



(51) 国際特許分類6

H04B 1/38, 7/26, H04M 1/27

A1

(11) 国際公開番号

WO96/07244

(43) 国際公開日

1996年3月7日(07.03.96)

(21) 国際出願番号

PCT/JP95/01741

(22) 国際出願日

1995年8月31日(31.08.95)

(30) 優先権データ

特願平6/232328

1994年8月31日(31.08.94)

JP

(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について)

ソニー株式会社(SONY CORPORATION)[JP/JP]

〒141 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo, (JP)

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ)

須藤福治(SUDO, Fukuharu)[JP/JP]

佐藤 裕(SATO, Yutaka)[JP/JP]

〒141 東京都品川区北品川6丁目7番35号

ソニー株式会社内 Tokyo, (JP)

(74) 代理人

弁理士 小池 晃, 外(KOIKE, Akira et al.)

〒105 東京都港区虎ノ門二丁目6番4号 第11森ビル Tokyo, (JP)

(81) 指定国

CN, JP, KR, US, 欧州特許(DE, FR, GB).

添付公開書類

国際調査報告書

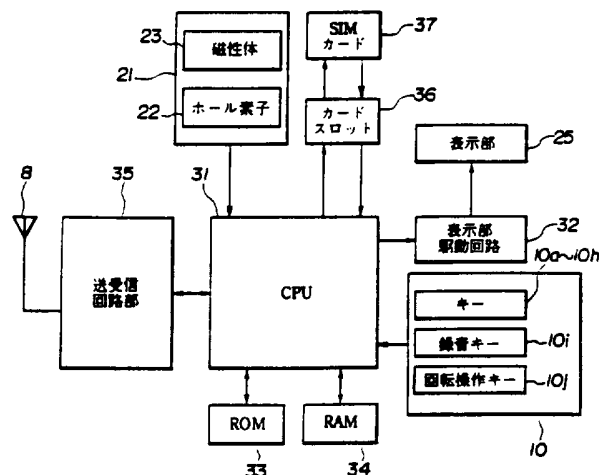
補正書

(54) Title : COMMUNICATION TERMINAL

(54) 発明の名称 通信端末装置

(57) Abstract

A communication terminal provided with a voice inputting section which is moved from a location close to the terminal body to another location far from the body while talking. The terminal is further provided with a transmission-reception circuit section which modulates and transmits the output signal of the voice inputting section and, at the same time, receives, modulates and outputs signals, an operation inputting mechanism having a plurality of operation keys, a detecting mechanism which detects the position of the voice inputting section, and a control section which controls the operation of the transmission-reception circuit section based on the operation of at least one of the operation keys and the inputting operation of the operation inputting mechanism based on a detecting signal from the detecting mechanism. When a certain specific key of the keys is operated, the control section accepts the operation inputted from the operation inputting mechanism. Since the operation mode inputted from the operation inputting section is controlled by detecting the variable position of the voice inputting section with respect to the terminal body, each operation mode can be executed without misoperation and multiple functions can be realized without increasing the number of operation keys.



23: magnetic material

22: Hall element

37: SIM card

36: card slot

25: display

35: transmission-reception circuit section

32: display driving circuit

10a-10h: key

10i: sound record key

10j: rotation operating key

通話時に、本体に対し近接した位置より本体に対し離隔した位置に移動される音声入力部を備える通信端末装置である。この通信端末装置は、音声入力部からの出力信号を送信のための変調処理を施して送信するとともに受信した信号に変調処理を施して出力する送受信回路部と、複数の操作キーを有する操作入力機構と、音声入力部の位置を検出する検出機構と、操作入力機構の少なくとも一つの操作キーの操作に基づいて、送受信回路部の送受信動作を制御し、検出機構からの検出信号に基づいて操作入力機構による入力動作を制御する制御部とを備える。制御部は、操作入力機構の複数の操作キーのうちのある特定の操作キーが操作されたとき、操作入力機構による入力操作を受け付ける。本体に対する位置が可変される音声入力部の位置を検出することによって、操作入力部から入力される操作モードを制御するので、誤操作を生じることなく各操作モードを実行可能となし、操作キーを増加することなく、多機能化が実現される。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願をパンフレット第一頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AL	アルバニア	DK	デンマーク	LK	スリランカ	PT	ポルトガル
AM	アルメニア	DE	ドイツ	LR	リベリア	RO	ルーマニア
AT	オーストリア	ES	スペイン	LS	レソト	RU	ロシア連邦
AU	オーストラリア	FI	フィンランド	LT	リトアニア	SD	スーダン
AZ	アゼルバイジャン	FR	フランス	LU	ルクセンブルグ	SE	スウェーデン
BB	バルバドス	GAB	ガボン	LV	ラトヴィア	SG	シンガポール
BE	ベルギー	GB	イギリス	MC	モナコ	SI	スロベニア共和国
BG	ブルガリア	GE	グルジア	MD	モルドバ	SK	スロバキア共和国
BH	バーレーン	GN	ギニア	MG	マダガスカル	SN	セネガル
BJ	ベナン	GR	ギリシャ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国	SZ	スワジランド
BR	ブラジル	HU	ハンガリー	ML	マリ	TD	チャード
BY	ベラルーシ	IE	アイアランド	MN	モンゴル	TG	トーゴ
CA	カナダ	IT	イタリア	MR	モーリタニア	TJ	タジキスタン
CF	中央アフリカ共和国	JP	日本	MW	マラウイ	TM	トルクメニスタン
CG	コンゴ	KE	ケニア	MX	メキシコ	TR	トルコ
CH	スイス	KG	キルギスタン	NE	ニジェール	TT	トリニダード・トバゴ
CI	コート・ジボアール	KP	朝鮮民主主義人民共和国	NL	オランダ	UA	ウクライナ
CM	カメルーン	KZ	カザフスタン	NO	ノルウェー	UG	ウガンダ
CN	中国	LI	リヒテンシュタイン	NZ	ニュージーランド	US	米国
CO	コロンビア			PL	ポーランド	UZ	ウズベキスタン共和国
CZ	チェコ共和国					VN	ヴェトナム
DE	ドイツ						

- 1 -

明 細 書

通信端末装置

技術分野

本発明は、通信端末装置に関し、さらに詳しくは、装置本体側に収納された位置と、この収納位置から取り出され通話を可能となす通話位置との間に亘って移動操作されるマイクロホン部を備えた音声入力部を備え、この音声入力部の本体に対する位置を検出し、その検出状態に応じて操作入力機構による入力操作を制御するようにした通信端末装置に関する。

背景技術

従来、無線を利用した携帯電話システムが実用化されている。この携帯電話システムにおいては、多様な情報の伝達形態を実行するため、このシステムに用いられる通信端末装置の多機能化が図られている。この携帯電話システムに用いられる通信端末装置は、装置本体に内蔵した記憶部に予め記憶した電話番号を呼び出して自動的に発呼させる自動ダイヤル機能や、短縮ダイヤルを用いた発呼等の機能を備えてている。さらに、記憶部に電話番号を記憶させる電話帳機能を備えている。

また、携帯電話システムに用いられる通信端末装置は、携帯して

用いられるものであるので、小型化及び軽量化の要求が高い。そこで、この種の通信端末装置にあっては、ダイヤルキーのシートスイッチ化、高性能のバッテリーの開発、電子部品の高集積化等によって、大幅な軽量化が実現されている。

ところで、通信端末装置は、送受信状態において、送話器と受話器とが口と耳との間隔分離間して配置される必要があり、全体の大きさが送話器と受話器との間隔によって決定されることになる。すなわち、通信端末装置においては、送話器と受話器との直線距離は約 13.5 cm ~ 14.3 cm 程度に、またその角度は 23.3° ~ 13.4° 程度に設定することが好ましいとされている。このような設計条件を満たしながら小型化を実現するため、例えば、全体を送話器部分と受話器部分に分割構成し、これら 2 つのブロックを折り畳み可能に構成した通信端末装置が用いられている。この折り畳み可能とした通信端末装置は、送受信を行わない携帯時には、送話器部分と受話器部分を折り畳むことによって、いわゆるポケットサイズまで小型化され、送受信時には、送話器部分と受話器部分を開くことによって、送話器と受話器との距離を口と耳との間隔分に拡大可能としている。

発明の開示

本発明の目的は、装置本体の小型化及び軽量化を実現しながら、多数の機能を容易に実行可能となす通信端末装置を提供することを目的に提案されたものである。

本発明の他の目的は、操作機能の多機能化を実現しながら各機能

を実行するための操作キーの増加を図ることなく、装置本体の小型化を実現し得る通信端末装置を提供することにある。

本発明のさらに他の目的は、通話時において装置本体に対する位置が可変される音声入力部の位置を検出し、その検出信号に基づいて操作入力部から入力される動作モードを制御することにより、誤操作を生じることなく各操作モードを実行可能となす通信端末装置を提供することにある。

上述したような目的を達成するために提案される本発明に係る通信端末装置は、通話時に、装置本体に対し近接した位置より装置本体に対し離隔した位置に移動される音声入力部と、音声入力部からの出力信号を送信のための変調処理を施して送信するとともに受信した信号に変調処理を施して出力する送受信回路部と、複数の操作キーを有する操作入力機構と、音声入力部の位置を検出する検出機構と、操作入力機構の少なくとも一つの操作キーの操作に基づいて、少なくとも送受信回路部の送受信動作を制御し、検出機構からの検出信号に基づいて操作入力機構による入力動作を制御する制御部とを備えて構成されたものである。

ここで、制御部は、検出機構からの検出信号が音声入力部が装置本体に近接した位置にあることを示しているときには、操作入力機構による入力操作を無効とする。

また、制御部は、操作入力機構の複数の操作キーのうちのある特定の操作キーが操作されたときには、操作入力機構による入力操作を受け付ける。

さらにまた、制御部は、操作入力機構のある特定の操作キーが再び操作されたときには、操作入力機構による入力操作を再び無効と

する。

さらにまた、制御部は、操作入力機構の複数の操作キーのうちの
ある特定の操作キーが操作されて操作入力機構による入力操作を受
け付ける状態となった後、所定の期間、操作入力機構の操作が行わ
れなかったときには、操作入力機構による入力操作を再び無効とす
る。

本発明に係る通信端末装置を構成する音声入力部は、装置本体に
対し近接した収納位置と装置本体に対し離隔した通話位置とを間を
回動可能に設けられたアーム部と、アーム部に設けられたマイクロ
ホンユニットとから構成されている。

また、音声入力部の装置本体に対する位置を検出する検出機構
は、音声入力部を構成するアーム部と装置本体のいずれか一方に設
けられた被検出部と、他方に設けられた検出部とを備えている。

本発明に係る通信端末装置は、さらに操作入力機構によって入力
されたデータを記憶する記憶部と、操作入力機構によって入力され
たデータ若しくは操作入力機構によって指定された記憶部から読み
出されたデータが表示される表示部を備えている。

また、本発明に係る通信端末装置は、装置本体に対し近接した収
納位置と装置本体に対し隔離された通話位置との間を可動可能とな
されたマイクロホン部と、マイクロホン部からの出力信号を送信す
るための変調処理を施して送信するとともに、受信した信号に復調
処理を施して出力する送受信回路部と、送受信回路部からの出力信
号を可聴音として出力するスピーカ部と、複数の操作キーを有する
操作入力機構と、マイクロホン部の位置を検出する検出機構と、少
なくとも操作入力機構によって入力された情報が表示される表示部

と、操作入力機構からの入力に基づいて送受信回路部の送受信動作を制御するとともに、操作入力部からの入力に基づいて表示部の表示動作を制御する制御部を備えている。この通信端末装置を構成する制御部は、検出機構からの検出信号に基づいて操作入力機構からの入力の有効性の判断を行う。

ここで、制御部は、検出機構からの検出信号がマイクロホン部が収納位置あることを示しているときには、複数一のうちのある特定の操作キーを除く操作キーによる入力操作を無効とする。

また、制御部は、操作入力機構の複数の操作キーのうちのある特定の操作キーが操作されたときには、操作入力機構からの入力操作を受け付ける。

さらにまた、制御部は、操作入力機構を構成する特定の操作キーが再び操作されたときには、操作入力機構による入力操作を再び無効とする。

ここで、ある特定の操作キーは、表示部に表示される画面を切り換えるための操作キーである。

本発明のさらに他の目的、本発明により実現される利点は、以下に図面を参照して説明される具体的な実施例の説明から一層明らかになされるであろう。

図面の簡単な説明

図 1 は、送話器を装置本体から開放した位置に回動させた状態を示す一部破断斜視図である。

図 2 は、送話器を装置本体に収納させた状態を平面図である。

図 3 は、通信端末装置の内部に設けられる回路構成を示すブロック図である。

図 4 は、小フォントの説明に供する略線図である。

図 5 は、大フォントの説明に供する略線図である。

図 6 は、入力文字数の違いによるフォントの切換の説明に供する状態遷移図である。

図 7 は、メニューキーを用いた表示画面の切換えを示す略線図である。

図 8 は、クリアキーを用いた表示画面の切換えを示す略線図である。

図 9 は、回転操作キーの概略機構を示す略線的平面図である。

図 10 は、ロータリーエンコードの構成を示す平面図である。

図 11 は、ロータリーエンコードからの出力波形を示す信号波形図である。

図 12 は、回転操作キーを用いた表示画面の切換えを示す状態遷移図である。

図 13 は、送話器の位置に応じた操作入力機構の操作手順を示すフローチャートである。

図 14 は、各種の発呼手順の説明に供する状態遷移図である。

図 15 は、各種の発呼手順の説明に供する状態遷移図である。

図 16 は、電話帳リストからの発呼手順を示す状態遷移図である。

図 17 は、電話帳リストにおける文字配列を示す文字配列図である。

図 18 は、数字キーを用いた検索の説明に供する状態遷移図であ

る。

図 19 は、詳細情報表示画面からリスト表示画面への復帰の様子を示す状態遷移図である。

図 20 は、電話帳リスト画面での新規登録手順の一例を示す状態遷移図である。

図 21 は、電話帳リスト画面での新規登録手順の一例を示す状態遷移図である。

図 22 は、電話帳リスト画面に表示されている表示画面の編集手順を示す状態遷移図である。

図 23 は、メニューリスト画面を示す状態遷移図である。

図 24 は、モード設定画面の詳細表示画面を示す状態遷移図である。

図 25 は、各種モードの設定用リスト画面の詳細表示画面を示す状態遷移図である。

図 26 は、リング設定画面の詳細表示画面を示す状態遷移図である。

図 27 は、ボリューム設定画面の詳細表示画面を示す状態遷移図である。

図 28 は、スクロール機能の説明に供する状態遷移図である。

図 29 は、スクロール機能の説明に供する状態遷移図である。

図 30 は、詳細情報表示画面から他の画面への切換え例を示す状態遷移図である。

発明を実施するための最良の形態

本発明に係る通信端末装置の具体的な実施例を図面を参照して説明する。

本発明に係る通信端末装置は、図 1 及び図 2 に示すように、装置本体 1 と、この装置本体 1 の一側面に回動可能に配設された音声入力部を構成する送話器 2 と、装置本体 1 に一体的に装着されるバッテリーが内蔵された電池ボックス 3 を組み合わせて構成され、全体形状を手のひらサイズの大きさに形成されている。

装置本体 1 は、合成樹脂材料を成形して形成された一对の上下ハーフ 1 a, 1 b を突き合わせ結合して方形の筐体として形成され、その内部に受信信号に応じた可聴音を出力するスピーカユニットを備えたスピーカ部 7、通話回路部品、ダイヤル回路部品、通信回路部品、電源回路等が実装された回路基板が内蔵されている。

この装置本体 1 の長手方向の一側面は、略平坦な面として形成され、後述するように送話器 2 の配設部として構成される。また、装置本体 1 の送話器 2 が配設される面と直交する上面には、伸縮自在なアンテナ 8 が配設されている。さらに、装置本体 1 の長手方向の他側面の上端側に位置して、図 1 及び図 2 に示すように、略円弧状に膨出形成された膨出部 5 が形成されている。

上述のように送話器 2、アンテナ 8 とを装置本体 1 の一側面側に位置して配設し、装置本体 1 の他側面側に円弧状の膨出部 5 を形成してなる本発明に係る通信端末装置は、左手で把持したとき、膨出部 5 が親指の付け根に位置するとともに送話器 2 及びアンテナ 8 が他の指先側に位置するので、確実に左手で安定した状態で把持できる。

