世界知的所有権機関
国際事務局

PCT

特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類5		(11) 国際公開番号	WO 94/16381
G06F 3/033, A63F 9/22	A1	(43) 国際公開日	1994年7月21日(21.07.94)

(21) 国際出願番号 PCT/JP94/00009
(22) 国際出願日 1994年1月6日(06. 01. 94)

(30) 優先権データ
1057 1993年1月6日(06. 01. 93) US

(71) 出願人
株式会社セガ・エンタープライゼス
(SEGA ENTERPRISES, LTD.)〔JP/JP〕
〒144 東京都大田区羽田1丁目2番12号 Tokyo, (JP)
(72) 発明者
スミス ザ サード ジェイ(SMITH III, Jay)
カリフォルニア州 90049、ロス アンジェルス、ベンテル アベニュー 348 California, (US)
カラン ケニス ジェイ(CURRAN, Kenneth J.)
カリフォルニア州 91362、サウザンド オークス、リッカード ドライブ 2829 California, (US)
(74) 代理人
弁理士 木内光春(KIUCHI, Mitsuharu)
〒107 東京都港区赤坂1丁目1番17号
細川ビルディング404号 Tokyo, (JP)

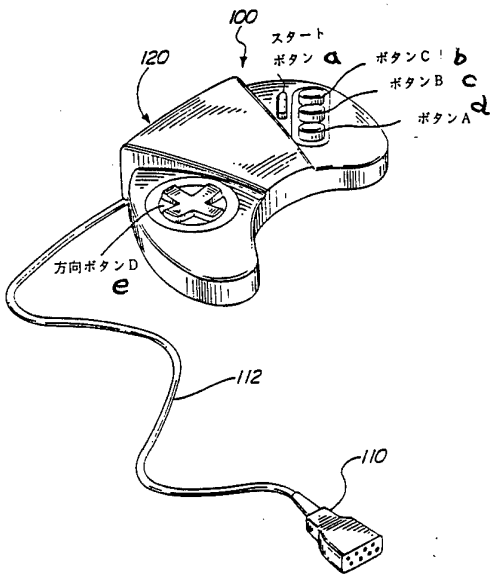
(81) 指定国
BR, CN, JP, KR, 欧州特許(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

添付公開書類 国際調査報告書

(54) Title : DUAL MODE PORTABLE GAME CONTROL DEVICE

(54) 発明の名称 デュアルモード携帯ゲーム制御装置

a ... start-button
b ... button C
c ... button B
d ... button A
e ... direction switch D



(57) Abstract

A portable control device for an electronic game system is such that one or more players can simultaneously control two game objects. A lever-shaped direction switch provided in a housing and adapted for manipulation by a thumb is used for selecting or controlling the movement of a primary object. A light detection/direction indicating system also provided in the housing is used for selecting or controlling the movement of a secondary object.

(57) 要約

一人以上の遊戯者がそれぞれ２つのゲーム対象物を同時に制御することができる電子ゲームシステム用の携帯制御装置である。ハウジング内に設けたレバー状の親指で操作する方向スイッチは、一次対象物の移動を選定又は制御するために使用される。同じくハウジング内に設けた光検出／方向指示システムは、二次対象物の移動を選定又は制御するために使用される。

情報としての用途のみ
PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第1頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AM アルメニア
AT オーストリア
AU オーストラリア
BB バルバドス
BE ベルギー
BF ブルキナ・ファソ
BG ブルガリア
BJ ベナン
BR ブラジル
BY ベラルーシ
CA カナダ
CF 中央アフリカ共和国
CG コンゴー
CH スイス
CI コート・ジボアール
CM カメルーン
CN 中国
CS チェッコスロヴァキア
CZ チェッコ共和国
DE ドイツ
DK デンマーク
EE エストニア
ES スペイン
FI フィーンランド
FR フランス
GA ガボン
GB イギリス
GE グルジア
GN ギニア
GR ギリシャ
HU ハンガリー
IE アイルランド
IT イタリー
JP 日本
KE ケニア
KG キルギスタン
KP 朝鮮民主主義人民共和国
KR 大韓民国
KZ カザフスタン
LI リヒテンシュタイン
LK スリランカ
LT リトアニア
LU ルクセンブルグ
LV ラトヴィア
MC モナコ
MD モルドバ
MG マダガスカル
ML マリ
MN モンゴル
MR モーリタニア
MW マラウイ
NE ニジェール
NL オランダ
NO ノルウェー
NZ ニュー・ジーランド
PL ポーランド
PT ポルトガル
RO ルーマニア
RU ロシア連邦
SD スーダン
SE スウェーデン
SI スロヴェニア
SK スロヴァキア共和国
SN セネガル
TD チャード
TG トーゴ
TJ タジキスタン
TT トリニダード・トバゴ
UA ウクライナ
US 米国
UZ ウズベキスタン共和国
VN ヴィェトナム

明　細　書

［発明の名称］　　デュアルモード携帯ゲーム制御装置

［技術分野］

本発明は、電子ゲームシステムに関し、特に、マイクロプロセッサ制御のゲームシステム及びそれに係るラスタ走査表示装置又はテレビと併用する携帯制御装置又は制御パッドに関する。

［背景技術］

コンピュータゲームシステムは、最初は１９８０年代初期に普及した。家庭で利用できる初期のゲームは比較的単純であった。例えば、初期のゲームの一つは、表示画面の両側に２本の電子ラケットを表示し、二人の遊戯者が電子ボールをテニスのように互いに前後にバウンドさせるものであった。これらの初期のゲームで使用した入力装置は、相応に単純であって、レバー又は回転ダイアルから成っていた。

株式会社セガ・エンタープライゼスにより製造されたジェネシスシステム（商標）は、現代において最も商業的に成功したゲームシステムの一つである。図１に示すように、ジェネシスシステムは、マイクロプロセッサ制御のゲーム装置１０の周囲に配設されており、該装置１０はラスタ走査表示装置（即ち、標準型テレビ）に接続されている。ゲーム装置１０はゲームカートリッジを収納し、２台の携帯制御パッドと接続するために電子プラグ入力端１２、１３を有する。図２に、従来の制御パッドを示す。ゲームカートリッジは適当なファームウェアを内蔵しており、ゲーム装置１０に接続されると、制御パッド３０から送られた遊戯者の指令を処理すると共にテレビ上に特定のゲームの変動する動作を表示する。ゲーム装置１０の詳細な説明は、強化型制御パッドを指向した本発明の理解には不要であるので省略する。

図２は、ジェネシスシステムと共に現在利用可能な従来の制御パッド３０の外観を示す。図示したように、従来の制御パッド３０は、左側にレバー状の方向ボタン（Ｄボタン）、右側に複数の制御ボタン（Ａ，Ｂ，Ｃ及びスタート）を備え

ている。一般には、ユーザは、制御パッド３０を両手に把持して操作するが、左手の親指をＤボタン上に、右手の親指をＡ，Ｂ，Ｃ及びスタートボタン上に位置させる。

従来の制御パッド３０の使用を説明するために疑似バスケットボールを例にとる。プレーヤからプレーヤにボールをパスすることは、そうしたゲームには必要な特徴である。従来の制御パッド３０の場合、ユーザはＤボタンを用いてボールに対するプレーヤの動作を指示すると同時に、Ａボタンを押してパスを受けるべきプレーヤを残りの４人の中から連続的に選定する。次に、ユーザはＣボタンを押して、選定したプレーヤにボールをパスする。これはある人々には面倒な操作であるかもしれないが、多くの子供たちや一定のゲームをする大人達には、比較的高レベルの手／目の共働作業に過ぎない。従来の制御パッド３０は、そうした恵まれたプレーヤ達の要求に応える意味で重要なステップであった。しかしながら、先のバスケットボールの例に戻ると、遊戯者は、従来の制御パッド３０を使用して直ちにパスを受ける特定のプレーヤを選定することができない。この一例から分かるように、特に制御能力の強化や複雑化の点で、ゲームシステムにはなお改良の余地がある。

