

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3700200号  
(P3700200)

(45) 発行日 平成17年9月28日(2005.9.28)

(24) 登録日 平成17年7月22日(2005.7.22)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

F I

H04M 1/21

H04M 1/21

M

H04M 1/02

H04M 1/02

C

H04Q 7/32

H04B 7/26

V

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願平7-138187	(73) 特許権者	000002185
(22) 出願日	平成7年6月5日(1995.6.5)		ソニー株式会社
(65) 公開番号	特開平8-331225		東京都品川区北品川6丁目7番35号
(43) 公開日	平成8年12月13日(1996.12.13)	(74) 代理人	100122884
審査請求日	平成13年3月28日(2001.3.28)		弁理士 角田 芳末
		(74) 代理人	100113516
			弁理士 磯山 弘信
		(74) 代理人	100080883
			弁理士 松隈 秀盛
		(72) 発明者	進藤 孝慈
			東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
		審査官	梶尾 誠哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯用電話装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

情報の授受を行なう様に成された携帯用電話装置に於いて、

受話器部と、

送話器部と、

情報の授受を行なう送受信手段を有する本体ケーシングと、

前記本体ケーシングの前記受話器部と前記送話器部間に摺動・反転可能に枢着された少なくとも操作部を有するカードケーシングと、

前記カードケーシングの上面がカバーと成され、下面に第1の操作部が形成されると共に該カードケーシングの摺動・反転時の前記本体ケーシングの対向面に第2の操作部が設けられて成ることを特徴とする携帯用電話装置。

10

【請求項2】

情報の授受を行なう様に成された携帯用電話装置に於いて、

受話器部と、

送話器部と、

情報の授受を行なう送受信手段を有する本体ケーシングと、

前記本体ケーシングの前記受話器部と前記送話器部間に摺動・反転可能に枢着された少なくとも操作部を有するカードケーシングと、

前記カードケーシングの上面が表示部と成され、下面に第1の操作部が形成されると共に該カードケーシングの摺動・反転時の前記本体ケーシングの対向面に第2の操作部が設

20

けられて成ることを特徴とする携帯用電話装置。

【請求項 3】

前記本体ケーシング及び前記カードケーシング内の少なくとも一方に電源を有し、該本体ケーシングと該カードケーシングの前記第 1 及び第 2 の操作部により無線或は有線でデータの授受を行なう様に成したことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の携帯用電話装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は無線電話装置の送受話等に用いて好適な携帯電話装置に関する。

10

【0002】

【従来の技術】

従来から無線電話装置、携帯用電話装置等のケーシングは携帯に便なる様に工夫が施された種々のものが提案されている。

【0003】

図 1 2 は従来の携帯用電話装置の非通話状態を示す構成図、図 1 3 は通話状態を示す構成図である。

【0004】

図 1 2 及び図 1 3 に於いて、携帯用電話機 1 は本体ケーシング 2 及びカード（サブ）ケーシング 3 より構成されている。

20

【0005】

本体ケーシング 2 は略直方体状で図 1 3 に示す様に下端は段部 4 が形成されて 1 段低くなされて、その前面にパネル 5 が形成され、該パネル 5 上にテンキー等の電話用の操作キー群 6 が並設されている。尚 7 はフックスイッチである。

【0006】

又、本体ケーシング 2 の上側内部には受話器 8 を有し、本体ケーシング 2 に穿った透孔 9 を介して通話音が放音される。尚 10 は電源キーであり、アンテナ 11 は本体ケーシング 2 に挿入可能で通話時に図 1 3 の様に引き出される。

【0007】

本体ケーシング 2 の下端部にはヒンジ部 12 で枢着されたカードケーシング 3 を有し、このカードケーシング 3 はヒンジ部 12 を中心に図 1 2 の様に本体ケーシング 2 のパネル 5 と対向する様に折り畳まれた状態では表面は単なるカバーとして機能するだけであるが送話器 13 が内蔵されているので図 1 3 の様にカードケーシング 3 はヒンジ部 12 を中心に開いた状態ではカードケーシング 3 の送話器 13 部分に穿った透孔 14 を介して通話が行われる様に成されている。