そして、装置本体 1 の前面側であって膨出部 5 が形成された位置

に対向する領域は、図 1 及び図 2 に示すように、なだらかに湾曲して膨出形成されたスピーカ部 7 の配設部 9 となされている。スピーカ部 7 は、回路基板に実装されて装置本体 1 に内蔵されている。このスピーカ部 7 が配設される配設部 9 には、使用時に耳介の一部を臨ませる円形をなす凹部 9 a が形成されている。この凹部 9 a の底面には、複数の放音孔 7 a が穿設されている。

装置本体 1 のスピーカ部 7 が配設された前面側の中央部から下方側に亘る領域には、操作入力機構 10 を構成する複数の操作キーが配設されている。この複数の操作キーは、電源キー 10 a、「0」～「9」の数字キー 10 b、「#」キー 10 c、「*」キー 10 d、センドキー 10 e、エンドキー 10 f、メニューキー 10 g、クリアキー 10 h から構成されている。これら各キー 10 a～10 h は、シート式のスイッチによって構成され、可撓性を有する接続ケーブルを介して装置本体 1 に内蔵される回路基板に電氣的に接続されている。

また、装置本体 1 の上面側であって、アンテナ 8 が配設された位置と対向する側には、操作入力機構を構成する録音キー 10 i が設けられている。さらに、装置本体 1 の他側面側であって膨出部 5 の基部付近に位置して、操作入力機構を構成する回転操作キー 10 j が配設されている。

また、装置本体 1 の一側面側に配設される送話器 2 は、図 1 及び図 2 に示すように、装置本体 1 の高さと同程度の長さを有する長尺なアーム部 12 を備え、このアーム部 12 の先端側にマイクロホンユニット 13 を収納している。このマイクロホンユニット 13 を収納するアーム部 12 は、ゴム等の弾性を有する材料によって形成さ

- 1 0 -

れている。なお、弾性材料によって形成されたアーム部 1 2 内には、このアーム部 1 2 が撓み変形されたときに、容易に復元されるように金属の線状バネ等からなるバネ部材が配設されている。また、アーム部 1 2 のマイクロホンユニット 1 3 が対向する部分には、集音孔 1 3 a が穿設されている。

送話器 2 は、マイクロホンユニット 1 3 が配置されたアーム部 1 2 の先端側と対向する基端部を、装置本体 1 の一側面側の下端部に回動支持機構 1 4 を介して支持されて装置本体 1 に取付けられている。そして、送話器 2 は、回動支持機構 1 4 を中心として、図 1 中矢印 A 方向又は矢印 B 方向に回動操作される。すなわち、送話器 2 は、回動支持機構 1 4 を中心をして、図 2 に示すように装置本体 1 の一側面側に沿って延在する収納位置と、図 1 に示すように装置本体 1 から先端側のマイクロホンユニット 1 3 が隔離した位置に取り出された通話を可能となす送受信位置との間に亘って回動操作される。

ところで、装置本体 1 の一側面側には、送話器 2 が装置本体 1 の一側面側に沿って延在する収納位置に回動操作されたとき、この送話器 2 を収納する収納部を構成する保持体 1 5 が下ハーフ 6 から突設されるように設けられている。この保持部 1 5 は、断面 L 字状をなすように形成され、装置本体 1 の一側面側に沿って回動される送話器 2 が装置本体 1 の前面側に臨む開放された部分を介して装脱される。このように保持体 1 5 を設けることにより、長尺なアーム部 1 2 を備えて構成された送話器 2 の保護を図って収納位置に収納保持させることができる。

また、装置本体 1 の一側面側の上端側に位置して、保持部 1 5 に

- 1 1 -

収納された送話器 2 に係合し、この送話器 2 を収納位置にロックするロック機構 1 6 が設けられている。このロック機構 1 6 は、図 2 に示すように、装置本体 1 の一側面から突出し、送話器 2 の装置本体 1 の一側面と対向する面に形成した係合凹部 1 7 に係合するロックピン 1 8 と、このロックピン 1 8 を装置本体 1 の一側面から突出させるように付勢する板バネ 1 9 と、図 1 に示すように、装置本体 1 の一側面に設けられ、板バネ 1 9 に付勢力に抗してロックピン 1 8 を装置本体 1 内に引き込ませ送話器 2 の係合凹部 1 7 に対する係合を解除させる操作子 2 0 とから構成されている。このように、保持部 1 5 に収納された送話器 2 をロックするロック機構 1 6 を設けることにより、送話器 2 は、保持部 1 5 に収納された状態を確実に維持され、不用意な回動が確実に規制されてなるので、誤操作が確実に防止される。

ロック機構 1 6 にロックされて保持部 1 5 に収納された送話器 2 は、操作子 2 0 をスライド操作して、ロックピン 1 8 を板バネ 1 9 の付勢力に抗して装置本体 1 内に移動させて送話器 2 の係合凹部 1 7 に対する係合を解除させることにより装置本体 1 に対するロックが解除され、回動支持機構 1 4 を中心して図 1 中矢印 A 方向に回動可能な状態となる。このとき、回動支持機構 1 4 に、送話器 2 を図 1 中矢印 A 方向に回動付勢するトーションバネ等の回動習性を付与するバネ部材を配設しておくことにより、ロック機構 1 6 のロックを解除すると、送話器 2 は自動的に図 1 中矢印 A 方向に回動され、図 1 に示すように、マイクロホンユニット 1 3 を装置本体 1 から隔離した突出した位置に位置させる。

なお、送話器 2 を装置本体 1 に回動可能に支持する回動支持機構

- 1 2 -

14に、送話器2を保持部15から図1中矢印A方向に回動させる方向に付勢されるバネ部材を配設した場合であっても、送話器2は、保持体15に収納された位置にあるとき、ロック機構16によってロックされてなるので、収納位置への確実な保持が実現される。

また、装置本体1と送話器2の間には、送話器2の装置本体1に対する位置、すなわち、送話器2が装置本体1に対し収納された位置にあるか、マイクロホンユニット13を装置本体1から隔離させた突出させた位置に回動された位置にあるかを検出する検出機構21が設けられている。この検出機構21は、収納位置に回動された送話器2が延在する装置本体1の一側面に配設されたホール素子22と、収納位置に回動されときホール素子22と対向するように送話器2の装置本体1の一側面に対向する面に配設された被検出部を構成する磁性体23とから構成されている。ホール素子22は、装置本体1内に配設され、装置本体1の一側面に形成された開口部24を介して外方に臨まされている。また、磁性体23は、マグネットや磁性を有する金属等の磁性板によって構成され、送話器2の装置本体1の一側面に対向する面に接合等によって取付けられている。

そして、検出機構21は、送話器2が装置本体1の一側面に沿って延在され保持体15に収納された状態にあるとき、ホール素子22に磁性体23が対向し、磁性体23からの磁束がホール素子22によって検出されることによって、送話器2が収納位置にあることを示す検出信号を出力し、送話器2が保持体15から取り出された位置に回動された場合に、磁性体23からの磁束がホール素子22

- 1 3 -

によって検出されなくなることによって、送話器 2 が装置本体 1 側から取り出され、マイクロホンユニット 1 3 を装置本体 1 から隔離した位置に回動されたこと示す検出信号を出力する。

なお、送話器 2 の装置本体 1 に対する位置を検出する検出機構 2 1 は、磁気的な検出手段を用いる以外に、光学的な検出手段を用いてもよい。例えば、装置本体 1 側に発光受光複合素子を設け、送話器 2 側に反射板を設け、発光素子から出射された光が受光素子によって検出されるか否かによって送話器 2 の装置本体 1 に対する位置を検出するようにしてもよい。

また、装置本体 1 の複数の操作キー 1 0 a ~ 1 0 h からなる操作キー機構 1 0 が配設された前面側には、図 1 及び図 2 に示すように、スピーカ部 7 の配設部 9 と操作キー機構 1 0 との間の略中央部に位置して液晶ディスプレイ等から成る表示部 2 5 が配設されている。

さらに、装置本体 1 に内蔵された回路基板を介して制御部を構成する中央演算処理装置 (CPU) 3 1 が配設されている。

CPU 3 1 は、図 3 に示すように、表示部駆動回路 3 2 を介して表示部 2 5 を制御し、操作キー機構 1 0 から入力された指示に応じた情報を適切な大きさのフォントで表示させる。

また、CPU 3 1 には、図 3 に示すように、装置本体 1 に対する送話器 2 の位置、すなわち送話器 2 が装置本体 1 の一側面に沿って延在される収納体 1 5 に収納された位置にあるか、あるいは装置本体 1 から回動され、マイクロホンユニット 1 3 が装置本体 1 から隔離された位置にあるか否かを検出する検出機構 2 1 からの検出信号が入力される。

ここで、CPU 31は、ROM 33に記憶されているプログラムやRAM 34に読み込んだデータに基づいて動作する。また、CPU 31は、装置本体1に内蔵された回路基板を介して構成された送受信回路部35を制御し、これに接続されたアンテナ8を介して他の通信端末との間で情報を送受するようになされている。

なお、送受信回路部35は、送話器2のマイクロホンユニット13によって集音された音声に応じた出力信号を送信ための変調処理を施すとともに、受信信号に復調処理を施して出力する。

また、CPU 31には、図3に示すように、カードソケット36が接続されており、ここに挿入接続された加入者IDカードであるSIM (Subscriber Identity Module) カード37から加入者に関する一切の管理情報を読み出し、この管理情報に基づいて通信端末装置の操作モードの制御を行う。

なお、表示部25を構成する本実施例に用いられる液晶ディスプレイの表示面には縦横に32ドット×97ドットの画素がマトリクス状に配列されており、これらに2種類のフォントで情報の表示が行われる。1つは、図4(A)及び(B)に示すように、1文字を縦5ドット×横7ドットで表示する小フォントであり、他の1つは、図5(A)及び(B)に示すように、1文字を縦15ドット×横8ドットで表示する大フォントである。従って、小フォントを用いれば縦4文字、横16文字の文字を表示することができ、大フォントを用いれば縦2文字、横10文字の文字を表示することができるようになされている。

ここで大フォントは原則としてユーザが入力する文字を表示するのに用いられ、小フォントは装置側のメッセージ等を表示するのに

用いられるようになされている。但し、ユーザが入力する文字数が所定の文字数（20文字）を越える場合にはフォントサイズは大フォントから小フォントに切り替えられるようになされている。

次に、表示部25に表示される表示例を図6に示す。まず、入力文字数が10文字以下の間は上段に表示されている小フォントのメッセージ「input dial No」の下段にユーザが入力した文字が大フォントで次々に表示される。そして入力文字数が10文字を越えると、それまでメッセージが表示されていた上段にメッセージに代えて最初の10文字が大フォントで表示され、下段に11文字以降の文字が大フォントで表示される。やがて入力文字数が20文字に達し、これを越えると、全ての入力文字が小フォントで表示されるといった具合である。

このようにフォントの切替機能が設けられていることにより、入力文字数が少ない間は、大きな文字で入力内容を確認しながら入力でき、誤入力を減らすことができる。また、文字数が多い場合にも同一項目についての入力情報を、1画面上で確認できることにより入力内容の把握が容易になる。

ここで、装置本体1の前面側に配設された操作キー機構10を構成する各操作キー10a～10h、装置本体1の上面に配設された録音キー10i及び装置本体1の他側面に配設された回転操作キー10jの各機能を説明する。

装置本体1の前面側に配設された操作キー機構10を構成する電源キー10aは、装置本体1の内部回路に電源を投入するのに用いられるキーである。この電源キー10aは、1度目の押下操作で電源が投入され、2度目の押下操作で電源の供給を切るように構成さ

- 16 -

れている。但し、電源キー 10 a の操作によって電源が投入された後も 30 秒間に亘ってユーザからパーソナルアイデンティティ番号 (PIN: Personal ID number) が入力されなかった場合には、CPU 31 がこれを検知して自動的に電源を切る。これにより誤動作によって電源が入ったままの状態が規制される。

次に、装置本体 1 の前面側に配設された 10 個の数字キー 10 b は、数字の入力や選択の他、アルファベットの入力に用いられる。この実施例の場合、「0」及び「1」キーを除く 8 つの数字キー「2」～「9」に複数のアルファベットがそれぞれ割り当てられており、これらによってアルファベットの入力が行われる。例えば「2」には「a」～「c」、「3」には「d」～「f」が割り当てられ、他のキーにも同様にアルファベットが割り当てられている。

アルファベットを入力する際には、同じキーを 1 回押すことで 1 番目の文字が入力され、2 回押すことで 2 番目の文字が入力され、3 回押すことで 3 番目の文字が順送りに入力される。また、各数字キー 10 b は、表示項目の選択に用いることができる他、電話帳リスト表示画面で所定時間、例えば 1 秒間押し続けることにより数字に対応する相手先への発呼開始を指示できる。いわゆる短縮ダイヤル機能を実行する。

センドキー 10 e は、電話帳リスト表示画面で選択された相手先への発呼開始を指示するのに用いられる他、過去のダイヤル履歴を呼び出すために用いられる。

エンドキー 10 f は、通話の終了を指示するのに用いられる。この通話の終了は、送話器 2 を装置本体 1 に対し近接し位置に回動させた収納位置に移動させることによっても通話の終了が指示され

る。すなわち、送話器 2 が装置本体 1 から突出された図 1 に示す状態から回転指示機構 1 4 を中心にして図 1 中矢印 B 方向に回転され、図 2 に示すように装置本体 1 の一側面に沿って延在されて保持部 1 5 に保持された収納位置に至ると、検出機構 2 1 が送話器 2 が収納位置にあることを検出し、その検出信号に応じて通話の終了が指示される。この検出機構 2 1 は、装置本体 1 側に配設したホール素子 2 2 に、送話器 2 側の磁性体 2 3 が対向し、磁性体 2 3 からの磁束がホール素子 2 2 によって検出されることにより、送話器 2 が収納位置に位置することを示す検出信号を出力する。

メニューキー 1 0 g は、表示部 2 5 に表示される画面を初期画面とメニュー画面との間で切り換えを行うキーである。例えば、表示部 2 5 の画面を図 7 (A) に示すように初期画面となし、この初期画面の状態メニューキー 1 0 g が押されると、図 7 (B) に示すようにメニュー画面の 1 画面に表示が切り替えられ、さらに、後述するスクロール機能により 1 画面ずつ頁をめくるように、例えば図 7 (C) に示すような画面に切り換えられる。これに対してメニュー画面が表示されている状態で、このメニューキー 1 0 g を押せば、どの画面にあっても直ちに初期画面に戻される。なお、クリアキー 1 0 h を用いれば、図 8 に示すように 1 画面ずつ頁をめくるように前画面に戻ることができる。

また、メニューキー 1 0 g には、操作入力手段を構成する操作キー機構 1 0 を構成する各キー 1 0 a ~ 1 0 h、録音キー 1 0 i 及び回転操作キー 1 0 j の入力操作を禁止するキーロック状態を解除する機能を備えている。

録音キー 1 0 i、は通話中の会話の録音とその再生を制御するの

に用いられるキーであり、装置本体 1 を保持した手でそのまま操作できるように、装置本体 1 の上面であって、送話器 2 が配設される側と対向する位置に取付けられている。

最後に、操作入力手段を構成する回転操作キー 10 j について説明する。この回転操作キー 10 j は、図 2 に示すように、装置本体 1 の送話器 2 が配設される側と対向する他側面に形成した膨出部 5 の基部側に配設されてなるので、録音キー 10 i と同様に保持した手でそのまま操作可能となされている。

回転操作キー 10 j は、円周方向及び半径方向についてそれぞれ独立に操作できるようになされてたもので、図 9 に示すように、回転軸 O を中心として図 9 中矢印 C 方向及び矢印 D 方向の円周方向に回転するロータリーエンコーダを構成する円板状の部材と、図 9 中矢印 E 方向及び F 方向の半径方向にスライドし得るスライド板（図示せず）及びスライドスイッチ S W とによって構成されている。ここでスライド板及びスライドスイッチ S W は、図 9 中矢印 E 方向に付勢されている。

