

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2014-199675

(P2014-199675A)

(43) 公開日 平成26年10月23日(2014.10.23)

(51) Int.Cl.
G06F 3/023 (2006.01)F I
G06F 3/023 340Zテーマコード (参考)
5B020

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 62 頁)

(21) 出願番号 特願2014-128965 (P2014-128965)
 (22) 出願日 平成26年6月24日 (2014. 6. 24)
 (62) 分割の表示 特願2010-536856 (P2010-536856)
 の分割
 原出願日 平成20年12月5日 (2008. 12. 5)
 (31) 優先権主張番号 10-2007-0125400
 (32) 優先日 平成19年12月5日 (2007. 12. 5)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)
 (31) 優先権主張番号 10-2008-0029651
 (32) 優先日 平成20年3月31日 (2008. 3. 31)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)
 (31) 優先権主張番号 10-2008-0112292
 (32) 優先日 平成20年11月12日 (2008. 11. 12)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(71) 出願人 509228282
 ユイ・ジン・オ
 大韓民国・テジョン・301-150・ジ
 ュング・グ・テピョン・ドン・333-2
 3・セカンド・フロア
 (74) 代理人 100108453
 弁理士 村山 靖彦
 (74) 代理人 100064908
 弁理士 志賀 正武
 (74) 代理人 100089037
 弁理士 渡邊 隆
 (74) 代理人 100110364
 弁理士 実広 信哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 文字入力装置

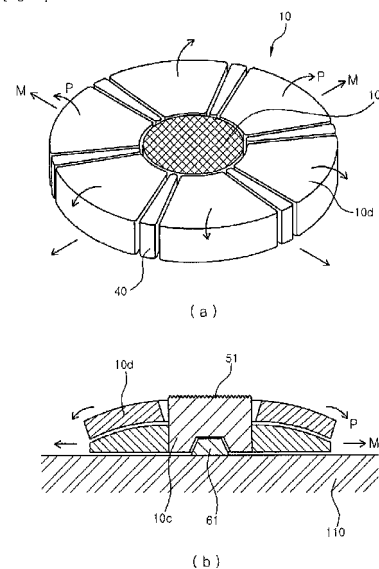
(57) 【要約】

【課題】 本発明は、文字入力に必要な空間を最少化すると共にユーザの意図に応じて各文字を正確に入力することができる文字入力装置を提供する。

【解決手段】 本発明による文字入力装置は、ベース；前記ベースに備えられた入力部；前記入力部の移動を感知する第1感知部；前記第2方向入力を感じ取る第2感知部；及び前記入力部の移動が感知された前記第1方向指示位置に割り当てられた第1文字又は前記第2方向入力を感じ取られた前記第2方向指示位置に割り当てられた第2文字を前記メモリ部から抽出して実行する制御部；を含み、前記入力部は、所定の入力半径内で基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置された複数の第1方向指示位置のうちのいずれか一つに移動する第1方向入力と、前記入力部自体に放射状に離隔配置された複数の第2方向指示位置のうちのいずれか一つを選択する第2方向入力とが、それぞれ独立的に遂行可能に備えられている。

【選択図】 図61

[Fig. 61]



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ベース；

前記ベースの基準位置に備えられて、基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置される複数の第 1 方向指示位置のうちのいずれか一つに移動する第 1 方向入力が行われる移動入力部；

前記ベースで前記基準位置を中心に放射状に離隔配置される複数の第 2 方向指示位置上にそれぞれ備えられて、前記第 2 方向指示位置のうちのいずれか一つを押圧する第 2 方向入力が行われる押圧入力部；

前記移動入力部の移動を検知する第 1 感知部；

前記押圧入力部の押圧を検知する第 2 感知部；および

前記移動入力部の移動が検知された前記第 1 方向指示位置に割り当てられた第 1 文字または前記押圧入力部の押圧が検知された前記第 2 方向指示位置に割り当てられた第 2 文字を前記メモリ部から抽出して実行する制御部；

を含み、

前記移動入力部および押圧入力部上には押圧入力部に対する移動または傾斜によって前記移動入力部が同時に移動して第 1 方向入力が行われるようにする膜形態の連動入力部が備えられることを特徴とする、文字入力装置。

【請求項 2】

支持部；

前記支持部に設けられる感知部；

所定の入力半径内で基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置された複数の第 1 方向指示位置のうちのいずれか一つに向かって傾くことによって第 2 方向入力を遂行する傾斜部；

前記傾斜部の上端に設けられ、自体に放射状に離隔配置される複数の第 2 方向指示位置のうちのいずれか一つの押圧によって第 1 方向入力を遂行する押圧部；および

前記第 1 方向指示位置に割り当てられた第 1 文字または前記第 2 方向指示位置に割り当てられた第 2 文字をメモリ部から抽出して実行する制御部を含む、文字入力装置。

【請求項 3】

前記支持部と前記傾斜部との間に設けられる弾性部材をさらに含むことを特徴とする、請求項 2 に記載の文字入力装置。

【請求項 4】

前記傾斜部の内側に設けられている、前記感知部に対応する接触突起をさらに含むことを特徴とする、請求項 2 または 3 に記載の文字入力装置。

【請求項 5】

前記接触突起と前記感知部は前記第 2 方向指示位置上にそれぞれ設けられていることを特徴とする、請求項 4 に記載の文字入力装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、文字入力装置に関し、特に第 1 方向入力および第 2 方向入力が一つの入力部で同時にあるいは順次に遂行されることによって、最小限の入力空間で 1 動作で入力可能な文字の個数を極大化することができると同時に、1 動作で 1 音素以上を迅速且つ正確に入力することができる文字入力装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近来、ソフトウェアと半導体技術および情報処理技術の発達に伴って情報機器が漸次に小型化する傾向にあり、これに比例して各種の情報機器における文字入力もその重要度が益々向上している。

【0003】

10

20

30

40

50

ところで、このような情報機器では各種の文字や命令語の入力に多くの問題点がある。例えば、PC (Personal Computer) またはノートパソコン (Note Book) に使用されるキーボードのような入力装置はサイズを小さくするに限界があってこれら情報機器を小型化するに困難があり、PDA (Personal Data Assistant) で使用するタッチスクリーン方式や携帯電話機で使用するキーパッド方式では入力速度が遅く、誤入力される場合が多いため、不便な点がある。

【0004】

前記のPC、ノートパソコン、PDAまたは携帯電話機などの情報機器において、より速い速度で文字、数字または記号などを入力するためには、一回の入力動作で1個の音素（文字）が入力される、いわゆる1打1音素入力が遂行される必要がある。

10

【0005】

このような1打1音素入力がハングルを対象とする場合には、24個以上の文字を入力するためのボタンや入力キーが情報機器に配列される必要がある。

【0006】

入力の対象となる言語が英語や日本語またはその他外国語である場合には、ハングルの場合よりも多くのボタンや入力キーを増設する必要がある。

【0007】

しかし、各種の情報機器で使用する従来の入力装置は、それぞれの入力キーに文字を割り当て、指で打ったり押して入力する方式である。

【0008】

したがって、入力キーを配列する空間が相対的に狭い携帯電話機のような個人携帯用情報端末器には、指サイズの入力キーを24個以上配列することが難しい実情である。これが現在までキーボードの小型化が困難な理由であった。

20

【0009】

特に、携帯電話機の場合には、普通12個のボタンで24字以上のハングル文字を全て入力しており、1個のボタンに複数の文字を重複して配列することが不可避であった。

【0010】

したがって、一つの文字（音素）を入力するために、二回、三回反復して入力する反復入力現象がよく発生するため、その分、入力時間が長くなり、誤打が多く発生するという問題点があった。

30

【0011】

また、入力方法自体が極めて複雑となり、慣れるまで長い時間がかかるなどの問題点があった。

【0012】

このような問題点を解消するために、ハングル文字入力の場合、「天地人」のように所定の文字を組み合わせて入力する文字入力方式が提案されたことがある。

【0013】

しかし、前記の方法の場合、基本となる文字を組み合わせて所望の文字を生成するため、文字を割り当てるための入力ボタンの個数を減少することができるという長所はあるが、所望の文字が組み合わせるまで入力ボタンを反復して押さなければならないため、その分、入力時間が長くなるという問題点があった。

40

【0014】

また、丸めて携帯可能なキーボードや、キーボードのイメージを床に映写し、その上で指でキーボードを入力するような動作をすれば指の位置を感知して入力が行なわれる仮想レーザーキーボードなどの技術も提案されたことがある。

【0015】

しかし、このような種類の入力装置は常時携帯しなければならないという不便さがあり、床に置かれた状態でのみ入力が可能であるため、移動中に手に持って入力する必要がある個人携帯用情報端末器には適用することが不適であるという問題点があった。

【発明の概要】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0016】

したがって、本発明の目的は、第1方向入力および第2方向入力が、それぞれ、または組み合わせて遂行される新たな入力部を備えることによって、文字などの入力のために必要な空間を最少化すると共に、所望の全ての文字を1回の入力動作で迅速且つ正確に入力することができる文字入力装置を提供することにある。

【0017】

また、第1方向入力および第2方向入力に加えて、多様な入力方式を追加したりこれらを組み合わせることによって、1回の入力動作で1以上の音素を入力することができる文字入力装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0018】

前記目的を達成するための本発明による文字入力装置は、ベース；前記ベースに備えられた入力部；前記入力部の移動を感知する第1感知部；前記第2方向入力を感知する第2感知部；および前記入力部の移動が感知された前記第1方向指示位置に割り当てられた第1文字または前記第2方向入力が感知された前記第2方向指示位置に割り当てられた第2文字を前記メモリ部から抽出して実行する制御部；を含み、前記入力部は、所定の入力半径内で基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置された複数の第1方向指示位置のうちのいずれか一つに移動する第1方向入力と、前記入力部自体に放射状に離隔配置された複数の第2方向指示位置のうちのいずれか一つを選択する第2方向入力とが、それぞれ独立的に遂行可能に備えられる。

【0019】

前記入力部は、中央入力が遂行可能に備えられる。

【0020】

前記中央入力は、前記入力部の中央に備えられた中央入力キーと、前記中央入力キーの選択を感知する第3感知部とによって遂行される。

【0021】

前記中央入力は、前記入力部全体が前記ベースに対して上下に移動することと、前記入力部の上下移動を感知する第3感知部とによって遂行されることができる。

【0022】

前記中央入力は、2段以上の多段入力が遂行可能に備えられる。

【0023】

前記第2方向入力は、前記入力部が前記複数の第2方向指示位置のうちのいずれか一つに向かって傾斜して入力される。

【0024】

あるいは、前記第2方向入力は、前記入力部に前記各第2方向指示位置に対応して備えられた押圧部のうちのいずれか一つを選択して入力される。

【0025】

前記第1方向入力は、前記入力部が基準位置から前記各第1方向指示位置に向かってスライド移動して遂行されることができる。

【0026】

あるいは、前記第1方向入力は、前記入力部が前記第1方向指示位置のうちのいずれか一つに向かって傾斜移動して遂行されることができる。

【0027】

前記第2方向入力は、前記入力部の傾斜程度、前記押圧部の押圧強度、および押圧距離の差のうちのいずれか一つの方法で2段以上の多段入力が可能に備えられることができる。

【0028】

この時、前記第1方向入力は、前記入力部の移動距離の差または移動加圧の強度に応じて2段以上の多段入力が可能に備えられることができる。

【0029】

10

20

30

40

50

また、前記第1方向入力、前記入力部の移動距離の差、傾斜移動の程度または移動加圧の強度に応じて2段以上の多段入力が可能に備えられることができる。

【0030】

そして、前記中央入力が前記第1方向入力および第2方向入力のうちのいずれか一つと同時に遂行される中央組み合わせ入力によって、前記各方向指示位置に本来割り当てられた文字とは異なる新たなデータが入力される。

【0031】

一方、前記第1方向指示位置および第2方向指示位置のうちのいずれか一つにのみ母音文字が割り当てられることができる。

【0032】

前記第1方向入力および第2方向入力のうちの一つ以上は、前記入力部が前記入力半径内で前記基準位置を中心に円周方向にも移動して遂行される。

【0033】

そして、本発明による文字入力装置は、前記ベースに備えられて、前記入力部の移動をガイドするガイド部をさらに含む。

【0034】

前記ガイド部は、前記入力部が前記基準位置から前記各第1方向指示位置に向かって半径方向に移動することをガイドする複数の直線ガイドを含む。

【0035】

前記ベースには前記入力半径に対応する円板形状の溝が形成されて、前記入力部の放射方向への移動距離を制限すると同時に、前記入力部の円周方向への移動をガイドする。

【0036】

また、本発明による文字入力装置は、前記第1方向入力、第2方向入力および前記中央入力のうちの一つ以上が遂行される時にクリック感を与えるクリック手段をさらに含む。

【0037】

前記ガイド部は、弾性材質に備えられることが好ましい。

【0038】

また、本発明による文字入力装置は、前記入力部およびベースの間には、それぞれ互いに異なる弾性係数を有し、前記多段入力に対応する個数に備えられ、前記入力部から各第1方向指示位置に向かって弾性係数が漸次増加するように順次に配置されて、前記多段の第1方向入力が弾性係数の差に応じて各段階別に区分して入力可能にする複数の弾性部材をさらに含む。

【0039】

前記第1方向指示位置および第2方向指示位置は、それぞれ4個乃至12個の入力方向のうちのいずれか一つに備えられる。

【0040】

この時、前記第1方向指示位置および第2方向指示位置は、互いに異なる個数に備えられることができる。

【0041】

また、本発明による文字入力装置は、前記入力部を前記ベースから所定の高さに離隔支持する支持部をさらに含み、前記第1方向入力時には、2以上の指で前記入力部を握って前記入力部を前記各第1方向指示位置に傾斜して入力し、前記第2方向入力時には、前記入力部を前記支持部に対して前記各第2方向指示位置に向かって傾斜して入力することを特徴とする。

【0042】

前記入力部は、前記ベースの内外部に突出および受容が可能に備えられることができる。

【0043】

そして、本発明による文字入力装置には、前記入力部の側面外周面に沿って複数の側面押圧部がさらに備えられる。

【0044】

10

20

30

40

50

前記入力部は、弾性材質に備えられることが好ましい。

【0045】

そして、前記入力部の上部面にはすべり防止部が備えられることが好ましい。

【0046】

また、本発明による文字入力装置では、前記基準位置に備えられて、前記入力部が前記基準位置に位置していることを感知する基準位置感知部をさらに含む。

【0047】

前記中央入力によって入力モードの転換または各種の機能命令が遂行されることができる。

【0048】

そして、前記ベースの一側には、入力モードの転換のためのモード転換キー、および、エンター、取り消し、カーソルなどの機能命令を入力するためのファンクションキーのうちの一つ以上がさらに備えられることができる。

【0049】

また、本発明による文字入力装置は、前記制御部によって抽出された入力命令が表示されるディスプレイ部をさらに含む。

【0050】

この時、前記ディスプレイ部は、前記ベースに着脱可能に備えられることができる。

【0051】

そして、前記ディスプレイ部には、ユーザの入力動作による入力内容、または選択した入力モードにおける割り当てられた文字が表示されるキーボード表示部が備えられる。

【0052】

前記入力部は、前記ベース上で前記基準位置を中心に左右方向に自体回転可能に備えられる。

【0053】

また、前記入力部は、前記ベースに2個以上が備えられることができる。

【0054】

この時、前記2個の入力部のうちのいずれか一つにのみ母音文字が割り当てられることができる。

【0055】

前記各第2方向指示位置に対応する前記各入力部の上段または前記各押圧部、および前記中央入力キーのうちの一つ以上には、指の接近または接触を感知するタッチ感知部が備えられて、前記各第2方向入力および中央入力に加えてタッチ入力が遂行可能に備えられる。

【0056】

この時、前記中央入力キーに備えられて指の接触を感知する中央入力キー感知部をさらに含み、前記制御部は前記中央入力キー感知部で指の接触が所定の時間以上感知される場合、前記タッチ感知部の感知結果を無視して前記タッチ入力が遂行されないようにする。

【0057】

前記入力部の中央に備えられて指の接触を感知する中央タッチ感知部をさらに含み、前記制御部は、前記中央タッチ感知部への指のタッチによる中央タッチ感知信号、および前記第2方向入力の遂行による前記第2感知部の感知信号が同時に受信される場合と、前記第2感知部の感知信号のみが受信される場合とを区別して互いに異なる文字を入力する。

【0058】

前記入力部の上端に前記各第2方向指示位置に対応してボタン形状の突起が形成される。

【0059】

また、本発明による文字入力装置は、外部機器と有線および無線のうちの一つ以上の方法で接続可能に備えられて、前記外部機器とデータを送受信する送受信部をさらに含む。

【0060】

前記入力部は、前記第1方向入力または第2方向入力を遂行した後に、自動的に前記基準

10

20

30

40

50

位置に復帰するリターン機能を有することが好ましい。

【0061】

前記第1方向入力および第2方向入力のうちのいずれか一つは、4個の方向指示位置を有して2段入力が可能に備えられ、前記各方向指示位置には母音文字が割り当てられる。

【0062】

そして、前記ベースおよび入力部のうちのいずれか一つには、前記各第1方向指示位置に対応して、前記各第1方向指示位置に割り当てられた第1文字が表示された第1文字表示部；および前記各第2方向指示位置に対応して、前記各第2方向指示位置に割り当てられた第2文字が表示された第2文字表示部；が備えられる。

【0063】

この時、前記第1文字表示部および第2文字表示部は、2以上の文字が重複して割り当てられた場合、入力モードに応じて入力される文字が変更して表示される。

【0064】

そして、マウスまたはゲームモードに転換される場合、前記2個の入力部のうちのいずれか一つによってはポインタの移動やゲームキャラクターの移動が遂行され、他の一つによってはポインタの操作またはゲームキャラクターの各種の操作命令が遂行されることが好ましい。

【0065】

前記2個の入力部のうちのいずれか一つにのみ母音文字が割り当てられることが好ましい。

【0066】

前記第1方向入力および第2方向入力のうちのいずれか一つが先に遂行された状態で、継続して他の一つが遂行される時、前記入力動作に割り当てられた第3文字が入力される方向組み合わせ入力が遂行可能に備えられる。

【0067】

この時、前記方向組み合わせ入力は、組み合わせられる前記第1方向入力および第2方向入力の順序に応じてそれぞれ互いに異なる文字が入力されることができる。

【0068】

また、本発明による文字入力装置は、前記入力部の中央に突出して、前記第1方向入力または第2方向入力の遂行時に前記入力部の操作を円滑にするための突出部をさらに含む。

【0069】

前記入力部は、指の把持および操作が容易なように上端の周縁に一つ以上の突起部が備えられる。

【0070】

マウス入力モードへ転換される場合、前記入力部の第1方向入力によってはポインタの移動が、前記第2方向入力によってはマウスの左右ボタンまたはスクロール機能が遂行されることができる。

【0071】

ゲームモード時に、前記第1方向入力によってはキャラクターの移動が遂行され、前記第2方向入力によってはキャラクターの各種の操作命令が遂行されることができる。

【0072】

そして、本発明による文字入力装置は、帯形状を有する本体と、前記本体に備えられ、前記入力部が第1方向入力および第2方向入力が遂行可能に受容される受容部と、前記本体の両端部に備えられて前記ベースにスライド可能に結合される移動支持部とを含む連結部材をさらに含む。

【0073】

また、前記突出部に一端が挿入される操作棒をさらに含み、前記突出部には、前記操作棒が挿入される結合部が備えられる。

【0074】

前記2個の入力部のうちのいずれか一つによっては文字を入力し、他の一つによってはマ

10

20

30

40

50

ウスポインタ／ゲームキャラクターの移動、方向指示、機能命令またはモード変更を遂行することができる。

【0075】

前記各入力部は、第2方向入力が2段以上の多段入力が可能に備えられて、前記各入力部の第2方向入力によっては文字を入力し、各入力部の第1方向入力によってはマウスポインタ／ゲームキャラクターの移動、方向指示、機能命令またはモード変更を遂行することができる。

【0076】

一方、第1方向入力は、第1方向指示位置への移動によって遂行され、第2方向入力は、第2方向指示位置に対応する入力部を押圧することによって遂行され、前記第1方向入力によって第2方向指示位置には新たなデータが放射状に割り当てられ、前記データのうちのいずれか一つを前記第2方向入力に選択することができる。

10

【0077】

あるいは、第1方向入力は、第1方向指示位置への移動によって遂行され、第2方向入力は、第2方向指示位置に対応する入力部を押圧することによって遂行され、前記第2方向入力によって第1方向指示位置には新たなデータが放射状に割り当てられ、前記データのうちのいずれか一つを前記第1方向入力に選択することができる。

【0078】

そして、前記目的を達成するための本発明による文字入力装置は、ベース；前記ベースに備えられた2個の入力部；前記第1方向入力を感知する第1感知部；前記第2方向入力を感知する第2感知部；および前記入力部の移動が感知された前記第1方向指示位置に割り当てられた第1文字または前記第2方向入力が感知された前記第2方向指示位置に割り当てられた第2文字をメモリ部から抽出する制御部；を含み、前記各入力部は、各基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置された4個の第1方向指示位置のうちのいずれか一つに移動する第1方向入力と、前記入力部自体に放射状に離隔配置された4個の第2方向指示位置のうちのいずれか一つを選択する第2方向入力とが、それぞれ2段以上の多段に遂行可能に備えられる。

20

【0079】

前記目的を達成するための本発明による文字入力装置は、ベース；前記ベースに備えられた2個の入力部；前記第1方向入力を感知する第1感知部；前記第2方向入力を感知する第2感知部；および前記入力部の移動が感知された前記第1方向指示位置に割り当てられた第1文字または前記第2方向入力が感知された前記第2方向指示位置に割り当てられた第2文字をメモリ部から抽出する制御部；を含み、前記各入力部は、各基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置された8個の第1方向指示位置のうちのいずれか一つに移動する第1方向入力と、前記入力部自体に放射状に離隔配置された4個の第2方向指示位置のうちのいずれか一つを選択する第2方向入力と、が遂行可能に備えられる。

30

【0080】

前記目的を達成するための本発明による文字入力装置は、ベース；前記ベースに備えられた2個の入力部；前記第1方向入力を感知する第1感知部；前記第2方向入力を感知する第2感知部；および前記入力部の移動が感知された前記第1方向指示位置に割り当てられた第1文字または前記第2方向入力が感知された前記第2方向指示位置に割り当てられた第2文字をメモリ部から抽出する制御部；を含み、前記各入力部は、各基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置された4個の第1方向指示位置のうちのいずれか一つに移動する第1方向入力と、前記入力部自体に放射状に離隔配置された8個の第2方向指示位置のうちのいずれか一つを選択する第2方向入力と、が遂行可能に備えられる。

