

(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  
2004年1月8日 (08.01.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/004292 A1

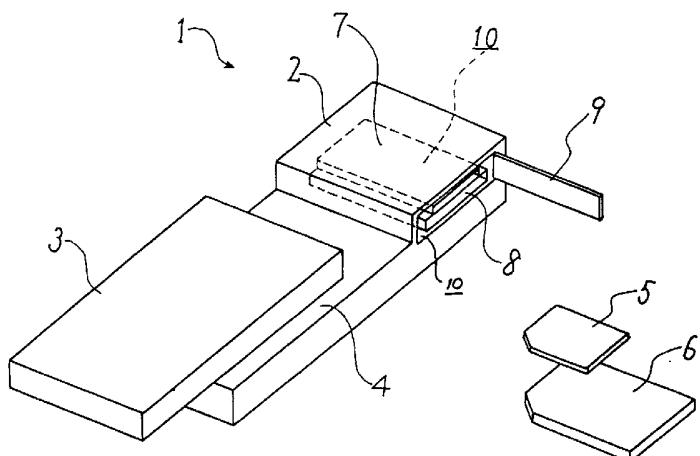
- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H04M 1/02, G06K 17/00  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2002/006629  
(22) 国際出願日: 2002年7月1日 (01.07.2002)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 三菱電機株式会社 (MITSUBISHI DENKI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 Tokyo (JP).  
(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 長谷川 学  
(HASEGAWA,Manabu) [JP/JP]; 〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP).  
(74) 代理人: 大岩 増雄, 外(OIWA,Masuo et al.); 〒661-0012 兵庫県尼崎市南塚口町2丁目14-1 Hyogo (JP).  
(81) 指定国(国内): CN, JP, US.  
(84) 指定国(広域): ヨーロッパ特許(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).

添付公開書類:  
— 國際調査報告書

/続葉有

(54) Title: CELL PHONE

(54) 発明の名称: 携帯電話機



(57) Abstract: A cell phone (1, 30, 60, 70) having a plurality of different types of cards (5) and (6) detachably stored therein, characterized by comprising a cabinet (2, 31, 71), a first storage part (4) provided in the cabinet and storing a cell pack (3), and a second storage part (7) provided at the position of the cabinet not overlapped with the first storage part (4) and storing the plurality of different types of cards (5) and (6) in the overlapped state.

(57) 要約:

異なる種類の複数のカード(5)(6)を着脱自在に収納する携帯電話機(1)(30)(60)(70)であって、この携帯電話機は、筐体(2)(31)(71)と、この筐体に設けられ電池パック(3)を収納する第1の収納部(4)と、前記筐体の前記第1の収納部(4)と重ならない位置に設けられ、前記異なる種類の複数のカード(5)(6)を重ねて収納する第2の収納部(7)とを備えたことを特徴とする。

WO 2004/004292 A1



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

## 携帯電話機

## 5 技術分野

この発明は、携帯電話機に関するもので、とくに薄型化および部品の簡素化を図ることができるように改良された携帯電話機に関するものである。

## 10 背景技術

従来、特開平10-190803号公報に示すような先行技術が知られている。この先行技術に示された携帯電話機の構成について図11に基づいて説明する。図11において、90は携帯電話機、91は携帯電話機90の筐体、92は筐体91に設けられた凹部で、電池パック（図示せず）が装着される。93は筐体91の内部に設けられた基板で、この基板93は凹部92の表面に設けられた金具（図示せず）を介して電池パックと電気的に接続される。94は凹部92に設けられた複合コネクタ、95は複合コネクタ94に設けられた外部インターフェースコネクタ、96は複合コネクタ94に設けられたメモリカードの挿脱口、97はメモリカードの挿脱口96に挿入されるメモリカード、98は複合コネクタ94に設けられ、メモリカードの挿脱口96から挿入されたメモリカード97が収納されるメモリカードの収納部、99は外部インターフェースコネクタ95およびメモリカードの収納部98への塵の侵入を防止する防塵用蓋、100はメモリカードの収納部98からメモリカード97を押出して取り出すためにメモリカードの収納部98に設けられたメモリカードの取出用切欠きである。

図11に示す携帯電話機において、メモリカード97を携帯電話機90に装着したいときには、筐体91から防塵用蓋99を取り外し、メモリカードの収納部98にメモリカード97を収納する。メモリカード97はメモリカードの収納部98に収納された状態で、基板93と情報の  
5 伝達を行う。メモリカード97がメモリカードの収納部98に収納された後は、メモリカードの収納部98に塵が入らないように防塵用蓋99を取り付ける。外部装置のインターフェースを携帯電話機90に装着したいときには、筐体91から防塵用蓋99を取り外し、外部インターフェースのコネクタ95に外部装置のインターフェースを接続する。外部  
10 装置のインターフェースと外部インターフェースコネクタ95が接続されることにより、携帯電話機90は外部装置と電気的に接続されることになる。

以上のような携帯電話機によれば、メモリカード97と外部装置インターフェースとが携帯電話90に装着することができ、さらに、メモリカード97と外部装置のインターフェースとが一つの部品からなる複合コネクタ94に接続されていることにより、部品の共通化が図れ、携帯電話機90の小型化および部品の簡略化が促進される。

しかしながら、この従来に携帯電話機には以下のような課題があった。  
まず、外部装置のインターフェースとメモリカード97とを装着する  
20 複合コネクタ94が、筐体91において電池パックが装着される位置と重なる位置に設置されているため、電池パックの厚みに複合コネクタ94と厚みを加えた寸法まで携帯電話機90の厚さを厚くする必要があり、携帯電話機の厚さが大きくなってしまう。

また、外部装置のインターフェースとメモリカード97とが装着される複合コネクタ94を用いているが、この複合コネクタ94は体積が大きく、携帯電話機の小型化の障害となっていた。

また、外部インターフェースコネクタ 9 5 とメモリカードの収納部 9 8 とが纏められて筐体 9 1 に収納されていたので、全てのカードを纏めて筐体 9 1 に収納することができなかった。

本発明は上記課題を改善するものであり、以下のことを目的とする。

5 本発明の第 1 の目的は、薄型化を可能にした改良された携帯電話機を提案することである。

本発明の第 2 の目的は、薄型化を可能にし、併せて部品の簡素化を可能にした改良された携帯電話機を提案することである。

## 10 発明の開示

本発明による携帯電話機は、異なる種類の複数のカードを着脱自在に収納する携帯電話機であって、筐体と、この筐体に設けられ、電池パックを収納する第 1 の収納部と、前記筐体の前記第 1 の収納部と重ならぬ位置に設けられ、前記異なる種類の複数のカードを重ねて収納する第 15 2 の収納部とを備えたものである。

また、本発明による携帯電話機は、好ましくは、前記第 2 の収納部は、前記異なる種類の複数のカードの少なくとも 1 つが前記携帯電話機に装着されていることを確認できるよう構成されている。

また、本発明による携帯電話機は、好ましくは、前記第 2 の収納部は、前記筐体に設けられた窓を備え、また前記複数のカードが互いに異なる大きさを有していて、前記窓から前記異なる種類の複数のカードの位置を確認できるよう、大きさの小さいカードを前記窓の近くに配置することを特徴とする。

また、本発明による携帯電話機は、好ましくは、前記第 2 の収納部が複数のカードの挿脱口を備え、この複数の挿脱口のうち、1 つのカードの挿脱口が電池パックに覆われるものである。