なお、回転軸 O は、スライド板に対して固定されており、回転操作キー 10 j が、図 9 中矢印 F 方向に押された場合には、ロータリーエンコーダがスライド板と一体にスライドされ、スイッチ S W を押し下げてオン状態に制御される。CPU 31 は、このスイッチ S W のオンオフ状態を検出することによって回転操作キー 10 j がクリックされたか否かを判別している。

そして、スライド板と一体にスライドされるロータリーエンコーダは、図 10 に示すように、2 枚の円板 61 及び 62 によって構成されている。このうち一方の円板 61 は他方の円板 62 の上面に積

層された可動部材であり、スライド板に固定された他方の円板 6 2 に対して相対的に回転し得るように取付けられている。ここで、可動側の一方の円板 6 1 には 1 組の対向電極 6 3 が設けられている。この対向電極 6 3 は、組み立てたとき、他方の円板 6 2 の円周に沿って設けられた 2 0 組の対向電極 6 4 と摺接し得るようになされている。固定側の他方の円板 6 2 に設けられた対向電極 6 4 は、内周側と外周側とで位置がわずかずつずれて形成されている。

従って、回転操作キー 1 0 j を図 9 中矢印 C 方向に回転すると、対向電極から出力される電位は、図 1 2 (A) に示すように内周側の電位が先に接地電位に立ち下がるのに対し、図 9 中矢印 D 方向に回転すると、図 1 1 (B) に示すように外周側の電位が先に接地電位に立ち下がり、内周側の電位と外周側の電位のいずれが先に立ち下がるかを検出することにより、回転操作キー 1 0 j の回転方向が検出される。また、回転操作キー 1 0 j の回転量は、外周側の電極から出力されるパルス数をカウントすることにより検出することができる。

続いて、回転操作キー 1 0 j を用いた代表的な操作例を説明する。まず、表示部 2 5 上にリスト画面が表示されている場合、回転操作キー 1 0 j を円周方向にアップ又はダウン操作することにより、表示部 2 5 上に表示されるカーソル K を上下方向に移動でき、表示項目のうちの 1 つを選択できるようになされている。この状態で回転操作キー 1 0 j を半径方向に押せば（以下、クリックという）、カーソル K の位置する項目に関する詳細情報の読み出しが CPU 3 1 に指示される。

また、電話帳リストが表示されている場合、回転操作キー 1 0 j

- 20 -

を所定時間、押し続けることによって発呼開始を指示できる。通話中に回転操作キー 10 j を円周方向に回動操作することによって受話音量の大きさが調整される。また、通話中に回転操作キー 10 j をクリックすることによって、通話音声を一旦遮断するミュートが行われる。

回転操作キー 10 j の発呼時における代表的な使用例をフローチャートにまとめると図 12 に示すようになる。

すなわち、電話帳やリダイヤル画面等のリスト画面が表示されている状態で回転操作キー 10 j をクリックすることによって選択した項目の詳細情報を画面上に表示でき、この状態で回転操作キー 10 j を所定時間クリックし続けると、カーソル位置に表示された相手先に自動的に発呼が開始される。これに対し、回転操作キー 10 j を回動操作し、カーソル K をアップ操作又はダウン操作すれば元のリスト画面に戻すことができる。

ここで、上述したような各機能が付与された複数の操作キー 10 a ~ 10 j からなる操作入力機構 10 を備えた本発明に係る通信端末装置における操作入力機構 10 の入力操作状態を、図 13 を用いて説明する。

まず、電源キー 10 a が操作され、電源が投入された状態でユーザからパーソナルアイデンティティ番号 (PIN: Personal ID number) が入力されると、外部からの送信信号の受信を可能となす状態に設定される。ステップ S 101 で、操作入力機構 10 を構成するメニューキー 10 g 以外の他の操作キー 10 a ~ 10 f 及び 10 h ~ 10 j のいずれかが操作されると、ステップ S 102 で、検出機構 21 により、送話器 2 が装置本体 1 の一側面に近接した保持体 1

- 2 1 -

5に収納保持された収納位置にあるか否かが判別される。ステップS102において、送話器2が回転支持機構14を中心にして図1中矢印A方向に回動操作され、装置本体1から取り出された開放位置に回動されたことを示す検出信号が検出機構21により出力されるとステップS103に進み、CPU31は、操作キー10a～10jによる入力操作を受け入れ可能となす。そして、いずれかの操作キー10a～10jをユーザが操作することにより、その操作された操作キー10a～10jに付与された機能に対応する操作が実行される。例えば、メニューキー10gが操作されると、メニューモードが設定され、表示部25に表示された初期画面がメニュー画面に切り換えられる。あるいは、回転操作キー10jの操作を受け入れ、回転操作キー10jを用いた発呼操作が実行される。また、後述するように、操作キー10bを用いた電話帳リストへの電話番号等の登録及び編集の実行を可能となす。

一方、ステップS102において、送話器2が回転支持機構14を中心にして図1中矢印B方向に回動操作されて保持部15に保持された収納位置にあることを示す検出信号が検出機構21により出力されるとステップS104に進む。ステップS104では、メニューキー10gが操作されたか否かが判断される。メニューキー10gが操作されていないことが判別されると、初期モードが維持され表示部25に初期画面が表示された状態に置かれる。メニューキー10gが操作され操作されたことが判別されると、ステップS105に進み、CPU31は、メニューモードを設定し、表示部25にメニュー画面を表示させる。

次に、メニューモードが設定されると、ステップS106におい

- 22 -

て、CPU 31は、メニューモードが設定された後の経過時間を判別する。ステップS106において、いずれの操作キー10a～10jも一定時間操作されないことがCPU 31で検知されると、ステップS107に進み、CPU 31は、各キー10a～10jの入力操作を無効となすとともに、表示部25に表示されたメニュー画面を自動的に閉じて初期画面に戻す。

そして、ステップS108において、一定時間内に各キー10a～10jのいずれかが操作されるとステップS109に進む。ステップS109では、CPU 31において、操作されたキーがメニューキー10gか否かが判別される。ここで、メニューキー10gが再度操作されたことが判別されると、ステップS110に進み、CPU 31は、表示部25にメニュー画面を表示させたメニューモードを終了させ、再びメニューキー10g以外の他の操作キー10a～10f及び10h～10jを用いた入力操作を禁止する初期モードとなす。

一方、ステップS109において、メニューキー10g以外の他の操作キー10a～10f及び10h～10jが操作されたことがCPU 31によって判別されると、ステップS111に進む。そして、CPU 31は、メニューキー10g以外の操作キー10a～10f及び10h～10jを用いた入力操作を受け入れる。例えば、回転操作キー10jの操作を受け入れ、回転操作キー10jを用いた発呼操作が実行される。

次に、本発明に係る通信端末装置が備える様々な発信方法を具体的に説明する。

この通信端末装置には、図14及び図15に示すように5通りの

発信方法が用意されている。これらは電話帳リストを用いた発信方法、リダイヤル機能を用いた発信方法、電話番号を直接入力する発信方法、短縮ダイヤル機能を用いた発信方法に分類することができる。まず電話帳リスト画面からの発信方法について説明する。

この電話帳リスト画面からの発呼を行うには、送話器 2 を装置本体 1 の収納位置から回動させ、マイクロホンユニット 1 3 を装置本体 1 から隔離させた突出位置に移動させた状態、又は外部マイクが装置本体 1 に接続された状態、又はハンズフリーキットが装置本体 1 に接続された状態のいずれかの状態で回転操作キー 1 0 j をクリックすると、表示部 2 5 上の表示は図 1 6 (A) の初期画面から図 1 6 (B) に示す電話帳リスト画面に切り替わる。

ここで電話帳リストは、図 1 7 に示すように、「1」から「9」のアドレス番号と登録された使用頻度の高い相手先とが組として表示される使用頻度別表示欄と、登録されている相手先を全て降順、例えば A B C ・ ・ 順に表示する降順表示欄（すでに「1」から「9」のアドレス番号に登録されているものを含む）となる。

なお、送話器 2 が装置本体 1 の収納位置にあることが検出機構 2 1 によって検出された状態にあっても、通信端末装置が初期モードにある場合には、メニューキー 1 0 g を操作することにより上述のようにメニューモードが設定され、回転操作キー 1 0 j を用いた入力操作が可能となる。従って、送話器 2 が装置本体 1 の収納位置にある場合であっても、発信操作が可能となる。

以下に説明する発信方法においても、メニューキー 1 0 g を操作してメニューモードを設定することにより、同様に発信操作を行うことが可能となる。

ここで、電話帳リストに切り替わった直後におけるカーソルKの位置は、表示部25に表示される表示項目の1番上、すなわちアドレス番号「1」に位置している。この状態で回転操作キー10jを、図10中矢印D方向の下向きに回転させればカーソルKを「2」、「3」・・・と順に移動させることができ、その反対に図10中矢印C方向の上向きに回転させれば降順表示欄の一番下から逆向き、すなわちZYX・・・の順にカーソルKを移動させることができる。

カーソルKの移動による相手先の選択方法には、回転操作キー10jによる操作の他、アドレス番号の入力による選択方法やアルファベットの入力による選択方法がある。例えば、相手先の電話番号が、すでに数字キー10bの「1」～「9」キーのいずれかのアドレス番号に登録されており、且つそのアドレス番号が分かっている場合には、その番号の数字キー10bを押せばカーソルKを一足飛びに移動させることができる。図18がその一例である。

また、リスト画面がアルファベット順の表示画面の場合には、「1」～「9」の数字キー10bによって対応するアルファベットへカーソルKを移動させることができる。例えば、「2」の数字キー10bを押せば「a」にカーソルKを移動させることができ、また「3」数字キー10bを押せば「d」にカーソルKを移動させることができる。ここで、「d」から始まる名前がない場合には「e」から始まる名前にカーソルKを移動させて表示し、さらに「e」から始まる名前がない場合にはそれ以降に存在する名前であって最も近い名前にカーソルKを移動させて表示させるようになされている。

ここでは図16(C)に示すように、アドレス番号「5」に登録されている「J a c k」の位置にカーソルKを移動させたものとして、続く発呼手順を説明する。この状態からの発呼手順には複数の方法がある。ここでは、回転操作キー10jを用いる方法を説明する。

この状態で回転操作キー10jをクリックすると、表示画面は図16(D)に示すように詳細情報表示欄に切り替わる。そしてこの状態で回転操作キー10jを1秒間クリックし続けると、発呼が開始される。このとき表示部25は、図16(E)に示すように点滅する。

図16(D)のように詳細情報が表示された状態で発呼先を変更したい場合には、回転操作キー10jを図10中矢印C方向の上方向又は図10中矢印D方向の下方向に回転操作すれば良い。例えば、図19(B)の表示画面で回転操作キー10jを図10中矢印C方向の上方向に回転操作すると、表示画面は詳細情報の画面から1つ上の階層に属するリスト画面に戻ることができる。但し、カーソルKの位置は、詳細情報が表示されていた相手先に対して1項目上の項目に移動する。すなわち、図19(C)に示すように、カーソルKはアドレス番号「5」の「E l l i s」に代えてアドレス番号「4」の「J o h n」の上に移動する。

図16(D)のように詳細情報が表示された状態のまま所定時間、例えば30秒に亘ってなんらの操作がない場合には、発呼されないものとして電話帳リストを閉じて図16(A)に示す初期画面に戻る機能も設けられている。これにより、詳細表示画面のまま通信端末装置を鞆等に入れて持ち運ぶような場合に、たまたま発呼を

開始し得るキーが押下されることがあっても誤発信しないようになされている。この機能はリスト画面が表示されている場合にも同様に機能する。

なお、電話帳リスト画面からの発呼を開始する方法にはこれらの他、図 16 (D) に示す表示画面において、センドキー 10 e を押す発呼方法もある。これらは相手先の詳細情報を表示させた後に発呼を開始する方法であるが、この通信端末装置には、リスト画面から直接発呼を開始する機能も設けられている。例えば、図 16 (C) に示す表示画面の状態でセンドキー 10 e を押せば、カーソル K の位置する通信先に直ちに発呼を開始することができる。同様に、通信先に対応する数字キー 10 b を 1 秒間押し続けることによって、直ちに発呼を開始させることができる。

続いて、図 14 (G) ～図 14 (J) にリダイヤルリスト画面からの発信操作を説明する。このリダイヤルリスト画面は初期画面の状態でセンドキー 10 e を押すと開くことができる。すなわち図 14 (A) の画面でセンドキー 10 e を押すと、電話帳リストから発呼した場合の過去の発呼先である相手先名や、電話番号を直接手入力した場合の電話番号が図 14 (G) に示すように表示されることになる。この状態から発呼先の選択する操作や発呼するときの操作は、電話帳リストから発呼する場合と同様である。

図 14 (G) のリストが表示された状態のまま所定時間、例えば 30 秒に亘ってなんらの操作がない場合には、発呼しないものとして電話帳リストを閉じて図 14 (A) に示す初期画面に戻る機能も設けられている。これにより詳細表示画面のまま通信端末装置を鞆等に入れて持ち運ぶような場合に、たまたま発呼を開始し得るキー

入力があった場合にも誤発信されないようになされている。

また、この通信端末には通信先に対して前回どれくらいの間通話したかの情報や今回の通話時間を表示する機能が設けられている。例えば、図 14 (H) に示すように前回の通話時間を「4:24」として表示し、また図 14 (J) に示すように今回の通話時間を「0:00:55」として表示している。

次に、電話番号の入力によって発呼を行う操作手順を説明する。

この場合には、図 14 (A) の初期画面の段階で相手先の電話番号をそのまま入力すれば良い。すると表示画面は図 14 (A) の状態から図 14 (K) の状態に移り、ユーザが入力した電話番号が大フォントで表示されることになる。この番号が良ければ、センドキー 10 e の押操作によって図 15 (L) の画面のように画面の点滅が開始し始め、相手先への発呼が開始される。

次に、短縮ダイヤルの入力によって発呼を行う操作手順を説明する。

この発信方法には、2 種類の発信方法が用意されている。一方は数字キー 10 b を所定時間の間押し続けることによる発信方法であり、他方は数字キー 10 b と「#」キー 10 c を用いる発信方法である。

まず数字キー 10 b だけを用いる場合を、図 15 (O) ～図 15 (P) を参照して説明する。ユーザは表示画面が図 14 (A) の状態で発信しようとする相手先のアドレス番号に対応する数字キー 10 b を例えば 1 秒間押し続ける。このようにすると表示部 25 に表示される画面は、直ちに詳細表示画面に切り替わってそのまま発呼が開始される。

次に数字キー 10 b と「#」キー 10 c を用いる場合を図 14 (Q) ～図 15 (S) を参照して説明する。ユーザは図 14 (A) に示す表示画面で発信しようとする相手先のアドレス番号に対応する数字キー 10 b を押した後、「#」キー 10 c を押すことにより詳細表示画面に画面を切り替える。そしてこの状態でセンドキー 10 e を押すことによって発呼を開始する。

次に、これら電話帳リストに電話番号等を登録する方法及び編集方法を説明する。

まず、メニューキー 10 g を押してメニュー画面を開き、この画面上で「Telbook edit」を選択することにより電話番号等を登録できる状態にする。ここからの登録方法には 2 通りある。まず 1 つ目は「新規登録」の項を指定して新たな電話番号を入力する方法である。ユーザは新たに発信先を登録したい場合、回転操作キー 10 j を操作してカーソル K を「新規登録」の項に移動させ、その状態で回転操作キー 10 j をクリックする(図 20 (B) 参照)。

すると表示画面は、図 20 (C) に切り替わり、名前の入力を促す文字が表示される。この状態でユーザが数字キー 10 b を操作すると、入力された文字が大フォントのアルファベットで表示されるようになる。ここで、入力した文字を登録して良ければ、ユーザは回転操作キー 10 j をクリックし、続く電話番号の登録場面に移動する。そして入力した電話番号を登録して良ければ再度回転操作キー 10 j をクリックすれば良い。すると新たに入力された名前等が、図 20 (D) に示すように、電話帳リストの空きエリアに登録される。

もう 1 つの方法は、未登録のアドレス番号を選択して名前を登録

する方法である。この場合、図 2 1 (A) 及び (B) に示すように、カーソル K を未登録アドレス番号に移動させる。この例の場合は「7」である。この状態で回転操作キー 1 0 j をクリックすると、表示部 2 5 上には名前を入力を促す文字が表示される。

