

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3217436号
(U3217436)

(45) 発行日 平成30年8月9日(2018.8.9)

(24) 登録日 平成30年7月18日(2018.7.18)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 3 F 13/24 (2014.01) A 6 3 F 13/24

評価書の請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 実願2018-1945 (U2018-1945)
 (22) 出願日 平成30年5月28日(2018.5.28)

(73) 実用新案権者 503386056
 正▲うえ▼精密工業股▲ふん▼有限公司
 台湾 2 3 6 8 0 新北市士城區中山路 1 8 號
 (74) 代理人 100095407
 弁理士 木村 満
 (74) 代理人 100109449
 弁理士 毛受 隆典
 (74) 代理人 100132883
 弁理士 森川 泰司
 (74) 代理人 100148633
 弁理士 桜田 圭
 (74) 代理人 100147924
 弁理士 美恵 英樹
 (72) 考案者 周 協城
 台湾 新北市士城區中山路 1 8 號
 最終頁に続く

(54) 【考案の名称】 ゲームコントローラーの制御ユニット

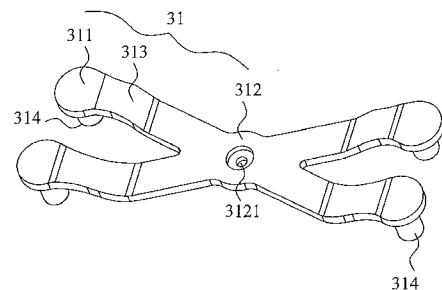
(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 使用者が自分で装設可能なゲームコントローラーの制御ユニットを提供する。

【解決手段】 ゲームコントローラーの制御ユニットであって、高さが異なる第一端 3 1 1 及び第二端 3 1 2 を有する少なくとも 1 つの操作部材 3 1 と、第一端及び第二端に連結される支持アームと、第一端の上表面に設置され、使用者による力が加えられる位置として配置される接触部と、第一端の下表面に設置され、ゲームコントローラー内のスイッチを作動させるように配置される作動部と、操作部材の第二端に設置され、且つ選択的に使用される工具によりゲームコントローラーに固定される少なくとも 1 つの固定部とを備え、使用者による力が接触部に加えられると、支持アームが初期位置からシフトすると共にゲームコントローラー内のスイッチを作動させるように作動部と連動し、使用者による力が接触部に加えられないと、支持アームが初期位置に復位される。

【選択図】 図 5

30



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

ゲームコントローラーの制御ユニットであって、
高さが異なる第一端及び第二端を有する少なくとも 1 つの操作部材と、
前記第一端及び前記第二端に連結される支持アームと、
前記第一端の上表面に設置され、使用者による力が加えられる位置として配置される接触部と、

前記第一端の下表面に設置され、前記ゲームコントローラー内のスイッチを作動させるように配置される作動部と、

前記操作部材の前記第二端に設置され、且つ選択的に使用される工具により前記ゲームコントローラーに固定される少なくとも 1 つの固定部と、を備え、

使用者による力が前記接触部に加えられると、前記支持アームが初期位置からシフトすると共に前記ゲームコントローラー内の前記スイッチを作動させるように前記作動部と連動し、使用者による力が前記接触部に加えられないと、前記支持アームが前記初期位置に復位されることを特徴とするゲームコントローラーの制御ユニット。

【請求項 2】

前記支持アーム、前記接触部、前記作動部、及び前記固定部が一体成形されるように前記操作部材が形成されることを特徴とする請求項 1 に記載のゲームコントローラーの制御ユニット。

【請求項 3】

前記固定部は複数の前記操作部材の前記第二端が延伸されて交差する箇所に設置されることを特徴とする請求項 1 に記載のゲームコントローラーの制御ユニット。

【請求項 4】

前記固定部及び前記ゲームコントローラーにはねじ穴構造が少なくとも配置され、使用者は工具を使用して、ねじにより前記操作部材が前記ゲームコントローラーに螺合されることを特徴とする請求項 1 に記載のゲームコントローラーの制御ユニット。