40

【0081】

この時、前記第1方向入力および第2方向入力のうちの一つ以上は2段以上の多段入力が遂行可能に備えられることができる。

【0082】

前記目的を達成するための本発明による文字入力装置は、ベース；前記ベースに備えられ

50

た入力部；前記入力部の移動を感知する第1感知部；前記押圧部の選択を感知する第2感知部；および前記第1感知部および第2感知部の感知結果に基づいて、当該第1方向指示位置に割り当てられた第1文字または当該第2方向指示位置に割り当てられた第2文字をメモリ部から抽出して入力する制御部；を含み、前記入力部は、所定の入力半径内で基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置された複数の第1方向指示位置のうちのいずれか一つにスライドする第1方向入力と、前記入力部自体に放射状に離隔配置される複数の第2方向指示位置に対応して前記入力部の上端に備えられた押圧部のうちのいずれか一つを選択する第2方向入力とが、それぞれ独立的に遂行可能に備えられる。

【0083】

前記目的を達成するための本発明による文字入力装置は、ベース；前記ベースに備えられた入力部；前記入力部の移動を感知する第1感知部；前記入力部の傾斜を感知する第2感知部；および前記第1感知部および第2感知部の感知結果に基づいて、当該第1方向指示位置に割り当てられた第1文字または当該第2方向指示位置に割り当てられた第2文字をメモリ部から抽出して入力する制御部；を含み、前記入力部は、所定の入力半径内で基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置された複数の第1方向指示位置のうちのいずれか一つにスライドする第1方向入力と、前記入力部自体に放射状に離隔配置される複数の第2方向指示位置のうちのいずれか一つに向かって傾斜する第2方向入力とが、それぞれ独立的に遂行可能に備えられる。

【0084】

前記目的を達成するための本発明による文字入力装置は、ベース；前記ベースに備えられた入力部；前記入力部およびベースの間に備えられて、前記入力部と同時にスライドし、前記入力部の傾斜移動を支持する支持部；前記入力部の移動を感知する第1感知部；前記入力部の傾斜移動を感知する第2感知部；および前記第1感知部および第2感知部の感知結果に基づいて、当該第1方向指示位置に割り当てられた第1文字または当該第2方向指示位置に割り当てられた第2文字をメモリ部から抽出して入力する制御部；を含み、前記入力部は、所定の入力半径内で基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置された複数の第1方向指示位置のうちのいずれか一つにスライドする第1方向入力と、前記入力部自体に放射状に離隔配置される複数の第2方向指示位置のうちのいずれか一つに向かって前記入力部全体が傾斜移動する第2方向入力とが、それぞれ独立的に遂行可能に備えられる。

【0085】

前記目的を達成するための本発明による文字入力装置は、ベース；前記ベースに備えられた入力部；前記ベースおよび入力部の間に備えられて、前記入力部の傾斜移動を支持する支持部；前記入力部の移動を感知する第1感知部；前記入力部の傾斜を感知する第2感知部；および前記第1感知部および第2感知部の感知結果に基づいて、当該第1方向指示位置に割り当てられた第1文字または当該第2方向指示位置に割り当てられた第2文字をメモリ部から抽出して入力する制御部；を含み、前記入力部は、基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置された複数の第1方向指示位置のうちのいずれか一つに前記入力部全体が傾斜する傾斜移動が遂行される第1方向入力と、前記入力部自体に放射状に離隔配置される複数の第2方向指示位置のうちのいずれか一つに向かって傾斜する第2方向入力とが、それぞれ独立的に遂行可能に備えられる。

【0086】

この時、前記第1方向入力および第2方向入力のうちの一つ以上は、2段以上の多段入力が遂行可能に備えられることができる。

【0087】

前記目的を達成するための本発明による文字入力装置は、ベース；基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置された複数の第1方向指示位置のうちのいずれか一つに移動することによって第1方向入力が遂行される移動入力部と、自体に放射状に離隔配置される複数の第2方向指示位置のうちのいずれか一つを押圧することによって第2方向入力が遂行される押圧入力部とを含み、前記ベースに備えられる入力部；前記移動入力部の移

10

20

30

40

50

動を感知する第1感知部；前記押圧入力部の押圧を感知する第2感知部；および前記移動入力部の移動が感知された前記第1方向指示位置に割り当てられた第1文字または前記押圧入力部の押圧が感知された第2方向指示位置に割り当てられた第2文字を前記メモリ部から抽出して実行する制御部；を含む。

【0088】

この時、前記移動入力部は、水平移動して第1方向入力を遂行する。

【0089】

あるいは、前記移動入力部は、傾斜移動して第1方向入力を遂行する。

【0090】

そして、前記押圧入力部は、前記移動入力部と連動して前記移動入力部の第1方向入力の遂行時に共に移動することができる。

【0091】

前記押圧入力部の下段には、前記移動入力部が第1方向入力をしても前記押圧入力部に対する第2方向入力によって前記押圧入力部と接触可能な位置に配置され、前記押圧入力部の接触によって前記第2感知部に接触する方向押圧入力部が備えられる。

【0092】

あるいは、前記移動入力部の下端を支持すると共に、前記移動入力部が第1方向入力をしても前記押圧入力部に対する第2方向入力によって前記押圧入力部と接触可能な位置に配置され、前記押圧入力部の接触によって前記第2感知部に接触する方向押圧入力部が備えられる。

【0093】

また、前記移動入力部は、スティック形態に構成され、前記第1感知部は前記移動入力部の下端に対応するように備えられて前記移動入力部の移動を感知することができる。

【発明の効果】

【0094】

前述した構造を有する本発明による文字入力装置によれば、文字入力に必要な空間を最小化すると共に、ユーザの意図に応じて各文字を正確に入力することができる。

【0095】

また、方向移動入力および方向押圧入力を組み合わせて1回の入力動作で1以上の音素を入力することができ、迅速な文字入力が可能である。

【0096】

また、入力空間を最小化することができ、製品を小型化、スリム化することができるため、PDA、ノートパソコン、携帯用移動通信端末器など各種の携帯用電子機器への適用が可能である。

〔付記項1〕

ベース；

前記ベースに備えられた入力部；

前記入力部の移動を感知する第1感知部；

前記第2方向入力を感知する第2感知部；および

前記入力部の移動が感知された前記第1方向指示位置に割り当てられた第1文字または前記第2方向入力が感知された前記第2方向指示位置に割り当てられた第2文字を前記メモリ部から抽出して実行する制御部；を含み、

前記入力部は、所定の入力半径内で基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置された複数の第1方向指示位置のうちのいずれか一つに移動する第1方向入力と、前記入力部自体に放射状に離隔配置された複数の第2方向指示位置のうちのいずれか一つを選択する第2方向入力とが、それぞれ独立的に遂行可能に備えられることを特徴とする文字入力装置。

〔付記項2〕

前記入力部は、中央入力が遂行可能に備えられることを特徴とする、付記項1に記載の文字入力装置。

〔付記項 3〕

前記中央入力は、
前記入力部の中央に備えられた中央入力キーと、前記中央入力キーの選択を感知する第 3 感知部とによって遂行されることを特徴とする、付記項 2 に記載の文字入力装置。

〔付記項 4〕

前記中央入力は、
前記入力部全体が前記ベースに対して上下に移動することと、前記入力部の上下移動を感知する第 3 感知部とによって遂行されることを特徴とする、付記項 2 に記載の文字入力装置。

〔付記項 5〕

前記中央入力は、2 段以上の多段入力が遂行可能に備えられることを特徴とする、付記項 2 に記載の文字入力装置。

〔付記項 6〕

前記第 2 方向入力は、前記入力部が前記複数の第 2 方向指示位置のうちのいずれか一つに向かって傾斜して入力されることを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

〔付記項 7〕

前記第 2 方向入力は、前記入力部に前記各第 2 方向指示位置に対応して備えられた押圧部のうちのいずれか一つを選択して入力されることを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

〔付記項 8〕

前記第 1 方向入力は、前記入力部が基準位置から前記各第 1 方向指示位置に向かってスライド移動して遂行されることを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

〔付記項 9〕

前記第 1 方向入力は、前記入力部が前記第 1 方向指示位置のうちのいずれか一つに向かって傾斜移動して遂行されることを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

〔付記項 10〕

前記第 2 方向入力は、前記入力部の傾斜程度、前記押圧部の押圧強度、および押圧距離の差のうちのいずれか一つの方法で 2 段以上の多段入力が可能に備えられることを特徴とする、付記項 1 乃至付記項 9 のいずれか一項に記載の文字入力装置。

〔付記項 11〕

前記第 1 方向入力は、前記入力部の移動距離の差または移動加圧の強度に応じて 2 段以上の多段入力が可能に備えられることを特徴とする、付記項 10 に記載の文字入力装置。

〔付記項 12〕

前記第 1 方向入力は、前記入力部の移動距離の差、傾斜移動の程度または移動加圧の強度に応じて 2 段以上の多段入力が可能に備えられることを特徴とする、付記項 1 乃至付記項 9 のいずれか一項に記載の文字入力装置。

〔付記項 13〕

前記中央入力が前記第 1 方向入力および第 2 方向入力のうちのいずれか一つと同時に遂行される中央組み合わせ入力によって、前記各方向指示位置に本来割り当てられた文字とは異なる新たなデータが入力されることを特徴とする、付記項 2 に記載の文字入力装置。

〔付記項 14〕

前記第 1 方向指示位置および第 2 方向指示位置のうちのいずれか一つにのみ母音文字が割り当てられることを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

〔付記項 15〕

前記第 1 方向入力および第 2 方向入力のうちの一つ以上は、前記入力部が前記入力半径内で前記基準位置を中心に円周方向にも移動して遂行されることを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

〔付記項 16〕

前記ベースに備えられて、前記入力部の移動をガイドするガイド部をさらに含むことを特徴とする、付記項 1 または付記項 15 に記載の文字入力装置。

10

20

30

40

50

〔付記項 17〕

前記ガイド部は、前記入力部が前記基準位置から前記各第1方向指示位置に向かって半径方向に移動することをガイドする複数の直線ガイドを含むことを特徴とする、付記項16に記載の文字入力装置。

〔付記項 18〕

前記ベースには前記入力半径に対応する円板形状の溝が形成されて、前記入力部の放射方向への移動距離を制限すると同時に、前記入力部の円周方向への移動をガイドすることを特徴とする、付記項16に記載の文字入力装置。

〔付記項 19〕

前記第1方向入力、第2方向入力および前記中央入力のうちの一つ以上が遂行される時にクリック感を与えるクリック手段をさらに含むことを特徴とする、付記項1または付記項2に記載の文字入力装置。

10

〔付記項 20〕

前記ガイド部は、弾性材質に備えられることを特徴とする、付記項16に記載の文字入力装置。

〔付記項 21〕

前記入力部およびベースの間には、それぞれ互いに異なる弾性係数を有し、前記多段入力に対応する個数に備えられ、前記入力部から各第1方向指示位置に向かって弾性係数が漸次増加するように順次に配置されて、前記多段の第1方向入力が弾性係数の差に応じて各段階別に区分して入力可能にする複数の弾性部材をさらに含むことを特徴とする、付記項12に記載の文字入力装置。

20

〔付記項 22〕

前記第1方向指示位置および第2方向指示位置は、それぞれ4個乃至12個の入力方向のうちのいずれか一つに備えられることを特徴とする、付記項1に記載の文字入力装置。

〔付記項 23〕

前記第1方向指示位置および第2方向指示位置は、互いに異なる個数に備えられることを特徴とする、付記項22に記載の文字入力装置。

〔付記項 24〕

前記入力部を前記ベースから所定の高さに離隔支持する支持部をさらに含み、前記第1方向入力時には、2以上の指で前記入力部を握って前記入力部を前記各第1方向指示位置に傾斜して入力し、前記第2方向入力時には、前記入力部を前記支持部に対して前記各第2方向指示位置に向かって傾斜して入力することを特徴とする、付記項6または付記項9に記載の文字入力装置。

30

〔付記項 25〕

前記入力部は、前記ベースの内外部に突出および受容が可能に備えられることを特徴とする、付記項1に記載の文字入力装置。

〔付記項 26〕

前記入力部の側面外周面に沿って複数の側面押圧部がさらに備えられることを特徴とする、付記項1に記載の文字入力装置。

〔付記項 27〕

前記入力部は、弾性材質に備えられることを特徴とする、付記項1に記載の文字入力装置。

40

〔付記項 28〕

前記入力部の上部面にはすべり防止部が備えられることを特徴とする、付記項1に記載の文字入力装置。

〔付記項 29〕

前記基準位置に備えられて、前記入力部が前記基準位置に位置していることを感知する基準位置感知部をさらに含むことを特徴とする、付記項1に記載の文字入力装置。

〔付記項 30〕

前記中央入力によって入力モードの転換または各種の機能命令が遂行されることを特徴と

50

する、付記項 2 に記載の文字入力装置。

〔付記項 3 1〕

前記ベースの一側には、入力モードの転換のためのモード転換キー、および、エンター、取り消し、カーソルなどの機能命令を入力するためのファンクションキーのうちの一つ以上がさらに備えられることを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

〔付記項 3 2〕

前記制御部によって抽出された入力命令が表示されるディスプレイ部をさらに含むことを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

〔付記項 3 3〕

前記ディスプレイ部は、前記ベースに着脱可能に備えられることを特徴とする、付記項 3 2 に記載の文字入力装置。

〔付記項 3 4〕

前記ディスプレイ部には、ユーザの入力動作による入力内容、または選択した入力モードにおける割り当てられた文字が表示されるキーボード表示部が備えられることを特徴とする、付記項 3 2 に記載の文字入力装置。

〔付記項 3 5〕

前記入力部は、前記ベース上で前記基準位置を中心に左右方向に自体回転可能に備えられることを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

〔付記項 3 6〕

前記入力部は、前記ベースに 2 個以上が備えられることを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

〔付記項 3 7〕

前記 2 個の入力部のうちのいずれか一つにのみ母音文字が割り当てられることを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

〔付記項 3 8〕

前記各第 2 方向指示位置に対応する前記各入力部の上段または前記各押圧部、および前記中央入力キーのうちの一つ以上には、指の接近または接触を感知するタッチ感知部が備えられて、前記各第 2 方向入力および中央入力に加えてタッチ入力が遂行可能に備えられることを特徴とする、付記項 1 乃至付記項 9 および付記項 3 6 のいずれか一項に記載の文字入力装置。

〔付記項 3 9〕

前記中央入力キーに備えられて指の接触を感知する中央入力キー感知部をさらに含み、前記制御部は前記中央入力キー感知部で指の接触が所定の時間以上感知される場合、前記タッチ感知部の感知結果を無視して前記タッチ入力が遂行されないようにすることを特徴とする、付記項 3 8 に記載の文字入力装置。

〔付記項 4 0〕

前記入力部の中央に備えられて指の接触を感知する中央タッチ感知部をさらに含み、前記制御部は、前記中央タッチ感知部への指のタッチによる中央タッチ感知信号、および前記第 2 方向入力の遂行による前記第 2 感知部の感知信号が同時に受信される場合と、前記第 2 感知部の感知信号のみが受信される場合とを区別して互いに異なる文字を入力することを特徴とする、付記項 1 乃至付記項 1 0 および付記項 3 6 のいずれか一項に記載の文字入力装置。

〔付記項 4 1〕

前記入力部の上端に前記各第 2 方向指示位置に対応してボタン形状の突起が形成されたことを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

〔付記項 4 2〕

外部機器と有線および無線のうちの一つ以上の方法で接続可能に備えられて、前記外部機器とデータを送受信する送受信部をさらに含むことを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

〔付記項 4 3〕

10

20

30

40

50

前記入力部は、前記第 1 方向入力または第 2 方向入力を遂行した後に、自動的に前記基準位置に復帰するリターン機能を有することを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

〔付記項 4 4〕

前記第 1 方向入力および第 2 方向入力のうちのいずれか一つは、4 個の方向指示位置を有して 2 段入力が可能に備えられ、前記各方向指示位置には母音文字が割り当てられることを特徴とする、付記項 1 乃至付記項 9 のいずれか一項に記載の文字入力装置。

〔付記項 4 5〕

前記ベースおよび入力部のうちのいずれか一つには、

前記各第 1 方向指示位置に対応して、前記各第 1 方向指示位置に割り当てられた第 1 文字が表示された第 1 文字表示部；および

前記各第 2 方向指示位置に対応して、前記各第 2 方向指示位置に割り当てられた第 2 文字が表示された第 2 文字表示部；が備えられることを特徴とする、付記項 1 または付記項 2 に記載の文字入力装置。

〔付記項 4 6〕

前記第 1 文字表示部および第 2 文字表示部は、2 以上の文字が重複して割り当てられた場合、入力モードに応じて入力される文字が変更して表示されることを特徴とする、付記項 4 5 に記載の文字入力装置。

〔付記項 4 7〕

マウスまたはゲームモードに転換される場合、前記 2 個の入力部のうちのいずれか一つによってはポインタの移動やゲームキャラクターの移動が遂行され、他の一つによってはポインタの操作またはゲームキャラクターの各種の操作命令が遂行されることを特徴とする、付記項 3 6 に記載の文字入力装置。

〔付記項 4 8〕

前記 2 個の入力部のうちのいずれか一つにのみ母音文字が割り当てられることを特徴とする、付記項 3 6 に記載の文字入力装置。

〔付記項 4 9〕

前記第 1 方向入力および第 2 方向入力のうちのいずれか一つが先に遂行された状態で、継続して他の一つが遂行される時、前記入力動作に割り当てられた第 3 文字が入力される方向組み合わせ入力が遂行可能に備えられることを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

〔付記項 5 0〕

前記方向組み合わせ入力は、組み合わせられる前記第 1 方向入力および第 2 方向入力の順序に応じてそれぞれ互いに異なる文字が入力されることを特徴とする、付記項 4 9 に記載の文字入力装置。

〔付記項 5 1〕

前記入力部の中央に突出して、前記第 1 方向入力または第 2 方向入力の遂行時に前記入力部の操作を円滑にするための突出部をさらに含むことを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

〔付記項 5 2〕

前記入力部は、指の把持および操作が容易なように上端の周縁に一つ以上の突起部が備えられることを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

〔付記項 5 3〕

マウス入力モードへ転換される場合、前記入力部の第 1 方向入力によってはポインタの移動が、前記第 2 方向入力によってはマウスの左右ボタンまたはスクロール機能が遂行されることを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

〔付記項 5 4〕

ゲームモード時に、前記第 1 方向入力によってはキャラクターの移動が遂行され、前記第 2 方向入力によってはキャラクターの各種の操作命令が遂行されることを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

10

20

30

40

50

[付記項 5 5]

帯形状を有する本体と、前記本体に備えられ、前記入力部が第 1 方向入力および第 2 方向入力が遂行可能に受容される受容部と、前記本体の両端部に備えられて前記ベースにスライド可能に結合される移動支持部とを含む連結部材をさらに含むことを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

[付記項 5 6]

前記突出部に一端が挿入される操作棒をさらに含み、
前記突出部には、前記操作棒が挿入される結合部が備えられることを特徴とする、付記項 5 1 に記載の文字入力装置。

[付記項 5 7]

前記 2 個の入力部のうちのいずれか一つによっては文字を入力し、他の一つによってはマウスポインタ／ゲームキャラクターの移動、方向指示、機能命令またはモード変更を遂行することを特徴とする、付記項 3 6 に記載の文字入力装置。

[付記項 5 8]

前記各入力部は、第 2 方向入力が 2 段以上の多段入力が可能に備えられて、前記各入力部の第 2 方向入力によっては文字を入力し、各入力部の第 1 方向入力によってはマウスポインタ／ゲームキャラクターの移動、方向指示、機能命令またはモード変更を遂行することを特徴とする、付記項 3 6 に記載の文字入力装置。

[付記項 5 9]

第 1 方向入力は、第 1 方向指示位置への移動によって遂行され、第 2 方向入力は、第 2 方向指示位置に対応する入力部を押圧することによって遂行され、
前記第 1 方向入力によって第 2 方向指示位置には新たなデータが放射状に割り当てられ、
前記データのうちのいずれか一つを前記第 2 方向入力に選択することを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

[付記項 6 0]

第 1 方向入力は、第 1 方向指示位置への移動によって遂行され、第 2 方向入力は、第 2 方向指示位置に対応する入力部を押圧することによって遂行され、
前記第 2 方向入力によって第 1 方向指示位置には新たなデータが放射状に割り当てられ、
前記データのうちのいずれか一つを前記第 1 方向入力に選択することを特徴とする、付記項 1 に記載の文字入力装置。

[付記項 6 1]

ベース；
前記ベースに備えられた 2 個の入力部；
前記第 1 方向入力を感知する第 1 感知部；
前記第 2 方向入力を感知する第 2 感知部；および
前記入力部の移動が感知された前記第 1 方向指示位置に割り当てられた第 1 文字または前記第 2 方向入力が感知された前記第 2 方向指示位置に割り当てられた第 2 文字をメモリ部から抽出する制御部；を含み、
前記各入力部は、各基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置された 4 個の第 1 方向指示位置のうちのいずれか一つに移動する第 1 方向入力と、前記入力部自体に放射状に離隔配置された 4 個の第 2 方向指示位置のうちのいずれか一つを選択する第 2 方向入力とが、それぞれ 2 段以上の多段に遂行可能に備えられることを特徴とする、文字入力装置。

[付記項 6 2]

ベース；
前記ベースに備えられた 2 個の入力部；
前記第 1 方向入力を感知する第 1 感知部；
前記第 2 方向入力を感知する第 2 感知部；および
前記入力部の移動が感知された前記第 1 方向指示位置に割り当てられた第 1 文字または前記第 2 方向入力が感知された前記第 2 方向指示位置に割り当てられた第 2 文字をメモリ部

10

20

30

40

50

から抽出する制御部；を含み、

前記各入力部は、各基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置された 8 個の第 1 方向指示位置のうちのいずれか一つに移動する第 1 方向入力と、前記入力部自体に放射状に離隔配置された 4 個の第 2 方向指示位置のうちのいずれか一つを選択する第 2 方向入力とが遂行可能に備えられることを特徴とする、文字入力装置。

〔付記項 6 3〕

ベース；

前記ベースに備えられた 2 個の入力部；

前記第 1 方向入力を感知する第 1 感知部；

前記第 2 方向入力を感知する第 2 感知部；および

前記入力部の移動が感知された前記第 1 方向指示位置に割り当てられた第 1 文字または前記第 2 方向入力が感知された前記第 2 方向指示位置に割り当てられた第 2 文字をメモリ部から抽出する制御部；を含み、