さらに、本発明による携帯電話機は、好ましくは、前記電池パックが、前記1つのカードの挿脱口を覆う部材を備えていることを特徴とする。

#### 図面の簡単な説明

5 第1図は、この発明による携帯電話機の実施の形態1を示す斜視図である。

第2図は、この実施の形態1におけるコネクタ装置を示す斜視図である。

10 第3図は、この実施の形態1におけるコネクタ装置を分解し模式的に示した分解摸式斜視図である。

第4図は、この発明で用いられる取出機構部の構成図である。

第5図は、この発明で用いられる検知手段の拡大図である。

第6図は、この発明による携帯電話機の実施の形態2を示す斜視図である。

15 第7図は、この実施の形態2におけるコネクタ装置の斜視図である。

第8図は、この発明による携帯電話機の実施の形態3を示す斜視図である。

第9図は、この発明による携帯電話機の実施の形態4を示す斜視図である。

20 第10図は、この実施の形態4におけるコネクタ装置の斜視図である。

第11図は、従来の携帯電話機の斜視図である。

#### 発明を実施するための最良の形態

以下、この発明をより詳細に説明するために、この発明を実施するための最良の形態について、添付の図面に従ってこれを説明する。

#### 実施の形態1

本発明にかかる実施の形態1の構成を第1図に基づいて説明する。

第1図において、1は本発明における実施の形態1で使用する携帯電話機、2は携帯電話機1の筐体、3は携帯電話機1に使用する電池パック、4は筐体2に形成された第1の収納部であり、筐体2に段差をもって構成されており、電池パック3を装着する。5はSIM(Subscriber Identity Module)カードであり、このSIMカード5は携帯電話機1の所有者などの個人情報を記憶したカードであり、個人の識別のために使用される。6は画像情報などを記憶するメモリカード、7は筐体2に形成された第2の収容部であり、コネクタ装置10を収容し保持するように、収容孔を筐体2に形成して構成される。コネクタ装置10は、SIMカード5およびメモリカード6を収納する保持する。8はコネクタ装置10の前壁に設けられたカードの挿脱口、9はカードの挿脱口8に取り付けられた多機能蓋で、コネクタ装置10内へ埃が侵入するのを防止し、また、コネクタ装置10内部において、SIMカード5およびメモリカード6の位置が固定されるようにSIMカード5およびメモリカード6を支持する。

実施の形態1で用いるコネクタ装置10について第2図、第3図に基づいて説明する。第2図はコネクタ装置10の斜視図、第3図はコネクタ装置10を、説明のために、分解し模式的に示した斜視図である。

まず、第2図はコネクタ装置10を構成するボディであり、樹脂によりほぼ方形の箱型に構成されている。第3図は、このコネクタ装置10のボディ11を、説明のために分解し、また各壁の厚さをなくして模式的に示している。

コネクタ装置10のボディ11は、第2図、第3図に示すように、上壁11A、前壁11B、この前壁11Bと対向する後壁11C、相対向する一対の側壁11Dと11E、上壁11Aと対向する下壁11F、お

および上壁 11A と下壁 11F の中間に設けられた仕切壁 11G を有する。第 3 図では、これらの 7 つの壁が互いに分離して示されているが、これはあくまで説明のためであって、実際には第 2 図のように、これらの 7 つの壁は樹脂により互いに一体に成形されている。コネクタ装置 1  
5 0 のボディ 11 は、ほぼ方形の箱型であり、前壁 11B にはカードの挿脱口 8 が設けられているが、その他の壁はクローズされている。また、カードの挿脱口 8 は、SIM カード 5 の挿脱口 8a と、メモリカード 6 の挿脱口 8b を含んでいる。SIM カード 5 は、挿脱口 8a を通じて、上壁 11A と仕切壁 11G との間に形成された上収容部に収容され、またこの挿脱口 8a から取り出される。またメモリカード 6 は、挿脱口 8b を通じて、仕切壁 11G と下壁 11F の間に形成された下収容部に収容され、またこの挿脱口 8b から取り出される。  
10  
15

第 2 図、第 3 図において、11 はコネクタ装置 10 のボディ、12 はボディ 11 の後壁 11C の外面に取り付けられた接触導体であり、この接觸導体 12 と、筐体 2 の第 2 の収納部 7 に設けられた接続端子（図示せず）とが接觸することによって、コネクタ装置 10 に内臓された基板（図示せず）と携帯電話機 1 に内臓された基板（図示せず）とが電氣的に接続される。13 はコネクタ装置 10 の仕切壁 11G の上面に設けられた接觸導体であり、挿脱口 8a から挿入された SIM カード 5 の表面 20 に設けられた SIM カード給電部（図示せず）が、この接觸導体 13 に接觸することによって、SIM カード 5 とコネクタ装置 10 に内臓された基板とが電氣的に接続される。14 はコネクタ装置 10 の下壁 11F の上面に設けられた端子板の接觸導体であり、挿脱口 8b から挿入されたメモリカード 6 の端面に設けられたメモリカード給電部（図示せず）  
25 が、この接觸導体 14 と接觸することによって、メモリカード 6 とコネクタ装置 10 に内臓された基板とが電氣的に接続される。

15はコネクタ装置10の仕切壁11Gの上面に配置された取出機構部であり、この取出機構部15が動作することによって、SIMカード5がコネクタ装置10から取り出される。この取出機構部15は、板バネ16、連結部材17および巻きバネ18を有する。

5 板バネ16は湾曲部16aを備える。SIMカード5が収容位置からさらに押されることによって、この湾曲部16aに対して、変形力が働くと、湾曲部16aにおいて復元力が生じる。連結部材17の一端は、板バネ16に取り付けられており、その他端は巻きバネ18の一端に取付かれている。巻きバネ18の他端はボディ11の仕切壁11Gに取り付けられる。SIMカード5が収容位置からさらに押される動作によって、板バネ16が押し込まれ、これに伴なって巻きバネ18が伸びて、巻きバネ18にも復元力が生じる。これらの板バネ16および巻きバネ18の復元力により、SIMカード5が押し出される。

19はコネクタ装置10の下壁11Fの上面に配置された取出機構部であり、この取出機構部15が動作することによって、メモリカード6がコネクタ装置10から取り出される。この取出機構部19は、板バネ20、連結部材21および巻きバネ22を有する。

板バネ20は湾曲部20aを備える。メモリカード6が収容位置からさらに押されることによって、この湾曲部20aに対して、変形力が働くと、湾曲部20aにおいて復元力が生じる。連結部材21の一端は、板バネ20に取り付けられており、その他端は巻きバネ22の一端に取付かれている。巻きバネ22の他端はボディ11の下壁11Fに取り付けられる。メモリカード6が収容位置からさらに押される動作によって、板バネ20が押し込まれ、これに伴なって巻きバネ22が伸びて、巻きバネ22にも復元力が生じる。これらの板バネ16および巻きバネ18の復元力により、メモリカード6が押し出される。

コネクタ装置 10 はさらに検知手段 23 を有する。この検知手段 23 は第 3 図に示すように、仕切壁 11G の奥に設置されている。この検知手段 23 の詳細を第 5 図について説明する。この検知手段 23 は SIM カード 5 がコネクタ装置 10 に装着されているか否かを検知するもので、接触子片 24、25 を有する。接触子片 24、25 は、ボディ 11 の仕切壁 11G に取り付けられており、接触子片 24 の一端が接触子片 25 の上に接触している。接触子片 25 は湾曲部 25a と接触部 25b を有し、接触子片 24 は接触子片 25 の接触部 25b の上に接触している。接触子片 24、25 が互いに接触していれば、接触子片 24 に電流が流れ、この電流が流れる状態によって、SIM カード 5 がコネクタ装置 10 に装着されていない状態と認識される。

実施の形態 1 にかかる発明の動作を第 1 図、第 2 図、第 3 図、および第 5 図に基づいて説明する。

メモリカード 6 が携帯電話機 1 に装着される場合の動作を説明する。筐体 2 に備わる多機能蓋 9 を開いた状態にすると、メモリカード 6 が第 2 の収納部 7 に装着されるコネクタ装置 10 に対し挿脱自在となる。この状態でメモリカード 6 がコネクタ装置 10 のカード挿脱口 8b からコネクタ装置 10 に装着される。メモリカード 6 がコネクタ装置 10 へ装着された後は多機能蓋 9 を閉じることによって、コネクタ装置 10 の中への埃の侵入が防止される。

