

(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2004-80184
(P2004-80184A)

(43) 公開日 平成16年3月11日(2004.3.11)

(51) Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
H O 4 M 1/23	H O 4 M 1/23	P 5 K O 2 3
H O 4 M 1/02	H O 4 M 1/02	C 5 K O 6 7
H O 4 Q 7/32	H O 4 B 7/26	V

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2002-235525 (P2002-235525)	(71) 出願人	000005223
(22) 出願日	平成14年8月13日 (2002.8.13)		富士通株式会社
			神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
		(74) 代理人	100070150
			弁理士 伊東 忠彦
		(72) 発明者	伊藤 敏行
			神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内
		(72) 発明者	林田 健
			神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内
		(72) 発明者	渡部 品子
			神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯端末装置

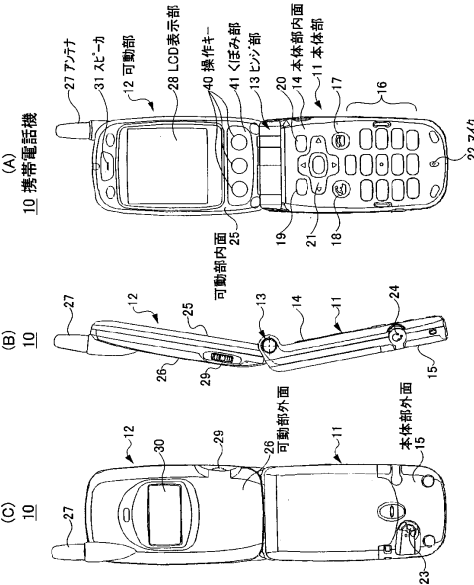
(57) 【要約】

【課題】本発明は本体部に対して可動部が回転することにより折り畳み可能な構成とされた携帯端末装置に関し、多機能化と操作性を共に向上することを課題とする。

【解決手段】操作時に把持される本体部11と、この本体部11に対して開位置と折りたたみ位置との間で回転する可動部12とを有する携帯端末装置において、前記折りたたみ位置にある際に本体部11と対峙する可動部12の面(可動部内面25)で、かつ本体部11を把持した際に指操作可能な範囲内に操作キー40を設けた構成とする。

【選択図】 図1

本発明の一実施例である携帯端末装置となる携帯電話機を示しており、(A)は可動部が開いた状態の正面図、(B)は可動部が開いた状態の側面図、(C)は可動部が開いた状態の背面図



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

操作時に把持される本体部と、
該本体部に対し、開位置と折りたたみ位置との間で回転する可動部とを有する携帯端末装置において、
前記折りたたみ位置にある際に前記本体部と対峙する前記可動部の面で、かつ前記本体部を把持した際に指操作可能な範囲内に、操作キーを設けたことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載の携帯端末装置において、
前記可動部にくぼみ部を形成すると共に、前記操作キーが該くぼみ部内に位置するように設け、
かつ、前記くぼみ部の深さを、前記操作キーの前記くぼみ部の底部からの突出量に対して大きく設定したことを特徴とする携帯端末装置。

10

【請求項 3】

請求項 1 または 2 記載の携帯端末装置において、
前記本体部は少なくともマイクを有し、
前記可動部は、少なくとも液晶表示部とスピーカとを有し、
かつ、前記可動部は前記本体部にヒンジ部を介して回転可能に取り付けられていることを特徴とする携帯端末装置。

20

【請求項 4】

請求項 3 記載の携帯端末装置において、
前記操作キーは、前記液晶表示部と前記ヒンジ部との間に配設されていることを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の携帯端末装置において、
前記操作キーはファンクションキーであることを特徴とする携帯端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

30

本発明は携帯端末装置に係り、特に本体部に対して可動部が回転することにより折り畳み可能な構成とされた携帯端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、携帯端末装置の一種である携帯電話機は、種々の形態のものが提供されている。その中で、本体部に対して可動部が回転することにより、携帯時においては可動部を本体部に沿うよう折りたたむことができるタイプ（以下、折りたたみタイプという）の携帯電話機が広く用いられるようになってきている。

【0003】

この折りたたみタイプの携帯電話機は、本体部にマイク、テンキー、カーソルキー、電源キー、通話機キー等が配設されると共に、可動部にスピーカ、液晶表示部（以下、LCD 表示部という）等が配設されている。そして、この可動部はヒンジ部を介して本体部に回転可能に接続され、これにより可動部は本体部に対して折りたたみ可能な構成とされている。