30

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

上述の従来構成で説明した携帯電話装置によると、携帯時にはコンパクト化が可能で携帯に便なる構成とすることが出来るが通話時には図 1 3 に示す様にカードケーシング 3 はヒンジ 12 を介して開いた状態で使用するため安定性が悪く、破損し易く、或は外れたりする可能性があって使い勝手が悪い問題があった。

40

【0009】

更に、通話時には本体ケーシング 2 とカードケーシング 3 がプラスされた面積となって大型化される問題があった。

【0010】

本発明は叙上の問題点を解消した携帯用情報端末装置を提供するもので、その目的とするところは通話、或は通信等の使用状態では通話又は通信に必要な操作キーのみがカードケーシング上に配設されて使い勝手がよく、且つ通話通信時にもコンパクトで、カードケーシングがふら付く様な弊害が発生せずカードケーシング及び本体ケーシングの操作部とカードケーシングの表裏面を有効に利用可能な携帯用情報端末装置を得るにある。

50

## 【 0 0 1 1 】

## 【課題を解決するための手段】

第1の本発明の携帯用電話装置はその例が図1乃至図4に示されている様に、情報の授受を行なう様に成された携帯用電話装置に於いて、受話器部と、送話器部と、情報の授受を行なう送受信手段を有する本体ケーシングと、この本体ケーシングの受話器部と送話器部間に摺動・反転可能に枢着された少なくとも操作部を有するカードケーシングと、このカードケーシングの上面がカバーと成され、下面に第1の操作部が形成されると共に摺動・反転時に本体ケーシングの対向面に第2の操作部が設けられて成るものである。

第2の本発明の携帯電話装置はその例が図5及び図6に示されている様に、情報の授受を行なう様に成された携帯用電話装置に於いて、受話器部と、送話器部と、情報の授受を行なう送受信手段を有する本体ケーシングと、この本体ケーシングの受話器部と送話器部間に摺動・反転可能に枢着された少なくとも操作部を有するカードケーシングと、このカードケーシングの上面が表示部と成され、下面に第1の操作部が形成されると共に摺動・反転時に本体ケーシングの対向面に第2の操作部が設けられて成るものである。

10

## 【 0 0 1 2 】

## 【作用】

本発明の携帯用電話装置は本体ケーシングの同一平面上に配した送話器と受話器間に配設されているため通話時にもカードケーシングがふら付かず、使い勝手がよく、かつ、操作キー群を有するカードケーシングが本体ケーシングに対し摺動、反転自在と成されているためカードケーシングの表裏面を有効に利用可能で非使用時は通話用の操作キー群は保護され、使用時にはコンパクトで安定な状態で通話が可能なものが得られる。

20

## 【 0 0 1 3 】

## 【実施例】

以下、本発明の携帯用電話装置を携帯用電話機、或は携帯用無線機に適用した構成を図1乃至図11によって詳記する。

## 【 0 0 1 4 】

本例の携帯無線電話機としてのケーシング構成を説明するに先だち、図11によって電氣的な構成の1例を説明する。尚、図12及び図13との対応部分には同一符号を付して示す。

## 【 0 0 1 5 】

図11で携帯用電話装置15としての携帯用電話機は図12及び図13と同様に本体ケーシング2及びカードケーシング3とより構成されている、これらの構成については後述する。

30

## 【 0 0 1 6 】

本体ケーシング2内にはアンテナ11及びアンテナ共用器16を介して受信した信号を受信部17に供給し、この受信部17で所定の伝送チャンネルの信号に受信処理し、処理された受信信号を変復調部18に供給して、ベースバンド信号に復調処理する。そして、復調されたベースバンド信号を、ベースバンド処理部19に供給する。

## 【 0 0 1 7 】

このベースバンド処理部19では、受信信号から音声信号と制御データとを抽出するベースバンド処理を行い、抽出された音声信号を音声処理部20に供給すると共に、制御データを制御部(以下CPUと記す)21に供給する。