【請求項 5】

前記ゲームコントローラー内の前記スイッチの位置は前記ゲームコントローラーのハウジング内に設けられると共に前記ゲームコントローラーの前記ハウジングの案内孔の下方に位置することを特徴とする請求項 1 に記載のゲームコントローラーの制御ユニット。

【請求項 6】

前記作動部は前記ゲームコントローラーの前記案内孔の大きさに一致する突起部を備え、前記突起部は前記ゲームコントローラーの前記案内孔の内部に進入するように配置されることにより、前記制御ユニットに加えられる力に反応すると共に前記ゲームコントローラー内の前記スイッチに対する作動力に変換することを特徴とする請求項 5 に記載のゲームコントローラーの制御ユニット。

【請求項 7】

前記制御ユニットは弾性を有すると共にフレキシブルな材質で形成されることを特徴とする請求項 1 に記載のゲームコントローラーの制御ユニット。

【請求項 8】

前記操作部材の前記第二端には少なくとも 1 つの位置決めピンが設置され、前記ゲームコントローラーの前記ハウジングに位置決め孔が形成され、前記制御ユニットが前記ゲームコントローラーに固定されると、前記位置決めピンが前記位置決め孔に固定されることを特徴とする請求項 1 に記載のゲームコントローラーの制御ユニット。

【請求項 9】

ゲームコントローラーの制御ユニットであって、
高さが異なる第一端及び第二端を有し、弾性を有すると共にフレキシブルな材質で形成される複数の操作部材と、

前記第一端及び前記第二端に連結される支持アームと、

前記第一端の上表面に設置され、使用者による力が加えられる位置として配置される接

10

20

30

40

50

触部と、

前記第一端の下表面に設置され、前記ゲームコントローラー内のスイッチを作動させるように配置される作動部と、

前記操作部材の前記第二端が延伸されて交差する箇所に設置され、且つ選択的に使用される工具により前記ゲームコントローラーに固定される固定部と、を備え、

使用者による力が前記接触部に加えられると、前記支持アームが初期位置からシフトすると共に前記ゲームコントローラー内の前記スイッチを作動させるように前記作動部と連動し、使用者による力が前記接触部に加えられないと、前記支持アームが前記初期位置に復位されることを特徴とするゲームコントローラーの制御ユニット。

【請求項 10】

前記固定部及び前記ゲームコントローラーにはねじ穴構造が少なくとも配置され、使用者は工具を使用して、ねじにより前記操作部材が前記ゲームコントローラーに螺合されることを特徴とする請求項 9 に記載のゲームコントローラーの制御ユニット。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、ゲームコントローラーの制御ユニットに関し、特に、使用者が自分でゲームコントローラーに装設可能である制御ユニットに関する。

【背景技術】

【0002】

ビデオゲーム産業全体の発展を考えると、ゲームコントローラーは全てのゲームマシンにおいて欠くことのできないものであり、ゲームプレイヤーはこれを使用してビデオゲーム内のキャラクターやアイテムを操作することによりゲームのクリアを目指す。このため、ゲームプレイヤーの操作テク以外にも、ゲームプレイヤーが操作しやすいゲームコントローラーを如何に設計するかについても業界では研究開発に尽力している。

【0003】

現在、ほとんどのゲームコントローラーは両手で握って操作するように設計されており、これらの周知のゲームコントローラーには通常機能が異なる複数の制御部材が設置されることにより、使用者に多様な操作方式を提供している。例えば、ゲームコントローラーの上部に設置されるボタン、十字キー、及びジョイスティック等がある。通常上部に装設されるこれらの制御部材は使用者の親指で操作される。ゲームコントローラーの前部に設置される側面ボタン及びボタンは使用者の人差し指で操作され、ゲームコントローラーの底部に設置されるトリガーは使用者の中指または薬指で操作される。

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0004】

特に、eスポーツの隆盛に伴い、ゲーム産業全体が急激に発展している。ゲームコントローラーの操作方法も多様化し、基本的な操作機能以外、ゲームコントローラーの操作感及びスムーズさも使用者にとっては購入の目安となった。但し、各使用者の操作習慣には違いがあるため、個人に合わせてカスタマイズ可能にするためには、使用者が自分で装設可能なゲームコントローラーを設計する必要がある。