また、多機能蓋 9 を閉じたときは、多機能蓋 9 とメモリカード 6 とが密着する状態にあり、携帯電話機 1 に衝撃が加わった際にも、メモリカード 6 がコネクタ装置 10 内でずれることが防止される。したがって、メモリカード 6 が備えるメモリカード給電部とコネクタ装置 10 が備える導体 13 との接触不良が防止される。

メモリカード 6 がコネクタ装置 10 に装着されている間、メモリカ

ド 6 の先端に取り付けられたメモリカード給電部がコネクタ装置 10 に設けられた接触導体 14 と接触する。この接触に基づき、メモリカード 6 とコネクタ装置 10 に内臓された基板（図示せず）との間が電気的に接続され、コネクタ装置 10 が接触導体 12 を介して携帯電話機 1 に備えられた基板（図示せず）と電気的に接続される。

メモリカード 6 が携帯電話機 1 から外されるときの動作を説明する。筐体 2 に備わる多機能蓋 9 を開いた状態にすることによって、メモリカード 6 が第 2 の収納部 7 に装着されたコネクタ装置 10 に対して取り外すことができる状態となる。この状態において、作業者がメモリカード 6 をコネクタ装置 10 のさらに奥の方向（以降、押込方向 A という。）へ押し込むことによって、板バネ 16、連結部材 17、および巻きバネ 18 の部品群に対して押込方向 A に力（以降、「押込力」という。）が加わる。押込方向 A は第 3 図に示される。押込力によって、板バネ 16 および連結部材 17 は押込方向 A へ移動する。また、巻きバネ 18 の一端 15 はボディ 11 に固定されているので、押込力によってこの巻きバネ 18 の長さが伸張する。従って、押込力により、巻きバネ 18 における復元力が生じる。また、押込力によって板バネ 16 が備える湾曲部 16a が変形する。従って、押込力により、湾曲部 16a における復元力が生じる。作業者がメモリカード 6 をコネクタ装置 10 の奥へ押し込むことをやめると、押込力が取り除かれる。従って、湾曲部 16a における復元力および巻きバネ 18 における復元力によって、メモリカード 6 がコネクタ装置 10 から押出される方向（以降、押出方向 B という。）にメモリカード 6 が移動する。押出方向 B も第 3 図に示される。メモリカード 6 が押出方向 B に移動することによって、メモリカード 6 がコネクタ装置 10 から突出する。メモリカード 6 がコネクタ装置 10 から突出することによって、作業者はメモリカード 6 を抜出すことができる。

なお、取出機構部 15 の他にも、第 4 図に示すようなその他の取出機構部を用いても良い。その他の取出機構部について第 4 図に基づいて説明する。

第 4 図において、26 はメモリカード 6 を押出す押出部材、27 は押出部材 26 に取り付けられる連結部材、28 は押出部材 26 に取り付けられる支点、29 は連結部材 27 に取り付けられる押出ボタンである。

次に第 4 図に基づいてその他の取出機構部の動作を説明する。

作業者が押出ボタン 29 を押すと、連結部材 27 が押込方向 A へ移動する。連結部材 27 が押込方向 A へ移動することによって、支点 28 を中心にして押出部材 26 が回転する。この回転によって押出部材 26 は押出方向 B へ移動する。その押し出し部材 26 の移動によって、メモリカード 6 が押出方向 B へ押出される。

メモリカード 6 およびその他一般に携帯電話機等に使用されるメモリカード（以降、一般メモリカードという。）は、この一般メモリカードがコネクタ装置 10 およびその他コネクタ装置（以降、一般コネクタ装置という。）から取り外されるときに動作する保護手段を備えている。

そのため、メモリカード 6 が、給電された状態のまま、コネクタ装置 10 から取り外された場合、メモリカード 6 がコネクタ装置 10 から取り外されるとき、保護手段が動作することによって、メモリカード 6 への給電が停止される。したがって、メモリカード 6 がコネクタ装置 10 から給電された状態で取り外されると破損してしまうメモリカード 6 であった場合に、メモリカード 6 が給電状態のままコネクタ装置 10 から取り外されたとしても、メモリカード 6 の破損が防止される。

SIM カード 5 が携帯電話機 1 に対して挿脱される場合の動作を説明する。SIM カード 5 はコネクタ装置 10 から取り外されるときに動作する保護手段が設けられていない。そのため、SIM カード 5 が、給

電された状態でコネクタ装置 10 から取り外された場合、SIMカード 5 が破損するおそれがある。そのため SIMカード 5 の破損が生じないように、コネクタ装置 10 には、SIMカード 5 はコネクタ装置 10 に装着されているか否かを検知する検知手段 23 が備えられている。その  
5 検知手段 23 が動作することによって、SIMカード 5 がコネクタ装置 10 から給電された状態で取り外されはじめても、SIMカード給電部とコネクタ 9 に設けられた導体 13 とが接触している間に、SIMカード 5 への給電を切断することができる。

他の動作は、メモリカード 6 が携帯電話機 1 に対して挿脱される  
10 場合と同様であるので説明を省略することとし、以下検知手段 23 の動作をさらに説明する。

検知手段 23 の動作について第 5 図に基づいて説明する。

SIMカード 5 がコネクタ装置 10 に装着されていないときは、接触子片 24 および 25 は接触している。その間接触子片 24 および 25 を  
15 電流が流れ、コネクタ装置 10 は SIMカード 5 がこのコネクタ装置 10 に装着されていないことを認識する。

SIMカード 5 がコネクタ装置 10 に挿入される場合、SIMカード 5 が接触子片 25 の湾曲部 25a の上部に載る。したがって、SIMカード 5 がコネクタ装置 10 に挿入されると、接触部 25b が下方へ移動  
20 する。したがって、接触子片 24 と接触子片 25 が接触しない状態となる。その状態では接触子片 24 と接触子片 25 との間に電流が流れない。接触子片 24 と接触子片 25 との間に電流がながれることをコネクタ装置 10 が認識することによって、SIMカード 5 はコネクタ装置 10 に装着されていることが認識される。

25 以上のような構成によれば、携帯電話機 1 に必要なカードの全てが第 2 の収納部 7 に纏められ、いずれのカードの装着位置も第 1 の収納部 4

の位置と重ならない。したがって、携帯電話機 1 の厚さをさらに薄くすることができる。

また、S I Mカード 5 のコネクタ装置およびメモリカード 6 のコネクタ装置を複合させたコネクタ装置 10 を携帯電話機 1 に組み込むことにより、携帯電話機 1 の厚さをさらに薄くすることが実現できる。  
5

### 実施の形態 2 .

本発明による携帯電話機の実施の形態 2 を第 6 図に基づいて説明する。第 6 図において、30 は実施の形態 2 で用いる携帯電話機、31 は携帯電話機 30 に用いられた筐体、32 は筐体 31 に設けられた第 2 の収納部、33 は第 2 の収納部 32 に設けられた S I Mカードの挿脱口であり、第 1 の収納部 4 の方向に開口する位置に設けられている。34 は第 2 の収納部 32 に設けられたメモリカードの挿脱口であり、S I Mカードの挿脱口 33 とは互いに直交する方向に開口されている。35 は S I Mカードの挿脱口 33 を塞ぐ多機能蓋で、この多機能蓋 35 が後述するコネクタ装置 37 への埃の侵入を防止し、またコネクタ装置 37 内部において、S I Mカード 5 の位置が固定されるように S I Mカード 5 を支持する。36 はメモリカードの挿脱口 34 を塞ぐ多機能蓋で、この多機能蓋 36 が後述するコネクタ装置 37 への埃の侵入を防止し、またコネクタ装置 37 内部において、メモリカード 6 の位置が固定されるよう 15 にメモリカード 6 を支持する。37 は第 2 の収納部 32 に取り付けられるコネクタ装置である。なお、第 6 図においてはコネクタ装置 37 の詳細な記載は省略する。第 6 図においてその他の構成は実施の形態 1 と同様であるので、同一符号を付して説明を省略する。  
20