本発明は、既存の制御パッドに係る上述した問題を解決し、徐々に複雑になっていくゲームに対する消費者の果てし無い要求に応えることを指向したものである。

［発明の開示］

上記の目的を達成するために、請求の範囲１．に記載の発明は、一次対象物と二次対象物を表示するラスタ走査表示装置と併用する入力装置であって、

携帯し得るように且つ表示装置上の特定の位置を選択的に指し示すことができるように、十分小さいハウジングと、

前記ハウジング上で作動可能な部材から成り、前記一次対象物の移動方向を制御する一次入力手段と、

前記特定の位置に基づいて、前記二次対象物を同時に制御する二次入力手段とを備えたことを特徴とする。

請求の範囲２．に記載の発明は、前記二次入力手段が、前記二次対象物の移動方向を制御することを特徴とする。

請求の範囲３．に記載の発明は、前記二次入力手段が、複数の潜在的二次対象物から一つを選定する作業を制御することを特徴とする。

請求の範囲４．に記載の発明は、マイクロプロセッサ制御ゲーム装置及びそれに係るラスタ走査表示装置と併用する携帯制御装置であって、

（ａ） 前記ラスタ走査表示装置上に表示された第一の対象物を制御する第一の制御手段であって、

第一の所望の方向を特定するために物理的に移動可能で、前記携帯制御装置上に設けた作動部材と、

前記ゲーム装置に、前記第一の所要の方向に対応する第一の制御信号を供給する手段とを有する第一の制御手段と、

（ｂ） 前記ラスタ走査表示装置上に表示された第二の対象物を制御する第二の制御手段であって、

前記携帯制御装置で前記ラスタ走査表示装置上の所望の位置を指し示すことにより、第二の所望の位置を指示する手段と、

前記ゲーム装置に、前記第二の所望の方向に対応する第二の制御信号を供給する手段とを有する第二の制御手段と、

を備えたことを特徴とする。

請求の範囲５．に記載の発明は、前記第一の制御手段の前記作動部材が、複数の電子機械的スイッチから成ることを特徴とする。

請求の範囲６．に記載の発明は、前記指示手段が、前記ラスタ走査表示装置の一部を、撮像装置上で合焦させる光合焦手段と、前記ラスタ走査表示装置のどの部分が、前記撮像装置上で合焦されているかを判定する手段とを備えたことを特徴とする。

請求の範囲７．に記載の発明は、前記ラスタ走査表示装置のどの部分が撮像装置上で合焦されているかを判定する手段が、光バイアスＬＥＤを使用した光センサ回路から構成されていることを特徴とする。

［図面の簡単な説明］

図１は、ゼネシスシステムとして公知のゲームシステムにおける基本ユニットである従来のゲーム装置１０の斜視図である。

図２は、図１の従来のゲーム装置と併用する従来の制御パッド３０の平面図である。

図３ａは、本発明に係る好ましいデュアルモード携帯制御装置１００の斜視図である。

図３ｂ、３ｃ、３ｄは、図３ａの好ましいデュアルモード携帯制御装置の、それぞれ平面図、正面図、及び側面図である。

図４は、疑似バスケットボールゲームに適用した好ましいデュアルモード携帯制御装置１００の斜視図であり、ユーザが左手の親指で第一のプレーヤ６０（ボールをドリブルしているプレーヤ）を移動させつつ、同時に別のプレーヤ６２（第一のプレーヤからパスを受けることになるプレーヤ）を指し示すことにより選定している状態を示した図である。

図５は、図４の好ましいデュアルモード携帯制御装置１００に使用され、特定用途集積回路（ＡＳＩＣ，エーシック）２００の周辺に配設した回路の概略図である。

図６は、図５のＡＳＩＣ２００内で実行される交信及び制御論理の概略図である。

図７は、図６に示した光センサ回路３００に対応する機能ブロック図である。

図８ａ及び８ｂは、プリント回路基板、フレネルレンズ、及び本発明のデュアルモード携帯制御装置１００に用いたセンサ（フォトトランジスタ３２２）の間の関係を示す、それぞれ平面図と側面図である。

図９ａ及び９ｂは、好ましい携帯制御装置１００用の２ピース型ハウジング構造の平面図であり、該ハウジングの一方の半部には前部フレネルレンズを設け、ＰＣ基板上には後方フレネルレンズを設けた状態を示した図。

[発明を実施するための最良の形態]

以下の説明は、電子ゲームの当業者が本発明を製造して使用することができる

ように、発明の実施に関して発明者が考え得る最良の態様を提示するものである。しかしながら、電子ゲーム用の強化型デュアルモード携帯制御装置を提供すべく特に本発明の一般原則をここに開示しているので、当業者には種々の変形が容易であろう。

図３ａ乃至図３ｄは、本発明に係る好ましいデュアルモード携帯制御装置を示す。図示したように、デュアルモード携帯制御装置１００は、図２に示した従来型制御装置３０に係る各種制御ボタン、即ち、Ｄスイッチ（レバー）、Ａ、Ｂ、Ｃの各ボタン及びスタートボタンを備えている。しかしながら、本発明のデュアルモード制御装置１００は、これらの従来のボタンの他に光検出系３７０を内蔵しており、これにより、制御装置をレバー並びに光ポインタとして同時に使用し得るようにしている。デュアルモード制御装置１００により、各ユーザは、互いに独立に移動可能な二つの対象物を、同時に制御することができる。

デュアルモード制御装置１００の光検出系は、一枚以上のレンズから成るレンズ系３７０（図７参照）であり、好ましい実施例においては、該レンズ系は一対のフレネルレンズ１２０、１２２から成る。図３ｃでは一番外側のレンズ１２０が見えるが、図８ａ及び図８ｂには、２枚のレンズと外部プリント基板とフォトトランジスタ３２２との間の関係を示す。焦点距離を短くするために、二枚のフレネルレンズを図示のように使用した。

図４に示したように、デュアルモード携帯制御装置１００は、従来の制御装置３０のように、遊戯者の両手に把持されるようになっている。しかしながら、デュアルモード制御装置１００は、一人以上の遊戯者がそれぞれ２つのゲーム対象物を同時に制御することできる点で、従来の制御装置３０に比べて顕著な利点を有する。

この新規な制御装置の利点を説明するために、上述した疑似バスケットボールゲームとボールをパスする例に戻る。図４を参照すると、遊戯者の左手の親指６２でＤスイッチを操作して、ボール６４をドリブルしているバスケットボールプレーヤ６０を制御しているのが見える。同時に、遊戯者は、制御装置１００全体を実線６８、６９で示したように任意の所望の方向に移動して、破線６７と更には任意に表示カーソル６５により示したように特定のプレーヤの方に制御装置を

向けることができる。かくして、別のバスケットボールプレーヤ、この場合プレーヤ６２を選定してこれにボールをパスすることができる。好ましくは、表示画面７０上にシンボル６５等のシンボルを表示して、制御装置１００がどの方向を向いているのかについて、遊戯者に視覚的なフィードバックを与えている。

上述したバスケットボールゲームのパス手順は、一例に過ぎない。デュアルモード携帯制御装置１００は、種々の他のゲームにも使用することができる。更に、二人の遊戯者が二台の制御装置を同時に使用して、それぞれが同時に二つの対象物を制御することができる。これは、競技スポーツを真似た二人遊びゲームの場合、特に重要な利点である。以下に示した可能なゲームと関連機能の表は、一例に過ぎない。

フットボール

- パスを何処に投げるかを決定するために、レシーバを指し示す。
- レシーバの進路を制御するために、動作中のプレーヤを指し示す。
- 方向案内としてボールキャリアの前を指し示す。
- Ｄスイッチでボールキャリアを指し示すことにより、ブロッカを制御する。

バスケットボール

- パスすべきプレーヤを指し示す。
- ピックを行う位置に別のプレーヤを移動させる。
- 人的精度（シュートの前にバスケット上にカーソルを迅速に置く）。

野球

- 送球すべきベースを選定
- 走塁者を制御
- 投球位置を指し示すことにより打席に立つ。

テニス

- ダブルスで自分の側の二人のプレーヤを移動する。

ホッケー

- パスすべきプレーヤを特定することにより、パスを制御。
- ブロックのためにプレーヤをパックから離して制御。

射撃

－ 射撃すべき場所を制御

－ 主人公又は車両の方向とは独立に標的を選定。

－ 任意に的中メニューを選定

図５及び図６は、本発明に係るデュアルモード携帯制御装置１００を実施するための好ましい回路を示す。図５は、ＡＳＩＣ（エーシック、特定用途向けＩＣ）２００を含む「森」（ｆｏｒｅｓｔ）のブロック図であり、図６は、ＡＳＩＣ２００内の「木」（ｔｒｅｅｓ）を示した図である。