前記各入力部は、各基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置された 4 個の第 1 方向指示位置のうちのいずれか一つに移動する第 1 方向入力と、前記入力部自体に放射状に離隔配置された 8 個の第 2 方向指示位置のうちのいずれか一つを選択する第 2 方向入力とが遂行可能に備えられることを特徴とする文字入力装置。

〔付記項 6 4〕

前記第 1 方向入力および第 2 方向入力のうちの一つ以上は 2 段以上の多段入力が遂行可能に備えられることを特徴とする、付記項 6 2 または付記項 6 3 に記載の文字入力装置。

〔付記項 6 5〕

ベース；

前記ベースに備えられた入力部；

前記入力部の移動を感知する第 1 感知部；

前記押圧部の選択を感知する第 2 感知部；および

前記第 1 感知部および第 2 感知部の感知結果に基づいて、当該第 1 方向指示位置に割り当てられた第 1 文字または当該第 2 方向指示位置に割り当てられた第 2 文字をメモリ部から抽出して入力する制御部；を含み、

前記入力部は、所定の入力半径内で基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置された複数の第 1 方向指示位置のうちのいずれか一つにスライドする第 1 方向入力と、前記入力部自体に放射状に離隔配置される複数の第 2 方向指示位置に対応して前記入力部の上端に備えられた押圧部のうちのいずれか一つを選択する第 2 方向入力とが、それぞれ独立的に遂行可能に備えられることを特徴とする、文字入力装置。

〔付記項 6 6〕

ベース；

前記ベースに備えられた入力部；

前記入力部の移動を感知する第 1 感知部；

前記入力部の傾斜を感知する第 2 感知部；および

前記第 1 感知部および第 2 感知部の感知結果に基づいて、当該第 1 方向指示位置に割り当てられた第 1 文字または当該第 2 方向指示位置に割り当てられた第 2 文字をメモリ部から抽出して入力する制御部；を含み、

前記入力部は、所定の入力半径内で基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置された複数の第 1 方向指示位置のうちのいずれか一つにスライドする第 1 方向入力と、前記入力部自体に放射状に離隔配置される複数の第 2 方向指示位置のうちのいずれか一つに向かって傾斜する第 2 方向入力とが、それぞれ独立的に遂行可能に備えられることを特徴とする、文字入力装置。

〔付記項 6 7〕

ベース；

前記ベースに備えられた入力部；

前記入力部およびベースの間に備えられて、前記入力部と同時にスライドし、前記入力部

の傾斜移動を支持する支持部；

前記入力部の移動を感知する第 1 感知部；

前記入力部の傾斜移動を感知する第 2 感知部；および

前記第 1 感知部および第 2 感知部の感知結果に基づいて、当該第 1 方向指示位置に割り当てられた第 1 文字または当該第 2 方向指示位置に割り当てられた第 2 文字をメモリ部から抽出して入力する制御部；を含み、

前記入力部は、所定の入力半径内で基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置された複数の第 1 方向指示位置のうちのいずれか一つにスライドする第 1 方向入力と、前記入力部自体に放射状に離隔配置される複数の第 2 方向指示位置のうちのいずれか一つに向かって前記入力部全体が傾斜移動する第 2 方向入力とが、それぞれ独立的に遂行可能に備えられることを特徴とする、文字入力装置。

〔付記項 6 8〕

ベース；

前記ベースに備えられた入力部；

前記ベースおよび入力部の間に備えられて、前記入力部の傾斜移動を支持する支持部；

前記入力部の移動を感知する第 1 感知部；

前記入力部の傾斜を感知する第 2 感知部；および

前記第 1 感知部および第 2 感知部の感知結果に基づいて、当該第 1 方向指示位置に割り当てられた第 1 文字または当該第 2 方向指示位置に割り当てられた第 2 文字をメモリ部から抽出して入力する制御部；を含み、

前記入力部は、基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置された複数の第 1 方向指示位置のうちのいずれか一つに前記入力部全体が傾斜する傾斜移動が遂行される第 1 方向入力と、前記入力部自体に放射状に離隔配置される複数の第 2 方向指示位置のうちのいずれか一つに向かって傾斜する第 2 方向入力とが、それぞれ独立的に遂行可能に備えられることを特徴とする、文字入力装置。

〔付記項 6 9〕

前記第 1 方向入力および第 2 方向入力のうちの一つ以上は、2 段以上の多段入力が遂行可能に備えられることを特徴とする、付記項 6 5 乃至付記項 6 8 のいずれか一項に記載の文字入力装置。

〔付記項 7 0〕

ベース；

基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置された複数の第 1 方向指示位置のうちのいずれか一つに移動することによって第 1 方向入力が遂行される移動入力部と、自体に放射状に離隔配置される複数の第 2 方向指示位置のうちのいずれか一つを押圧することによって第 2 方向入力が遂行される押圧入力部と、を含んだ、前記ベースに備えられる入力部；

前記移動入力部の移動を感知する第 1 感知部；

前記押圧入力部の押圧を感知する第 2 感知部；および

前記移動入力部の移動が感知された前記第 1 方向指示位置に割り当てられた第 1 文字または前記押圧入力部の押圧が感知された第 2 方向指示位置に割り当てられた第 2 文字を前記メモリ部から抽出して実行する制御部；を含むことを特徴とする、文字入力装置。

〔付記項 7 1〕

前記移動入力部は、水平移動して第 1 方向入力を遂行することを特徴とする、付記項 7 0 に記載の文字入力装置。

〔付記項 7 2〕

前記移動入力部は、傾斜移動して第 1 方向入力を遂行することを特徴とする、付記項 7 0 に記載の文字入力装置。

〔付記項 7 3〕

前記押圧入力部は、前記移動入力部と連動して前記移動入力部の第 1 方向入力の遂行時に共に移動することを特徴とする、付記項 7 0 に記載の文字入力装置。

〔付記項 7 4〕

前記押圧入力部の下段には、前記移動入力部が第 1 方向入力をして前記押圧入力部に対する第 2 方向入力によって前記押圧入力部と接触可能な位置に配置され、前記押圧入力部の接触によって前記第 2 感知部に接触する方向押圧入力部が備えられることを特徴とする、付記項 7 0 乃至付記項 7 3 のいずれか一項に記載の文字入力装置。

〔付記項 7 5〕

前記移動入力部の下端を支持すると共に、前記移動入力部が第 1 方向入力をして前記押圧入力部に対する第 2 方向入力によって前記押圧入力部と接触可能な位置に配置され、前記押圧入力部の接触によって前記第 2 感知部に接触する方向押圧入力部が備えられることを特徴とする、付記項 7 0 乃至付記項 7 3 のいずれか一項に記載の文字入力装置。

10

〔付記項 7 6〕

前記移動入力部は、スティック形態に構成され、前記第 1 感知部は前記移動入力部の下端に対応するように備えられて前記移動入力部の移動を感知することを特徴とする、付記項 7 0 乃至付記項 7 3 のいずれか一項に記載の文字入力装置。

〔付記項 7 7〕

前記移動入力部は、押圧入力部上に積層されるように備えられることを特徴とする、付記項 7 0 に記載の文字入力装置。

〔付記項 7 8〕

前記押圧入力部は、前記移動入力部による第 1 方向入力時に元の位置をそのまま維持することを特徴とする、付記項 7 7 に記載の文字入力装置。

20

〔付記項 7 9〕

前記押圧入力部の中央は貫通されており、前記第 1 感知部は押圧入力部の貫通された中央に対応するベースに設置されて、前記移動入力部の第 1 方向入力を感知することを特徴とする、付記項 7 8 に記載の文字入力装置。

〔付記項 8 0〕

前記第 1 感知部は前記ベースの側壁に設置されて、前記移動入力部の第 1 方向入力を感知することを特徴とする、付記項 7 8 に記載の文字入力装置。

〔付記項 8 1〕

ベース；

前記ベースの基準位置に備えられて、基準位置から前記基準位置を中心に放射状に離隔配置される複数の第 1 方向指示位置のうちのいずれか一つに移動する第 1 方向入力が遂行される移動入力部；

30

前記ベースで前記基準位置を中心に放射状に離隔配置される複数の第 2 方向指示位置上にそれぞれ備えられて、前記第 2 方向指示位置のうちのいずれか一つを押圧する第 2 方向入力が遂行される押圧入力部；

前記移動入力部の移動を感知する第 1 感知部；

前記押圧入力部の押圧を感知する第 2 感知部；および

前記移動入力部の移動が感知された前記第 1 方向指示位置に割り当てられた第 1 文字または前記押圧入力部の押圧が感知された前記第 2 方向指示位置に割り当てられた第 2 文字を前記メモリ部から抽出して実行する制御部；

40

を含み、

前記移動入力部および押圧入力部上には押圧入力部に対する移動または傾斜によって前記移動入力部が同時に移動して第 1 方向入力が遂行されるようにする膜形態の連動入力部が備えられることを特徴とする、文字入力装置。

【図面の簡単な説明】

【0097】

【図 1】本発明による文字入力装置の構成ブロック図である。

【図 2】本発明による文字入力装置が装着された携帯用移動通信端末器の斜視図である。

【図 3】本発明の一実施例による文字入力装置の断面斜視図である。

【図 4】(a)～(e)は本発明の一実施例による入力部で第 1 方向入力、第 2 方向入力

50

および中央入力時の各入力動作を示した作動図である。

【図 5】(a)、(b) および (c) は本発明の入力部の半径方向移動および円周方向移動を示した作動図である。

【図 6】(a) ~ (e) は本発明による第 1 方向入力および第 2 方向入力組み合わせられた多様な実施例における入力動作を示した作動図である。

【図 7】本発明の一実施例による入力部を通した入力状態を示した作動図である。

【図 8】図 7 に示された入力部の拡大斜視図である。

【図 9】(a) および (b) は本発明の一実施例による入力部およびガイド部を示した平面図である。

【図 10】(a)、(b) および (c) は本発明の多様な実施例による入力部の斜視図、平面図および断面図である。

10

【図 11】(a)、(b)、(c) および (d) は本発明の多様な実施例による入力部の斜視図である。

【図 12】本発明の中央組み合わせ入力を説明するための概念図である。

【図 13】本発明の方向組み合わせ入力を説明するための概念図および入力部の平面図である。

【図 14】(a)、(b)、(c) および (d) は本発明の方向回転入力を説明するための支持部の平面図である。

【図 15】本発明による文字入力装置で各入力動作に割り当てられた各国文字配列の一実施例を示した表である。

20

【図 16】(a) および (b) は本発明の多様な実施例による文字入力装置の要部図である。

【図 17】本発明の多様な実施例による文字入力装置の要部図である。

【図 18】本発明の多様な実施例による文字入力装置の要部図である。

【図 19】本発明の入力部が左右 2 セットに備えられた携帯用端末器で入力状態を示した作動図である。

【図 20】図 19 に示された携帯用端末器で本発明の文字入力装置が分離された状態を示した分離斜視図である。

【図 21】本発明の入力部が 2 セットに備えられる場合の各入力動作の多様な組み合わせ例を示した概念図である。

30

【図 22】(a) および (b) は本発明の入力部が 2 セットに備えられる場合の各入力動作の多様な組み合わせ例を示した概念図である。

【図 23】本発明の入力部および弾性部材を示した要部図である。

【図 24】本発明の入力部周囲に回転ホイールが備えられたものを示した平面図である。

【図 25】本発明による文字入力装置および連結部材の作動関係を示した作動図である。

【図 26】本発明の一実施例による文字入力装置で入力部を通した文字入力例を示した使用状態図である。

【図 27】本発明の一実施例による入力部およびガイド部を示した平面図である。

【図 28】本発明の一実施例による入力部およびガイド部を示した平面図である。

【図 29】本発明の一実施例による入力部およびガイド部を示した平面図である。

40

【図 30】本発明の一実施例による入力部およびガイド部を示した平面図である。

【図 31】本発明の一実施例による入力部およびガイド部を示した平面図である。

【図 32】本発明の一実施例による入力部およびガイド部を示した平面図である。

【図 33】本発明の一実施例による入力部およびガイド部を示した平面図である。

【図 34】(a) および (b) は本発明の一実施例による入力部の入力動作を示した作動図である。

【図 35】(a) および (b) は本発明の多様な実施例による入力部を示した図面である。

【図 36】(a) および (b) は本発明の多様な実施例による入力部を示した図面である。

50

【図 3 7】本発明の多様な実施例による入力部を示した図面である。
【図 3 8】本発明の多様な実施例による入力部を示した図面である。
【図 3 9】本発明の多様な実施例による入力部を示した図面である。
【図 4 0】本発明の多様な実施例による入力部を示した図面である。
【図 4 1】本発明の多様な実施例による入力部を示した図面である。
【図 4 2】本発明の多様な実施例による例示図である。
【図 4 3】本発明の多様な実施例による例示図である。
【図 4 4】本発明の多様な実施例による例示図である。
【図 4 5】本発明の多様な実施例による入力方法の実施図である。
【図 4 6】本発明の多様な実施例による入力方法の実施図である。
【図 4 7】本発明の多様な実施例による入力方法の実施図である。
【図 4 8】本発明の多様な実施例による入力方法の実施図である。
【図 4 9】本発明の多様な実施例による入力方法の実施図である。
【図 5 0】本発明の多様な実施例による入力方法の実施図である。
【図 5 1】本発明の多様な実施例による使用状態図である。
【図 5 2】本発明の多様な実施例による入力端末の例示図である。
【図 5 3】(a) および (b) は本発明の他の実施例による入力方法の実施図である。
【図 5 4】本発明の他の実施例による入力部を示した図面である。
【図 5 5】(a)、(b)、(c) および (d) は本発明の他の実施例による入力部を示した図面である。
【図 5 6】本発明の他の実施例による入力部を示した図面である。
【図 5 7】(a) および (b) は本発明の他の実施例による入力部を示した図面である。
【図 5 8】(a) および (b) は本発明の他の実施例による入力部を示した図面である。
【図 5 9】(a) および (b) は本発明の他の実施例による入力部を示した図面である。
【図 6 0】(a) および (b) は本発明の他の実施例による入力部を示した図面である。
【図 6 1】(a) および (b) は本発明の他の実施例による入力部を示した図面である。
【図 6 2】(a) および (b) は本発明の他の実施例による入力部を示した図面である。
【発明を実施するための形態】

【0098】

以下、添付した図面を参照して本発明について詳細に説明する。

【0099】

図 1 は、本発明による文字入力装置 1 の構成ブロック図であり、図 2 は本発明による文字入力装置 1 が装着された携帯用移動通信端末器 100 の斜視図である。

【0100】

図面を参照すれば、本発明による文字入力装置 1 は、ベース 110 と、第 1 方向入力 (M) および第 2 方向入力 (P) がそれぞれ遂行可能に備えられた入力部 10 と、入力部 10 の移動を感知する第 1 感知部 61 と、第 2 方向入力を感知する第 2 感知部 63 と、第 1 感知部 61 および第 2 感知部 63 の感知結果に基づいて、各方向指示位置に割り当てられた文字をメモリ部 55 から抽出して入力する制御部 51 とを含む。

【0101】

以下、本発明による文字入力装置 1 の構成および実施例を各入力動作別に添付した図面を参照して詳しく説明する。

【0102】

第 1 方向入力 (M)

本明細書で第 1 方向入力 (M) とは、入力部 10 が基準位置 (S) から基準位置 (S) を中心に放射状に離隔配置された複数の第 1 方向指示位置 (M_1 、 M_2 、 $\dots$) のうちのいずれか一つに移動して各第 1 方向指示位置 (M_1 、 M_2 、 $\dots$) に割り当てられた文字を入力することとする。

【0103】

図 3 は、図 2 に示された本発明による入力部 10 およびベース 110 の結合断面図である

。

【0104】

図面を参照すれば、ベース110に備えられた入力半径111の一側には基準位置（S、図2参照）が備えられており、基準位置（S）を中心に放射状に複数の第1方向指示位置（ M_1 、 M_2 、・・・）が離隔配置されている。

【0105】

そして、ベース110には、各第1方向指示位置（ M_1 、 M_2 、・・・）に対応して入力部10の移動を感知する第1感知部61が備えられている。

【0106】

したがって、入力部10が基準位置（S）から所定の第1方向指示位置（ M_1 、 M_2 、・・・）に向かって移動すると、入力部10の移動が感知された第1感知部61の感知信号に基づいて、制御部51で当該第1方向指示位置（ M_1 、 M_2 、・・・）に割り当てられた第1文字をメモリ部55から抽出して入力する。

【0107】

第1感知部61は、多様な種類に備えられることができ、例えば、圧力センサー、光センサーまたは接触センサーに備えられることもでき、入力半径111全体に備えられたタッチパッドに備えられることもでき、トラックポインタ方式に備えられることもできる。

【0108】

ここで、第1方向指示位置（ M_1 、 M_2 、・・・）は必要に応じて多様な個数に備えられることができ、図3に示されているように、8個（ $M_1 \sim M_8$ ）に備えられることもでき、4個に備えられることもでき、6個に備えられることもできる。

【0109】

第1方向入力（M）は多様な方法で遂行されることができるが、例えば、入力部10が基準位置（S）に位置した状態（図4（a）参照）から所定の第1方向指示位置（ M_5 ）に向かってスライド（または水平移動、図4（b）参照）して遂行されることができる。

【0110】

ここで、前記スライドまたは水平移動とは、ベース110の底面に対する厳密な水平に限定されるのではない、基準位置（S）から第1方向指示位置（ M_1 、 M_2 、・・・）に向かった可能なすべての角度および方向を含む。

【0111】

この場合、入力部10は第1方向入力（M）を遂行する時、基準位置（S）を中心に半径方向に移動できるのはもちろん、図5（c）に示されているように、入力半径111内で基準位置（S）を中心に円周方向にもスライドして遂行されることができる。

【0112】

図5は、ハングル文字入力において、〔数1〕を入力するためのものであって、入力部10が基準位置（S）から〔数2〕が割り当てられた第1方向指示位置（ M_1 、 M_2 、・・・）に向かってスライドした後（図5（b）参照）、円周方向に移動して〔数3〕を入力（図5（c）参照）することを示す。

【0113】

【数1】

ㄴ

【0114】

【数2】

ㄹ

【0115】

10

20

30

40

【数 3】



【0116】

ここで、第2方向入力（P）と母音文字「数4」の入力については後述する。

【0117】

【数4】



10

【0118】

前述した例で、入力部10は円周方向に移動する時、複数の第1感知部61によって感知されることができるが、この場合、制御部51は入力部10の移動を最後に感知した第1感知部61の感知信号のみを有効に判断することができる。

【0119】

あるいは、入力部10の円周方向移動によって各種の機能命令が入力されるようにすることもできるが、例えば、入力部10を反時計方向に円周移動させると取り消し命令が、時計方向に円周移動させるとスペース命令が入力されるようにすることもできる。

【0120】

ここで、図4に示されているように、入力部10とベース110との間に備えられて入力部10の移動を支持する支持部25がさらに備えられることもできる。

20

【0121】

一方、第1方向入力（M）は、図6に示されているように、入力部10が第1方向指示位置（M₁、M₂、・・・）のうちのいずれか一つに向かって傾斜して遂行されることもできる。

【0122】

この場合、入力部10をベース110から所定の高さに離隔支持する支持部25をさらに含むことができる。

【0123】

したがって、第1方向入力（M）を遂行する時には、図7に示されているように、2以上の指で入力部10を握って入力部10全体を各第1方向指示位置（M₁、M₂、・・・）に傾斜して入力し（図6（b）のM参照）、第2方向入力（P）を遂行する時には、入力部10を支持部2に対して所定の第2方向指示位置（P₁、P₂、・・・）に向かって傾斜する（図6（b）のP参照）ことによって入力することができる。

30

【0124】

ここで、第1方向入力（M）のための入力部10の動作形態は、前述した形態に限定されず、入力部10を外部加圧によって部分または全体の変形が可能な素材に製作して、入力動作時に入力部10の変形方向を感知するようにすることもできる。

【0125】

あるいは、具体化した入力部10を備える代わりに、指の移動を感知する感知部（例えば、タッチパッドやタッチスクリーン）を備えて第1方向入力（M）を遂行することもできる。

40

【0126】

一方、ベース110に備えて、入力部10の移動をガイドするガイド部40がさらに備えられることができる。ガイド部40は、入力部10が移動する時にユーザが意図する正確な方向に移動させることによって、第1方向入力（M）時に干渉が発生することなく正確な入力が遂行されるようにする。

【0127】

ガイド部40は、多様な種類に備えられることができ、例えば、ベース110に基準位置

50

(S) から各第 1 方向指示位置 (M_1 、 M_2 、 $\dots$) に向かって所定の形状の溝に形成された直線ガイドに備えられることができる。

【0128】

あるいは、図 2 に示されているように、ベース 110 に入力半径 111 に対応する円板形状の溝が形成されて、入力部 10 の半径方向への移動距離を制限すると同時に入力部 10 の円周方向への移動をガイドすることができる。

【0129】

あるいは、図 9 に示されているように、各第 1 方向指示位置 (M_1 、 M_2 、 $\dots$) に対応する凹溝に備えられることもできる。

【0130】

この場合、入力部 10 は前記ガイド部 40 に対応する形状に備えられることによって、図 9 (b) に示されているように、第 1 方向入力 (M) を遂行する時、ユーザが入力部 10 を不正確な方向に移動してもガイド部 40 に沿って所定の第 1 方向指示位置 (M_1 、 M_2 、 $\dots$) に移動させることができる。

【0131】

図 9 (b) の詳細実施図である図 28 に基づいてより詳しく説明する。

【0132】

ガイド部 40 は、ユーザが入力部 10 を不正確な方向に移動する時に正確な方向に移動するように調整することができるが、図 28 のように感知部 61 が位置する正確な方向に入力部が進行しなければ、ガイド部 40 によって強制的に進行方向が変更され、入力動作時に多くの力を要求されてユーザが不便さを感じる。

【0133】

このような場合に、前記ガイド部 40 が入力部の動作に応じて流動可能であれば、ユーザがより容易且つ簡単に入力部を動作させることができる。図 27 を参照すれば、前記ガイド部 40 はベース 110 に固定された形態であるが、一側にシリコンのような弾性体が連結されており、入力部 10 の動作に応じてガイドが流動されながら入力部 10 の方向をガイドすることができる。

【0134】

より具体的に説明すれば、図 29 のように、入力部 10 がガイド部 40 の側面方向に流入されれば、ガイド部 40 が入力部 10 の入力方向に同一に移動し、入力部 10 はガイド部 40 を押しながら同一な方向に進行するようになるので、ユーザは入力動作に拒否感なしに入力を遂行することができる。前記移動されたガイド部 40 は、入力部の移動が終了した後、弾性力によって元の状態に自動復帰する。