40

## 【 0 0 1 8 】

音声処理部20は、音声信号処理を行う回路で、受信信号より抽出した音声信号はアンプ22を介して受話器8に供給して放音させる。

## 【 0 0 1 9 】

また、CPU21では、ベースバンド処理部19から供給される制御データに基づいて通信チャンネルの設定、切換などの通信制御を行う。

## 【 0 0 2 0 】

又、送話器13が出力する音声信号を、アンプ23を介して音声処理部20に供給し、送

50

信用の音声処理を行った後、ベースバンド処理部 19 に供給してベースバンド処理を行って送信用の音声信号とし、この送信用の音声信号を変復調部 18 に供給し、送信用の変調処理を行う。そして、変調信号を送信部 24 に供給し、所定の送信チャンネルの送信信号とし、アンテナ共用器 16 を介してこの送信信号をアンテナ 11 に供給して無線送信させる。

#### 【0021】

また、CPU 21 には操作部 25 が接続してあり、操作部 25 を構成するキーの操作により、CPU 21 が電話機としての各種動作制御を行う。例えば電話の短縮登録、セッティング等の操作キー群が配設されている。又、26 は CPU 21 が通常有する ROM, RAM 等のメモリで通信履歴データ等も記憶される。更に、本体ケーシング 2 とカードケーシング 3 とで情報信号の授受を無線（光通信）で行うために本体ケーシング 2 側に発光素子 27 及び受光素子 28 が設けられ、本体ケーシング 2 内には 1 次又は 2 次電池の如き電圧源 29 が内蔵されている。

10

#### 【0022】

カードケーシング 3 内にはマイクロコンピュータ等の制御部（以下 CPU と記す）30 を有し、CPU 30 には操作部 6 が設けられる。この操作部は例えばテンキー等で発呼時の電話番号の入力操作や入力された電話番号の発振処理が行なわれる。又、液晶等の大型の表示部 31 も必要に応じて取り付け可能と成されている。

#### 【0023】

更に CPU 30 は本体ケーシング 2 側の発光素子 27 からの光情報信号を受光する受光素子 33 及び本体ケーシング 2 側の受光素子 28 に光情報信号を送る発光素子 34 が配設されて、CPU 21 及び 30 間で光通信（又は有線通信）が行なえる様に成されている。尚、カードケーシング 3 内には 1 次又は 2 次電池の如き電圧源 32 が収納可能と成されている。

20

#### 【0024】

以下、本例の携帯用電話装置として無線電話機の一実施例を図 1 乃至図 5 によって説明する。図 1 乃至図 5 は本例のカードケーシングの操作手順を示す構成図である。

#### 【0025】

図 1 乃至図 5 に於いて、携帯用電話装置 15 の本体ケーシング 2 は合成樹脂等で略々偏平な長形状の箱体に形成され、その左右端は半円形状部 50L 及び 50R と成され、左右半円形状部 50L 及び 50R 内には受話器 8 及び送話器 13 が配設されている。尚、この左右半円形状部 50L 及び 50R のアーチ状平面部に形成された透孔 9 及び 14 は送話器用の放音孔である。

30

#### 【0026】

本体ケーシング 2 の左右半円形状部 50L 及び 50R を除いて図 2 乃至図 4 に示す様に 1 段下がった平面が長形状の溝部と成され、該溝部が第 1 の操作部 25 を構成する登録キー等の操作キー群が配列されるパネル 51 と成されている。

#### 【0027】

パネル 51 と左右半円形状部 50L 及び 50R との境界を構成する図 3 及び図 4 に示す様な段部 35L 及び 35R の中央には後述するもカードケーシング 3 の摺動ピン 41L 及び 41R を案内する案内溝 36L 及び 36R が前後方向（パネルの短辺方向）に形成され、更に左半円形状部 50L の段部 35L と対向して発光素子 27 及び受光素子 28 が配設されている。

40

#### 【0028】

次にカードケーシング 3 の構成を説明する。このカードケーシング 3 は上述の本体ケーシング 2 に形成した段部 35L 及び 35R 間に構成されるパネル 51 と対向し、段部 35L 及び 35R 間に嵌挿可能に合成樹脂等で略々長形状に偏平な箱形に形成されている。

#### 【0029】

このカードケーシング 3 内には図 11 で説明した CPU 30, 操作部 6, 表示部（以下 LCD と記す）31, 受光素子 33 及び発光素子 34 を有している。

