

【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】平成 26 年 9 月 11 日 (2014.9.11)

【公開番号】特開 2013-134969 (P2013-134969A)

【公開日】平成 25 年 7 月 8 日 (2013.7.8)

【年通号数】公開・登録公報 2013-036

【出願番号】特願 2011-286648 (P2011-286648)

【国際特許分類】

H 0 1 H 13/14 (2006.01)

H 0 1 H 13/702 (2006.01)

【F I】

H 0 1 H 13/14 A

H 0 1 H 13/70 F

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 7 月 23 日 (2014.7.23)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 3】

図 2 ~ 図 8 に示すように、外梯部 1 3 3 と内梯部 1 3 5 との間、言い換えれば夫々の切込部 1 3 9 の互いに対向する 1 対の側壁面の間には、回転ピン 1 3 4 が形成されており、後述するように、第 2 リンク部材 1 3 0 は、回転ピン 1 3 4 においてキートップ 1 1 0 の裏面において回動可能に保持されている。そして、外梯部 1 3 3 の内側の面、言い換えれば切込部 1 3 9 の外側の側壁面における回転ピン 1 3 4 と切込部 1 3 9 の底面との間の部分に本発明の係合部の一例である凹部 1 3 1 が形成されている。凹部 1 3 1 は、下方、換言すればメンブレンシート 1 6 0 (バックプレート 1 7 0) に向かって開口しているが、上方に向かっては閉じている。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 9】

したがって、第 2 リンク部材 1 3 0 の回転ピン 1 3 4 を 1 対の回転支持爪 1 1 1 の間に挿入して回転支持面 1 1 1 A で支承された状態とすると、図 5、図 7、および図 8 に示すように回転支持爪 1 1 1 の突起 1 1 3 が第 2 リンク部材 1 3 0 の凹部 1 3 1 に嵌り込む。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 8】

しかしながら、図 9 および図 10 に示すように、第 2 リンク部材 1 3 0 においては、凹部 1 3 1 は、外梯部 1 3 3 の内側の面における回転ピン 1 3 4 を挟んで切込部 1 3 9 の底面とは反対側の部分、言い換えれば、言い換えれば切込部 1 3 9 の外側の側壁面における回転ピン 1 3 4 よりも端部側の部分に形成されている。そして、凹部 1 3 1 に嵌るべき突

起 1 1 3 は、キートップ 1 1 0 の外壁 1 1 0 A に近い側の回転支持爪 1 1 1、言い換えればキー周縁側の回転支持爪 1 1 1 における外側の側壁に設けられている。突起 1 1 3 は、実施形態 1 のキースイッチ構造 1 0 0 と同様に上方に向かって広がる楔状とされている。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 4】

しかしながら、図 1 1 および図 1 2 に示すように、第 2 リンク部材 1 3 0 においては、凹部 1 3 1 は、内梯部 1 3 5 の側面における回転ピン 1 3 4 と切込部 1 3 9 の底面との間の部分、言い換えれば、切込部 1 3 9 の内側の側壁面における回転ピン 1 3 4 と切込部 1 3 9 の底面との間の部分に形成されている。そして、凹部 1 3 1 と係合すべき突起 1 1 3 は、キートップ 1 1 0 におけるキー中心側の回転支持爪 1 1 1 の内側の面に設けられている。突起 1 1 3 は、実施形態 1 のキースイッチ構造 1 0 0 と同様に上方に向かって広がる楔状とされている。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 7】

したがって、切込部 1 3 9 を上方から見ると、外梯部 1 3 3 に向かって広がるクランク状とされ、第 2 リンク部材 1 3 0 をキートップ 1 1 0 に組み付けた状態においては、キー中心側の回転支持爪 1 1 1 およびキー周縁側の回転支持爪 1 1 1 の突起 1 1 3 が設けられた側とは反対側の面と、切込部 1 3 9 における凹部 1 3 1 が設けられていない側の側壁面との間に隙間が形成される。

これにより、回転ピン 1 3 4 を回転支持部 1 1 2 に嵌め込む際に、キー中心側の回転支持爪 1 1 1 およびキー周縁側の回転支持爪 1 1 1 の何れも突起 1 1 3 が第 2 リンク部材 1 3 0 と干渉すると前記隙間に逃げる方向に弾性変形する。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 8 3】

