3)および／またはリンクジョイント(5)および／または前記接地体(1)は、前記レバー機構の少なくとも1つの部分領域への工具アクセスを可能にする工具アクセス開口部(49)を備えることを特徴とする請求項1から17までのいずれか1項に記載のトランスデューサ。

【請求項 19】

力補償装置との係合用に設けられた前記力点アームは延長部を有することを特徴とする
請求項15に記載のトランスデューサ。