【0005】

そこで、本考案者は上記の欠点が改善可能と考え、鋭意検討を重ねた結果、合理的設計で上記の課題を効果的に改善する本考案の提案に到った。

【0006】

本考案はこうした状況に鑑みてなされたものであり、その目的は、ゲームコントローラーの制御ユニットを提供することにある。すなわち、使用者がゲームをスムーズに操作可能にするためにゲームコントローラーの底部に制御ユニットが設置される。制御ユニットはゲームコントローラー本体に着脱可能である。

【課題を解決するための手段】

10

20

30

40

50

【0007】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本考案はゲームコントローラーの制御ユニットであって、高さが異なる第一端及び第二端を有する少なくとも1つの操作部材と、前記第一端及び前記第二端に連結される支持アームと、前記第一端の上表面に設置され、使用者による力が加えられる位置として配置される接触部と、前記第一端の下表面に設置され、前記ゲームコントローラー内のスイッチを作動させるように配置される作動部と、前記操作部材の前記第二端に設置され、且つ選択的に使用される工具により前記ゲームコントローラーに固定される少なくとも1つの固定部とを備え、使用者による力が前記接触部に加えられると、前記支持アームが初期位置からシフトすると共に前記ゲームコントローラー内の前記スイッチを作動させるように前記作動部と連動し、使用者による力が前記接触部に加えられないと、前記支持アームが前記初期位置に復位されることを特徴とするゲームコントローラーの制御ユニット。

10

【0008】

また、本考案はゲームコントローラーの制御ユニットであって、高さが異なる第一端及び第二端を有し、弾性を有すると共にフレキシブルな材質で形成される複数の操作部材と、前記第一端及び前記第二端に連結される支持アームと、前記第一端の上表面に設置され、使用者による力が加えられる位置として配置される接触部と、前記第一端の下表面に設置され、前記ゲームコントローラー内のスイッチを作動させるように配置される作動部と、前記操作部材の前記第二端が延伸されて交差する箇所に設置され、且つ選択的に使用される工具により前記ゲームコントローラーに固定される固定部とを備え、使用者による力が前記接触部に加えられると、前記支持アームが初期位置からシフトすると共に前記ゲームコントローラー内の前記スイッチを作動させるように前記作動部と連動し、使用者による力が前記接触部に加えられないと、前記支持アームが前記初期位置に復位されることを特徴とするゲームコントローラーの制御ユニット。

20

【0009】

本考案に係るゲームコントローラーの制御ユニットは、複数の操作部材の支持アームが両端に高さが異なる接触部及び固定部に連結され、使用者が接触部に力を加えると、他の面の作動部が連動されてゲームコントローラー内の制御スイッチを作動させる。また、使用者が操作を終了すると、支持アームが初期位置に復位される。なお、ねじ及びねじ穴の設計により、ゲームコントローラーに堅固に螺合され、使用者が自分の好みの操作感に合わせて自分で制御ユニットを装設可能になる。

30

【考案の効果】

【0010】

本考案のゲームコントローラーの制御ユニットによれば、ゲームコントローラーに効果的に固定される。また、使用者が自分で着脱可能になり、ゲームコントローラーの操作時のスムーズさ及び感触を使用者が満足するものにできる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本考案に係る制御ユニットを組立てることが可能なゲームコントローラーを示す正面図である。