一方、第 2 リンク部材 1 3 0 においては、外梯部 1 3 3 の内側の面、言い換えれば切込部 1 3 9 における外側の側壁面における回転ピン 1 3 4 と切込部 1 3 9 の底面との間の部分には、回転支持爪 1 1 1 の凹部 1 1 5 に係合する係合部の一例としての突起 1 3 7 が形成されている。図 1 8 に示すように、突起 1 3 7 は、下方に向かって広がる楔状とされている。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 8 6】

また、前述のように、凹部 1 1 5 は、下方に閉じた形態とされ、突起 1 3 7 は下方に向かって広がる楔状であるから、第 2 リンク部材 1 3 0 の回転ピン 1 3 4 がキートップ 1 1 0 の回転支持面 1 1 1 Aで支承された状態においては、突起 1 3 7 が回転支持爪 1 1 1 の

凹部 1 1 5 と係合し、図 1 8 に示す突起 1 3 7 の底面 1 3 7 A が凹部 1 1 5 の底面 1 1 5 A に相対する状態となる。したがって、リンク機構 1 2 8 に対してキートップ 1 1 0 をある程度持ち上げると、突起 1 3 7 が凹部 1 1 5 の底面 1 1 5 A に引っ掛かり、それ以上持ち上がらなくなる。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 9 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 9 3】

図 2 0 ~ 図 2 3 に示すように、第 1 リンク部材 2 2 0 はリンク機構 2 2 8 の外側のリンク部材であって、略矩形棒状に形成された棒体 2 2 1 と、棒体 2 2 1 の一端側に形成され、キートップ 2 1 0 の裏面（メンブレンシート 2 6 0、言い換えればバックプレート 2 7 0 に対向する側の面）に回動可能に保持される一対の回転ピン 2 2 4 と、棒体 2 2 1 の他端側に形成され、バックプレート 2 7 0 の第 2 ホルダ 2 5 2 において水平方向、言い換えればメンブレンシート 2 6 0 の面方向に沿ってスライド可能に保持される 1 対の摺動ピン 2 2 2 と、棒体 2 2 1 の中央部から内側に突出した一対の回転軸 2 2 6 と、を備える。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 0 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 0 0】

図 1 9 ~ 図 2 3 に示すように、キートップ 2 1 0 の裏側の面には、第 1 リンク部材 2 2 0 の回転ピン 2 2 4 を回動可能に支持する 1 対の回転支持部 2 1 2 と、第 2 リンク部材 2 3 0 の摺動ピン 2 3 2 を回動可能にかつ水平方向（キートップ 2 1 0 の裏側の面に沿った方向）に平行移動（摺動）可能に支持する 1 対のスライド支持部 2 1 4 とが設けられている。

【手続補正 1 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 0 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 0 3】

したがって、第 1 リンク部材 2 2 0 の回転ピン 2 2 4 を回転支持爪 2 1 1 の間に挿入すると、回転支持爪 2 1 1 の突起 2 1 3 が第 1 リンク部材 2 2 0 の凹部 2 2 7 に嵌り込む。

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 0 8】

回転ピン 2 2 4 をキートップ 2 1 0 の回転支持部 2 1 2 に嵌め込むと、回転ピン 2 2 4 は、回転支持部 2 1 2 を構成する一対の回転支持爪 2 1 1 の間に挿入され、回転支持面 2 1 1 A の間に嵌め込まれる。ここで、前述のように一対の回転支持爪 2 1 1 のうち、キー周縁側の回転支持爪 2 1 1 における内側の面の下端部には突起 2 1 3 が突設されているから、回転ピン 2 2 4 を回転支持爪 2 1 1 の間に挿入すると、突起 2 1 3 が第 1 リンク部材 2 2 0 における棒体 2 2 1 の外側の面と干渉する。これにより、キー中心側の回転支持爪 2 1 1 とキー周縁側の回転支持爪 2 1 1 は互いに間隔が広がる方向に弾性変形するとともに、キー周縁側の回転支持爪 2 1 1 は互いに離間する方向に、換言すれば第 1 リンク部材

２２０から遠ざかる方向に弾性変形する。これにより、突起２１３が枠体２２１の外側の面を乗り越える。

【手続補正１２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０１１０

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０１１０】

(作用)