図１及び図３ａに示したように、携帯制御装置１００は、ケーブル１１２及び９ピンコネクタ１１０を介してゲーム装置１０の電子プラグ入力端１２又は１３に接続されている。図５は、左から右へ、概略的に、９ピンコネクタ１１０、ケーブル１１２、ＡＳＩＣ（エーシック）２００、抵抗器２１２及びコンデンサ２１４から成るＲ／Ｃ（抵抗器／コンデンサ）回路網２１５、Ｄスイッチを集合的に構成する複数の瞬時接点スイッチ（上下左右）、Ａ、Ｂ，Ｃ並びにスタートの各ボタン、及び光センサ回路３００を示す。本発明の今後の実施例は、更に多くの制御ボタンを備えることが予想される。

図５の光センサ回路３００は、図７の対応するブロック図で示したように、テレビ画面７０のターゲット領域７４内に含まれる画像データ７３を監視する。画像データ７３は、レンズ系３７０を介して、可視光に感応するフォトトランジスタ３２２上で集束する。かくして、水平走査線７６がターゲット領域を通過する度に、フォトトランジスタ３２２は、パルスを生成する。該パルスは、増幅器３２５により増幅され、増幅されたパルス信号３２５ａとして出力される。抵抗分割回路３２６は、基準信号３２６ａとして印加される基準電圧を生成する。比較器３３７は、増幅されたパルス信号３２５ａを基準信号３２６ａと比較し、増幅パルス信号が基準信号を上回る場合に水平走査検出信号３２７ａをＡＳＩＣ２００のピン１７に出力する。

光センサ回路３００は、光バイアスＬＥＤ（発光ダイオード）３２１を特徴としており、好ましい実施例においては、物理的にフォトトランジスタ３２２のすぐ近くに位置する。フォトトランジスタ３２２のゲインは、ベース駆動がない場

合ゼロである。ゲインは、一般には、ベース駆動が増加するにつれて増加する。光バイアスＬＥＤを使用することにより、電気ベース駆動入力端を有する標準的な３本脚フォトトランジスタの代わりに、２本脚のフォトトランジスタ３２２を使用することができる。３本脚フォトトランジスタは、ゲインを高めようとすると実際にはゲインを減らしてしまうので、好ましくない。特に、装置を電気的にバイアスするために使用する抵抗回路網は、装置により生成される光電流用の低インピーダンス分路として機能する。光バイアスＬＥＤ３２１を用いて、２０：１の感度の増加が得られることが判明した。

バイアスドライバ３２３は、光バイアスＬＥＤ３２１を駆動し且つそれを十分に明るくするのに必要な電流を供給する。現時点では、好ましいバイアスＬＥＤ３２１は赤色であり、１０ｍＡで駆動される。琥珀色又はオレンジ色のＬＥＤは、一般に量子効率が高いので、赤色のＬＥＤより好ましいと思われる。

ターゲット領域７４は、好ましい携帯制御装置１００を平均的な寸法のテレビから平均距離だけ離して保持する場合、約１６本の走査線７６を包含する。その目的は、最も長く且つ高輝度のパルスを付与する最中央の走査線を検出することにある。ＡＳＩＣ２００の論理図を示す図６に戻ると、ピン１７に入力される水平走査検出信号３２７ａが、アップカウンタとして構成されたカウンタ２１０のクロック入力端ＣＬＫを駆動することが分かる。各水平走査線７６がターゲット領域７４を横切る度に、カウンタ２１０はカウントアップし、その出力Ｑ１、Ｑ２、Ｑ３、Ｑ４は、連続的に二値００００から二値１１１１となる。二つのインバータ２１１、２１２は、出力Ｑ４により駆動される。カウントが１０進数の８に達すると、即ちＱ４がハイとなり二値１０００を与えると、インバータ２１１、２１２はローとなる。インバータ２１２の出力は、走査線検出信号として、ピン５を介してゲーム装置に供給される。従来技術で公知のように、ゲーム装置１０は、垂直帰線の開始に応じて走査線検出信号を受信した時間に基づいて、検出が行われた画面位置を容易に計算することができる。インバータ２１１の出力は、クロック入力端ＣＬＫに供給され、それにより、カウンタ２１０を停止させる。即ち、カウンタ２１０は、次の垂直帰線中にリセット信号ＲＳＴを受信するまで、カウントを８で停止する。テレビ表示画面７０の各垂直帰線の間、図２に示した

ような従来の制御パッド３０は、それ自体を携帯制御装置として識別し、６個のポートＰ０－Ｐ５（回線１－４、１８、１９）を介してボタン押データをゲーム装置１０に搬送する。６個以上のデータが搬送されるので、ゲーム装置が多重制御信号をポートＰ６（回線５）を介して従来の制御パッド３０に搬送する、多重化方式が採用されている。ここでゲーム装置は取り付ける制御装置の種類を決定しなければならず、制御装置１００はボタン押データの他に走査線データを搬送しなければならないので、本発明に係るデュアルモード制御装置１００の場合、図は一層複雑になる。

本発明者等は、そのデュアルモード制御装置１００を標準的な制御装置３０として或いはデュアルモード制御装置１００として機能させ得る、しかも別の回線を設ける必要のない、新規な回路を開発した。かくして、デュアルモード制御装置１００は、「従来」モードか又は「光」モードで作動することができる。ポートＰ０、Ｐ１（回線１８及び１９）は常に従来の制御装置３０からの出力端であり、ポートＰ６は常に従来の制御装置３０への多重制御入力端である。

一方、図６のデュアルモード制御装置回路において、ポートＰ０、Ｐ１及びＰ６は、（従来モードでの）データ出力ポートとしても、或いは（制御装置を光モードにした後、制御信号を付与する）指令入力ポートとしても機能する、二方向性を有する。

ＡＳＩＣ２００は、図６に示したように、多重論理ブロック２４０を含む。デュアルモード制御装置が従来モードにある場合、多重論理ブロック２４０は、制御装置を従来の制御装置として機能させる。また、デュアルモード制御装置が光モードにある場合、多重論理ブロック２４０は、制御装置を以下のように機能させる。（この頁以下余白）

デュアルモード

制御装置ポート	方向	P1回線18	機能
P0	入力		カウンタリセット
P1	入力		データ選定
P2	出力	H	左
P3	出力	H	右
P4	出力	H	Bボタン
P5	出力	H	Cボタン
P6	出力		走査線データ
P0	入力		カウンタリセット
P1	入力		データ選定
P2	出力	L	アップ
P3	出力	L	ダウン
P4	出力	L	Aボタン
P5	出力	L	スタートボタン
P6	出力		走査線データ

表1－デュアルモード制御装置

一対のプルアップ抵抗器220、222は、ポートP0、P1を名目上はハイに維持する。デュアルモード制御装置100のポートP0、P1は、NORゲート223の入力端に接続されている。デュアルモード制御装置100は、ゲーム装置10からのポートP0、P1をローにしてそれを略維持することにより、光モードに設定される。ここで、「略」ローと言う理由は、（上述した）各垂直帰線の間にカウンタ210をリセットし、8個のボタンに係るボタン押データを4本の回線を介して多重化するために（表1参照）、ポートP0、P1が周期的にハイにスパイクされるからである。

ゲーム装置からＰ０、Ｐ１に入力された比較的短いハイ論理制御信号により、デュアルモード制御装置１００が、不用意に光モードから従来モードにスイッチされることがないことは重要である。継続時間の短いハイ論理制御スパイクを収容する能力は、以下のようにＲ／Ｃ回路網により達成される。ポートＰ０、Ｐ１がゲーム装置１０によりローになると、ＮＯＲゲート２２３の出力端はハイになり、インバータ２２４によりピン１５でローに逆転される。図５に示したように、ピン１５はＲ／Ｃ回路網の頂部に接続される。抵抗器２１２及びコンデンサ２１４の間に設けたＲ／Ｃ回路網の出力端は、ＡＳＩＣ２００に回帰し、ピン１６を介してラッチ回路２３０の第二の入力端に接続されている。