この後は、先に説明した登録手順と同様に対応する数字キー 1 0 b を操作することによって相手先名を入力し、正しければ回転操作キー 1 0 j をクリックして登録する。続いて図 2 1 (D) のように画面上に表示される指示に従い電話番号を入力し、同じく回転操作キー 1 0 j をクリックすると、入力された電話番号を登録することができる。これらが電話帳リストの登録手順である。

一方、編集時には、図 2 2 (A) 及び (B) に示すように編集しようとする名前の上にカーソル K を移動させて回転操作キー 1 0 j をクリックすれば良い。このように、既に登録済みの項目が選択されたときには、編集モードに入る。編集モードに入ると、画面上には編集しようとする相手先名と変更 (edit)、削除 (delete)、入れ替え (swap) の如き編集内容が表示される。ユーザは、ここで回転操作キー 1 0 j を操作することにより編集内容を選択する。

例えば、削除が選択された場合、表示部 2 5 の表示画面は、図 2 3 (D) のように、登録内容を消去して良いか否かを再度確認する画面となる。このとき「Yes」が選択されると、消去動作が実行される。

これに対し、入れ替えが選択された場合、表示部 2 5 の表示画面は図 2 2 (F) に切り替わり、どのアドレス番号の登録内容と入れ換えるかの入力をも促す表示画面となる。ここで、入れ換えるアドレス番号が入力されて回転操作キー 1 0 j がクリックされると、入れ

替え動作が実行され、入れ替え後の登録内容が図 22 (G) のように表示される。この例は、「8」と「6」とを入れ換える場合である。

また、変更が選択された場合、相手先名及び電話番号のいずれについても変更できるように各項目についての変更を受け付ける画面が図 22 (H) 及び (I) に示すように順次表示されている。この状態で回転操作キー 10 j をクリックして変更内容を確定すると、表示画面は図 22 (J) に切り替わる。

最後に、操作キー機構 10 を構成するメニューキー 10 g が操作され、メニューモードが設定され表示部 25 に表示されるメニュー画面について説明する。このメニュー画面が階層的に構成されており、回転操作キー 10 j のクリック操作によって下位の階層であるサブメニュー画面に降りることができる。ここで図 23 は、通信端末装置に用意されている最上位階層のメニュー画面 W1 ~ W10 を示し、図 24 ~ 図 27 はその下位階層に属するサブメニュー画面を示している。

まず、第 1 のメニュー画面 W1 は、「電話帳 (Telbook)」の編集用及び「モード (mode)」の設定用である。「電話帳」の項を選択することによって、新たな電話番号等を登録したり登録内容を編集が行われる。一方、「モード」の項を選択すると、図 24 (A) に示すメニュー画面に表示が切り替わり、使用環境に適した設定条件が選択される。この例の場合、選択できる使用環境は、「ノーマルモード」、「ポケットモード」、「サイレントモード」、「ドライビングモード」の 4 つである。

例えば、ポケットモードを選択すると、呼出音を最大となすリン

ガオンとなり、且つキーロック機能が能動状態となされる。これにより呼出音が聞こえ難い状況下で使用する場合にも、呼出音を確実に聞き取ることができ、また操作と無関係なキー入力を受け付けないようにすることができる。

また、サイレントモードを選択すると、呼出音が聞こえないリングオフとなり、その代わりに表示部 25 が点滅されて着呼を知らせるようになる。。これにより電車等に乗っている場合にも、周囲の人に迷惑をかけずに着呼を知ることができる。また、このモード時には無応答時に回線を自動的に切る機能が設定される。

また、ドライビングモードが選択されると、着呼時に自動的に通話を開始することができる。

第 2 のメニュー画面 W 2 は、「ショートメッセージ機能（SMS）」の設定用である。このメニュー画面には、「消去（Delete）」、「送信（Make Send）」、「読み込み（Read）」の 3 つの項が表示される。ここで「送信」を選択すれば、さらに下位のメニュー画面において、送信する文章を新規に作成するか、パターン文章を使用するか、以前送信した文章でストアしているものを利用するか、又は以前受信した文章でストアしているものを利用するかを選択することができる。

これに対して「読み込み」を選択すれば、同様に下位のメニュー画面において、読み込んだ内容をストアするか、消去するか、電話でリプライするか、ショートメッセージをリプライするか選択できる。

第 3 のメニュー画面 W 3 は、「時間機能（Time）」の設定用である。このメニュー画面によって「設定（set）」、「アラーム（al

- 3 2 -

arm) 」、 「スリープ (sleep) 」、 「ウェイクアップ (wake up) 」 を各々 選択することによって現在時刻の設定やアラームを鳴らす時間及びオン／オフの設定等がそれぞれ設定できる。

第 4 のメニュー画面 W 4 は、 「パブリック・ライディット・モバイル・ネットワーク (P L M N) 機能」 の設定用である。このメニュー画面では、 「選択モード (Sel mode) 」 と 「サーチ (Search) 」 の項が表示される。前者はネットワークをマニュアル設定とするか自動設定とするかの選択に用いられ、 また、 後者は現在使用できるネットワークの自動検索して表示する機能である。

第 5 のメニュー画面 W 5 は、 「パーソナル I D ナンバー (P I N) 機能」 の設定用である。このメニュー画面では、 「コントロール (control) 」 と 「チェンジ (change) 」 の項が表示される。前者によって、 I D ナンバーの入力を使用時の必須条件とするか否かを設定できる。これにより特定の人しか使用できないようにするか否かを設定できる。また、 後者によって I D ナンバーを変更できるようになされている。

第 6 のメニュー画面 W 6 は、 「転送 (Forward) 機能」 の設定用である。このメニュー画面では、 「問い合わせ (Intro) 」 、 「解除 (Erase) 」 、 「設定 (Regist) 」 の項が表示される。最初の項の 「問い合わせ」 は、 転送サービスをネットワーク側に問い合わせる機能であり、 「解除」 と 「設定」 は、 それぞれ転送先等の解除と設定に用いられる。

第 7 のメニュー画面 W 7 は、 「発信 (BarOut) 機能」 の設定用である。このメニュー画面では、 「自 P L M N 外の国際呼の制限 (B0 IC-exHC: Barring of Outgoing International Calls except those

- 3 3 -

directed to the HPLMN Coutry) 」、 「国際呼の制限 (BOIC:Bar
ring of Outgoing International Calls) 」、 「発信制限 (BAOC:B
arring of All Outgoing Calls) 」の項が表示される。各項目の選
択により、発信機能が設定される。

第 8 のメニュー画面 W 8 は、「着信 (BarCome) 機能」の設定用
である。このメニュー画面では、「自 P L M N 外でローミング時の
着信制限」、「着信制限 (BAIC) 」の項が表示される。やはり各
項目の選択により着信機能を設定できる。

第 9 のメニュー画面 W 9 は、「課金 (Charge) 情報」の設定用で
ある。このメニュー画面では、「リセット (Reset) 」と「チェッ
ク (Check) 」の項が表示される。例えば、前者は課金情報のリセ
ット用であり、また後者は総料金を表示する機能である。

第 1 0 のメニュー画面 W 1 0 は、「設定用リスト (Setting Lis
t) 」画面であり、図 2 4 に示す各種項目について設定できるよう
になされている。このメニュー画面の次の画面を指示すると、第 1
のメニュー画面 W 1 に戻る。

この設定用リストの下位には、5 個のサブメニュー画面が用意さ
れているため順に説明する。まず、第 1 のサブメニュー画面 S W 1
には、「Call ID PRESENT 」、「Language select 」、「ANY KEY
ANSWER」、「1 Min BEEP」の 4 つの項目が表示される。ここで「Ca
ll ID PRESENT 」は、相手先に自己の電話番号を伝送する機能の設
定用であり、また、「ANY KEY ANSWER」は、着信時にどのキーを押
しても通話できる機能の設定用である。さらに、「1 Min BEEP」は
通話 1 分ごとにビーブ音を出して時間の経過を知らせる機能の設
定用である。

第2のサブメニュー画面SW2には、「呼出音選択 (Ringer Select)」、「低信号レベル警告 (LowSignal Warn) 機能」、「低バッテリー警告 (LowBattery Warn) 機能」、「呼出音量 (Ringer Volume) 機能」の4つが表示される。ここで、「呼出音選択」は、図26に示すように3つの呼び出し音の中から1つの呼び出し音を選択する機能であり、また、「呼出音量機能」は、図27に示すように、3段階の音量の中から適切な音量を設定するのに用いる機能である。

第3のサブメニュー画面SW3には、輝度の設定に用いられる「LCD Density」、パーソナルIDナンバーの変更に用いられる「Change PIN2」、背景ノイズが多いとき音声を自動的に大きくする「AutoVolume CTRL」、「Noise Reduction」の4つの項が表示される。

第4のサブメニュー画面SW4には、表示部25に時刻を表示するか否かを設定するのに用いる「Clock Display」、サービスセンタのアドレス変更に用いられる「SMS ServCenter」、メッセージが相手方に付いたか否かを表示するかどうかを設定する「SMS Enquiry」、ショートメッセージをファックスに送るかどうかを設定する「SMS Telmatic」の4つの項目が表示される。

第5のサブメニュー画面SW5には、ショートメッセージに重要度に応じて重みを付けるための「SMS Class」、付加サービス内における発着信を規制するパスワードの変更に用いられる「Change Password」、上限を越える発着を制限する機能の設定に用いる「Charge ACMM」の3つの項目が表示される。

続いて同階層に属する複数枚のメニュー画面又はサブメニュー画

面を高速に頁めくりするため、通信端末装置に採用されているスクロール機能を図 2 8 及び図 2 9 を用いて説明する。

このスクロール機能は、カーソル K が各頁の 1 番上の項目に位置しているときにカーソル K のアップが指示されるとき、1 つ前の頁に表示が切り替わるとともに、表示される項目のうち 1 番上の項目にカーソル K を移動させることができる機能であり、またカーソル K が各頁の 1 番下の項目に位置しているときにカーソル K のダウンが指示されると、次の頁に表示が切り替わるとともに、表示される項目のうち 1 番下にカーソル K を移動させることができる機能である。

これにより遠く離れたメニュー画面に表示されている項目を選択する場合にも、すばやくカーソル K を移動できるようになされている。

なお、上述の実施例においては、カーソル K の移動と項目の確定に用いる入力装置として回転機構及びクリック機能を有する回転操作キー 1 0 j を用いる場合について述べたが、カーソル K の移動を入力する操作方向と選択された項目の確定する操作方向とが異なる入力装置であれば他の構造の入力装置を広く用いることができる。

例えば、回転角が所定角度に制限されたいわゆる回転操作式の操作キーを用いても良い。またクリック機構付きのトラックボールやスライド式の操作レバーを用いても良い。またクリック機構付きのスライドスイッチを用いても良い。これらを用いても、上述の実施例の場合と同様、操作キー数の少ない携帯性に優れた通信端末装置を実現することができる。

さらに上述の実施例においては、回転操作キー 10 j のアップダウン操作をカーソル K の上下移動に用いる場合について述べたが、回転操作キー 10 j のアップダウン操作をカーソル K の左右方向への移動に用いても良い。

さらに、上述の実施例においては、電話帳の詳細情報が表示されている画面で回転操作キー 10 j がアップ操作された場合には、表示画面を上位階層のメニュー画面、すなわち相手先名のリスト画面に切り替え、かつカーソルを詳細情報が表示されていた相手先の上に表示されている欄に移動させる場合について述べたが、図 30 に示すように、アップ操作された場合には 1 つ上の項目の詳細情報を表示し、またダウン操作された場合には 1 つ下の項目の詳細情報を表示するようにしても良い。この場合、リスト画面に戻るにはクリアキー 10 h を用いれば良い。

さらに、上述の実施例においては、電話帳リストに相手先名をアルファベットで入力する場合について述べたが、片仮名で入力できるようにしても良い。

さらにまた、上述の実施例においては、使用頻度の高い相手先名を表示する登録欄から相手先名をアルファベットの降順に表示する降順表示欄への切替には回転操作キー 10 j を用いる場合について述べたが、専用の操作キーや既存の操作キー、例えば「#」キー 10 c を兼用して表示を切り替えるようにしても良い。

さらにまた、上述の実施例においては、表示部 25 上に表示される文字や数字を、2 種類のフォントを用いて表示する場合について述べたが、大フォント及び小フォントの 2 種類の他に中間的なフォントを用意しても良い。

さらにまた、上述の実施例においては、加入者に関する一切の管理情報を記憶するIDカードとしてSIMカードを用いる場合について述べたが、他の規格を満たすIDカードを用いても良い。

さらにまた、上述の実施例においては、カーソルKが頁の1番上の項目に位置するときにアップ操作があるとカーソルKを前頁の1番上までジャンプさせると共に、カーソルKが頁の1番下の項目に位置するときにダウン操作があるとカーソルKを次頁の1番下までジャンプさせる場合について述べたが、アップ操作の場合のみこのスクロール機能が動作するようにしても良く、またダウン操作の場合のみこのスクロール機能が動作するようにしても良い。

またこれに限らず、カーソルKが頁上のどの位置にあってもダウン操作があると次頁にカーソルKを移動させ、アップ操作があると1項目ずつカーソルKの位置を上げるようにしても良い。また、これとは逆にアップ操作があった場合には、カーソルKの頁上の位置によらず前頁にカーソルKを移動させ、ダウン操作があった場合には1項目ずつカーソルKを下げるようにしても良い。

産業上の利用可能性

本発明に係る通信端末装置は、装置本体に対し収納位置と装置本体から引き出された通話位置との間に亘って移動可能となされた音声入力部を構成する送話器の位置を検出して得られる検出信号に基づいて、操作モードの設定等を行う操作入力機構の入力操作を制御してなるので、操作機能の多機能化を実現することができるので、多数の機能を容易に実行でき、操作機能の多機能化を実現するため、

操作キーを増加する必要がないので、装置本体の小型化を容易に実現できる。

また、送受信時において装置本体に対する位置が可変される音声入力部の位置を検出することによって、操作入力機構から入力される動作モードを制御してなるので、誤操作を生じることなく各操作モードを実行することができる。

請求の範囲

1. 通話時に、本体に対し近接した位置より上記本体に対し離隔した位置に移動される音声入力手段と、

上記音声入力手段からの出力信号を送信のための変調処理を施して送信するとともに受信した信号に変調処理を施して出力する送受信手段と、

複数の操作キーを有する操作入力手段と、

上記音声入力手段の位置を検出する検出手段と、

上記操作入力手段の少なくとも一つの操作キーの操作に基づいて、少なくとも送受信手段の送受信動作を制御し、上記検出手段からの検出信号に基づいて上記操作入力手段による入力動作を制御する制御手段とを備えてなる通信端末装置。

2. 上記制御手段は、上記検出手段からの検出信号が上記音声入力手段が上記本体に近接した位置にあることを示しているときには、上記操作入力手段による入力操作を無効とすることを特徴とする請求の範囲第1項記載の通信端末装置。

3. 上記制御手段は、上記操作入力手段の複数の操作キーのうちのある特定の操作キーが操作されたときには、上記操作入力手段による入力操作を受け付けることを特徴とする請求の範囲第2項記載の通信端末装置。

4. 上記制御手段は、上記操作入力手段の上記ある特定の操作キーが再び操作されたときには、上記操作入力手段による入力操作を再び無効とすることを特徴とする請求の範囲第3項記載の通信端末装

置。

5. 上記制御手段は、上記上記操作入力手段の複数の操作キーのうちのある特定の操作キーが操作されて上記操作入力手段による入力操作を受け付ける状態となった後、所定の期間上記操作入力手段の操作が行われなかったときには、上記操作入力手段による入力操作を再び無効とすることを特徴とする請求の範囲第3項記載の通信端末装置。

6. 上記ある特定の操作キーは、上記操作入力手段による入力モードを切り換えるための操作キーであることを特徴とする請求の範囲第3項記載の通信端末装置。

7. 上記音声入力手段は、上記本体に対し近接した収納位置と上記本体に対し離隔した通話可能位置とを間を回動可能に設けられたアーム部と、上記アーム部に設けられたマイクロホンユニットとから構成されていることを特徴とする請求の範囲第1項記載の通信端末装置。