図２１に示すように、実施形態７のキースイッチ構造２００においては、第１リンク部材２２０と第２リンク部材２３０とはＸ字型に交差してリンク機構２２８を構成しているから、リンク機構２２８は、第１リンク部材２２０の摺動ピン２２２と第２リンク部材２３０の回転ピン２３４とにおいてバックプレート２７０に保持されるとともに、第１リンク部材２２０の回転ピン２２４と第２リンク部材２３０の摺動ピン２３２とにおいてキートップ２１０に保持される。

【手続補正１３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０１１２

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０１１２】

キートップ２１０を押下すると、第１リンク部材２２０の摺動ピン２２２がバックプレート２７０の第２ホルダ２５２の内部で第２リンク部材２３０の回転ピン２３４から遠ざかる方向に摺動するとともに、第２リンク部材２３０の摺動ピン２３２がキートップ２１０のスライド支持部２１４の内側で第１リンク部材２２０の回転ピン２２４から遠ざかる方向に摺動する。同時に、第１リンク部材２２０の回転ピン２２４がキートップ２１０の回転支持部２１２の内側において回転するとともに、第２リンク部材２３０の回転ピン２３４がバックプレート２７０の第１ホルダ２５０の内部において回転する。

【手続補正１４】

【補正対象書類名】図面

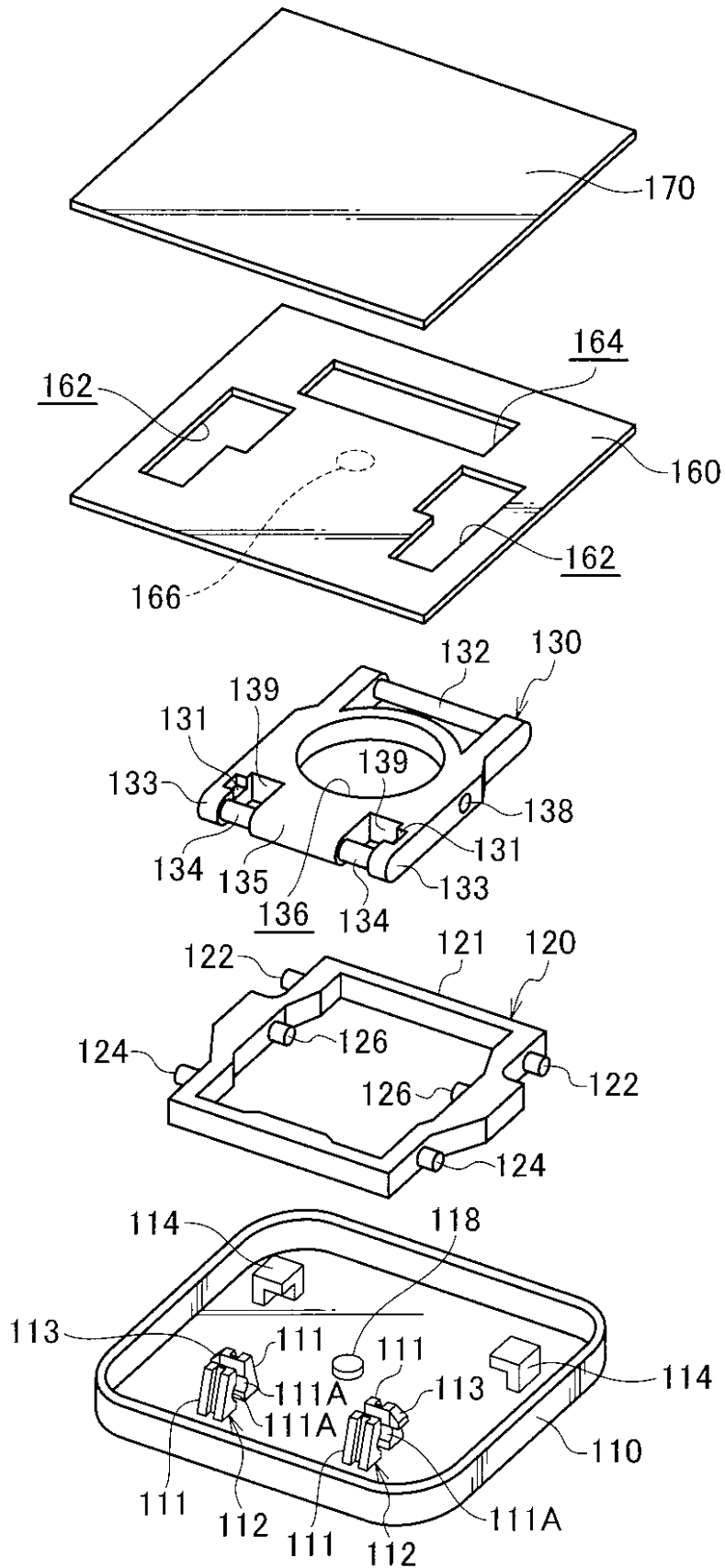
【補正対象項目名】図４

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 4】

100



【手続補正 1 5】

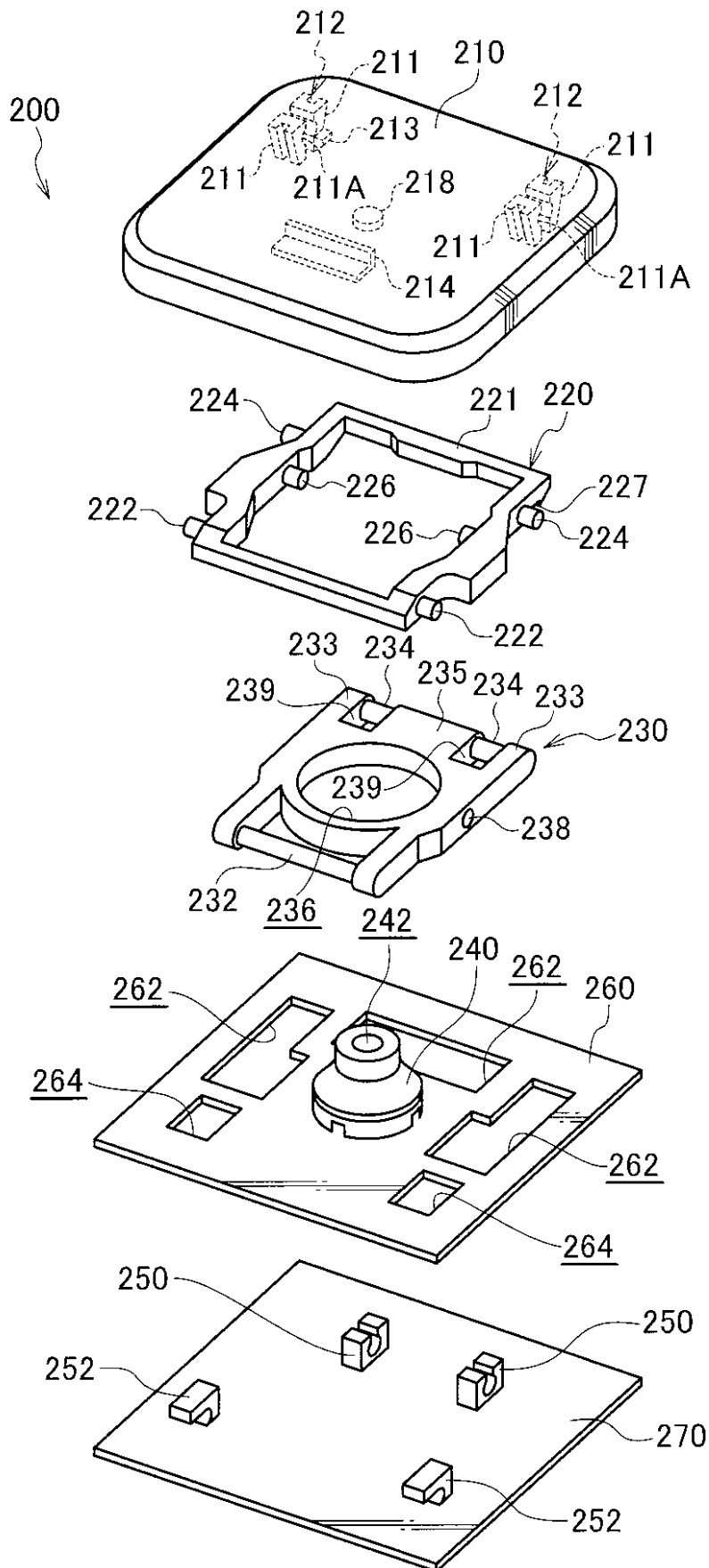
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

