(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2018年6月14日(14.06.2018)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2018/105556 A1

(51) 国際特許分類:
A63F 13/24 (2014.01)　*H01H 3/02* (2006.01)
A63F 13/98 (2014.01)　*H01H 25/04* (2006.01)
G06F 3/0338 (2013.01)

(21) 国際出願番号：　PCT/JP2017/043475

(22) 国際出願日：　2017年12月4日(04.12.2017)

(25) 国際出願の言語：　日本語

(26) 国際公開の言語：　日本語

(30) 優先権データ：
特願 2016-239434　2016年12月9日(09.12.2016)　JP

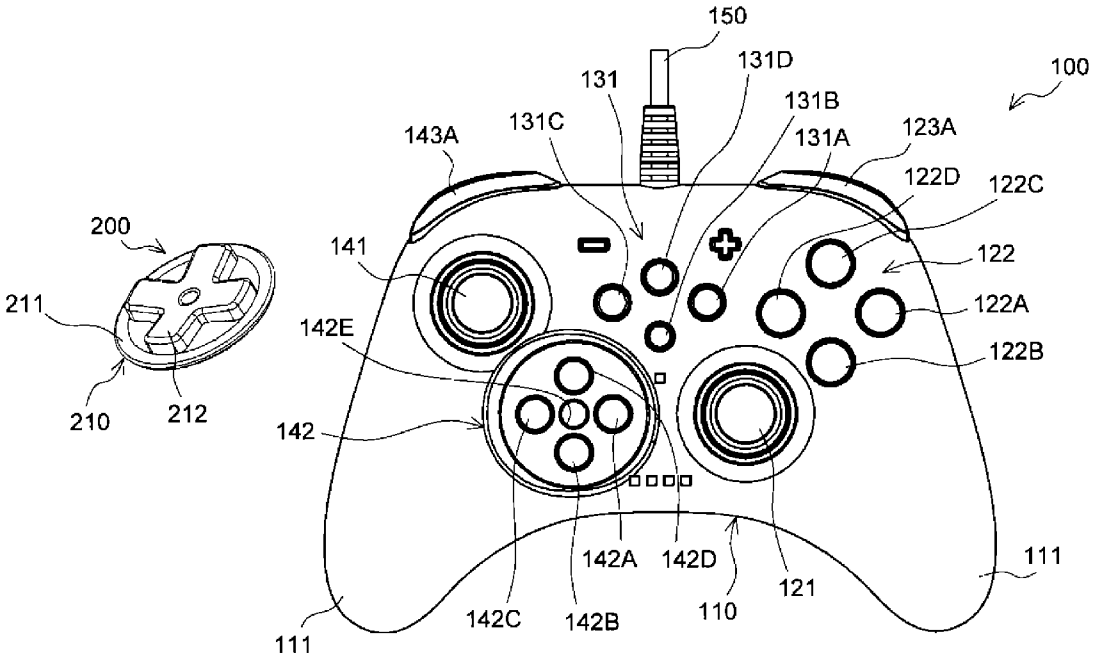
(71) 出願人: 株式会社ホリ (**HORI CO., LTD.**) [JP/JP]; 〒2240054 神奈川県横浜市都筑区佐江戸町６４０番地 Kanagawa (JP).

(72) 発明者: 村松　洋明 (**MURAMATSU, Hiroaki**); 〒2240054 神奈川県横浜市都筑区佐江戸町６４０番地 株式会社ホリ内 Kanagawa (JP). 天野　幸一郎 (**AMANO, Koichiro**); 〒2240054 神奈川県横浜市都筑区佐江戸町６４０番地 株式会社ホリ内 Kanagawa (JP). 小西　良典 (**KONISHI, Yoshinori**); 〒2240054 神奈川県横浜市都筑区佐江戸町６４０番地 株式会社ホリ内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 村松　義人 (**MURAMATSU, Yoshihito**); 〒1050003 東京都港区西新橋二丁目８番

(54) **Title:** CONTROLLER AND COVER MEMBER

(54) 発明の名称： コントローラ、カバー部材



(57) **Abstract:** Provided is a technology for, in a controller having four push buttons instead of a cross key, making the four push buttons operable like a cross key. The controller is provided with a third push button input part 142 which is a cylindrical recess and which has four push buttons 142A-142D on the bottom surface thereof. The bottom surface of the third push button input part 142 has a recessed portion 142E. On the other hand, the controller has a cover member 200 including a disc part 211 provided with a cross-key section 212. The cover member 200 has, on the rear surface thereof, a column portion having a columnar shape. The cover member 200 is fixed to the third push button input part 142 by the

WO 2018/105556 A1

［続葉有］

１１号 第７東洋海事ビル２階 村松国際特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

— 国際調査報告（条約第21条(3)）

column portion being inserted in the recessed portion 142E. By depressing the cross-key section 212, a user can depress any one of the four push buttons 142A-142D below the disc part 211.

(57) 要約：十字キーに代わる４つの押しボタンを有するコントローラにおける４つの押しボタンを、十字キーの如く操作可能とする技術を提供する。 コントローラは、４つの押しボタン１４２Ａ～１４２Ｄをその底面に有する円筒形の窪みである第３押しボタン入力部１４２を備える。その底面には凹部１４２Ｅがある。他方、コントローラは十字キー部２１２を備えた円板部２１１を持つカバー部材２００を有する。カバー部材２００の背面には円柱状の柱部があり、柱部を凹部１４２Ｅに挿入することで、カバー部材２００は第３押しボタン入力部１４２に固定される。ユーザは十字キー部２１２を押し込むと、円板部２１１の下にある４つの押しボタン１４２Ａ～１４２Ｄのうちの任意のものを押し込むことができる。

明　細　書

発明の名称 ： コントローラ、カバー部材

技術分野

[0001] 本発明は、コントローラ、例えば、家庭用のゲーム専用機であるゲーム機、或いはゲームを実行することができるパーソナルコンピュータに入力を行うためのコントローラに関する。

背景技術

[0002] かねてからビデオゲームが普及している。ユーザは、何らかの機器（プラットフォーム）を用いてビデオゲームを楽しむ。ビデオゲームを実行するプラットフォームには、据置型の家庭用のゲーム機、汎用のパーソナルコンピュータ、可搬のゲーム機、携帯電話、スマートフォン、ゲームセンターなどのアミューズメント施設に置かれたゲーム機等様々なものがある。

プラットフォームの如何によらず、プラットフォームを構成する機器に対して入力を行うための装置が必要であり、その大半は、コントローラとして実現されている。

[0003] 家庭用の据置型のゲーム機としては、例えば、株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメントが製造、販売を行うPlayStation 4（商標）や、日本マイクロソフト株式会社が製造、販売を行うXbox One（商標）がある。これらゲーム機は通常、専用品の純正コントローラが付属し又は別売りされており、ユーザは通常純正コントローラを用いてゲームを楽しむ。純正コントローラのデザインはかつては様々であったが、現在はある程度のドミナントデザインができている。そのドミナントデザインは、両手で把持できるような横長形状の本体を備え、本体の左半分に、例えば４方向のデジタル入力が可能な十字キーと、それを倒す方向により、例えばアナログ入力が可能なスティック入力装置とが、その右半分に４つの押しボタンと上記の如きスティック入力装置とが設けられる、というものである。

[0004] もっとも、上述のドミナントデザインはすべてのコントローラで採用され

ているわけではない。例えば、上述の十字キーを、十字の４つのアームの例えば先端に当たる位置（正方形の４つの頂点に相当する位置とも言える。）に配した４つの押しボタンとしたコントローラも提案されている。

十字キーは通常、その４つのアームがユーザから見て前後左右に位置するようにされており、ユーザは前後左右の４種類の入力のいずれかを十字キーの４つのアームのいずれかの先端を押し込むことによって、任意に行うことができる。そして更には、十字キーの４つのアームの隣り合う任意の２つの中間を押し込むことによって、その２つのアームを同時に押すことも可能である。しかし、十字キーにはその原理上、隣り合わない、言い換えれば、反対側に位置する２つのアームを絶対に同時に押せない、という弱点がある。

十字キーに代えて４つの押しボタンを採用するとそのような弱点がなくなるため、十字キーに代えて４つの押しボタンを採用するということには一定の理がある。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] とはいえ、ユーザは慣れ親しんだコントローラを好む。したがって、例えば十字キーに慣れ親しんだユーザが、十字キーを４つの押しボタンに置換したコントローラを使用すると、その違いからストレスを感じることがある。また、ユーザが実行しようとするゲームによっては、４つの押しボタンのうちの正方形の対角に位置する２つの押しボタンを同時に押し込むことがそのゲームにおける何らかの操作ミスに繋がるため、むしろ対角にある２つの押しボタンを同時に押せないようにした方が好ましい、ということも生じうる。

そのような点を考慮すると、十字キーに代わる４つの押しボタンを有するコントローラにおける４つの押しボタンを、基本はそのまま使用するにしても、ユーザの希望に合わせて、場合により、あたかも十字キーの如く操作することができるような技術が存在すればユーザの欲求に叶う。

しかしながら、そのような技術は今のところ知られていない。

[0006] 本願は、十字キーに代わる４つの押しボタンを有するコントローラにおける４つの押しボタンを、ユーザの希望に合わせて、場合により、あたかも十字キーの如く操作することができるようにするための技術を提供することをその課題とする。

課題を解決するための手段

[0007] 本願発明者は、上述の課題を解決するために、以下のような発明を提案する。

本願発明は、正方形の頂点の位置にそれぞれ配置された、押込みにより入力を行う４つで一組の押しボタンを有する押しボタン入力部を、ユーザが把持する本体に備えているコントローラである。かかるコントローラは、背景技術の欄で述べた４つの押しボタンを有するコントローラに相当する。本願発明によるコントローラは、もっぱらゲーム用のコントローラであるが、そのプラットフォームとなる機器は問わない。