8. 上記検出手段は、上記アーム部と上記本体のいずれか一方に設けられた被検出部と、他方に設けられた検出部とを備えていることを特徴とする請求の範囲第7項記載の通信端末装置。

9. 上記装置は、さらに上記操作入力手段によって入力されたデータを記憶する記憶手段と、上記操作入力手段によって入力されたデータ若しくは上記操作入力手段によって指定された上記記憶手段から読み出されたデータが表示される表示手段を備えていることを特徴とする請求の範囲第1項記載の通信端末装置。

10. 本体に対し近接した収納位置と上記本体に対し隔離された通話位置との間を可動可能となされたマイクロホン部と、

- 4 1 -

上記マイクロホン部からの出力信号を送信するための変調処理を施して送信するとともに、受信した信号に復調処理を施して出力する送受信手段と、

上記送受信手段からの出力信号を可聴音として出力するスピーカ部と、

複数の操作キーを有する操作入力手段と、

上記マイクロホン部の位置を検出する検出手段と、

少なくとも上記操作入力手段によって入力された情報が表示される表示手段と、

上記操作入力手段からの入力に基づいて上記送受信手段の送受信動作を制御するとともに、上記操作入力手段からの入力に基づいて上記表示手段の表示動作を制御する制御手段を備え、

上記制御手段は、上記検出手段からの検出信号に基づいて上記操作入力手段からの入力の有効性の判断を行うことを特徴とする通信端末装置。

1 1. 上記制御手段は、上記検出手段からの検出信号が上記マイクロホン部が上記収納位置あることを示しているときには、上記複数のうちのある特定の操作キーを除く操作キーによる入力操作を無効とすることを特徴とする請求の範囲第 1 0 項記載の通信端末装置。

1 2. 上記制御手段は、上記操作入力手段の複数の操作キーのうちのある特定の操作キーが操作されたときには、上記操作入力手段からの入力操作を受け付けることを特徴とする請求の範囲第 1 1 項記載の通信端末装置。

1 3. 上記制御手段は、上記操作入力手段の上記ある特定の操作キ

- 4 2 -

ーが再び操作されたときには、上記操作入力手段による入力操作を再び無効とすることを特徴とする請求の範囲第 1 2 項記載の通信端末装置。

1 4. 上記制御手段は、上記上記操作入力手段の複数の操作キーのうちのある特定の操作キーが操作されて上記操作入力手段による入力操作を受け付ける状態となった後、所定の期間上記操作入力手段の操作が行われなかったときには、上記操作入力手段による入力操作を再び無効とすることを特徴とする請求の範囲第 1 2 項記載の通信端末装置。

1 5. 上記ある特定の操作キーは、上記操作入力手段に表示される画面を切り換えるための操作キーであることを特徴とする請求の範囲第 1 2 項記載の通信端末装置。

補正書の請求の範囲

[1996年1月23日(23.01.96)国際事務局受理：出願当初の請求の範囲1及び10は補正された；他の請求の範囲は変更なし。(4頁)]

請求の範囲

1. (補正後) 通話時に、本体に対し近接した位置より上記本体に対し離隔した位置に移動される音声入力手段と、

上記音声入力手段からの出力信号を送信のための変調処理を施して送信するとともに受信した信号に復調処理を施して出力する送受信手段と、

複数の操作キーを有する操作入力手段と、

上記音声入力手段の位置を検出する検出手段と、

上記操作入力手段の少なくとも一つの操作キーの操作に基づいて、少なくとも送受信手段の送受信動作を制御するとともに、上記検出手段からの検出信号に対応して上記操作入力手段における所定の操作キーによる入力動作を制御する制御手段とを備えてなる通信端末装置。

2. 上記制御手段は、上記検出手段からの検出信号が上記音声入力手段が上記本体に近接した位置にあることを示しているときには、上記操作入力手段による入力操作を無効とすることを特徴とする請求の範囲第1項記載の通信端末装置。

3. 上記制御手段は、上記操作入力手段の複数の操作キーのうちのある特定の操作キーが操作されたときには、上記操作入力手段による入力操作を受け付けることを特徴とする請求の範囲第2項記載の通信端末装置。

4. 上記制御手段は、上記操作入力手段の上記ある特定の操作キーが再び操作されたときには、上記操作入力手段による入力操作を再

び無効とすることを特徴とする請求の範囲第 3 項記載の通信端末装置。

5. 上記制御手段は、上記上記操作入力手段の複数の操作キーのうちのある特定の操作キーが操作されて上記操作入力手段による入力操作を受け付ける状態となった後、所定の期間上記操作入力手段の操作が行われなかったときには、上記操作入力手段による入力操作を再び無効とすることを特徴とする請求の範囲第 3 項記載の通信端末装置。

6. 上記ある特定の操作キーは、上記操作入力手段による入力モードを切り換えるための操作キーであることを特徴とする請求の範囲第 3 項記載の通信端末装置。

7. 上記音声入力手段は、上記本体に対し近接した収納位置と上記本体に対し離隔した通話可能位置とを間を回動可能に設けられたアーム部と、上記アーム部に設けられたマイクロホンユニットとから構成されていることを特徴とする請求の範囲第 1 項記載の通信端末装置。

8. 上記検出手段は、上記アーム部と上記本体のいずれか一方に設けられた被検出部と、他方に設けられた検出部とを備えていることを特徴とする請求の範囲第 7 項記載の通信端末装置。

9. 上記装置は、さらに上記操作入力手段によって入力されたデータを記憶する記憶手段と、上記操作入力手段によって入力されたデータ若しくは上記操作入力手段によって指定された上記記憶手段から読み出されたデータが表示される表示手段を備えていることを特徴とする請求の範囲第 1 項記載の通信端末装置。

10. (補正後) 本体に対し近接した収納位置と上記本体に対し隔

離された通話位置との間を可動可能となされたマイクロホン部と、

上記マイクロホン部からの出力信号を送信するための変調処理を施して送信するとともに、受信した信号に復調処理を施して出力する送受信手段と、

上記送受信手段からの出力信号を可聴音として出力するスピーカ部と、

複数の操作キーを有する操作入力手段と、

上記マイクロホン部の位置を検出する検出手段と、

少なくとも上記操作入力手段によって入力された情報が表示される表示手段と、

上記操作入力手段からの入力に基づいて上記送受信手段の送受信動作を制御するとともに、上記操作入力手段からの入力に基づいて上記表示手段の表示動作を制御する制御手段を備え、

上記制御手段は、上記検出手段からの検出信号に対応して上記操作入力手段からの所定の操作キーによる入力の有効性の判断を行うことを特徴とする通信端末装置。

11. 上記制御手段は、上記検出手段からの検出信号が上記マイクロホン部が上記収納位置あることを示しているときには、上記複数のうちのある特定の操作キーを除く操作キーによる入力操作を無効とすることを特徴とする請求の範囲第10項記載の通信端末装置。

12. 上記制御手段は、上記操作入力手段の複数の操作キーのうちのある特定の操作キーが操作されたときには、上記操作入力手段からの入力操作を受け付けることを特徴とする請求の範囲第11項記載の通信端末装置。

13. 上記制御手段は、上記操作入力手段の上記ある特定の操作キーが再び操作されたときには、上記操作入力手段による入力操作を再び無効とすることを特徴とする請求の範囲第12項記載の通信端末装置。

14. 上記制御手段は、上記上記操作入力手段の複数の操作キーのうちのある特定の操作キーが操作されて上記操作入力手段による入力操作を受け付ける状態となった後、所定の期間上記操作入力手段の操作が行われなかったときには、上記操作入力手段による入力操作を再び無効とすることを特徴とする請求の範囲第12項記載の通信端末装置。

15. 上記ある特定の操作キーは、上記操作入力手段に表示される画面を切り換えるための操作キーであることを特徴とする請求の範囲第12項記載の通信端末装置。

1/30

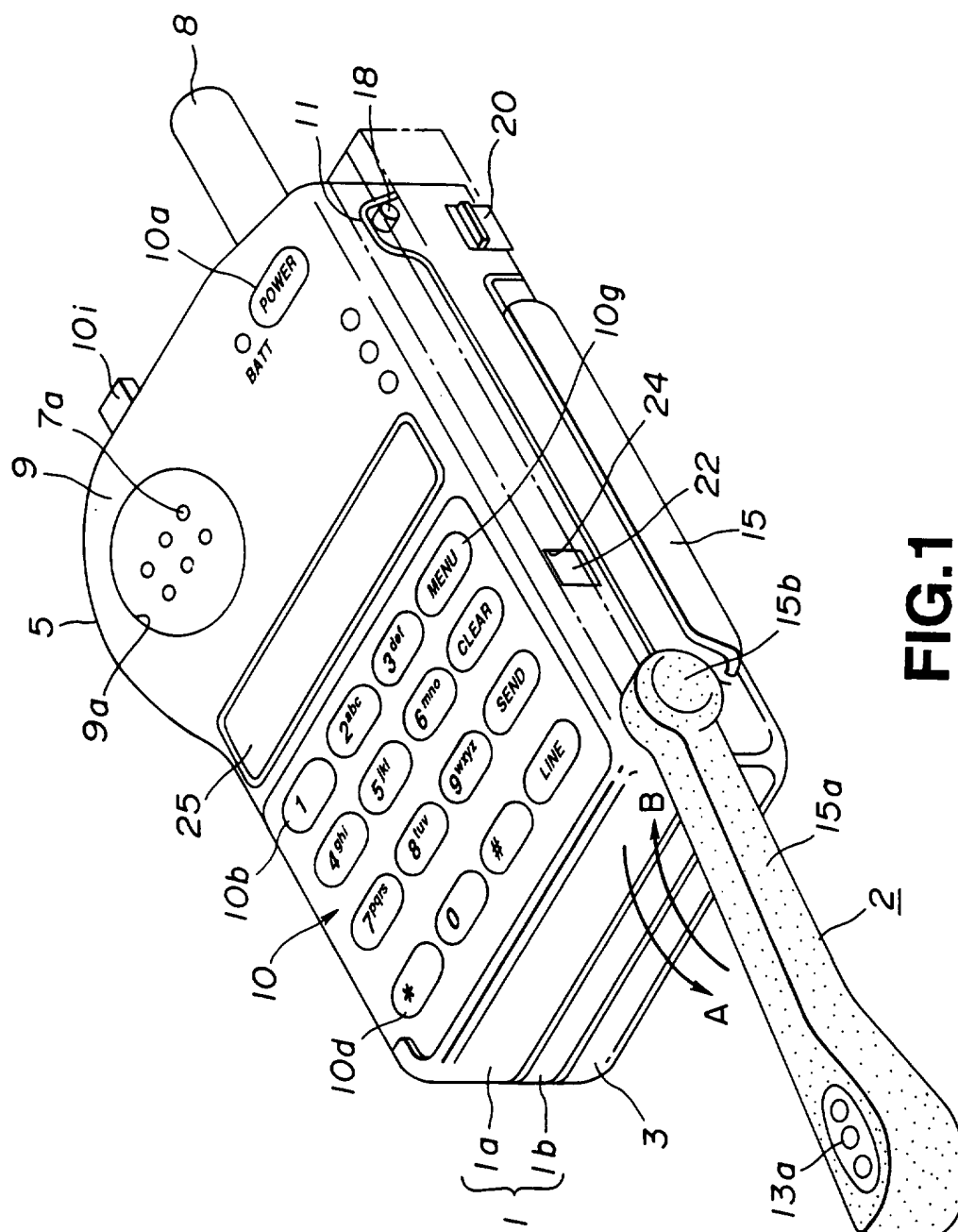
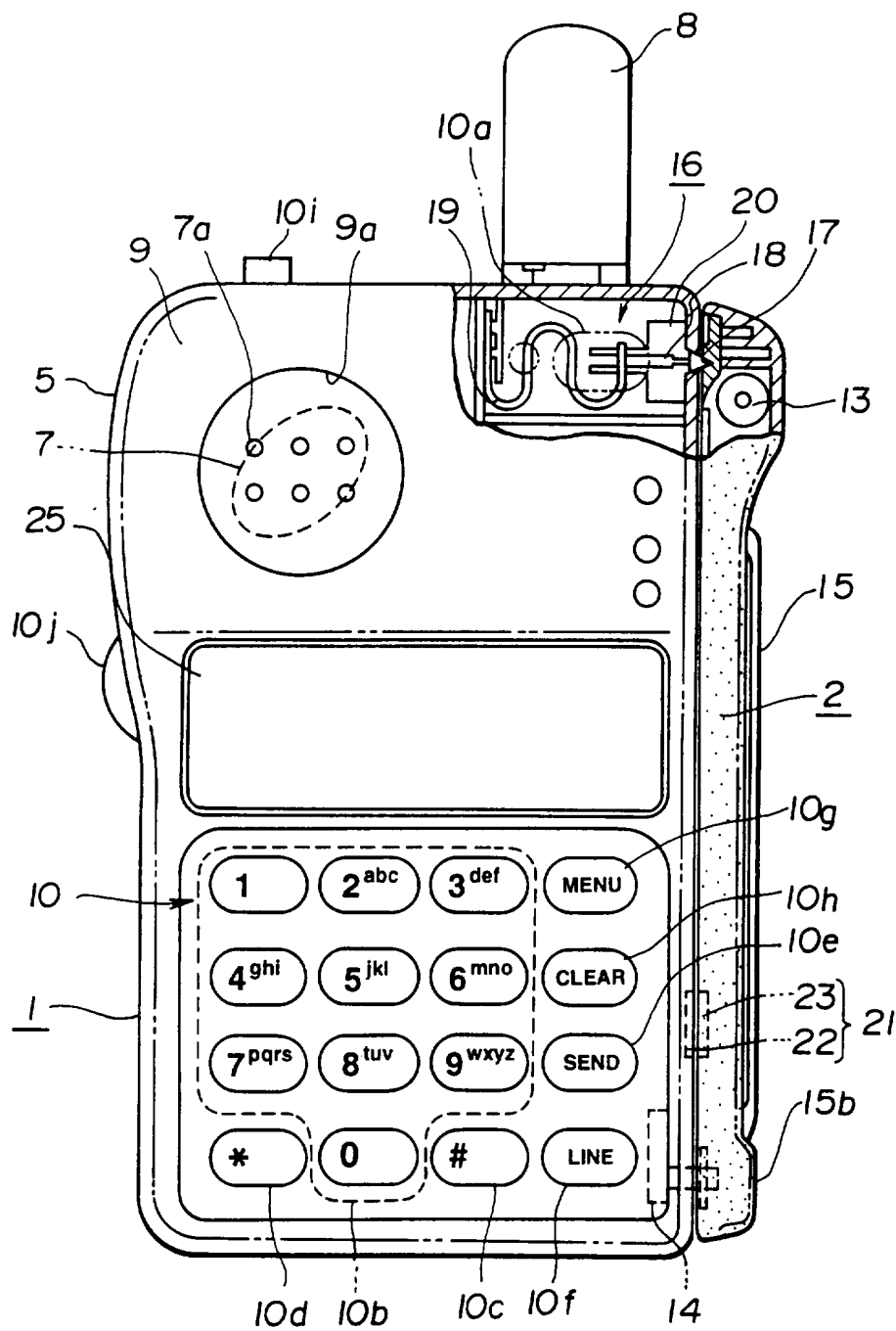