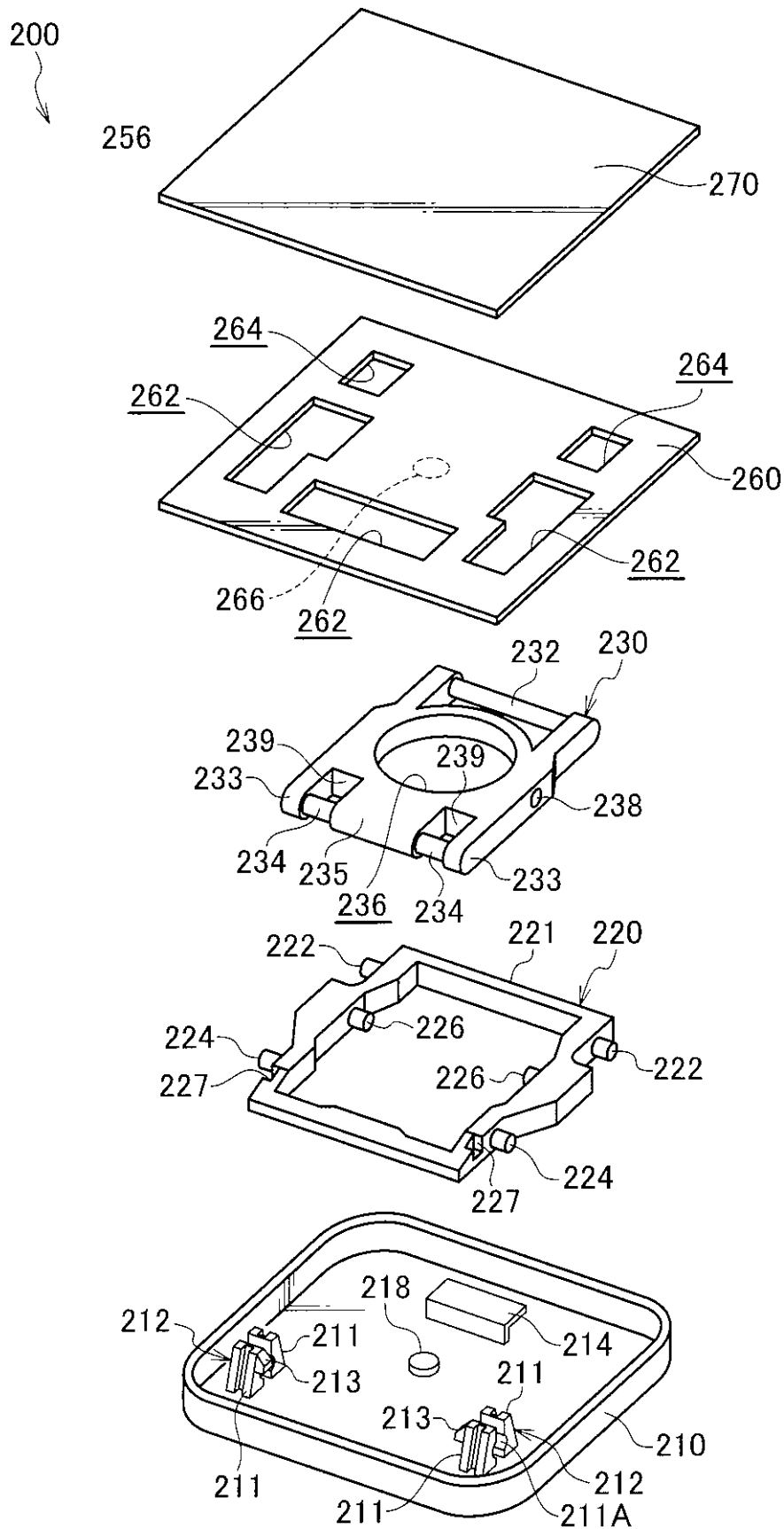
【図 20】



【手続補正 16】

【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図 2 2
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図 2 2】



【手続補正 1 7】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2 3】