そして、このコントローラは、前記押しボタン入力部に対して着脱自在な固定を行えるようにされたカバー固定部と、前記カバー固定部が前記押しボタン入力部に対して固定されたときに前記押しボタン入力部における４つの前記押しボタンのすべてを少なくとも覆う、一体物とされ且つ板状とされたカバー部と、を備えたカバー部材を備えており、前記カバー固定部が前記本体に対して固定された状態で、前記カバー部の所定の位置を押し込むことにより、４つの前記押しボタンによる入力を行えるようになっている。

かかるコントローラは、カバー部材を備えている。カバー部材は、４つの押しボタンのすべてを少なくとも覆う一体物とされ且つ板状とされたカバー部を備えている。カバー部材は、また、コントローラの押しボタン入力部に対して着脱自在な固定を行えるようにされたカバー固定部を備えている。カバー固定部により、カバー部材がコントローラに取付けられたとき、カバー部は４つの押しボタンのすべてを覆う。この状態でユーザは、カバー部の所定の位置を押し込むことにより、言い換えればカバー部を傾けることにより、カバー部の下面に当接した任意の押しボタンを押し込むことが可能となり

、それにより任意の押しボタンによる入力を行える。板状のカバー部の任意の場所を押し込む動作は、４つの押しボタンを個別に押し込む動作に比べれば、背景技術の欄で説明した十字キーのアームの先端を押し込む動作に近い。

したがって、ユーザは、カバー部材をコントローラの押しボタン入力部に対して固定したときには、４つの押しボタンを十字キーを操作するかのごとく操作することができる。しかも、一体物であり且つ板状であるカバー部を押し込む操作によれば、対角に位置する２つの押しボタンが同時押し込まれることがなく、対角に位置する２つの押しボタンからの入力が同時に行われることもない。これは、十字キーによる入力に倣ったものであり、ユーザの利益に資する。他方、カバー部材は、コントローラの押しボタン入力部から外すことができ、そうすれば、ユーザは４つの押しボタンをそのまま利用することも可能である。

つまり、本願発明によるコントローラによれば、十字キーに代わる４つの押しボタンを有するコントローラにおける４つの押しボタンを、ユーザの希望に合わせて、場合により、あたかも十字キーの如く操作することができるようになる。

[0008] 上述のようにカバー部は４つの押しボタンのすべてを少なくとも覆うような大きさ、形状となっておりそれが満たされる限り、その大きさ、形状は自由である。例えば、その形状は、カバー部材を押しボタン入力部に取付けたときにおいて、４つのアームの下に４つの押しボタンがそれぞれ位置するような十字形状であってもよく、或いは矩形、円形等とすることができる。前記カバー部材は、４つの前記押しボタンがその頂点に乗る前記正方形の重心をその中心とする円板であってもよい。

前記カバー部の表側の表面には、前記カバー固定部が前記押しボタン入力部に固定されたときにおける前記カバー部の下の４つの前記押しボタンの位置を前記カバー部の表側の前記表面を触るユーザが触覚により認識することができるような凹凸が付されていてもよい。上述したように、本願のコント

ローラは、押しボタン入力部にカバー部材が取付けられた状態では、４つの押しボタンの上に載ったカバー部を操作することによって、押しボタンによる入力を行う。しかしながら、カバー部材が押しボタン入力部に取付けられると、ユーザは押しボタンの上に位置するカバー部によって押しボタンを目視することができないから、カバー部のどこを押すとどの押しボタンによる入力を行えるかが分かりにくくなる。もっとも、ユーザは通常、ゲーム画像が表示されたディスプレイを注視しつつコントローラを操作するのが通常であるから、カバー部を通して４つの押しボタンを視認できるようにするよりも、ユーザが触覚により押しボタンの位置を認識できるような凹凸をカバー部の表側の表面に設けるべきである。そうすることにより、ユーザは、押しボタンがある位置を触覚により確認しつつ、コントローラによる入力を直感的に行えるようになる。

かかる凹凸は、例えば、その４つのアームの例えば先端付近の下方に４つの押しボタンがそれぞれ位置するようにされた十字状の盛り上がり、或いは凹みであっても良いし、４つの押しボタンに対応する位置にそれぞれ設けられた例えば平面視した場合のボタンの形状、大きさに対応した盛り上がり、或いは凹みとすることができる。例えば、前記凹凸は十字状であり、前記カバー固定部が前記押しボタン入力部に固定されたときに、その十字の４つのアームの下に４つの前記押しボタンがそれぞれ位置するようになっていてもよい。

[0009] 本願発明におけるカバー部材は、上述のようにカバー固定部を備えている。カバー固定部は、カバー部が４つの押しボタンを覆うような状態で、カバー部材を押しボタン入力部に着脱自在に固定することができるようなものであればどのようなものであっても良い。

例えば、カバー固定部は、粘着性の素材であって押しボタンに着脱自在に粘着するものとすることができる。カバー固定部は磁石或いは金属とすることができ、押しボタン入力部に設けられた磁石又は金属に対して磁力により吸着可能なものとすることもできる。その他、カバー固定部は、吸盤とする

ことも可能であるし、或いは係止、或いは摩擦力によって押しボタン入力部に対して固定されるようなものであっても構わない。

前記カバー固定部は、前記カバー部における前記凹凸の向きが、前記４つの前記押しボタンの位置に対応する９０°毎の４つの向きのいずれかとなるように位置決めされた状態で、前記押しボタン入力部に対して着脱自在な固定を行えるようにされていてもよい。上述の凹凸は、４つの押しボタンの位置を触覚によりユーザに認識させるものであり、それには限られないが典型的には、ある点を中心として、９０°毎の４方に対して対称な形状となる。したがって、カバー固定部が、上述の凹凸の向きが、前記４つの前記押しボタンの位置に対応する９０°毎の４つの向きのいずれかとなるように位置決めされた状態で、押しボタン入力部に対して着脱自在な固定を行えるようにされているのであれば、上述の凹凸は４つの押しボタンの位置を、直感的に正しくユーザに認識させられるようなものとなる。

前記カバー固定部は、４つの前記押しボタンの少なくとも１つと係止することにより、前記カバー部における前記凹凸の向きを、前記４つの前記押しボタンの位置に対応する９０°毎の４つの向きのいずれかとなるように位置決めするようになっていてもよい。上述するように、カバー固定部は、カバー固定部の凹凸の向きが、９０°毎の４つの向きのいずれかとなるようにして位置決めするようになっているのが好ましい。これを実現するには、押しボタン入力部にある何かに対してカバー部材を適当に位置決めしてやるのが現実的である。ここで押しボタン入力部には押しボタンが存在するところ、押しボタンの位置と上述の９０°毎の向きとには関連がある、というよりその９０°毎のカバー固定部が向くべき適当な向きというのは押しボタンを基準にして決定される。したがって、カバー固定部が、４つの押しボタンのうちの少なくとも１つと互いに係止するようになっていれば、ユーザがカバー固定部を押しボタン入力部に固定したときに自動的にカバー部が押しボタンに対して適当な角度を保つようになるので便利である。

[0010] 前記カバー固定部は、例えば前記カバー部の裏側に設けられていてもよい

。この場合、コントローラの本体、例えば押しボタン入力部には特段の工夫がなくとも良い。コントローラの本体側に特段の工夫がなくても良いのであれば、本願のコントローラにおけるカバー部材は、例えば既存のコントローラにも取付けて用いることができるようになる。

他方、前記カバー固定部が、前記カバー部の裏側に設けられている場合には、前記押しボタン入力部には、前記カバー固定部と係合することにより、前記カバー固定部と着脱自在な固定をなすことができるコントローラ固定部が設けられていてもよい。コントローラの本体側にもカバー部材のカバー固定部と係合し合うような工夫（コントローラ固定部）が設けられているのであれば、カバー部材はコントローラ固定部を有するいわゆる専用品にしか取付けることができなくなるかもしれないが、他方その場合における固定をより確実なものとすることが可能となる。

前記カバー固定部と、前記コントローラ固定部とは、例えば、その一方が凸部でその他方が凹部とされており、前記凹部に前記凸部を挿入することで両者が係合し、それにより両者が着脱自在な固定をなすことができるようになっていてもよい。

[0011] 上述したように、カバー部材は、コントローラの本体における押しボタン入力部に対して着脱自在に固定できるようになっている。ここで、押しボタン入力部からカバー部材を取外した場合のその取扱いが問題となる。本体から取り外されたカバー部材は、それ自体大して大きなものでもないので、ユーザがそれを紛失する可能性が高い。他方、その管理をユーザの自己責任とするのであれば、ユーザの手間が増大する。

そのような不具合を解決するのであれば、前記カバー部材は、前記押しボタン入力部に対する前記カバー固定部の固定が解除された場合に、前記本体のうちユーザが前記コントローラを通常の方法で把持した場合においてユーザの指と干渉しない部分に着脱自在に固定することができるようになっている、という構成を採用すれば良い。これによれば、不使用時におけるカバー部材をコントローラの本体に固定することができるので、不使用時における

カバー部材の紛失を防止することができる。また、本体にカバー部材を固定した場合におけるカバー部材は、本体のうちユーザが前記コントローラを通常の方法で把持した場合においてユーザの指と干渉しない部分に位置することになるので、コントローラを使用するユーザが、指とカバー部材とが干渉することによる疎ましさを感じることもない。

[0012] 本願発明者は、上述したコントローラに加えて、以下の如きカバー部材をも本願発明の一態様として提案する。

一例となるカバー部材は、正方形の頂点の位置にそれぞれ配置された、押込みにより入力を行う４つで一組の押しボタンを有する押しボタン入力部を、ユーザが把持する本体に備えているとともに、前記押しボタン入力部に、コントローラ固定部が設けられているコントローラ、と組合せて用いられるカバー部材である。

