

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2003年7月31日 (31.07.2003)

PCT

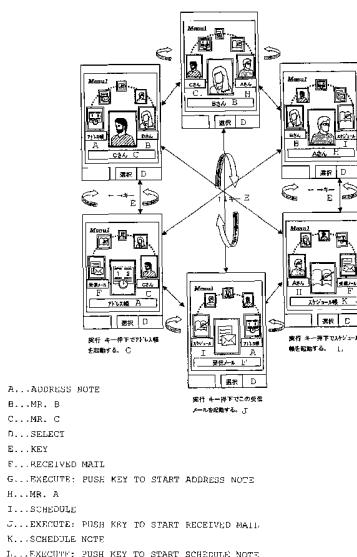
(10) 国際公開番号  
WO 03/062976 A1

- (51) 国際特許分類: G06F 3/00, H04M 1/247
- (21) 国際出願番号: PCT/JP02/00424
- (22) 国際出願日: 2002年1月22日 (22.01.2002)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 富士通株式会社 (FUJITSU LIMITED) [JP/JP]; 〒211-8588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 東條 潤
- (TOJO,Jun) [JP/JP]; 〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜二丁目15番16号 株式会社富士通ハイパーソフトテクノロジ内 Kanagawa (JP). 須藤 拓磨 (SUDO,Takuma) [JP/JP]; 〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜二丁目15番16号 株式会社富士通ハイパーソフトテクノロジ内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 伊東 忠彦 (ITOH,Tadahiko); 〒150-6032 東京都渋谷区恵比寿4丁目20番3号 恵比寿ガーデンプレイスタワー32階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(国内): JP, US.
- (84) 指定国(広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

[続葉有]

(54) Title: MENU ELEMENT SELECTING DEVICE AND METHOD

(54) 発明の名称: メニュー項目選択装置及び方法



(57) Abstract: A desired function is started promptly by selecting it from a function menu of an electronic device having a plurality of functions. An annular menu is displayed on a main LCD (21). Function elements are shifted one by one by operating a cross key of a main control section (25) horizontally, and so the active element is changed to the one opposed to the active element by operating the cross key vertically.

(57) 要約:

複数の機能を併せ持つ電子機器の機能メニューから所望の機能を迅速に起動可能な構成を提供するために、メインLCD 21に環状メニューを表示し、メイン操作部 25の十字キーの左右方向操作によりアクティブとなる機能項目が一項目づつずれ、上下方向操作により環状メニューの対向位置にある機能項目がアクティブとなる構成である。

WO 03/062976 A1



添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

## 明細書

## メニュー項目選択装置及び方法

技術分野

5 本発明はメニュー項目選択装置及び方法に係り、特に携帯電話機、パソコン  
コンピュータ等の電子機器において操作画面上に表示される機能メニューから各  
機能を効率的に選択可能にする装置及び方法に関する。

背景技術

10 携帯電話機、パソコンコンピュータ等の、一つの機器で様々な機能を併せ持つ電子機器において、それらの機能を如何に短時間に検索して選択可能にするかという課題はこれらの機器を効率的に操作する上で重要なファクターである。  
すなわち、せっかくこれらの電子機器が多数の便利な機能を有していても、ユーザがそれらを効率的に使いこなすことができなければ、それらの機能による効  
15 果は半減してしまう。より具体的には、まずこれらの機器を操作する最初の段階で、ユーザが使用したい機能を如何に迅速に起動してユーザによる操作が可能な状態にするかが、機器の様々な（ハードウェア的、ソフトウェア的）仕様を決定する上で重要なポイントの一つと言える。

例え特開平2001-136303号公報では、登録された人物の画像を携  
20 帯電話機の画面上に多数表示し、その中から所望の画像を選択することによって対応する電話番号に自動的に電話をかけることができる機能について開示されている。

また、特開平2000-283782号公報では、選択すべきメニュー項目を環状に配列し、各メニュー項目を時計回りまたは反時計回りに回転させて表示させる機能が開示されている。

さらに特開平9-160739号公報では、マウスで多面体を回転させて所望の選択項目が割り付けられた面を表示させる機能について開示されている。

しかしながら上記従来技術では以下に記載の問題点が考えられる。

登録人物の顔画像が多数画面に表示される技術では、多数の人物が登録されて

いる場合、該当する人物を含む画面が表示されるまで画面スクロール操作を繰り返す必要があり、時間を要する。

環状にメニュー項目を表示する技術では、メニュー項目が多数ある場合にはその環配列が長くなり、やはり所望のメニュー画面を前面に移動させるのに時間を要する。  
5

更に、多面体を回転させて所望の項目に該当する面を選択する技術では、選択項目が多数になると多面体のサイズが大きく複雑になることとなり、所望の面を検索、選択するまでに時間を要することが考えられる。

例えば、図1に示す如く、従来のリストメニュー表示機能の場合、A～Fまでの項目が画面に表示され、この中から項目Dを選択したい場合、下方向移動キーを3回操作する必要があり、所望の項目の選択までに時間と手間を要する。  
10

また、図2に示す如く、従来のリストメニュー表示機構の他の例の場合、即ちA～Xまでの項目のうちから、例えば項目Mを選択したい場合であって、左右移動キーを操作することにより1列分の項目表示がその前後の項目列の表示に切り替わる構成である場合、上記項目Mを選択する際に2回の右方向キーを操作する必要があり、更に、例えば上記Mの列の項目Pを選択する場合、更に3回、下方向キーを操作する必要があることとなる。したがって所望の項目を選択するまでに手間と時間を要する。  
15

## 20 発明の開示

本発明は上記問題点に鑑み、選択すべき項目が多数に及ぶ場合であっても、比較的少ない操作で所望の項目が選択可能なメニュー項目選択装置及び方法を提供することを目的とする。

本発明では、メニュー項目を環状またはそれに類する形式に配列し、この配列に沿う方向以外の方向が指定された場合には所定個数の項目分をジャンプする構成とした。その結果、所望の項目が現在の項目と離れている場合でも所望の項目に迅速に到達可能となり、操作効率の向上が果たせる。  
25

## 図面の簡単な説明

図 1 は従来の一例のリストメニューから所望の項目を選択する方法を示す図である。

図 2 は従来の他の例のリストメニューから所望の項目を選択する方法を示す図である。

5 図 3 は本発明の一実施例の環状メニューから所望の項目を選択する方法が適用された携帯電話機の構成を示すブロック図である。

図 4 は本発明の一実施例の環状メニューから所望の項目を選択する方法（その 1）を示す図である。

10 図 5 は本発明の一実施例の環状メニューから所望の項目を選択する方法（その 2）を示す図である。

図 6 は本発明の一実施例によるメニュー項目選択方法の動作を説明するための動作フローチャート（その 1）である。

図 7 は本発明の一実施例によるメニュー項目選択方法の動作を説明するための動作フローチャート（その 2）である。

15 図 8 は本発明の一実施例によるメニュー項目選択方法の動作を説明するための動作フローチャート（その 3）である。

図 9 は本発明の一実施例によるメニュー項目選択方法の動作を説明するための動作フローチャート（その 4）である。

20 図 10 は本発明の一実施例によるメニュー項目選択方法の動作を説明するための動作フローチャート（その 5）である。

図 11 は本発明の一実施例によるメニュー項目選択方法の動作を説明するための環状メニュー表示例を示す図（特に座標位置を示す）である。

図 12 は本発明の一実施例によるメニュー項目選択方法の動作を説明するための環状メニュー表示例を示す図（左方向操作時）である。

25 図 13 は本発明の一実施例によるメニュー項目選択方法の動作を説明するための環状メニュー表示例を示す図（右方向操作時）である。

図 14 は本発明の一実施例によるメニュー項目選択方法の動作を説明するための環状メニュー表示例を示す図（項目数が偶数の場合の上下方向操作時）である。

図 15 は本発明の一実施例によるメニュー項目選択方法の動作を説明するため

の環状メニュー表示例を示す図（項目数が奇数の場合の上下方向操作時）である。

図 1 6 は本発明の一実施例によるメニュー項目選択方法におけるメニュー表示の他の例（リスト形式）を示す図（上下方向操作時）である。

図 1 7 は本発明の一実施例によるメニュー項目選択方法におけるメニュー表示 5 の他の例（リスト形式）を示す図（左右方向操作時）である。

図 1 8 は本発明の一実施例によるメニュー項目選択方法におけるメニュー表示の具体例を示す図である。

図 1 9 は本発明を適用可能なノートブック型パソコンコンピュータの斜視図である。

10 図 2 0 は本発明を適用可能なデスクトップ型パソコンコンピュータの斜視図である。

### 発明を実施するための最良の形態

以下図面を基に本発明の実施例の構成について説明する。

15 図 3 は、本発明の一実施例であるメニュー項目選択方法を実施する携帯電話機 2 0 の内部ブロック図を示す。

同携帯電話機 2 0 は、基地局との信号の送受信を行うアンテナ 1、アンテナ 1 で送受信する無線周波数信号を処理して音声信号及び画像信号に変換し或いはその逆の信号変換を行う無線送受信部 2、ベースバンド処理部 3 及び音声入出力部 20 9、更に音声信号の入出力を行うスピーカ 1 0 及びマイク 1 1、画像信号の表示制御を行う表示制御部 7、メイン L C D（液晶表示装置）2 1 及びサブ L C D 2 3、ユーザによる操作入力のための各種キーを含むメイン操作部 2 5 及び背面キー 2 2 よりなる入力操作部 5、電話番号、メールアドレス、U R L 等各種情報の登録を行う登録部 6 a 及び操作の履歴を保存する履歴部 6 b よりなるメモリ 6、更に上記各部の各々を統合して管理制御する制御部 4 を含む。なお、上記メイン操作部 2 5 は上下左右方向操作入力用のキー、例えば十字キー、決定キー、その他ファンクションキーを含む。

図 4 は本発明の一実施例によるメニュー項目選択方法による動作例を説明するための図である。同図の（a）、（b）、（c）、（d）は夫々図 3 のメイン L

C D 2 5 の画面に表示される画像を示し、各 A, B, C, D, E, F は、操作メニューの各項目を示す。これらの各メニュー項目の例としては、「受信メールの閲覧」、「送信メールの作成」、「電話帳（アドレス帳）の表示／登録」、「予定表（スケジューラ）の表示／更新」、等である。

5 本実施例の場合、図示の如く、各メニュー項目は環状に配列されており、例えば図 4 の (a) の表示状態の場合、項目 A が最前に位置している状態であり、この状態では項目 A がアクティブの状態である。例えば A の機能が上記「受信メールの閲覧」であった場合、この状態でユーザが上記メイン操作部 2 5 上の決定キーを操作することにより同機能が起動し、ユーザは上記メイン操作部 2 5 上の各 10 キーを操作することによって受信済みのメールを（その内容は上記メモリ 6 の登録部 6 a に保存されており、この内容をメイン L C D 2 1 に表示させて）自由に閲覧することが可能となる。