実施の形態 2 で用いるコネクタ装置 37 について第 7 図に基づいて説明する。  
25

第 7 図において、40 はコネクタ装置 37 のボディで、コネクタ装置

3 7 から S I M カード 5 を挿脱する方向はコネクタ装置 3 7 からメモリカード 6 を挿脱する方向に対して直交方向である点が実施の形態 1 と異なる。4 1 は第 2 の収納部 3 2 に設けられた接続端子（図示せず）と接続される接触導体で、その接触端子を通じてこの導体 4 1 と携帯電話機 3 0 に内臓されている基板（図示せず）とが電気的に接続される。  
5 その他の構成は実施の形態 1 と同様であるので、同一符号を付して説明を省略する。

この実施の形態 2 にかかる構成の動作を説明する。この実施の形態 2 において、S I M カード 5 が携帯電話機 3 0 から挿脱される場合について説明する。  
10

携帯電話機 3 0 が動作しているとき、電池パック 3 が携帯電話機 3 0 の第 1 の収納部 4 に装着されている。また、S I M カードの挿脱口 3 3 が電池パック 3 に覆われている。従って、携帯電話機 3 0 が動作している場合に S I M カード 5 を取り外すとき、初めに電池パック 3 が第 1 の収納部 4 から取り外される。電池パック 3 が第 1 の収納部 4 から取り外された後、多機能蓋 3 5 が第 2 の収納部 3 2 から取り外される。多機能蓋 3 5 が第 2 の収納部 3 2 から取り外された後は、S I M カード 5 がコネクタ装置 3 7 に挿脱可能な状態になる。この状態で S I M カード 5 をコネクタ装置 3 7 に挿脱する。装着または取り出す動作は実施の形態 1 と同様に行うので説明を省略する。また、携帯電話機 3 0 からメモリカード 6 を取り外すときの動作も、実施の形態 1 と同様であるので説明を省略する。  
15  
20

コネクタ装置 3 7 の動作は、S I M カード 5 をコネクタ装置 3 7 から挿脱する動作方向とメモリカード 6 をコネクタ装置 3 7 から挿脱する動作方向とが異なる点で実施の形態 1 と異なる。その他の構成は実施の形態 1 と同様であるので説明を省略する。  
25

以上のような構成によれば、電池パック3を第1の収納部4から取り外さない限り、SIMカード5をコネクタ装置37に対して挿脱可能にならないので、SIMカード5が給電されている状態で、SIMカード5が取り外される懼れがなくなる。

5 また、メモリカード6は電池パック3の装着の有無によらずコネクタ装置37に対して挿脱可能になる。

### 実施の形態3.

この発明による携帯電話機の実施の形態3について第8図に基づいて説明する。

10 第8図において、60は実施の形態3にかかる携帯電話機、61は実施の形態3で用いられる電池パック、62は電池パック61に取り付けられた支持部材であり、SIMカードの挿脱口33に対向する位置に突出して設けられ、実施の形態2における多機能蓋35と同様の機能を有する。その他の構成については実施の形態1および実施の形態2と同様であるので説明を省略する。

15 実施の形態3の動作について第8図に基づいて説明する。この実施の形態3においては、電池パック61を携帯電話機60から取り外すとともに、SIMカード5がコネクタ装置37に挿脱可能になる。その他の動作については実施の形態1および実施の形態2と同様であるので説明を省略する。

20 以上のような構成によれば、電池パック61が支持部材62を備えているので、部品点数の削減、作業手順の省略化を実現できる。

### 実施の形態4.

この発明による携帯電話機の実施の形態4について第9図および第25 10図に基づいて説明する。

第9図および第10図において、70は実施の形態4にかかる携帯電

話機、7 1 は携帯電話機 7 0 に用いられた筐体、7 2 は筐体 7 1 に設けられた第 2 の収納部、7 3 は第 2 の収納部 7 2 に設けられた可視孔（本項において、窓を可視孔という。）で、この可視孔 7 3 によって、筐体 7 0 の外から、第 2 の収納部 7 2 の内部を覗くことが可能になる。7 4  
5 は第 2 の収納部 7 2 に設けられた可視孔で、この可視孔 7 4 によって、筐体 7 0 の外から、第 2 の収納部 7 2 の内部を覗くことが可能になる。  
7 5 は実施の形態 4 で用いられるコネクタ装置である。8 0 はコネクタ装置 7 5 のボディである。このボディ 8 0 は、S IM カード 5 の装着位置がメモリカード 6 の装着位置よりも、第 2 の収納部 7 2 が備える可視孔 7 3 および 7 4 の近くになるような構成を有する。また、S IM カード 5 の面積はメモリカード 6 の面積よりも小さい。8 1 はボディ 8 0 の上壁 8 0 A に設けられた可視孔で、この可視孔 8 1 によって、S IM カード 5 がコネクタ装置 7 5 に実装されているか否かが視認される。8 2 はボディ 8 0 の上壁 8 0 A に設けられた可視孔で、この可視孔 8 2 によ  
10 って、メモリカード 6 がコネクタ装置 7 5 に実装されているか否かが視認される。なお、実施の形態 4 において、仕切壁 1 1 G に相当する仕切壁の奥部には開口が設けられ、この開口を通じて、可視孔 8 2 からメモリカード 6 の存否が確認される。その他の構成については実施の形態 3 と同様であるので、同一符号を付して説明を省略する。  
15  
15 は実施の形態 4 の動作について第 9 図に基づいて説明する。  
S IM カード 5 をコネクタ装置 7 5 に装着しているときは、可視孔 7 3 および可視孔 8 1 を通して S IM カード 5 が見える。S IM カード 5 をコネクタ装置 7 5 から取り外すと、可視孔 7 3 および可視孔 8 1 を通してコネクタ装置 7 5 の内部が見える。コネクタ装置 7 5 の内部を S I  
20 M カード 5 の色とは異なる色とすることは、視認性を向上させることになるので望ましい。

メモリカード 6 をコネクタ装置 7 5 に装着しているときは、可視孔 7 4 および可視孔 8 2 を通してメモリカード 6 が見える。メモリカード 6 をコネクタ装置 7 5 から取り外すと、可視孔 7 4 および可視孔 8 2 を通してコネクタ装置 7 5 の内部が見える。コネクタ装置 7 5 の内部を S I M カード 5 の色とは異なる色とすることは、視認性を向上させることになるので望ましい。

以上のような構成によれば、S I M カード 5 およびメモリカード 6 がコネクタ装置 7 5 に装着されているか否かの確認を容易に行うことができる。また、この確認方法は電子部品を必要としないので、少ない部品点数で S I M カード 5 およびメモリカード 6 の装着の有無が確認できる。

以上のように、本発明は、携帯電話機に必要な複数のカードが第 2 の収納部に纏められ、いずれのカードの装着位置も第 1 の収納部の位置と重ならないので、携帯電話機の薄型化が実現される。

本発明は、第 2 の収納部に異なる種類の複数のカードの少なくとも 1 つがコネクタ装置に装着されたか否かを確認できるように構成されているので、カードの少なくとも 1 つが第 2 の収納部に実装されているか否かの確認ができる。

本発明は、大きさの異なるカードのうち、大きさの小さいカードが窓の近くに配置されるので、種類の異なる複数のカードが第 2 の収納部に装着されているか否かが確認可能である。