そしてこのカバー部材は、前記コントローラ固定部に対して着脱自在な固定を行えるようにされたカバー固定部と、前記カバー固定部が前記コントローラ固定部に対して固定されたときに前記押しボタン入力部における４つの前記押しボタンのすべてを少なくとも覆う、一体物とされ且つ板状とされたカバー部と、を備えており、前記カバー固定部が前記押しボタン入力部に対して固定された状態で、前記カバー部の所定の位置を押し込むことにより、４つの前記押しボタンによる入力を行えるようになっている。

かかるカバー部材の効果は、コントローラ固定部を有するコントローラの効果に同じである。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]実施形態による、コントローラに含まれる本体の平面図とカバー部材の斜視図。

[図2]図１に示した本体の底面図。

[図3]図１に示した本体の左側面図。

[図4]図１に示した本体の右側面図。

[図5]図１に示した本体の正面図。

[図6]図１に示した本体の背面図。

[図7]図１に示したカバー部材の（Ａ）平面図、（Ｂ）側面図、（Ｃ）底面図。

[図8]図１に示したコントローラの第３押しボタン入力部にカバー部材が取付けられた状態を模式的に示す第３押しボタン入力部とカバー部材近辺の拡大断面図。

[図9]第３押しボタン入力部にカバー部材が取付けられたコントローラの平面図。

[図10]第３押しボタン入力部にカバー部材が取付けられたコントローラの底面図。

[図11]第３押しボタン入力部にカバー部材が取付けられたコントローラの正面図。

[図12]第３押しボタン入力部にカバー部材が取付けられたコントローラの背面図。

発明を実施するための形態

[0014] 以下、本発明の好ましい実施形態を、図面を参照して説明する。

図１に、本願発明によるコントローラの本体１００の平面図とカバー部材２００の斜視図、図２にコントローラの本体１００の底面図、図３に同左側面図、図４に右側面図、図５に正面図、図６に背面図をそれぞれ示す。

[0015] コントローラは、ゲームを実行することのできる所定の機器に対してデータの入力を行うためのものである。これには限られないが、この実施形態におけるコントローラは、ゲーム機に対して入力を行うためのものである。その意味では、このコントローラは、ゲーム機用のコントローラである。ゲーム機は、例えば、家庭用の据置型のゲーム専用機であり、例えば、株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメントが製造、販売を行うPlayStation 4（商標）、又は日本マイクロソフト株式会社が製造、販売を行うXbox One（商標）である。

[0016] ゲーム専用機における純正コントローラのドミナントデザインは、背景技

術で述べたように殆ど固まっており、このコントローラのデザインも、基本的にそれを踏襲している。

図１に示したように、この実施形態におけるコントローラは、それ自体でコントローラとして完成しており、ユーザがデータの入力を行うことのできる本体１００と、本体１００に対して後述するように２つの態様で着脱自在に固定することのできるカバー部材２００とを備えて構成されている。

[0017] コントローラにおける本体１００は、背景技術において説明したコントローラそのものに相当する。本体１００は、両手で把持できるような横長形状のケース１１０を備えている。ケース１１０の両手前側には、ユーザがその両手で把持し易いように手前側に突出した把持部１１１が設けられている。ケース１１０は中空である。なお、ケース１１０も含め、ケース１１０から露出している部品は、これには限られないがこの実施形態ではすべて樹脂製の成形品である。

[0018] ケース１１０の上面の右側部分の下方には、スティックタイプの入力装置である第１スティック入力装置１２１が設けられている。第１スティック入力装置１２１はその下端で本体１００に接続されており、その本体１００との接続部分を支点として全方向にピボット運動を行えるようにされた入力装置である。ユーザは、第１スティック入力装置１２１をどの方向に倒すかにより、所望の入力を行うことができる。

ケース１１０の上面の右側部分の上方には、４つで上下左右で一組とされた押しボタン１２２Ａ、１２２Ｂ、１２２Ｃ、１２２Ｄを備えた押しボタン式の第１押しボタン入力部１２２が設けられている。押しボタン１２２Ａ、１２２Ｂ、１２２Ｃ、１２２Ｄはいずれも、ケース１１０に対して押し込むことが可能とされており、それらのうちの任意のものをケース１１０に対して押し込むことにより、各押しボタン１２２Ａ、１２２Ｂ、１２２Ｃ、１２２Ｄにそれぞれ割振られたもっぱらゲームの操作に関する入力をユーザが行えるようになっている。なお、第１押しボタン入力部１２２は、はっきりとした境界はないが、４つの押しボタン１２２Ａ、１２２Ｂ、１２２Ｃ、１２

２Ｄ、及びそれらの幾らか外側をまとめて囲むケース１１０表面の所定の範囲を意味する。

ケース１１０の背面の右側部分には、上下に２つ並んだトリガーボタン１２３Ａ、１２３Ｂが設けられている。トリガーボタン１２３Ａ、１２３Ｂはケース１１０に対して手前側に押し込むことが可能とされており、それらのうちの任意のものをケース１１０に対して押し込むことにより、各トリガーボタン１２３Ａ、１２３Ｂにそれぞれ割振られたもっぱらゲームの操作に関する入力をユーザが行えるようになっている。

なお、第１スティック入力装置１２１と、第１押しボタン入力部１２２における４つの押しボタン１２２Ａ、１２２Ｂ、１２２Ｃ、１２２Ｄ、トリガーボタン１２３Ａ、１２３Ｂはいずれも、公知又は周知のもので良く、この実施形態ではそうされている。

[0019] ケース１１０の上面の幅方向の中央には、４つで上下左右で一組とされた押しボタン１３１Ａ、１３１Ｂ、１３１Ｃ、１３１Ｄを備えた押しボタン式の第２押しボタン入力部１３１が設けられている。押しボタン１３１Ａ、１３１Ｂ、１３１Ｃ、１３１Ｄは、押しボタン１２２Ａ、１２２Ｂ、１２２Ｃ、１２２Ｄと同様に、ケース１１０に対して押し込むことが可能とされており、それらのうちの任意のものをケース１１０に対して押し込むことにより、各押しボタン１３１Ａ、１３１Ｂ、１３１Ｃ、１３１Ｄにそれぞれ割振られた入力をユーザが行えるようになっている。もっともこれらの押しボタン１３１Ａ、１３１Ｂ、１３１Ｃ、１３１Ｄに割振られた入力は、例えば、ゲームのポーズやゲーム機の電源の操作などに関するもっぱらゲームの操作に関係ないものとされる。なお、第２押しボタン入力部１３１は、はっきりとした境界はないが、４つの押しボタン１３１Ａ、１３１Ｂ、１３１Ｃ、１３１Ｄ、及びそれらの幾らか外側をまとめて囲むケース１１０表面の所定の範囲を意味する。

なお、４つの押しボタン１３１Ａ、１３１Ｂ、１３１Ｃ、１３１Ｄはいずれも、公知又は周知のもので良く、この実施形態ではそうされている。

[0020] ケース１１０の上面の左側部分の上方には、スティックタイプの入力装置である第２スティック入力装置１４１が設けられている。第２スティック入力装置１４１は、第１スティック入力装置１２１と同様に構成されており、ユーザはその操作により所望の入力を行うことができる。

ケース１１０の上面の右側部分の下方には、４つで上下左右で一組とされた押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄを備えた押しボタン式の第３押しボタン入力部１４２が設けられている。第１押しボタン入力部１２２、第２押しボタン入力部１３１、第３押しボタン入力部１４２のうち、第３押しボタン入力部１４２のみが本願発明における押しボタン入力部に相当する。押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄはいずれも、押しボタン１２２Ａ、１２２Ｂ、１２２Ｃ、１２２Ｄと同様に、ケース１１０に対して押し込むことが可能とされており、それらのうちの任意のものをケース１１０に対して押し込むことにより、各押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄにそれぞれ割振られたもっぱらゲームの操作に関する入力をユーザが行えるようになっている。

ケース１１０の上側の面の表面であって、押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄを含む円形の範囲は、ケース１１０の表面から、円筒形状に一段（これには限られないが、この実施形態では６ｍｍ程度）凹んだ形状となっている。押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄは、その凹みの底の円形の平面上に設けられている。各押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄは平面視円形であり、その直径はすべて等しく、力を加えられていないときにおけるケース１１０からの突出量もすべて等しく、また、本体１００を平面視した場合に所定の正方形の４つの頂点にそれらの中心が位置するようになっている。押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄを含むかかる断面円形の空間をこの実施形態における第３押しボタン入力部１４２と定義する。もっとも、第３押しボタン入力部１４２を平面視した場合の形状が、例えば、楕円形状や正方形を含む矩形等の他の形状であっても良いことは当然である。

第３押しボタン入力部１４２の底の中央には、この実施形態では、その断面が円形とされた穴である凹部１４２Ｅが設けられている。凹部１４２Ｅは有底であり、その第３押しボタン入力部１４２の円形の底からの深さは、これには限られないが、この実施形態では７ｍｍ程度とされている。

ケース１１０の背面の左側部分には、上下に２つ並んだトリガーボタン１４３Ａ、１４３Ｂが設けられている。トリガーボタン１４３Ａ、１４３Ｂは、トリガーボタン１２３Ａ、１２３Ｂと同様に構成されており、その操作によりユーザはもっぱらゲームの操作に関する入力を行えるようになっている。

なお、第２スティック入力装置１４１と、第３押しボタン入力部１４２における４つの押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄ、トリガーボタン１４３Ａ、１４３Ｂはいずれも、公知又は周知のもので良く、この実施形態ではそうされている。

[0021] ケース１１０の背面には、接続コード１５０が接続されている。なお、すべての図で接続コード１５０は、その途中で切断した状態で描かれている。接続コードは１５０、コントローラでなされた入力を図外のゲーム機に伝達するケーブルを内蔵したコードである。

もっとも、周知のようにコントローラでなされた入力をゲーム機に伝達するのは、接続コード１５０の如き有線で行う必要はなく、無線で入力の伝達を行う場合には接続コード１５０は省略可能である。

[0022] ケース１１０の底面における幅方向の中央付近であって、その前後方向の中央付近には、収納部１６０が設けられている。ケース１１０における収納部１６０が存在する位置は、ユーザがコントローラを使用するにあたって本体１００、或いはケース１１０を把持したときにおいて、ユーザの指が届かない位置である。