40

【図2】図1に示すゲームコントローラーの側面図であり、ゲームコントローラーに組立てられる制御ユニットも示す。

【図3】図1に示すゲームコントローラーの背面図であり、ゲームコントローラーに組立てられる制御ユニットも示す。

【図4】図1に示すゲームコントローラーの背面分解概略図であり、ゲームコントローラーに組立てられる制御ユニットも示す。

【図5】本考案の制御ユニットを示す概略図である。

【図6】本考案の制御ユニットを示す他の角度の概略図である。

【図7】本考案の制御ユニットがゲームコントローラーに組立てられる一部の概略図である。

50

【図 8】図 7 の A - A 線に沿う断面図である。

【図 9】図 8 の A 部分の一部拡大図である。

【図 10】図 9 の B 部分の一部拡大図である。

【考案を実施するための形態】

【0012】

以下に図面を参照して、本考案を実施するための形態について、詳細に説明する。なお、本考案は、以下に説明する実施形態に限定されるものではない。

【0013】

以下、本考案のゲームコントローラ 100 を図 1 ~ 図 4 に基づいて説明する。ゲームコントローラ 100 はハウジング 10 と、複数の制御モジュール 20 と、制御ユニット 30 と、固定部材 40 とを備える。

10

【0014】

ハウジング 10 には、使用者がゲームコントローラ 100 を操作する際に使用される左ハンドル 11 及び右ハンドル 12 が設置される。使用者が操作する場合、手で左ハンドル 11 及び右ハンドル 12 を握る。

【0015】

複数の制御モジュール 20 は右アナログスティック 21 と、左アナログスティック 22 と、十字キー 23 と、ボタン 24 と、前ボタン 25 と、側面ボタン 26 とを備える。右アナログスティック 21、左アナログスティック 22、十字キー 23、及びボタン 24 はゲームコントローラ 100 の上部に設置され、通常、使用者が左右の手の親指で操作を行う。また、前ボタン 25 はゲームコントローラ 100 の前部の左右両側の上方に設置され、前ボタン 25 に対応する位置の下方にも左右両側の側面ボタン 26 が設置され、通常、使用者が左右の手の人差し指または中指で操作を行う。制御ユニット 30 はゲームコントローラ 100 の底部に設置され、通常、使用者が左右の手の中指または薬指で操作を行う。

20

【0016】

図 5 及び図 6 は本考案の実施形態に係る制御ユニット 30 の構造を示す図である。本実施形態では、前記制御ユニット 30 の外形は 90 度ひっくり返した X 字型を呈し、その中心点はゲームコントローラ 100 に装設される位置であり、X 字型の四端は使用者による力が加えられる位置である。

30

【0017】

図 4、図 5、及び図 6 を参照し、制御ユニット 30 のゲームコントローラ 100 側と反対する面は制御ユニット 30 の上表面と定義され、すなわち、使用者による力が加えられる面である。制御ユニット 30 のゲームコントローラ 100 側の面は制御ユニット 30 の下表面と定義される。

【0018】

本実施形態では、制御ユニット 30 の X 字型の内の一端は操作部材 31 と定義され、各操作部材 31 は高さが異なる第一端 311 及び第二端 312 を有する。第一端 311 は第二端 312 より高く、両端の間は支持アーム 32 により連結される。第一端 311 の上表面には接触部 33 が設けられ、前記接触部 33 は使用者による押圧力が加えられる位置である。よって、前記接触部 33 は本考案の実施形態においては水平弧面として設計されることから、使用者によるスムーズな操作が可能となり、高速な押圧操作により指の肉が接触部 33 に挟まれてゲームの操作が遅延するようなことがなくなる。第一端 311 の下表面には作動部 34 が設けられ、前記作動部 34 はゲームコントローラ 100 に向けて延伸される円柱状突起であり、作動部 34 はゲームコントローラ 100 内のボタンスイッチ 16 を作動させるために用いられる。使用者による押圧力が接触部 33 に加えられると、前記押圧力が作動部 34 に伝達され、且つ支持アーム 32 と連動して作動部 34 に下向きの力が加えられ、ボタンスイッチ 16 が作動される。

40

【0019】

本実施形態では、操作部材 31 の第二端 312 には固定部 35 が設けられ、前記固定部

50

35は固定するための位置であり、使用者は工具を使用して固定部材40により制御ユニット30をゲームコントローラ100のハウジング10に螺合させることができる。固定部35の上表面の一側には下に向けて環状凹部351が形成され、且つ下表面の側には下に向けて環状凸部352が形成され、前記環状凹部351及び前記環状凸部352内には貫通孔353が穿設され、前記貫通孔353の孔径は環状凹部351及び環状凸部352の直径より小さい。