本発明は、複数のカードの挿脱口のうち、1 つカードの挿脱口が電池パックに覆われているので、一部のカードは電池パックを携帯電話機から取り外してから出ないと挿脱できない。したがって、1 つのカードが給電されたまま携帯電話から取り外されることが無くなり、1 つのカード以外のカードが、電池パックが携帯電話機に装着されているときであ

17

つても、挿脱可能になる。

本発明は、電池パックが、カードの挿脱口を覆う部材を備えているので、部品点数の削減、またはカード挿脱動作速度の向上を実現できる。

## 5 産業上の利用可能性

本発明は携帯電話機に用いられる。

10

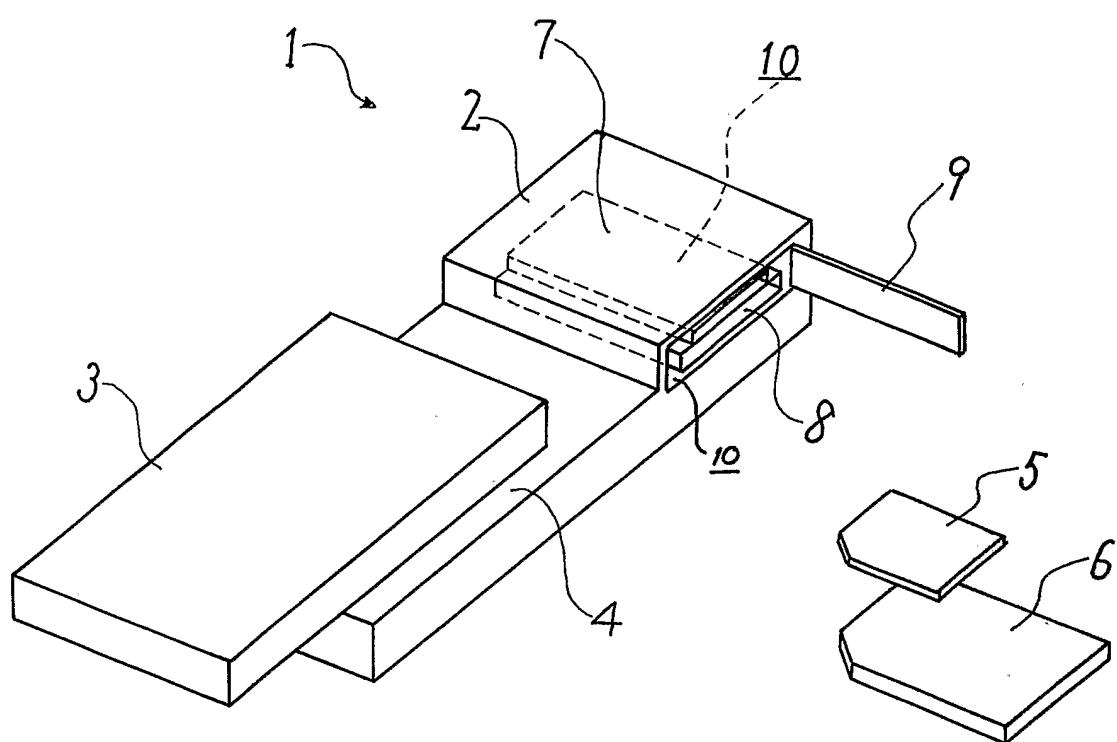
15

20

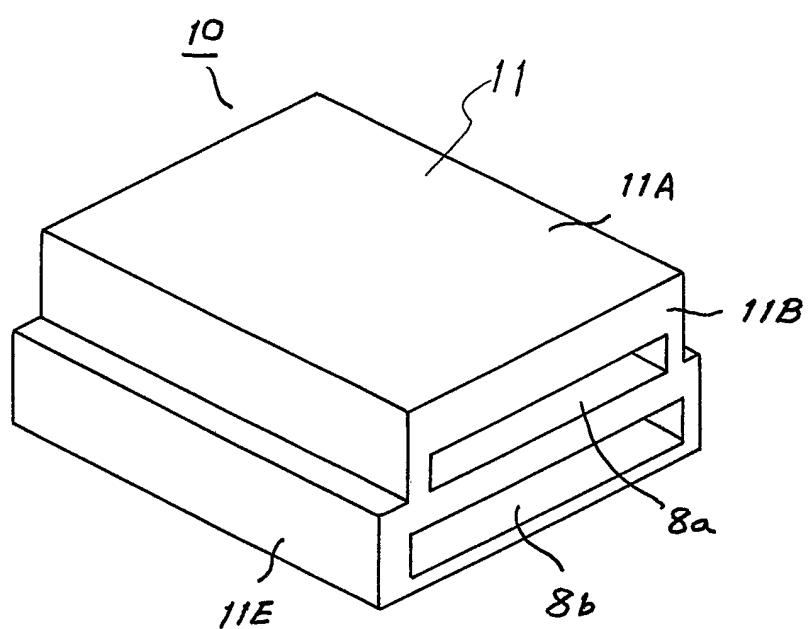
## 請求の範囲

1. 異なる種類の複数のカードを着脱自在に収納する携帯電話機であって、
  - 5 筐体と、この筐体に設けられ、電池パックを収納する第1の収納部と、前記筐体の前記第1の収納部と重ならない位置に設けられ、前記異なる種類の複数のカードを重ねて収納する第2の収納部とを備えたことを特徴とする携帯電話機。
- 10 2. 前記第2の収納部は、前記異なる種類の複数のカードの少なくとも1つが前記第2の収容部に装着されていることを確認できるよう構成されていることを特徴とする請求項1記載の携帯電話機。
- 15 3. 前記第2の収納部は、前記筐体に設けられた窓を備え、また前記複数のカードが互いに異なる大きさを有していて、この窓から前記複数のカードの装着状態を確認できるよう、大きさの小さいカードを前記窓の近くに配置することを特徴とする請求項2記載の携帯電話機。
- 20 4. 前記第2の収納部が複数のカードの挿脱口を備え、この複数のカードの挿脱口のうち、1つのカードの挿脱口が電池パックによって覆われることを特徴とする前記請求項1～請求項3のいずれか一項記載の携帯電話機。
5. 前記電池パックが、前記1つのカードの挿脱口を覆う部材を備えていることを特徴とする請求項4記載の携帯電話機。

