

【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7部門第1区分

【発行日】令和5年11月24日(2023.11.24)

【国際公開番号】WO2022/190222

【出願番号】特願2023-504931(P2023-504931)

【国際特許分類】

H 0 1 H 1 9 / 0 2 (2 0 0 6 . 0 1)

H 0 4 R 3 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

【 F I 】

H 0 1 H 1 9 / 0 2 J

H 0 4 R 3 / 0 0

10

【手続補正書】

【提出日】令和5年9月1日(2023.9.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0051

【補正方法】変更

【補正の内容】

20

【0051】

第2経路RT12からガイド面483に到達した接触子51は、回動体42に対して-D方向に相対的に更に移動することによって、ガイド面483に沿って回動体42から離間する+Y方向に移動しつつ、規制面482と接触する位置に到達する。この状態で、回動体42に対する+D方向への回動力を低減させると、後述する第1付勢部材52の付勢力によって接触部515は、第2経路RT12を形成する経路形成部47を-Z方向に乗り越えて底部461に到達する。すなわち、接触子51は、第2位置に到達する。

このように、回動体42の外周面45Aには、回動軸Rxを中心とする周方向に対して傾斜した移動経路RT1, RT2が設けられており、回動体42は、回動軸Rxを中心として回動される。なお、移動経路RT1, RT2に沿って移動する接触部515については、後に詳述する。

30

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0072

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0072】

接触部515が第2経路RT12に配置されている状態にて、回動体42が+D方向に回動されて、ガイド面483に到達すると、接触子51は、ガイド面483によって、回動体42から離間する+Y方向に移動される。

40

更に回動体42が+D方向に回動されて基準位置に到達すると、図14における位置PS5に示すように、接触部515は、規制面482と接触する。規制部481と接触する位置PS5は、上記した反時計回り側範囲における第1位置である。これにより、回動体42に対する接触部515の相対的な-D方向への移動が規制され、+D方向への回動体42の回動が規制される。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0103

【補正方法】変更

【補正の内容】

50

【 0 1 0 3 】

図 2 2 は、スライド操作子 7 1 1 が第 3 切替位置に配置された状態の状態切替機構 7 を示す平面図である。図 2 2 における一点鎖線 L 1 ~ L 3 は、図 2 0 に示した一点鎖線 L 1 ~ L 3 と同じである。

図 2 2 に示すように、スライド操作子 7 1 1 を第 3 切替位置に配置する操作が行われた場合には、ホルダー 7 1 2 は、回転操作子 2 の動作モード、ひいては、音響装置 1 の動作モードを第 3 モードに切り替える操作信号を制御部に出力する。

【 手続補正 4 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 1 0 7

10

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 0 1 0 7 】

[第 1 実施形態の効果]

以上説明した本実施形態に係る音響装置 1 は、以下の効果を奏することができる。

音響装置 1 は、回転操作子 2 を備える。

回転操作子 2 は、回動体 4 2 及び接触子 5 1 を備える。回動体 4 2 の外周面 4 5 A には、回動軸 R x を中心とする周方向に対して傾斜した移動経路 R T 1 , R T 2 が設けられている。回動体 4 2 は、回動軸 R x を中心として回動される。接触子 5 1 は、回動体 4 2 と接触し、回動体 4 2 の回動に伴って、移動経路 R T 1 , R T 2 に沿って回動軸 R x に沿う方向に移動する。

20

反時計回り側範囲において、回動軸 R x を中心とする + D 方向（第 1 回動方向）への回動体 4 2 の回動は、回動体 4 2 が + D 方向に回動されて基準位置に到達したときに、接触子 5 1 が反時計回り側範囲における第 1 位置に位置することによって規制される。+ D 方向は、+ Z 方向から見て時計回りの方向である。

基準位置から + D 方向への回動体 4 2 の回動が規制された状態にて、回動体 4 2 に対する + D 方向への回動力が低減されると、接触子 5 1 が第 1 位置から第 2 位置に復帰することによって、基準位置から + D 方向への回動体 4 2 の回動が許容される。

【 手続補正 5 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 1 1 3

30

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 0 1 1 3 】

回転操作子 2 では、- D 方向（第 1 回動方向）における第 1 経路 R T 1 1 の長さは、- D 方向における第 2 経路 R T 1 2 の長さよりも短い。+ D 方向（第 1 回動方向）における第 1 経路 R T 2 1 の長さは、+ D 方向における第 2 経路 R T 2 2 の長さよりも短い。

このような構成によれば、基準位置から回動体 4 2 の小さい回転量で、第 2 位置に配置された接触部 5 1 5 を第 2 経路 R T 1 2 に到達させることができる。そして、第 2 経路 R T 1 2 は、反時計回り側範囲に回動体 4 2 が位置する場合に、接触部 5 1 5 の + D 方向への移動限界と、反時計回り側範囲における第 1 位置との間の経路である。このため、反時計回り側範囲において、回動体 4 2 が + D 方向に回動されて基準位置に到達したときに、反時計回り側範囲における第 1 位置に接触部 5 1 5 を到達させることができる。これにより、基準位置を跨ぐ回動体 4 2 の + D 方向への回動を規制できる。