50

## 【0030】

カードケーシング3の上(表)側は図1に示す様にカバー部37と成され、本体ケーシング2のパネル51に形成された操作部25内のキー群及び後述するもカードケーシング3の下(裏)側に配設したLCD31等を保護する機能を有し、非使用時、即ち、携帯時に鞆やポケットに入れた状態でもキー群が露出していないので誤動作を防止可能となる。

## 【0031】

カードケーシング3の下(裏)側のパネル38には図3乃至5に示す様にLCD31及びテンキー49やセンドキー39、エンドキー40等の操作キー群から成る操作部6が配設されている。

## 【0032】

又、カードケーシング3の図1で手前側には枢軸となる摺動ピン41L及び41Rが植立され、段部35L及び35Rに形成した案内溝36L及び36Rの端部に形成した終端の枢軸部で回動自在に枢着されている。

## 【0033】

更に、本体ケーシング2の左半円形状部50Lに図3で説明した様に内蔵させた発光素子27と対向するカードケーシング3の左側面一方の端部に受光素子33を配設し、本体ケーシング2側の受光素子28に対向するカードケーシング3の左側面の他方の端部に発光素子34を配設する様に成されている。尚、アンテナ11は本体ケーシング2に内蔵されている。

## 【0034】

上述の構成での本例の動作を図1乃至図5によって説明する。

図1は本例の携帯無線電話装置の非使用(非通話)時の斜視図を示すものであり本体ケーシング2のパネル51はカードケーシング3のカバー部37で覆われた状態にあり携帯に便なる様に成されている。

## 【0035】

この状態で、図1のカバー部37の後側面を矢印Aの様に上動させるとカバー37は前側面側の左右ピン41L及び41Rの嵌挿された枢軸部を中心に図2に示す様に回転してカードケーシング3は起立される。

## 【0036】

この状態で、図2のカバー37の裏側(パネル38)を矢印Bの様に押圧すると図3に示す様に摺動ピン41L及び41Rを中心に本体ケーシング2に対し、カードケーシング3が反転して、該カードケーシング3の裏面側のパネル38が上面に成る。この状態では本体ケーシング2のパネル51は全開状態となり、電話番号の短縮登録等の各種操作を操作部25の各種キーを用いて行なうことが出来る。この場合、本体側の受光素子28の配置位置及びカードケーシング3の受光素子33の位置にホトインタラプタ等を配置すれば本体ケーシング2とカードケーシング3間で光信号データの授受が可能となって、LCD31へ登録データ等を表示可能となる。

## 【0037】

次に図3に示す様に反転されたカードケーシング3を矢印C方向に押圧することでカードケーシング3の摺動ピン41L及び41Rは段部35L及び35Rの左右の案内溝36L及び36Rに沿って摺動されて図4の様にパネル51をカードケーシング3で覆って、閉じるようになる。

## 【0038】

図4の状態でも更にカードケーシング3を矢印D方向に押圧すれば左右の摺動ピン41L及び41Rは本体ケーシング2の段部35L及び35Rに形成した案内溝36L及び36Rの後方端部に係止されて停止し、図5に示す様に通話可能状態にカードケーシング3が保持される。

## 【0039】

この様な本例の携帯用情報端末装置では通話時に従来の様にカードケーシング(サブケーシング)をヒンジ部で垂下させて大きくすることがないのでケーシングが不必要に大き

10

20

30

40

50

くならず、通話時にヒンジ部でカードケーシングが折れ、或いは離脱する恐れはない。又、図3で示す開蓋状態では短縮等の番号を登録する場合に利用され、図5で示す場合は電話の授受を行なう場合に利用されるので、登録操作等と通話操作が区別されるために兼用キー等を用いずに明確化出来る。更に、通話時には図5に示す様にカードケーシング3が完全に本体ケーシング2の溝部であるパネル51の操作部25を覆うようにカバーされるためカードケーシング3が振れることもなく、更に、又カードケーシング3の表裏を操作部や表示部として有効に利用可能で本体ケーシング2の同一平面内に置かれた送話器13及び受話器8でコンパクトに通話を行なえる効果がある。