【0135】

前記実施例でガイド部 40 が流動されると感知部 61 も前記ガイド部 40 に沿って共に移動されるように備えられる。

【0136】

したがって、前述した実施例によれば、ユーザは入力部 10 の進行方向を入力しようとする入力方向に正確に移動させなくても、前記流動可能なガイド部 40 は前記入力部 10 の進行方向に沿って移動され、前記ガイド部 40 に沿って前記感知部 61 も共に移動されて前記入力部 10 に感知されるようになるので、ユーザは拒否感なしにスムーズに入力を完了することができるようになる。

【0137】

図 31 は、他の形態の流動ガイド部 40 であって、入力部 10 の円周移動をガイドする。前記ガイド部 40 が図 30 のように固定されていれば、入力部 10 が基準位置 (S) からガイド部 40 に向かって移動した後、円周に沿って進行する時、入力部の円周方向への進行力が方向角の抵抗力を越える場合、入力しようとする方向の方向角を容易に通過することができて、次の方向角の感知部が感知されるという問題が発生することがある。

【0138】

このような問題を解消するために、図 31 では、入力部 10 がガイド部 40 方向に移動し

10

20

30

40

50

た後、円周に沿って移動する時に、方向角は入力部に沿ってある程度回転した後に入力部の円周方向への進行力を減少させる緩衝作用をし、感知部がガイド部に沿って共に移動するので、入力部に所望の方向の感知部が安定して接地、維持されるようにする。

あるいは、入力部10下端に支持部25がある場合、ガイド部40でない前記支持部が流動したりまたは回転するように備えて、前記前述した実施例におけるガイド部40が流動されるような効果を発生させることもできる。

【0139】

ここで、ガイド部40は多様な材質に備えられることができ、例えば、弾性材質に備えられることができる。

【0140】

一方、第1方向入力(M)は入力部10の移動距離の差または移動加圧の強度に応じて2段以上の多段入力が可能に備えられることができる。

【0141】

つまり、第1方向入力(M)が図4(b)に示されているように、入力部10の水平移動(またはスライド)を通して遂行される場合には、基準位置(S)から各第1方向指示位置(M_1 、 M_2 、...)に向かう入力部10の移動経路上に順次に2以上の第1感知部61を備えることができる。

【0142】

あるいは、第1方向入力(M)が図6または図7に示されているように、入力部10の傾斜によって遂行される時には、入力部10または支持部25の傾斜を感知する光センサーを傾斜角度に応じて一つ以上備えることもできる。

【0143】

あるいは、図10(b)に示されているように、入力部10の縁部に備えられた弾性部材21または入力部10自体に各第1方向指示位置(M_1 、 M_2 、...)に対応して突出の長さが互いに異なる第1接触部27aまたは第2接触部27bを備えることができる。この場合、入力部10の移動程度に応じて相対的に長い第1接触部27aが先にベース110に接触し、次に第2接触部27bがベース110に接触する。

【0144】

前記接触部27a、27bは弾性がある伝導性部材に備えられることができる。

【0145】

ここで、2段入力の区分感知のための第1感知部61の方式は、前述した例に限定されず、多様な変形が可能であることはもちろんである。

【0146】

ここで、多段入力時の制御部51の信号処理方法の一例を説明する。

【0147】

例えば、2段の第1方向入力(M)の場合、2段入力を遂行する時には1段入力が先に遂行されるので、制御部51は1段の第1方向入力(M)が遂行された後に所定の待機時間内に2段の第1方向入力(M)が遂行されるかを待って2段入力の要否を判断することができる。

好ましくは、制御部51は、先ず1段の第1方向入力(M)が遂行されると前記待機時間を待たずに直ちに1段入力を処理し、前記待機時間内に2段入力が遂行されると1段入力を取り消して2段入力に変更されるようにできる。この場合、前記待機時間の間に入力が遅延するのを防止することができる。

【0148】

あるいは、前記所定時間の経過の代わりに、1段入力の解除か否か(例えば、第1方向入力(M)が遂行された後に基準位置(S)に復帰したか否か、または1段入力感知信号が解除(off)される時)によって1段入力の変更か否かを決定することもできる。

【0149】

つまり、1段入力が解除される時、最終入力が決定的される。

【0150】

このようにすれば、1 段入力が遂行されると直ちに入力処理が遂行され、1 段入力を解除すると入力決定されるが、待機時間に関係なく 1 段入力を遂行した状態で解除せずにさらに進行して 2 段入力が遂行されると、1 段入力を取り消しされて 2 段入力に変更される。

【0151】

前記の信号処理方法は、2 段入力遂行時に誤入力によって 1 段入力が処理された時、1 段入力を取り消した後に 2 段入力を遂行する必要なく 1 段入力処理された状態で直ちに 2 段入力をさらに遂行して前記 1 段入力を 2 段入力に変更することができ、より迅速な入力処理が可能である。

【0152】

前述のように、所定の入力信号が感知されると直ちに入力処理をすいこうするものの、入力が解除されてこそ最終入力が決定されるようにする場合、第 1 方向入力 (M) または第 2 方向入力 (P) を遂行する時、誤入力を遂行した場合、入力処理された内容を消して再び入力を遂行する必要なく、誤入力が最終入力決定される前に所望の入力に修正することができ、入力が簡便になる。

10

【0153】

あるいは、第 1 感知部 61 または第 2 感知部 63 を圧力センサーに備える場合には、前記待機時間内に発生した最大圧力値で決定することができる。

【0154】

あるいは、第 1 感知部 61 が入力部 10 を感知した感知時間に基づいて 1 段入力および 2 段入力を区分することもできる。

20

【0155】

例えば、前記感知時間が 0.5 秒未満であれば 1 段入力と、0.5 秒を超える場合には 2 段入力と判断することができる。

【0156】

圧力センサーの場合にも、前述のように、1 段入力が遂行されると直ちに入力処理を遂行し、1 段入力が解除されると入力決定されるようにして、1 段入力が解除される前に 2 段入りに該当する感知値が追加で感知されると 1 段入力を取り消し 2 段入力が入力決定されるようにできる。

【0157】

ここで、前述した多段入力に関する制御部 51 の新呼び処理については、第 1 方向入力 (M) 以外に第 2 方向入力 (P)、中央入力 (C)、方向組み合わせ入力 (MP、PM) および中央組み合わせ入力 (CM、CP) 等にも同一に適用できることを明らかにする。

30

【0158】

前述のように、第 1 方向入力 (M) を多段に構成する場合には、その分、割り当てられる文字の個数 (または第 1 方向入力 (M) を通して入力可能な文字の個数) が増加する。

【0159】

したがって、第 1 方向入力 (M) を通して多くの個数の文字を入力しようとする時には、第 1 方向指示位置 (M_1 、 M_2 、...) の個数を任意に増加させることなく、多段入力を通して解決することができるので、第 1 方向指示位置 (M_1 、 M_2 、...) の個数と多段入力か否かを適切に調節して最適の入力環境を実現することができる。

40

【0160】

一方、第 1 方向入力 (M) 時に 2 個の第 1 方向指示位置 (M_1 、 M_2 、...) が重複して選択される場合、例えば、入力部 10 が 2 個の第 1 方向指示位置 (M_1 、 M_2 、...) の中間領域に移動して 2 個の第 1 感知部 61 で入力部 10 の移動が同時に感知される場合、入力信号間の干渉が発生することがある。

【0161】

この場合、制御部 51 は複数の感知信号の中で最初に発生した感知信号のみを有効に判断することができる。

【0162】

つまり、最初に入力された信号を有効に入力処理し、最初信号が解除される前 (例えば、

50

第1方向入力(M)を遂行して基準位置(S)に復帰する前)または所定時間内に入力された他の信号は無視することができる。

【0163】

また、他の方法としては、干渉によって感知可能なすべての信号値をデータベース化して処理することができる。例えば、所定の位置で1個、2個または3個などの第1感知部61で感知信号が発生される場合、それぞれの場合別の入力値をデータベース化して所定の信号が感知された時、当該データベースで当該入力値を出力処理する。

【0164】

第1感知部61が圧力センサーに備えられる場合には、最大圧力値を示す感知位置のみを有効に判断することができる。

10

【0165】

入力部10は多様な形状に備えられることができる。

【0166】

例えば、図2に示されているように、円板形状に備えられることもでき、多角形板形状に備えられることもでき、図9に示されているように、各第1方向指示位置(M₁、M₂、・・・)方向に側面が突出した形状に備えられることもできる。

【0167】

あるいは、図10(a)に示されているように、4個の第2方向指示位置(P₁、P₂、・・・)を有する時には、十字形に備えられることもできる。

【0168】

この場合、入力部10上部面には各第2方向指示位置(P₁、P₂、・・・)に対応してボタン形状の突起部52が形成されることができる。

20

【0169】

入力部10は多様な材質に備えられることができ、例えば、弾性材質に備えられることができる。

【0170】

第1方向入力(M)時に入力部10の移動半径には制限がなく、好ましくは、図26に示されているように、入力部10に把持された1指の移動半径内で移動が可能ないように備えることができる。

【0171】

入力部10の上部面には、図11(a)に示されているように、第1方向入力(M)時に入力部10に接触された指が滑らないようにすべり防止部51が備えられることができる。

30

【0172】

すべり防止部51は多様な種類に備えられることができ、例えば、入力部10上面に凹凸を形成することもでき、入力部10の中央に凹溝を形成することもできる。

【0173】

あるいは、入力部10は、図11(b)または(c)に示されているように、第2方向入力(P)時に指の把持および操作が容易となるように上端一側に突起部54a、54bが備えられることもできる。

40

【0174】

一方、入力部10は、図11(d)に示されているように、上部面中央で突出して第1方向入力(M)または第2方向入力(P)遂行時に、入力部10の操作を円滑にするための突出部53をさらに含むことができる。

【0175】

突出部53は、本発明による文字入力装置1をテーブルや地面に置いて使用する時、親指のみならず、差し指や中指などの指を使用する時にも入力が容易なようにするためである。

【0176】

突出部53は多様な形状に備えられることができ、例えば、図11(d)に示されている

50

ように、環形状に備えられることもでき、凸または凹形態に備えられることもできる。

【0177】

一方、突出部53に一端が挿入される操作棒56をさらに含み、突出部53には操作棒が挿入される結合部55を備えることによって操作棒56を突出部53に挿入したまま入力部10を操作することもできる。

【0178】

第2方向入力(P)

本明細書で第2方向入力(P)とは、入力部10自体に放射状に離隔配置される複数の第2方向指示位置(P_1 、 P_2 、...)のうちのいずれか一つを選択することによって、当該第2方向指示位置(P_1 、 P_2 、...)に割り当てられた第2文字を入力することをいう。

10

【0179】

つまり、第1方向入力(M)は入力部10の外部に配置された第1方向指示位置(M_1 、 M_2 、...)に向かって入力部10全体が移動して遂行される反面、第2方向入力(P)は入力部10自体に配置された第2方向指示位置(P_1 、 P_2 、...)を選択するもので、入力部10全体の水平移動(またはスライド)や傾斜移動が遂行されない。

【0180】

第2方向入力(P)は多様な方法で遂行できるが、例えば、図4(c)に示されているように、入力部10が第2方向指示位置(P_1 、 P_2 、...)のうちのいずれか一つに向かって傾斜することによって遂行できる。

20

【0181】

この場合、入力部10およびベース110の下部には、入力部10を初期の水平状態から任意の放射方向に傾斜が可能に支持する支持部25をさらに含むことができる。

【0182】

あるいは、第2方向入力(P)は、図5に示されているように、入力部10に各第2方向指示位置(P_1 、 P_2 、...)に対応して備えられた押圧部11のうちのいずれか一つを選択することによって遂行されることもできる。

【0183】

ここで、押圧部11は、入力部10上端に各第2方向指示位置(P_1 、 P_2 、...)を独立的に選択することができる全ての形態(入力部10自体の傾斜を除く)を含む。

30

【0184】

例えば、入力部10に各第2方向指示位置(P_1 、 P_2 、...)に対応してそれぞれ別途に備えられた押圧ボタンや押圧スイッチであることもでき、入力部10上端に各第2方向指示位置(P_1 、 P_2 、...)に対応して第2感知部63のみが備えられた押圧位置であることもできる。

【0185】

一方、第2方向入力(P)も第1方向入力(M)のように円周入力が可能であり、円周入力と関連した入力機能および信号処理は第1方向入力(M)と同一である。

【0186】

ここで、入力部10は多様な大きさに備えられることができるが、好ましくは、図26に示されているように、入力部10上端に押圧部11が備えられる場合には、入力部10は1指の移動半径内で各押圧部11を選択することができる大きさに備えられる。

40

【0187】

あるいは、入力部10が傾斜することによって第2方向入力(P)が遂行される場合には、図11(b)に示されているように、入力部10に1指が接触された状態で指を傾斜して各第2方向指示位置(P_1 、 P_2 、...)に入力部10を傾斜することができる程度の大きさに備えられるのが好ましい。

【0188】

また、入力部が図32のように備えられた場合、入力部10が押された時、2個以上の第2感知部63が同時に感知されることができる。これを防止するために図33に示された

50

ように、入力部 10 は上段部材下部に弾性部材が挿入され、前記弾性部材下部にガイド部 40 が備えられる。前記ガイド部 40 は第 2 感知部 63 の高さよりも若干小さい固い突起が一定の間隔に形成されてなる。ユーザが入力部 10 を押すと、固いガイド部 40 によって 1 個の第 2 感知部 63 のみが入力部の動作に反応するため、干渉が発生しない。

【0189】

第 2 感知部 63 は、第 2 方向入力 (P) が遂行される形態によって多様に備えられる。

【0190】

例えば、第 2 方向入力 (P) が入力部 10 の傾斜に応じて遂行される時には、入力部 10 の下部縁部に入力部 10 の傾斜に応じてベース 110 に順次に接触する段差を備え、前記段差またはベース 110 に入力部 10 とベース 110 の接触を感知する接触センサーに備えられたり、入力部 10 の傾斜を感知する光センサーなどに備えられることができる。

10

【0191】

あるいは、第 2 方向入力 (P) が入力部 10 に備えられた各押圧部 11 によって遂行される場合には、各押圧部 11 の下部に備えられた接触センサー、押圧スイッチまたは圧力センサーなどに備えられることができる。

【0192】

一方、第 2 方向入力 (P) は 2 段以上の多段入力が可能に備えられることができる。

【0193】

例えば、入力部 10 の傾斜程度または押圧部 11 の押圧強度または押圧距離の差によって多段入力をそれぞれ区分して入力することができる。

20

【0194】

図 4 (e) を参照すれば、第 2 方向入力 (P) が 2 段に備えられる場合、例えば、入力部 10 の下部縁部に沿って段差を形成し、1 段の傾斜によっては下部の第 2 感知部 63 a がベース 110 に接触し、2 段の傾斜によっては上部の第 2 感知部 63 b がベース 110 に接触するようにできる。

【0195】

あるいは、図 10 (c) に示されているように、入力部 10 の下部に備えられた弾性部材 21 または入力部 10 自体に各第 2 方向指示位置 (P_1 、 P_2 、...) に対応して突出の長さが互いに異なる第 1 接触部 27 a または第 2 接触部 27 b を備えることができる。この場合、入力部 10 の傾斜程度によって相対的に長い第 1 接触部 27 a が先にベース 110 に接触し、次に第 2 接触部 27 b がベース 110 に接触する。

30

【0196】

ここで、接触部 27 a、27 b は弾性がある伝導性部材に備えられることができる。

【0197】

ここで、多段の第 2 方向入力 (P) が遂行される場合の制御部 51 における信号処理については、第 1 方向入力 (M) で前述した方法が同一に適用され得る。

【0198】

一方、各第 2 方向指示位置 (P_1 、 P_2 、...) への接近または接触を感知することによって当該第 2 方向指示位置 (P_1 、 P_2 、...) に重複して割り当てられた他の文字を入力するタッチ入力 that 遂行可能に備えられることができる。

40

【0199】

この場合、図 8 に示されているように、各第 2 方向指示位置 (P_1 、 P_2 、...) に対応する各入力部 10 の上段または各押圧部 11 に指の接近または接触を感知するタッチ感知部 67 が備えられることができる。

【0200】

例えば、図 8 で所定の第 2 方向指示位置 (P_2) への接触によっては文字「A」が入力され、当該第 2 方向指示位置 (P_2) の第 2 方向入力 (P) によって文字「B」が入力される。

【0201】

したがって、タッチ入力を通して第 2 方向指示位置 (P_1 、 P_2 、...) に割り当て可

50

能な文字の個数を増加させることができ、第2方向入力（P）を多段に構成すればより多くの個数の文字を割り当てられることができる。

【0202】

ここで、第1方向指示位置（ M_1 、 M_2 、・・・）および第2方向指示位置（ P_1 、 P_2 、・・・）は多様な個数に備えられることができ、例えば、4方向乃至12方向のうちのいずれか一つに備えられることができる。

【0203】

ここで、第1方向指示位置（ M_1 、 M_2 、・・・）および第2方向指示位置（ P_1 、 P_2 、・・・）は8個以下に備えられるのが好ましく、これは人の指で操作可能な入力方向の個数が8個を超える場合には、各方向指示位置間の間隔が狭くなって入力正確度が低下するおそれがあるためである。

10

【0204】

この場合、不足な方向指示位置の個数に対しては、後述した中央入力（C）を組み合わせたり、入力部10を左右2セットに備えることによって、入力に必要な文字を全て配列しながらも、最適の入力条件を実現することができる。

【0205】

また、第1方向指示位置（ M_1 、 M_2 、・・・）と第2方向指示位置（ P_1 、 P_2 、・・・）は互いに同一な個数にも、互いに異なる個数にも備えられることができる。

【0206】

第1方向入力（M）と第2方向入力（P）が組み合わせられた実施例

20

以下、本発明による文字入力装置1において、前述した第1方向入力（M）および第2方向入力（P）が組み合わせられた代表的な実施例を説明する。

【0207】

まず、第1実施例として、図3に示されているように、第1方向入力（M）は入力部10が基準位置（S）から第1方向指示位置（ M_1 、 M_2 、・・・）に向かってスライドして遂行され、第2方向入力（P）は入力部10の上端に各第2方向指示位置（ P_1 、 P_2 ）に対応して備えられた押圧部11を選択することによって遂行される。

【0208】

図4および図6（d）には、本発明の第2実施例による文字入力装置1が示されている。図面を参照すれば、第1方向入力（M）は入力部10が基準位置（S）から第1方向指示位置（ M_1 、 M_2 、・・・）に向かってスライドして遂行され、第2方向入力（P）は入力部10が水平位置から第2方向指示位置（ P_1 、 P_2 、・・・）のうちのいずれか一つに向かって傾斜して遂行される。

30

【0209】

ここで、入力部10を傾斜が可能なように支持する支持部25がさらに備えられることができる。支持部25は多様な種類に備えられることができるのはもちろんである。

【0210】

あるいは、支持部25を備えずに入力部10自体を弾性材質に備えることもできるのはもちろん、入力部10とベース110の間に変形が可能な弾性体を備えることによって入力部10の傾斜が可能なようにすることもできる。

40

【0211】

図6（c）には、本発明の第3実施例による文字入力装置1が示されている。つまり、図6（c）は、スティック形態の支持部25によって支持された入力部10の水平移動および傾斜移動の例を示したもので、支持部25と入力部10の具体的な形状と関係なく本明細書で定義した水平移動および傾斜移動が多様に変更可能なことを示したものである。

【0212】

図面を参照して説明すれば、第1方向入力（M）は入力部10が基準位置（S）から第1方向指示位置（ M_1 、 M_2 、・・・）に向かってスライドして遂行され、第2方向入力（P）は第2方向指示位置（ P_1 、 P_2 、・・・）に向かって傾斜移動されて遂行される。

【0213】

50

図 3 4 を参照して第 3 実施例の変形例を説明すれば、本変形例による文字入力装置も第 3 実施例と同様に、入力部 1 0 の水平移動による第 1 方向入力 (M) と傾斜移動による第 2 方向入力 (P) がそれぞれ独立的に順次的または同時に遂行可能に備えられる。

【0214】

つまり、図 3 4 (a) では、入力部 1 0 が先に傾斜移動されて第 2 方向入力 (P) が遂行された後に、傾斜移動された状態で水平移動されて第 1 方向入力 (M) が遂行されたことを示したものであり、図 3 4 (b) では、入力部 1 0 の水平移動による第 1 方向入力 (M) が先に遂行され、継続して傾斜移動による第 2 方向入力 (P) が遂行される過程を示したものである。

【0215】

このような第 3 実施例および変形例で、「傾斜移動」とは、入力部 1 0 全体が所定の方向に向かって傾斜して（または、支持部 2 5 と同時に）移動することであって、図 6 (b) での「M」、図 6 (c) での「P」または図 6 (e) での「P'」がこれに該当する。

【0216】

反面、「傾斜」とは、入力部 1 0 が支持部 2 5 に対して傾斜することであって、図 6 (b) での「P」、図 6 (d) での「P」または図 6 (e) での「P'」がこれに該当する。

【0217】

ここで、前述した「傾斜移動」ではないが、図 6 (d) および図 3 4 に示されているように、第 1 方向入力 (M) はスライドによって遂行され、第 2 方向入力 (P) は入力部 1 0 の傾斜によっても遂行できる。

【0218】

あるいは、図 6 (e) に示されているように、図 6 (c) で第 1 方向入力 (M) がスライドによって遂行され、第 2 方向入力 (P) が傾斜移動によって遂行されることに加えて、入力部 1 0 が元の位置で傾斜することもできる (P' 参照)。

【0219】

この時、入力部 1 0 の側面外周面に沿って複数の側面押圧部 1 5 (図 8 参照) がさらに備えられることができる。

【0220】

側面押圧部 1 5 は第 2 方向入力 (P) のための押圧部 1 1 とは別途に備えられ、各側面押圧部 1 5 には文字が割り当てられることもでき、記号、数字または各種の機能命令が割り当てられることもできる。

【0221】

前述した各実施例において、入力部 1 0 は図 6 (a) に示されているように、ベース 1 1 0 の内外部に突出および受容が可能に備えられる。

【0222】

したがって、入力部 1 0 をベース 1 1 0 内部に受容させることによって体積を最少化することができ、入力部 1 0 を突出させる時には容易な操作が可能となる。

【0223】

しかし、入力部 1 0 はベース 1 1 0 の内外部に突出および受容されるのではなく、ベース 1 1 0 上に突出した状態に備えられることができるのは当然である。