ユーザが他の機能を使用したい場合、例えば「送信メールの作成」機能を実行したい場合、その機能キーが項目 F であったとすると、ユーザは上記十字キーを右方向に操作する。その結果、このキー操作による操作入力信号は制御部 4 に送られて処理され、その結果制御部 4 はメイン L C D 2 1 の表示をメニュー配列方向に沿って右方向に回転し、図 4 (b) の状態になるように制御信号を表示制御部 7 に送る。その結果、図 4 (b) に示される如くの表示状態となり、すなわち、項目 F が前面に位置してアクティブとなる。また制御部 4 は、この状態で決定キーが操作されると、項目 F に対応する機能である「送信メールの作成」機能を起動するよう制御を実施し、もってユーザはメイン操作部 2 5 の各キーを操作することによって自由に送信メールを作成することが可能となる。このようにして作成された送信メールの内容はやはりメモリ 6 の登録部 6 a に保存され、更にメイン操作部 2 5 の操作を行うことによって、上記保存された内容が、登録部 6 a に 20 登録されている該当する相手先アドレスに送信することが可能となる。

更に図 4 (a) のように、項目 A が最前に位置している、つまり項目 A がアクティブ状態にあるとき、今度は項目 D に対応する機能（例えば「予定表の閲覧／更新」機能）を使用したい場合、上記十字キーを上方向に操作する。この操作により、上記同様に対応する操作入力信号が入力操作部 5 から制御部 4 に送られ、

制御部 4 では図 4 (d) に示す如く、メニュー配列を 180 度分回転させるような制御信号を表示制御部 7 に送る。その結果、メイン LCD 21 に表示されているメニュー配列はその配列方向に沿って 180 度回転され、図示の如く、今度は項目 A に対する対向位置にある項目 D が前面に来てアクティブとなるになる。この状態で決定キーが操作されると、制御部 4 は項目 D に対応する「予定表の閲覧／更新」機能を起動するように制御を行う。その結果ユーザはメイン操作部 25 及びメイン LCD 21 を使用して自由に予定表の閲覧、更新操作を実施することが可能となる。なお、予定表の内容はメモリ 6 の登録部 6a に保存され、また、更新操作に応じてその内容が自動的に更新される。これらの一連の操作は制御部 4 の制御の下に所定の各部が動作されることによって実行される。

なお、上記以外の項目、例えば図 4 (a) の状態から項目 B を選択する場合、十字キーを左方向に操作することによって、上記の如くの制御動作によってメイン LCD 21 の表示メニューはその配列方向に沿って左方向に 1 項目づつ回転し、その結果、その画面は図 4 (c) に示す如くの状態となり B が前面に位置してアクティブな状態となり、その状態で決定キーが操作されると制御部 4 の制御動作によって対応する機能が起動される。

また、図 4 (a) の状態から項目 E を選択する場合、一旦上記の如く十字キーを上方方向に操作することによって図 4 (d) の状態にし、その後十字キーを左方向に操作することによって上記同様にメイン LCD 21 の表示メニューが左方向に回転し、その結果 E が前面に位置するようになる。

このように、本発明の実施例によれば、図示の例の如く全部で 6 項目のメニューの場合、いずれの項目を選択する場合も操作の回数は 2 回以内で済む。これに対して従来技術では、例えば図 1において項目 D を選択する場合には上記の如く 3 回の操作が必要となる。この比較から明白な如く、本発明によれば所望の項目の選択に要する手間と時間を効果的に削減可能である。

図 5 は、上記本発明の実施例において、項目数が 6 項目から増加した場合の例について説明するための図である。同図は、メニュー項目は A～Zまでの計 26 項目ある例を示す。但し、26 項目全てを表示するのは表示スペース上難しいので、本実施例においてはその中の一部の項目、つまり図示の如く、前方（即ち底

部) の 3 項目と後方 (即ち頂部) の 3 項目以外は表示されていない (具体的には、図 5 (a) の場合、C～K, 及びO～Yの各項目は表示されていない、即ち、隠されている)。この場合、十字キーの左右方向の操作によって環状の表示メニューは図 5 (b)、(c) に示す如くその配列方向に沿って一項目づつ回転し、他方十字キーの上下方向の操作により、環状に配列されたメニュー項目のうちの対向位置にある項目 (図の例の場合、Aに対するM) が前面に来るよう配列方向に沿って自動的に回転される。この場合、各項目を環状に配列した場合の対向位置にある項目まで一操作でジャンプ可能であり、従来の場合に比して所要時間と操作量を大幅に減らすことが可能である。更に、前面部と対向部に位置する限られた項目のみ表示することにより、表示が簡素化され、それに要する処理量が削減可能である共に見やすい表示となる。

次に、図 6 乃至 1 1 に基づいて上記本発明の実施例によるメニュー項目選択方法の動作の更に詳細な説明を行う。

まず、メインLCD 2 1 上のメニュー表示の状態 (例えば図 4 (a) の状態) 15 で、ユーザによるメイン操作部 2 5 の十字キー操作を制御部 4 で判定する。その結果、左方向操作であった場合制御部 4 は図 7 の動作を行い、右方向操作であつた場合図 8 の動作を行い、上下方向操作であった場合図 9 の動作を行う。

図 7 の動作では、まずステップ S 2 にて、制御部 4 は、図 1 1 (図 4 (a) に対応する) に示すメインLCD 2 1 の各座標 P 1 ～ P 6 上に位置する現在の項目 20 (A～F, 以下アイテムと称する) を取得し、取得したアイテムの座標を夫々 1 アイテムづつ順次左方向にずらす (P 6 → P 5, . . . , P 1 → P 6) 制御を行う。その結果、図 1 2 (a) → (b) へと表示画像が遷移する。

次に、制御部 4 は、アイテムの表示サイズを変更する制御、すなわち、アイテムリサイズを行う (ステップ S 3)。即ち、図 1 1 に示す如く、手前のアイテム 25 は大きく表示し、対向側に進むほど小さく表示するように制御する。その結果、図 1 2 (b) → (c) へと表示画像が遷移する。次にステップ S 4 にて、描画処理を行う。即ち、表示制御部 7 を介し、表示サイズがステップ S 3 にて変更されたサイズで各アイテムをメインLCD 部 2 1 に表示する処理を行う。その際、前面 (手前) にあるアイテムは最もクリア (鮮明) に表示し、それ以外のアイテム

は順次焦点を暈して意図的に不鮮明に表示させることによって、以降のステップにて「決定キー」が操作された際選択されるアイテム（即ちアクティブなアイテム）である点を強調表示するための処理を行う。更に、図18に示す如く、少なくとも前面にあるアイテムについて、アイテム名又は対応する機能名を文字表示し、更にユーザがアクティブなアイテムを確認し易いように制御する。

次に図10のステップS31にて、制御部4は、ユーザによってメイン操作部25の「決定キー」が操作されたか否かを判定する。その結果、操作されていれば、ステップS32にて、現在手前（前面、座標P1）に位置しているアイテム（アクティブなアイテム）に対応する機能を起動する。その結果、メインLCD21の表示画像は図12（c）→（d）へと遷移する。また、上記機能による操作が終了してユーザによってメイン操作部25の「終了キー」が操作されたか否かを判定する。操作されていればメインLCD21上のメニュー表示を終了する。

図8の動作では、まずステップS12にて、制御部4は、図11（図4（a）に対応する）に示すメインLCD21の各座標P1～P6上に位置する現在の項目（A～F、以下アイテムと称する）を取得し、取得したアイテムの座標を夫々1アイテムづつ順次右方向にずらす（P1→P2、...、P6→P1）制御を行う。その結果、図13（a）→（b）へと表示画像が遷移する。

次に、制御部4は、アイテムの表示サイズを変更する制御、すなわち、アイテムリサイズを行う（ステップS13）。即ち、図11に示す如く、手前のアイテムは大きく表示し、対向側に進むほど小さく表示するように制御する。その結果、図13（b）→（c）へと表示画像が遷移する。次にステップS14にて、描画処理を行う。即ち、表示制御部7を介し、表示サイズがステップS13にて変更されたサイズで各アイテムをメインLCD部21に表示する処理を行う。その際、前面（手前）にあるアイテムは最もクリア（鮮明）に表示し、それ以外のアイテムは順次焦点を暈して意図的に不鮮明に表示させることによって、以降のステップにて「決定キー」が操作された際選択されるアイテム（即ちアクティブなアイテム）である点を強調表示するための処理を行う。更に、図18に示す如く、少なくとも前面にあるアイテムについて、アイテム名又は対応する機能名を文字表示し、更にユーザがアクティブなアイテムを確認し易いように制御する。

次に図 10 のステップ S 3 1 にて、制御部 4 は、ユーザによってメイン操作部 2 5 の「決定キー」が操作されたか否かを判定する。その結果、操作されていれば、ステップ S 3 2 にて、現在手前（前面、座標 P 1）に位置しているアイテム（アクティブなアイテム）に対応する機能を起動する。その結果、メイン LCD 2 1 の表示画像は図 13 (c) → (d) へと遷移する。また、上記機能による操作が終了してユーザによってメイン操作部 2 5 の「終了キー」が操作されたか否かを判定する。操作されていればメイン LCD 2 1 上のメニュー表示を終了する。

次に、十字キーが上下方向に操作された場合（図 9）について説明する。なお、この場合、対応する表示遷移を示す図は図 14（アイテム数が偶数の場合）、図 15（同奇数の場合）である。

まず、制御部 4 はステップ S 2 2 にて、表示アイテムの個数を取得する。即ち、上記図 4 の例の場合、A～F の計 6 アイテムである。次にステップ S 2 3 にて、その個数が偶数か奇数かを判定する。その結果偶数の場合（即ち、図 4 の例等）、ステップ S 2 4 で、上記ステップ S 2, S 1 2 同様に各座標位置にある現在のアイテムを取得した後、ステップ S 2 2 で取得したアイテム個数を二分の一し、その結果の個数分表示メニューをその配列方向に回転させる処理を行う。上記図 14 の例の場合、 $6 \div 2 = 3$  であり、3 アイテム分メニューを回転させるように座標を移動させる処理を行う（図 14 (a) → (b) → (c) → (d)）。次に、上記ステップ S 3, S 1 3 と同様にステップ S 2 6 にてアイテムリサイズを行いアイテムの表示サイズを調節する（図 14 (d) → (c)）。

次に、上記同様図 10 のステップ S 3 1 にて、制御部 4 は、ユーザによってメイン操作部 2 5 の「決定キー」が操作されたか否かを判定する。その結果、操作されていれば、ステップ S 3 2 にて、現在手前（前面、座標 P 1）に位置しているアイテム（アクティブなアイテム）に対応する機能を起動する。その結果、メイン LCD 2 1 の表示画像は図 14 (e) → (f) へと遷移する。また、上記機能による操作が終了してユーザによってメイン操作部 2 5 の「終了キー」が操作されたか否かを判定する。操作されていればメイン LCD 2 1 上のメニュー表示を終了する。

次に、アイテム個数が奇数の場合（例えば 7 アイテムの場合）、ステップ S 2

5 では、ステップ S 2 4 と異なり、アイテム個数を二分の一して求めた商に 1 を加える。上記例（7 アイテム）の場合、 $7 \div 2 = 3$  余り 1 であり  $3 + 1 = 4$  となるため、4 アイテム分メニューを回転させる処理を行う（図 15 (a) → (b) → (c) → (d)）。次に、上記ステップ S 3, S 1 3 と同様にステップ S 2 6 にてアイテムリサイズを行いアイテムの表示サイズを調節する（図 15 (d) → (c)）。