40

【0004】

上記構成とされた折りたたみタイプの携帯電話機は、携帯時には折りたたむことにより自動的に各キーが可動部と本体部の間に挟まれた状態となり誤操作を防止できるという利点がある。また、折りたたみタイプの携帯電話機は、通話時においては可動部を本体部に対して開いた状態とすることにより、他のタイプの携帯電話（例えば、ストレートタイプ等）に比べて全体長が長くなる。このため、マイクの位置とスピーカの位置を離間させるこ

50

と可能となり、よってマイクの位置を操作者（通話者）の口元近傍に、またスピーカを操作者の耳元近傍に位置させることができ通話がし易いという利点がある。これらの点より、折りたたみタイプの携帯電話機は、近年広く用いられるようになってきている。

【 0 0 0 5 】

一方において、携帯電話機は多機能化が進み、これに伴いこれ进行操作するために用いる操作キーの数も増大する傾向にある。具体的には、上記したテンキー、カーソルキー等の従来から配置されている操作キーに加え、通話を行なうためのワンタッチ発信キーやメールのあて先登録を行なう登録キーが設けられたものが提供されるようになってきている。

【 0 0 0 6 】

通常、上記した折りたたみタイプの携帯電話機は、通話を行なう携帯電話の操作者は、一方の手の手のひらで本体部を把持し、親指操作により各種操作キーを操作する。このため、従来から存在するテンキー、カーソルキー等は、指操作が容易な本体部に全て配設された構成とされていた。

10

【 0 0 0 7 】

しかしながら、上記のように携帯電話機が多機能化に伴い操作キーの数が増大すると、本体部だけでは全ての操作キーを配置することができなくなった。このため、従来では特開 2 0 0 2 - 1 7 6 4 7 6 号公報に開示されるように、本体部ばかりではなく、可動部にも操作キーを配設することが提案されている。

【 0 0 0 8 】

【 発明が解決しようとする課題 】

20

しかしながら、上記した公報に開示された携帯電話機では、可動部のスピーカ近傍に操作キーが配設された構成とされていた。即ち、可動部に設けられた操作キーは、本体部から遠く離間した位置に配設されていた。

【 0 0 0 9 】

このため、本体部から遠く離間したスピーカ近傍に位置する操作キーを操作しようとした場合、本体部を把持したままの状態では操作ができない。このため、指が操作キーに届くよう本体部を持ち変えたり、或いは本体部を把持している手とは反対側の手を用い、両手を用いて操作キーを操作する必要があった。このように、従来の携帯電話機では、多数設けられた操作キーの操作性が悪いという問題点があった。

【 0 0 1 0 】

30

また、従来の可動部に設けられた操作キーは、可動部の内面（折りたたんだ時に本体部と対峙する面）から突出するよう設けられていた。このため、通話時にスピーカに耳を当てると、これにより操作キーが誤操作されるおそれがあった。また、操作キーが上記の対峙面から突出することにより、可動部を折りたたんだ際、この突出した操作キーが本体部と当接して押圧され、これによっても誤操作が発生するおそれがあるという問題点があった。

【 0 0 1 1 】

本発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、多機能化と操作性を共に向上しうる携帯端末装置を提供することを目的とする。

【 0 0 1 2 】

40

【 課題を解決するための手段 】

上記の課題を解決するために本発明では、次に述べる各手段を講じたことを特徴とするものである。

【 0 0 1 3 】

請求項 1 記載の発明は、
操作時に把持される本体部と、
該本体部に対し、開位置と折りたたみ位置との間で回動する可動部とを有する携帯端末装置において、
前記折りたたみ位置にある際に前記本体部と対峙する前記可動部の面で、かつ前記本体部を把持した際に指操作可能な範囲内に、操作キーを設けたことを特徴とするものである。

50

【0014】

上記発明によれば、可動部が折りたたみ位置にある時に、この可動部が本体部と対峙する面に操作キーを設けたことにより、折りたたみ状態では操作キーも本体部と対峙した状態となっている。よって、可動部が折りたたみ位置にある状態において、操作キーが誤操作されることを防止することができる。