収納部１６０は、ケース１１０の底面の表面を円筒形に一段凹ませて形成されている。収納部１６０の直径は、第３押しボタン入力部１４２の底の円形の底面の部分の直径と略同じにされており、これには限られないがこの実

施形態では事実上同じとされている。収納部１６０は有底であり、ケース１１０底面の表面からの深さは、これには限られないが、この実施形態では６ｍｍ程度とされている。

収納部１６０の底の中央には、この実施形態では、その断面が円形とされた穴である収納凹部１６１が設けられている。収納凹部１６１は有底であり、その収納部１６０の底からの深さは、これには限られないが、この実施形態では１０ｍｍ程度とされている。収納凹部１６１の直径は、凹部１４２Ｅの直径と略同じにされており、これには限られないがこの実施形態では事実上同じとされている。

収納部１６０の底には、カバー部材２００の裏面に設けられた後述する係止部の形状に対応した凹凸を有する受け部１６２が形成されている。

[0023] 次に、カバー部材２００の構成について説明する。カバー部材２００の平面図、側面図、底面図をそれぞれ、図７（Ａ）、（Ｂ）、（Ｃ）に示す。

カバー部材２００は全体として板状とされたカバー部２１０を備えている。カバー部２１０は、平面視円形とされた円板である円板部２１１を備えている。円板部２１１の直径は、円筒形の空間である第３押しボタン入力部１４２の断面の直径よりも幾らか小さくされている。円板部２１１の上側の面には円板部２１１の表面から十字形状に突出した十字キー部２１２を備えている。平面視した場合における十字キー部２１２の４本のアームの中心は、円板部２１１の中心に一致するようにされている。なお、円板部２１１の形状は、例えば、第３押しボタン入力部１４２の断面形状に合わせ、それよりも一回り小さくすることができる。

カバー部材２００の裏面には、カバー固定部２２０が設けられている。カバー固定部２２０は、コントローラの本体１００との着脱自在な固定をなすためのものである。

カバー固定部２２０は、円板部２１１の裏面の中心から円板部２１１に対して垂直に伸びる断面円形の柱部２２１を備えている。柱部２２１の先端の外側には、柱部２２１の先端からその基端に向けて曲折されたものであり、

柱部２２１の中心方向への力を加えることにより柱部２２１に向かって近づき、その状態では元の状態に復帰する弾性力を生じるバネ部２２２を備えている。柱部２２１の直径は、凹部１４２Ｅの直径に略等しく、より正確には凹部１４２Ｅの直径よりも僅かに短くなっている。

また、カバー部材２００の裏面には、カバー固定部２２０の一部である係止部２２３が設けられている。係止部２２３は、この実施形態では、柱部２２１を中心にして９０°おきの対称な位置に４つ設けられている。係止部２２３は、外向きに開放された略Ｃの字型の壁である係止壁２２３Ａと、係止壁２２３Ａで囲まれた範囲に設けられたお椀型の凹みである凹面２２３Ｂとを備えている。

係止壁２２３Ａは、ある円弧の一部を切り欠いたものであり、その円弧の内側面の直径は、第３押しボタン入力部１４２における４つの押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄの直径に等しい。係止壁２２３Ａの円板部２１１の裏面からの突出量は、押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄのケース１１０からの突出量に略対応しており、例えば凡そ２ｍｍである。凹面２２３Ｂは、押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄの上側の面に与えられたアールに略対応した曲面である。

[0024] ケース１１０の内部には、第１スティック入力装置１２１、第１押しボタン入力部１２２における４つの押しボタン１２２Ａ、１２２Ｂ、１２２Ｃ、１２２Ｄ、トリガーボタン１２３Ａ、１２３Ｂ等を始めとする多数の入力装置からの入力に基いて信号を生成する機能、生成した信号を接続コード１５０を介してゲーム機に送信する機能等を有する、これも公知又は周知の図示を省略の回路基板が内蔵されている。

[0025] 以上で説明したコントローラの使用方法、及び動作について説明する。

もっとも、かかるコントローラの使用方法、及び動作は、第３押しボタン入力部１４２、収納部１６０、及びカバー部材２００の使用方法、及び動作を除いて、一般的なコントローラの使用方法、及び動作と変わらない。一般的なコントローラの使用方法、及び動作と異なる部分を中心にそれらの説明

する。

[0026] ユーザは、コントローラを使用する場合、その第３押しボタン入力部１４２における押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄを、そのまま用いるか、つまりそのそれぞれを直接指で押し込むことにより入力するか、それとも後述するようにカバー部材２００を介して間接的に押し込むことにより入力するか、を選択する。

[0027] ユーザが、カバー部材２００を介して押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄを入力することを選択した場合について説明する。

カバー部材２００は、そのカバー部２１０の裏側にある柱部２２１を、第３押しボタン入力部１４２の中心にある穴である凹部１４２Ｅに挿入することにより、第３押しボタン入力部１４２に対して固定される。柱部２２１を凹部１４２に挿入すると、柱部２２１の先端にあるバネ部２２２が、凹部１４２Ｅの内周面から力を受け、柱部２２１に向けて縮められる。他方、バネ部２２２は、凹部１４２Ｅの内周面を押す。これによって生じる、バネ部２２２と凹部１４２Ｅの内周面との摩擦により、柱部２２１は凹部１４２Ｅに対して固定され、結果としてカバー部材２００は第３押しボタン入力部１４２に対して固定されるのである。

より詳細に説明すると、カバー部材２００を第３押しボタン入力部１４２に固定する際には、ユーザは、ある程度柱部２２１を凹部１４２Ｅに対して挿入した状態で、カバー部材２００の全体を凹部１４２Ｅに挿入された柱部２２１を軸として適宜の角度左右に回転させる。そうすると、カバー部２１０の底面にある４つの係止部２２３における係止壁２２３Ａがそれぞれ、押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄの外側に嵌まると同時に、４つの凹面２２３Ｂが押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄの上面を、それらの上面に沿いつつ覆う状態となる（図８、図９）。４つの係止部２２３における係止壁２２３Ａがそれぞれ、押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄの外側に嵌まると同時に、４つの凹面２２３Ｂが押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄの上面を、それら

の上面に沿いつつ覆う状態となる瞬間に、ユーザはカバー部材２００から、クリック感を感じることになる。それにより、ユーザは、カバー部材２００が正しい位置（柱部２２１周りの正しい角度）に位置決めされて、第３押しボタン入力部１４２に固定されたことを知ることができる。

この状態では、カバー部材２００の柱部２２１は、ある程度の力をかけない限り凹部１４２Ｅから引き抜かれることはないし、また４つの係止壁２２３Ａがそれぞれ、押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄの外側に嵌まっているので、柱部２２１を中心として回転することもない。

また、カバー部材２００が正しい位置に位置決めされた状態では、カバー部２１０における十字キー部２１２の４つのアームの下にそれぞれ、押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄが位置することとなる。上述の正しい位置は、押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄが仮想の正方形の頂点に位置することに対応して、９０°おきに４つ存在するが、その４つのいずれの位置（向き）でカバー部材２００が第３押しボタン入力部１４２に固定されたとしても、十字キー部２１２の４つのアームの下にそれぞれ、押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄが位置することとなる。

上記のようにこの実施形態では、カバー部材２００における柱部２２１は、第３押しボタン入力部１４２における凹部１４２Ｅに挿入され、カバー部材と第３押しボタン入力部１４２との固定が行われる。つまり、前者が後者に挿入されるような、前者が凸、後者が凹の関係となっているが、この関係は逆転していても構わない。柱部２２１と収納凹部１６１との関係においても同様である。

[0028] この状態で、ユーザは、コントローラを操作する。

カバー部材２００が第３押しボタン入力部１４２に固定された状態では、円板部２１１の下面の４つの凹面２２３Ｂが、押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄに触れるか触れないかの状態にある。

この状態でユーザは十字キー部２１２のいずれかのアームを押し込む。そ

うすると、カバー部２１０が柱部２２１に対して傾いて、そのアームの下にあるいずれかの、押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄが、円板部２１１の下面、或いは凹面２２３Ｂの下面に押されて押し込まれる。なお、カバー部２１０と柱部２２１との接続部分は、カバー部材２００が樹脂の成形品あることもあり、上述の如きカバー部２１０の傾斜の発生を許容する程度の剛性となっている。そうすると、公知、周知のコントローラで行われるようにして、押し込まれた、押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄに対応した信号が生じ、それが接続コード１５０を介してゲーム機に出力される。

なお、かかるカバー部材２００を用いてユーザが第３押しボタン入力部１４２に含まれる押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄに対する入力を行う場合には、仮想の正方形の対角にある押しボタン１４２Ａと押しボタン１４２Ｃは同時に押し込まれることがなく、また押しボタン１４２Ｂと押しボタン１４２Ｄも同時に押し込まれることがない。そのようなことが防止される程度に、円板部２１１の剛性は高くされている。

もっとも、十字キー部２１２の隣接する２つのアームを同時に押し込む（その場合、円板部２１１は押された２つのアームの間に向けて下り傾斜を生じる状態となる。）ことにより、４つの押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄのうちの隣接する２つを同時に押し込むことは、カバー部材２００が第３押しボタン入力部１４２に固定されていたとしても許容される。

[0029] ユーザが、コントローラを、その第３押しボタン入力部１４２における押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄを、そのまま用いる場合、カバー部材２００を、本体１００から外せば良い。

カバー部材２００を本体１００から外すには、バネ部２２２と凹部１４２Ｅの内周面との摩擦力に勝つ力で、カバー部材２００を上方に引き上げ、ケース１１０の凹部１４２Ｅからカバー部材２００における柱部２２１を引き抜けば良い。それにより、カバー部材２００は本体１００から取り外される