【0224】

図 6 (b) には本発明の第 4 実施例による文字入力装置 1 が示されている。

【0225】

図面を参照すれば、第 1 方向入力 (M) は入力部 1 0 の「傾斜移動」によって遂行され、第 2 方向入力 (P) は入力部 1 0 の傾斜によって遂行される。

【0226】

図 3 5 には、本発明の第 5 実施例による文字入力装置が示されている。

【0227】

図 3 5 (a) を参照すれば、本実施例の文字入力装置は支持部 2 5 に感知部 6 3 が備えら

10

20

30

40

50

れている。そして、前記支持部 25 上段には、第 2 方向指示位置への傾斜によって当該文字を入力する傾斜部 10b が載せられており、前記傾斜部 10b の移動と復帰を可能にするために弾性を有する弾性部材 21 が前記支持部 25 と傾斜部 10b の間に備えられる。前記傾斜部 10b の内側には前記感知部 63 に対応する接触突起 57 が備えられる。この時、前記接触突起 57 および感知部 63 は第 2 方向指示位置上にそれぞれ備えられる。

【0228】

そして、前記傾斜部 10b の上端には押圧によって当該第 1 方向指示位置に割り当てられた文字を入力することができるように押圧部 10a が形成される。

【0229】

このような文字入力装置を通して、図 35 (b) に示されているように、第 1 方向入力 (M) は押圧部 10a の特定の第 2 方向指示位置を押圧することによって遂行され、第 2 方向入力 (P) は傾斜部 10b を特定の第 1 方向指示位置に向かって傾斜することによって前記傾斜部 10b の接触突起 57 が前記感知部 63 に接触することによって遂行される。

10

【0230】

一方、図 36 は、本発明による第 5 実施例の変形例を示している。

【0231】

図示されているように、本変形例では第 1 方向入力 (M) は支持部 25 の水平移動によって傾斜部 10b がベース部 110 に備えられた感知部 61 に接触することによって遂行され (図 36 (a))、第 2 方向入力 (P) は傾斜部 10b を傾斜することによって前記傾斜部 10b の接触突起 57 が前記支持部 25 上の感知部 63 に接触することによって遂行される (図 36 (b))。

20

【0232】

一方、図 37 および図 38 には、本発明の第 6 実施例による文字入力装置が示されている。

【0233】

図示されているように、本実施例では入力部 10 が移動入力部 10c および押圧入力部 10d に分離されて備えられて、前記移動入力部 10c によって第 1 方向入力 (M) が遂行され、前記押圧入力部 10d によって第 2 方向入力 (P) が遂行される。ここで、特徴は、移動入力部 10c が移動した状態でもすべての方向に第 2 方向入力 (P) が可能なように押圧入力部 10d が方向押圧入力部 350 を覆っている程度の面積を有する点である。

30

【0234】

より詳しく説明すれば、本実施例では図 37 および図 38 に示されているように、スティックタイプの移動入力部 10c が傾斜すれば、その傾斜が感知部 61 によって感知されるように構成される。この時、前記移動入力部 10c の傾斜によって第 1 方向入力 (M) が遂行される。

【0235】

また、前記移動入力部 10c が傾斜する時、押圧入力部 10d は水平移動される。この時、前記押圧入力部 10d を押すと、前記押圧入力部 10d が方向押圧入力部 350 を加圧することによって感知部 63 が押さえられることによって第 2 方向入力 (P) が遂行される。

40

【0236】

一方、図 39 および図 40 には、第 6 実施例の文字入力装置に対する変形例が示されている。

【0237】

図 39 を参照すれば、移動入力部 10c は独立的に傾斜移動が可能であり、このような傾斜移動によって第 1 方向入力 (M) が遂行される。つまり、前記移動入力部 10c の傾斜を感知部 61 が感知することによって入力が処理される。

【0238】

また、押圧入力部 10d は前記移動入力部 10c と分離されて構成され、押圧入力部 10d を押すと感知部 363 がこれを感じて第 2 方向入力 (P) が処理される。

50

【0239】

図40を参照すれば、移動入力部10cおよび押圧入力部10dは互いに連結されて一体に移動する。つまり、第1方向入力(M)のために移動入力部10cが第1方向指示位置に移動すると、押圧入力部10dも共に移動する。したがって、移動入力部10cがどこに位置しても押圧入力部10dを通した第2方向入力(P)をほとんど同時に遂行することができる。

【0240】

この時、押圧入力部10dに対する押圧は感知手段によって感知されることができる。前記感知手段は圧力センサーのみならず、メンブ레인やリバードームなどのスイッチ(ボタン)や接触スイッチ、接触センサー、光センサーなどに備えられることができる。

10

【0241】

一方、図41には、第6実施例の文字入力装置に対する他の変形例が示されている。

【0242】

図示されているように、本変形例での入力部10は、水平移動されてベース部110に備えられた感知部61に接触することによって第1方向入力(M)を遂行する。そして、前記入力部10の第2方向指示位置を押すことによって、入力部10下部の方向押圧入力部350が感知部63を押すことによって第2方向入力(P)が遂行される。

【0243】

以上のような第6実施例およびその変形例によれば、第1方向入力(M)のために、図37乃至39に示されているように、移動入力部10cを傾斜したり、図40および図41に示されているように、移動入力部10cまたは入力部10を水平移動させた状態でも、第2方向入力(P)を直ちに遂行することができる構造を有する。つまり、第1方向入力(M)を遂行した状態で第2方向入力(P)を遂行することができ、第1方向入力(M)と第2方向入力(P)の同時操作が可能である。

20

【0244】

図54は、第6実施例の文字入力装置に対するさらに他の変形例が示されている。

【0245】

図示されているように、本変形例での入力部10は、中央部分が貫通した形態に構成されており、前記入力部10全体が放射状第1方向指示位置に移動して第1方向入力(M)が遂行され、前記入力部10上に放射状に配置される第2方向指示位置を押圧することによって、第2方向入力(P)が遂行される。この時、第1方向入力(M)は、入力部10が備えられたベース110上に感知手段を備えたり、入力部10と放射状に離隔したベース110の側部に感知手段を備えて前記入力部10の移動を感知するようにできる。

30

【0246】

図55は、第6実施例の文字入力装置に対するさらに他の変形例が示されている。

【0247】

図示されているように、本変形例での入力部10は、リングタイプに備えられる。このようなリングタイプの入力部10では、図55(a)に示されているように、前記入力部1全体が移動して第1方向入力(M)を遂行し、入力部10上の第2方向指示位置を押圧することによって第2方向入力(P)を遂行することができる。

40

【0248】

前記入力部10は具体的に図56に示されているように実現することができる。この時、第1方向入力(M)は、ベース110上に備えられたりベース110の側壁に備えられる第1感知部(図示せず)によって感知され、第2方向入力(P)は、入力部10下段の第2感知部63によって感知されることができる。

【0249】

また、図55(b)に示されているように、入力部10が支持部10eと傾斜部10bに区分されて、前記傾斜部10bを放射状第1方向指示位置に傾斜することによって第1方向入力(M)が遂行され、前記傾斜部10b上の第2方向指示位置を押圧することによって第2方向入力(P)が遂行されるようにすることもできる。

50

【0250】

あるいは、図55(c)に示されているように、入力部10が支持部10eと押圧部10aに区分されて、前記押圧部10aが第1方向指示位置に移動することによって第1方向入力(M)が遂行され、前記押圧部10a上の第2方向指示位置を押圧することによって第2方向入力(P)が遂行されるようにすることもできる。

【0251】

併せて、図55(d)に示されているように、前記支持部10eが第1方向指示位置に移動することによって第1方向入力(M)が遂行され、前記傾斜部10bを放射状第2方向指示位置に傾斜することによって第2方向入力(P)が遂行されるようにすることもできる。

10

【0252】

図57は、第6実施例の文字入力装置に対するさらに他の変形例が示されている。

【0253】

図57(a)に示されているように、移動入力部10cによって第1方向入力(M)が遂行され、押圧入力部10dによって第2方向入力(P)が遂行される。この時、移動入力部10cは押圧入力部10d上に積層配置される。

【0254】

この状態で第1方向入力(M)は移動入力部10cを第1方向指示位置に移動することによって遂行されるが、移動入力部10cの移動が遂行される時、押圧入力部10dは元の位置をそのまま維持する。したがって、図57(b)に示されているように、移動入力部10cによる第1方向入力(M)を遂行した状態[数5]で直ちに第2方向指示位置を加圧すると[数6]、移動入力部10cが押圧入力部10dを加圧するようになって押圧入力部10dに対する押圧が第2感知部63に感知される。

20

【0255】

【数5】

①

【0256】

【数6】

30

②

反対に、押圧入力部10dに対する第2方向入力(P)を遂行した状態[数5]で直ちに移動入力部10cを第1方向指示位置に移動させることによって[数6]、第1方向入力(M)を連続して行うこともできる。

【0257】

このような移動入力部10cと押圧入力部10dは具体的に図58のように具現される。

【0258】

つまり、図58の(a)に示されているように、押圧入力部10dの中央は貫通できて、第1感知部61は押圧入力部10dの貫通できた中央に対応するベース110に設置されて、移動入力部10cの第1方向入力(M)を感知するように構成される。

40

【0259】

この時、前記第1感知部61はホルセンソナ光センサーに構成されることもでき、この場合、移動入力部の底面には前記ホルセンソに対応して、磁界を発生できる磁石や、光センサーに対応して光を放てる光源のような部材61(a)が装着されることができる。

【0260】

または前記第1感知部61は接触端子であることもあって、この場合、前記移動入力部の底面には突き出されて、前記接触端子に接触して、移動入力部の移動を接触端子で感知することができるように構成されることもできる。

50

【0261】

一方、も58の(b)に示されているように、ベース110の側壁に第1感知部61が装着されて前記移動入力部10cの移動時に前記移動入力部10cが前記第1感知部61に接触することによって第1感知部61が前記移動入力部10cの第1方向入力(M)を感知するように構成されることもできる。

【0262】

図59は、第6実施例の文字入力装置に対するさらに他の変形例が示されている。

【0263】

図示されているように、移動入力部10cは基準位置に備えられ、前記基準位置を中心に放射状離隔配置される複数の第1方向指示位置のうちのいずれか一つに移動する第1方向入力(M)を遂行する。

10

【0264】

また、押圧入力部10dは前記基準位置を中心に放射状離隔配置される複数の第2方向指示位置上にそれぞれ備えられ、押圧入力部10dを押圧することによって当該第2方向指示位置に対する第2方向入力(P)が遂行される。

【0265】

そして、前記移動入力部10cの周囲の第1方向指示位置には第1感知部61が備えられて前記移動入力部10cの移動を感知する。また、前記押圧入力部10dの下段には第2感知部63が備えられて前記押圧入力部10dの押圧を感知する。

【0266】

この時、前記移動入力部10cと押圧入力部10dの上段には膜形態の連動入力部10fが備えられる。前記連動入力部10fは押圧入力部10dに対する移動または傾斜によって前記移動入力部10cが同時に移動して第1方向入力(M)が遂行されるように厚い膜形態に構成される。

20

【0267】

従って、本変形例では、第1方向入力(M)が移動入力部10cを第1方向指示位置に移動させることによって遂行されるのみならず、押圧入力部10dを第1方向指示位置に対応する方向に移動したり傾斜し、連動入力部10fに連結された移動入力部10cを移動させることによって遂行可能である。

【0268】

したがって、本変形例では、押圧入力部10dによる第2方向入力(P)と移動入力部10cによる第1方向入力(M)を連続的に遂行することが可能となる。

30

【0269】

図60は、第6実施例の文字入力装置に対するさらに他の変形例が示されている。

【0270】

図示されているように、本発明による入力部10は、皿形状の支持部10eと前記皿形状に対応する傾斜部10bに区分される。前記傾斜部10bの第1方向指示位置に接触した状態(図60(a)での[数5])で前記傾斜部10bの放射状外側に指を移動させることによって支持部10eと傾斜部10bが同時に移動するが(図60(a)での[数6])、このような移動によって第1方向入力(M)が遂行される。

40

【0271】

また、前記傾斜部10bの第2方向指示位置を押圧(図60の(b)での[数5])によって前記傾斜部10bが支持部10eの皿形状に沿って放射状内側に移動して傾斜するが(図60(b)での[数6])、このような傾斜によって第2方向入力(P)が遂行される。

【0272】

この時、前記第1方向指示位置と第2方向指示位置は互いに同一であることができるが、前術した通り、第1方向指示位置に対する入力と第2方向指示位置に対する入力は、支持部10eの移動であるか、または傾斜部10bの傾斜移動であるかによって区分される。

【0273】

50

図 6 1 は、第 6 実施例の文字入力装置に対するさらに他の変形例が示されている。

【0274】

図示されているように、本変形例では入力部 10 が、移動入力部 10c、押圧入力部 10d およびガイド部 40 に区分されて備えられる。前記移動入力部 10c は入力部 10 の中央部分に配置され、前記移動入力部 10c の移動によって入力部 10 全体が移動して第 1 方向入力 (M) が遂行される。このような移動入力部 10c の移動は、ベース部 110 上に備えられた感知部 61 によって前記移動入力部 10c の下端が接触することによって感知されて移動する第 1 方向指示位置に対する入力が遂行される。

【0275】

この時、前記移動入力部 10c 上にはすべり防止部 51 が備えられて前記移動入力部 10c を放射状第 1 方向指示位置に移動させる時、指が滑らないようにする。

10

【0276】

そして、前記押圧入力部 10d は、前記移動入力部 10c の周辺に配置され、前記押圧入力部 10d を押圧することによって第 2 方向入力 (P) が遂行される。この時、各押圧入力部 10d 間には各押圧入力部 10d を押す時、隣接した押圧入力部 10d が同時に押さえられるのを防止するためのガイド部 40 が備えられる。

【0277】

図 6 2 は、本発明による文字入力装置の第 7 実施例が示されている。

【0278】

つまり、図 6 2 (a) では、入力部 10 下端に備えられた第 1 接点 11 が床に位置したタッチパッド 67a に接触して方向移動による第 1 方向入力 (M) 信号を認識するように備えられ、図 6 2 (b) では、入力部 10 の方向押圧時は前記第 1 接点 11 を基準にして第 2 接点 12 がタッチパッド 67a に接触すると前記第 2 接点 12 の位置を把握して第 2 方向入力 (P) 信号を認識することができるよう備えられる。

20

【0279】

本発明は実際空間上移動（または押圧）しなくても圧力を感知して移動（または押圧）を入力することができるように備えられ、方向移動による第 1 方向入力 (M) および方向押圧による第 2 方向入力 (P) は 4 方向以上になることが好ましい。

【0280】

前述した各実施例において、第 1 方向入力 (M) または第 2 方向入力 (P) は互いに同一な個数の方向指示位置を有することもでき、互いに異なる個数の方向指示位置を有することもできる。

30

【0281】

また、第 1 方向入力 (M) または第 2 方向入力 (P) のうちの一つ以上は多段入力が可能に備えられることができる。

【0282】

例えば、第 1 方向入力 (M) は 1 段入力に備えられ、第 2 方向入力 (P) は 2 段入力に備えられることができる。この場合、第 2 方向入力 (P) によっては子音文字を入力し、第 1 方向入力 (P) によっては母音を入力することができる。

【0283】

これは、大部分の各国文字において子音文字が母音文字に比べて相対的に個数および使用頻度が多く、多段の入力時に第 1 方向入力 (M) よりは第 2 方向入力 (P) が相対的に容易であるためである。

40

【0284】

前述のように、本発明による文字入力装置 1 は、互いに区分される入力動作を有する第 1 方向入力 (M) および第 2 方向入力 (P) を組み合わせて迅速且つ正確に文字を入力することができる。

【0285】

これは、子音と母音が反復的に混合して配列されるほとんどすべての各国文字の入力において、子音と母音を各入力動作に応じて区分して入力することができるためである。

50

【0286】

さらに、第1方向入力(M)および第2方向入力(P)は各入力動作間に拘束がないため(つまり、いずれか一つの入力動作を遂行するために他の入力動作を必須的に遂行しなければならないなど)、複数の入力動作を継続して遂行することによって一つの入力動作のように遂行することができる。

【0287】

例えば、図26を参照して本発明による文字入力装置1の入力例を説明すれば、アルファベット文字「CAR」を入力しようとする時、子音「C」が割り当てられた第2方向指示位置(P₇)に向かって入力部10を傾斜(または押圧部11を選択)した後、母音「A」が割り当てられた第1方向指示位置(M₁)に向かって入力部10を移動する。次に、子音「R」が割り当てられた第2方向指示位置(P₂)に向かって入力部10を再び傾斜すれば良い。ここで、前述した3個の動作は同一または微小な差を置いて順次に遂行されるので、複数の文字からなる単語を連続した1動作のように入力することができる。

10

【0288】

図42乃至図44は、本発明による文字入力装置の他の入力例を説明する図面である。

【0289】

図42は、ユーザが所定の第2方向指示位置に向かって方向押圧入力を遂行し、所定の第1方向指示位置(M₁)に向かって方向移動した後[数6]、円周方向に沿って第1方向指示位置(M₃)に移動した後[数7]、基準位置(S)に復帰する例を示している。

【0290】

【数7】

20

③

【0291】

前記の動作で『ABC』が入力される。第1方向入力と第2方向入力はほとんど同時に遂行され、この実施例では第2方向入力が僅少な差で先に遂行された。

【0292】

また、図43は、第1方向指示位置(M₁)に向かって移動した後、その位置で第2方向指示位置(P₆)に向かって入力部を傾斜し、円周に沿って第1方向指示位置(M₃)に移動して基準位置(S)に復帰する例を示している。

30

【0293】

前記の動作で『BAC』が入力される。この実施例では第1方向入力が第2方向入力よりも僅少な差で先に遂行される。

【0294】

一方、図44は、第1方向指示位置(M₁)に移動した後、円周に沿って第1方向指示位置(M₃)に移動し、その位置で第2方向指示位置(P₆)に向かって入力部を傾斜した後、基準位置(S)に復帰する動作であり、前記動作によって『BCA』が入力された。

【0295】

ここで、前述した3個の動作はそれぞれ遂行されるのではなく、微小な差を置いて連結した動作で遂行できるので、複数の文字からなる単語を連続した1動作のように入力することができる。

40

【0296】

前述した各実施例は、本発明による文字入力装置1において、第1方向入力(M)および第2方向入力(P)が組み合わせられた基本的な形態を説明したものであり、その他にも多様な構成の組み合わせが可能であることはもちろん、各構成の形状、大きさ、材質などの変形も制限なく可能である。

【0297】

以下、前述した基本的形態に含まれ得る追加構成および多様な変形例について詳細に説明する。

50

【0298】

後述する各構成は単独で適用可能であることはもちろん、2以上が同時に適用されることもでき、この場合に多様な組み合わせが可能であることを予め明らかにする。

【0299】

中央入力（C）

本明細書で中央入力（C）とは、第1方向入力（M）または第2方向入力（P）と別途に入力部10の中央に備えられた中央入力キー13を選択したり、入力部10自体が上下に昇降して遂行されることとする。

【0300】

中央入力（C）は、例えば、図3に示されているように、入力部10の中央に選択可能な中央入力キー13と、中央入力キー13の選択を感知する第3感知部65とによって遂行されることができる。

10

【0301】

あるいは、中央入力（C）は図4（d）に示されているように、入力部10全体がベース110に対して上下に移動可能に備えられ、前記入力部10またはベース110のうちのいずれか一つに備えられて入力部10の上下移動を感知する第3感知部65によって遂行されることもできる。

【0302】

ここで、前述した2種類の形態の中央入力（C）はいずれか一つのみが備えられることもでき、同時に備えられることもできることはもちろんである。

20

【0303】

一方、中央入力（C）は中央入力キー13の押圧距離または押圧強度や、入力部10自体の昇降距離に応じて2段以上の多段入力が可能であることはもちろんである。

【0304】

また、中央入力キー13への接近または接触を感知することによって中央入力キー13に重複して割り当てられた他の文字を入力するタッチ入力が遂行可能に備えられることができる。

【0305】

この場合、中央入力キー13には指の接近または接触を感知する中央入力キー感知部69が備えられる。

30

【0306】

ここで、中央入力キー感知部69が備えられる場合には、制御部51は中央入力キー感知部69で指の接触が所定の時間以上感知される場合、タッチ感知部67の感知結果を無視してタッチ入力が遂行されないようにできる。

【0307】

中央組み合わせ入力（CM、CP）

本明細書で中央組み合わせ入力（CM、CP）とは、中央入力（C）が第1方向入力（M）および第2方向入力（P）のうちのいずれか一つと同時に遂行されることとする。

【0308】

例えば、図4（b）のように、第1方向入力（M）を遂行する時、図3に示された中央入力キー13を押したまま、入力部10を所定の第1方向指示位置（ M_1 、 M_2 、・・・）に向かって移動させたり、または図4（c）のように第2方向入力（P）を遂行する時、中央入力キー13を押したまま入力部10を所定の第2方向指示位置（ P_1 、 P_2 、・・・）に向かって傾斜する。

40

【0309】

図12は、中央組み合わせ入力（CM、CP）の入力方法を説明するための概念図である。

【0310】

図面を参照して第1方向入力（M）と中央入力（C）が組み合わせることを例に挙げて説明すれば、入力部10を所定の第1方向指示位置（ M_1 ）に移動させる過程で、中央入力

50

(C) が遂行された状態で移動すると、方向組み合わせ入力 (CM₁) が遂行される反面、中央入力 (C) の遂行なく入力部 10 のみ移動すると、第 1 方向入力 (M₁) が遂行される。

ここで、中央組み合わせ入力 (CM、CP) は、第 1 方向入力 (M)、第 2 方向入力 (P) および中央入力 (C) のうちの一つ以上が 2 段以上の多段入力に備えられる場合にも適用されることができる。

【0311】

例えば、図 17 に示されているように、第 1 方向入力 (M) が 2 段に備えられる場合には、1 段の第 1 方向入力 (M₁₁) と中央入力 (C) が組み合わせられた 1 段の中央組み合わせ入力 (CM₁₁) と、2 段の第 1 方向入力 (M₂₁) と中央入力 (C) が組み合わせられた 2 段の中央組み合わせ入力 (CM₂₂) が可能である。

10

【0312】

反対に、図 18 に示されているように、第 1 方向入力 (M) を 1 段に構成して中央入力 (C₁、C₂) を 2 段に構成することによって、第 1 方向入力 (M₁) と 1 段の中央入力 (C₁) が組み合わせられた 1 段の中央組み合わせ入力 (C₁M₁) と、第 2 方向入力 (M₁) と 2 段の中央入力 (C₂) が組み合わせられた 2 段の中央組み合わせ入力 (C₂M₁) が可能に備えられることもできる。