【0015】

また、操作キーは、本体部を把持した際に指操作可能な範囲内に設けられている。このため、操作キーを可動部に設けても、本体部を持ち変えることなく操作キーを操作でき、よって操作キーの操作性を良好とすることができる。

【0016】

また、請求項2記載の発明は、
請求項1記載の携帯端末装置において、
前記可動部にくぼみ部を形成すると共に、前記操作キーが該くぼみ部内に位置するように構成し、
かつ、前記くぼみ部の深さを、前記操作キーの前記くぼみ部の底部からの突出量に対して大きく設定したことを特徴とするものである。

10

【0017】

上記発明によれば、操作キーを可動部に形成したくぼみ部内に位置するように設けると共に、くぼみ部の深さ(h1)が操作キーのくぼみ部の底部からの突出量(h1)に対して大きく設定(h1>h2)したことにより、可動部を折りたたみ位置まで回動させても、操作キーが本体部と干渉することはない。このため、可動部の折りたたみ動作により、或いは折りたたみ状態中に操作キーが誤操作されることを防止できる。

20

【0018】

また、請求項3記載の発明は、
請求項1または2記載の携帯端末装置において、
前記本体部は少なくともマイクを有し、
前記可動部は、少なくとも液晶表示部とスピーカを有し、
かつ、前記可動部は前記本体部にヒンジ部を介して回動可能に取り付けられていることを特徴とするものである。

【0019】

上記発明によれば、少なくとも液晶表示部とスピーカとを有する可動部が、少なくともマイクを有する本体部にヒンジ部を介して回動可能に取り付けられた構成であるため、携帯端末装置を折りたたみタイプの携帯電話として用いることができる。

30

【0020】

また、請求項4記載の発明は、
請求項3記載の携帯端末装置において、
前記操作キーは、前記液晶表示部と前記ヒンジ部との間に配設されていることを特徴とするものである。

【0021】

上記発明によれば、本体部を把持した際に指操作可能な範囲内である液晶表示部とヒンジ部との間に操作キーが配設されているため、操作キーの操作性を高めることができる。

40

【0022】

また、請求項5記載の発明は、
請求項1乃至4のいずれか1項に記載の携帯端末装置において、
前記操作キーはファンクションキーであることを特徴とするものである。

【0023】

上記発明によれば、本体部を把持した際に指操作可能な範囲内の可動部に、頻繁に操作されるファンクションキーが設けられるため、操作キーを頻繁に操作しても使用者に負担がかかる(例えば指が疲れる等)ことを防止できる。

【0024】

50

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態について図面と共に説明する。

【0025】

図1乃至図3は、本発明の一実施例である携帯端末装置を示している。本実施例では、携帯端末装置として携帯電話機を例に挙げて説明するものとする。

【0026】

まず、図1及び図2を用いて携帯電話機10の全体構成について説明する。携帯電話機10は、大略すると本体部11、可動部12、及びヒンジ部13等により構成されている。

【0027】

可動部12は、ヒンジ部13を介して本体部11に対して回動可能な構成とされている。図1に示す携帯電話機10は、可動部12が本体部11に対して開いた開位置に回動した状態を示している。この態において、操作者は後述する各種操作キーを操作することにより、通話したりまた携帯電話機10の有する各種機能を実行する。また、図2に示す携帯電話機10は、可動部12が本体部11と対峙する折りたたみ位置まで回動された状態（以下、折りたたみ状態という）を示している。携帯電話機10は、この折りたたみ状態で形態される。 10

【0028】

以下、携帯電話機10を構成する本体部11、可動部12、及びヒンジ部13の詳細について説明する。

本体部11は、折りたたみ状態において可動部12と対峙する本体部内面14にテンキー16、電源キー17、通話キー18、メニューキー19、電話帳キー20、及びカーソルキー21等の多数のキーが配置されている。また、本体部11のヒンジ部13から最も離れた位置には、マイク22が配設されている。更に、本体部11の側面部には、イヤホンジャック24が、また本体部11の本体部外面15には外部用スピーカ23が夫々配置されている。 20

【0029】

本体部11に配設された各種操作キー16～21は、携帯電話機10としての基本的な操作キーであり、従来から設けられているものである。また、これらの操作キー16～21は、図1(A)に示すように、本体部11の本体部内面14に高密度に配置されている。