#### 【0040】

図6及び図7は本例の他の実施例を示すものであり、カードケーシング3の図1で示すカバー部37側に大型LCD等の表示部を配設したものである。カードケーシング3のパネル38側に設けられたLCD31は通話時の電話番号や、通話時間等の表示等を行なう様に成したが、大型LCD42では電子メール等のテキストデータ、手書きデータ、画像データの授受を行なう場合の表示に用いる。尚、カードケーシング3に設けられたキー43はスクロール用のキーであり、文字数の多いメッセージ等のスクロール等に用いられる。

#### 【0041】

この様な大型LCD42及びスクロールキー43を有するカードケーシング3は図7の様に起立させた後に図3乃至図5で説明したと同様に反転、摺動させて図5の状態と成して通話時の音声データの授受を行なう様に成すことが出来る。

#### 【0042】

図8乃至図10は本例の携帯用情報端末装置の更に他の実施例を示すものである。図8は本体ケーシング2の左右段部35L及び35Rで形成された凹状のパネル51にタッチパネルを配設したカードケーシング3を着脱自在に枢着した場合の着脱方法の説明図である。

#### 【0043】

図8に於いて、本例に用いるカードケーシング3は大型LCD42をタッチパネル44と成したものでタッチパネル44上に表示部45と成る部分を残し、ワンタッチダイヤリングカード47が挿入可能な開口部46を有する枠体48を一方の上面に有し、他方の下面には図3乃至図5で説明したと同様のテンキー等の操作部6が設けられている。この様なカードケーシングは複数種類が製作され、例えば図6に示す大型LCD42を有するカードケーシング3を取り外して、図8に示すタッチパネル付のカードケーシング3の摺動ピン41L及び41Rを案内溝36L及び36Rに挿入してワンタッチで挿着出来る様に成されている。

#### 【0044】

この様に本体ケーシング2に挿着したカードケーシング3は図9の状態からカードケーシング3の後部側壁を上動させることで図10の様に起立し、以下図3乃至図5で説明したと同様に通話状態に保持可能となる。

#### 【0045】

上述の図6の構成では小型の携帯用電話装置中に大型のLCDが配置可能となり、大量の電子メールの各種データはスクロールを繰り返すことなく明確に見ることが出来る。更に図9に示すタッチパネル構成では操作が解り易く、使い易い携帯用電話装置が得られる。

#### 【0046】

##### 【発明の効果】

本発明によれば情報の授受時にカードケーシングを開蓋する必要がなく、又、ヒンジ部等で垂下させた不安定な状態で情報の授受を行なう必要もないので、カードケースを破壊させることなく、全体にコンパクトに構成することの出来る携帯用電話装置が得られる

##### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の携帯用電話装置の非使用状態の構成図である。

【図2】 本発明の携帯用電話装置のカードケーシング起立時の構成図である。

10

20

30

40

50

- 【図3】 本発明の携帯用電話装置のカードケーシング反転時の構成図である。
- 【図4】 本発明の携帯用電話装置のカードケーシング摺動時の構成図である。
- 【図5】 本発明の携帯用電話装置の通話状態の構成図である。
- 【図6】 本発明の他の携帯用電話装置の非使用状態の構成図である。
- 【図7】 本発明の他の携帯用電話装置のカードケーシング起立時の構成図である。
- 【図8】 本発明の更に他の携帯用電話装置のカードケーシングの着脱方法説明図である。

- 【図9】 本発明の更に他の携帯用電話装置の非使用状態の構成図である。
- 【図10】 本発明の更に他の携帯用電話装置のカードケーシング起立時の構成図である。

10

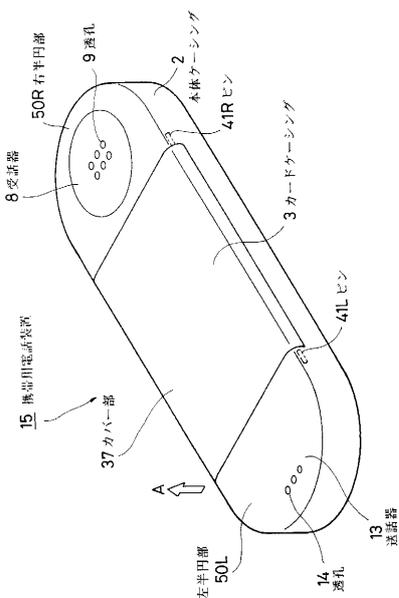
- 【図11】 本発明の携帯用電話装置の系統図である。
- 【図12】 従来の携帯用電話装置の構成図である。
- 【図13】 従来の携帯用電話装置の通話状態の構成図である。