ゲーム装置１０がポートＰ０、Ｐ１を比較的長時間ローにしてデュアルモード制御装置１００を光モードにすると、コンデンサ２１４は十分に充電され、インバータ２２４の出力端はＡＳＩＣ２００のピン１５に迂回してラッチ回路２３０をセットする。他方、ポートＰ０、Ｐ１で周期的に生じる比較的短いボタン押出力信号は、Ｒ／Ｃ回路網２１０のコンデンサ２１４を十分に充電しないので、ラッチ回路２３０はかかる存続期間の短いパルスにより不用意にリセットされることはない。

図６の回路の動作モードは、ゲームカートリッジが「従来の」ゲームであるか、或いは本発明に係るデュアルモード制御装置１００により動作可能な「光」ゲームであるかにより異なる。光ゲームのソフトウエアは、ポートＰ０、Ｐ１をローにすることにより、ゲーム装置１０に、最初にどの型の制御装置（従来の制御装置３０かデュアルモード制御装置１００か）を接続するかを決定させる。次に、光ゲームソフトウェアは、従来の制御装置の場合はローであるが、ポートＰ２、Ｐ３でデータをチェックすることにより制御装置が光モードになっているかどうかを判定する。しかしながら、上記の表を参照すると、デュアルモード制御装置１００は、Ｐ１がローであるとき、アップ／ダウンをポートＰ２、Ｐ３に係属させていることが分かる。このアップ及びダウンボタンは、Ｄ－スイッチに係る物理的制限により同時に押すことはできない。かくして、デュアルモード制御装置の場合、Ｐ２とＰ３は（従来の制御装置３０のように）共にローとなることはできず、ゲームソフトウェアは、デュアルモード制御装置１００が取り付けられた

と判定する。ポートＰ２、Ｐ３がいずれもローである場合、ゲームソフトウェアは、従来の制御装置３０が取り付けられた、と判断する。

本発明の上述した特徴は、デュアルモード携帯制御装置用の装置を教示するものであるが、本発明の精神から逸脱することなく上記実施例を変形することも可能であることは容易に理解されよう。電子ゲームの当業者には容易に理解されるように、本発明はその範囲及び精神の範囲内で多くの修正及び改良を行うことが可能である。従って、本発明は特定の実施例に限定されるものではなく、以下の請求の範囲によってのみ限定されるものである。

［産業上の利用可能性］

以上の通り、本発明の制御装置は、一人以上の遊戯者がそれぞれ２つのゲーム対象物を同時に制御することができる電子ゲームシステム用の携帯制御装置として適している。

請 求 の 範 囲

1．一次対象物と二次対象物を表示するラスタ走査表示装置と併用する入力装置であって、

携帯し得るように且つ表示装置上の特定の位置を選択的に指し示すことができるように、十分小さいハウジングと、

前記ハウジング上で作動可能な部材から成り、前記一次対象物の移動方向を制御する一次入力手段と、

前記特定の位置に基づいて、前記二次対象物を同時に制御する二次入力手段とを備えたことを特徴とする入力装置。

2．前記二次入力手段が、前記二次対象物の移動方向を制御する、

ことを特徴とする請求の範囲第１項記載の入力装置。

3．前記二次入力手段が、複数の潜在的二次対象物から一つを選定する作業を制御することを特徴とする請求の範囲第１項記載の入力装置。

4．マイクロプロセッサ制御ゲーム装置及びそれに係るレスタ走査表示装置と併用する携帯制御装置であって、

（ａ） 前記ラスタ走査表示装置上に表示された第一の対象物を制御する第一の制御手段であって、

第一の所望の方向を特定するために物理的に移動可能で、前記携帯制御装置上に設けた作動部材と、

前記ゲーム装置に、前記第一の所要の方向に対応する第一の制御信号を供給する手段とを有する第一の制御手段と、

（ｂ） 前記ラスタ走査表示装置上に表示された第二の対象物を制御する第二の制御手段であって、

前記携帯制御装置で前記ラスタ走査表示装置上の所望の位置を指し示すことにより、第二の所望の位置を指示する手段と、

前記ゲーム装置に、前記第二の所望の方向に対応する第二の制御信号を供給する手段とを有する第二の制御手段と、

を備えたことを特徴とする携帯制御装置。

５．前記第一の制御手段の前記作動部材が、複数の電子機械的スイッチから成ることを特徴とする請求の範囲第４項記載の携帯制御装置。

６．前記指示手段が、

前記ラスタ走査表示装置の一部を、撮像装置上で合焦させる光合焦手段と、

前記ラスタ走査表示装置のどの部分が、前記撮像装置上で合焦されているかを判定する手段とを備えたことを特徴とする請求の範囲第４項記載の携帯制御装置。

７．前記ラスタ走査表示装置のどの部分が撮像装置上で合焦されているかを判定する手段が、光バイアスＬＥＤを使用した光センサ回路から構成されていることを特徴とする請求の範囲第６項記載の携帯制御装置。