【0030】

一方、可動部12は、折りたたみ状態において可動部12と対峙する可動部内面25に、液晶表示素子28（以下、LCD表示素子という）、スピーカ31を有すると共に、上部にはアンテナ27が配設されている。また、図1(C)及び図2(A)に示されるように、可動部12の可動部外面26には背面液晶表示素子30（以下、背面LCDという）が設けられている。 30

【0031】

このように、可動部外面26に背面LCD30を設けることにより、携帯電話機10が折りたたみ状態とされていても、この背面LCD30により電話やメールが受信されたことを認知することが可能となる。また、可動部12の側部には、音量調整を行なうためのボリュームキー29が設けられている。 40

【0032】

更に、本実施例に係る携帯電話機10は、可動部12に操作キー40を設けた構成とされている。この操作キー40は、例えば通話を行なうためのワンタッチ発信キーや、メールのあて先登録を行なう登録キー等であり、携帯電話機10の多機能化により設けられたキーである。

【0033】

ここで、操作キー40の配設位置に注目する。本実施例では、操作キー40は可動部12の可動部内面25に設けられている。また、操作キー40は、ヒンジ部13と、可動部12のLCD表示素子28の配設位置との間の位置に設けられている。即ち、操作キー40は、可動部内面25上で、本体部11に近い位置に配置された構成とされている。 50

【 0 0 3 4 】

このように、操作キー 4 0 を可動部 1 2 の可動部内面 2 5 に設けたことにより、折りたたみ状態では操作キー 4 0 も他の操作キー 1 6 ~ 2 1 と同様に本体部 1 1 と可動部 1 2 との間に位置することとなる（図 2（B）参照）。即ち、操作キー 4 0 は、本体部 1 1 と対峙した状態となる。

【 0 0 3 5 】

よって、可動部 1 2 が折りたたみ位置にある状態では操作キー 4 0 を操作することは不可能となり、携帯時の携帯電話機 1 0 の不使用時に操作キー 4 0 が誤操作されることを確実に防止することができる。このように誤操作が防止されることにより、余分な電力の消費を抑制でき待ち受け時間の短縮を防止でき、また誤発信の防止を図ることもできる。

10

【 0 0 3 6 】

また上記したように、操作キー 4 0 は本体部 1 1 に近い位置（ヒンジ部 1 3 と L C D 表示素子 2 8 の配設位置との間の位置）に設けられている。この操作キー 4 0 の配設位置は、操作者が本体部 1 1 を把持した際に指操作可能な範囲内にあるよう設定されている。

【 0 0 3 7 】

操作者が携帯電話機 1 0 を操作する際、操作者は本体部 1 1 を片手で把持した状態で操作するのが一般的である。また、各操作キー 1 6 ~ 2 1 の操作は、通常親指を用いて行なわれる。本実施例では、このように通常の携帯電話機 1 0 の把持状態（従来と同様の把持状態）において、可動部 1 2 上で操作者が指操作可能な範囲に操作キー 4 0 を設けたことを特徴としている。

20

【 0 0 3 8 】

これにより、操作キー 4 0 を可動部 1 2 に設けても、操作者は本体部 1 1 を持ち変えることなく、また両手を用いることなく操作キーを操作でき、よって操作キー 4 0 の操作性を良好とすることができる。また、本実施例では頻繁に操作されるワンタッチ発信キーや登録キー、或いは各種機能設定を行なう設定キー等のファンクションキーを操作キー 4 0 としている。しかしながら、上記のように指操作可能な範囲に操作キー 4 0 を設けることにより、操作キー 4 0 を頻繁に操作しても、使用者に負担がかかること（例えば指が疲れる等）を防止できる。

【 0 0 3 9 】

このように、本実施例によれば、携帯電話機 1 0 の多機能化により操作キーの数が増加しても、可動部 1 2 上で操作者の指操作可能な範囲内に操作キー 4 0 を設けることにより高い操作性を維持することができる。即ち、本実施例によれば、携帯電話機 1 0 の多機能化と高い操作性とを両立することが可能となる。

30

【 0 0 4 0 】

ここで、操作キー 4 0 と可動部内面 2 5 の高さ関係に注目し、以下説明する。図 4 は、図 3 における A - A 線に沿う断面を示している。同図に示すように、操作キー 4 0 は、可動部内面 2 5（可動部 1 2）に形成されたくぼみ部 4 1 内に設けられている。