【0020】

また、操作部材31の第二端312には少なくとも1つの位置決めピン36が設置され、前記位置決めピン36は使用者が固定する際の位置決めを補助するために用いられる。制御ユニット30は、まずゲームコントローラ100の位置決め孔15に位置を合わせた後、引き続き固定作業が行われる。位置決め孔15はゲームコントローラ100のハウジング10に形成され、位置決めピン36が定位される際には位置決め孔15を通過することができる。本考案の実施形態においては2つの位置決めピン36が設置され、この2つの位置決めピン36の位置の何れも環状凸部352の中心位置からの距離が同一となる。

10

【0021】

本実施形態では、制御ユニット30は一体成形され、4つの操作部材31を備え、各操作部材31の第二端312が延伸されて交差することによりX字型構造が形成され、且つ交差点には前記固定部35の構造が形成される。ある実施形態では、これらの前記操作部材31の第二端312は延伸されて交差するX字型が形成されず、各操作部材31の第二端312のそれぞれには上述の前記固定部35の構造が形成される。他の実施形態では、2つの操作部材31の第二端312が相互に延伸されて交差し、且つその交差点には上述の前記固定部35の構造が設置される。これらの前記実施形態における固定部材40は対応する数の固定部35に合わせてゲームコントローラ100に螺合される。

20

【0022】

本実施形態では、制御ユニット30には金属やプラスチック等の弾性回復の材質が採用される。使用者による力が接触部33に加えられることにより、支持アーム32が変形し、初期位置からゲームコントローラ100の方向にシフトし、その後、使用者による力が接触部33に加えられなくなると、支持アーム32は弾性回復の性質により初期位置に戻る。

30

【0023】

図4、図8、及び図10は制御ユニット30がゲームコントローラ100に固定するように装設される分解概略図及び制御ユニット30がゲームコントローラ100に固定される一部断面図である。ゲームコントローラ100の底部のハウジング10には複数の案内孔13が更に設けられ、これらの前記案内孔13はハウジング10を貫通すると共にハウジング10の外表面に制御ユニット30の作動部34を案内孔13の位置に進入するように案内する案内部131が設けられる。これらの前記案内孔13の位置の中心に設置される螺合孔14はハウジング10の内表面の凹溝に形成され、凹溝にはねじ山が内設される。また、前記螺合孔14の近傍には前記位置決めピン36の位置に対応する位置決め孔15が設けられ、これらの前記位置決め孔15はハウジング10を貫通する。

40

【0024】

制御ユニット30を装設する場合、まず制御ユニット30の複数の位置決めピン36をハウジング10の位置決め孔15の位置に合わせ、制御ユニット30の複数の作動部34も同時にハウジング10の案内孔13内に進入し、且つゲームコントローラ100に内設されるボタンスイッチ16に接触する。最後に、固定部材40は、貫通孔353を通過することによりゲームコントローラ100のハウジング10の螺合孔14に螺合される。本実施形態では、前記固定部材40はねじであり、螺合されて固定される際に、前記ねじのナットが環状凹部351内に嵌合され、ねじの外径は前記螺合孔14内のねじ山に一致する。

【0025】

50

また、図7～図10は制御ユニット30がゲームコントローラ100に固定される概略図及び一部断面図である。ゲームコントローラ100には複数のボタンスイッチ16が内设され、これらの前記ボタンスイッチ16は少なくとも1つの回路基板17に電氣的に接続され、これらの前記ボタンスイッチ16はゴムボタンである。本実施形態では、ボタンスイッチ16はゲームコントローラ100に内设されると共にハウジング10の案内孔13の位置に向けられ、且つ作動部34のボタンスイッチ16に接触する接触面は、その大きさが案内孔13の大きさにほぼ同等であると共にハウジング10の内表面の下方よりも低くなる。他の実施形態では、ボタンスイッチ16の接触面は、その大きさが案内孔13の大きさよりも大きく、且つハウジング10の内表面の下方に密着される。