FIG. 1

2/30

**FIG.2**

3/30

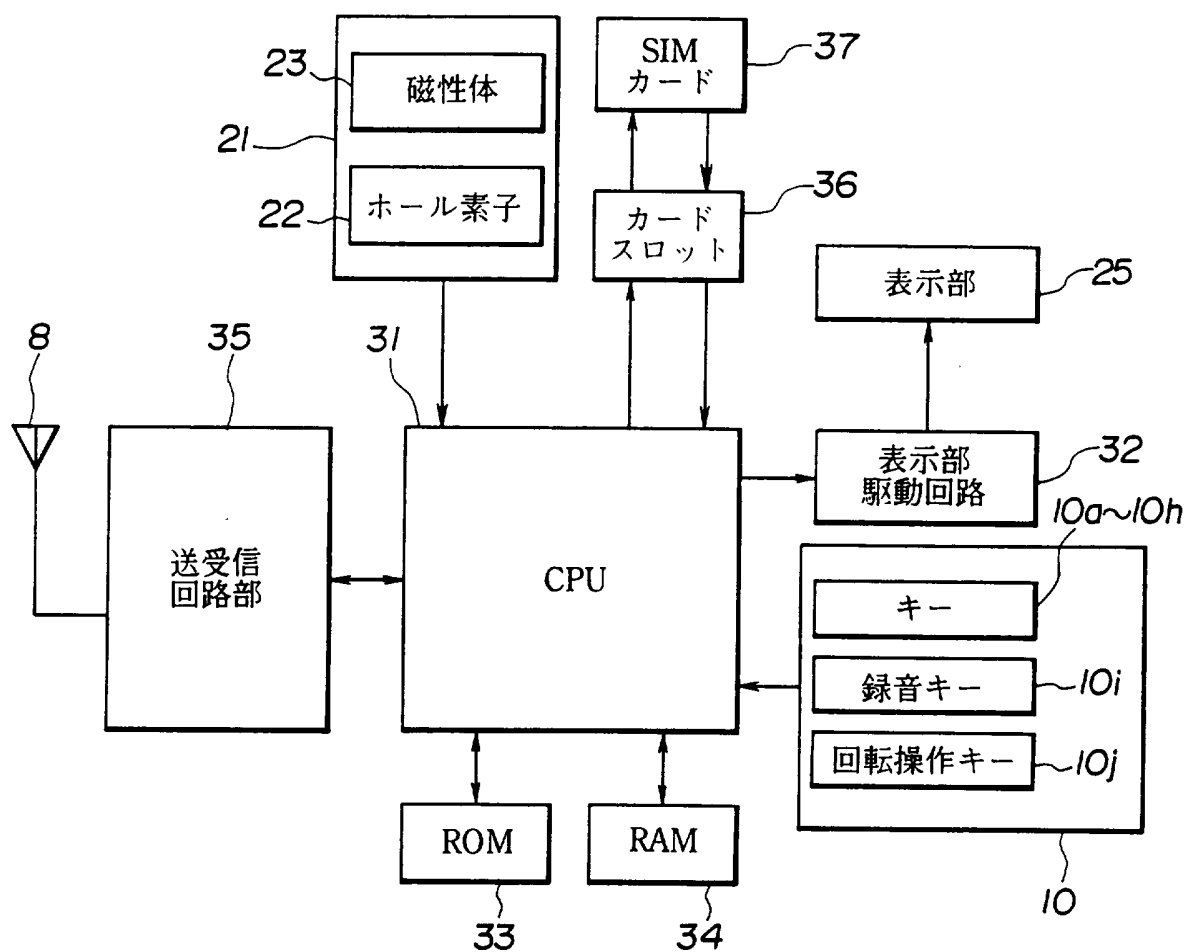
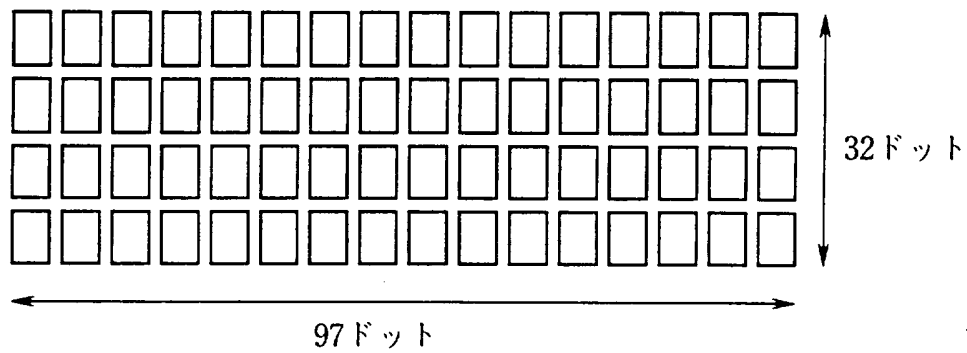
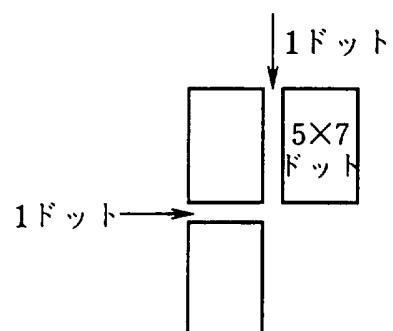


FIG.3

4/30

**FIG.4(A)****FIG.4(B)**

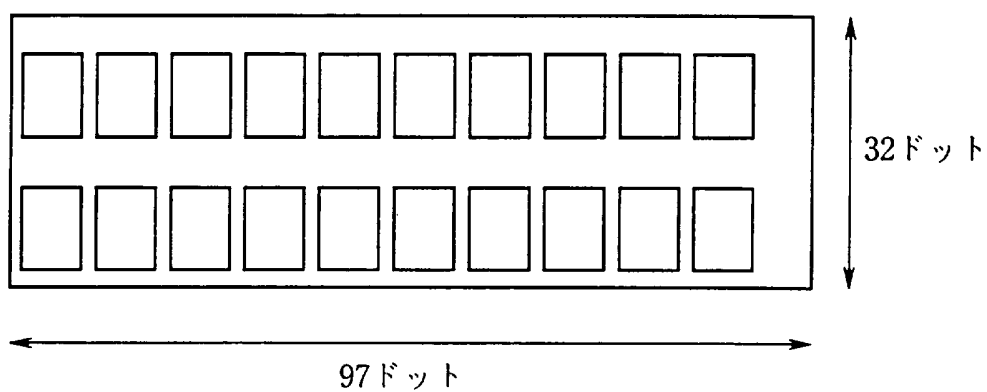
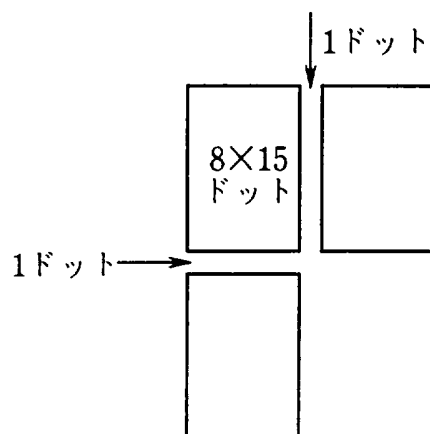
**FIG.5(A)****FIG.5(B)**

FIG.6(A)

Input dial NO
13458_

FIG.6(B)

1345893261
1256_

FIG.6(C)

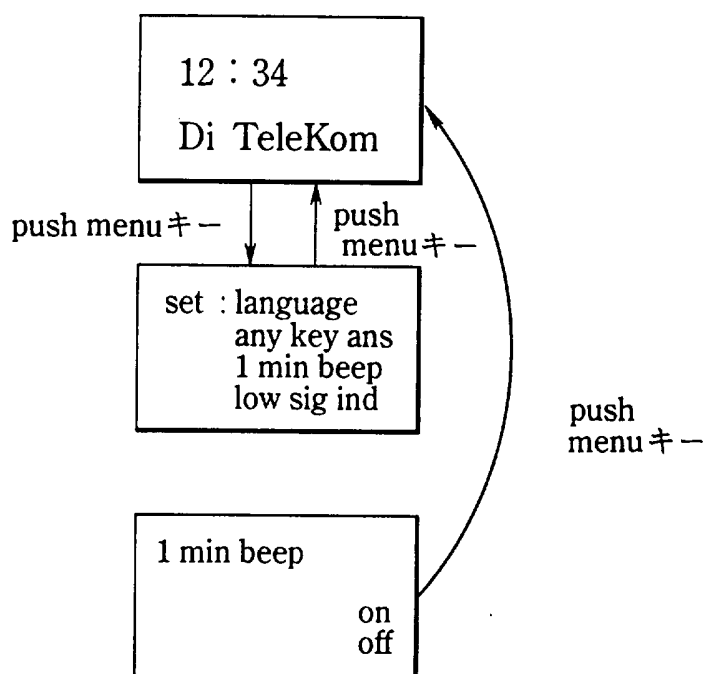
134589326112569
6263756958 . . .

7/30

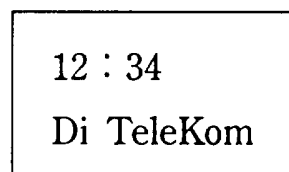
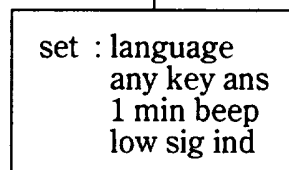
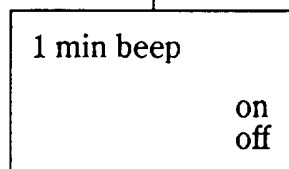
FIG.7(A)

FIG.7(B)

FIG.7(C)



8/30

FIG.8(A)**FIG.8(B)****FIG.8(C)**

push clear キー

push clear キー

9/30

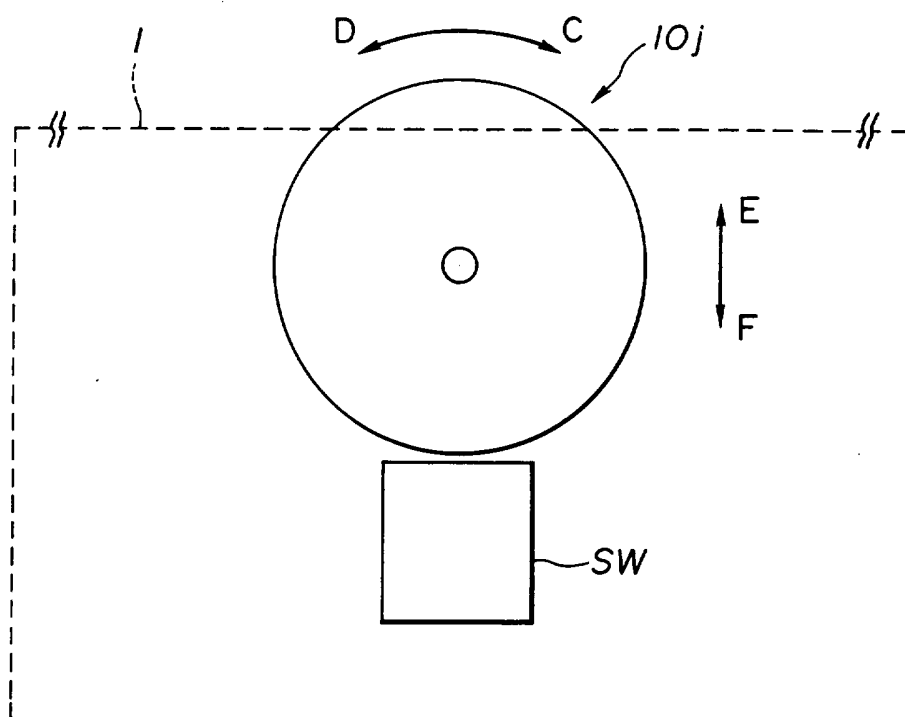


FIG.9

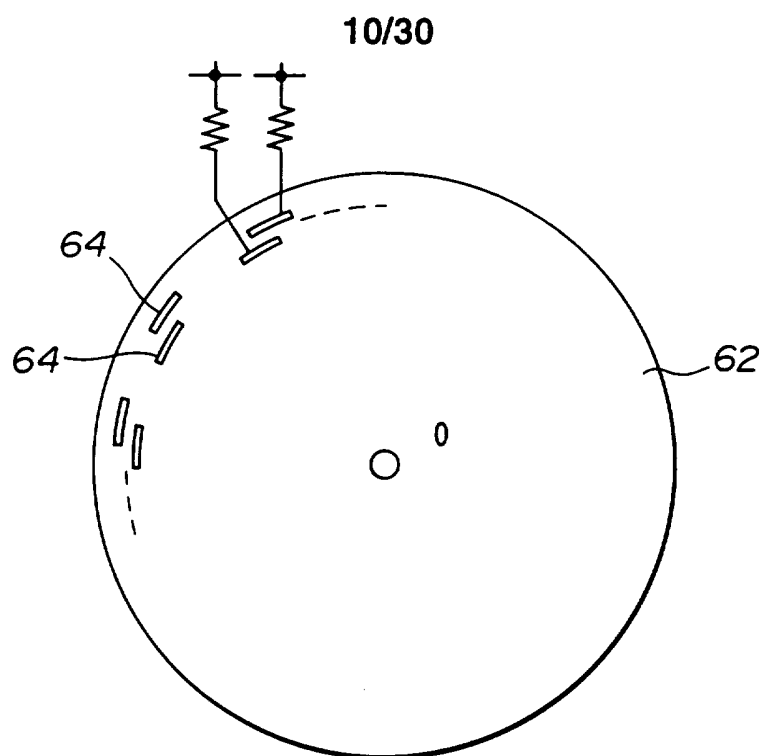


FIG.10(A)

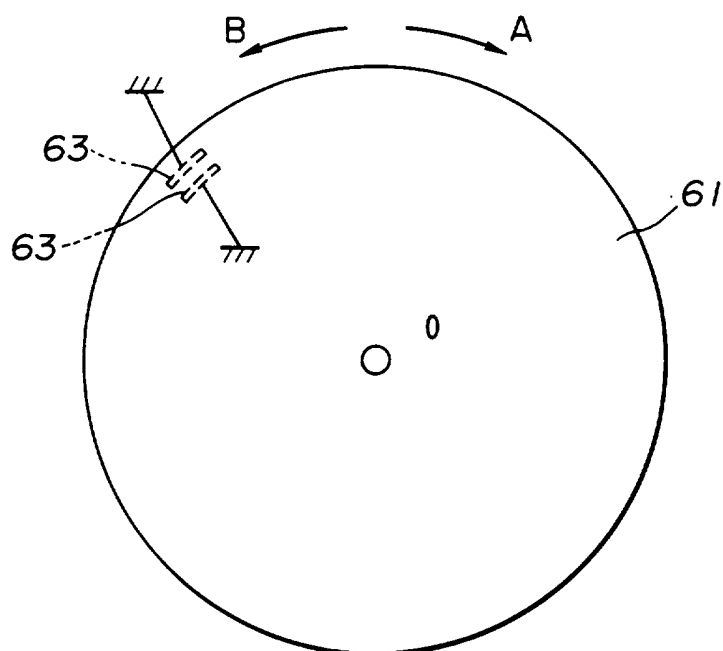


FIG.10(B)

FIG.11(A)

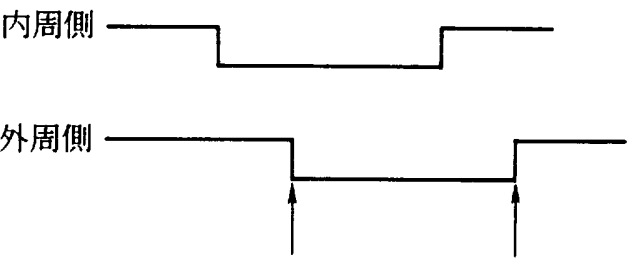
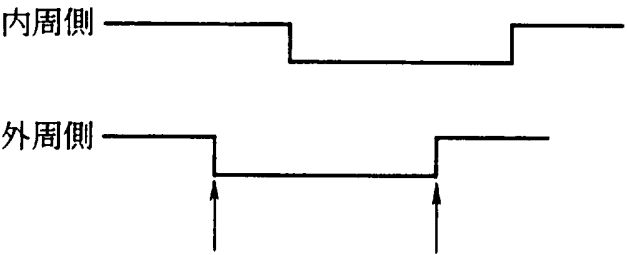


FIG.11(B)