【0313】

したがって、中央組み合わせ入力 (CM、CP) が遂行可能に備えられる場合には、第 1 方向指示位置 (M₁、M₂、...) および第 2 方向指示位置 (P₁、P₂、...) に文字を重複して割り当てられるので、別途の追加構成がなくても入力容量 (入力可能な文字の個数) を増加させることができるようになる。

20

【0314】

前述した 2 種類の場合において、中央組み合わせ入力 (CM、CP) は第 1 方向入力 (M) でない第 2 方向入力 (P) と組み合わせることもできるのはもちろんである。

【0315】

つまり、中央組み合わせ入力 (CM、CP) は前述した全ての形態の第 1 方向入力 (M) および第 2 方向入力 (P) と前述した全ての形態の中央入力 (C) が制限なく組み合わせられることができる。

【0316】

このような組み合わせ入力を通してテキスト入力時に文字のみでない数字、記号なども共に入力することができる。つまり、通常使用される携帯機期ではキーボード配置が限定されており、通常の場合、数回のモード変更を経て数字や記号などを入力するようになるので、入力動作の回数が増加し、その分、入力速度が遅くなる。

30

【0317】

ところで、本発明による文字入力装置は、中央入力 (C) と第 1 方向入力 (M) または第 2 方向入力 (P) の組み合わせ入力を通して数字や記号も 1 動作で極めて容易且つ迅速に入力することができる。そして、このような組み合わせ入力を通して入力容量を 2 倍に増加させることができる。

【0318】

前述した中央組み合わせ入力 (CM、CP) の具体的な例を図 45 および図 46 を参照して説明する。

40

【0319】

図 45 は、中央入力 (C) および第 1 方向入力 (M) (方向移動入力) および第 2 方向入力 (P) (方向押圧入力) との組み合わせ入力に対する実施図である。前記図面を参照すれば、第 1 方向指示位置の各方向には [数 8]、[数 9]、[数 10]、[数 11] の文字が割り当てられ、第 2 方向指示位置の各方向には [数 12]、[数 13]、[数 14]、[数 15] の文字が割り当てられている。

【0320】

【数 8】



【0 3 2 1】

【数 9】



【0 3 2 2】

【数 1 0】



【0 3 2 3】

【数 1 1】



【0 3 2 4】

【数 1 2】



【0 3 2 5】

【数 1 3】



【0 3 2 6】

【数 1 4】



【0 3 2 7】

【数 1 5】



【0 3 2 8】

前記入力部 1 0 を 9 時方向に第 1 方向入力すると、当該方向の第 1 方向指示位置に割り当てられた文字「数 1 1」が入力される。しかし、前記入力部を中央入力「数 5」を遂行したまま 1 2 時方向に方向移動すると「数 6」、前記 1 2 時方向に割り当てられた「数字モード」が活性化し、前記方向押圧キーボードには「数 1 2」、「数 1 3」、「数 1 4」、「数 1 5」の代わりに数字「1」、「2」、「3」、「4」が割り当てられる。次に、前記入力部を 9 時方向に押して第 2 方向入力すると、これによって数字 4 が入力される。

【0 3 2 9】

図 4 6 を参照すれば、図 4 6 は、方向移動入力後に中央入力を遂行する場合、方向移動入力に割り当てられた文字以外に他の文字が入力されることを示す。例えば、1 2 時方向に方向移動入力のみを遂行する場合には「数 8」が入力されるが、方向移動入力後に中央入

10

20

30

40

50

力を遂行する場合には記号「？」が入力される。

【0330】

方向組み合わせ入力（MP、PM）

本明細書で方向組み合わせ入力（MP、PM）とは、第1方向入力（M）または第2方向入力（P）のうちのいずれか一つが先に遂行された状態で継続して他の一つが遂行される時、前記入力動作に割り当てられた第3文字が入力されることとする。

【0331】

つまり、方向組み合わせ入力（MP、PM）は、図4（b）に示されているように、第1方向入力（M）を先に遂行した状態、つまり、入力部10が第1方向指示位置（M）に移動した状態で図4（c）に示された第2方向入力（P）が遂行されたり、その反対の場合に遂行される。

10

【0332】

図13は、方向組み合わせ入力（MP、PM）の入力方法を説明するための概念図である。

【0333】

図面を参照すれば、方向組み合わせ入力（ $M_1 P_1$ ）は入力部10を第1方向指示位置（ M_1 ）に移動した状態で、第2方向指示位置（ P_1 ）で第2方向入力（P）が遂行されたことを示す。

【0334】

反対に、方向組み合わせ入力（ $P_1 M_1$ ）は第2方向指示位置（ P_1 ）に第2方向入力（P）を遂行した状態で第1方向指示位置（ M_1 ）に第1方向入力（M）が行われた場合を示す。

20

【0335】

もちろん、第1方向指示位置（ M_1 、 M_2 、・・・）と第2方向指示位置（ P_1 、 P_2 、・・・）の方向を異なって入力が可能であり、例えば、第1方向指示位置（ M_2 ）に入力部10を移動した状態で第2方向指示位置（ P_4 ）に第2方向入力（P）が遂行されると、方向組み合わせ入力（ $M_2 P_4$ ）が遂行される。

【0336】

ここで、前述のように、方向組み合わせ入力（ $M_1 P_1$ 、 $P_1 M_1$ ）は組み合わせられる第1方向入力（M）および第2方向入力（P）の順序によってそれぞれ互いに異なる文字を入力することもできるが、組み合わせの順序に関係なく同一な文字が入力されるようにすることもできる。

30

【0337】

つまり、方向組み合わせ入力（ $M_1 P_1$ ）および方向組み合わせ入力（ $P_1 M_1$ ）によって同一な文字が入力されることができる。

【0338】

一方、方向組み合わせ入力（MP、PM）が可能に備えられない場合には、第1方向入力（M）と第2方向入力（P）が同時に遂行されても各入力が独立的に遂行されることはもちろんである。

【0339】

つまり、図5に示された実施例の場合には、[数14]を入力するための第2方向入力（P）と[数9]を入力するための第1方向入力（M）が同時に遂行される時には、組み合わせられた新たな文字が入力されるのではない、各入力動作によってハングル文字[数16]が入力される。

40

【0340】

【数16】

ㄴ

【0341】

50

以上のような方向組み合わせ入力（MP、PM）に対して図47を参照して追加的に説明する。

【0342】

図示されているように、所定の方向に方向移動入力を遂行すると、文字の代わりに数字や記号が入力可能である。つまり、5時方向または7時方向に第1方向入力（M）を遂行する場合には、押圧部は同一に文字部（子音または母音）入力であるが、1時方向または11時方向に第1方向入力（M）を遂行する場合には、押圧部が記号キーボードや数字キーボードに転換されて前記記号や数字に対して第2方向入力（P）を遂行することができる。

【0343】

このような第1方向入力（M）と第2方向入力（P）の組み合わせを通しては、入力容量を顕著に増加させて記号や数字へのモード変更なく直ちに数字や記号を入力することができる長所がある。

【0344】

ここで、前述した中央入力（C）、中央組み合わせ入力（CM、CP）および方向組み合わせ入力（MP、PM）は必要に応じて第1方向入力（M）および第2方向入力（P）に加えて自由に組み合わせ使用することができるのはもちろん、各入力において方向指示位置の個数および多段か否かも制限なく変更して使用することができるという点を明らかにする。

より詳しく説明すれば、中央入力（C）、第1方向入力（M）および第2方向入力（P）を全て遂行して新たな文字コードを入力することもできる。この時は、中央入力、第1または第2方向入力、第1または第2方向入力をしたり、第1または第2方向入力、中央入力、第1または第2方向入力の順に入力を遂行することができ、このような一連の入力によって所定の文字で派生する派生文字や単語または数字、記号などを拡張して入力することができる。

【0345】

このような中央入力（C）、中央組み合わせ入力（CM、CP）および方向組み合わせ入力（MP、PM）が組み合わせられた形態について、図48および図49を参照して説明する。

【0346】

図48に示されているように、中央入力「数5」をすると、第2方向指示位置に「記号」、「付加情報」、「インターネット接続」、「検索」などの命令語が配列される。この時、中央入力をした状態で「記号」が配列された方向に第1方向入力「数6」をすると、再び第2方向指示位置には前記「記号」に属する「@、\$、%、・・・」などが配列されるので、前記記号中の「@」を選択するために、「@」が配列された第2方向指示位置に対して第2方向入力「数7」をして前記「@」を入力処理することができる。

【0347】

このような方式で、図48に示された「化面設定」に含まれている「待機画面」や「機能画面」等の設定も可能である。

【0348】

そして、中央入力、第1方向入力および第2方向入力の組み合わせによって日本語のひらがなおよびカタカナまたは漢字のように文字の個数が32個を越える場合にも、すべての文字を配列することができるのみならず、迅速に入力することができる。

【0349】

また、図49は、第1または第2方向入力、中央入力および第1または第2方向入力の組み合わせを示す。例えば、12時方向に入力部10を第1方向入力した後に中央入力を遂行し、継続して9時方向に第2方向入力を遂行すると、記号「，」が入力される。

【0350】

一方、図50は、第1方向入力、中央入力および第1方向入力が多段階に組み合わせられた例を示す。つまり、9時方向に第1方向入力を遂行した後に、中央入力を遂行し、継続

10

20

30

40

50

して基準位置に復帰する第1方向入力を再び遂行すると、記号「,」が入力される。

【0351】

前記場合に、第1方向入力の代わりに第2方向入力と組み合わせられることができ、第1方向入力と第2方向入力が混合して組み合わせられることができる。

【0352】

言い換えると、信号組み合わせにおいて方向入力は、第1方向入力または第2方向入力である。つまり、前記で第1方向入力を基準にして説明したが、前記実施例は第2方向入力とも組み合わせられることができる。

【0353】

方向回転入力（R）

10

本明細書で方向回転入力（R）とは、入力部10がベース110上で基準位置を中心に左右方向に自体回転されて割り当てられた文字またはデータを入力することとする。

【0354】

入力部10の回転は多様な方法で実現されることができ、例えば、図14（a）に示されているように、支持部25を互いに相対移動が可能な第1支持部25aおよび第2支持部25bに分割して備えることができる。

【0355】

ここで、第1支持部25aが固定され、第2支持部bが第1支持部25a方向に回転することもでき、その反対であっても良い。

20

【0356】

第1支持部25および第2支持部25の間にはそれぞれ回転方向に回転感知部68a、68bが備えられている。

【0357】

入力部10を右側方向（R1）に回転させると、第1支持部25aが回転して回転感知部68bで回転を感知し、入力部10を左側方向（R2）に回転させると、回転感知部68aで回転を感知する。

【0358】

あるいは、図14（b）に示されているように、入力部10の一侧に回転突起77を形成し、回転突起77の左右側にはそれぞれ回転突起77の回転距離方向に順次に配置された回転感知部68c、68d、68e、68fを備えることができる。

30

【0359】

前述した入力部10の左右方向回転は、回転距離（または回転角度）に応じて2段回転が可能であり、つまり、入力部10を右側に1段回転すると、右側の第1の回転感知部68cで1段回転を感知し、入力部10を右側にさらに回転させて2段回転する場合には、右側の第2の回転感知部68dで2段回転を感知するようにできる。

【0360】

文字の配列

本明細書で「文字」とは、ハングル文字、英語文字または日本語文字など各国言語による狭い意味の文字を意味することとする。

40

【0361】

しかし、本発明による文字入力装置で入力可能なデータは、前記文字に限定されず、数字、記号またはエンター、スペース、取り消しなどの各種の機能命令を含むことができる。

【0362】

また、本明細書で「母音」とは、外国語の場合、発音がハングル母音に該当したり言語学上の分類基準によって同外国語のアルファベットを2種類に分けた時、相対的に個数が少ないアルファベット集団に属することとする。

【0363】

本発明による文字入力装置1で、前述した第1方向入力（M）、第2方向入力（P）、中央入力（C）、中央組み合わせ入力（CM、CP）または方向組み合わせ入力（MP、P

50

M) に文字を配置する方法には特に制限がない。

【0364】

しかし、より効率的な文字入力のために、次のような方法で文字を配列することが可能である。

【0365】

まず、各国文字を配列することにおいて、子音文字と母音文字の入力がそれぞれ互いに異なる入力動作によって入力されるようにできる。

【0366】

例えば、第1方向入力(M)によっては子音文字を入力し、第2方向入力(P)によっては母音文字を入力したり、その反対に入力するようにできる。

10

【0367】

これは、ユーザが各入力動作別に入力される文字を直ちに連想することができるので、本発明による文字入力装置1に簡単に慣れるという長所がある。

【0368】

図15は、前述した実施例による各国文字の配列例を示した表である。

【0369】

図面を参照すれば、2段の第1方向入力(M)には各国文字の子音文字が配列され、2段の第2方向入力(P)には各国文字の母音文字が配置されることができ。

【0370】

この時、基本的には子音と母音は、第1方向指示位置(M₁、M₂、...)および第2方向指示位置(P₁、P₂、...)に分けて配列されるが、ハングル文字の場合、母音[数17]、[数18]が第1方向指示位置(M₁、M₂、...)に配列されたり、アルファベットの場合、子音「V」、「Z」が第2方向指示位置(P₁、P₂、...)に割り当てられるなど、必要に応じて互いに異なる方向指示位置に割り当てられることができるのはもちろんである。

20

【0371】

【数17】

ㅁ

30

【0372】

【数18】

ㅂ

【0373】

この場合、第2方向指示位置(P₁、P₂、...)には、母音文字以外に、エンター、スペース、バックカーソル、取り消し(ESC)等の機能命令がさらに割り当てられることができる。

【0374】

また、アルファベットの場合、使用頻度の高い連続した文字、例えば、「CH」または「ING」などは一つの方向指示位置に割り当てられることもできる。

40

【0375】

ここで、アルファベットの母音「A、E、I、O、U」以外に「W、X、Y」は母音のような効果があり、本明細書では母音部と定義する。

【0376】

一方、1段の中央入力(C1)にはモード変更ウィンド、そして2段の中央入力(C2)にはマウスモード転換機能が割り当てられることができる。

【0377】

図16(a)に示されているように、第2方向指示位置(P₁、P₂、...)が4個に

50

備えられ、第2方向入力（P）が2段に入力可能に備えられる場合、アルファベットを配列する時、「A、X」、「E、I」、「W、Y」、「O、U」を第2方向指示位置（P₁、P₂、・・・）に割り当てて、1段および2段の第2方向入力（P）によって重複して割り当てられた前記各文字が区別して入力されるようにできる。

【0378】

つまり、1段の第2方向入力（P）によっては「E（P_{1 2}）」が入力され、2段の第2方向入力（P）によっては「I（P_{2 2}）」が入力されることができ。

【0379】

あるいは、ハングル文字を配列する時には、図16の（b）に示されているように、第2方向入力（P）に〔数12〕、〔数19〕、〔数13〕、〔数20〕、〔数14〕、〔数21〕、〔数15〕、〔数22〕が重複して割り当てられて、1段および2段の前記第2方向入力によって割り当てられた前記各文字が区別して入力されるようにできる。

【0380】

【数19】

ㅑ

【0381】

【数20】

ㅒ

【0382】

【数21】

ㅓ

【0383】

【数22】

ㅕ

【0384】

もちろん、図16に示されたのと反対に、第1方向入力（M）が4個の第1方向指示位置（M₁、M₂、・・・）を有して2段入力に構成され、第1方向入力（M）によって母音文字が入力されることもできる。

【0385】

アルファベットとハングルで前述のように類似した形状の文字どうし配列する場合には、第2方向指示位置（P₁、P₂、・・・）から母音文字の形状が連想されるので、ユーザが簡単に慣れることができる。

【0386】

特に、ハングルの場合には、東〔数12〕、西〔数13〕、南〔数14〕、北〔数15〕に前記のように母音文字を配列すると、方向によって母音文字の形状が連想されるので、ユーザが容易に慣れることができる。

【0387】

あるいは、アルファベット配列において、各文字の形態が類似するものどうし集めて配置することもできる。

【0388】

例えば、「b、d」、「p、q」、「i、j」、「m、w」、「u、v」、「k、x」、「c、o」、「a、e」、「s、z」、「l、r」、「f、t」、「n、h」、「y、g

10

20

30

40

50

」のように、２個の文字を同一な方向指示位置に重複して割り当て、１段および２段の多段入力によって互いに区分して入力するようにすることもできる。

【０３８９】

あるいは、集められた２個の文字のうちのいずれか一つは、第１方向入力（Ｍ）に割り当てられ、他の一つは第２方向入力（Ｐ）に割り当てられることもできる。

【０３９０】

一方、第１方向入力（Ｍ）または第２方向入力（Ｐ）のうちのいずれか一つによって数字、記号、各種の機能命令またはモード変更のうちのいずれか一つが遂行されるようにすることができ、中央入力（Ｃ）によっては入力モードの転換またはエンター、ＯＫなどの各種の機能命令が遂行されることができ。

10

【０３９１】

ここで、電話モードの時には、通話／終了のボタンで遂行されることができ。

【０３９２】

一方、本発明による文字入力装置１は、入力部１０を利用してマウスやジョイスティックの機能を遂行することもできるが、この場合、マウス入力モードでは、入力部１０の第１方向入力（Ｍ）によってはポインタの移動が、第２方向入力（Ｐ）によってはマウスの左右ボタンまたはスクロール機能が遂行されることができ。

【０３９３】

この場合、マウスの左ボタンに該当する方向の第２方向入力（Ｐ）を遂行したまま第１方向入力（Ｍ）を遂行すると、マウスでのようにドラッグが可能である。これと関連した信号処理は、一般に使用されるマウスでの信号処理方法がそのまま使用されることができ。

20

【０３９４】

あるいは、第１方向入力（Ｍ）が多段に遂行される場合、マウスポインタ／ゲームキャラクターの移動速度を段階別に調節することもできる。

【０３９５】

あるいは、ゲームモードでは第１方向入力（Ｍ）によってはキャラクターの移動が遂行され、第２方向入力（Ｐ）によってはキャラクターの各種の操作命令が遂行されることができ。

【０３９６】

ここで、前述したマウスモードやジョイスティックモードでの変換は、別途のモード転換キー１２１を利用することもできるが、入力部１０を通して遂行されることもでき、例えば、入力部１０を円周方向に移動させたり、１段または２段の中央入力（Ｃ）を遂行したり、または第１方向入力（Ｍ）を２段に遂行すると、入力モードが変換されるようにできる。

30

【０３９７】

中央入力（Ｃ）を遂行すると他のモードに移動することができる入力モード変更ウィンドが表示され、第１方向入力（Ｍ）または第２方向入力（Ｐ）を通して各種のモードに移動することができ。

【０３９８】

あるいは、中央入力（Ｃ）を遂行した状態で第１方向入力（Ｍ）または第２方向入力（Ｐ）を通して各種のモード、例えば、ハングル入力モード、アルファベット入力モード、数字入力モード、記号入力モード、マウスまたはジョイスティック入力モードを選択することができ。つまり、中央入力（Ｃ）を遂行した状態を維持している間には、文字表示部７２やキーボード表示部７４に各方向指示位置に本来割り当てられた文字の代わりにそれぞれの入力モードが表示される。

40

【０３９９】

２セット

本発明による文字入力装置１はベース１１０に２以上が備えられることができる。

【０４００】

50

図 19 は、携帯用移動通信端末器 100 のベース 110 に左右 2 個の入力部 10、10' が備えられた状態での入力例を示した作動図である。

【0401】

この場合、2 個の入力部 10、10' は互いに同一な構成に備えられることもでき、互いに異なる構成に備えられることもできる。

【0402】

つまり、左側の入力部 10 は、第 1 方向入力 (M)、第 2 方向入力 (P) および中央入力 (C) が可能に備えられ、右側の入力部 10' は、第 1 方向入力 (M)、第 2 方向入力 (P)、中央入力 (C) に加えて中央組み合わせ入力 (CM、CP) や方向組み合わせ入力 (MP、PM) が可能に備えられることができる。

10

【0403】

また、各方向指示位置の個数が互いに異なることもでき、いずれか一側は 2 段入力が可能に備えられることもできる。

【0404】

図 21 は、入力部 10、10' が 2 セットに備えられる場合に、各入力部 10、10' の構成の一例を示した概念図である。

【0405】

図面を参照すれば、各入力部 10、10' は、2 段の第 1 方向入力 (M) と 2 段の第 2 方向入力 (P) に構成され、第 1 方向指示位置 (M_1 、 M_2 、...) および第 2 方向指示位置 (P_1 、 P_2 、...) はそれぞれ 8 個ずつ備えられている。

20

【0406】

したがって、入力部 10、10' を通して入力可能な文字の個数は中央入力 (C) を除いて、第 1 方向入力 (M) を通して 16 個、第 2 方向入力 (P) を通して 16 個、総 32 個であり、入力部 10、10' が左右 2 個に備えられるので、入力可能な文字の総計の個数は 64 個となる。

【0407】

これは、ハングル文字 24 個、アルファベット 26 字を全て配列しても残る入力容量であるから、1 動作 1 音素入力が可能で、残る方向指示位置には記号、数字や各種機能命令などが追加的に入力される。

【0408】

したがって、文字、数字、記号などを別途のモード変更なくとも直ちに入力できて迅速な文字入力が可能になる。

30

【0409】

例えば、2 個の入力部 10、10' のそれぞれの 2 段の第 2 方向入力 (P) によっては文字を入力し、第 1 方向入力 (M) によってはマウスポインタ/ゲームキャラクターの移動、エンター、スペース、取り消しなどの機能命令、モード変更、方向指示入力などを行うこともできる。前記方向指示入力を通してはカーソル移動やメニュー移動、チャンネル/ボリューム調節などを遂行することができる。

【0410】

ここで、第 1 方向入力 (M) は 1 段入力にのみ構成することもでき、図 21 に示されているように、2 段入力に構成する時には、数字、記号などがさらに配列可能なことはもちろんである。

40

【0411】

反対に、2 個の入力部 10、10' のそれぞれの 2 段の第 1 方向入力 (M) によっては文字を入力し、第 2 方向入力 (P) によっては機能命令、モード変更、方向指示入力などを遂行することもできる。

【0412】

あるいは、いずれか一つの入力部 10 によっては文字を入力し、他の一つの入力部 10' によっては前述したマウスポインタ/ゲームキャラクターの移動、機能命令、モード変更、方向指示入力などを遂行したり、数字または記号などの入力を遂行することもできる。