【0026】

一般的に、制御ユニット30が使用されない場合、作動部34がボタンスイッチ16に接触するだけで、作動されないままである。使用者が操作を行う場合、使用者による力はF方向から接触部33に加えられることにより、作動部34が下に向けてボタンスイッチ16を作動させ、同時に支持アーム32が変形して初期位置から離れる。使用者が操作を終了する場合、制御ユニット30の弾性回復の性質により支持アーム32が弾性復位力の発生により初期位置に復位し、作動部34もボタンスイッチ16に接触する状態に戻る。

【0027】

上述したように、本考案のゲームコントローラ100の制御ユニット30は、複数の操作部材31の支持アーム32により両端の高さが異なる接触部33及び固定部35が連結され、使用者による力が接触部33に加えられると、ゲームコントローラ100内の制御ボタンスイッチ16が作動されるように他の面の作動部34と連動する。使用者が操作を終了すると、支持アーム32が初期位置に復位され、作動部34がボタンスイッチ16に接触する状態に戻る。これ以外にも、使用者は自分の好みの操作感に合わせて自分で制御ユニット30をゲームコントローラ100に装設することができる。

【符号の説明】

【0028】

- 100 ゲームコントローラ
- 10 ハウジング
- 11 左ハンドル
- 12 右ハンドル
- 13 案内孔
- 131 案内部
- 14 螺合孔
- 15 位置決め孔
- 16 ボタンスイッチ
- 17 回路基板
- 20 制御モジュール
- 21 右アナログスティック
- 22 左アナログスティック
- 23 十字キー
- 24 ボタン
- 25 前ボタン
- 26 側面ボタン
- 30 制御ユニット
- 31 操作部材
- 311 第一端
- 312 第二端
- 32 支持アーム
- 33 接触部
- 34 作動部