12/30

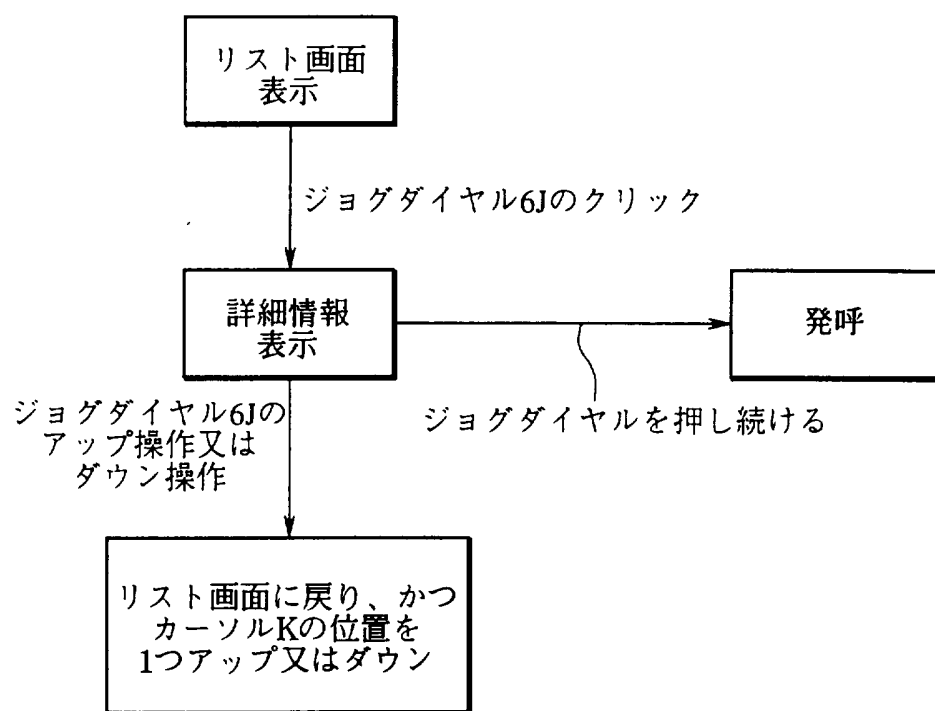


FIG.12

13/30

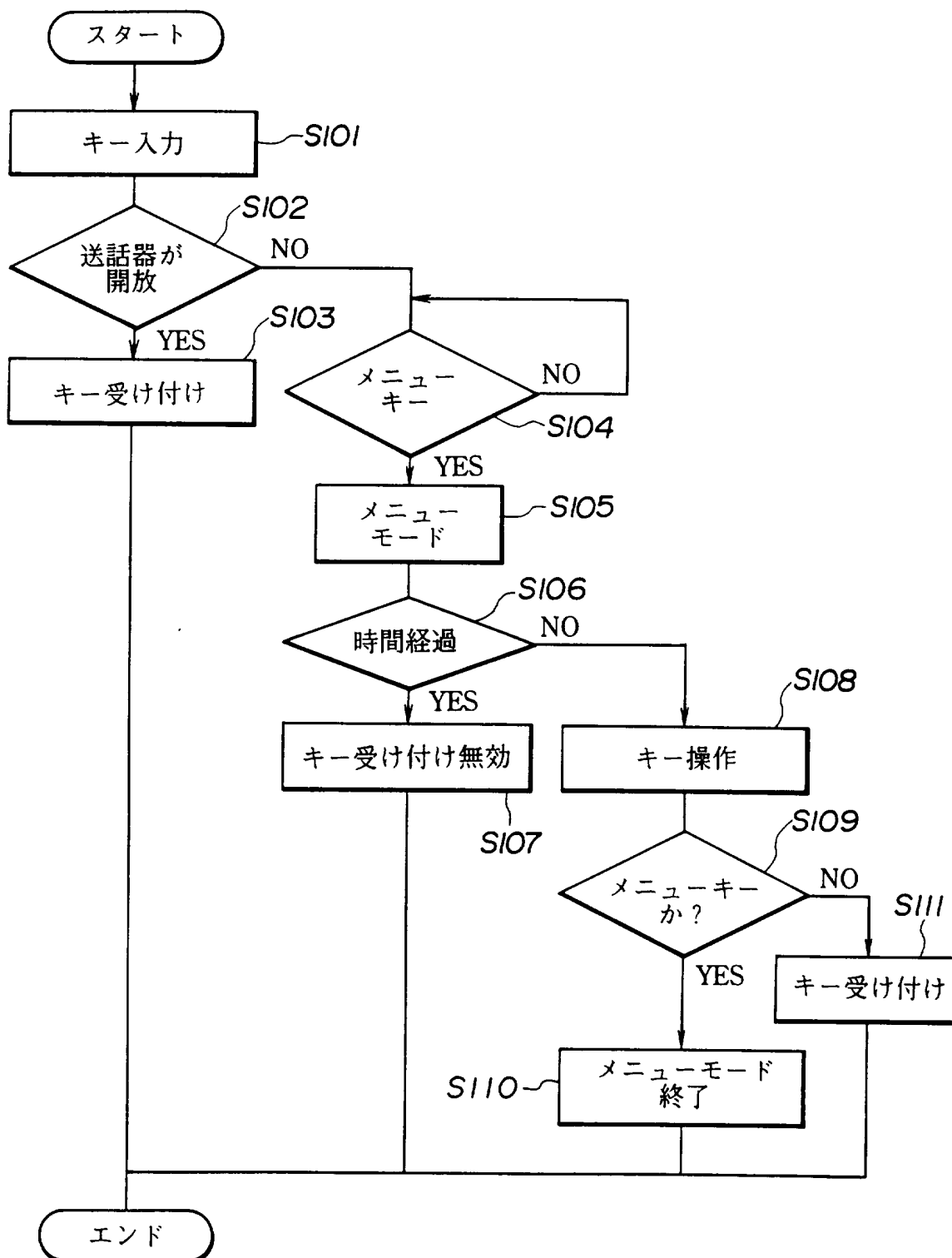


FIG.13

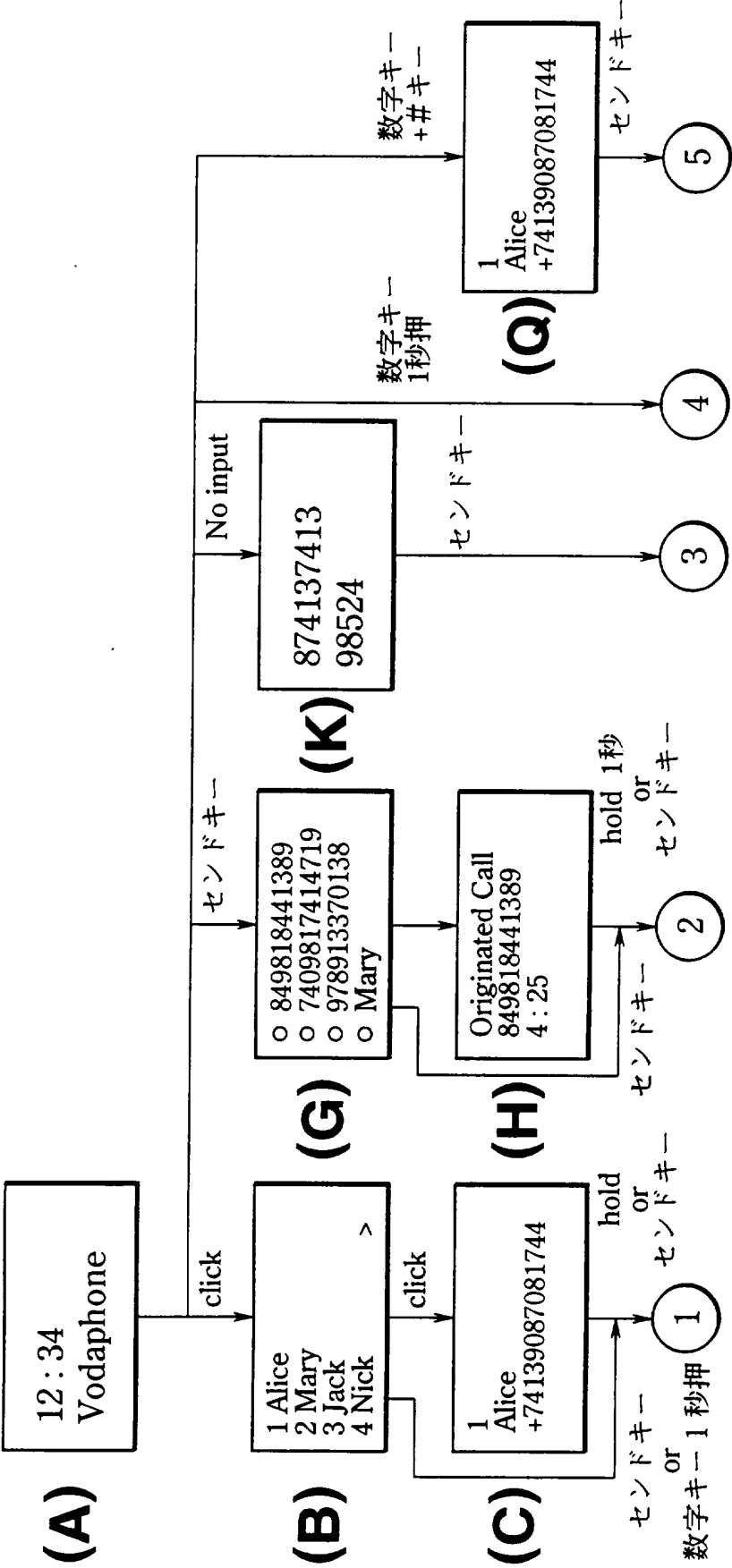


FIG.14

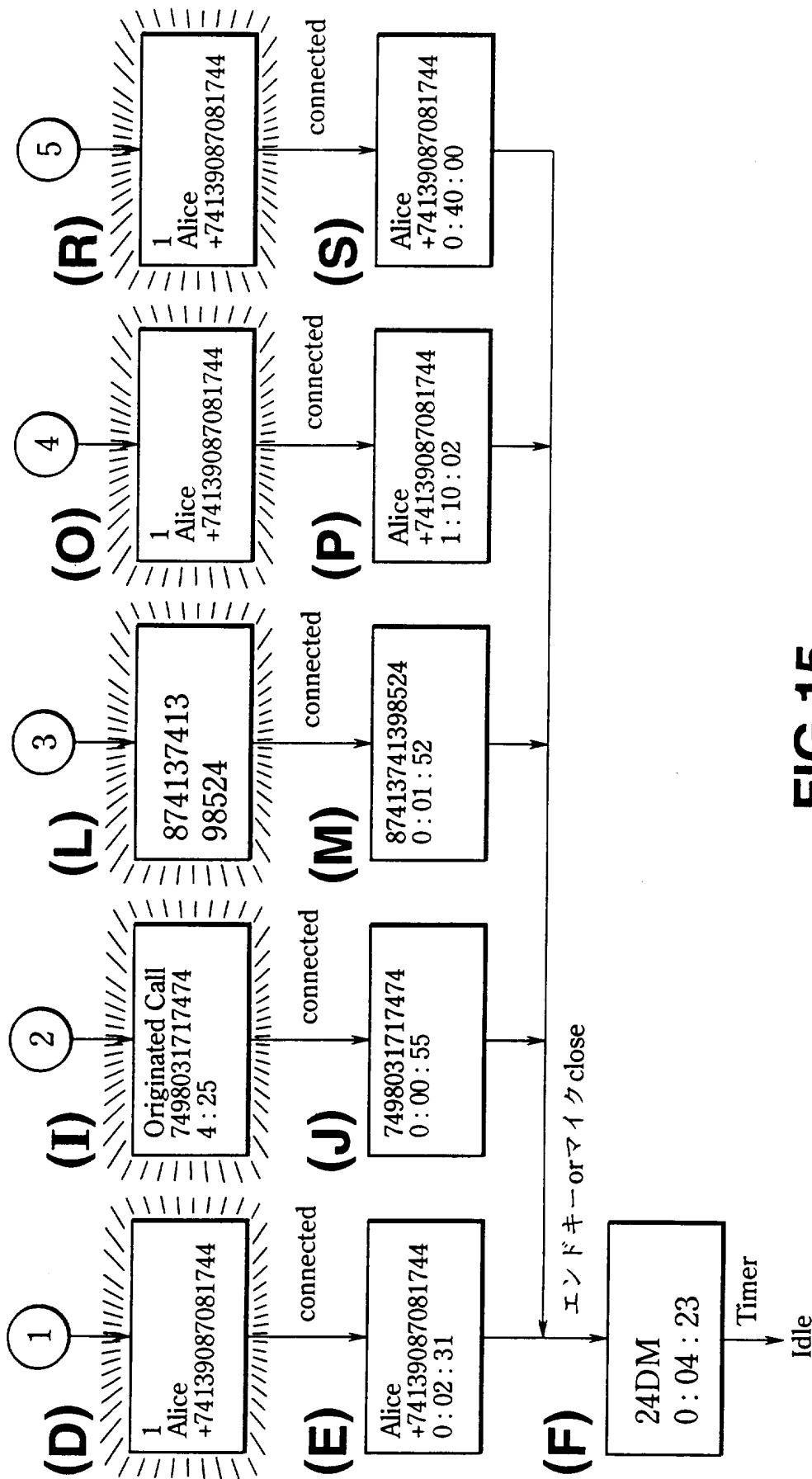


FIG.15

16/30

FIG.16(A)

12 : 34
Di TeleKom

click key

FIG.16(B)

1 Robert
2 George
3 Sally
4 Ilia

Scroll & Click key

FIG.16(C)

3 Sally
4 Ilia
5 Jack
6 Ellis

Click key

FIG.16(D)

5
Jack
974371047170894

Click & hold key

FIG.16(E)

5
Jack
974371047170894

17/30

1 Robert
2 George
3 Sally
4 Ilia
5 Jack
.
9 Nick
Alice
Bob
Cane
Dick
Ellis
.
.
Yang

FIG.17

18/30

FIG.18 (A)

2	George
3	Sally
4	Ilia
5	Jack

push 「7」 キー

FIG.18 (B)

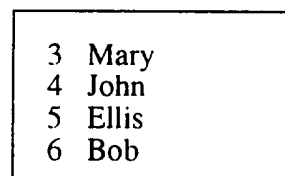
6	Mike
7	Kate
8	Bill
9	Boowy

- クリック & ホールドキー
- push センドキー
- ホールド 「7」 キー

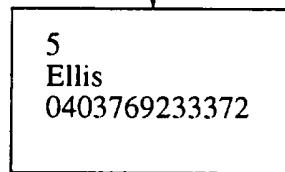
FIG.18 (C)

7	Kate
981751431531	

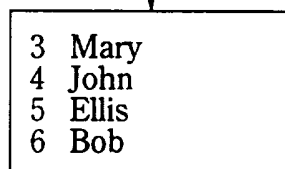
19/30

FIG.19 (A)

click

FIG.19 (B)

key up

FIG.19 (C)

20/30

FIG.20 (A)

1	Mike
2	Sarah
3	Ellis
4	Holly

5 Jane
6 Peter
7 Yang
8 Lily
6 Betty
.

87 Alice
88
89 .
.

FIG.20 (B)

new regist	
1	Mike
2	Sarah
3	Ellis

click

FIG.20 (C)

Input Name	
Bob__	

click

FIG.20 (D)

87	Alice
88	Bob
89	
90	

21/30

FIG.21(A)

5	Mike
6	Yan
7	
8	Jill

scroll

FIG.21(B)

5	Mike
6	Yan
7	
8	Jill

click

FIG.21(C)

Input Name	
Mary_	

click

FIG.21(D)

Input dial NO	
74908749_	

click

FIG.21(E)