50

【0413】

この場合、文字入力とマウスを同時に使用することができ、デスクトップコンピュータでキーボードとマウスを同時に使用する効果を得ることができるので、各種の作業はもちろん、キーボードとマウスを同時に使用しなければならない複雑な操作が要求されるゲームなどを小型端末器でも遂行することができるという長所がある。

【0414】

前述した場合にも、第1方向入力(M)および第2方向入力(P)のうちの一つ以上が2段に構成される場合には、数字、記号などをさらに配列して入力可能なことはもちろんである。

【0415】

図22は、他の実施例による入力部10、10'の構成を示した概念図であって、それぞれは同一な構成を有する2セットの入力部10、10'のうちで一つのみを示したものである。

【0416】

まず、図22(a)の場合、第1方向入力(M)は8個の第1方向指示位置(M₁、M₂、・・・)を有し、第2方向入力(P)は4個の第2方向指示位置(P₁、P₂、・・・)を有する。

【0417】

反対に、図22(b)の場合は、第1方向入力(M)が4個の第1方向指示位置(M₁、M₂、・・・)を有し、第2方向入力(P)が8個の第2方向指示位置(P₁、P₂、・・・)を有する。

【0418】

したがって、各実施例において、一つの入力部10を通して入力可能な文字の個数は総12個であるため、2個の入力部10、10'を通して総24個の文字入力が可能である。

【0419】

ここで、第1方向入力(M)または第2方向入力(P)のうちのいずれか一つを2段入力に構成する場合、割り当てられる文字の個数をさらに増加させることができる。

【0420】

つまり、図22(a)で第1方向入力(M)を2段に構成すれば、一つの入力部10に総20個の文字の割り当てが可能であり、第2方向入力(P)を2段に構成する場合には総16個の文字の割り当てが可能となる。

【0421】

入力部10がベース110に2セットに備えられる場合、各入力部10、10'および入力動作に割り当てられる文字は多様に配列されることができる。

【0422】

例えば、2個の入力部10、10'のうちのいずれか一つにのみ母音文字を割り当てることもでき、または、各入力部10、10'で遂行される第1方向入力(M)および第2方向入力(P)のうちのいずれか一つに母音文字が分割して割り当てられることができる。

【0423】

一方、マウスまたはゲームモードに転換される場合、2個の入力部10のうちのいずれか一つによってはポインタの移動やゲームキャラクターの移動が遂行され、他の一つによってはポインタの操作またはゲームキャラクターの各種の操作命令が遂行されることができる。

【0424】

その他

入力部10は、第1方向入力(M)または第2方向入力(P)を遂行した後に自動的に基準位置(S)に復帰するリターン機能を有することができる。

【0425】

前記リターン機能は多様な方法で実現されることができ、例えば、図3に示されているように、入力部10とベース110の間に弾性部材21を備えることによって第1方向入力

10

20

30

40

50

(M) 後に入力部 10 が基準位置 (S) に復帰するようにできる。

【0426】

あるいは、図 6 に示された入力部 10 の場合、支持部 25 を弾性部材に備えることもできる。あるいは、第 2 方向入力 (P) の場合、入力部 10 自体を弾性材質に備えることもできる。

【0427】

前述した弾性部材 21 は、リターン機能以外にも、第 1 方向入力 (M) が多段に遂行される時、各入力を区分して入力するようにできる。

【0428】

つまり、図 23 に示されているように、第 1 方向入力 (M) が 2 段に備えられる場合、弾性部材 21 は互いに異なる弾性係数を有する 2 つ (図 21 の 21a、21b 参照) に備えられることができる。

10

【0429】

ここで、各弾性部材 21 の弾性係数は、入力部 10 から遠くなるほど漸次 to 増加するように順次に配置 (つまり、 $k_{21a} < k_{21b}$) されることによって、1 段入力と 2 段入力の境界面で弾性係数の差による抵抗力が感じられるようにすることが好ましい。

【0430】

したがって、弾性係数の差によって 2 段入力を遂行するためには、1 段入力時よりも大きい力が必要であるので、ユーザが 1 段入力と 2 段入力を区別することができるようになる。

20

【0431】

一方、前述した方式は第 2 方向入力 (P) にも同一に適用され得る。

【0432】

ここで、各弾性部材 21a、21b の間には支持リング 22 がさらなる備えられることができる。

【0433】

一方、第 1 方向入力 (M)、第 2 方向入力 (P) および中央入力 (C) のうちの一つ以上が遂行される時、クリック感を与えるクリック手段がさらに備えられることができる。

【0434】

クリック手段は公知となった多様な種類を適用することができ、例えば、第 1 方向入力 (M) の場合、入力部 10 の移動経路上に突起を備えることによって入力部 10 が通過する時、クリック感を伝達することができる。

30

【0435】

前記クリック手段は各入力動作全体に適用されることもできるが、一部にのみ適用されることもできる。例えば、第 1 方向入力 (M)、第 2 方向入力 (P) または中央入力 (C) などが多段入力可能に備えられる場合、2 段入力時にのみクリック感を発生するようにすることによって、ユーザが 1 段入力と 2 段入力を区分するようにできる。

【0436】

図 2 を参照すれば、ベース 110 の一側には、入力モードの転換のためのモード転換キー 121 またはエンター、取り消し、カーソルなどの機能命令を入力するためのファンクションキー 123 のうちの一つ以上がさらに備えられることができる。

40

【0437】

ここで、前述したモード転換キー 121 またはファンクションキー 123 はタッチ感知方式に備えられることもできる。

【0438】

一方、ベース 110 の他側には、制御部 51 によって抽出された入力命令が表示されるディスプレイ部 130 が備えられることができる。

【0439】

この時、図 19 に示されているように、ディスプレイ部 130 にはユーザの入力動作による入力内容または選択した入力モードで割り当てられた文字が表示されるキーボード表示

50

部 7 4 が備えられることができる。

【0 4 4 0】

ここで、ディスプレイ部 1 3 0 は、図 2 0 に示されているように、ベース 1 1 0 に着脱可能に備えられることができる。

【0 4 4 1】

つまり、本発明による文字入力装置 1 は、ディスプレイ部 1 3 0 が装着された外部機器本体に着脱可能に備えられることもでき、この場合、外部機器と有線または無線のうちの一つ以上の方法で接続可能に備えられて、制御部 5 1 で抽出されたデータを外部機器に送受信する送受信部をさらに含むことができる。

【0 4 4 2】

これによって、本発明による文字入力装置 1 をコンピュータやテレビを遠隔制御するためのリモコンとして使用することもでき、この場合、第 1 方向入力 (M) および第 2 方向入力 (P) のうちのいずれか一つでチャンネル変更やボリューム調節などを遂行することができる。

【0 4 4 3】

あるいは、第 1 方向入力 (M) で数字入力または各種のモード変更を遂行し、第 2 方向入力 (P) ではチャンネルまたはボリューム調節を遂行することもできる。

【0 4 4 4】

一方、図 1 6 に示されているように、ベース 1 1 0 および入力部 1 0 のうちのいずれか一つには、各第 1 方向指示位置 (M_1 、 M_2 、 $\dots$) に対応して各第 1 方向指示位置 (M_1 、 M_2 、 $\dots$) に割り当てられた第 1 文字が表示された第 1 文字表示部 7 2 a と、各第 2 方向指示位置 (P_1 、 P_2 、 $\dots$) に対応して各第 2 方向指示位置 (P_1 、 P_2 、 $\dots$) に割り当てられた第 2 文字が表示された第 2 文字表示部 7 2 b がさらに備えられることができる。

【0 4 4 5】

第 1 文字表示部 7 2 a および第 2 文字表示部 7 2 b は、2 以上の文字が重複して割り当てられた場合、入力モードに応じて入力される文字が変更して表示されることができる。

【0 4 4 6】

例えば、第 1 文字表示部 7 2 a や第 2 文字表示部 7 2 b を LCD ウィンドなどに備えることによって、ハングル文字入力時にはハングル文字のみが表示され、英語文字入力時には英語文字のみが表示されるようにできる。

【0 4 4 7】

一方、図 2 に示されているように、基準位置 (S) に備えられて入力部 1 0 が基準位置 (S) に位置していることを感知する基準位置感知部 6 8 をさらに含むことができる。

【0 4 4 8】

基準位置感知部 6 8 は、入力部 1 0 が基準位置 (S) に位置していることを感知するもので、基準位置感知部 6 8 の感知信号は文字などの入力のためのリセット信号として使用されることができる。

【0 4 4 9】

図 2 4 を参照すれば、ベース 1 1 0 の入力半径 1 1 1 に隣接して備えられて、入力部 1 0 の入力モードに応じてスクロール、ボリューム調節または検索機能を遂行する回転ホイール 7 6 がさらに備えられることができる。

【0 4 5 0】

あるいは、回転ホイール 7 6 の代わりにスクロールなどの機能を遂行する円形帯形状の感知手段または入力部 1 0 周辺に円形に配置された複数の感知手段を備えることもできる。

【0 4 5 1】

一方、図 2 5 に示されているように、入力部 1 0 全体をベース 1 1 0 に対して移動可能にする連結部材 8 0 を備えることによって、ユーザが入力位置を自由に変更可能にすることができる。

【0 4 5 2】

10

20

30

40

50

連結部材 80 は多様な種類に備えられることができ、例えば、帯形状を有する本体 81 と、本体 81 に備えられ、入力部 10 が第 1 方向入力 (M) および第 2 方向入力 (P) が遂行可能に受容される受容部 82 と、本体 81 の両端部に備えられ、ベース 110 に備えられたスライド溝 85 に結合してスライドする移動支持部 85 とを含むことができる。

【0453】

また、本発明の入力部 10 は、図 51 に示されているように、入力部の上端に操作棒が含まれたままで構成されることができ、前記入力部の上端には前記操作棒が水平に横たえた時に嵌合可能な溝が備えられ、前記操作棒は未使用時に前記入力部の上端の溝に水平に横たえられたまま装着され、使用時には垂直方向にたてて親指と人差し指で捕っても第 1 方向入力および第 2 方向入力および中央入力の遂行が可能である。操作棒を使用しない時には、再び操作棒を横たえて前記入力部上端の溝に嵌合しておき、前記入力部 10 は前述した実施例のように前記入力部上端に指を載せて操作可能であることはもちろんである。

10

【0454】

あるいは、操作棒をベース 110 内外部に突出（または引き上げ）および挿入して使用することもできる。

【0455】

図 52 に示されているように、本発明は入力キー周囲のベース 110 に入力可能なキーボードが表示されることができ、この時、入力部 10 を操作する指によって指の下部方向のキーボードが隠されないように左側あるいは右側に表示する。

20

【0456】

この時、前記キーボードはモードによって文字、記号、数字などにキーボードの内容が変更して表示されることができ、LCD などを実現されることが好ましい。

【0457】

一方、本発明による文字入力装置では、入力部 10 の移動と押圧、押圧と移動を通してデータを入力することができる。この時、移動と押圧によっては子音を入力し、押圧と移動によっては母音を入力するように備えられることもできる。

【0458】

より詳しく説明すれば、前記入力部に放射状 4 方向に入力可能な時、入力部を特定の第 1 方向指示位置に移動して第 1 方向入力 (M) を遂行すると、第 2 方向指示位置に放射状に 4 個の文字が割り当てられる。この時、特定の文字が位置する方向に前記入力部を押して第 2 方向入力 (P) を遂行して当該文字を入力する。

30

【0459】

また、第 2 方向指示位置を押して第 2 方向入力 (P) を遂行すると、第 1 方向指示位置に放射状に 4 個の文字が割り当てられる。この時、特定文字が位置する方向に前記入力部を移動して第 1 方向入力 (M) を遂行して当該文字を入力する。

【0460】

以上のような入力方式によれば、移動および押圧に 16 個の文字が配列されることができ、押圧および移動に 16 個の文字が配列されることができ、総 32 個の文字が配列可能である。この場合、前記入力部 10 は、より多い文字を入力することができるように 2 セットに備えられることができるのみならず、8 方向に入力することができるように備えられることもできる。

40

【0461】

この時、移動と押圧方式を通しては子音が入力され、押圧と移動方式を通しては母音が入力されるようにできる。

【0462】

このような入力形態の例を、図 53 を参照して説明する。

【0463】

例えば、子音「数 8」を入力するためには移動と押圧方式を通して前記文字を入力しなければならない。つまり、図 53 (a) に示されているように、12 時方向に入力部を移動

50

して第1方向入力〔数5〕を遂行した後、または第1方向入力した状態で、再び3時方向に前記入力部を押す第2方向入力〔数6〕を遂行すると、前記〔数8〕が入力処理される。

【0464】

また、母音〔数12〕を入力するためには押圧と移動方式を通して前記文字を入力しなければならない。つまり、図53(b)に示されているように、〔数12〕を入力するために3時方向の入力部を押して第2方向入力〔数5〕を遂行した後、または第2方向入力した状態で、再び12時方向に前記入力部を移動して、第1方向入力〔数6〕を遂行すると、前記〔数12〕が入力処理される。

【0465】

一方、前記中央入力と第2方向入力部にタッチ感知部が全てある時、中央のタッチ感知部のみ感知される場合、第2方向入力部にのみ複数のタッチ感知部がある時、前記第2方向入力部のタッチ感知部が全て感知されずに第1方向入力または第2方向入力が遂行される場合、および前記中央または第2方向入力部に位置したタッチ感知部が全て感知された状態で前記第1方向入力または第2方向入力が遂行される場合を区別して互いに異なるデータを入力するようにすることもできる。

【0466】

例えば、入力部全体に指を載せて入力する場合に、第1方向入力または第2方向入力は文字入力となり、指端を入力部の中央に載せて入力する場合には、マウスとして使用されるようにすることもできる。

【0467】

以上で説明した本発明は上述した実施例および添付した図面に限定されるのではなく、本発明の技術的な思想を逸脱しない範囲内で多様な置換、変形および変更が可能であることは本発明が属する技術分野で通常の知識を有する者に自明である。

【符号の説明】

【0468】

- 10 ・・・入力部
- 13 ・・・中央入力キー
- 21 ・・・弾性部材
- 40 ・・・ガイド部
- 51 ・・・制御部
- 55 ・・・メモリ部
- 61 ・・・第1感知部
- 63 ・・・第2感知部
- 65 ・・・第3感知部
- 69 ・・・中央入力キー感知部
- 110 ・・・ベース
- 130 ・・・ディスプレイ部

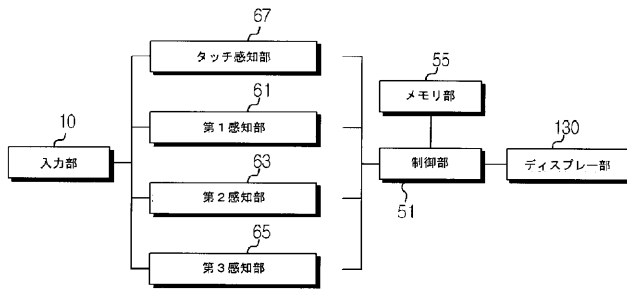
10

20

30

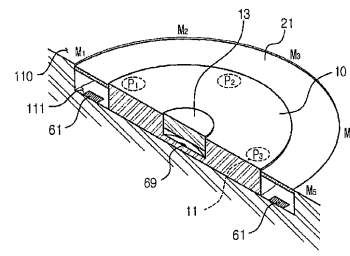
【図 1】

[Fig. 1]



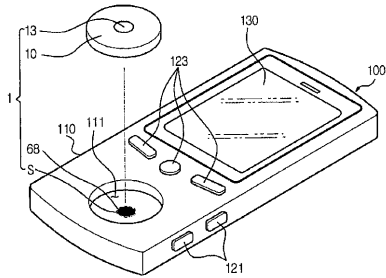
【図 3】

[Fig. 3]



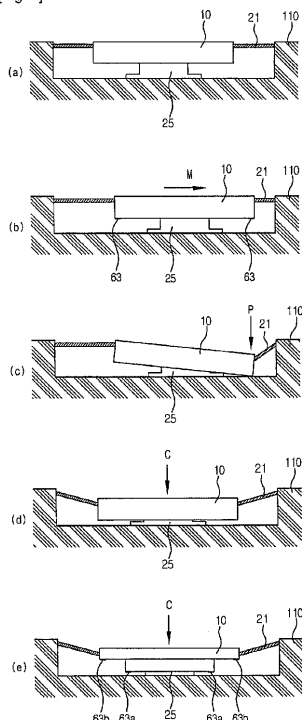
【図 2】

[Fig. 2]



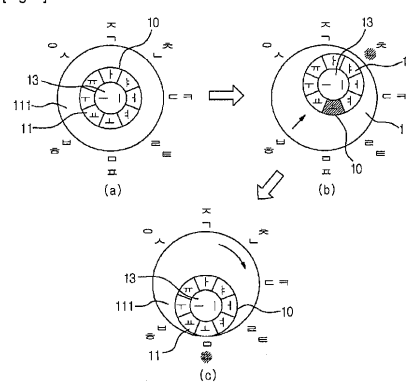
【図 4】

[Fig. 4]



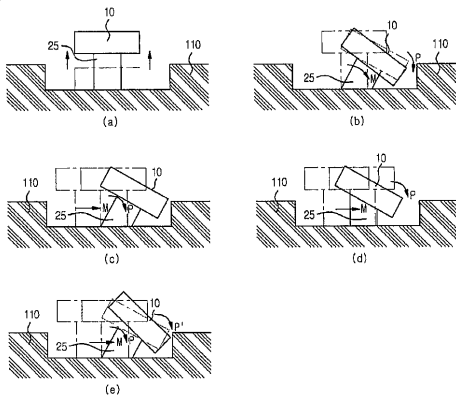
【図 5】

[Fig. 5]



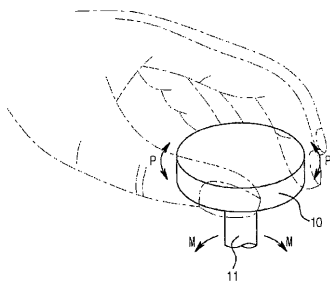
【図 6】

[Fig. 6]



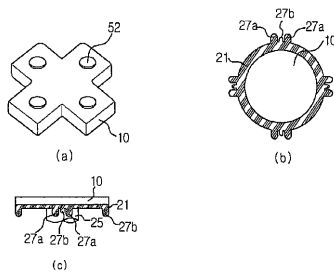
【図 7】

[Fig. 7]



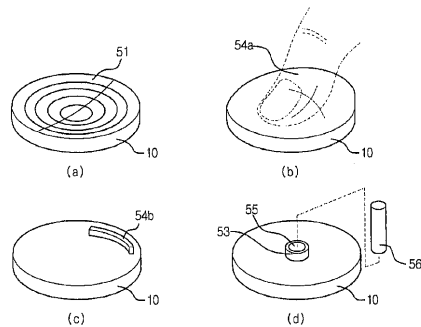
【図 10】

[Fig. 10]



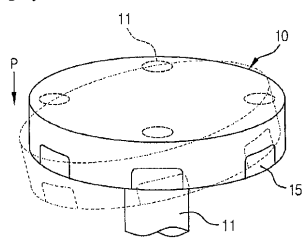
【図 11】

[Fig. 11]



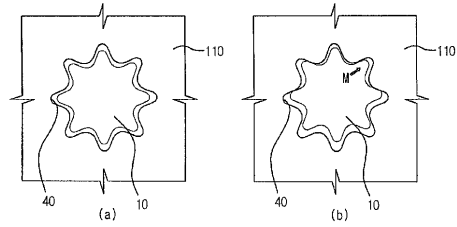
【図 8】

[Fig. 8]



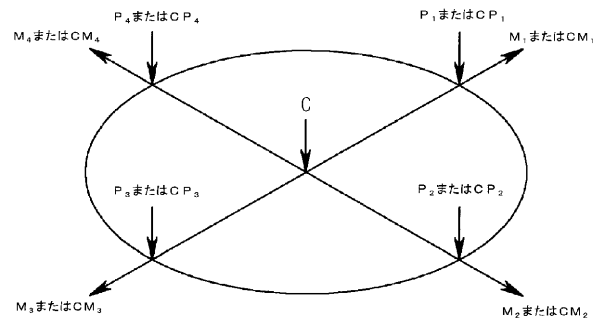
【図 9】

[Fig. 9]



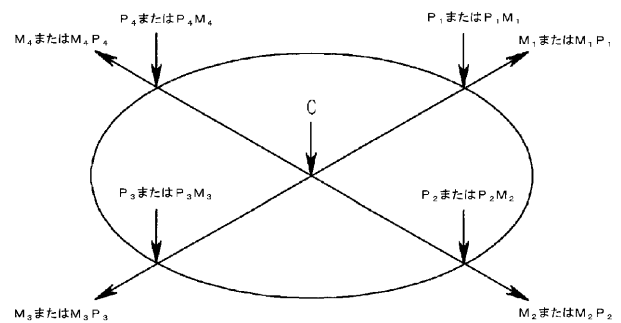
【図 12】

[Fig. 12]



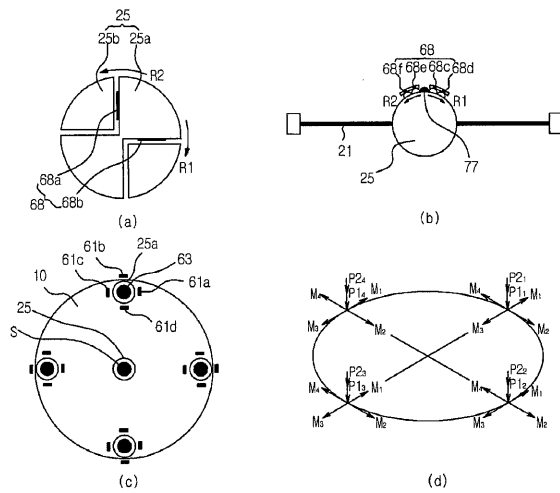
【図 13】

[Fig. 13]



【図 14】

[Fig. 14]



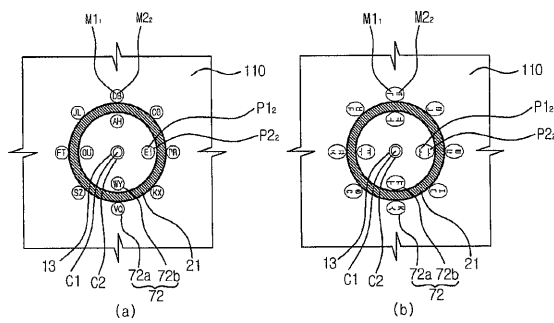
【図 15】

[Fig. 15]