10 次に、上記同様図 10 のステップ S 3 1 にて、制御部 4 は、ユーザによってメイン操作部 2 5 の「決定キー」が操作されたか否かを判定する。その結果、操作されていれば、ステップ S 3 2 にて、現在手前（前面、座標 P 1）に位置しているアイテム（アクティブなアイテム）に対応する機能を起動する。その結果、メイン LCD 2 1 の表示画像は図 15 (e) → (f) へと遷移する。また、上記機能による操作が終了してユーザによってメイン操作部 2 5 の「終了キー」が操作されたか否かを判定する。操作されていればメイン LCD 2 1 上のメニュー表示を終了する。

15 なお、上記の例に限らず、割り算の商に 1 を加えることなく、そのままの数值を使用してもよい。その場合、上記例の場合 3 アイテム分メニューを回転させることとなる。

図 16、図 17 は、見かけ上図 1 等に示すリスト形式の表示方式に本発明の実施例を適用した場合の変形例を示す。

20 この変形例の場合、十字キーを上下方向に操作すると、図 16 に示す如くアイテムが一つづつ上下方向に移動する。但し、このような上下方向の移動の結果画面からはみ出るアイテムは順次反対側に現れる。すなわち、図 16 (a) → (b) の場合、メニューは上方向に移動し、その結果上方向にはみ出たアイテム C は最下部に現れる。すなわち、アイテムの縦方向の配列が、その最上端と最下端とがリング状に接続されているものと考えることが出来る。

25 また、この変形例の場合で十字キーが左右方向に操作された場合、図 17 に示す如く、上記 6 アイテムが環状に配列された場合の対向位置に相当するアイテムにジャンプする。すなわち、図 4 と同様、アイテム A からアイテム D にジャンプする。その際の上下方向の移動量は、図 9 と同様に、全アイテム数を二分の一し

て求めた数のアイテム分移動することとなる。その際も上記上下方向操作の場合同様、上下方向の移動に伴ってはみ出したアイテムは、順次反対側に接続されてゆく（図17（a）→（e））。

このように、本発明によれば、アイテムを順次移動させるための所定のキー操作と異なるキー操作によって（例えば左右方向操作に対する上下方向操作等）容易にジャンプ動作を生じさせることが可能であり、また、多数のアイテムによるメニュー表示に対しては、簡単なキー操作でメニューの半分（前半分、下半分等）を他の半分と全て入れ替えることが可能なため、所望のアイテムに短時間に、より少ない操作量で到達可能である。

図18は上記実施例の方法を実際の携帯電話機に適用した場合のディスプレイ（メインLCD）表示例を示す。

なお、本発明は上述の実施例の構成に限られず、様々な形式のメニュー表示に適用可能である。即ち、本発明は、メニューが実質的にリング構成を探りうる場合全てに適用可能である。

また、メニュー項目選択・操作用操作手段は十字キーに限られず、異なる複数のキー操作が可能なあらゆる操作手段（例えばテンキー等）が使用可能である。

また、上記実施例では前面位置のアイテムがアクティブとなる構成であるが、この例に限られず、所定の位置、或いは位置に限られず、例えば位置が変わらず、クリア表示されるアイテムが順次入れ替わる構成とし、クリア表示されたアイテムが選択される構成としてもよい。

更に、本発明は携帯電話機に限られず、例えば図19、図20に示す如くのノートブック型パーソナルコンピュータ、デスクトップ型パーソナルコンピュータ等、単独の電子機器で複数の機能を併せ持ち、それらをメニュー形式或いはそれに類する手法で表示し、それを見てユーザが所望の機能を選択する構成の電子機器に広く適用可能である。

また、本発明は、以下の付記に示す構成を含む。

（付記1）

所定の複数の項目よりなるメニューから所望の項目を選択するための装置であつて、

前記メニューを構成する項目を環状に配列し、環状のメニューの配列方向の回転を指示するための手段と、

前記回転方向と異なる方向が指示された場合に前記環状のメニューを複数項目分一度に回転させるための手段とよりなる装置。

5 (付記 2)

前記環状メニューを複数項目分一度に回転させる手段は、環状メニューにおける対向位置にある項目まで一度に回転させる構成の付記 1 に記載の装置。

(付記 3)

更に前記環状メニューを表示させる手段よりなる付記 1 または 2 に記載の装置。

10 (付記 4)

前記環状メニューを表示させる手段は、環状メニューを構成する一部の項目のみ表示させる構成の付記 3 に記載の装置。

(付記 5)

前記環状メニューを表示させる手段は、環状メニューを構成する各項目の表示方法をその位置に応じて変化させる手段を含み、環状メニューの回転による各項目の位置の変化に応じて各項目の表示方法を順次変化させる構成の付記 3 または 4 に記載の方法。

(付記 6)

前記環状メニューを構成する各項目の表示方法をその位置に応じて変化させる手段は、その項目の表示サイズを順次変化させる構成の付記 5 に記載の装置。

(付記 7)

前記環状メニューを構成する各項目の表示方法をその位置に応じて変化させる手段は、その項目の表示鮮明度を順次変化させる構成の付記 5 に記載の装置。

(付記 8)

更に前記環状メニューの回転方向及びそれ以外の方向を指示する手段は十字キーによりなる構成の付記 1 乃至 4 のうちのいずれか一項に記載の装置。

(付記 9)

前記複数の項目は所定の電子機器に実行させようとする機能に対応する構成の付記 1 乃至 8 のうちのいずれかに記載の装置。

## (付記 1 0)

前記所定の電子機器は携帯電話機よりなる構成の付記 1 乃至 9 のいずれかに記載の装置。

## (付記 1 1)

5 前記所定の電子機器はコンピュータよりなる構成の付記 1 乃至 9 のいずれかに記載の装置。

## (付記 1 2)

所定の複数の項目よりなるメニューから所望の項目を選択するための方法であつて、

10 前記メニューを構成する項目を環状に配列する段階と、  
環状のメニューの配列方向の回転を指示する段階と、  
前記回転方向と異なる方向が指示された場合に前記環状のメニューを複数項目  
分一度に回転させる段階とよりなる方法。

## (付記 1 3)

15 前記環状メニューを複数項目分回転させる段階は、環状メニューにおける対向  
位置にある項目まで一度に回転させる構成の付記 1 2 に記載の方法。

## (付記 1 4)

更に前記環状メニューを表示させる段階よりなる付記 1 2 または 1 3 に記載の  
方法。

20 (付記 1 5)

前記環状メニューを表示させる段階は、環状メニューを構成する所定の一部の  
項目のみ表示させる構成の付記 1 4 に記載の方法。

## (付記 1 6)

前記環状メニューを表示させる段階は、環状メニューを構成する各項目の表示  
方法をその位置に応じて変化させる段階を含み、環状メニューの回転による各項  
目の位置の変化に応じて各項目の表示方法を順次変化させる構成の付記 1 4 また  
は 1 5 に記載の方法。

## (付記 1 7)

前記環状メニューを構成する各項目の表示方法をその位置に応じて変化させる段

階は、その項目の表示サイズを順次変化させる構成の付記 1 6 に記載の方法。

(付記 1 8 )

前記環状メニューを構成する各項目の表示方法をその位置に応じて変化させる段階は、その項目の表示鮮明度を順次変化させる構成の付記 1 6 または 1 7 に記

5 載の方法。

(付記 1 9 )

更に前記環状メニューの回転方向及びそれ以外の方向を指示する手段は十字キーによりなる構成の付記 1 2 乃至 1 8 のうちのいずれかに記載の方法。

(付記 2 0 )

10 前記複数の項目は所定の電子機器に実行させようとする機能に対応する構成の付記 1 2 乃至 1 9 のうちのいずれかに記載の方法。

(付記 2 1 )

前記所定の電子機器は携帯電話機よりなる構成の付記 1 2 乃至 2 0 のいずれかに記載の方法。

15 (付記 2 2 )

前記所定の電子機器はコンピュータよりなる構成の付記 1 2 乃至 2 1 のいずれかに記載の方法。

20 このように本発明によれば、多数の項目を含むメニューであっても、比較的少ない操作量で所望の項目に到達可能となり、携帯電話機等に適用した場合に所望の機能を迅速に起動可能となり、機器の操作性を大幅に改善可能である。

## 請求の範囲

1. 所定の複数の項目よりなるメニューから所望の項目を選択するための装置であって、
  - 5 前記メニューを構成する項目を環状に配列し、環状メニューの回転方向を指定するための手段と、前記回転方向と異なる方向が指定された場合に前記環状メニューを複数項目分回転させるための手段とよりなる装置。
- 10 2. 前記環状メニューを複数項目分回転させる手段は、環状メニューにおける対向位置にある項目まで回転させる構成の請求の範囲第1項に記載の装置。
- 15 3. 更に前記環状メニューを表示させる手段よりなる請求の範囲第1項または第2項に記載の装置。
  4. 前記環状メニューを表示させる手段は、環状メニューを構成する各項目の表示方法をその位置に応じて変化させる手段を含み、環状メニューの回転による各項目の位置の変化に応じて各項目の表示方法を順次変化させる構成の請求の範囲第3項に記載の装置。
- 20 5. 前記複数の項目は所定の電子機器に実行させようとする機能に対応する構成の請求の範囲第1項乃至第4項のうちのいずれか一項に記載の装置。
- 25 6. 所定の複数の項目よりなるメニューから所望の項目を選択するための方法であって、前記メニューを構成する項目を環状に配列する段階と、前記環状メニューの配列方向と異なる方向が指定された場合に前記環状のメニューを複数項目分回転させる段階とよりなる方法。

7. 前記環状メニューを複数項目分回転させる段階は、環状メニューにおける対向位置にある項目まで回転させる構成の請求の範囲第6項に記載の方法。

8. 更に前記環状メニューを表示させる段階よりなる請求の範囲第6項または  
5 第7項に記載の方法。

9. 前記環状メニューを表示させる段階は、環状メニューを構成する各項目の表示方法をその位置に応じて変化させる段階を含み、環状メニューの回転による各項目の位置の変化に応じて各項目の表示方法を順次変化させる構成の請求の範  
10 囲第8項に記載の方法。