5	Mike
6	Yan
7	Mary
8	Jill

22/30

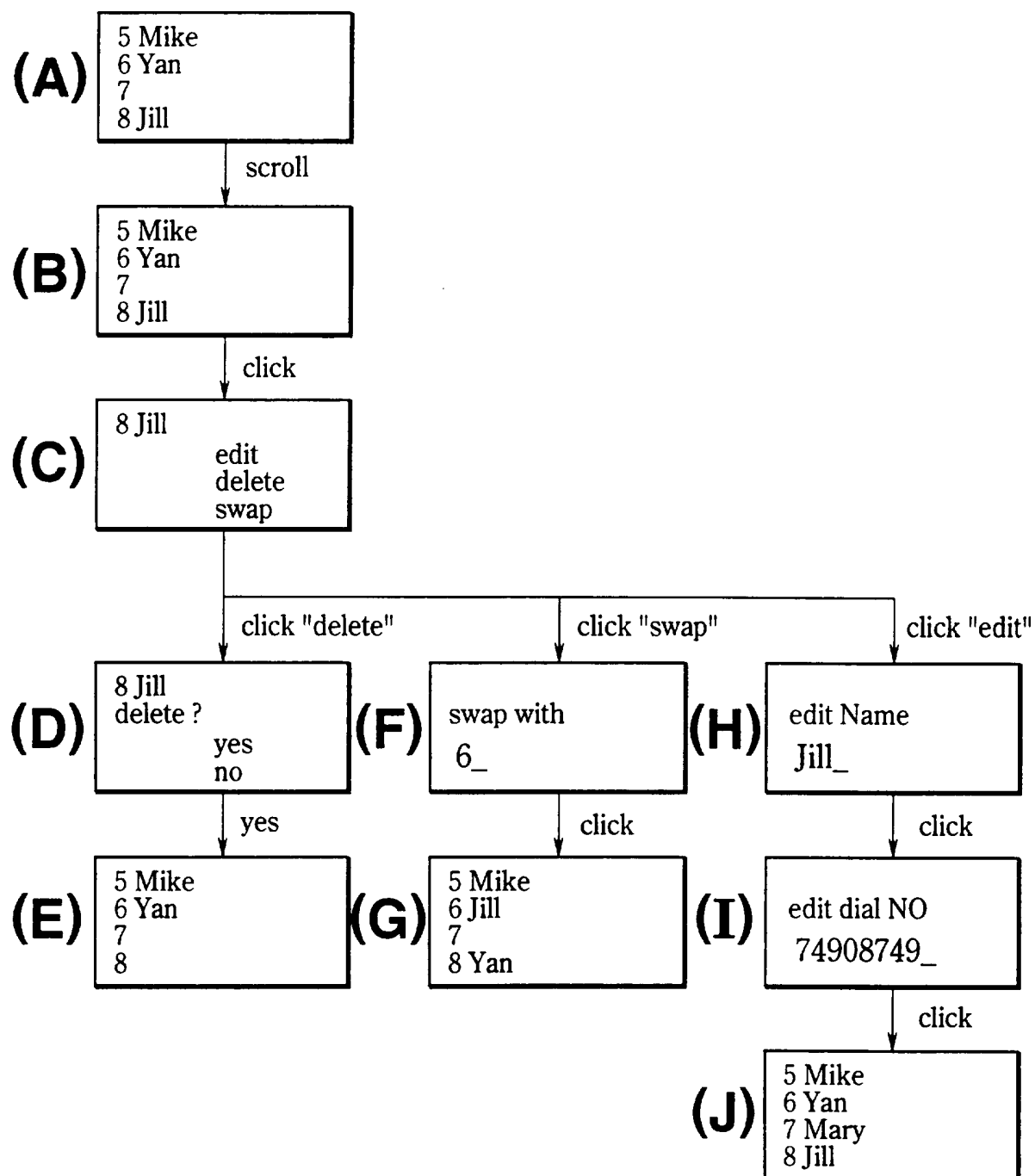


FIG.22

23/30

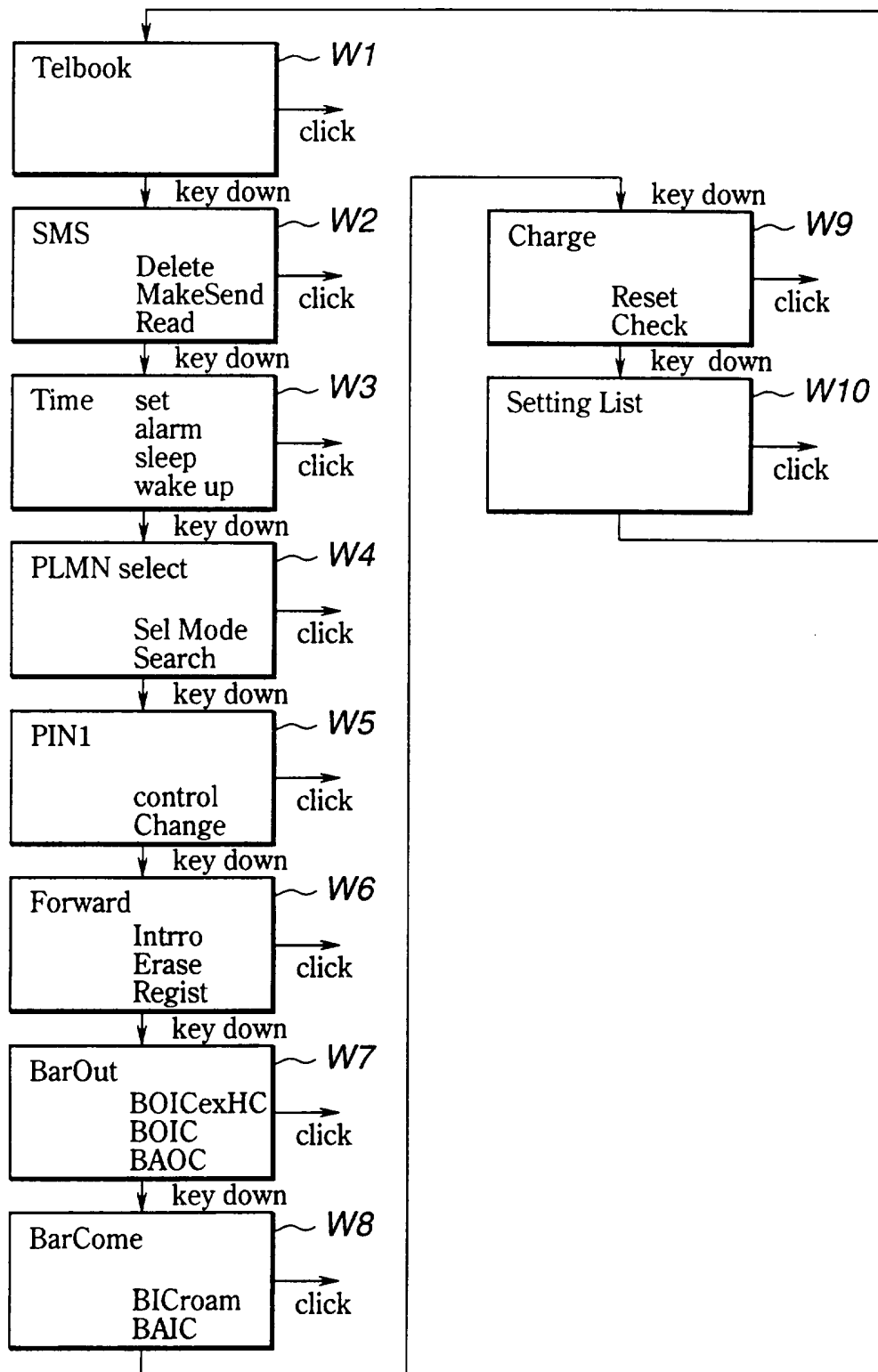
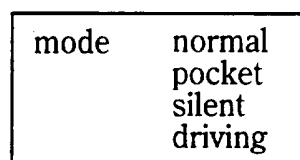
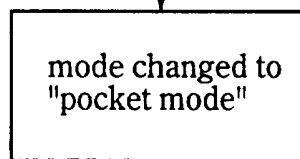


FIG.23

24/30

FIG.24(A)**FIG.24(B)**

25/30

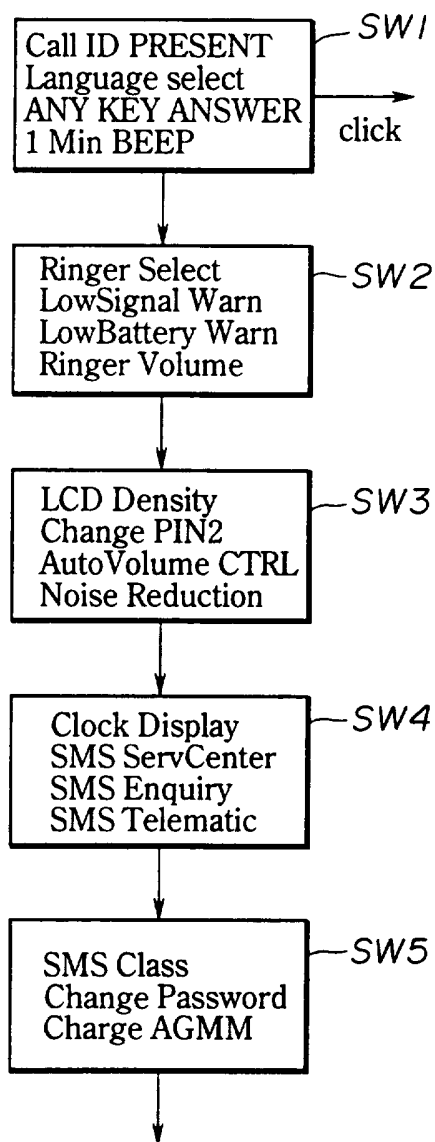


FIG.25

26/30

FIG.26(A)

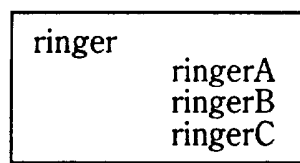
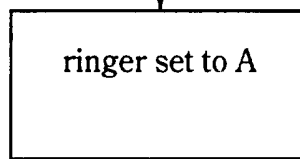
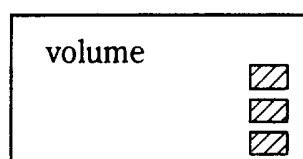


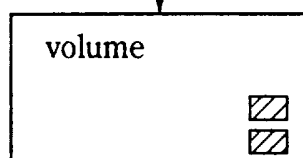
FIG.26(B)



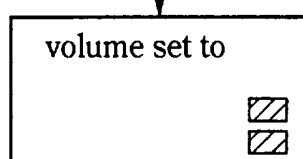
27/30

FIG.27(A)

up,down and ringing

FIG.27(B)

click

FIG.27(C)

timer

28/30

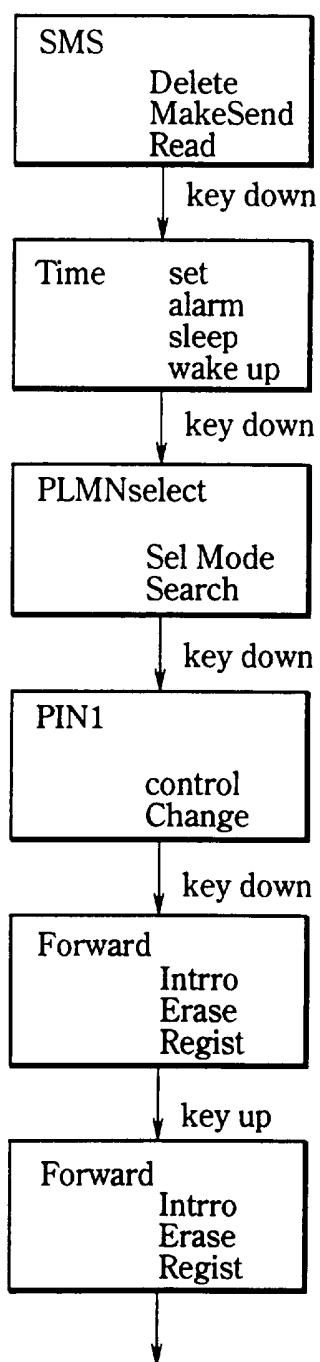


FIG.28

29/30

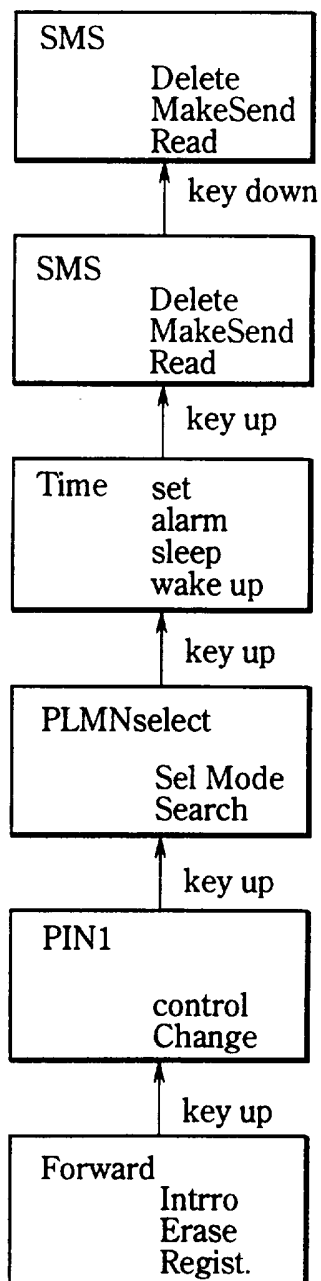


FIG.29

30/30

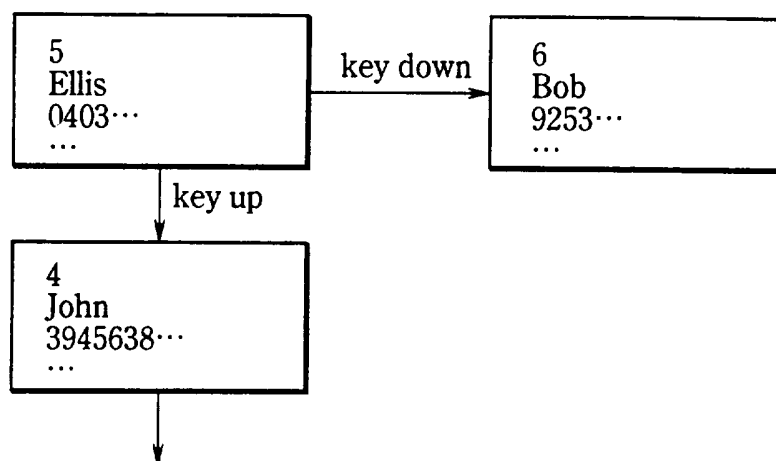


FIG.30

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP95/01741

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl⁶ H04B1/38, 7/26, H04M1/27

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. Cl⁶ H04B1/38, 7/26, H04M1/27

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

Jitsuyo Shinan Koho 1968 - 1995

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1995

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 2-44843, A (Motorola, Inc.), February 14, 1990 (14. 02. 90), Lines 3 to 12, lower left column, page 3	1, 2, 8
Y	Lines 3 to 12, lower left column, page 3	3, 7, 9-12
A	Lines 3 to 12, lower left column, page 3 & US, 4845772, A & EP, 346639, A3	4-6, 13-15
Y	JP, 63-159948, U (NEC Corp.), October 19, 1988 (19. 10. 88) (Family: none) Line 16, page 2 to line 6, page 3	3, 12
A	Line 16, page 2 to line 6, page 3	4-6, 13-15
Y	JP, 5-327841, A (Hitachi, Ltd.), December 10, 1993 (10. 12. 93) (Family: none) Line 13, column 3 to line 28, column 4, page 3	1, 2, 7-11
A	Line 13, column 3 to line 28, column 4, page 3	3-6, 12-15

☐ 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
November 17, 1995 (17. 11. 95)Date of mailing of the international search report
December 5, 1995 (05. 12. 95)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. Cl.⁸ H04B1/38, 7/26, H04M1/27

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁸ H04B1/38, 7/26, H04M1/27

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 1968-1995年

日本国公開実用新案公報 1971-1995年

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

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y A	JP, 2-44843, A (モトローラ・インコーポレーテッド), 14. 2月, 1990 (14. 02. 90), 第3頁左下欄第3行-第12行 第3頁左下欄第3行-第12行 第3頁左下欄第3行-第12行 &US, 4845772, A&EP, 346639, A3 JP, 63-159948, U (日本電気株式会社), 19. 10月, 1988 (19. 10. 88), (ファミリーなし)	1, 2, 8 3, 7, 9-12 4-6, 13-15

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

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日
若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献
(理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の
後に公表された文献「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と
矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のため
に引用するもの「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規
性又は進歩性がないと考えられるもの「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文
献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性
がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

17. 11. 95

国際調査報告の発送日

05.12.95

名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

井 関 守 三 印

5 J 9 2 9 8

電話番号 03-3581-1101 内線

3538

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 A	第2頁第16行—第3頁第6行 第2頁第16行—第3頁第6行	3, 12 4-6, 13-15
Y A	JP, 5-327841, A (株式会社 日立製作所), 10. 12月. 1993 (10. 12. 93) (ファミリーなし) 第3頁第3欄第13行—第4欄第28行 第3頁第3欄第13行—第4欄第28行	1, 2, 7-11 3-6, 12-15