M1 ₁	M1 ₂	M1 ₃	M1 ₄	M1 ₅	M1 ₆	M1 ₇	M1 ₈
ㄟ	ㄥ	ㄷ	ㄹ	ㅁ	ㅂ	ㅅ	ㅇ
B	C	D	F	G	H	J	K
か	さ	た	な	は	ま	ら	わ
1	2	3	4	5	6	7	8
M2 ₁	M2 ₂	M2 ₃	M2 ₄	M2 ₅	M2 ₆	M2 ₇	M2 ₈
ㄱ	ㅋ	ㆁ	ㄷ	ㅁ	ㅂ	ㅅ	ㅇ
L	M	N	P	Q	R	S	T
P1 ₁	P1 ₂	P1 ₃	P1 ₄	P1 ₅	P1 ₆	P1 ₇	P1 ₈
ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㅁ	ㅂ	ㅅ	ㅇ	ㅈ
A	E	I	O	U	W	X	Y
あ	え	い	お	う	や	ゆ	よ
9	0	*	#	.	.	-	+
P2 ₁	P2 ₂	P2 ₃	P2 ₄	P2 ₅	P2 ₆	P2 ₇	P2 ₈
—		H		Enter	Space	Back Space	ESC
V	Z	CH	ING	Enter	Space	Back Space	ESC
"	o			Enter	Space	Back Space	ESC
C1 ₁		C2 ₁					
MODE SWITCH		MOUSE					

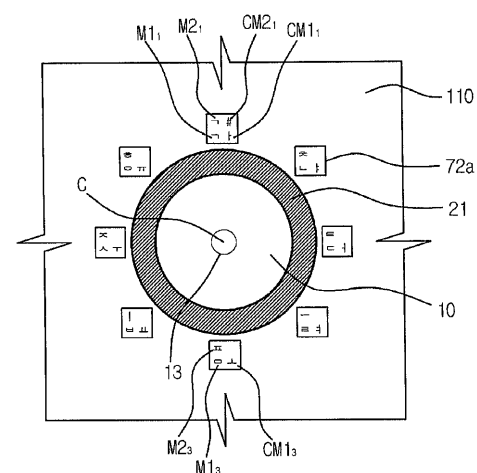
【図 16】

[Fig. 16]



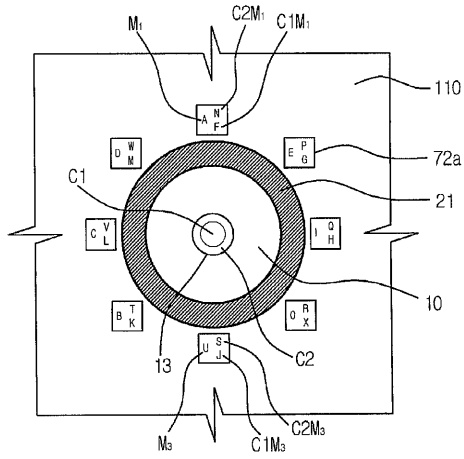
【図 17】

[Fig. 17]



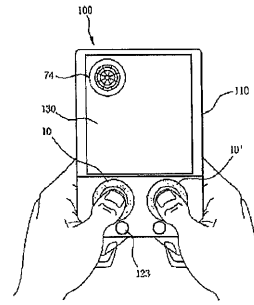
【図 18】

[Fig. 18]



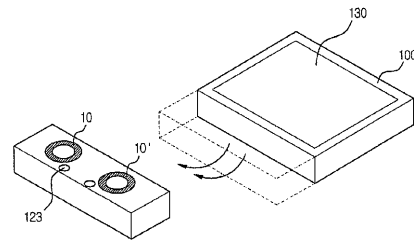
【図 19】

[Fig. 19]



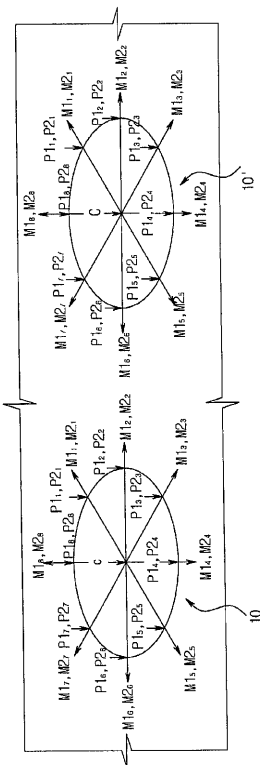
【図 20】

[Fig. 20]



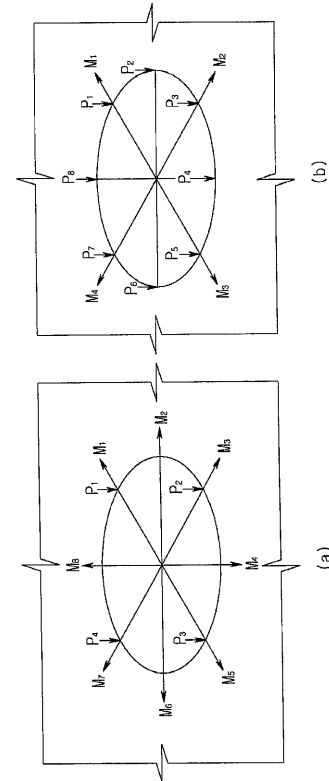
【図 21】

[Fig. 21]



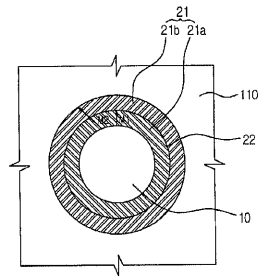
【図 22】

[Fig. 22]



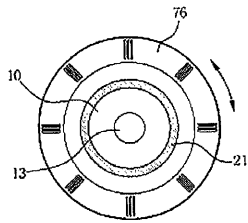
【図 23】

[Fig. 23]



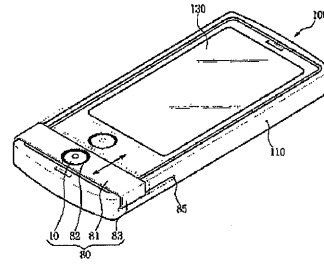
【図 24】

[Fig. 24]



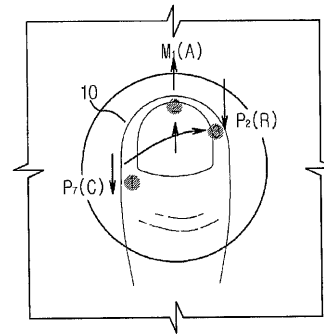
【図 25】

[Fig. 25]



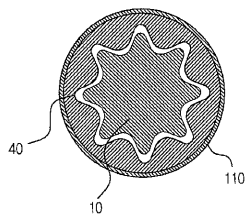
【図 26】

[Fig. 26]



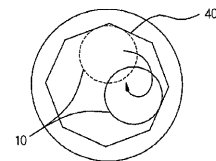
【図 27】

[Fig. 27]



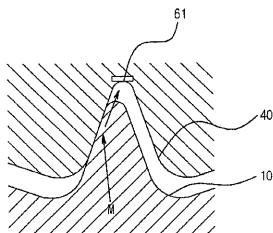
【図 30】

[Fig. 30]



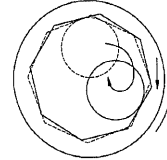
【図 28】

[Fig. 28]



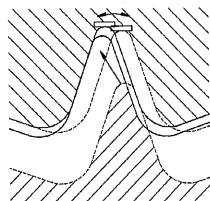
【図 31】

[Fig. 31]



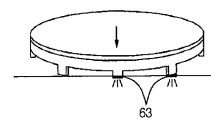
【図 29】

[Fig. 29]



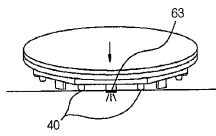
【図 32】

[Fig. 32]



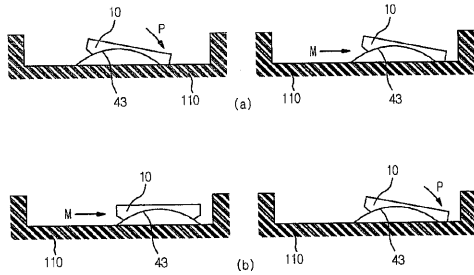
【図 3 3】

[Fig. 33]



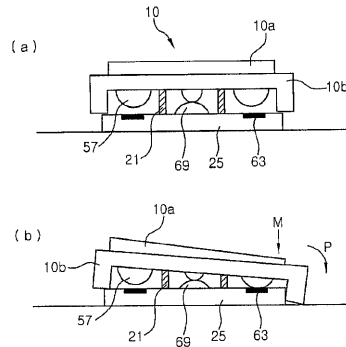
【図 3 4】

[Fig. 34]



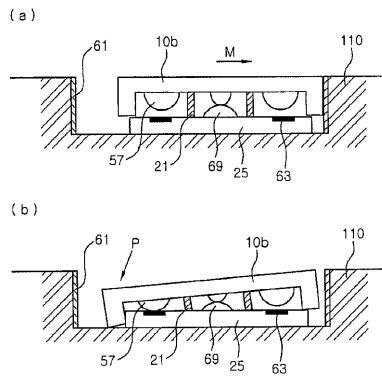
【図 3 5】

[Fig. 35]



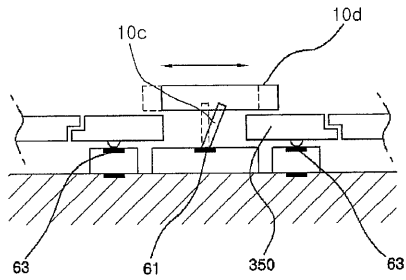
【図 3 6】

[Fig. 36]



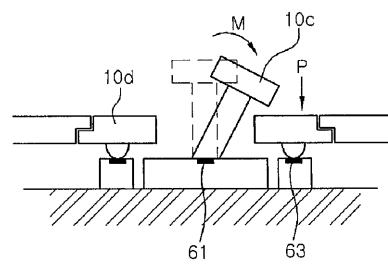
【図 3 7】

[Fig. 37]



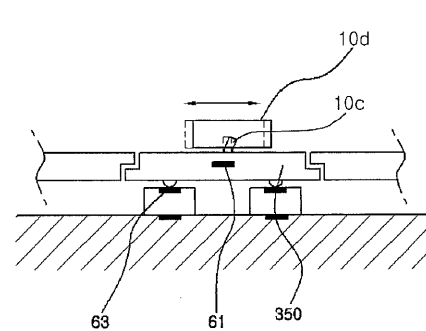
【図 3 9】

[Fig. 39]



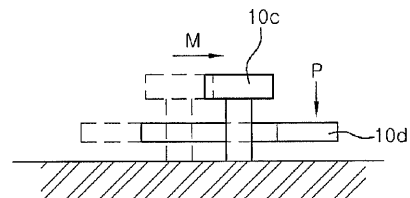
【図 3 8】

[Fig. 38]



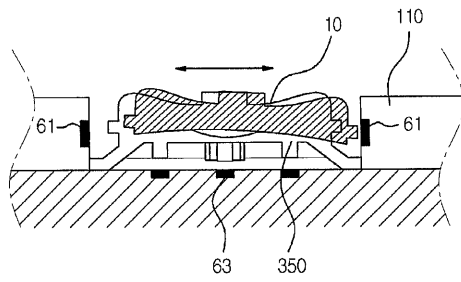
【図 4 0】

[Fig. 40]



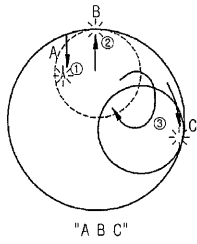
【図 4 1】

[Fig. 41]



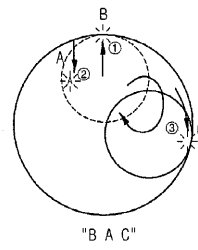
【図 4 2】

[Fig. 42]



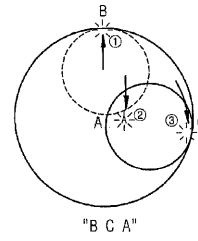
【図 4 3】

[Fig. 43]



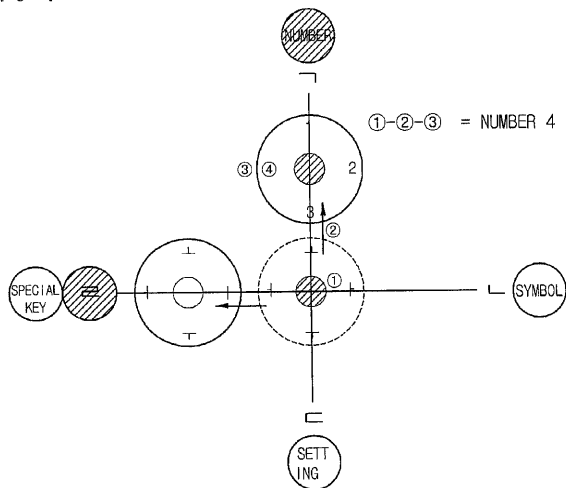
【図 4 4】

[Fig. 44]



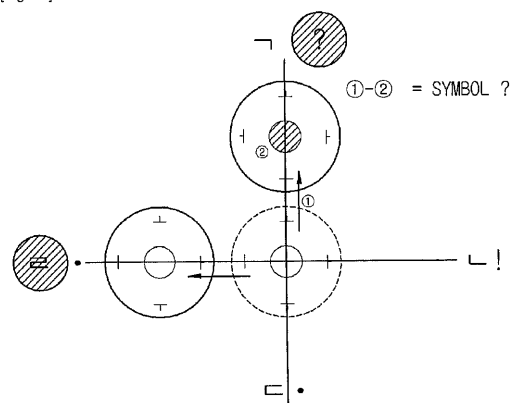
【図 4 5】

[Fig. 45]



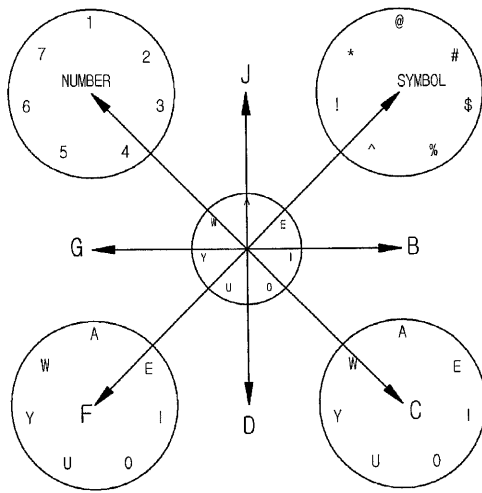
【図 4 6】

[Fig. 46]



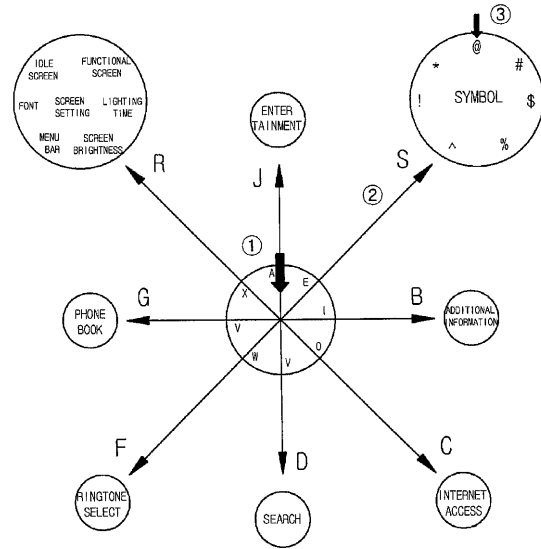
【図 47】

[Fig. 47]



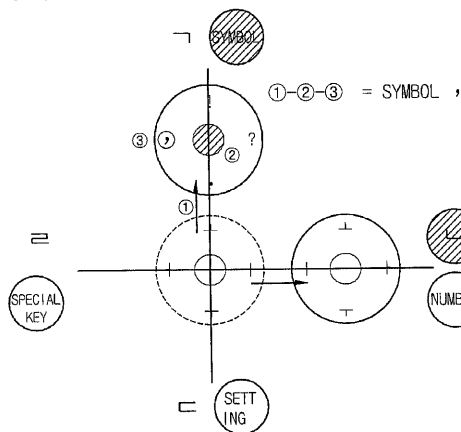
【図 48】

[Fig. 48]



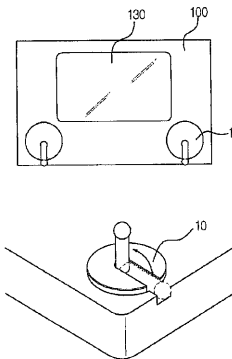
【図 49】

[Fig. 49]



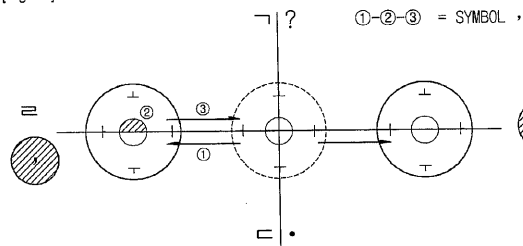
【図 51】

[Fig. 51]



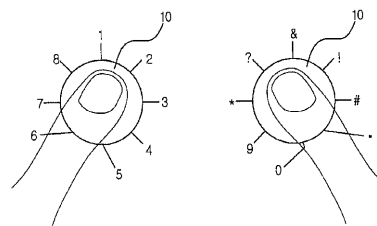
【図 50】

[Fig. 50]



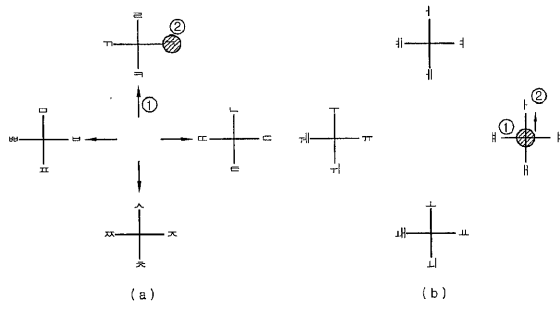
【図 52】

[Fig. 52]



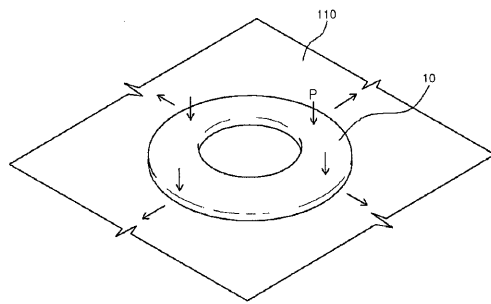
【図 53】

[Fig. 53]



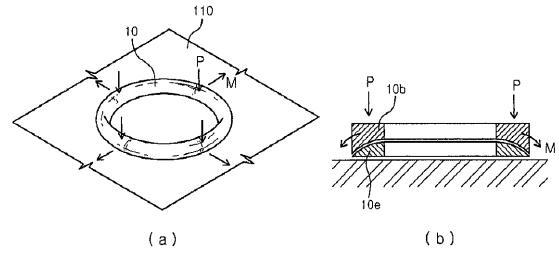
【図 54】

[Fig. 54]



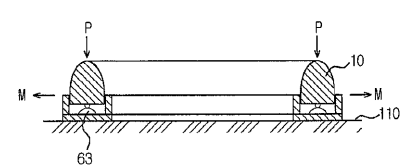
【図 55】

[Fig. 55]



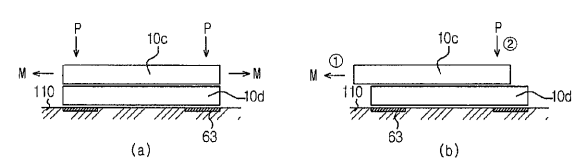
【図 56】

[Fig. 56]



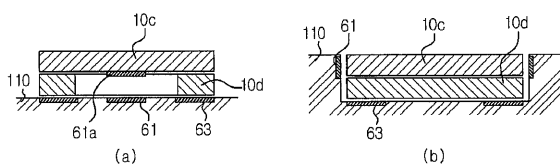
【図 57】

[Fig. 57]



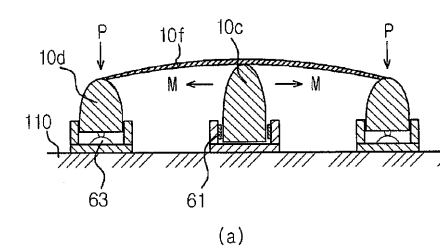
【図 58】

[Fig. 58]



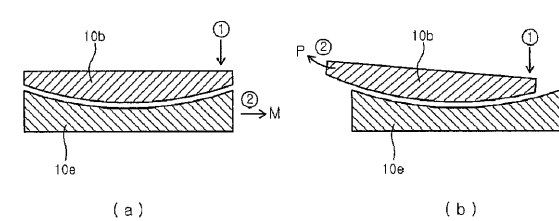
【図 59】

[Fig. 59]



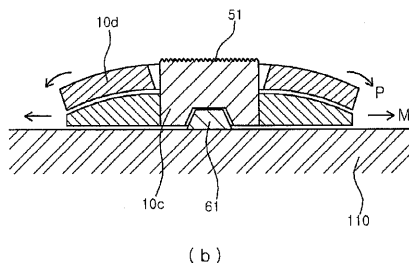
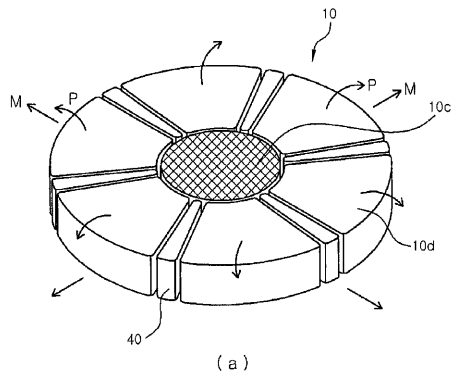
【図 60】

[Fig. 60]



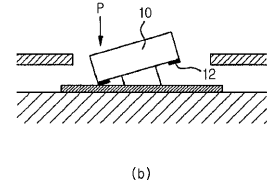
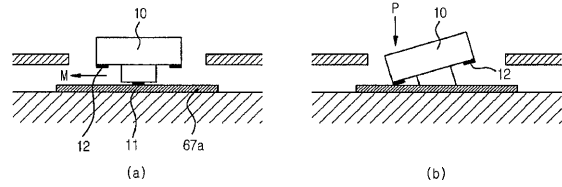
【図 61】

[Fig. 61]



【図 62】

[Fig. 62]



フロントページの続き

(72)発明者 ユイ・ジン・オ

大韓民国・テジョン・301-150・ジュングーグ・テピョンドン・333-23・セカンド
・フロア

Fターム(参考) 5B020 AA20 DD03 FF24