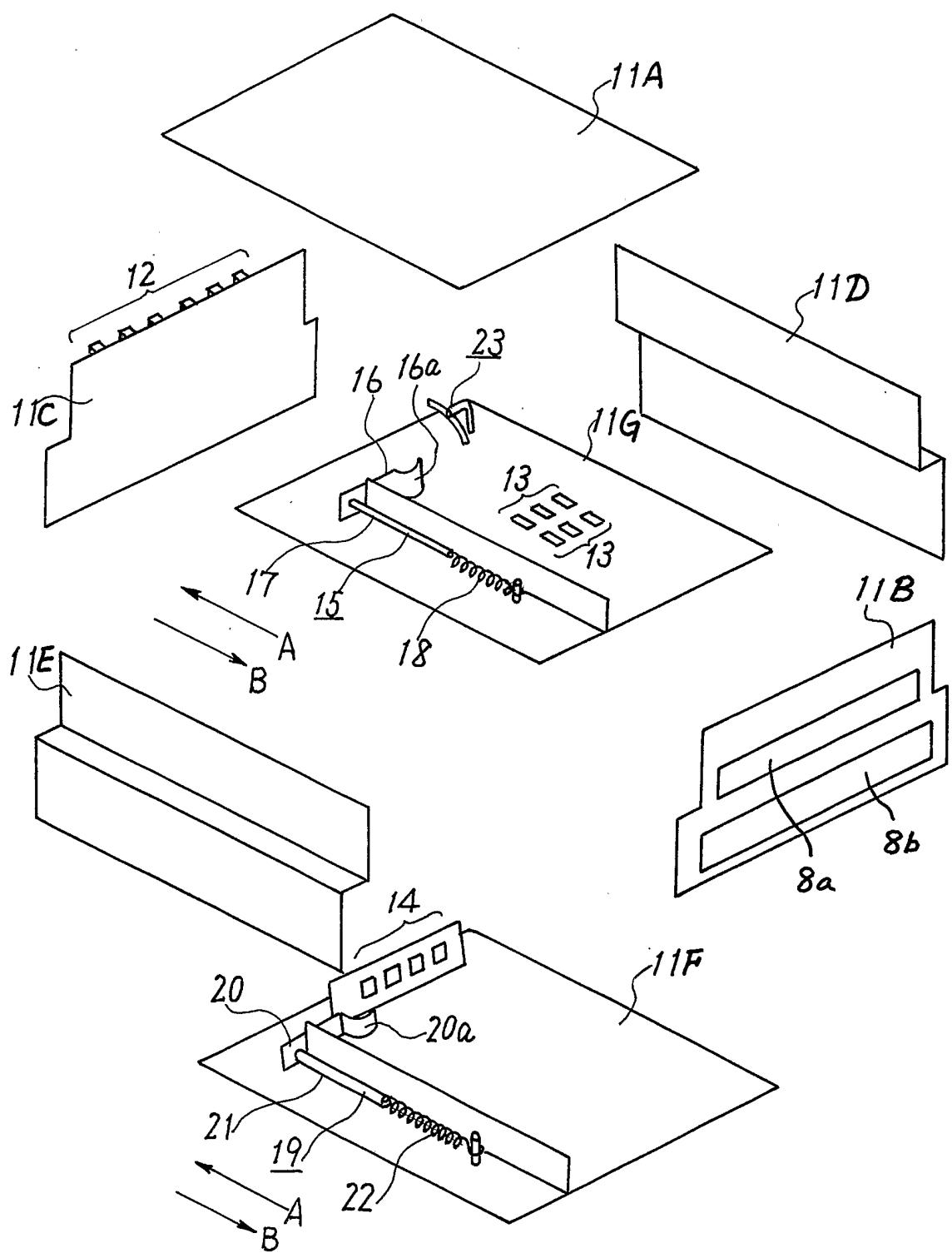
第 1 図



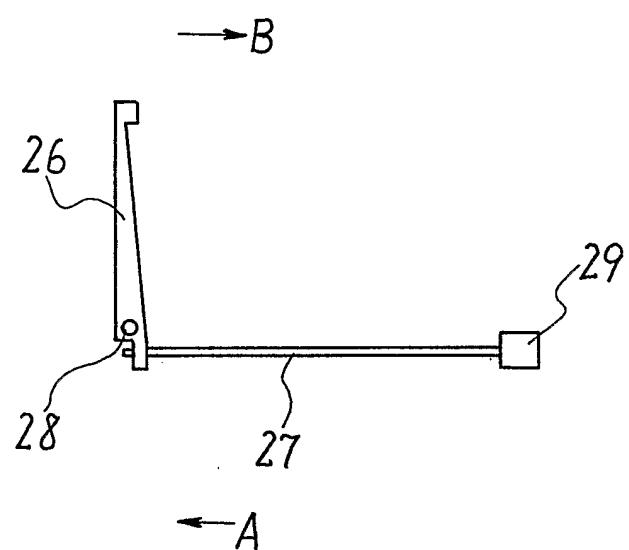
## 第 2 図



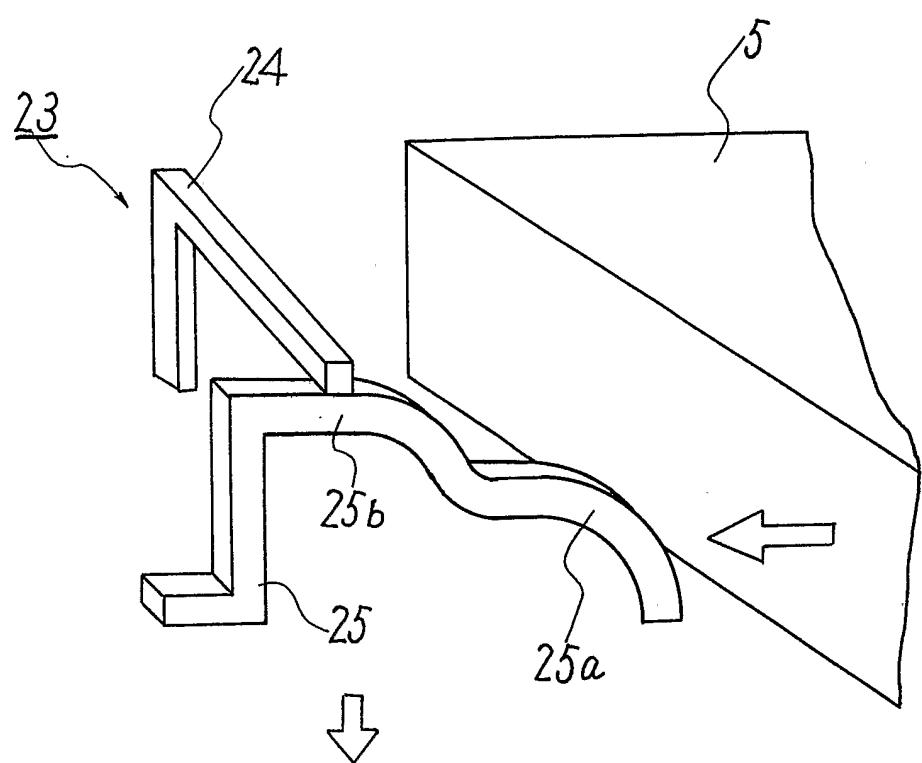
第3図



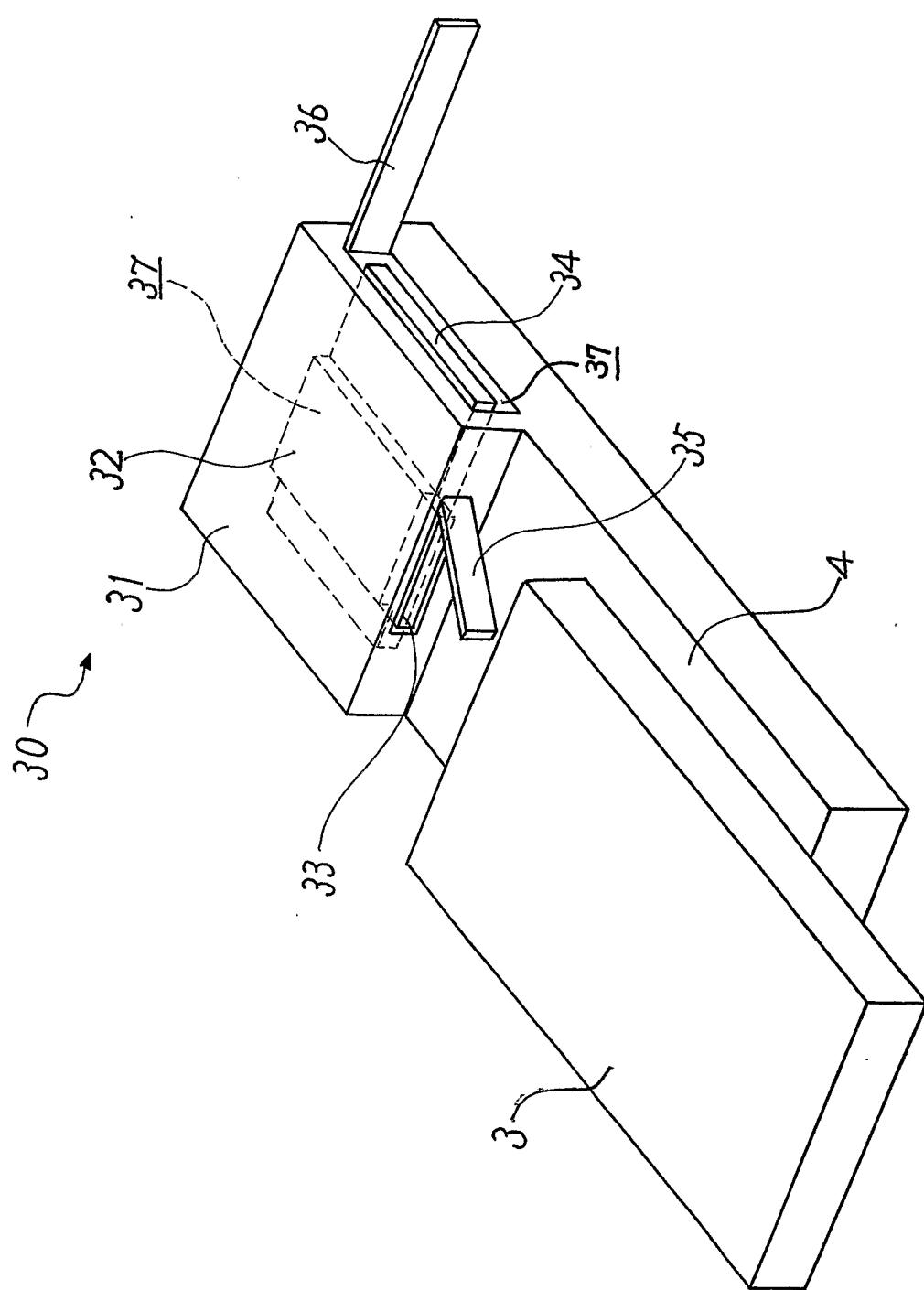
## 第 4 図



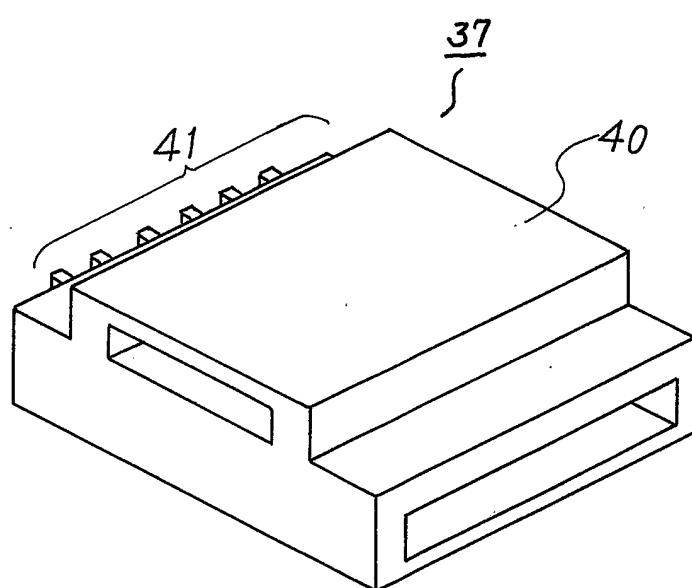
第5図



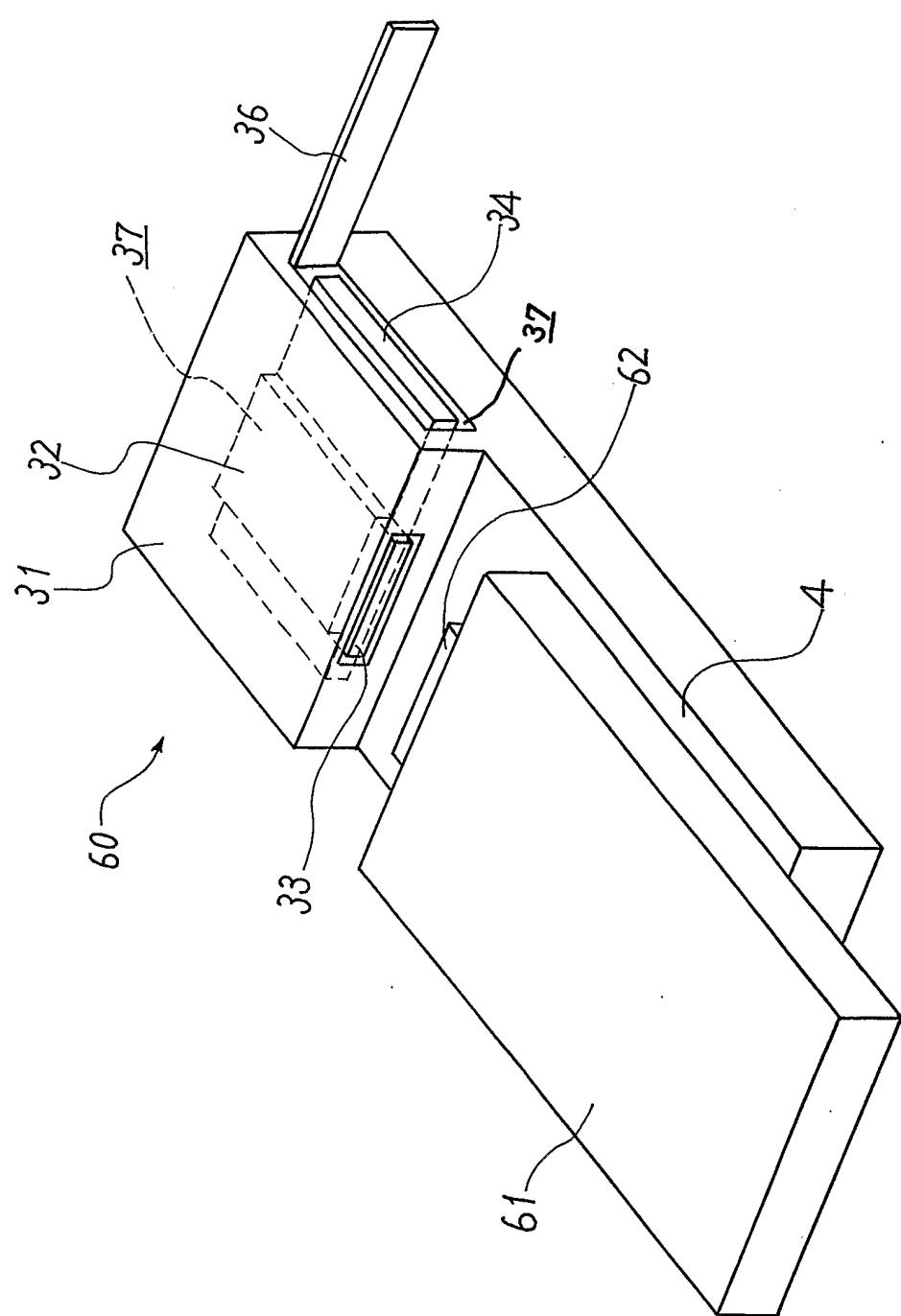
第 6 図



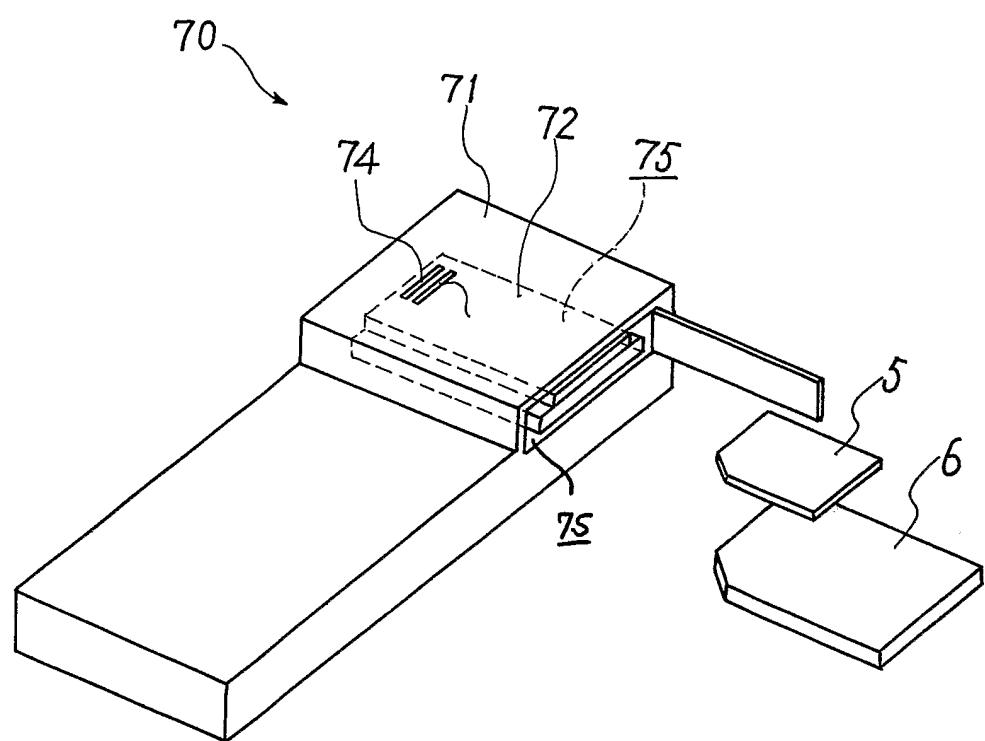
## 第 7 図



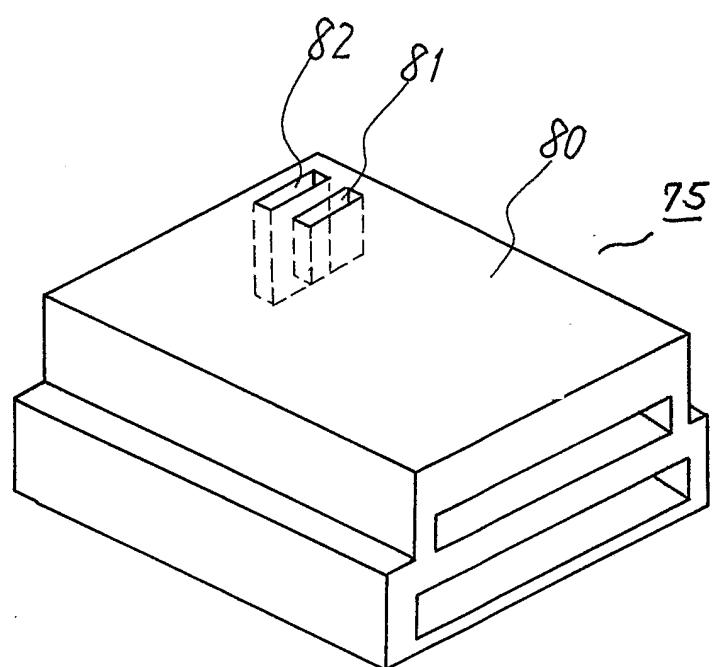
第 80 図



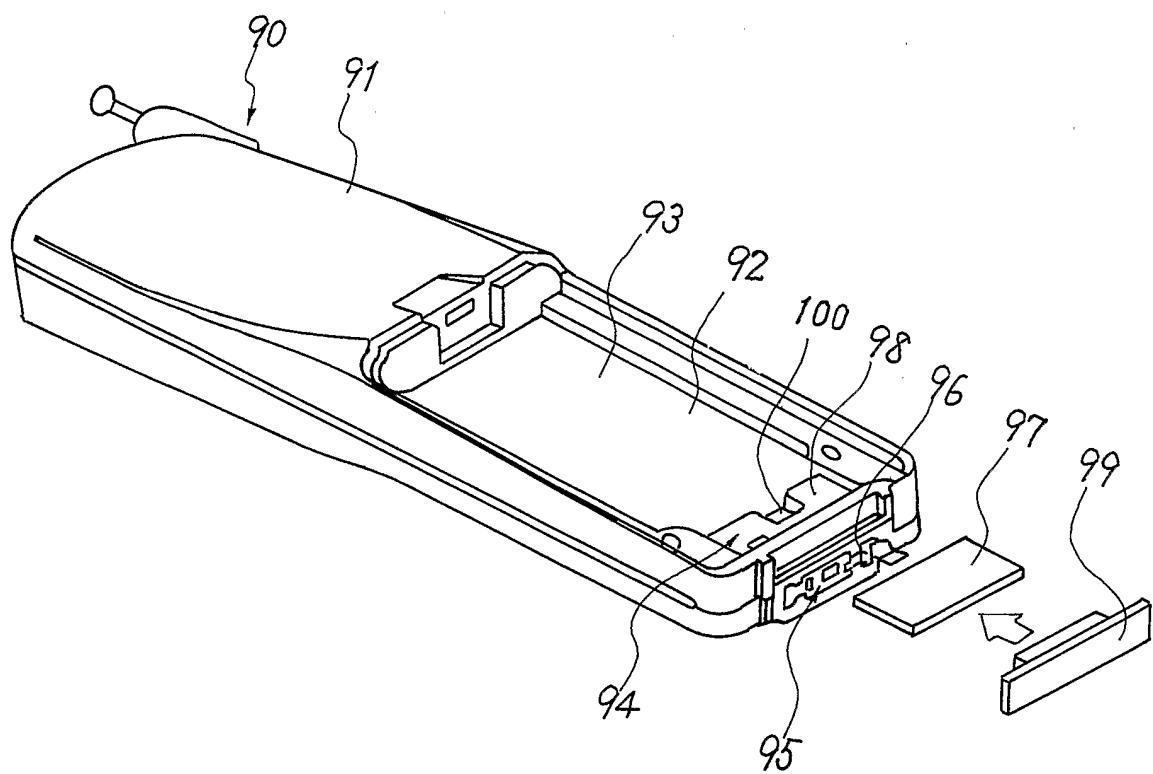
第 9 図



第10図



第 11 図



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/06629

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> H04M1/02, G06K17/00