【符号の説明】

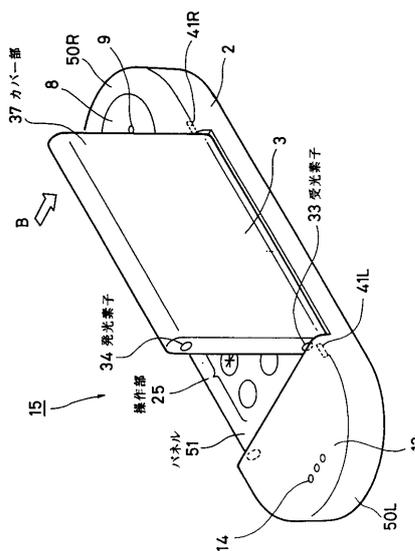
- 2 本体ケーシング
- 3 カードケーシング
- 6, 25 操作部
- 15 携帯用電話装置
- 31 LCD
- 38, 51 パネル
- 41L, 41R 摺動ピン

20

【図1】



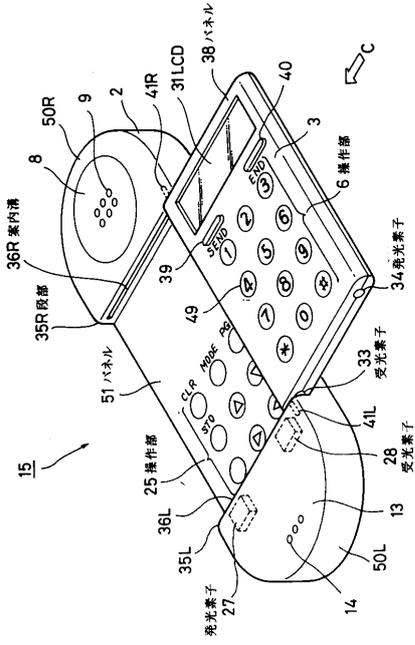
【図2】



本発明の携帯用電話装置の非使用状態の構成図

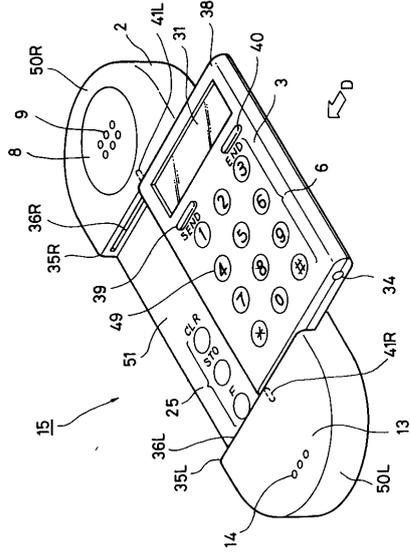
本発明のカードケーシング起立時の構成図

【 図 3 】



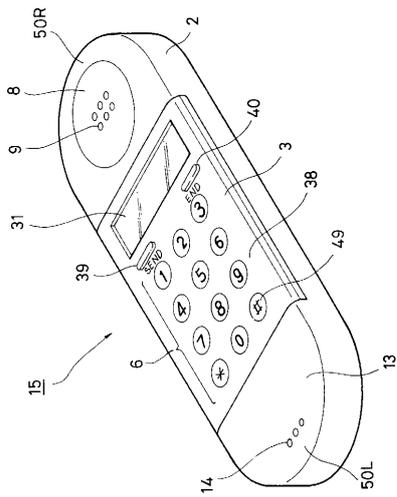
本発明のカードケーシング反転時の構成図

【 図 4 】



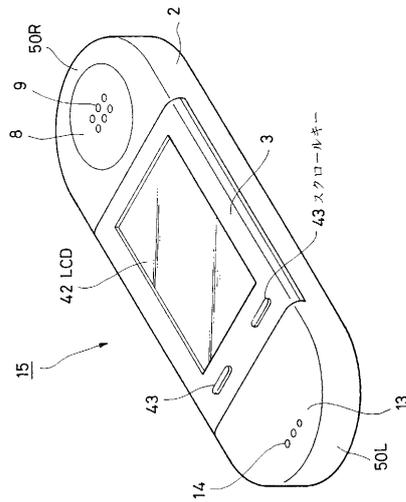
本発明のカードケーシング反転時の構成図

【 図 5 】



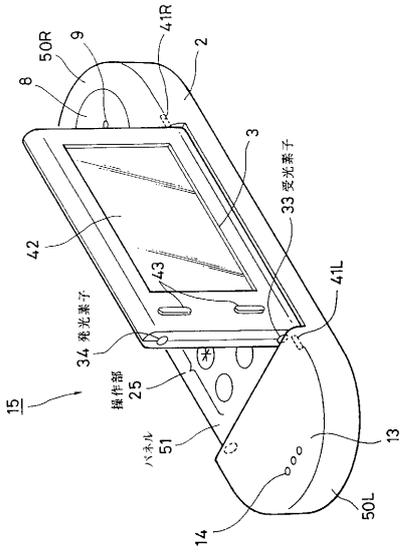
本発明の携帯用電話装置の通話状態の構成図

【 図 6 】



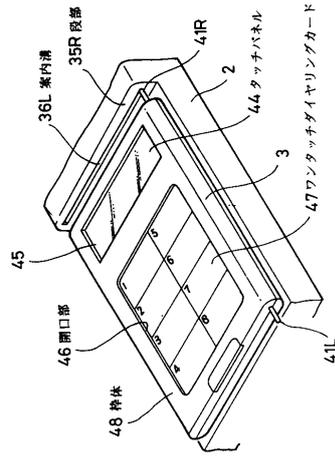