40

同様に、基準位置から回動体 4 2 の小さい回転量で、第 2 位置に配置された接触部 5 1 5 を第 2 経路 R T 2 2 に到達させることができるので、基準位置を跨ぐ回動体 4 2 の - D 方向への回動を規制できる。

【 手続補正 6 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 1 2 6

50

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0126】

回動体42Aが更に-D方向に回動されて、接触部515が反時計回り側範囲における+D方向の移動限界に到達したとき、接触部515と経路形成部491とは、互いに離間し、接触部515は、+D方向の移動限界と位置PT5（反時計回り側範囲における第1位置）とを結ぶ第2経路RT32に到達する。このとき、第1付勢部材52の付勢力によって、+Z方向における接触部515の位置は、接触子51が位置PT1に配置されたときの+Z方向における接触部515の位置と一致する。このため、接触部515が経路形成部491から離間した状態にて、回動体42Aが-D方向への回動限界まで回動された場合には、接触部515は、+Z方向における位置が変化せずに、第2経路RT32に沿って+D方向の移動限界まで移動される。

10

ここで、経路形成部491における+D方向の端部は、接触子51が位置PT1に配置されたときの接触部515における+Z方向の端部よりも+Z方向に位置する。これにより、回動体42Aが-D方向への回動限界から+D方向に回動された場合には、位置PT3に示すように、接触部515は、経路形成部491における-Z方向の面と接触する。そして、回動体42Aが更に+D方向に回動された場合には、接触部515は、位置PT4に到達する。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

20

【補正対象項目名】0130

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0130】

回動体42Aが更に+D方向に回動されて、接触部515が時計回り側範囲における-D方向の移動限界に到達したとき、接触部515と経路形成部493とは、互いに離間し、接触部515は、-D方向の移動限界と位置PT9（時計回り側範囲における第1位置）とを結ぶ第2経路RT42に到達する。このとき、第1付勢部材52の付勢力によって、+Z方向における接触部515の位置は、接触子51が位置PT1に配置されたときの+Z方向における接触部515の位置と一致する。このため、接触部515が経路形成部493から離間した状態にて、回動体42Aが+D方向への回動限界まで回動された場合には、接触部515は、+Z方向における位置が変化せずに、第2経路RT42に沿って-D方向の移動限界まで移動される。

30

ここで、経路形成部493における-D方向の端部は、接触子51が位置PT1に配置されたときの接触部515における-Z方向の端部よりも-Z方向に位置する。これにより、回動体42Aが-D方向に回動されることによって、接触部515が+D方向に移動した場合には、位置PT7に示すように、接触部515は、経路形成部493における+Z方向の面と接触する。そして、回動体42Aが更に-D方向に回動された場合には、接触部515は、位置PT8に到達する。

【手続補正8】

40

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0137

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0137】

図24は、接触子51及び第1付勢部材52の変形である接触子51A及び第1付勢部材52Aを示す斜視図である。

上記各実施形態では、第1付勢部材52は、1つの圧縮コイルばねであり、接触子51は、第1付勢部材52によって付勢されるとした。しかしながら、これに限らず、第1付勢部材52は、例えば図24に示すように、+Z方向に設けられた圧縮コイルばね52A

50

1 と、 - Z 方向に設けられた圧縮コイルばね 5 2 A 2 とを有する構成としてもよい。

また、接触子 5 1 に代えて、例えば図 2 4 に示す接触子 5 1 A が採用されてもよい。接触子 5 1 A は、接触子本体 5 1 1 A と、接触子本体 5 1 1 A から - Y 方向に突出して回動体 4 2 と接触する接触部 5 1 5 A と、接触子本体 5 1 1 A から + Y 方向に突出してガイド部 3 4 4 に挿通される突出部 5 1 6 A とを有する。接触子本体 5 1 1 A は、 + Z 方向に突出して圧縮コイルばね 5 2 A 1 に挿入される突出部 5 1 2 A と、 - Z 方向に突出して圧縮コイルばね 5 2 A 2 に挿入される突出部 5 1 3 A と、を有する。

このような接触子 5 1 A 及び第 1 付勢部材 5 2 A を + Z 方向において挟む挟持部が、筐体部 3 に設けられていれば、第 1 付勢部材 5 2 A の付勢力によって、接触部 5 1 5 A が凹部 4 6 の底部 4 6 1 又は位置 P T 1 に配置されるように付勢できる。

10

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 5 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 5 1】

[4] [1] から [3] のいずれか 1 つに記載の回転操作子において、前記移動経路は、前記所定の位置から前記回動体が前記第 1 回動方向に回動されたときに、前記第 2 位置から前記第 1 回動方向とは反対方向に前記接触子が前記回動体に対して相対的に移動する第 1 経路と、前記所定の位置から前記第 1 回動方向に回動された前記回動体が前記第 1 回動方向とは反対方向に回動されたときに、前記接触子を前記第 1 位置に導く第 2 経路と、を含んでもよい。