10. 前記複数の項目は所定の電子機器に実行させようとする機能に対応する構成の請求の範囲第6項乃至第9項のうちのいずれか一項に記載の方法。

FIG.1

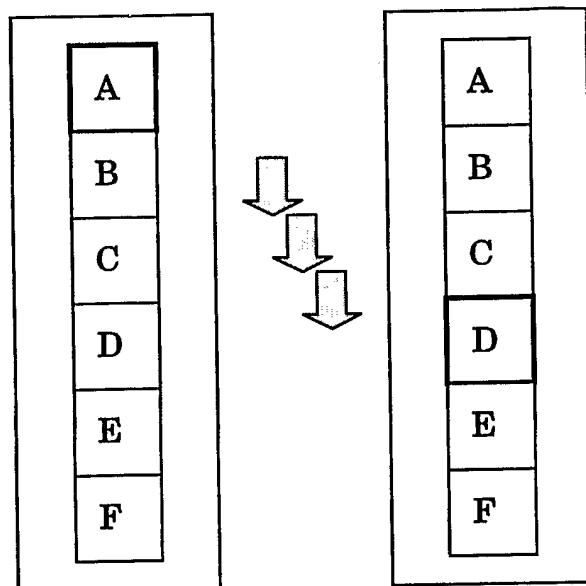


FIG.2

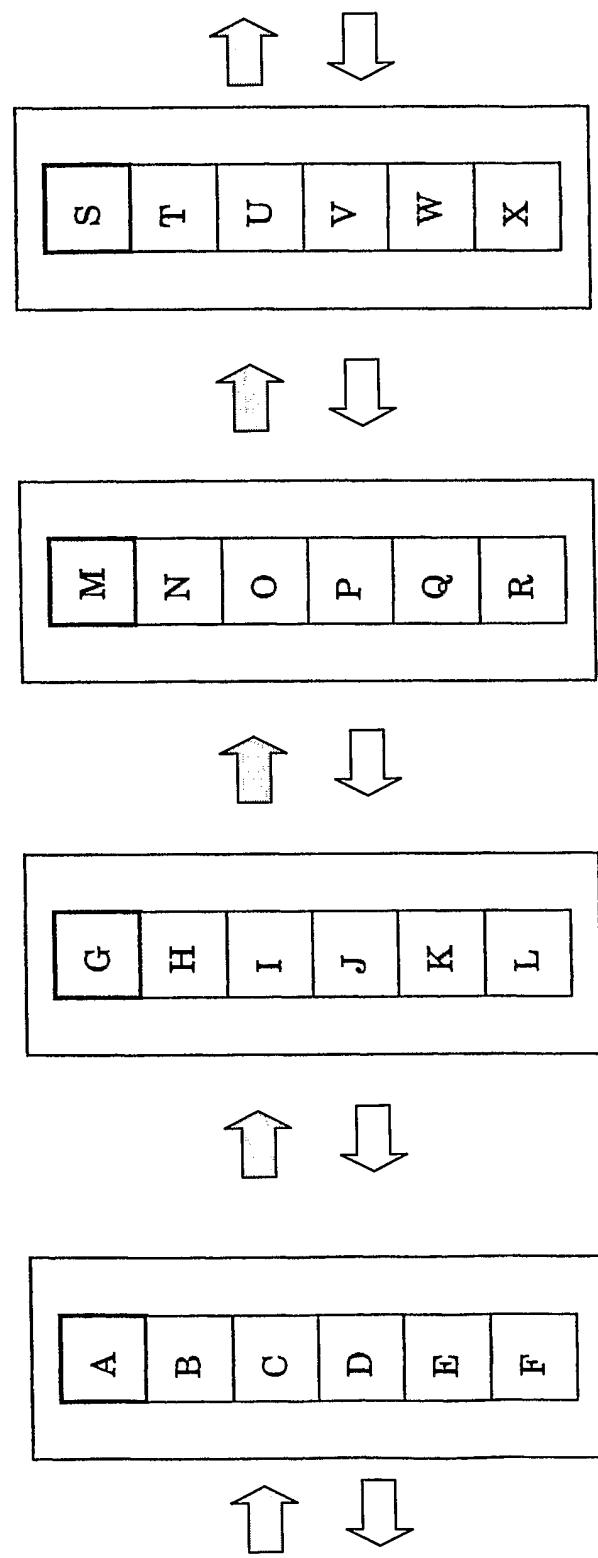


FIG. 3

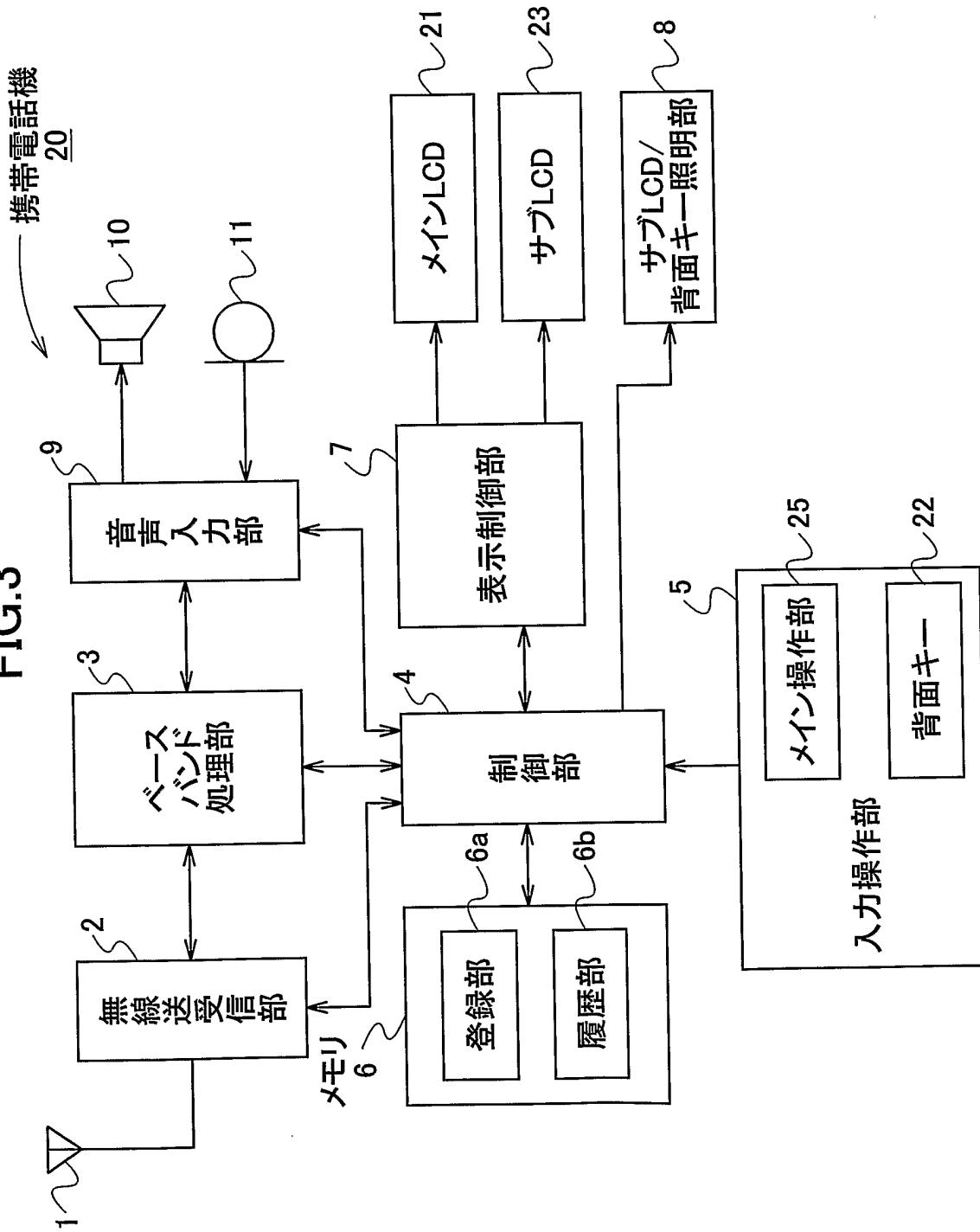


FIG.4

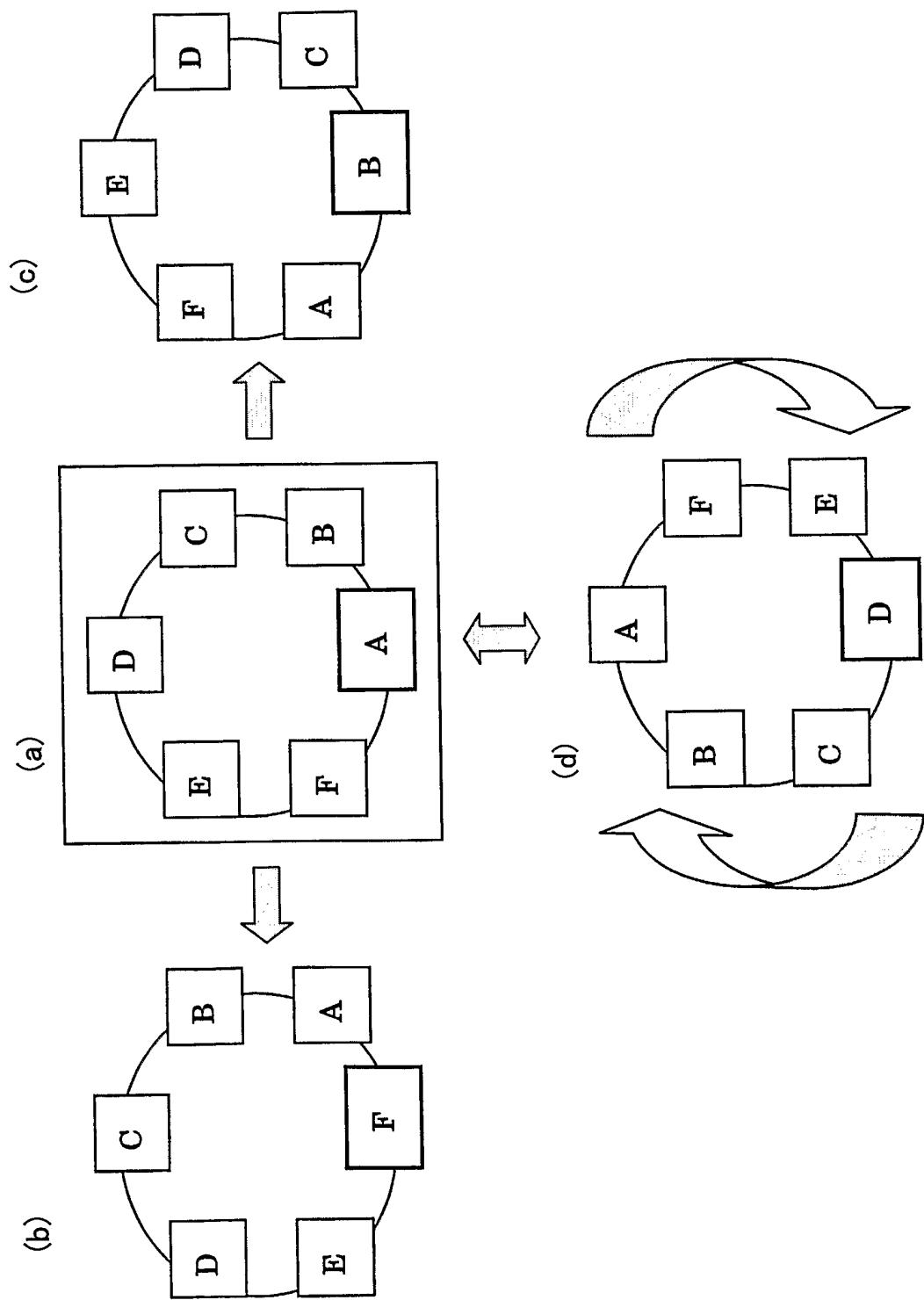


FIG.5

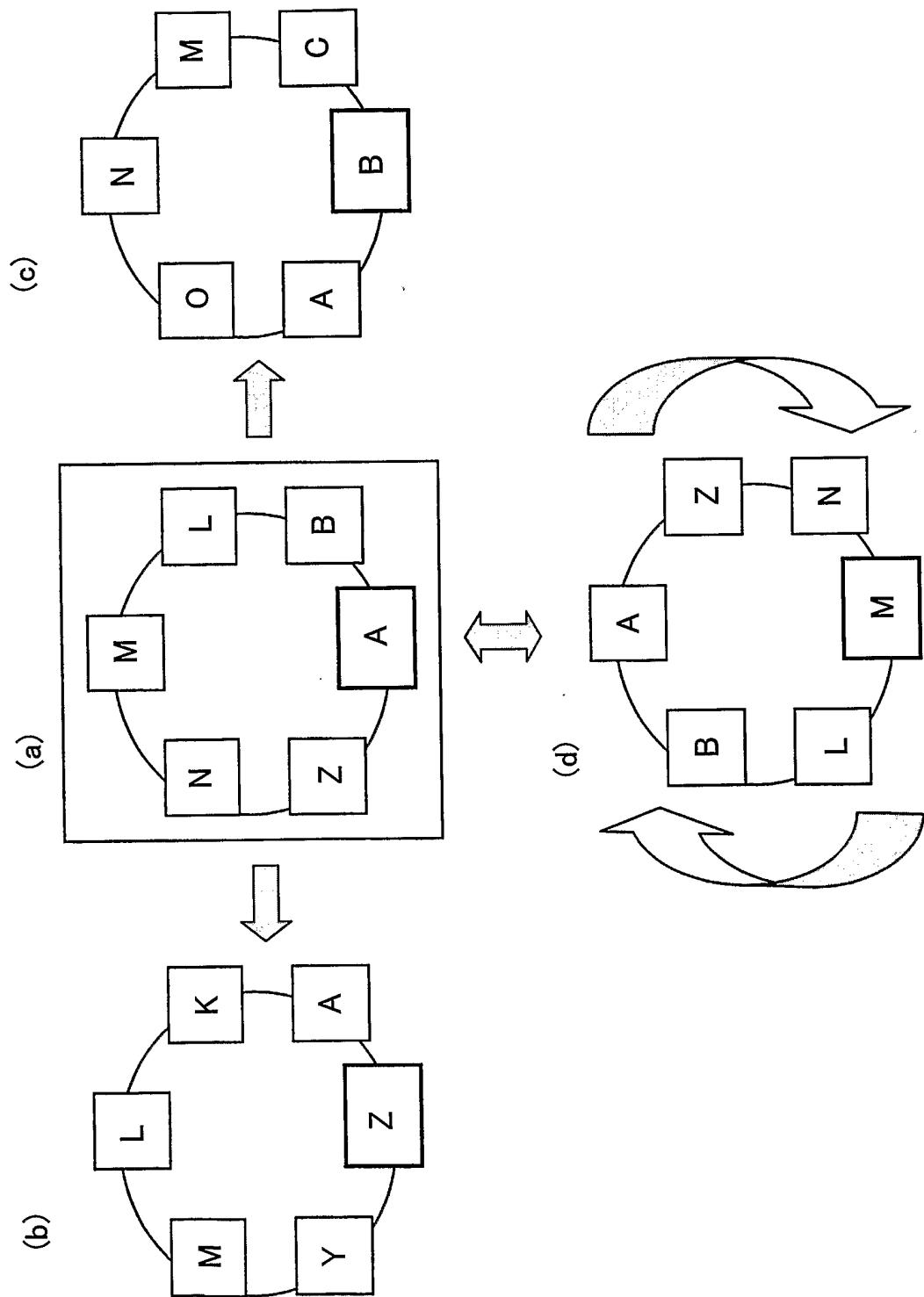


FIG.6

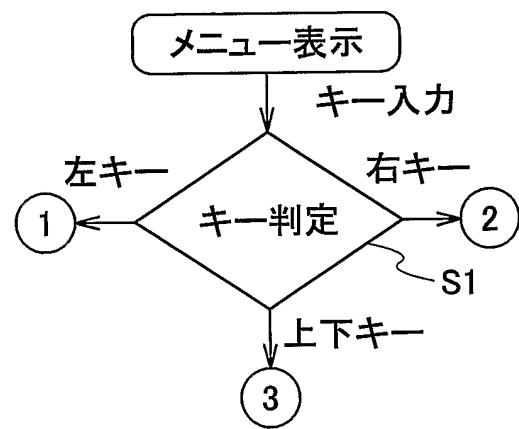


FIG.7

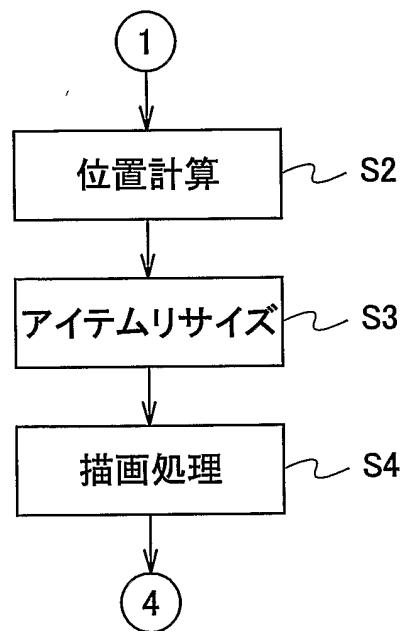


FIG.8

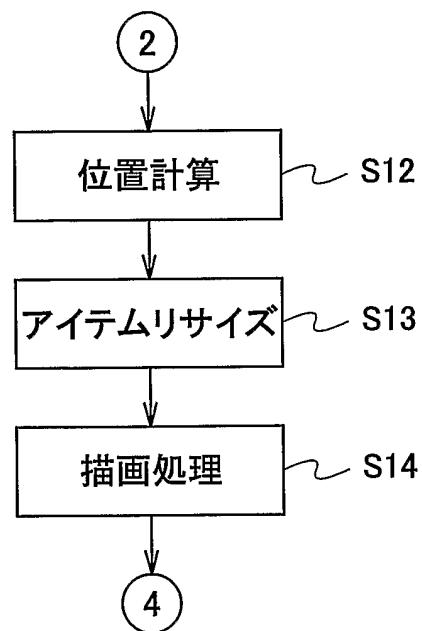


FIG.9

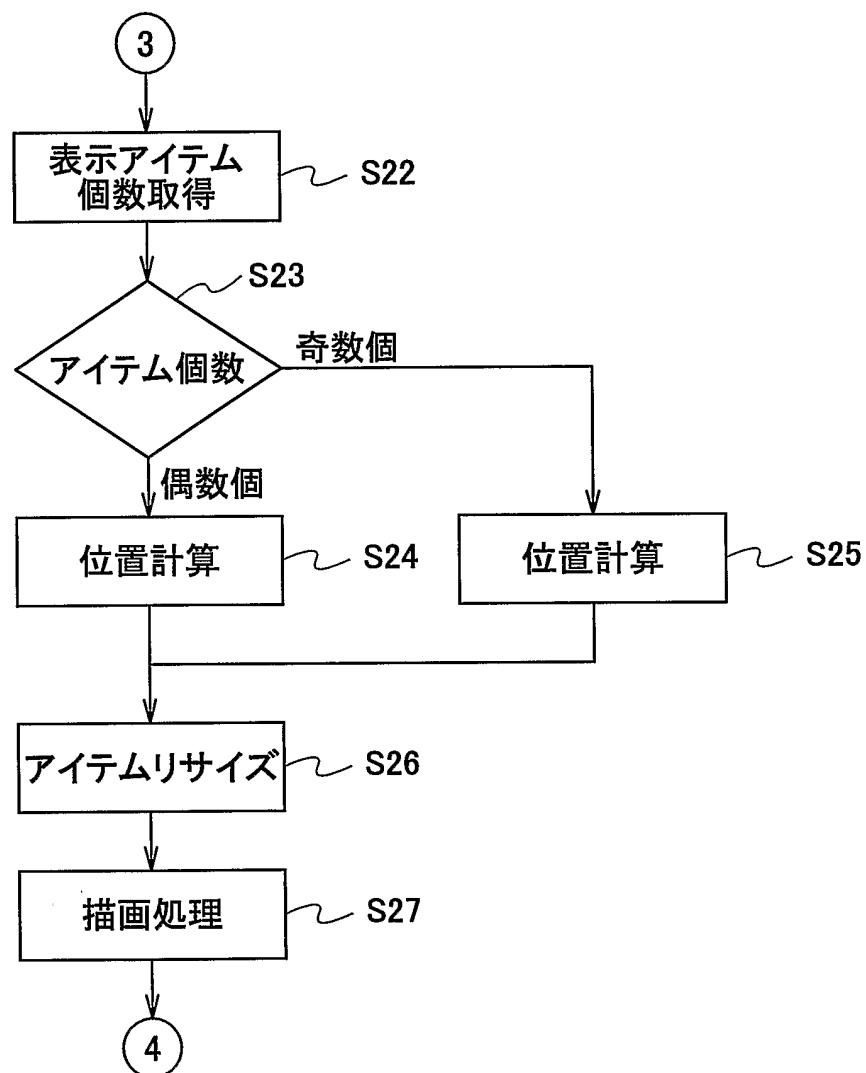


FIG.10

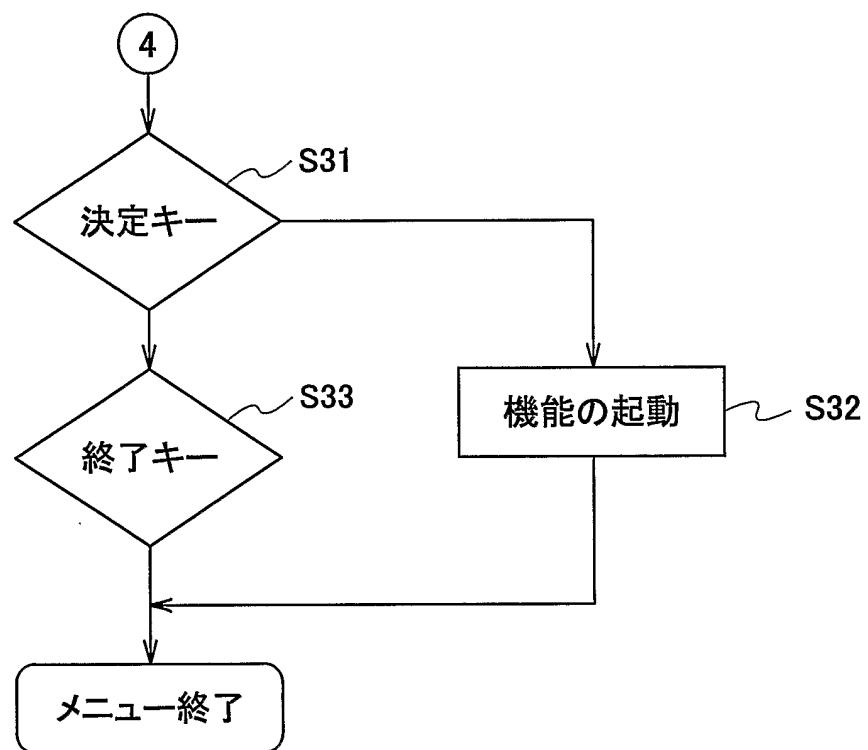


FIG.11

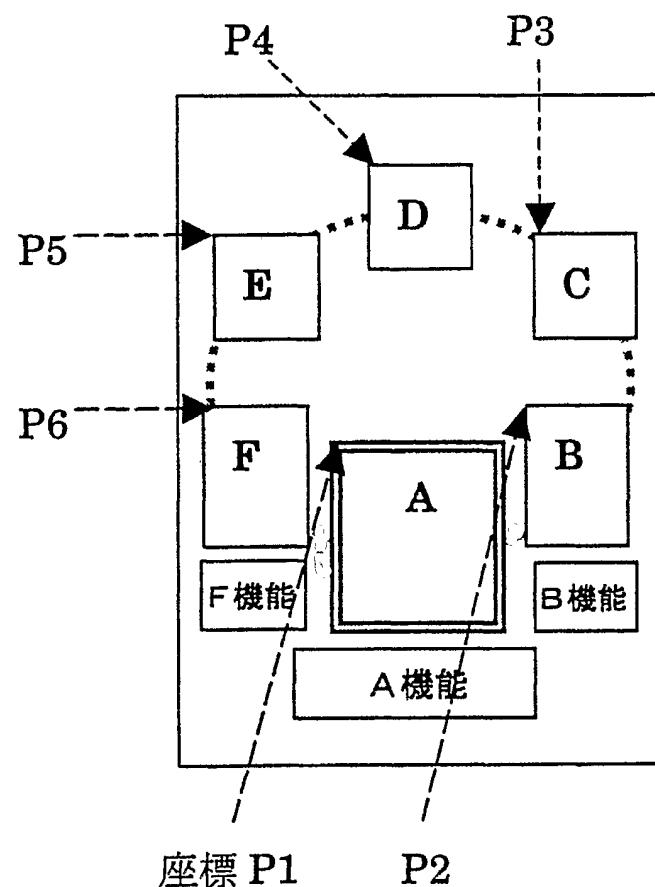


FIG.12

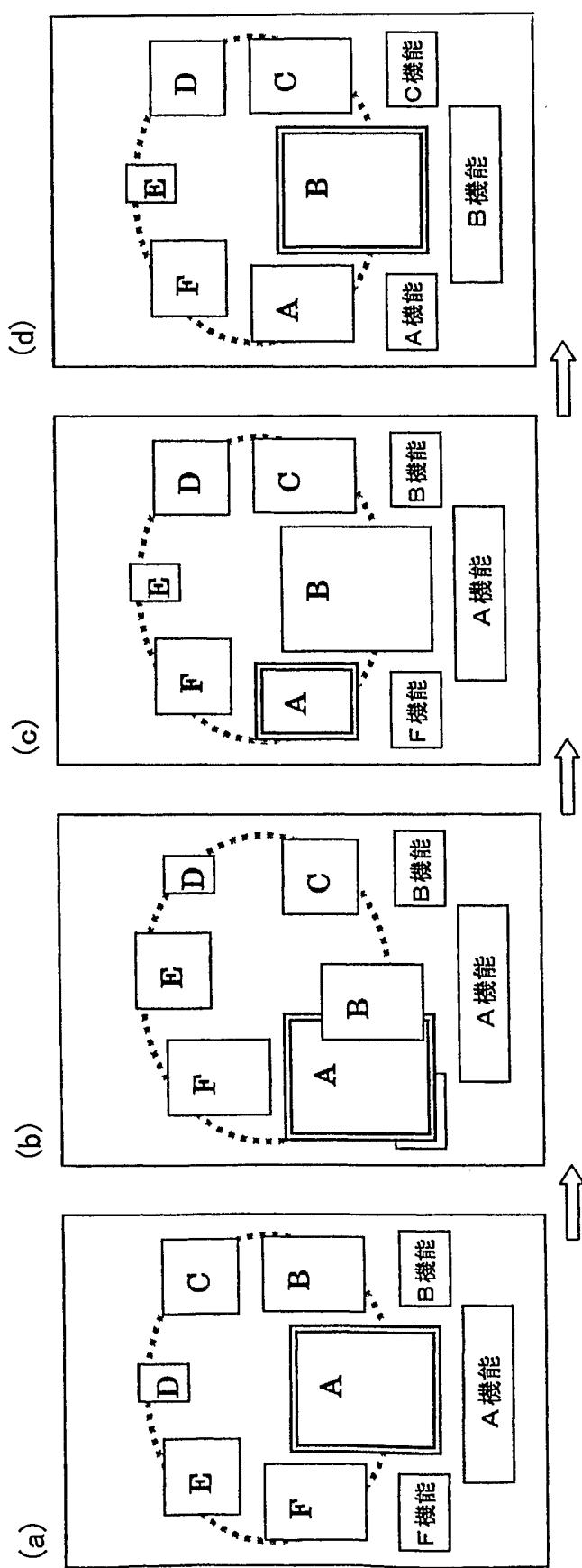


FIG.13