。

カバー部材２００は、そのままユーザにより管理されても良いが、そうするとカバー部材２００が紛失するおそれがある。そこで、通常は、ユーザは、カバー部材２００を、ケース１１０の底面の収納部１６０に固定して収納した状態とする（図１０、１１、１２）。この状態を、ユーザがコントローラを使用しない場合におけるコントローラの状態とすることも可能であり、また、カバー部材２００と本体１００とをセット売りする場合のデフォルトの状態とすることも可能である。

本体１００の収納部１６０にカバー部材２００を固定して収納するには、ユーザは、カバー部材２００のカバー固定部２２０における柱部２２１を、カバー部材２００を第３押しボタン入力部１４２に対して着脱自在に固定する場合と同様にして、収納凹部１６１に対して固定させる。バネ部２２２が収納凹部１６１の内周面との間で生じる摩擦力によって柱部２２１が収納凹部１６１に固定され、ひいてはカバー部材２００が収納部１６０に対して固定されることは、カバー部材２００を第３押しボタン入力部１４２に対して固定する場合と同様である。また、カバー部材２００を収納凹部１６１に固定する場合には、カバー部材２００を第３押しボタン入力部１４２に対して固定する場合と同様に、柱部２２１を収納凹部１６１にある程度押し込んだ状態で、柱部２２１を軸として収納凹部１６１を回転させる。そうすると、カバー部材２００の下の係止壁２２３Ａと凹面２２３Ｂとが、収納凹部１６１の底にある受け部１６２にしっかりと嵌まる。そのときユーザはクリック感を感じるから、収納凹部１６１にカバー部材２００がしっかりと嵌ったことを知ることができる。受け部１６２は、簡単に言うと、第３押しボタン入力部１４２の底面の形状を模したものであり、より詳細には、４つの押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄの第３押しボタン入力部１４２の底面から露出している部分の形状を模した４つの凸部を有する。かかる４つの凸部がカバー部材２００の下の係止壁２２３Ａに囲まれた状態となり、且つ凹面２２３Ｂと当接した状態となることにより、収納凹部１６１に固

定されたカバー部材２００は、９０°おきの４つの角度のいずれかの向きに必ず固定されることになる。

なお、収納凹部１６１は収納という言葉を用いているが、収納凹部１６１にカバー部材２００が固定された場合において、カバー部材２００の一部、例えば、十字キー部２１２は、収納凹部１６１から一部覗いても構わない（図１１、図１２）。

この状態でユーザは、４つの押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄのうちの任意のものを直接、それこそ普通のコントローラの押しボタンを押すのと同様に押すことにより、各押しボタン１４２Ａ、１４２Ｂ、１４２Ｃ、１４２Ｄに割振られた信号を発生させることができる。このとき収納凹部１６１及びそこに固定され収納されたカバー部材２００は、コントローラを用いて入力を行うユーザの指とは当接しない。発生した信号は当然の如くに、接続コード１５０を介してゲーム機に送られる。

収納凹部１６１からカバー部材２００を取り外す方法は、第３押しボタン入力部１４２からカバー部材２００を取り外す方法に倣う。

[0030] なお、カバー部材２００をユーザに対して提供するものは、上述のカバー部材２００と素材や色彩の異なる、或いは多少の寸法違いの複数種類のカバー部材２００をユーザに提供することも可能である。それによれば、ユーザは好みのカバー部材２００を選択することになり、ユーザの満足度が高まることが期待できる。

請求の範囲

[請求項1] 正方形の頂点の位置にそれぞれ配置された、押込みにより入力を行う４つで一組の押しボタンを有する押しボタン入力部を、ユーザが把持する本体に備えているコントローラであって、

前記押しボタン入力部に対して着脱自在な固定を行えるようにされたカバー固定部と、前記カバー固定部が前記本体に対して固定されたときに前記押しボタン入力部における４つの前記押しボタンのすべてを少なくとも覆う、一体物とされ且つ板状とされたカバー部と、を備えたカバー部材を備えており、

前記カバー固定部が前記押しボタン入力部に対して固定された状態で、前記カバー部の所定の位置を押し込むことにより、４つの前記押しボタンによる入力を行えるようになっている、

コントローラ。

[請求項2] 前記カバー部の表側の表面には、前記カバー固定部が前記押しボタン入力部に固定されたときにおける前記カバー部の下の４つの前記押しボタンの位置を前記カバー部の表側の前記表面を触るユーザが触覚により認識することができるような凹凸が付されている、

請求項１記載のコントローラ。

[請求項3] 前記カバー固定部は、前記カバー部における前記凹凸の向きが、前記４つの前記押しボタンの位置に対応する９０°毎の４つの向きのいずれかとなるように位置決めされた状態で、前記押しボタン入力部に対して着脱自在な固定を行えるようにされている、

請求項２記載のコントローラ。

[請求項4] 前記凹凸は十字状であり、前記カバー固定部が前記押しボタン入力部に固定されたときに、その十字の４つのアームの下に４つの前記押しボタンがそれぞれ位置するようになっている、

請求項２記載のコントローラ。

[請求項5] 前記カバー固定部は、４つの前記押しボタンの少なくとも１つと係

止することにより、前記カバー部における前記凹凸の向きを、前記４つの前記押しボタンの位置に対応する９０°毎の４つの向きのいずれかとなるように位置決めするようになっている、

請求項３記載のコントローラ。

[請求項6] 前記カバー部材は、４つの前記押しボタンがその頂点に乗る前記正方形の重心をその中心とする円板である、

請求項１記載のコントローラ。

[請求項7] 前記カバー固定部は前記カバー部の裏側に設けられているとともに、前記押しボタン入力部には、前記カバー固定部と係合することにより、前記カバー固定部と着脱自在な固定をなすことができるコントローラ固定部が設けられている、

請求項１記載のコントローラ。

[請求項8] 前記カバー固定部と、前記コントローラ固定部とは、

その一方が凸部でその他方が凹部とされており、前記凹部に前記凸部を挿入することで両者が係合し、それにより両者が着脱自在な固定をなすことができるようになっている、

請求項７記載のコントローラ。

[請求項9] 前記カバー部材は、前記押しボタン入力部に対する前記カバー固定部の固定が解除された場合に、前記本体のうちユーザが前記コントローラを通常の方法で把持した場合においてユーザの指と干渉しない部分に着脱自在に固定することができるようになっている、

請求項１記載のコントローラ。

[請求項10] 正方形の頂点の位置にそれぞれ配置された、押込みにより入力を行う４つで一組の押しボタンを有する押しボタン入力部を、ユーザが把持する本体に備えているとともに、前記押しボタン入力部に、コントローラ固定部が設けられているコントローラ、と組合せて用いられるカバー部材であって、

前記コントローラ固定部に対して着脱自在な固定を行えるようにさ

れたカバー固定部と、

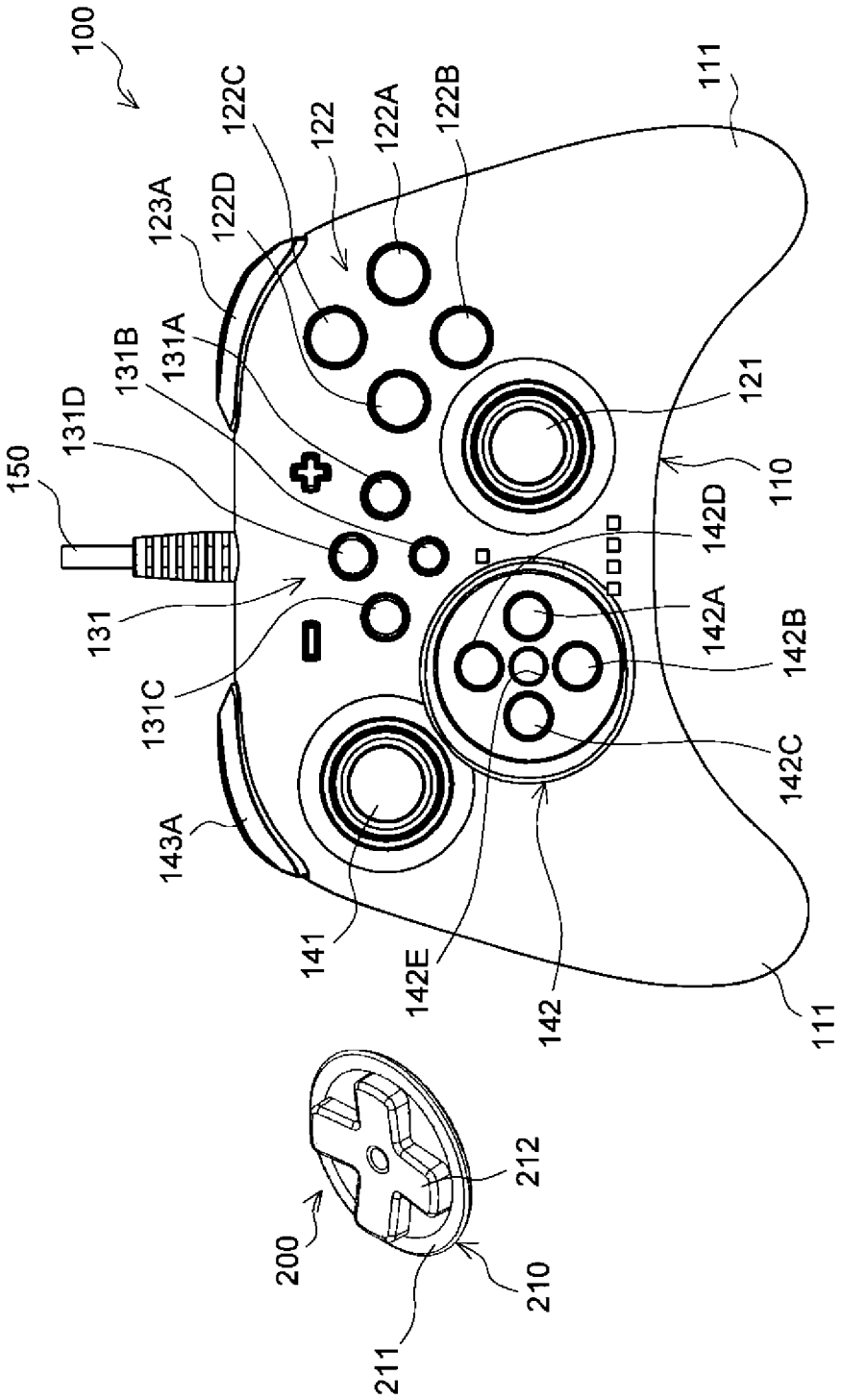
前記カバー固定部が前記コントローラ固定部に対して固定されたときに前記押しボタン入力部における４つの前記押しボタンのすべてを少なくとも覆う、一体物とされ且つ板状とされたカバー部と、