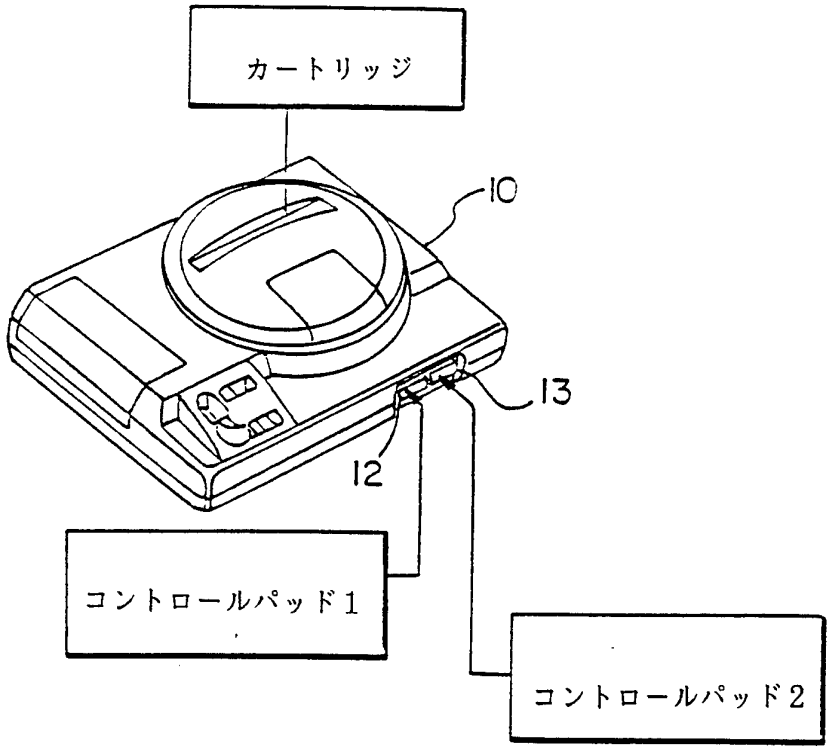

カートリッジ
10
13
12
コントロールパッド1
コントロールパッド2

FIG. 1

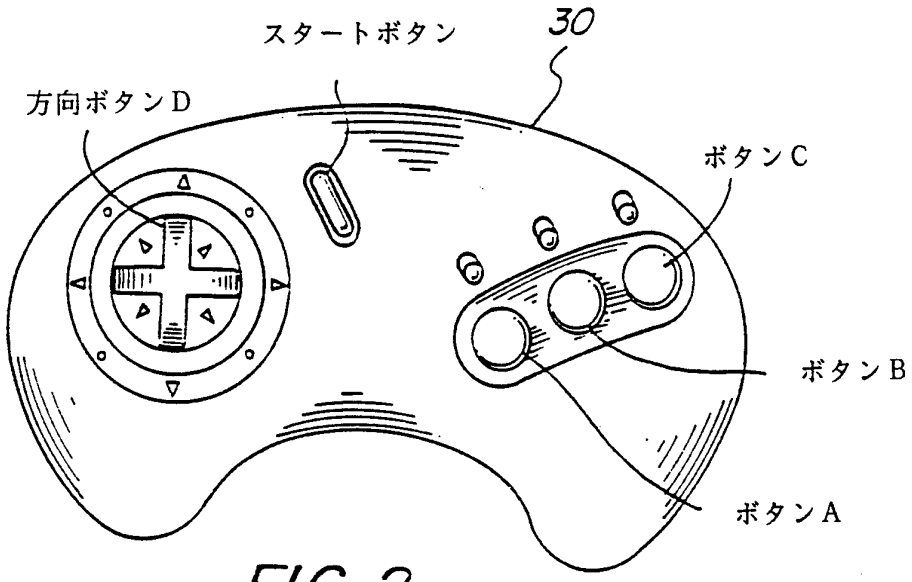

スタートボタン
30
方向ボタンD
ボタンC
ボタンB
ボタンA

FIG. 2