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> G06K17/00, H04B7/24-7/26, H04M1/02-1/23, H04Q7/00-7/38

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.
X	JP 2002-82777 A (SmarkDisk Corp.), 22 March, 2002 (22.03.02), Pages 1 to 18; Figs. 1 to 20 & EP 1152428 A2 & AU 200138964 A & CA 2345177 A1	1-3
Y	JP 11-136326 A (Kyocera Corp.), 21 May, 1999 (21.05.99), Full text; all drawings (Family: none)	4, 5

 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 29 July, 2002 (29.07.02)	Date of mailing of the international search report 13 August, 2002 (13.08.02)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## 国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP02/06629

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））  
Int. C17 H04M1/02, G06K17/00

## 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 G06K17/00, H04B7/24-7/26, H04M1/02-1/23,  
H04Q7/00-7/38

## 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
X	J P 2002-82777 A (スマートディスク・コードレイション)	1-3
Y	2002. 03. 22 第1頁-第18頁, 図1-図20 & E P 1152428 A2&AU 200138964 A & CA 2345177 A1	4, 5
Y	J P 11-136326 A (京セラ株式会社) 1999. 05. 21 全文, 全図 (ファミリーなし)	4, 5

 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 29. 07. 02	国際調査報告の発送日 13.08.02
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	特許序審査官（権限のある職員） 篠塚 隆 5G 9566  電話番号 03-3581-1101 内線 3526