を備えており、

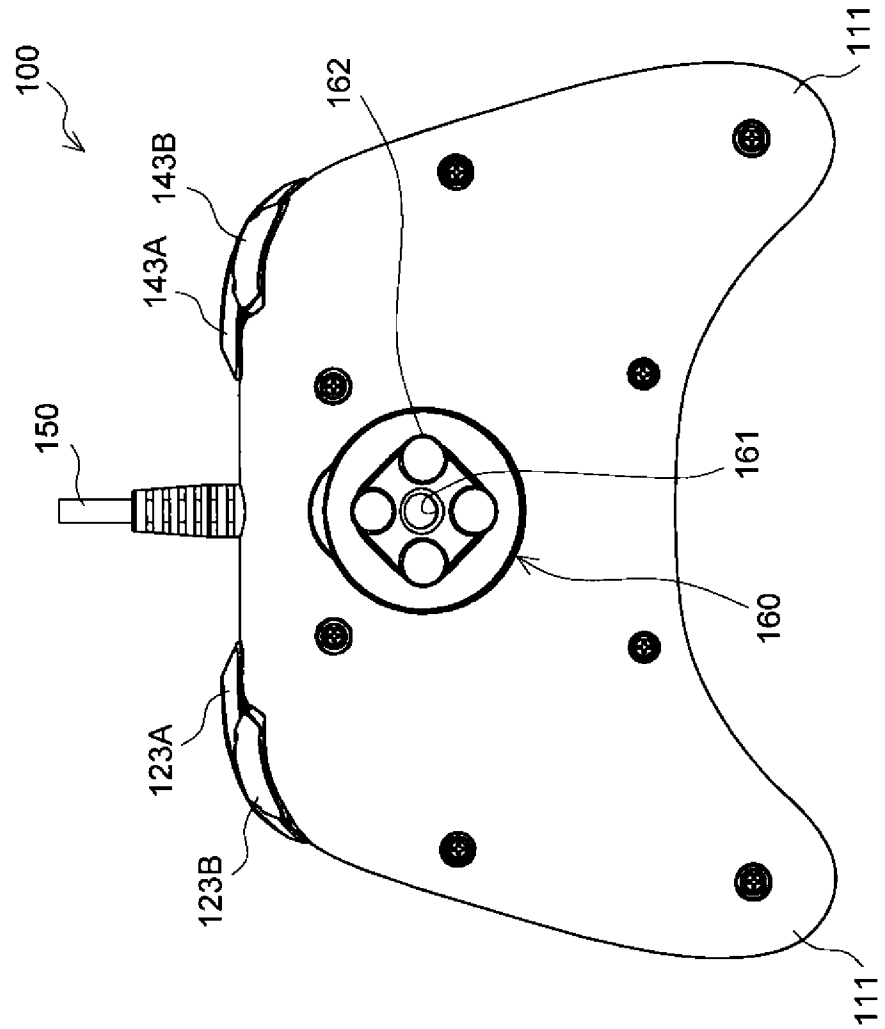
前記カバー固定部が前記押しボタン入力部に対して固定された状態で、前記カバー部の所定の位置を押し込むことにより、４つの前記押しボタンによる入力を行えるようになっている、

カバー部材。

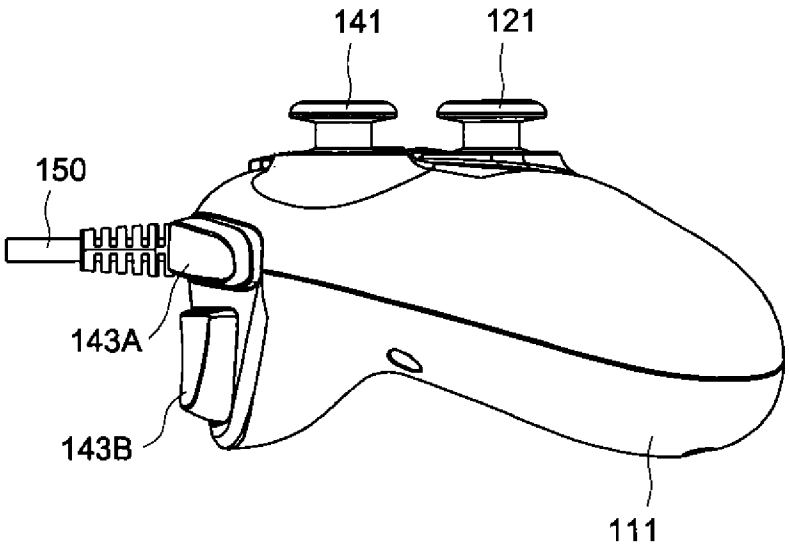
[図1]


100
122C
122
122A
122B
111
123A
122D
131B
131A
131D
150
121
110
142D
131
142A
142B
131C
142C
143A
141
142E
142
111
200
212
210
211

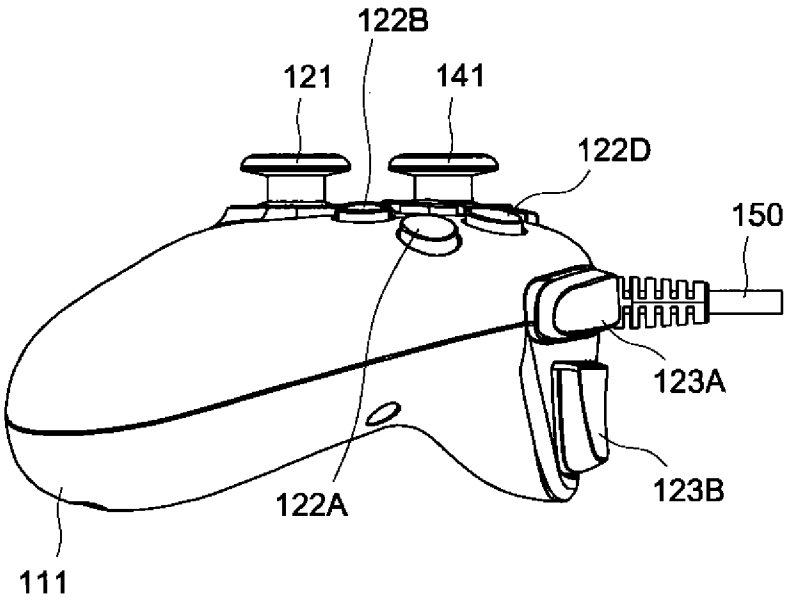
[図2]



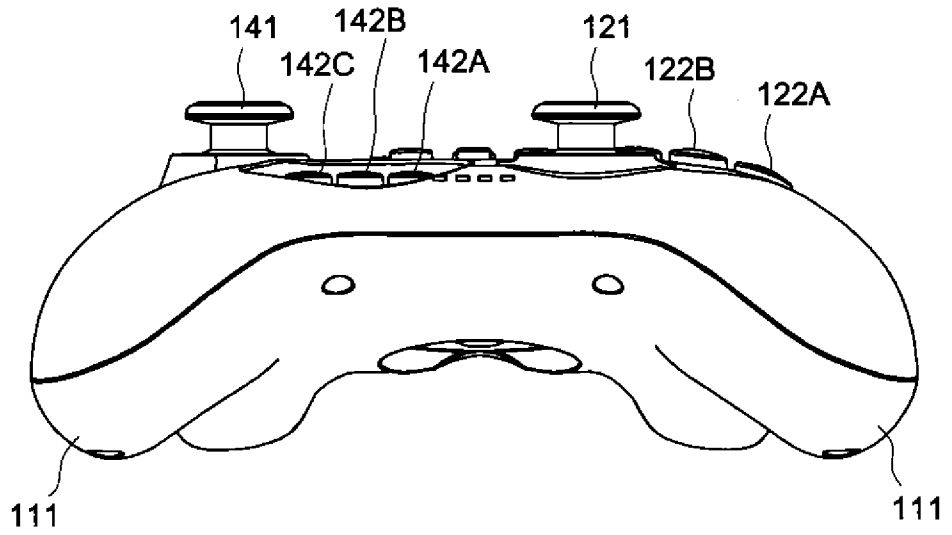
[図3]


141
121
150
143A
143B
111

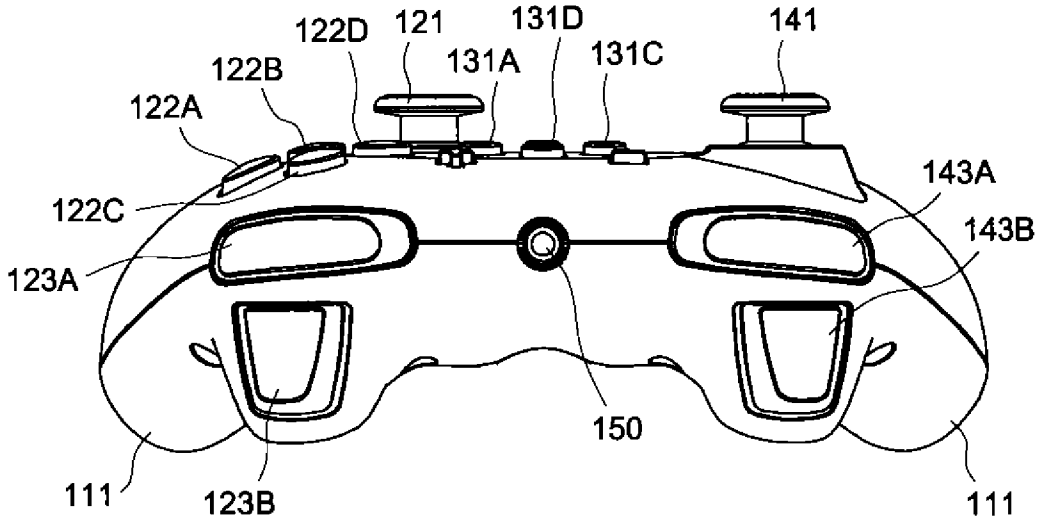
[図4]