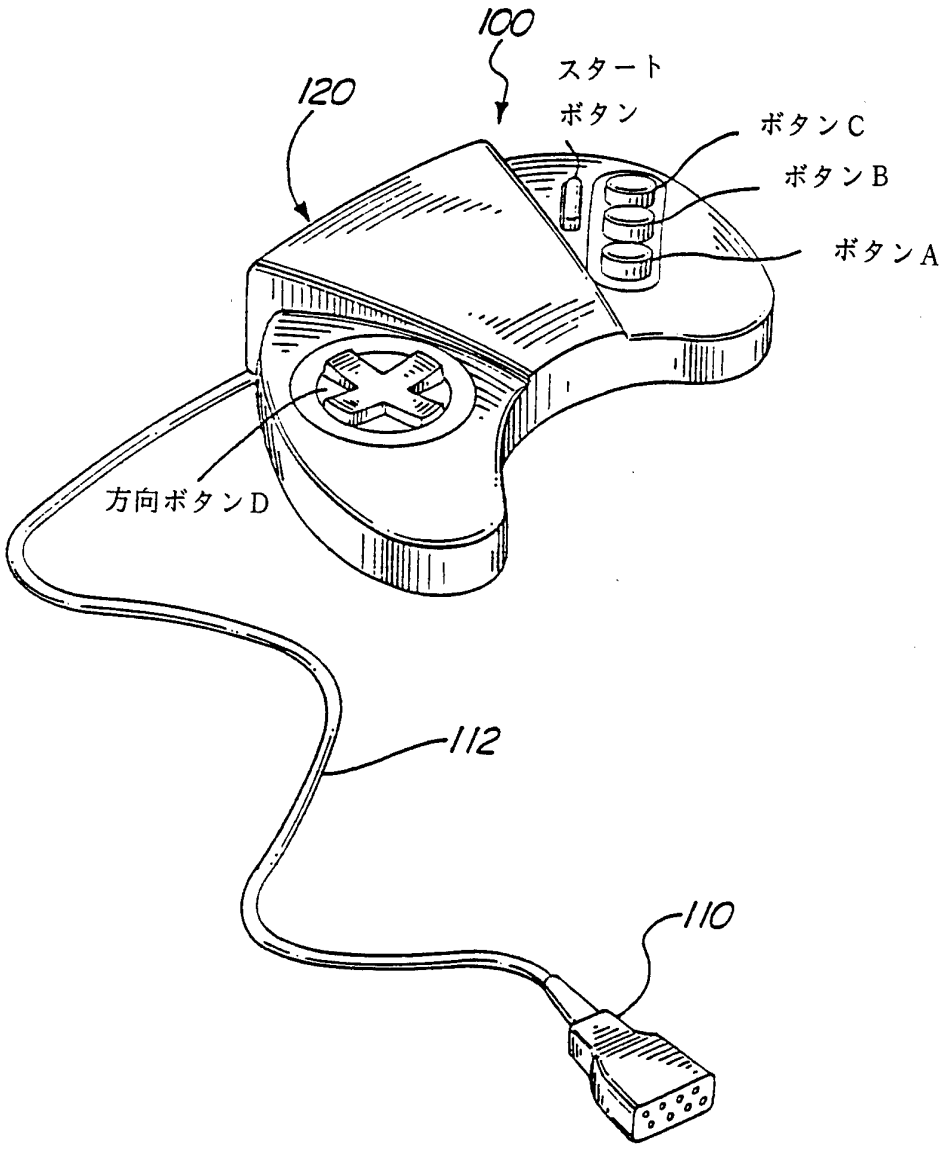


FIG. 3a

FIG. 3b

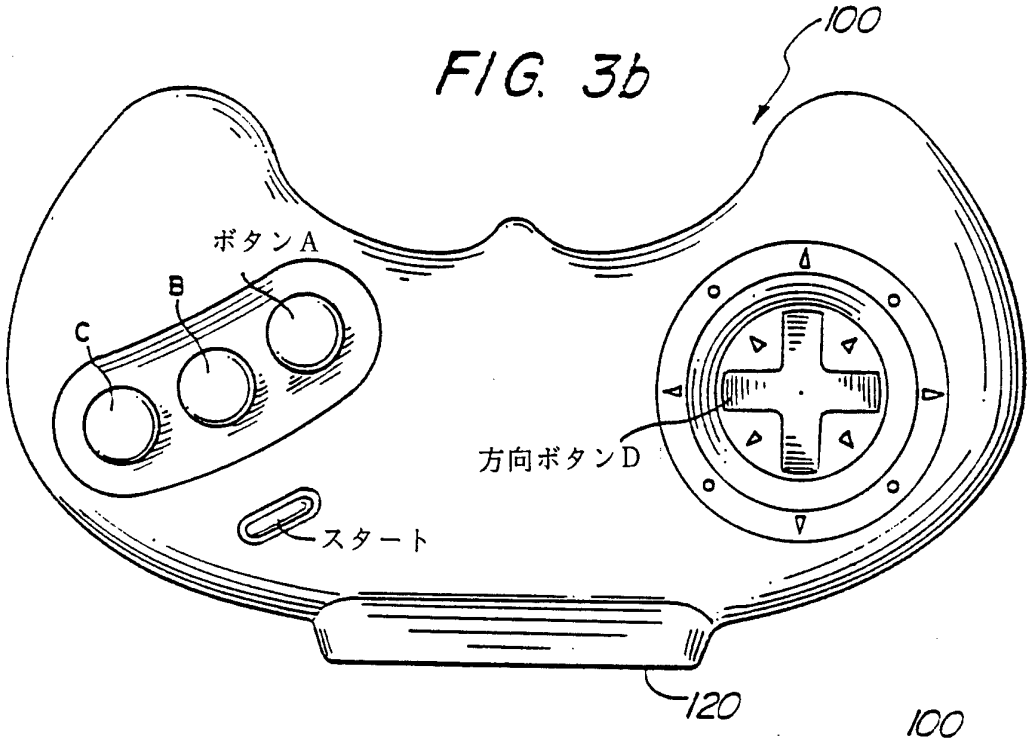


FIG. 3c

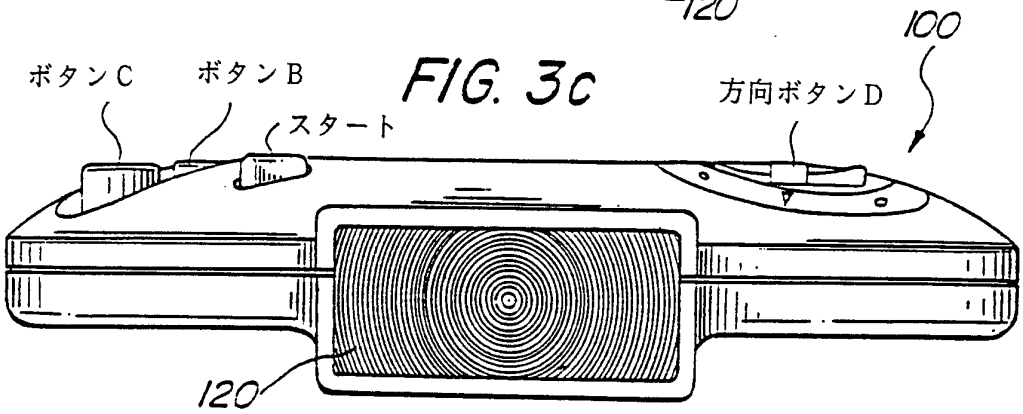
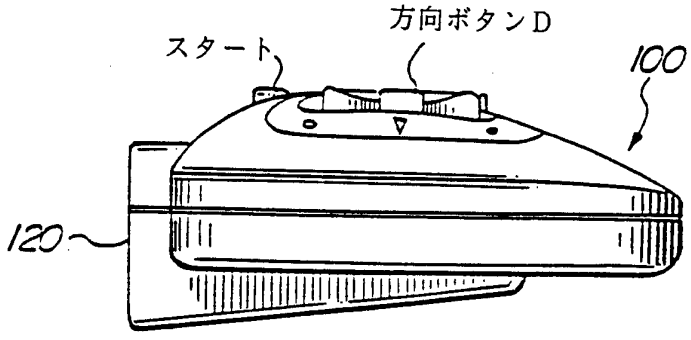