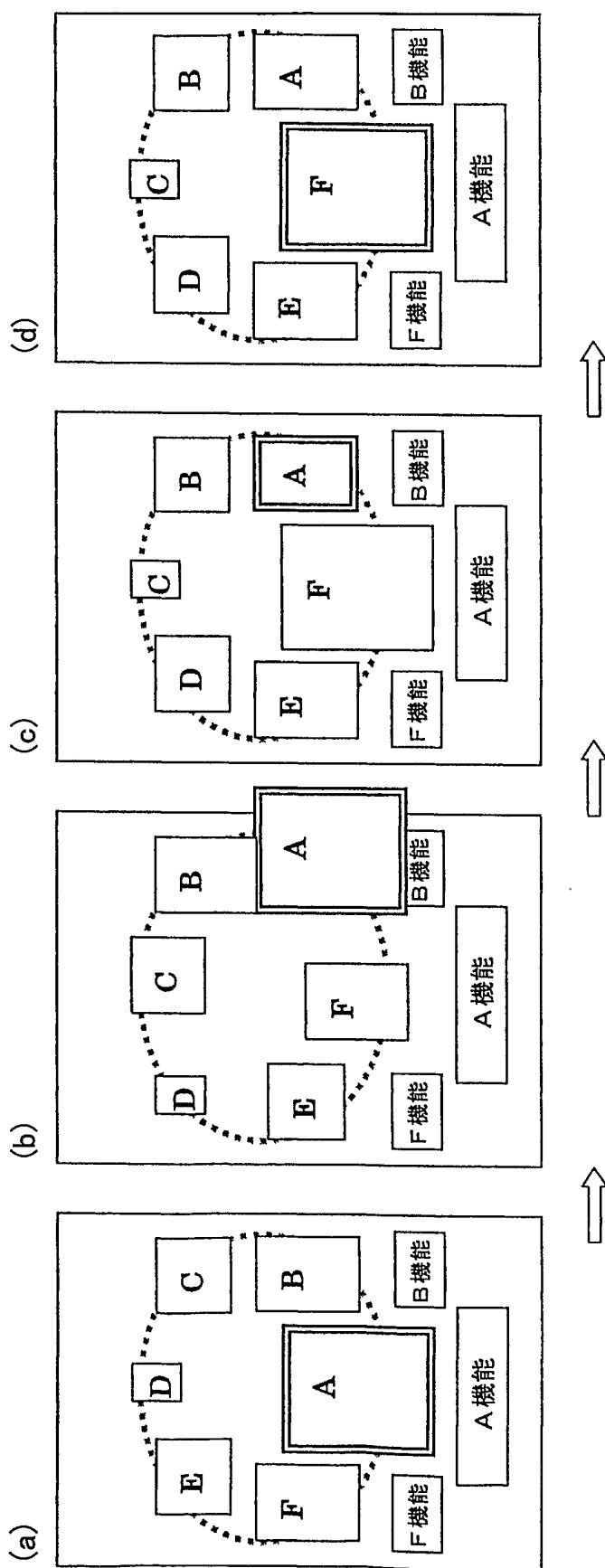


FIG.14

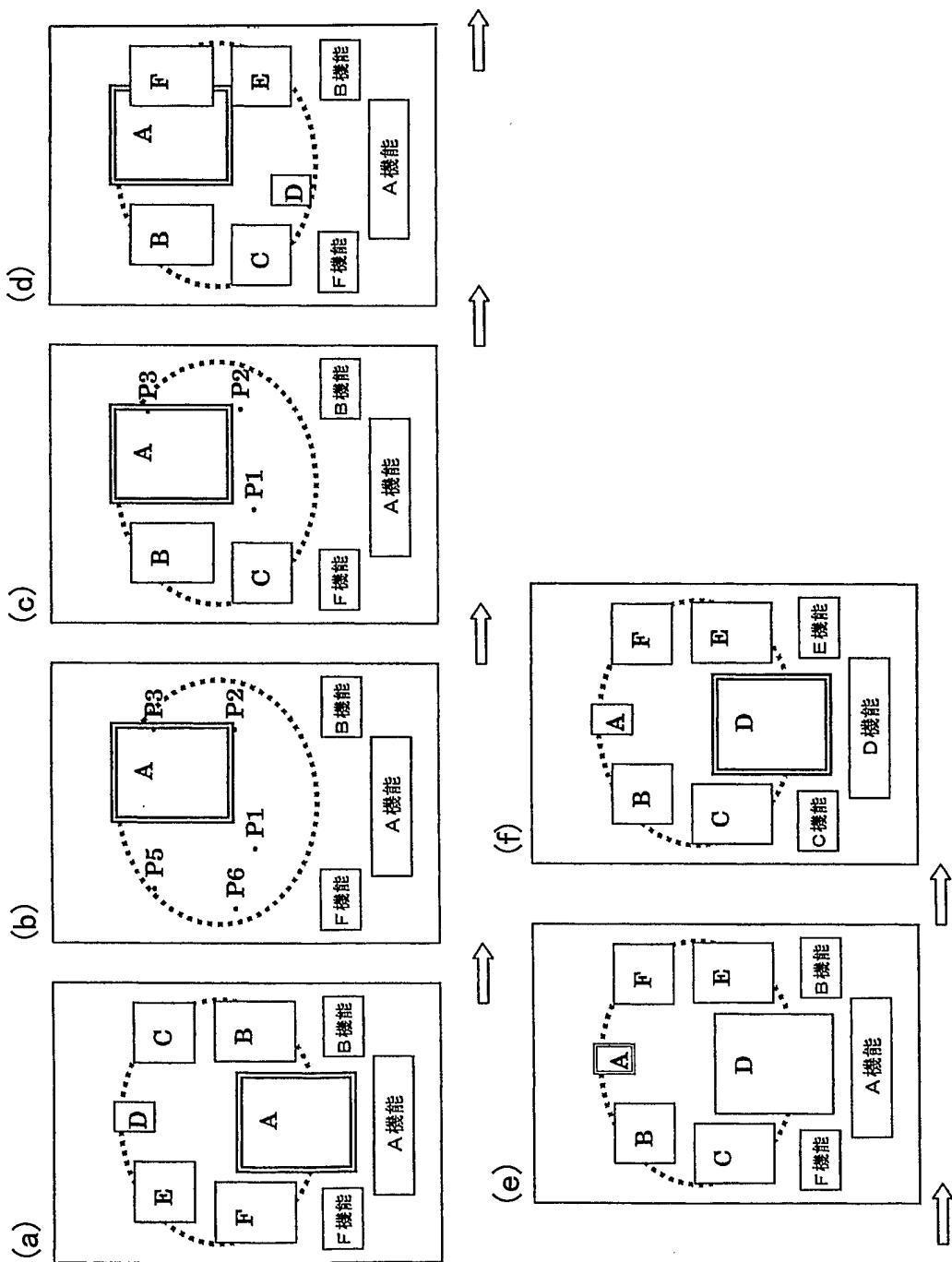


FIG.15

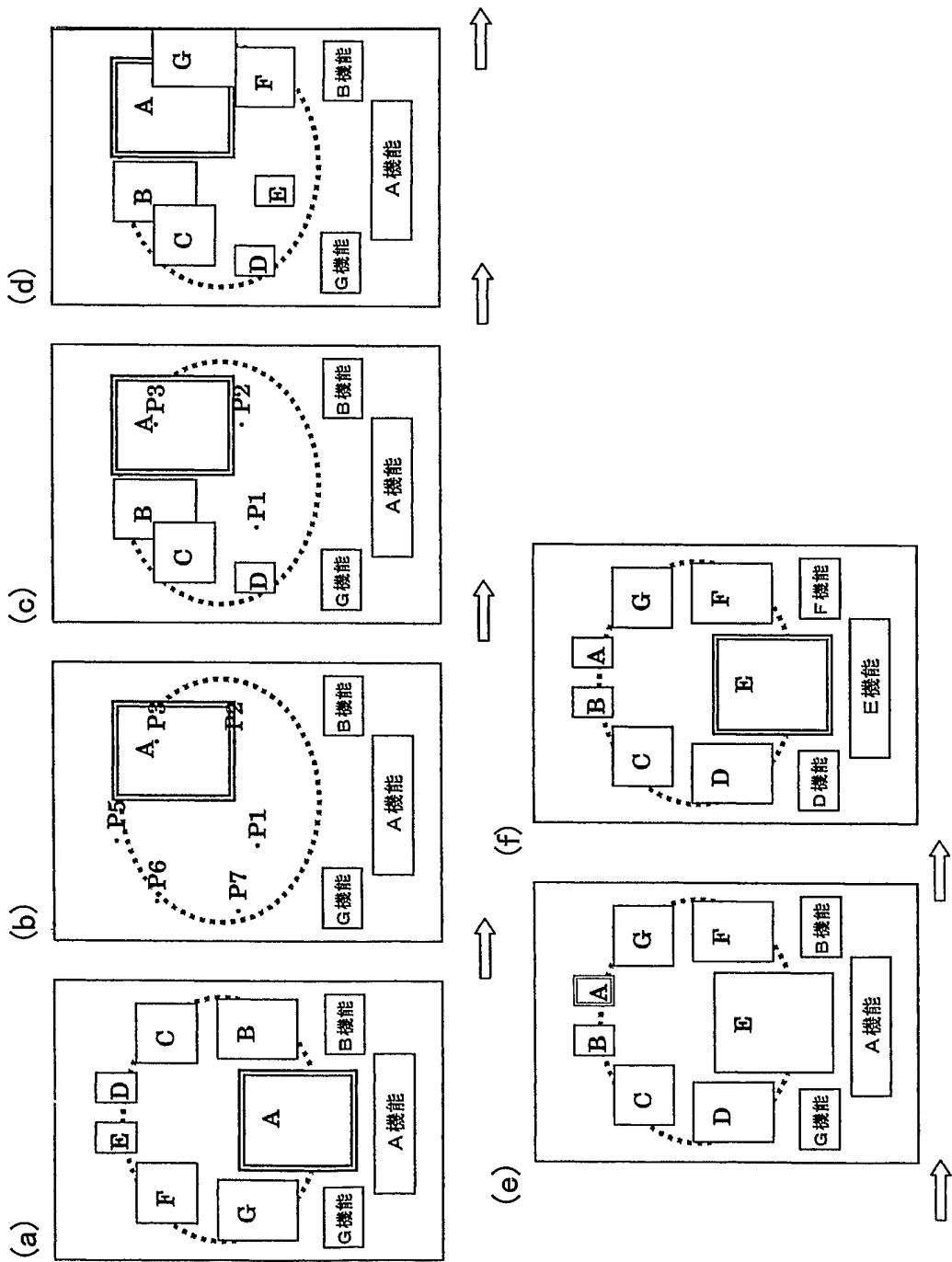


FIG.16

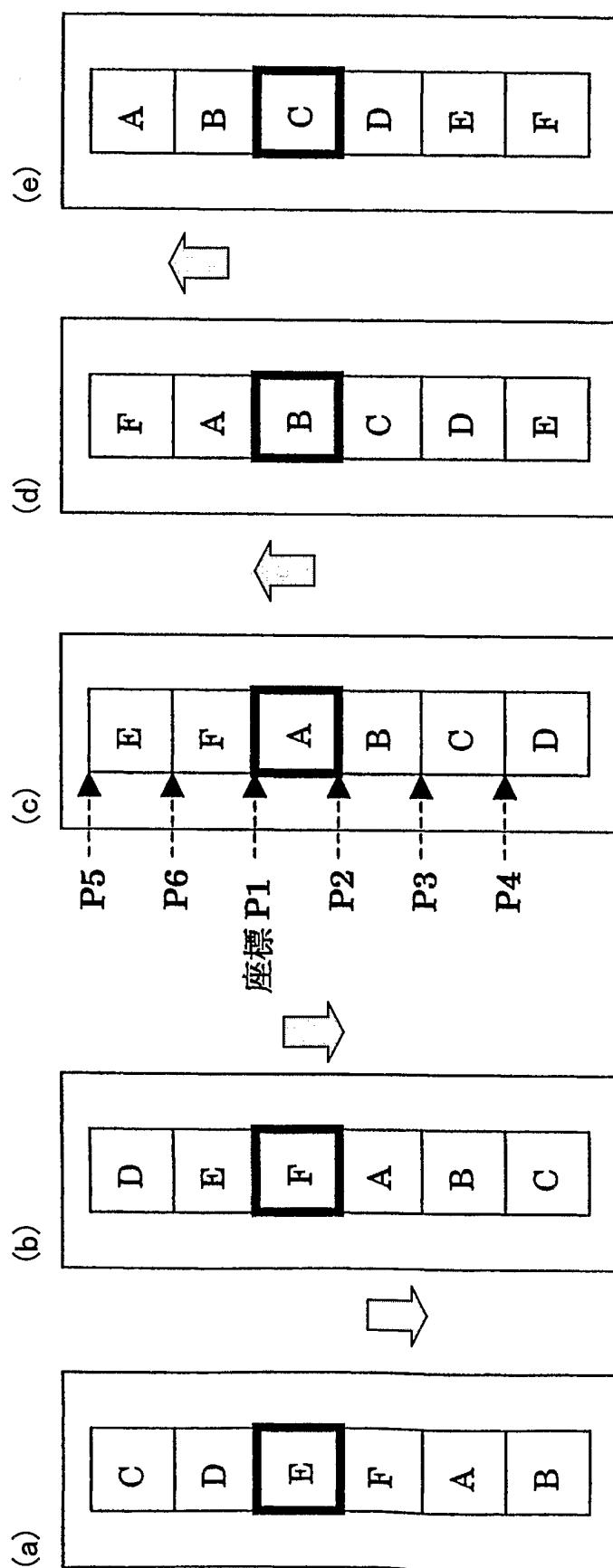


FIG.17

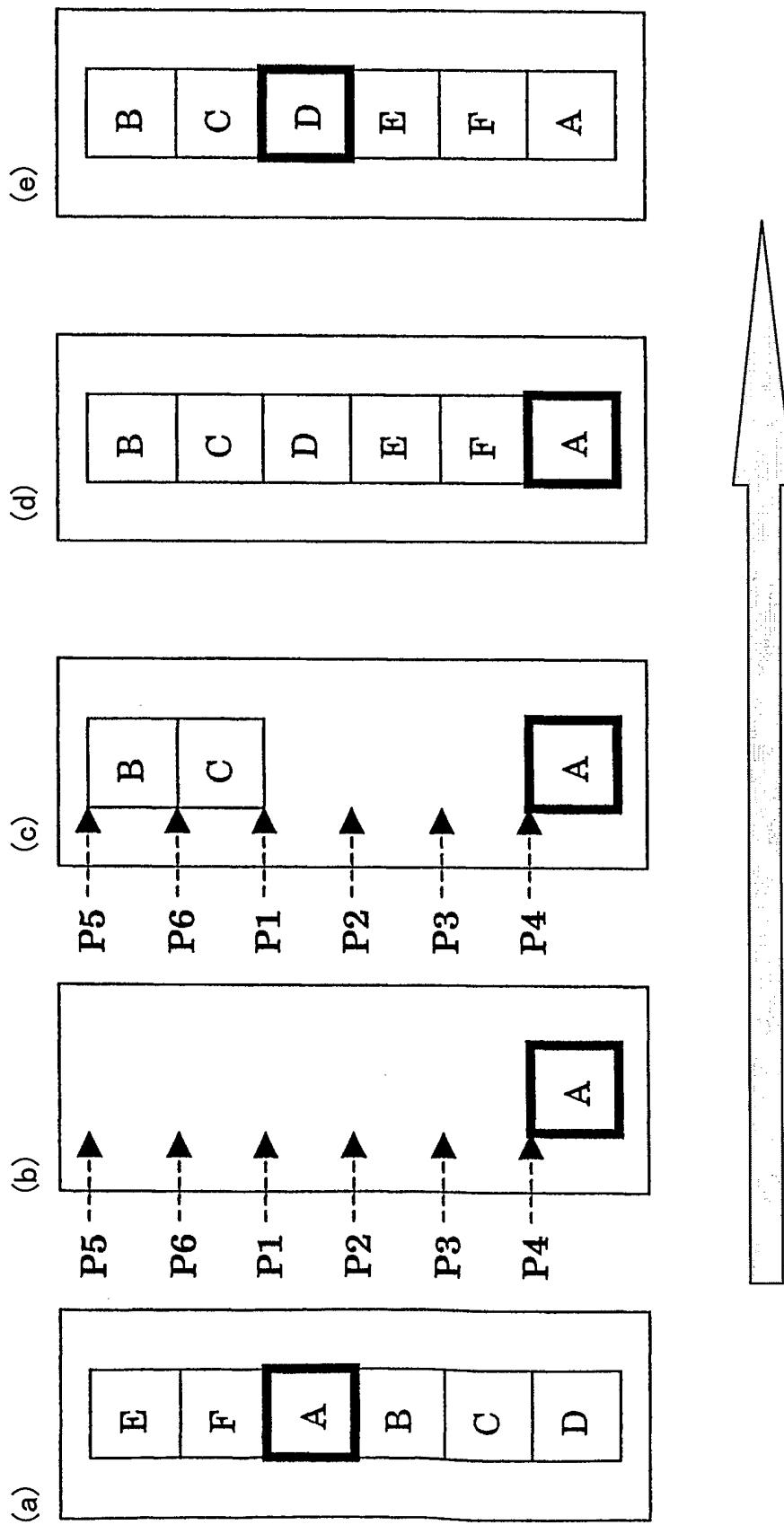


FIG.18

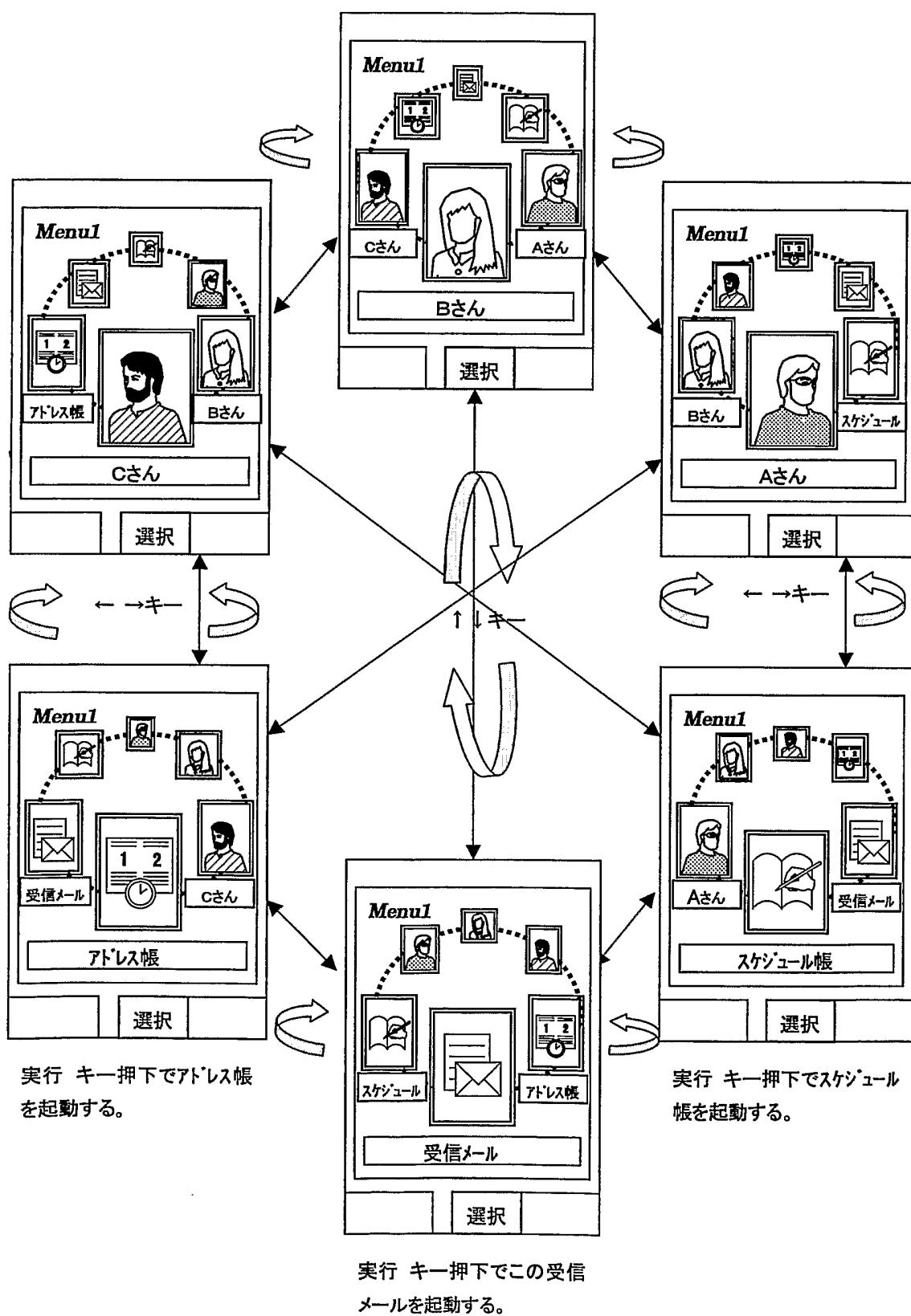
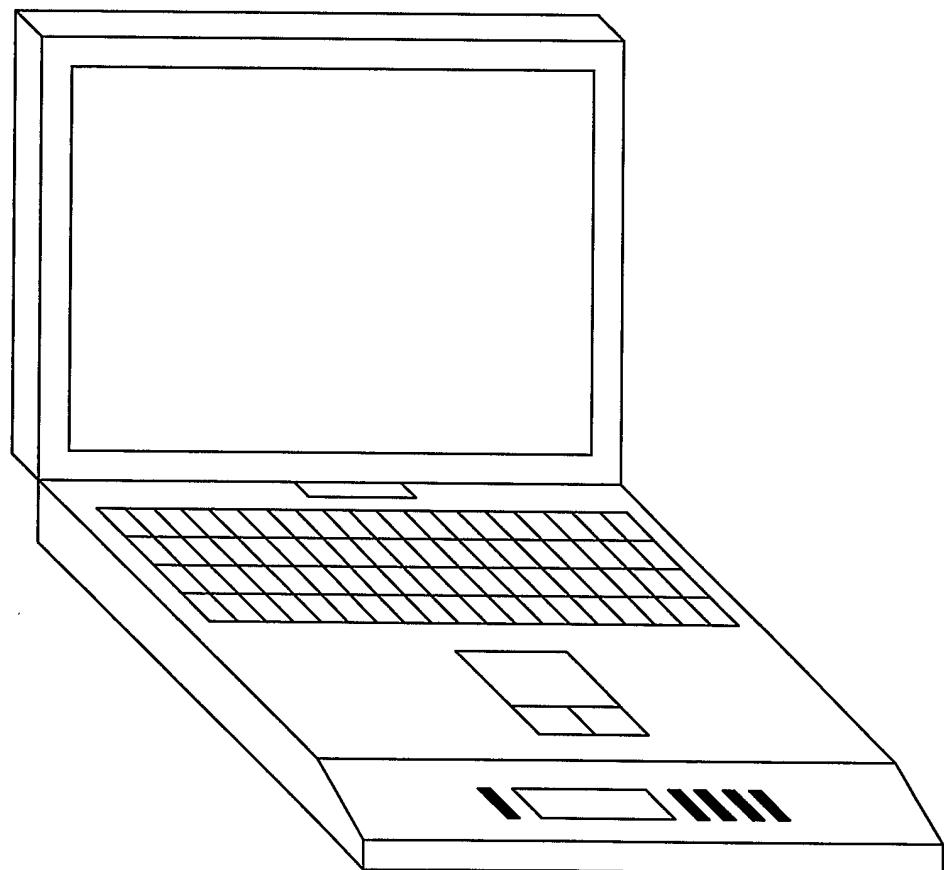
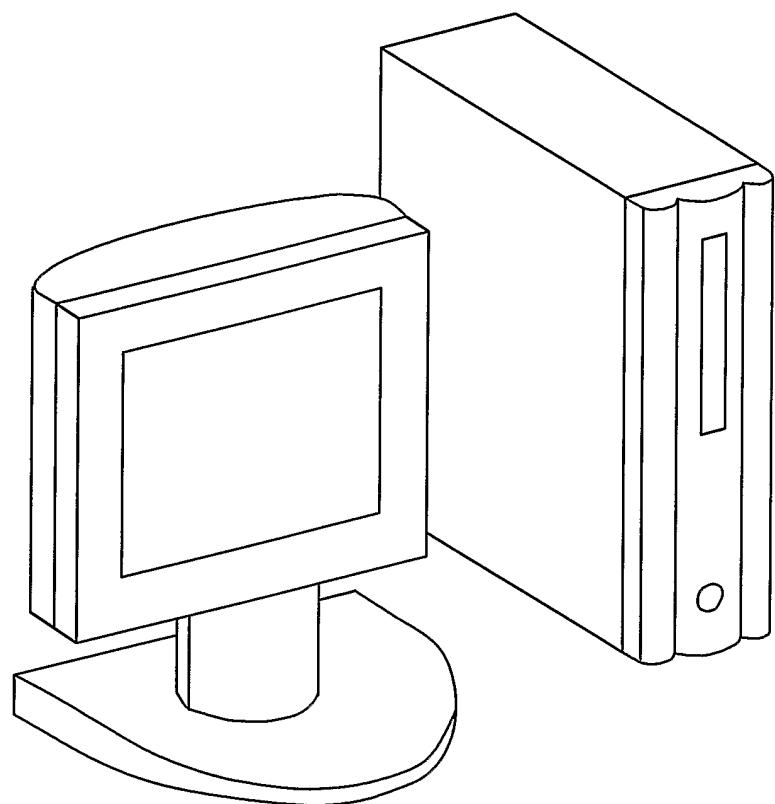


FIG.19



**FIG.20**



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/00424

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

Int.Cl<sup>7</sup> G06F 3/00, H04M 1/247

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<sup>7</sup> G06F 3/00, H04M 1/247

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
 Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2002  
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2002 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2002

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.
Y	EP 1028570 A1 (Sony International (Europe) GmbH), 16 August, 2000 (16.08.2000), Column 5, line 47 to column 6, line 58 & JP 2000-231371 A, [0018]~[0024]	1~10
Y	US 6037937 A (Nortel Networks Corporation), 14 March, 2000 (14.03.2000), Column 5, lines 40 to 47; Figs. 9B, 9C & WO 99/28813 A1	1~10
Y	JP 2001-69223 A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), 16 March, 2001 (16.03.2001), Par. No. [0016] (Family: none)	1~10
Y	JP 2001-268201 A (Denso Corporation), 28 September, 2001 (28.09.2001), Par. No. [0024] (Family: none)	1~10

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

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier 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  
31 January, 2002 (31.01.02)

Date of mailing of the international search report  
12 February, 2002 (12.02.02)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))

Int. C17 G06F 3/00, H04M 1/247

## 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. C17 G06F 3/00, H04M 1/247

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2002年
日本国登録実用新案公報	1994-2002年
日本国実用新案登録公報	1996-2002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
Y	E P 1028570 A1 (Sony Internation al (Europe) GmbH), 2000. 08. 16, 第5欄第47行目～第6欄第58行目 & JP 2000-231371 A, 【0018】～【0024】	1～10
Y	U S 6037937 A (Nortel Networks Corporation), 2000. 03. 14, 第5欄第40～47行目, 第9B, 9C図 & WO 99/28813 A1	1～10

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

## \* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 31.01.02	国際調査報告の発送日 12.02.02
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 井出 和水 (印) 電話番号 03-3581-1101 内線 3521 5 E 9072

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2001-69223 A (松下電器産業株式会社), 2001.03.16, 【0016】 (ファミリ無し)	1~10
Y	JP 2001-268201 A (株式会社デンソー), 2001.09.28, 【0024】 (ファミリ無し)	1~10