10

20

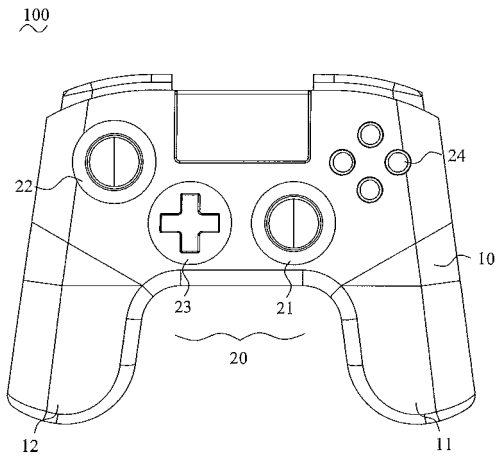
30

40

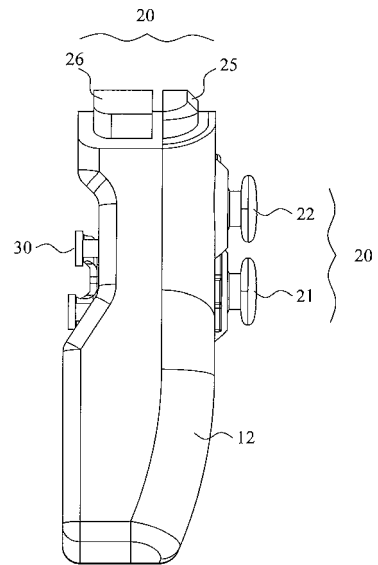
50

- 3 5 固定部
- 3 5 1 環状凹部
- 3 5 2 環状凸部
- 3 5 3 貫通孔
- 3 6 位置決めピン
- 4 0 固定部材

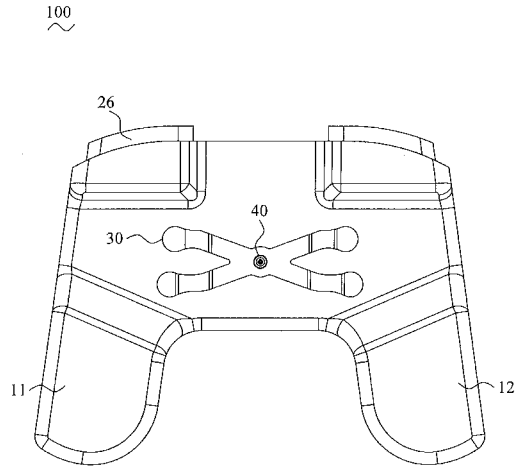
【図1】



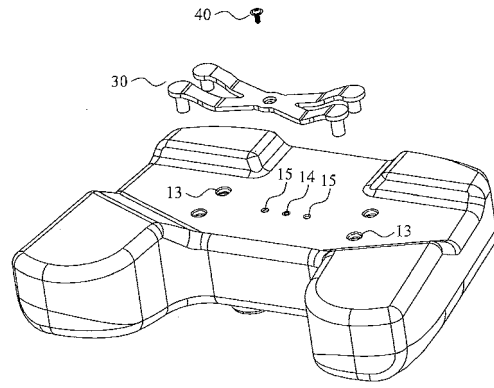
【図2】



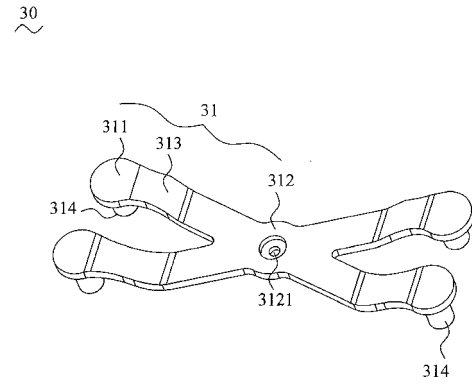
【 図 3 】



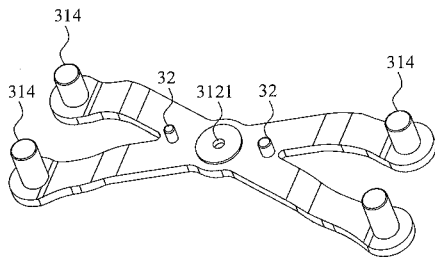
【 図 4 】



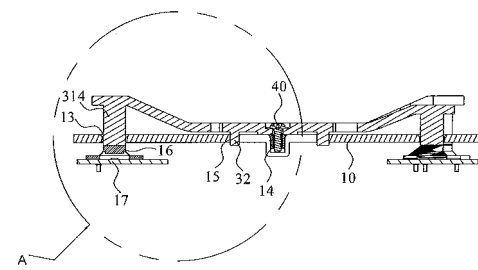
【 図 5 】



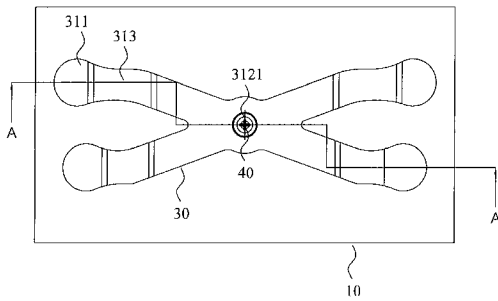
【 図 6 】



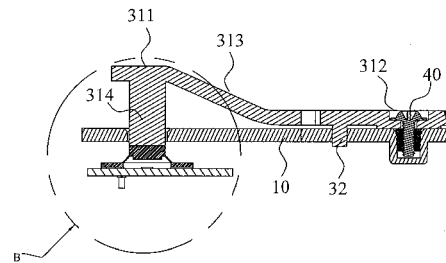
【 図 8 】



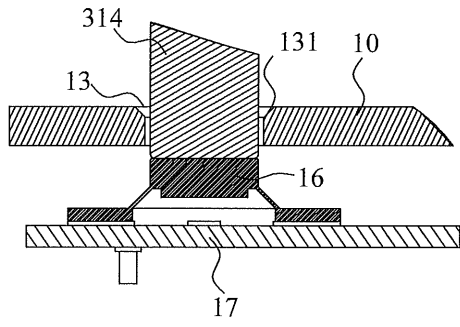
【 図 7 】



【 図 9 】



【図 10】



フロントページの続き

(72)考案者 曾 啓明
台湾新北市土城區中山路18號