FIG. 3d



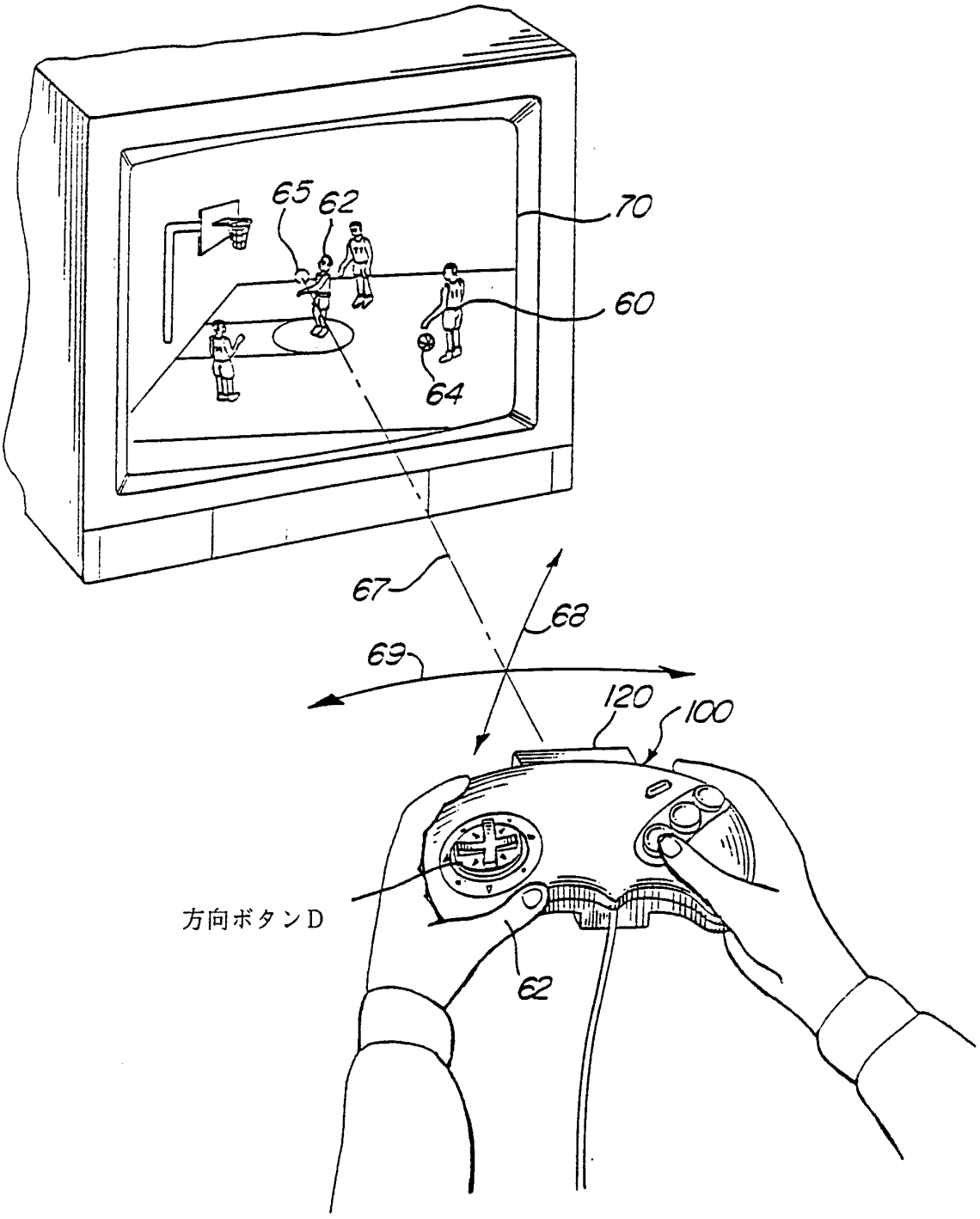


FIG. 4

FIG. 5

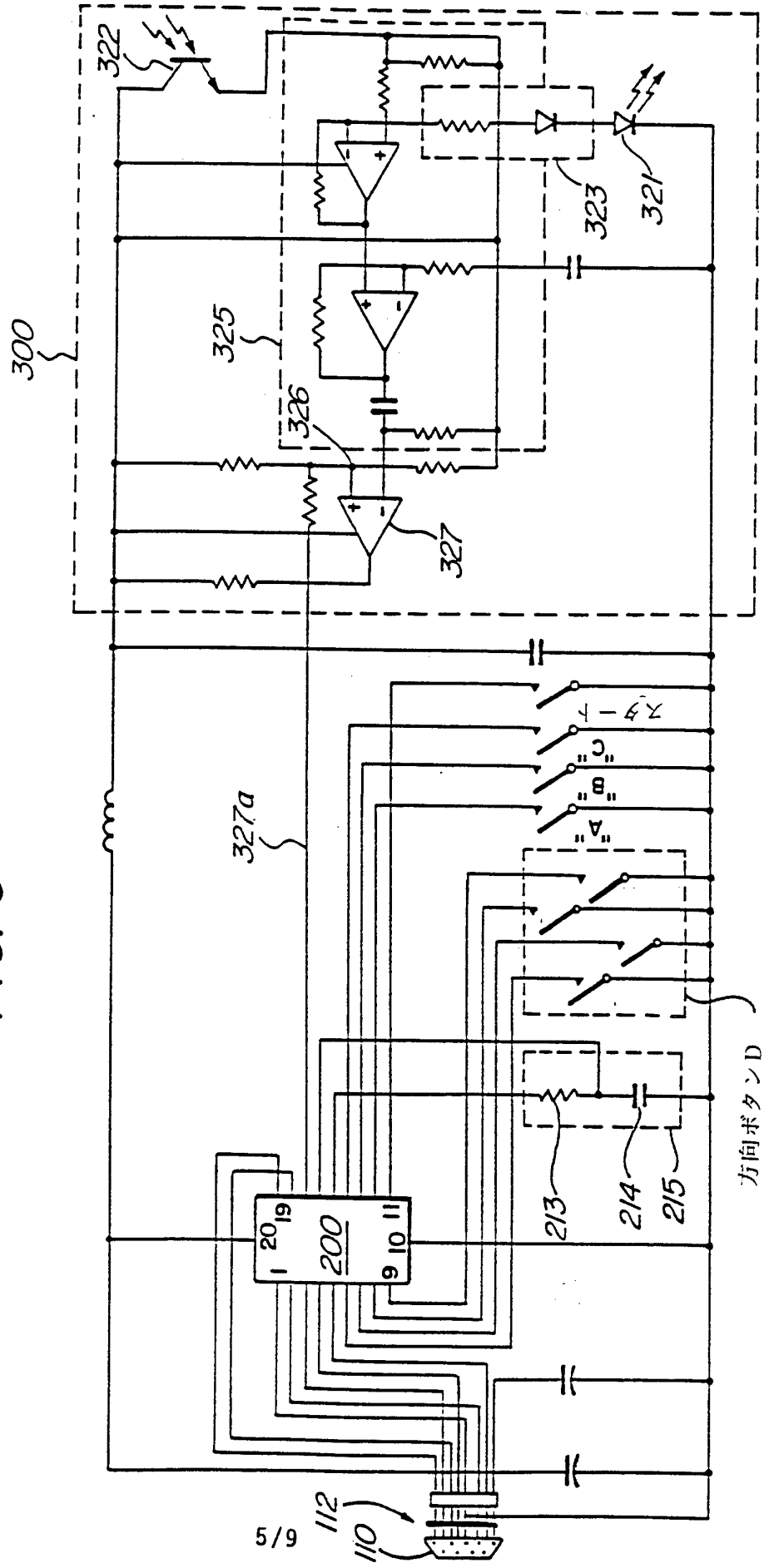
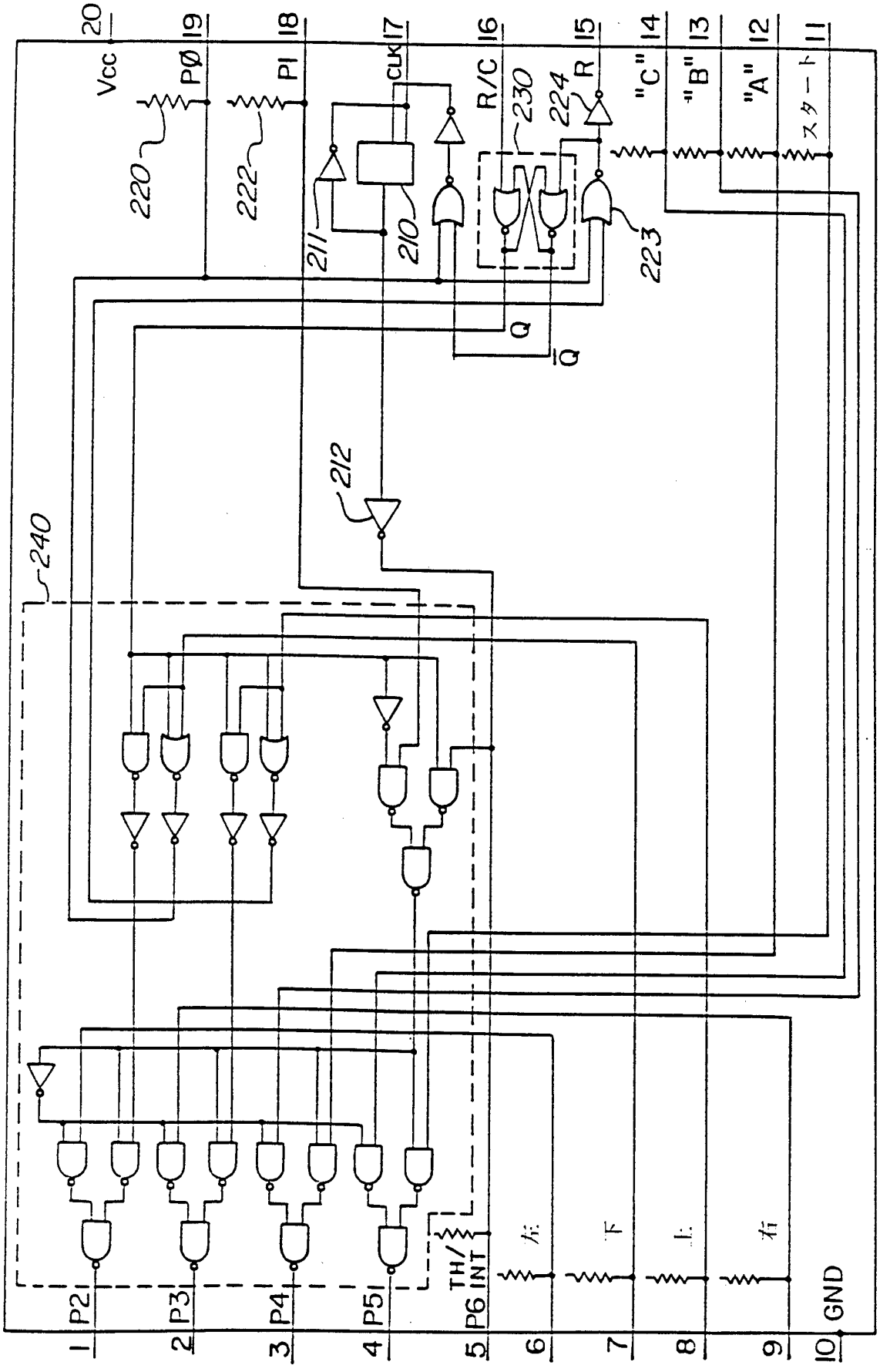

322
323
321
300
325
326
327
327a
スタート
"C"
"B"
"A"
方向ボタンD
213
214
215
200
20
19
1
9
10
11
112
110

FIG. 6


20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
Vcc
PØ
PI
CLK
R/C
R
"C"
"B"
"A"
スタート
220
222
211
210
230
224
223
Q
$\overline{Q}$
212
240
P2
P3
P4
P5
TH/
INT
P6
GND
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