20

このような構成によれば、第 2 経路に接触子が到達した状態にて、第 1 回動方向に回動された回動体が所定の位置に到達した場合に、接触子を第 1 位置に導くことができる。従って、第 1 回動方向に回動された回動体が所定の位置を超えて回動されることを規制できる。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 5 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 5 2】

[5] [4] に記載の回転操作子において、前記第 1 回動方向における前記第 1 経路の長さは、前記第 1 回動方向における前記第 2 経路の長さよりも短くてもよい。

このような構成によれば、所定の位置から回動体の小さい回転量で、接触子を第 1 経路から第 2 経路に到達させることができる。そして、第 2 経路は、第 1 位置に導く経路であるので、回動体が所定の位置に到達したときに、接触子を第 1 位置に位置させることができる。従って、所定の位置を跨ぐ回動体の回動を規制できる。

30

【手続補正 11】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 6

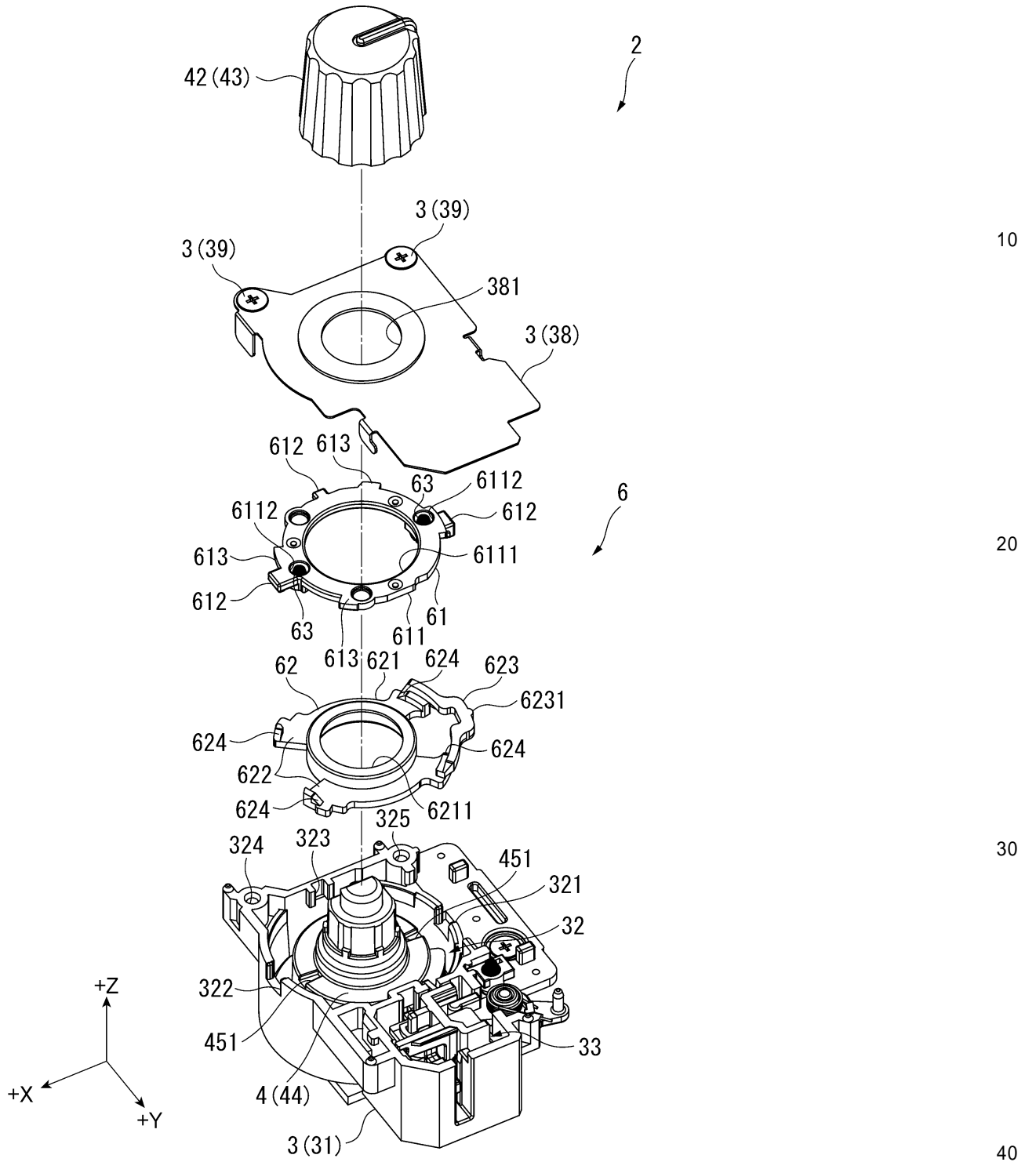
【補正方法】変更

【補正の内容】

40

50

【 図 1 6 】



10

20

30

40

50