122B
121
141
122D
150
123A
123B
122A
111

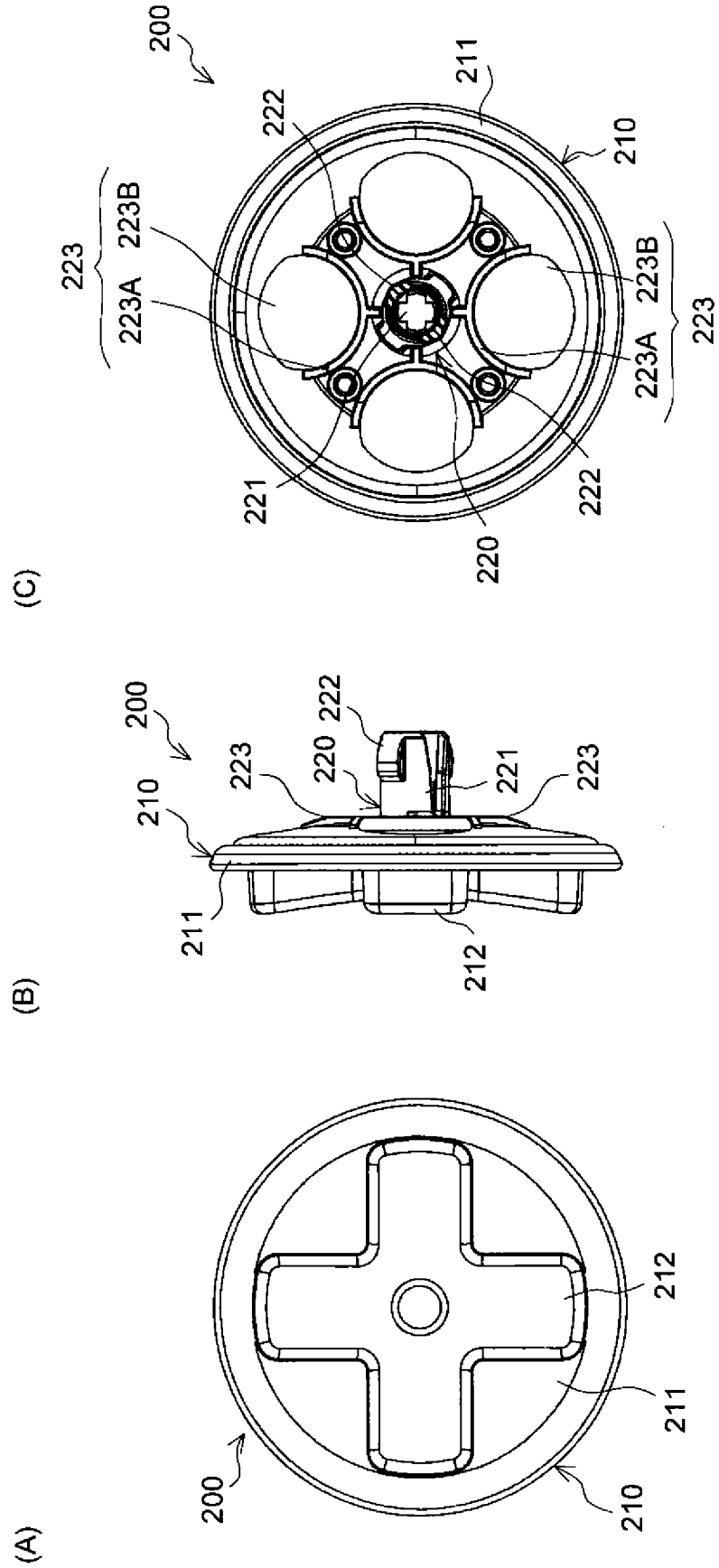
[図5]


141
142B
142C
142A
121
122B
122A
111
111

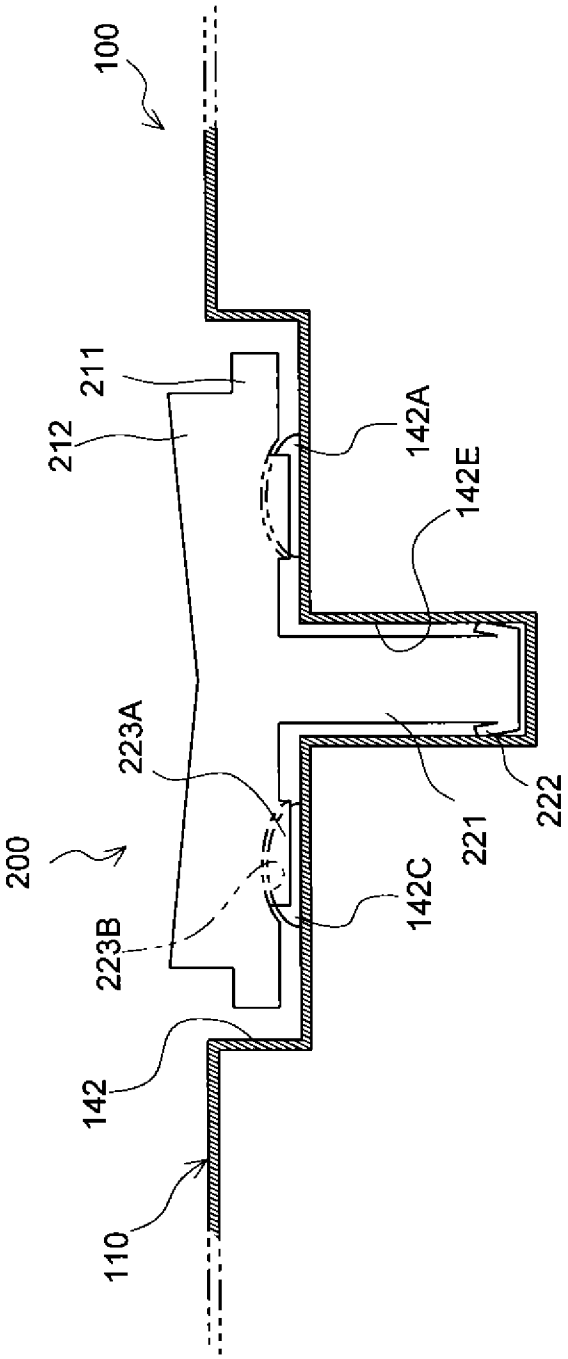
[図6]


122D
121
131D
141
122B
131A
131C
122A
143A
122C
143B
123A
150
111
123B
111

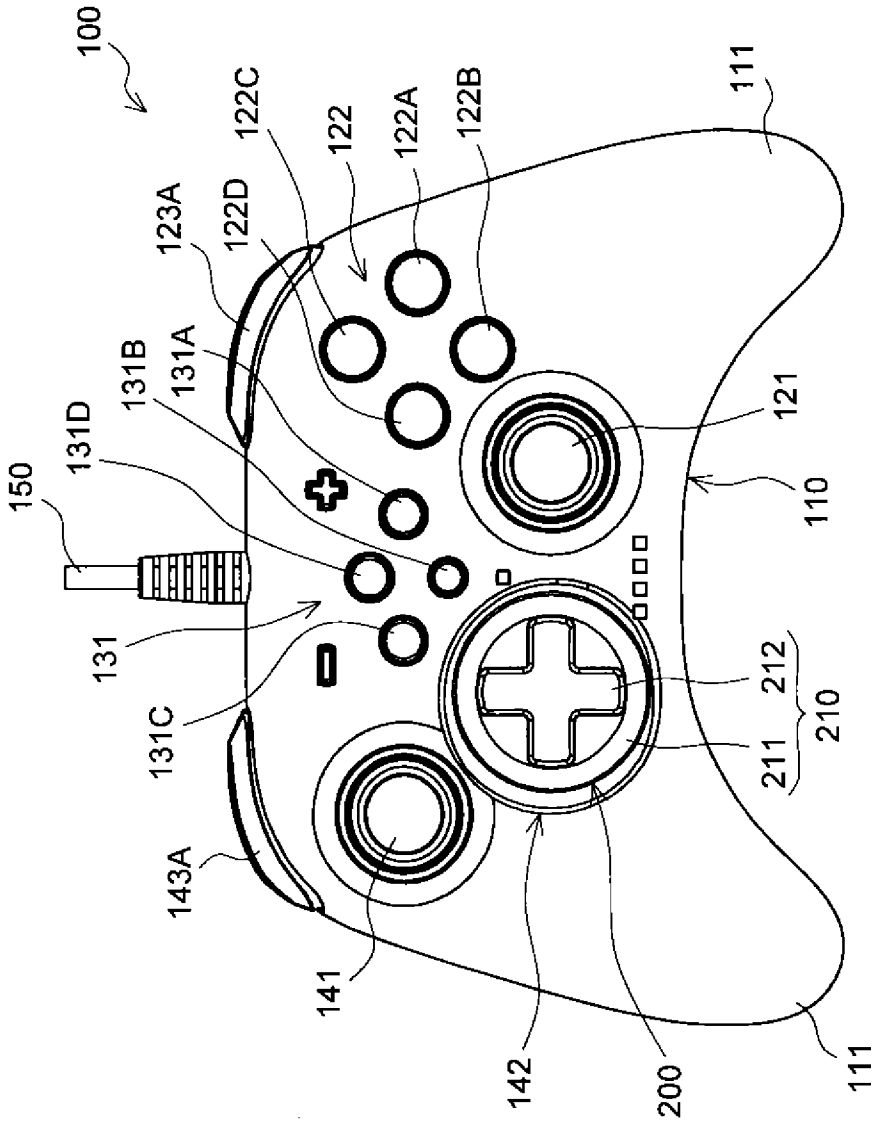
[図7]