【 0 0 4 1 】

また、複数（本実施例では 3 個）の操作キー 4 0 は、それぞれスイッチノブ 4 2 とスイッチ本体 4 3 とにより構成されている。スイッチ本体 4 3 は、可動部 1 2 内に配設された基板（図示せず）に配設されており、スイッチノブ 4 2 はその上部に配設されている。

40

【 0 0 4 2 】

また、くぼみ部 4 1 の底面 4 1 a には開口部 4 5 が形成されており、スイッチノブ 4 2 はこの開口部 4 5 よりくぼみ部 4 1 内に突出した構成とされている。そして、スイッチノブ 4 2 が押されることにより、スイッチ本体 4 3 は O N / O F F の電気的な切り換えを行う構成とされている。尚、鏝部 4 4 は、スイッチノブ 4 2 が可動部内面 2 5 から離脱するのを防止するために設けられている。

【 0 0 4 3 】

上記構成において、くぼみ部 4 1 の可動部内面 2 5 からの深さ h_1 と、くぼみ部 4 1 の底面 4 1 a からのスイッチノブ 4 2 の突出量 h_2 に注目する。本実施例では、図 4 に示され

50

るように、くぼみ部 41 の深さ (h1) がスイッチノブ 42 (操作キー 40) の突出量 (h2) に対して大きくなるよう設定されている (h1 > h2)。

【0044】

この構成とすることにより、図 2 に示すように可動部 12 を折りたたみ位置まで回転させても、操作キー 40 が本体部 11 と干渉することを防止できる。よって、可動部 12 の折りたたみ動作により、または折りたたみ状態中 (即ち、携帯電話機 10 の不使用時や携帯時) に操作キー 40 が誤操作されることを防止できる。従って、これによっても余分な電力の消費を抑制でき待ち受け時間の短縮を防止できると共に、誤発信の防止を図ることができる。また、本体部 11 と可動部 12 との間に、操作キー 40 による間隙がなくなるため、携帯電話機 10 の薄型化を図ることができる。

10

【0045】

尚、本実施例では操作キーとして、通話を行なうためのワンタッチ発信キーや、メールのあて先登録を行なう登録キーを例に挙げて説明したが、他のキーを可動部 12 の指操作可能な範囲に設けた構成としてもよい。この際、可動部 12 に設けるキーは、必ずしも多機能化により新設された操作キーに限定されるものではなく、従来からある操作キーを可動部 12 に設け、新設された操作キーを本体部 11 に配設する構成としてもよい。

【0046】

【発明の効果】

上述の如く本発明によれば、次に述べる種々の効果を実現することができる。

【0047】

請求項 1 記載の発明によれば、操作キーが誤操作されることを防止することができると共に操作キーの操作性を良好とすることができる。

20

【0048】

また、請求項 2 記載の発明によれば、可動部の折りたたみ動作により、或いは折りたたみ状態中に操作キーが誤操作されることを防止できると共に、装置全体の薄型化を図ることができる。

【0049】

また、請求項 3 記載の発明によれば、携帯端末装置を折りたたみタイプの携帯電話として用いることができる。

【0050】

また、請求項 4 記載の発明によれば、本体部を把持した際に指操作可能な範囲内である液晶表示部とヒンジ部との間に操作キーが配設されているため、操作キーの操作性を高めることができる。

30

【0051】

また、請求項 5 記載の発明によれば、ファンクションキーを頻繁に操作しても使用者に負担がかかることを防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例である携帯端末装置となる携帯電話機を示しており、(A) は可動部が開いた状態の正面図、(B) は可動部が開いた状態の側面図、(C) は可動部が開いた状態の背面図である。

40

【図 2】本発明の一実施例である携帯端末装置となる携帯電話機を示しており、(A) は可動部が折りたたみ状態の正面図、(B) は可動部が折りたたみ状態の側面図、(C) は可動部が折りたたみ状態の背面図である。