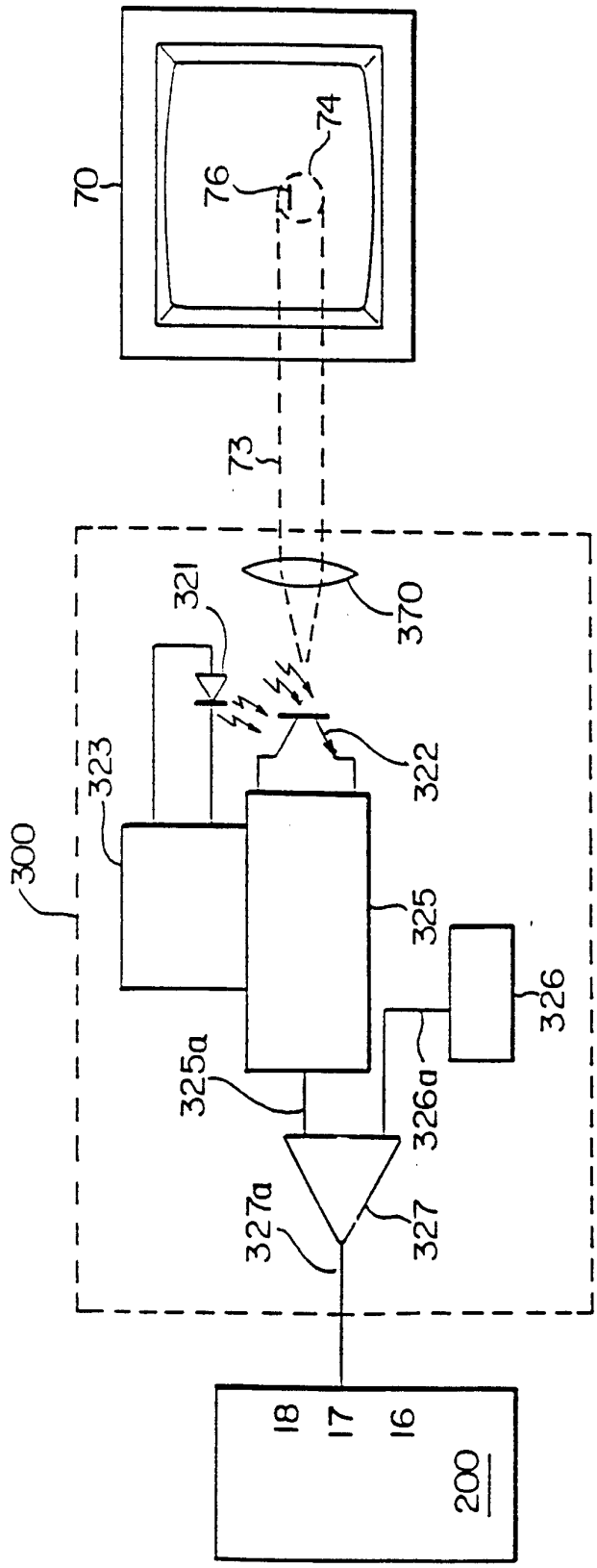

70
74
76
73
321
370
322
323
300
325
326
325a
326a
327a
327
18
17
16
200

FIG. 7

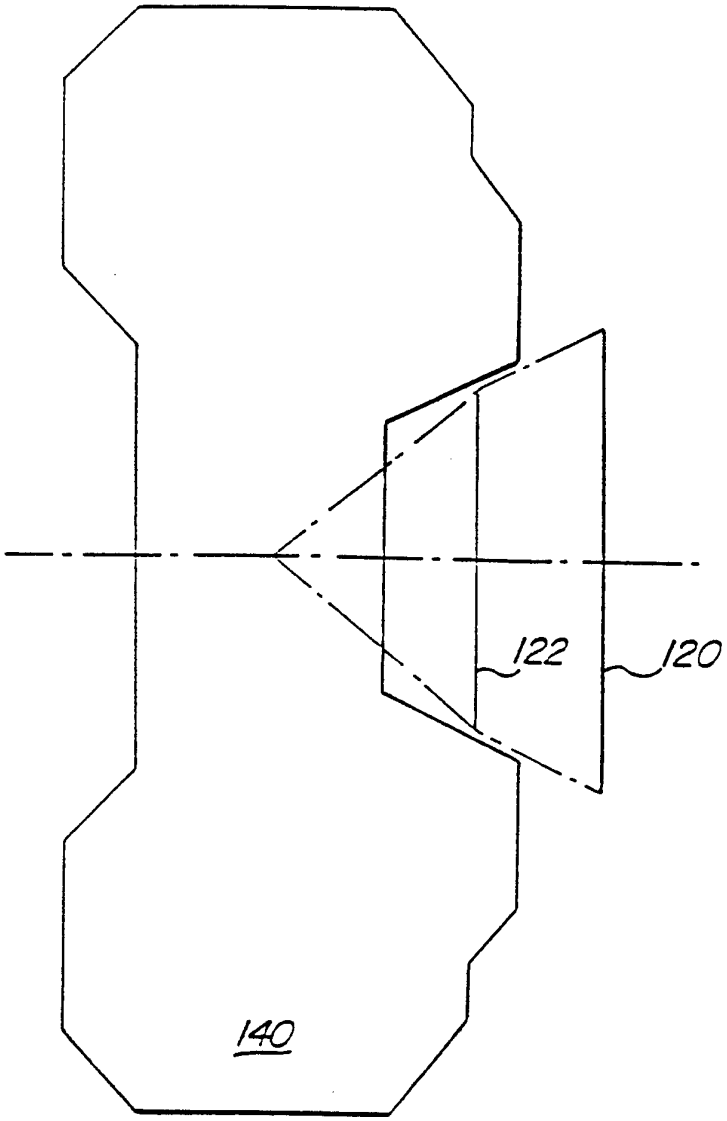


FIG. 8a

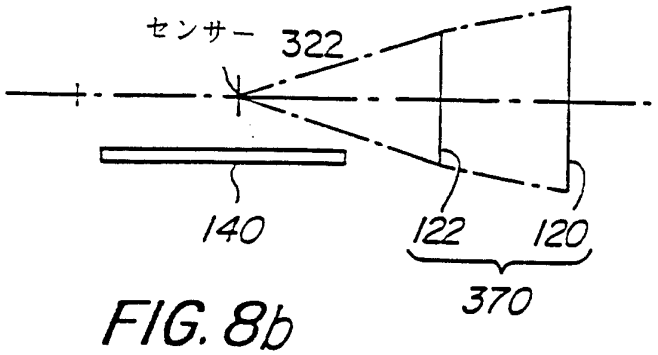


FIG. 8b

FIG. 9a

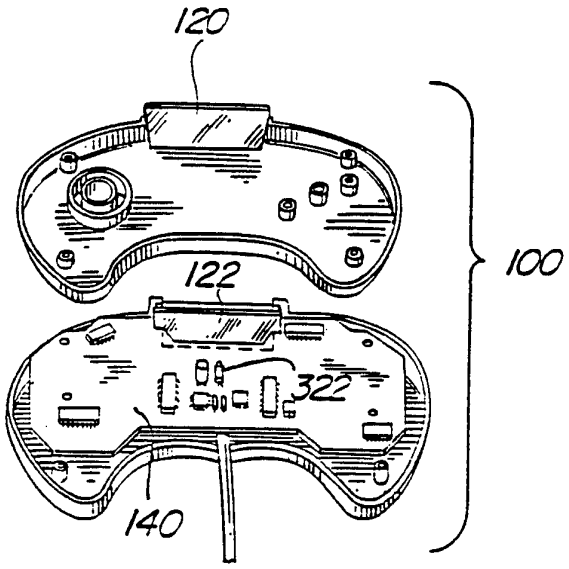
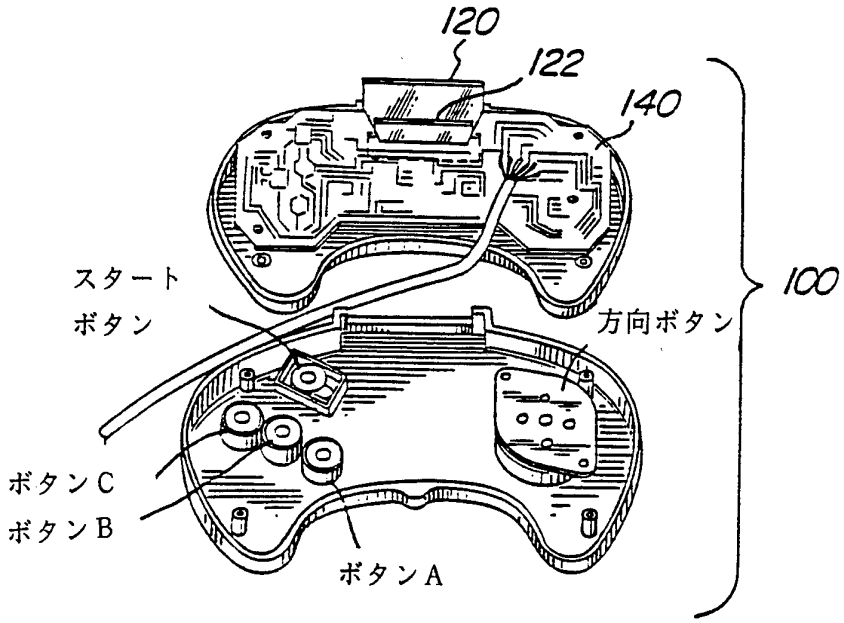

120
122
322
140
100

FIG. 9b


120
122
140
スタート
ボタン
方向ボタン
100
ボタンC
ボタンB
ボタンA

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP94/00009

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl^5 G06F3/033, A63F9/22

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^5 G06F3/033, A63F9/22

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

Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1992
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1992

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, U, 2-41342 (Nintendo Co., Ltd.), March 22, 1990 (22. 03. 90)	1-5
X	JP, A, 2-283390 (Hadoson K.K.), November 20, 1990 (20. 11. 90), (Family: none)	1-5
Y	JP, A, 2-134182 (Namco Ltd.), May 23, 1990 (23. 05. 90), (Family: none)	6, 7

☐ 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 document 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	Date of mailing of the international search report
March 30, 1994 (30. 03. 94)	April 19, 1994 (19. 04. 94)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP 94/00009

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int. Cl⁵ G06F3/033, A63F9/22

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. Cl⁵ G06F3/033, A63F9/22

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 1971－1992年
日本国公開実用新案公報 1971－1992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	関連する請求の範囲の番号
X	JP, U, 2－41342（任天堂株式会社）, 22. 3月. 1990（22. 03. 90）	1－5
X	JP, A, 2－283390（株式会社 ハドソン）, 20. 11月. 1990（20. 11. 90）（ファミリーなし）	1－5
Y	JP, A, 2－134182（株式会社 ナムコ）, 23. 5月. 1990（23. 05. 90）（ファミリーなし）	6, 7

☐ 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」先行文献ではあるが、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
30. 03. 94

国際調査報告の発送日
19.04.94

名称及びあて先
日本国特許庁（ISA/JP）
郵便番号100
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）
佐藤秀一 印
5B 7232

電話番号 03－3581－1101 内線 3545

様式PCT/ISA/210（第2ページ）（1992年7月）