(C)
200
211
222
210
223
223B
223A
223B
223
223A
221
222
220
(B)
200
222
223
220
221
223
210
211
212
(A)
212
211
200
210

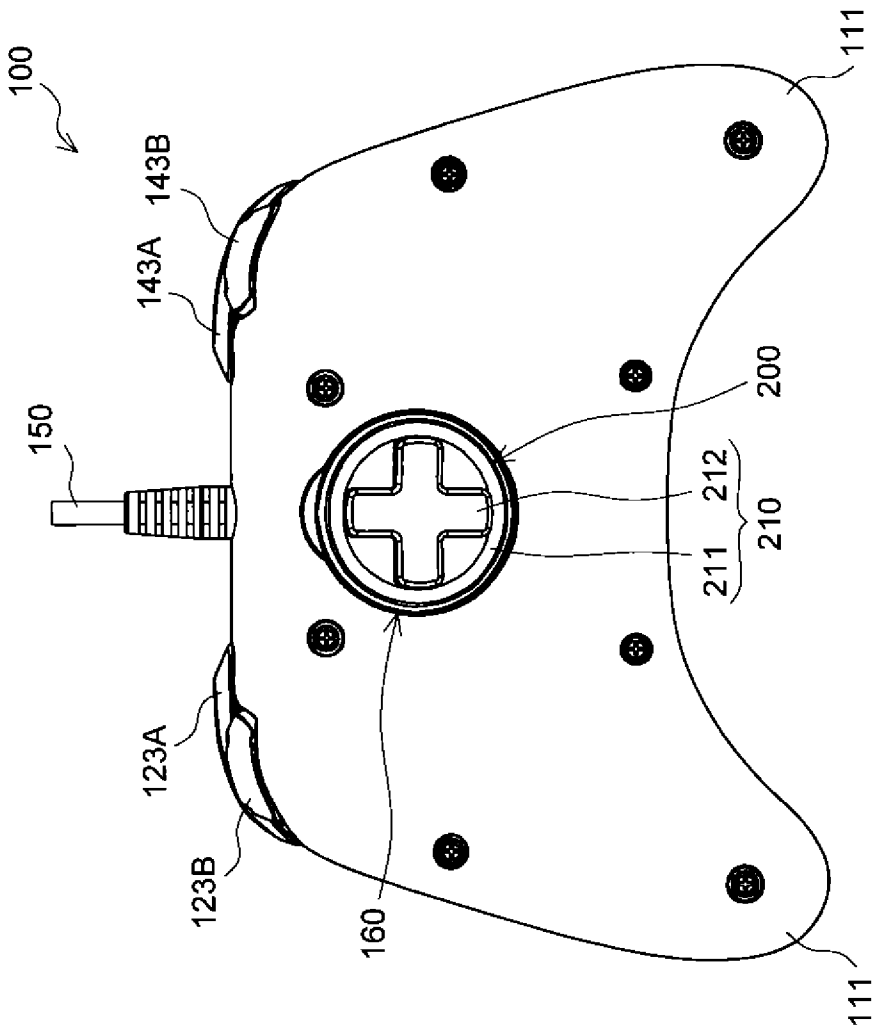
[図8]



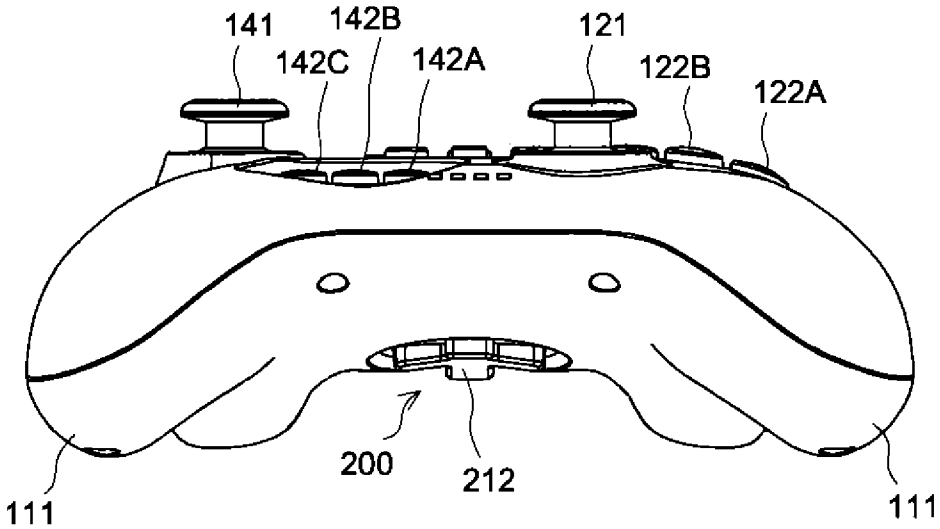
[図9]


100
122C
122
122A
122B
111
123A
122D
131B
131A
131D
121
150
110
131
131C
212
210
211
143A
141
142
200
111

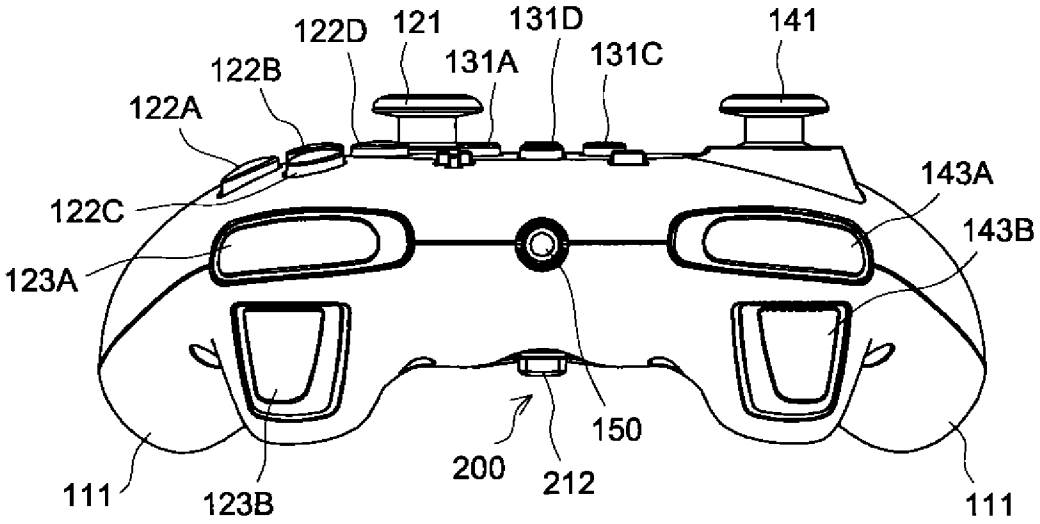
[図10]


100
111
143B
143A
200
150
212
210
211
123A
123B
160
111

[図11]


141
142B
142C
142A
121
122B
122A
200
212
111
111

[図12]


122D
121
131D
141
122B
131A
131C
122A
143A
122C
143B
123A
150
200
212
111
123B
111

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2017/043475

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl. A63F13/24(2014.01)i, A63F13/98(2014.01)i, G06F3/0338(2013.01)i, H01H3/02(2006.01)i, H01H25/04(2006.01)n

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl. A63F13/00-13/98, G06F3/01, 3/033-3/039, 3/048-3/0489, H01H3/00-7/16, 25/00-25/06

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 9-262366 A (SEGA ENTERP LTD.) 07 October 1997, paragraphs [0026]-[0029], fig. 10, 11 (Family: none)	1-10
X	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 025723/1991 (Laid-open No. 114390/1992) (NEC HOME ELECTRONICS CO., LTD.) 08 October 1992, paragraphs [0010]-[0012], fig. 1, 2 (Family: none)	1-4, 10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 01 February 2018	Date of mailing of the international search report 13 February 2018
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2017/043475

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 064654/1993 (Laid-open No. 033394/1995) (SEGA ENTERP LTD.) 20 June 1995, entire text, all drawings (Family: none)	1-10
A	US 4945357 A (TAL, A. et al.) 31 July 1990, entire text, all drawings & WO 1990/002384 A1 & EP 391991 A1 & AU 4187089 A & AT 81914 T	1-10

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１７／０４３４７５

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A63F13/24(2014.01)i, A63F13/98(2014.01)i, G06F3/0338(2013.01)i, H01H3/02(2006.01)i, H01H25/04(2006.01)n

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A63F13/00-13/98, G06F3/01,3/033-3/039,3/048-3/0489, H01H3/00-7/16,25/00-25/06

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１８年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１８年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１８年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
X	JP 9-262366 A (株式会社セガ・エンタープライゼス) 1997.10.07, [００２６]～[００２９]、[図１０]、[図１１]（ファミリーなし）	1-10
X	日本国実用新案登録出願 3-025723 号(日本国実用新案登録出願公開 4-114390 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（日本電気ホームエレクトロニクス株式会社) 1992.10.08, [００１０]～[００１２]、[図１]、[図２]（ファミリーなし）	1-4,10

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。　　☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
０１．０２．２０１８	１３．０２．２０１８

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　２Ｄ　５０６０
目黒　大地
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３２４１

C（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	日本国実用新案登録出願 5-064654 号(日本国実用新案登録出願公開 7-033394 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM（株式会社セガ・エンタープライゼス）1995.06.20, 全文全図（ファミリーなし）	1-10
A	US 4945357 A (TAL Amir et al.) 1990.07.31, 全文全図 & WO 1990/002384 A1 & EP 391991 A1 & AU 4187089 A & AT 81914 T	1-10