【図 3】操作キー近傍を拡大して示す図である。

【図 4】図 3 における A - A 線に沿う断面図である。

【符号の説明】

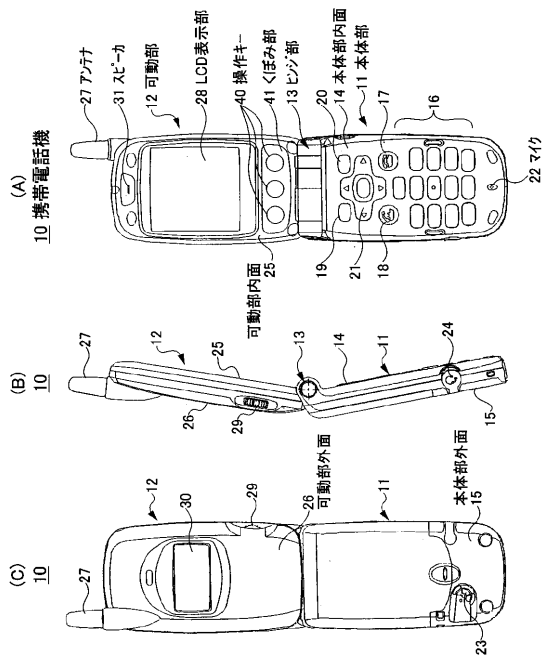
- 10 携帯電話機
- 11 本体部
- 12 可動部
- 13 ヒンジ部

50

- 1 4 本体部内面
- 1 5 本体部外面
- 1 6 テンキー
- 2 1 カーソルキー
- 2 2 マイク
- 2 3 外部用スピーカ
- 2 4 イヤホンジャック
- 2 5 可動部内面
- 2 6 可動部外面
- 2 8 L C D 表示素子
- 4 0 操作キー
- 4 1 くぼみ部
- 4 1 a 底面
- 4 2 スイッチノブ
- 4 3 スイッチ本体
- 4 4 鍔部
- 4 5 開口部

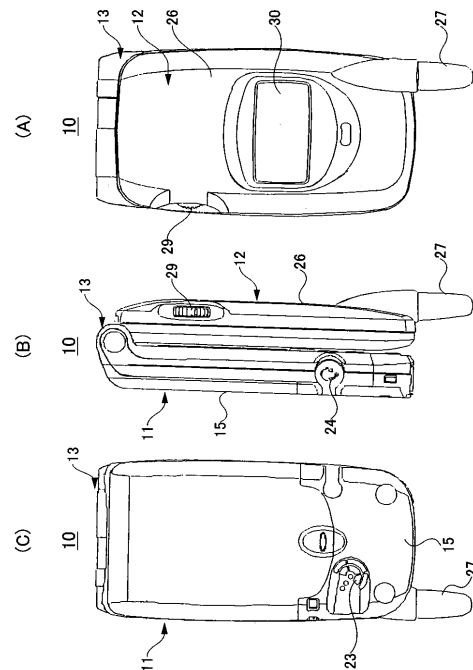
【図 1】

本発明の一実施例である携帯端末装置となる携帯電話機を示しており、(A)は可動部が開いた状態の正面図、(B)は可動部が開いた状態の側面図、(C)は可動部が開いた状態の背面図



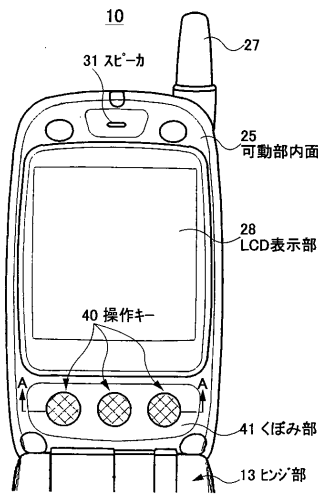
【図 2】

本発明の一実施例である携帯端末装置となる携帯電話機を示しており、(A)は可動部が折りたたみ状態の正面図、(B)は可動部が折りたたみ状態の側面図、(C)は可動部が折りたたみ状態の背面図



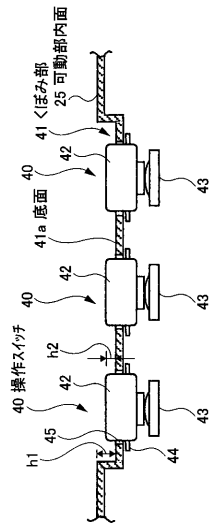
【 図 3 】

操作キー近傍を拡大して示す図



【 図 4 】

図3におけるA-A線に沿う断面図



フロントページの続き

F ターム(参考) 5K023 AA07 BB11 BB20 DD08 GG08 GG09
5K067 AA34 BB04 KK17