本発明の他の携帯用電話装置の非使用状態の構成図

【図7】



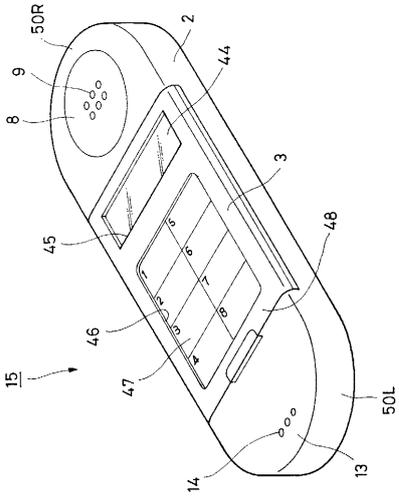
本発明の他の携帯用電話装置のカードケーシング起立時の構成図

【図8】



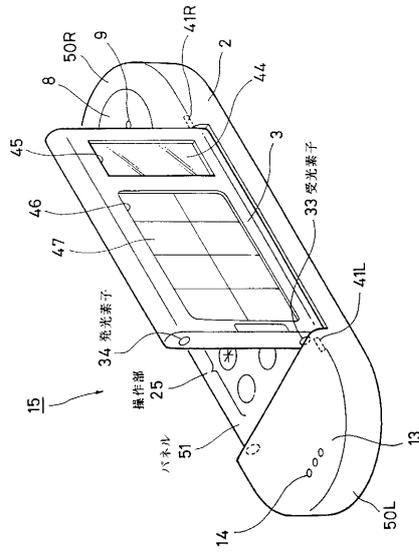
本発明の更に他のカードケーシングの着脱方法説明図

【図9】



本発明の更に他の携帯用電話装置の非起立状態の構成図

【図10】



本発明の携帯用電話装置のカードケーシング起立時の構成図



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平03 - 044349 (JP, U)  
実開平02 - 104454 (JP, U)  
特開平05 - 313790 (JP, A)  
特開平06 - 292195 (JP, A)  
特開平07 - 312631 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

G06F 15/02-15/14  
H03J 9/00- 9/06  
H04M 1/02- 1/23  
H04Q 9/00- 9/16  
H05K 5/00- 5/06